

REGIONE DEL VENETO

PROVINCIA DI BELLUNO



## COMUNE DI BELLUNO

Piano Urbanistico Attuativo in località "LE VENGHE"

### **Valutazione Ambientale Strategica**

*ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.*



## **RAPPORTO AMBIENTALE**

**Consulenze Tecnico Ambientali:**

*Dottore agronomo*

**Gianni Serragiotto**

## SOMMARIO

1	PREMESSA .....	3
1.1	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO.....	4
1.2	PERCORSO METODOLOGICO .....	5
2	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....	9
2.1	INQUADRAMENTO DEL CONTESTO.....	9
2.2	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	15
2.3	PREVISIONI DEL P.U.A. ....	15
2.4	IPOSTESI D'INTERVENTO .....	16
3	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....	22
3.1	IL P.T.R.C.....	22
3.2	IL P.T.C.P.....	23
3.2.1	<b>CRITERI PER LA PROGETTAZIONE DEGLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI .....</b>	<b>26</b>
3.3	IL P.R.G. VIGENTE .....	30
3.4	IL PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO .....	31
3.5	I VINCOLI AMBIENTALI .....	31
3.5.1	<b>LA RETE NATURA 2000.....</b>	<b>32</b>
4	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	33
4.1	ATMOSFERA.....	38
4.2	ACQUA .....	48
4.2.1	<b>QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI .....</b>	<b>48</b>
4.2.2	<b>QUALITÀ DELLE ACQUE SOTTERRANEE .....</b>	<b>51</b>
4.2.3	<b>ACQUEDOTTI E FOGNATURA .....</b>	<b>53</b>
4.3	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	55
4.3.1	<b>RISCHIO SISMICO .....</b>	<b>59</b>
4.3.2	<b>RISCHIO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO.....</b>	<b>59</b>
4.4	PAESAGGIO E BENI ARCHITETTONICI, CULTURALI E ARCHEOLOGICI.....	60
4.5	BIODIVERSITA', FLORA E FAUNA.....	67
4.6	SISTEMA SOCIO-ECONOMICO .....	71
4.6.1	<b>POPOLAZIONE .....</b>	<b>71</b>
4.6.2	<b>VIABILITÀ .....</b>	<b>73</b>
4.6.3	<b>RIFIUTI.....</b>	<b>75</b>
4.7	AGENTI FISICI .....	76
5	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI.....	80
5.1	LA VIABILITÀ.....	83
5.2	EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	86
5.3	SCARICHI NELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE.....	88
5.4	IMPATTI SU SUOLO E SOTTOSUOLO .....	89
5.5	CONSUMO DI SUOLO .....	89
5.6	IMPATTO SUL PAESAGGIO.....	91

5.7	IMPATTI SU FLORA E FAUNA.....	92
5.8	IL RUMORE .....	93
5.9	I RIFIUTI .....	94
5.10	IMPATTI SULLA COMPONENTE SOCIO-ECONOMICA.....	96
5.11	LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE – VINCA.....	97
6	IL PARERE DELLA COMMISSIONE REGIONALE VAS .....	97
7	IL MONITORAGGIO .....	98
8	LA VERIFICA DI SOSTENIBILITA' DEL PUA .....	100
9	LA COERENZA DEL PIANO.....	105
10	CONCLUSIONI.....	105

## 1 PREMESSA

Il Piano Urbanistico Attuativo di iniziativa privata interessante aree denominate Z.T.O. D-PT e D-VP da realizzarsi in località "LE VENGHE" a Belluno viene redatto nel rispetto di quanto disposto dal Capitolo 5 delle Norme Tecniche di Attuazione del P.R.G. del Comune di Belluno e più precisamente dagli artt. 5.2 e 5.2 bis e prevede l'individuazione di cinque lotti in cui realizzare edifici a destinazione produttivo-terziaria in un'area di proprietà delle ditte De Gasperin Roberto & C. s.n.c., Soluco Costruzioni S.r.l., Savaris Elisabetta, Maria Elisa e Riccardo, Bristot Daniele e Zampieri Renzo, Zampolli Michele e Casal Daniela.

Il PUA opera in conformità al P.R.G. vigente nel Comune di Belluno, fatte salve le eccezioni e le modalità procedurali espressamente contemplate nelle Norme Tecniche del PUA che, in quanto presupposto di definizione puntuale attuativa, prevalgono su quelle generali della pianificazione urbanistica locale.

### *Dati identificativi:*

#### **DITTE PROPONENTI**

De Gasperin Roberto & C. s.n.c.  
Soluco Costruzioni S.r.l.  
Sig.ri Savaris Elisabetta, Maria Elisa e Riccardo  
Sig. Bristot Daniele  
Sig. Zampieri Renzo  
Sig.ri Zampolli Michele e Casal Daniela

#### **RIFERIMENTI CATASTALI**

Comune di Belluno:  
C.T. Fg. 31, mappali 109-685-686-687-688-  
711-714-717-719-822-824-826-828-830-  
832-834-836  
C.T. Fg. 47, mappali 1200-1203

Appurato che il Piano Regolatore Comunale è stato redatto senza alcuna Valutazione Ambientale, tale PUA è stato sottoposto a verifica di assoggettabilità, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (D.Lgs. 4/2008), al fine di constatare la sostenibilità dell'intervento e l'impatto sull'ambiente. L'Autorità competente per la VAS della Regione Veneto, con Parere Motivato n.85 del 17 luglio 2020, ha espresso il parere di assoggettare il PUA alla Valutazione Ambientale Strategica.

## 1.1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

A livello europeo la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è stata introdotta dalla **Direttiva 2001/42/CE** del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 con lo scopo di introdurre la dimensione ambientale all'interno di piani e programmi per valutare gli effetti che questi strumenti producono sull'ambiente, promuovendo lo sviluppo sostenibile e garantendo un elevato livello di protezione dell'ambiente e della salute umana. L'articolo 3 - "Ambito d'applicazione" dispone che i piani ed i programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente devono essere sottoposti ad una valutazione ambientale: il paragrafo 3 dello stesso articolo precisa poi che per i piani e programmi che determinano l'uso di piccole aree di livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi, la valutazione ambientale è necessaria solo se gli Stati membri determinano che essi possono avere effetti significativi sull'ambiente.

Con il **D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale"** e **Correttivo D.Lgs. n°4/2008** la direttiva europea VAS è stata recepita a livello nazionale. In particolare, il codice dell'ambiente stabilisce all'articolo 6 "Oggetto della disciplina", punto 3, una deroga all'assoggettamento a VAS per piani e programmi relativi a piccole aree locali o per varianti minori degli stessi qualora l'autorità competente, a seguito dell'attivazione della procedura di "verifica di assoggettabilità" ai sensi dell'art. 12 del medesimo decreto, valuti che non ci siano impatti significativi sull'ambiente.

A livello regionale, in Veneto, la Valutazione Ambientale Strategica è stata introdotta **dall'articolo 4 della L.R. 11/2004** e dalla **D.G.R.V. 791/2009 "Adeguamento delle procedure di Valutazione Ambientale Strategica"** a seguito della modifica alla Parte Seconda del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, cd. "Codice dell'Ambiente", apportata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4. "Indicazioni metodologiche e procedurali" e l'allegato F - "Procedure per la verifica di assoggettabilità alla VAS".

Ad integrazione, la Regione Veneto ha emanato la DGR 1717 del 03/10/2013 con le finalità di dare maggiore chiarezza e alcune linee guida per la predisposizione della Verifica di Assoggettabilità.

L'articolo 40 della L.R. 13/2012 (Legge Finanziaria) individua quali piani attuativi devono essere soggetti a VAS:

- a) i piani urbanistici attuativi (PUA) di piani urbanistici generali non assoggettati a Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e gli accordi di programma sono sottoposti a VAS solo nel caso in cui prevedano progetti o interventi sul territorio riconducibili agli elenchi contenuti negli Allegati II, III e IV della parte II del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
- b) sono sottoposti a VAS i piani urbanistici attuativi (PUA) di piani urbanistici generali già

sottoposti a VAS, qualora prevedano la realizzazione di progetti o interventi di cui agli Allegati II, III e IV della parte II del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 non previsti o non valutati in sede di approvazione del piano urbanistico di cui costituiscono attuazione. Con sentenza della Corte Costituzionale n.58 del 25.03.2013 viene dichiarata l'illegittimità costituzionale del sopracitato articolo 40, comma 1, della legge della Regione Veneto 6 aprile 2012, n.13.

Con deliberazione della Giunta Regionale n.1646 del 07 agosto 2012 "Linee di indirizzo applicative a seguito del cd Decreto Sviluppo, con particolare riferimento alle ipotesi di esclusione già previste dalla Deliberazione n.791/2009 e individuazione di nuove ipotesi di esclusione e all'efficacia della valutazione dei Rapporti Ambientali di PAT/PATI" e successivo parere della Commissione Regionale VAS n. 84 del 03 agosto 2012, vengono definiti al punto A) i piani esclusi dalla Verifica di Assoggettabilità.

## **1.2 PERCORSO METODOLOGICO**

Il PUA è stato sottoposto precedentemente a Verifica di Assoggettabilità alla VAS, secondo il Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n.4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale" e con la presente relazione viene sottoposto ad una valutazione di sostenibilità ambientale.

Secondo quanto stabilito dall'art. 13 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., il processo di VAS si concretizza nella redazione del Rapporto Ambientale. I contenuti del documento sono indicati dall'Allegato VI del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.. Ai fini della procedura VAS deve essere quindi redatta una relazione ambientale in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente, nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi del piano stesso.

Il Rapporto Ambientale, i cui contenuti sono individuati secondo l'allegato citato in precedenza e in conformità all'art. 4 L.R. 11/2004, alle indicazioni della Direzione Commissioni Valutazioni della Regione del Veneto e agli , eventuali elementi emersi nella presentazione al pubblico, riassume il processo di Valutazione effettuato ed è articolato nelle seguenti "fasi" in cui viene decretata la fase conclusiva connessa all'analisi e successiva verifica della sostenibilità degli interventi previsti sul territorio e, vengono analizzate le proposte operate, le scelte intraprese, gli effetti/impatti ambientali attesi e le strategie mitigative e compensative adottate, attraverso fasi di analisi concatenate e logicamente conseguenti, che concorrono alla definizione dei contenuti del Piano:

- descrizione delle scelte di PUA: viene rappresentata la proposta di Piano e sono

analizzate le scelte operate dal punto di vista urbanistico, ambientale, dimensionale ecc.;

- definizione delle matrici ambientali di riferimento: vengono evidenziate le tematiche ambientali rispetto alle quali eseguire successivamente la valutazione della sostenibilità del Piano;
- analisi dello stato di fatto ambientale: in questa fase vengono descritte le peculiarità ambientali, fisiche, urbanistiche e territoriali dell'ambito di riferimento al fine di poter rappresentare il sostrato territoriale e ambientale di riferimento ed eseguire l'elaborazione della valutazione di coerenza nonché della valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale della proposta di PUA;
- analisi di coerenza: in questa fase di lavoro vengono messi a confronto gli indirizzi e le scelte effettuate nel Piano attuativo in rapporto agli obiettivi del P.R.G. e alle componenti ambientali evidenziate;
- valutazione della sostenibilità del piano: rispetto alle tematiche individuate precedentemente vengono descritte le misure adottate dal Piano in riferimento a ciascuna matrice ambientale individuata, introducendo eventuali misure mitigative/compensative in rapporto a criticità evidenziate durante la progettazione;
- considerazione sul monitoraggio: rispetto agli indicatori e alle tematiche ambientali sui quali è opportuno effettuare reali verifiche al fine della fattibilità degli interventi previsti;
- valutazione delle alternative e dei potenziali impatti che le azioni previste dal piano possono generare sull'ambiente (inteso sempre come ambiente naturale, fisico - antropico, sociale). La valutazione viene supportata dall'utilizzo di specifici indicatori che costituiscono un elemento chiave sia per la valutazione preliminare che per il monitoraggio;
- definizione di eventuali misure di compensazione e/o mitigazione, per eliminare, ridurre e compensare gli effetti negativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano.
- definizione degli indicatori di monitoraggio da attuare nella fase di attuazione/realizzazione del piano;
- sintesi del Rapporto Ambientale, redatta in linguaggio non tecnico al fine di facilitare la partecipazione della popolazione;
- dichiarazione di sintesi: dichiarazione che accompagna il provvedimenti di approvazione.

Preciso che è da escludere, come verrà riportato ai successivi paragrafi, qualsiasi effetto

negativo sui siti rete Natura 2000 più prossimi all'area d'intervento.

All'interno del Comune di Belluno ricadono i seguenti siti della Rete Natura 2000:

- SIC IT3230025 - Gruppo del Visentin: M. Faverghera - M. Cor;
- SIC IT3230044 - Fontane di Nogarè;
- SIC IT3230045 - Torbiera di Antole;
- SIC & ZPS IT3230083 - Dolomiti feltrine e bellunesi;
- SIC IT3230088 - Fiume Piave dai Maserot alle grave di Pederobba;
- ZPS IT3240024 - Dorsale prealpina tra Valdobbiadene e Serravalle.

L'area d'intervento non rientra all'interno di tali siti, né, sono presenti siti nelle immediate vicinanze.

Il sito più vicino dista 0,56 km in linea d'aria, ed è il SIC IT3230044 - Fontane di Nogarè; a 2,30 km si colloca il SIC/ZPS IT3230083 "Dolomiti feltrine e bellunesi", mentre tutti gli altri sono ad una distanza maggiore di 5 km.

Dal punto di vista metodologico il presente studio mutua alcune tecniche valutative consolidate nelle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale e in quelle, più recenti, della Valutazione Ambientale Strategica.

Per una più efficace tutela ambientale, d'altra parte, oggi si ritiene necessaria una valutazione a priori (valutazione *ex ante*), ovvero già nella fase di prima definizione degli indirizzi pianificatori, *in itinere*, accompagnando tutto il percorso progettuale e, se si riterrà utile per l'impatto dell'intervento, *ex post* monitorando alcuni indicatori ambientali che si reputano strategici per verificare l'efficacia ambientale del piano. In siffatto modo la valutazione ambientale diventerebbe parte integrante del piano fin dalla sua gestazione, se il progetto necessita di adeguate valutazioni ambientali, consentendo un arricchimento e un miglioramento dello stesso.

Nel caso del PUA in località Le Venghe l'analisi ambientale viene, quindi, effettuata *ex ante* allo scopo di migliorare le performance ambientali del progetto, valutando preventivamente le ricadute ambientali generate dalla realizzazione dello stesso.

Il problema principale che emerge quando si vuole indagare un sistema complesso quale l'ambiente è legato alla difficoltà di comprendere tutti gli aspetti che formano tale complessità.

Una tecnica che consente di affrontare in modo più agevole le dinamiche del sistema ambientale è quella che prevede la destrutturazione dello stesso attraverso un numero, possibilmente ridotto, di Componenti Ambientali strategiche. La vasta gamma di informazioni potenziali può, quindi, essere ridotta ad un *panel* di indicatori significativi e facilmente descrivibili.

### Definizione dell'area d'indagine

Di grande importanza, ai fini della valutazione degli impatti generati da un piano urbanistico, è la definizione dell'ambito di studio, ovvero di quell'area geografica che può ritenersi coinvolta dalle ricadute ambientali delle trasformazioni prodotte dal piano stesso. La definizione dei confini dell'area d'indagine può basarsi da un lato sui concetti relativi ai principi dell'analisi ambientale, dall'altro sulla individuazione di segni morfologici ed infrastrutturali forti, capaci di creare cesure nel territorio.

L'ambito d'indagine, peraltro, potrebbe variare a seconda delle componenti ambientali considerate allo scopo di avere un quadro più significativo delle relazioni ambientali.

L'area del progetto, infatti, si rappresenta come una cellula che non può essere considerata come a sé stante, bensì risulta essere parte integrante dell'organismo ambientale di riferimento che deve essere indagato nel suo complesso per poter comprendere le relazioni di feed-back.

Nel caso specifico le componenti ambientali indagate hanno definito le seguenti aree studio:

#### **Componente Fattori climatici**

L'ambito di riferimento è quello del Comune di Belluno, nel quale è posizionata la centralina di rilevamento più vicina all'area oggetto del piano.

#### **Componente Aria**

L'ambito di riferimento è costituito dal Comune di Belluno, i cui dati sono stati comparati con valori di riferimento relativi all'intera regione.

#### **Componente Acqua**

L'ambito di riferimento è relativo al bacino del fiume Piave ricadente all'interno della Provincia di Belluno.

#### **Componente Suolo**

L'ambito di riferimento è relativo al Comune di Belluno ed in particolare alla località Le Venghe ad Est del nucleo frazionale di Cusighe.

#### **Componente Patrimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico**

L'ambito di riferimento è costituito dall'area di progetto e al territorio direttamente

connesso ad essa, fino a comprendere l'intero Comune di Belluno.

#### Componente Biodiversità, flora e fauna

L'ambito di riferimento è costituito dall'area prossima all'area di progetto oltre ai siti Natura 2000.

#### Componente Struttura socio-economica

L'ambito di riferimento è costituito dall'intera Provincia di Belluno con qualche parametro riferito al Comune di Belluno.

#### Agenti fisici (rumore)

L'ambito di riferimento è relativo al Comune di Belluno ed all'ambito del PUA.

## **2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE**

### *2.1 INQUADRAMENTO DEL CONTESTO*

L'ambito del PUA di iniziativa privata interessante aree denominate Z.T.O. D-PT e D-VP si localizza in località Le Venghe nel Comune di Belluno.

L'area è individuata alle coordinate Latitudine 46° 09' 36.45" N - Longitudine 12° 13' 51.17" E, tra i nuclei frazionali di Cusighe ad Ovest e Sargnano ad Est e tra il sedime della linea ferroviaria a Nord e la nuova strada comunale interna alla Veneggia e parallela alla Strada Statale n°50 (Largo Ugo Neri), ad una quota di circa 378 s.l.m. (fig. 2.1).

Gli appezzamenti interessati dalla porzione di PUA in oggetto per la maggior parte in proprietà di privati, tra i quali la ditta De Gasperin Roberto & C. s.n.c. e sono identificati in Catasto Terreni al Fg. 31 dai mappali 109-685-686-687-688-711-714-717-719-822-824-826-828-830-832-834-836 e al Foglio 47 dai mappali 1200 e 1203.

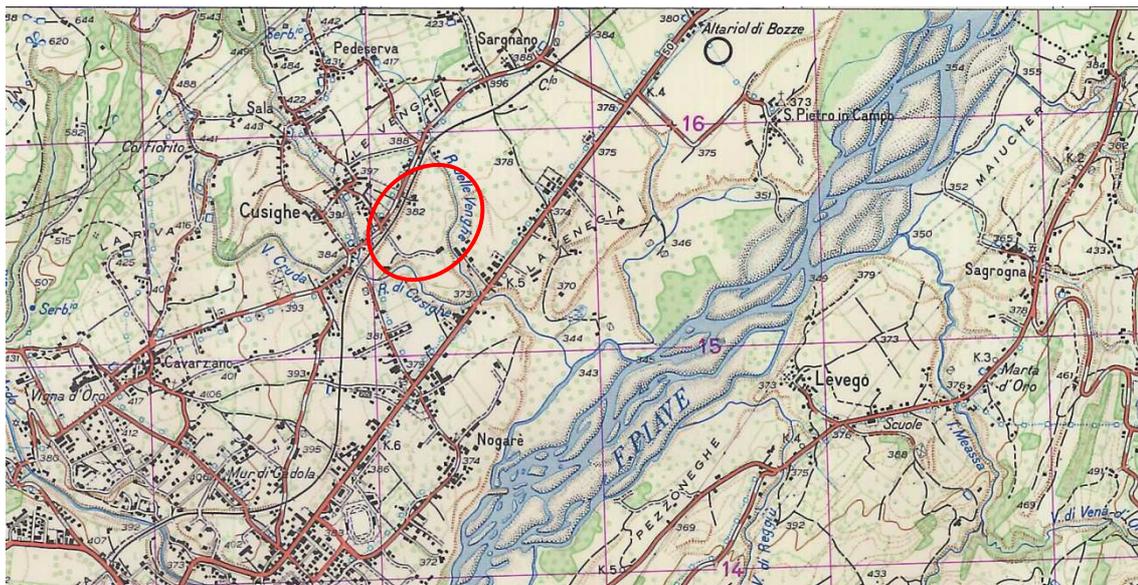


Fig. 2.1: Ubicazione dell'attività

Per quanto riguarda le proprietà comunali, il loro interessamento deriva da un allargamento dell'ambito d'intervento. In questo modo sarà possibile realizzare alcune opere previste dal progetto della strada interna alla Venegia, ma mai portate a compimento. L'area di proprietà comunale è in parte sedime stradale e scarpata di raccordo ricadente in Z.T.O. D.PT e D.VP.

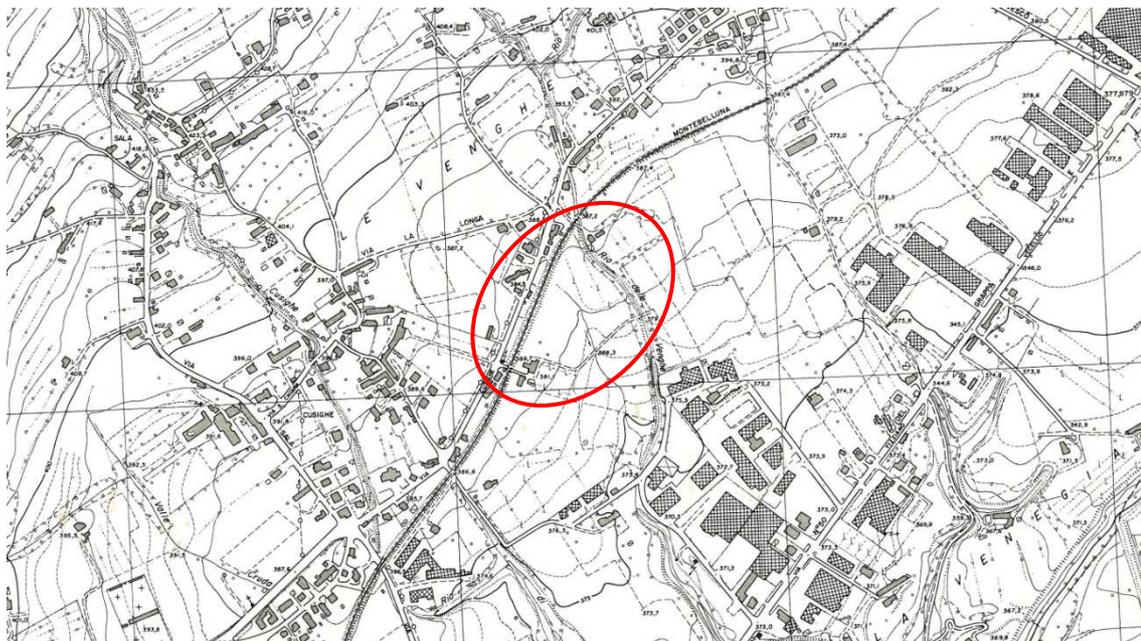
Il fondo costituito dai mappali di proprietà privata (Fig. 31 mappali 717, 719, 77, 824, 826, 828, 830, 832, 685, 688, 714, 822, 109, 686, 687, 834, 836 e Fig. 47 mappali 1203 e 1200) definisce terreni pianeggianti, compresi tra Via Cusighe a Nord e Largo Ugo Neri a Sud. La proprietà comunale interessata è invece costituita per la maggior parte dalla scarpata di raccordo tra il sedime stradale e i prati adiacenti; la porzione rimanente è a prato stabile. Arterie principali della viabilità comunale che circondano i diversi comparti attuativi del PUA sono a Nord Via Cusighe e a Sud Largo Ugo Neri; tra Via Cusighe e l'ambito del PUA vi è inoltre il sedime della linea ferroviaria Belluno - Calalzo. Si tratta di superfici sostanzialmente a prato, seminativo o bosco (queste ultime a confine con il sedime della linea ferroviaria) attigue ai nuclei frazionali storici, che nel tempo hanno visto ridotta la propria superficie a causa dell'espansione delle aree artigianali e commerciali della Venegia. Come già accennato, accanto ai prati, l'ambito del Piano Attuativo – oggetto della presente relazione – è anche interessato dalla presenza di alcune alberature di modesto valore paesaggistico lungo il confine Nord dei mappali 828, 686, 687 (essenzialmente robinia).

Si riporta l'assetto aggiornato delle proprietà coinvolte, nel seguente prospetto di sommario:

Fg	Mapp.	Qualità Classe	Proprietà	Sup. catastale	Sup. Fornita dal Comune	Sup. fondiaria Z.T.O. D.PT	Sup. fondiaria Z.T.O. D.VP
31	717	Prato arborato 2^	De Gasperin Roberto & C. s.n.c.	mq 710	mq 558	mq 0.00	mq 558
31	719	Seminativo 2^	De Gasperin Roberto & C. s.n.c.	mq 330	mq 502	mq 502	mq 0.00
31	711	Seminativo 2^	De Gasperin Roberto & C. s.n.c.	mq 345	mq 393	mq 393	mq 0.00
31	824	Prato arborato 2^	De Gasperin Roberto & C. s.n.c.	mq 472	mq 474	mq 171	mq 303
31	826	Prato arborato 2^	De Gasperin Roberto & C. s.n.c.	mq 25	mq 18	mq 18	mq 0.00
31	828	Seminat. arb. 2^	De Gasperin Roberto & C. s.n.c.	mq2.965	mq 2.762	mq 2.762	mq 0.00
31	830	Seminat. arb. 2^	De Gasperin Roberto & C. s.n.c.	mq 407	mq 400	mq 400	mq 0.00
31	832	Prato arborato 2^	De Gasperin Roberto & C. s.n.c.	mq1.330	mq 1.294	mq 1.294	mq 0.00
47	1200	Seminat. arb. 2^	De Gasperin Roberto & C. s.n.c.	mq 12	mq 14	mq 0.00	mq 14
31	685	Seminat. arb. 2^	Soluco Costruzioni S.r.l.	mq 700	mq 661	mq 661	mq 0.00
31	688	Prato arborato 2^	Soluco Costruzioni S.r.l.	mq1.858	mq 1.925	mq 1.925	mq 0.00
31	714	Prato arborato 2^	Soluco Costruzioni S.r.l.	mq1.160	mq 1.085	mq 0.00	mq 1.085
47	1203	Seminat. arb. 2^	Soluco Costruzioni S.r.l.	mq1.483	mq 1.430	mq 0.00	mq 1.430
31	822	Prato arborato 2^	Soluco Costruzioni S.r.l.	mq 495	mq 539	mq 0.00	mq 539
31	109	Prato arborato 2^	Savaris Elisabetta Savaris Maria Elisa Savaris Riccardo	mq5.490	mq 5.480	mq 2.642	mq 2.838
31	686	Seminat. arb. 2^	Bristot Daniele Zampieri Renzo	mq 720	mq 760	mq 760	mq 0.00
31	687	Prato arborato 2^	Bristot Daniele Zampieri Renzo	mq3.600	mq 3.512	mq 3.319	mq 193
31	834	Prato arborato 2^	Zampolli Michele Casal Daniela	mq2.328	mq 2.336	mq 1.908	mq 428
31	836	Bosco misto 1^	Zampolli Michele Casal Daniela	mq 4	mq 7	mq 0.00	mq 7
			TOTALI	mq24.434	mq 24.150	mq 16.755	mq 24.150
Fg	Mapp.	Qualità Classe	Proprietà	Sup. catastale		Sup. fondiaria Z.T.O. D.PT	Sup. fondiaria Z.T.O. D.VP
31	823	Prato arborato 2^	Comune di Belluno	mq 15			

31	825	Prato arborato 2 <sup>^</sup>	Comune di Belluno	mq 68			
31	827	Prato arborato 2 <sup>^</sup>	Comune di Belluno	mq 5			
31	829	Seminat. arb. 2 <sup>^</sup>	Comune di Belluno	mq 15			
31	831	Seminat. arb. 2 <sup>^</sup>	Comune di Belluno	mq 14			
31	833	Prato arborato 2 <sup>^</sup>	Comune di Belluno	mq 10			
31	835	Prato arborato 2 <sup>^</sup>	Comune di Belluno	mq 4			
31	837	Bosco misto 1 <sup>^</sup>	Comune di Belluno	mq 4			
31	712	Prato arborato 2 <sup>^</sup>	Comune di Belluno	mq 410			
31	713	Prato arborato 2 <sup>^</sup>	Comune di Belluno	mq 421			
31	612	Seminat. arb. 2 <sup>^</sup>	Comune di Belluno	mq 212			
31	616	Prato arborato 2 <sup>^</sup>	Comune di Belluno	mq 590			
31	622	Bosco misto 1 <sup>^</sup>	Comune di Belluno	mq 122			
			<b>TOTALI</b>	<b>mq1.890</b>			

## CARTA TECNICA REGIONALE



## ORTOFOTOCARTA

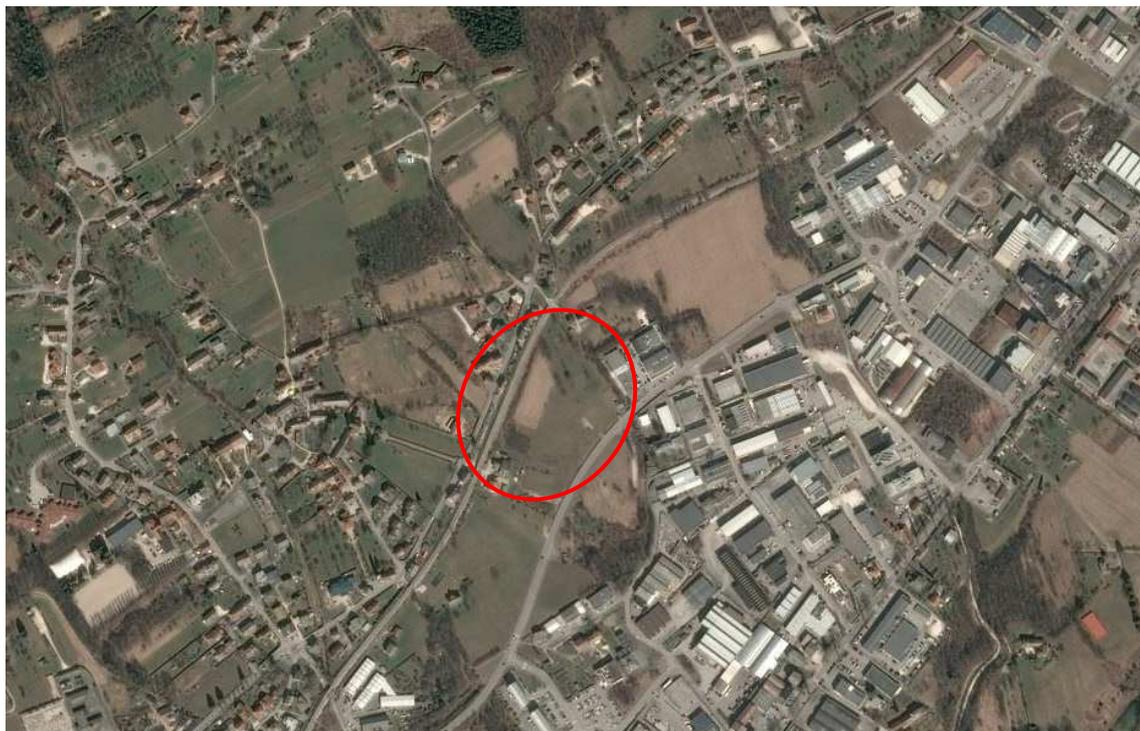


Fig. 2.2 e 2.3: In rosso l'area oggetto del PUA

Si evidenzia come tutta l'area interessata dal Piano Urbanistico Attuativo sia esterna alla zona agricola e che sia invece classificata dal P.R.G. in Z.T.O. D.PT - Espansione *attività produttive e terziarie*, "Ambito Variante Veneggia" - D.PT *attività produttive e terziarie* e D.VP. *verde pubblico*. Per quanto riguarda le modalità di intervento, le nuove edificazioni in Z.T.O. D.PT – Espansione sono soggette alla preliminare approvazione di un Piano Attuativo (art. 5.3 N.T.A. del Regolamento Edilizio Comunale).

I beni risultano estranei ai vincoli di tipo ambientale, monumentale, architettonico, paesaggistico, rete natura 2000 (SIC e ZPS), idro-geologico e boschivo; è presente un elettrodotto a media tensione nella porzione meridionale dell'ambito (mappali 734 e 822). L'area è sottoposta a vincolo sismico ai sensi della Legge n°64/1974 ma non al vincolo aeroportuale.

### CARATTERI DEL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO

Il Piano Urbanistico Attuativo rappresenta una porzione dell'area perimetrata nelle tavole del P.R.G. e soggetta alla presentazione di un Piano Attuativo. Per tale motivo la presentazione del Piano è contestuale alla richiesta di una riduzione d'ambito. Attualmente il lotto è libero da insediamenti o costruzioni.

Il piano oggetto di verifica, con le modifiche al perimetro, non compromette lo sviluppo ed il completamento della rimanente porzione dell'ambito.

Attualmente l'intera superficie risulta utilizzata ai soli fini agricoli.

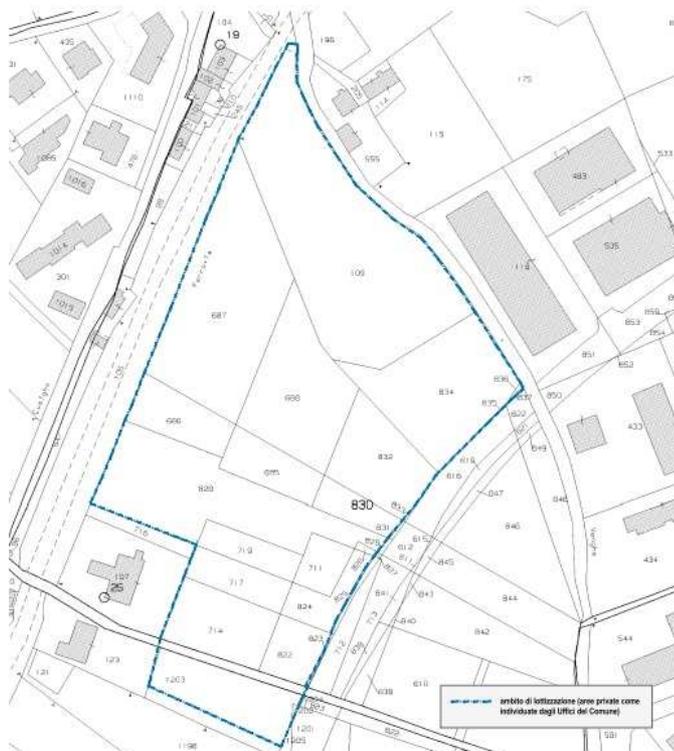


Fig. 2.4: Estratto mappa catastale con i mappali interessati

## URBANIZZAZIONI E SERVIZI

In prossimità dell'area interessata dall'intervento sono già presenti le principali opere di urbanizzazione sia primaria che secondaria.

Si tratta sia della viabilità pubblica asfaltata che delle reti elettrica e telefonica, acquedottistica e della fognatura.

Il PUA prevede anche la realizzazione delle seguenti opere di urbanizzazione primaria, mentre non sono previste opere di urbanizzazione secondaria:

- completamento della strada comunale di P.R.G. esistente attraverso la realizzazione delle parti progettate ma non realizzate;
- realizzazione della strada di viabilità secondaria ad anello interna all'ambito e di tutte le opere ad essa collegate (marciapiedi, spartitraffico, attraversamenti pedonali,...);
- fognatura bianca (acque meteoriche) fino all'allacciamento sulla strada di P.R.G. esistente;
- fognatura nera fino all'allacciamento al collettore esistente;

- rete idrica di adduzione (acquedotto) fino all'allacciamento alla rete idrica esistente;
- linee Enel fino all'allacciamento sulla strada di P.R.G. esistente;
- linee telefoniche/dati fino all'allacciamento sulla strada di P.R.G. esistente;
- illuminazione pubblica (rete di distribuzione e armature metalliche lungo strada e a servizio degli spazi pubblici) fino all'allacciamento sulla strada di P.R.G. esistente;
- parcheggio pubblico;
- verde pubblico.

Le caratteristiche specifiche di tali opere saranno indicate nel capitolato speciale delle opere di urbanizzazione, nell'ambito della progettazione definitiva delle stesse.

Non è prevista la realizzazione di opere di urbanizzazione secondaria.

## **2.2 RIFERIMENTI NORMATIVI**

- 1) L.R. del 27 giugno 1985, n°61 "*Norme per l'assetto e l'uso del territorio*";
- 2) L.R. 23 aprile 2004, n°11 "*Norme per il governo del territorio e in materia di paesaggio*";
- 3) L.R. del 16 febbraio 2010, n°11 "*Legge finanziaria regionale per l'esercizio 2010*";
- 4) L.R. del 06 aprile 2012, n°13 "*Legge finanziaria regionale per l'esercizio 2012*";
- 5) Delibera Comunale n°32 del 03.03.2014 "*Piano delle alienazioni e valorizzazioni immobiliari per il triennio 2015-2017*";
- 6) Parere Commissione regionale VAS n°84 del 03 agosto 2012 "*Definizione dei Piani che sono esclusi dalla verifica di Assoggettabilità*";
- 7) DGR 1717 del 03/10/2013 "*Linee d'indirizzo applicative*".

## **2.3 PREVISIONI DEL P.U.A.**

Il Piano Urbanistico Attuativo oggetto della presente relazione è una porzione dell'ambito individuato nelle tavole grafiche del P.R.G. (Z.T.O. D.PT) per il quale vige l'obbligo di redigere un Piano Attuativo. Per quanto riguarda la superficie privata interessata dall'ambito, va precisato che vi è una discordanza tra le superfici indicate nelle visure catastali, che danno un totale nell'ambito di 24.434 m<sup>2</sup> e quelle indicate dagli Uffici del Comune,

pari a 24.150 m<sup>2</sup>. Considerando quest'ultimo valore, la superficie privata dell'intero ambito con destinazione D.PT è 16.755 m<sup>2</sup>, quella con destinazione D.VP è 7.395 m<sup>2</sup>. La superficie comunale interessata è rappresentata dai mappali 823, 825, 827, 829, 831, 833, 835, 837 e da una porzione dei mappali 712, 713, 612, 616 e 622. Nel complesso, la proprietà privata dell'ambito è suddivisa tra 9 proprietari e appartiene per il 50% a due sole ditte (De Gasperin Roberto & C. s.n.c. e Soluco Costruzioni s.r.l.) e per il rimanente 50% ad altri 7 proprietari. La capacità edificatoria complessiva (derivata solo dai mappali di proprietà privata) è una conseguenza dell'indice di copertura (pari a 0,4 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> per la Z.T.O. D.PT) e dell'altezza massima dei fabbricati edificabili (9,60 m secondo quanto riportato nelle Norme ovvero una altezza inferiore a quella massima realizzabile secondo P.R.G.). Considerando la sola Z.T.O. D.PT della superficie pari a 16.755 m<sup>2</sup>, la massima superficie coperta realizzabile è pari a 6.702 m<sup>2</sup>, per un volume massimo di 64.339 m<sup>3</sup> anche se in zona produttivo-terziaria il valore della cubatura non è parametro urbanistico e non è quindi urbanisticamente rilevante.

## **2.4 IPOTESI D'INTERVENTO**

### **REALIZZAZIONE LOTTI PER ATTIVITA' PRODUTTIVE E TERZIARIE**

L'area risulta classificata nella Variante al P.R.G., deliberata nel 1993 ed efficace dal 1994, in parte con sigla Z.T.O. D.PT a destinazione produttiva terziaria (Variante Zona produttiva della Venegia approvata nel 1994) e in parte con sigla Z.T.O. D.VP verde pubblico.

Attualmente l'estensione della destinazione D.PT assorbe un'ampia area che si sviluppa anche all'esterno dei mappali oggetto del PUA, a Nord, Est ed Ovest di questi.

Gli interventi in programma concretizzano la formazione di 5 lotti, uno dei quali da adibirsi a magazzino per l'approvvigionamento di materiali per l'idraulica – edilizia da cantiere.

Gli altri lotti, di cui i proprietari intendono promuovere la vendita, sono pensati come attività artigianali produttive con una eventuale superficie di vendita collegata alla attività svolta inferiore a 1.500 m<sup>2</sup> ciascuno. Nello specifico, la superficie di vendita sarà al massimo di 635 m<sup>2</sup> per i lotti 1, 2 e 3 e di 595 m<sup>2</sup> per il lotto 4. Se dovessero quindi realizzarsi per intero le superfici commerciali previste all'interno dei singoli lotti, si tratterà di medie strutture di vendita, così come definite dalla Legge Regionale n°50 del 28/12/2012 *“l'esercizio commerciale singolo o l'aggregazione di più esercizi commerciali in forma di medio centro commerciale, con superficie di vendita compresa tra 251 e 2.500 metri quadrati.”*

L'attuale suddivisione in 5 lotti non preclude una futura unione di due lotti con la realizzazione di un unico fabbricato o di realizzare gli edifici in aderenza, mantenendo chiaramente gli standard previsti in merito al verde privato, al parcheggio privato e ai servizi, ma sempre rispettando le superfici di vendita massima per singola attività di 1500 mq.

Il progetto attualmente in esame prevede:

- la presentazione del progetto per le opere di urbanizzazione e l'ottenimento del relativo Permesso di Costruire
- la presentazione di separate richieste di Permesso di Costruire per i fabbricati previsti dalla Lottizzazione
- la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria
- la realizzazione dei fabbricati, su una superficie coperta massima di 6.702 m<sup>2</sup>. Il progetto in esame ipotizza il valore di superfici coperte massime raggiungibili per ogni lotto e ipotizza altresì una tipologia rappresentata nell'allegato A208 anche in relazione alle delimitazioni di singoli lotti.

All'interno del perimetro d'intervento, oltre alla superficie fondiaria dei 5 lotti (14.527,19 m<sup>2</sup>), sono previste superfici a parcheggio pubblico (2.372,08 m<sup>2</sup>, interamente di proprietà privata, di cui da cedere al Comune 2.334,95 m<sup>2</sup>), a verde pubblico (5.675,11 m<sup>2</sup>, di cui da cedere al Comune 5.288,06 m<sup>2</sup>) e a viabilità compresi i marciapiedi (2.250,62 m<sup>2</sup>, di cui da cedere al Comune 1.999,80 m<sup>2</sup>).

La differenza tra il valore delle aree da cedere al Comune e l'estensione delle aree interessate dalla realizzazione di standards di parcheggio pubblico o di verde pubblico o di viabilità deriva dal fatto che, sebbene in piccola parte, alcune delle aree interessate dalla realizzazione di queste opere pubbliche sono già di proprietà del Comune e sono state raccolte all'interno del perimetro dell'ambito per dare continuità all'intervento. A bordo della strada realizzata insistono infatti delle aree trattate a scarpata che derivano dal fatto che si tratta di una strada in larga parte in rilevato, posto che il PUA propone di alzare la quota dell'intera area sia per compensare il dislivello attualmente esistente tra il piede della linea ferroviaria e la strada dove il terreno mostra una lieve pendenza verso la strada che, in forza della profondità dell'area disegna un marcato salto di quota che deve inevitabilmente essere corretto per garantire gli innesti delle strade interne alla lottizzazione, sia per non disegnare delle aree che risulterebbero infossate rispetto alla strada che le vuole in qualche modo servire.

In queste aree saranno:

- completata la strada comunale prevista nel P.R.G.;
- realizzata alla viabilità secondaria e le opere ad essa collegate;

- realizzata la rete delle acque bianche e nere e idrica di adduzione;
- predisposte le linee elettriche e telefoniche e installata l'illuminazione pubblica;
- individuati e realizzati gli spazi a parcheggio pubblico e le aree a verde pubblico.

#### DATI DIMENSIONALI DEL PIANO

Superficie Totale privata secondo i dati forniti dal Comune di Belluno	mq 24.150,00
Superficie Totale privata e comunale con gli aggiustamenti derivati dal rilievo	mq 24.762,44
Area D.PT	mq 16.755,00
Area D.VP	mq 7.395,00
Superficie fondiaria dei lotti con gli aggiustamenti da rilievo	mq 14.527,19
Massima superficie coperta realizzabile in base all'indice di copertura (area D.PT x 0,4 mq/mq)	mq 6.702,00

Per quanto riguarda le aree pubbliche, verranno realizzati 2.372,08 m<sup>2</sup> di parcheggi, 5.657,11 m<sup>2</sup> di spazi a verde pubblico, 2.250,62 m<sup>2</sup> di viabilità comprensiva di marciapiedi, per un totale di 10.279,81 m<sup>2</sup>.

Ad eccezione del lotto 5, destinato a magazzino di materiali per idraulica – edilizia da cantiere con una tipologia di clienti che si ritrovano nel campo artigianale – industriale o comunque delle imprese, gli altri lotti del Piano Attuativo hanno cautelativamente destinazione commerciale con superficie largamente inferiore a 1.500 m<sup>2</sup>. Della superficie commerciale totale di progetto pari a 2.500 m<sup>2</sup>, come già evidenziato, vengono attribuiti 635 m<sup>2</sup> ciascuno ai lotti 1-2-3, e 595 m<sup>2</sup> al lotto 4, in modo da ottenere medie strutture di vendita.

I parcheggi con relativi spazi di manovra sono previsti nella porzione Sud-Est dell'ambito. Tra quest'area e il sedime della ferrovia che comunque risulta piuttosto distante essendo frapposto un lotto con un fabbricato residenziale, vi sarà una zona a verde pubblico trattata a prato o con piccoli cespugli anche a tutela del fabbricato residenziale verso il quale si vuole garantire una distanza di rispetto. L'altra area da destinare a verde pubblico si trova lungo il torrente: in questa zona è prevista la piantumazione e/o la conservazione

degli alberi presenti anche ad alto fusto oltre che la cura del manto erboso. Una strada interna con rotatoria finale è in posizione centrale tra i lotti 1-2-3 e i lotti 4 e 5.

Ma potrebbe anche verificarsi la condizione più "sfavorevole" dal punto di vista ambientale con l'insediamento di attività commerciali superiori al limite di 635 mq assegnato ai singoli lotti 1, 2, 3 là dove si unissero i lotti 1 e 2 oppure 2 e 3 secondo quanto concesso dall'art. 3.1 delle Norme Tecniche dove si spiega che *"è sempre possibile unire due lotti e realizzare un unico lotto (...) (che) potrà ospitare un fabbricato con estensione massima pari alla somma delle superfici assegnate dal piano ai singoli lotti che propongono di unirsi e comunque con superficie di vendita non superiore a 1500 mq"*. Si capisce che l'unica possibile variazione rispetto a quanto disegnato è che le previsioni che interessano i singoli lotti adiacenti, siano essi 1-2 oppure 2-3 (*tertium non datur*) portino ad un unico fabbricato che però avrà il limite per la superficie commerciale di 1270 mq con una contrazione evidente del valore dettato dalla somma delle due superfici commerciali in capo ad ogni singolo lotto che porterebbe ad una superficie di 1270 mq (635+635) e questo in forza di una precisa disposizione delle Norme Tecniche che stabilisce che la superficie di vendita massima per singola attività mediante non possa superare i 1500 mq. È evidente che, là dove i lotti giustapposti 1 e 2 oppure 2 e 3 decidessero di unirsi in un unico lotto questo non potrà disporre di (e offrire) una superficie commerciale maggiore di 1270 mq.

Qualora ad unirsi fossero i lotti 4 e 5 va da sé che, in forza del fatto che solo il lotto 4 è investito di una possibilità di ricavare spazi commerciali e comunque nella estensione massima di 595 mq, il lotto derivante dalla eventuale unione dei due lotti 4 e 5 non potrà disporre di una superficie commerciale superiore ai 595 mq assegnati al primo lotto.

È importante evidenziare che, molto verosimilmente, le attività commerciali previste all'interno dei singoli lotti, per l'estensione contenuta e per la tipologia di fabbricato che all'interno dei singoli lotti è possibile immaginare e che si riconduce alla tipologia del piccolo capannone, sono più facilmente riconducibili a quegli spazi di vendita dei prodotti derivanti dall'attività produttiva che già compaiono nelle Z.T.O. **D.I** (attività produttive) del P.R.G. che non richiedono di ricavare alcuna superficie di standard commerciale riconducibile alla L.R. 50/2012 e che ogni conteggio fatto è stato per scrupolo, volendo garantire il risultato più cautelativo in ordine alla esigenza di soddisfare ogni bisogno relativo a spazi pubblici di parcheggio. Questo per dare adeguata evidenza del tipo di insediamento che si intende proporre: si tratta infatti di 3 piccoli lotti che andranno verosimilmente occupati da piccoli artigiani che disporranno di un piccolo spazio per la vendita dei prodotti realizzati e/o di prodotti similari, di un piccolissimo lotto con le stesse caratteristiche che si giustappone ad un più grande lotto che da subito sappiamo essere

destinato alla attività di una azienda che commercia in tubi per l'edilizia rivolgendosi ad un tipo di cliente selezionato (piccole e grandi imprese), per il quel lotto non è previsto uno spazio commerciale per come definito dalla L.R. 50/2012 perché di questo l'azienda che intende insediarsi non ha bisogno in nessun modo e per il quale lotto si è piuttosto immaginato di gestire il percorso di mezzi di trasporto con entrata e uscita disegnate in modo da diventare operazioni agevoli e per nulla interferenti con il traffico previsto dalla pur breve struttura di penetrazione della lottizzazione. È possibile certo che i lotti 4 e 5 possano unirsi ma, nel caso, c'è motivo di pensare che si andrebbe a perdere la superficie commerciale in capo al lotto 4 anche se, in ogni caso, non è immaginabile in nessun modo (anzi è normativamente impossibile, per come è strutturato il piano, che l'unione dei due lotti possa comportare l'assegnazione all'unione dei due lotti 4 e 5 possa portare alla stessa una superficie commerciale maggiore dei 595 mq originari.

Non è possibile alcun'altra combinazione di lotti posto che le Norme contemplano (art. 3.1) l'unione di due lotti (e solo di due lotti).

Ad ulteriore comprova del fatto che si tratta di un Piano che in qualche modo è da ritenersi "blindato" deve leggersi anche il paragrafo 2.2 delle Norme dove si scrive che:

*"Là dove, in uno o più lotti, si registrasse la volontà di ricavare spazi per l'attività commerciale con estensioni, per singolo lotto, maggiori di quelle indicate nell'allegato A2H, (635,635, 635 e 595 mq) questo potrà essere concesso alla sola condizione che il fabbisogno complessivo di standard (calcolato come nelle tabelle riportate nell'allegato A2H) non sia superiore al valore complessivo delle superfici disegnate a standards nella planimetria del P.U.A. e che la superficie di vendita non sia superiore ai 1.500 mq"* cosa che limita e contiene ogni pulsione a modificare il contenuto del Piano mostrando recinti ben precisi volti a garantire il più controllato dei risultati nella sostanza e nella ricaduta su più piani dell'intervento.

In base ad accordi con l'amministrazione comunale, una parte di parcheggio pubblico sarà posizionata all'interno di una porzione già indicata dal P.R.G. come da destinare a Verde Pubblico, anziché nella zona D.PT. In questo modo sarà possibile disegnare 5 lotti anziché 4, ma senza vantaggi in termine di superficie coperta e di commerciabilità delle superfici.

Di seguito si riportano alcuni allegati del progetto:

- Estratto bozza della Planimetria di progetto con previsione degli interventi;

**ESTRATTO PLANIMETRIA DI PROGETTO**



**LEGENDA**

	Sagoma massimo involucro		Limite vincolo ferroviario
	Sagoma fabbricato		Ambito di lottizzazione, perimetro modificato per adattamenti allo stato dei luoghi
	Parte di fabbricato da realizzarsi in deroga al limite di rispetto ferroviario		Ambito di lottizzazione (aree private come individuate dagli Uffici del Comune)
	Area edificabile nel rispetto della normativa in vigore		Ambito di lottizzazione previsto (PRG)
	Limite di rispetto stradale, tuttavia non utilizzabile per imposto allineamento		Accessi ai lotti

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELL'AREA**

Zona di realizzazione delle nuove strutture produttivo – terziarie



Vista da Ovest



Vista da Sud



Vista da Ovest



Nucleo arborato

### 3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Per quanto riguarda la programmazione e pianificazione territoriale, la zona interessata dal progetto è disciplinata dai seguenti strumenti pianificatori principali:

- P.T.R.C. Piano Territoriale Regionale di Coordinamento;
- P.T.C.P. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale;
- P.R.G. vigente del Comune di Belluno;
- P.A.I. Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del Fiume Piave

#### 3.1 IL P.T.R.C.

Il **PTRC** rappresenta lo strumento regionale di governo del territorio. Ai sensi dell'*art. 24, c.1 della L.R. 11/04*, "il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, in coerenza con il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) di cui alla *legge regionale 29 novembre 2001, n.35* "Nuove norme sulla programmazione", indica gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione".

Il **PTRC** rappresenta il documento di riferimento per la tematica paesaggistica, stante quanto disposto dalla *Legge Regionale 10 agosto 2006 n. 18*, che gli attribuisce valenza di "piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici", già attribuita dalla *Legge Regionale 11 marzo 1986 n. 9* e successivamente confermata dalla *Legge Regionale 23 aprile 2004 n. 11*. Tale attribuzione fa sì che nell'ambito del **PTRC** siano assunti i contenuti e ottemperati gli adempimenti di pianificazione

paesaggistica previsti dall'*articolo 135 del Decreto Legislativo 42/04* e successive modifiche e integrazioni.

Con deliberazione n. 2587 del 7 agosto 2007 la Giunta Regionale del Veneto ha adottato il Documento Preliminare del **PTRC** come previsto dall'*art. 25, comma 1, della L.R. 11/2004*. Il Documento Preliminare contiene gli obiettivi generali che s'intendono perseguire con il piano e le scelte strategiche di assetto del territorio, nonché le indicazioni per lo sviluppo sostenibile e durevole del territorio (*art.3 c.5 della L.R. 11/04*).

Il PTRC vigente, approvato nel 1992, risponde all'obbligo emerso con la legge 8 agosto 1985, n.431 di salvaguardare le zone di particolare interesse ambientale, attraverso l'individuazione, il rilevamento e la tutela di un'ampia gamma di categorie di beni culturali e ambientali.

Il PTRC si articola per piani di area, previsti dalla legge 61/85, che ne sviluppano le tematiche e approfondiscono, su ambiti territoriali definiti, le questioni connesse all'organizzazione della struttura insediativa e alla sua compatibilità con la risorsa ambiente. Nell'ambito di analisi dell'area interessata dal Piano Urbanistico Attuativo ed anche all'interno dell'intero territorio comunale, non sono presenti Piani d'area specifici.

### Valutazione finale

La realizzazione degli interventi previsti dal Piano Urbanistico Attuativo non presenta elementi di contrasto con quanto previsto dal PTRC vigente.

## **3.2 IL P.T.C.P.**

La legge urbanistica del Veneto n. 11 del 23 aprile 2004 "Norme per il governo del territorio" prevede la formazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), cioè l'atto di pianificazione e programmazione generale che stabilisce gli indirizzi strategici di assetto del territorio provinciale, con riguardo alle sue prevalenti vocazioni e caratteristiche e in coerenza con gli indirizzi per lo sviluppo socio-economico della comunità provinciale.

Il piano, tramite il metodo della concertazione e del confronto con gli attori locali sui principi e sui contenuti, a partire dal Documento Preliminare proposto dalla Provincia, ed in coerenza con la pianificazione regionale, diventa strumento di indirizzo per la pianificazione urbanistica comunale.

La Giunta Regionale del Veneto, con propria deliberazione n. 1136 del 23 marzo 2010 ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Belluno, secondo quanto previsto dall'articolo 23 della Legge urbanistica regionale n. 11 del 23 aprile 2004 - *Norme per il governo del territorio*.

Il PTCP approvato dalla Regione del Veneto è stato adeguato alle prescrizioni indicate nella delibera di approvazione e nel correlato parere espresso dalla Commissione regionale per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), come risulta dalla Delibera di Giunta Provinciale n. 121 del 5 maggio 2010 di presa d'atto di tale adeguamento.

Tale documento è depositato presso il Settore Pianificazione e Assetto del territorio della Provincia di Belluno e presso le Segreterie della Provincia e dei Comuni bellunesi.

Ai sensi dell'articolo 48, comma 4 della Legge urbanistica regionale del Veneto n. 11 del 23 aprile 2004, con l'approvazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Belluno passano alla Provincia di Belluno le competenze di approvazione dei Piani di Assetto del Territorio (PAT) e delle varianti urbanistiche comunali.

Viene di seguito presentata l'analisi delle tavole riportanti gli elementi progettuali del Piano in riferimento all'area d'esame.

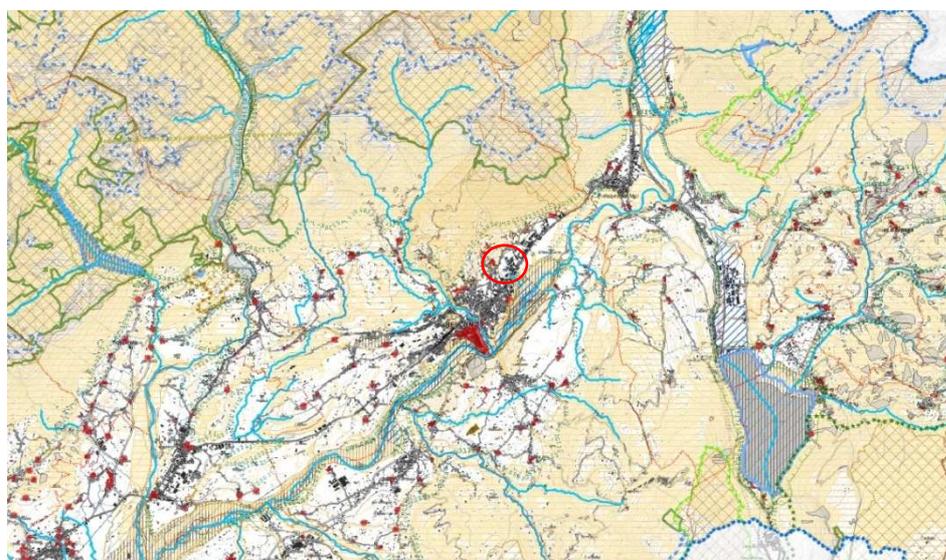


Fig. 3.1: Estratto dalla carta dei vincoli e della pianificazione territoriale

In base alla **Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale (Tav. C.1.b)** (fig. 3.1) l'area di interesse:

- non fa parte delle aree di notevole interesse pubblico, ex art. 136 del D.Lgs. 42/2004;
- non ricade tra le aree tutelate per legge, art. 142 del D.Lgs. 42/2004;
- non riguarda zone d'interesse archeologico, artt. 10 e 142 del D.Lgs. 42/2004;

- non è soggetta a vincolo idrogeologico di cui al R.D. 3267/1923.
- non ricade all'interno di alcun SIC (direttiva Habitat 92/43/CE), ZPS (Direttiva Uccelli 79/409/CEE) o altre aree naturali protette.
- non ricade tra le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13/03/1976, n. 448 (D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. art.142, lett.i).

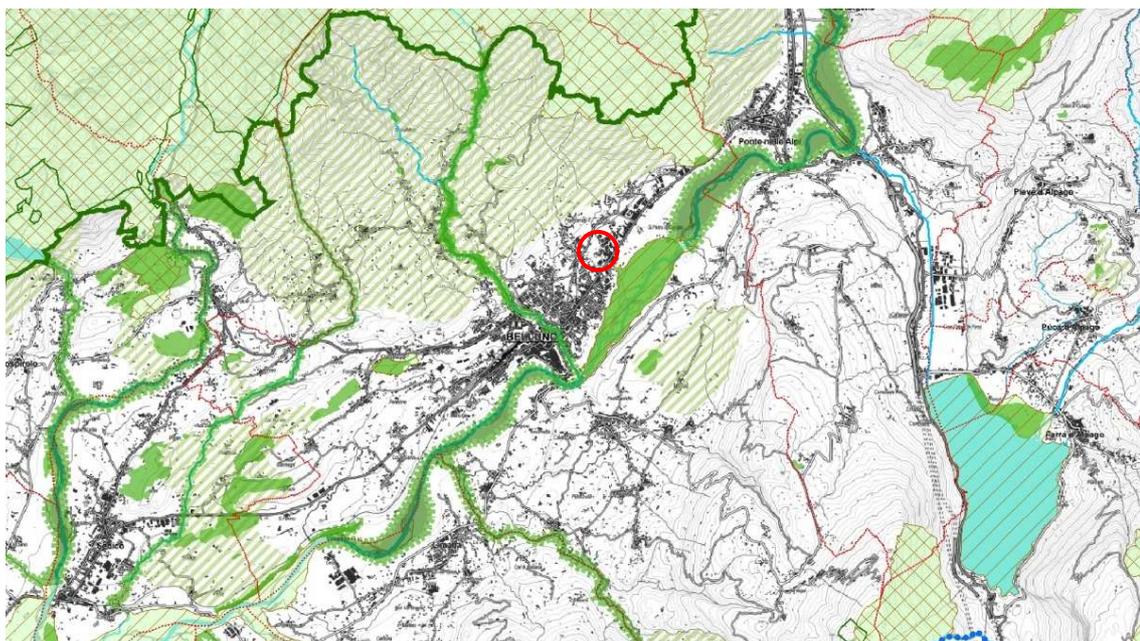


Fig. 3.2: Estratto dalla carta del sistema ambientale

In base alla **Carta della fragilità (Tav. C.2.b)** l'area oggetto dello studio non è classificata come area soggetta a dissesto idrogeologico, né sono presenti altre fragilità.

In base alla **Carta del Sistema ambientale (Tav. C.3.b)** (fig. 3.2) l'area oggetto di studio non ricade all'interno di aree tutelate o della rete ecologica di progetto.

In base alla **Carta del sistema insediativo infrastrutturale (Tav. C.4.b)** l'area oggetto di studio ricade nelle vicinanze di edifici classificati come Ville Venete (art. 25, 27) e in prossimità dell'area classificata come "centro storico di grande interesse" (art. 25, 26) (fig. 3.3).

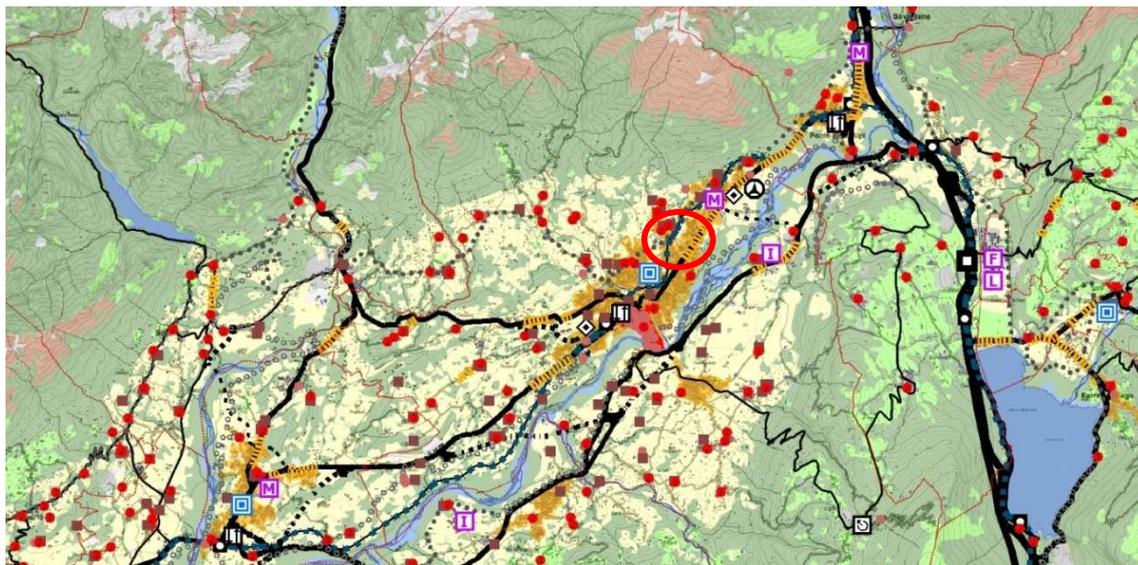


Fig. 3.3: Estratto dalla carta del sistema insediativo infrastrutturale

In base alla **Carta sistema del paesaggio (Tav. C.5.b)** l'area oggetto di studio ricade in zona definita come "Ambiti di pregio paesaggistico e paesaggi storici dei versanti vallivi" (art.25). Viene inoltre evidenziata la vicinanza ad una Villa veneta (Villa Butta, costruita alla fine del XVIII secolo ad opera dell'architetto bellunese Valentino Alpago Novello) e a manufatti religiosi (in particolare la chiesa di San Aronne a Cusighe).

La Villa veneta si trova a Nord della viabilità pubblica Via Cusighe e dell'adiacente linea ferroviaria, separata da questa da una fascia di terreno con alcuni fabbricati. La differenza di quota tra il sedime della ferrovia e il terreno di pertinenza dell'edificio storico limita quasi totalmente la visione dell'area oggetto della lottizzazione, caratterizzata inoltre lungo il sedime della ferrovia da una quinta boscosa.

### 3.2.1 CRITERI PER LA PROGETTAZIONE DEGLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI

L'area comprende solo una parte della più ampia porzione di terreno perimetrata nelle tavole di P.R.G. con un segno che indica l'assoggettamento all'obbligo di redazione di Piano Attuativo e per questa ragione la presentazione del Piano si accompagna ad una richiesta di riduzione d'ambito come illustrato nella relazione tecnica di progetto. È altresì importante chiarire che il piano proposto, pur interessando una porzione ridotta della più ampia area disegnata dall'urbanista, non compromette in alcun modo lo

sviluppo ed il completamento della parte rimanente come si evidenzia negli schemi riportati nella documentazione progettuale.

L'ambito del PUA ricade all'interno del Comune di Belluno e più precisamente in località Le Venghe, a circa 3 chilometri in linea d'aria a Nord-Est del centro del capoluogo e a circa 500 m in linea d'aria ad Est dal nucleo frazionale di Cusighe. L'area oggetto di progettazione urbanistica non presenta allo stato attuale alcun tipo di insediamento.

Il contesto nel quale è posizionata è quello relativo ad un'area già ampiamente antropizzata che caratterizza la porzione di territorio compresa tra la statale e la linea ferroviaria che collegano Belluno a Ponte nelle Alpi. La "Nuova strada della Veneggia" realizzata recentemente dall'Amministrazione Comunale, sviluppando un percorso di viabilità parallelo alla strada statale, attraversa l'ambito del Piano.

Il Piano prevede che si disegnino cinque lotti uno dei quali destinato ad attività di commercio di tubazioni in acciaio, acciaio inox, ghisa, PVC e polietilene per acquedotti, gasdotti, fognature oltre che di accessori collegati all'elenco dei materiali riportato, orientato quindi alla frequentazione di una tipologia di clienti che si ritrovano nel campo artigianale-industriale o comunque delle imprese. Si può immaginare l'insediamento ipotizzato dal P.U.A. osservando le immagini che seguono:





In queste aree sarà:

- completata la strada comunale prevista nel P.R.G.;
- realizzata la viabilità secondaria e le opere ad essa collegate;
- realizzata la rete delle acque bianche e nere e idrica di adduzione;
- predisposte le linee elettriche e telefoniche e installata l'illuminazione pubblica;
- individuati e realizzati gli spazi a parcheggio pubblico e le aree a verde pubblico.

Gli standards di verde pubblico vengono ricavati per buona parte nell'area che lambisce il rio Le Venghe configurandosi come una sorta corridoio naturale che attraversa in senso ortogonale all'asse ferroviario la aree destinate agli insediamenti produttivi, fino a raggiungere l'area residenziale limitrofa posta a nord della ferrovia. Questa fascia di verde pubblico, costeggiando il corso d'acqua, si offre come uno spazio aperto notevole per dimensioni e protetto da una cornice naturale di vegetazione ottenuta con l'implementazione di essenze arboree, ma anche con il mantenimento di quelle esistenti. Si mantiene inoltre una fascia di verde lungo la ferrovia con destinazione di verde privato che permetterà di non interrompere la continuità del verde lungo la linea ferroviaria costituendo anche una schermatura appropriata rispetto a quest'ultima e allo stesso tempo creando un filtro conveniente ed efficace rispetto alle aree residenziali limitrofe, grazie alla piantumazione di nuove essenze arboree.

L'altra area destinata a verde pubblico è concentrata a nord del parcheggio pubblico prolungandosi fino al confine con le proprietà private assolvendo anche in questo caso la funzione di filtro nei confronti degli edifici residenziali ubicati tra il parcheggio e la linea ferroviaria. Tale area verde sarà trattata con manto erboso ed eventuale messa a dimora

di cespugli di piccola taglia in modo da consentire il godimento del cono visuale che ha suggerito all'urbanista di disegnare questa zona a Verde Pubblico.

L'area di parcheggio principale sarà caratterizzata da aree di manovra asfaltate come il resto della sede stradale e da stalli con pavimentazione in calcestruzzo e prato così da riuscire ad attutire nella massima misura l'impatto del parcheggio restituendo una immagine più riconoscibile come verde ancorché area destinata ad accogliere le automobili.

Lungo la viabilità primaria della Veneggia, che lambisce il perimetro sud della lottizzazione, è prevista la sistemazione della fascia ricadente in sede stradale tramite il riempimento e la finitura a verde della cunetta attualmente presente. In tal modo non verrà preclusa la previsione di PRG di realizzare il marciapiede anche su questo lato della strada Largo Ugo Neri, raccordando il terreno fino alla quota di imposta dei lotti e dando al contempo una sistemazione decorosa al bordo stradale

Le aree verdi individuate lungo l'asse ferroviario e lungo il margine est dell'ambito, potranno svolgere un ruolo importante di filtro naturale creando delle barriere capaci di attutire la propagazione del suono, in corrispondenza della ferrovia e della strada.

**Compatibilità con le disposizioni generali per gli insediamenti produttivi contenute nell'Allegato B.2 alle Norme Tecniche del PTCP approvato con DGRV 1136/2010.**

Tenuto conto di quanto sopra illustrato, si ritiene di poter affermare che la progettazione del presente Piano Urbanistico Attuativo risponda ai requisiti enunciati dal PTCP approvato con DGRV 1136/2010, il quale, individuando l'area della Veneggia come polo produttivo di salienza provinciale, richiede il rispetto dei criteri ambientali di cui all'allegato B.2.15 alle Norme Tecniche.

In particolare i principi richiamati dallo strumento sovracomunale consistono nel:

- Garantire la sicurezza, la salubrità e l'igiene dei luoghi di lavoro;
- Promuovere la qualità architettonica e urbanistica degli interventi edilizi di ristrutturazione e di nuova costruzione;
- Promuovere l'applicazione di tecnologie costruttive "sostenibili", incentivando il riuso e il riciclo di materiali in edilizia;
- Promuovere l'utilizzo di materiali costruttivi eco-compatibili e con alti rendimenti energetici, al fine di attribuire al fabbricato un'eccellente classe energetica;
- Evitare estese asfaltature ed inutili sviluppi delle strade di penetrazione e, quindi, dotare le aree di elevata permeabilità;
- Prevedere barriere vegetali utili a mascherare le attività interne ai singoli lotti e a preservare l'immediato interno dal rumore e dalle polveri.

Gli obiettivi dello strumento sovracomunale, tesi a garantire e promuovere la sostenibilità

ambientale e la qualità architettonica, possono intendersi recepiti dal presente progetto compatibilmente con il livello di progettazione proprio di un piano attuativo e nel rispetto delle diverse normative di settore.

L'attenzione rivolta alla conservazione degli elementi naturalistici preesistenti nell'area, all'individuazione strategica delle aree di verde, l'interesse manifestato per l'aspetto paesaggistico dell'intervento nella definizione delle sistemazioni esterne agli edifici, sono aspetti che vanno a definire nel loro insieme una serie di interventi di mitigazione e compensazione ambientale, capaci di alleggerire l'impatto ambientale conseguente all'attuazione del Piano.

### Valutazione finale

**La realizzazione degli interventi previsti dal Piano Urbanistico Attuativo non presenta elementi di contrasto con quanto previsto dal PTCP vigente.**

### **3.3 IL P.R.G. VIGENTE**

L'attività in esame ricade all'interno del Comune di Belluno. Il Comune non ha ancora il PAT adottato, per cui verranno analizzati di seguito i documenti del P.R.G. vigente.

La zona interessata ricade in parte in zona D.PT *Produttivo Terziaria* ed in parte in zona D.VP *Verde Pubblico* (fig. 3.4).

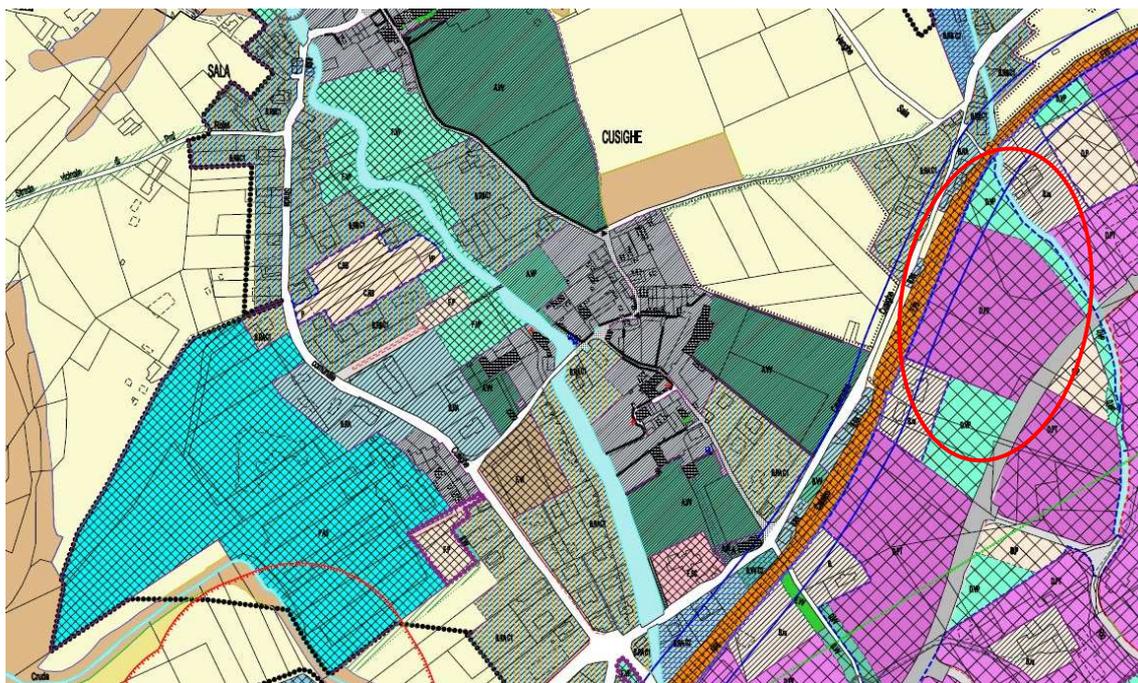


Fig. 3.4: Estratto del P.R.G. vigente

### Valutazione finale

La realizzazione degli interventi previsti dal Piano Urbanistico Attuativo non presenta elementi di contrasto con quanto previsto dal P.R.G. vigente.

## **3.4 IL PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO**

P.A.I. = Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini idrografici dei fiumi ISONZO, TAGLIAMENTO, PIAVE E BRENTA-BACCHIGLIONE RELAZIONE GENERALE D.Lgs. 152/2006 Allegato alla delibera n. 3 del Comitato Istituzionale del 9 novembre 2012

Il **P.A.I.** rappresenta lo strumento Sovraregionale di governo del territorio da un punto di vista Idrogeologico, indica gli obiettivi e le linee principali di "difesa" del territorio, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione".

Viene di seguito presentata l'analisi delle tavole che possono incidere sugli elementi progettuali del Piano in riferimento all'area d'esame.

In base alla **Carta della pericolosità idraulica (riferimento Tav.32-36)** (tavola allegata) l'area non rientra in nessun delle n°4 aree di pericolosità idraulica.

In base alla **Carta della pericolosità geologica (riferimento Tav.2)** (tavola allegata) l'area non rientra in nessun delle n°4 aree di pericolosità geologica.

In base alla **Carta della pericolosità da valanga geologica (riferimento Tav.2)** (tavola allegata) l'area non rientra in nessun delle n°2 aree di pericolosità da valanga.

### Valutazione finale

La realizzazione degli interventi previsti dal Piano Urbanistico Attuativo non presenta elementi di contrasto con quanto previsto dal P.A.I. vigente.

## **3.5 I VINCOLI AMBIENTALI**

Come evidenziato dall'analisi degli elaborati relativi alla pianificazione comunale e sovracomunale, in prossimità dell'area d'indagine non sono presenti Parchi Nazionali, Regionali e Interregionali né riserve regionali o zone umide.

Per quanto riguarda le aree soggette a vincolo idrogeologico (art. 1 del R.D.L. 30

dicembre 1923 n. 3267), l'area in esame risulta esterna a tale vincolo.

All'articolo 142 del D.Lgs. 42/2004 "Codice dei Beni Ambientali e del Paesaggio", al comma 1 lett. g), tra le zone soggette a tutela vengono considerati i: "territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227".

Dall'esame dell'ultima perimetrazione delle aree boscate in Veneto (Carta delle Categorie Forestali del Veneto, 2005), risulta che l'area di progetto non è interessata dalla presenza di zone boscate. Va però considerato che lo stato dei fatti è in parte differente a causa della presenza di una fascia boscata nella porzione occidentale dell'ambito che interessa in particolare i mappali 828, 686 e 687 confinanti con il sedime della linea ferroviaria Belluno - Calalzo.

All'articolo 142 del D.Lgs. 42/2004 "Codice dei Beni Ambientali e del Paesaggio", al comma 1 lett. c), tra le zone soggette a tutela vengono considerati "i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R.D. 11.12.33 n. 1775 e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna".

Ad Est dell'ambito di intervento è presente il Rio Venghe, che però non determina la presenza del suddetto vincolo.

### **3.5.1 LA RETE NATURA 2000**

Con la Direttiva del Consiglio delle Comunità Europee (79/409/CEE) del 2 aprile 1979 nota come direttiva "Uccelli", concernente la conservazione degli uccelli selvatici, vengono istituite le ZPS (Zone a Protezione Speciale). Si tratta di aree dotate di habitat indispensabili a garantire la sopravvivenza e la riproduzione degli uccelli selvatici nella loro area di distribuzione.

Allo scopo di salvaguardare l'integrità di ambienti particolarmente importanti per il mantenimento della biodiversità, il Consiglio della Comunità Europea ha adottato la Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, nota come direttiva "Habitat". Questa direttiva dispone che lo Stato membro individui dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) con le caratteristiche fissate dagli allegati della direttiva, che insieme alle aree già denominate come zone di protezione speciale (ZPS), vadano a costituire la rete ecologica europea coerente di Zone Speciali di Conservazione (ZSC), denominata Rete Natura 2000.

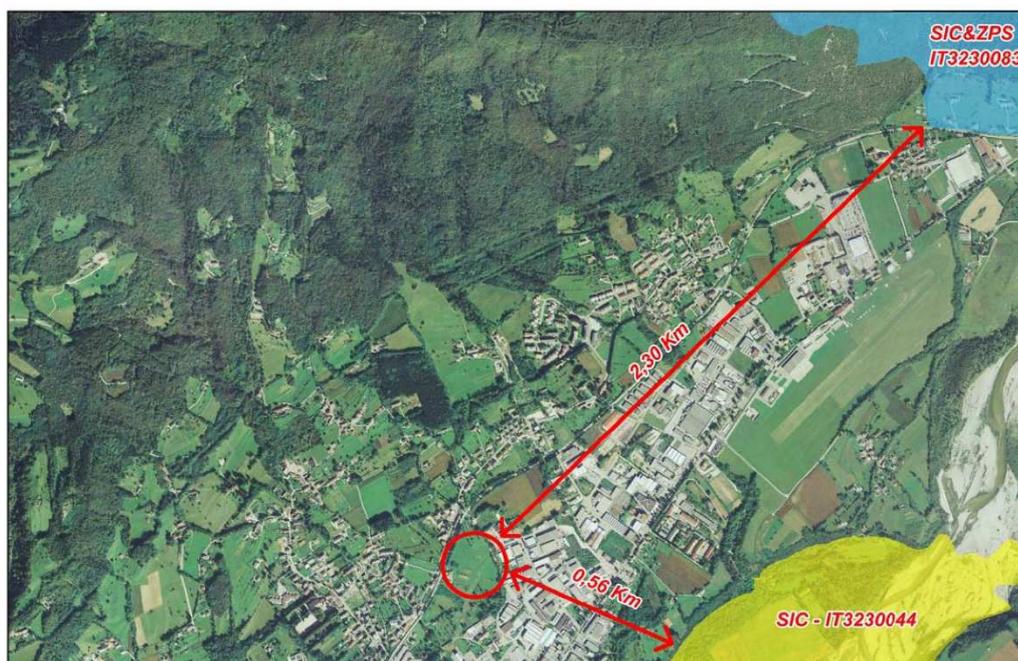


Fig. 3.5: Inquadramento Rete Natura 2000 su ortofoto

Dall'esame delle ultime perimetrazioni della Regione Veneto (D.G.R. del 11 dicembre 2007, n. 4059, D.G.R. del 06/05/2008, n. 1125 e D.G.R. del 30/12/2008, n. 4240), risulta che l'area di progetto non rientra all'interno di Aree Natura 2000.

Le aree più prossime risultano essere il SIC IT3230044 denominato "Fontane di Nogarè" e la SIC/ZPS IT3230083 "Dolomiti Feltrine e Bellunesi", posti rispettivamente a circa 0,6 km e 2,3 km in linea d'aria dall'ambito interessato dal PUA. Altri siti sono ad una distanza maggiore ai 5 km. Per la notevole distanza dai siti sopra citati e per la morfologia dell'ambito si possono escludere effetti significativi negativi sulla Rete Natura 2000.

#### 4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

L'ambito del PUA ricade all'interno del Comune di Belluno e più precisamente in località Le Venghe, a circa tre chilometri in linea d'aria a Nord-Est del centro del capoluogo e a circa 500 m in linea d'aria ad Est dal nucleo frazionale di Cusighe.

Il Comune confina a Nord con il Comune di Longarone, ad Est con quello di Ponte nelle Alpi e Farra d'Alpago, a Sud con la Provincia di Treviso ed a Ovest con i Comuni di Limana e Sedico. Dal punto di vista territoriale ci si colloca nella parte meridionale della provincia di Belluno. L'ambito è caratterizzato da una spiccata specificità territoriale dovuta alla sua ubicazione a cavallo tra il territorio dolomitico e gli ambiti della pianura veneta.



Il territorio si presenta vario con la presenza a Nord di massicci di una certa elevazione come la Schiara (2.565 m s.l.m.), il Burel e il monte Serva, mentre nella parte meridionale di rilievi minori che vanno a costituire la dorsale prealpina; tra questi spicca il Col Visentin (1.763 m s.l.m.).

Il capoluogo e le principali frazioni sono localizzate nella parte centrale del Comune. In tale ambito prevalgono le superfici a prato e seminativo intervallate da superfici a bosco. La morfologia è sub-pianeggiante, con presenza d'incisioni vallive caratteristiche.

L'asse viario portante è quello della strada provinciale della sinistra Piave e della strada statale della destra Piave, che attraversa il Comune da Est a Ovest, lungo il quale sono sorti i centri abitati di maggiori dimensioni; la restante parte del territorio è servita da un'efficiente rete di strade comunali che vanno a collegare le varie frazioni sparse nel Comune.

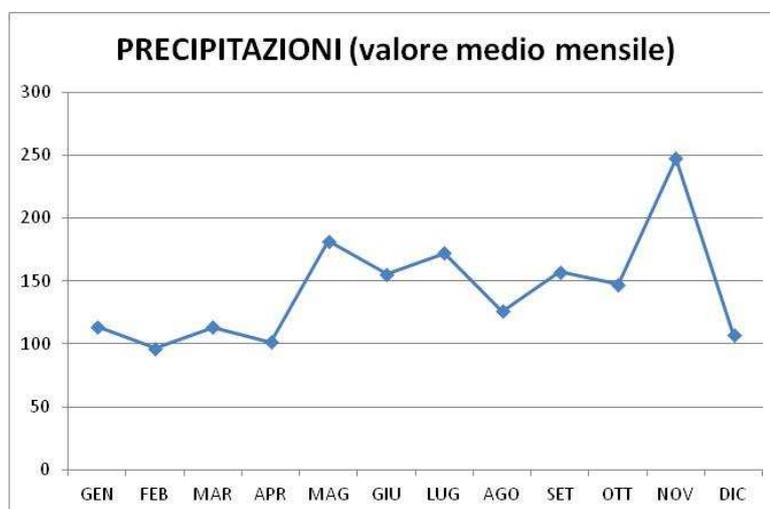
Tutto il territorio è attraversato da una notevole presenza di corsi idrici tra cui il Piave, che va ad attraversare da Est a Ovest la parte centrale del territorio. Altri fiumi minori sono i torrenti Ardo e Gresal, affluenti di destra idrografica del fiume Piave, mentre in sinistra ci sono il Turriga e il Cicogna.

In considerazione della geomorfologia del territorio, nella zona più pianeggiante, formata da alluvioni recenti, i terreni risultano più fertili e produttivi; questo grazie alle favorevoli condizioni morfologiche ed all'attività antropica che hanno preservato la zona dal degrado. Nella parte mediana, il territorio è composto da terreni con suoli facilmente alterabili e ciò è dovuto alla dominanza di materiali argillosi, che in base alla morfologia danno origine a dissesti più o meno accentuati, in alcuni casi anche per la mancanza di drenaggio.

### Il Clima

Da un punto di vista climatico, il territorio in esame, posto in una zona di transizione fra

la pianura veneta e l'interno della catena prealpina, si colloca nella regione esalpica. Il regime pluviometrico nelle stazioni più alte è di tipo equinoziale con un massimo principale autunnale ed uno secondario in primavera; per le stazioni più basse, del fondovalle, l'andamento è diverso e rileva una transizione verso un clima più continentale essendo le precipitazioni estive, seppur di poco, superiori a quelle primaverili ed inferiori a quelle autunnali. Il regime termico è di tipo prealpino con inverno freddo ed estate temperata fresca. La precipitazione media annua si attesta sui 1700 mm con una media di 140 giorni piovosi all'anno, se si analizza invece il periodo compreso tra il 1994 e il 2019 questa si abbassa a 1.570 mm, mentre la temperatura media annua è di 11°C (stazione di Belluno aeroporto analizzando i due periodi).



*Fig. 4.1: Valori medi mensili delle precipitazioni  
Dati ARPAV - anni 2010 - 2014 - stazione di Belluno aeroporto*



*Fig. 4.1b: Valori medi mensili delle precipitazioni  
Dati ARPAV - anni 1994 - 2019 - stazione di Belluno aeroporto*

Prendendo in esame i dati rilevati in località Belluno - aeroporto nel periodo 2010-2014, anni, si osserva che il picco massimo di precipitazioni si raggiunge in novembre con quasi 250 mm di pioggia in un mese, seguito dal mese di maggio con 180 mm (fig. 4.1) mentre per il periodo 1994 – 2019 il massimo è pari a 170 mm sia a maggio che a novembre (fig. 4.1b).

Considerando le temperature, il mese più freddo risulta essere gennaio con una temperatura media di 1,3°C, mentre il mese più caldo risulta essere luglio con una temperatura media di 21,1°C (fig. 4.2).

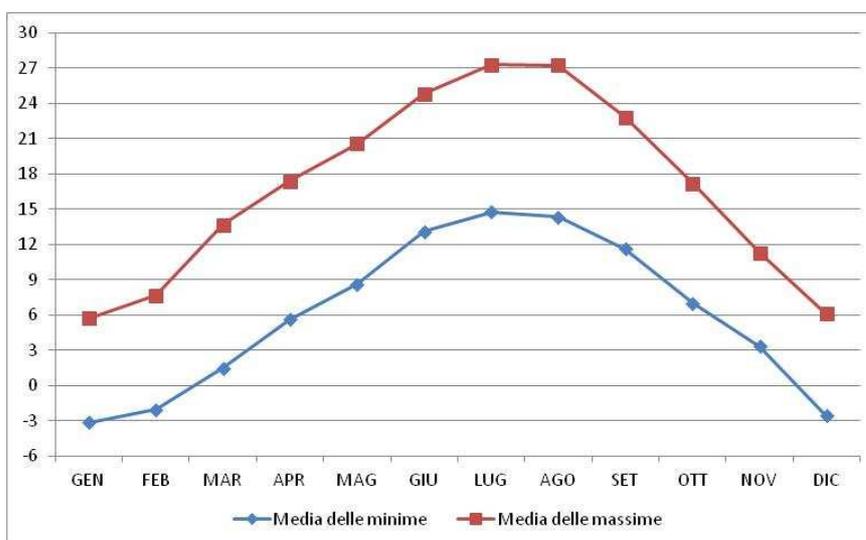


Fig. 4.2: Valori medi mensili delle temperature minime e massime.  
Dati ARPAV - anni 2010 - 2014 - stazione di Belluno aeroporto

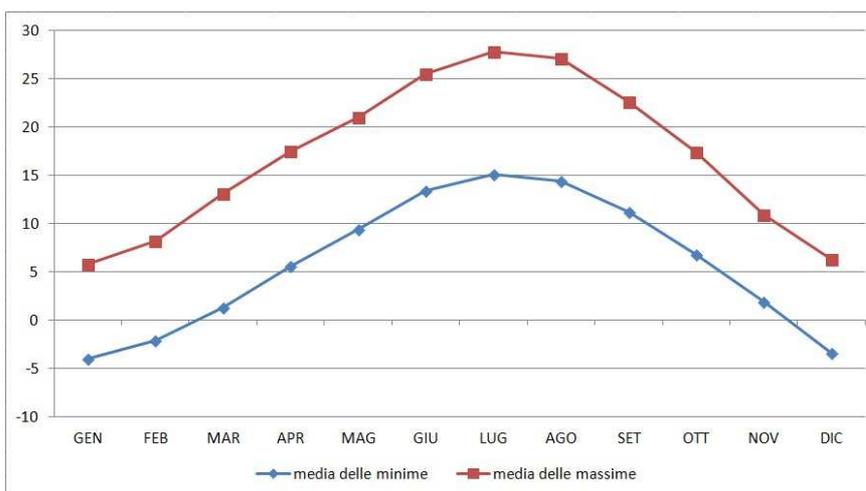


Fig. 4.2b: Valori medi mensili delle temperature minime e massime.  
Dati ARPAV - anni 1994 - 2019 - stazione di Belluno aeroporto

E' da precisare che l'anno 2014 presenta delle variazioni notevoli rispetto alla media, sia

per quanto riguarda le temperature che la piovosità. Quest'ultima, infatti, ha raggiunto il valore medio annuale di ben 2.293 mm; mentre per quanto riguarda le temperature si sono verificati valori più alti in particolare considerando i valori minimi invernali. La media dei valori minimi infatti non è mai andata sotto lo zero per nessun mese, mentre normalmente per i mesi di dicembre e gennaio si raggiungevano i 4-5 gradi sotto lo zero (media delle minime).

Il vento è il parametro per il quale dipendono maggiormente i fenomeni di diffusione e dispersione degli inquinanti atmosferici.

Analizzando i dati forniti dall'ARPAV per gli anni 2001 - 2005 si può osservare come la velocità del vento è mediamente bassa nella Vallata Bellunese. I mesi più ventosi risultano essere quelli di marzo e aprile, che presentano comunque un'intensità dei venti medio bassa. Tale incremento primaverile può essere collegato in parte alla maggiore frequenza delle situazioni meteorologiche instabili, durante le quali la circolazione atmosferica tende a diventare più dinamica. In tale periodo è maggiormente frequente anche il fenomeno del favonio (detto anche Föhn), che comporta venti anche sostenuti da Nord innescati da fenomeni d'instabilità sul versante settentrionale delle Alpi.

Per Belluno la direzione prevalente del vento è da Sud e, con minor frequenza, da Nord - Est.

La Val Belluna, come altre conche alpine, impedisce con la sua conformazione la libera circolazione dell'aria. Infatti, le montagne che la circondano tendono ad imprigionare le masse d'aria subsidente.

Durante i mesi invernali è diffuso il fenomeno dell'inversione termica caratterizzato dall'accumulo dell'aria fredda a fondovalle durante la notte, che determina la formazione di vasti settori isotermici, dove prevale la calma di vento. Talvolta, nelle ore diurne, persiste la nebbia a fondovalle e in tal caso, qualora vi sia assenza di soleggiamento, si può osservare uno stato di calma di vento anche nelle ore diurne. Tale fenomeno, oltre a comportare la presenza di temperature più basse nei fondovalle, fa sì che non ci sia circolo d'aria. Quest'ultimo fattore è il motivo per il quale durante i mesi invernali si verificano delle criticità per quanto riguarda le concentrazioni di inquinanti (PM<sub>10</sub>, Benzo (a) pirene ecc.).

Di seguito vengono analizzate ed approfondite le componenti ambientali potenzialmente interessate dall'attività oggetto di studio.

In particolare, si fornisce un'analisi delle seguenti matrici ambientali:

- *Atmosfera;*

- *Acqua;*
- *Suolo e sottosuolo;*
- *Paesaggio, beni architettonici, culturali ed archeologici;*
- *Biodiversità, flora e fauna;*
- *Sistema socio - economico;*
- *Agenti fisici (rumore).*

Alla fine dell'analisi di ogni componente ambientale verrà riportato un giudizio complessivo sullo stato attuale dell'indicatore come descritto nella tabella seguente:

	<i>Situazione positiva dell'indicatore</i>
	<i>Situazione stabile o incerta dell'indicatore</i>
	<i>Situazione negativa dell'indicatore</i>

I dati utilizzati ed elaborati per l'inquadramento dello stato attuale delle matrici ambientali sono stati ottenuti mediante consultazione dei siti ufficiali della Regione Veneto ([www.regione.veneto.it](http://www.regione.veneto.it)) e dell'ARPAV ([www.arpa.veneto.it](http://www.arpa.veneto.it)). Altre fonti utilizzate sono state il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.) ed il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.).

## **4.1     **ATMOSFERA****

### Normativa di riferimento

La normativa di riferimento in materia di qualità dell'aria è costituita dal D.Lgs.155/2010. Tale decreto regola i livelli in aria ambiente di biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), monossido di carbonio (CO), particolato (PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub>), piombo (Pb) benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), oltre alle concentrazioni di ozono (O<sub>3</sub>) e ai livelli nel particolato PM<sub>10</sub> di cadmio (Cd), nichel (Ni), arsenico (As) e benzo(a)pirene (BaP).

Il D.Lgs.155/2010 è stato aggiornato dal Decreto Legislativo n. 250/2012 che ha fissato il margine di tolleranza (MDT) da applicare, ogni anno, al valore limite annuale per il PM<sub>2.5</sub> (25 µg/m<sup>3</sup>, in vigore dal 1° gennaio 2015).

In questo documento è stato verificato il rispetto dei valori limite e/o valori obiettivo e di

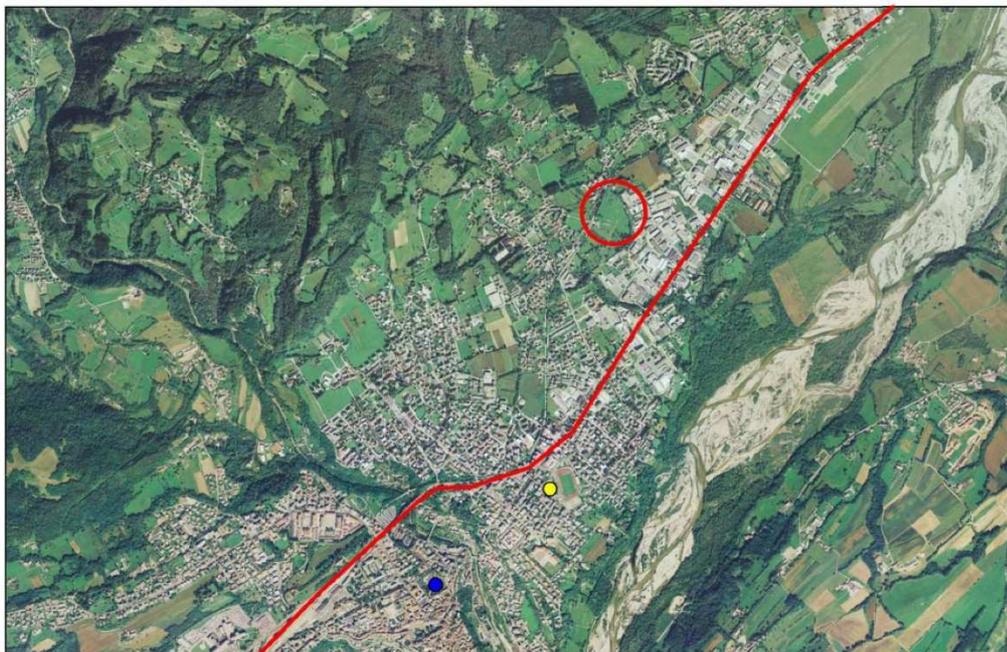
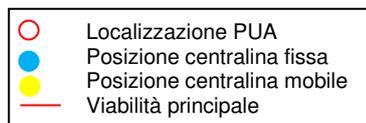
tutti gli indicatori per i seguenti parametri: NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, BaP, Pb, As, Ni, Cd.

A livello provinciale la qualità dell'aria viene monitorata da tre centraline fisse che coprono la zona BL città, area Feltrina e Pieve d'Alpago. Inoltre il controllo è effettuato periodicamente anche con delle stazioni mobili su tutti i Comuni della provincia. Per il presente studio sono stati esaminati i dati contenuti nella relazione annuale 2019 (dati 2018) con i dati delle stazioni in Provincia di Belluno e della campagna di monitoraggio in Via Lazzarini tra aprile – giugno 2017 e settembre – novembre 2017, durante la quale sono stati misurati i seguenti inquinanti chimici: monossido di carbonio (CO), anidride solforosa (SO<sub>2</sub>), biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), monossido e ossidi di azoto (NO - NOX), ozono (O<sub>3</sub>), benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), polveri (PM10).

Inquinante	Nome limite	Indicatore statistico	Valore
SO <sub>2</sub>	Livello critico per la protezione della vegetazione	Media annuale e Media invernale	20 µg/m <sup>3</sup>
	Soglia di allarme	superamento per 3h consecutive del valore soglia	500 µg/m <sup>3</sup>
	Limite orario per la protezione della salute umana	Media 1 h	350 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 24 volte per anno civile
	Limite di 24 ore per la protezione della salute umana	Media 24 h	125 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 3 volte per anno civile
NO <sub>x</sub>	Livello critico per la protezione della vegetazione	Media annuale	30 µg/m <sup>3</sup>
NO <sub>2</sub>	Soglia di allarme	superamento per 3h consecutive del valore soglia	400 µg/m <sup>3</sup>
	Limite orario per la protezione della salute umana	Media 1 h	200 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 18 volte per anno civile
	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m <sup>3</sup>
PM10	Limite di 24 ore per la protezione della salute umana	Media 24 h	50 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 35 volte per anno civile
	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m <sup>3</sup>
PM2.5	Valore limite per la protezione della salute umana	Media annuale	25 µg/m <sup>3</sup> (in vigore dal 1° gennaio 2015) MDT per l'anno 2013 = 1 µg/m <sup>3</sup>
CO	Limite per la protezione della salute umana	Max giornaliero della Media mobile 8h	10 mg/m <sup>3</sup>
Pb	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	0.5 µg/m <sup>3</sup>
BaP	Valore obiettivo	Media annuale	1.0 ng/m <sup>3</sup>
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	5.0 µg/m <sup>3</sup>
O <sub>3</sub>	Soglia di informazione	superamento del valore orario	180 µg/m <sup>3</sup>
	Soglia di allarme	superamento del valore orario	240 µg/m <sup>3</sup>
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	Max giornaliero della Media mobile 8h	120 µg/m <sup>3</sup>
	Valore obiettivo per la protezione della salute umana	Max giornaliero della Media mobile 8h	120 µg/m <sup>3</sup> da non superare per più di 25 giorni all'anno come media su 3 anni
	Valore obiettivo per la protezione della vegetazione	AOT40, calcolato sulla base dei valori orari da maggio a luglio	16000 µg/m <sup>3</sup> ·h da calcolare come media su 5 anni
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione	AOT40, calcolato sulla base dei valori orari da maggio a luglio	6000 µg/m <sup>3</sup> · h
Ni	Valore obiettivo	Media Annuale	20.0 ng/m <sup>3</sup>
As	Valore obiettivo	Media Annuale	6.0 ng/m <sup>3</sup>
Cd	Valore obiettivo	Media Annuale	5.0 ng/m <sup>3</sup>

Nel caso del Rapporto Annuale 2018, i dati si riferiscono a tutti gli inquinanti previsti dalla

normativa vigente inerente l'inquinamento atmosferico. A Belluno le stazioni fisse sono Belluno città e Belluno La Cerva. Fuori città vi sono le stazioni Area Feltrina e Alpago.



Nella seguente tabella sono elencati gli inquinanti che sono stati rilevati nelle singole stazioni di rilevamento.

STAZIONE	Inquinanti determinati in modo automatico						Inquinanti determinati in laboratorio				
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM10 a	BTEX a	BTEX m	PM2.5 m	PM10 m	IPA	Metalli
Belluno città (BU)		0		0	0			0	0	0	
BL_ La Cerva (TU)	0	0	0						0		
Area Feltrina (BS)		0		0	0		0	0	0	0	0
Pieve d'Alpago (BR)		0		0	0		0				

Il Comune di Belluno risulta inserito in un contesto mediamente non critico dal punto di vista della qualità dell'aria, in questa realtà non è immediatamente riscontrabile una condizione critica, infatti dai rilievi condotti emerge che vi è una situazione mediamente relativamente non critica, che diventa buona per la posizione periferica del sito. L'area ad oggi risulta priva di edificazione e, pertanto, non si evincono particolari fonti di inquinamento.

## OZONO

L'analisi dei dati di ozono parte dall'esame delle informazioni sui superamenti della soglia di allarme (240 µg/m<sup>3</sup>), definita come il livello oltre il quale vi è un rischio per la salute

umana in caso di esposizione di breve durata (D.Lgs. 55/2010, art.2, comma 1).

La soglia di informazione ( $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) viene definita come il livello oltre il quale vi è un rischio per la salute umana, in caso di esposizione di breve durata, per alcuni gruppi particolarmente sensibili della popolazione.

La concentrazione di questo inquinante viene rilevata nella stazione di Belluno "Parco città di Bologna". Dato che la sua formazione è favorita dalla radiazione solare, i periodi critici sono quelli estivi e le ore centrali della giornata. Nel 2018 si è trattato del mese di luglio. Nel corso dell'anno non ci sono stati superamenti né della soglia di allarme ( $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) né di quella d'informazione ( $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Il limite di  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  è stato superato per un numero inferiore alle 25 giornate in tutte le stazioni provinciali (Belluno "Parco

città di Bologna", Area Feltrina e Pieve d'Alpago) e, considerando la media negli ultimi 3 anni, il limite è stato superato proprio nella stazione presa in esame Belluno "Parco città di Bologna" e in quella di Alpago (località Pieve).

$\text{O}_3$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Belluno "Parco città di Bologna"	Area Feltrina	Alpago
media	41	33	57
min	2	2	2
max	175	164	172
N ore	8174	8355	8374
rendimento (%)	93	95	96
N superamenti $\text{O}_3$ media 8h $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (in giorni)	7	4	23
N superamenti $\text{O}_3$ media 8h $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (in giorni) - media 3 anni	27	19	40
AOT40 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$ ) 2018			14111
AOT40 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$ ) 2014-2018			21306
N superamenti del $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (in ore)	0	0	0
N superamenti del $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (in ore)	0	0	0

Fig. 4.3: Ozono – rilevamenti 2018

Nella campagna di monitoraggio in località Via Lazzarini, non si sono registrati superamenti del limite d'informazione alla popolazione di  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e quindi nemmeno di quello di allarme di  $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Il dato massimo orario rilevato è stato di  $155 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### **POLVERI $\text{PM}_{10}$**

Materiale particolato (PM) è il termine usato per indicare presenze solide o di aerosol in atmosfera, generalmente formate da agglomerati di diverse dimensioni, composizione chimica e proprietà, derivanti sia da fonti antropiche sia naturali. Le differenti classi

dimensionali conferiscono alle particelle caratteristiche fisiche e geometriche assai varie. Le polveri PM<sub>10</sub> rappresentano il particolato che ha un diametro inferiore a 10 µm, mentre le PM<sub>2,5</sub>, che costituiscono in genere circa il 60-90% delle PM<sub>10</sub>, rappresentano il particolato che ha un diametro inferiore a 2,5 µm.

Vengono dette polveri inalabili quelle in grado di penetrare nel tratto superiore dell'apparato respiratorio dal naso alla laringe.

L'abbattimento e/o l'allontanamento delle polveri è legato in gran parte alla meteorologia. Pioggia e neve abbattono le particelle, il vento le sposta anche sollevandole, mentre le dinamiche verticali connesse ai profili termici e/o eolici le allontanano.

Le più importanti sorgenti naturali per l'ambito di analisi sono così individuate:

- suolo risollevato e trasportato dal vento;
- aerosol biogenico (spore, pollini, frammenti vegetali, ecc.);
- incendi boschivi.

Le più rilevanti sorgenti antropiche sono:

- emissioni prodotte in vario modo dal traffico veicolare (emissioni dei gas di scarico, usura dei pneumatici, usura dei freni, usura manto stradale);
- emissioni prodotte da altri macchinari e veicoli (attrezzature edili e agricole);
- processi di combustione di carbone ed oli (riscaldamenti civili), legno, rifiuti, ecc.;
- processi industriali;
- combustione di residui agricoli.

Una volta emesse, le polveri PM<sub>10</sub> possono rimanere in sospensione nell'aria per circa 12 ore, mentre le particelle a diametro sottile, ad esempio 1 µm, rimangono in circolazione per circa un mese. Questa è una delle caratteristiche che rende le polveri inalabili e respirabili particolarmente insidiose per la salute dell'uomo.

La Regione Veneto, con il supporto tecnico di ARPAV - Osservatorio Regionale Aria, ha elaborato una metodologia finalizzata alla classificazione di ciascun Comune della regione in base al regime di qualità dell'aria, permettendo così di stabilire a livello locale le criticità e il piano più appropriato da applicare. Tale classificazione rappresenta uno strumento utile per le autorità competenti al fine di intraprendere azioni comuni finalizzate al contenimento dell'inquinamento atmosferico.

La metodologia classifica i comuni in base alla densità emissiva (qualità di inquinante su

unità di superficie) di PM<sub>10</sub> primario e secondario. La componente primaria del PM<sub>10</sub> è stata stimata a partire dalle emissioni di gas precursori (ossidi di azoto NO<sub>x</sub>, ammoniaca NH<sub>3</sub>, ossidi di zolfo SO<sub>x</sub>, composti organici volatili COV, protossido d'azoto N<sub>2</sub>O) moltiplicati per opportuni coefficienti che quantificano il contributo ai fini della formazione di PM<sub>10</sub> secondario.

I dati di emissione per ciascun inquinante e per ciascun Comune sono stati ottenuti a partire dal database delle emissioni provinciali elaborato, con approccio top down, dall'APAT (Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici) e relativo all'anno 2000; la successiva disaggregazione a livello di Comune è stata elaborata dall'Osservatorio Regionale Aria.

Sono state definitive tre soglie di densità emissiva di PM<sub>10</sub>, rispetto alle quali classificare i comuni:

- < 7 t/anno kmq;
- tra 7 e 20 t/anno kmq;
- 20 t/anno kmq.

A seconda del valore di densità emissiva calcolata, i comuni vengono assegnati a distinte tipologie di area, individuate come descritto nella tabella seguente:

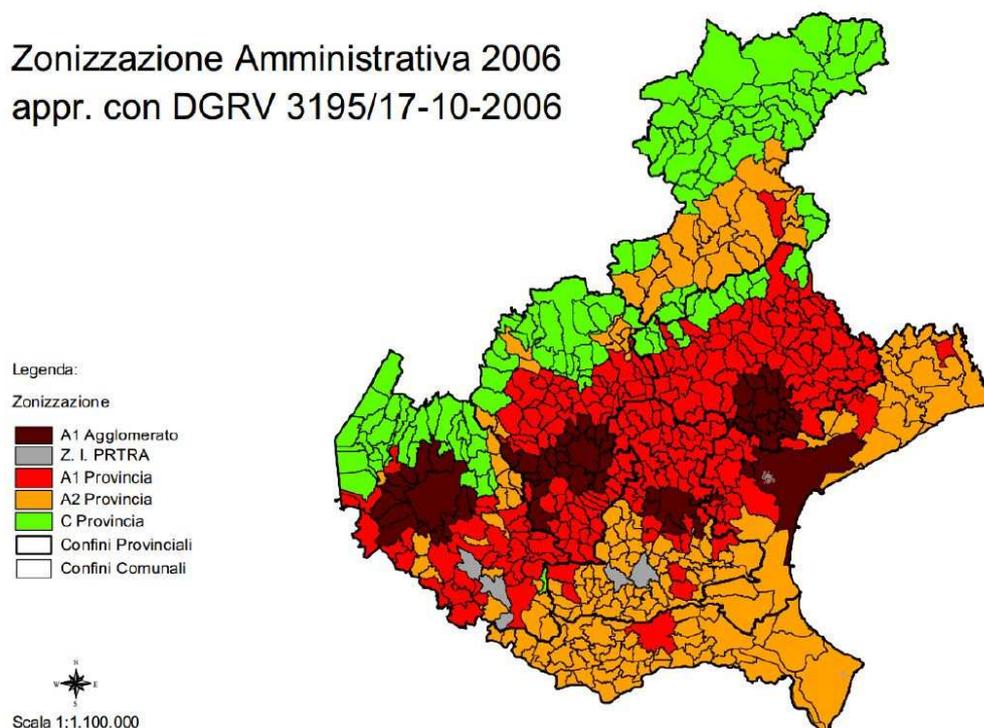
ZONA	DENSITA' EMISSIVA DI PM <sub>10</sub>
A1 Agglomerato	Comuni con Densità emissiva di PM <sub>10</sub> > 20 tonn/anno kmq
A1 Provincia	Comuni con densità emissiva di PM <sub>10</sub> tra 7 e 20 tonn/anno kmq
A2 Provincia	Comuni con densità emissiva di PM <sub>10</sub> < 7 tonn/anno kmq
C Provincia	Comuni con altitudine superiore ai 200 m s.l.m.
Z.I. PRTRA	Comuni caratterizzati dalla presenza di consistenti aree industriali

In corrispondenza a ciascuna tipologia di area devono essere applicate specifiche misure volte a riportare lo stato della qualità dell'aria entro livelli di non pericolosità per la salute umana.

La nuova metodologia e la zonizzazione sono state approvate con Delibera della Giunta Regionale del Veneto n. 3195 del 17.10.2006.

La figura seguente riporta la Zonizzazione Amministrativa regionale in cui i comuni sono evidenziati con colori differenti, a seconda della densità emissiva di PM<sub>10</sub>.

## Zonizzazione Amministrativa 2006 appr. con DGRV 3195/17-10-2006



Il Comune di Belluno, per il quale si è stimata una densità emissiva  $< 7$  t / anno kmq, viene classificato come “A2 Provincia”.

I Comuni con densità emissiva  $< 7$  t / anno kmq, inseriti nelle aree “A2 Provincia”, non rappresentano una fonte rilevante di inquinamento per se stessi e i comuni limitrofi. A questi comuni devono essere comunque applicate misure finalizzate al risanamento della qualità dell'aria.

Le  $PM_{10}$  vengono monitorate in tutte le stazioni della rete provinciale, il che ha permesso di rilevare che la presenza di questo inquinante è abbastanza omogenea nella parte prossima al corso del Piave e che il suo gradiente cresce da Belluno a Feltre. In nessuna delle stazioni è stato superato il limite annuale di  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , mentre vi sono stati alcuni superamenti del limite di  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ : 4 e 5 per le stazioni di Belluno “Parco città di Bologna” e Belluno “La Cerva”, rispettivamente (35 è il numero limite di superamenti stabilito dalla normativa); la media dei valori per le due stazioni è stata 16 e  $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Considerando l'andamento annuale e settimanale dell'inquinante, la sua presenza è generalmente maggiore nei mesi invernali e il venerdì. Da notare però che la stazione Belluno “La Cerva” registra i valori maggiori nel periodo primaverile – estivo, probabilmente a causa del traffico intenso che caratterizza l'area ove è posizionata la centralina e le condizioni di dispersione atmosferica dell'inquinante.

PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Belluno "Parco città di Bologna"	Belluno "La Cerva"	Area Feltrina	Alpago (Pieve)
Media	16	22	23	12
min	2	2	2	2
max	59	67	77	46
N superamenti 50 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	4	5	28	0
n giorni campionati	359	361	362	361
rendimento (%)	98	99	99	99

Fig. 4.4: PM10 – rilevamenti 2018

### **BENZENE ( $\text{C}_6\text{H}_6$ )**

Il benzene ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ) è il più semplice dei composti organici aromatici e fa parte della grande famiglia delle sostanze organiche volatili. La soglia di concentrazione, che per la percezione olfattiva è di  $5 \text{ mg}/\text{m}^3$ , è abbastanza stabile (tempo di vita medio di circa 4 giorni).

Il benzene ed in particolare i suoi derivati sono tra i composti organici più utilizzati. È un costituente della benzina, dove viene utilizzato come antidetonante in sostituzione del piombo. Il benzene presente nell'aria deriva da processi di combustione incompleta, sia di natura antropica (emissioni industriali, veicoli a motore) che naturale (incendi). Tra questi, la maggiore fonte emissiva è costituita dai gas di scarico dei veicoli a motore alimentati con benzina (principalmente auto e ciclomotori).

Il benzene viene rilevato nelle sole stazioni di Feltre "Area Feltrina" e Alpago (Pieve). In entrambe le stazioni il valore è molto inferiore al limite annuale di  $5.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , anche se a Feltre le concentrazioni sono maggiori, senza dubbio a causa della maggiore urbanizzazione e del ristagno di inquinanti.

Il valore medio dei dati giornalieri rilevato durante la campagna di monitoraggio 2017 in Via Lazzarini è pari a  $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , è decisamente inferiore al limite annuale fissato in  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Benzene (Tg/m <sup>3</sup> )	Area Feltrina	Alpago
media	1.3	0.6
N campioni	55	62
max	7.3	1.9
min	<0.5	<0.5

Fig. 4.5: Benzene – rilevazioni 2018

### **BENZO(A)PIRENE**

Il benzene viene rilevato nelle sole stazioni di Feltre “Area Feltrina” e Belluno “Parco città di Bologna”. I valori rilevati sono, come per il Benzene, più alti a Feltre, superando il valore obiettivo annuale fissato in 1 ng/m<sup>3</sup>; a Belluno il limite è stato raggiunto, ma non superato. L’andamento annuale rileva una maggiore concentrazione nei mesi invernali, dovuto sia al riscaldamento domestico che alle condizioni sfavorevoli di dispersione atmosferica.

I dati della campagna di monitoraggio 2017 in Via Lazzarini riportano una media di 0,4 ng/m<sup>3</sup>, inferiore al valore obiettivo di 1 ng/m<sup>3</sup>.

Benzo(a)Pirene (ng/m <sup>3</sup> )	Belluno "Parco città di Bologna"	Area Feltrina
media	1.0	1.8
N campioni	134	133
max	11	17
min	<0.02	<0.02

Fig. 4.6: Benzo(A)pirene – rilevazioni 2018

### **ALTRI INQUINANTI**

Per quanto riguarda i **dati 2018**, anidride solforosa, biossido di azoto e monossido di

carbonio hanno rispettato, ove monitorati, i limiti di legge. L'indice sintetico di qualità dell'aria costruito sulle concentrazioni di PM10, biossido di azoto e ozono ha evidenziato un buon andamento dei tre inquinamenti, con un miglioramento rispetto all'anno precedente.

Il biossido di zolfo è rilevato nell'unica stazione da traffico della rete provinciale, "La Cerva". I valori medi di SO<sub>2</sub> sono molto bassi e ampiamente inferiori ai limiti legislativi di 125 µg/m<sup>3</sup> (limite di 24 ore) e 350 µg/m<sup>3</sup> (limite orario) – per entrambi i limiti non vi sono infatti stati superamenti. Sono inoltre inferiori al livello critico per la protezione della vegetazione di 20 µg/m<sup>3</sup>.

Anche il monossido di carbonio (CO) viene rilevato nell'unica stazione da traffico della rete provinciale, ovvero "La Cerva". I valori medi e massimi sono molto bassi e non vi sono stati superamenti del limite di 10 mg/m<sup>3</sup> (considerando la media mobile di 8 ore).

La campagna di monitoraggio in Via Lazzarini a Belluno (aprile giugno e settembre – novembre 2017) ha rilevato concentrazioni massime orarie inferiori ai limiti di legge: 9 µg/m<sup>3</sup> per l'anidride solforosa (limite 350 µg/m<sup>3</sup>), 183 µg/m<sup>3</sup> per il biossido di azoto (limite 200 µg/m<sup>3</sup> da non superare più di 18 volte l'anno). Va però segnalato che il dato medio del periodo è stato di 39 µg/m<sup>3</sup>, appena inferiore al limite annuale per la protezione della salute umana fissato in 40 µg/m<sup>3</sup>. Per il monossido di carbonio, è stata rilevata la media mobile di otto ore massima: il dato è stato di 1 mg/m<sup>3</sup>, per un limite di 10 mg/m<sup>3</sup>.

## Metalli

Per l'anno 2018 i metalli pesanti (arsenico, cadmio, nichel e piombo) sono stati misurati nella sola stazione di Feltrina "Area Feltrina". I dati rilevati, pur con dei massimi nei mesi invernali, mostrano concentrazioni sensibilmente inferiori ai limiti di legge.

Feltrina "Area Feltrina"				
(ng/m <sup>3</sup> )	Arsenico	Cadmio	Nichel	Piombo
media	<1.0	<0.2	1	3
min	<1.0	<0.2	<1.0	<1.0
max	<1.0	0.5	4.9	27.9
N	62	62	62	62
Limite esposizione cronica	6	5	20	500
Limite di rivelabilità	1	0.2	1	1

Fig. 4.7: Metalli – rilevazioni 2018 stazione Area Feltrina

L'analisi dei dati rilevati nel corso del 2018 dalle stazioni della provincia di Belluno e quelli della campagna di monitoraggio 2017 in Via Lazzarini permette, in riferimento agli inquinanti analizzati, di definire favorevole la situazione ambientale.

## VALUTAZIONE GLOBALE

<b>QUALITA' DELL'ARIA</b>		<i>Situazione positiva dell'indicatore</i>
---------------------------	---	--

**4.2 ACQUA**

La Provincia di Belluno si identifica quasi interamente con il bacino montano del fiume Piave; fa eccezione la zona più meridionale del territorio provinciale che include una porzione del bacino del torrente Cison, parte integrante del sistema idrografico del fiume Brenta.

*Il Piave*

La superficie occupata dal bacino del fiume Piave è pari a 3.505 km<sup>2</sup> circa sui 3.678 km<sup>2</sup> dell'intera provincia; il bacino del Cison interessa soltanto il 5 % circa del territorio, nella sua parte più meridionale.

Le sorgenti del Piave scaturiscono a quota 2.037 m s.l.m. alle pendici meridionali del gruppo del Peralba (2.693 m). In prossimità dell'ambito di analisi, il Piave, proseguendo verso Belluno, riceve in corrispondenza del capoluogo il torrente Ardo che scende dalle pendici del monte Schiara. Prosegue poi in direzione Sud – Ovest ricevendo quali tributari sulla sinistra i torrenti Cicogna, Limana, Ardo. In corrispondenza di Fener di Alano di Piave il fiume entra infine nella provincia di Treviso.

**4.2.1 QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI**

La normativa sulla tutela delle acque superficiali e sotterranee trova il suo principale riferimento nella Direttiva 2000/60/CE, la quale ha introdotto un approccio innovativo nella gestione delle risorse idriche ed ha determinato una radicale trasformazione nelle modalità di controllo e classificazione dei corpi idrici.

Tale Direttiva è stata recepita in Italia con il D.Lgs. 152/2006, al quale sono seguiti negli ultimi anni tre decreti attuativi: D.M. 131/2008, D.M. 56/2009 e D.M. 260/2010; quest'ultimo, in particolare, ha esplicitato i criteri per il monitoraggio e la classificazione dei corpi idrici.

Il D.Lgs. 152/06 individua, inoltre, tra le acque superficiali a specifica destinazione funzionale, le “acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci” e le “acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua

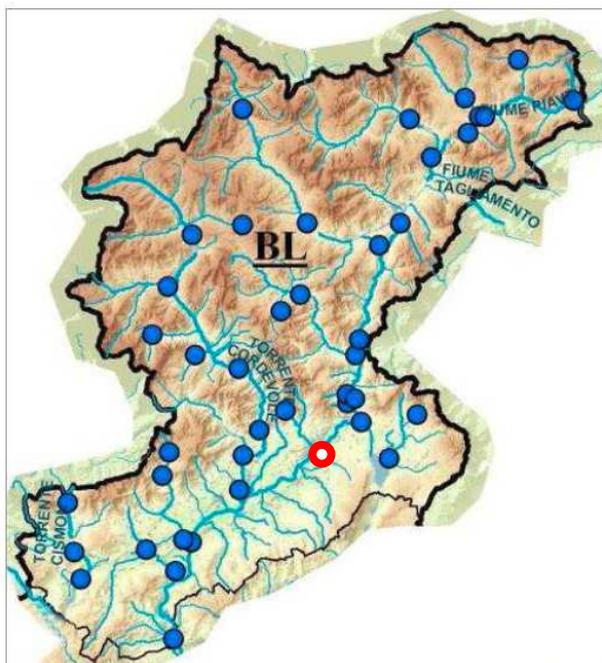
potabile”.

La qualità delle acque destinate alla balneazione è invece attualmente disciplinata dal D.Lgs. 116/2008 (emanato in recepimento della Direttiva 2006/7/CE) e dal D.M. del 30 marzo 2010 (attuativo del D.Lgs. 116/2008).

Per le acque sotterranee, inoltre, è stata emanata la Direttiva 2006/118/CE, inerente la “protezione delle acque sotterranee dall’inquinamento e dal deterioramento” e recepita in Italia con il D.Lgs. 30/2009.

### La rete di monitoraggio

In provincia di Belluno la rete di monitoraggio dei corsi d’acqua è costituita dai seguenti punti destinati al “controllo ambientale” (AC), all’”uso idropotabile” (POT) e/o alla “vita dei pesci” (VP). In ciascuna stazione viene monitorato uno specifico set di parametri definito sulla base della destinazione d’uso associata, delle pressioni che insistono sul corpo idrico e dei dati dei monitoraggi pregressi. La frequenza di campionamento prevede 4 prelievi annui.



*Fig. 4.8: Punti di monitoraggio delle acque superficiali in provincia di Belluno (fonte ARPAV); in rosso l’ambito del PUA in località Le Venghe*

Lo stato complessivo del corpo idrico viene determinato dall’accostamento delle distinte valutazioni dello stato chimico e dello stato ecologico e viene valutato sulla base del risultato peggiore tra i due in un determinato arco temporale.

Lo stato ecologico viene valutato attraverso lo studio degli elementi biologici, i quali assumono un ruolo centrale, supportati da quelli fisico-chimici, chimici e idromorfologici.

Viene quindi classificato in base alla classe più bassa risultante dai dati di monitoraggio relativi ai primi tre elementi; qualora lo stato ecologico risulti “elevato”, è necessario confermare questo giudizio mediante l’analisi degli elementi idromorfologici. Se tale conferma risulta negativa, il corpo idrico viene declassato allo stato “buono”.

Lo stato chimico viene invece, definito sulla base degli standard di qualità dei microinquinanti appartenenti alla tabella 1/A del D.M. 260/2010 e viene espresso in due classi: buono stato chimico, quando vengono rispettati gli standard, e mancato conseguimento del buono stato chimico, in caso contrario.

Di seguito vengono riportati i dati contenuti nella classificazione qualitativa delle acque superficiali per il triennio 2014-2016. Negli allegati a tale documento vengono evidenziati i risultati del monitoraggio diretto sia chimico che per gli Elementi di Qualità Biologica.

Si evidenzia che i risultati contenuti nelle tabelle per la classificazione delle acque superficiali interne regionali sono stati ottenuti per gli anni 2014 e 2015 utilizzando gli Standard di Qualità Ambientali (SQA) del D.M. 260/2010, mentre per il 2016 gli Standard di Qualità Ambientali del D.Lgs. 172/2015.

Gli indicatori presi in esame sono: l'indice Livello di Inquinamento da Macro descrittori per lo stato ecologico (LIMeco), che va a sostituire l'indice LIM non più in vigore, e i singoli nutrienti.

### LIMeco

*L'indice LIMeco, introdotto dal D.M. 260/2010 (che modifica le norme tecniche del D.Lgs. 152/2006), è un descrittore che considera quattro parametri: tre nutrienti (azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale) e il livello di ossigeno disciolto espresso come percentuale di saturazione. La procedura di calcolo prevede l'attribuzione di un punteggio alla concentrazione di ogni parametro e il calcolo del LIMeco di ciascun campionamento come media dei punteggi attribuiti ai singoli parametri, quindi il calcolo del LIMeco del sito nell'anno in esame come media dei singoli LIMeco di ciascun campionamento.*

Il risultato della valutazione dell'indice Livello di Inquinamento espresso dai Macro descrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco) per gli anni 2014-2016 si attesta ad un livello ELEVATO, sia per il fiume Piave che per il torrente Cismon, a conferma dell'assenza di particolari criticità dal punto di vista trofico.

### Monitoraggio degli inquinanti specifici

Lo stato è BUONO per il torrente Cismon e prevalentemente ELEVATO per il fiume Piave. L'unico dato SUFFICIENTE si pone al di fuori della provincia di Belluno (affluenza fosso Negrisia). Per quanto riguarda i superamenti degli SQA (Standard di Qualità Ambientale), sono stati registrati nell'lungo l'asta del fiume Piave, ma non in provincia di Belluno (a Fossalta di Piave e a Vidor).

### Monitoraggio degli elementi di qualità biologica EQB

Gli EQB monitorati nel triennio 2014–2016 nei corsi d'acqua della provincia di Belluno sono stati: macroinvertebrati, macrofite e diatomee.

Torrente Cismon: il livello del torrente varia da BUONO (per macrofite e macroinvertebrati) a ELEVATO (per le diatomee).

Fiume Piave: il livello del torrente varia quasi ovunque da BUONO a ELEVATO. L'unica eccezione è rappresentata dall'abitato di Sappada (corpo idrico 389\_20) che ha un indice SUFFICIENTE per i macroinvertebrati.

Laghi: il risultato del monitoraggio permette di CLASSIFICARE i laghi lungo l'asta del Piave quasi ovunque con un livello BUONO, con l'eccezione del Lago di Cadore (SUFFICIENTE) e del Lago di Misurina (ELEVATO).

Nel triennio 2014-2016 gli indicatori LIMeco e inquinanti specifici si sono collocati su un livello ELEVATO, sia per il fiume Piave che per il torrente Cismon in provincia di Belluno.

Solo per il Piave a Sappada (corpo idrico 389\_20) lo stato ecologico è risultato SUFFICIENTE, altrimenti è ovunque BUONO e, nel caso della sorgente (corpo idrico 389\_10), ELEVATO. Per il torrente Cismon è BUONO.

Lo stato chimico è risultato BUONO per tutte le stazioni del Piave e in due del torrente Cismon; nella terza (corpo idrico 340\_49: diga del Lago del Corlo) si evidenzia il mancato raggiungimento dello stato di Buono.

## **4.2.2 QUALITÀ DELLE ACQUE SOTTERRANEE**

La definizione dello stato chimico delle acque sotterranee si basa sulla conformità agli standard di qualità ambientale individuati a livello comunitario (per nitrati e pesticidi) e ai

valori soglia definiti a livello nazionale (per gli altri inquinanti), riportati rispettivamente nelle tabelle 2 e 3 dell'Allegato 3 al D.Lgs. 30/2009. I valori soglia possono essere, tuttavia, rivisti a scala locale quando il fondo naturale delle acque sotterranee assume concentrazioni superiori ai valori stessi; il decreto prevede infatti che “nei corpi idrici sotterranei in cui è dimostrata scientificamente la presenza di metalli e altri parametri di origine naturale in concentrazioni di fondo naturale superiori ai limiti fissati in tabella, tali livelli di fondo costituiscono i valori soglia per la definizione del buono stato chimico”. Il compito della definizione di questi valori è affidato alle Regioni.

Nel Decreto si precisa, inoltre, che i valori di soglia e gli standard di qualità si applicano limitatamente alle sostanze, ai gruppi di sostanze ed agli indicatori di inquinamento che, a seguito dell'attività di caratterizzazione, risultino determinare il rischio di non raggiungere gli obiettivi ambientali previsti dal D.Lgs. 152/2006.

Per quanto riguarda la conformità agli standard, la valutazione si basa sulla comparazione del valore medio dei dati di un anno di monitoraggio con questi valori standard numerici. Il Decreto prevede l'assegnazione dello stato chimico “Buono” se per tutte le sostanze controllate si verifica il rispetto di tali valori in ognuno dei siti individuati per il monitoraggio del corpo idrico sotterraneo o dei gruppi di corpi idrici sotterranei.

In Veneto, le stazioni monitorate nel corso del 2016 sono 24 sorgenti (vd. tabella seguente) e 5 pozzi (nei comuni di Feltre, Santa Giustina, Mel e Longarone).

Codice	Sorgente	Comune	(m s.l.m.)
2500304	Oteara 1	Alleghe	1088
2500509	Pian degli Spiriti 3	Auronzo di Cadore	1896
2500637	Fontane di Nogarè	Belluno	346
2500701	Crot	Borca di Cadore	1605
2500804	Ruddiea	Calalzo di Cadore	830
2501222	Caotes	Alpago	843
2501401	Lividel	Colle Santa Lucia	2025
2501504	Aiarnola	Comelico Superiore	1608
2501637	Rumerlo Bassa	Cortina d'Ampezzo	1595
402	Risorgiva Musil	Feltre	274
404	Risorgiva Colesei	Feltre	227
2502201	Pedesalto	Fonzaso	350
2502304	Fontane Fosche	Canale d'Agordo	1122
406	Risorgiva Lentiai	Lentiai	232
2502905	Sampoi	Limana	315
2503702	Fontanelle	Perarolo di Cadore	775
2504204	Tegorzo	Quero Vas	407
2504406	Ru de Arei	Rocca Pietore	1855
2504701	Londo 1	San Pietro di Cadore	1647
2505210	Rio Hecche	Sappada	1400
2504311	Angoletta	Rivamonte Agordino	960
401	Lina	Sovramonte	560
2506406	Fium	Quero Vas	209
2506812	Pian de le Stale	Val di Zoldo	1230

#### *Elenco sorgenti della rete di monitoraggio*

I risultati dei monitoraggi hanno permesso di definire lo stato della rete in provincia di Belluno come BUONO. I trend, inoltre, si mantengono stabili nel tempo.

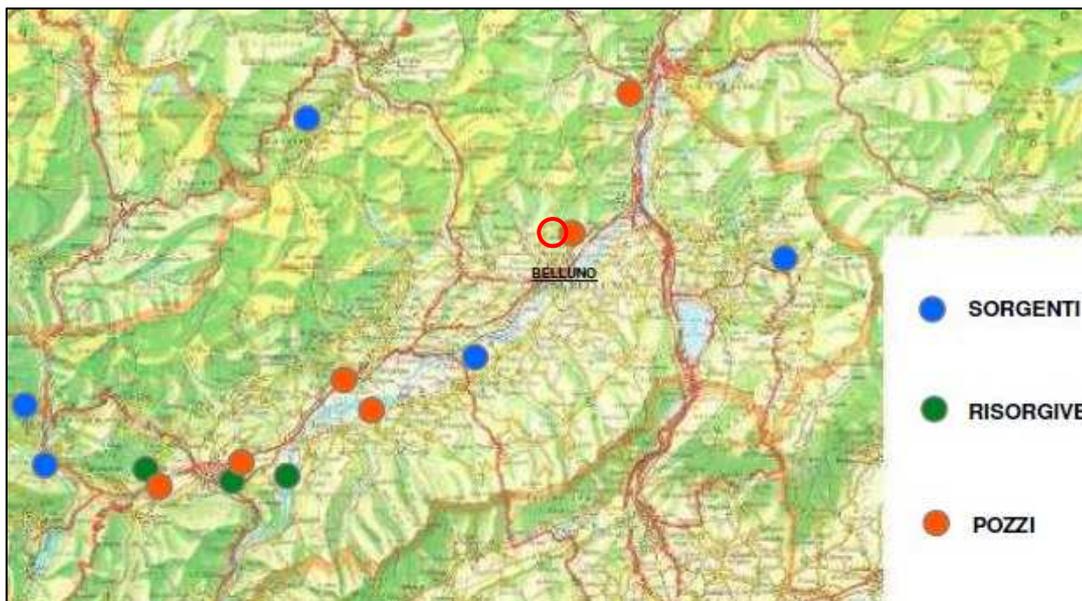


Fig. 4.8: Punti di monitoraggio delle acque sotterranee (fonte ARPAV);  
in rosso l'ambito del PUA in località Le Venghe

### 4.2.3 ACQUEDOTTI E FOGNATURA

Come evidenziato in figura 4.9 l'ambito del PUA non è servito a brevissima distanza dalla rete acquedottistica comunale. La rete esistente raggiunge Via Masi Simonetti ad Est, prossima all'area di intervento e Via degli Agricoltori a Sud, ad una distanza in linea d'aria di circa 265 m. Un'altra linea acquedottistica si trova lungo Via Cusighe, ma tra questa e l'area di intervento si colloca la linea ferroviaria Belluno – Calalzo. La nuova rete sarà quindi collegata a quella presente lungo Via Masi Simonetti percorrendo un tratto sul sedime di Largo Ugo Neri previo apposito stacco.

Nei fabbricati dei 5 lotti andranno ad insediarsi un magazzino per l'approvvigionamento di materiali per l'idraulica – edilizia da cantiere (lotto 5) e attività produttivo-commerciale per i lotti 1, 2, 3 e 4); vi sarà quindi la necessità di alloggiare sottoservizi, come viene indicato nell'elaborato progettuale A205.

La rete fognaria raggiunge l'area di intervento per quanto riguarda le acque nere, la cui rete è presente in corrispondenza del limite nord-orientale del P.U.A. (Fg. 31 mappali 834, 836, 837 e 622). Una rete di sollevamento delle acque miste (in viola nella cartografia) e delle acque bianche (in verde) si trova invece a Sud dell'ambito, ad una distanza in linea d'aria di circa 25 m dal suo limite meridionale (lungo i mappali 714 e 822 del Foglio 31 - fig. 4.10).

Previo accordo con l'Ente gestore, le acque reflue confluiranno nel collettore fognario esistente e quindi al depuratore sito in località "Marisiga" del Comune di Belluno. La rete

verrà presumibilmente realizzata con tubazioni a sezione circolare in PVC ad alta resistenza, pozzetti d'ispezione e raccordo prefabbricati in calcestruzzo con chiusini carrabili in ghisa. Le caratteristiche tipologiche e dimensionali della nuova rete saranno indicate nel progetto definitivo delle opere di urbanizzazione che terrà conto di quanto espresso nella relazione idrogeologica e di compatibilità idraulica.

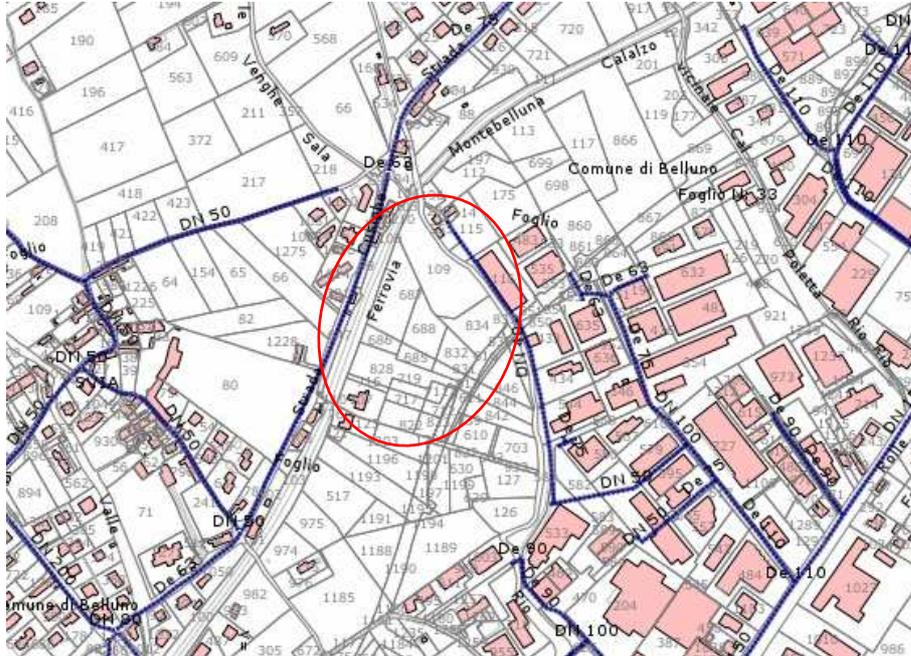


Fig. 4.9: Rete acquedotto comunale; in rosso l'ambito del PUA

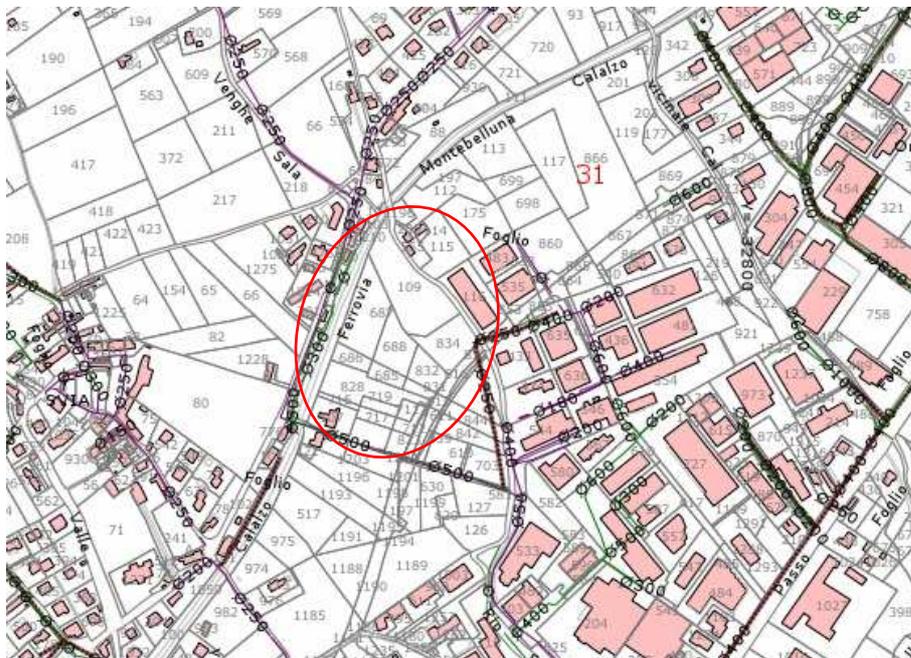


Fig. 4.10: Rete fognaria comunale; in rosso l'ambito del PUA

### VALUTAZIONE GLOBALE

<b>QUALITA' ACQUE SUPERFICIALI</b>		<i>Situazione positiva dell'indicatore</i>
<b>QUALITA' ACQUE SOTTERRANEE</b>		<i>Situazione positiva dell'indicatore</i>
<b>ACQUEDOTTO (disponibilità)</b>		<i>Situazione positiva dell'indicatore</i>
<b>FOGNATURA (disponibilità)</b>		<i>Situazione positiva dell'indicatore</i>

#### **4.3 SUOLO E SOTTOSUOLO**

*Il suolo è una risorsa essenzialmente non rinnovabile nel senso che la velocità di degradazione può essere rapida, mentre i processi di formazione e rigenerazione sono estremamente lenti. [...] il suolo è una risorsa naturale di interesse comune che sta subendo pressioni ambientali sempre più insistenti e che dunque deve essere protetto dal degrado di per sé".* Con queste parole la recente Proposta di Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio per l'istituzione di un quadro per la protezione del suolo (COM 232/2006) sintetizza l'attuale situazione dei suoli della Comunità Europea.

Le caratteristiche di limitatezza e scarsa rinnovabilità rendono il suolo particolarmente vulnerabile alla pressione dell'attività dell'uomo; è necessario quindi porre limitazioni all'ulteriore consumo che comporta non solo una perdita definitiva e irrecuperabile per l'uomo, ma pone anche un problema etico su ciò che dovremmo lasciare alle generazioni future.

L'Osservatorio Regionale Suolo dell'ARPAV ha avviato da alcuni anni la raccolta sistematica dei dati sul suolo disponibili nella regione (rilevamenti già realizzati e/o in corso). Tale banca dati è costituita da tutti i dati raccolti direttamente dall'Osservatorio o reperiti presso altri enti e comprende le osservazioni (trivellate e profili), le analisi chimico-fisiche e la cartografia pedologica.

La realizzazione della carta dei suoli del Veneto in scala 1:250.000, iniziata nel 2000 e conclusa nel 2003 con il finanziamento della Regione del Veneto, ha permesso di ricondurre tutte le conoscenze pedologiche già acquisite alle diverse scale riportandole ad un quadro conoscitivo d'insieme.

Nella figura 4.11 si propone un estratto della carta dei suoli della provincia di Belluno con evidenziata l'area d'indagine.

L'ambito oggetto del Piano Urbanistico Attuativo si trova al centro del vallone bellunese,

a circa 800 m dal corso del fiume Piave, sulla sua sponda destra, e circa 7.000 metri dalla linea di cresta dei rilievi alpini lungo il confine Nord del Comune di Belluno. Si tratta di una piana ai margini dell'abitato di Cusighe, ricoperta di campi e prati e circondata da edifici residenziali e del settore terziario. Nella zona interessata dall'intervento la morfologia è sostanzialmente pianeggiante, ad eccezione di un piccolo impluvio sul fondo del quale, a causa della presenza di terreni impermeabili, possono ristagnare a lungo le acque piovane. La quota è circa 378 m s.l.m.

Nella relazione geologica a firma del dott. geol. Matteo Isotton, si evince che *“Il vallone bellunese deve la sua formazione all'azione combinata di diversi fattori che hanno creato le morfologie che caratterizzano oggi quest'area. La tettonica regionale è sicuramente l'artefice principale della formazione di questa ampia valle; il risultato delle spinte compressive avvenute durante l'Orogenesi Alpina ha portato ad alcune strutture che hanno indotto ad un'erosione differenziale del territorio. La principale di queste è la piega sinclinale di Belluno, che presenta un'asse che ha direzione OSO-ENE, immergente a SO, collegata ad alcuni importanti sovrascorimenti, come la linea di Belluno, le cui caratteristiche sono riconducibili alla compressione dell'Orogenesi Alpina. Grazie a queste strutture tettoniche, al centro del vallone bellunese affiorano rocce che sono più facilmente erodibili rispetto a quelle che affiorano sui fianchi della piega. Per quanto riguarda l'assetto morfologico locale: “Il sito di progetto si trova al centro del vallone bellunese e la morfologia locale è pertanto il risultato dell'azione del ghiacciaio prima e dei corsi d'acqua in seguito; entrambi questi fattori hanno eroso e trasportato sedimenti arrivando a incidere in più punti il substrato roccioso. La morfologia pianeggiante, anche se molto irregolare è data quindi da uno spessore estremamente variabile di coperture, costituite da terreni favorevoli all'agricoltura: ... omissis”*

Per quanto riguarda la stratigrafia del sito d'intervento, attraverso la realizzazione di 2 trincee esplorative si è riconosciuto il profilo litologico dei primi metri costituito da:

*“1. Suolo terrigeno vegetale per uno spessore compreso fra 0.3 e 0.4 metri; vicino alla strada e alla ferrovia questi terreni possono essere sostituiti da materiale di riporto con spessore massimo 0.5 metri.*

*2. Argilla compatta che passa gradualmente in profondità ad argilla ghiaiosa. La genesi di questi terreni è fluvio-glaciale e gli elementi più grossolani sono costituiti da clasti rotondeggianti e con litologie molto variabili. Lo spessore di questi terreni è stimato essere di circa 5 metri.*

*3. Ghiaie e ciottoli in abbondante matrice limosa-argillosa. Questi terreni, non indagati dalle indagini effettuate, sono stati osservati in aree vicine al sito in questione e si ritiene si trovino al di sotto delle argille.*

*4. Substrato roccioso: non si osservano affioramenti rocciosi nelle vicinanze, ma si ritiene, dalla*

*bibliografia, che sia presente un'alternanza di calcari marnosi, marne e siltiti con banchi calcarenitici appartenenti alla Formazione del Flysch di Belluno. Si ritiene che il substrato si trovi a più di 20 metri di profondità dal piano campagna."*

*Il redattore della perizia geologica avverte comunque che "È necessario, in fase di progetto delle singole opere, confermare quanto sopra riportato e verificare, con le adeguate indagini, la stratigrafia dei terreni, in riferimento alla struttura da realizzare."*

Per quanto riguarda gli aspetti idrogeologici, i corsi d'acqua più importanti dell'area del vallone bellunese interessata dalle opere sono il torrente Ardo e il Fiume Piave, che si trovano a notevole distanza dall'area di intervento ed il cui letto attuale è a quote inferiori. Immediatamente a ridosso dell'ambito del P.U.A. vi è l'alveo del Rio delle Venghe, che ne definisce il limite Nord-Est. Le sue portate sono irregolari e dipendenti dalla stagione e dagli eventi piovosi: in caso questi ultimi siano particolarmente intensi si può assistere all'esondazione del Rio, le cui acque, a causa della presenza di un muro di contenimento ad Est, possono invadere la parte orientale dell'ambito del P.U.A. e ristagnare nei punti più depressi.

Si riporta quanto evidenziato dalla relazione geologica a firma del dott. geol. Matteo Isotton: *"La stratigrafia del luogo indica una grande varietà granulometrica sia in senso orizzontale che in senso verticale; a livello idrografico questo condiziona il movimento sotterraneo delle acque. La scarsa permeabilità dei terreni rende difficile l'infiltrazione dall'alto, ma in corrispondenza di orizzonti dove è maggiore la componente ghiaiosa possono verificarsi circolazioni idriche molto abbondanti, che generano delle piccole vene attive soprattutto in seguito agli eventi piovosi. La profondità di tali circolazioni è molto variabile a seconda del punto in questione, come osservato anche durante la realizzazione delle trincee esplorative.*

*La falda freatica, da quanto osservato con gli scavi per indagare le caratteristiche dei terreni, è stata trovata ad una profondità compresa fra 1.50 metri e 1.80 metri dal piano campagna. Si ricorda che tali scavi sono stati effettuati in seguito ad un periodo particolarmente piovoso e si ritiene che la superficie di falda abbia risentito significativamente dell'apporto di queste acque.*

*Il sito presenta pertanto alcune particolarità legate all'idrogeologia che devono essere tenute in considerazione:*

- *Il vicino Rio delle Venghe può in casi particolari raggiungere portate tali da passare al di sopra del piccolo gradino morfologico che attualmente delimita l'alveo, allagando parte della porzione orientale del sito in questione. Sarà quindi necessario salvaguardare i terreni adiacenti il corso d'acqua in modo tale da evitare che le acque interessino le strutture che verranno realizzate.*
- *I terreni presentano scarsa permeabilità e soprattutto nelle aree più depresse si possono*

creare ristagni di acqua piovana che possono permanere anche per diversi giorni. Sarà quindi necessario, in fase di progettazione delle opere, prevedere un efficace drenaggio e allontanare queste acque verso un recapito sicuro.

- La presenza di terreni saturi in acqua a profondità poco elevate, 1.5-1.8 metri, impongono particolari attenzioni in futuro in caso di realizzazione di strutture interrato.

In fase di progetto di ogni singola struttura sarà comunque importante svolgere degli studi dettagliati sul punto in questione che facciano riferimento al tipo di opera da costruire.”

Di seguito si propone un estratto della carta dei suoli della provincia di Belluno con evidenziata l'area d'indagine.

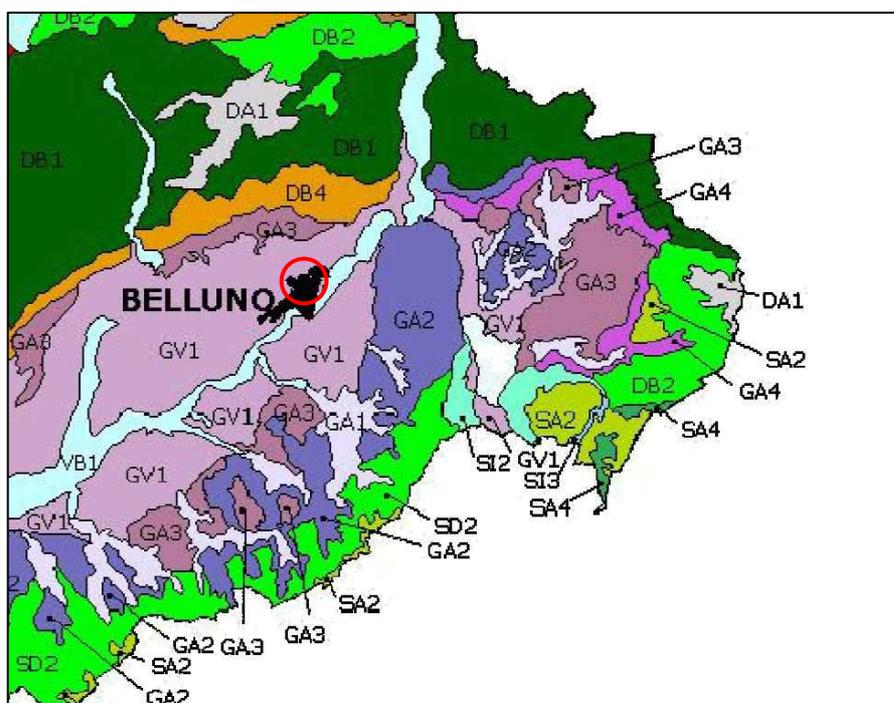


Fig. 4.11: Estratto Carta dei suoli della Provincia di Belluno

**GV1:** Suoli su depositi glaciali di fondovalle sovrapposti a substrati prevalentemente flyschoidi, localmente sepolti da depositi fluviali e colluviali.

Suoli moderatamente profondi, a moderata differenziazione del profilo (*Calcaric Cambisols*).

Come evidenziato dal dott. Isotton nella Relazione geologica, a causa delle particolarità idrogeologiche del sito sarà necessario, durante la fase progettuale di ogni singola struttura, svolgere degli studi dettagliati in merito a tali aspetti.

#### 4.3.1 RISCHIO SISMICO

Da un punto di vista sismico, il Comune di Belluno rientra nella Zona Sismica di 2° categoria - Zona con pericolosità sismica media dove possono verificarsi terremoti abbastanza forti. Per quanto riguarda l'area di intervento, le verifiche svolte hanno permesso di accertare che:

- *“Stratigrafia: i terreni coinvolti ricadono nella classe C: Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o di terreni a grana fina mediamente consistenti, con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.*
- *Topografia: la zona ricade nella classe T1: superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media <15°”.*

L'indagine sismica effettuata in questa fase è di tipo passivo e pertanto non ha carattere definitivo. Infatti il redattore della perizia geologica evidenzia che *“Le indagini effettuate in questa fase del lavoro sono pertanto di carattere preliminare e per poter ottenere dei modelli completi è necessario in una fase futura procedere, se necessario, alla redazione di un piano di indagini da effettuare per caratterizzare nel migliore dei modi il sito.”*

#### 4.3.2 RISCHIO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO.

Gli elementi geologici e idrogeologici sono stati ampiamente considerati dal P.A.I. Piano Assetto Idraulico composto dalla carta della pericolosità idraulica e da quella della pericolosità geologica. In entrambe le carte la zona oggetto di intervento è esterna a tutte le aree classificate P1, P2, P3 e P4, a seconda della pericolosità da moderata a molto elevata.

#### VALUTAZIONE GLOBALE

<b>IDONEITA' AI FINI EDIFICATORI</b>		Situazione stabile o incerta dell'indicatore
<b>RISCHIO SISMICO</b>		Situazione stabile o incerta dell'indicatore
<b>RISCHIO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO</b>		Situazione positiva dell'indicatore

#### **4.4 PAESAGGIO E BENI ARCHITETTONICI, CULTURALI E ARCHEOLOGICI**

##### Ambiti paesaggistici

Il territorio del Comune di Belluno è organizzato su spazi montuosi e collinari dai quali derivano specifiche morfologie; ad esse corrispondono e su di esse si modellano gli ambiti paesaggistici e i paesaggi naturali.

Si possono agevolmente riconoscere quattro ambiti:

- zona in corrispondenza del confine Nord del Comune, in cui prevalgono i rilievi montuosi dolomitici
- zona in corrispondenza del confine Sud del Comune, caratterizzata dai modesti rilievi della catena pedemontana
- zona pianeggiante limitrofa al corso del fiume Piave
- zona a terrazzamenti tra i rilievi montuosi e collinari e il corso del fiume Piave

La presenza del fiume Piave costituisce un elemento di legame con la pianura oltre la fascia collinare prealpina che chiude a Sud il territorio comunale. Quest'ultimo, pur caratterizzato in una certa misura da attività agricole, è scarso di grandi aziende, che sono state sempre penalizzate dall'orografia collinare-montana della zona. Sono infatti ampie le aree che storicamente non furono stabilmente abitate: nonostante ciò gli insediamenti sono molto numerosi e distribuiti lungo le valli principali. Si tratta da un lato di centri anche di una certa dimensione, abitualmente posti alle quote inferiori, e dall'altro di frazioni o di singole abitazioni, ubicate anche in zone estreme. Ad essi si sommano innumerevoli manufatti dallo spiccata importanza storica, ambientale e architettonica, solitamente di origine agricola o silvo-pastorale, quali fontane, casere, ricoveri, abbeveratoi, muretti e terrazzamenti. Tali insediamenti e manufatti possono avere modelli aggregativi molto diversificati, dipendenti sostanzialmente dall'ubicazione degli abitati; da essa dipendono inoltre i materiali, soprattutto pietra e legno, e le tecniche costruttive utilizzate per la loro realizzazione.

Una rete viaria su più livelli ha permesso nel tempo il collegamento tra gli insediamenti, sia che si trattasse di quelli di maggiore importanza, che di quelli minori: ciò ha portato alla presenza di un reticolo viario molto diversificato che, dalle quote inferiori, ha consentito e in parte consente tuttora di raggiungere anche i borghi e i manufatti più isolati. In questo senso il paesaggio fluviale del fiume Piave riveste non solo un'importanza naturalistica rilevante, ma esso ha rappresentato soprattutto storicamente una via di collegamento determinante tra il territorio provinciale e la pianura. Se da un lato lungo l'asta

del Fiume sono localizzati i principali insediamenti, anche artigianali e industriali (mulini, opifici ecc.) e le infrastrutture che, in passato, supportavano il transito lungo il corso d'acqua (taverne, osterie, stazioni di posta ecc.), dall'altro lungo le arginature sono frequenti zone a prato e boschi ripariali di rilevante interesse ambientale.

Determinanti per lo sviluppo insediativo di fondovalle sono stati inoltre, nel corso dell'ottocento, la viabilità di epoca napoleonica e la costruzione della linea ferroviaria nel 1886. Allontanandosi dall'asta del fiume Piave, sia verso Nord che Sud, si nota la maggiore presenza di abitati agricoli storici: anche se non mancano le aziende prossime al corso del Fiume, la preferenza per i grandi terrazzamenti sopraelevati è infatti evidente. L'assenza in passato di qualsiasi regimazione delle acque che portava a frequenti esondazioni, la presenza di ampie zone non coltivabili lungo le sponde e le difficoltà nell'utilizzazione dei terreni alle quote superiori spiegano la scelta nell'ubicazione degli insediamenti.

Alle costruzioni tipicamente agricole o comunque funzionali a tale destinazione, si accompagnano fabbricati non legati direttamente al territorio, quali gli edifici di culto che caratterizzano tutto il paesaggio: chiese, tabernacoli, edicole votive e capitelli.

Inoltre è importante rilevare la presenza non solo di case padronali, ma anche di edifici di rappresentanza, quali le ville; se da un lato tali costruzioni erano e sono ubicate nelle posizioni più favorevoli da un punto di vista dell'esposizione al sole, dall'altro non pregiudicavano le possibilità di sfruttamento delle risorse naturali (boschi) o la lavorazione del terreno agricolo.

Il paesaggio naturale ha una duplice caratterizzazione, solo in parte agraria: è legata alla presenza di campi, che solo in minima parte sono estesi ed aperti in quanto solitamente sono inframmezzati da siepi tra gli appezzamenti, e di ampie estensioni a bosco.

La zona interessata dal PUA è localizzata ad Est del capoluogo comunale, nei pressi dell'abitato di Cusighe. L'ambito del PUA è caratterizzato da un'unità di paesaggio agricolo (prati e seminativi) inserita in un più ampio contesto già parzialmente edificato e caratterizzata da residenze sparse da un lato (a Nord ed Ovest) e da attività terziario-commerciali dall'altro (ad Est). Per tale ambito, classificato dal PRG vigente come Z.T.O. D.PT e D.VP, gli strumenti urbanistici vigenti hanno previsto una progettazione unitaria, da conseguirsi attraverso lo strumento del piano attuativo.

Lo sviluppo urbanistico nella piana a ridosso dell'abitato di Cusighe ubicata tra il sedime della linea ferroviaria Belluno – Calalzo e la Strada Statale n°50 ("la Veneggia") inizia con la realizzazione della strada postale austriaca prima e della linea ferroviaria poi, che hanno delimitato una vasta e regolare superficie, sede dell'odierna area produttiva.

Dopo un primo periodo in cui l'occupazione interessa le zone più prossime alla città, si

assiste all'edificazione delle fasce immediatamente a ridosso di Via Vittorio Veneto, con una scarsa o assente proiezione dell'edificato verso l'interno, probabilmente a causa di un adeguato livello di progettazione urbanistica nell'ambito del P.R.G. del 1975. La carenza maggiore riguarda l'assenza di indicazioni riguardanti la viabilità e di conseguenza la suddivisione in zone. La situazione migliora nei settori di zona industriale completati più recentemente, in cui i piani di lottizzazione hanno tenuto conto delle moderne esigenze in termini di spazi, organizzazione dei volumi e viabilità. All'attualità la Veneggia è una zona produttiva fortemente diversificata, con la tendenza ad ospitare soprattutto attività commerciali e terziarie, anche se non mancano quelle industriali o artigianali. La variante al P.R.G. degli anni '90 ha escluso da una possibile utilizzazione di tipo industriale, commerciale o terziaria le aree a Nord della linea ferroviaria, configurate come prati aridi e difficili da raggiungere dall'attuale viabilità (è nel frattempo venuta meno l'ipotesi progettuale di un collegamento viario a mezza costa tra Ponte nelle Alpi e la viabilità per l'agordino. Ha inoltre stralciato le aree a Sud in prossimità del Fiume Piave, perché caratterizzate dalla presenza di insediamenti residenziali o agricoli o perché orograficamente non idonee.

Per risolvere il nodo cruciale della viabilità a servizio della zona della Veneggia è stato realizzato un collegamento parallelo a Via Tiziano Vecellio, che ha in parte già permesso di iniziare lo sviluppo delle aree più interne. Tale nuova viabilità si offre inoltre come alternativa, almeno in determinati occasioni e contesti, a quella principale.

La nuova variante pone particolare attenzione al rapporto tra l'area produttiva e la linea ferroviaria, individuando ove necessario una fascia di rispetto e prescrivendo, nelle Norme di Attuazione, un controllo nell'uso delle aree e nell'affaccio degli edifici verso Nord.

Dalla documentazione progettuale si evince che i costruendi fabbricati sono 5 edifici a blocco disposti sommariamente su due file separate dalla viabilità interna. Ai margini Est e Ovest del nuovo edificati sono previste aree a verde, della quale quella ad Est anche con alberi ad alto fusto, le cui caratteristiche sono descritte negli elaborati progettuali. La zona adibita a parcheggi è fronte strada, sul lato Ovest dell'ambito. Le caratteristiche generali sono apprezzabili nella foto interpretazione, elaborato A208, e nella rappresentazione planivolumetrica, elaborato A209. La relazione tecnica dà indicazioni in merito alle finiture delle aree verdi e delle zone destinate a parcheggio, da realizzarsi in modo da limitare al massimo la loro percezione. La zona a parcheggi sarà realizzata con posa di blocchetti in calcestruzzo, in modo da rendere il più possibile l'immagine di un'area ancora a verde. L'adiacente zona a verde avrà copertura a prato e la presenza di qualche cespuglio. Viceversa, nella zona a verde a Est si provvederà anche alla piantumazione

di soggetti ad alto fusto.

Dagli elaborati progettuali si evince quindi che le caratteristiche tipologiche e dimensionali degli edifici in progetto non si discostano da quelle degli altri fabbricati a destinazione produttivo – commerciale presenti lungo Largo Ugo Neri e che le soluzioni sono state adottate per limitare al massimo la percezione delle opere.

### Patrimonio architettonico

Per quanto sopra riportato e per come è possibile evincere dall'estratto cartografico fig. 4.12, per quanto riguarda il patrimonio architettonico nell'area d'intervento sono da segnalare alcuni esempi meritevoli di menzione. Il più considerevole è Villa Butta con relativo parco a Cusighe, ubicata a circa 180 m di distanza in linea d'aria dal limite occidentale dell'ambito. Il complesso architettonico è collocato ad Est del centro storico frazionale di Cusighe ed è separato dall'area interessata dal P.U.A. dal sedime della linea ferroviaria Belluno – Calalzo e da quello della viabilità pubblica comunale che, insieme, disegnano una separazione territoriale marcatissima così che quanto esiste al di qua della linea ferroviaria (alta sul filo del terreno sottostante un paio di metri abbondante) costituisce un modo totalmente diverso legato all'industria e all'artigianato con molti piccoli capannoni che si affastellano soprattutto da qui in avanti verso Ponte nelle Alpi. Per quanto riguarda la villa, fu costruita alla metà del XVIII secolo per il ramo cadetto della nobile famiglia Butta dall'architetto bellunese Valentino Alpago Novello, che volle realizzare una tipica villa bellunese unendo il modello della villa veneta alle antiche dimore rurali. L'impianto generale è fortemente simmetrico con l'edificio principale che sorge alto rispetto alle due ali laterali ed è formato da tre piani con porticato al piano terra, un balcone al piano nobile e un timpano con tre ampie finestre. Tutte le aperture del primo piano sono sottolineate da decorazioni e timpani in pietra, mentre le colonne del portico sono decorate a bugnato. Per quanto riguarda gli spazi esterni, la villa è circondata da un ampio giardino, a partire dall'ingresso principale dell'edificio anticipato da un'alta cancellata in ferro e pilastri in pietra che chiude un lungo prato segnato da un vialetto con bassi cespugli. Posteriormente la villa si apre su un ampio terreno erboso con alberi a cui fanno da sfondo le pendici del monte Serva. Sia la casa padronale che la barchessa ed il parco sono caratterizzati da un buono stato di conservazione.

La villa e gli edifici di pertinenza sono iscritti nel Catalogo dell'Istituto Regionale Ville Venete ma non sono vincolati dal D.Lgs. 42/2004 (ex L. 1089/1939) in quanto, anche se la loro costruzione risale a più di 50 anni addietro, sono di proprietà privata. È però presente per l'area interessata dalla Villa e dalle sue pertinenze, un vincolo paesaggistico

(campitura verde nella sotto riportata Carta dei vincoli) che, come si vede, va in appoggio a queste “barriere” visive e fisiche segni che sono la strada e la ferrovia.

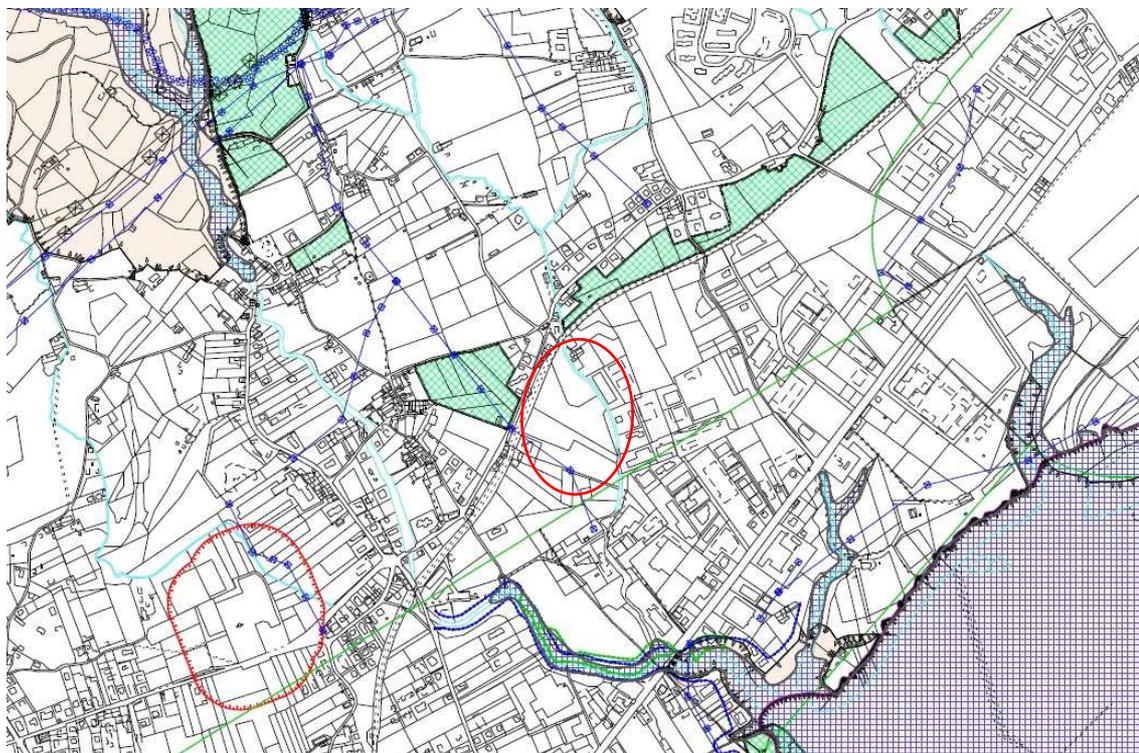


Fig. 4.12: Carta dei vincoli derivanti da P.R.G. e normative

Ugualmente ad Ovest sono meritevoli di menzione il complesso parrocchiale di Cusighe (ma non vincolato dai disposti del D.Lgs. 42/2004 parte 2<sup>a</sup>) e la Chiesa di San Aronne, sempre a Cusighe (caratterizzata da un vincolo esplicito da parte del D.Lgs. 42/2004 parte 2<sup>a</sup>), entrambi ubicati ad Ovest del sedime della linea ferroviaria e della strada pubblica. Sullo stesso lato della linea ferroviaria ma ad Est del sedime di Via Cusighe si pone la fontana situata lungo Via Sargnano, il cui vincolo non è verificato.

Per il suo alto valore storico e architettonico deve inoltre essere menzionata la Chiesa altomedievale di San Liberale di Pedeserva, un piccolo edificio risalente a prima dell'anno 1000 a cui si accompagna una sacrestia del XVI secolo. L'interno della chiesa, che nel complesso è in discreto stato di conservazione, è impreziosito da opere scultoree e pittoriche appartenenti a vari periodi storici. E' ubicata a Nord dell'area interessata dal PUA, su un piccolo poggio, a circa 1,0 km di distanza dai confini dell'area d'intervento. La sua posizione ne permette la massima visibilità dal fondovalle e consente inoltre di apprezzare un ampio panorama sulla valle del Piave.

Oltre a quelli citati, nel territorio circostante sono presenti altri esempi di architettura tipica rurale nel centro dell'abitato di Cusighe, quali edifici storici, fontane e muri in pietra di

delimitazione delle proprietà. Si collocano in ogni caso oltre la scarpata ferroviaria e la viabilità pubblica.

### Patrimonio archeologico

L'analisi della Componente Archeologica viene effettuata per ottemperare alla normativa vigente in materia di tutela e conservazione dei beni archeologici terrestri e subacquei. I dati raccolti nel presente lavoro sono frutto di una ricognizione del materiale edito riguardante l'area di studio.

La prima occupazione diffusa del comprensorio montano bellunese si registra in età preistorica, in particolare nel Mesolitico. Nell'età del Bronzo si registra un macroscopico riassetto territoriale su scala regionale, con insediamenti che in area pedemontana e montana corrispondono ad abitati d'altura, detti in letteratura "castellieri", su sommità collinari naturalmente difese, terrazzate e talora rafforzate da muri di cinta.

Nell'età del Ferro, almeno dall'VIII secolo a.C., la valle del Piave diviene direttrice di traffico preferenziale tra i centri proto urbani veneti di pianura (Padova in particolare) e le aree minerarie e le 'stazioni' metallurgiche delle Alpi. Di particolare rilievo politico, oltre che culturale, è la presenza di santuari che si pongono allo stesso tempo quali poli di aggregazione comunitaria e crocevia di traffici commerciali e rivestono una forte valenza di 'cerniera' tra mondo veneto e altre genti.

In età romana, lo sviluppo del territorio bellunese conosce un ulteriore impulso grazie alla realizzazione di una viabilità che comprendeva da un lato la via Claudia Augusta (arteria stradale di collegamento tra l'Adriatico e l'area transalpina), dall'altro un secondo importante percorso viario, che lungo la valle del Piave si indirizzava verso il Cadore e il Norico. Al di fuori dei centri principali, la presenza di una fitta rete di piccoli aggregati abitativi sparsi è attestata dalle necropoli e dagli edifici residenziali, talvolta lussuosi, scoperti in varie zone del territorio, in relazione al transito delle principali arterie stradali. Nell'alto Medioevo, sotto il dominio longobardo, l'organizzazione del territorio si differenzia profondamente da quella di età romana: le sedi dei ducati spesso sono poste non negli antichi *municipia* romani, ma nei castelli.

Tra i ritrovamenti documentati nell'area della piana di Cusighe e tra questa e Sargnano sono da segnalare:

- 1 monolite a cilindro rastremato rinvenuto all'angolo tra Via Sala e Via Santa Chiara: trattasi di un cippo di centuriazione romano nel cortile di un'abitazione privata
- 1 monolite a cilindro rastremato rinvenuto all'angolo tra Via Sargnano e Via Francesco del Vesco: trattasi di un cippo di centuriazione romano di fronte a Villa

### Barcellona

- Località Sala: necropoli preromana a cremazione e inumazione. I reperti, risalenti all'epoca del ferro, sono stati scoperti verso la metà del 1800 sulle pendici orientali del Serva e sono andati dispersi.

Più distanti dalla zona di intervento, vi sono stati i seguenti rinvenimenti:

- necropoli a cremazione paleo veneta (le datazioni variano da IV al V secolo a.C.) i cui resti sono in parte raccolti nel museo e in parte dispersi. La necropoli è venuta alla luce nelle località La Vigna, Font, La Masiera, Col Fiorito;
- necropoli a cremazione paleo veneta con tombe rinvenute attorno al 1830/1840 in località La Vigna; nella stessa località una tomba e qualche oggetto rinvenuti nel 1854 presso la casa dominicale, di fianco alla chiesetta;
- fibula bronzea trovata attorno al 1925 nel fondo Zanussi;
- necropoli a cremazione paleo veneta in località La Masiera – nel 1865 nel fondo Zanussi furono trovate 12 tombe contenenti diversi oggetti oggi raccolti nel Museo Civico; nel 1878 furono poi rinvenute ulteriori tombe a cremazione paleo venete con abbondanti suppellettili ed i resti di una strada selciata;
- tombe multiple a cremazione paleo venete rinvenute nel fondo Zanussi (Font di Cavarzano) nel 1865 con numerosi oggetti; nel 1884 furono trovate ulteriori tombe e loculi con vari oggetti;
- Col Fiorito di Cavarzano: tombe a cremazione paleo venete con numerosi oggetti e una grande costruzione con mura a secco (1889-1894);
- La Vigna di Cavarzano (presso il rustico della villa) e Villa Vinanti: cippo di centuriazione romano;
- necropoli ad inumazione dell'alto medioevo rinvenuta negli anni 1830-1840;
- resti di una strada, di un viottolo lastricato e di anfore di epoca romana e materiale dell'epoca del ferro furono rinvenuti nel 1878 in località Pian Domeneghe di Cavarzano, nel fondo Zanussi, di fronte alla località Masiere; altre tracce di un insediamento romano furono rinvenute presso il Rio Gula.

Nonostante la maggior quantità di reperti rinvenuti negli anni, sia dell'epoca del ferro, che soprattutto paleo veneti e romani, siano stati trovati nella piana di Cavarzano o in quelle limitrofe, si consiglia durante le operazioni di scavo di effettuare un'attenta sorveglianza per assicurarsi dell'assenza di ulteriori manufatti e testimonianze.

## VALUTAZIONE GLOBALE

<b>PAESAGGIO</b>		<i>Situazione stabile o incerta dell'indicatore</i>
<b>PATRIMONIO ARCHITETTONICO</b>		<i>Situazione positiva dell'indicatore</i>
<b>PATRIMONIO ARCHEOLOGICO</b>		<i>Situazione stabile o incerta dell'indicatore</i>

**4.5 BIODIVERSITA', FLORA E FAUNA**

Per quanto riguarda l'analisi e la valutazione della componente va considerato che il sito oggetto di Piano Urbanistico Attuativo è situato al di fuori della Rete Natura 2000. Il sito più vicino dista 0,56 km in linea d'aria, ed è il SIC IT3230044 - Fontane di Nogarè; a 2,3 km il SIC/ZPS IT3230083 "Dolomiti Feltrine e Bellunesi", mentre tutti gli altri sono ad una distanza maggiore di 5 km (SIC IT3230025 "Gruppo del Visentin: monte Faverghera – Monte Cor", ZPS IT3240024 "Dorsale Prealpina tra Valdobbiadene e Serravalle", SIC IT3230088 "Fiume Piave dai Maserot alle grave di Pederobba").

Non vi sono quindi habitat d'interesse comunitario nell'area d'intervento né nelle sue vicinanze e le distanze sono tali da poter scongiurare qualsiasi effetto sugli habitat e sulle specie vegetali.

In particolare si rileva che i siti ubicati a distanza minore (IT3230044 e IT3230045) si trovano rispettivamente oltre la città di Belluno e la viabilità principale (Strada Statale n°50 del Grappa e del Passo Rolle) e che il sito IT3230083 è a quota molto maggiore rispetto l'area di intervento.

In seguito a quanto sopra esposto, data la tipologia delle opere e la distanza e ubicazione dei siti più prossimi all'area di intervento, si può affermare con ragionevole certezza scientifica che la realizzazione di quanto previsto dal Piano Urbanistico Attuativo in località Le Venghe in Comune di Belluno (BL) non farà registrare impatti su habitat, specie animali e vegetali inseriti nelle Direttive CEE 74/409 e 92/43.

**LA FLORA**

Nella zona di analisi gli assetti attuali sono il risultato di successive variazioni nel tipo di vegetazione e, successivamente, di regressioni delle superfici occupate da vegetazione spontanea a favore di quelle destinate ad usi agricoli.

L'impoverimento floristico delle strutture vegetazionali esistenti, ad opera dell'addomesticamento delle stesse ai bisogni dell'agricoltore, non ha alterato in modo significativo

le caratteristiche proprie della vegetazione.

Le superfici a bosco molto diffuse all'interno del Comune sono invece molto limitate nell'ambito del PUA. Solo una limitata fascia di soggetti arborei è presente in corrispondenza della parte settentrionale dei mappali 828, 686 e 687, porzione Ovest dell'area d'intervento a ridosso della scarpata ferroviaria; si tratta essenzialmente di *Robinia pseudoacacia* e salici, le medesime specie, oltre ad altre specie spontanee, ornamentali e da frutto che caratterizzano anche il piccolo nucleo prossimo ai fabbricati residenziali in corrispondenza del limite meridionale dell'area.

Si tratta quindi di un nucleo di modeste dimensioni (circa 1.900 m<sup>2</sup>) ubicato a ridosso del sedime della linea ferroviaria (mappali 686, 687) e nel mappale 828.

Da un punto di vista qualitativo, ovvero delle specie costituenti la formazione, non si tratta di formazioni pregiate, in quanto si tratta di specie autoctone insediatesi spontaneamente nell'area. Per quanto riguarda le dimensioni o l'età, non ci sono soggetti particolarmente rilevanti che possano presupporre la loro iscrizione nell'elenco degli alberi monumentali.

Dall'esame della cartografia di progetto fornita dalla committenza, si può dedurre che la fascia boscata non solo ricade integralmente all'interno dell'ambito di lottizzazione, ma è anche in parte sovrapposta al sedime del fabbricato previsto nel Lotto 1 e alle sue superfici pertinenziali (aree esterne pavimentate). Si può pertanto evidenziare che la stessa sarà eliminata prima dell'avvio dell'intervento edilizio.

Va rilevato che le dimensioni totali del popolamento e la forma non consentono di definire questo nucleo "formazione forestale", pertanto non sarà necessario procedere alla richiesta di autorizzazione di riduzione di superficie forestale e all'individuazione di una misura compensativa (ad esempio la ricostituzione in altra sede della superficie ridotta o il miglioramento colturale di una superficie doppia). Il progetto inoltre prevede la creazione di due aree a verde, una lungo il confine Est, lungo il Rio Venghe, e una lungo il confine Ovest.

## LA FAUNA

Lo status delle popolazioni selvatiche va considerato un pertinente e puntuale indicatore del livello di funzionalità degli ecosistemi, poiché dipende direttamente da una serie di fattori ambientali ed antropici che determinano distribuzione ed abbondanza delle specie.

Il rapporto diretto tra le dotazioni faunistiche e lo "stato di salute" delle risorse naturali

consente quindi, indirettamente, di poter identificare alcuni fattori di pressione ambientale che agiscono sulla fauna (specie e popolazioni) e sugli stessi habitat.

L'assetto del patrimonio faunistico è direttamente influenzato dal grado di antropizzazione presente, che si manifesta con fenomeni di occupazione, urbanizzazione, edificazione diffusa, sviluppo di infrastrutture. La tendenza alla contrazione degli spazi disponibili alla fauna, dinamica comune a qualunque territorio occupato dall'uomo, appare l'elemento prevalente nel definire la capacità biotica dello stesso. Un'analisi dello stato attuale della fauna non può quindi prescindere da alcune considerazioni relative alle comuni cause di alterazione.

Il territorio in esame, nonostante l'edificazione terziario – produttiva che, nel suo complesso, ha interessato negli ultimi anni l'area compresa tra la Strada Statale n°50 e la linea ferroviaria conserva alcuni spazi dotati di sufficiente integrità delle componenti ambientali.

I fenomeni di frammentazione territoriale, non sono infatti tali da impedire la movimentazione della fauna sul territorio, che negli spostamenti da valle a monte, e viceversa, può usufruire di percorsi protetti e corridoi di collegamento esterni alla zona del PUA (fasce boscate, siepi, corsi d'acqua), ad esempio l'alveo del Rio delle Venghe e le fasce alberate limitrofe a questo.

Per quanto riguarda le specie animali tutelate presenti nel sito più prossimo alla zona in oggetto, "Fontane di Nogarè", si tratta per lo più di pesci, anfibi ed invertebrati, cioè di soggetti a scarsa mobilità. Tra gli anfibi è elencato lbarbo italico e la *trota marmorata*.

Tra le specie di uccelli elencati nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE relativo al sito più prossimo all'area d'indagine (Fontane di Nogarè) troviamo: *l'airone rosso, la sterna, il tarabuso, la garzetta, il nibbio bruno, il voltolino, la schiribilla, il tarabusino, il martin pescatore, l'averla piccola, il falco pescatore*.

Tra quelle non elencate nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE ci sono: *la pavoncella, lo sparviere, l'airone cenerino, il porciglione ed il picchio verde*.

Anche tra gli uccelli la maggior parte delle specie è prettamente legata all'ambiente acquatico o ripariale: è quindi da escludere che si spostino in una zona dalle caratteristiche così differenti come quella in cui verrà realizzato il progetto in esame. L'unica eccezione è rappresentata dall'averla piccola, un piccolo passeraceo comune presso i campi o i margini dei boschi. Trattandosi di un animale dall'home range limitato, si può escludere che la popolazione presente nel sito Natura 2000 possa venire influenzata dalla realizzazione del progetto in località Le Venghe.

Tra le specie animali rinvenibili in prossimità dell'area d'indagine e quindi specie legate

agli ambienti agrari o di ecotono si segnalano: *il tasso, la lepre, la volpe, lo scoiattolo, il ghio, il riccio e varie specie di arvicole e topi* tra i mammiferi. *Capriolo e muflone* potrebbero frequentare sporadicamente le superfici agricole, seppure con difficoltà legate alla presenza di numerose strade e della linea ferroviaria. Per gli stessi motivi si ritiene poco probabile la presenza di *cervo e cinghiale*, seppur segnalati frequentemente nelle aree periferie dell'abitato, contigue alle formazioni forestali. Tra gli anfibi *la raganella, la salamandra, il rospo comune*, e diverse specie di *rane*. Tra i rettili il *biacco, il colubro liscio, la biscia dal collare, il ramarro e l'orbettino*.

Tra le altre specie di uccelli da segnalare vi sono invece: *l'astore, la poiana, il gheppio, la civetta, il cardellino, il verdone, il cuculo, il pettirosso, il fringuello, la ghiandaia, la rondine ed il picchio rosso maggiore*.

Nessuna delle specie citate è inserita nella "Lista rossa dei vertebrati italiani" tra quelle in pericolo critico, in pericolo o vulnerabili; inoltre si tratta di specie comuni sia a livello locale che provinciale, sia per quanto riguarda la loro diffusione che la consistenza delle popolazioni.

Come si è avuto già modo di rilevare, la zona oggetto di intervento è un territorio naturale di limitata estensione dove la presenza umana è consolidata, sia per la presenza storica dell'edificato (siamo ai margini dell'abitato di Cusighe e sono presenti delle residenze sparse od Ovest dell'area d'intervento) sia per lo sviluppo del settore terziario – commerciale che ha determinato i questi ultimi anni la costruzione di capannoni e della nuova viabilità comunale. Tutto ciò ha comportato nel tempo la contrazione delle aree naturali o seminaturali ed infatti quella in oggetto risulta delimitata dalla ferrovia a Nord, il Rio delle Venghe e capannoni ad est, la nuova viabilità comunale e capannoni a Sud. La realizzazione dell'intervento proposto comporterà quindi un'ulteriore riduzione di tale area. Sia per lo sviluppo urbanistico consolidato nelle aree attigue, sia ancora per lo svolgimento, seppur oggi residuale, di pratiche agricole nei fondi in oggetto e contermini, si ritiene che l'intervento in oggetto non pregiudicherà l'esistenza delle popolazioni animali presenti, oramai abituate alla presenza umana, anche se sarebbe opportuno garantire la presenza di corridoi verdi di collegamento tra le aree naturali residue.

## VALUTAZIONE GLOBALE

<b>FLORA E FAUNA</b>		<i>Situazione positiva dell'indicatore</i>
<b>RETE ECOLOGICA</b>		<i>Situazione positiva dell'indicatore</i>

## **4.6 SISTEMA SOCIO-ECONOMICO**

### **4.6.1 POPOLAZIONE**

La popolazione residente del Comune di Belluno al 31 dicembre 2017 è di 35.710 residenti, in leggera diminuzione rispetto l'anno precedente, ma in crescita rispetto i dati dei primi anni 2000. Rappresenta il 17,54 % della popolazione provinciale (203.585 unità al 31 dicembre 2017). Rispetto agli altri comuni della Provincia, pur con una superficie di oltre 147 km<sup>2</sup>, è quello più densamente popolato (circa 243 abitanti/km<sup>2</sup> nel 2017), con la popolazione distribuita tra il capoluogo comunale e oltre 35 frazioni.

Da rilevare che, negli anni 2004-2013, se da un lato il tasso di crescita naturale è sempre stato negativo, dall'altro il tasso di crescita totale (che include anche il tasso migratorio totale) è stato sempre positivo, con l'eccezione degli anni 2010 e 2011. Questo trend è confermato da dati del 2016, in cui la differenza tra saldo naturale negativo e saldo migratorio positivo porta un saldo totale ugualmente positivo. Questi indicatori demografici, supportati anche dal numero di nati vivi per cittadinanza, con un aumento di nati da cittadini stranieri rispetto a quelli nati da italiani, evidenziano l'apporto positivo, ai fini della dimensione della popolazione residente, dell'immigrazione.

Se infatti nel 2002 la popolazione straniera residente era rappresentava solo dall'1,8% del totale, nel 2014 la percentuale è salita costantemente fino al 7,1% (2.519 unità al 1° gennaio 2015) per arrivare al 7,3% nel 2016.

Le dinamiche demografiche del Comune hanno da un lato le stesse concause degli altri comuni della Provincia (posticipo del matrimonio e della nascita del primo figlio) e dall'altro dipendono da fattori che si esprimono a livello nazionale e sovranazionale (diminuzione della natalità e del numero medio dei figli per nucleo familiare, aumento nella dimensione dei flussi migratori).

Per alcune località del territorio comunale le dinamiche di popolazione sono influenzate dalla marginalità della posizione, estremizzata dalle problematiche connesse alle vie di comunicazione, alla mancanza di servizi e di attività produttive. Per questo, con il tempo alcuni centri minori hanno perso attrattiva a favore di altri meglio collegati e con maggiore presenza di infrastrutture e servizi (asili, scuole, trasporto pubblico ecc.).

Come per gli altri Comuni della Provincia, quindi, anche in Comune di Belluno la dimensione degli insediamenti è inversamente proporzionale alla quota ove sono situati, con i centri più piccoli alle quote più elevate e la maggior parte della popolazione collocata a quote medio-basse.

L'abitato di Cusighe è un centro di medie dimensioni a Nord della linea ferroviaria, che lo divide dalla zona detta della Veneggia. Dalla pianura sale il versante del Monte Serva

ponendosi ai limiti della cintura pedemontana. La sua continua espansione, sia verso la città che verso gli altri centri minori, ha determinato la creazione di una fascia pressoché continua alla base del versante del monte. Da un punto di vista architettonico, l'abitato è caratterizzato dalla presenza di due ville, Villa Butta e Villa Doglioni. Importante è inoltre la presenza di spazi verdi, che si attestano soprattutto in corrispondenza dell'attraversamento del rio Cusighe. Il tessuto storico è ancora leggibile nonostante l'espansione che ha subito l'abitato negli ultimi anni: le aggregazioni di fabbricati ed i muretti in pietra determinano un alto valore paesaggistico. L'attività edilizia recente è stata cospicua, probabilmente a causa della vicinanza con l'abitato di Cavarzano, ma pare aver trovato un certo equilibrio.

Negli ultimi anni, quindi, in seguito all'aumento della disponibilità di alloggi conseguenza dell'attività edificatoria, si è registrato un incremento della popolazione residente. Tale attività si è esplicata da un lato attraverso la ristrutturazione di edifici esistenti e dall'altro con l'edificazione ex novo di palazzine. Secondo le indicazioni del Piano Regolatore Generale, vanno preservati gli spazi lungo la ferrovia per consentire la vista dell'antica strada di collegamento tra Belluno e il Cadore.

Il progetto, che non prevede la realizzazione di nuove unità abitative, non porterà ad un aumento degli abitanti insediati.

Il Regolamento Edilizio Tipo emanato col DPCM del 20 ottobre 2016 ha così definito il carico urbanistico: *“Fabbisogno di dotazioni territoriali di un determinato immobile o insediamento in relazione alla sua entità e destinazione d'uso. Costituiscono variazione del carico urbanistico l'aumento o la riduzione di tale fabbisogno conseguenti all'attuazione di interventi urbanistico-edilizi ovvero a mutamenti di destinazione d'uso.”* Da ciò si evince che il PUA, con la costruzione di fabbricati e l'insediamento di attività produttivo – commerciali in una zona attualmente a prato e seminativo (benché con destinazione D-PT), porterà ad un aumento di tale carico.

Dato che le attività che andranno a insediarsi saranno, nella peggiore delle ipotesi, medie strutture di vendita, non si tratterà di abitanti stabilmente insediati, bensì dei lavoratori impiegati nelle attività e nei clienti di quest'ultime. Rispetto alla situazione esistente è ovvio che le urbanizzazioni esistenti saranno soggette ad un maggior utilizzo, ma va considerato che, quando esse furono create, era già definita la destinazione urbanistica produttiva dell'area.

### Situazione occupazionale

Belluno è un Comune a forte vocazione turistica e amministrativo-direzionale. Le

presenze turistiche, legate soprattutto all'escursionismo e alla cultura, hanno raggiunto i 944.273 ospiti (anno 2016), con un aumento rispetto l'anno precedente dell'8%. L'andamento delle presenze ha registrato un +3% (+4% nel 2015), per quasi 4 milioni di pernottamenti, il che porta alla creazione di un discreto indotto. Per ciò che concerne la situazione occupazionale, è disponibile il dato relativo all'anno 2017 (Rapporto Statistico 2017 Regione Veneto) che evidenzia un tasso di disoccupazione totale comunale pari al 6,20% (quello dell'intera Provincia è 5,10% - Dati Istat, in diminuzione rispetto il 6,20% dell'anno precedente). Il report elaborato dalla Provincia di Belluno sul mercato del lavoro nel capoluogo provinciale (i dati, aggiornati al primo trimestre del 2018, mettono a confronto l'andamento nel periodo tra aprile 2016 e marzo 2017 e quello nel lasso di tempo da aprile dello scorso anno a marzo di quest'anno) evidenzia una diminuzione del numero di disoccupati ed è quindi una dimostrazione che la ripresa economica è ancora attiva. È necessario però rilevare che aumentano i contratti a tempo determinato e quelli di somministrazione, cioè le persone che trovano lavoro attraverso le agenzie interinali, quindi a tempo determinato.

#### **4.6.2 VIABILITÀ**

Dal punto di vista viabilistico l'ambito oggetto d'intervento è caratterizzato da infrastrutture di valenza statale e comunale. Il principale asse stradale di afferenza all'ambito del PUA è rappresentato dalla strada statale n° 50 del Grappa e del Passo Rolle, che collega Belluno a Ponte nelle Alpi. Su tale asse stradale si innestano strade locali di collegamento tra le quali Via Del Candel a Est e Via Mameli a Ovest, collegate a loro volta da Largo Ugo Neri. Percorrendo tali assi viari, l'ambito del PUA dista circa 1 km dalla strada statale.

Tutta la viabilità pubblica è asfaltata e in buone condizioni.

L'apertura e il trasferimento di attività commerciali determinano nuove potenzialità di lavoro e d'acquisto ma creano al contempo un futuro traffico veicolare indotto sulla rete viaria esistente.

Nel caso in oggetto si intendono creare, nell'ipotesi più impattante, 2.500 m<sup>2</sup> di nuova superficie commerciale.

La strada interna della Veneggia (Largo Ugo Neri) è stata oggetto nel 2010 di uno studio che ha analizzato i flussi di traffico. Lo studio ha preso in esame il traffico circolato nelle due direzioni: il giorno 8 giugno verso Via Mameli e il giorno 9 giugno in direzione opposta.

Nelle 24 ore sono state conteggiati 3254 veicoli in direzione Ovest e 2125 in direzione Est.

Per quanto riguarda i flussi di traffico verso Via Mameli, le fasce orarie con maggiore traffico sono state 17.00-18.00 (470 veicoli) e 18.00-19.00 (461 veicoli) e a seguire 12.00-13.00 (359 veicoli), 19.00-20.00 (281 veicoli) e 09.00-09.30 (275 veicoli).

Nella direzione opposta verso il Centro Commerciale Mega, le fasce orarie con maggiore traffico sono state 08.00-09.00 (225 veicoli) e 07.00-08.00 (216 veicoli) e a seguire 09.00-10.00 (194 veicoli), 16.00-17.00 (170 veicoli) e 17.00-18.00 (164 veicoli).

Sia a livello di dati globali nelle 24 ore che nei singoli periodi, è evidente che l'asse viario è utilizzato in modo diverso nelle due direzioni. Infatti:

- sono molto più numerosi i veicoli che utilizzano Largo Ugo Neri in direzione Ovest (3254 veicoli contro 2125);
- le fasce orarie con maggior traffico sono quelle serali (tra le 17.00 e le 20.00) in direzione Ovest e quelle mattutine (tra le 08.00 e le 10.00) in direzione Est;
- la fascia oraria con maggior flusso di veicoli evidenzia un numero di autoveicoli molto diverso: 470 veicoli in direzione Ovest e 225 in direzione Est.



*Via Largo Ugo Neri Vista da Est*

L'utilizzo a seconda delle fasce orarie fa pensare che la strada sia utilizzata solo in parte per raggiungere le attività commerciali (tardo pomeriggio), ma che abbia una buona valenza anche per raggiungere/lasciare il posto di lavoro (mattina presto e pomeriggio/sera).

È quindi evidente che ci sono fasce orarie in cui il traffico potrebbe aumentare senza

creare problemi alla rete viaria, che già assorbe bene quello delle ore più trafficate. Questo è maggiormente vero in direzione Est, in cui è evidente che la strada comunale è sottoutilizzata, sia considerando la globalità delle 24 ore che le singole fasce orarie. Per quanto riguarda le caratteristiche strutturali della viabilità esistente, le intersezioni più significative sono le rotonde poste all'inizio e alla fine di Largo Ugo Neri: si tratta di intersezioni a raso che vengono abitualmente utilizzate sia dagli autoveicoli privati che dai mezzi pesanti che riforniscono le attività già presenti lungo la strada interna della Veneggia.

### **4.6.3 RIFIUTI**

La produzione di rifiuti urbani è molto diversificata all'interno dell'area: il dato medio per la Provincia di Belluno nel 2016 è pari a 432 Kg/ab/anno; quello comunale sempre relativo all'anno 2016 è compreso tra 265 (Zoppè di Cadore) e 1.027 (Cortina d'Ampezzo) kg/ab\*anno. Per il Comune di Belluno il dato del 2016 è 392 kg/ab\*anno.

I dati relativi al riciclo dei rifiuti permettono di evidenziare una certa disparità tra le diverse aree della Provincia; per il Comune di Belluno, dove è presente un eco centro, la % di raccolta differenziata si attesta sul 73,50% (dato Banca Dati dei Rifiuti Urbani ARPAV anno 2016).

Anche il quantitativo pro capite di rifiuti industriali prodotti differisce notevolmente tra le diverse aree della regione: per la Provincia di Belluno si tratta di 54,9 kg/ab/anno.

In Provincia di Belluno la produzione di rifiuti speciali nel 2015 si aggira attorno a 335.349 t. La percentuale di recupero per lo stesso anno e a livello regionale è pari al 65%.

Il Piano Urbanistico Attuativo in oggetto non determinerà un aumento di popolazione residente, in quanto vi sarà l'insediamento di sole attività produttivo – commerciali. Eccezion fatta per il magazzino per l'approvvigionamento di materiali per l'idraulica e l'edilizia da cantiere, gli altri lotti saranno destinati ad attività produttive con superfici destinate all'esposizione e alla vendita. La quantità annua di rifiuti prodotti e la loro natura sarà pertanto paragonabile a quella dei rifiuti provenienti dalle attività simili già insediate lungo Largo Ugo Neri. E, come per queste attività, una parte dei rifiuti sarà conferita all'eco-centro pubblico tramite il servizio di raccolta comunale ed il resto smaltito tramite ditte specializzate.

Attualmente l'ambito è ineditato e privo di residenti mentre nella situazione di attuazione del piano con la realizzazione di una media struttura di vendita vi sarà una produzione di rifiuto.

**VALUTAZIONE GLOBALE**

<b>POPOLAZIONE</b>		<i>Situazione positiva dell'indicatore</i>
<b>VIABILITA'</b>		<i>Situazione positiva dell'indicatore</i>
<b>RIFIUTI</b>		<i>Situazione stabile o incerta dell'indicatore</i>

**4.7 AGENTI FISICI****Il 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.

La *Legge Quadro* individua, in un sistema pubblico - privato, il soggetto deputato all'attuazione della strategia di azione sopra delineata, definendo in dettaglio le competenze dei vari enti (Stato, Regioni, Province, Comuni ed enti privati).

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. I comuni, recependo quanto disposto dal *DPCM 14/11/1997* e dalla *Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto (D.G.R. n° 4313 del 21 settembre 1993)*, devono provvedere a classificare il territorio di competenza nelle sei classi acusticamente omogenee fissando per ognuna di esse diversi limiti di ammissibilità di rumore ambientale. A tale scopo i livelli di rumore devono essere verificati sia nel periodo diurno che in quello notturno.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno 06.00-22.00	Notturmo 22.00-06.00
Aree particolarmente protette	50	40
Aree prevalentemente residenziali	55	45
Aree di tipo misto	60	50
Aree di intensa attività umana	65	55
Aree prevalentemente industriali	70	60
Aree esclusivamente industriali	70	70

L'Amministrazione Comunale, con deliberazione n. 22 del 22/03/2007, ha approvato il Piano di classificazione acustica del territorio comunale. Il Piano suddivide il territorio in cinque classi o zone omogenee, alle quali corrispondono determinati parametri acustici da rispettare.

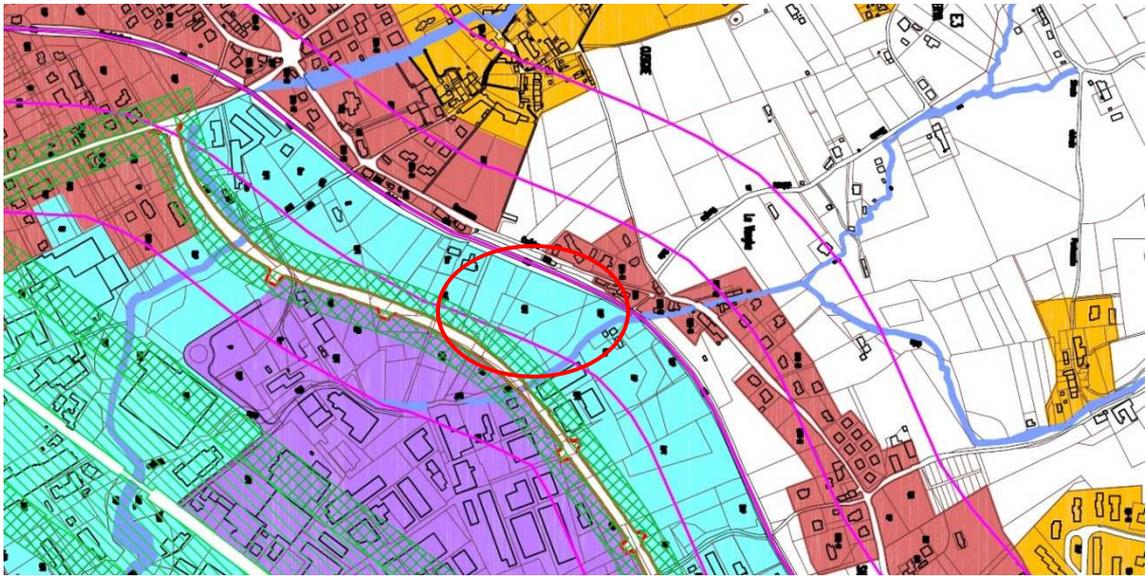


Fig. 4.13: Estratto dalla carta della zonizzazione acustica

LEGENDA	
<b>CLASSE I<sup>a</sup>: AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE</b>	<b>CLASSE V<sup>a</sup>: AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI</b>
Periodo di riferimento Diurno 50 dB <sub>(A)</sub> Notturno 40 dB <sub>(A)</sub>	Periodo di riferimento Diurno 70 dB <sub>(A)</sub> Notturno 60 dB <sub>(A)</sub>
<b>CLASSE II<sup>a</sup>: AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE</b>	<b>CLASSE VI<sup>a</sup>: AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI</b>
Periodo di riferimento Diurno 55 dB <sub>(A)</sub> Notturno 45 dB <sub>(A)</sub>	Periodo di riferimento Diurno 70 dB <sub>(A)</sub> Notturno 70 dB <sub>(A)</sub>
<b>CLASSE III<sup>a</sup>: AREE DI TIPO MISTO</b>	<b>DGRV 4313 del 1993, Allegato A1 punto 2</b>
Periodo di riferimento Diurno 60 dB <sub>(A)</sub> Notturno 50 dB <sub>(A)</sub>	Periodo di riferimento Diurno 60 dB <sub>(A)</sub> Notturno 50 dB <sub>(A)</sub>
<b>CLASSE IV<sup>a</sup>: AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA</b>	
Periodo di riferimento Diurno 65 dB <sub>(A)</sub> Notturno 55 dB <sub>(A)</sub>	

L'area in esame si trova in zona D.PT e D.VP e ricade all'interno della classe IV<sup>a</sup> - aree di intensa attività umana. Zone di classe I ("aree particolarmente protette") si trovano ad una distanza minima di circa 1,9 Km verso Sud-Ovest (Casa di Riposo di Cavarzano); per quanto riguarda le Zone di classe II ("aree destinate ad uso prevalentemente residenziale"), quelle più prossime all'area di intervento si collocano ad una distanza minima di circa 150 m verso Nord e sono rappresentate dalle propaggini orientali dell'abitato di Cusighe, cioè il complesso di Villa Butta.

Va specificato che, in quest'ultimo caso, tra la Zona di classe II e l'area di intervento si trova la viabilità comunale Via Cusighe, che in alcune fasce orarie presenta un volume di traffico anche intenso, ed il sedime della linea ferroviaria Belluno – Calalzo, posta ad

una quota maggiore rispetto sia alla strada comunale che all'area del PUA. Tale struttura si configura quindi come una schermatura nei confronti delle attività che andranno ad insediarsi nella zona del PUA e del traffico veicolare che ne deriverà.

Di seguito si riporta la classificazione di queste aree.

### Classe III: aree di tipo misto.

Rientrano in questa classe, in generale, le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali, oppure le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

I criteri orientativi dettati dalla Regione Veneto precisano che, in considerazione dell'uso diffuso di macchine operatrici in agricoltura, possono essere inserite in classe 3 tutte le aree rurali individuate dal P.R.G. come zone E nonché le relative sottozone E1, E2 ed E3 di cui alla L.R. 5 marzo 1985.

Inoltre, possono essere inserite in questa classe quelle aree urbane, spesso localizzate intorno al centro città, solitamente individuate dal P.R.G. vigente come zone B o C (di cui all'articolo 2 del D.M. 1444/1968). Aree con queste caratteristiche si possono trovare anche in zone del centro storico o in zone di espansione.

La classificazione operata sul territorio comunale prevede l'inserimento in classe 3 delle zone rurali E1, E2 e E3, delle zone residenziali del centro urbano di Belluno, della frazione di Castion e del Piazzale del Nevegal.

### Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali e con assenza di attività industriali e artigianali.

I criteri orientativi della Regione Veneto precisano che, in linea di massima, si tratta di quartieri residenziali in cui l'abitare è la funzione prioritaria e in cui mancano, o comunque non sono significative, le attività commerciali che, se presenti, sono prevalentemente al servizio delle abitazioni.

La classificazione operata sul territorio comunale prevede l'inserimento in classe 2 delle zone residenziali di tutte le frazioni e località limitrofe al centro urbano di Belluno.

Queste diverse aree rientrano nella classe 2 perché, seguendo le linee guida generali sopra citate, sono nuclei di antica origine e centri rurali nei quali effettivamente vi è bassa densità di popolazione, limitata presenza di attività commerciali, assenza di attività

industriali e artigianali di carattere produttivo.

### Classe I – Aree particolarmente protette

Rientrano in questa classe, come già detto, in via generale, le aree per le quali la quiete rappresenta un requisito essenziale per la loro fruizione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

La classificazione del territorio comunale prevede l'inserimento in classe 1 dei seguenti ambiti:

1. il complesso ospedaliero
2. il complesso della casa di riposo
3. il Parco delle Dolomiti
4. la riserva naturale monte Faverghera

Non sono state inserite in classe 1 le aree delle zone E4 previste nell'adottata Variante generale al P.R.G. (Delibera G.R.V. n. 1555 del 29.04.1997) in quanto di entità e caratteristiche insediative tali da poter rientrare più correttamente nella classe 2. I parchi urbani, le piccole aree verdi ed il verde a fini sportivi non sono stati considerati come zone di massima tutela, non essendo la quiete un requisito fondamentale per la loro fruizione e sono stati posti nei rispettivi ambiti zonal di appartenenza. Anche le scuole materne, gli asili e gli edifici scolastici sono stati posti nella zona di appartenenza.

**L'intervento non determinerà situazioni di incompatibilità acustica con il contesto territoriale attuale.**

### L'inquinamento luminoso

Questa componente è definita come l'irradiazione di luce di natura antropica rivolta direttamente o indirettamente verso la volta celeste. Il risultato di questa irradiazione, più intensa di quella naturale (luce stellare), è l'aumento della brillantezza del cielo notturno e la perdita di percezione dell'universo, patrimonio naturale meritevole di tutela.

In Veneto l'inquinamento luminoso è regolamentato dalla Legge Regionale n°17 del 07/08/2009 "Nuove norme per il 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 strumento normativo persegue numerose finalità, tra le quali spiccano, per il caso in esame:

- la riduzione dell'inquinamento luminoso e ottico in tutto il territorio regionale;
- la riduzione dei consumi energetici da esso derivanti;
- la protezione dall'inquinamento luminoso dei beni paesistici;

- la salvaguardia della visione del cielo stellato.

L'impatto sull'ambiente può essere notevole, alterando elementi culturali, artistici, ecologici, sanitari, ecc.... Per tale motivo gli impianti di illuminazione esterna, sia pubblici che privati, devono essere progettati in modo più corretto.

Va rilevato che, nonostante l'area a monte del sedime ferroviario, quindi molto prossima a quella di intervento, sia molto antropizzata con presenza di residenze stabilmente abitate e della viabilità pubblica dotata di illuminazione, la superficie in cui sarà realizzato il PUA è agricola e priva di fonti di illuminazione in quanto anche la viabilità comunale Via Ugo Neri ne è priva.

Nella redazione dei progetti d'illuminazione esterna si dovrà pertanto fare riferimento alle Linee Guida introdotte dalla L.R. n°17/09, a cui si rimanda per le **specifiche tecniche, intese sia in termini di modalità e gestione dell'illuminazione che di valori di illuminamento.**

#### VALUTAZIONE GLOBALE

<b>RUMORE</b>		<i>Situazione positiva dell'indicatore</i>
<b>INQUINAMENTO LUMINOSO</b>		<i>Situazione positiva dell'indicatore</i>

## 5 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

L'analisi dei possibili impatti ambientali del progetto in esame è stata condotta rispettando i criteri per la verifica di assoggettabilità definiti dall'allegato 1 del D.Lgs. n°152/2006 e s.m.i.

L'analisi dei possibili effetti significativi sull'ambiente e delle loro caratteristiche specifiche è stata eseguita tenendo in opportuna considerazione:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
- carattere cumulativo degli effetti;
- natura transfrontaliera degli effetti;
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti), entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);

- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo;
- effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Il metodo scelto per la valutazione degli impatti generati dal progetto, sulla base delle considerazioni precedentemente riportate, prevede l'utilizzo di una matrice di tipo qualitativo che mette a confronto le azioni di progetto con le componenti territoriali, paesaggistiche, urbanistiche ed ambientali della zona in esame.

In ascissa sono riportate le "azioni" di progetto ed in ordinata le componenti analizzate. L'incrocio tra azione e componente individua il potenziale effetto che viene quantificato qualitativamente utilizzando una scala cromatica che segue il seguente livello di impatto:

- impatto trascurabile: nel caso in cui sia rilevato impatto, esso non comporta una modifica sensibile positiva o negativa alle componenti;
- impatto positivo significativo: l'effetto generato dal progetto modifica positivamente ed in modo rilevante la componente analizzata;
- impatto positivo modesto: l'effetto generato dal progetto comporta una modifica favorevole alla condizione ambientale iniziale della componente senza però stravolgerla in modo sostanziale;
- impatto negativo modesto: l'effetto generato dal progetto comporta una modifica sfavorevole alla condizione ambientale iniziale della componente senza però stravolgerla in modo sostanziale;
- impatto negativo significativo: l'effetto generato dal progetto modifica negativamente ed in modo rilevante la componente analizzata.

	IMPATTO TRASCURABILE
	IMPATTO POSITIVO SIGNIFICATIVO
	IMPATTO POSITIVO LIEVE
	IMPATTO NEGATIVO LIEVE
	IMPATTO NEGATIVO SIGNIFICATIVO

Tali macro-fasi permettono di individuare già i principali effetti sul territorio allo scopo di guidare il progetto alla scelta di misure di mitigazione e compensazione in grado di permettere un adeguato inserimento territoriale, ambientale e paesaggistico dell'opera.

Di seguito si riportano gli indicatori/componenti che si ritrovano nella matrice seguente.

COMPONENTE AMBIENTALE		VALUTAZIONE DELL'IMPATTO
ATMOSFERA	<i>Qualità dell'aria</i>	
ACQUA	<i>Qualità acque superficiali</i>	
	<i>Qualità acque sotterranee</i>	
SUOLO E SOTTOSUOLO	<i>Rischio di contaminazione</i>	
	<i>Consumo di suolo</i>	
	<i>Rischio geologico ed idraulico</i>	
PAESAGGIO	<i>Percezione e valori paesaggistici</i>	
FLORA E FAUNA	<i>Flora e fauna</i>	
	<i>Rete ecologica</i>	
COMPONENTE SOCIO - ECONOMICA	<i>Popolazione</i>	
	<i>Rifiuti</i>	
	<i>Viabilità</i>	
AGENTI FISICI	<i>Rumore</i>	
	<i>Inquinamento luminoso</i>	

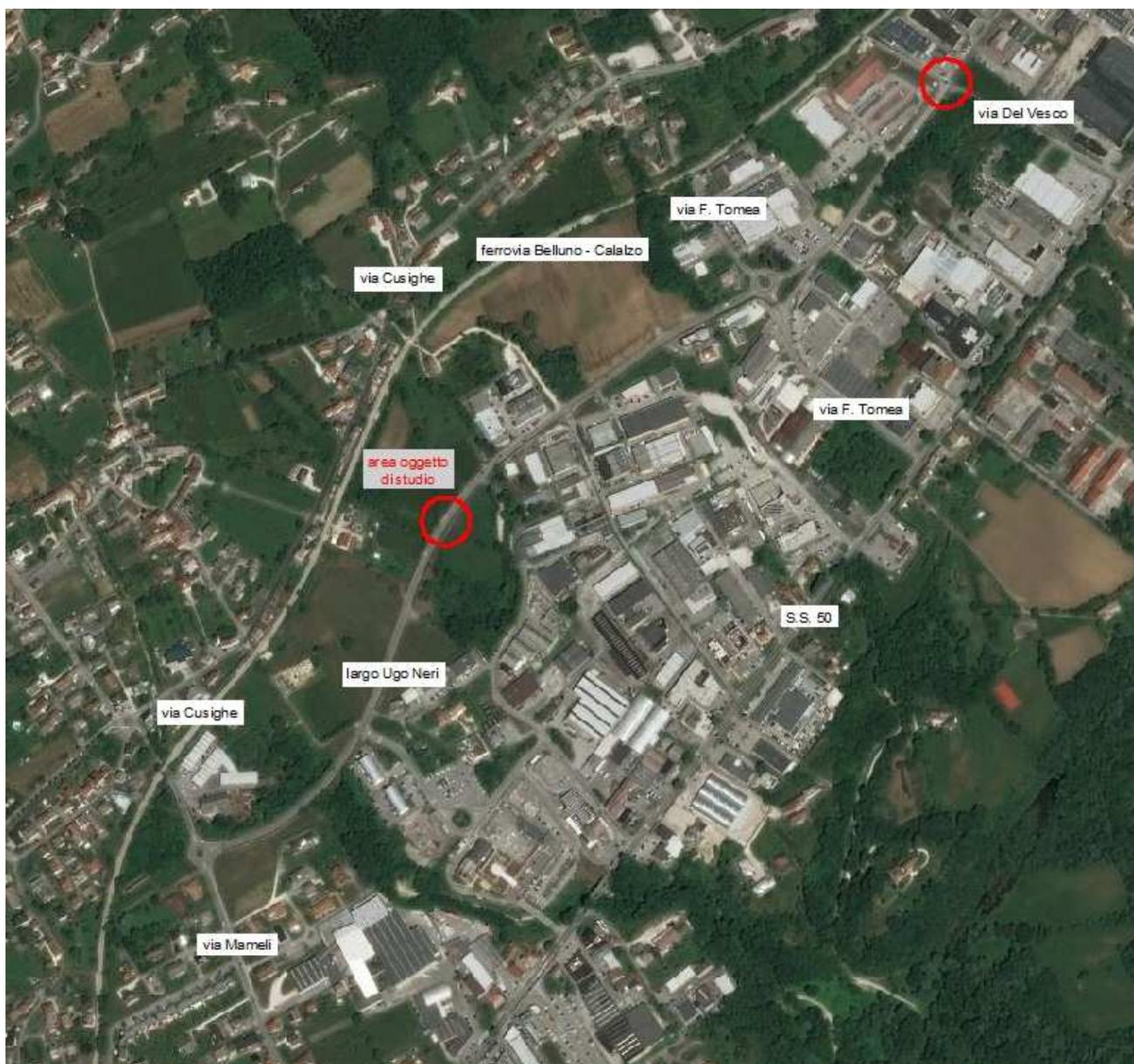
Di seguito verranno analizzati più in dettaglio i possibili impatti sulle seguenti componenti ambientali:

- Emissioni in atmosfera
- Scarichi nelle acque superficiali e sotterranee
- Impatti sul suolo e sottosuolo
- Impatto sul paesaggio
- Impatti su flora e fauna
- Impatto sulla componente socio-economica
- Il rumore e l'inquinamento luminoso

## 5.1 LA VIABILITÀ

La rete viaria presente, pur essendo secondaria, è stata realizzata proprio nell'ottica del completamento dell'area produttiva della Veneggia. È inoltre già a servizio delle numerose unità commerciali circostanti o utilizzata come alternativa a Via Tiziano Vecellio. L'analisi dei flussi di traffico ha evidenziato un uso della viabilità molto diverso nelle due direzioni e nelle diverse fasce orarie.

L'attuale intervento porterà a variazioni del flusso veicolare nella fase di esercizio, ma questo potrà essere ben assorbito dalla viabilità, in analogia con le altre attività presenti in zona. In fase di cantiere si stima un aumento temporale del flusso di mezzi pesanti quali escavatori e camion. Questo effetto sarà comunque momentaneo nel tempo.



L'accesso al PUA sarà realizzato a Sud dello stesso e immetterà direttamente nella zona a parcheggio. È prevista inoltre una viabilità interna su cui affacceranno i singoli lotti. Non sono previste corsie di accumulo sulla strada comunale, né in una direzione né nell'altra ma, per analogia con le altre attività commerciali presenti nella zona (ad esempio LIDL e Eurospin), si esclude che si possano verificare rallentamenti nei flussi di veicoli nel caso venga attuata l'ipotesi progettuale più gravosa che non si sono resi necessari nemmeno per altre strutture di vendita di ben più significative dimensioni che si riversano sulla stessa strada come LIDL, Eurospin, Mega, ecc.

La condizione più "sfavorevole" dal punto di vista ambientale che potrebbe verificarsi è l'insediamento di attività commerciali fino a 1500 mq mediante l'unione di due lotti del PUA e comunque nel numero massimo di 1 derivante dall'unione dei lotti 1 e 2 oppure 2 e 3 per le ragioni che sono già state esposte.

Ai sensi dell'art. 3 della Legge Regionale n.50 del 28 Dicembre 2012 "Politiche per lo sviluppo del sistema commerciale nella Regione Veneto", viene definito "esercizio commerciale" il punto vendita nel quale un operatore economico svolge attività di commercio al dettaglio.

Nello specifico, in base della superficie di vendita, viene stabilita la seguente classificazione:

1. esercizio di vicinato: l'esercizio commerciale con superficie di vendita non superiore a 250 metri quadrati;
2. media struttura di vendita: l'esercizio commerciale singolo o l'aggregazione di più esercizi commerciali in forma di medio centro commerciale, con superficie di vendita compresa tra 251 e 2.500 metri quadrati;
3. medio centro commerciale: una media struttura di vendita costituita da un'aggregazione di più esercizi commerciali inseriti in una struttura edilizia a destinazione specifica e prevalente e che usufruiscono di infrastrutture o spazi di servizio comuni gestiti unitariamente;
4. grande struttura di vendita: l'esercizio commerciale singolo o aggregato con superficie di vendita superiore a 2.500 metri quadrati.

L'art. 22 stabilisce che le domande per il rilascio dell'autorizzazione per grandi strutture di vendita e per medie strutture con superficie di vendita superiore a 1.500 metri quadrati sono corredate di idoneo studio di impatto sulla viabilità, elaborato secondo i criteri definiti dal regolamento regionale di cui all'articolo 4. Nello specifico, l'Allegato A della D.G.R. n.1047 del 18 giugno 2013 fornisce precise disposizioni per la presentazione della documentazione in merito allo studio di impatto viabilistico.

## Calcolo del traffico indotto dalle nuove strutture

Nell'effettuare il calcolo dei flussi indotti risulta necessario considerare che i flussi di traffico generati/attratti dalla realizzazione di una nuova area commerciale, e comunque da una struttura di interesse pubblico, sono costituiti da due componenti:

1. flussi per spostamenti primari: spostamenti generati esclusivamente al fine di recarsi alla zona commerciale. Prima dell'insediamento del polo commerciale in oggetto la maggior parte di tali spostamenti viene attratta da altre strutture di media dimensione di vendita preesistenti e saranno attratti dal nuovo ipotetico polo commerciale per motivi di miglior accessibilità o di offerta diversa;
2. flussi per spostamenti secondari: assenti in quanto la strada interna al PUA non è passante.

### Ipotesi più gravosa insediamenti commerciali

Strutture commerciali	Lotto 1+2 oppure 2+3	1.270,00 mq
	Lotto 3	635,00 mq
	<u>Lotto 4</u>	<u>595,00 mq</u>
	Sommano	2.500,00 mq

Nel caso di realizzazione di una media superficie di vendita si avrà una ricaduta significativa in termini di traffico indotto.

Ci sono vari metodi per calcolare il traffico indotto dalle nuove strutture di vendita:

- l'Abaco regionale;
- l'utilizzo di coefficienti parametrici di trasformazione attinti in letteratura;
- considerazioni sul traffico indotto dalle strutture esistenti.

Da opportune considerazioni e come evidenziato dai dati emersi dalle indagini effettuate in altre situazioni analoghe nella Regione Veneto e riportate in analoghi studi di VAS, è emerso che il calcolo effettuato con l'Abaco regionale porta ad un risultato sovradimensionato; si è quindi pervenuti ad una stima più realistica al caso in esame, come di seguito riportato, applicando un coefficiente di riduzione applicato in altri studi analoghi.

Tipologia attività	Superficie mq	Coefficiente moltiplicatore strutture	auto/mq ore di punta	Coefficiente riduzione per acquisti multipli	Auto acquisti multipli
Commercio	2.500	0,13	325	0,657	214
Altre attività	3.342	0,01	33	0,657	22
Sommano	6.702		358		236

Dalla lettura della tabella riassuntiva si evince che il totale dei veicoli generati e attratti dalle nuove strutture di vendita può essere, nella situazione più sfavorevole, pari a 236 veic/h (pari a n.2 macchine al minuto per singolo senso di marcia). Attualmente il flusso di autovetture lungo Largo Ugo Neri si registra principalmente in direzione Ovest (60% del flusso complessivo). I 236 veic/h si sommeranno ai veicoli attuali che percorrono Largo Ugo Neri determinando in pratica un incremento del 35% dei flussi di autovetture nell'ora di punta nei due sensi di marcia.

La strada comunale è adatta a sopportare l'aumento di traffico indotto dalle opere in oggetto come pure l'intersezione a raso; infatti le strutture commerciali presenti lungo la strada Largo Ugo Neri non determinano problemi di viabilità indotta in quanto di intersezioni a raso. La presenza di percorsi pedonali e di piste ciclabili risulterà adeguato, grazie alla pista ciclopedonale che affianca a Sud Largo Ugo Neri ed è collegata con il percorso di Via Cusighe.

### Valutazione finale

Quindi, nel caso di realizzazione di una media superficie di vendita, e solo in questo caso, cioè si verificasse l'ipotesi progettuale più sfavorevole, al momento non ragionevolmente prevedibile ancorché possibile, si avrà una ricaduta in termini di traffico indotto di 236 veic/h nei due sensi di marcia; tale incremento verrà comunque assorbito dall'attuale strada comunale, come evidenziato in precedenza.

Conseguentemente l'impatto sulla viabilità derivante dal progetto si può considerare TRASCURABILE nell'ipotesi di progetto mentre avrà un IMPATTO NEGATIVO LIEVE nell'ipotesi più impattante con la realizzazione di una media struttura di vendita.

## **5.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Nella fase di cantiere ci sarà un impatto negativo modesto, ma temporaneo, generato dalle emissioni diffuse prodotte dai mezzi d'opera e dalle polveri dovute alla movimentazione dei materiali. Tale impatto è a carattere temporaneo e sarà mitigato attraverso un'adeguata gestione del cantiere.

Il principale impatto in fase di esercizio sulla componente atmosfera riguarda il

funzionamento degli impianti tecnologici e il traffico indotto.

Per quanto concerne le emissioni legate al traffico veicolare, l'insediamento di nuove attività produttivo – terziarie o commerciali porterà sicuramente a un aumento del traffico, ad ora limitato a passaggi veicolari lungo Largo Ugo Neri. Analizzando i dati dei flussi di traffico rilevati e messi a disposizione dall'amministrazione comunale è stato possibile evidenziare un differente uso della viabilità comunale nei due sensi di marcia e nelle diverse fasce orarie, con variazioni nel numero dei veicoli anche molto elevate.

Con la premessa che la viabilità interna della Veneggia è stata realizzata avendo ben chiaro che la destinazione delle aree contermini era ed è produttiva e che era prevista una loro espansione, si ritiene che l'insediamento di nuove attività non causerà particolari rallentamenti del traffico veicolare con aumento delle emissioni, in quanto, nonostante l'assenza di corsie di immissione, la larghezza della strada e la presenza dell'ampia area a parcheggio permetterà una veloce immissione dei veicoli nell'area del PUA, soprattutto nel caso in cui la strada comunale sia percorsa in direzione Ovest.

Per quanto riguarda le eventuali emissioni provenienti dalle attività insediabili nei nuovi fabbricati, va fatto un distinguo tra i diversi lotti. Il lotto 5 sarà un magazzino a servizio di operatori nei campi dell'edilizia e dell'idraulica; si possono pertanto escludere a priori emissioni in atmosfera da parte dell'attività, se non in termini di traffico indotto. Non trattandosi però di un'attività di vendita al minuto, il numero giornaliero di clienti sarà molto contenuto.

Per quanto riguarda gli altri lotti, saranno piccole attività produttive o artigianali con una parte della superficie adibita a vendita, mai superiore a 1.000 m<sup>2</sup>.

Le nuove tipologie edificatorie e i moderni sistemi di riscaldamento consentono di ottenere una sempre più sensibile riduzione delle emissioni atmosferiche nonché un loro miglioramento in termini qualitativi.

Nella situazione più sfavorevole riportata anche nel precedente capitolo, prevedendo cioè la realizzazione di medie strutture di vendita al dettaglio, le emissioni atmosferiche risulteranno superiori.

### Mitigazioni

Nella fase progettuale attuale, non sono previste misure di mitigazione se non legate alla velocizzazione del traffico e alla piantumazione di alberature.

### Valutazione finale

A fronte di quanto descritto si ritiene che, grazie alle azioni preventive, l'impatto derivante dalle emissioni in atmosfera in fase di cantiere abbia un'entità contenuta. Nella fase di

esercizio, l'analisi dei dati riguardanti i flussi di traffico e il confronto con le altre attività commerciali presenti in zona da un lato e le moderne tipologie costruttive dall'altro, fanno ritenere che le emissioni generate siano compatibili con la tutela della salute e dell'ambiente.

Conseguentemente l'impatto ambientale derivante dal progetto si può considerare TRASCURABILE nell'ipotesi di progetto mentre avrà un IMPATTO NEGATIVO LIEVE nell'ipotesi più impattante con la realizzazione delle medie strutture di vendita.

### **5.3 SCARICHI NELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE**

Per la fase di esecuzione dei lavori non si individuano impatti significativi se verrà mantenuta una buona gestione del cantiere.

Eventuali rischi di contaminazione delle acque si limitano ad eventi accidentali e a condizioni di emergenza quali guasti ai sistemi di trasporto e ai macchinari utilizzati.

Per la fase di esercizio si stima un impatto trascurabile in quanto non sono previsti versamenti nella rete idrografica ma nella rete fognaria, dimensionata posteriormente alla classificazione dell'area in area produttiva.

I fabbricati da realizzare e l'area coinvolta dal PUA non risulteranno molto distanti dalla pubblica fognatura a cui verrà quindi allacciata la rete di scarico delle acque reflue.

#### Mitigazioni

In considerazione dell'entità delle opere e delle emissioni potenziali ad esse associate non sono previste misure di mitigazione.

Le acque piovane superficiali verranno immerse in una vasca di laminazione e successivamente defluiranno nel corso d'acqua presente.

#### Valutazione finale

A fronte di quanto descritto si ritiene che l'impatto derivante dagli scarichi nelle acque superficiali e sotterranee sia assente.

Conseguentemente l'impatto ambientale derivante si può considerare INSIGNIFICANTE.

#### 5.4 **IMPATTI SU SUOLO E SOTTOSUOLO**

In considerazione dell'attività in oggetto si possono considerare nulli o perlopiù trascurabili eventuali impatti sul suolo a causa di sversamento di sostanze inquinanti, sia in fase di cantiere che di esercizio.

Non sono da segnalare particolari criticità per quanto riguarda l'idoneità a fini edificatori, come riportato nella relazione geologica: *“l'area in esame risulta idonea, con alcuni accorgimenti, per la realizzazione di quanto proposto supporto del piano urbanistico attuativo interessante aree denominate D-PT e D-VP in località “Le Venghe” a Belluno, nel Comune di Belluno.”*

Come ribadito anche nelle sopracitate conclusioni, devono essere seguite alcune raccomandazioni, quali svolgere analisi più approfondite in sede di progettazione definitiva delle opere e regimazione delle acque, per evitare ristagni ed esondazioni.

#### Valutazione finale

L'impatto nei riguardi di questa componente ambientale si può considerare TRASCURABILE.

#### 5.5 **CONSUMO DI SUOLO**

In considerazione della destinazione urbanistica dell'area, definita ancora nella Variante al P.R.G. deliberata nel 1996, si può ritenere relativo il consumo di suolo rurale.

Non sono infine da segnalare criticità per quanto riguarda eventuali attività agricole nell'area.

Ricordo che la sola Z.T.O. D.PT ha una superficie di 16.755 m<sup>2</sup> e che la massima superficie coperta realizzabile è pari a 6.702 m<sup>2</sup>; il Comune di Belluno ha una superficie territoriale di 147.188.640 m<sup>2</sup>, pertanto la superficie “consumata” è pari allo 0,011% della superficie territoriale e allo 0,035% della Superficie Agricola Utilizzata del Comune di Belluno.

La superficie territoriale prevista in trasformazione dal vigente PRG è pari a 899.836 m<sup>2</sup> per la destinazione residenziale e a 721.143 m<sup>2</sup> per la destinazione produttiva; a seguito dell'applicazione della normativa regionale sul consumo del suolo, l'Amministrazione comunale ha ridotto le superfici territoriali trasformate o interessate da procedimenti in corso, così suddivise:

- per la destinazione residenziale 817.460 m<sup>2</sup>
- per la destinazione produttiva 517.243 m<sup>2</sup>

mentre il dato relativo alla superficie territoriale residua è pari a 286.275 m<sup>2</sup>.

Nella Variante al PRG relativa al “Contenimento del consumo del suolo” adottata la quantità ulteriore utilizzabile a fini edificatori è stata confermata in 174.700 m<sup>2</sup>.

La superficie del PUA in oggetto corrisponde al 3% della superficie produttiva.

I terreni oggetto del PUA non sono attualmente condotti da Imprenditori Agricoli Professionali e quindi non sono sottratti all'attività agricola imprenditoriale.

Di seguito si vanno quindi a descrivere le misure previste in merito al monitoraggio e al controllo degli impatti ambientali significativi individuati in sede di Verifica di Assoggettabilità alla VAS.

#### CONSUMO DI SUOLO – IDONEITÀ A FINI EDIFICATORI E RISCHIO SISMICO

La criticità riscontrata in merito al progetto in esame riguarda il consumo di suolo. L'intervento sarà infatti attuato in un'area che rientra in zona artigianale – produttiva come definita dalle norme urbanistiche comunali - confermata con la Variante sul contenimento del consumo del suolo - ma che attualmente non è edificata; evidenzio comunque che la stessa è utilizzata solo marginalmente a fini agricoli.

Per quanto riguarda i soli aspetti dell'idoneità a fini edificatori e del rischio sismico, è evidente che le criticità possono essere superate applicando una progettazione che tenga conto in generale della zona sismica in cui andranno ad essere edificati i fabbricati e in particolare delle caratteristiche tecniche del suolo.

Il consumo di suolo è invece una diretta conseguenza dell'intervento, per il quale non è possibile trovare alternative progettuali se non diminuendo il volume da edificare.

Dalle verifiche effettuate nel presente studio, il progetto in esame non determina impatti ambientali significativi. Ciò è motivato dalla natura stessa del Piano Urbanistico Attuativo: viste le considerazioni relative alle matrici analizzate, la limitata estensione delle aree su cui incide e l'obiettivo di riqualificazione dell'ambiente urbano ormai già ampiamente antropizzato, si ritiene di poter valutare come LIMITATO il possibile impatto ambientale determinato dall'ipotesi progettuale.

In ogni caso, la vicinanza dell'ambito del Piano Urbanistico Attuativo a strutture esistenti porta al mantenimento di una conformazione aggregata dei nuclei abitati.

#### Valutazione finale

L'impatto nei riguardi di questa componente ambientale si può considerare



comunale. In fase di progettazione esecutiva gli edifici avranno caratteristiche architettoniche omogenee.

### Valutazione finale

In considerazione del quadro ambientale, urbanistico ed edilizio, l'impatto nei riguardi di questa componente si può considerare BASSO.

## **5.7 IMPATTI SU FLORA E FAUNA**

Le caratteristiche dell'area d'esame posta in una zona periferica rispetto i centri abitati, ma immediatamente a ridosso di aree produttive e commerciali, in un paesaggio caratterizzato dalla presenza isolata di superfici agrarie e naturali fa sì che sia limitata la presenza di specie di flora e fauna superiore. Per quanto riguarda quest'ultima, è ostacolata nei suoi spostamenti dalla presenza degli abitati, della viabilità comunale e della linea ferroviaria a Nord, del Rio delle Venghe e capannoni ad Est, dalla strada comunale e l'area produttiva della Veneggia a Sud, nonché, a maggiore distanza, da altri insediamenti ed infrastrutture a Ovest.

Come esplicitato nei paragrafi precedenti, gli impatti determinati dal progetto oggetto di studio sulle varie matrici ambientali appaiono bassi, in quanto trattasi di area interna ad altre antropizzate o delimitata da linee difficili da superare. Non si reputa comunque che gli impatti saranno di entità tale da generare effetti significativi negativi sulla normale distribuzione delle specie animali, che tra l'altro sono tutte facilmente adattabili alla presenza umana e sempre più diffuse in contesti seminaturali ed antropizzati.

In particolare l'impatto atmosferico risulta fortemente contenuto e non tale da configurare condizioni di rischio per la qualità della componente vegetazionale (comprese le colture diffuse nell'area), con prevedibile effetto nullo in relazione all'impoverimento delle fasce arboreo-arbustive su cui insiste gran parte della fauna dell'area. Il disturbo in termini di emissioni rumorose è analogamente contenuto e non tale da provocare allontanamenti prolungati o definitivi delle specie di fauna presenti, che anzi dimostrano una generale adattabilità anche alla presenza di sorgenti rumorose significative.

E' da precisare che l'attività – sempre che non vengano interessate le componenti

arboree lungo il confine Nord e quello Est in corrispondenza del Rio delle Venghe, non crea interruzione di corridoi ecologici e quindi non determina impedimenti alla movimentazione della fauna: si tratta infatti di una proprietà già quasi interclusa, in quanto parzialmente circondata da viabilità pubblica, seppur secondaria, dalla linea ferroviaria e da numerosi insediamenti artigianali - commerciali.

#### Mitigazioni

Non sono previste opere di mitigazione a favore di tale componente ambientale.

#### Valutazione finale

Per quanto sopra esposto l'impatto ambientale nei riguardi di questa componente ambientale si può considerare BASSO.

### **5.8 IL RUMORE**

In fase di cantiere si stima un leggero aumento delle fonti di rumore a causa dei mezzi meccanici quali escavatori e camion. Questo effetto sarà comunque momentaneo nel tempo. Si evidenzia che il cantiere sarà posizionato tra due strade comunali, entrambe oggetto di traffico veicolare diretto e proveniente dalle zone residenziali e artigianali contigue – abitate e densamente utilizzate - lungo Via Cusighe e Largo Ugo Neri.

Per quanto riguarda la fase di esercizio, si stima in generale un impatto nullo o molto basso per la tipologia d'opera di tipo artigianale – produttivo con superfici di vendita inferiori a 1.000 m<sup>2</sup>, mentre risulterà medio nel caso di realizzazione di medie strutture di vendita.

#### Valutazione finale

A fronte di quanto descritto si ritiene che, nell'ipotesi progettuale, l'impatto derivante dal rumore sarà di poco superiore a quello attuale e causato prevalentemente dal traffico indotto. Nel caso di modifiche dell'ipotesi progettuale, sempre nel rispetto delle direttive del piano, questo potrebbe invece diventare apprezzabile.

Conseguentemente, l'impatto ambientale per la componente rumore derivante dal progetto si può considerare TRASCURABILE nell'ipotesi in esame mentre avrà un

IMPATTO NEGATIVO LIEVE nell'ipotesi più impattante con la realizzazione delle medie strutture di vendita. In questo caso l'impatto, legato al traffico veicolare, sarà limitato alle ore di punta.

## 5.9 I RIFIUTI

Il Piano Urbanistico Attuativo in oggetto non determinerà un aumento di popolazione residente, in quanto vi sarà l'insediamento di sole attività produttivo – commerciali. Eccezzuato il magazzino per l'approvvigionamento di materiali per l'idraulica e l'edilizia da cantiere, gli altri lotti saranno destinati ad attività produttive con superfici destinate all'esposizione e alla vendita. La quantità annua di rifiuti prodotti e la loro natura sarà pertanto paragonabile a quella dei rifiuti provenienti dalle attività simili già insediate lungo Largo Ugo Neri. E, come per queste attività, una parte dei rifiuti sarà conferita all'eco-centro pubblico tramite il servizio di raccolta comunale ed il resto smaltito tramite ditte specializzate.

Attualmente l'ambito è inediticato e privo di residenti mentre nella situazione di attuazione del Piano con la realizzazione di medie strutture di vendita vi sarà una produzione di rifiuto consistente che comunque sarà smaltito tramite il servizio di raccolta comunale. Anche il quantitativo pro capite di rifiuti industriali prodotti differisce notevolmente tra le diverse aree della regione: per la Provincia di Belluno si tratta di 54,9 kg/ab/anno.

### **La produzione unitaria di rifiuti**

Di seguito si riporta una tabella relativa alla produzione di rifiuti per diverse tipologie di utenze riferita al Comune di Belluno (dati Bellunum 2019)

<i>Categoria</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Secco Kg tot/m<sup>2</sup></i>	<i>Riciclabili Kg tot/m<sup>3</sup></i>
01	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	1,3951	3,6437
02	Cinematografi e teatri	0,3794	2,4900
03	Magazzini senza alcuna vendita diretta	0,7868	3,7765
04	Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi	2,6345	5,5859
05	Stabilimenti balneari	7,0559	3,4528
06	Autorimesse, esposizioni, autosaloni	0,0614	2,9216
07	Alberghi con ristorante	1,4485	9,6695
08	Alberghi senza ristorante	1,1745	6,9056
09	Case di cura e riposo	2,5912	7,6443
10	Ospedali	2,9652	8,0344

11	Uffici, agenzie, studi professionali	0,7093	8,8105
12	Banche ed istituti di credito	0,1217	3,9550
13	Negozi abbigliamento, calzature, librerie, cartolerie, ferramenta, ecc.	1,0908	8,1755
14	Edicole, farmacie, tabaccherie, plurilicenze	0,8497	9,9019
15	Negozi particolari quali filatelia, tende e tessuti, tappeti, cappelli, ecc.	0,1930	4,8680
16	Banchi di mercato di beni durevoli	3,6603	9,7442
17	Attività artigianali tipo botteghe: parrucchiere, barbiere, estetista	2,2238	8,7441
18	Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista	2,7795	6,3246
19	Carrozzerie, autofficine, elettrauto	2,1880	8,5075
20	Attività industriali con capannoni di produzione	1,3534	4,4239
21	Attività artigianali di produzione beni specifici	1,9697	5,5652
22	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub	8,6359	51,7256
23	Mense, birrerie, amburgherie	11,5959	42,4670
24	Bar, caffè, pasticcerie	3,0657	34,8559
25	Supermercati, pane e pasta, macellerie, salumi e formaggi, ecc.	7,6593	16,2763
26	Plurilicenze alimentari e/o miste	7,3548	14,1100
27	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante, pizza al taglio	4,5260	62,7978
28	Ipermercati di generi misti	20,0418	14,6371
29	Banchi di mercato generi alimentari	13,8419	35,4742
30	Discoteche, night club	3,1001	10,0596

Le categorie di attività che vengono prese in considerazione sono le seguenti:

13	Negozi abbigliamento, calzature, librerie, cartolerie, ferramenta, ecc.-	1,0908	8,1755
18	Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista	2,7795	6,3246
25	Supermercati, pane e pasta, macellerie, salumi e formaggi, ecc.	7,6593	16,2763

Tipologia attività	Superficie mq	Secco kg tot/m <sup>2</sup>	Riciclabili kg tot/m <sup>3</sup>	Secco totale in q.li	Riciclabili totale in gli
Art.13	1.860	1,0908	8,1755	20,29	912,38
Art.18	3.342	2,7795	6,3246	92,89	1.268,21
Art.25	1.500	7,6593	16,2763	114,89	1.464,87
<b>Sommano</b>	<b>6.702</b>			<b>233,47</b>	<b>3.645,46</b>

Si considera un volume medio unitario di 6,00 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>

Considerando che il quantitativo di rifiuto secco prodotto annualmente in Comune di Belluno è pari a 24.617 q.li/anno (dato anno 2019), l'incidenza legata al nuovo insediamento sarà pari allo 0,91%, mentre in termini di rifiuto riciclabile l'incidenza sarà pari al 2,83% (128.795 q.li / anno); quest'ultimo valore di incidenza è sovrastimato in quanto considera un'altezza utile delle aree di vendita di 6 metri.

### Valutazione finale

A fronte di quanto descritto si ritiene che l'impatto derivante dalla produzione di rifiuti sarà quindi considerevole nell'ipotesi delle medie strutture di vendita; rispetto la situazione attuale, il rifiuto determinerà una presenza dei camion della nettezza urbana almeno tre volte alla settimana. Data la capienza degli automezzi, la frequenza e gli orari di raccolta, per l'area in esame, rispetto la situazione zero, ci sarà una limitata movimentazione di automezzi legata alla gestione dei rifiuti all'interno dell'area urbana.

Conseguentemente l'impatto ambientale per la componente rifiuti derivante dal progetto si può considerare TRASCURABILE nell'ipotesi di progetto, mentre avrà un IMPATTO NEGATIVO LIEVE nell'ipotesi più impattante con la realizzazione delle medie strutture di vendita ed eventualmente solamente nelle ore di punta se ci dovessero essere interferenze tra il traffico veicolare e quello relativo al trasporto rifiuti, che comunque di solito viene effettuato la mattina presto.

### **5.10 IMPATTI SULLA COMPONENTE SOCIO-ECONOMICA**

La nuova edificazione garantisce nuove volumetrie a destinazione produttivo - commerciale su una superficie coperta massima di 6.702 m<sup>2</sup>. Non vi saranno abitanti stabilmente insediati, bensì una frequentazione del complesso di fabbricati di tipo sostanzialmente diurno.

Date le caratteristiche dell'intervento si escludono degli effetti sul sistema Socio-economico per la componente Popolazione.

Si ritiene pertanto che l'aumento di carico urbanistico non avrà effetti sulla popolazione residente se non in termini insignificanti per l'eventuale insediamento dei custodi delle diverse attività (al massimo 5 famiglie).

### Situazione occupazionale

L'insediamento di attività produttive – commerciali è favorevole alla situazione occupazionale, in quanto tutte le attività determineranno la disponibilità di nuovi posti di lavoro.

### Valutazione finale

Per tale componente ambientale l'impatto conseguente alla realizzazione delle opere si può considerare TRASCURABILE e POSITIVO in termini occupazionali.

### **5.11 LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE – VINCA**

La Valutazione di Incidenza rappresenta uno strumento di prevenzione atto a garantire la coerenza complessiva e la funzionalità dei siti della rete Natura 2000, a vari livelli (locale, nazionale e comunitario). Introdotta dall'articolo 6, comma 3, della direttiva "Habitat", recepita con l'art. 5 del D.P.R. n. 357/97 e s.m.i., consente l'esame delle interferenze di piani, progetti e interventi che, non essendo direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie caratterizzanti i siti stessi, possono condizionarne l'equilibrio ambientale. La valutazione di incidenza quindi permette di verificare la sussistenza e la significatività di incidenze negative a carico di habitat o specie di interesse comunitario.

A livello regionale gli aspetti procedurali e le linee di indirizzo per la stesura dello studio per la Valutazione di Incidenza sono disciplinati con la D.G.R. n. 1400/2017.

Per i siti della rete natura 2000 del Veneto, la verifica della necessità di valutazione di incidenza va effettuata in riferimento alle misure di conservazione di cui alla L.R. 1/07 e alle DD.G.R. n. 786/2016, n. 1331/2017, n. 1709/2017 (che definiscono il quadro dei divieti e degli obblighi per ciascuno sito della rete Natura 2000 del Veneto) e sulla base delle informazioni sugli elementi oggetto di tutela con le direttive 92/43/Cee e 2009/147/Ce.

Il Piano Urbanistico attuativo non determina possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000 e nella relazione allegata si attesta che il piano proposto non può arrecare effetti pregiudizievoli per l'integrità dei siti Natura 2000 considerati.

## **6 IL PARERE DELLA COMMISSIONE REGIONALE VAS**

### **Precisazioni rispetto al Parere della Commissione.**

Nei capitoli precedenti è stata approfondita la valutazione degli impatti e degli effetti sulle varie matrici ambientali sviluppata sulla base dello scenario che considera anche la condizione più sfavorevole (media struttura di vendita), così come richiesto.

Estratto del Parere della Commissione VAS.

*“Precisazioni che giustificano come l'intervento proposto possa essere ritenuto, secondo quanto affermato nel RAP, una riqualificazione ambientale alla luce del fatto che riguarda la trasformazione di un'area attualmente utilizzata a fini agricoli in un polo destinato ad accogliere attività che determinano delle pressioni ambientali superiori a*

*quelle oggi presenti.”*

Nella Relazione di Verifica di Assoggettabilità alla VAS datata 13 maggio 2020 presente nel sito della Regione Veneto compare l'affermazione: *“l'intervento proposto possa essere ritenuto, secondo quanto affermato nel RAP, una riqualificazione ambientale”*, che era stata parzialmente cancellata nella versione definitiva in quanto si trattava di un refuso di un'altra relazione per un altro PUA.

Il consumo di suolo è invece una diretta conseguenza dell'intervento, per il quale non è possibile trovare alternative progettuali se non diminuendo il volume da edificare.

Dalle verifiche effettuate nel presente studio, il progetto in esame non determina impatti ambientali significativi. Ciò è motivato dalla natura stessa del Piano Urbanistico Attuativo: viste le considerazioni relative alle matrici analizzate, la limitata estensione delle aree su cui incide e l'obiettivo di riqualificazione dell'ambiente urbano ormai già ampiamente antropizzato che si prefigge in relazione all'abbandono dell'area in termini di agricoltura imprenditoriale, si ritiene di poter valutare come TRASCURABILE il possibile impatto ambientale determinato dall'ipotesi progettuale.

In ogni caso, la vicinanza dell'ambito del Piano Urbanistico Attuativo a strutture esistenti porta al mantenimento di una conformazione aggregata dei nuclei abitati.

## **7 IL MONITORAGGIO**

Il monitoraggio, previsto dall'art. 18 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., assicura il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei Piani approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.

Va distinto il monitoraggio dello stato dell'ambiente da quello degli effetti dell'attuazione del Piano.

Nel primo caso è prevista la sola stesura di rapporti sullo stato dell'ambiente sulla base di indicatori “descrittivi” per rendere confrontabili le diverse situazioni. Gli indicatori devono permettere di misurare nel tempo lo stato di qualità delle risorse o delle componenti ambientali al fine di verificare se le azioni di piano hanno contribuito al miglioramento del livello qualitativo. Nel secondo va valutata l'efficacia ambientale delle azioni previste dal Piano per mezzo di indicatori che possono essere definiti “prestazionali”.

Secondo le indicazioni regionali, un piano di monitoraggio di un contesto ambientale, per

essere efficace, deve possedere alcune caratteristiche, ovvero:

- utilizzare pochi indicatori delle componenti ambientali a maggiore criticità;
- utilizzare le reti di monitoraggio già esistenti;
- costruire banche dati statisticamente confrontabili;
- utilizzare indicatori capaci di leggere le fonti di pressione direttamente riconducibili alla pianificazione territoriale.

In seguito all'attuazione del Piano, quindi ai suoi obiettivi, azioni e impatti, andrà attuato un controllo sugli impatti negativi, con particolare riguardo a quelli imprevisi (capacità dei corsi d'acqua a ricevere le acque piovane non più assorbite dal terreno in quanto parzialmente impermeabilizzato ed entità del traffico indotto dall'attuazione del PUA) e che non vengono normalmente monitorati dalle istituzioni pubbliche (come invece la qualità dell'aria e la qualità delle acque). Andranno quindi individuate le idonee misure correttive da applicare alle azioni di Piano, fino al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

In caso di mancato raggiungimento degli obiettivi o della non sostenibilità degli effetti, vanno identificate le cause, ad esempio: mancata attuazione di misure, attuazione di misure risultate inefficaci, presenza di impatti imprevisi derivanti dall'attuazione delle misure, variazioni non previste del contesto ambientale.

Gli elementi che dovranno essere considerati con cadenza BIENNALE, previo monitoraggio iniziale all'avvio effettivo del PUA, da parte dell'Amministrazione Comunale, sono i seguenti:

**1. intensità del flusso veicolare**

**2. qualità delle acque superficiali del recettore – Rio delle Venghe**

L'intensità del flusso verrà misurata con idonee apparecchiature, a monte e a valle del futuro innesto nella viabilità pubblica e nell'arco temporale di almeno 15 giorni.

Lo stato complessivo del corpo idrico verrà determinato dall'accostamento delle distinte valutazioni dello stato chimico e dello stato ecologico.

Lo stato ecologico verrà valutato attraverso lo studio degli elementi biologici, i quali assumono un ruolo centrale, supportati da quelli fisico-chimici, chimici e idromorfologici.

Verrà quindi classificato in base alla classe più bassa risultante dai dati di monitoraggio relativi ai primi tre elementi; qualora lo stato ecologico risulti "elevato", è necessario confermare questo giudizio mediante l'analisi degli elementi idromorfologici. Se tale conferma risulta negativa, il corpo idrico viene declassato allo stato "buono".

Lo stato chimico verrà invece, definito sulla base degli standard di qualità dei

microinquinanti appartenenti alla tabella 1/A del D.M. 260/2010 e viene espresso in due classi: buono stato chimico, quando vengono rispettati gli standard, e mancato conseguimento del buono stato chimico, in caso contrario.

## **8 LA VERIFICA DI SOSTENIBILITA' DEL PUA**

Di seguito si vanno quindi a descrivere le misure previste in merito al controllo degli impatti ambientali significativi individuati in sede di Verifica di Assoggettabilità alla VAS.

### **CONSUMO DI SUOLO – IDONEITÀ A FINI EDIFICATORI E RISCHIO SISMICO**

La criticità riscontrata in merito al progetto in esame riguarda il consumo di suolo. L'intervento sarà infatti attuato in un'area che, seppur rientrando in zona artigianale – produttiva come definita dalle norme urbanistiche comunali, è attualmente utilizzata a fini agricoli.

Per quanto riguarda i soli aspetti dell'idoneità a fini edificatori e del rischio sismico, è evidente che le criticità possono essere superate applicando una progettazione che tenga conto in generale della zona sismica in cui andranno ad essere edificati i fabbricati e in particolare delle caratteristiche tecniche del suolo.

Il consumo di suolo è invece una diretta conseguenza dell'intervento, per il quale non è possibile trovare alternative progettuali se non diminuendo il volume da edificare.

Dalle verifiche effettuate nel presente studio, il progetto in esame non determina presumibili impatti ambientali. Ciò è motivato dalla natura stessa del Piano Urbanistico Attuativo: viste le considerazioni relative alle matrici analizzate, la limitata estensione delle aree su cui incide e l'obiettivo di riqualificazione urbana che si prefigge, si ritiene di poter valutare come LIMITATO il possibile impatto ambientale determinato dall'ipotesi progettuale.

In ogni caso, la vicinanza dell'ambito del Piano Urbanistico Attuativo a strutture esistenti, porta al mantenimento di una conformazione aggregata dei nuclei abitati.

Si procede quindi con l'elaborazione di un giudizio sintetico di sostenibilità ambientale.

<b>COMPONENTE AMBIENTALE: ARIA</b>		
<b>Azioni di PUA</b>	<b>Impatti attesi</b>	<b>Mitigazioni/compensazioni</b>
<p>Trattandosi di un progetto di sviluppo urbano si prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento del carico urbanistico che non si traduce in nuovi residenti, ma nei lavoratori impiegati nelle attività e nei clienti di queste ultime e che si muoveranno da e verso l'ambito;</li> <li>- Realizzazione di nuove infrastrutture viabilistiche.</li> </ul>	<p>La previsione funzionale riconducibile alle strutture di vendita e ai magazzini determina di per sé il contenimento dell'emissione di inquinanti in atmosfera.</p> <p>Movimentazione di persone da e verso il comparto commerciale e/o artigianale.</p> <p>Nuove infrastrutture viarie potrebbero dare adito a un incremento dei flussi laddove attualmente il traffico è limitato o non si registra alcun movimento.</p> <p>La realizzazione del comparto commerciale potrebbe comportare un aumento delle emissioni in atmosfera correlate agli impianti di riscaldamento/condizionamento delle nuove attività. A questi si devono aggiungere le emissioni connesse alla viabilità, cioè all'aumento del flusso veicolare lungo la strada di lottizzazione.</p>	<p>I nuovi edifici dovranno essere dotati di certificato energetico.</p> <p>Per limitare i consumi energetici si dovrà incentivare, in sede di progettazione, l'orientamento, il disegno e l'insediamento delle nuove edificazioni tali da minimizzare le dispersioni termiche, oltre che incentivare l'utilizzo di fonti di energia alternativa, con particolare riferimento al solare termico e fotovoltaico anche oltre i limiti minimi di legge e dovrà essere garantito il risparmio anche attraverso l'utilizzo di lampade a basso consumo.</p>

<b>COMPONENTE AMBIENTALE: RUMORE</b>		
<b>Azioni di PUA</b>	<b>Impatti attesi</b>	<b>Mitigazioni/compensazioni</b>
<p>Trattandosi di un progetto di sviluppo urbano si prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento del carico urbanistico dovuto ai lavoratori e ai clienti delle attività commerciali che si muoveranno da e verso l'ambito;</li> <li>- Realizzazione di nuove infrastrutture viabilistiche.</li> </ul>	<p>La previsione funzionale riconducibile unicamente al commercio determina di per sé il contenimento dell'emissione di rumore.</p> <p>Movimentazione di persone da e verso il comparto commerciale.</p> <p>Nuove infrastrutture viarie potrebbero dare adito a un incremento dei flussi laddove attualmente non si registra alcun movimento o il traffico è limitato, con</p>	<p>La Valutazione previsionale del clima acustico evidenzia il rispetto della classe acustica assegnata in relazione allo scenario futuro.</p>

	conseguente incremento dell'impatto acustico.	
--	---	--

<b>COMPONENTE AMBIENTALE: RISORSE IDRICHE</b>		
<b>Azioni di PUA</b>	<b>Impatti attesi</b>	<b>Mitigazioni/compensazioni</b>
Reti miste acque bianche e nere.	Dal punto di vista idraulico l'aumento delle superfici impermeabilizzate correlate a parcheggi e nuovi edifici comporta lo scarico nel corpo idrico recettore di significativi quantitativi di acqua in un tempo relativamente breve (soprattutto in occasione di precipitazioni di forte intensità), determinando potenziali problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse. Dal punto di vista qualitativo la realizzazione delle nuove aree commerciali determinerà un'ulteriore produzione di reflui civili.	Le acque meteoriche saranno immesse in una vasca di laminazione prima di essere scaricate sull'effluente naturale. Nella fase di progettazione delle opere di urbanizzazione dovranno essere valutati attentamente gli effetti dei nuovi effluenti sull'impianto di depurazione. Preciso inoltre che da parte del Bim Gestione Servizi Pubblici S.p.A. è in corso la progettazione per il potenziamento del Depuratore di Marisiga.

<b>COMPONENTE AMBIENTALE: SUOLO E SOTTOSUOLO</b>		
<b>Azioni di PUA</b>	<b>Impatti attesi</b>	<b>Mitigazioni/compensazioni</b>
Trattandosi di un progetto di sviluppo urbano si prevede la realizzazione di un comparto suddiviso in 5 lotti, dei quali un magazzino e 4 da adibirsi ad attività produttive o commerciali (in quest'ultimo caso, sarebbero medie strutture di vendita).  L'insediamento di tale funzione comporta l'esecuzione di tutte le opere di corredo: urbanizzazioni, parcheggi e strade.	L'insediamento produttivo – commerciale comporterà un consumo di suolo e parziale impermeabilizzazione del terreno.	Tutte le acque meteoriche saranno convogliate nella vasca di laminazione.

<b>COMPONENTE AMBIENTALE: PAESAGGI, ECOSISTEMI E QUALITA' DEGLI SPAZI</b>		
<b>Azioni di PUA</b>	<b>Impatti attesi</b>	<b>Mitigazioni/compensazioni</b>
Il progetto prevede la realizzazione degli interventi edificatori in linea dimensionale e tipologica con il contesto urbano esistente, corredato da un sistema del verde esistente e di progetto.	L'area di intervento, in continuità con aree già edificate, è utilizzata al momento a fini agricoli. A causa dell'inserimento di elementi antropici, le opere comporteranno un impatto visivo dato dall'interruzione della continuità del paesaggio.	La progettazione delle aree di nuovo impianto prevede adeguate misure per l'inserimento paesaggistico e ambientale e per la mitigazione e compensazione degli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente, con particolare attenzione a interventi di schermatura delle opere antropiche di impatto. Le sistemazioni già previste in progetto limitano al massimo la percezione delle aree a parcheggio situate in zona Verde Pubblico.

<b>COMPONENTE AMBIENTALE: CONSUMI E RIFIUTI</b>		
<b>Azioni di PUA</b>	<b>Impatti attesi</b>	<b>Mitigazioni/compensazioni</b>
Il progetto non prevede in questa fase la realizzazione di apposite aree per il posizionamento dei contenitori da adibire alla raccolta differenziata.	Incremento dei consumi delle risorse naturali. Incremento della produzione di rifiuti.	In fase di progettazione delle nuove previsioni commerciali/produuttive si dovranno prevedere specifiche aree da destinare alla raccolta dei rifiuti solidi in modo differenziato da parte delle ditte incaricate del ritiro dei rifiuti. Ogni realtà commerciale / produttiva dovrà essere attrezzata con adeguati sistemi e spazi per la raccolta differenziata.

<b>COMPONENTE AMBIENTALE: ENERGIA ED EFFETTO SERRA</b>		
<b>Azioni di PUA</b>	<b>Impatti attesi</b>	<b>Mitigazioni/compensazioni</b>
In ottemperanza alla normativa vigente gli edifici prevedranno misure di contenimento della risorsa energetica.	La realizzazione di una nuova area commerciale /produttiva implica un maggior consumo d'energia elettrica da ricondurre ai dispositivi di riscaldamento e refrigerazione degli ambienti dei singoli fabbricati, e al sistema d'illuminazione sia privato che pubblico.	Utilizzo di sistemi di isolamento dello scheletro degli edifici che consente un risparmio della risorsa.  Pannelli fotovoltaici per la produzione parziale di energia elettrica. Illuminazione pubblica a basso consumo energetico.

<b>COMPONENTE AMBIENTALE: MOBILITA'</b>		
<b>Azioni di PUA</b>	<b>Impatti attesi</b>	<b>Mitigazioni/compensazioni</b>
Il progetto prevede la realizzazione di nuove infrastrutture viabilistiche di accesso.	Incremento del traffico indotto.	La realizzazione della strada di accesso, che si collegherà alla viabilità pubblica esistente, non determinerà la necessità di interventi di mitigazione.

<b>COMPONENTE AMBIENTALE: MODELLI INSEDIATIVI, STRUTTURA URBANA, ECONOMICA E SOCIALE VERSO CITTA' E TERRITORI SOSTENIBILI</b>		
<b>Azioni di PUA</b>	<b>Impatti attesi</b>	<b>Mitigazioni/compensazioni</b>
Realizzazione di viabilità pedonale, dotazione di aree verdi e parcheggi in numero adeguato.	Ai fini della sostenibilità degli interventi è stato giudicato basilare il corretto smaltimento delle acque nere e bianche.  Incremento del traffico e dei fattori emissivi in termini di inquinamento acustico e atmosferico.	Per lo smaltimento delle acque nere sono stati giudicati ancora utilizzabili la rete e il depuratore comunale.

<b>COMPONENTE AMBIENTALE: RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI</b>		
<b>Azioni di PUA</b>	<b>Impatti attesi</b>	<b>Mitigazioni/compensazioni</b>
Il progetto prevede che le linee elettriche siano interrate.	La realizzazione di edifici a destinazione commerciale/produttiva determina la necessità di connessioni alle centrali esistenti.	Le nuove linee elettriche dovranno essere interrato. Qualora si renda necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree che richiedano la permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere. Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che garantiscano la non esposizione di persone per quattro o più ore giornaliere a campi elettromagnetici superiori all'obiettivo di qualità di 0,2 $\mu$ T.

## **9 LA COERENZA DEL PIANO**

Il piano risulta coerente in termini urbanistici in quanto conforme alla programmazione e pianificazione territoriale (P.T.R.C., P.T.C.P., P.R.G. e P.A.I.) e in termini ambientali con quanto riportato nei capitoli precedenti dalla Relazione Tecnica relativamente alla VINCA.

## **10 CONCLUSIONI**

L'iter di valutazione eseguito, al fine di comprendere la sostenibilità delle scelte progettuali connesse all'attuazione delle previsioni di sviluppo urbano dell'ambito di riferimento,

ha portato in prima istanza a osservare un'assoluta conformità con gli obiettivi del PRG e con le strategie di sviluppo e le azioni definite nella variante urbanistica al P.R.G. sul contenimento dell'uso del suolo e disponibile sul sito del Comune di Belluno.

In linea generale è stato raggiunto un buon compromesso tra il consumo di suolo e l'incremento del carico antropico e la giusta valorizzazione delle peculiarità socio economiche senza alterare in modo significativo i caratteri ambientali e naturalistici dell'ambito in esame.

Alla luce del percorso valutativo effettuato, si ritiene che l'analisi condotta nell'ambito del presente documento di VAS abbia avuto come esito principale quello di verificare la sostenibilità ambientale e territoriale del PUA.

Nell'ambito della presente valutazione l'ambito di influenza del Piano è stato determinato considerando nel dettaglio le azioni previste dal Piano e la loro localizzazione. Gli effetti potenziali sono valutati in fase di cantiere ed esercizio. La Valutazione di incidenza ambientale non è stata condotta in quanto l'area non ricade ed è ben lontana dai siti Natura 2000 ed escludo che il Piano possa avere incidenze negative e significative su tali siti.

Per verificare la coerenza esterna del piano e la sostenibilità delle previsioni si è operato per ciascuna delle alternative individuate (Stato di fatto e di attuazione del PUA; l'opzione zero, nel caso in esame, corrisponde allo stato di fatto):

- identificando le alterazioni sulle componenti ambientali aria, acqua, suolo ed i fattori perturbativi distinti per la fase di cantiere e quella di esercizio;
- svolgendo una valutazione delle interazioni esistenti tra le attività e le componenti socio-culturali, ambientali ed economico produttive;
- confrontando l'insieme di obiettivi specifici del Piano con gli obiettivi di sostenibilità fissati dall'Unione Europea e, per il livello nazionale, con gli obiettivi della Strategia nazionale di Azione Ambientale.

L'opzione zero ovviamente non incide sui fattori ambientali ma su quelli legati all'attuale modello di sviluppo socio-economico dell'area senza comunque incrementare o sviluppare attività agricole.

Sulla base di quanto emerso nell'analisi si può evidenziare che le opportunità generate dalla attuazione del PUA consentono la valorizzazione socio economica dell'area con una compromissione ambientale ridotta.

Il sistema di controllo e monitoraggio proposto all'interno del presente documento è finalizzato alla verifica degli effetti sull'ambiente, ma anche alla definizione di un sistema di gestione (eventuale inserimento di misure di mitigazione che renderanno compatibile

le trasformazioni previste con l'ambiente nel suo complesso).

Belluno, 05 maggio 2021

*Dottore agronomo*  
**Gianni Serrajotto**

(firmato digitalmente secondo la normativa vigente.  
Certificato emesso dall'Ente Certificatore "InfoCert")

Allegati:

- *Carta della pericolosità idraulica (riferimento Tav.32-36)*
- *Carta della pericolosità geologica (riferimento Tav.2)*
- *Carta della pericolosità da valanga geologica (riferimento Tav.2)*
- ALLEGATO E alla DGR nr. 1400 del 29 agosto 2017
- ALLEGATO F alla DGR nr. 1400 del 29 agosto 2017
- ALLEGATO G alla DGR nr. 1400 del 29 agosto 2017
- RELAZIONE TECNICA di cui l'Allegato E