

# Regione Veneto

Provincia di Treviso

Comune di Zero Branco

## A1 - Verifica di assoggettabilità alla V.I.A.

(ai sensi dell'art.20 del D.Lgs n.152/2006 così come modificato dal D.Lgs. n.4/2008)

### Relazione di screening

## AMPLIAMENTO DELLA SUPERFICIE DI VENDITA DEL CENTRO COMMERCIALE "ZERO CENTER"

#### Coordinamento generale



Culture & Shopping Srl  
Borgo Cavalli, 9 - 31100 Treviso  
t. 0422 590168 – f. 0422 591640

#### Committente

SPAK MARKET S.r.l.

#### Redazione elaborato Screening VIA



Gaia Engineering s.r.l.  
Via Benedetto Cairoli, 1  
33170 Pordenone

Dott. Ing. Germana BODI  
Dott. Geol. Enzo DE BIASIO

Collaboratore  
Ing. Angela RUGGIERO



Agosto 2018

Rif. lavoro: n. 17\_52

## INDICE

1	PREMESSA.....	5
2	RIFERIMENTI NORMATIVI .....	5
3	ANALISI DEI VINCOLI AMBIENTALI .....	9
3.1	VINCOLO IDROGEOLOGICO .....	9
3.2	VINCOLO PAESAGGISTICO.....	9
3.3	BENI CULTURALI E ARCHEOLOGICI .....	9
3.4	AREE PROTETTE E AMBITI NATURALISTICI .....	9
3.5	S.I.C. - SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA E Z.P.S. - ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE.....	10
4	QUADRO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO .....	13
4.1	PIANIFICAZIONE REGIONALE .....	13
4.1.1	P.T.R.C. - Piano Territoriale Regionale di Coordinamento .....	13
4.1.1.1	Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.) adottato.....	13
4.1.1.2	Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.) - Variante aggiornata al 2013 .....	21
4.1.2	P.R.T.R.A. - Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera .....	22
4.1.3	Autorità di bacino .....	23
4.1.4	P.R.T.A - Piano Regionale di Tutela delle Acque.....	24
4.1.5	Piano di Gestione del Rischio Alluvioni 2015-2021 del Distretto Idrografico Alpi Orientali.....	28
4.2	PIANIFICAZIONE PROVINCIALE .....	28
4.2.1	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale .....	28
4.3	PIANIFICAZIONE COMUNALE .....	33
4.3.1	P.A.T. – Piano di Assetto del Territorio .....	33
4.3.2	P.I. - Piano degli interventi.....	40
4.3.3	Piano di Classificazione Acustica del Comune di Zero Branco.....	44
5	QUADRO AMBIENTALE .....	45
5.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	45
5.2	ATMOSFERA .....	46
5.2.1	Inquadramento meteo climatico dell'area .....	46
5.2.2	Inquinamento atmosferico.....	47
5.2.2.1	Qualità dell'aria .....	48
5.2.2.2	Emissioni inquinanti .....	56
5.3	AMBIENTE IDRICO.....	56
5.3.1	Acque superficiali.....	56
5.3.1.1	Qualità delle acque superficiali.....	57

5.3.1.1.1	Stato ecologico.....	58
5.3.1.1.2	LIM - Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori.....	62
5.3.1.1.3	Stato chimico .....	62
5.3.2	Acque sotterranee .....	64
5.3.2.1	Qualità delle acque sotterranee.....	66
5.3.3	Acque potabili .....	66
5.3.3.1	Rete acquedottistica.....	67
5.3.4	Acque reflue .....	67
5.3.4.1	Impianti di depurazione.....	67
5.3.4.2	Rete fognaria.....	68
5.4	GEOLOGIA.....	68
5.4.1	Aspetti geomorfologici.....	68
5.4.2	Aspetti litologici .....	68
5.4.3	Aspetti pedologici.....	69
5.5	FLORA E FAUNA .....	71
5.5.1	Flora e vegetazione .....	71
5.5.2	Fauna .....	72
5.6	AGENTI FISICI.....	73
5.6.1	Radiazioni non ionizzanti.....	73
5.6.1.1	Impianti attivi radiotelevisivi (RTV) e stazioni radiobase (SRB) .....	73
5.6.1.2	Linee elettriche ad alta tensione .....	73
5.6.2	Radiazioni ionizzanti .....	74
5.6.3	Inquinamento luminoso .....	75
5.6.4	Rumore.....	78
6	QUADRO PROGETTUALE.....	80
6.1	PROGETTO APPROVATO E REALIZZATO.....	80
6.1.1	Caratteristiche della struttura di vendita autorizzata .....	81
6.1.2	Standard urbanistici.....	82
6.1.3	Caratteristiche progettuali autorizzate .....	83
6.1.4	Gli impianti installati.....	83
6.2	PROGETTO PREVISTO .....	85
6.2.1	Viabilità di progetto .....	86
6.2.1.1	Accessi .....	86
6.2.1.2	Flussi di traffico indotti .....	87
6.2.1.3	Flussi di traffico futuri .....	87

7	EFFETTI AMBIENTALI DELL'INTERVENTO.....	88
7.1	ATMOSFERA.....	88
7.1.1	Emissioni in fase di esercizio .....	88
7.2	ACQUA.....	89
7.3	SUOLO.....	89
7.3.1	Rifiuti .....	90
7.4	TERRITORIO.....	90
7.5	PAESAGGIO.....	90
7.6	FLORA E FAUNA.....	90
7.7	VIABILITÀ.....	90
7.8	INQUINAMENTO ACUSTICO.....	91
7.9	SALUTE PUBBLICA.....	91
7.10	INQUINAMENTO LUMINOSO.....	92
7.11	RISORSE ENERGETICHE.....	92
8	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI.....	92
8.1	Matrice delle interrelazioni potenziali.....	92
9	MISURE DI CONTENIMENTO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI .....	95
10	CONCLUSIONI.....	95

## 1 PREMESSA

La Società Gaia Engineering srl con sede legale in via Cairoli, 1 - 33170 Pordenone (PN) si è occupata di redigere la documentazione di carattere ambientale per la verifica (screening) di assoggettabilità alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) per la redistribuzione interna degli spazi di una Grande Struttura di Vendita esistente in Comune di Zero Branco (TV).

La Grande Struttura di Vendita, attualmente autorizzata ed esistente, consiste in un centro commerciale del settore alimentare e non alimentare con superficie di vendita totale pari a 15.000 mq (di cui 2.120 mq alimentare e 12.880 mq non alimentare).

L'intervento oggetto del presente studio consiste nella redistribuzione interna degli spazi con ampliamento di superficie di 2000 mq del settore non alimentare, che, dunque, avrà una superficie finale di 14.880 mq. Tale ampliamento consentirà un aumento della superficie di vendita totale del centro commerciale da 15.000 mq a 17.000 mq.

## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Il quadro legislativo è costituito da norme a livello comunitario, statale e regionale per quanto attualmente vigente.

### **Normativa Comunitaria**

- Direttiva CEE 85/337 del 27 giugno 1985 “Valutazione d’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati”;
- Direttiva UE 97/11.

Il livello comunitario stabilisce i criteri di valutazione ed i requisiti di procedura fondamentali, in modo che gli Stati membri possano prevedere le modalità di recepimento più idonee al diritto interno; definisce, inoltre, le linee della politica ambientale della Comunità fondate sul concetto di prevenzione e comunque sulla considerazione che la tutela dell’ambiente sia presa in considerazione il più presto possibile a livello di programmazione e di decisione per determinati progetti.

La normativa vigente trae origine dalla *Direttiva europea 85/337 del 27 giugno 1985*, la quale indica i fattori che devono essere considerati nella valutazione degli effetti diretti e indiretti di un progetto e comprende tre allegati: l’allegato I che elenca i progetti che devono essere sottoposti alla V.I.A., l’allegato II che elenca i progetti per i quali la necessità di sottoporli alla V.I.A. è determinata dagli Stati membri sulla base delle loro caratteristiche, l’allegato III che specifica le informazioni relative al progetto e ai suoi effetti sull’ambiente che devono essere fornite dal committente. La direttiva 85/337/CEE, modificata e integrata dalla *direttiva 97/11/CEE*, oltre ai principi e ai criteri di valutazione contiene quindi in sintesi l’elenco delle tipologie di progetti da sottoporre a procedura obbligatoria e di quelli da sottoporre alla procedura per esplicita indicazione dei singoli stati membri.

### **Normativa Nazionale**

- D. Lgs 16 giugno 2017, n. 104 “Modifiche e integrazioni alla parte II del Dlgs 152/2006 – Attuazione della direttiva 2014/52/UE”
- D. Lgs 29 giugno 2010, n. 128 “Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell’ art. 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69”
- D. Lgs 16 gennaio 2008, n. 4 “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale”;

- D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale";
- Legge 8 luglio 1986, n. 349 "Istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale" (cfr. art. 6);
- D.P.C.M. 10 agosto 1988, n. 377 "Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della Legge 8 Luglio 1986, n. 349, recante istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme di materia di danno ambientale";
- D.P.C.M. 27 dicembre 1988 "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della Legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377;
- DPR 12 aprile 1996 "Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della Legge 22 febbraio 1994, n. 146, concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale";
- DPCM 3 settembre 1999 "Atto di indirizzo e coordinamento che modifica ed integra il precedente atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della legge 22 febbraio 1994, n. 146, concernente disposizioni in materia di valutazione dell'impatto ambientale";
- DPCM 1 settembre 2000 "Modificazioni ed integrazioni del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 3 settembre 1999, per l'attuazione dell'art. 40, primo comma, della legge 22 febbraio 1994, n. 146, in materia di valutazione dell'impatto ambientale";
- D. Lgs 112/98 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 592".

A livello nazionale, i provvedimenti legislativi garantiscono la conformità formale alle disposizioni delle direttive, il cui adeguamento è avvenuto attraverso l'emanazione dell'atto di indirizzo del 12 aprile 1996. Esso estende l'applicazione della VIA ai progetti dell'allegato II della Direttiva, designando le Regioni quali autorità competenti, allargando ai piani e programmi settoriali e territoriali l'applicazione delle norme e promuovendo la procedura di indagine pubblica a tutti i progetti dell'allegato I.

Nonostante in Italia non vi sia mai stato un completo recepimento della normativa comunitaria, con la *legge 349/86*, istitutiva del Ministero dell'Ambiente, ed in particolare con l'art. 6, si introduce un recepimento provvisorio delle direttive comunitarie. Con tale legge il concetto di "Ambiente" viene ad assumere lo status di interesse fondamentale per la collettività, segnando l'inizio di un'era per la quale "agire per la conservazione e il recupero dell'ambiente" diviene condizione basale delle future azioni programmatiche e progettuali.

Solo con il *DPR 12 aprile 1996*, modificato e integrato con il *DPCM 3 settembre 1999* e il *DPCM 1 settembre 2000*, viene approvato l'atto di indirizzo e coordinamento, nonché vengono fissate le norme tecniche definitive, precisando l'ambito di applicazione e la procedura di V.I.A. e individuando con esattezza le opere da assoggettare a procedura (ALLEGATI A e B). Con siffatta norma inoltre si stabilisce che le regioni e le province autonome debbano assicurare l'attuazione della procedura di V.I.A. *per i progetti di cui agli allegati A e B del DPR stesso e quindi provvedere a disciplinare, nei tempi stabiliti, i contenuti e le procedure di V.I.A., ovvero armonizzare le disposizioni vigenti con quelle contenute nella stessa norma* (D. Verdesca, 2003). Attualmente la normativa di riferimento è il nuovo Decreto Legislativo 4/08, secondo correttivo al "Testo Unico" Ambientale (D.Lgs. 152/06), a cui si fa riferimento per quanto concerne la V.I.A.

L'intervento è disciplinato dalle normative sopra citate e innanzitutto dalle disposizioni del Testo Unico in materia ambientale, il D. Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche e integrazioni. L'Allegato IV al D. Lgs. n. 4/2008, § 8 lettera t), elencando gli "altri progetti" sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni, prevede "modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato III o all'allegato IV già

autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato III)".

#### **Normativa regionale:**

- L.R. 26 marzo 1999 n. 10: "Disciplina dei contenuti e delle procedure di valutazione d'impatto ambientale" (abrogata dalla L.R. n.4 del 18 febbraio 2013).
- D.G.R. n. 327 del 17 febbraio 2009: "Ulteriori indirizzi applicativi in materia di valutazione di impatto ambientale di coordinamento del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale" come modificato ed integrato dal D. Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" con la Legge Regionale 26 marzo 1999, n. 10."
- D.G.R. n. 1539 del 27 settembre 2011: Disposizioni applicative per il coordinamento delle disposizioni della legge regionale 26 marzo 1999, n. 10 "Disciplina dei contenuti e delle procedure di valutazione d'impatto ambientale" con il Decreto legislativo 29 giugno 2010, n. 128 "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69". Disposizioni applicative.
- L.R. n. 50 del 28 dicembre 2012: Politiche per lo sviluppo del sistema commerciale nella Regione del Veneto.
- D.G.R. n. 575 del 3 maggio 2013: Adeguamento alla sopravvenuta normativa nazionale e regionale delle disposizioni applicative concernenti le procedure di valutazione di impatto ambientale di cui alla Dgr n. 1539 del 27 settembre 2011 e sua contestuale revoca.
- L.R. n.4 del 18 febbraio 2016: Disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale e di competenze in materia di autorizzazione integrata ambientale.

La Regione Veneto ha disciplinato, avvalendosi delle proprie competenze statutarie, la Valutazione di Impatto Ambientale con la L.R. 26 marzo 1999 n. 10 (BUR n. 29/1999) e ss.mm.ii., quali L.R. 27.12.2000, n. 24 "Disciplina dei contenuti e delle procedure di valutazione d'impatto ambientale e successive modificazioni ed integrazioni", nonché dal D.G.R. 11.05.1999, n. 1624 "Modalità e criteri di attuazione delle procedure di V.I.A."

Sempre a livello regionale, ad oggi, risulta vigente la Legge Regionale n. 50 del 28 dicembre 2012 " Politiche per lo sviluppo del sistema commerciale nella Regione del Veneto". Secondo questo strumento normativo si distinguono:

- a) esercizi di vicinato: l'esercizio commerciale con superficie di vendita non superiore a 250 metri quadrati;
- b) medie strutture 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;
- c) grandi strutture di vendita. l'esercizio commerciale singolo o aggregato con superficie di vendita complessiva superiore a 2.500 metri quadrati.

L'intervento rientra nell'ambito della D.G.R. n. 575 del 03 maggio 2013 Allegato A di cui si riporta parte di interesse:

"Per quanto concerne l'applicabilità della disciplina in materia di V.I.A. al settore relativo al commercio, in conformità alle previsioni di cui alla legge regionale 28 dicembre 2012, n. 50 recante "Politiche per lo sviluppo del sistema commerciale nella Regione del Veneto", alle medie strutture di vendita in forma di centro commerciale, come definito dalla richiamata normativa regionale, si applica la procedura di verifica di

assoggettabilità (art. 20 del d.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.), ai sensi dell'Allegato IV, punto 7, lettera b) alla Parte II del richiamato decreto legislativo n. 152 del 2006.

Diversamente, con riferimento alle grandi strutture di vendita trovano applicazione le disposizioni di cui all'articolo 22 della citata legge regionale n. 50 del 2012 che prevedono la procedura di V.I.A. per le grandi strutture con superficie di vendita superiore a mq. 8.000, nonché la procedura di verifica di assoggettabilità, di cui all'art. 20 d.lgs. 152/06 e ss.mm.ii., per le grandi strutture con superficie di vendita compresa tra mq. 2.501 e mq. 8.000, a prescindere dalla loro articolazione in forma di esercizio singolo, centro o parco commerciale."

Infine è entrata in vigore in data 22 febbraio 2016 la L.R. 18 febbraio 2016 n.4 recante "Disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale e di competenze in materia di autorizzazione integrata ambientale" che abroga la previgente L.R. 26 marzo 1999 n. 10: "Disciplina dei contenuti e delle procedure di valutazione d'impatto ambientale".

Ad oggi sono state pubblicate le seguenti DGR in attuazione di quanto previsto dall'art. 4 comma 3 lettera d) della L.R. n. 4/2016:

- DGR n. 1021 del 29/06/2016 – Criteri e parametri per la determinazione delle tariffe relative ai costi delle istruttorie;
- DGR n. 1020 del 29/06/2016 – Modalità di attuazione dell'art. 13 (rinnovi di autorizzazione o concessione...);
- DGR n.94 del 31/01/2017 – Modalità procedurali per la proroga di validità dei provvedimenti di VIA.

La struttura commerciale oggetto di ampliamento della superficie di vendita viene sottoposta alla procedura di verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale (Screening) di competenza Provinciale ai sensi del Punto 8 Lettera t) Allegato IV alla Parte II del d.lgs. n. 152/2006 e Punto 8 Lettera t) Allegato A2 della L. R. n.4/2016.

### 3 ANALISI DEI VINCOLI AMBIENTALI

Al fine di comprendere la compatibilità ambientale dell'intervento in esame è necessario valutarne la relazione con i vincoli ambientali insistenti sul territorio interessato. L'analisi si concretizza con la verifica del regime vincolistico in vigore, derivante da vari livelli di programmazione territoriale.

#### 3.1 VINCOLO IDROGEOLOGICO

La materia è tutelata dal RD n. 3267/1923 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani" (Sezione I, Vincolo per scopi idrogeologici) e dalla L.R. 52/78 e successive modificazioni ed integrazioni. Nella normativa suddetta non sussiste divieto assoluto all'esecuzione di lavori in aree sottoposte al vincolo idrogeologico. L'esecuzione dei lavori, in zona sottoposta al vincolo idrogeologico, è subordinata alla necessaria autorizzazione, che viene rilasciata quando l'intervento è ritenuto compatibile.

Secondo la più aggiornata cartografia disponibile sul Geoportale della Regione Veneto, l'area di studio non risulta essere soggetta a vincolo idrogeologico.

#### 3.2 VINCOLO PAESAGGISTICO

La lettera c), comma 1, dell'art. 146 del D.Lgs 29.10.1999, n. 490, "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali", a norma dell'art.1 della L. 08.10.1997, n. 352, che riordina, tra l'altro, la L. 29.06.1939, n. 1497 e la L. 08.08.1985, n.431, sottopone alla disciplina di tutela paesaggistica, tra l'altro, il bosco, i fiumi, i torrenti e i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R. D 11.12.1933, n. 1775, le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna". L'area in esame non risulta assoggettata al vincolo paesaggistico.

#### 3.3 BENI CULTURALI E ARCHEOLOGICI

A norma dell'art. 5, 1° comma, lettera e), del D.P.G. 08.07.1996, n. 0254/Pres., sono individuate come aree di interesse storico ed artistico le aree vincolate ai sensi della L. 01.06.1939, n. 1089.

La L. 1089/1939 è stata oggetto di riordino nel "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali a norma dell'art.1 della L. 08.10.1997, n°352" di cui alla L. 29.10.1999, n. 490, all'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137 e al D.Lgs. 22.01.2004, n. 42. Le cose ed i rinvenimenti di "interesse particolarmente importante" sono disciplinati dal D.Lgs. 42/2004, che prevede anche la possibilità di comminare sanzioni. Nell'area oggetto d'intervento non sono presenti beni culturali mobili o immobili tutelati previsti dagli artt. 10 e 11 del D.Lgs. 42/04.

Si fa presente che, secondo i dati più aggiornati riportati nel Geoportale Veneto, è rinvenibile la presenza di una Villa Veneta posta a ca. 400 m a sud est (Villa Albuzio, Zanibellato) e una Villa Veneta posta a ca. 500 m a sud (Villa Albuzio). Per maggiori dettagli si rimanda alle Carte dei Vincoli riportate nel seguito.

#### 3.4 AREE PROTETTE E AMBITI NATURALISTICI

La legislazione in materia è racchiusa dalla Legge Quadro n. 394 del 06.12.1991 sulle aree protette. In particolare all'art. 2 vengono classificate le differenti tipologie di aree protette: "I parchi nazionali sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti

e future. I parchi naturali regionali sono costituiti da aree terrestri, fluviali lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo individuato dagli assetti naturali dei luoghi, dai valori paesaggistici ed artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali. Le riserve naturali sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per le diversità biologiche o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli interessi in esse rappresentati. Con riferimento all'ambiente marino, si distinguono le aree protette come definite ai sensi del protocollo di Ginevra relativo alle aree del Mediterraneo particolarmente protette di cui alla legge 5 marzo 1985, n.127, e quelle definite ai sensi della legge 31 dicembre 1982, n.979."

L'area dell'intervento non ricade in aree protette secondo quanto prescritto dalla Legge Quadro 394/91 né in ambiti naturalistici di interesse regionale. Per maggiori dettagli si rimanda alle Carte dei Vincoli riportate nel seguito.

### **3.5 S.I.C. - SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA E Z.P.S. - ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE**

In attuazione della direttiva Habitat 92/43/CEE del Consiglio del 21.05.1992 – relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche – e della direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 02.04.1979 – concernente la conservazione degli uccelli selvatici – sono stati individuati e proposti alla Commissione Europea i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ed anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS). Alla conclusione dell'iter, con D.M. 03.04.2001, il Ministro dell'Ambiente ha reso pubblico l'elenco dei SIC e delle ZPS nel territorio italiano. L'area oggetto del presente studio non rientra in aree SIC e ZPS.

Il SIC più vicino (IT3240028 – Fiume Sile dalle sorgenti a Treviso Ovest) all'area di studio è localizzato a nord di quest'ultima ad una distanza di 4,5 Km dal punto più vicino.



Figura 3.1 - Carta delle zone S.I.C e Z.P.S.. di nostra realizzazione mediante software QGIS (FONTE DATI: Geoportale Regione Veneto)



Figura 3.2 - Carta dei vincoli realizzata con software QGIS (FONTE DATI: Geoportale Veneto)

## 4 QUADRO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO

### 4.1 PIANIFICAZIONE REGIONALE

#### 4.1.1 P.T.R.C. - Piano Territoriale Regionale di Coordinamento

Il Piano Territoriale di Coordinamento Regionale costituisce lo strumento della pianificazione territoriale di competenza regionale. Attualmente, la Regione Veneto dispone di un P.T.R.C. vigente, approvato nel 1992, per il quale ha però avviato un processo di aggiornamento in linea con il nuovo Programma Regionale di Sviluppo (PRS) e in conformità con le nuove disposizioni introdotte con il Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/04), che ha prodotto un nuovo P.T.R.C., adottato nel 2009.

##### 4.1.1.1 Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.) adottato

Con D.G.R. n. 372 del 17.02.2009, la Regione Veneto ha adottato il nuovo P.T.R.C. e con D.G.R. n. 427 del 10 aprile 2013 è stata adottata una variante parziale per attribuirne la valenza paesaggistica. Con tale ultimo provvedimento il P.T.R.C. diviene uno strumento per accordare strategie di governo del territorio e tutela del paesaggio Veneto, assumendo sei valori:

- Crescita economica. Dare impulso alle trasformazioni economiche, garantendo qualità diffusa dei servizi collettivi, connettività dei processi in rete, favorire relazioni dei mercati globali con peculiarità ed eccellenze locali.
- Conoscenza. Promuovere conoscenza condivisa dei processi di rigenerazione del territorio incoraggiando la diffusione delle informazioni, la creatività, la ricerca e la professionalità.
- Cultura e saperi. Alimentare la ricchezza di tradizioni produttive e di vita culturale della Regione che sia attrattiva per i talenti e che favorisca lo sviluppo del sistema produttivo e di un'industria culturale che ha bisogno di darsi una dimensione metropolitana per essere competitiva nel mercato globale.
- Identità. Sostenere il paesaggio delle comunità garantendo gli spazi della biodiversità, la riconoscibilità dei territori, la memoria dei luoghi, riqualificando gli spazi pubblici e favorendo la qualità degli interventi e la sicurezza del territorio per restituire bellezza al paesaggio e alle città.
- Equità. Assicurare la sostenibilità sociale e ambientale degli interventi, la redistribuzione dei benefici della crescita urbana anche mediante la perequazione territoriale, garantendo alle generazioni presenti e future la possibilità di attuare le aspirazioni verso una vita migliore.
- Etica. Sostenere la visione di un futuro desiderabile e sostenibile utilizzando con responsabilità le risorse, riducendo l'inquinamento e il consumo di suolo, favorendo la rigenerazione urbana, il recupero delle aree degradate e dismesse. Abitare, spostarsi, produrre, consumare tutelando l'ambiente.

In riferimento al P.T.R.C. adottato valgono le seguenti indicazioni riguardanti l'area d'interesse, riportate nei seguenti elaborati grafici:

Tav. 1a - Uso del suolo Terra	<p>L'ambito di intervento ricade, per quanto riguarda il sistema del territorio rurale, all'interno di "area ad elevata utilizzazione agricola"(Art. 10 NTA).</p> <p><u>ARTICOLO 10 - Aree ad elevata utilizzazione agricola</u></p> <p>1. Nell'ambito delle aree ad elevata utilizzazione agricola la pianificazione territoriale ed urbanistica viene svolta perseguendo le seguenti finalità:</p> <p>a) il mantenimento e lo sviluppo del settore agricolo anche attraverso la conservazione della continuità e dell'estensione delle aree ad elevata utilizzazione agricola limitando la penetrazione in tali aree di attività in contrasto con gli obiettivi di conservazione delle attività agricole e del paesaggio agrario;</p> <p>b) la valorizzazione delle aree ad elevata utilizzazione agricola attraverso la promozione della multifunzionalità dell'agricoltura e il sostegno al mantenimento della rete infrastrutturale</p>
----------------------------------	--

	<p>territoriale locale, anche irrigua;</p> <p>c) la conservazione e il miglioramento della biodiversità anche attraverso la diversificazione degli ordinamenti produttivi e la realizzazione e il mantenimento di siepi e di formazioni arboree, lineari o boscate, salvaguardando anche la continuità eco sistemica;</p> <p>d) garantire l'eventuale espansione della residenza anche attraverso l'esercizio non conflittuale delle attività agricole zootecniche;</p> <p>e) limitare la trasformazione delle zone agricole in zone con altra destinazione al fine di garantire la conservazione e lo sviluppo dell'agricoltura e della zootecnia, nonché il mantenimento delle diverse componenti del paesaggio agrario in esse presenti;</p> <p>f) prevedere se possibile, nelle aree sotto il livello del mare, la realizzazione di nuovi ambienti umidi e di spazi acquei e lagunari interni, funzionali al riequilibrio ecologico, alla messa in sicurezza ed alla mitigazione idraulica, nonché alle attività ricreative e turistiche, nel rispetto della struttura insediativa della bonifica integrale, ai sistemi d'acqua esistenti e alle tracce del preesistente sistema idrografico.</p>
Tav. 1b - Uso del suolo Acqua	<p>L'ambito di intervento ricade, per quanto riguarda il sistema di tutela delle acque all'interno di "fascia delle risorgive", "area di primaria tutela quantitativa degli acquiferi", "area di produzione idrica diffusa di importanza regionale" e "area vulnerabile ai nitrati"(Art. 16 NTA).</p> <p><u>ARTICOLO 16 - Risorse idriche</u></p> <p>1. L'individuazione delle misure per la tutela qualitativa e quantitativa del patrimonio idrico regionale viene effettuata dal Piano di Tutela delle Acque (PTA), congiuntamente agli altri strumenti di pianificazione di settore a scala di bacino o distretto idrografico, il quale pone i seguenti obiettivi di cui il PTRC prende atto:</p> <p>a) individua i corpi idrici significativi e di rilevante interesse ambientale stabilendo gli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione, nonché i programmi di intervento per il loro conseguimento;</p> <p>b) individua e disciplina le zone omogenee di protezione per la tutela qualitativa delle acque, stabilendo limiti di accettabilità degli scarichi delle acque reflue urbane diversificati in funzione delle caratteristiche idrografiche, idrogeologiche, geomorfologiche e insediative del territorio regionale;</p> <p>c) individua e disciplina, quali aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento, le aree sensibili, le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e da prodotti fitosanitari nonché le aree di salvaguardia e le zone di protezione delle acque destinate al consumo umano;</p> <p>d) individua e disciplina le aree di primaria tutela quantitativa degli acquiferi al fine di salvaguardare la disponibilità idrica delle falde acquifere e di programmare l'ottimale utilizzo della risorsa acqua. Il PTA regola inoltre gli utilizzi delle acque correnti al fine di garantire il rispetto del deflusso minimo vitale in alveo;</p> <p>e) individua i Comuni nei quali sono presenti falde di acque sotterranee da riservare, per le loro caratteristiche quantitative/qualitative, alla produzione di acqua per uso potabile destinata all'alimentazione dei pubblici acquedotti.</p> <p>2. I Comuni e le Province, nei propri strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, promuovono l'adozione di misure per l'eliminazione degli sprechi idrici, per la riduzione dei consumi idrici, per incrementare il riciclo ed il riutilizzo dell'acqua e incentivano l'utilizzazione di tecnologie per il recupero e il riutilizzo delle acque reflue.</p> <p>3. Tra le azioni strutturali per la tutela quantitativa della risorsa idrica vanno attuati interventi di recupero dei volumi esistenti sul territorio, da convertire in bacini di accumulo idrico, nonché interventi per l'incremento della capacità di ricarica delle falde anche mediante nuove modalità di sfruttamento delle acque per gli usi agricoli.</p> <p>4. I Comuni e le Province, nei propri strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, incentivano nelle aree con presenza di poli produttivi la realizzazione di infrastrutture destinate al riutilizzo dell'acqua reflua depurata, in sostituzione dell'acqua ad uso industriale prelevata dal sistema acquedottistico, dai pozzi o dalle acque superficiali.</p> <p>5. La Regione promuove il recupero ambientale delle risorgive attraverso interventi diretti di ricomposizione ambientale e/o interventi indiretti volti alla ricostituzione delle riserve idriche</p>

	sotterranee che alimentano la fascia delle risorgive.
Tav. 2 – Biodiversità	L'area oggetto di studio si inserisce in un tessuto urbanizzato, in cui la diversità dello spazio agrario è classificata di "livello medio-basso". Si trova nella "fascia delle risorgive" ed in un "ambito di paesaggio quale insieme di relazioni ecologiche, storiche, culturali e morfologiche".
Tav. 3 – Energia e ambiente	Si può supporre che l'area di studio ricada in un'area caratterizzata da inquinamento da NOx con valore 20 µg/m <sup>3</sup> e in un'area con possibili livelli eccedenti di radon.
Tav. 4 – Mobilità	L'area di intervento, limitrofa a una "linea ferroviaria", ricade marginalmente all'interno dell'"hub policentrico" (art. 41 NTA) che contraddistingue le città di Padova e Venezia.  <u>ARTICOLO 41 - Connessioni della logistica</u> 1. Il PTRC individua le seguenti categorie funzionali di strutture logistiche: a) ambito portuale veneziano b) hub principali costituiti da Verona Quadrante Europa (monocentrico) e dal sistema Padova – Venezia - Treviso (policentrico) da attuarsi mediante apposito progetto strategico ai sensi dell'art. 26 della L.R. n. 11/2004 c) terminal intermodali primari d) terminal intermodali da sviluppare
Tav. 5a – Sviluppo economico – produttivo	L'area di intervento, si trova ai limiti di "territori urbani complessi" (Venezia – Mestre – Treviso) (art. 43 NTA) e in zona con "incidenza della superficie ad uso industriale sul territorio comunale" <0,05.  <u>ARTICOLO 43 - Sistemi produttivi di rango regionale</u> 1. Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento individua i sistemi produttivi di rango regionale costituiti da un insieme di elementi di elevata complessità e specializzazione. I Sistemi Produttivi di rango regionale rivestono un ruolo strategico per l'economia del Veneto e si pongono, nel quadro complessivo di una elevata sostenibilità ambientale, come risorsa per il futuro da utilizzare per dare competitività all'intero sistema. 2. Le Province e i Comuni evidenziano nella loro pianificazione territoriale ed urbanistica i seguenti sistemi produttivi di rango regionale al fine di valorizzare ed accrescere le potenzialità economica degli stessi anche attraverso la razionalizzazione dei processi produttivi, l'integrazione funzionale delle attività e la riqualificazione ambientale. a) Ambiti di pianificazione coordinata Sono ambiti di pianificazione coordinata tra Comuni i territori che interessano più Province al fine di disciplinare singoli tematismi. b) Territori urbani complessi Sono territori urbani complessi gli ambiti metropolitani caratterizzati dalla presenza di un insieme di aree produttive organizzate e dotate di un insieme di servizi rari quali strutture logistiche, centri ricerca, sedi universitarie, reti informatiche e telematiche, strutture consortili per lo smaltimento dei rifiuti, enti gestori organizzati, autorità portuali, assumendo, con i centri urbani di cui fanno parte, il ruolo di elementi polarizzatori dei territori contermini: a) Venezia-Mestre-Treviso; b) Padova; c) Vicenza; d) Verona; e) Rovigo-(Ferrara); f) Conegliano-Vittorio Veneto -Oderzo -(Pordenone).
Tav. 5b – Sviluppo economico – turistico	Nessun elemento caratterizzante.
Tav. 6 – Crescita sociale e culturale	Non si riscontra nessun elemento caratterizzante l'ambito di intervento, se non l'individuazione dell'area di pianura cui appartiene anche il territorio circostante.

Tav. 7 – Montagna del Veneto	Nessun elemento caratterizzante.
Tav. 8 – Città, motore del futuro	<p>L'ambito di interesse si trova all'interno di "piattaforma metropolitana dell'Ambito centrale".</p> <p><u>ARTICOLO 66 - Il sistema di città</u></p> <p>1. La Regione riconosce alle città e ai sistemi delle città venete un ruolo centrale nella visione di sviluppo del Terzo Veneto, anche in relazione alle potenzialità offerte dai corridoi europei plurimodali, e individua l'organizzazione del sistema insediativo veneto come una Rete di Città costituita da:</p> <p>a) la piattaforma metropolitana dell'Ambito Centrale (Vicenza, Padova, Venezia, Treviso);  b) l'Ambito Occidentale di rango metropolitano (Verona);  c) l'Ambito Pedemontano;  d) l'Ambito Esteso (tra Adige e Po);  e) le Città Alpine;  f) le Città Costiere (lacuali e marine).</p> <p>2. La Rete di Città si articola e si struttura in relazione al sistema della mobilità al fine di spostare una consistente parte della domanda di trasporto dal mezzo privato alla rete pubblica; le stazioni del SFMR e gli accessi alla rete viaria primaria costituiscono elementi nodali per la riorganizzazione dell'intero sistema insediativo e possono essere oggetto di specifico progetto strategico ai sensi dell'art. 26 della L.R. 11/04.</p> <p>3. Ai fini di razionalizzare lo sviluppo insediativo del Veneto in un'ottica di competizione internazionale, di sostenibilità e di incremento della qualità della vita della popolazione, il PTRC:</p> <p>a) promuove le strategie di rafforzamento della Rete di Città e il coordinamento dei programmi e delle azioni dei Comuni afferenti a ciascun ambito;  b) favorisce la crescita e il rafforzamento delle relazioni tra le città capoluogo e le medie città venete.</p> <p>4. I PAT e i PATI, ciascuno per il proprio ambito, orientano le previsioni entro le strategie generali di rafforzamento della Rete di Città e propongono visioni generali e azioni di sistema o puntuali, anche di scala intercomunale.</p> <p>5. I PTCP riconoscono l'organizzazione del territorio regionale basato sulla Rete di Città e definiscono gli ambiti dei PATI per il sistema insediativo diffuso nell'ambito del quale devono, tra l'altro, indicare:</p> <p>a) i criteri assunti nell'ambito intercomunale per promuovere le azioni di riqualificazione del paesaggio e di tutela dei beni culturali e ambientali, sia incorporati nella struttura delle strutture urbane che distribuiti sul territorio;  b) i criteri di riqualificazione delle strutture urbane e del territorio in ogni loro parte;  c) le misure per perseguire il raccordo funzionale fra reti di trasporto, la gerarchia dei nodi e l'organizzazione dell'accessibilità alle strutture urbane e ai territori;  d) il dimensionamento, la distribuzione territoriale, la localizzazione e i criteri di riordino e di organizzazione dei servizi sovra comunali;  e) la localizzazione e il dimensionamento degli incrementi residenziali e le regole per la loro progettazione, attenta a rigorosi criteri di qualità paesaggistica, architettonica e prestazionale.  f) il raccordo funzionale fra reti di trasporto, la gerarchia dei nodi e l'organizzazione dell'accessibilità a città e territori;  g) i criteri di riordino del sistema produttivo e commerciale distribuito sul territorio;  h) la dimensione, i criteri di distribuzione territoriale, la localizzazione e i criteri di organizzazione dei servizi sovra comunali e delle aree produttive orientando le scelte di localizzazione dei principali incrementi residenziali.</p>
Tav. 9 – Sistema del territorio rurale e della rete ecologica	L'ambito di intervento rientra in "aree ad elevata utilizzazione agricola" (art. 10 NTA) e "fascia delle risorgive" (art. 16 NTA).



Figura 4.1 - Estratto Tav. 1.a P.T.R.C. adottato – Uso del suolo – Terra



Figura 4.2 - Estratto Tav. 1.b P.T.R.C. adottato – Uso del suolo – Acqua



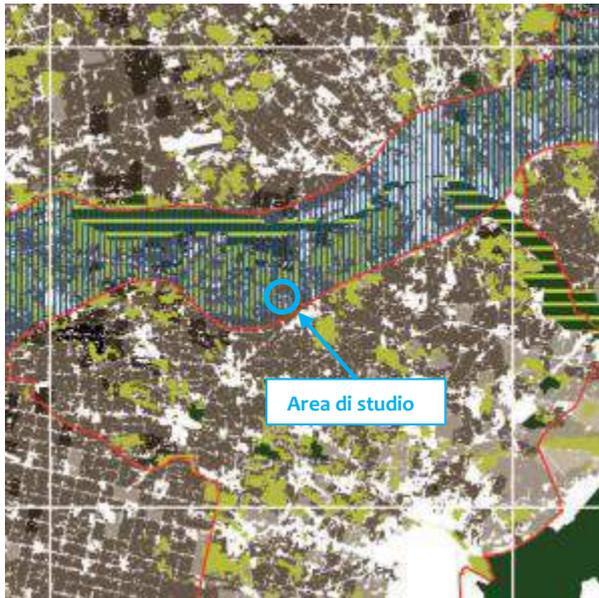


Figura 4.3 - Estratto Tav. 2 P.T.R.C. adottato – Biodiversità

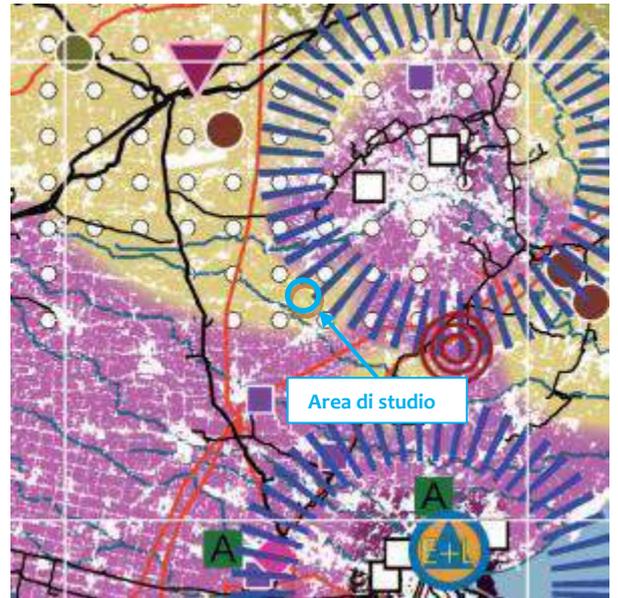
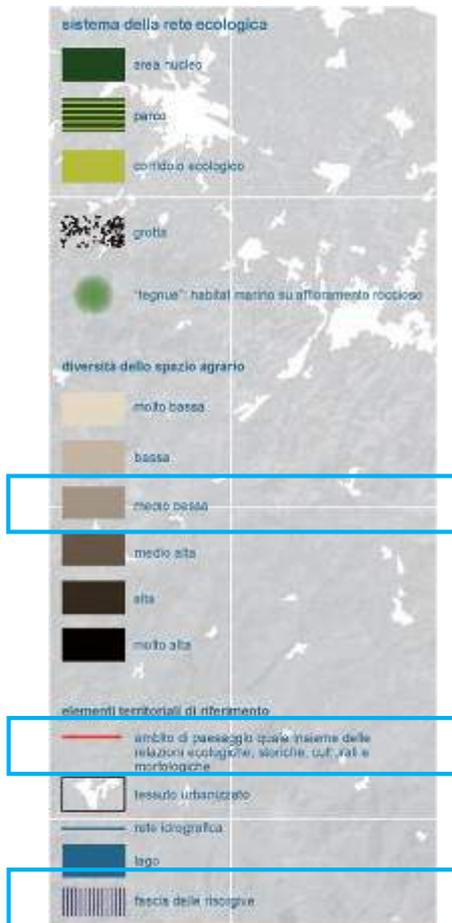


Figura 4.4 - Estratto Tav. 3 P.T.R.C. adottato – Energia e Ambiente



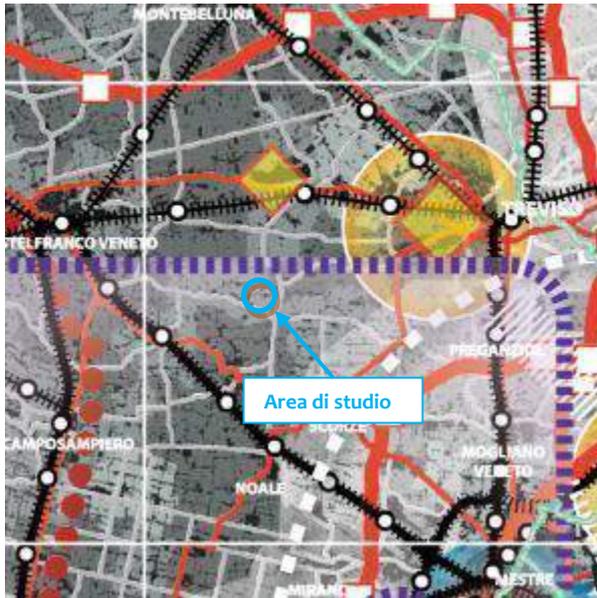


Figura 4.5 - Estratto Tav. 4 P.T.R.C. adottato – Mobilità var. 2013



Figura 4.6 - Estratto Tav. 5.a P.T.R.C. adottato - Sviluppo economico-produttivo



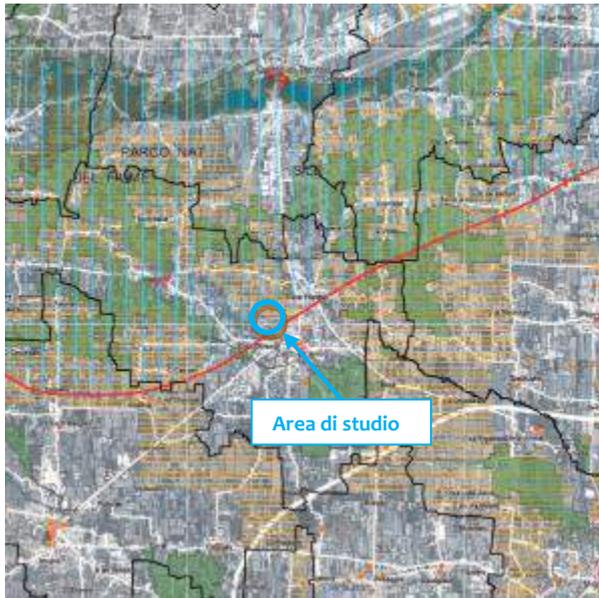


Figura 4.7 - Estratto Tav. 9.31 P.T.R.C. adottato – sistema del territorio



#### 4.1.1.2 Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.) - Variante aggiornata al 2013

La variante parziale al Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC 2009) con attribuzione della valenza paesaggistica, adottata con deliberazione della Giunta Regionale n. 427 del 10 aprile 2013 è stata pubblicata nel Bollettino ufficiale n. 39 del 3 maggio 2013.

In riferimento al P.T.R.C - variante 2013 valgono le seguenti indicazioni riguardanti l'area d'interesse, riportate nei seguenti elaborati grafici:

Tav. 1C – Uso del suolo – Idrologia	L'ambito di intervento ricade in "superficie irrigua".
Tav. 4 – Mobilità	L'area di intervento, limitrofa a una "linea ferroviaria", ricade marginalmente all'interno dell'"hub policentrico" (art. 41 NTA) che contraddistingue le città di Padova e Venezia.



Figura 4.8 - Estratto Tav. 1.c P.T.R.C. var. 2013 – Uso del suolo – Idrologia

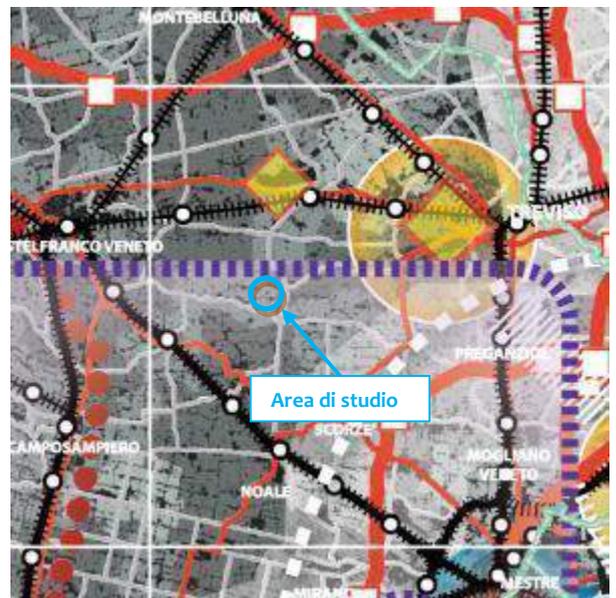
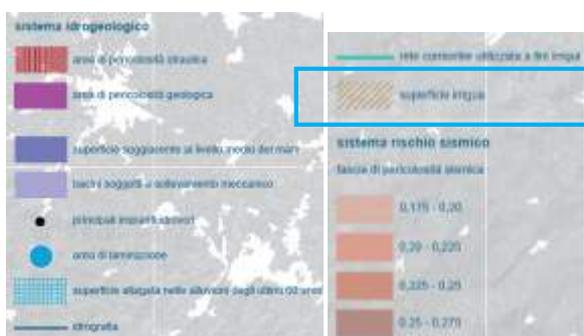


Figura 4.9 - Estratto Tav. 4 P.T.R.C. var. 2013 - Mobilità



#### 4.1.2 P.R.T.R.A. - Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera

Attraverso il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA), approvato con deliberazione n. 57 nel 2004, la Regione Veneto si prefiggeva lo scopo zone critiche e di risanamento. Il Piano ha provveduto ad una zonizzazione preliminare del territorio regionale in base a criteri tecnici e territoriali classificando i Comuni veneti sulla base dei dati delle stazioni di misura della Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria relativi al periodo 1996-2001. Tale zonizzazione preliminare era stata condotta attraverso verifiche puntuali ma, non essendo ancora disponibile un inventario delle emissioni che consentisse di ricostruire comune per comune le emissioni degli inquinanti atmosferici di maggiore interesse, né una valutazione modellistica dei loro livelli di concentrazione al suolo principale di definire le linee guida per la pianificazione degli insediamenti produttivi e dei servizi, proponendosi di ridurre gli inquinanti in atmosfera ai limiti previsti della più recente normativa su tutto il territorio regionale e fissare le linee da percorrere per raggiungere elevati livelli di protezione ambientale nelle, erano stati presi in considerazione i seguenti criteri territoriali:

- il numero di abitanti;
- la densità di popolazione;
- la localizzazione delle aree produttive di maggiore rilievo.

Con la D.G.R. n. 3195 del 17 ottobre 2006 era stata approvata una nuova zonizzazione del territorio regionale. La metodologia classificava i Comuni in base alla densità emissiva (quantità di inquinante su unità di superficie).

A seguito dell'entrata in vigore del D. Lgs. 155/2010, in accordo con la Regione Veneto, l'ARPAV – Servizio Osservatorio Aria ha redatto il progetto di riesame della zonizzazione. Rispetto alla metodologia del 2006, la sostanziale differenza consiste nel fatto che i Comuni non sono stati riclassificati sulla base dei monitoraggi della qualità dell'aria, ma in base ai criteri definiti dall'Appendice I al D. Lgs. 155/2010, e principalmente riconducibili alle caratteristiche orografiche e meteorologiche, al carico emissivo e al grado di urbanizzazione del territorio. Il progetto di zonizzazione è stato approvato con Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 2130 del 23.10.2012.

In particolare, la metodologia utilizzata per la zonizzazione del territorio ha visto la preventiva individuazione degli agglomerati e la successiva individuazione delle altre zone. Ciascun agglomerato corrisponde ad una zona con popolazione residente superiore a 250.000 abitanti, ed è costituito da un'area urbana principale e dall'insieme delle aree urbane minori che dipendono da quella principale.

Gli agglomerati individuati sono:

- Agglomerato Venezia: oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni contermini;
- Agglomerato Treviso: oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni contermini;
- Agglomerato Padova: oltre al Comune Capoluogo di provincia, comprende i Comuni inclusi nel Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (PATI) della Comunità Metropolitana di Padova;
- Agglomerato Vicenza: oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni della Valle del Chiampo, caratterizzati dall'omonimo distretto industriale della concia delle pelli;
- Agglomerato Verona: oltre al Comune Capoluogo di provincia, comprende i Comuni inclusi nell'area metropolitana definita dal Documento Preliminare al Piano di Assetto del Territorio (PAT).

In relazione agli inquinanti primari la zonizzazione è stata approntata attraverso il carico emissivo definendo le seguenti zone:

- Zona A: caratterizzata da maggiore carico emissivo (Comuni con emissione > 95° percentile);
- Zona B: zona caratterizzata da minore carico emissivo (Comuni con emissione < 95° percentile).

Per gli inquinanti con prevalente o totale natura "secondaria", quali il PM<sub>10</sub>, il PM<sub>2.5</sub>, gli ossidi di azoto, l'ozono, le zone sono state individuate sulla base di altri aspetti come le caratteristiche orografiche e meteorologiche, il carico emissivo, il grado di urbanizzazione del territorio.

Per affrontare in modo più corretto le situazioni non afferenti agli agglomerati, tali ambiti sono stati caratterizzati attraverso le peculiarità meteorologiche e climatiche tipiche e utilizzando i dati relativi alla

emissioni stimate a livello comunale contenute nell'inventario INEMAR riferito all'anno 2005, elaborato dall'Osservatorio Regionale Aria. Le zone individuate sono:

- Prealpi e Alpi;
- Val Belluna;
- Pianura e Capoluogo Bassa Pianura;
- Bassa Pianura e Colli.

Il comune interessato dall'area di studio ricade all'interno dell'agglomerato IT0509 Agglomerato Treviso (Figura 4.10)

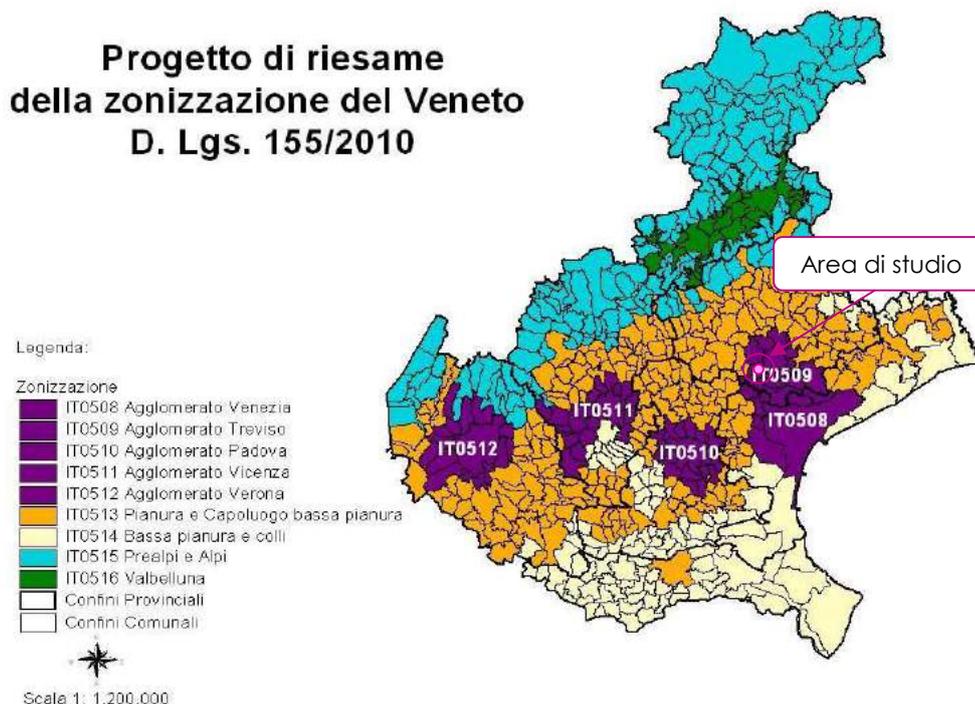


Figura 4.10 - Zonizzazione del Veneto (Fonte ARPAV)

#### 4.1.3 Autorità di bacino

La Legge 18 maggio 1989, n. 183 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo", prospetta la creazione di un sistema per la gestione delle risorse idrauliche - ambientali. All'interno di questo quadro, la legge suddivide il territorio nazionale in bacini a diversa gerarchia:

- Bacini di rilievo nazionale;
- Bacini di rilievo interregionale;
- Bacini di rilievo regionale.

Proprio per la gestione dei bacini di rilievo nazionale, all'articolo 12, tale legge istituisce le Autorità di Bacino. L'Autorità è un organismo misto, costituito da Stato e Regioni, operante in conformità agli obiettivi della legge, sui bacini idrografici, considerati come sistemi unitari.

Nello stesso strumento normativo, all'articolo 17 viene definito il piano di bacino, come lo "strumento conoscitivo normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato". La

redazione di Questo piano è compito dell'autorità di Bacino. Poiché la materia risulta ampia e complessa è stata prevista la possibilità, dall'art. 12 della legge 4 dicembre 1993, n. 493, di predisporre piani stralcio relativi a differenti ambiti funzionali, secondo settori organici. L'intenzione era quella di poter stendere piani attuativi e cogenti in relazione a materie in cui emergesse l'urgenza di procedere. Ulteriore strumento afferente alla materia è il Piano di assetto idrogeologico (P.A.I.), introdotto dalla L. 11 dicembre 2000, n. 365. L'area di studio ricade all'interno del bacino scolante della Laguna di Venezia. Con D.G.R. n. 401 del 31.03.2015. è stato adottato il "Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino scolante nella Laguna di Venezia".

Secondo la Carta della Pericolosità idraulica (Figura 4.11) l'area oggetto di studio non risulta classificata come zona a pericolosità idraulica.

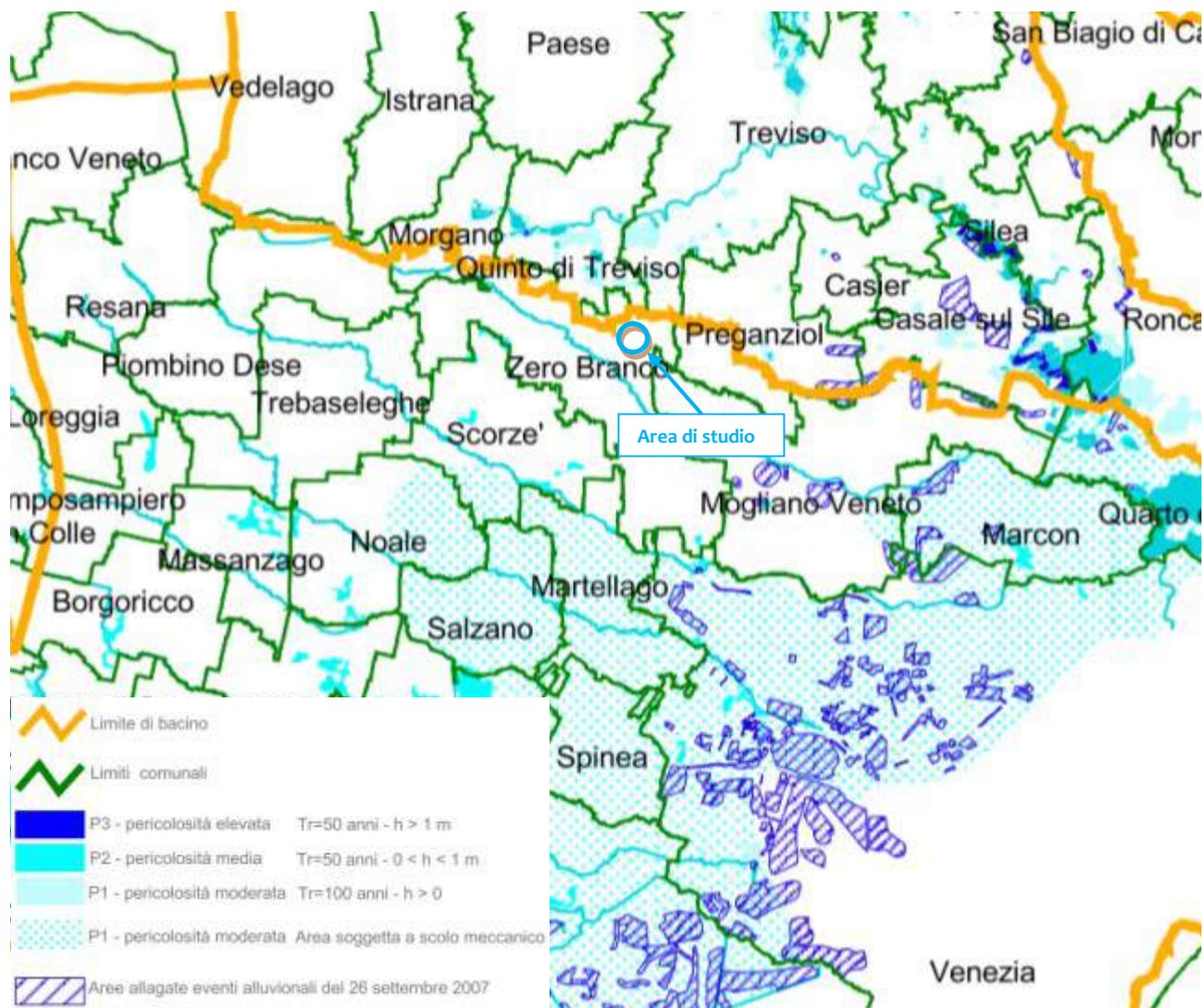


Figura 4.11 - Carta della pericolosità idraulica (FONTE: Piano Assetto Idrogeologica del Bacino Scolante nella Laguna di Venezia)

#### 4.1.4 P.R.T.A - Piano Regionale di Tutela delle Acque

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) costituisce uno specifico piano di settore, ai sensi dell'art. 121 del D.Lgs 152/2006.

Il PTA contiene gli interventi volti a garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale di cui agli artt. 76 e 77 del D.Lgs 152/2006 e contiene le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

La Regione ha approvato il PTA con deliberazione del Consiglio regionale n.107 del 5 novembre 2009.

Il PTA comprende i seguenti tre documenti:

a) Sintesi degli aspetti conoscitivi: riassume la base conoscitiva e i suoi successivi aggiornamenti e comprende l'analisi delle criticità per le acque superficiali e sotterranee, per bacino idrografico e idrogeologico.

b) Indirizzi di Piano: contiene l'individuazione degli obiettivi di qualità e le azioni previste per raggiungerli: la designazione delle aree sensibili, delle zone vulnerabili da nitrati e da prodotti fitosanitari, delle zone soggette a degrado del suolo e desertificazione; le misure relative agli scarichi; le misure in materia di riqualificazione fluviale.

c) Norme Tecniche di Attuazione: contengono misure di base per il conseguimento degli obiettivi di qualità. Con Deliberazione della Giunta Regionale N. 842 del 15 maggio 2012 (Bur n. 43 del 05/06/2012) è stato approvato infine "Piano di Tutela delle Acque, D.C.R. n. 107 del 5/11/2009, modifica e approvazione del testo integrato delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque (Dgr n. 141/CR del 13/12/2011)".

L'area di interesse per il progetto si trova all'interno del Bacino Scolante nella Laguna di Venezia.

Si riporta di seguito la **Cartografia degli Indirizzi di Piano**.

<b>CARTOGRAFIA DEGLI INDIRIZZI DI PIANO</b>	
Tav. 2.1 – Carta delle aree sensibili	L'area di studio ricade nel Bacino scolante nella Laguna di Venezia
Tav. 2.2 – Carta della Vulnerabilità Intrinseca della falda freatica della Pianura Veneta	L'area di studio ricade in Alta Pianura – zona di ricarica degli acquiferi, nonché in Bacino Scolante nella Laguna di Venezia
Tav. 2.3 – Carta delle Zone Vulnerabili da nitrati di origine agricola	L'area di studio ricade in zona a vulnerabilità media
Tav. 3.1 – Carta delle Zone omogenee di protezione dall'inquinamento	L'area di studio ricade in Zona di Pianura – zona tributaria della Laguna di Venezia



Figura 4.12 - Carta delle Aree sensibili - PRTA Veneto

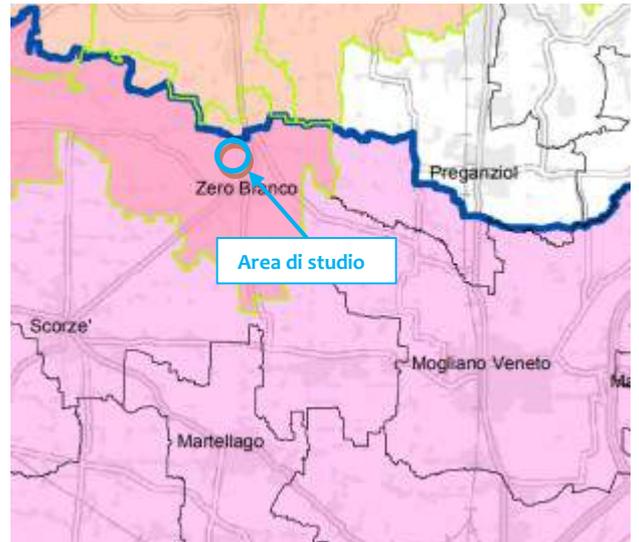


Figura 4.13 - Carta della Vulnerabilità Intrinseca della falda freatica della Pianura Veneta - PRTA Veneto



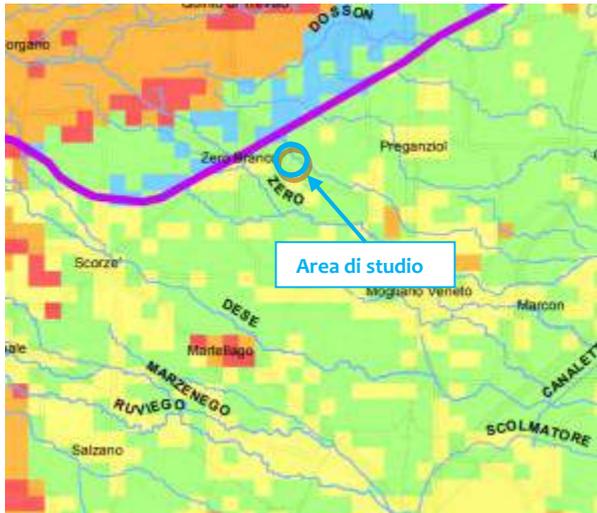


Figura 4.14 - Carta delle Zone Vulnerabili da nitrati di origine agricola

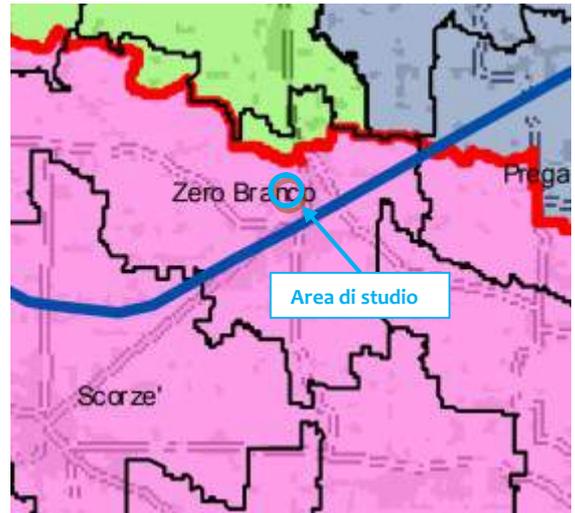
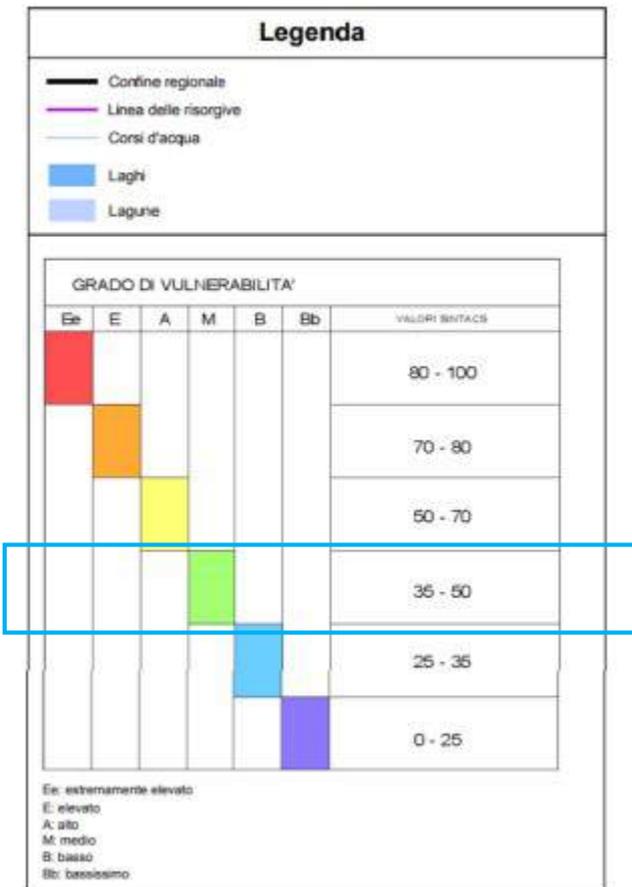


Figura 4.15 - Carta delle Zone omogenee di protezione dall'inquinamento



#### 4.1.5 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni 2015-2021 del Distretto Idrografico Alpi Orientali

La Direttiva Alluvioni 2007/60/CE istituisce un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni. In questo contesto l'Unione Europea ha richiamato la necessità di osservare alcuni principi basilari per gestire il rischio: solidarietà, integrazione, proporzionalità, sussidiarietà, migliori pratiche, sostenibilità e partecipazione. Principio di solidarietà, per trovare una equa ripartizione delle responsabilità, per mitigare una condizione di pericolo e rischio. Principio di integrazione tra la Direttiva Alluvioni e la Direttiva Acque 2000/60/CE, quale strumento per una gestione integrata dei bacini idrografici, sfruttando le reciproche potenzialità e sinergie nonché benefici comuni. Migliori pratiche e migliori tecnologie disponibili, per valutare le possibili criticità del territorio e mitigare le conseguenze di una possibile alluvione. Principi di proporzionalità e sussidiarietà, per garantire un elevato grado di flessibilità a livello locale e regionale, in particolare per l'organizzazione delle strutture e degli uffici. Sostenibilità dello sviluppo, per promuovere politiche comunitarie di livello elevato per la tutela ambientale (principio riconosciuto nella carta europea dei diritti fondamentali dell'UE). Partecipazione attiva, da promuovere presso i portatori d'interesse.

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) va aggiornato ogni 6 anni. Il Piano è caratterizzato da scenari di allagabilità e di rischio idraulico su tre differenti tempi di ritorno (30, 100, 300 anni). La mitigazione del rischio è stata affrontata interessando, ai vari livelli amministrativi, le competenze proprie sia della Difesa del Suolo (pianificazione territoriale, opere idrauliche e interventi strutturali, programmi di manutenzioni dei corsi d'acqua), sia della Protezione Civile (monitoraggio, presidio, gestione evento e post evento), come stabilito dal D.Lgs. 49/2010 di recepimento della Direttiva Alluvioni.

In riferimento alle MAPPE DI PERICOLOSITA' E RISCHIO del PGRA Distretto Idrografico Alpi Orientali l'area di interesse per lo studio non è caratterizzata da rischio alluvione negli scenari di alta probabilità (TR=30 anni) e nemmeno negli scenari di media (Tr=100 anni) e di bassa probabilità (Tr=300 anni).

## 4.2 PIANIFICAZIONE PROVINCIALE

### 4.2.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale indica gli obiettivi e gli elementi fondamentali dello sviluppo urbanistico provinciale, individuando per l'assetto del territorio le nuove esigenze generali del territorio in coerenza con il quadro conoscitivo elaborato con riferimento alla salvaguardia, conservazione e valorizzazione delle risorse territoriali.

In particolare, il PTCP di Treviso indica il complesso delle direttive e delle prescrizioni per la redazione degli strumenti di pianificazione di livello inferiore, utile al raggiungimento di scelte progettuali di sviluppo sostenibile in coerenza con gli obiettivi di cui all'art. 2, L.R. 11/2004.

Di seguito si riportano gli estratti delle cartografie del PTCP interessanti l'ambito di intervento accompagnate dal relativo approfondimento.

Tav 1-1-B PTCP – Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale: Aree soggette a tutela	Nessun elemento caratterizzante l'area oggetto di intervento.
Tav 1-2-B PTCP – Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale: Pianificazione di livello superiore	Nessun elemento caratterizzante l'area oggetto di intervento.
Tav 1-3-B PTCP – Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale: Aree naturalistiche protette	Nessun elemento caratterizzante l'area oggetto di intervento.

Tav 1-4-B PTCP – Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale: Vincoli militari e infrastrutturali	Nessun elemento caratterizzante l'area oggetto di intervento..
Tav 2-1-B PTCP – Carta delle fragilità: Aree soggette a dissesto idrogeologico e fragilità ambientale	Nessun elemento caratterizzante l'area oggetto di intervento.
Tav 2-2-B PTCP – Carta delle fragilità: Aree soggette ad attività antropiche	Nessun elemento caratterizzante l'area oggetto di intervento.
Tav 2-2-B PTCP – Carta delle fragilità: Rischio incidente industriale rilevante	Nessun elemento caratterizzante l'area oggetto di intervento.
Tav 3-1-B PTCP – Sistema ambientale naturale: Carta delle reti ecologiche	Nessun elemento caratterizzante l'area oggetto di intervento se non la vicinanza a "viabilità di interesse provinciale – ricalibratura".
Tav 3-2-B PTCP – Sistema ambientale: livelli di idoneità faunistica	Nessun elemento caratterizzante l'area oggetto di intervento.
Tav 4-1-B PTCP – Sistema insediativo-infrastrutturale	Nessun elemento caratterizzante l'area oggetto di intervento se non la vicinanza a "viabilità di interesse provinciale – ricalibratura".
Tav 5-1-B PTCP – Sistema del paesaggio: Carta geomorfologia della provincia di Treviso e Unità di paesaggio	<p>L'ambito di studio si trova all'interno della fascia delle risorgive e nei pressi di "paleoalveo o zona ad elevata umidità".</p> <p><u>Articolo 68 – Direttive per le risorgive, le bassure, la fascia di risorgiva e la fascia di ricarica</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Per le risorgive attive, asciutte e non rilevate e le bassure individuate dal PTCP e più precisamente localizzate dallo strumento urbanistico comunale o direttamente individuate da quest'ultimo dovranno essere attivate tutte le misure atte a mantenere una situazione di equilibrio idrogeologico evitando il depauperamento della falda.</li> <li>2. In particolare, per le risorse indicate al comma primo lo strumento urbanistico comunale dispone specifica normativa finalizzata alla tutela e valorizzazione ambientale e alla difesa del suolo, attraverso interventi di <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Progettazione ambientale/paesaggistica</li> <li>b) Miglioramento ed ampliamento della Rete ecologica</li> <li>c) Incentivazione di tecniche e colture agricole a impatto ridotto</li> <li>d) Didattico/divulgativi e di promozione turistica</li> </ol> </li> <li>3. Con riferimento alle aree ricomprese nella fascia di ricarica, lo strumento urbanistico comunale provvede a subordinare l'agibilità dei nuovi insediamenti all'obbligo di allacciamento alla rete fognaria. Lo strumento urbanistico comunale dovrà altresì localizzare e catalogare gli insediamenti civili, zootecnici e produttivi non collegati alla rete fognaria e predisporre apposite misure finalizzate alla eliminazione delle fonti di inquinamento delle falde.</li> <li>4. Nelle aree caratterizzate dalla presenza dell'acquifero indifferenziato (presenza di falda superficiale in ambito di risorgive) il PAT dovrà prevedere una specifica normativa in ordine al divieto di realizzare opere interrato.</li> </ol>

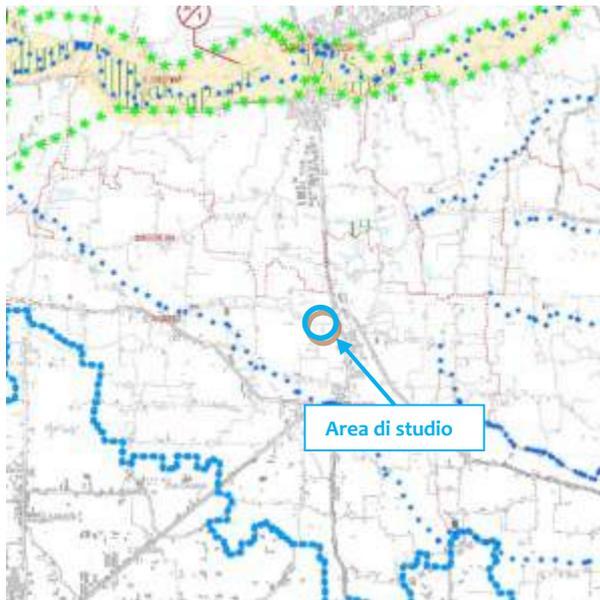


Figura 4.16 - Estratto Tav 1-1-B PTCP – Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale: Aree soggette a tutela

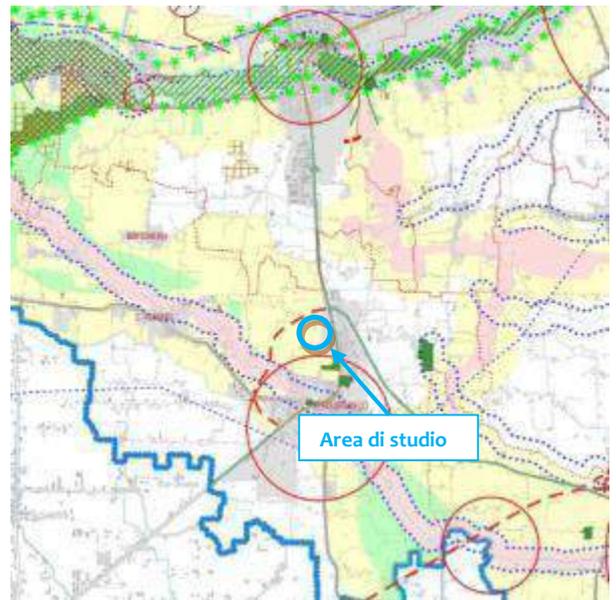


Figura 4.17 - Estratto Tav 3-1-B PTCP – Sistema ambientale naturale: Carta delle reti ecologiche



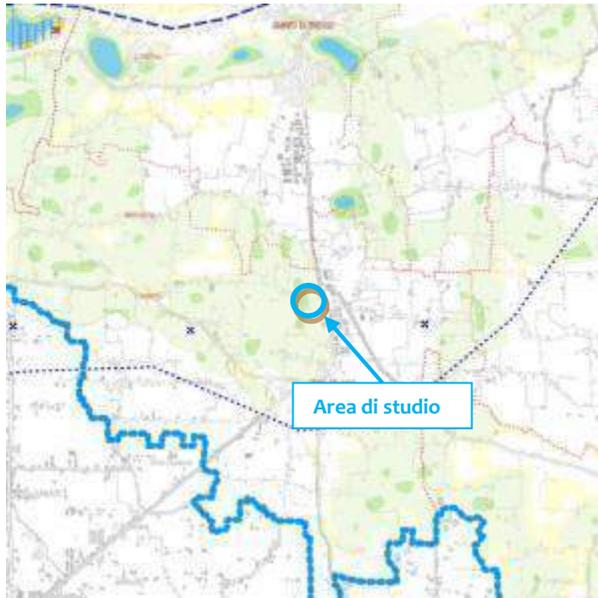


Figura 4.18 - Estratto Tav 3-2-B PTCP – Sistema ambientale: livelli di idoneità faunistica

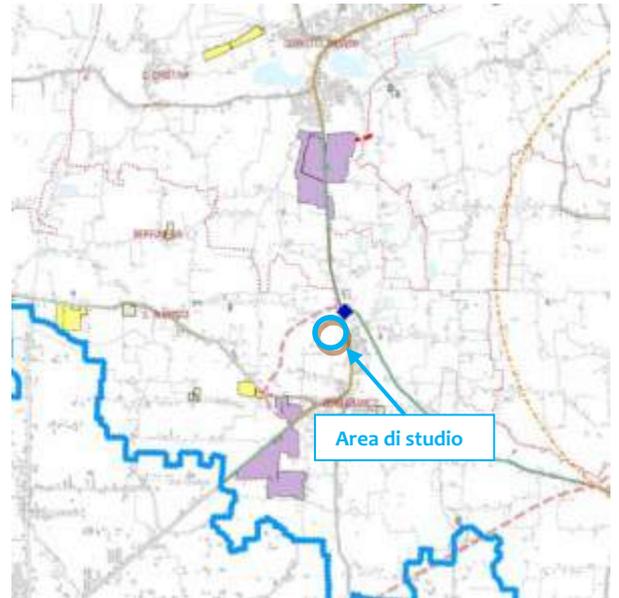


Figura 4.19 - Estratto Tav 4-1-B PTCP – Sistema insediativo-infrastrutturale





## 4.3 PIANIFICAZIONE COMUNALE

### 4.3.1 P.A.T. – Piano di Assetto del Territorio

Il Piano di Assetto del Territorio è stato approvato in Conferenza di Servizi del 12.10.2010 e successivamente ratificato con Deliberazione di Giunta della Provincia di Treviso n. 313 del 03.11.2010 ai sensi della L.R. 11 del 23.04.2004.

Di seguito si riportano gli estratti delle cartografie del PAT interessanti l'ambito di intervento accompagnate dal relativo approfondimento.

Tav. 1 - Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale	<p>L'area oggetto di studio ricade in "ambiti di bonifica e irrigazione".</p> <p><u>Articolo 21 AMBITI DI BONIFICA E IRRIGAZIONE</u></p> <p>1. Il PAT nella Tavola 1 – Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale – individua le aree di bonifica sia sotto l'aspetto delle competenze dei due Consorzi di Bonifica (Destra Piave e Dese Sile) presenti nel territorio, sia in relazione al servizio da essi svolto: aree di bonifica e aree irrigazione.</p> <p>2. Il PAT, sulla base dei piani e dei progetti dei Consorzi di Bonifica competenti per territorio individua le aree in cui insistono già opere di bonifica e di irrigazione e quelle dove sono in programma interventi in tal senso, al fine, da un lato di mantenerne e/o migliorarne l'integrità e l'efficienza delle opere per la sicurezza idraulica anche a favore del contesto urbano, dall'altro per permettere alle attività agricole un più razionale uso della risorsa idrica.</p> <p>3. I siti sono soggetti alle direttive citate all'art. 11 "Vincoli e Norme generali di tutela" ed ai regolamenti dei Consorzi di Bonifica.</p> <p>In sede di PI nella definizione e previsione di interventi ed opere vanno considerate e valutate le esigenze di tutela dei siti specifici; vista la situazione del Comune di Zero Branco, le scelte progettuali ammesse dal PI dovranno tener conto sia della natura ed esigenze idrauliche della rete di bonifica, che della loro correlazione con i corsi d'acqua maggiori.</p> <p>4. Il PI e, in generale, gli interventi interni a tali ambiti sono soggetti alle verifiche da parte dei Consorzi di Bonifica. Accanto alle citate norme e regolamenti, devono essere adottate tutte quelle misure atte a non aggravare il regime idraulico esistente; ciò in analogia a quanto previsto dalle DGR n. 3637 del 13-12-2002 e n. 1322 del 10-05-2006, anche al di fuori del campo di applicazione di tali norme (nuovi strumenti urbanistici comunali) e quindi, ad esempio, anche per i piani di lottizzazione.</p> <p>Per i criteri generali inerenti la valutazione di compatibilità idraulica prevista per il PAT in oggetto, si rimanda allo specifico elaborato. Devono comunque essere rispettati i volumi specifici di laminazione minimi prescritti dai Consorzi di Bonifica. Inoltre deve essere verificata l'adeguatezza dei collettori di scolo fino a quelli di competenza consortile e non viene di norma autorizzato il tombinamento di estesi tratti di canali consorziali, ad esclusione della realizzazione di nuovi accessi interpoderali a fondi altrimenti preclusi e di nuovi accessi carrai, per i quali dovrà in ogni caso essere garantita una sezione idraulica non inferiore alla sezione del canale tombato. Per quanto possibile dovrà essere evitata la costruzione di locali al di sotto del piano campagna o stradale; in caso contrario, e solo per acclarate necessità e comunque nel rispetto delle normative vigenti e delle prescrizioni dei competenti Consorzi di bonifica deve essere garantita, da parte del richiedente, la sicurezza idraulica di tali locali e lo smaltimento autonomo delle relative acque.</p>
Tav. 2 - Carta delle invarianti	Nessun elemento caratterizzante l'area oggetto di studio.
Tav. 3 - Carta delle Fragilità	<p>L'area oggetto di studio ricade in "area idonea a condizione" e in "area esondabile o a ristagno idrico".</p> <p><u>Articolo 37 COMPATIBILITA' GEOLOGICA DEI SUOLI</u></p>

1. Il PAT nella Tavola 3 – Carta delle Fragilità – suddivide il territorio Comunale, attraverso la "Compatibilità geologica ai fini urbanistici", in tre zone:

- "aree idonee";
- "aree idonee a condizione";
- "aree non idonee".

Nell'edificazione di fabbricati od opere comunque riferibili agli obblighi di cui al D.M. 11.03.1988 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni ..." e del D.M. 14.09.2005 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i., in rapporto alle categorie dei terreni di seguito indicate, dovranno essere rispettate le prescrizioni di seguito riportate.

Terreni idonei:

Si tratta della parte del territorio comunale contraddistinta da terreni ritenuti idonei a sostenere opere antropiche di varia natura senza alcun vincolo grazie alle ottime caratteristiche geotecniche, alle ottime caratteristiche idrogeologiche ed alla assenza di instabilità recenti o passate. Le caratteristiche geotecniche dei terreni sono variabili e devono pertanto essere opportunamente verificate.

In queste zone si prescrive comunque la predisposizione di relazione geologica e/o geotecnica in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente fornendo elementi quantitativi ricavati da indagini e prove dirette e con grado di approfondimento commisurato all'importanza dell'edificio. Le indagini vanno spinte fino alla profondità alla quale la percentuale di carico indotta dall'edificio sia significativa in rapporto alla consistenza del terreno. Vanno inoltre allegate le stratigrafie e le ubicazioni relative ai sondaggi e alle prove in sito. Nel caso di costruzioni di modesto rilievo in rapporto alla stabilità del complesso opera - terreno la caratterizzazione geotecnica può essere ottenuta per mezzo di indagini speditive.

A titolo esemplificativo e non esaustivo le costruzioni di modesto rilievo possono essere così identificate:

1. avere una destinazione d'uso non pubblica;
2. ricadere in zone sufficientemente note e con costruzioni esistenti confrontabili;
3. non richiedere l'esecuzione di scavi e/o riporti che alterino significativamente la topografia originaria del terreno;
4. recinzioni di qualunque tipo fino ad una altezza massima non superiore a ml 2,00;
5. interventi di ristrutturazione, risanamento e manutenzione straordinaria di edifici o di singole unità immobiliari che non comportino variazione nella distribuzione dei carichi sui terreni di fondazione o scavi di qualsiasi entità. In questo caso è richiesta anche una ulteriore dichiarazione di un tecnico abilitato che attesti tale situazione e certifichi l'assenza sull'edificio in questione di fessurazioni che, in qualche modo, possano essere imputate a cedimento e/o movimento dei terreni di fondazione;
6. pavimentazioni stradali purché non comportino una significativa variazione del coefficiente di deflusso dell'area;

L'accertamento del modesto rilievo, soprattutto in relazione alla stabilità globale dell'insieme opera-terreno, dovrà essere condotto esclusivamente da un tecnico in possesso dei criteri di valutazione necessari ( nella fattispecie geologo/ingegnere).

Terreni idonei a condizione:

Si tratta delle parti del territorio comunale soggette a fenomeni di ristagno idrico o di difficoltà di scolo delle acque (vedi ubicazione e numerazione in Tav. 3 – Carta delle Fragilità); le problematiche per cui l'idoneità geologica è stata giudicata "a condizione" e le soluzioni di massima per raggiungere "l'idoneità", sono riportate nella relazione di progetto e costituiscono prescrizione normativa.

Le caratteristiche geotecniche dei terreni sono variabili e devono pertanto essere opportunamente verificate.

In queste zone si prescrive comunque la predisposizione di relazione geologica e/o geotecnica in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente (DM 11.03.1988) fornendo elementi quantitativi ricavati da indagini e prove dirette e con grado di approfondimento commisurato all'importanza dell'edificio. Le indagini vanno spinte fino alla profondità alla quale la percentuale di carico indotta dall'edificio sia significativa in rapporto alla consistenza del terreno. Vanno inoltre allegate le stratigrafie e le ubicazioni

	<p>relative ai sondaggi e alle prove in sito.</p> <p>Gli interventi in tali zone sono soggetti alle prescrizioni previste nella compatibilità idraulica.</p> <p>Terreni non idonei:</p> <p>Si tratta delle parti del territorio comunale interessate da temporanei e/o permanenti fenomeni di sommersione-impaludamento. In tali aree non è consentita l'edificazione. Rientrano in questa classe gli specchi d'acqua delle ex cave.</p> <p><u>Articolo 40 AREE ESONDABILI E/O A RISTAGNO IDRICO</u></p> <p>1. Il PAT nella Tavola 3 – Carta delle fragilità – individua le aree esondabili o a ristagno idrico. Nelle aree individuate come esondabili o a ristagno idrico non possono essere effettuate nuove edificazioni con aumento della superficie impermeabile prima che sia stata rimossa (e previo accertamento in merito da parte del Comune e/o Consorzio di Bonifica competente) la causa di tali problematiche, tranne che per le aree per le quali sono in corso o in programma opere per la risoluzione di tali criticità da parte di singoli privati o dei Consorzi di Bonifica competenti.</p> <p>Ciò potrà avvenire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da parte dell'attuatore dell'intervento di urbanizzazione, e/o di edificazione, specie per interventi di modesta entità, quale risagomatura fossi privati, sostituzione ed adeguamento tombotti, ecc. e pur sempre con le modalità ed autorizzazioni di cui all'articolo 39 delle presenti norme;</li> <li>- da parte di Enti (Comune, Consorzi, ecc.) per interventi più sostanziali, con possibilità di compartecipazione da parte del privato.</li> </ul>
Tav. 4 – Carta della Trasformabilità	<p>L'area oggetto di studio ricade in "area di urbanizzazione consolidata".</p> <p><u>Articolo 46 DISCIPLINA PER LA CITTA' CONSOLIDATA</u></p> <p>1. Il PAT nella Tavola 4 - Carta delle Trasformabilità - individua le parti di territorio costituenti la "città consolidata", caratterizzata dalla presenza di insediamenti o urbanizzazioni consolidate o in via di urbanizzazione in cui sono possibili interventi di nuova costruzione o di ampliamento di edifici esistenti.</p> <p>Le caratteristiche di tali ambiti sono riferibili ai tessuti da consolidare, consolidati e pianificati.</p> <p>Tale suddivisione, che tiene conto delle caratteristiche proprie degli insediamenti, possono essere ricompresa nelle seguenti parti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aree di urbanizzazione consolidata, comprendenti il centro storico e nuclei storici a prevalente destinazione residenziale, di elevata qualità storica, architettonica e culturale, comprendendo a volte al loro interno anche parti e /o preesistenze originariamente estranee;</li> <li>• espansioni urbane esistenti e adiacenti al centro storico, a prevalente destinazione residenziale comprendendo al loro interno anche aree di urbanizzazione e standard urbanistici, nonché diversi gradi di qualità edilizia direttamente riconducibili all'epoca di impianto;</li> <li>• parti di più recente realizzazione, all'interno dei quali sono presenti tutte le opere di urbanizzazione e gli standard urbanistici richiesti dalla legislazione vigente;</li> <li>• centri urbani isolati a destinazione prevalentemente residenziale;</li> <li>• spazi aperti di limitata dimensione interconnessi alla struttura insediativa e funzionali alla ricucitura del tessuto urbano;</li> <li>• nuove centralità, in seguito alla riconversione di tessuti edilizi ed urbanistici non più compatibili, da riconvertire e da risanare, ovvero di parti di territorio marginali o non risolte;</li> <li>• parti di città costituenti le "porte di accesso" alle aree urbane, luoghi di polarizzazione di attività e di funzioni.</li> </ul> <p>2. Di seguito si indicano gli obiettivi urbanistico-edilizi per le aree di urbanizzazione consolidata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conservazione e consolidamento del tessuto edilizio di valore storico e culturale;</li> <li>• conservazione degli edifici di interesse architettonico ed ambientale;</li> <li>• miglioramento funzionale del patrimonio edilizio mediante ampliamento, ristrutturazione e sostituzione edilizia;</li> </ul>

- individuazione di ambiti dove incentivare interventi di riqualificazione e/o sostituzione edilizia;
- miglioramento della qualità delle costruzioni con incentivazione dell'edilizia a basso impatto ambientale e sostenibile;
- qualificazione degli spazi pubblici ed incentivazione della presenza di funzioni di interesse generale;
- adeguamento e miglioramento della viabilità carrabile, ciclabile e pedonale;
- adeguamento e potenziamento delle dotazioni di servizi;
- potenziamento della funzione ecologica di viali ed aree verdi pubbliche e private, nonché del verde di connessione e dell'integrazione con le altre parti dell'edificato.

Ed ancora:

- completamento e miglioramento del tessuto urbanistico;
- interventi di sostituzione edilizia anche con aumenti dell'edificabilità finalizzati alla qualificazione degli spazi pubblici;
- adeguamento e potenziamento di viabilità e di servizi di interesse generale, con specifica attenzione alla qualità degli spazi pubblici;
- interventi di integrazione, mitigazione ambientale e potenziamento vegetazionale, favorendo sistemi continui di verde per l'integrazione tra le diverse parti del territorio;
- specificatamente per le aree di frangia e/o marginali direttamente connesse al territorio agricolo, gli interventi dovranno portare alla realizzazioni di aree edificate ad alta densità di verde, che consentano una transizione "morbida" tra zone urbane e rurali.

3. Il PI definisce indici e parametri edilizi, anche modificando quelli del vigente PRG, finalizzati al raggiungimento di specifici livelli prestazionali (potenziamento e miglioramento di viabilità, standard, urbanizzazioni, verde, ecc.).

Il PI dovrà favorire il miglioramento funzionale del patrimonio edilizio mediante ampliamento, ristrutturazione e sostituzione edilizia, anche con forme di incentivazione finalizzate al raggiungimento di specifici obiettivi di qualità urbana; nelle parti con tessuti non del tutto consolidati, gli interventi consentiti dovranno prevedere il recupero degli standard ed il miglioramento della viabilità.

3.1 Il PI, in particolare, disciplina gli interventi volti a:

a) migliorare la qualità della struttura insediativa:

- integrazione delle opere di urbanizzazione eventualmente carenti;
- riqualificazione e potenziamento dei servizi pubblici e di uso pubblico;
- riqualificazione e riordino degli spazi aperti urbani;
- miglioramento della rete dei percorsi ciclo-pedonali interni agli insediamenti, anche connettendoli e mettendoli a sistema con i percorsi di fruizione del territorio aperto;
- prevenzione o mitigazione degli inquinamenti di varia natura;
- miglioramento delle relazioni interne agli insediamenti, qualora carenti o difficoltose per l'interposizione di barriere fisiche (corsi d'acqua, infrastrutture, ecc.);
- mitigazione delle situazioni di incompatibilità legate alla contiguità di tessuti urbani a funzione differente, (ad esempio residenziale e produttiva), anche attraverso l'adozione di adeguati dispositivi con funzione di schermo (ad esempio fasce tamponate alberate);
- riqualificazione della Scena Urbana;
- eliminazione delle barriere architettoniche.

b) promuovere il completamento e rispondere alle esigenze di miglioramento del patrimonio edilizio esistente, soprattutto abitativo, favorendo gli interventi di recupero, riuso, ristrutturazione sia edilizia che urbanistica, con attenzione alle aree con attività dismesse o utilizzazioni incompatibili:

- interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione, demolizione e ricostruzione, ampliamento degli edifici esistenti ed eliminazione degli elementi incongrui, da definire con il PI per migliorare la qualità abitativa e/o funzionale degli immobili, favorire il riordino morfologico dell'edificato e delle aree scoperte. Per gli edifici con valore storicotestimoniale valgono le disposizioni di cui al precedente articolo 33.
- interventi di nuova costruzione per il completamento del tessuto insediativo esistente;
- recupero e rigenerazione urbanistico - ambientale delle aree con attività dismesse o riusi

temporanei degli immobili, applicando criteri di equità tra le proprietà interessate, così da stimolare la trasformazione urbanistica a vantaggio della collettività, promuovere e facilitare l'iniziativa degli operatori, garantendo però nello stesso tempo, la massima qualità urbanistica degli interventi.

3.2 Il PI valuta la compatibilità delle funzioni presenti nelle aree di urbanizzazione consolidata, diverse da quelle prevalenti (produttiva o residenziale) e conseguentemente ne definisce la disciplina:

- trasferimento/eliminazione per le funzioni incoerenti/incompatibili;
- mantenimento con riqualificazione e mitigazione degli impatti rispetto alle funzioni contigue per le funzioni che possono essere rese compatibili o il cui effetto di disturbo può essere schermato;
- consolidamento e possibilità di ulteriore integrazione e sviluppo per le funzioni compatibili.

3.3 Andranno previste norme per l'edilizia a basso impatto ambientale e sostenibile, anche facendo riferimento ai principi di cui all'allegato "GG" del PTCP, anche con forme di incentivazione volumetrica. Si dovranno altresì stabilire regolamenti per il controllo e la certificazione di questi interventi.

Dovranno essere individuate le aree a verde da conservare per la loro valenza ecologica, ambientale e paesaggistica, nonché definite modalità atte a favorire la permeabilità dei suoli e l'individuazione di sistemi continui di verde.

3.4 All'interno degli ambiti consolidati, il PI, oltre a definire specifici indici e parametri sia edilizi, che prestazionali, al fine di perseguire gli obiettivi suindicati, dovrà porre attenzione al miglioramento dell'accessibilità e della mobilità urbana, al potenziamento della rete viaria carrabile, ciclabile e pedonale, all'incremento degli standard e alle problematiche legate alla sicurezza idraulica. Il PI potrà, inoltre, in relazione alle specifiche connotazioni dei siti, definire specifici interventi attraverso la redazione di piani attuativi o piani guida, che potranno essere proposti anche dai privati e soggetti ad approvazione comunale ai sensi dell'articolo 20 della LR 11/2004. Tali piani potranno includere anche parti o tessuti consolidati, qualora finalizzati ad una migliore qualità degli interventi.

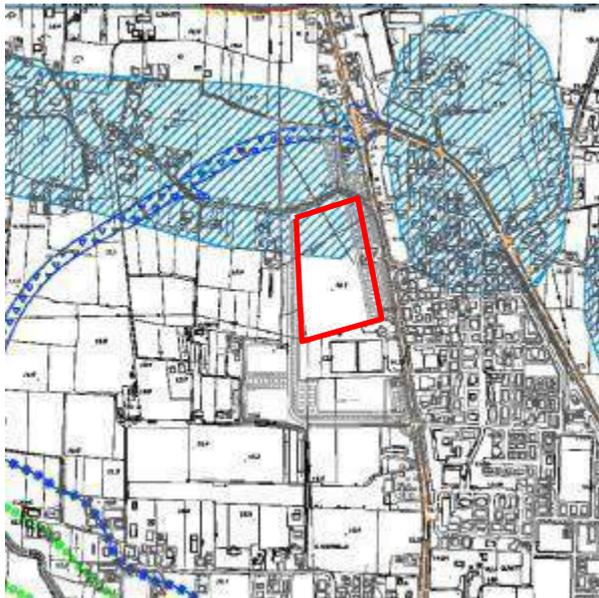


Figura 4.21 - Estratto tav. 1 P.A.T. – Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale

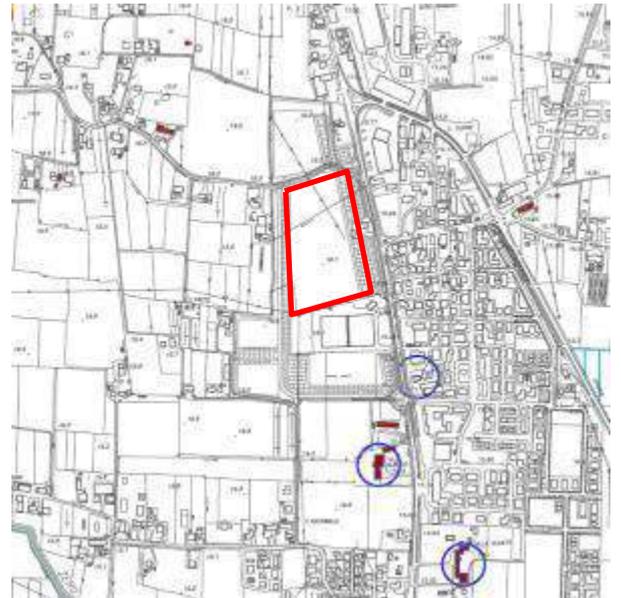


Figura 4.22 - Estratto tav. 2 P.A.T. – Carta delle invarianti

Vincoli		
	Vincolo archeologico D.Lgs. 430/2001 - art. 142 - Code d'acqua	art. 17
	Vincoli monumentali D.Lgs. 430/2001 - art. 12	art. 18
	Vincoli agrari Zona 2 (distretto agricolo comunale) D.P.C.M. n. 3014/2000	art. 18
	Vincoli di destinazione speciale L.R. n. 52/2015 - artt. 14 e 15	art. 25
Centri Storici		
	Centri Storici (serie 1992)	art. 47
Pianificazione di livello superiore		
	Areai naturali di livello regionale	art. 23
	Areai di bacino e arginazione Area a bacino idrografico di riferimento alle opere di bacino	art. 21
	Areai di bacino e arginazione Area per le realizzazioni di opere di bacino, di restauro e di bacini di laminazione	art. 21
Elementi generativi di spazio - base di riparto		
	Centri storici	art. 24
	Centri e fasce di riparto	art. 23
	Viasole	art. 26
	Istituzioni e fasce di riparto	art. 28
	Impianti di comunicazione elettronica ad uso pubblico	art. 32
	Allineamenti ferroviari lineari e fasce di riparto	art. 35
	Pozzi di prelievo idropotabile e fasce di riparto	art. 30
	Depositori e fasce di riparto	art. 31

	Centri comunali	
	Centri storici	art. 24
Invarianti di natura storico - monumentale		
	Centri storici	art. 22
	Edifici con valore storico - monumentale	art. 22
	Area e edilizia monumentale	art. 22
	Ville Venete	art. 22
	Ritrovamenti archeologici (pubblici e privati)	art. 22
	Zone con vincoli speciali (vincoli di paesaggio storico) Individuati dal P.T.C.P.	art. 22
Invarianti di natura ambientale		
	Areai di livello regionale	art. 23
Invarianti di natura paesaggistica		
	Areai di livello paesaggistico	art. 26
Invarianti di natura agrotecnica		
	Areai agricoli e zone irrigue	art. 28

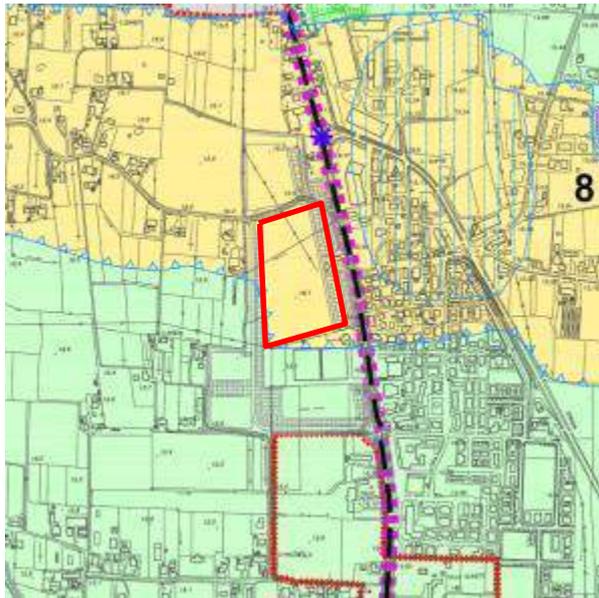


Figura 4.23 - Estratto tav. 3 P.A.T. – Carta delle Fragilità

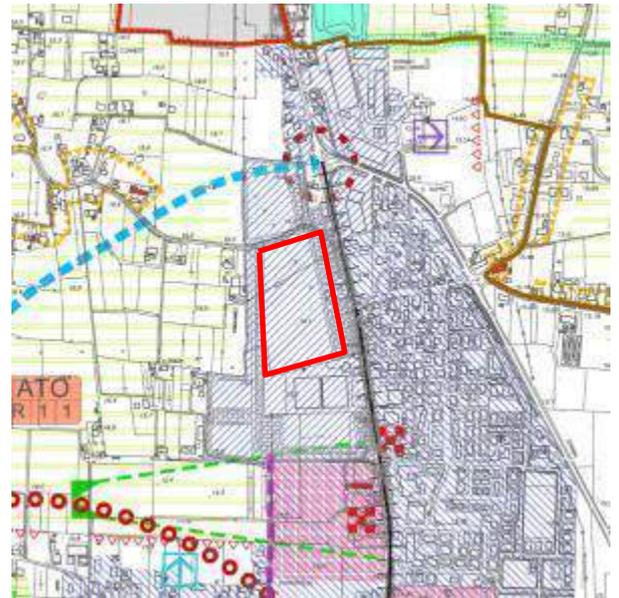


Figura 4.24 - Estratto tav. 4 P.A.T. – Carta della Trasformabilità



#### 4.3.2 P.I. - Piano degli interventi

Il Piano degli Interventi è stato adottato con Delibera di Consiglio Comunale n. 35 del 31.07.2012 e approvato in Consiglio Comunale con delibera n. 8 del 07.03.2013. si riporta di seguito l'elenco delle successive varianti al P.I.

- variante n. 1 al Piano degli Interventi adottato con Delibera di Consiglio Comunale n. 36 del 06.08.2013 e approvato approvata in Consiglio Comunale con delibera n. 3 del 13.02.2014.

- variante n. 2 al Piano degli Interventi adottato con Delibera di Consiglio Comunale n. 36 del 29.06.2015 e approvato approvata in Consiglio Comunale con delibera n. 3 del 15.01.2016 vigente dal 11.02.2016.

- variante n. 3 al Piano degli Interventi adottato con Delibera di Consiglio Comunale n. 12 del 02.05.2017 e approvato approvata in Consiglio Comunale con Delibera n. 35 del 24.10.2017 vigente dal 08.11.2017.

- Adozione della Variante Parziale al Piano degli Interventi adottato con Delibera di Consiglio Comunale n. 48 del 20.12.2017.

Di seguito si riportano gli estratti delle cartografie del P.I. interessanti l'ambito di intervento accompagnate dal relativo approfondimento.

Sintesi della Zonizzazione e reti ecologiche	L'ambito di interesse è costituito da "Zone consolidate produttive" e da "Servizi di interesse comune".
Zonizzazione	<p>L'ambito di studio si trova in ZTO D – zone per insediamenti produttivi (art. 49 NTO) e Fd – zone a parcheggio (art. 59 NTO).</p> <p><u>Articolo 49 ZTO D - ZONE PER INSEDIAMENTI PRODUTTIVI</u></p> <p>1. Le ZTO D comprendono le aree destinate agli impianti produttivi di beni e servizi, di seguito elencati.</p> <p>2. Rientrano tra gli impianti di cui al comma 1 quelli relativi a tutte le attività di produzione di beni e servizi, ivi incluse le attività agroindustriali, commerciali e artigianali, le attività direzionali, le attività turistiche ed alberghiere, i servizi resi dalle banche e dagli intermediari finanziari, i servizi di telecomunicazioni.</p> <p>3. Nelle ZTO D per insediamenti produttivi, artigianali, industriali e commerciali, sono ammesse le seguenti destinazioni d'uso:</p> <p>a. attività produttive, industriali, artigianali e di servizio;</p> <p>b. mostre, esercizi di vicinato, pubblici esercizi e medie strutture di vendita secondo i criteri approvati dal Comune ai sensi della LR 50/2012 e smi;</p> <p>c. impianti di stoccaggio merci, depositi e magazzini;</p> <p>d. impianti ed attività a servizio del traffico (garage, officine, laboratori, distributori, ecc.);</p> <p>e. attività per la spedizione di merci, deposito di automezzi, logistica, ecc.;</p> <p>f. attività commerciali all'ingrosso;</p> <p>g. impianti annonari e per l'approvvigionamento di derrate;</p> <p>h. palestre ed altre attrezzature destinate ad attività sportive, motorie, riabilitative e simili, private e/o pubbliche, purché non all'aperto;</p> <p>i. insediamenti di tipo agro-industriale;</p> <p>l. abitazioni per il titolare dell'impresa o il personale di custodia, nella misura massima di 120 mq di SNP per unità produttiva, da realizzare in aderenza o in adiacenza al corpo di fabbrica principale o in esso compreso, nonché di edifici di natura ricreativa e sociale a servizio degli addetti, uffici e mostre connessi alle attività di produzione;</p> <p>n. sono inoltre ammesse riconversioni produttive ai sensi del DPR 447/1998, limitatamente alle aree coperte e ai volumi esistenti.</p> <p>4. Nelle zto D, individuate dal PI e disciplinate con apposita Scheda Normativa dal Repertorio normativo, sono ammesse anche le seguenti destinazioni:</p>

	<p>a. turistico - ricettive e per servizi alle imprese;</p> <p>b. esercizi di vicinato, attività di ristorazione, pubblici esercizi, locali per il divertimento, lo svago e il tempo libero;</p> <p>c. attività ricerca scientifica, di sperimentazione, medico-sanitarie e simili;</p> <p>d. le attività commerciali tra loro aggregate e costituenti "Parco Commerciale", ai sensi dell'articolo 10 della LR 15/2004 e s.m.i.;</p> <p>e. centri direzionali e centri polifunzionali per la cura della persona, palestre, centri benessere, sale riunioni, centri convegni e congressi, attività di intrattenimento, sale cinematografiche, ecc.;</p> <p>f. uffici pubblici e privati.</p> <p>5. Ai fini dell'edificazione, nelle ZTO "D" valgono le seguenti norme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sc = 50% della Sf - 60% nel caso di accorpamento di due o più lotti;</li> <li>- H = 12,00 ml, con esclusione di volumi tecnici ed impianti tecnologici;</li> <li>- Ds = 10,00 ml dalle strade comunali;</li> <li>- Ds = 20,00 ml dalle strade provinciali e regionali;</li> <li>- Dc = 10,00 ml;</li> <li>- Df = 10,00 ml;</li> <li>- parcheggi: vedi articolo 25;</li> <li>- verde = 10% della Sf.</li> </ul> <p>Tali parametri possono comunque variare in relazione alle eventuali prescrizioni contenute nelle Tavole, nelle Tabelle del Dimensionamento e nelle SCHEDE NORMATIVE contenute nel Repertorio allegato alle presenti NTO del PI.</p> <p>6. Gli insediamenti di industrie insalubri di 1° classe di cui all'articolo 216 del T.U. delle leggi sanitarie di cui al RD.1265/1934 e successive modifiche sono consentiti esclusivamente nelle zto D specificatamente individuate dal PI, qualora già presenti nel territorio comunale.</p> <p>7. Tra i volumi tecnici sono compresi i manufatti edilizi speciali, destinati ad ospitare gli impianti tecnologici annessi agli edifici produttivi, quali torri per ascensori, silos, camini, antenne, ecc., altri manufatti quali strutture denominate copri e scopri, tunnel di protezione per carico e scarico, pensiline di qualsiasi genere. I volumi di tali manufatti non vanno conteggiati nel calcolo delle superfici utili, vanno comunque rispettate le distanze dalle strade e dai confini.</p> <p>8. Per gli edifici residenziali non collegati ad attività produttive compresi nelle zone per insediamenti produttivi, sono ammessi gli interventi di cui all'articolo 3, lettere a), b), c) e d) del dPR 380/2001, nonché l'ampliamento fino ad un massimo complessivo di 120 mq di Snp per ogni edificio compreso l'esistente.</p> <p>9. Sono classificate ZTO D anche le aree già sottoposte a Piano di Lottizzazione, identificate in grafia di PI, per le quali si applicano le norme originarie di ciascun Piano, in relazione al successivo articolo 83.</p> <p><u>Articolo 59 ZTO Fd - AREE PER PARCHEGGI</u></p> <p>1. Queste aree sono destinate ai parcheggi pubblici.</p> <p>2. I parcheggi sono da realizzarsi, di norma, ad un unico livello, corrispondente al piano di campagna; è ammesso che nel contesto di zone residenziali e/o produttive, possano essere realizzati a diversi livelli.</p>
Modalità d'intervento	L'area di studio si trova in zona D2 soggetta a Piano di lottizzazione ed in Fd4 per la parte a parcheggio

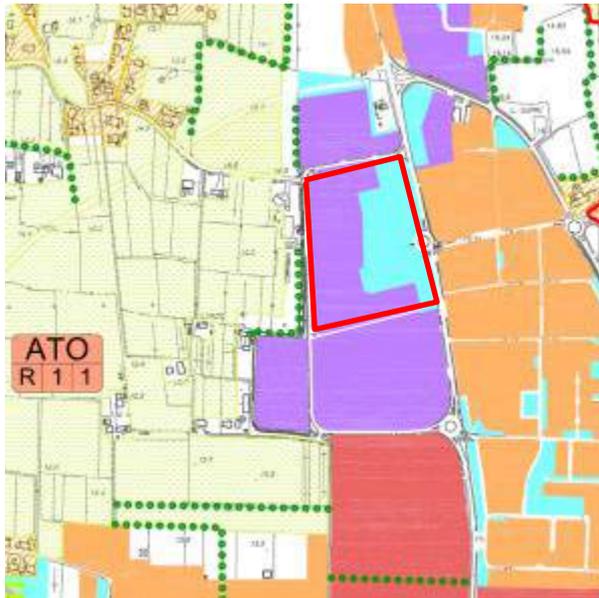


Figura 4.25 - Estratto tav. 1.1 P.I. VAR 1 – Sintesi della Zonizzazione e reti ecologiche

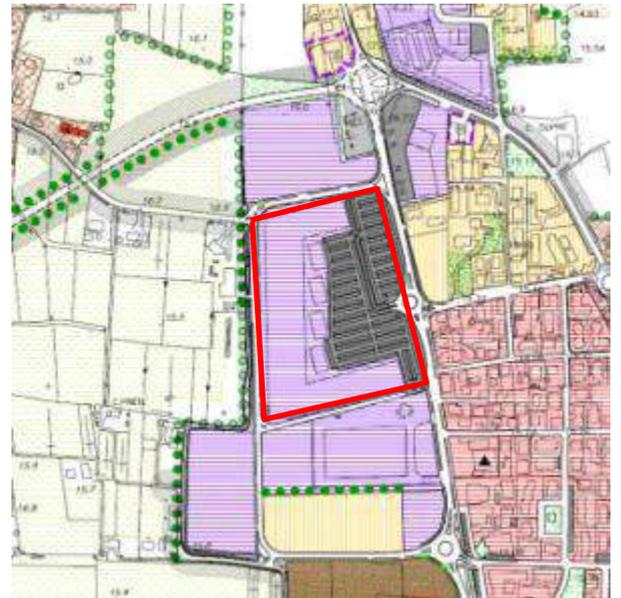
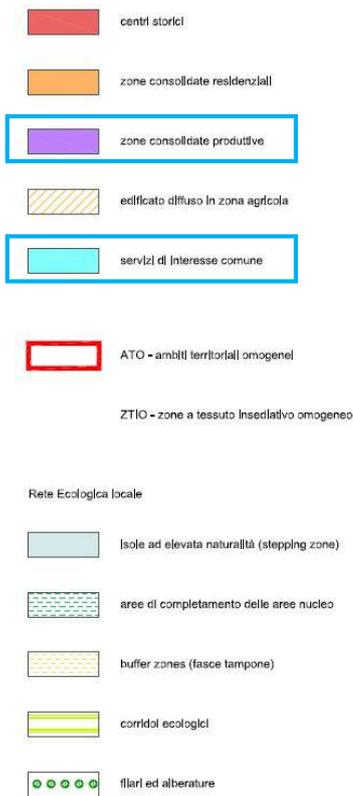
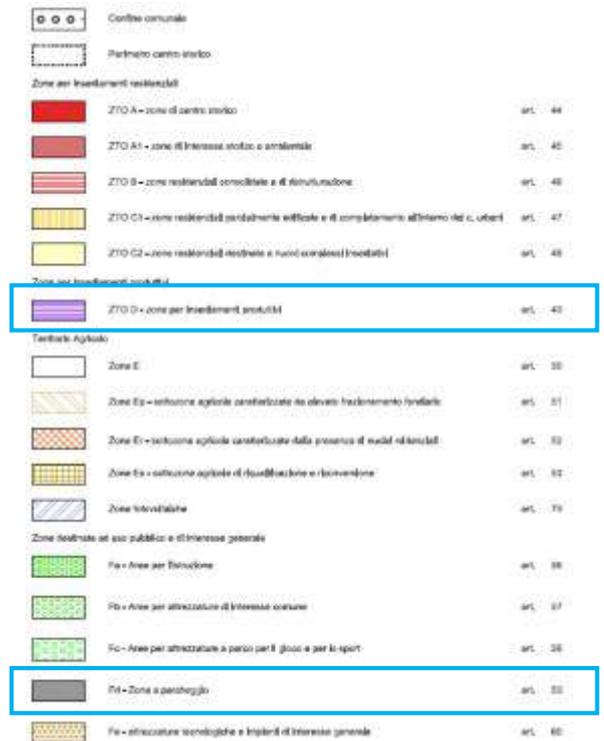


Figura 4.26 - Estratto tav. 2.2 P.I. VAR 2 – Zonizzazione



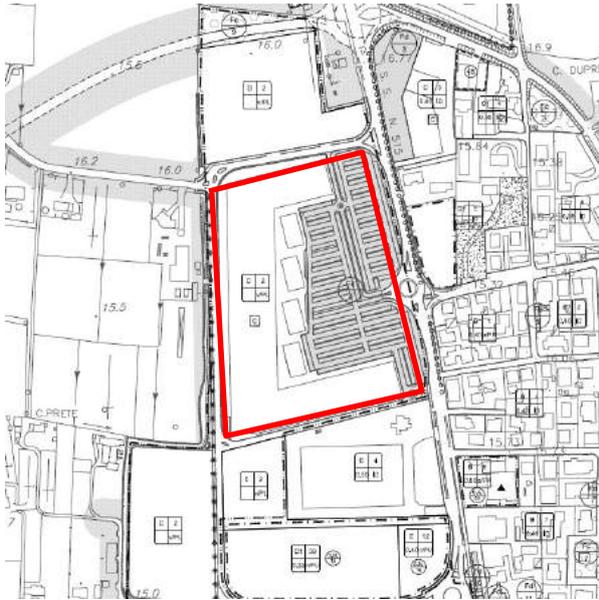
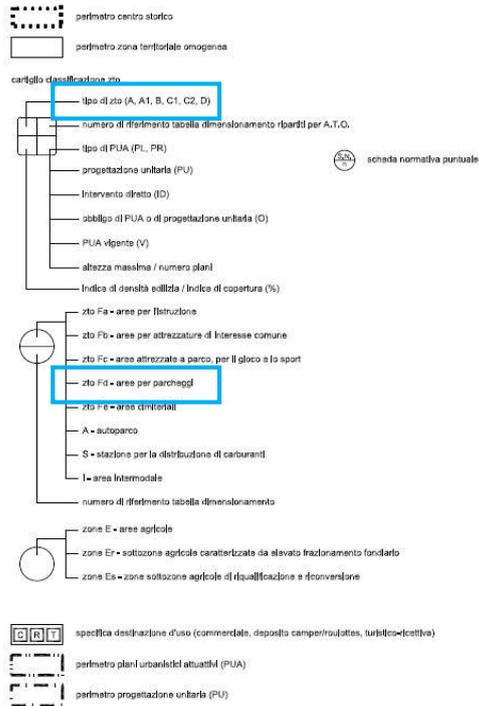


Figura 4.27 - Estratto tav. 3.6 P.I. VAR 2 – Modalità d'intervento



### 4.3.3 Piano di Classificazione Acustica del Comune di Zero Branco

Le tavole della nuova Zonizzazione Acustica comunale sono state approvate con D.C.C.06 del 13.02.2014. L'ambito di studio ricade in "classe V – aree prevalentemente industriali ed è lambito parzialmente da una fascia di pertinenza acustica di strada urbana".

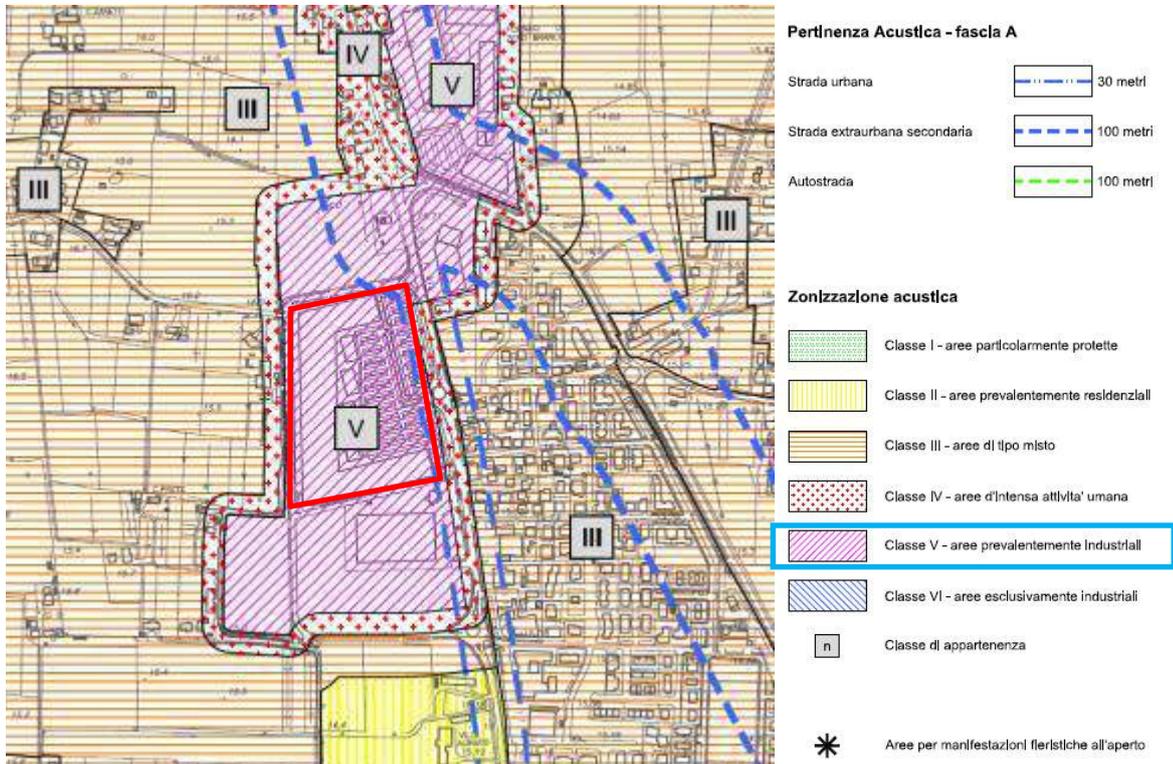


Figura 4.28 – Estratto tav. 07 – Zonizzazione acustica definitiva

## 5 QUADRO AMBIENTALE

### 5.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area in esame è situata in Veneto, nel Comune di Zero Branco, in provincia di Treviso e ricade a cavallo tra gli elementi n. 105142 – Sant'Alberto e n. 105153 – Zero Branco della CTR alla scala 1:5.000.

L'iniziativa di cui si tratta è quella della società Spak Market S.r.l., situata nel territorio del comune di Zero Branco.

L'ambito che ospita la grande struttura di vendita esistente è posto in adiacenza al centro abitato di Zero Branco, nel settore nord-orientale, in un'area delimitata da Via Treviso (Strada Regionale 515 Noalese) e Via Bettin.

Le tratte di afferenza/accesso caratterizzanti l'area sono Via Treviso e Via Kennedy.

I confini dell'area di pertinenza della nuova infrastruttura sono così delimitati:

- a nord si trova via Bettin;
- ad est dell'area la SR 515;
- a sud è presente una attività industriale e commerciale;
- ad ovest la strada di lottizzazione e al di là di essa sono presenti abitazioni sparse ed appezzamenti erbosi.



Figura 5.1 - Inquadramento dell'area su ortofoto (FONTE DATI: Google Maps)

## 5.2 ATMOSFERA

### 5.2.1 Inquadramento meteo climatico dell'area

L'analisi delle condizioni meteo climatiche di una certa zona consente, oltre a comprenderne le caratteristiche, anche di caratterizzare la qualità dell'area della zona stessa. Infatti le condizioni meteorologiche e climatiche sono fondamentali per determinare la compatibilità ambientale sia di eventuali emissioni, anche provenienti da sorgenti mobili, sia di eventuali cause di possibili perturbazioni meteo-climatiche delle condizioni naturali.

Perciò la caratterizzazione seguente ha lo scopo principale di descrivere le condizioni meteo-climatiche in grado di influenzare la dinamica degli inquinanti ed individuare le forzanti ambientali che possono determinare la dispersione o il ristagno dell'inquinamento in atmosfera. In questo contesto risulta quindi importante volgere l'attenzione soprattutto nella caratterizzazione delle precipitazioni, della temperatura e del regime dei venti.

I venti, insieme alla temperatura atmosferica, sono responsabili del movimento delle masse d'aria, indirizzando la diffusione o il ristagno degli inquinanti.

La temperatura può essere invece responsabile anche di fenomeni di inversione termica che possono impedire la dispersione dell'inquinamento generando una stratificazione stabile di una massa d'aria più calda al di sopra di una più fredda.

Le precipitazioni sono responsabili del dilavamento dell'atmosfera, influenzando direttamente il fall-out atmosferico degli elementi solubili e degli elementi associati alle particelle e alle polveri aerodisperse e dei suoli.

Per l'analisi climatica dell'area interessata dal presente progetto si sono presi in considerazione i dati forniti dall'ARPAV Centro Meteorologico di Teolo.

Nel seguito si riportano i risultati di alcune elaborazioni dei parametri meteorologici sopra citati relativi all'area di interesse, in riferimento alla stazione rappresentativa (stazione di Zero Branco) caratterizzante la pluviometria della zona.

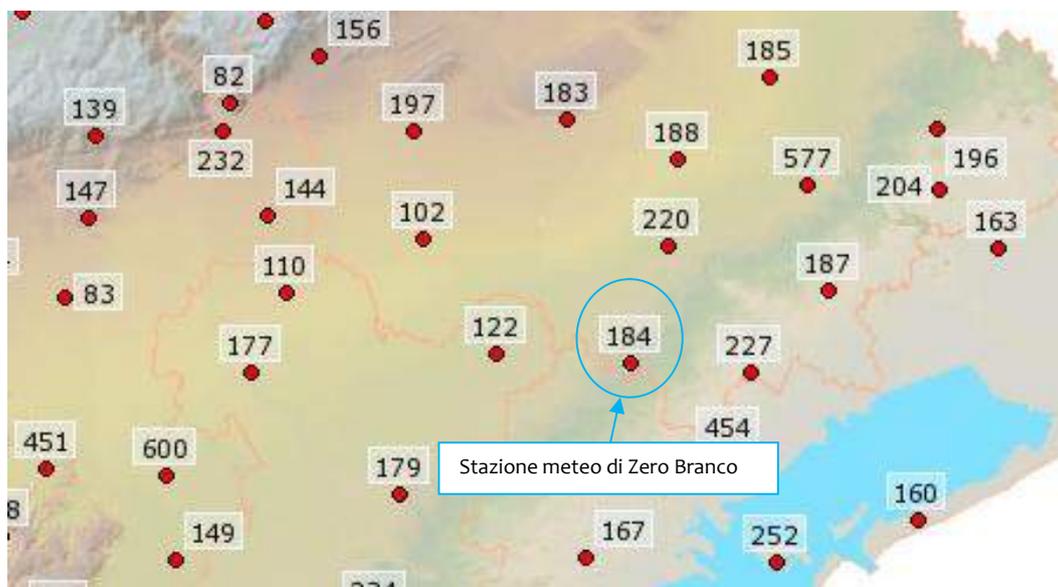


Figura 5.2 - Stazioni appartenenti alla rete di monitoraggio ARPAV

#### **Precipitazioni**

La piovosità totale annuale registrata nella STAZIONE METEOROLOGICA DI ZERO BRANCO, analizzata nel periodo 1994 – 2017, evidenzia una variabilità tra i 578.8 mm del 1997 e i 1331.4 mm del 2010.

### Temperature

Nel periodo indagato il mese più freddo risulta gennaio con temperature minime medie dell'ordine di  $-0,7^{\circ}\text{C}$ , mentre i mesi più caldi risultano luglio e agosto con una temperatura media massima di  $25,4^{\circ}\text{C}$  e  $25,3^{\circ}\text{C}$ . La temperatura, come facilmente immaginabile, presenta una spiccata stagionalità.

### 5.2.2 Inquinamento atmosferico

L'inquinamento atmosferico rappresenta uno dei principali fattori di criticità ambientale, in particolar modo nelle aree urbane. La normativa italiana impone il monitoraggio di un certo numero di inquinanti "ubiquitari" quali il biossido di zolfo ( $\text{SO}_2$ ), il biossido di azoto ( $\text{NO}_2$ ), l'ozono ( $\text{O}_3$ ), il Monossido di Carbonio ( $\text{CO}$ ), il piombo (Pb), il fluoro (F), gli idrocarburi totali non metanici (COV),  $\text{PM}_{10}$  e  $\text{PM}_{2,5}$ .

Tutti i composti considerati esercitano seri danni alla salute dell'uomo, ma anche del patrimonio storico/artistico (alterazione chimica più o meno profonda dei materiali), ed agli ecosistemi ed alla vegetazione (ad esempio attraverso il fenomeno delle piogge acide, causate dalla reazione degli ossidi di azoto e di zolfo con l'umidità atmosferica, per cui le precipitazioni assumono un pH acido). Tali danni derivano, in genere, dalla continua esposizione a livelli di inquinamento superiori agli obiettivi di qualità.

L'inquinamento atmosferico è definito dalla normativa italiana D.L. 3 aprile 2006 n. 152 come "ogni modificazione dell'aria atmosferica, dovuta all'introduzione nella stessa di una o di più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da ledere o da costituire un pericolo per la salute umana o per la qualità dell'ambiente oppure tali da ledere i beni materiali o compromettere gli usi legittimi dell'ambiente". In generale, i fenomeni di inquinamento sono il risultato di una complessa interazione tra vari fattori, alcuni dei quali portano ad un accumulo degli inquinanti, altri determinano la loro rimozione e la loro diluizione in atmosfera. L'entità e le modalità di emissione (sorgenti puntiformi, diffuse, altezza di emissione, temperatura di emissione, ecc.), i tempi di persistenza degli inquinanti e il grado di rimescolamento dell'aria sono alcuni dei principali fattori che producono variazioni nella composizione e qualità dell'aria. I principali inquinanti originati da diverse sorgenti emissive sono gli ossidi di azoto, gli ossidi di zolfo, le polveri, l'ossido di carbonio, i composti organici volatili e i metalli pesanti.

Le fonti responsabili della produzione di sostanze inquinanti sono numerose e di varia natura: alcune fonti emissive sono di origine naturale, altre invece sono strettamente legate alle attività umane. Le cause principali dell'inquinamento dell'aria sono riconducibili alle emissioni in atmosfera di sostanze, derivanti da diverse fonti di origine antropica (trasporto su gomma, processi industriali e per la produzione energetica, impianti per il riscaldamento, uso di solventi, smaltimento e trattamento dei rifiuti); è possibile rilevare che in ambiente urbano il traffico è responsabile, mediamente in un anno, della quasi totalità delle emissioni di monossido di carbonio e di una quota elevata di ossidi di azoto, idrocarburi aromatici e spesso, della frazione inalabile e respirabile delle particelle sospese (particolato)

L'ARPAV attraverso l'Osservatorio Regionale Aria si occupa dell'aggiornamento dell'elenco regionale delle fonti di emissione, e della predisposizione della Relazione Annuale sulla qualità dell'aria che deve essere trasmessa alla Regione ed alle Province.

La normativa di riferimento in materia di qualità dell'aria è costituita dal D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. Tale decreto, che ha abrogato le norme precedentemente in vigore, regola i livelli in aria di biossido di zolfo ( $\text{SO}_2$ ), biossido di azoto ( $\text{NO}_2$ ), ossidi di azoto ( $\text{NO}_x$ ), monossido di carbonio ( $\text{CO}$ ), particolato ( $\text{PM}_{10}$  e  $\text{PM}_{2,5}$ ), piombo (Pb) benzene ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ), oltre alle concentrazioni di ozono ( $\text{O}_3$ ) e ai livelli nel particolato  $\text{PM}_{10}$  di cadmio (Cd), nichel (Ni), arsenico (As) e benzo(a)pirene (BaP).

Il biossido di azoto ( $\text{NO}_2$ ) viene generato in tutti i processi di combustione. È un gas tossico irritante per le mucose ed è responsabile di specifiche patologie a carico dell'apparato respiratorio con diminuzioni delle difese polmonari (bronchiti, allergie, irritazioni). Gli ossidi di azoto contribuiscono alla formazione delle

piogge acide e favoriscono l'accumulo di nitrati al suolo che possono provocare alterazione di equilibri ecologici ambientali.

L'ozono ( $O_3$ ) è un gas altamente reattivo, di odore pungente, ad elevate concentrazioni di colore blu e dotato di un elevato potere ossidante. L'ozono presente nella troposfera (lo strato atmosferico compreso fra il livello del mare e i 10 km di quota), è un componente dello "smog fotochimico" che si origina soprattutto nei mesi estivi in concomitanza di un intenso irraggiamento solare e di un'elevata temperatura. Concentrazioni relativamente basse di ozono provocano effetti quali irritazioni alla gola, alle vie respiratorie e bruciore agli occhi; concentrazioni superiori possono portare alterazioni delle funzioni respiratorie.

Il particolato  $PM_{10}$  è costituito da quella frazione di particolato atmosferico con diametro aerodinamico inferiore a 10  $\mu m$  ed è composto dall'insieme di tutto il materiale non gassoso, generalmente solido, in sospensione nell'aria. La natura delle particelle aerodisperse è molto varia, ne fanno parte le polveri sospese, il materiale organico disperso dai vegetali (pollini e frammenti di piante), il materiale inorganico prodotto da agenti naturali (vento e pioggia) e dai processi di combustione.

Il Monossido di Carbonio (CO) è un gas inodore ed incolore, esplicando il suo effetto tossico a concentrazioni maggiori rispetto agli altri inquinanti, provoca senso di affaticamento e vertigini fino al coma in quanto si sostituisce all'ossigeno nel legame con l'emoglobina.

Gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) sono dei contaminanti organici presenti diffusamente nell'ambiente che si formano per combustione incompleta di materiali organici, in particolare il legno ed i combustibili fossili, come il carbone e il petrolio. Il componente più studiato è il benzo(a)pirene (BaP), un composto a cinque anelli, diffuso nell'ambiente a concentrazioni significative e dotato della più elevata tossicità, tanto da venire utilizzato per rappresentare l'inquinamento ambientale dell'intero gruppo degli IPA. L'inquinamento atmosferico da IPA è legato al traffico veicolare, al riscaldamento domestico, alle centrali termoelettriche e alle emissioni industriali, in particolare nell'industria petrolchimica e agli inceneritori. Sono contenuti nella fuliggine, nel catrame e nella pece.

#### **5.2.2.1 Qualità dell'aria**

L'area oggetto di valutazione è situata nel Comune di Zero Branco, nella Provincia di Treviso. Per la valutazione della qualità dell'aria, a scala regionale, si farà riferimento ai dati presenti nell'ultima Relazione Regionale sullo Stato di Qualità dell'Aria riferita all'anno 2017, mentre a scala locale, si prende come riferimento la relazione "Campagna di Monitoraggio della Qualità dell'Aria Comune di Zero Branco (dal 07-05 al 22-06-2015)(dal 18-11-2015 al 13-01-2016)".

**Analisi a livello regionale:** si prende in considerazione la stazione di monitoraggio di "Treviso- Snat'Agnese" (stazione di traffico urbano a circa 10 Km a nor-est dell'area di studio). Di seguito si riportano i dati relativi alla qualità dell'aria monitorata (secondo i dati ARPAV).

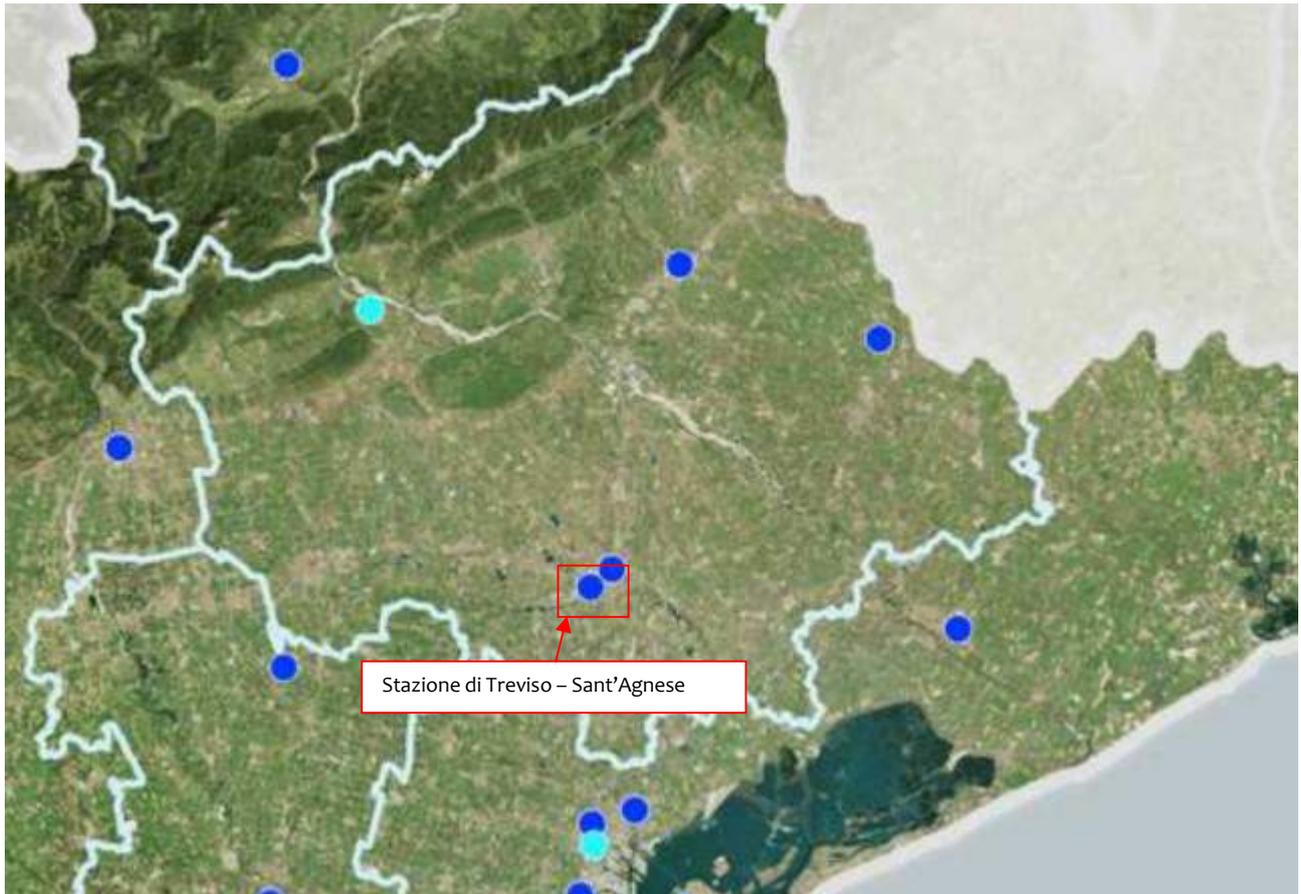


Figura 5.3 - Ubicazione delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria a livello regionale

**BIOSSIDO DI AZOTO:**

Considerando le stazioni di traffico urbano si può osservare che il valore limite annuale ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) è stato superato in 2 su 12 stazioni. Nella stazione Treviso-Sant'Agnese si registra un valore di  $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

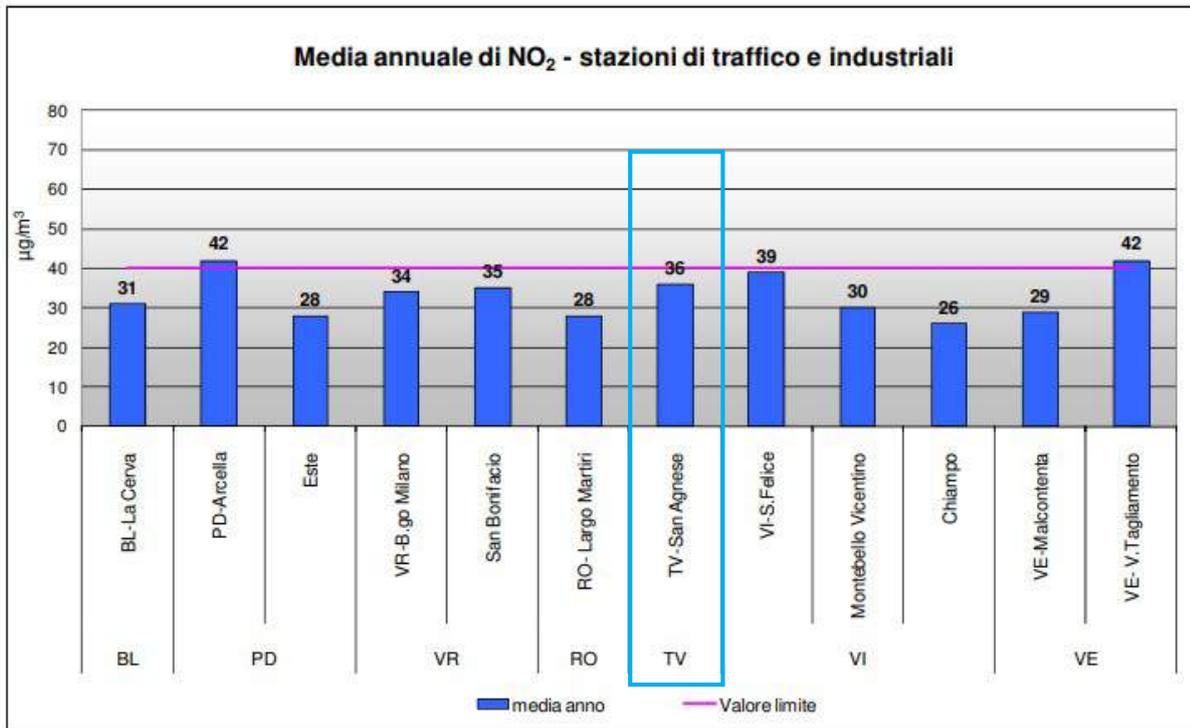


Figura 5.4 - Biossido di Azoto. Medie annuali nelle stazioni di tipologia "traffico" e "industriale"

Per il biossido di azoto è stato verificato anche il numero dei superamenti del valore limite orario di 200 µg/m<sup>3</sup>; tale soglia non dovrebbe essere superata più di 18 volte l'anno. Nessuna stazione ha oltrepassato i 18 superamenti ammessi, quindi il valore limite si intende non superato. Non vi sono stati casi di superamento della soglia di allarme di 400 µg/m<sup>3</sup>.

#### **PARTICOLATO PM<sub>10</sub>:**

Per quanto riguarda le stazioni di traffico urbano, con riferimento al numero di superamenti giornalieri di PM<sub>10</sub>, solo una stazione rispetta il valore limite giornaliero. Nella stazione Treviso-Sant'Agnese si registra un valore di 83 superamenti su 35 giornalieri consentiti.

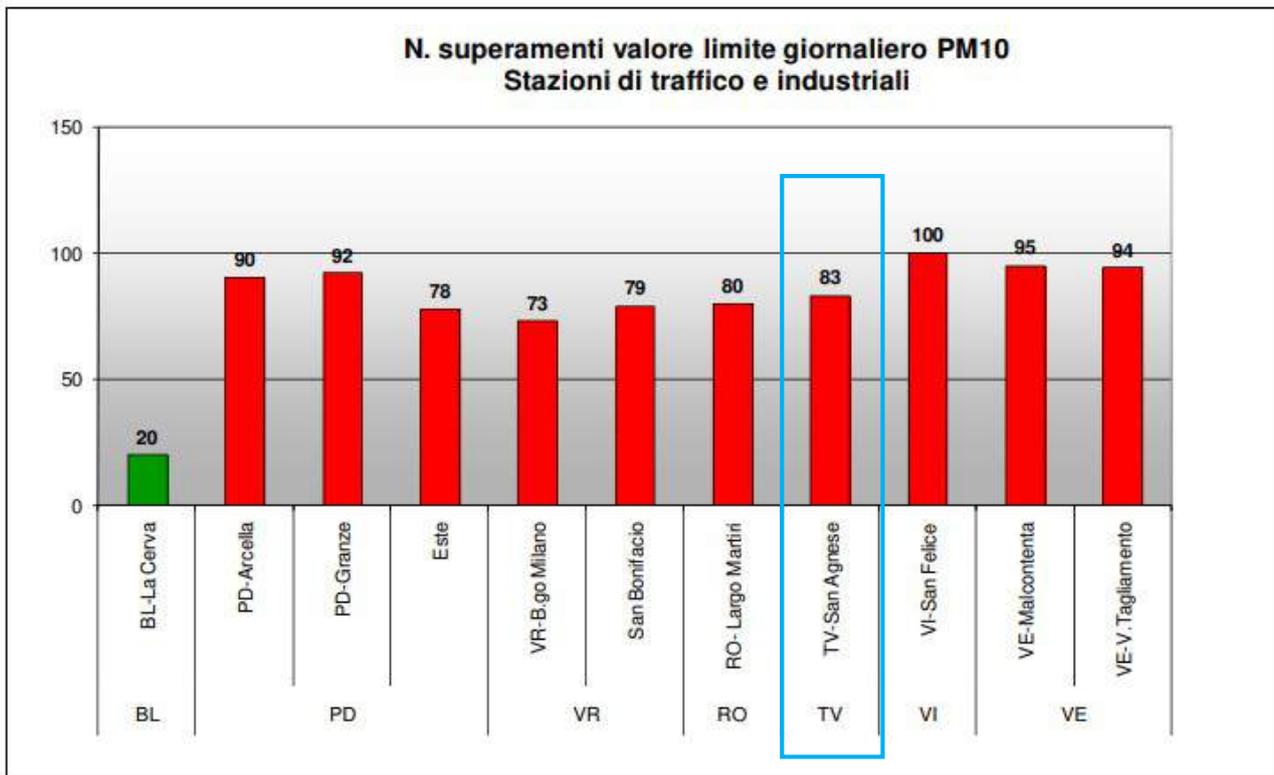


Figura 5.5 - Particolato PM10. Superamenti del valore limite giornaliero per la protezione della salute umana registrati nelle stazioni di tipologia "traffico" e "industriale"

Con riferimento al valore medio annuale, il valore limite annuale di  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  è stato localmente superato sia nelle stazioni di fondo che in quelle di traffico e industriali della rete. Nella stazione Treviso-Sant'Agnese si registra un valore di  $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$  al di sotto del valore limite.

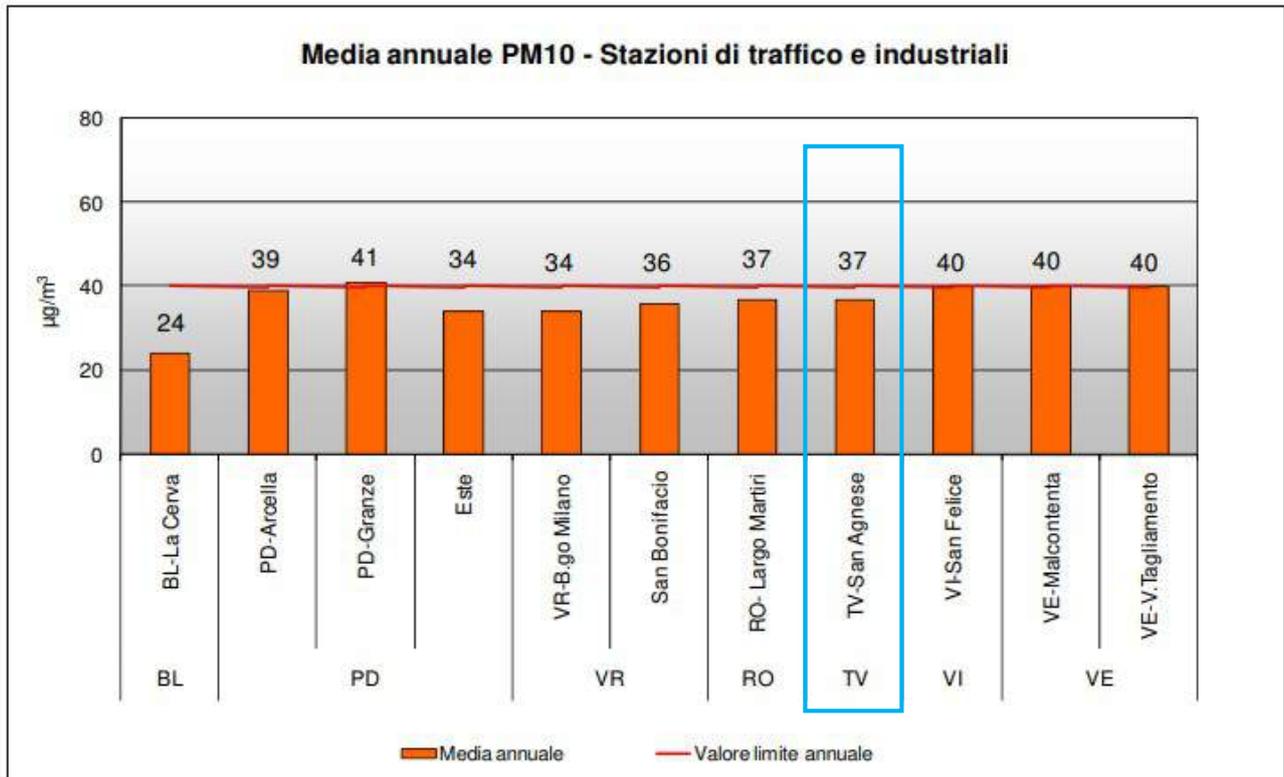


Figura 5.6 - Particolato PM10. Medie annuali confrontate con il valore limite per la protezione della salute umana nelle stazioni di tipologia "traffico" e "industriale"

**Analisi a livello locale:** si prende in considerazione la relazione "Campagna di Monitoraggio della Qualità dell'Aria nel Comune di Zero Branco".

#### **- Campagna di Monitoraggio della Qualità dell'Aria nel Comune di Zero Branco**

La qualità dell'aria nel comune di Zero Branco è stata valutata tramite due campagne di monitoraggio eseguite con stazione rilocabile posizionata in Via Bertoneria in località Sant'Alberto.

La finalità del monitoraggio è quello di acquisire dati sulla qualità dell'aria in una zona di fondo urbano (background urbano, in sigla BU) del comune di Zero Branco.

La campagna di monitoraggio della qualità dell'aria con stazione rilocabile si è svolta dal 7 maggio al 22 giugno 2015, nel semestre estivo, e dal 18 novembre al 13 gennaio 2016, nel semestre invernale.

L'area di studio dista dalla posizione della stazione rilocabile circa 2,5 km.

Il comune di Zero Branco ricade nella zona "IT0509 Agglomerato Treviso", ai sensi della zonizzazione regionale approvata con DGR n. 2130/2012.

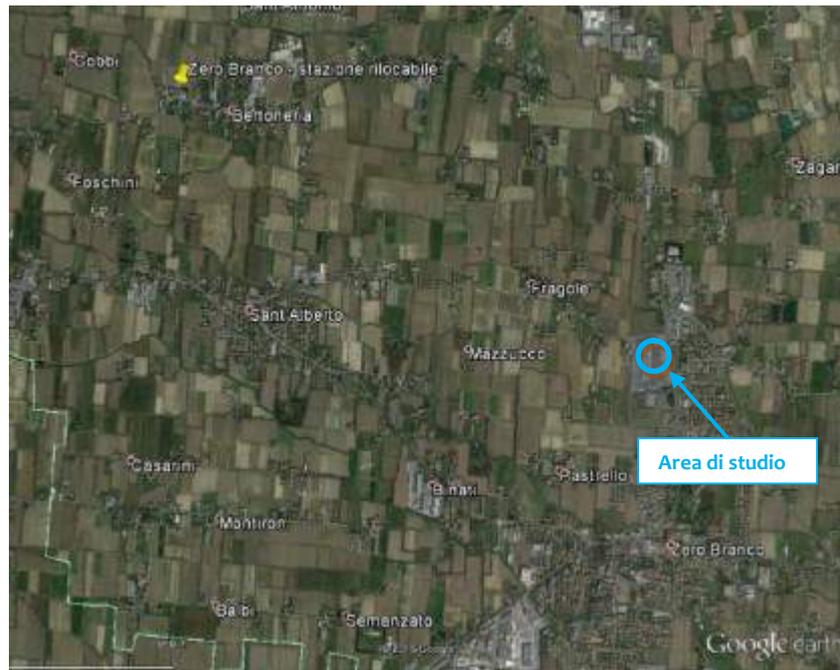


Figura 5.7 - Localizzazione geografica della stazione rilocabile a Zero Branco

La stazione rilocabile è dotata di analizzatori in continuo per il campionamento e la misura degli inquinanti chimici individuati dalla normativa vigente inerente l'inquinamento atmosferico e più precisamente: monossido di carbonio (CO), anidride solforosa (SO<sub>2</sub>), biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), ozono (O<sub>3</sub>), benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), polveri (PM<sub>2.5</sub>).

Contestualmente alle misure eseguite in continuo, sono stati effettuati anche dei campionamenti sequenziali per la determinazione gravimetrica delle polveri inalabili PM<sub>10</sub>, per l'analisi in laboratorio degli idrocarburi policiclici aromatici IPA, con riferimento al benzo(a)pirene, e per l'analisi dei metalli presenti nella frazione PM<sub>10</sub> quali arsenico (As), cadmio (Cd), nichel (Ni) e piombo (Pb).

Per tutti gli inquinanti considerati risultano in vigore i limiti individuati dal Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155.

### **Monossido di carbonio (CO)**

Durante le due campagne di monitoraggio la concentrazione giornaliera della media mobile di 8 ore di monossido di carbonio non ha mai superato il valore limite, in linea con quanto si rileva presso tutte le stazioni di monitoraggio della Provincia di Treviso. Le medie di periodo sono risultate pari a 0.3 e 0.9 mg/m<sup>3</sup> rispettivamente per il "semestre estivo" e per il "semestre invernale". La media mobile di 8 ore più alta registrata presso il sito di Zero Branco è stata pari a 2.2 mg/m<sup>3</sup>.

### **Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>)**

Durante le due campagne di monitoraggio la concentrazione di biossido di azoto non ha mai superato i valori limite orari relativi all'esposizione acuta. Relativamente all'esposizione cronica, la media delle concentrazioni orarie misurate nei due periodi è stata calcolata pari a 27 µg/m<sup>3</sup>, inferiore al valore limite annuale di 40 µg/m<sup>3</sup>. La media di periodo relativa al "semestre estivo" è risultata pari a 20 µg/m<sup>3</sup> mentre quella relativa al "semestre invernale" pari a 34 µg/m<sup>3</sup>. La media oraria più alta registrata presso il sito di Zero Branco è stata pari a 90 µg/m<sup>3</sup>.

Negli stessi due periodi di monitoraggio la media complessiva delle concentrazioni orarie di NO<sub>2</sub> misurate presso la stazione fissa di fondo urbano della rete ARPAV situata in Via Lancieri di Novara a Treviso, è

risultata pari a 36  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . La media misurata presso il sito di Zero Branco è quindi inferiore a quella rilevata presso il sito fisso della Rete ARPAV di Treviso.

### **Biossido di zolfo ( $\text{SO}_2$ )**

Durante le due campagne di monitoraggio, la concentrazione di biossido di zolfo è stata ampiamente inferiore ai valori limite.

La media delle concentrazioni orarie misurate nei due periodi è risultata inferiore al valore limite di rivelabilità strumentale analitica ( $< 3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), quindi ampiamente inferiore al limite per la protezione degli ecosistemi (20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Le medie del "semestre estivo" e del "semestre invernale" sono risultate entrambe inferiori al valore limite di rivelabilità strumentale analitica.

### **Ozono ( $\text{O}_3$ )**

Durante la campagna di monitoraggio eseguita nel "semestre estivo" la concentrazione media oraria di ozono non ha mai superato la soglia d'informazione pari a 180  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . La media oraria più alta registrata presso il sito di Zero Branco è stata pari a 172  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

L'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana pari a 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  calcolato come media di 8 ore è stato superato di frequente durante la campagna eseguita nel "semestre estivo" con valore massimo pari a 155  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

La dipendenza di questo inquinante da alcune variabili meteorologiche, temperatura e radiazione solare in particolare, comporta una certa variabilità da un anno all'altro, pur in un quadro di vasto inquinamento diffuso.

### **Polveri atmosferiche inalabili ( $\text{PM}_{10}$ e $\text{PM}_{2.5}$ )**

Durante i due periodi di monitoraggio la concentrazione di polveri  $\text{PM}_{10}$  ha superato il valore limite giornaliero per la protezione della salute umana, pari a 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , da non superare per più di 35 volte per anno civile, per 35 giorni su 57 di misura nel "semestre invernale" e quindi per un totale di 35 giorni di superamento su 103 complessivi di misura (34%).

Negli stessi due periodi di monitoraggio le concentrazioni giornaliere di  $\text{PM}_{10}$  misurate presso la stazione fissa di fondo urbano della Rete ARPAV di monitoraggio della qualità dell'aria, a Treviso, sono risultate superiori a tale valore limite per 39 giorni su 98 di misura (40%). I giorni di superamento rilevati presso il sito di Zero Branco, classificato da un punto di vista ambientale come sito di fondo, sono stati inferiori a quelli rilevati presso il sito fisso di riferimento di fondo di Treviso.

La media di periodo delle concentrazioni giornaliere di  $\text{PM}_{10}$  misurate a Zero Branco è risultata pari a 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  nel "semestre estivo" e a 61  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  nel "semestre invernale". La media complessiva dei due periodi calcolata per il sito indagato è risultata pari a 43  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , superiore al valore limite annuale pari a 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Negli stessi due periodi di monitoraggio la media complessiva delle concentrazioni giornaliere di  $\text{PM}_{10}$  misurate presso la stazione fissa di fondo urbano della Rete ARPAV di monitoraggio della qualità dell'aria, posizionate a Treviso, è risultata pari a 49  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . La media complessiva rilevata presso il sito di Zero Branco è quindi inferiore a quella misurata presso il sito fisso di riferimento di fondo urbano di Treviso.

Allo scopo di valutare il rispetto dei valori limite di legge previsti dal D.Lgs. 155/10 per il parametro  $\text{PM}_{10}$ , ovvero il rispetto del Valore Limite sulle 24 ore di 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  e del Valore Limite annuale di 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , nei siti presso i quali si realizza una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria di lunghezza limitata (misurazioni indicative), è stata utilizzata una metodologia di calcolo elaborata dall'Osservatorio Regionale Aria di ARPAV.

Tale metodologia prevede di confrontare il "sito sporadico" (campagna di monitoraggio) con una stazione fissa, considerata rappresentativa per vicinanza o per stessa tipologia di emissioni e di condizioni meteorologiche. Sulla base di considerazioni statistiche è possibile così stimare, per il sito sporadico, il valore

medio annuale e il 90° percentile delle concentrazioni di PM<sub>10</sub>; quest'ultimo parametro statistico è rilevante in quanto corrisponde, in una distribuzione di 365 valori, al 36° valore massimo. Poiché per il PM<sub>10</sub> sono consentiti 35 superamenti del valore limite giornaliero di 50 µg/m<sup>3</sup>, in una serie annuale di 365 valori giornalieri, il rispetto del valore limite è garantito se il 36° valore in ordine di grandezza è minore di 50 µg/m<sup>3</sup>. Per quanto detto il sito di Zero Branco è stato confrontato con la stazione fissa di riferimento di fondo urbano di Treviso. La metodologia di calcolo stima per il sito sporadico di Zero Branco il valore medio annuale di 32 µg/m<sup>3</sup> (inferiore al valore limite annuale di 40 µg/m<sup>3</sup>) ed il 90° percentile di 57 µg/m<sup>3</sup> (superiore al valore limite giornaliero di 50 µg/m<sup>3</sup>).

La media di periodo delle concentrazioni giornaliere di PM<sub>2.5</sub> misurate a Zero Branco è risultata pari a 14 µg/m<sup>3</sup> nel "semestre estivo" e a 51 µg/m<sup>3</sup> nel "semestre invernale". La media complessiva dei due periodi calcolata per il sito indagato è risultata pari a 36 µg/m<sup>3</sup>.

Per confronto si sono considerate le concentrazioni registrate durante lo stesso periodo presso la stazione fissa di Treviso, dove la media è risultata pari a 35 µg/m<sup>3</sup> confrontabile con quanto osservato a Zero Branco. Si ricorda che nell'anno 2015 il valore limite annuale di 25 µg/m<sup>3</sup> per il PM<sub>2.5</sub> è stato superato presso la stazione fissa di Treviso con un valore pari a 27 µg/m<sup>3</sup>.

#### **Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni (BTEX)**

La media di periodo delle concentrazioni orarie di Benzene misurate a Zero Branco risulta pari a 2.4 µg/m<sup>3</sup>. La media del periodo risulta superiore a quella rilevata presso la stazione fissa di Treviso e ampiamente al di sotto del limite previsto dal D.Lgs. 155/2010 pari a 5.0 µg/m<sup>3</sup>.

La Tabella 7 riporta le concentrazioni medie osservate durante le campagne a Zero Branco e nel medesimo periodo a Treviso del Benzene e dei composti Toluene, Xileni ed Etilbenzene determinati nei medesimi campioni, per i quali la normativa non prevede un specifico valore di riferimento.

Si sottolinea che durante la campagna eseguita nel "semestre invernale" si sono osservati dei valori elevati di Toluene Xileni ed Etilbenzene per intervalli di alcune ore all'interno di più giornate. Tale fenomeno potrebbe indicare la presenza di vicine sorgenti emissive che hanno influenzano localmente la qualità dell'aria.

#### **Idrocarburi Policiclici Aromatici**

Per il sito di Zero Branco sono stati analizzati 68 campioni di PM<sub>10</sub>, mentre nella stazione di Treviso sono stati analizzati 35 campioni di PM<sub>10</sub>.

La media di periodo delle concentrazioni giornaliere di benzo(a)pirene misurate a Zero Branco è risultata inferiore a 0.1 ng/m<sup>3</sup> nel periodo del "semestre estivo" e pari a 6.3 ng/m<sup>3</sup> nel periodo del "semestre invernale".

La media complessiva dei due periodi è risultata di 3.6 ng/m<sup>3</sup>, superiore al valore obiettivo di 1.0 ng/m<sup>3</sup>. Si riporta il riferimento della stazione fissa di Treviso – Via Lancieri di Novara, dove la media complessiva dei due periodi è risultata pari a 3.2 ng/m<sup>3</sup>, quindi leggermente inferiore a quella rilevata presso il sito di Zero Branco. Si ricorda che nell'anno 2015 il valore Obiettivo per il benzo(a)pirene di 1.0 ng/m<sup>3</sup> è stato superato presso la stazione fissa di Treviso con un valore medio annuale di 1.5 ng/m<sup>3</sup>.

Si ricorda inoltre che il Benzo(a)pirene può essere considerato inquinante a concentrazione diffusa.

#### **Metalli (Pb, As, Cd, Ni)**

Le medie complessive dei due periodi sono risultate inferiori al valore limite annuale per il piombo ed inferiori ai valori obiettivo per i restanti metalli (D.Lgs. 155/10).

Le medie complessive dei metalli misurate presso il sito di Zero Branco risultano confrontabili a quelle rilevate presso la stazione di Treviso.

L'indice di qualità dell'aria IQA permette di rappresentare sinteticamente lo stato di qualità dell'aria. Il calcolo di tale indice per la campagna di Zero Branco ha evidenziato che la maggior parte delle giornate si sono attestate sul valore di qualità dell'aria "accettabile".

### 5.2.2.2 Emissioni inquinanti

#### Dati INEMAR:

Ad integrazione di quanto suddetto si riportano i dati dell'INEMAR (INventario EMISSIONI ARia). Tale inventario è un database realizzato per la costruzione dell'inventario delle emissioni in atmosfera, ovvero per stimare le emissioni dei diversi inquinanti, a livello comunale, per diverso tipo di attività (es.: riscaldamento, traffico, agricoltura e industria) e per tipo di combustibile, secondo la classificazione internazionale adottata nell'ambito degli inventari EMEP-Corinair.

L'inventario non costituisce un calcolo esatto dell'emissione ma una stima dei contributi emissivi provenienti dall'insieme delle attività antropiche e naturali collocate in un determinato territorio in un certo periodo temporale. Il calcolo esatto delle emissioni di inquinanti non sarebbe infatti praticamente effettuabile data la complessità e la quantità delle sorgenti esistenti. L'inventario delle emissioni individua i settori su cui indirizzare le misure e le azioni per la riduzione delle emissioni inquinanti.

**A livello comunale** la combustione industriale è la principale sorgente di CO, PM10, PTS, BaP e PM2.5. Il COV, CH4, NH3 e N2O derivano principalmente dall'agricoltura.

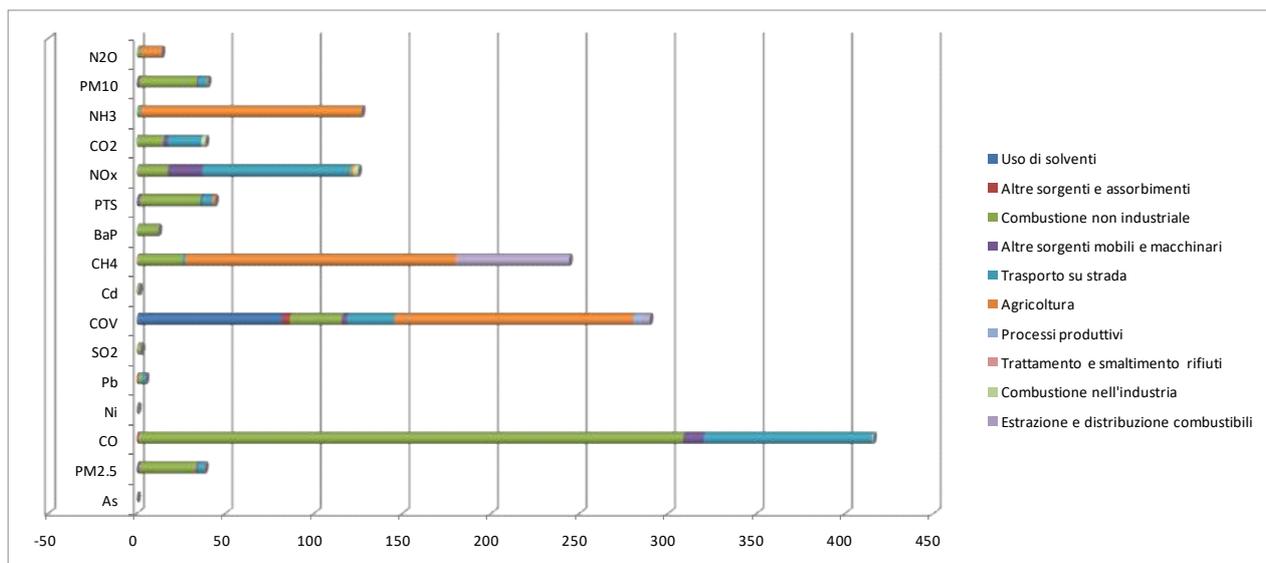


Figura 5.8 - Emissioni nel comune di Zero Branco nel 2013 (Fonte: INEMAR ARPA VENETO)

## 5.3 AMBIENTE IDRICO

### 5.3.1 Acque superficiali

Il bacino idrografico, insieme alle sue caratteristiche topografiche, geologiche e vegetazionali, è un elemento fondamentale per comprendere la tipologia ed il comportamento dei corsi d'acqua che in esso vi scorrono.

Nella provincia di Treviso si estendono sette bacini idrografici la cui delimitazione è definita nell'ambito del Piano di Tutela delle Acque.

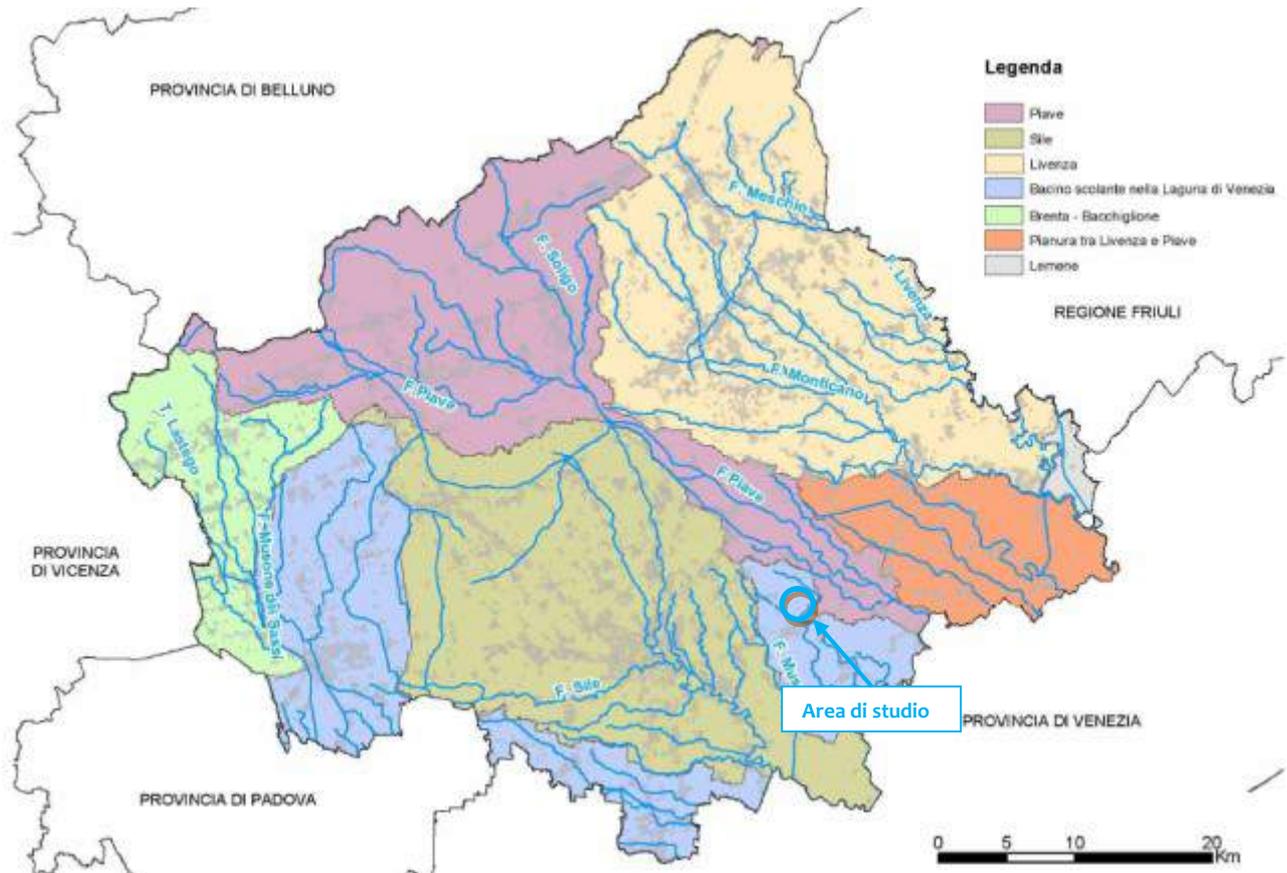


Figura 5.9 – Delimitazione dei Bacini Idrografici presenti in Provincia di Treviso secondo il Piano di Tutela delle Acque

L'ambito di studio si trova all'interno del Bacino scostante nella Laguna di Venezia. La stazione di monitoraggio acque superficiali più vicina è la **n. 488** lungo il fiume Zero.

Il sistema idrografico della laguna di Venezia è un territorio complesso caratterizzato dalla presenza di aree a spiccata valenza ambientale che si affiancano a zone in cui le attività umane hanno imposto, molto spesso non senza conflittualità, trasformazioni molto significative. Per analizzare correttamente il territorio, è necessario prendere in considerazione i tre elementi che lo compongono: la laguna, il litorale e l'entroterra (bacino scostante). Il sistema nel suo complesso è costituito per 1.953 km<sup>2</sup> dai territori dell'entroterra, per 29,12 km<sup>2</sup> dalle isole della laguna aperta, per 4,98 km<sup>2</sup> da argini di confine delle valli da pesca, per 2,48 km<sup>2</sup> da argini e isole interne alle valli da pesca ed infine per 30,94 km<sup>2</sup> dai litorali. A questo vanno aggiunti altri 502 km<sup>2</sup> di specchio d'acqua lagunare, di cui 142 km<sup>2</sup> costituiti da aree emergenti, o sommerse durante le alte maree. La superficie complessiva è quindi pari a circa 2.500 km<sup>2</sup>.

### 5.3.1.1 Qualità delle acque superficiali

A seguito dell'entrata in vigore nel 2006 del Decreto Legislativo n. 152 "Norme in materia ambientale" che recepisce la Direttiva 2000/60/CE, è stata avviata la messa a punto delle metodiche operative per effettuare la classificazione dello stato dei corpi idrici in base ai nuovi criteri previsti dal D.M. 260/10. Questi prevedono anche di effettuare la classificazione al termine di un ciclo di monitoraggio triennale, pertanto i risultati disponibili, essendo riferiti al singolo anno 2010, forniscono esclusivamente delle valutazioni parziali e indicative sulle condizioni qualitative delle acque. Nel frattempo, viene mantenuto il calcolo dell'indice LIM previsto dal D.Lgs. 152/1999 anche per permettere il confronto con le elaborazioni passate.

Nel seguito vengono riportati i risultati inerenti l'attività svolta da ARPAV a livello regionale relativamente al monitoraggio dei corpi idrici superficiali reperibili nella Relazione Annuale sullo Stato delle Acque superficiali relativa all'anno 2016.

Lo stato complessivo del corpo idrico viene determinato dall'accostamento delle distinte valutazioni dello stato ecologico, dell'indice LIM e dello stato chimico e viene valutato sulla base del risultato peggiore tra stato ecologico e stato chimico in un determinato arco temporale.

#### 5.3.1.1.1 Stato ecologico

**Lo stato ecologico** viene valutato principalmente sulla base della composizione e abbondanza degli elementi:

- qualità biologica (EQB);
- stato trofico (LIMeco per i fiumi e LTLecco per i laghi);
- presenza di inquinanti specifici (principali inquinanti non inclusi nell'elenco di priorità, elencati in tabella 1/B, allegato 1 del D.M. 260/10);

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.

Lo stato ecologico del corpo idrico viene 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".

Si riporta nel seguito l'indicazione dei vari indici sopra riportati.

##### ➤ Elementi di Qualità Biologica (EQB)

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel bacino del fiume Piave ha previsto i campionamenti biologici relativi a macroinvertebrati bentonici, macrofite e diatomee.

Occorre specificare che su uno stesso corpo idrico il monitoraggio dei vari EQB è stato predisposto, come previsto dalla normativa, sia sulla base delle pressioni eventualmente presenti (che determinano la necessità di monitorare l'EQB più sensibile alla pressione) sia sull'effettiva possibilità di effettuare i campionamenti nelle diverse tipologie di corso d'acqua. In particolare, nel caso delle macrofite, i campionamenti effettuati sono stati limitati in quanto alcuni corsi d'acqua (tra cui il fiume Piave stesso nella zona di pianura) sono caratterizzati da una torbidità o da un'altezza dell'acqua tale da non permettere l'applicabilità del protocollo nazionale di campionamento che riguarda i corsi d'acqua guadabili. Nella tabella seguente si riporta, per ciascuno dei 15 corpi idrici monitorati, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei vari EQB.

La stazione n. 488 di riferimento non risulta classificata a livello di EQB.

##### ➤ LIMeco: Livello di Inquinamento da Macrodescrittori per lo stato ecologico

Il **Livello di Inquinamento da Macrodescrittori per lo stato ecologico (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 sulla base della tabella 4.1.2/a del D.M. 260/10 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 calcolo del LIMeco da attribuire al sito è dato dalla media dei valori ottenuti per il periodo pluriennale di campionamento considerato; infine l'attribuzione della classe di qualità al sito avviene secondo i limiti previsti dalla tabella 4.1.2/b del D.M. 260/10. La qualità, espressa in cinque classi, può variare da Elevato a Cattivo. È stato attribuito il LIM a 51 stazioni, la maggior parte di queste si attesta nel livello 1 (Elevato) a conferma dell'assenza di particolari criticità dal punto di vista trofico.

Nella tabella seguente vengono riportati i risultati riferiti all'anno 2015 del Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori per lo stato ecologico (LIMeco) ai sensi del D.Lgs. 152/06.

Dall'analisi della tabella emerge un valore BUONO dell'indice LIMeco nel 2016 relativamente alla stazione n. 488.

Prov	Staz	Cod CI	Corpo idrico <sup>13</sup>	Periodo	Numero campioni	N_NH4 (conc media mg/L)	N_NH4 (punteggio medio)	N_NO3 (conc media mg/L)	N_NO3 (punteggio medio)	P (conc media ug/L)	P (punteggio medio)	100-O_perc_SAT  (media)	100-O_perc_sat  (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMeco
VE	137	628_20	NAVIGLIO BRENTA	2016	12	0,19	0,15	2,2	0,20	129	0,34	30	0,35	0,26	Scarso
TV	1036	699_15	FIUME MEOLO	2016	4	0,86	0,06	1,9	0,20	118	0,38	24	0,44	0,27	Scarso
VE	142	692_30	CANALE VELA	2016	12	0,15	0,28	2,7	0,20	136	0,35	21	0,57	0,35	Sufficiente
TV	1127	690_20	SCOLO MUSONCELLO	2016	4	0,13	0,31	1,5	0,40	58	0,75	14	0,50	0,49	Sufficiente
PD	505	672_10	FIUME DESE	2016	4	0,21	0,13	2,1	0,30	144	0,28	26	0,25	0,23	Scarso
VE	1110	689_10	RIO SAN AMBROGIO	2016	4	0,16	0,25	2,4	0,20	225	0,44	18	0,44	0,34	Sufficiente
VE	484	672_20	FIUME DESE	2016	4	0,16	0,25	2,2	0,20	256	0,25	21	0,53	0,31	Scarso
VE	481	672_30	FIUME DESE	2016	12	0,18	0,24	2,1	0,20	169	0,24	23	0,47	0,30	Scarso
PD	59	673_10	FIUME ZERO	2016	4	0,03	0,75	1,3	0,40	74	0,50	9	0,75	0,59	Buono
TV	488	673_10	FIUME ZERO	2016	4	0,06	0,41	1,8	0,30	60	0,50	9	0,88	0,51	Buono
TV	122	673_20	FIUME ZERO	2016	5	0,07	0,48	1,8	0,30	62	0,50	6	1,00	0,56	Buono
VE	143	673_32	FIUME ZERO	2016	12	0,17	0,27	1,8	0,30	134	0,34	20	0,55	0,36	Sufficiente
VE	128	665_20	SCOLO RUVIEGO	2016	4	0,22	0,06	1,4	0,30	200	0,19	32	0,28	0,21	Scarso
VE	491	665_30	CANALE OSELLINO	2016	12	0,4	0,04	1,4	0,40	146	0,27	33	0,30	0,25	Scarso
VE	147	667_10	SCARICO IDROV.CAMPALTO	2016	12	1,1	0,01	1,3	0,50	192	0,22	49	0,18	0,23	Scarso
PD	33	660_10	FIUME MARZENEGO	2016	4	0,07	0,53	1,6	0,30	83	0,56	14	0,78	0,53	Buono
VE	123	660_20	FIUME MARZENEGO	2016	4	0,15	0,19	1,7	0,30	225	0,25	14	0,69	0,35	Sufficiente

Tabella 5.1 - Valutazione provvisoria dell'indice LIMeco nel Bacino Scolante nella Laguna di Venezia – Anno 2016



A titolo indicativo, considerando che per classificare il corpo idrico è necessario fare riferimento ad almeno tre anni di dati, nella tabella seguente viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMeco dal 2010 al 2016 per la stazione n. 488.

Prov	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
TV	1168	699_10	FIUME MEOLO							
TV	1036	699_15	FIUME MEOLO							
VE	1162	695_10	CANALE FOSSETTA							
VE	142	692_30	CANALE VELA							
TV	1127	690_20	SCOLO MUSONCELLO							
PD	505	672_10	FIUME DESE							
VE	1110	689_10	RIO SAN AMBROGIO							
VE	484	672_20	FIUME DESE							
VE	481	672_30	FIUME DESE							
PD	59	673_10	FIUME ZERO							
TV	488	673_10	FIUME ZERO							
TV	122	673_20	FIUME ZERO							
VE	143	673_32	FIUME ZERO							
VE	128	665_20	SCOLO RUVIEGO							
VE	491	665_30	CANALE OSELLINO							
VE	147	667_10	SCARICO IDROVORA CAMPALTO							
PD	33	660_10	FIUME MARZENEGO							

Tabella 5.2 - Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco nel Bacino Scolante nella Laguna di Venezia – periodo 2010-2016



Dall'analisi della tabella emerge un trend costante sul valore sufficiente dal 2010 al 2014, con effetto migliorativo nel 2016 (valore BUONO).

### ➤ Inquinanti specifici

Al fine di definire lo stato ecologico, è stata valutata anche la conformità agli standard di qualità ambientale degli inquinanti specifici riportati nella tabella 1/B dell'allegato 1 del D.M. 260/2010.

Il D.M. 260/2010 stabilisce che gli "inquinanti specifici" devono essere monitorati se scaricati e/o rilasciati e/o immessi e/o già rilevati in quantità significativa nel bacino idrografico o nel corpo idrico, intendendo la quantità che potrebbe compromettere il raggiungimento o il mantenimento di uno degli obiettivi di qualità ambientale di cui all'art. 77 e seguenti del D.Lgs. 152/06. Gli inquinanti specifici, monitorati nei corpi idrici ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (All. 1 Tab. 1/B del D.M. 260/2010), sono sostanze non appartenenti all'elenco delle priorità: Alofenoli, Metalli, Pesticidi e Composti Organo Volatili che vengono valutati a sostegno dello Stato Ecologico. Nella tabella che segue sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici in provincia di Belluno nell'anno 2013. Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza delle sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento dello standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuale).

Dall'analisi della tabella seguente si evince che nella stazione di interesse appartenente al Fiume Zero è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione con riferimento alla tab. 1/B dell'All. D 260/10 dei seguenti elementi: arsenico, pesticidi 2,4-D, MCPA, metolachlor, metribuzina, propizamide, terbutilazina, pesticidi totali.



CORSO D'ACQUA	PROVINCIA	CODICE STAZIONE	1,1,1 Tricloroetano	1,2 Diclorobenzene	1,3 Diclorobenzene	1,4 Diclorobenzene	2-Clorotoluene	3-Clorotoluene	Clorobenzene	Toluene	Bifenili
NAVIGLIO BRENTA	VE	337									
F. MIELO	TV	3036									
F. VELA	VE	342									
S. MASONCELLO	TV	3127									
F. DESE	PD	105									
S. AMBROGIO	VE	1110									
F. DESE	VE	1184									
F. DESE	VE	1181									
F. ZERÒ	PD	59									
F. ZERÒ	TV	188									
F. ZERÒ	TV	322									
F. ZERÒ	TV	343									
S. RUVIGGO	VE	328									
S. CANALE OSELINO	VE	111									
SCARIC. DROVORA CARPALTO	VE	347									
F. MARZENEGG	TV	31									
F. MARZENEGG	VE	22									
F. DRAGANZOLD	VE	1049									
F. MARZENEGG	VE	111									
F. MARZENEGG OSELINO	VE	119									
ELLISONE	VE	31									
ELLISONE	VE	110									
NAVIGLIO BRENTA	VE	339									
S. ACCIOLUNGA	PD	117									
FOSSO MUSON VECCHIO	PD	118									
FOSSO STORTO (FOSSO GHEBBI)	PD	118									
S. RIO STORTO	PD	340									
MUSON VECCHIO	VE	312									
F. TAGLIO DI MIRANO	PD	115									
FERGOLA	PD	105									
FERGOLA	PD	113									
FERGOLA	PD	117									
F. SERRAGLIO	VE	135									
S. PIONCA	VE	179									
S. TERGOLO	VE	110									
MUDUSIANO	VE	104									
S. PRINAZZO	VE	379									
S. SCARICO	PD	383									
F. FOSSA MONSIEGHANA	PD	117									
S. CIORRI	VE	216									
S. DEI CUORI	VE	112									
S. CANALE ALTPANO	PD	118									
S. MORTO	VE	113									
S. CIORRI	VE	102									

Tabella 5.3 - Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Anno 2016 (Fonte: ARPAV)

	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Sostanza non ricercata
	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/B all.1 D.260/10
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/B D.172/15

### 5.3.1.1.2 LIM - Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori

Al fine di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate, si continua a determinare il Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99, ora abrogato.

L'indice LIM viene calcolato, secondo l'abrogato D.Lgs 152/99, applicando la seguente procedura:

- sull'insieme dei risultati ottenuti durante l'anno di monitoraggio si calcola, per ciascuno dei parametri contemplati, il 75° percentile;
- a seconda della colonna (tabella 11) in cui ricade il risultato ottenuto, si individua il livello di inquinamento da attribuire a ciascun parametro e, conseguentemente, il suo punteggio;
- si ripete tale operazione di calcolo per ciascun parametro della tabella e quindi si sommano tutti i punteggi ottenuti;
- si individua il LIM in base all'intervallo in cui ricade il valore della somma dei punteggi ottenuti dai diversi parametri.

Il LIM può variare dal livello 1 (corrispondente ad Elevato) al livello 5 (corrispondente a Pessimo).

Per l'anno 2016 non risulta disponibile la classificazione dell'indice LIM con riferimento alla stazione di interesse. Negli anni 2014 e 2015 l'indicatore LIM (Livello da Inquinamento da Macrodescrittori) mostra una situazione nel complesso BUONA.

### 5.3.1.1.3 Stato chimico

Lo Stato Chimico è valutato sulla base dei risultati della ricerca delle sostanze prioritarie (P), pericolose prioritarie (PP) e altre sostanze (E) riportate alla Tabella 1/A Allegato 1 del D.M. 260/2010.

Tali sostanze devono essere ricercate in un dato corpo idrico qualora siano presenti fonti di pressione che possano comportarne la presenza. Nella tabella seguente sono riportate le sostanze dell'elenco di priorità indicate dalla tabella 1/A, Allegato 1 del Decreto 260 Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010 nel bacino del



Tabella 5.4 - Estratto del monitoraggio delle sostanze dell'elenco di priorità indicate dalla tabella 1/A, allegato 1 del D.M. 260/10 prioritarie nel Bacino Scolante nella Laguna di Venezia – Anno 2016 (Fonte: ARPAV)

	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione.
	Sostanza non ricercata.
	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/A all.1 D.260/10.
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/A D.172/15

Nella tabella precedente si evidenzia che il Nichel e il Tetracloroetilene nella stazione in esame risultano le sostanze per le quali è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.

### 5.3.2 Acque sotterranee

Nel territorio provinciale sono presenti le tre zone di pianura che caratterizzano il sistema idrogeologico della pianura veneta.

Alta Pianura: è delimitata a nord dai rilievi montuosi e a sud dal limite superiore della fascia delle risorgive. I limiti laterali tra i corpi idrici sono costituiti da assi di drenaggio (direttrici sotterranee determinate da paleoalvei o da forme sepolte e tratti d'alveo drenanti in falda).

L'andamento dei corpi idrici è prevalentemente da NW a SE. La falda è freatica libera (pozzi freatici). Nell'alta pianura è posizionato oltre il 75% dei punti di monitoraggio a dimostrazione della vitale importanza che riveste questa zona per il sistema idrico del territorio provinciale.

Media Pianura: è delimitata a nord dal limite superiore della fascia delle risorgive e a sud dal passaggio da acquiferi a prevalente matrice ghiaiosa ad acquiferi a prevalente matrice sabbiosa. La falda è prevalentemente confinata con acquiferi in pressione (pozzi artesiani). È spesso presente anche una falda libera superficiale non collegata idraulicamente con gli acquiferi sottostanti (ad es. il pozzo 117 di Casale sul Sile posto al limite meridionale della zona di Media Pianura).

Bassa Pianura: il limite settentrionale è costituito dal passaggio da acquiferi a prevalente matrice ghiaiosa ad acquiferi a prevalente matrice sabbiosa. Gli acquiferi sono confinati e sono collegati idraulicamente con la falda indifferenziata dell'alta pianura. Come per la Media Pianura, è presente una falda superficiale libera non connessa con gli acquiferi sottostanti (ad es. il pozzo 114 di Cessalto).

Il territorio della provincia di Treviso è interessato principalmente dalle prime due zone. L'ambito di studio si trova all'interno del bacino idrogeologico della Media Pianura tra Muson e Sile.

num	sigla	nome	num	sigla	nome
1	Dol	Dolomiti	18	APP	Alta Pianura del Piave
2	PrOc	Prealpi occidentali	19	QdP	Quartiere del Piave
3	VB	Val Beluna	20	POM	Piave Orientale e Monticano
4	PrOr	Prealpi orientali	21	MPVR	Media Pianura Veronese
5	AdG	Anfiteatro del Garda	22	MPRT	Media Pianura tra Retrone e Tesina
6	BL	Baldo-Lessinia	23	MPTB	Media Pianura tra Tesina e Brenta
7	LBE	Lessineo-Berico-Euganeo	24	MPBM	Media Pianura tra Brenta e Muson dei Sassi
8	CM	Colli di Marostica	25	MPMS	Media Pianura tra Muson dei Sassi e Sile
9	CTV	Colline trevigiane	26	MPSP	Media Pianura tra Sile e Piave
10	Mon	Montello	27	MPPM	Media Pianura tra Piave e Monticano
11	VRA	Alta Pianura Veronese	28	MPML	Media Pianura Monticano e Livenza
12	ACA	Alpone - Chiampe - Agno	29	BPSA	Bassa Pianura Settore Adige
13	APVO	Alta Pianura Vicentina Ovest	30	BPSB	Bassa Pianura Settore Brenta
14	APVE	Alta Pianura Vicentina Est	31	BPSP	Bassa Pianura Settore Piave
15	APB	Alta Pianura del Brenta	32	BPST	Bassa Pianura Settore Tagliamento
16	TVA	Alta Pianura Trevigiana	33	BPV	Acquiferi Confinati Bassa Pianura
17	PsM	Piave sud Montello			

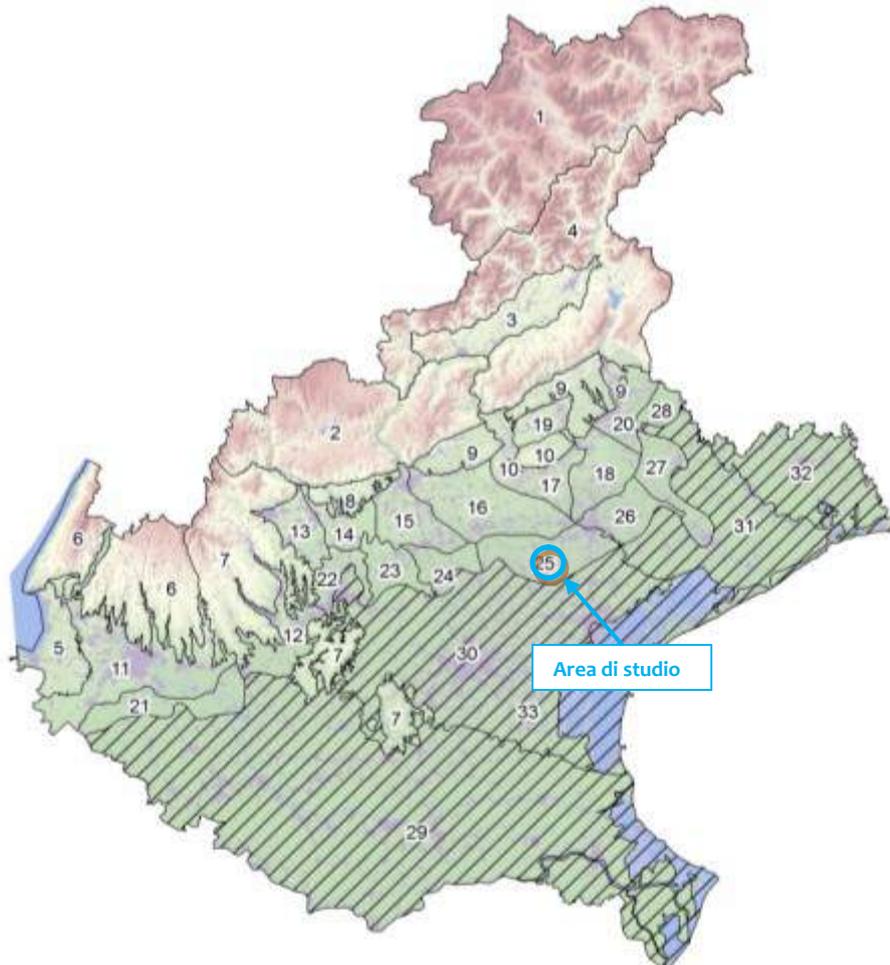


Figura 5.10 – Corpi idrici sotterranei del Veneto

#### MPMS – Media Pianura tra Muson dei Sassi e Sile

I limiti laterali di tale bacino sono rappresentati dal torrente Muson dei Sassi ad ovest e dal fiume Sile ad est. Dal punto di vista stratigrafico questo bacino può considerarsi la zona di transizione tra il bacino

idrogeologico Alta Pianura Trevigiana e la bassa pianura. Questa ampia porzione della media pianura trevigiana è una delle aree di risorgiva più importanti della regione. L'affioramento della superficie freatica permette la formazione di un complesso sistema di piccole risorgive, che alimentano il Marzenego, il Dese, lo Zero ed il Sile.

Nel bacino MPMS è presente un sistema ben differenziato di ghiaie e limi/argille, tali da determinare nel sottosuolo una serie di acquiferi confinati ed un acquifero superficiale. La falda freatica oscilla tra 4 e 6 metri dal piano campagna nella porzione settentrionale e tra 1,5 e 3 metri dal piano campagna nella porzione meridionale. In generale le falde confinate maggiormente superficiali (40-60 metri) presentano ancora una discreta prevalenza (superiore al metro), anche se è importante segnalare che nelle aree caratterizzate da elevati prelievi (Scorzè, Piombino Dese, Resana), l'erogazione spontanea dei pozzi spesso risulta limitata o interrotta.

### 5.3.2.1 Qualità delle acque sotterranee

La qualità delle acque sotterranee della provincia di Treviso è costantemente monitorata da ARPAV da più di 10 anni attraverso un'estesa rete di controllo.

Lo stato chimico puntuale nel pozzo artesiano monitorato più vicino all'area di studio è risultato negli anni 2014 -2015 di livello buono.

Prov. - Comune	Cod	Q	NO <sub>3</sub>	Pest	VOC	Me	Ino	Ar	CIB	Pfas	Sostanze
TV - Volpago del Montello	733	B	○	○	○	○	○	○			
TV - Volpago del Montello	735	S	●	○	○	○	○	○			nitrati
TV - Zero Branco	363	B	○	○	○	○	○	○			
VE - Camponogo Maggiore	16	S	○			○	●				ione ammonio
VE - Camponogara	368	S	○			●	●				ione ammonio, arsenico

Figura 5.11 - Qualità chimica dei corpi idrici sotterranei del Veneto

Legenda: ○ = ricercate, ma entro standard di qualità (SQ)/VS; ● = superamento SQ/V5; Q = qualità; NO<sub>3</sub>=nitrati; pest = pesticidi; VOC= composti organici volatili; Me = metalli; Ino= inquinanti inorganici; Ar=composti organici aromatici; CIB= clorobenzeni; Pfas=composti perfluorurati, sostanze = nome/sigla delle sostanze con superamento SQ/V5.

L'Allegato D alla DGR n. 842 del 1 maggio 2012 riporta le Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque. Agli artt. 12 e 13 sono ribadite le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola come indicate nella pagina successiva. All'art. 40 sono riportate invece le misure di tutela quantitativa della risorsa acqua ed in particolare le azioni che si è inteso intraprendere. All'Allegato E infine sono riportati i comuni che costituiscono l'area di primaria tutela quantitativa degli acquiferi e per cui valgono le restrizioni riportate all'art. 40.

Il comune di Zero Branco è considerato zona vulnerabile da nitrati di origine agricola ed è tra i comuni con primaria tutela quantitativa degli acquiferi.

### 5.3.3 Acque potabili

Il Servizio Idrico Integrato (SII) è l'insieme dei servizi pubblici di captazione, adduzione e distribuzione di acqua ad usi civili, di fognatura e di depurazione delle acque reflue. L'Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale (AATO) è la struttura dotata di personalità giuridica con partecipazione degli Enti locali alla quale è trasferito

l'esercizio delle competenze sulla gestione delle risorse idriche e demandata l'organizzazione, l'affidamento ed il controllo del Servizio Idrico Integrato. Attualmente le definizioni del SII e dell'AATO sono quelle della Lg. 152/2006, che riprende in parte i concetti della Lg. 36/1994. Il Comune di Zero Branco ricade all'interno dell'Ambito Territoriale Ottimale Laguna di Venezia e sotto l'area di gestione dell'Azienda SPIM del Gruppo Veritas (assieme ai Comuni di Mogliano Veneto, Preganziol, Zero Branco, Quinto di Treviso e Morgano). Il Gruppo Veritas (Veneziana Energia Risorse Idriche Territorio Ambiente Servizi) fornisce servizi a 28 Comuni e circa 670.000 abitanti operando nel ciclo dei Servizi Idrici Integrati e di quelli ambientali. E' una società a capitale interamente pubblico formata da ex aziende municipali: ACM (Riviera del Brenta e Milanese), ASP (Chioggia), SPIM (Mogliano Veneto) e VESTA (Venezia). SPIM spa (Servizi Pubblici Integrati Mogliano) inizia la sua attività nel 1987 come Azienda pluriservizi cui sono affidate la gestione e la manutenzione delle reti di distribuzione di acqua potabile nei Comuni di Mogliano Veneto e Preganziol, di gas metano nel Comune di Mogliano Veneto e in appalto la gestione e manutenzione delle reti di fognatura del Comune di Mogliano Veneto. Attualmente per quanto riguarda le reti di fognatura, ha in gestione i Comuni di Mogliano Veneto, Preganziol, Morgano, Quinto di Treviso e Zero Branco.

### 5.3.3.1 Rete acquedottistica

Il Comune di Zero Branco è sostanzialmente privo del servizio acquedotto. L'approvvigionamento idrico è garantito dai numerosi pozzi di captazione privati. Molti pozzi raggiungono falde artesiane alla profondità di 200/250 m e servono per l'approvvigionamento idrico di diversi nuclei famigliari. Le prime falde sono oggetto di importante inquinamento e vengono trascurate per l'uso domestico. Rischiosa comunque la pratica delle terebrazioni profonde per il possibile mescolamento delle diverse falde a diverso tenore chimico.

COMUNE	2002 (mc/g)	2005 (mc/g)	2010 (mc/g)	2015 (mc/g)	2030 (mc/g)
ZERO BRANCO	3980	4015	4086	4165	4303

Figura 5.12 - Domanda acquedottistica (Fonte A.A.T.O. Laguna di Venezia)

I vecchi campi pozzi di Quinto di Treviso e di Zero Branco, terebrati negli anni '50, sono stati abbandonati per la loro progressiva contaminazione. L'eventuale ampliamento, o destinazione di pozzi di riserva è possibile solo utilizzando gli acquiferi profondi. Sempre dal Piano d'Ambito risulta che i campi pozzi non privati attualmente sfruttati per usi acquedottistici sono due e sono gestiti da Vesta spa. Esiste inoltre un importante collettore di adduzione di Vesta spa che attraversa in direzione nord-sud il territorio comunale.

### 5.3.4 Acque reflue

#### 5.3.4.1 Impianti di depurazione

La rete fognaria, provvista di impianto di depurazione, serve esclusivamente l'area centrale del Comune di Zero Branco. E' gestita dalla SPIM di Mogliano e l'impianto di depurazione esistente a servizio del Comune ha attualmente una potenzialità pari a 4.000 A.E. Il canale ricettore è il Rio Vernise e lo scarico è di acque reflue urbane. È previsto un futuro adeguamento del sistema di disidratazione fanghi e un potenziamento da 4.000 a 5.000 A.E.

		Tipo di scarico	Recettore	Potenzialità di progetto (AE)	Classe
Depuratore di Zero Branco SPIM SPA	SPIM spa	Acque reflue urbane	Rio Vernise	4.000	2° Cat. Tipo A 1000-12.999 ac

#### 5.3.4.2 Rete fognaria

La criticità evidenziata dal gestore SPIM che interessa il Comune di Zero Branco, evidenziata dall'analisi delle ricognizioni effettuate per il Piano d'Ambito, è che solo il 60% dei residenti è effettivamente allacciato alla rete. La rete fognaria del Comune di Zero Branco è a servizio principalmente del centro cittadino. Si tratta di una fognatura di tipo separato dello sviluppo di circa 18 km. Fra gli obiettivi di sviluppo del sistema fognario c'è l'estensione della rete fognaria per la copertura dell'intero comprensorio comunale. La rete è composta da collettori con diametro crescente da 200 a 300 mm caratterizzati da materiali vari e da diverse età di posa. Il collettore terminale di diametro 350 mm colletta i reflui verso il nuovo impianto di depuratore situato in via Milan. Gli impianti di sollevamento presenti nella rete di pubblica fognatura sono 8, compreso quello presente presso il depuratore dismesso di via Manzoni, che consentono di far pervenire le acque reflue al nuovo impianto di via Milan gestito da Spim. Non si rilevano particolari problematiche in essere nella rete fognaria. Per le aree non provviste di rete di drenaggio dei reflui al depuratore, è necessario richiedere direttamente al Comune l'autorizzazione allo scarico in zone non servite dal depuratore comunale. Deve perciò essere presentata apposita domanda comprensiva di una relazione dettagliata sull'impianto fognario, dello schema tipo della vasca Imhoff con dimensionamento e del carico relativo. Il territorio del Comune di Zero Branco rientra negli ambiti tributari della Laguna Veneta, così come disciplinati dal PTRCV. Sarà quindi oggetto di previsione il completamento della rete a servizio delle due frazioni e il graduale allacciamento anche delle altre aree insediative diffuse sul territorio.

## 5.4 GEOLOGIA

La geologia dell'area è nota nei suoi caratteri generali dalla bibliografia e da studi di dettaglio eseguiti e disponibili da letteratura.

### 5.4.1 Aspetti geomorfologici

Il territorio di Zero Branco è disposto come un unico piano inclinato con quote dell'area a Nord sono comprese tra 20 e 22 m. dal p.c. mentre l'area a Sud comprende quote tra 11 e 12 m. s.l.m. La relativa distanza dai conoidi fluvio-glaciali post wurmiane determina una notevole regolarità dell'assetto topografico, mancano infatti le ondulazioni ad asse Nord Sud peculiari delle fasce prossime ai grandi corsi d'acqua. Assumono importanza le ondulazioni ad asse NORDOVEST / SUDEST che definiscono anche l'andamento dei corsi d'acqua superficiali.

### 5.4.2 Aspetti litologici

Risultano individuate 3 sole classi di terreno, la suddivisione è avvenuta su termini essenzialmente granulometrici essendo le varie formazioni praticamente coeve. Il modello indica la presenza di facies estremamente varie che spaziano dai limi alle ghiaie, relativamente rari i termini strettamente argillosi, quasi assenti le granulometrie superiori alle ghiaie grossolane.

Il territorio in esame si trova in una zona dove il conoide post wurmiano più antico è parzialmente ricoperto da alluvioni dei fiumi locali, in particolare lo Zero e in misura minore il Sile. Le alluvioni locali riferite allo Zero presentano maggior variabilità granulometrica, sempre prevalentemente limo sabbiosa ad indicare un

trasporto meno veloce a minor portata solida. La netta separazione in campagna dei vari corpi alluvionali è estremamente difficile, per la sovrapposizione ad incastro di vari coni alluvionali, ciascuno connesso con una direttrice di flusso. Probabilmente inoltre ogni evento ha determinato inoltre il parziale rimaneggiamento dei depositi preesistenti. Malgrado questa evidente complessità sedimentologica, difficilmente risolvibile con osservazioni di superficie, o anche con rilievi stratigrafici su sezioni prive di riscontro petrografico e mineralogico; la stratigrafia dei terreni Pleistoceni superficiali risulta globalmente semplice in ottica applicativa per la presenza di due classi granulometriche. Il territorio viene suddiviso a seconda del litotipo prevalente al di sotto del terreno agrario. Le classi saranno ridotte al minimo con una suddivisione su termini essenzialmente litologici. Le facies presenti nel territorio sono :

1. limi e limi argillosi
2. sabbie e sabbie limose
3. sabbie

Dalla disposizione piano altimetrica risulta che essi sono disposti con granulometria a salire rispetto ad un'area sub parallela al corso d'acqua (probabile paleoalveo superficiale). I limiti sono comunque sub paralleli e indicano una direzione prevalente NORD OVEST / SUD EST.

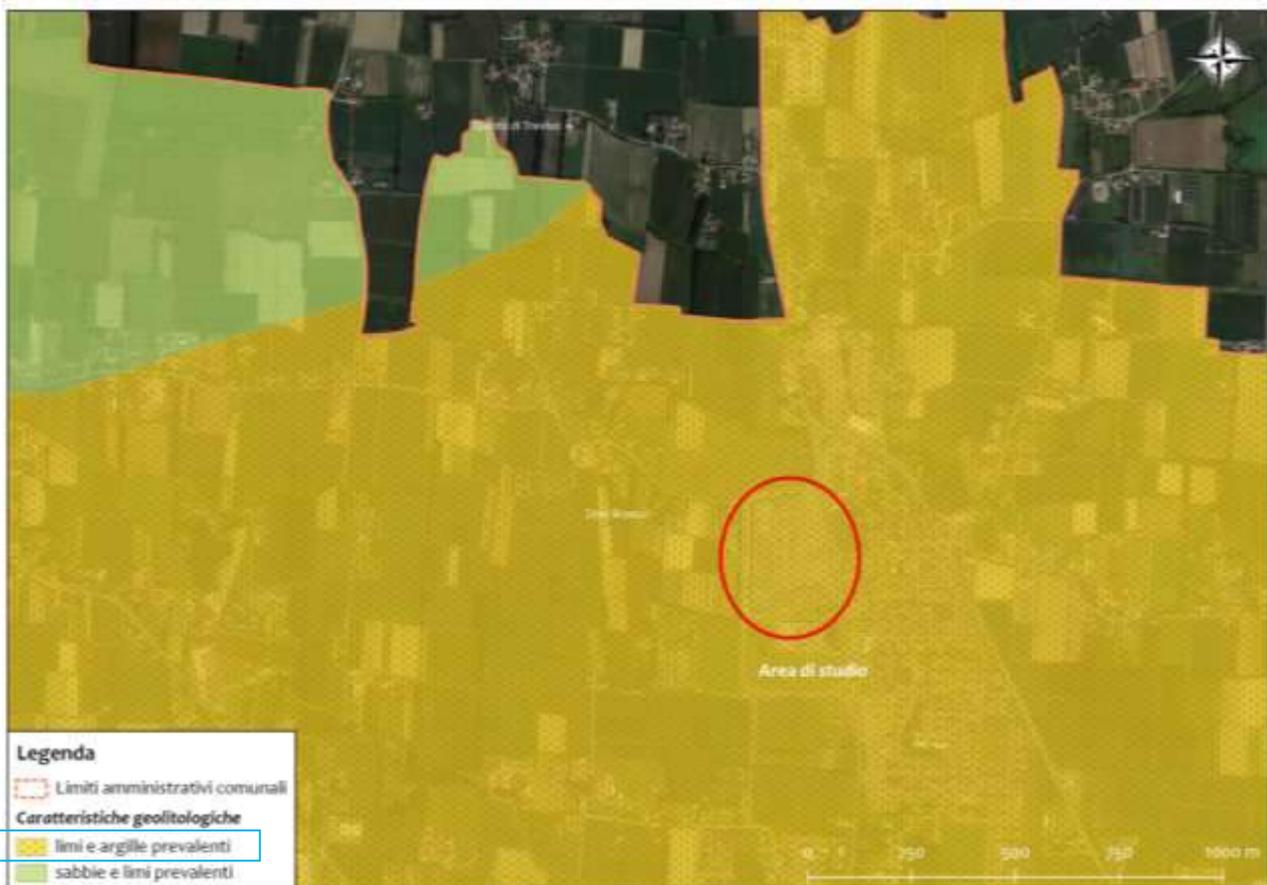


Figura 5.13 - Carta geolitologica di nostra realizzazione mediante software QGIS (FONTE DATI: Geoportale Regione Veneto)

### 5.4.3 Aspetti pedologici

L'assetto pedologico del territorio comunale è rilevabile dalla Carta dei Suoli (scala 1:50.000) della Provincia di Treviso. Il territorio di Zero Branco è completamente pianeggiante ed i suoli presenti sono derivati dai depositi fluvioglaciali ed alluvionali che costituiscono tutta la Bassa Pianura. L'assetto pedologico, desumibile

dalla citata carta, si caratterizza per l'appartenenza al Distretto (B) Pianura alluvionale del fiume Brenta a sedimenti fortemente calcarei.

Al suo interno, in ambito comunale, si rinviene la Sovraunità di Paesaggio "B3 Bassa pianura antica (pleni-tardiglaciale) del Brenta".

Le Unità di Paesaggio afferenti a Zero Branco sono:

B3.1 Dossi fluviali poco espressi, costituiti prevalentemente da sabbie;

B3.2 Pianura alluvionale indifferenziata, costituita prevalentemente da limi.

I suoli rinvenibili sul territorio comunale sono codificati:

#### **Unità B3.1**

Complesso CMS1 suoli Camposampiero, franco sabbiosi;

Complesso CMS1/TRE1 suoli Camposampiero, franco sabbiosi / suoli Treville, franchi;

Complesso ZEM1/VDC1 suoli Zeminiana, franchi / suoli Villa del Conte, franchi;

#### **Unità B3.2**

Consociazione MOG1 suoli Mogliano, franco limosi.



Figura 5.14 - Carta geopedologica di nostra realizzazione mediante software QGIS (FONTE DATI: Geoportale Regione Veneto)

Come indicato nella figura sopra riportata l'area di studio ricade nell'unità B3.2 (Pianura alluvionale indifferenziata, costituita prevalentemente da limi) - Consociazione MOG1 suoli Mogliano, franco limosi.

<b>MOGI</b>	consociazione: suoli <b>Mogliano</b> , <i>franco limosi</i> USDA: Oxyaquic Eutrudepts fine-silty, mixed, mesic WRB: Endogleyic Calcisols (Orthosiltic)	Suoli a profilo Ap-Bw-Bkg-Ckg, profondi, tessitura media, scarsamente calcarei, fortemente calcarei in profondità, alcalini, con accumulo di carbonati in profondità, drenaggio mediocre, falda profonda. Capacità d'uso: IISw
-------------	--	---

## 5.5 FLORA E FAUNA

### 5.5.1 Flora e vegetazione

La situazione della flora naturale presente in ambito comunale è del tutto analoga a quella comunemente rinvenibile in Bassa pianura. Gli assetti attuali sono il risultato di secoli di mutazioni e successive 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 ha comportato nel tempo una generale perdita d'interesse da parte degli studiosi con una conseguente progressiva carenza di studi floristici sul territorio di pianura, ove presenti concentrati quasi esclusivamente, salvo sporadiche eccezioni, sulle formazioni boschive originarie, o ritenute tali, relitte e disperse. Sono per altro individuabili caratteristiche proprie della vegetazione di pianura, soprattutto in termini di proprietà corologiche. Sotto questo punto di vista la pianura non presenta solitamente entità di elevato valore fitogeografico in assoluto, nel senso che questo viene attribuito ad organismi con areale, che costituiscono quindi elementi di biodiversità insostituibili, univocamente legati ad un territorio particolare. Viceversa, la vegetazione forestale di pianura tende ad essere dominata da gruppi corologici le cui entità presentano areali di dimensioni subcontinentali e quindi abbastanza ampie. È interessante però l'assortimento dei gruppi corologici che, almeno in parte, può rendere conto della storia biologica di tale vegetazione e del contesto fitogeografico in cui si situa. Bisogna ricordare come, nell'evoluzione degli studi fitogeografici, la Pianura Padano-Veneta sia stata fatta ricadere di volta in volta in ambiti diversi. Semplificando, se ne individuano due: l'ambito padano come estensione della parte centro orientale del continente europeo, o viceversa come estensione del bacino del Mediterraneo, cui si lega per la collocazione a sud delle Alpi. L'originalità biologica dell'area padana sta proprio, in quanto zona di transizione, nel cumulare elementi diversi e permetterne la convivenza. Prevalgono in particolare le entità di collocazione temperata e tra esse hanno un ruolo particolarmente importante le specie ad areale europeo ed europeo-caucasico quali, ad esempio, palèo silvestre (*Brachypodium sylvaticum*), mughetto (*Convallaria majalis*), sanguinello (*Cornus sanguinea*), nocciolo (*Corylus avellana*), fusaggine (*Euonymus europaeus*), geranio di S. Roberto (*Geranium robertianum*) e ultima, ma certo non meno importante, farnia (*Quercus robur*). Queste ci informano, insieme alle specie con areale a gravitazione centroeuropea quali il carpino bianco (*Carpinus betulus*), del fondamentale carattere temperato-continentale di questa vegetazione.

La copertura vegetale si distribuisce sul territorio in funzione delle variabili morfologiche, climatiche, idrografiche e antropiche. Il quadro vegetazionale attuale si configura per altro in maniera diversificata. Gli spazi agricoli sono intensivamente coltivati secondo gli ordinamenti colturali tipici (cerealicoli, in primo luogo, e orticoli) della bassa pianura. Le componenti arboree sono date dalle strutture lineari del residuo sistema a rete (siepi campestri, filari) e da qualche altro singolo elemento areale (macchie).

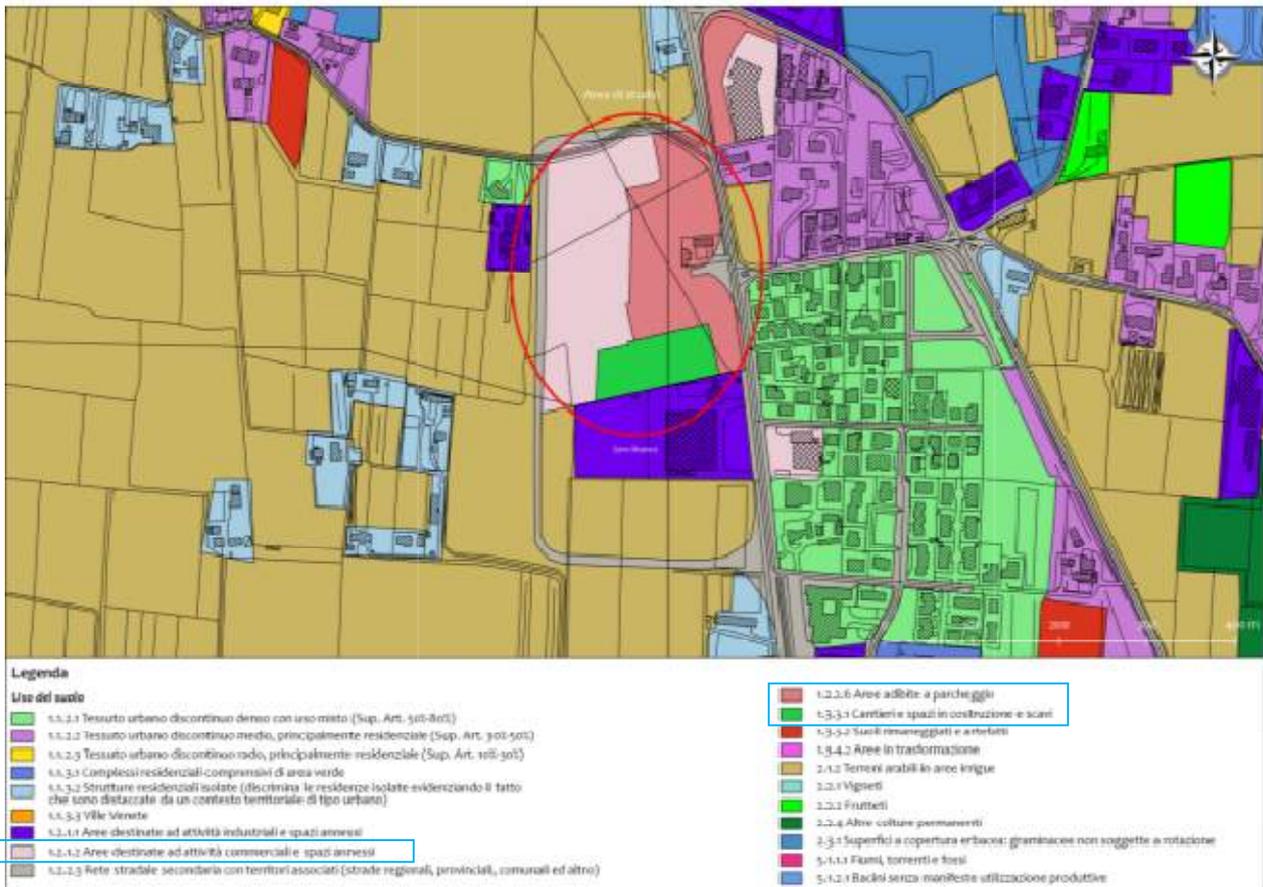


Figura 5.15 - Carta dell'uso del suolo di nostra realizzazione mediante software QGIS (FONTE DATI: Geoportale Regione Veneto)

Secondo la figura sopra riportata, nella carta dell'uso del suolo, l'area di studi ricade per la maggior parte in "aree destinate ad attività commerciali e spazi annessi" in accordo con l'effettiva destinazione attuale dell'area, per un'altra parte in "aree adibite a parcheggio" e in minima parte in "cantieri e spazi in costruzione e scavi".

## 5.5.2 Fauna

L'assetto del patrimonio faunistico in Zero Branco si può configurare, sinteticamente, omologo a quanto si riscontra nel territorio di pianura posto a Sud-Ovest di Treviso. L'antropizzazione è elevata e i fenomeni di occupazione, urbanizzazione, edificazione diffusa, concentrazione di infrastrutture sono largamente diffusi. La contrazione degli spazi disponibili alla fauna, a partire dalla seconda metà del secolo scorso è stata progressiva e rapida, gli equilibri biotici che si erano stabilizzati precedentemente hanno subito alterazioni significative.

Contemporaneamente alla perdita di spazi aperti, l'affermazione dell'agricoltura specializzata, caratterizzata da elevati input energetici e dalla larga disponibilità di sostanze di sintesi, ha mutato in modo sostanziale gli habitat. La semplificazione delle componenti vegetazionali, ascrivibile alle monocolture e monosuccessioni e all'eliminazione di larga parte dei diversificatori ambientali, siepi, macchie, filari, risultano elementi concorrenti all'impoverimento delle componenti faunistiche.

Se per alcuni gruppi animali tale diminuzione non si verifica (o è meno facilmente avvertibile), in quanto meno sensibili o più adattabili ai nuovi assetti, l'esempio più pregnante è riferibile al *Rattus norvegicus* - Surmolotto, in altri casi, per specie ignorate o considerate irrilevanti la rarefazione, l'allontanamento, la destrutturazione demografica causano perdite di biodiversità a volte irreversibili.

Si consideri al riguardo il caso dei Lepidotteri diurni, oggi rari e un tempo comunissimi oppure il recente fenomeno della moria di api. Un'analisi dello stato attuale della fauna non può prescindere, pertanto, da alcune considerazioni, approfondite anche in altri capitoli del presente documento, relative alle cause di alterazione sopradescritte.

## 5.6 AGENTI FISICI

### 5.6.1 Radiazioni non ionizzanti

Le radiazioni non ionizzanti comunemente chiamate campi elettromagnetici (CEM), sono molto diffuse nel territorio, si riscontrano nella rete di distribuzione dell'energia elettrica, nel settore delle telecomunicazioni (impianti di radiodiffusione sonora e televisiva, stazioni radiobase per la telefonia mobile, ponti radio, ecc), nel settore domestico (telefoni cellulari, elettrodomestici...) e nel settore industriale e medico.

I campi elettromagnetici hanno origine dalle cariche elettriche e dal loro movimento (corrente elettrica). L'oscillazione delle cariche elettriche, ad esempio in un'antenna o in un conduttore percorso da corrente, produce campi elettrici e magnetici che si propagano nello spazio sotto forma di onde.

I valori di queste radiazioni variano molto sul territorio perché l'intensità delle onde elettromagnetiche dipende dalla distanza dal corpo emittente, oltre che dalle specifiche caratteristiche tecniche del singolo impianto. Le radiazioni non ionizzanti sono distinte in frequenze di rete (50 Hz) e "alte frequenze" (100 kHz – 300 GHz), come quelle emesse da impianti per la telefonia mobile e antenne di radio e TV; le due diverse tipologie di campi elettromagnetici hanno caratteristiche fisiche ed effetti sul corpo umano di diverso tipo. Le radiazioni non ionizzanti per le quali l'ARPA svolge attività di controllo e protezione della popolazione, sono le radiazioni UV, i campi elettromagnetici a radiofrequenza (RF) e quelli a frequenza di rete (50Hz).

#### 5.6.1.1 *Impianti attivi radiotelevisivi (RTV) e stazioni radiobase (SRB)*

E' una tipologia di impianti fissi per telecomunicazione (stazioni radiobase SRB). I livelli di campo elettrico sono disciplinati dal Decreto del Ministero dell'Ambiente 381/98.

Nel Comune di Zero Branco sono presenti:

- Impianto Telecom e Vodafone in via Zerolo c/o Cimitero Scandolara (su palo);
- Impianto Wind Tre S.p.a. in Via O. Alessandrini (su palo);
- Impianto Telecom e Vodafone in via Albera c/o cimitero Sant'Alberto (su palo);
- Impianto Wind Tre S.p.a. e LINKEM Via G.Casati c/o Impianto WIND (su palo);
- Impianto Telecom e Vodafone in via PASTRELLO C/O PARCHEGGIO COMUNALE (su palo);
- Impianto Wind Tre S.p.a. in p.zza Primo Maggio;
- Impianto Wind Tre S.p.a. in via G. Rossa;
- Impianto Wind Tre S.p.a. c/o Campo Sportivo (su palo);
- Impianto Vodafone c/o campo sportivo comunale (su palo);
- Impianto Telecom in via Taliercio c/o stadio comunale (su palo).

#### 5.6.1.2 *Linee elettriche ad alta tensione*

Il territorio comunale è attraversato dalle seguenti linee elettriche:

COMUNE	TENSIONE	CODICE	NOME
ZERO BRANCO	132 kV	23.583	ISTRANA – SCORZE'
	132 kV	28.558	SCORZE' – TREVIGNANO
	132 kV	28.678	S. LUCIA DI PIAVE – CARTIERA DI VILLORBA – SCORZE'
	132 kV	28.753	TREVISO OVEST – VENEZIA NORD
	220 kV	22.191	TREVISO SUD – SCORZE'
	220 kV	22.217	SOVERZENE – SCORZE'

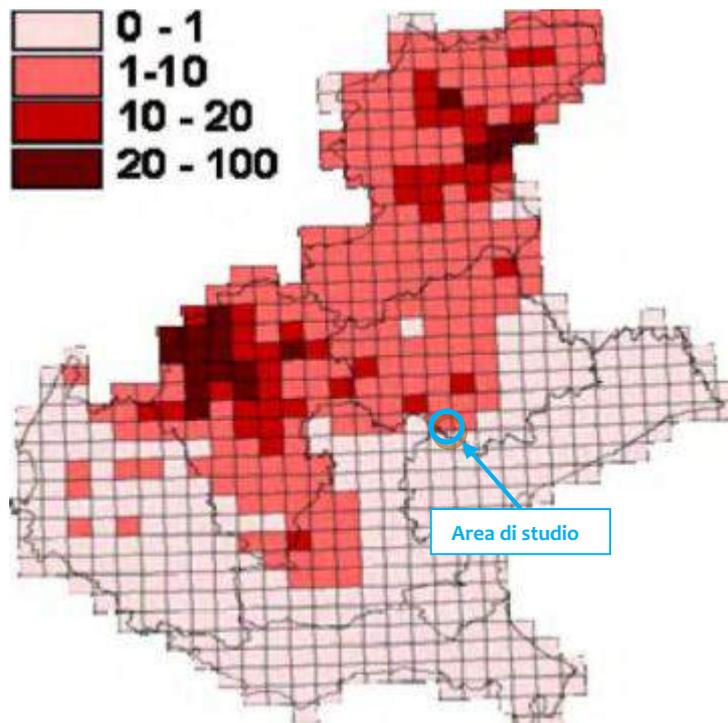
La materia riguardante la protezione di lavoratori e popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici è regolata dalla Legge Quadro n.36 e s.m.i. del 2003. Precedentemente la Regione Veneto aveva già disciplinato la materia, con norme più restrittive di quelle nazionali attraverso la legge 30-06-1993, n.27 "Prevenzione dei danni derivanti dai campi elettromagnetici da elettrodotti".



Figura 5.16 - Catasto ARPAV degli elettrodotti di alta tensione del Veneto

### 5.6.2 Radiazioni ionizzanti

Il radon è un gas nobile e radioattivo naturale che si forma dal decadimento del radio, generato a sua volta dal decadimento dell'uranio. Il radon è un gas molto pesante e viene considerato estremamente pericoloso per la salute umana se inalato. In generale i locali al piano terra risultano interessati dal radon in quanto sono a contatto con il terreno (fonte di provenienza del gas). L'indicatore "Percentuale di abitazioni attese superare un determinato livello di riferimento di concentrazione media annua di radon" è stato elaborato sulla base delle misurazioni annuali rilevate nell'ambito delle indagini nazionale e regionale condotte, rispettivamente, alla fine degli anni '80 e nel periodo 1996-2000. Il livello di riferimento considerato è 200 Bq/m<sup>3</sup> (Becquerel per metro cubo), adottato dalla Regione Veneto con DGRV n. 79 del 18/01/02 "Attuazione della raccomandazione europea n. 143/90: interventi di prevenzione dall'inquinamento da gas radon negli ambienti di vita" come livello raccomandato per le abitazioni (sia per le nuove costruzioni che per le esistenti) oltre il quale si consiglia di intraprendere azioni di bonifica.



Nella stessa delibera, inoltre:

- viene definita un'area a rischio radon, identificata come quella zona (rettangoli di 5\*6 km<sup>2</sup> corrispondenti alle sezioni della C.T.R. 1:10.000) in cui almeno il 10% delle abitazioni, nella configurazione di tipologia abitativa standard regionale rispetto al piano, supera il suddetto livello di riferimento.

- viene redatto un primo elenco di Comuni a rischio radon; l'assegnazione degli edifici di un Comune ad una determinata area ad alto potenziale di radon è stata operata ove il Comune di appartenenza risultasse incluso in tale area: la condizione cautelativa per tale inclusione è stata che almeno il 30% dell'edificato ricadesse in una delle sezioni rettangolari che costituiscono l'area ad alto potenziale di radon (si è fatto ricorso al tematismo sulle aree urbanizzate della Regione Veneto). Sono quindi presenti Comuni a rischio radon pur con percentuali di abitazioni stimate superare i 200 Bq/m<sup>3</sup> inferiori al 10%.

Dalla lettura dei dati ARPAV si deduce che nel territorio di Zero Branco la stima percentuale di abitazioni che superano il livello di riferimento di 200 Bq/m<sup>3</sup> è pari al 3,0 %. Tale valore risulta essere leggermente inferiore alla media provinciale (3,7%).

### 5.6.3 Inquinamento luminoso

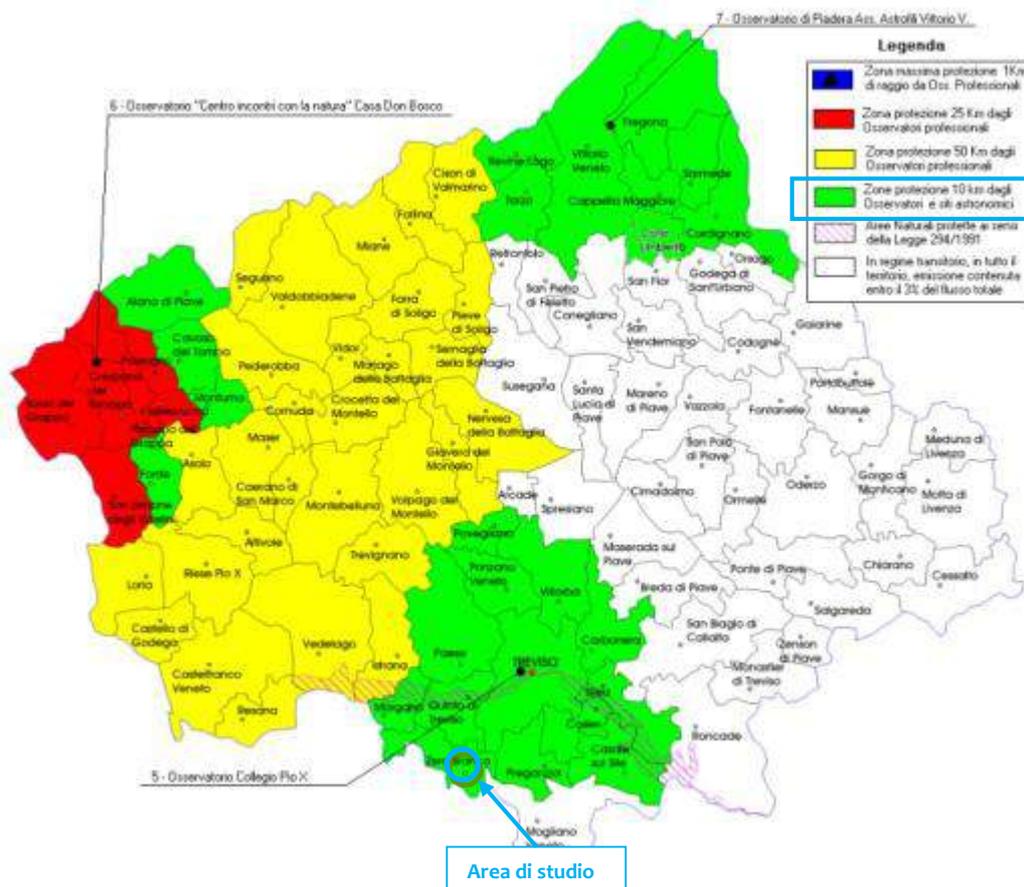
La legge della Regione Veneto n.22 del 27.06.1997 "norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso" prescrive misure di prevenzione dell'inquinamento luminoso su territorio regionale al fine di tutelare e migliorare l'ambiente, di conservare gli equilibri ecologici nelle aree naturali protette (legge 6 dicembre 1991, n. 394), e di promuovere le attività di ricerca e divulgazione scientifica degli osservatori astronomici. A livello comunale, in attesa dell'entrata in vigore del Piano Comunale dell'illuminazione pubblica, le amministrazioni devono adottare le misure contenute nell'allegato C della Legge Regionale: "Criteri tecnici per la progettazione, realizzazione e gestione di impianti di illuminazione esterna" secondo la quale gli impianti di

illuminazione artificiale devono emettere verso il cielo al massimo il 3% del flusso totale emesso dalla loro sorgente.

Le sorgenti principali che possono causare inquinamento luminoso sono:

- impianti di illuminazione pubblici;
- impianti di illuminazione stradali;
- impianti di illuminazione privati;
- impianti di illuminazione di monumenti, opere, ecc.;
- impianti di illuminazione di stadi, complessi commerciali, ecc.;
- fari rotanti;
- insegne pubblicitarie, vetrine.

Zero Branco fa parte dell'elenco dei comuni con territorio inserito nelle fasce di rispetto individuate ai sensi della legge regionale 27 giugno 1997, n° 22.



Il territorio zerotino rientra nella ZONA DI PROTEZIONE PER GLI OSSERVATORI NON PROFESSIONALI E DI SITI DI OSSERVAZIONE (estensione di raggio pari a 10 km).

In tali ambiti la normativa prevede le seguenti misure:

- divieto di utilizzo di sorgenti luminose che producano un'emissione verso l'alto superiore al 3% del flusso totale emesso dalla sorgente;
- divieto di utilizzo di sorgenti luminose che producano fasci di luce di qualsiasi tipo e modalità, fissi e rotanti, diretti verso il cielo o verso superfici che possano rifletterli verso il cielo;
- preferibile utilizzo di sorgenti luminose a vapori di sodio ad alta pressione; per le strade a traffico motorizzato, selezionare ogniqualvolta ciò sia possibile i livelli minimi di luminanza ed illuminamento consentiti dalle norme UNI 10439;
- limitare l'uso di proiettori ai casi di reale necessità, in ogni caso mantenendo l'orientazione del fascio verso il basso, non oltre i sessanta gradi dalla verticale;
- adottare sistemi automatici di controllo e riduzione del flusso luminoso, fino al cinquanta per cento del totale, dopo le ore ventidue, e adottare lo spegnimento programmato integrale degli impianti ogniqualvolta ciò sia possibile, tenuto conto delle esigenze di sicurezza.

La mappa della brillantezza totale del cielo notturno fornisce un'indicazione della qualità del cielo notturno in un territorio. Essa è stata calcolata allo zenith tenendo conto dell'altitudine e della brillantezza naturale del cielo (anch'essa funzione dell'altitudine). L'altitudine ha effetto sulla brillantezza naturale del cielo, sulla brillantezza artificiale e sull'estinzione della luce stellare ed è stata ottenuta da una mappa digitale (DEM). La brillantezza naturale dipende dalla direzione di osservazione e dall'altitudine ed è stata ottenuta con i modelli di Garstang (1989) che tengono conto della luce naturale proveniente da tutto il cielo che viene diffusa dalle particelle e dalle molecole lungo la linea di vista dell'osservatore per le condizioni atmosferiche assunte.

Il comune di Zero Branco, come riportato nella successiva tavola è caratterizzato da un aumento della luminanza totale rispetto la naturale tra il 300% e il 900%. Tali valori risultano in linea con quelli riscontrati nella quasi totalità del territorio provinciale.

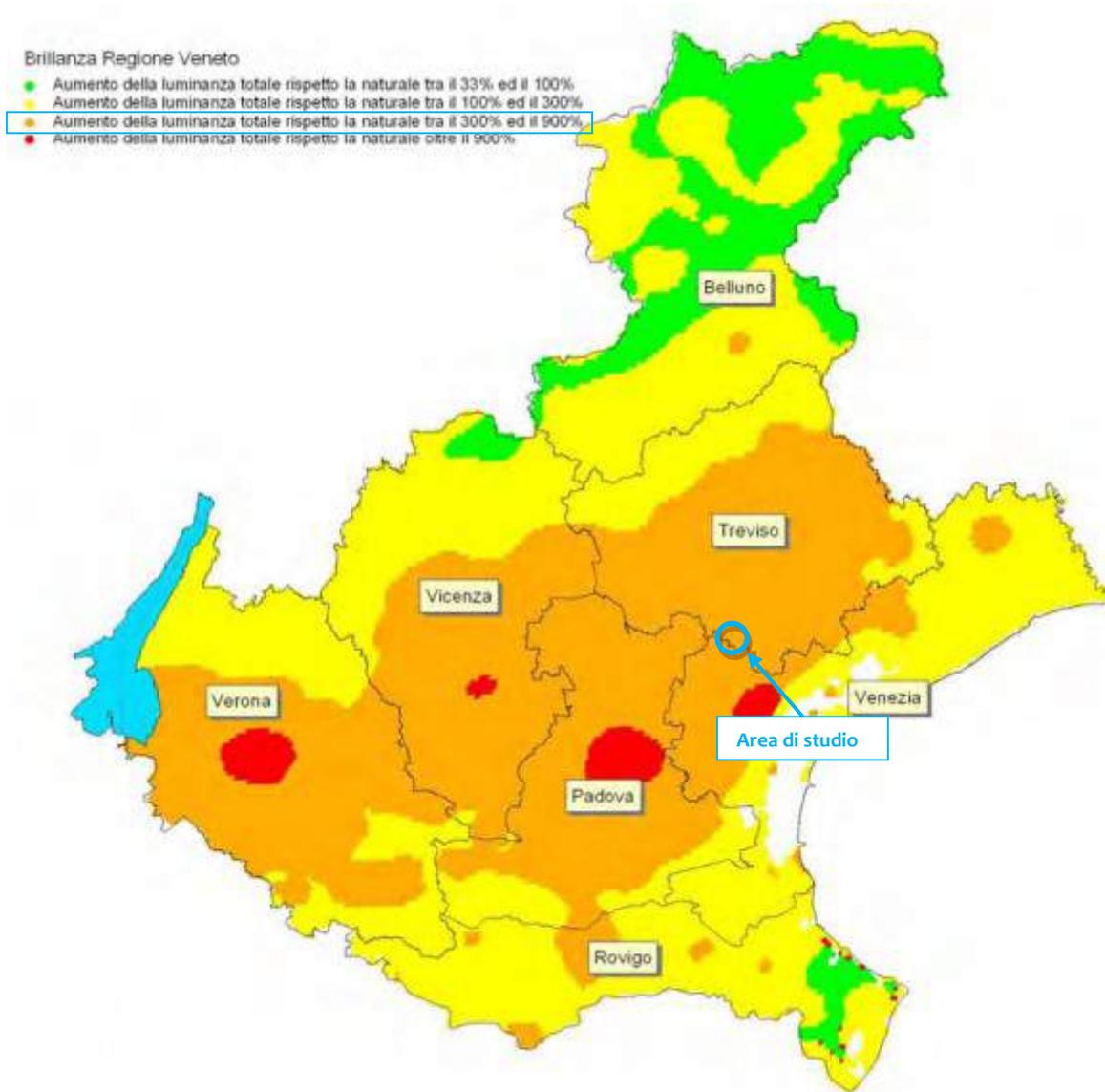


Figura 5.17 - Carta della brillantezza della Regione Veneto

#### 5.6.4 Rumore

La Regione Veneto, predisponendo il Piano Regionale dei Trasporti, ha previsto una sezione relativa all'inquinamento acustico ad integrazione della parte relativa alla componente aria. I fattori principali che contribuiscono a definire i livelli sonori a bordo strada sono:

- il volume totale di traffico;
- la velocità media dei veicoli;
- la composizione dei flussi di traffico;
- la pavimentazione stradale.

I principali fattori che intervengono nella riduzione dei livelli all'aumentare della distanza dalla strada sono le schermature prodotte da ostacoli, l'assorbimento acustico del terreno e quello atmosferico. Per quanto riguarda i criteri adottati per la scelta dei parametri da monitorare si fa riferimento alle indicazioni riportate nella normativa nazionale e comunitaria. In particolare gli indici descrittivi del rumore sono quelli definiti dai

decreti attuativi della legge Quadro 447/95 e l'analisi dei dati è stata condotta mediante valutazioni previsionali relativi a modelli deterministici standardizzati in ambito UE (COPERT).

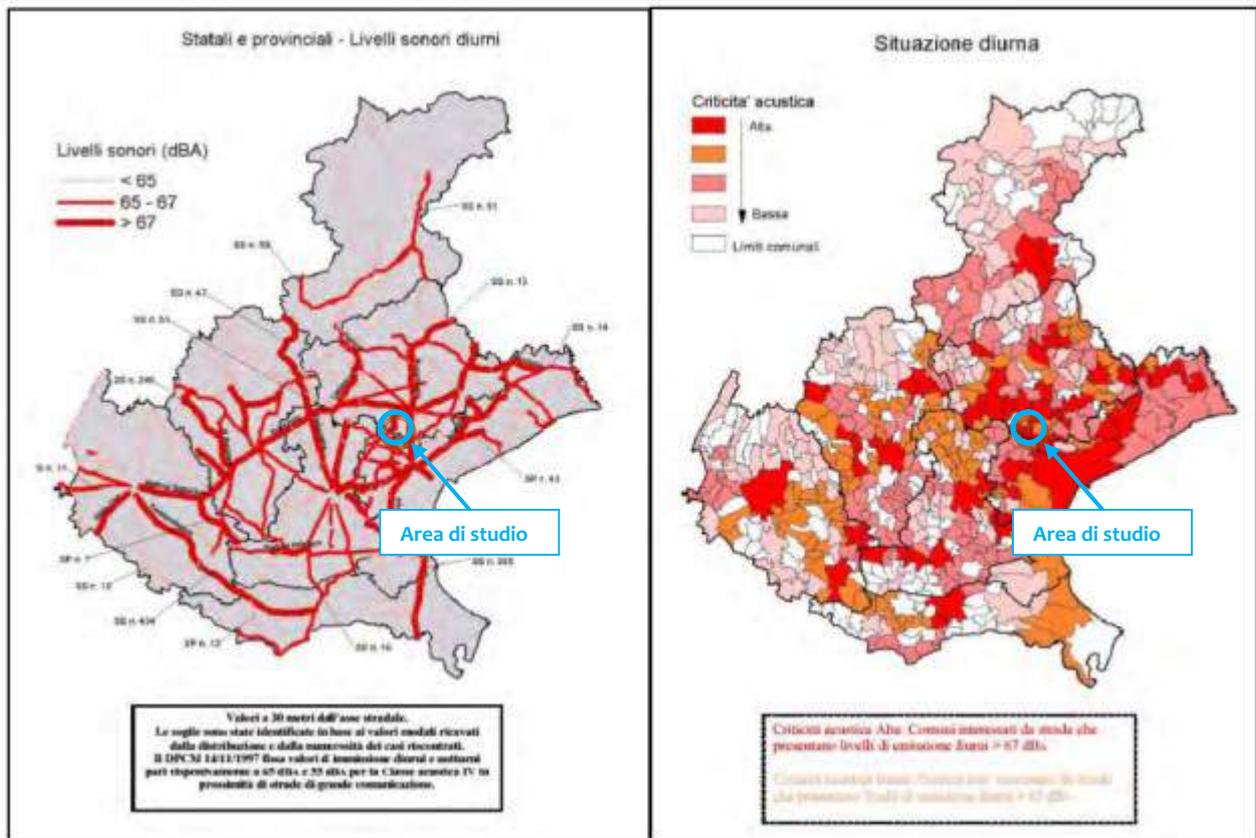


Figura 5.18 - Catasto delle fonti di pressione acustica da infrastrutture extraurbane di trasporto nella Regione del Veneto

Questi modelli previsionali interessano i principali assi viari comunali, la Strada Regionale 515 "Noalese", e le strade provinciali.

Zero Branco risulta essere caratterizzata da una criticità acustica alta.

## 6 QUADRO PROGETTUALE

La Grande Struttura di Vendita in Comune di Zero Branco (TV), attualmente autorizzata ed esistente, consiste in un centro commerciale con superficie di vendita totale pari a 15.000 mq (di cui 2.120 mq alimentare e 12.880 mq non alimentare).

L'intervento oggetto del presente studio consiste nella redistribuzione interna degli spazi con ampliamento di superficie di 2000 mq del settore non alimentare, che, dunque, avrà una superficie finale di 14.880 mq. Tale ampliamento consentirà un aumento della superficie di vendita totale del centro commerciale da 15.000 mq a 17.000 mq.

### 6.1 PROGETTO APPROVATO E REALIZZATO

Il progetto autorizzato nel 2010 e realizzato consiste in una struttura commerciale di vendita, per una superficie netta di vendita pari a 15.000 mq nel settore non alimentare generico e a grande fabbisogno di superficie, operato dalla società SOLUTION REAL ESTATE S.p.A.

Attività	Tot. Superficie [mq]
Abbigliamento (uomo/donna/bambino/sportivo)	2.780
Abbigliamento/Accessori donna	60
Alimentare (Supermercato/Ipermercato)	2.120+380
Beni per la casa/Tempo libero (casalinghi, oggettistica, illuminazione, tessile, giocattoli, bricolage, arredamento, bazar, videogiochi, libreria)	5.920
Beni per la persona (profumeria, argenteria, ottico, erboristeria, cartoleria, bigiotteria, gioielleria, cosmesi naturale, alimenti biologici, orologeria)	760
Calzature/Accessori/Pelletterie	1.880
Hi-Fi/Elettrodomestici	1.100
Attività paracommerciali	960

Figura 6.1 - Attività autorizzate e presenti nel Centro Commerciale

L'intero insediamento è ubicato nel territorio del Comune di Zero Branco, in Provincia di Treviso, avente circa 10.600 abitanti, in un'area posta nel settore orientale del territorio comunale.

Sulla base dei dati di superficie commerciale e abitanti del territorio comunale interessato, la struttura commerciale oggetto dell'intervento è stata classificata come "grande struttura" (nel settore di vendita non alimentare generico e a grande fabbisogno di superficie) e ad essa si sono applicati gli standards urbanistici ed edilizi previsti allo scopo dalla Legge Regionale n. 15/2004, con particolare riferimento agli standards a parcheggio ed alla distribuzione della viabilità interna.

L'ambito che ospita la grande struttura di vendita è posto in adiacenza al centro abitato di Zero Branco, nel settore nord-orientale, in un'area delimitata da Via Treviso (Strada Regionale 515 Noalese) e Via Bettin. Le tratte di afferenza/accesso caratterizzanti l'area sono Via Treviso e Via Kennedy.

I confini dell'area di pertinenza della nuova infrastruttura sono così delimitati:

- a nord passa via Bettin, che taglia in due parti l'area interessata alla realizzazione del progetto (la parte nord ha dimensioni notevolmente inferiori rispetto a quella sud);
- ad est dell'area passa la SR 515;
- a sud è presente una attività industriale e commerciale;
- ad ovest è prevista una nuova strada di lottizzazione; al di là di essa sono presenti abitazioni sparse ed appezzamenti erbosi.



- ad ovest con la S.R. 515 "Noalese", via Treviso.

Il progetto autorizzato ha previsto l'edificazione di un edificio principale con forma a ferro di cavallo, con l'apertura rivolta verso la SR 515, e di 4 edifici più piccoli all'interno della corte individuata dalle due braccia, non parallele, di quello principale. Nell'area antistante gli edifici è stato previsto un parcheggio. Peraltro, sempre nel progetto autorizzato, è stata prevista la realizzazione di una nuova viabilità attorno all'area, con la rettificazione di via Bettin e la creazione di una nuova strada di lottizzazione ad ovest dell'area edificata.

Lo stesso progetto ha poi previsto che da quest'ultima si dirami una delle due vie d'accesso al parcheggio, parallela al braccio sud dell'edificio principale. A nord di via Bettin è poi stato previsto un ulteriore piccolo parcheggio.



Figura 6.3 - Progetto autorizzato del Centro Commerciale "Zero Center" (FONTE: Studio tecnico associato Ruscica)

### 6.1.2 Standard urbanistici

Gli interventi edilizi sono stati realizzati nel rispetto dei seguenti parametri edificatori:

- Superficie coperta massima: 35% della Superficie territoriale;
- Altezza massima del fabbricato: 10,00 m;
- Numero massimo piani fuori terra: tre;
- Destinazione ad uso pubblico: 1mq/mq di superficie coperta massima.

Sono, inoltre, consentite le seguenti destinazioni d'uso:

- attività commerciali;
- studi professionali e commerciali;
- laboratori e magazzini artigiani;

- attività artigianali di servizio;
- selezione, confezionamento e commercializzazione prodotti agricoli;
- autorimesse;
- tutte le attrezzature pubbliche compatibili;
- strutture turistico ricettive e pubblici esercizi.

Dato che ogni proprietario ha dovuto cedere il 15% della superficie territoriale, alla superficie territoriale iniziale della Solution Real Estate S.p.A., che era pari a  $ST_i = 81.906$  mq, è stato tolto il 15%, cosicché la superficie territoriale finale della ditta richiedente, sulla quale è stata calcolata la superficie coperta massima, è  $ST_f = 69.620$  mq, dei quali 57.970 mq costituiscono il lotto edificabile ed i rimanenti sono la quota parte delle opere di urbanizzazione cedute al Comune.

Pertanto, la  $ST_f$ , di 69.620 mq, ha determinato la possibilità di una superficie coperta massima edificabile pari a  $SC_{max} = 24.367$  mq, che comporta il vincolo a destinazione pubblica di altrettanta superficie scoperta.

Il progetto prevede di costruire edifici ad un solo piano fuori terra, senza piani interrati, dell'altezza massima sotto trave di 550 cm, coprendo una superficie totale di  $SC_{tot} = 23.696$  mq, inferiore al massimo consentito, oltre a 400 mq destinati a vani tecnici.

### 6.1.3 Caratteristiche progettuali autorizzate

Il progetto autorizzato ha previsto la realizzazione di un grande edificio a tre lati, non perpendicolari fra loro, di oltre 21.000 mq, che forma una corte interna, aperta verso est, la quale misura 130 metri circa sul lato sud, 200 metri circa sul lato ovest e 65 metri circa sul lato nord.

I tre lati dell'edificio hanno profondità diverse: 50 metri circa per la parte centrale, disposta lungo l'asse nord-sud, e 40 metri circa per le braccia laterali, parallele fra loro, che da ovest si aprono verso la "Noalese", ad est.

All'interno della corte sono disposti quattro edifici più piccoli e più bassi, di circa 700 mq ciascuno, rettangolari, 18x36 metri, con direzione perpendicolare alle braccia dell'edificio principale, in modo da formare altrettante piazze trapezoidali, chiuse dal lato centrale di quest'ultimo edificio.

Tutte le strutture sono in cemento armato prefabbricato.

L'edificio principale ha un'altezza sotto trave pari a 550 cm, ed un'altezza esterna di 740 cm, colorato in blu scuro, in modo da attenuarne la possente massa, mentre gli edifici minori hanno un'altezza sotto trave pari a 450 cm., ed un'altezza esterna di 550 cm, colorati in rosso, in modo da evidenziarli per contrasto con l'edificio principale.

Tutto l'edificio rispetta i requisiti imposti dalla L.S. 311/2006, relativamente al contenimento dei consumi energetici, compreso l'isolamento del pavimento contro terra, ed i serramenti sono costituiti da profili di alluminio a taglio termico, con vetrocamera basso emissivo, composizione 5+5 pl. 0.76/12/4+4 BE.

È stato previsto un sistema di riscaldamento invernale e di climatizzazione estiva centralizzato che, attraverso una rete a quattro tubi, garantisce la distribuzione dei fluidi termo vettori alle varie unità commerciali. Inoltre il sistema centralizzato può essere dotato di impianti per la cogenerazione e la produzione di calore da biomasse così come definite nell'art. 2 del D.Lgs. 387/2003.

Il perimetro della corte è avvolto da una struttura metallica, sulla quale sono state installate le insegne, che sostiene il portico ad uso pubblico e collega fra loro i vari edifici.

### 6.1.4 Gli impianti installati

Gli impianti realizzati sono costituiti da:

- rete del gas
- rete ENEL
- rete per la fognatura

- rete di smaltimento delle acque meteoriche, con creazione dell'invaso richiesto dal Piano particolareggiato
- rete di approvvigionamento idrico con apposito pozzo artesiano privato
- rete antincendio, con vasca di accumulo opportunamente dimensionata
- sistema di riscaldamento e climatizzazione centralizzato
  
- rete di teleriscaldamento e teleraffrescamento da centrale termica fino alle singole unità di trattamento dell'aria
- sistemi di cogenerazione e/o produzione di calore ad alto rendimento e utilizzanti biomasse come definite nell'art. 2 del D.Lgs. 387/2003.

Si descrivono di seguito le opere relative agli impianti meccanici realizzati all'interno del Centro commerciale:

CONDIZIONI TERMOIGROMETRICHE ESTERNE		
Località	Zero Branco	
Inverno	t= -5°C	U.R. =75,88%
Estate	t=32°C	U.R.=63,69%
CONDIZIONI TERMOIGROMETRICHE INTERNE		
Inverno	t= 20+- 1°C	U.R. 50%
Estate	t=26+- 1°C	U.R. 50%

Nel periodo estivo la differenza di temperatura (dT) tra l'esterno e l'interno non deve essere superiore a 7°C. Non avendo il Centro Commerciale parti in comune, la proprietà non ha potuto predisporre in progetto l'installazione di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia. Tali impianti dovranno essere stati installati sulle singole proprietà. A tal fine la Solution Real Estate S.p.A. ha incentivato l'installazione di impianti fotovoltaici attraverso il posizionamento di cavidotti e la predisposizione di un parapetto in modo da avere dei pannelli semi-integrati. Risultano inoltre installati due impianti fotovoltaici sul tetto di due proprietà per un totale di 288,88 kW picco di superficie.

La centrale termica per la produzione centralizzata di energia termica e frigorifera è composta da:

- N°2÷6 caldaie a condensazione da 575 kWt l'una per una potenza massima stimata in circa 2÷3 MWt con temperature di mandata e ritorno 80/60°C;
- N°2÷3 chiller (del tipo con compressore a vite e/o centrifugo) per una potenza massima di circa 3,5÷4,5 MWf.

Le caldaie sono disaccoppiate dal circuito secondario per mezzo di scambiatori a piastre, per evitare l'intasamento e malfunzionamento degli scambiatori delle caldaie dovuto alla sporcizia che viene facilmente trasportata in un circuito di teleriscaldamento che serve una molteplicità di utenze.

L'acqua calda è stoccata in un accumulo di 5.000 litri per limitare il numero di accensioni giornaliere delle caldaie, quindi per ridurre l'usura e gli interventi di manutenzione di tali apparati.

È stato installato inoltre un impianto per la combustione di biomasse legnose come specificate nella sezione 4 dell'allegato X alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Le emissioni di polveri vengono garantite mediante una linea di filtraggio costituita da un multiclone depolveratore fumi ad inversione di velocità inerziale per la captazione a bassa velocità di aeriformi residui di combustione con efficienza di funzionamento dell'85% ca, costruito a sviluppo verticale, con struttura

autoportante in lamiera di acciaio di forte spessore min.2.5 - max.4 m/m opportunamente dimensionato completo di sportelli per la periodica pulizia e manutenzione, piedistalli, serbatoio di raccolta ceneri.

Di seguito si riportano i dati relativi ai generatori di calore:

- n°1 caldaia da 800 kW

- n°2 caldaie da 400 kW

Le attività commerciali del corpo centrale sono state dotate di impianto meccanico di climatizzazione e ventilazione, necessario per il ricambio dell'aria (32 mc/h per persona), non essendo stati rispettati in toto gli standard per le aperture apribili previsti dalla Circolare 13 Regione Veneto.

Le unità di trattamento aria installate dagli utenti sono dotate di un sistema meccanico composto da un recuperatore di calore rotativo entalpico che permette il rinnovo completo e continuo dell'aria ambiente e un pre-trattamento della stessa tramite lo scambiatore che mette in contatto l'aria interna con l'aria esterna, permettendo così uno scambio termico e una cessione di calore tra i fluidi.

L'impianto di ventilazione meccanico è stato dimensionato in maniera tale da garantire 32mc/h per persona (nelle condizioni di massimo affollamento) di aria esterna come richiesto dalla norma regionale ed è stato dotato di controllo della qualità dell'aria per diminuire i volumi di ricambio nei momenti di basso affollamento.

## 6.2 PROGETTO PREVISTO

Lo stato di progetto prevede l'ampliamento di 2.000 mq di superficie di vendita del settore non alimentare fino al raggiungimento di una superficie di vendita totale di 17.000 mq.

Dal punto di vista edilizio non verranno fatte modifiche alle strutture e ai prospetti degli edifici, bensì solamente ridistribuiti gli spazi interni.

Non è previsto, al fine della nuova configurazione commerciale, la ridefinizione delle aree a parcheggio le quali si manterranno come allo stato attuale.

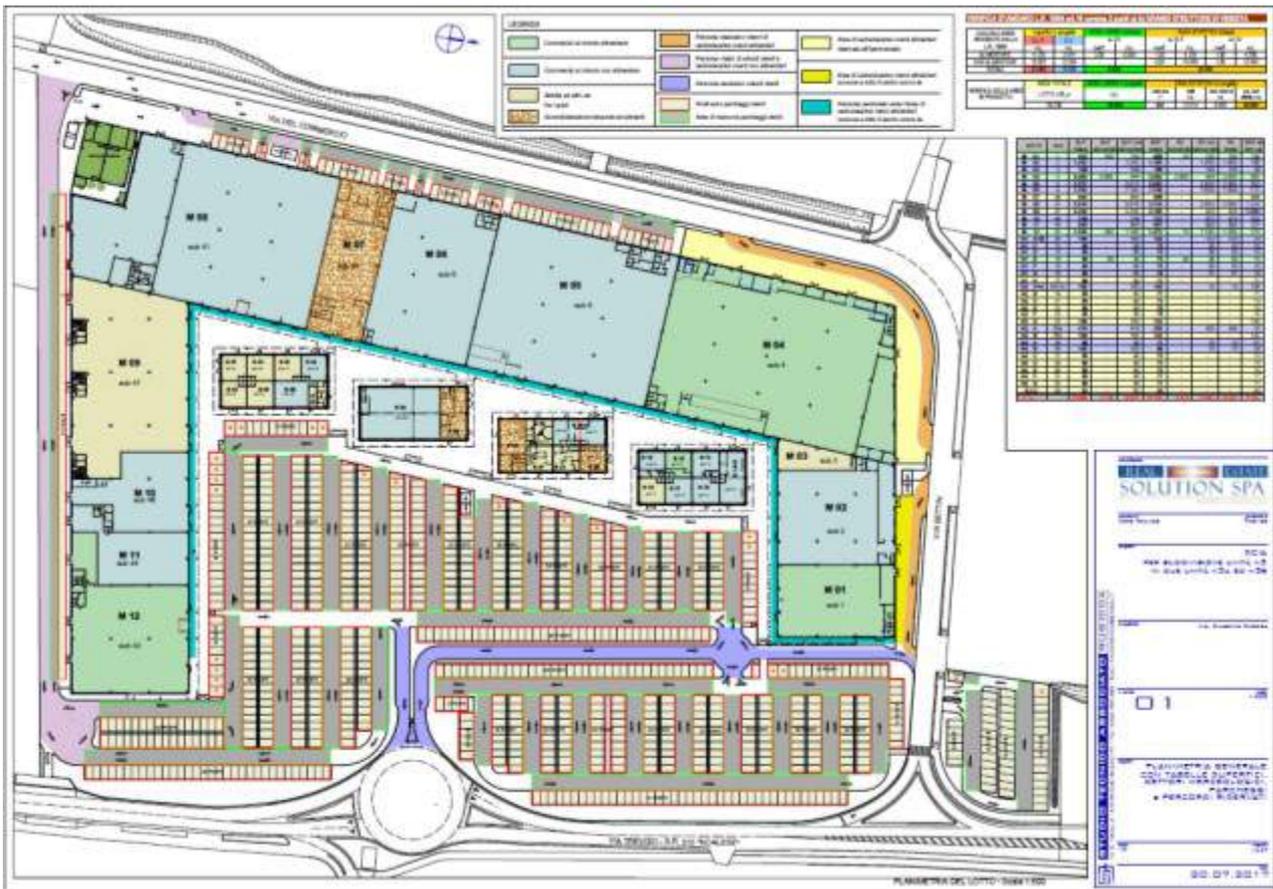


figura 6.4 - Planimetria generale con tabelle superfici, settori merceologici, parcheggi e percorsi riservati  
(FONTE: Studio tecnico associato Ruscica)

## 6.2.1 Viabilità di progetto

Si riporta di seguito quanto indicato nello “Studio di impatto viabilistico” redatto dallo Studio Logit con sede a Castelfranco Veneto (TV), correlato alla richiesta di ampliamento della superficie di vendita del Centro Commerciale “Zero Center” ubicato lungo la SR515 “Noalese” in comune di Zero Branco (TV).

L’intervento oggetto del presente studio è ubicato a nord del centro urbano di Zero Branco, lungo la SR515 “Noalese”. La viabilità di afferenza al lotto in esame risulta di conseguenza contraddistinta da una quota di mobilità veicolare composta sia da flussi di penetrazione all’area commerciale che da flussi veicolari di attraversamento verso il capoluogo. Per questo motivo è risultato fondamentale analizzare specificatamente le ricadute in termini di traffico originate dall’intervento di progetto.

Per descrivere, quindi, in modo completo ed accurato i flussi veicolari che caratterizzano la rete viaria sono stati eseguiti dei rilievi automatici lungo i principali assi viari dell’area in oggetto. In aggiunta sono stati eseguiti anche dei rilievi manuali nell’intervallo orario di punta della sera di venerdì 6 Ottobre 2017 in corrispondenza delle intersezioni limitrofe.

### 6.2.1.1 Accessi

Gli accessi al comparto commerciale, a servizio della clientela, sono localizzati sui lati nord, est e sud dell’ambito di intervento. Nello specifico due accessi all’area a parcheggio, entrambi a doppio senso di marcia, sono ubicati rispettivamente lungo la SR515 “Noalese” e Via del Commercio, mentre un ulteriore accesso, che permette la sola uscita dal comparto commerciale, è ubicato lungo Via Bettin.

L'area carico-scarico merci, invece, presenta accessi separati ubicati in parte lungo Via Bettin e in parte lungo Via del Commercio.

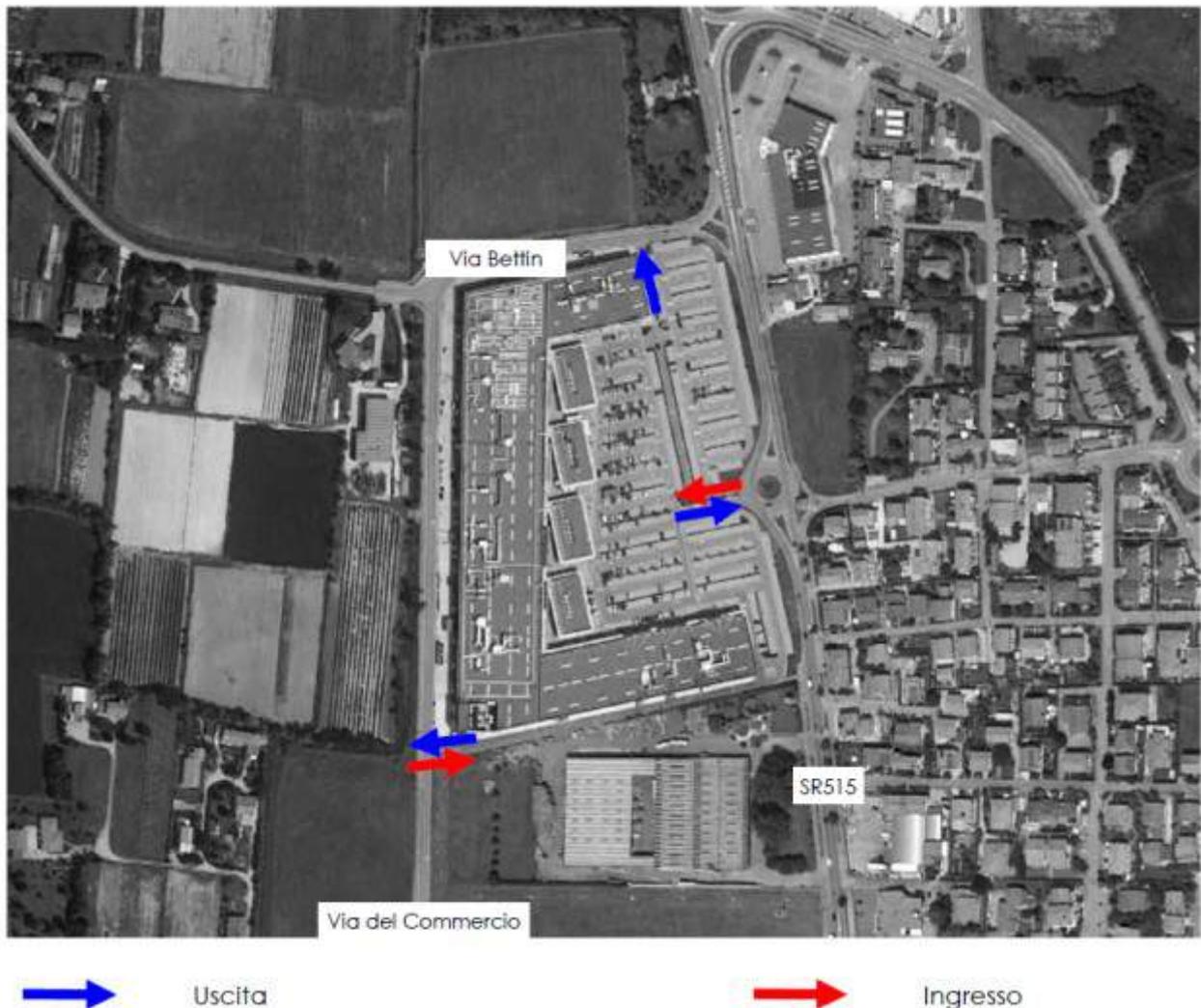


Figura 6.5 - Accessi al comparto commerciale (FONTE: SIV Studio Logit)

### 6.2.1.2 ***Flussi di traffico indotti***

Come riportato nello studio viabilistico redatto dallo Studio Logit sono stati stimati i flussi veicolari in accesso/egresso dal lotto in esame in aggiunta a quelli attratti dall'attuale struttura commerciale.

L'intervento di progetto, pur mantenendo inalterato il numero dei posti auto disponibili, prevede, grazie ad una redistribuzione interna degli spazi, l'ampliamento della superficie di vendita di 2.000 mq, fino ad una configurazione futura di 17.000 mq di area vendita. Premesso ciò, applicando una proporzione tra la superficie di vendita attualmente autorizzata, pari a 15.000 mq coi relativi indotti rilevati nell'ora di punta evidenziata, è stato stimato un indotto generato dall'intervento di ampliamento della superficie di vendita pari a 40 veic/h, equamente distribuiti in ingresso (20 veic. eq/h) e in uscita (20 veic. eq/h).

### 6.2.1.3 ***Flussi di traffico futuri***

Per determinare i flussi di traffico futuri, ai flussi veicolari esistenti, caratterizzanti il sistema viario d'interesse, sono stati sommati i flussi indotti secondo la nuova ripartizione del futuro assetto.

Le valutazioni dei livelli di servizio sono state eseguite mediante un software microsimulativo, con riferimento sia allo stato di progetto che a quello attuale, manifestando, nei due scenari, una substanziale

invarianza degli indicatori prestazionali globali. L'analisi, sviluppata sulla base di ipotesi trasportistiche opportunamente ponderate dimostra pertanto che, a seguito dell'ampliamento della superficie di vendita commerciale, l'attuale rete infrastrutturale sarà in grado di assorbire agevolmente l'esiguo aumento di traffico previsto.

Data la natura dell'area, ubicata in prossimità di numerose arterie viarie di rilevanza strategica che si intersecano tra loro nelle immediate vicinanze, a ridosso del comune di Zero Branco, la posizione risulta essere ideale per lo sviluppo di attività commerciali di grandi dimensioni che vengono così collegate direttamente alla rete viaria principale riducendo al minimo i possibili effetti negativi causati dal traffico indotto sulla rete urbana a servizio delle aree residenziali.

## 7 EFFETTI AMBIENTALI DELL'INTERVENTO

La valutazione degli impatti ambientali derivanti dalla realizzazione di un Centro Commerciale implica la definizione dello stato attuale dell'ambiente caratterizzante il contesto e la definizione dei fattori di pressione che la realizzazione stessa esercita sulle differenti matrici ambientali (aria, acqua, suolo, ecc..).

### 7.1 ATMOSFERA

L'obiettivo di fondo nella caratterizzazione di questa componente è l'analisi dell'inquinamento atmosferico, inteso come "stato dell'aria atmosferica conseguente alla immissione nella stessa di sostanze di qualsiasi natura in misura e condizioni tali da alterare la salubrità dell'aria e da costituire pregiudizio diretto o indiretto per la salute dei cittadini o danno ai beni pubblici e privati".

Analizzando nel dettaglio i possibili impatti in termini di emissioni sono individuate come sorgenti principali il traffico indotto e gli impianti installati.

Con riferimento al traffico indotto, quest'ultimo può avere influenza negativa in senso generale sui parametri PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>, CO, SO<sub>x</sub> (gasolio), Benzene (benzina), NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, Benzo(a)Pirene. Nel caso specifico il teatro dell'analisi è rappresentato da un'area ad elevata infrastrutturazione, già sottoposta a livelli di inquinamento atmosferico non poco rilevanti dovuti alla presenza della viabilità principale di collegamento.

Per quanto riguarda gli impianti, in questo caso specifico si prevede di mantenere la rete di teleriscaldamento e teleraffrescamento da centrale termica fino alle singole unità di trattamento dell'aria e i sistemi di cogenerazione e/o produzione di calore ad alto rendimento e utilizzanti biomasse come definite nell'art. 2 del D.Lgs. 387/2003, già autorizzato nel 2010.

Non avendo il Centro Commerciale parti in comune, nel 2010 la proprietà non ha potuto predisporre in progetto l'installazione di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia da installare sulle singole proprietà. A tal fine la Solution Real Estate S.p.A. ha incentivato l'installazione di impianti fotovoltaici attraverso il posizionamento di cavidotti e la predisposizione di un parapetto in modo da avere dei pannelli semi-integrati. Già nel 2010 era stata confermata l'installazione di due impianti fotovoltaici sul tetto di due proprietà per un totale di 288,88 kW picco di superficie. Le attività commerciali del corpo centrale sono state dotate di impianto meccanico di climatizzazione e ventilazione, necessario per il ricambio dell'aria (32 mc/h per persona)

#### 7.1.1 Emissioni in fase di esercizio

Il principale fattore di potenziale impatto sullo stato di qualità dell'aria dovuto al progetto riguarda le emissioni di inquinanti atmosferici da parte del traffico veicolare che afferra al sito commerciale.

Il teatro dell'analisi è rappresentato da un'area che è già sottoposta a livelli di inquinamento atmosferico non poco rilevanti e sarebbe estremamente complesso valutare l'impatto marginale da correlare specificamente alla ridistribuzione interna della struttura in esame. Dato l'incremento esiguo del traffico, così definito dall'analisi della viabilità, dovuto all'aumento della capacità attrattiva del centro commerciale, non si ritiene quindi, in termini assoluti, che le quantità di inquinamento generate potenzialmente siano così significative da determinare, per zone territoriali lontane dall'infrastruttura, incrementi sensibili nell'esposizione ad agenti inquinanti; in generale la maggior parte dell'inquinante si riscontra nei primi 50 m; è comunque all'interno dei primi 150 m che si distribuisce pressoché tutto il complesso della quantità.

Come riportato nello studio viabilistico redatto dallo Studio Logit, data la natura dell'area, ubicata in prossimità di numerose arterie viarie di rilevanza strategica che si intersecano tra loro nelle immediate vicinanze, a ridosso del comune di Zero Branco, la posizione risulta essere ideale per lo sviluppo di attività commerciali di grandi dimensioni che vengono così collegate direttamente alla rete viaria principale riducendo al minimo i possibili effetti negativi causati dal traffico indotto sulla rete urbana a servizio delle aree residenziali.

## 7.2 ACQUA

Il progetto di ampliamento della superficie di vendita non comporta modifiche a prelievi, consumi e scarichi del Centro Commerciale. Per tale motivo l'impatto sulla matrice acqua si può ritenere ragionevolmente poco significativo.

Riguardo il consumo di risorse idriche, il Centro Commerciale Zero Center provvede all'approvvigionamento idrico da pozzo artesiano privato. Le torri evaporative a pieno regime avranno un consumo d'acqua pari a 15 mc/h; questo dato si riferisce al momento di massima richiesta di energia frigorifera, ma probabilmente nella maggior parte del tempo il flusso non supererà i 10 mc/h. Il fabbisogno idrico annuale per le torri evaporative è stimato pari a 10.000 m<sup>3</sup>/anno.

È presente inoltre una rete di smaltimento delle acque meteoriche, che recapita nell'invaso richiesto dal Piano particolareggiato. Le aree di stallo sono in pavimentazione drenante. Inoltre sono state realizzate due vasche di prima pioggia, per la raccolta degli eventuali oli presenti sulle aree asfaltate in grado di trattare tutta la quantità d'acqua che ricade sulla superficie nei primi 15 minuti di pioggia. Le acque bianche provenienti dai piazzali sono convogliate in adeguato impianto di trattamento di prima pioggia (come previsto dall'art. 39 delle NTA del PTA della Regione Veneto) e successivamente recapitate nel bacino di laminazione che recapita in corpo idrico superficiale.

Con riferimento all'acqua utilizzata negli impianti, quella presente nell'impianto termico subisce un trattamento di addolcimento. L'acqua delle torri evaporative, invece, oltre al trattamento di addolcimento viene trattata con un alghicida e battericida, dato che l'acqua è raccolta in una vasca a cielo aperto.

È stato realizzato, inoltre, un conduttivimetro per controllare la concentrazione di sali presenti nell'acqua, per poter effettuare uno spurgo adeguato quando la concentrazione diventa troppo elevata. L'acqua di condensa proveniente dalle caldaie subisce dunque un trattamento di neutralizzazione prima di finire nella rete di scarico delle acque nere e acque saponate.

## 7.3 SUOLO

Si può ragionevolmente ritenere che non che sussisteranno impatti su questa componente ambientale in quanto l'intervento riguarda esclusivamente modifiche interne determinanti la suddivisione in due unità di una struttura già esistente, di cui non si alterano i parametri urbanistici e le volumetrie.

Il progetto infatti non prevede ulteriore consumo di suolo oltre a quello già edificato. Non si prevede quindi possibilità di contaminazione del suolo per sversamenti accidentali in fase di cantiere.

### 7.3.1 Rifiuti

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti si continuerà a perseguire la massimizzazione della raccolta differenziata, già predisposta in idonee aree impermeabilizzate.

Visto che l'ampliamento non riguarderà il settore alimentare verranno prodotti per lo più rifiuti da avviare al riciclo. Non è prevista la produzione di rifiuti pericolosi quali oli, batterie, vernici, ecc..

## 7.4 TERRITORIO

La nuova struttura si allinea agli schemi esistenti ed imposti dalla normativa territoriale vigente ed è conforme con il contesto limitrofo a destinazione produttiva esistente o in previsione.

L'azione dell'uomo si è sovrapposta nel tempo agli effetti naturali, determinando la presenza di un territorio antropizzato e conseguenti occupazioni del suolo, che sono manifestazioni tangibili dell'intervento antropico. In particolare, per ogni nuovo intervento si pone il problema del rispetto della pianificazione territoriale, urbanistica ed ambientale vigente.

L'intervento proposto risulta conforme con il regime vincolistico e pianificatorio vigente nell'area interessata, l'intervento dunque non avviene in modo incontrollato, dato che soggiace a precise norme di legge e di pianificazione.

Non è previsto, al fine della nuova configurazione commerciale, la ridefinizione delle aree a parcheggio le quali si manterranno come allo stato attuale. Gli accessi al comparto commerciale, a servizio della clientela e dei mezzi per il carico/scarico merci, rimarranno invariati rispetto allo stato di fatto.

## 7.5 PAESAGGIO

Rispetto allo stato approvato la percezione dell'area rimarrà immutata in quanto non sono previste modifiche a prospetti o aree esterne di pertinenza. L'impatto sulla matrice paesaggio risulta per questo motivo nullo.

## 7.6 FLORA E FAUNA

L'intervento investe un'area del territorio già antropizzato, caratterizzato dalla presenza diffusa nelle zone adiacenti di strutture terziarie fraposte ad aree di tipo residenziale. La ridotta presenza di animali e la situazione già notevolmente condizionata dalla presenza dell'infrastruttura viaria e delle strutture produttive vicine determinano un impatto trascurabile per la flora e fauna eventualmente presenti negli intorni dell'area.

## 7.7 VIABILITÀ

Secondo quanto indicato nello Studio di Impatto Viabilistico, lo stato attuale della viabilità è stato descritto grazie ad un preciso ed accurato rilievo sia automatico che manuale dei flussi veicolari che attualmente caricano la rete; a questi sono stati sommati i veicoli indotti generati dall'intervento.

La stima del carico veicolare indotto è stata effettuata sulla base di quanto stabilito dalla normativa regionale in base alla destinazione d'uso dell'area e ubicazione.

Le valutazioni dei livelli di servizio sono state eseguite mediante un software microsimulativo; sono stati simulati la situazione attuale e lo scenario futuro.

L'analisi che è stata sviluppata sulla base di ipotesi trasportistiche opportunamente ponderate ha dimostrato che, a seguito dell'ampliamento previsto (ridistribuzione interna delle superfici), l'attuale rete infrastrutturale sarà in grado di assorbire agevolmente l'esiguo aumento di traffico previsto.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda allo studio di impatto viabilistico allegato.

## 7.8 INQUINAMENTO ACUSTICO

In riferimento all'area di studio gli impatti alla componente rumore sono dovuti a:

- Traffico indotto dalla struttura commerciale;
- Impianti meccanici/elettrici esterni (su copertura edifici).

I risultati della valutazione previsionale acustica condotta nel 2010 hanno dimostrato che la presenza delle nuove sorgenti di rumore introdotte con la realizzazione del complesso avrebbero portato ad un impatto acustico minimo nella zona, in quanto era garantito il rispetto del criterio differenziale e dei limiti di emissione; il rispetto dei limiti di immissione risultava invece già compromesso allo stato ante operam, a causa dell'elevato traffico veicolare sulla SR 515. Era stato peraltro evidenziato che il rispetto dei limiti, sia diurni che notturni, sarà totale nelle aree in cui il rumore associato al traffico risulterà schermato dalla presenza del nuovo complesso.

In riferimento all'ampliamento oggetto della presente relazione di screening non si è considerato necessario condurre un nuovo impatto acustico in quanto l'aumento di flussi di traffico stimato è molto limitato e inoltre nel frattempo il Comune ha aggiornato la zonizzazione acustica comunale inserendo tutta l'area occupata dal centro commerciale in classe V (in precedenza era classe III) con una fascia di transizione in classe IV nella quale rientrano i ricettori sensibili.

Si stima quindi che non vi saranno particolari modifiche al clima acustico dell'area e che sarà garantito il rispetto dei limiti della zonizzazione acustica vigente.

## 7.9 SALUTE PUBBLICA

L'attività non comporta rischi potenziali per la salute dei lavoratori derivanti dall'uso delle struttura.

L'individuazione degli elementi di controllo dello stato di salute di una popolazione è sempre problematico, perché deve tener conto di molteplici fattori che concorrono a definire se determinati fattori ambientali hanno una rilevanza tale da poter generare effetti – sia acuti che cronici – sulla situazione sanitaria di quella popolazione, e quindi di richiedere interventi di sorveglianza e di controllo.

Lo studio di impatto sulla salute umana deve tener conto degli impatti, diretti e indiretti, del progetto in esame sui parametri ambientali significativi dal punto di vista sanitario. In questo caso ci si dovrà riferire alle emissioni in atmosfera significative per la popolazione limitrofa e per i lavoratori, dovute alle fasi di costruzione e di esercizio, tenendo conto di limiti di concentrazione estrapolati dalla normativa di settore e dalle raccomandazioni delle principali organizzazioni (EPA e OMS). È necessario considerare anche l'inquinamento da rumore, essendo una delle cause più diffuse ed insidiose di disturbo e di possibili patologie.

Un ulteriore importante aspetto riguardante la salute umana è costituito dalla valutazione dei livelli di rischio di incidente a causa del traffico veicolare e più in generale a causa delle varie attività previste. Per quanto riguarda il traffico veicolare non sono previsti rilevanti aumenti di impatto per cui anche la pubblica sicurezza non verrà interessata da possibili peggioramenti.

## 7.10 INQUINAMENTO LUMINOSO

La Regione Veneto con la L.R. n. 22/1997 "Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso" prescriveva misure per la prevenzione dell'inquinamento luminoso sul territorio regionale, al fine di tutelare e migliorare l'ambiente in cui viviamo. Ora tale legge è superata dalla nuova L.R. n. 17/2009: "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". Tutti i corpi illuminanti installati in area esterna hanno un orientamento del flusso, emissioni di radiazioni luminose ed efficienza rispondenti alla Legge Regionale n.17 del 7 Agosto 2009. L'impatto sulla componente risulta quindi nullo.

## 7.11 RISORSE ENERGETICHE

Nella realizzazione del complesso commerciale sono state utilizzate tecniche, impianti e materiali improntati alla sostenibilità, con l'uso di risorse ed energie rinnovabili, la riduzione dei consumi energetici, la salubrità e la qualità dell'aria interna e la prevenzione dell'inquinamento.

In particolare le soluzioni adottate sono state le seguenti:

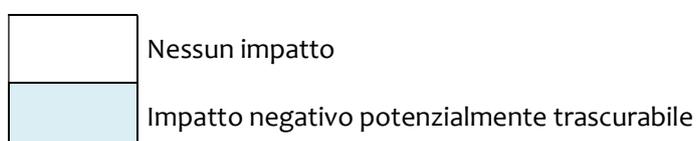
- installazione impianti di ultima generazione e quindi con i migliori rendimenti energetici;
- rete di teleriscaldamento e teleraffrescamento da centrale termica fino alle singole unità di trattamento dell'aria;
- sistemi di cogenerazione e/o produzione di calore ad alto rendimento e utilizzanti biomasse come definite nell'art. 2 del D.Lgs. 387/2003
- installazione di impianti fotovoltaici attraverso il posizionamento di cavidotti e la predisposizione di un parapetto in modo da avere dei pannelli semi-integrati;
- di due impianti fotovoltaici sul tetto di due proprietà per un totale di 288,88 kW picco di superficie;
- impianto meccanico di climatizzazione e ventilazione, necessario per il ricambio dell'aria (32 mc/h per persona)

Si specifica infine che l'ampliamento oggetto della presente non comporta un aumento del fabbisogno energetico e nessuna modifica di assetto impiantistico.

## 8 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

### 8.1 Matrice delle interrelazioni potenziali

Dopo aver descritto la sensibilità dell'ambiente nei dintorni del sito proposto, presentato le caratteristiche del progetto, esaminato gli inquinamenti e i disturbi ambientali potenziali, è esposta di seguito la valutazione degli effetti ambientali. Per quanto riguarda la rappresentazione della tipologia di impatto, sarà impiegata la seguente simbologia, con distinzione fra impatto positivo ed impatto negativo, a sua volta distinto in vari gradi di gravità:



	Impatto negativo potenzialmente basso/poco significativo
	Impatto negativo potenzialmente medio
	Impatto negativo potenzialmente alto
	Impatto positivo

ESERCIZIO		ATMOSFERA	IDROSFERA		LITOSISTEMA		RUMORE		VEGETAZIONE	FAUNA ED ECOSISTEMA	PAESAGGIO	TERRITORIO	SALUTE PUBBLICA	CONSUMO DI ENERGIA
		Emissioni in atmosfera	Scarichi idrici	Inquinamento delle acque superficiali e modificazioni idrografiche	Modificazioni dell'uso del suolo	Produzione rifiuti	Inquinamento acustico da traffico veicolare	Inquinamento acustico legato agli impianti tecnologici	Alterazione e sottrazione della vegetazione	Disturbo fauna locale	Qualità estetico percettiva	Sistema viabilità-traffico	Sicurezza	Inquinamento luminoso
	Utilizzo energia elettrica													
	Utilizzo energia fotovoltaica													
	Produzione e smaltimento rifiuti													
	Scarichi idrici													
	Traffico veicolare indotto													

## **9 MISURE DI CONTENIMENTO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI**

Come si evidenzia nei capitoli precedenti, non si rilevano, per il progetto in esame, impatti negativi realmente significativi sull'ambiente. Non sono previste ulteriori opere, pertanto il Centro Commerciale, a meno delle migliori tecniche già effettuate in fase di realizzazione, resta sostanzialmente quello già in esercizio.

Come già accennato, gli impatti prodotti dall'esercizio dell'attività commerciale che possono avere una ripercussione significativa sull'ambiente sono quelli relativi all'aumento della capacità attrattiva e dunque all'eventuale esiguo aumento del traffico indotto.

La nuova struttura si allinea agli schemi esistenti ed imposti dalla normativa territoriale vigente ed è conforme con il contesto limitrofo a destinazione produttiva esistente o in previsione.

## **10 CONCLUSIONI**

L'inquadramento ambientale del sito di intervento, l'analisi dei vincoli ambientali ed urbanistici esistenti, le caratteristiche progettuali descritte, gli inquinamenti ed i disturbi ambientali esaminati sono tali da indurre a considerare il progetto proposto come compatibile con l'ambiente.