



Citta Metropolitana di Venezia



Comune di San Donà di Piave

Progetto di demolizione edificio “Ex Pollo Piave” con ricostruzione ed incremento di superficie di un edificio ad uso commerciale

Procedimento di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale

(art. 19, D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.)

Studio Preliminare Ambientale

(Allegato IV-BIS alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.)



Progettisti:
arch. Umberto Tuis e arch. Valter Granzotto

Redatto da:
arch. Roberto Giacomo Davanzo



via C. Battisti 39, 30027 San Donà di Piave (Ve) ☎ 0421.54589
mail: protecoeng@protecoeng.com PEC: protecoengineeringstl@legalmail.it

Committente:
ITALIANA SOCIETÀ IMMOBILIARE s.r.l.
via Calvecchia 5, 30027 San Donà di Piave (Ve)

Aprile 2018

INDICE

1	PREMESSA.....	1
2	CARATTERISTICHE DEL PROGETTO E STATO DELL'AMBIENTE	2
2.1	Caratteristiche del progetto	2
2.1.1	Localizzazione del progetto.....	2
2.1.2	Classificazione urbanistica.....	4
2.1.3	Descrizione dello stato di fatto	4
2.1.4	Descrizione dello stato di progetto	6
2.2	Cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati.....	11
2.2.1	Utilizzazione di risorse naturali.....	12
2.2.2	Biodiversità	24
2.2.3	Utilizzo di energia.....	26
2.3	Produzione di rifiuti	28
2.4	Inquinamento e disturbi ambientali.....	29
2.4.1	Inquinamento luminoso	29
2.4.2	Inquinamento acustico	31
2.4.3	Inquinamento da traffico.....	34
2.5	Rischi di gravi incidenti e calamità	38
2.6	Rischi per la salute umana	39
3	LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO ED EFFETTI POTENZIALI	41
3.1	Utilizzazione del territorio esistente e approvato	41
3.1.1	Pianificazione sovraordinata	41
3.1.2	Pianificazione locale	46
3.2	Ricchezza relativa, qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali.....	48
3.3	Capacità di carico dell'ambiente naturale.....	50
4	TIPOLOGIA E CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE	51
4.1	Entità ed estensione dell'impatto.....	51
4.1.1	Impatti sul suolo e sottosuolo	51
4.1.2	Impatti sull'ambiente idrico	51
4.1.3	Impatti sull'atmosfera	52

4.1.4	Impatti su vegetazione, fauna ed ecosistemi.....	52
4.1.5	Impatti dovuti ad agenti fisici	53
4.1.6	Impatti sul paesaggio	54
4.1.7	Impatti sulla salute pubblica	57
4.2	Natura transfrontaliera dell'impatto	58
4.3	Intensità e complessità dell'impatto.....	58
4.4	Probabilità dell'impatto	58
4.5	Prevista insorgenza, durata, frequenza e reversibilità dell'impatto	59
4.6	Cumulo tra l'impatto del progetto e l'impatto di altri progetti esistenti e/o approvati	59
4.7	Mitigazione degli impatti.....	59
5	DOCUMENTAZIONE ALLEGATA ALLO STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	60
6	BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA ESSENZIALI	61

1 PREMESSA

Il presente Studio Preliminare Ambientale è sviluppato secondo le indicazioni e i contenuti di cui al D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. così come modificato dal D.Lgs. 104/2017, art. 22, Allegato IV-bis e Allegato V, nonché con riferimento alla L.R. 4/2016.

Esso riguarda il progetto per la costruzione di un edificio a destinazione commerciale, situato a San Donà di Piave (Ve), in un'area dove insiste un fabbricato parzialmente dismesso con precedente destinazione d'uso produttiva, in particolare di macellazione e lavorazione delle carni avicole, oltre ad una parte residenziale destinata al custode.

Attualmente, gli immobili sono parzialmente utilizzati, sostanzialmente nella parte residenziale (la porzione posta in fronte via Calvecchia, ex Strada Statale n. 14 - Triestina), mentre il resto dell'edificio destinato a stabilimento risulta inutilizzato.

L'intervento si qualifica come un recupero e una riqualificazione di un'area sostanzialmente dismessa e caratterizzata da incipiente degrado, che non va a consumare ulteriore suolo e favorisce piuttosto il consolidamento urbanistico – funzionale di un polo commerciale esistente. L'immobile, già di proprietà della ditta "Pollo Piave S.r.l.", è stata acquisito nel 2014 dalla ditta Italiana Società Immobiliare S.r.l., con sede in 30027 San Donà di Piave (Ve), via Calvecchia n. 5.

Il progetto deve essere sottoposto a procedura di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A., in quanto attività riconducibile alla fattispecie di cui all'Allegato A2, punto 7, lettera b2) della L.R. n. 4 del 18 febbraio 2016, che prescrive il ricorso a detta procedura per i progetti di "*costruzione di centri commerciali di cui al D.Lgs. 31 marzo 1988, n. 114 ed in **particolare medie strutture di vendita in forma di medio centro commerciale, come definite dall' art. 3, comma 1, lettere e) ed f) della Legge Regionale 28 dicembre 2012, n. 50***".

L'intervento di progetto infatti è configurato secondo le seguenti tipologie come definite dalla suddetta LR 50/2012:

- Media struttura di vendita: l'esercizio commerciale singolo o l'aggregazione di più esercizi commerciali in forma di medio centro commerciale, con superficie di vendita compresa tra 251 e 2.500 metri quadrati.
- Medio centro commerciale: una media struttura di vendita costituita da un'aggregazione di esercizi commerciali inseriti in una struttura edilizia a destinazione specifica e prevalente e che usufruiscono di infrastrutture o spazi di servizio comuni gestiti unitariamente.

Per quanto indicato dal medesimo Allegato A2 della LR 4/2016, la Città Metropolitana di Venezia è l'autorità competente del procedimento di cui sopra.

2 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO E STATO DELL'AMBIENTE

2.1 Caratteristiche del progetto

La nuova proprietà si propone attraverso l'intervento di ottenere la riqualificazione dell'area, ora in stato di degrado, insediando degli esercizi commerciali in forma organizzata.

Si prevede dunque la demolizione dell'edificio esistente e la ricostruzione di un nuovo manufatto, ricorrendo anche alla possibilità di ampliamento offerta dalla LR 14/2009 ss.mm.ii. e con il cambiamento della destinazione d'uso da produttiva a commerciale.

La nuova struttura commerciale di progetto si configurerà quale *media struttura di vendita in forma di medio centro commerciale*, come definito dalla LR 50/2012, con un totale di superficie di vendita inferiore a 2.500 m².

Più precisamente, all'interno della media struttura di vendita si prevede l'aggregazione di 4 esercizi commerciali, assortiti come di seguito indicato:

Denominazione	Superficie di vendita (mq)	Superficie commerciale (mq)	Superficie lorda di pavimento secondo LR 50/2012 (mq)	Tipologia struttura
Esercizio 1	1.000	1.250	1.228	Media struttura di vendita del settore non alimentare
Esercizio 2	850	1.000	980	Media struttura di vendita del settore non alimentare
Esercizio 3	300	757	742	Media struttura di vendita del settore non alimentare
Esercizio 4	340	1.075	1.039	Media struttura di vendita del settore non alimentare
Totale	2.490	4.082	3.989	

Il progetto, mantenendo la forma e l'impianto della struttura, è versatile ad assumere conformazioni distributive diverse e quindi, in futuro, sono possibili differenti assetti e tagli delle unità commerciali in esso allocate.

2.1.1 Localizzazione del progetto

L'area in oggetto è collocata all'interno della zona commerciale individuata come area "Tecnopolis", oggetto di recenti interventi di completamento e riqualificazione insediativa. La vicina zona afferente il complesso SME, infatti, è stata oggetto di un esteso e consistente intervento di ampliamento con riqualificazione del macello dismesso ex proprietà ESAV.

L'intervento di progetto, dunque, rappresenta l'ultimo tassello da riqualificare per il completamento dell'intero tessuto insediativo costituente il comparto commerciale – produttivo di Tecnopolis.

Il lotto interessato dal progetto confina a nord con via Calvecchia (ex SS 14 – Triestina), dalla quale si accede al lotto stesso; a sud si affaccia su via Como; mentre i lati lunghi confinano con altri lotti a destinazione commerciale.

Il lotto è attualmente recintato su tutti i lati e con un unico accesso a nord, da via Calvecchia.

L'area di proprietà comprende inoltre parte della pista ciclabile e dell'aiuola verde che la divide dalla suddetta strada.

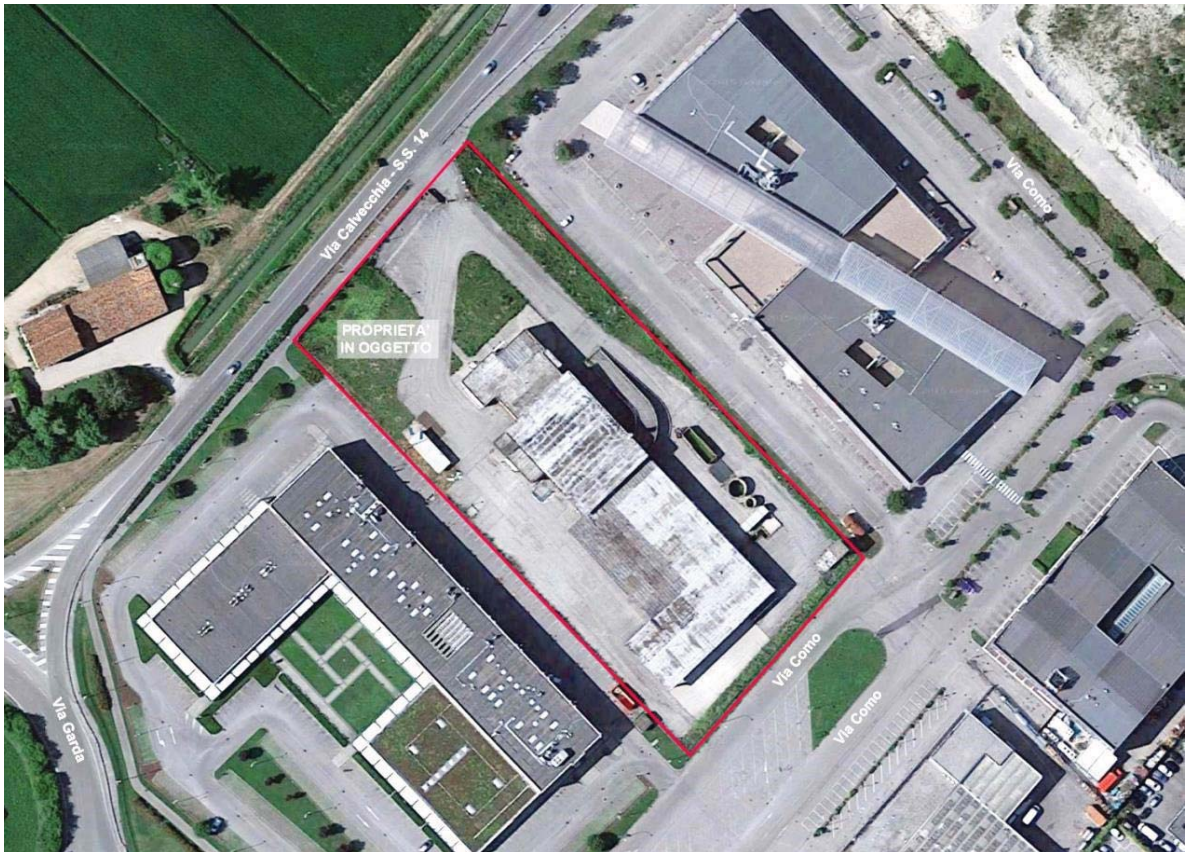


Figura 1: Localizzazione dell'intervento (perimetro colore rosso) di riqualificazione all'interno dell'area commerciale "Tecnopolis".

Catastalmente, l'area di progetto è contraddistinta come segue:

- Catasto terreni: foglio 34, mappale 162 per una superficie catastale pari a 10.550 m².
- Catasto fabbricati: foglio 34, mappale 162 sub. 3-4-5-6-7-8-9-10 che individua le unità destinate ad abitazione, uffici, stabilimento macellazione e confezionamento polli.

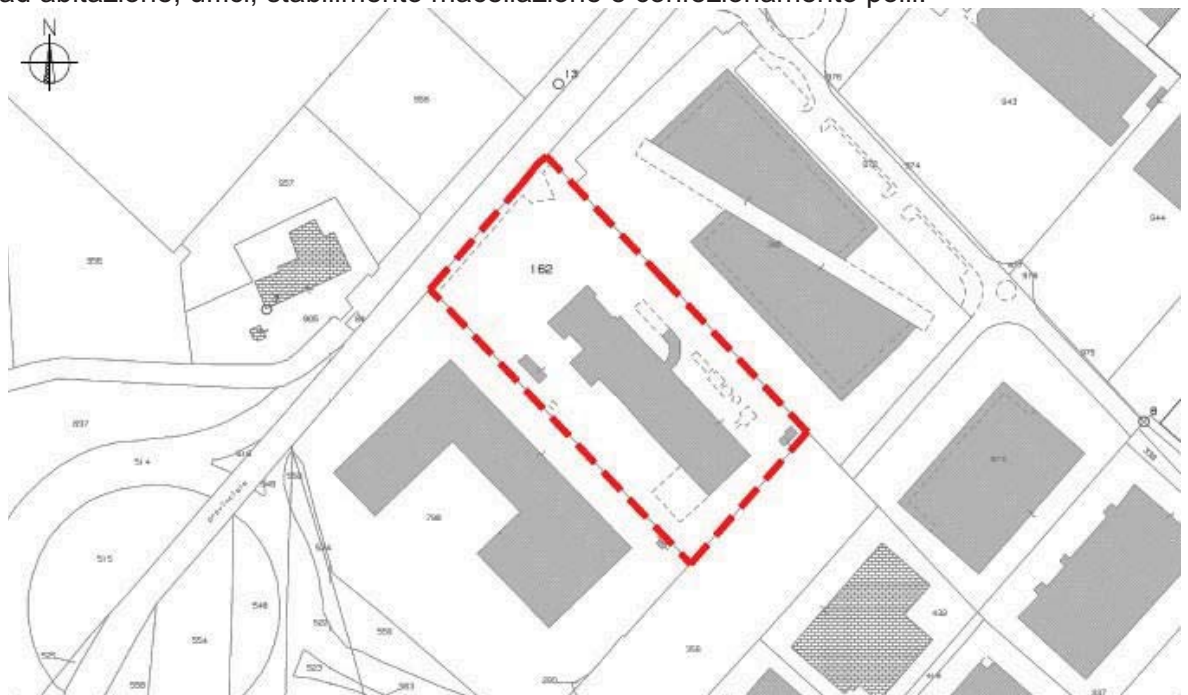


Figura 2: Estratto catastale dell'area interessata dal progetto (perimetrata con linea discontinua di colore rosso).

La superficie reale del lotto misura **10.753,75 m²**, mentre la superficie fondiaria reale è quantificata

nella misura di **10.269** m². La restante area è individuata dal PI (Piano degli Interventi) quale zona "SC"¹ e viabilità (piste ciclabili).

2.1.2 Classificazione urbanistica

L'area è ricompresa nella zona territoriale omogenea D3, prevista dal P.I. vigente, a carattere prettamente commerciale. L'intervento ricade all'esterno dell'individuazione del centro urbano e l'area è individuata quale area di degrado (Deliberazione della Giunta Comunale n. 94 del 15.05.2014 ai sensi del Regolamento Regionale n.1/2013 "Indirizzi per lo sviluppo del sistema commerciale").

2.1.3 Descrizione dello stato di fatto

L'edificio esistente risale ai primi anni '60 del secolo scorso ed è stato reso agibile nel 1971. Successivamente sono stati fatti interventi di ampliamento con la costruzione dello stabilimento collocato sulla porzione del lotto più prossima a via Como.

Secondo la Deliberazione della Giunta Comunale n. 94 del 15.05.2014, con oggetto l'individuazione degli ambiti di centro urbano e delle aree degradate da riqualificare ai sensi del Regolamento Regionale n. 1/2013 "Indirizzi per lo sviluppo del sistema commerciale" (Art. 4 della LR 50/2012), il fabbricato esistente e l'intorno sono stati valutati quali area di degrado, in quanto presentano chiaramente i caratteri, previsti dalla normativa, di seguito elencati:

- **Degrado edilizio:** riferito alla presenza di un patrimonio architettonico di scarsa qualità, obsoleto, inutilizzato, sottoutilizzato o impropriamente utilizzato, inadeguato sotto il profilo energetico, ambientale o statico-strutturale. Difficilmente la struttura risulterà riutilizzabile per la destinazione individuata dallo strumento urbanistico.
- **Degrado urbanistico:** riferito alla presenza di un impianto eterogeneo, disorganico o incompiuto; alla scarsità di attrezzature e servizi; al degrado degli spazi pubblici e alla carenza di aree libere; alla presenza di attrezzature e infrastrutture o non compatibili, dal punto di vista morfologico, paesaggistico, ambientale oppure funzionale con il contesto di riferimento.
- **Degrado socio-economico:** riferito alla presenza di condizioni di abbandono, di sottoutilizzazione e sovraffollamento degli immobili; di impropria o parziale utilizzazione degli stessi, di fenomeni di impoverimento economico e sociale o di emarginazione. Attualmente l'edificio è parzialmente utilizzato per la parte residenziale, temporaneamente e in maniera incongrua e oggetto a generare situazioni di disagio ed emarginazione.



Foto 1: veduta da via Como, lato sud.



Foto 2: veduta da via Calvecchia, angolo nord-est.

¹ Aree a parco, gioco e sport.



Foto 3: veduta da via Como, angolo sud-est.



Foto 4: veduta dal lotto adiacente a nord.



Foto 5: veduta da via Como, da sud-est.



Foto 6: veduta dal lotto adiacente a nord-ovest.

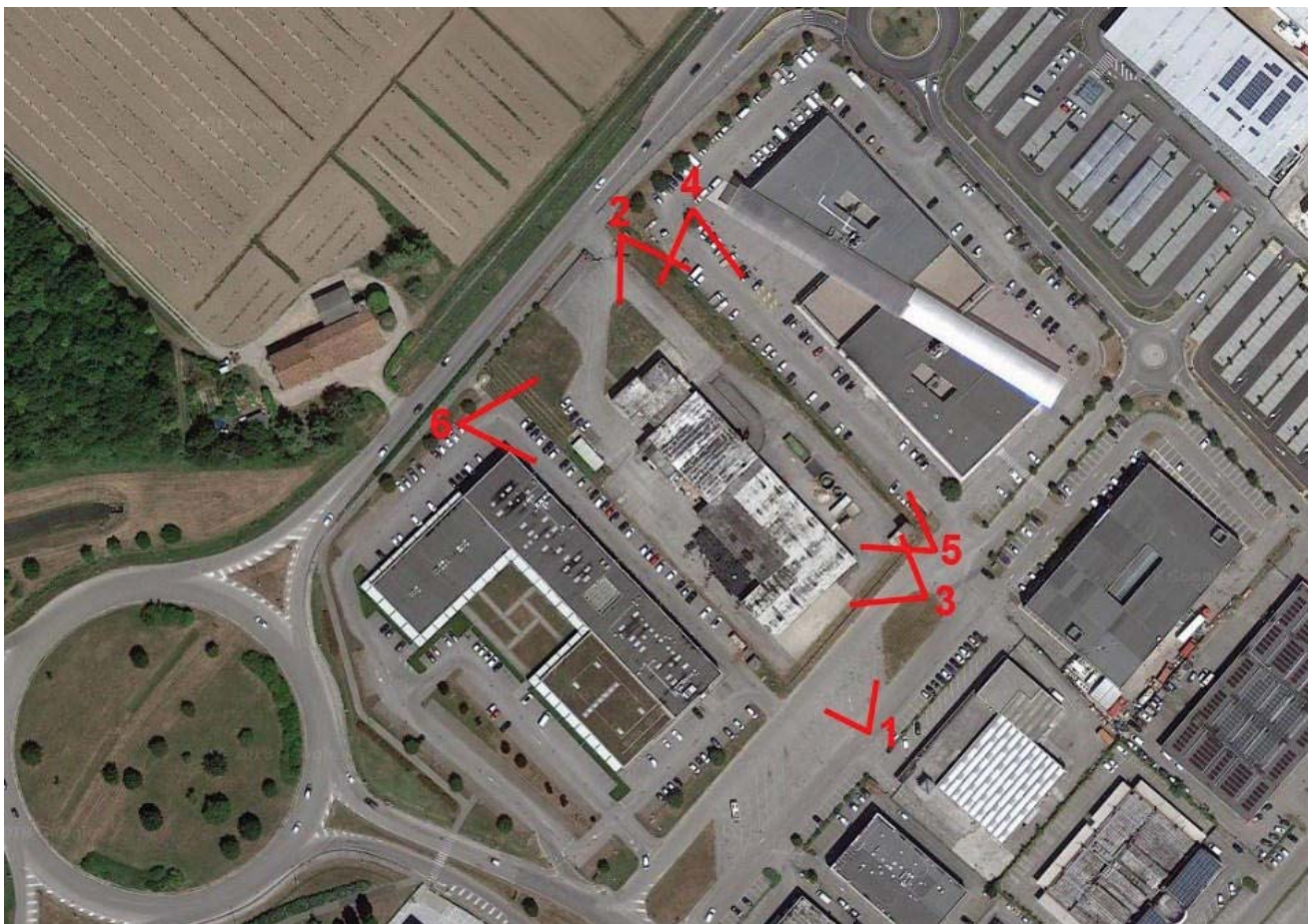


Figura 3: coni di ripresa fotografica su ortofoto (Fonte: elaborazione da Google Maps).

Come si vede dalle foto scattate sull'area d'intervento, il complesso immobiliare esistente è il risulta-

to di una progressiva evoluzione che, partita da un edificio distribuito tutto su due livelli (la parte più a nord, verso via Calvecchia), architettonicamente coerente e costituita da un corpo residenziale e di servizio cui è addossata la parte produttiva, tutto realizzato con sistema murario eseguito in opera, vi si è aggiunta, più recentemente, un'adduzione (porzione verso sud, lato via Como), sempre a destinazione produttiva ed eseguita ricorrendo all'impiego di una struttura prefabbricata con tamponamenti in muratura intonacata.

L'impianto edilizio meno recente, ideato dall'ingegner Giuseppe Svalduz di Mestre, era caratterizzato da un lay-out appropriato alle esigenze funzionali della struttura (macello avicolo) e, per i criteri di allora, anche innovativo, in quanto, attraverso la realizzazione di una rampa carrabile esterna, si garantiva la distinzione dei flussi di alimentazione/lavorazione/esportazione delle carni, merci e materiali in modo preciso, senza interferenza fra percorsi "sporchi" e "puliti". Le successive innovazioni tecnologiche e produttive hanno poi reso in qualche decennio l'impianto obsoleto e non più rispondente alle finalità iniziali che ne avevano giustificato la costruzione e il successivo ampliamento.

2.2 Descrizione dello stato di progetto

L'intervento si inserisce in un contesto consono alla destinazione urbanistica di zona, anzi ne diviene il tassello di completamento, apportando inoltre un miglioramento dovuto alla "bonifica" di materiali e manufatti ormai fatiscenti che possono generare, oltre che effetti di generico degrado insediativo, anche esiti di inquinamento dovuti alla dispersione di materiali o sostanze presenti nell'immobile esistente, in particolare fibrocemento, che devono invece essere rimossi seguendo le procedure appropriate.

Il progetto dell'intervento, inoltre, contempla l'adozione di soluzioni di miglioramento viabilistico e di compimento degli indirizzi della pianificazione urbanistica comunale in piena attuazione degli indirizzi indicati dalle lettere d) ed e) dell'art. 2 della LR 50/2012, che testualmente recitano:

- "d) salvaguardare la sostenibilità territoriale ed ambientale ed il risparmio di suolo, incentivando il recupero e la riqualificazione urbanistica di aree e strutture dismesse e degradate;*
- e) assicurare la coerenza e l'integrazione tra la pianificazione urbanistica e territoriale e gli indirizzi in materia di insediamenti commerciali."*

2.2.1.1 Impianto architettonico

Gli obiettivi principali del progetto possono sinteticamente riassumersi nei seguenti punti:

- ricavo di n. 4 unità commerciali affacciate sulle due strade, via Calvecchia e via Como, con un fronte commerciale di circa 25 metri;
- ricavo di parcheggi su entrambi i fronti commerciali, mantenendo l'ingresso da via Calvecchia, dove si realizzerà una corsia di immissione a senso unico, con contestuale riposizionamento della pista ciclabile esistente, in modo da garantirne l'utilizzo in sicurezza e, al contempo, assicurare l'accessibilità della mobilità dolce alle nuove strutture;
- realizzazione di un secondo accesso da via Como, sul lato opposto a quello già esistente, così da relazionare funzionalmente l'area di progetto con il contesto funzionale costituito dal compendio urbanistico di Tecnopolis.

L'impianto planimetrico di progetto è stato elaborato in modo da garantire la razionalità funzionale e la massima ottimizzazione nell'utilizzo degli spazi disponibili. La zona prossima all'accesso a senso

unico da via Calvecchia sarà tenuta libera da parcheggi, in modo da impedire la formazione di accodamenti in entrata che potrebbero rigurgitare e quindi interferire con i flussi veicolari della stessa via Calvecchia. Lo schema di circolazione all'interno del lotto è organizzato mediante strade disposte sui quattro lati, mantenendo a senso unico i flussi sulle tratte disposte longitudinalmente e consentendo la circolazione a doppio senso solo sulle strade poste in corrispondenza dei lati corti del lotto, così da servire in modo funzionale i due bacini di parcheggio posti appunto in tali ambiti e perciò in prossimità degli accessi all'area.

Gli spazi dedicati al carico/scarico e ai servizi di supporto alle unità commerciali saranno ricavati lungo i lati lunghi del lotto, in prossimità dei locali destinati a magazzino delle diverse unità commerciali collocati nella zona centrale dell'edificio.

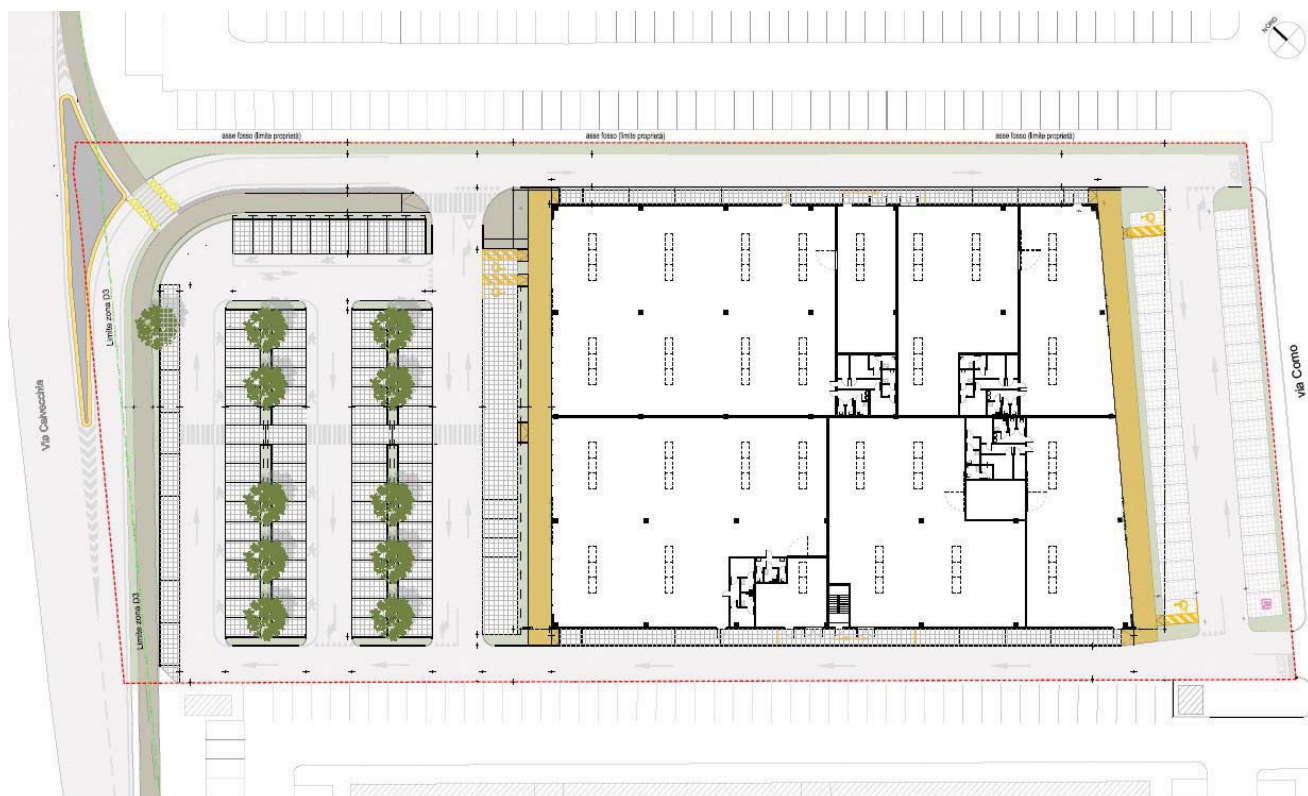


Figura 4: planimetria generale di progetto.

L'edificio di progetto presenta una pianta rettangolare, che mantiene i lati paralleli agli edifici esistenti e si allinea alle strade attraverso l'inclinazione del fronte e dell'elemento di copertura.

Gli edifici esistenti, posti sui lotti limitrofi, presentano la distribuzione su due piani con altezze pari a circa 8/9 metri. L'edificio in progetto presenta invece un solo piano, rimanendo ad un'altezza massima di 6 metri.

In contrapposizione alla staticità del blocco costituito dal contenitore edilizio, il progetto architettonico del manufatto propone un elemento di connessione figurativa, costituito da una copertura leggera, curva e staccata dal contenitore edilizio, che avrà la funzione di costituire un coronamento sommitale dell'edificio, realizzando così un portico che unificherà visivamente, oltreché funzionalmente, le diverse unità commerciali.

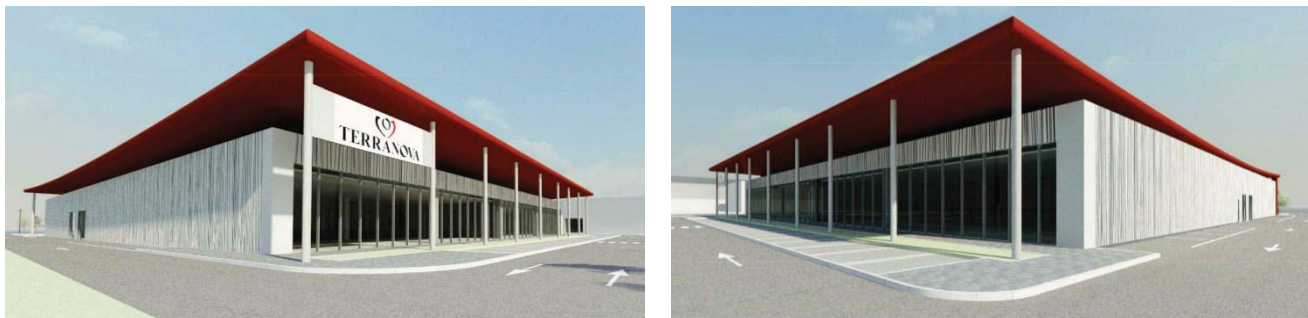


Figure 5 e 6: rendering di studio preliminare architettonico dell'edificio, con evidenziazione della funzione figurativa assegnata all'elemento di copertura.

Tale struttura sarà realizzata in acciaio, rivestito con pannelli metallici nella parte sottostante e pannelli sandwich superiormente. L'altezza sarà variabile, raggiungendo i 7/8 metri massimi.

Si prevede, inoltre, l'installazione di vetrate sui lati corti (25 metri) che fronteggiano le strade.

Il lato verso via Como non è perpendicolare agli altri lati, ma segue l'inclinazione della strada, permettendo così una sistemazione regolare dei parcheggi e dei percorsi pedonali.



Figura 7: Stato di progetto con vista aerea da nord-ovest sul lato di via Calvecchia.

I pannelli pubblicitari, che assumono una rilevanza visiva importante, troveranno posto sul fronte stradale sotto alla pensilina e appesi alla stessa. Verrà studiata una proposta di *lighting design* per l'illuminazione notturna dell'edificio, che sarà indirizzata ad enfatizzare l'elemento di copertura e lo stacco della stessa dall'edificio.

Nella parte centrale del fabbricato, sono ricavati locali magazzino, blocchi bagno e spogliatoi a servizio delle unità commerciali previste. L'accesso ai magazzini avviene sul lato lungo attraverso portoni sezionali.

La tecnologia impiegata per la costruzione dell'edificio sarà prevalentemente di tipo cementizio prefabbricato, integrata da elementi metallici, soprattutto, come detto, per quanto riguarda la copertura e i portici, ai quali è appunto affidato il compito di caratterizzare figurativamente l'intervento.

Per ogni ulteriore dettaglio riguardante materiali e tecnologie costruttive si rinvia alla *Relazione illustrativa di progetto* in allegato.



Figura 8: Visuale dello stato di progetto sul lato del fronte commerciale di via Calvecchia.

2.2.1.2 Opere di urbanizzazione

Nell'ottica di ottenere la massima ottimizzazione degli spazi, la progettazione della aree esterne e dei parcheggi è volta ad ottenere un'organizzazione degli stalli di sosta veicolare in modo da permettere la maggiore estensione dimensionale possibile delle aiuole e il maggior numero di piantumazioni arboree possibili. Le alberature infatti facilitano il trattenimento di polveri, filtrano le emissioni acustiche e consentono una mitigazione visiva degli effetti indotti dall'intervento edilizio e dalle attività insediate.

Le superfici delle aree destinate alla sosta e parcheggio autoveicoli saranno realizzate in masselli autobloccanti di calcestruzzo in modo da ridurre il più possibile la superficie impermeabile.



Figura 9: vista aerea del fabbricato da sud-est; in primo piano il lato corto affacciato sul parcheggio lungo via Como.

Le sedi stradali della viabilità di progetto (la strada di distribuzione interna al parcheggio) sono previste secondo Categoria E – Urbana di Quartiere, ai sensi del D.M. 05.11.2011 relativo alle *Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade*.

Per tutti gli ulteriori dettagli tecnico-costruttivi si rinvia alla *Relazione illustrativa* di progetto in allegata.

2.2.1.3 Conformità del progetto con la pianificazione urbanistica e standards

L'area d'intervento, dunque, è configurata dal P.I. vigente del comune di San Donà di Piave nella zona territoriale omogenea D3, a carattere prettamente commerciale; è altresì esterna alla perimetrazione di centro urbano ed è individuata quale area di degrado a seguito della deliberazione di Consiglio Comunale n. 94 del 15.05.2014. Parte dell'area è inoltre classificata quale zona "Sc – Aree ed attrezzature a parco per il gioco e lo sport" e "viabilità".

La verifica delle dotazioni di standard è stata eseguita seguendo le modalità contemplate dall'art. 21 della LR 50/12 e dal relativo regolamento regionale, considerando la completa configurazione degli spazi e facendo riferimento in specifico all'art. 5 del regolamento e, particolarmente, al comma 3, che testualmente recita: "*Per le medie strutture di vendita al di fuori dei centri storici e per gli esercizi di vicinato le dotazioni di cui al comma 2 sono definite dallo strumento urbanistico comunale, anche in deroga alle previsioni di cui alla legge regionale n. 11 del 2004*".

Conseguentemente, per la dotazione dei parcheggi, bisogna riferirsi all'art.42, comma 2: "*Negli interventi di nuova costruzione di edifici destinati a terziario diffuso, complessi commerciali e direzionali, dev'essere garantita un'area a parcheggio di pertinenza dell'attività non inferiore a 1 mq per ogni metro quadro di nuova superficie lorda, ridotto a 0,8 mq/mq nel caso di demolizione con ricostruzione, ristrutturazione, ampliamento e cambio di destinazione d'uso*".

Nel caso in esame, trattandosi di demolizione con ricostruzione, ampliamento e cambio di destinazione d'uso, le dotazioni dei parcheggi vengono previste in quantità minima di 0,8 mq. per ogni mq. di superficie lorda.

VERIFICA STANDARDS A PARCHEGGIO

- 0,80 mq./mq. della S.I.p. di progetto = $4.881,75 \text{ mq.} \times 0,80 = 3.905,40 \text{ mq.} < \mathbf{4.042,80 \text{ mq}}$ di progetto a parcheggio;
- 50% della superficie a parcheggio richiesta destinata a stallo = $3.905,40/2 = 1952,70 \text{ mq.} < \mathbf{2.043,15 \text{ mq.}}$ superficie stalli di progetto;

VERIFICA APPLICAZIONE ART. 3 PIANO CASA E SUP. COPERTA MAX DA P.I.

- **Superficie Coperta max ampliabile ai sensi dell'art.3 comma 2:** mq. 2.672 superficie coperta esistente x 70%= **mq.1.870,40**;
- **Superficie Coperta max ampliabile da P.I.:** sup. fondiaria x 40%= mq. 4.199,60 (mq. 2.672 superficie coperta esistente + mq. 1.527,60 ampliabile);
- **Superficie coperta massima realizzabile:** superficie esistente + superficie max ampliabile piano casa + superficie max realizzabile da P.I. = $\text{mq. } 2.672 + \text{mq. } 1.870,40 + \text{mq. } 1.527,60 = \mathbf{mq.6.070}$

- **VERIFICA:** Superficie Coperta max realizzabile > Superficie di progetto= mq.6.070 > mq. 4.881,75;

Nella tabella seguente si riportano i dati principali di progetto e le verifiche principali da piano richieste e rispettate, alcune vengono omesse in quanto derogabili con l'applicazione della legge "Piano casa".

DATI GENERALI DI PROGETTO			
(1)	Superficie Intervento:	mq	10.734,90
(2)	Superficie Fondiaria (zona D3 del P.I.)	mq	10.499,13
(3)	Superficie Coperta (art. 4 N.T.O.)	mq	4.881,75
(4)	Superficie Lorda (art. 4 N.T.O.)	mq	4.881,75
(5)	Superficie a Verde	mq	674,57
	Numeri alberi piantumati	n.	11

REQUISITI RICHIESTI DALLE N.T.O. DEL P.I. VIGENTE			
Superficie Coperta massima in rapporto del 40% della superficie fondiaria:			
10.499,13 x 40%	mq	4.199,60	
Rispondenza norme indice utilizzo dell'abaco dei tipi edilizi allegato alle N.T.O.:			
Superficie lorda massima ≤ Superficie lotto	mq	4.881,75 < 10.499,13	
Rispondenza art. 42 N.T.O.:			
Rapporto tra superficie lorda e parcheggio ≥ 0,8 (0,8 mq/mq min.)			
mq 4.881,75 x 0,8 =	mq	3.905,40	
di cui superficie stallo > 50% della superficie complessiva a parcheggio	mq	1.952,70	

Il progetto dell'intervento in esame è dunque compatibile con le previsioni urbanistiche specifiche dell'area, rispettandone i criteri di dimensionamento e le dotazioni di standards urbanistici richiesti, tenuto conto anche dei requisiti prescritti dalle normative regionali.

2.3 Cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati

Nella zona in cui sorge la struttura commerciale non sono localizzati altri progetti. Si evidenzia, piuttosto, che l'intervento, recuperando un insediamento obsoleto e fonte di degrado urbanistico-ambientale, dà completamento al compendio commerciale di Tecnopolis, risolvendo una situazione di incipiente deterioramento che può compromettere l'intero settore urbano.

Nella figura sottostante è si vede l'inserimento del progetto in esame nell'ambito del compendio di Tecnopolis, dove si evidenzia che la realizzazione del medesimo, da compimento al riordino e completamento insediativo del fronte posto in prospicenza all'asse stradale di via Calvecchia, ex SS 14 – Triestina.

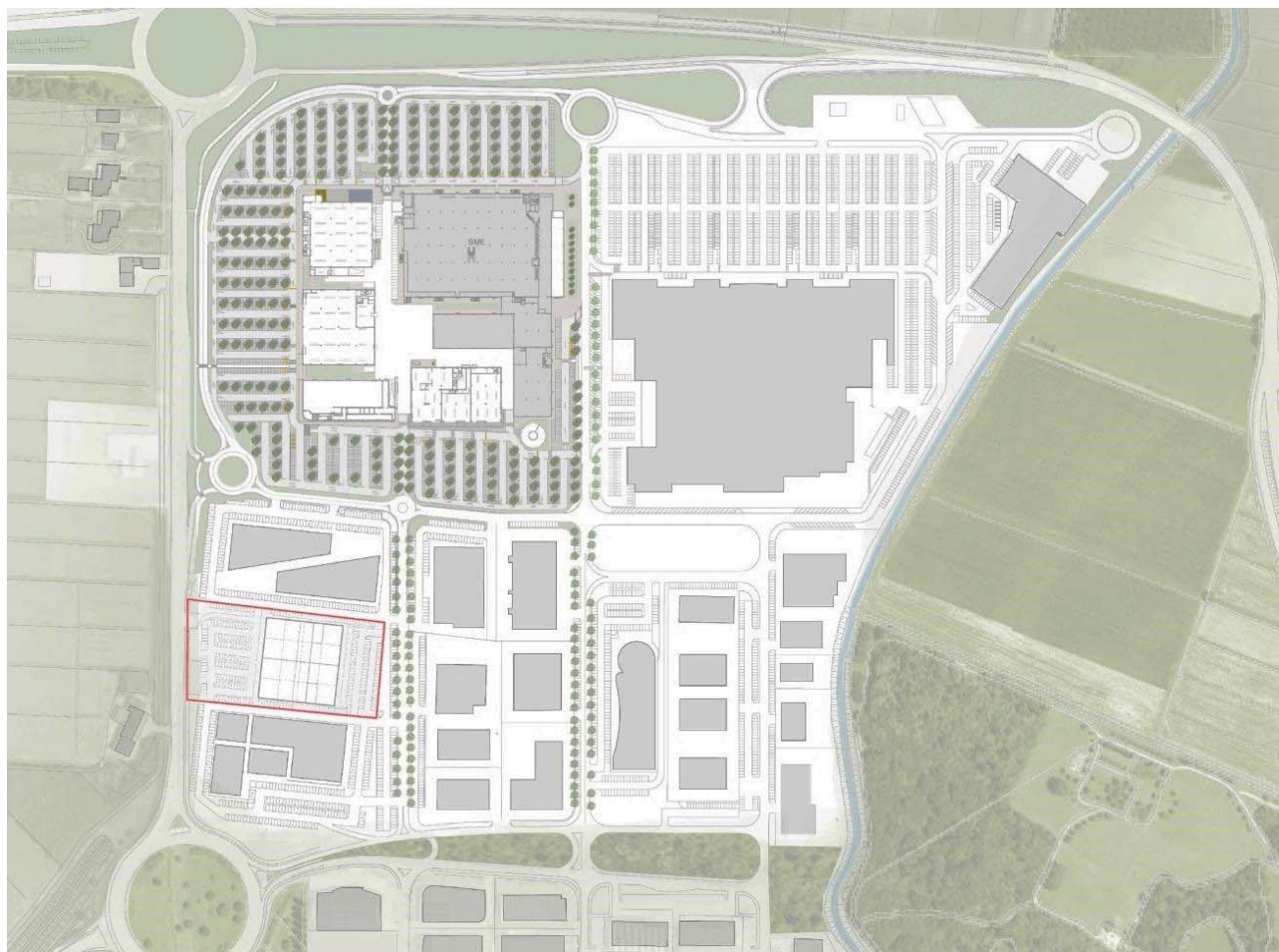


Figura 10: Planimetria generale del progetto inserito nel compendio commerciale di Tecnopolis.

2.3.1 Utilizzazione di risorse naturali

2.3.1.1 Suolo e sottosuolo

Il quadro geologico complessivo del territorio comunale è influenzato dal sistema geomorfologico determinato dal basso corso del Piave e dalle numerose divagazioni e diversioni artificiali.

L'equilibrio fra deposizione ed erosione di origine alluvionale e lagunare è stato interrotto definitivamente dalle imponenti trasformazioni idrauliche del sistema fluviale, avvenute dalla seconda metà dell'800 e soprattutto a seguito delle opere di bonifica che hanno interessato tutta la bassa pianura costiera.

La morfologia, pur avendo un andamento altimetrico generale degradante verso il mare, è segnata da un dosso principale, lungo il quale scorre il Piave attuale, e da altri dossi a modesta altimetria in corrispondenza delle antiche direttrici di flusso.

L'area di studio si trova in corrispondenza del grande dosso del Piave ad un'altitudine compresa tra 2 e 3 metri sopra il livello del mare, come si può vedere nella seguente figura.

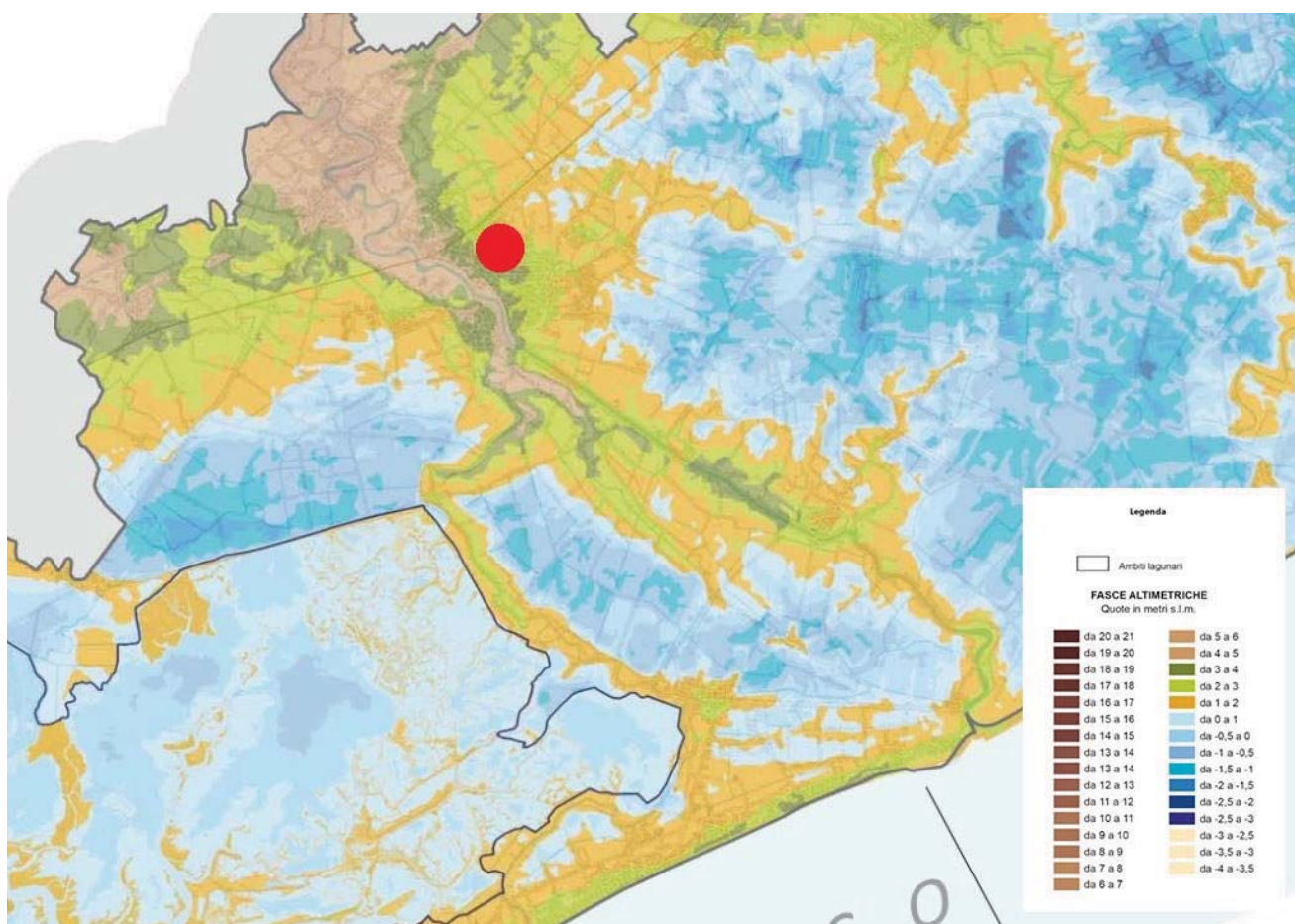


Figura 11: estratto della Tavola "Fasce altimetriche con profili" dell'Atlante geologico della Provincia di Venezia con individuata in rosso l'area di studio (Fonte: Città Metropolitana di Venezia).

Dal punto di vista geo-litologico, il territorio è costituito nei primi 4/5 metri di profondità, da sedimenti di origine alluvionale depositati dal sistema del Piave, e da sedimenti di ambiente palustre-lagunare. I primi affiorano lungo le direttrici oloceniche del corso del fiume e sono rappresentati da corpi canalizzati sabbiosi e sabbioso-limosi, cui sono affiancati o alternati sedimenti limoso-argillosi prevalenti, di piana distale e aree d'intradosso. I secondi sono limi argillosi, argille e limi sabbiosi, spesso fortemente organici, e affiorano con continuità nelle aree inferiori al livello medio del mare.

Le sabbie e le sabbie limose si trovano in corrispondenza dei dossi fluviali percorsi dal Piave attuale e dai rami delle sue diversioni. I sedimenti sono prevalentemente limoso sabbiosi nei settori di argine naturale o nei ventagli di esondazione, divengono sabbioso limosi in corrispondenza del canale attuale e delle direttrici principali. I depositi sabbiosi possono essere intervallati da sedimentazione più fine di interfluvio e di meandro abbandonato.

Nella *Carta delle Unità Geologiche della Provincia di Venezia*² i depositi alluvionali sono attribuiti, dal più antico al più recente, all'unità di Meolo, subaffiorante e di età pleistocenica, su cui giacciono le unità oloceniche di Grassaga, Cittanova e San Donà di Piave. In particolare, l'area d'intervento si trova in corrispondenza dell'Unità geologica di Cittanova, costituita da depositi alluvionali appartenenti a facies di alveo e argine fluviale e, solo secondariamente, di piana di esondazione. I sedimenti sono costituiti da sabbie e sabbie limose di canale spesse almeno 5 metri; limi, limi argillosi e argille limose, talora con sostanza organica e livelli di torba, rappresentano depositi di canale abbandonato e di piana inondabile o palude.

² Fonte: Provincia di Venezia, Servizio geologico e difesa del suolo.

La parte settentrionale della provincia di Venezia è soggetta a fenomeni di subsidenza con tassi medi diversi da zona a zona. In corrispondenza delle lagune, che ancora fino agli inizi del '900 occupavano i territori costieri e che comprendono parte del territorio comunale, tale fenomeno ha una rilevanza importante. L'abbassamento del suolo può avvenire per cause naturali (evoluzione lenta a scala almeno regionale) o per cause antropiche (lavori di bonifica). Le prime sono attribuibili ai movimenti tettonici profondi e alla compattazione naturale dei sedimenti quaternari, le seconde sono dovute dall'estrazione di fluidi dal sottosuolo e dalle modifiche dello stato fisico dei sedimenti. Campagne di livellazione di precisione hanno permesso di valutare la velocità del fenomeno ed è stato constatato che, nel peggiore dei casi, nei territori del comune vi è un tasso di abbassamento compreso tra 3 e 5 mm l'anno. Le conseguenze negative maggiori si verificano nei confronti delle infrastrutture a elevato sviluppo lineare, quali ferrovie, strade, acquedotti, fognature, canali ecc. Le conseguenze sugli edifici sono generalmente modeste.

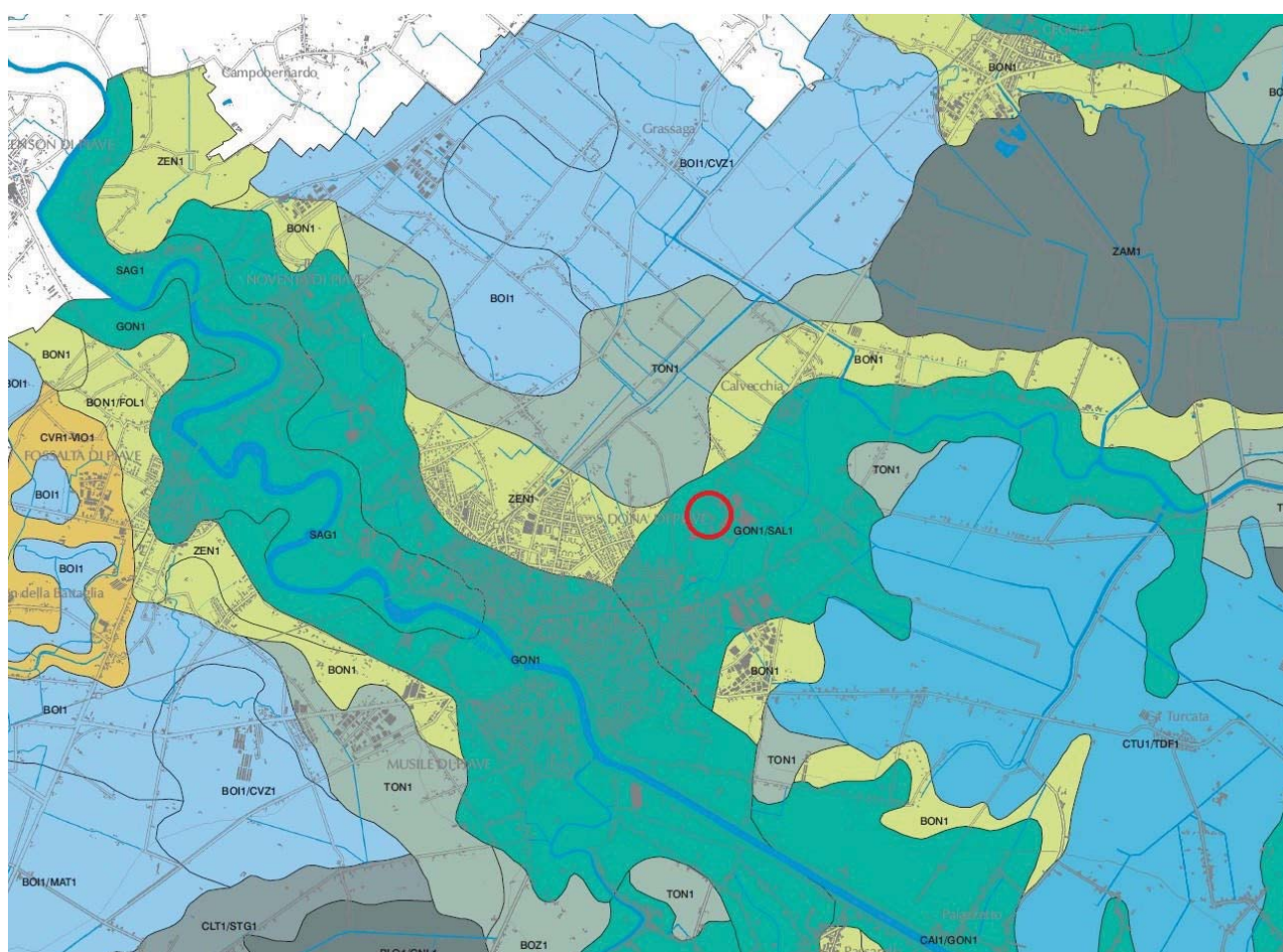


Figura 12: estratto della Carta dei Suoli in scala 1:50.000 della Provincia di Venezia con individuazione dell'area dell'intervento.

Nella *Carta dei Suoli della Provincia di Venezia*³, redatta da ARPAV, l'area di studio rientra nell'Unità Cartografica GON1/SAL1, ossia il complesso di suoli Gonfo, franchi e di suoli Salezzo, franco limosi. Tale U.C. appartiene alla bassa pianura recente del Piave con suoli non decarbonati o a iniziale decarbonatazione.

³ Fonte: Infrastruttura dei Dati Territoriali del Veneto, ARPAV - Servizio Osservatorio Suolo e Bonifiche.

In particolare, i due suoli hanno le seguenti caratteristiche:

- GON1, suoli Gonfo: suoli a profilo Ap-Bw-Cg, profondi, tessitura media, estremamente calcarei, alcalini, con drenaggio mediocre e falda molto profonda.
- SAL1, suoli Salezzo: suoli a profilo Ap-Bw-Bg-Cg, profondi, tessitura media, estremamente calcarei, alcalini, con drenaggio mediocre e falda molto profonda.

Per quanto riguarda l'uso del suolo, l'opera si inserisce in un contesto territoriale che presenta forti caratteri di urbanizzazione, collocandosi infatti in un ambito di transizione tra il nucleo urbano di San Donà di Piave e le aree agricole intervallate da nuclei abitati e case sparse presenti a nord della variante alla SS 14. Più precisamente l'uso del suolo, che circonda l'area di studio su tre lati, è destinato ad aree commerciali; a nord, oltre la ex SS 14, invece si estende un'area a seminativo.

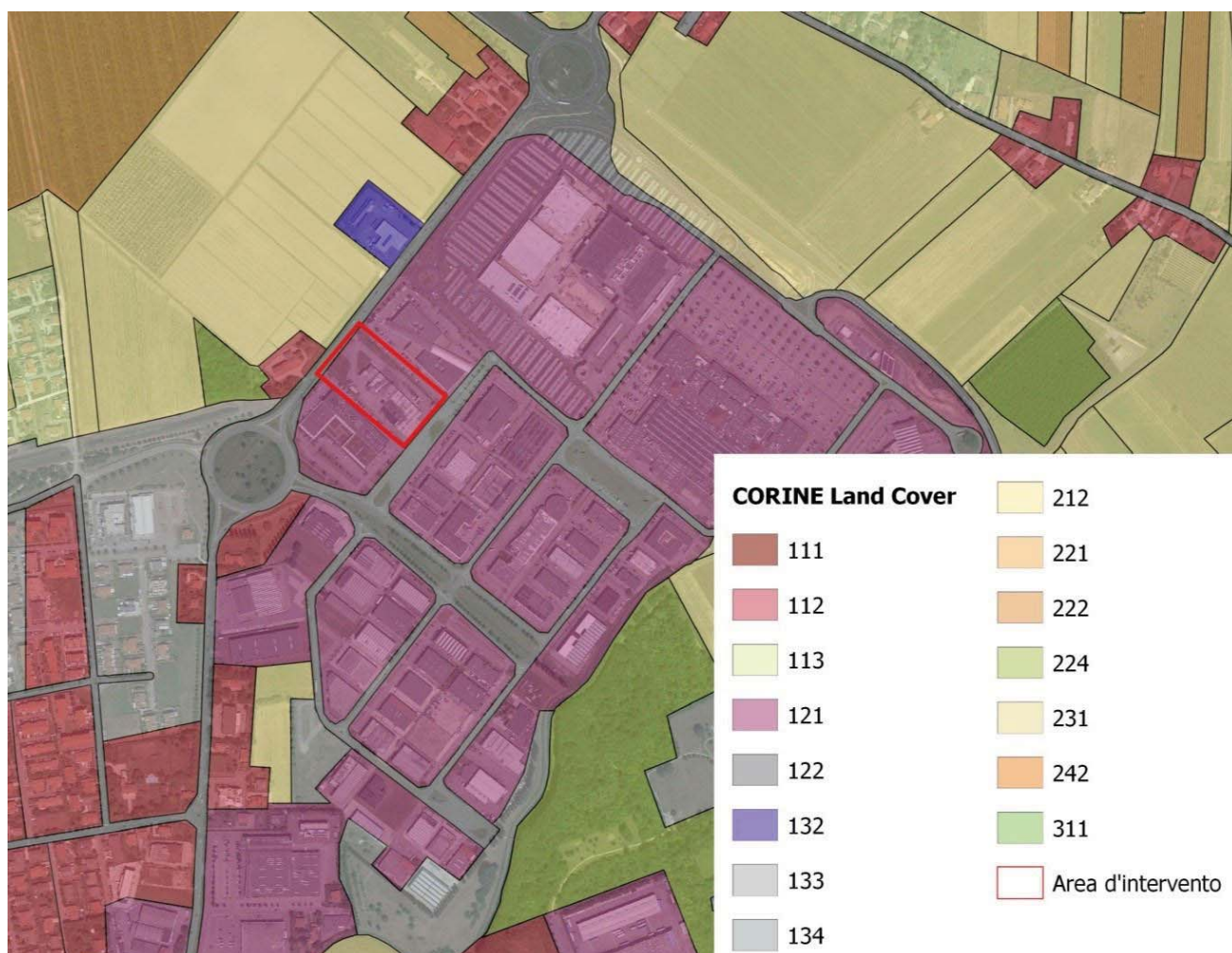


Figura 13: la copertura dell'uso dei suoli nell'ambito del contesto relativo all'intervento, con indicati in legenda le tipologie di suolo secondo il sistema CORINE Land Cover e con evidenziata la collocazione del lotto. I codici in legenda stanno a indicare: 111-Tessuto urbano continuo; 112-Tessuto urbano discontinuo; 113-Strutture residenziali isolate e comprensivi di area verde; 121-Insediamenti industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati, militari; 122-Reti stradali e suoli associati; 132-Discariche; 133-Cantieri; 134-Suoli in trasformazione; 212-Seminativi in aree irrigue; 221-Vigneti; 222-Frutteti; 224-Altre colture permanenti; 231 Superfici a copertura erbacea: graminacee non soggette a rotazione; 242-Sistemi colturali e particellari complessi; 311-Bosco di latifoglie (Fonte: Regione Veneto).

Il grado di sismicità cui appartiene il territorio di San Donà di Piave è la classe medio-bassa 3, in seguito all'aggiornamento della classificazione sismica del territorio nazionale avvenuto nel 2015.

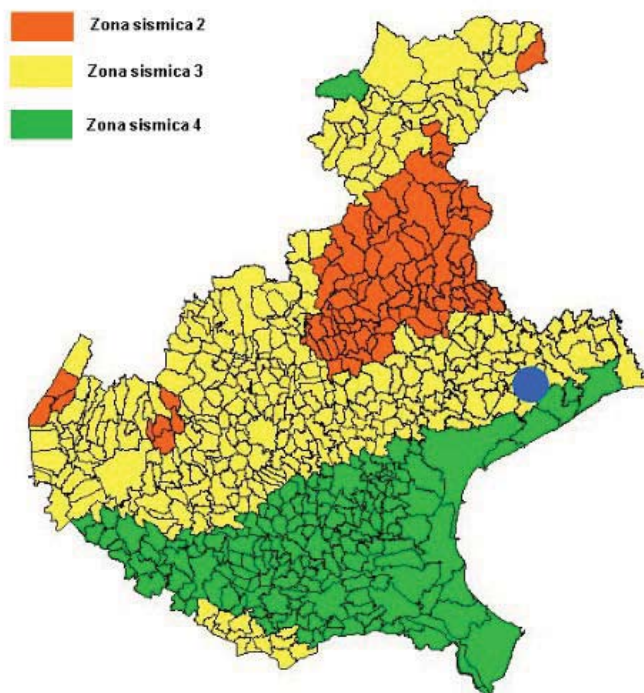


Figura 14: carta della classificazione della sismicità del Veneto, il cerchio blu indica la collocazione dell'intervento. (Fonte: Regione Veneto).

2.3.1.2 Idrologia e idrogeologia

L'Unione Europea ha definito un quadro comunitario per la protezione e la gestione delle acque. La direttiva quadro 2000/60/CE prevede in particolare l'individuazione e l'analisi delle acque europee, classificate per bacino e per distretto idrografico di appartenenza, nonché l'adozione di piani di gestione e di programmi di misure adeguate per ciascun corpo idrico, che ciascun Paese Membro deve recepire. La direttiva 2008/105/CE, relativa agli standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque stabilisce gli Standard di Qualità Ambientale (SQA).

Il cuore dell'azione comunitaria, recepita con il D.Lgs. 152/2006, è il Piano di gestione dei distretti idrografici che le Autorità di Bacino, in collaborazione con le Regioni, sono chiamate a predisporre. La Regione Veneto ha approvato il Piano di Tutela delle Acque nel 2009 con la finalità di gestire e proteggere correttamente i corpi idrici.

Il territorio comunale di San Donà di Piave è gestito da due Autorità di Bacino:

- Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione
- Autorità di Bacino Regionale del Sile e della pianura tra Piave e Livenza.

La gestione della risorsa idrica è affidata al Consorzio di Bonifica del Veneto Orientale.

Il Comune di San Donà di Piave è situato nella propaggine orientale della provincia di Venezia ed è attraversato dall'importante sistema idraulico del Piave e lambito dal fiume di risorgiva Sile.

Il Piave attraversa il territorio comunale in alveo arginato, pensile rispetto alla piana circostante, per cui non può essere utilizzato quale recipiente finale delle acque meteoriche che cadono nel comprensorio comunale. Lo scolo delle acque, a causa della prevalente giacitura dei terreni al di sotto del livello del mare, avviene meccanicamente, per mezzo di una fitta rete di canali e impianti idrovori. Il principale asse di drenaggio della pianura sandonatese è costituito dal canale Piavon-Brian, che è collegato al mare per mezzo del canale Nicosolo, sfociante in Adriatico presso il porto di Falcone-

ra in comune di Caorle. La pianura è tributaria del sistema Piavon-Brian principalmente attraverso i canali Cirogogno e Ramo. Una fitta rete di canali di bonifica solca il territorio con un orientamento di deflusso naturale secondo l'asse NO-SE ed è tributaria dei canali maggiori citati.

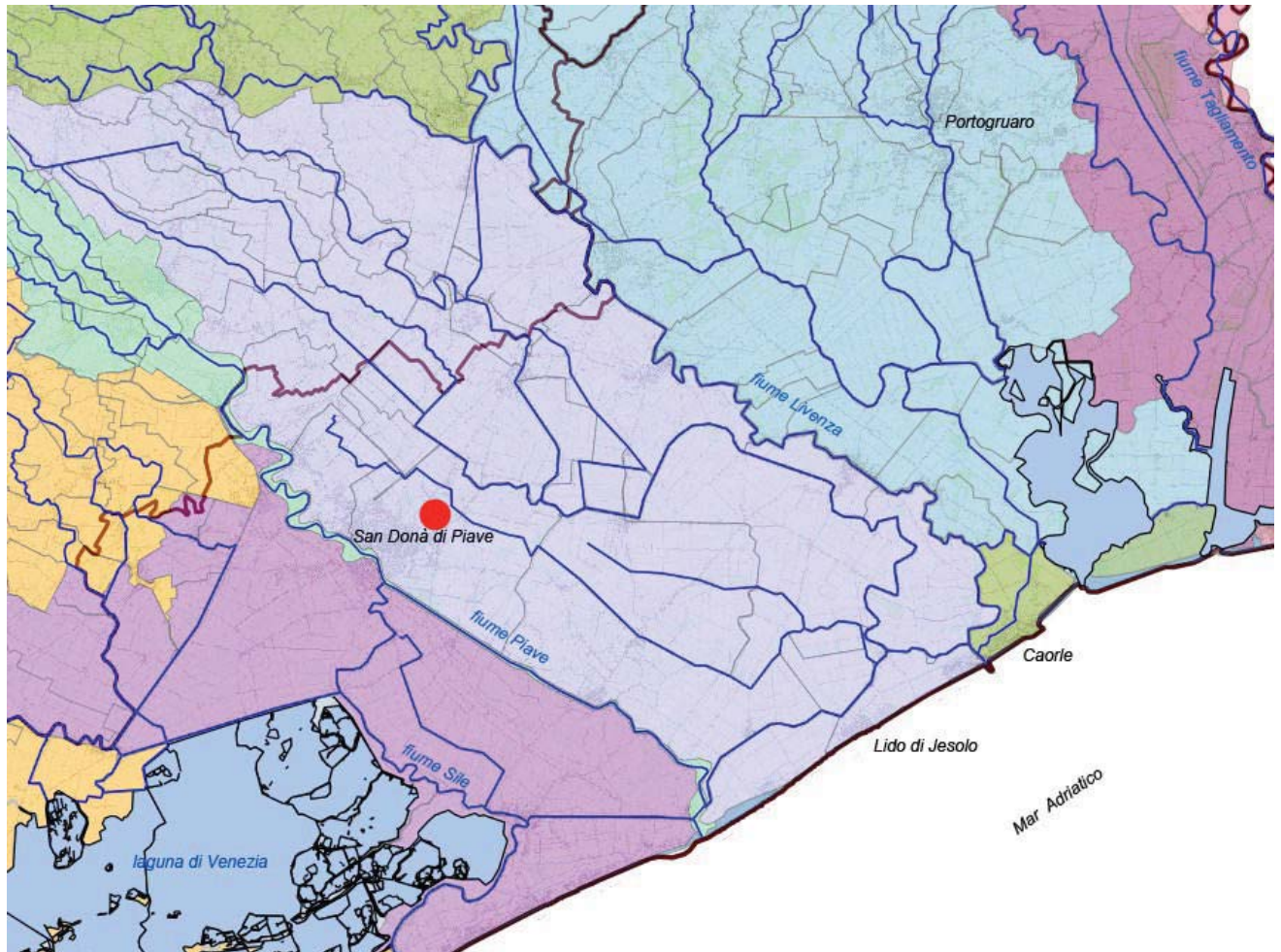


Figura 15: idrografia e bacini del Veneto Orientale, ambito compreso fra Piave e Tagliamento. Il cerchio di colore rosso indica la localizzazione dell'intervento, le campiture colorate indicano i diversi bacini idrografici (Fonte: ARPAV).

Il Piave entra nel territorio comunale di San Donà con andamento meandriforme, tipico dei fiumi di bassa pianura. Presso la località Intestadura il Piave abbandona l'andamento meandriforme per essere canalizzato in un letto rettilineo fino ad Eraclea. L'alveo è prevalentemente costituito da sabbie fini e limose.

Il Piave è in comunicazione con il Sile attraverso due canali di collegamento:

- il vecchio alveo del Piave situato tra le località Intestadura (San Donà di Piave) e la frazione Caposile (Musile di Piave);
- il canale Cavetta che unisce i due fiumi tra Jesolo Paese e Cortellazzo, in prossimità della foce del Piave.

Il Sile è un fiume di risorgiva, che nasce in prossimità della fascia delle risorgive, laddove gli orizzonti argillosi impermeabili costringono l'acquifero freatico a emergere in superficie. I fiumi di risorgiva hanno sempre una portata limitata a pochi metri cubi; tuttavia, i principali corsi come Sile, Livenza e Lemene sono caratterizzati da un deflusso importante che può raggiungere i 30-50 m³/s. Si tratta di fiumi intra-bacinali, cioè che nascono e si sviluppano all'interno di un bacino sedimentario di un fiume alpino. Di conseguenza, sono corsi d'acqua che non vengono direttamente alimentati da un ba-

cino montuoso e infatti hanno pochissimi affluenti, trasportando quindi solo i sedimenti che erodono lungo il percorso. Per questi motivi, essi hanno svolto soprattutto un'azione erosiva nei confronti della pianura preesistente, rimodellandola in modo localizzato. Attraverso il Taglio del Sile, operato dalla Serenissima, le acque del Sile confluiscono nell'alveo della Piave Vecchia e, anziché sfociare direttamente in laguna come in origine, sfociano a Cavallino.



Figura 16: Sistema idrografico principale del territorio sandonatense. Si possono notare tre assi fluviali che tagliano il territorio in direzione nord-ovest/sud-est. Dal basso verso l'alto: il Sile, le cui acque, dopo il Taglio del Sile, si immettono nell'alveo della Piave Vecchia che costeggia la laguna di Venezia settentrionale; la Piave che entra nel territorio comunale con il sistema meandriforme tipico dei corsi di bassa pianura per poi proseguire canalizzato e rettilineo fino ad Eraclea; il sistema dei canali Piavon-Grassaga-Brian che attraversa la pianura bonificata attraverso canali artificiali e paleoalvei.

La situazione idrogeologica dell'area sandonatense è condizionata dai forti spessori di materiali argilloso-limosi che riducono drasticamente la permeabilità verticale. In essi si intercalano letti prevalentemente sabbioso-limosi e livelli sabbiosi sovrapposti, sede di falde idriche in pressione. In corrispondenza delle zone abitate del comune di San Donà si individua una falda acquifera già a basse profondità (<10 metri). I livelli di falda sottostante si articolano su quote differenti, fino a profondità di rilievo (superiori a 300 metri). Molti dei pozzi presenti nei territori del comune sono stati dismessi. La motivazione dell'abbandono di questi siti va probabilmente ricercata nella bassa trasmissività degli acquiferi, nella scarsissima qualità delle acque⁴ e nel venir meno delle caratteristiche costruttive idrogeologiche adeguate alle misure piezometriche.

La situazione geologica e l'analisi delle acque sotterranee hanno portato a ritenere che la qualità

⁴ La qualità delle acque estratte nel sandonatense si può considerare scadente o pessima, a causa della presenza di ammoniaca e ferro. Le concentrazioni di ammoniaca, in particolare, risultano quasi totalmente superiori ai limiti di potabilità.

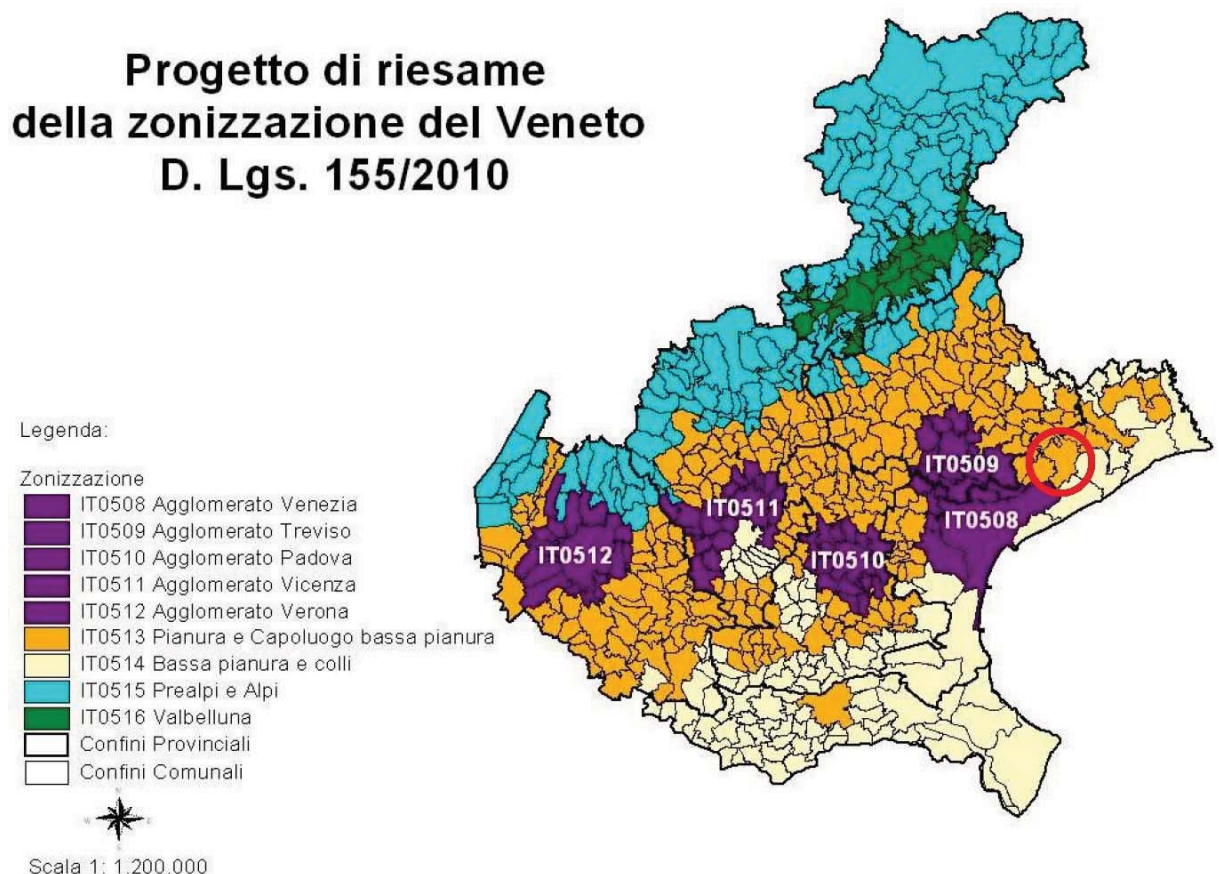
delle acque in questa zona sia influenzata non tanto dalle caratteristiche chimico-fisiche dei terreni presenti nelle aree di ricarica degli acquiferi ma soprattutto da quelle relative ai litotipi locali.

Il cuneo salino, ossia la risalita delle acque salate, è un fenomeno che caratterizza tutto il territorio di San Donà. Per capillarità e intrusione delle acque, i terreni, in particolare ad uso agricolo, possono presentare un livello di salinità influenzato dalle condizioni fisico-climatiche.

Allo stato attuale non risultano, all'interno del territorio comunale, dati disponibili relativi alla qualità delle acque sotterranee. Si possono prendere in esame i valori di campionamenti effettuati in corrispondenza dei pozzi più prossimi. I valori riscontrati nei territori limitrofi mostrano che la qualità delle acque sotterranee è da considerarsi ricadente in una classe qualitativa di valore 0, come da D.Lgs. 152/99⁵ (abrogato dal D.Lgs. 152/2006), definito quale sistema con impatto antropico nullo o trascurabile.

2.3.1.3 Aria

Il comune di San Donà di Piave ricade nella zona "IT0513 Pianura e Capoluogo bassa pianura" ai sensi della zonizzazione regionale approvata con DGR 2130/2012 e rappresentata nella seguente figura.



⁵ Il 19 aprile 2009 è entrato in vigore il D.Lgs. 30/2009 "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento". Rispetto alla 152/1999 restano sostanzialmente invariati i criteri di effettuazione del monitoraggio (qualitativo e quantitativo); cambiano invece i metodi e i livelli di classificazione dello stato delle acque sotterranee, che si riducono a due (Buono o scadente) invece dei cinque (elevato, buono, mediocre, scadente, pessimo).

3.2.1.3.1 Il monitoraggio ARPAV locale

La campagna di monitoraggio⁶ della qualità dell'aria si è svolta con stazione rilocabile dal 4 aprile 2015 al 24 maggio 2015 (semestre estivo) e dal 1 ottobre 2015 al 18 novembre 2015 (semestre invernale).



Figura 18: Localizzazione della stazione ARPAV a San Donà di Piave (colore arancione); in rosso l'area d'intervento (Fonte elaborazione da dati ARPAV).

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 (SO₂), biossido di azoto (NO₂), ossidi di azoto (NO_x), ozono (O₃) e benzene (C₆H₆). Contestualmente alle misure eseguite in continuo, sono stati effettuati anche dei campionamenti sequenziali per la determinazione gravimetrica delle polveri inalabili PM₁₀, 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 PM₁₀ quali arsenico (As), cadmio (Cd), piombo (Pb) e nichel (Ni). Per tutti gli inquinanti considerati risultano in vigore i limiti individuati dal D.Lgs. 155/2010.

- Monossido di carbonio (CO)
Durante le due campagne di monitoraggio la concentrazione di monossido di carbonio non ha mai superato il valore limite, in linea con quanto si rileva presso tutte le stazioni di monitoraggio

⁶ Fonte: Campagna di monitoraggio della qualità dell'aria – Comune di San Donà di Piave, ARPAV.

della Provincia di Venezia. Le medie di periodo sono risultate pari a 0.4 e 0.7 ng/m³ rispettivamente per il "semestre estivo" e per il "semestre invernale".

- **Biossido di azoto (NO₂) – Ossidi di azoto (NO_x)**
Durante le due campagne di monitoraggio, la concentrazione di biossido di azoto non ha mai superato i valori limite orari. La media delle concentrazioni orarie misurate nei due periodi è stata pari a 47 µg/m³, superiore al valore limite annuale di 40 µg/m³. La media di periodo relativa al "semestre estivo" è risultata pari a 42 µg/m³, quella relativa al "semestre invernale" pari a 53 µg/m³. La media complessiva delle concentrazioni orarie di NO_x misurate nei due periodi è stata pari a 119 µg/m³, notevolmente superiore al valore limite annuale per la protezione degli ecosistemi di 30 µg/m³. Infine, si riscontra che, negli andamenti del giorno tipo medio infrasettimanale e del fine settimana, le concentrazioni maggiori di NO_x si registrano tra le ore 7:00 e le ore 9:00 del mattino e tra le ore 18:00 e le ore 20:00 della sera, a conferma del fatto che questo inquinante è strettamente legato all'andamento del traffico veicolare.
- **Biossido di zolfo (SO₂)**
Durante le due campagne di monitoraggio, la concentrazione di biossido di zolfo è stata ampiamente inferiore ai valori limiti, come tipicamente accade presso tutte le stazioni di monitoraggio della Provincia di Venezia.
- **Ozono (O₃)**
Durante le due campagne di monitoraggio, la concentrazione media oraria di ozono non ha mai superato la soglia di allarme, pari a 240 µg/m³, e la soglia di informazione, pari a 180 µg/m³. Anche l'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana pari a 120 µg/m³ non è mai stato superato.
- **Polveri atmosferiche inalabili (PM₁₀)**
La concentrazione di polveri PM₁₀ ha superato la concentrazione giornaliera per la protezione della salute umana (50 µg/m³ da non superare per più di 35 volte per anno civile) per 1 giorno su 50 di misura nel 2° semestre estivo" e per 15 giorni su 49 di misura nel "semestre invernale", per un totale di 16 giorni di superamento su 99 complessivi di misura (16%).
- **Benzene (C₆H₆) o BTEX**
La media complessiva ponderata dei due periodi misurata a San Donà di Piave, pari a 1.7 µg/m³, è ampiamente inferiore al valore limite annuale di 5 µg/m³, simile alla media complessiva misurata nella stazione di background di riferimento a Mestre – Parco Bissuola.
- **Idrocarburi Policiclici Aromatici**
La media complessiva ponderata dei due periodi misurata a San Donà di Piave è risultata di 0.9 ng/m³, di poco inferiore al valore obiettivo di 1.0 ng/m³ (nettamente maggiori nel "semestre invernale" con 1.7 ng/m³).
- **Metalli (Pb, As, Cd, Ni)**
Le medie complessive ponderate dei due periodi misurate a San Donà di Piave sono risultate inferiori al valore limite annuale per il piombo ed inferiori ai valori obiettivo per i restanti metalli (D.Lgs. 155/2010). Le medie misurate nella stazione rilocabile di San Donà di Piave risultano inferiori a quelle rilevate presso la stazione di Parco Bissuola.
- **Valutazione dell'IQA (Indice Qualità Aria)**
L'adozione da parte di ARPAV dell'Indice sintetico di Qualità dell'Aria, basato sull'andamento

delle concentrazioni di PM10, biossido di azoto e ozono, permette di evidenziare che nel 62% delle giornate di monitoraggio la qualità dell'aria è stata giudicata accettabile, nel 19% buona, nell'8% mediocre e scadente, mai pessima.

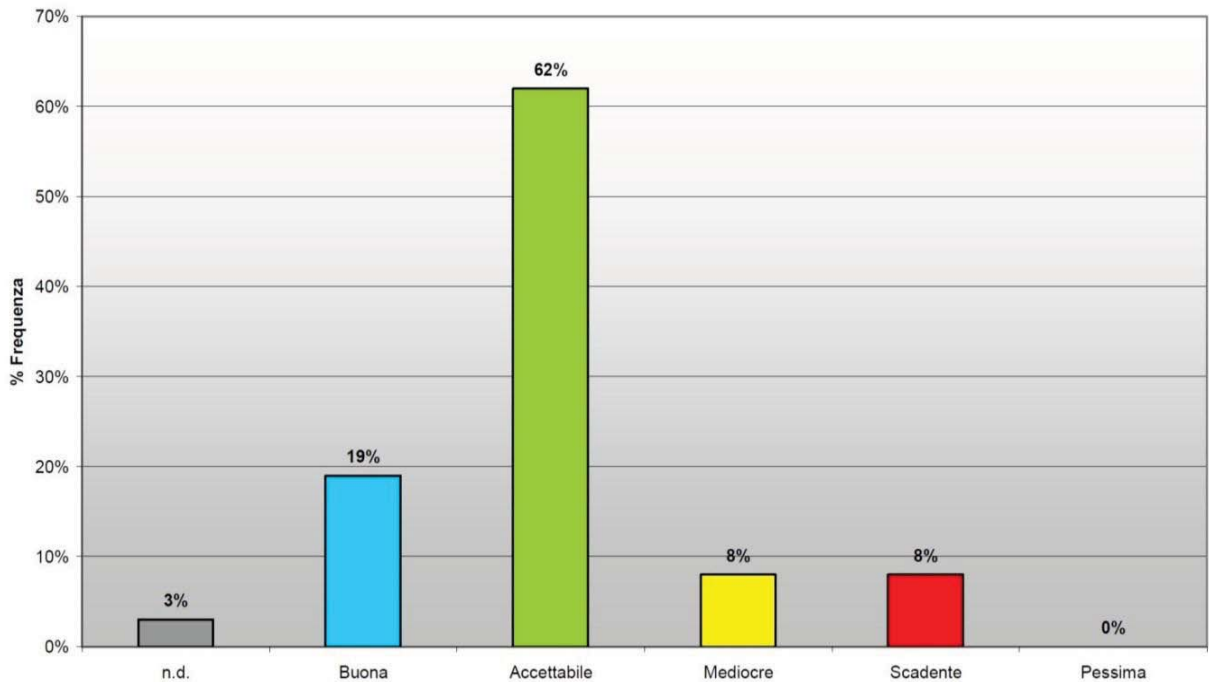


Figura 19: Calcolo dell'indice sintetico di qualità dell'aria per la campagna di San Donà di Piave (Fonte: ARPAV).

3.2.1.3.2 Il monitoraggio ARPAV provinciale

Altri valori misurati a San Donà di Piave, nel 2016, sono stati messi a confronto con altre stazioni dislocate nella provincia di Venezia (Malcontenta, Marghera, Mestre, Venezia e Portogruaro) per la Relazione annuale⁷ del DAP di Venezia. In questa relazione i valori misurati presso la centralina di San Donà di Piave sono gli ossidi di azoto, l'ozono e il particolato PM_{2.5}.

Per quanto riguarda gli ossidi di azoto, il valore limite annuale per la protezione degli ecosistemi è stato superato in tutte le stazioni della rete di monitoraggio, come osservato, d'altronde, anche nei quattro anni precedenti. Gli ossidi di azoto, prodotti dalle reazioni di combustione principalmente da sorgenti industriali, da traffico e da riscaldamento, costituiscono anch'essi un parametro da tenere sotto controllo, sia per la tutela della salute umana che per gli ecosistemi.

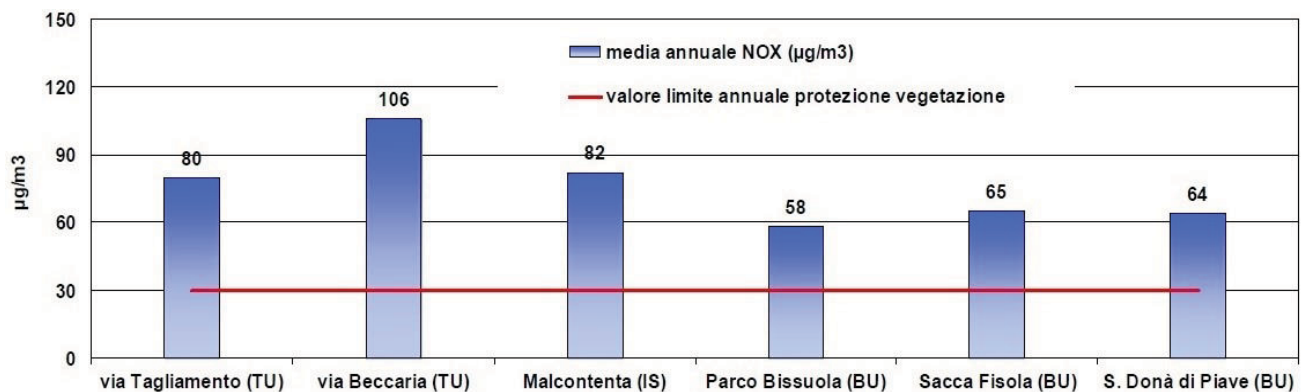


Figura 20: Confronto della media annuale 2016 delle concentrazioni orarie di NOx con il valore limite annuale di protezione degli ecosistemi (D.Lgs. 155/2010).

⁷ Fonte: Qualità dell'aria della Provincia di Venezia – Relazione annuale 2016, ARPAV.

Riguardo all'ozono, in tutte le stazioni si sono verificati molti giorni di superamento dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana, in particolare 14 giorni a San Donà di Piave (50 a Sacca Fisola-Venezia). La maggior parte dei superamenti sono stati registrati nei mesi di giugno, luglio e agosto. I valori più elevati si sono verificati generalmente nelle ore pomeridiane quando la radiazione solare è più intensa e le temperature sono più elevate, favorendo l'aumento della concentrazione di ozono.

Il particolato PM_{2.5} è costituito dalla frazione delle polveri di diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm. Tale parametro ha acquisito una notevole importanza nella valutazione della qualità dell'aria, soprattutto in relazione agli aspetti sanitari legati a questa frazione di aerosol in grado di penetrare nel tratto inferiore dell'apparato respiratorio. L'andamento delle medie mensili, rilevate presso le stazioni, evidenzia un picco di concentrazione nei mesi invernali, con una netta tendenza al superamento del valore limite annuale. Si osserva che le medie mensili della concentrazione di PM_{2.5} nelle tre stazioni fisse della rete presentano lo stesso andamento, con concentrazioni molto simili. La media annuale 2016 della concentrazione di PM_{2.5} è risultata superiore al valore limite annuale (25 µg/m³) presso la stazione di Malcontenta, mentre è risultata inferiore o uguale a tale limite presso le restanti due stazioni, compresa quella di San Donà di Piave. Quindi, sebbene nel 2016 due stazioni su tre abbiano rispettato il valore limite annuale imposto dalla normativa, si conferma che il PM_{2.5} presenta una situazione di criticità nel territorio provinciale di Venezia ed è necessaria la massima attenzione.

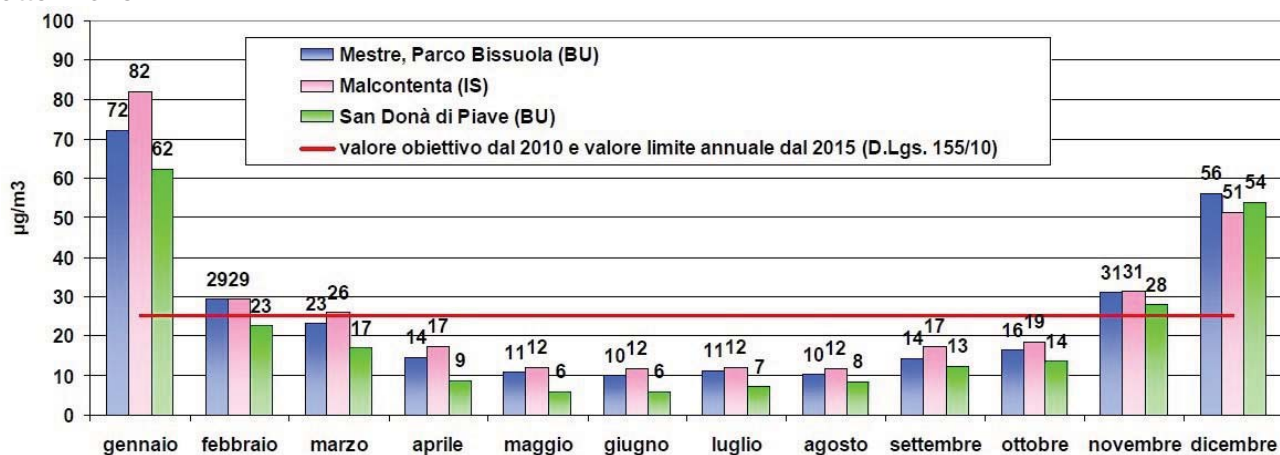


Figura 21: medie mensili di PM_{2.5} registrate presso le tre stazioni di monitoraggio nel 2016 (Fonte: ARPAV)

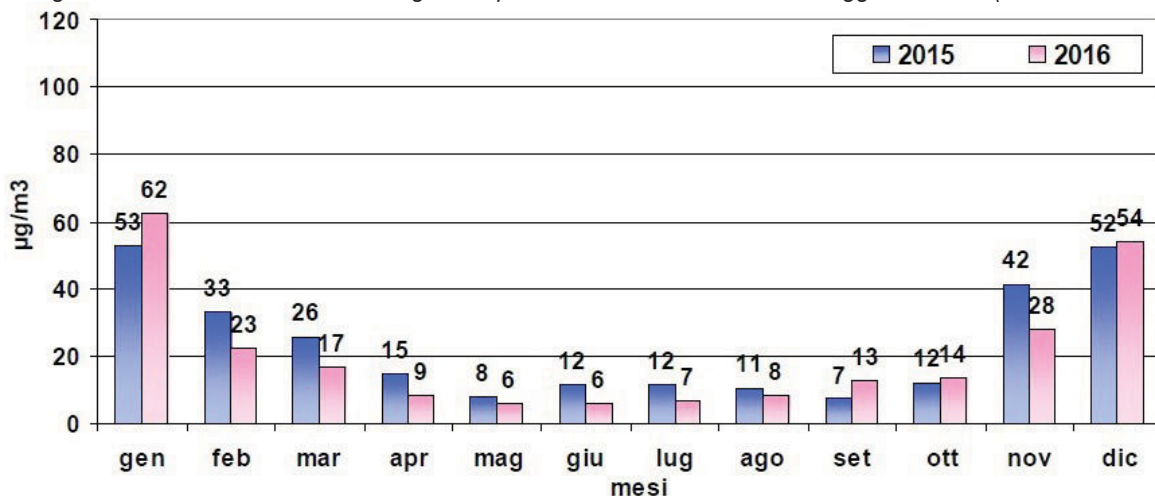


Figura 22: Medie mensili di PM_{2.5} registrate durante l'anno 2015 - 2016 nella stazione di monitoraggio di San Donà di Piave (Fonte: ARPAV).

2.3.2 Biodiversità

L'aumento dell'urbanizzazione e delle infrastrutture, l'eccessivo sfruttamento delle risorse, l'inquinamento e l'introduzione di specie esotiche negli ecosistemi producono un impatto negativo enorme sulla biodiversità. Per proteggere la biodiversità e combattere l'estinzione di specie animali e vegetali l'Unione Europea ha dato vita a Natura 2000, una vasta rete di *siti di importanza comunitaria* e di *zone di protezione speciale* per la salvaguardia e la conservazione di habitat e specie.

2.3.2.1 Flora e fauna

La superficie comunale non edificata è per gran parte caratterizzata da territorio agricolo con tessitura mista e da appezzamenti di dimensioni notevoli. In tale contesto numerosi sono i corsi d'acqua minori e le scoline che attraversano il territorio agricolo, ma nonostante ciò, la diffusione di siepi, filari ed elementi di valore ecologico è molto limitata. Un tempo questo territorio era coperto da una vasta foresta planiziale, che ha subito un processo di frammentazione per opera dell'uomo fino ad essere costituita solamente da limitati e distanziati lembi residui. Oltre ai residui della vegetazione naturale potenziale⁸, si trova la vegetazione influenzata dai principali ambienti umidi della zona:

- l'area che si relaziona con il Piave è caratterizzata da una struttura vegetale ripariale, con presenza di salici bianchi (*Salix alba*), varietà di pioppo (*Populus alba*, *Populus nigra*), ontano (*Alnus glutinosa*) e robinia (*Robinia pseudoacacia*).
- l'area limitrofa alla laguna di Venezia presenta una struttura fortemente artificiale con destinazione d'uso quasi esclusivamente antropica ed una scarsa presenza insediativa. Tale condizione rende interessante il contesto in relazione alla propensione connettiva per le specie idrofile, in particolare insetti, anfibi e mammiferi di piccola dimensione.

Il ridotto grado di biodiversità che caratterizza parte del contesto territoriale è dovuto alla storia stessa dei luoghi. In particolare, le aree di bonifica recente hanno strutturato lo spazio aperto rurale come un tessuto piano, massimamente sfruttato a uso produttivo, con un sistema idraulico finalizzato al drenaggio delle acque, limitando le aree non direttamente produttive. L'urbanizzazione, specialmente l'edificazione di grandi superfici commerciali, rappresenta un altro fenomeno di riduzione di biodiversità e di fratture dei sistemi connettivi necessari allo sviluppo naturalistico-ambientale. Nell'intervento in oggetto non si verificano casi di frammentazione, dato che l'ambito è già inserito in un contesto totalmente urbanizzato.

Per quanto riguarda la fauna osservabile, si considera la presenza di elementi che diversificano la tipologia e le strutture biotiche. Le diverse comunità si relazionano in modo stretto con gli habitat che caratterizzano il contesto. Nello specifico si possono distinguere tre sistemi ambientali-naturalistici principali:

- Comunità delle acque dolci: comprende un elevato numero di specie invertebrati, ma anche di pesci, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi, tra cui tinca (*Tinca tinca*), luccio (*Esox lucius*), anguilla (*Anguilla anguilla*), tritone comune (*Triturus italicus*), tartaruga d'acqua (*Emys orbicularis*), biscia d'acqua (*Natrix natrix*), gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), pendolino (*Remiz pendulinus*) e arvicola d'acqua (*Arvicola terrestris*).
- Comunità della campagna: comprende numerose specie di insetti ed un ricco contingente di

⁸ La vegetazione che tende a formarsi naturalmente in un dato luogo in base alle caratteristiche climatiche, geologiche, geomorfologiche, pedologiche e bioclimatiche attuali.

vertebrati, tra cui raganella (*Hyla arborea*), rospo comune (*Bufo bufo*), ramarro (*Lacerta viridis*), ghiandaia (*Garrulus glandarius*), barbogianni (*Tyto alba*), allodola (*Alauda arvensis*), donnola (*Mustela nivalis*), faina (*Martes foina*) e volpe (*Vulpes vulpes*).

- **Comunità dell'ambiente urbano:** è caratterizzata da un rilevante numero di specie di invertebrati e vertebrati, spesso commensali dell'uomo, tra cui civetta (*Athene noctua*), gufo comune (*Asio ptus*), cardellino (*Carduelis carduelis*) finguello (*Fringilla coelebs*), pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*) e pipistrello orecchione (*Plecotus auritus*).

2.3.2.2 Rete ecologica

Nel territorio comunale di San Donà non sono presenti aree classificate dalla rete Natura 2000. Nonostante ciò, il comune confina con gli ambiti della laguna di Venezia (SIC IT3250031 – Laguna superiore di Venezia e ZPS IT3250046 – Laguna di Venezia). Nelle vicinanze (a circa 6,5 km) si trova il SIC e ZPS IT3240008 – Bosco di Cessalto, ovvero uno dei pochi residui di bosco planiziale originario della pianura veneta, e il SIC IT3250013 – Laguna del Mort e Pinete di Eraclea, area umida nei pressi della foce del Piave.



Figura 23: tavola dei siti tutelati da Rete Natura 2000 più prossimi all'area d'intervento (Fonte: Geoportale Regione Veneto).

Tuttavia, nel territorio comunale si individuano alcuni ambiti di interesse naturalistico, così catalogati dalla Provincia di Venezia:

- **FL13 – Canale Grassaga:** l'alveo è alimentato da acque sorgive che sgorgano dalla campagne tra Ponte di Piave e Oderzo, adottato dalla bonifica e connesso ad una fitta idrografia minore di

tipo agrario, con funzioni prevalentemente di alimentazione irrigua.

- FL14 – Alveo, saliceti e boschi spontanei delle anse del basso Piave: tratto del corso inferiore del fiume Piave, che ha un ambiente di tipo fluvio-forestale agrario, per la presenza di boschi di latifoglie di diversa origine e composizione, colture agrarie diverse e dell'alveo fluviale le cui acque periodicamente invadono le superfici golenali. La vegetazione spontanea è caratterizzata dalla presenza di interessanti formazioni forestali di pioppeto-saliceto, da boschi spontanei misti con prevalenza di componenti alloctone e boschi agrari di robinia.
- FL15 – Basso Sile-Piave Vecchia e alveo della Piave Vecchia: il tratto rappresenta una significativa testimonianza del paesaggio fluviale e rurale della pianura circumlagunare nordorientale e delle diversioni idrauliche realizzate dalla Serenissima. È un importante biotopo di riproduzione ittica e di nidificazione di uccelli legati alla vegetazione palustre.

2.3.3 Utilizzo di energia

La gestione dell'energia, in termini di costi, impatto ambientale e sicurezza di approvvigionamento, risulta essere di notevole importanza. Le politiche ambientali spesso non riescono a tenere il passo con la dinamica dei consumi e quindi occorre stimolare i comportamenti individuali, verso una sempre maggiore efficienza energetica, puntando, ove possibile, verso l'autosufficienza, stimolando e promuovendo l'utilizzo delle fonti rinnovabili. Una corretta gestione dell'energia è in grado di ridurre i costi e l'inquinamento, rendendo disponibili nuove risorse economiche. Il concetto di risparmio energetico si avvale di strumenti quali impianti di riscaldamento e raffrescamento più efficienti, sistemi passivi contro la dispersione termica, sistemi di illuminazione a basso consumo e utilizzo di pannelli solari per la produzione di ACS (Acqua Calda Sanitaria) ed energia fotovoltaica.

Di seguito si analizzano le opportune scelte adatte al risparmio energetico e alla conseguente riduzione delle emissioni di CO₂.

- Condizionamento estivo/invernale

I consumi energetici di un centro commerciale sono per la gran parte dipendenti dalla necessità di smaltire l'elevato carico termico interno alla struttura, derivante dall'affollamento, dall'illuminazione e dalle apparecchiature installate nell'edificio.

A tali fattori si aggiunge l'esigenza di garantire una ventilazione sufficiente al confort ambientale. Le portate richieste dalla norma UNI per tali ambiente sono valutate in circa 23 mc/h per persona.

L'affollamento viene dedotto sempre da norme UNI ed è pari a 0,25 p/m² per centri commerciali generalistici.

La scelta progettuale è obbligatoria e ricade sempre negli impianti a tutt'aria. Essi possono tuttavia essere distinti in varie soluzioni sintetizzate nei seguenti casi:

- Unità di trattamento aria alimentate da sistemi idronici con acqua refrigerata e acqua calda (soluzione caldaia e gruppo frigorifero – chiller);
- Condizionatori autonomi roof-top opportunamente dimensionati, con funzionamento in pompa di calore;
- Sistemi separati per trattamento dell'aria esterna e il trattamento di una parte dell'aria di ricircolo. I due flussi vengono mantenuti separati e poi miscelati.

Le prime due soluzioni vengono impiegate generalmente in grandi spazi di vendita ed in entrambi si possono impiegare i recuperatori di calore a flussi incrociati che permettono un notevole abbattimento dei consumi energetici ed il funzionamento in *free cooling*.

Essendo il sistema di ventilazione la voce con il maggior consumo elettrico, per ridurre i consumi energetici elettrici è opportuno orientarsi verso sistemi di ventilazione a portata variabile che riducono, pur garantendo il minimo ricambio d'aria per fini igienico-sanitari, l'aria di rinnovo sulla base dell'effettiva necessità a mezzo sonde di qualità dell'aria. Inoltre sono previsti anche, per norma, recuperatori di calore ad alta efficienza che trasferiscono l'entalpia dall'aria espulsa all'aria di rinnovo immessa in ambiente.

Al fine di ridurre il consumo di energia per la ventilazione e rendere gli impianti meno invasivi, nelle aree soggette a notevoli carichi per irraggiamento per la presenza di grandi superfici vetrate, vengono previste opportune schermature in grado di ridurre il carico gravante sull'aria immessa.

- Impianto fotovoltaico

Il centro commerciale sarà dotato di un impianto fotovoltaico in modo da garantire una prestazione energetica di un edificio di Classe A.

L'installazione di un impianto fotovoltaico ha come fine il raggiungimento di condizioni di massimo risparmio energetico e riduzione al minimo della produzione di sostanze inquinanti. Integrare totalmente il fotovoltaico nella nuova struttura significa riuscire ad equilibrare gli aspetti tecnici (e anche estetici) dei componenti della tecnologia fotovoltaica con quelli dell'involucro edilizio. Le caratteristiche fisiche del modulo fotovoltaico possono diventare elementi di caratterizzazione dello spazio architettonico. Sostituisce un materiale da costruzione convenzionale, diventando un componente attivo dell'involucro edilizio in grado di contribuire positivamente alla performance energetica dell'edificio. L'impianto fotovoltaico sarà installato nella parte evidenziata in planimetria allegata.

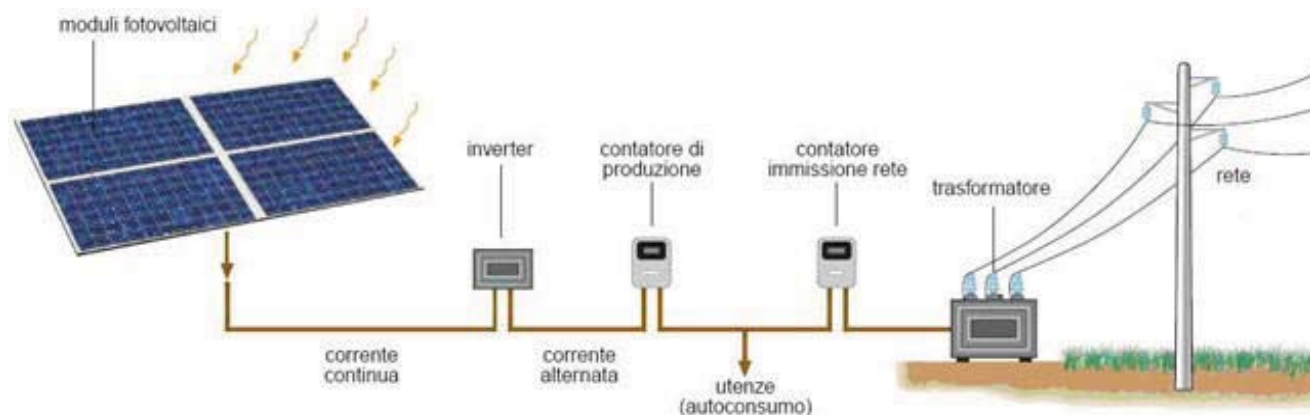


Figura 24: Schema di funzionamento dell'impianto fotovoltaico.

Secondo i criteri della Legge 28/2011, la potenza elettrica dell'impianto è misurata in kW e calcolata secondo la seguente formula:

$$P = S/K$$

Dove S è la superficie in pianta dell'edificio a livello del terreno, misurata in m², e K è un coefficiente (m²/kW) che assume i seguenti valori:

- K = 80, quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 31 gennaio 2012 al 31

dicembre 2013;

- K = 65, quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 1° gennaio 2014 al 31 dicembre 2016;
- K = 50, quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 1° gennaio 2017.

La superficie disponibile risulta essere 4.082 m², il coefficiente K vale 50, dunque la potenza P risulta essere circa 80 kW.

- Illuminazione

I componenti che gravano maggiormente sul bilancio energetico degli edifici commerciali e direzionali sono i sistemi di illuminazione. Per questo motivo si è ritenuto fondamentale utilizzare alla tecnologia delle lampade LED (*Light Emitting Diode*), più dettagliatamente spiegate nel successivo capitolo 2.5.1 *Inquinamento luminoso*. L'obiettivo è ottenere una miglior illuminazione con un minor consumo di energia in tutti i locali, unità di vendita e zone di passaggio interne ed esterne. Per ottenere ciò bisogna anche seguire alcuni accorgimenti del tipo:

- Evitare di lasciare gli impianti di illuminazione inseriti a piena potenza, anche in presenza di un consistente contributo di luce naturale;
- Spegnimento parziale o totale con regolazione del flusso luminoso, che può essere effettuata tramite sensori, fotocellule, relè temporizzati, ecc., che possono accendere e spegnere i punti luce secondo particolari logiche.

Questi semplici accorgimenti fanno sì che il sistema eroghi sempre e solo la quantità necessaria ad ottenere la corretta illuminazione dei locali, arrivando in questo modo a risparmiare anche il 60% di energia elettrica.

Sarebbe inoltre opportuno prevedere l'utilizzo di sistemi di illuminazione naturale (canali di luce, lucernai, vetrate, logge solari). Oltre al risparmio in termini energetici, questi accorgimenti garantiscono vantaggi in termini economici, abbattendo notevolmente i costi energetici relativi al servizio offerto, e ambientali, riducendo l'impatto ambientale generato da un quantitativo inferiore di emissioni in atmosfera di gas a effetto serra come la CO₂.

La prestazione energetica deve rispettare i parametri stabiliti dalla Legge 9 gennaio 1991, n.10 e dal Decreto Ministeriale 22 gennaio 2008, n. 37. Bisogna tener conto anche degli ambienti esterni, come ad esempio le colonnine predisposte per la carica delle auto elettriche, che verranno collocate in corrispondenza di quattro stalli (per un totale di due colonnine). Per farle funzionare servono 50 kW. Nel resto degli ambienti esterni, grazie all'utilizzo dell'illuminazione a LED, si prevede il consumo di soli 10 kW.

Il progetto prevede che la cabina ENEL sia ricollocata in posizione diversa da quella attuale, posizionandola lungo il lato lungo est del nuovo edificio, così da non ostacolare le vedute sulle vetrine dei negozi e la circolazione interna al lotto.

2.4 Produzione di rifiuti

Il Comune di San Donà di Piave era servito fino ad ottobre 2017 dal gestore ASI (Azienda Servizi Integrati), che oggi è confluito nel Gruppo Veritas, attivo in 51 Comuni delle province di Venezia e Treviso, e che fornisce servizi ambientali, idrici e urbani collettivi. Nel Comune di San Donà di Piave

la raccolta rifiuti avviene con un sistema misto (porta a porta e contenitori stradali). In particolare, nel centro urbano di San Donà il sistema è misto con la raccolta porta a porta per organico e secco e con contenitori stradali per VPL, carta e cartone, mentre fuori dal centro tutti i rifiuti vengono raccolti porta a porta. San Donà è dotata anche di EcoCentro e di Ecomobile (un EcoCentro itinerante), nel quale possono essere conferiti accumulatori al piombo, olio vegetale e minerale esausto, contenitori etichettati Tossico e/o Infiammabile, pile esauste, medicinali, ingombranti, beni durevoli (frigoriferi e congelatori), lastre di vetro, vernici e pitture, verde vegetale, elettrodomestici, lampade a risparmio energetico, neon e tubi catodici, arredi in genere, computer e condizionatori. A gennaio 2018, la raccolta differenziata a San Donà di Piave è arrivata all'82% (80,46% nell'intero 2017).

Per l'edificio in progetto si prevede di collocare quattro isole ecologiche (ecopiazze) per ciascuna attività commerciale. Non si prevede la produzione di rifiuto organico.

In compenso, nella fase di screening è stato predisposto il documento contenente le indicazioni per la rimozione dei Materiali Contendenti Amianto (MCA), che la Legge 27 marzo 1992 n. 257 definisce come i "*materiali di scarto delle attività estrattive di amianto, i detriti e le scorie delle lavorazioni che utilizzano amianto, anche provenienti dalle operazioni di decoibentazione, nonché qualsiasi oggetto contenente amianto che abbia perso la sua destinazione d'uso e che possa disperdere fibre di amianto nell'ambiente*". Nell'area oggetto d'intervento, è stata riscontrata infatti la presenza di amianto nelle condotte di aerazione (matrice compatta). I rifiuti di amianto o contenenti amianto possono essere conferiti unicamente in discarica per rifiuti pericolosi, dedicata o dotata di cella dedicata, oppure in discarica per rifiuti non pericolosi, dedicata o dotata di cella monodedicata nella quale possono essere conferiti sia rifiuti individuati dal codice CER 170605 (materiali da costruzione contenenti amianto), sia le altre tipologie di rifiuti contenenti amianto, purché sottoposti a processi di trattamento, finalizzati al contenimento del potenziale inquinante. La ditta ha attivato la procedura di autorizzazione alla rimozione dell'amianto.

Stando alle prime analisi⁹, si è accertata l'assenza di amianto sulle guaine di rivestimento delle celle frigo e sulle guaine di copertura, mentre se ne prevede la presenza nei camini di aerazione delle celle.

2.5 Inquinamento e disturbi ambientali

2.5.1 Inquinamento luminoso

L'inquinamento luminoso è l'introduzione diretta o indiretta di luce artificiale nell'ambiente ed è una delle forme più diffuse di alterazione ambientale. Il fenomeno colpisce anche siti incontaminati, che durante il giorno sembrano essere intoccati dall'uomo, mentre nelle ore notturne sono colpite dall'inquinamento luminoso. La luce, infatti, si propaga per centinaia di chilometri dalla sua sorgente danneggiando in questo modo i paesaggi notturni, anche nelle aree protette. La causa principale dell'inquinamento luminoso è data dalle emissioni di impianti di illuminazione esterna non a norma, ovvero quegli impianti che non emettono solamente la luce funzionale alla visione notturna, ma ne disperdono una buona parte in altre direzioni. Gli effetti più eclatanti prodotti da questo fenomeno sono un aumento della brillantezza del cielo notturno e una perdita di percezione dell'universo attorno a noi. Uno strumento molto utile, di recente realizzazione, è "*L'atlante dell'inquinamento luminoso*" che illustra il problema dell'eccessiva illuminazione del cielo. Secondo l'atlante, i paesi con le popolazio-

⁹ Analisi svolte dal Centro di Analisi e Servizi per la Certificazione-CEASC dell'Università di Padova.

ni meno colpite da inquinamento luminoso sono il Ciad, la Repubblica Centrafricana e il Madagascar, dove più di tre quarti della popolazione vive in condizioni di cielo incontaminato. L'Italia invece risulta uno dei Paesi con il tasso più elevato di inquinamento luminoso. Del nostro Paese le aree meno inquinate sono il Sud Tirolo, la Maremma, la Basilicata e la Sardegna.

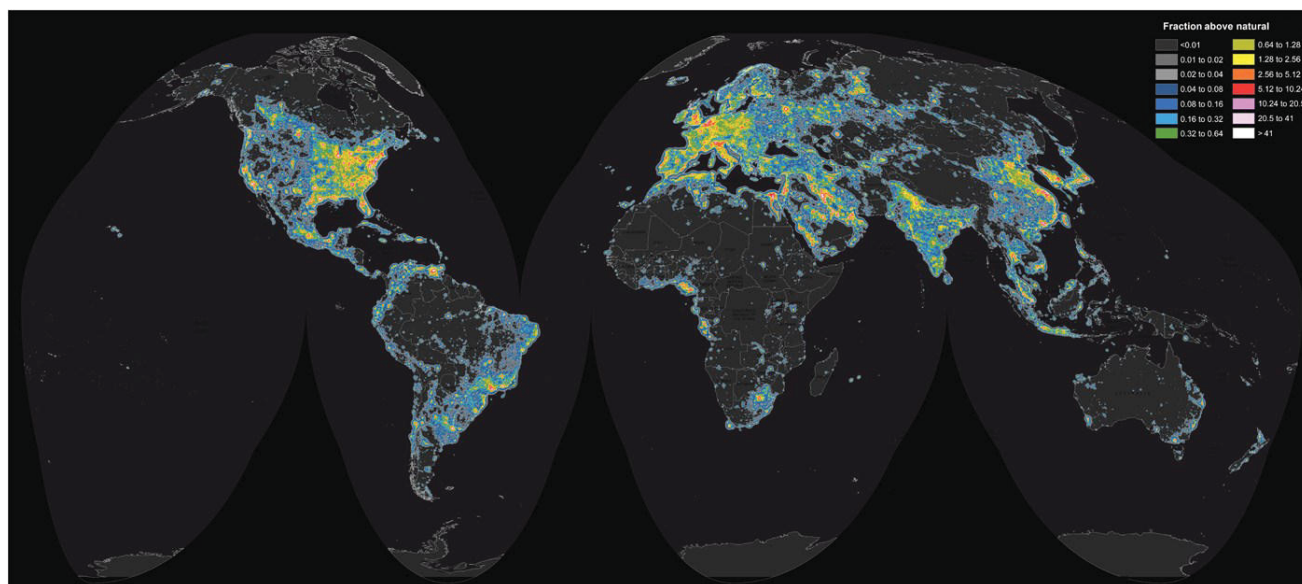


Figura 25: Rappresentazione dell'inquinamento luminoso a livello globale. (Fonte: "Atlante mondiale dell'inquinamento luminoso" a cura di Fabio Falchi, CreateSpace Independent Publishing Platform CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016).

Le lampade a LED (*Light Emitting Diode*) si stanno ampiamente diffondendo, in particolare nel settore dell'illuminazione pubblica, grazie ai loro bassi consumi. Il LED utilizza luce con forti componenti bianco-blu che viene diffusa molto di più dalle molecole dell'atmosfera rispetto alla luce con una componente prevalente verso il giallo, come quella dei sistemi di illuminazione al sodio alta pressione. Il fenomeno determina un aumento del livello di inquinamento luminoso in prossimità delle sorgenti, fino ad alcune decine di chilometri, mentre lo riduce lontano poiché la luce blu si è già diffusa.

La tecnologia LED quindi ha i seguenti vantaggi rispetto all'illuminazione tradizionale:

- Risparmio energetico: a uguale potenza, genera un flusso luminoso di circa 5 volte superiore rispetto alle lampade a incandescenza e alogene.
- Minimo sviluppo di calore: l'efficienza elevata dipende dal fatto che solo una minima parte dell'energia assorbita viene dissipata in forma di calore. Le lampade LED restano fredde anche dopo molte ore di funzionamento, a differenza delle lampade a incandescenza e fluorescenti.
- Funzionamento in bassa potenza: richiedono correnti talmente ridotte da poter essere alimentate con energie rinnovabili, sole e vento.
- Maggiore durata di vita: la durata di una lampada LED è stimata in 50.000 ore per blu e bianco e in 10.000 ore nel caso di LED monocromatici, rispetto alle 750 ore delle lampade a incandescenza e le 7500 ore delle lampade fluorescenti. La maggior durata di vita si traduce quindi in costi di manutenzione più diluiti nel tempo.

Il punto debole delle lampade LED è rappresentato dal costo sensibilmente più elevato rispetto alle lampadine tradizionali. Tuttavia, considerando il progressivo livellamento dei prezzi dovuto al diffondersi della tecnologia, e i costi di manutenzione inferiori, è corretto considerare il LED un buon affare.

Nel progetto si intende illuminare l'edificio principalmente sui suoi lati corti dove saranno visibili le vetrine dei negozi, in corrispondenza dello sbalzo della tettoia. È richiesta una potenza di 3 kW. Per i lati lunghi dell'edificio si prevede l'installazione di punti luce, aggiungendo una pensilina in prossimità delle aree di carico/scarico.

Il parcheggio sarà illuminato nel rispetto delle prescrizioni di cui alla LR 17/2009, con la quale si intende ridurre l'inquinamento luminoso e ottico, nonché i consumi energetici da esso derivati, ricorrendo a corpi illuminanti singoli e doppi su testa palo con sorgenti LED, che consentiranno di risparmiare oltre il 40% dell'energia normalmente impiegata per tali scopi.

2.5.2 Inquinamento acustico

In data 26 ottobre 1995, è stata pubblicata la legge n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico". Tale legge affronta il tema dell'inquinamento acustico del territorio, definendo le competenze e gli adempimenti necessari alla tutela dell'ambiente dal rumore. La Regione Veneto ha provveduto all'emanazione del provvedimento, per definire le linee guida per la redazione dei documenti di impatto e clima acustico, con delibera DDG ARPAV n. 3/2008.

Il Comune di San Donà di Piave si è dotato di Piano di Classificazione acustica del territorio, stabilendo i valori massimi dei livelli sonori tollerabili nelle diverse zone secondo i dettami del DPCM 1/3/1991, L. 447/1995 e DPCM 14/1171997. Allo stesso modo, nel 2017 il Comune ha adottato un aggiornamento del Piano di Classificazione acustica, determinando delle modifiche a quanto pianificato con la classificazione vigente.

Dal piano di classificazione vigente, l'edificio oggetto d'intervento ricade all'interno di una zona di:

- classe V – Area prevalentemente industriale: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni. Essa è soggetta al rispetto dei seguenti limiti:

Classe V di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
Valori limite di emissione Leq dB(A)	65	55
Valori limite assoluti di immissione Leq in dB(A)	70	60

L'area d'intervento, nel medesimo piano di classificazione adottato, risulta altresì collocata in una zona di:

- classe IV – Area di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con elevata presenza di attività commerciali ed uffici, presenza di attività artigianali, con dotazione di impianti di servizi a ciclo continuo; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aeroporti e di porti e aree con limitata presenza di piccole industrie. Tale classe contempla il rispetto dei seguenti limiti:

Classe V di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
Valori limite di emissione Leq dB(A)	60	50
Valori limite assoluti di immissione Leq in dB(A)	65	55

Per valore limite di emissione si intende il valore massimo di rumore che può essere emesso da una

sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa; per valore limite di immissione si intende il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori. Alla luce di tali distinzioni, si ritiene più cautelativo prendere in considerazione i limiti della zonizzazione acustica adottata, che con ogni probabilità diventerà il riferimento futuro ad intervento eseguito.

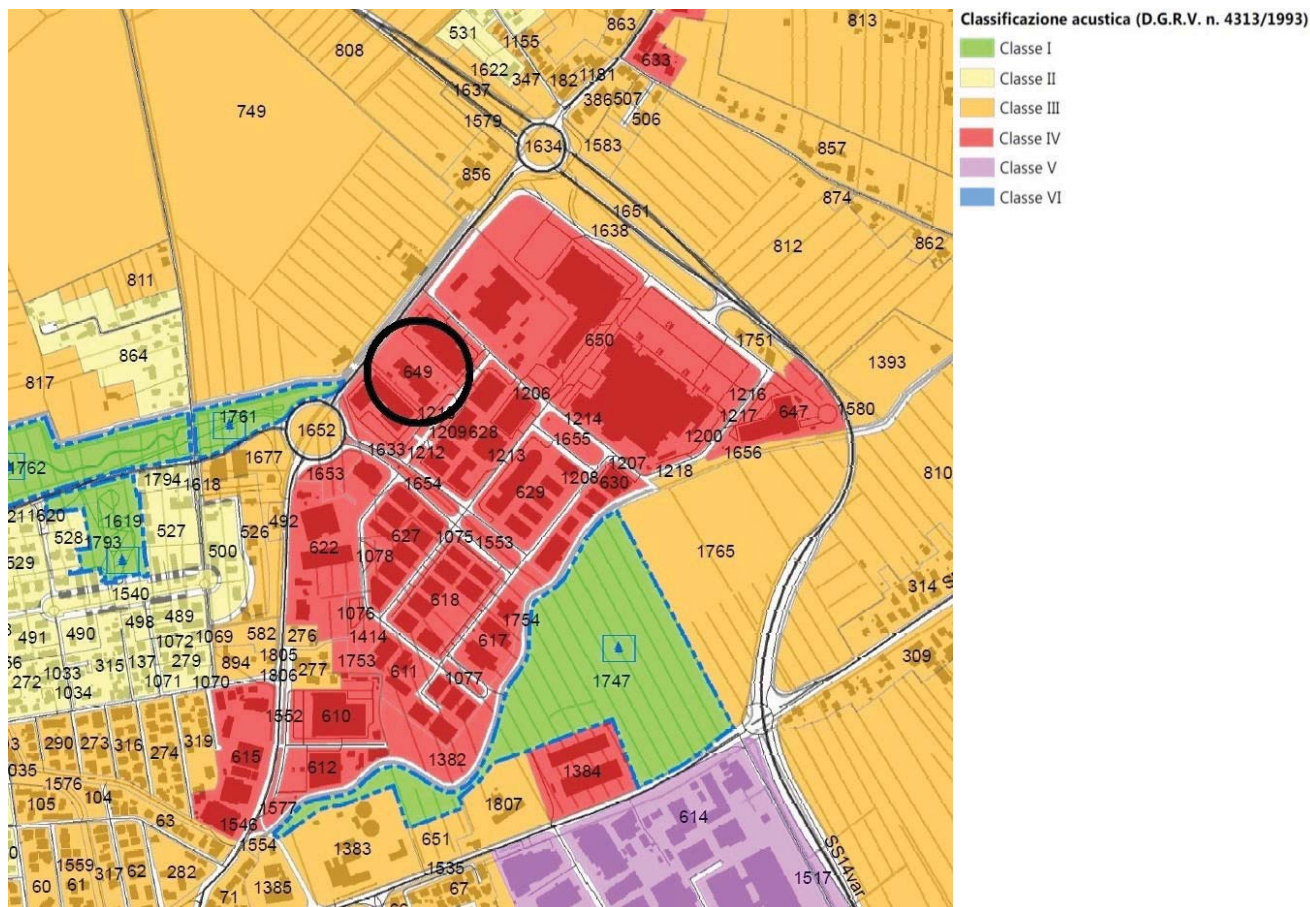


Figura 26: Estratto del Piano di Classificazione acustica con legenda e con indicata l'area d'intervento (Fonte: Comune di San Donà di Piave).

È stato redatto opportuno studio di valutazione acustica preventiva, a firma di tecnico competente in acustica, allegato alla presente.

Attorno all'area d'intervento sono stati individuati i ricettori che maggiormente potrebbero risentire della rumorosità prodotta dal nuovo insediamento. Si tratta di ricettori collocati in vista del fabbricato di futura realizzazione, in particolare:

- RA) fabbricato residenziale di più piani con annesso rustico posto lungo via Calvecchia SS 14, ad una distanza di circa 100 metri dal fabbricato di nuova realizzazione.
- RB) fabbricato a destinazione commerciale/direzionale di due livelli fuori terra posto lungo via Garda, ad una distanza di circa 20 metri dal fabbricato di nuova realizzazione.
- RC) fabbricato a destinazione commerciale/direzionale di due livelli fuori terra posto lungo via Garda, ad una distanza di circa 30 metri dal fabbricato di nuova realizzazione.

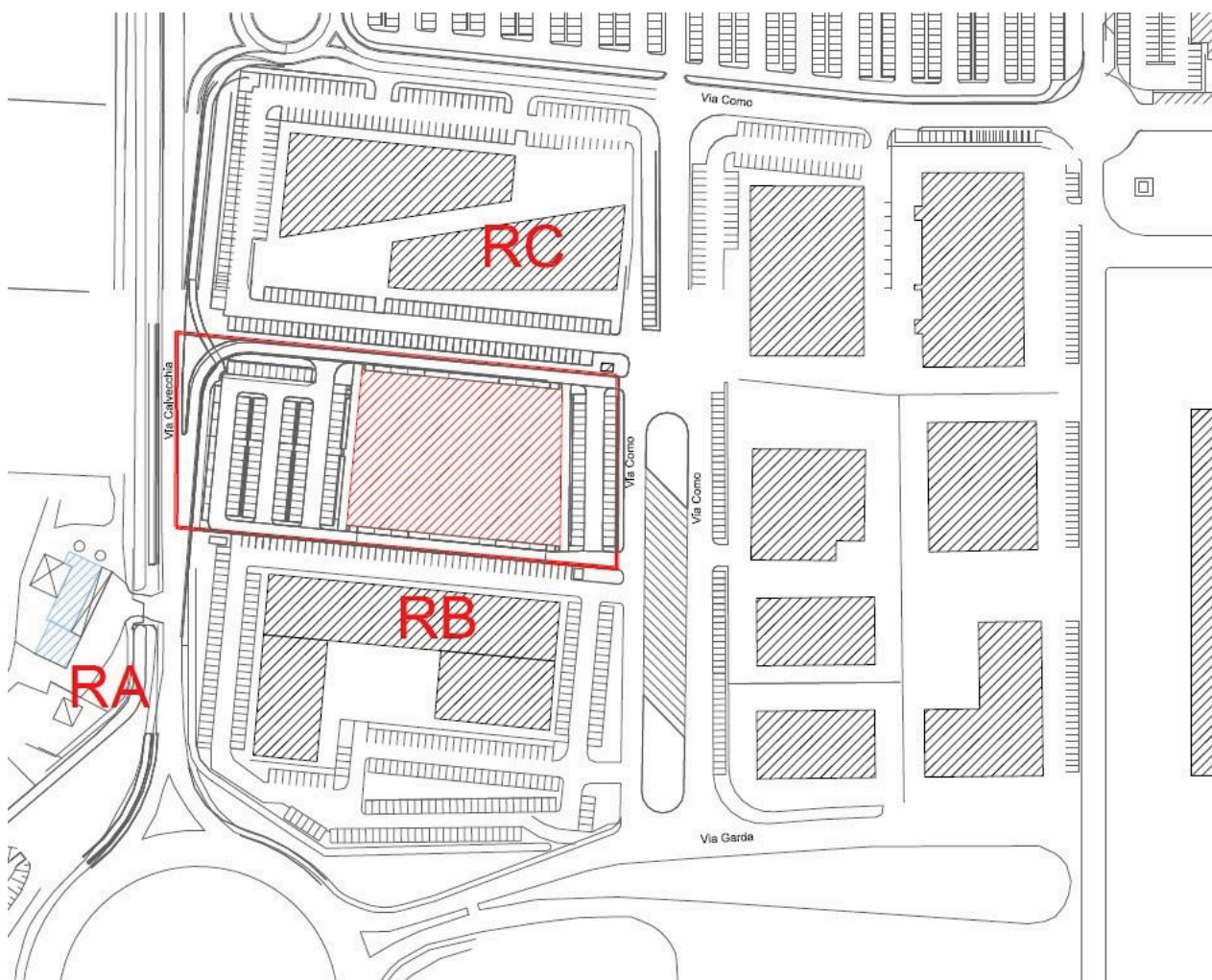


Figura 27: Planimetria dei principali ricettori posti nelle vicinanze dell'intervento.

Allo stato attuale, le principali sorgenti di rumore sono quella dovuta al traffico lungo le strade di contorno, in particolare lungo via Calvecchia - ex SS 14, in corrispondenza della rotonda con via Barcis e via Garda, oltre a via Como, ossia una strada interna al compendio commerciale di Tecnopolis.

I flussi di traffico risultano costanti durante l'intero periodo della giornata, con incremento nelle ore di punta (la mattina tra le 8.00 e le 9.00, il pomeriggio tra le 17.00 e le 18.00). In ogni caso, si precisa che è stata condotta una valutazione sui flussi del traffico ad opera di uno specialista, che ha prodotto un'analisi cautelativa dei carichi veicolari sulla rete, attesi nelle giornate più significative, ossia il venerdì e il sabato.

Allo stato attuale, essendo l'intervento collocato in un'area commerciale densamente edificata e in prossimità di una sorgente rumorosa come via Calvecchia, i livelli di rumorosità risultano rispettare i valori limite stabiliti dal piano di classificazione acustica comunale, con possibili superamenti già allo stato attuale solo nei pressi della viabilità principale. Tali superamenti rientrano entro i limiti di pertinenza acustica stabiliti dal DPR 142/2004.

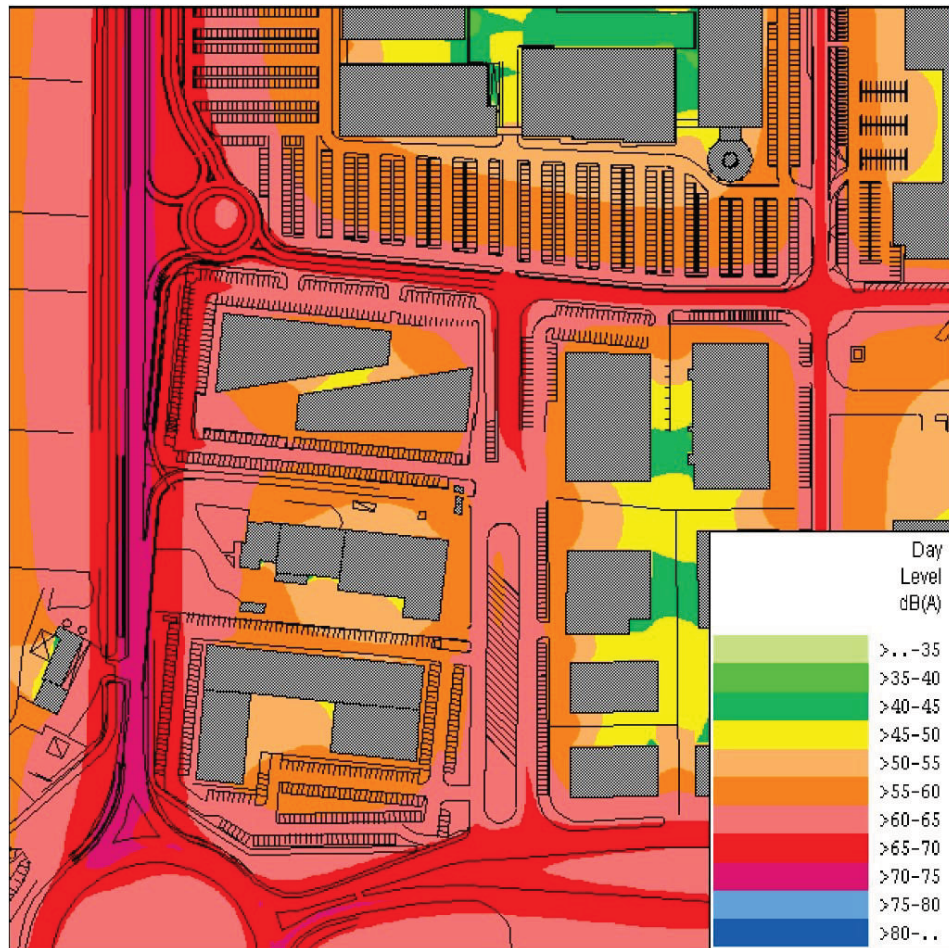


Figura 28: rappresentazione dell'isolivello sonoro simulato diurno dello stato di fatto (Fonte: Studio e Valutazione di Impatto Acustico Preliminare allegato).

2.5.3 Inquinamento da traffico

Al fine di caratterizzare le dinamiche della mobilità che interessano la rete viaria di adduzione all'area d'intervento, è stata elaborato uno studio di impatto del traffico, che ha riguardato i flussi veicolari lungo i principali assi di adduzione dell'area, allegato alla presente. In considerazione della rete viaria, si è considerato di fissare l'attenzione sulle strade di principale accesso alla struttura di vendita in progetto, poiché saranno destinate a raccogliere e smistare tutto il volume di traffico attratto dal centro commerciale. Pertanto, si è proceduto al monitoraggio dei flussi in corrispondenza dei seguenti nodi:

- Rotatoria R1: tra via martiri delle Foibe - la Variante SS 14, via Calvecchia e via Mario del Monaco;
- Rotatoria R2: tra via Como, l'accesso/recesso dell'area commerciale e l'accesso/recesso su SS 14, ex Triestina;
- Rotatoria R3: tra via Calvecchia - SS 14, via Barcis/Garda e via Carrer.

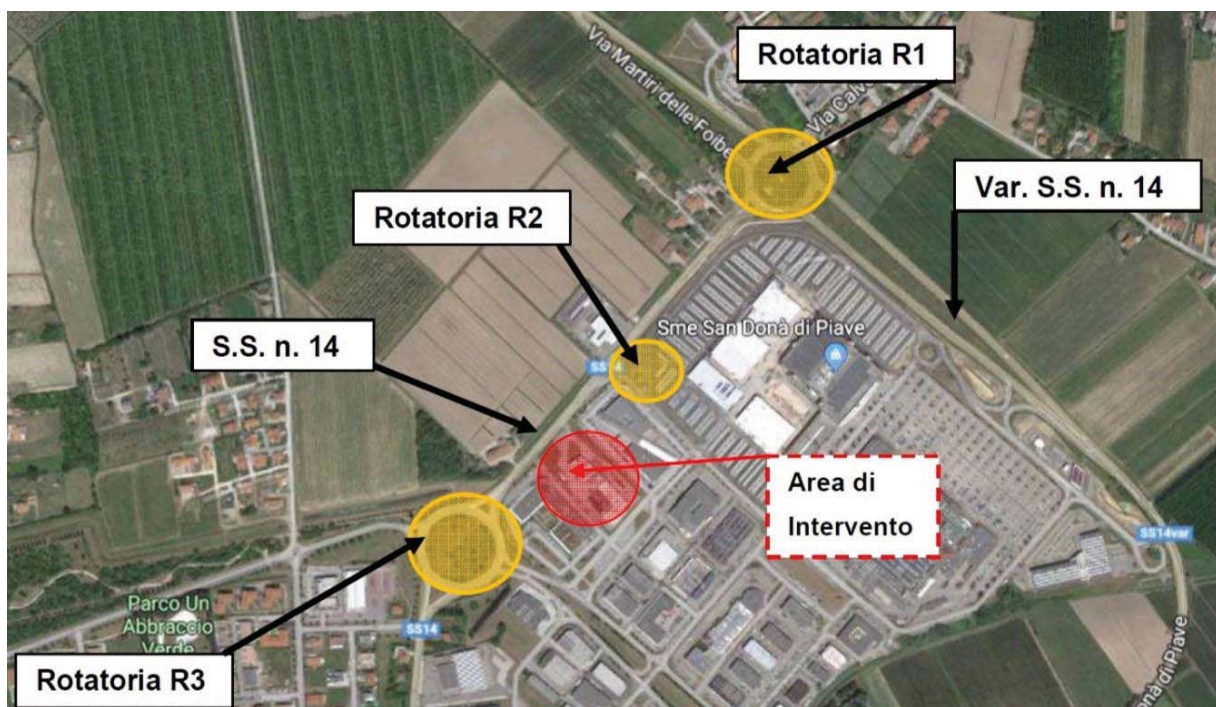


Figura 29: localizzazione dei 3 nodi oggetto dello studio, ovvero le Rotatorie R1, R2 e R3.

I dati sono stati strutturati come richiesto dalla DGR n. 1047 del 18.06.2013. Il monitoraggio è stato effettuato "visivamente" da rilevatori addestrati allo scopo, mediante conteggio dei flussi e rilievo delle manovre di svolta tra i diversi rami dei nodi viari. Non sono state effettuate misure di velocità, perché poco significative nei siti presi in esame. Il conteggio è stato effettuato specificatamente lungo quelle sezioni più cariche delle arterie che presentano maggior afflusso veicolare, illustrate nella figura seguente.

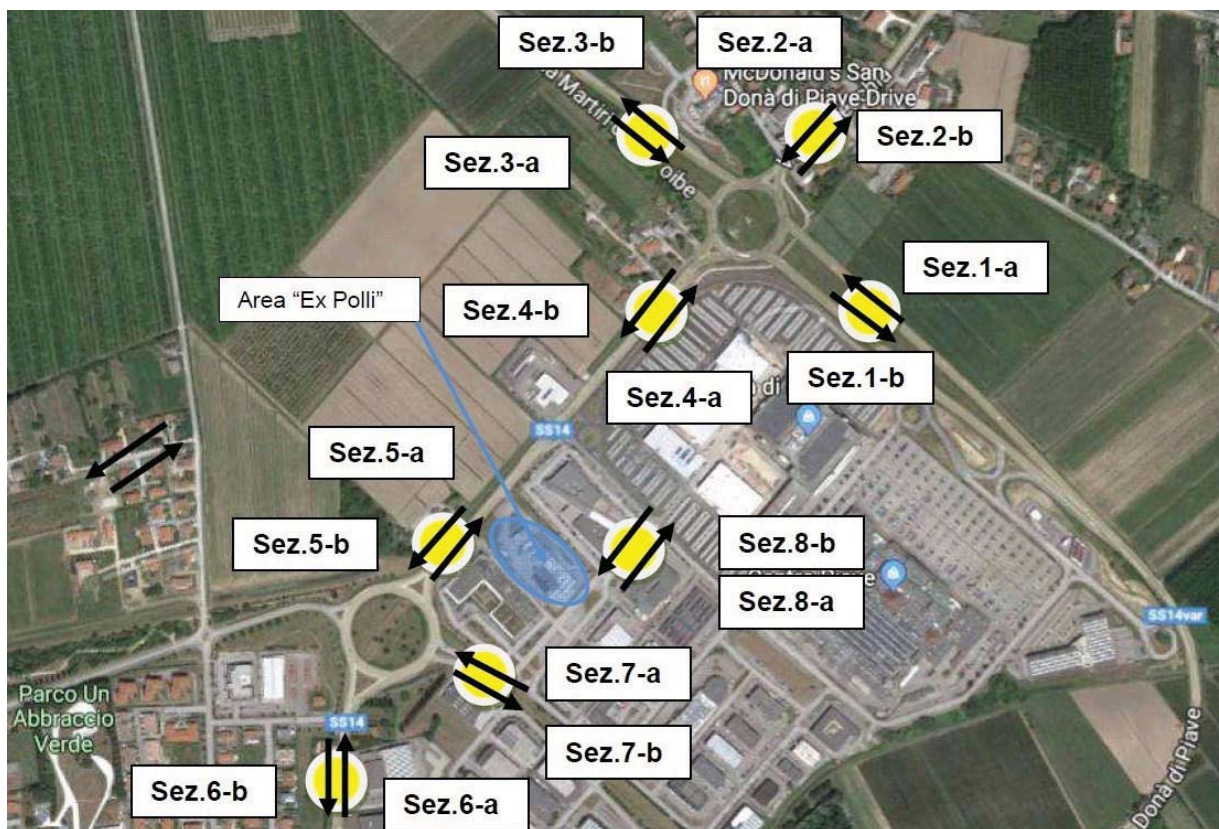


Figura 30: localizzazione delle sezioni lungo le arterie principali afferenti all'area d'intervento.

Dall'analisi del flusso veicolare si è potuto determinare l'ora di punta del mattino e della sera per le

giornate di venerdì e sabato:

- Venerdì: 10.00-11.00 e 17.00-18.00
- Sabato: 11.00-12.00 e 17.00-18.00

I dati raccolti, divisi per tipologie di automezzo, sono stati uniformati applicando appositi coefficienti di equivalenza (si veda l'Allegato "Studio di impatto viabilistico" per ulteriori approfondimenti).

Le verifiche condotte evidenziano che complessivamente la rete dell'area risulta essere interessata, nella giornata di venerdì e di sabato da un flusso veicolare alquanto sostenuto, in particolare lungo le aste viarie di via Calvecchia e la Variante S.S. 14. L'asse viario della Variante SS 14 (sezioni 1 e 3) è interessato, al venerdì, da un carico veicolare superiore ai 19.000 veicoli¹⁰. L'asse di via Calvecchia – SS 14 (sezioni 2, 4, 5 e 6) presenta un traffico abbastanza sostenuto attestandosi nella giornata di venerdì su 16.000 veicoli. L'asse di via Garda/Barcis presenta un carico veicolare di 13.000 veicoli (sezione 7). Tali valori stanno ad indicare un livello di traffico veicolare nell'area complessivamente sostenuto nella giornata di venerdì, con punte di traffico che assumono valori anche rilevanti con oltre 2.200 veicoli/ora nell'ora di punta del venerdì sera (17.00-18.00, sezione 3).

È stata effettuata una stima dei flussi di traffico generati dall'insediamento in progetto, calcolati sempre secondo la DGR n. 1047, che ha stimato la distribuzione del bacino d'utenza. Come bacino gravitazionale si è considerato quello delimitato dalla curva gravitazionale isocrona corrispondente alla fascia di 15 minuti per raggiungere la struttura di vendita, che coinvolge parte del territorio esterno a quello del comune di San Donà di Piave. Per ciascun comune è stato quindi assegnato un peso direttamente proporzionale al numero di abitanti ed inversamente proporzionale alla distanza in termini di tempo di percorrenza dalla struttura di vendita.

Popolazione Residente al 31.12.2016		Bacino gravitazionale			
Comune	Isocrona di riferimento (0' - 5')	Isocrona di riferimento (5' -10')	Distribuzione del flusso generato/attratto in base all'isocrona di riferimento nell' ora di punta		
			Sabato		
		Venerdì		Sabato	
		Entranti	Uscenti	Entranti	Uscenti
Ceggia			6.145		
Cessalto				3.821	
Chairano				3.735	
Eraclea				12.322	
Fossalta di Piave				4.126	
Jesolo (paese)				12.000	
Musile di Piave		11.443			
San Donà di Piave	41.883				
Noventa di Piave		6.974			
Ponte di Piave			8.345		
Torre di Mosto			4.785		
Salgareda			6.674		
Totale	41.883	24.562	55.808		
Totale bacino gravitazionale (0' - 15')		122.253			
Percentuale di incidenza	34,3%	20,1%	45,6%		

Comune	Distribuzione del flusso generato/attratto in base all'isocrona di riferimento nell' ora di punta			
	Venerdì		Sabato	
	Entranti	Uscenti	Entranti	Uscenti
Ceggia	3	2	5	3
Cessalto	2	2	3	2
Chairano	2	1	4	2
Eraclea	6	3	10	6
Fossalta di Piave	3	2	4	3
Jesolo (paese)	5	4	10	8
Musile di Piave	6	4	10	6
San Donà di Piave	34	25	49	35
Noventa di Piave	3	2	6	4
Ponte di Piave	4	2	8	4
Torre di Mosto	3	2	5	2
Salgareda	4	3	7	3
TOTALE E+U	75	50	120	80
	125		199	

Figura 31: matrici di assegnazione pesi a ciascun comune appartenente al bacino gravitazionale della struttura di vendita.

Date queste premesse, i risultati dell'indagine sull'impatto viabilistico sono rappresentati in Livelli di Servizio, ossia secondo una misura qualitativa che descrive le condizioni operative di flusso di una determinata strada.

¹⁰ Somma totale nei due sensi di marcia nell'arco temporale 8.00-20.00.

Allo stato di fatto risulta che la rete viaria esistente ha un Livello di Servizio D, cioè è caratterizzata da alte densità, ma ancora da stabilità di deflusso, con velocità e libertà di manovra fortemente condizionate e un comfort basso. L'entrata in esercizio della nuova area commerciale indurrà un naturale incremento dei carichi veicolari, i quali non andranno a contribuire ad un peggioramento della qualità del flusso viario, già di per sé abbastanza congestionato, come è ben testimoniato dai risultati dello studio.

LIVELLO DI SERVIZIO - STATO DI FATTO								
Sezione / Postazione	Venerdì ora punta h 10:00 - 11:00		Venerdì ora punta h 17:00 - 18:00		Sabato ora punta h 11:00 - 12:00		Sabato ora punta h 17:00 - 18:00	
	Flussi veicoli /ora	Livello di Servizio	Flussi veicoli /ora	Livello di Servizio	Flussi veicoli /ora	Livello di Servizio	Flussi veicoli /ora	Livello di Servizio
Sez. 1 - Via Mario del Monaco	1.679	D	2.183	D	1.743	D	2.007	D
Sez. 3 - Via Martiri delle Foibe	1.870	D	2.258	D	1.821	D	1.996	D
Sez. 4 - Via Calvecchia	1.471	D	1.990	D	1.568	D	1.687	D
Sez. 7 - Via Barcis/Garda	1.228	C	1.319	D	1.500	D	1.268	D

LIVELLO DI SERVIZIO - STATO DI PROGETTO								
Sezione / Postazione	Venerdì ora punta h 10:00 - 11:00		Venerdì ora punta h 17:00 - 18:00		Sabato ora punta h 11:00 - 12:00		Sabato ora punta h 17:00 - 18:00	
	Flussi veicoli /ora	Livello di Servizio	Flussi veicoli /ora	Livello di Servizio	Flussi veicoli /ora	Livello di Servizio	Flussi veicoli /ora	Livello di Servizio
Sez. 1 - Via Mario del Monaco	1.706	D	2.210	D	1.791	D	2.055	D
Sez. 3 - Via Martiri delle Foibe	1.897	D	2.285	D	1.865	D	2.040	D
Sez. 4 - Via Calvecchia	1.502	D	2.021	D	1.620	D	1.739	D
Sez. 7 - Via Barcis/Garda	1.256	C	1.347	D	1.542	D	1.443	D

Figura 32: confronto dei Livelli di Servizio tra lo stato di fatto e lo stato di progetto.

Per descrivere con maggiore accuratezza i possibili impatti dovuti dall'attrattività della struttura commerciale si riportano i risultati elaborati dallo Studio di Impatto Viabilistico, considerati anche per le valutazioni simulate contenute nello Studio acustico di cui al paragrafo precedente. Lo studio tecnico incaricato ha prodotto, quindi, un'analisi dei flussi indotti dalla realizzazione, eseguendo una stima degli addetti presunti per l'area commerciale, dei fornitori attratti giornalmente (nonostante le attività commerciali non siano ancora state definite) e dei visitatori.

2.5.3.1 Stima dei flussi veicoli/ora

L'intervento in progetto prevede la costruzione di un edificio ad uso commerciale, con realizzazione di 4 nuove unità. Il progetto prevede la realizzazione di una SLP (Superficie Lorda Pavimentata) complessiva di vendita pari a 2.489,66 m², oltre a magazzini e locali di servizio. Per dimensionare il numero di veicoli attratti, si utilizzano degli indici medi di utilizzazione della SLP edificata. Per il set-

tore commerciale, terziario e direzionale il numero di addetti presunto ogni 100 m² di SLP edificata è 2,43.

Si calcola quindi il numero di addetti presunto per l'area commerciale:

$$(2.489,66/100) \times 2,43 = \text{circa } \underline{60 \text{ addetti presunti}}$$

Assumendo, in via cautelativa, che ogni addetto si sposti con auto propria ed esegua 4 spostamenti nell'arco diurno (16 ore), il traffico degli addetti indotto dal nuovo insediamento sarà pari a:

$$(\text{addetti} \times \text{spostamenti in diurno})/\text{fasce orarie in periodo diurno}: (60 \times 4)/16 = \underline{15 \text{ veicoli/ora}}$$

Per quanto riguarda il traffico pesante dedicato all'approvvigionamento, poiché le attività non sono ancora di fatto puntualmente definite. Si ipotizza cautelativamente un flusso di **1 veicolo pesante/ora**.

Per calcolare il numero di visitatori attratti, che si spostano utilizzando veicoli leggeri, si considera un numero di spostamenti/ora attratti ogni 100 m² di SLP pari a 5,4.

Si calcola quindi che il numero di veicoli dei visitatori attratti dall'attività commerciale sia:

$$(2.489,66/100) \times 5,4 = \underline{134 \text{ veicoli/ora}}$$

Pertanto, il totale di veicoli/ora attratti è: **149 veicoli leggeri + 1 veicolo pesante**.

2.6 Rischi di gravi incidenti e calamità

Per quanto attiene la vulnerabilità ai rischi di esposizione all'accadimento di gravi incidenti, si ritiene che la tipologia di attività prevista nella struttura commerciale comporti una vulnerabilità sostanzialmente attinente ad eventi provocati da incendio.

Ai fini della prevenzione da incendi, è necessario raggiungere i primari obiettivi di sicurezza relativi alla salvaguardia delle persone e alla tutela dei beni contro i rischi di incendio; le attività commerciali¹¹, pertanto, devono essere realizzate in modo da minimizzare le cause di incendio, garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti, limitare la produzione e la propagazione di incendio dentro i locali, limitarne la propagazione agli edifici o spazi contigui, assicurare la possibilità che gli occupanti lascino il locale indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo e garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

Le aree adibite alla vendita devono essere provviste di un sistema di controllo dei fumi finalizzato a garantire un'altezza libera dal fumo pari ad almeno a 2,00 metri. Per un efficace lavaggio degli ambienti è necessario provvedere ad immettere dal basso tanta aria pulita esterna quanta ne viene estratta dall'alto, in modo da avere una zona libera da fumo che favorisca l'esodo degli occupanti e le operazioni di soccorso. Tale obiettivo sarà raggiunto attraverso aperture di aerazione naturale ricavate in copertura aventi superficie non inferiore ad 1/40 della superficie in pianta dell'edificio. Le aperture saranno distribuite uniformemente, privilegiando la realizzazione di aperture automatiche tramite lucernari.

In relazione, invece, alla vulnerabilità ai rischi ascrivibili a calamità naturali, si ritiene che:

- per quanto attiene agli effetti prodotti da terremoti, i provvedimenti di tecnica ingegneristica, dimensionamento e calcolo strutturale, assunti in sede di progettazione, tenendo conto della clas-

¹¹ Ai sensi dell'art. 2, DM 27.07.2010.

sificazione sismica in cui rientra l'area d'intervento, possano considerarsi pienamente circoscritti al campo di tollerabilità contemplato dalle norme vigenti e dai contestuali criteri di sicurezza che le sottendono;

- per quanto relativo al rischio alluvioni, come meglio precisato al successivo paragrafo 3.1.1.6 del presente documento, l'area d'intervento appartiene ad un contesto classificato con caratteri di modesta pericolosità idraulica e comunque sottoposto al regime di presidio continuativo garantito dal sistema di controllo idraulico gestito dal Genio Civile regionale e dalla rete dei Consorzi di Bonifica competenti nei vari territori. Ciò assicura un livello di sicurezza adeguato rispetto alla vulnerabilità dell'intervento agli eventi calamitosi di natura idraulica.

2.7 Rischi per la salute umana

San Donà di Piave è la nona città più popolata del Veneto con 41.883 abitanti nel 2017 ed una densità di popolazione di 531 abitanti/km². È il capoluogo dell'area sandonatese, un nodo viabilistico tra Venezia, il Friuli e le città turistico-balneari del mare Adriatico, distante mezz'ora dagli aeroporti di Venezia e Treviso.

Le aree urbane rappresentano i contesti territoriali più a rischio in considerazione della quota di popolazione che si concentra in queste aree. In Italia circa il 70% della popolazione vive nelle aree urbane, con una previsione di crescita nei prossimi anni, che implicherà ulteriori pressioni sull'ambiente e conseguenze sulla qualità dell'aria sia outdoor che indoor.

Il traffico veicolare rappresenta quasi ovunque la causa di rischio principale per la salute umana, con contributi variabili dal 40% all'80% a seconda dei diversi contesti territoriali geografici. Nel nord Italia per esempio, contributi dovuti al riscaldamento domestico e alle attività industriali hanno un peso rilevante sulla qualità dell'aria urbana rispetto all'Italia centrale e meridionale, dove il contributo predominante all'inquinamento atmosferico è dovuto al traffico veicolare privato e al trasporto pubblico.

Negli ultimi anni, in Italia, diversi interventi legislativi ed innovazioni tecnologiche hanno sicuramente prodotto benefici, apportando: nuovi standard di qualità dell'aria, disciplinando l'uso di combustibili e carburanti, offrendo disponibilità di migliori tecniche per il controllo delle emissioni industriali e implementando il numero di centraline e inquinanti misurati dalle reti di monitoraggio. Tuttavia, questo miglioramento della qualità outdoor, ha subito un forte rallentamento negli ultimi anni; in particolare la crisi economica ha avuto un ruolo significativo, interrompendo, ad esempio, il trend positivo di miglioramento della qualità del trasporto pubblico attraverso veicoli elettrificati, invece che diesel; la riduzione del numero dei veicoli privati circolanti e il turn over dei veicoli più vecchi e inquinanti. Inoltre, a questo quadro di crisi economica, negli ultimi anni, si sono aggiunti gli effetti prodotti dalle condizioni meteorologiche, che spesso hanno sfavorito la dispersione degli inquinanti: si ricordi, ad esempio, il lungo periodo di elevato inquinamento che ha interessato tutto il territorio nazionale durante l'inverno 2015-2016, determinato proprio dalle particolari condizioni meteorologiche (lungo periodo di assenza di precipitazioni, alta pressione, inversione termica nei bassi strati dell'atmosfera) avverse alla diluizione degli inquinanti in atmosfera. Le soluzioni tampone adottate in questi momenti critici, quali il blocco della circolazione, intervengono tardi e possono solo mitigare, spesso con scarso successo, situazioni contingenti, ma non possono affrontare sistematicamente il problema dell'esposizione a lungo termine all'inquinamento atmosferico.

La *Relazione annuale sulla qualità dell'aria 2016*¹² redatta da ARPAV evidenzia che le principali criticità sono state rappresentate dal superamento diffuso sul territorio regionale del valore limite giornaliero per il PM₁₀ e dal superamento del valore limite annuale per il PM_{2,5} nei capoluoghi di Padova e Venezia. Il valore limite annuale per il PM₁₀ invece non è stato superato in nessuna stazione della rete.

Durante i mesi estivi si sono verificati alcuni superamenti della soglia di informazione per l'ozono; il valore obiettivo per la protezione della salute umana, in riferimento al triennio 2014-2016, è stato superato in tutte le stazioni, tranne che nelle stazioni di San Donà di Piave e dell'area feltrina; analogamente il valore obiettivo per la protezione della vegetazione è stato abbondantemente oltrepassato in tutte le stazioni di fondo rurale della rete. Per quanto negli ultimi anni si sia registrata una riduzione delle emissioni di buona parte degli inquinanti atmosferici, la qualità del bacino padano risulta ancora critica, specialmente in relazione alle polveri sottili, rendendo necessari ulteriori sforzi per la riduzione delle emissioni.

Nonostante queste premesse, il report di ARPAV ha dimostrato che la qualità dell'aria monitorata a San Donà di Piave è in media accettabile.

¹² Fonte: Relazione regionale della qualità dell'aria ai sensi della L.R. 11/2001 art. 81 – Anno di riferimento: 2016, ARPAV.

3 LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO ED EFFETTI POTENZIALI

3.1 Utilizzazione del territorio esistente e approvato

Si rendiconta nel seguito del presente capitolo il repertorio dello stato relativo alla strumentazione pianificatoria in riferimento all'intervento di progetto, considerato sia a livello amministrativo-territoriale di scala vasta che a quello più focalizzato di scala locale.

3.1.1 Pianificazione sovraordinata

3.1.1.1 Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.) vigente (1992)

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.) vigente, approvato con Provvedimento del Consiglio Regionale n. 382 del 1992, risponde all'obbligo, sorto con la legge 8 agosto 1985, n. 431, di salvaguardare le zone di particolare interesse ambientale, attraverso l'individuazione, il rilevamento e la tutela di un'ampia gamma di categorie di beni culturali e ambientali.

Il P.T.R.C. vigente si articola in 4 principali sistemi:

- Sistema ambiente
- Sistema insediativo
- Sistema produttivo
- Sistema relazionale.

3.1.1.2 Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.) adottato (2009)

La Giunta Regionale in data 17 febbraio 2009, con D.G.R. n. 372, ha adottato il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento. Il nuovo strumento di governo del territorio mira a proteggere e disciplinare il territorio per migliorarne la qualità della vita in un'ottica di sviluppo sostenibile e in coerenza con le politiche di sviluppo europee che mirano alla tutela del paesaggio, a contrastare i cambiamenti climatici e ad accrescere la competitività.

Gli ambiti di intervento del PTRC 2009 sono i seguenti:

- Paesaggio: il PTRC intende valorizzare il rapporto tra territorio e paesaggio limitando l'uso di strumenti vincolistici favorendo l'elaborazione di politiche attive di rigenerazione ambientale;
- Città: il piano adottato intende dare nuovo ruolo alle città a seguito dell'istituzione delle città metropolitane. Il PTRC mira a favorire il legame tra territorio e insediamenti urbani sviluppando strategie rivolte all'accrescimento dell'attrattività sociale ed economica di tali contesti a livello nazionale ed europeo.
- Montagna: se ne riconosce la fragilità e allo stesso tempo il valore ambientale e culturale della montagna. Il piano mira a preservare la biodiversità e incoraggiare politiche di auto-sostenibilità energetica.
- Uso del suolo: il piano mira a gestire il processo di urbanizzazione proponendo misure atte a proteggere gli spazi aperti e la matrice agricola del territorio.
- Biodiversità: il piano sostiene la tutela e l'accrescimento della diversità biologica adottando misure volte a coinvolgere il settore dell'agricoltura tutelando i prati, pascoli e praterie esistenti.
- Energia e risorse naturali: il piano mira a razionalizzare l'uso delle risorse energetiche attraverso l'uso di risorse rinnovabili per la produzione di energia, il risparmio e la conservazione

dell'acqua, la riduzione degli inquinanti nel suolo, aria e acqua. Le politiche puntano a contrastare il cambiamento climatico.

- **Mobilità:** riguardo alla mobilità il piano intende governare il rapporto tra infrastrutture e il sistema insediativo regionale cogliendo l'opportunità della presenza di corridoi plurimodali.
- **Sviluppo economico:** con riferimento all'economia il nuovo strumento si pone l'obiettivo di promuovere lo sviluppo e la competitività del settore industriale e turistico regionale.

Dalla relazione del PTRC emerge l'importanza attribuita al principio di sostenibilità che permea tutte le tematiche sopra riportate e che mira a contenere la crisi ambientale globale. Lo sviluppo sostenibile non va inteso solamente come questione di qualità ambientale o del contenimento nell'uso delle risorse energetiche fossili, bensì quale un percorso di trasformazione del rapporto tra società locale ed ecosistema.

Dall'analisi delle Tavole del PTRC emerge che l'intervento è collocato in un'area urbanizzata e a forte pressione antropica, distante sia da elementi del sistema della rete ecologica regionale che da altre zone di interesse naturalistico.

All'interno del territorio comunale si evidenzia la centralità dell'elemento individuato dall'asta fluviale del Piave, che funge da corridoio ecologico con la presenza di vegetazione ripariale. La *Tavola 2 – Biodiversità* rimarca la bassa naturalità del contesto agricolo, sottoposto a colture fortemente intensive e nel quale scarseggiano gli elementi vegetazionali ad alto valore naturalistico. I siti di Rete Natura 2000 sono ben distanti dall'area d'intervento.



Figura 33: estratto della Tavola 2 – Biodiversità del PTRC del Veneto, con indicata l'area di studio (Fonte: Regione Veneto).

3.1.1.3 P.T.R.C. con attribuzione della valenza paesaggistica – Variante 2013

Relativamente alla pianificazione di scala territoriale vasta, si registra l'adozione da parte della Regione Veneto della **Variante parziale con attribuzione della valenza paesaggistica** al Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, avvenuta con DGR Veneto n. 427 del 10.04.2013.

La variante riguarda adeguamenti principalmente di carattere normativo e procedurale, per rendere il piano coerente con quanto previsto dal D.Lgs. 42/2004 e non apporta modifiche sostanziali rispetto a quanto previsto per l'ambito territoriale nel quale è compreso l'ambito di studio, salvo che per gli "approfondimenti territoriali" riguardanti:

- la Città, con riguardo al sistema metropolitano delle reti urbane e all'aggiornamento delle piattaforme metropolitane differenziate per rango e per ambito territoriale;
- il Sistema relazionale, con riferimento alla mobilità e alla logistica, in relazione alle dinamiche generate dai corridoi europei attraversanti il territorio regionale;

La *Difesa del suolo*, con riferimento in particolare alle problematiche derivanti dal rischio idraulico e dal rischio sismico, allo scopo di migliorare gli interventi nelle aree a rischio idrogeologico e sismico.

Il territorio interessato è compreso nell'*Ambito 26 – Pianure del sandonatese e del portogruarese*. L'ambito di interesse (il sandonatese) è maggiormente coinvolto dallo sviluppo insediativo, sia di tipo residenziale che produttivo, e da un paesaggio agrario per lo più caratterizzato da appezzamenti agricoli di grandi dimensioni a carattere intensivo. Sulla base delle indicazioni dell'*Atlante degli ambiti di paesaggio*, per conservare e migliorare la qualità del paesaggio, il PTRC propone i seguenti obiettivi per l'area in esame:

- 22. Qualità urbana degli insediamenti, in particolare la promozione di processi di riconversione di aree produttive dismesse nel tessuto urbano consolidato.
- 26b. Promuovere il riordino urbanistico delle aree produttive esistenti in vista di una maggiore densità funzionale e un più razionale uso dei parcheggi e degli spazi pubblici, dell'approvvigionamento e della distribuzione dell'energia, dei servizi comuni alle imprese e dei servizi ai lavoratori.

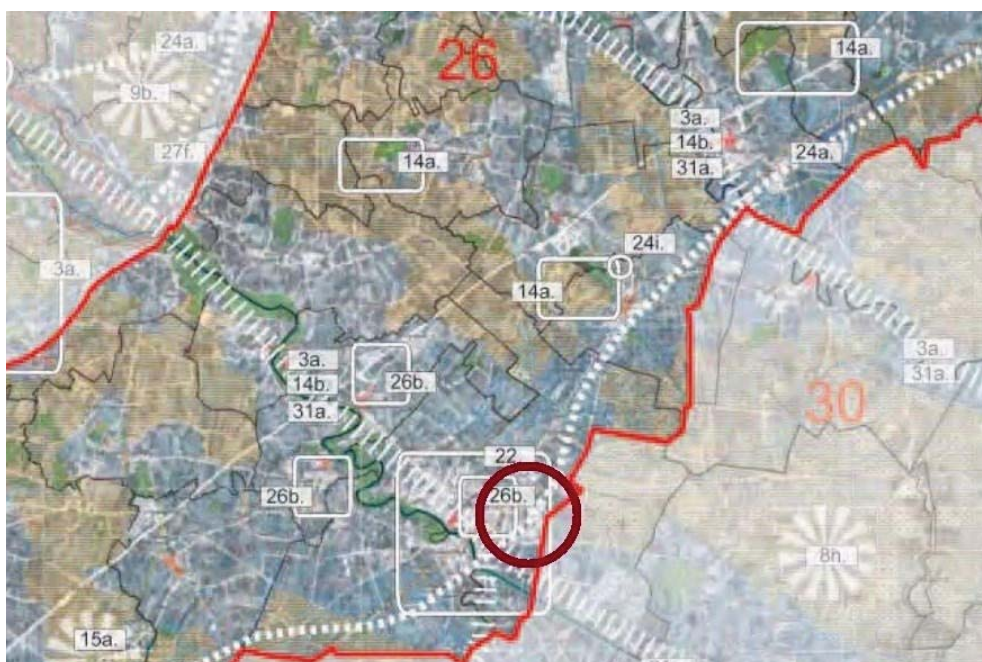


Figura 34: estratto della Tavola degli 'Obiettivi e indirizzi di qualità paesaggistica' dell'Atlante ricognitivo degli Ambiti di

paesaggio del PTRC 2013 del Veneto.

Questi obiettivi sono compatibili ed in linea con il progetto dello studio in esame.

3.1.1.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Venezia

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Venezia è stato adottato dal Consiglio Provinciale con Delibera n. 2008/104 del 05/12/2008. Esso si colloca in una realtà territoriale e in un contesto economico, sociale, culturale, istituzionale e normativo, che è attraversato da processi importanti di cambiamento sia locale che globale, i cui esiti sono ampiamente incerti. Quello veneziano è un contesto esposto al rischio di drammatici aggravamenti delle condizioni ambientali, a causa delle sue intrinseche fragilità e per effetto dei cambiamenti climatici in corso. Si aggiungono cambiamenti negli scenari sociale ed economico, con gli spostamenti dall'industria di base alle nuove forme dell'economia, della cultura e della conoscenza, nello scenario infrastrutturale in funzione dei nuovi flussi turistici e del riassetto complessivo della portualità e della nautica. Questi cambiamenti impongono la necessità di governo del territorio e di un quadro normativo aggiornato in cui collocare le possibili risposte a queste dinamiche.

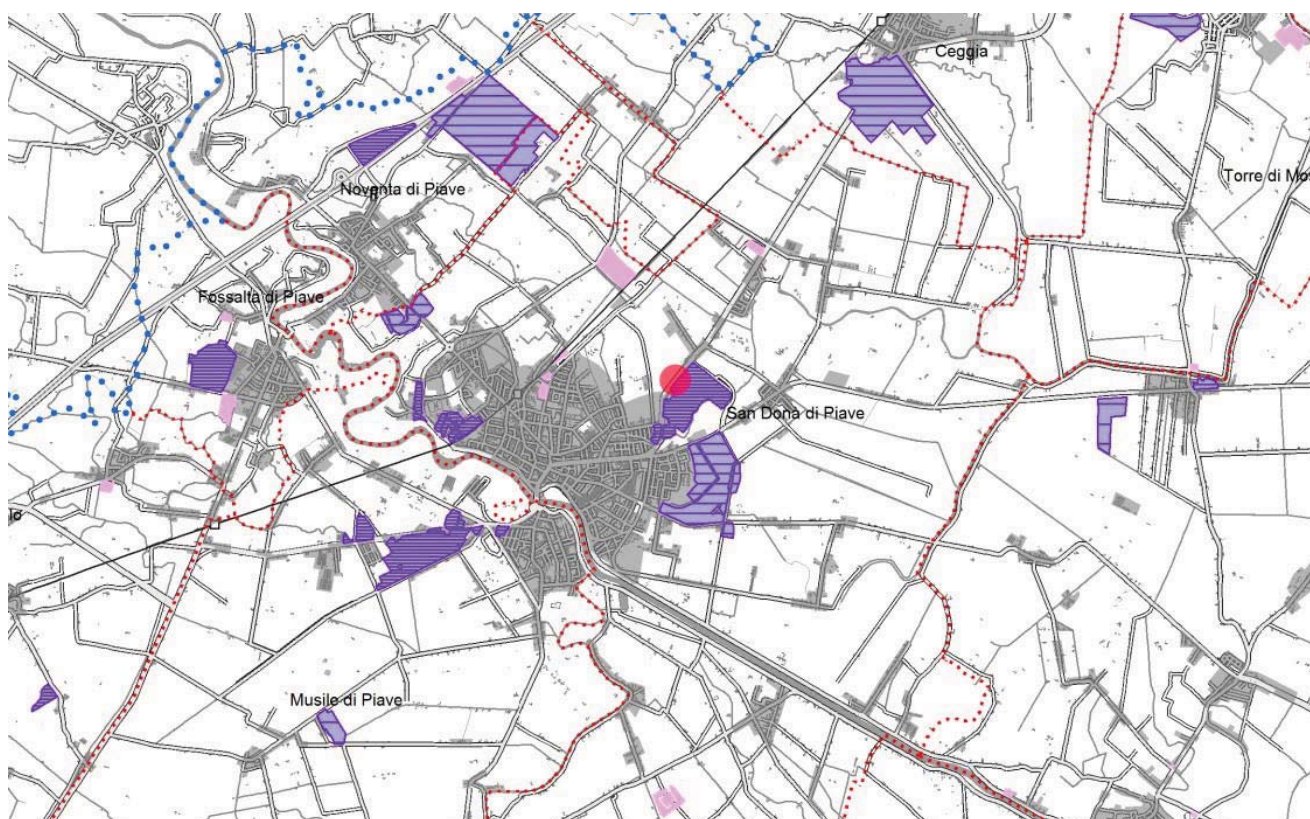


Figura 35: estratto tav. III - 1/1. Assetto produttivo del PTCP di Venezia. Il cerchio di colore rosso indica la localizzazione del progetto, posta in ambito produttivo di classe 1 con occupazione >80% (Fonte: Città Metropolitana di Venezia).

La ricognizione e analisi dell'assetto produttivo del territorio della provincia veneziana, ora Città Metropolitana, consente di verificare che l'intervento è collocato in un contesto che rappresenta la massima espressione di contenuto produttivo-occupazionale.

3.1.1.5 Piano d'Area Sandonatese

Il Piano d'Area del Sandonatese è stato adottato con Delibera della Giunta Regionale n. 2163 del 19 Aprile 1995.

L'area del sandonatese è formata dall'unità geografica dei comuni di Fossalta di Piave, Musile di Piave, Noventa di Piave e San Donà di Piave: le quattro amministrazioni comunali hanno avviato nel

corso del 1999 un processo per giungere alla sottoscrizione di un *Accordo di Programma* orientato a consolidare ed armonizzare lo sviluppo urbano e produttivo dell'area. I quattro comuni sono localizzati lungo l'asta del Piave e identificano il fiume come un elemento di relazione e di comune riconoscibilità, si inseriscono in un importante nodo di comunicazione e di trasporto sul quale confluiscono le principali direttrici di collegamento tra il Veneziano e il Friuli, porta dell'est Europa, la Marca trevigiana ed i centri balneari dell'alta costa adriatica e sono dotati, infine, di una significativa presenza di attività terziarie, in particolare commerciali.

Il Piano si pone l'obiettivo di valorizzare il proprio territorio per organizzare e gestire il sistema urbano e per proporsi con più efficacia sia nei confronti dei sistemi locali dell'ambito, sia a livello di area vasta, tra cui i contesti nazionali ed internazionali. Il Piano ha messo in atto varie strategie di sviluppo, a partire dalla rete infrastrutturale, per un'area inserita nell'area economica del nord-est, in prossimità degli aeroporti di Tessera e Treviso, ma anche delle aree portuali ed interportuali dello scalo commerciale di Marghera e della sua zona industriale.

L'intervento, oggetto della presente, è individuato nell'area dei servizi e del produrre denominata "*Parco Tecnopolis*", zonizzata secondo gli indirizzi urbanistici dell'epoca.

3.1.1.6 Piano d'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) del bacino idrografico del fiume Piave

Il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico emesso dall'Autorità di Bacino del Sile e della Pianura tra Piave e Livenza, approvato con Delibera del Consiglio Regionale del Veneto n. 48 del 27.06.2007, integrato da successive modifiche, ricomprende l'area d'intervento nell'ambito della zona "*P1 - pericolosità moderata. Area soggetta a scolo meccanico*", come puntualmente documentato dalla Carta della Pericolosità Idraulica PER-12-CTR datata luglio 2012, della quale se ne riporta lo stralcio nella figura seguente.

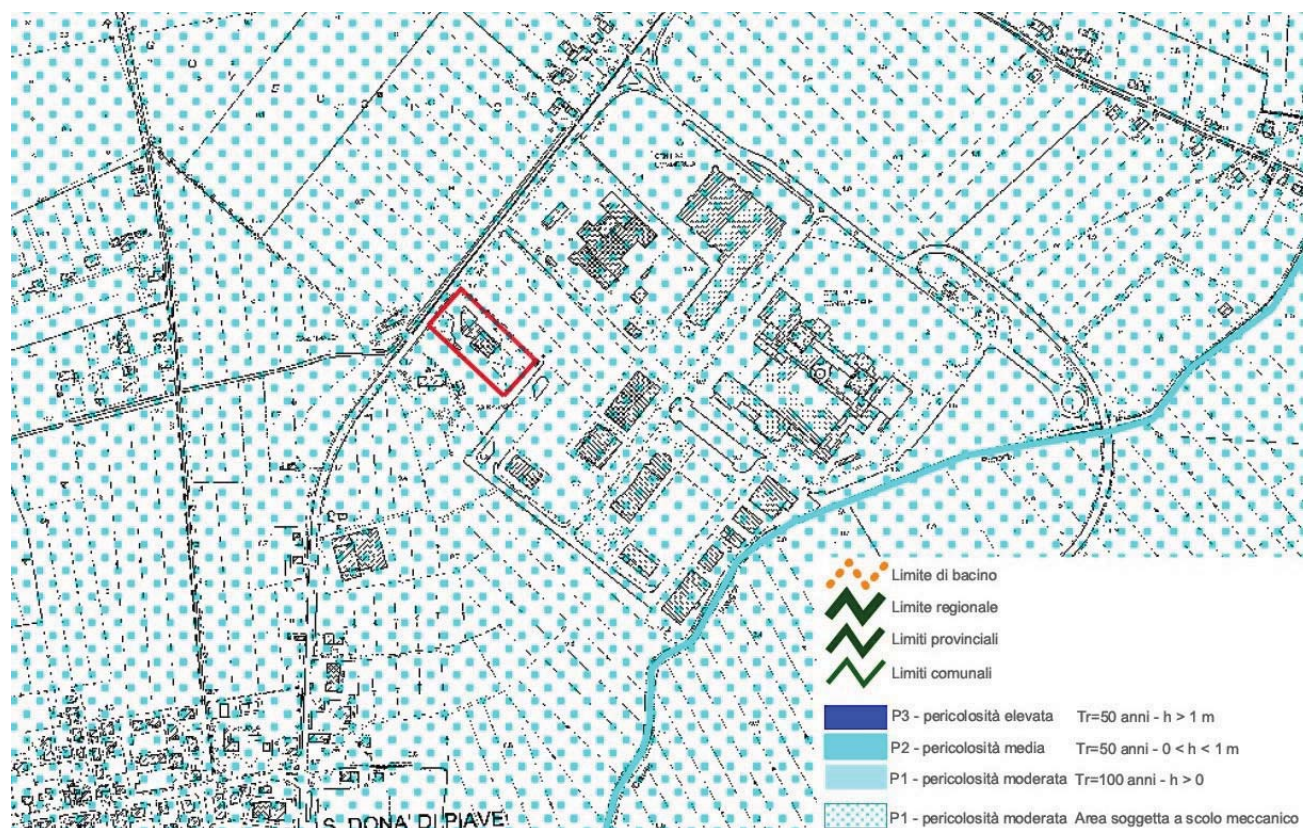


Figura 36: estratto della "Carta della Pericolosità Idraulica PER-12-CTR" del Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico del Bacino del Sile e della Pianura tra Piave e Livenza. Con perimetro di colore rosso è individuata l'area d'intervento. (Fonte: Autorità di Bacino del Sile e della Pianura tra Piave e Livenza).

subsidenza con rilevanza del fenomeno da media a medio-alta. Questi terreni si trovano in corrispondenza delle aree di interfluvio del sistema deltizio del Piave createsi durante le numerose divagazioni naturali e deviazioni antropiche del fiume in età olocenica e fino all'età moderna.

La Tavola 4 – *Carta delle trasformabilità* indica che l'area d'intervento rientra in un'area di urbanizzazione consolidata e in un ambito di localizzazione di grandi strutture di vendita.



Figura 38: estratto della Tavola 4 – *Carta delle Trasformabilità* del PAT di San Donà di Piave (Fonte: comune di San Donà di Piave).

L'intervento risulta, per quanto sopra descritto, compatibile e coerente con le strategie e le scelte di trasformazione definite dal PAT.

3.1.2.2 Piano degli Interventi

Il Piano degli Interventi individua l'area dell'intervento quale zona omogenea di tipo D3, ovvero una parte di territorio destinata parzialmente o totalmente a insediamenti esistenti o di nuova formazione assimilati a quelli commerciali e a strutture ricettive alberghiere ed extralberghiere. Sono le parti di territorio destinate parzialmente o totalmente a insediamenti esistenti o di nuova formazione assimilati a quelli commerciali e a strutture ricettive alberghiere ed extralberghiere. Le strutture possono essere destinate a complessi commerciali, al terziario diffuso, a strutture ricettive alberghiere ed extralberghiere, complessi direzionali e attrezzature di interesse comune. Tra i tipi d'intervento previsti

c'è anche la possibilità di demolizione e ricostruzione come nel caso di studio.

All'ingresso dell'area d'intervento è previsto l'adeguamento di una pista ciclabile, esistente, il cui tracciato deve rispettare le prescrizioni dell'art. 50 delle N.T.A.

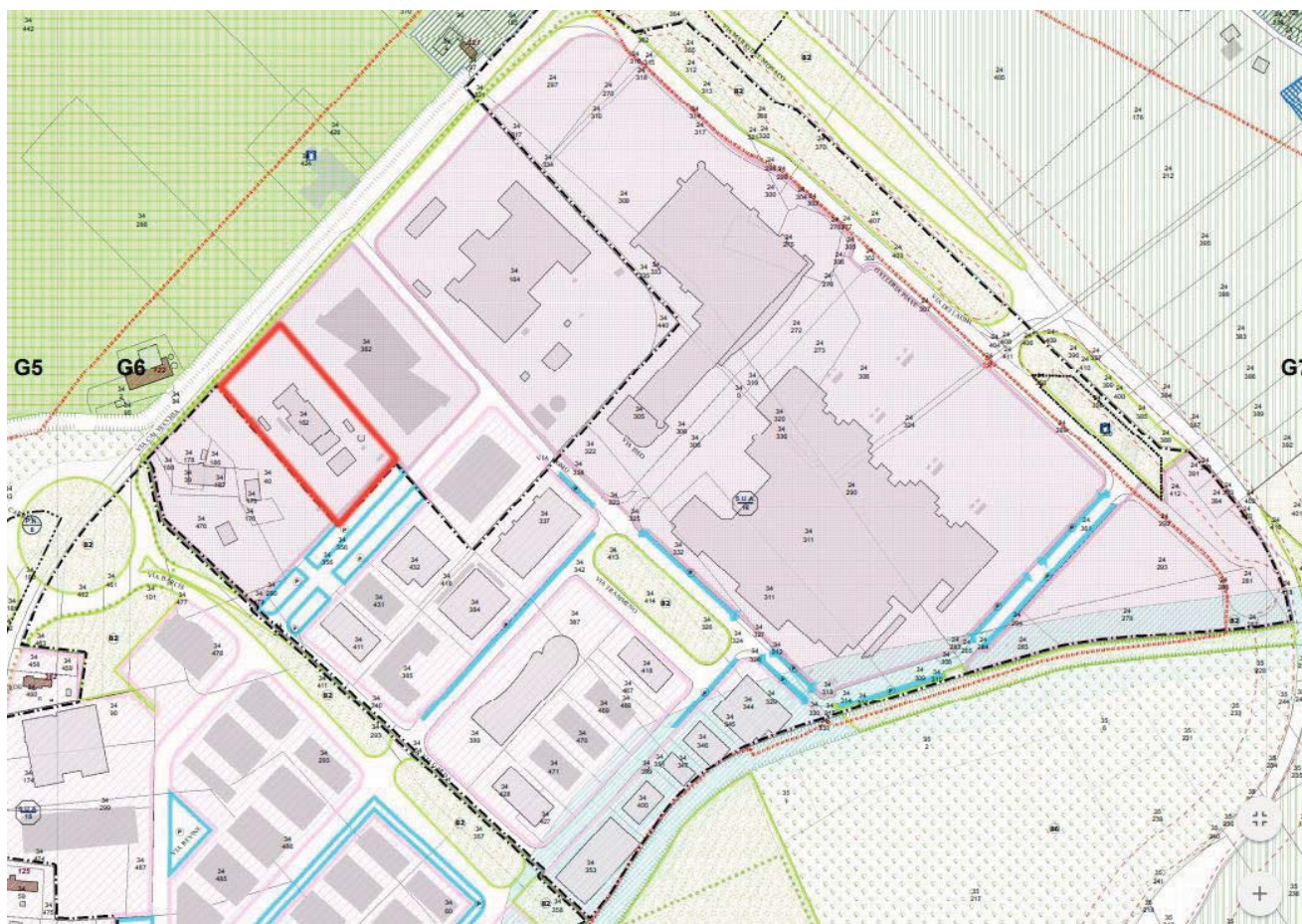


Figura 39: estratto del PI di San Donà di Piave (Fonte: comune di San Donà di Piave).

3.2 Ricchezza relativa, qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali

Al fine di valutare in modo adeguato la ricchezza, la qualità e la capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona, si fa riferimento ai contenuti e alle indicazioni del PTCP, in quanto, individuando i vincoli esistenti, le fragilità e la struttura del sistema ambientale, costituisce uno strumento di pianificazione particolarmente vocato sia a descrivere le risorse esistenti espresse dal territorio, che a delineare le linee di sviluppo per la loro tutela e valorizzazione.

Il PTCP di Venezia, infatti, si articola in relazione a diversi settori: uso del suolo, biodiversità, energia e risorse, mobilità, sviluppo economico, crescita culturale e sociale. Sulla base di tali presupposti individua i temi strategici e gli atti di sviluppo relativi ai settori di trasformazione.

Per quanto riguarda lo sviluppo socio-economico, la Tavola 4 – *Sistema insediativo-infrastrutturale* indica che l'area d'intervento rientra all'interno del polo produttivo della "Città del Piave", la quale gravita vicino ai principali assi infrastrutturali della zona:

- Direzione est-ovest: la ferrovia Venezia-Trieste, l'autostrada A4 e la SS 14.
- Direzione nord-sud: strade del mare dirette verso i principali centri turistici balneari del mare Adriatico.

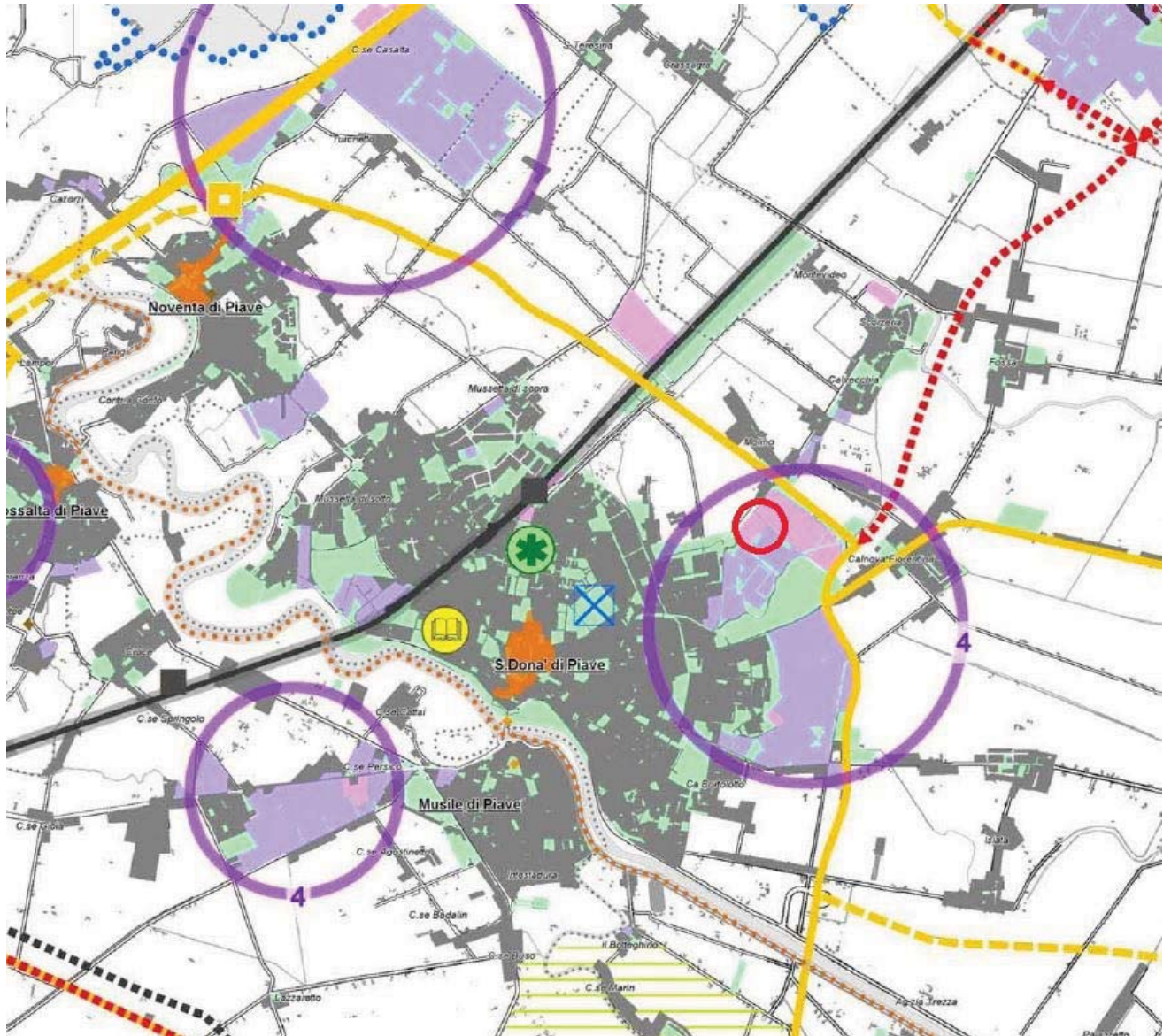


Figura 40: estratto della Tavola 4 – Sistema insediativo-infrastrutturale del PTCP di Venezia (Fonte: Città Metropolitana di Venezia).

La Tavola 3 – *Sistema ambientale* mette in risalto la notevole distanza tra l'area di studio e tutti i vari elementi di rilevanza ecologica e naturale. I principali corridoi ecologici si sviluppano lungo i corsi d'acqua principali e quelli minori di bonifica.

La tavola mette altresì in evidenza la quasi totale mancanza di elementi di alto valore ecologico, sia nel paesaggio urbano (colorato di grigio) che nel paesaggio rurale (in bianco). Si evidenzia nelle vicinanze all'area dell'intervento la presenza del Parco "Fellini", un'area verde, che può fungere da tampone per l'adiacente area commerciale/produttiva.

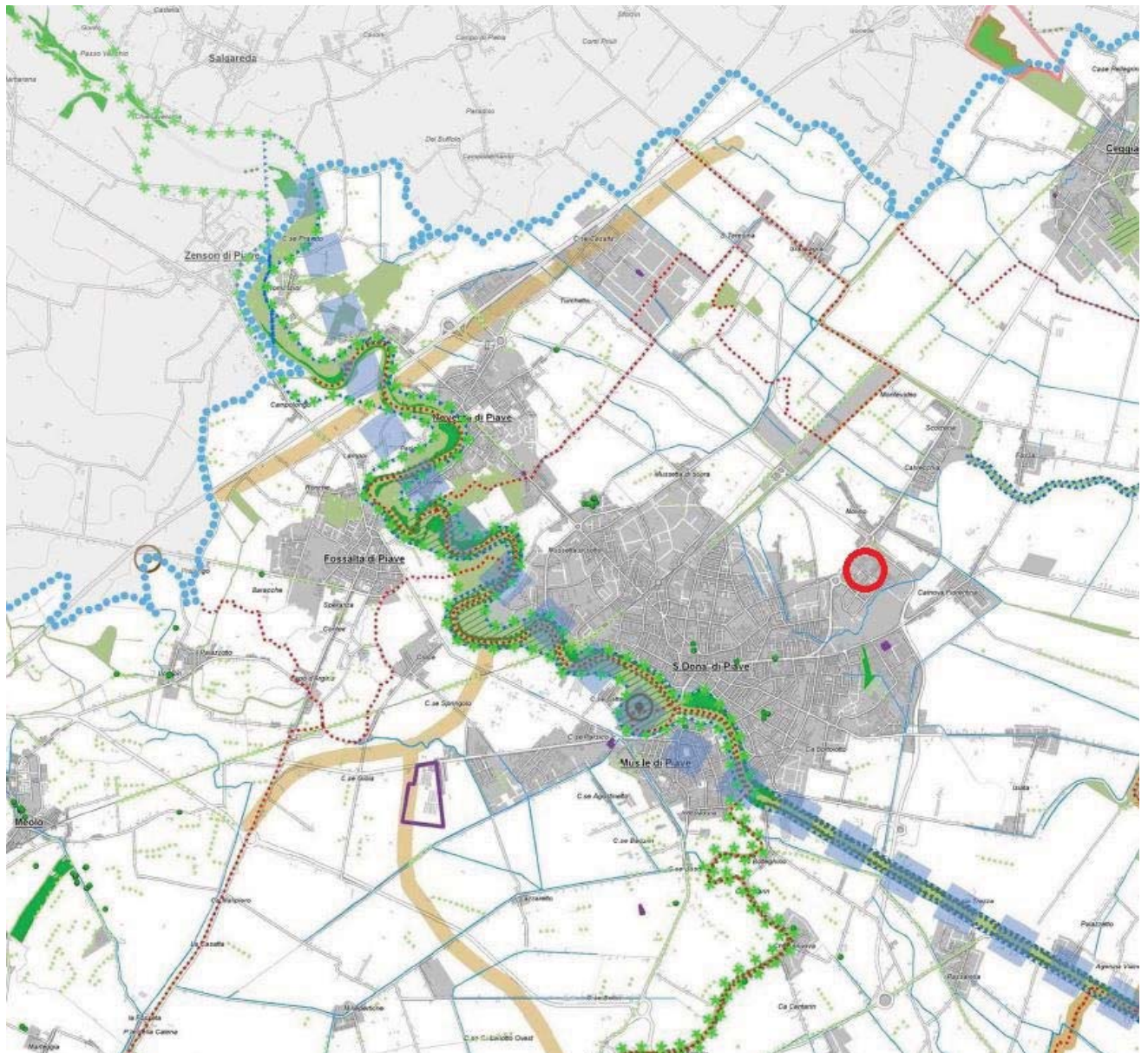


Figura 41: estratto Tavola 3 – Sistema ambientale del PTCP di Venezia (Fonte: Città Metropolitana di Venezia).

3.3 Capacità di carico dell'ambiente naturale

La capacità portante o di carico di un determinato ambiente indica il numero di individui di una popolazione che le risorse di un habitat sono capaci di sostenere indefinitamente. L'obiettivo è di promuovere la valorizzazione delle risorse territoriali, tutelarne l'identità storica e culturale, salvaguardare la qualità del sistema paesistico, delle sue componenti ambientali e il suo uso sociale, produttivo e sostenibile.

Le zone del territorio di San Donà di Piave a maggior valenza ambientale sono quelle individuate nel paragrafo 3.2.2 del presente documento, che riguarda la Biodiversità.

Non sono interferiti siti peraltro sottoposti a tutela dalla Rete Natura 2000 e l'ambito di progetto non rientra entro zone soggette a particolare interesse ambientale; si può escludere dunque che l'intervento modifichi la capacità di carico dell'ambiente naturale più prossimo.

4 TIPOLOGIA E CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE

4.1 Entità ed estensione dell'impatto

4.1.1 Impatti sul suolo e sottosuolo

Il progetto interessa terreno già edificato e cementificato. Non è presente terreno vegetale nell'ambito d'intervento se non alcune aiuole trascurate nei pressi dell'accesso/recesso con via Calvecchia. Con il progetto andranno a formarsi superfici di diversa permeabilità (tetto, viabilità di accesso e servizio ai parcheggi, stalli auto semipermeabili, aree a verde), la quale sarà sicuramente maggiore rispetto allo stato di fatto. Infatti, le trasformazioni dell'uso del suolo determinano una variazione della permeabilità superficiale: per questo motivo si prevedono misure compensative volte a mantenere costante il coefficiente udometrico secondo il principio dell'invarianza idraulica. La planimetria esistente viene modificata, poiché l'edificio viene demolito e ricostruito, si prevedono due parcheggi e la modifica della sede stradale per quanto riguarda l'accesso al centro commerciale in via Calvecchia e in via Como. Pertanto, gli unici impatti riscontrabili sono localizzati in un'area già cementificata.

4.1.2 Impatti sull'ambiente idrico

Il territorio del comune di San Donà di Piave è assoggettato in prevalenza a scolo meccanico attuato dal Consorzio di Bonifica Veneto Orientale a mezzo di vari impianti idrovori. In particolare il lotto di intervento è servito dal canale consortile Piveran, al quale le acque meteoriche che dilavano l'area di intervento pervengono attraverso due condotte fognarie miste, la prima ubicata lungo via Calvecchia, la seconda ubicata lungo via Como. Il bacino di bonifica in cui giace l'area di intervento è denominato Ongaro Superiore. Le acque del bacino vengono smaltite per mezzo di impianti idrovori. Segnatamente, l'impianto cui fa capo il bacino è denominato Cittanova, che immette le acque nel sistema di canali Piavon-Brian che le convogliano a mare. Il lotto di intervento, essendo l'area circostante completamente urbanizzata, non può essere collegato direttamente alla rete di bonifica ma deve essere forzatamente collegato alla rete fognaria¹³.

La fognatura a servizio dell'area nella quale è insediato il complesso edilizio è di tipo separato per tipologia di scarico in via Como, solo mista lungo via Calvecchia. Verranno utilizzati entrambi i condotti ricettori (reflui in via Como, meteoriche in via Calvecchia), onde garantire pendenze e ricoprimenti adeguati. All'interno del complesso sarà realizzata una rete di collettamento degli scarichi di tipo separato per acque meteoriche e acque nere e saponate. Le acque nere e saponate sono trattate prima dello scarico nella fognatura comunale mediante fosse biologiche e condensa grassi.

Nella relazione di Valutazione di Compatibilità Idraulica in allegato sono indicate tutte le azioni compensative per mantenere le condizioni di sicurezza territoriale nel tempo.

Per quanto riguarda il sistema idrico superficiale, sia principale che minore, si rileva che l'area di studio è ben distante dall'influenza di corsi d'acqua di particolare rilevanza dal punto di vista della valenza naturalistica.

Sono stati individuati diversi volumi di accumulo che sono necessari a salvaguardare il principio dell'invarianza idraulica, fungendo da vere e proprie vasche volano o di laminazione. Il ruolo delle

¹³ Fonte: Relazione *Valutazione Compatibilità Idraulica* allegata alla presente.

vasche di laminazione di una rete meteorica è quello di fungere da volano idraulico immagazzinando temporaneamente una parte delle acque di piena smaltite da una rete di monte e restituendole a valle quando è passato il colmo dell'onda di piena. Si tratta quindi di manufatti o aree depresse interposte, generalmente, tra il collettore finale di una rete e l'emissario terminale. Nelle tavole allegate al progetto è possibile visualizzare posizione e geometrie della vasca di laminazione all'interno dell'area di intervento.

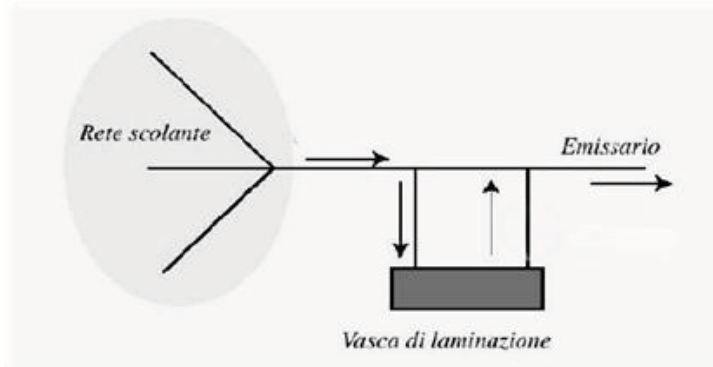


Figura 42: Schema di funzionamento di una vasca di laminazione.

4.1.3 Impatti sull'atmosfera

Lo studio di ARPAV riguardo la "Campagna sulla Qualità dell'aria di San Donà di Piave" evidenzia che non esistono particolari criticità, nonostante la considerevole presenza di ossidi di azoto nell'area in esame. Durante le fasi di realizzazione dell'intervento i principali impatti saranno riconducibili alle azioni di demolizione e alle attività di cantiere. Si tratta di attività/impatti concentrati in un arco temporale ristretto, che coinvolgono un numero limitato di recettori. Relativamente al rischio derivante dalle opere di demolizione, saranno attuati i protocolli previsti dalla legge e dalle procedure di rimozione e smaltimento specificatamente approvate dalla ASL competente.

Per quanto riguarda la rimozione dei Materiali Contendenti Amianto (MCA), la ditta esecutrice dei lavori dovrà inoltrare all'Organo di Vigilanza di competenza uno specifico piano di lavoro.

Dallo studio del traffico non si rilevano particolari criticità e impatti del progetto rispetto allo stato di fatto. Al riguardo, si fa altresì presente che le dimensioni e la tipologia dell'intervento in progetto sono tali da non attrarre di per sé grandi volumi di traffico veicolare, quanto piuttosto costituire valore di attrazione integrata all'offerta commerciale espressa dall'intero compendio Tecnopolis. Si ritiene, pertanto, che l'attrazione dell'intervento non generi ulteriore carico veicolare aggiuntivo, ma che piuttosto possa risultare d'interesse per un traffico già presente sulla rete infrastrutturale, come dimostra appunto la valutazione dimensionale contenuta nello Studio di Impatto Veicolare e la commisurazione dei livelli di servizio delle sezioni stradali interessate.

4.1.4 Impatti su vegetazione, fauna ed ecosistemi

Data la notevole distanza dalle principali componenti naturali dall'area d'intervento, si può affermare che il caso oggetto di studio non comporterà impatti degni di nota sulle comunità indagate.

Sia per la fase di cantiere che per la fase di esercizio non si prevedono impatti negativi sulla componente vegetale e faunistica, essendo l'ambito completamente antropizzato. Eventuali impatti possono verificarsi per l'aumento della pressione acustica o della produzione di gas e polveri che possono essere trasportati e diffusi attraverso la componente atmosferica in siti più sensibili. Nella fase di esercizio il carico e la struttura insediativa insistono già su un sistema antropizzato e quindi val-

gono le stesse considerazioni fatte per la componente di cui al paragrafo precedente.

4.1.5 Impatti dovuti ad agenti fisici

4.1.5.1 Impatti luminosi

L'area oggetto di studio, trovandosi nella pianura padana, è già fortemente gravata dal fenomeno dell'inquinamento luminoso. Pertanto, in fase di progetto, sono state prese in considerazione tutte le precauzioni opportune, in particolare le modalità tecniche contemplate dalla LR 17/2009 e ricorrendo alle tecnologie di ultima generazione, che andranno a mitigare gli impatti della componente relativa alle emissioni luminose.

4.1.5.2 Impatti sul clima acustico

L'intervento in progetto, dal punto di vista acustico, sostanzialmente comprende due tipologie emissive:

- emissioni prodotte da attrezzature impiantistiche di nuova installazione per il funzionamento della gestione climatica del nuovo complesso edilizio;
- emissioni prodotte da traffico veicolare indotto.

Il progetto prevede l'installazione di impianti sorgenti di tipo non continuativo, funzionali all'esercizio delle attività (funzionanti esclusivamente in periodo diurno), mentre un seppur lieve incremento delle emissioni rumorose può essere atteso dall'incremento delle movimentazioni veicolari attratte dalle nuove attività.



Figura 43: rappresentazione dell'isolivello sonoro simulato diurno dello stato di progetto.

Considerando lo studio di impatto acustico appositamente realizzato, i risultati dell'analisi dimostrano il permanere dei livelli di clima acustico presenti, con possibili superamenti verificabili già allo stato attuale.

Sono in ogni caso rispettati i valori limite di immissione nel periodo di riferimento diurno. Inoltre, grazie alla limitazione delle emissioni delle componenti impiantistiche, collocate sulle coperture del fabbricato in progetto e schermate da protezioni di contenimento delle emissioni acustiche realizzate mediante pannellature sandwich di materiali compositi, con strato fonoassorbente opportunamente dimensionato, l'intervento non produrrà pertanto variazioni di impatto acustico sui ricettori.

Risulta pertanto ampiamente rispettato il valore limite differenziale nel periodo di riferimento diurno e notturno, valutato nella situazione di maggiore criticità. L'intervento è compatibile con la classificazione acustica dell'area.

4.1.5.3 Impatti dovuti dal traffico

I risultati dello Studio di Impatto Viabilistico allegato al presente documento, confermano che la nuova struttura commerciale non introdurrà ulteriori impatti rispetto allo scenario attuale.

4.1.6 Impatti sul paesaggio

La valutazione degli effetti dell'intervento in oggetto sul paesaggio è sviluppata con particolare riferimento ai caratteri estetico-percettivi. I seguenti aspetti sono presi in considerazione:

- Effetti sui caratteri identitari e dinamiche evolutive presenti nel contesto paesaggistico di riferimento;
- Effetti sulla componente visiva dell'intorno, con particolare riferimento alle componenti sensibili del contesto paesaggistico.

Per la valutazione degli impatti paesaggistici si devono prendere in considerazione gli aspetti fisici/geografici, storici, estetici e quelli legati alle dinamiche trasformative, riferendoli al contesto antecedente la realizzazione dell'intervento che va confrontata con gli effetti prevedibili e simulabili successivamente al suo effettivo compimento.

4.1.6.1 Inquadramento paesaggistico

Come già descritto al precedente paragrafo 3.1.1.3, nella pianificazione paesaggistica di scala vasta, competenza della Regione, l'area d'intervento è compresa nell'ambito "*Pianure del Sandomatese e del Portogruarese*". Più precisamente, essa è collocata nella porzione meridionale dell'ambito, poco sopra l'abitato di San Donà di Piave. Non vi sono, in prossimità dell'area, presenze paesaggistiche significative di rilievo regionale, a esclusione dei due corsi d'acqua, collocati comunque ad una certa distanza a est e a nord: Canale Grassaga e Canale Navigabile. Il contesto circostante è fortemente antropizzato e caratterizzato dalla presenza di assi infrastrutturali viari piuttosto carichi.

Il contesto paesaggistico di riferimento è dunque caratterizzato dalla prevalenza della compresenza di vari elementi variamente caratterizzati: la variante alla SS 14 (bretella) disegna il bordo della città, discriminando due tipi di differenti paesaggio: insediativo-urbano da una parte; insediativo-rurale dall'altro. L'immagine seguente, riferita alle diverse tipologie di utilizzo dei suoli, mostra molto chiaramente la dicotomia sopra menzionata.

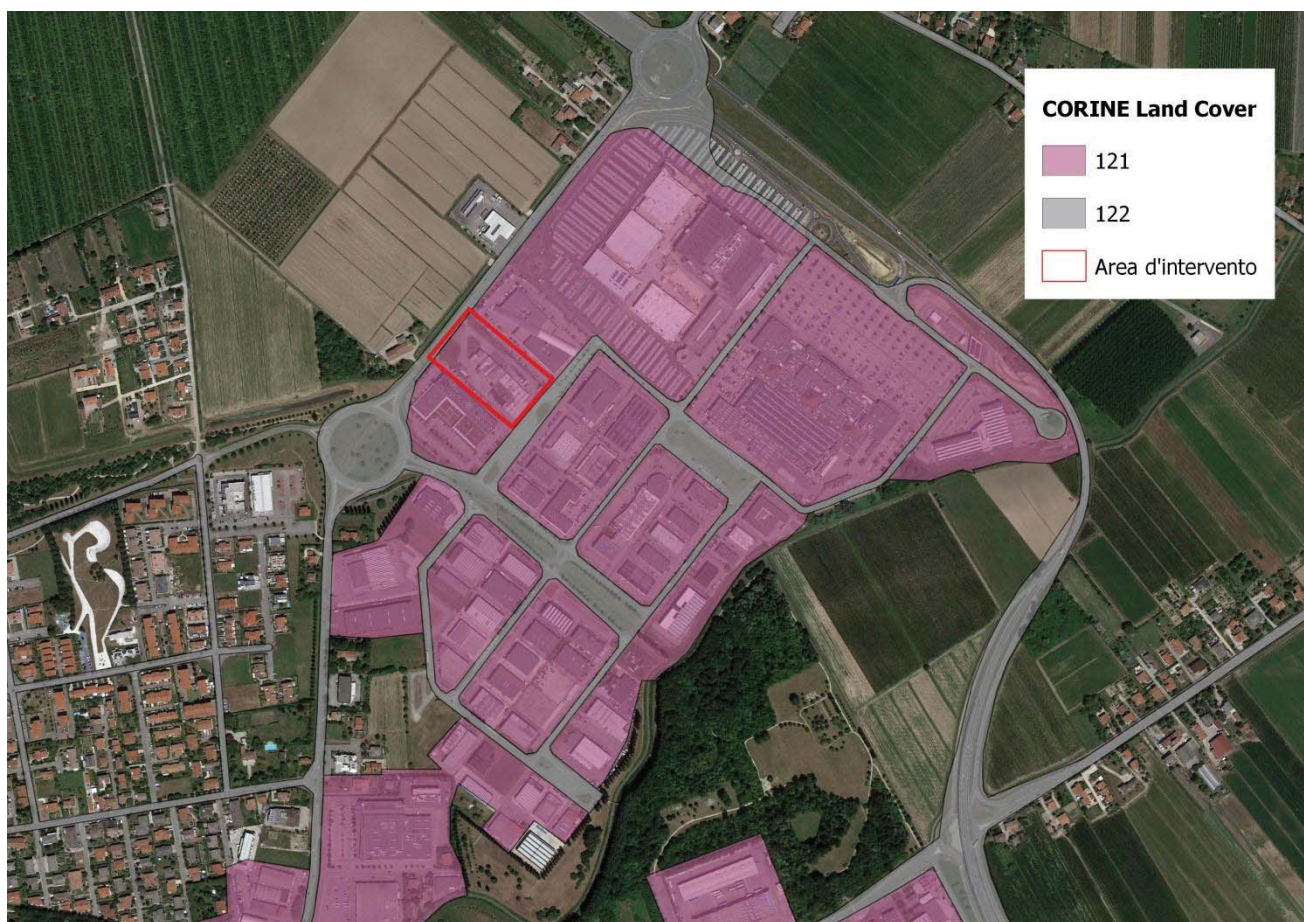


Figura 44: Il contesto paesaggistico di riferimento. L'area d'intervento è inserita in un ambito di insediamenti industriali, commerciali e di servizi pubblici (codice 1.2.1. del CORINE Land Cover). Il codice 1.2.2. indica il reticolo stradale.

4.1.6.2 Il contesto ante opera

Si propone, con la tabella seguente, la sintesi dell'analisi paesaggistica formulabile in relazione ai luoghi del contesto, attraverso l'applicazione degli indirizzi metodologici contenuti nel DPCM 12.12.2005.

	Componenti strutturali e definizioni	Individuazione componenti nel contesto locale
Margini	Sono quegli elementi lineari che definiscono o chiudono la visuale; essi funzionano come riferimenti laterali, sono i confini del bacino di intervisibilità.	I margini che definiscono il bacino dell'opera sono: <ul style="list-style-type: none"> • Il tessuto urbano edilizio, produttivo e commerciale, denominata "Tecnopolis" che circonda l'area d'intervento in tre lati su quattro, eccetto che a nord. • Verso nord corre la SS 14 su via Calvecchia; lungo il bordo stradale vi è assenza di alberature e ciò permette di estendere l'intervisibilità a nord fino al grande noceto che si sviluppa nell'area agricola.

<p>Percorsi visivi</p>	<p>Nel caso specifico sono determinati percorsi visivi le linee di mobilità carrabile o ciclabile percorrendo le quali si percepisce l'opera. Più in generale i percorsi sono le linee lungo le quali si sviluppa la percezione del territorio, i canali lungo i quali l'osservatore si muove abitualmente, occasionalmente o potenzialmente, le direttrici principali lungo le quali si organizza l'immagine di un territorio.</p>	<p>I percorsi dai quali è maggiore la percezione dell'opera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strada Statale 14 via Calvecchia: in direzione nord l'area di intervento si percepisce lungo la principale Strada Statale che collega il centro abitato di San Donà di Piave con la Variante alla SS 14 e all'area "Tecnopolis". In direzione sud la percezione dell'area d'intervento inizia dopo aver superato il Sacratio francese. • via Como: strada urbana di quartiere, parallela alla SS 14, che permette l'accesso alle varie strutture commerciali e di servizio dell'area "Tecnopolis".
<p>Punti di vista</p>	<p>I punti di vista sono i luoghi dai quali si percepisce maggiormente l'area d'intervento. Più in generale sono una selezione dei punti dai quali si godono le migliori visuali e costituiscono il sistema della percezione statica all'interno del bacino di riferimento. Essi sono localizzati prevalentemente lungo gli itinerari e vengono selezionati sia in ragione della qualità della vista che prendendo in considerazione la potenziale intervisibilità dell'opera stessa.</p>	<p>Non vi sono punti di vista rialzati sopra il piano campagna dai quali è possibile percepire l'opera. Essa si percepisce prevalentemente lungo la viabilità carrabile (vedi sopra) e dagli edifici confinanti con l'area d'intervento. Ulteriore punto di vista è l'edificio con valore storico testimoniale, che si trova fronte strada statale.</p>
<p>Bacino visivo e margini</p>	<p>Si tratta del potenziale campo di intervisibilità dell'intervento, così come definito dalla morfologia dell'opera e dal sistema dei margini e delle relazioni visive. Il bacino visivo è l'intorno di riferimento nel quale sono sviluppate le analisi in merito alla percezione dell'opera e conseguentemente valutati gli effetti ed i possibili impatti. L'ampiezza e i caratteri del campo visivo vengono definiti dalla natura e dalla conformazione degli elementi lineari che lo definiscono (margini) e dalle linee e dai punti preferenziali dai quali avviene la percezione del paesaggio (itinerari e coni visuali).</p>	<p>Il bacino di interferenza visiva dell'area di intervento, così come definito dall'involuppo dei principali punti di vista, si estende soltanto all'immediato intorno; solamente a nord ha uno sviluppo maggiore verso l'area agricola.</p>
<p>Riferimenti percettivi</p>	<p>I riferimenti visivi sono costituiti dalle componenti puntuali significative e visivamente emergenti delle diverse immagini di paesaggio. Sono una selezione delle componenti storico/testimoniali contemporanee riconoscibili e dotate di preminenza visiva. Essi costituiscono i capisaldi o presidi puntuali dell'immagine del paesaggio. I riferimenti visivi sono quindi una selezione delle componenti figurative e formali del territorio (matrice fisica, ecologica, insediativa e infrastrutturale) scelte in base alla capacità di evocare e rappresentare una precisa immagine di paesaggio.</p>	<p>I riferimenti percettivi rispetto agli aspetti territoriali di rilievo paesaggistici locali di cui al precedente paragrafo sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'edificio agricolo di valenza storica documentale, collocato sull'altro lato di via Calvecchia, già SS 14; • il Parco Fellini, area verde confinante con l'area produttiva/commerciale; • il noceto nell'area agricola a nord.
<p>Itinerari paesaggistici</p>	<p>Itinerari percorribili dai quali è percepibile l'opera.</p>	<p>I percorsi percorribili sono la SS 14, lungo la quale è localizzata anche una pista ciclabile, e via Como.</p>

Quadri paesaggistici	Visuali panoramiche o di interesse paesaggistico.	Non risultano esserci viste di particolare interesse nell'area d'intervento.
Luoghi simbolici	Luoghi della memoria collettiva, che hanno rivestito e rivestono un'importante funzione evocativa e contemplativa per avvenimenti storici, eccezionalità, bellezza estetica e naturale e rarità del luogo.	<ul style="list-style-type: none"> • Il fiume Piave: corso d'acqua che a San Donà è stato luogo della resistenza dell'esercito italiano in seguito alla disfatta di Caporetto. • I territori della Bonifica, restituiti all'uomo dopo essere stati luoghi insalubri nei quali si diffondeva la malaria.

4.1.6.3 Valutazione impatti post opera

La valutazione dei possibili effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera tiene conto dei seguenti aspetti:

- verifica della coerenza con il sistema dei vincoli e tutele.
- verifica della coerenza o delle trasformazioni conseguenti all'introduzione dell'opera nelle dinamiche in atto e dei caratteri identitari.
- individuazione degli effetti sugli aspetti figurativi e formali, sia per quanto riguarda i caratteri generali del contesto che le singole componenti interferite.
- individuazione degli effetti sui caratteri percettivi, sia per quanto riguarda i caratteri generali del contesto che le singole componenti interferite.

Il progetto risulta coerente con il sistema dei vincoli e tutele. L'intervento non interferisce con alcun vincolo di tipo paesaggistico.

La realizzazione dell'intervento risulta coerente con le dinamiche del luogo e con i suoi caratteri identitari. Si configura come completamento del contesto e della sua forma, proponendosi inoltre come elemento di riqualificazione e caratterizzazione dell'area, attualmente connotata da un degrado strutturale, produttivo e sociale.

Il progetto mira ad una riqualificazione estetica del contesto, inserito in una componente totalmente antropica, con una nuova configurazione planimetrica, arretrata rispetto a quella attuale per lasciar uno spazio destinato a parcheggio.

Per quanto riguarda gli effetti sui caratteri percettivi, l'altezza dell'opera e la sua collocazione in uno spazio antropizzato non altera il contesto paesaggistico, anzi ne migliora la qualità visiva, soprattutto sul fronte affacciato lungo via Calvecchia.

Il sistema paesaggistico, pertanto, non subisce alcun tipo di alterazione negativa dal progetto in esame.

4.1.7 Impatti sulla salute pubblica

Lo studio "Escape"¹⁴ (*European Study of Cohorts for Air Pollution Effects*), elaborato in diversi paesi europei tra cui alcune città italiane, ha confermato, dopo 4 anni di intensa attività di ricerca, il legame tra inquinamento atmosferico e cancro del polmone, nonché la relazione tra mortalità a lungo

¹⁴ Progetto europeo nato per valutare gli effetti a lungo termine dell'inquinamento dell'aria sui cittadini del vecchio continente.

termine e inquinamento dell'aria. Nel corso delle osservazioni si è dimostrato che una persona su 150 è colpita da cancro al polmone inquinamento-correlato. La concentrazione nell'aria di particolato PM₁₀, PM_{2.5} e ossidi di azoto è stata messa in relazione con l'esposizione dei malati, misurata sia in termini di intensità del traffico (veicoli al giorno) che del carico del traffico (chilometri su strada al giorno). Dopo aver effettuato una correzione per i fattori di "confondimento" (fumo, dieta, tipo di occupazione), i dati aggregati hanno individuato un'associazione statisticamente significativa tra il rischio di sviluppare un cancro del polmone e livelli di PM₁₀, ma soprattutto di PM_{2.5}. L'associazione si conferma anche considerando l'adenocarcinoma, l'isotipo tumorale che colpisce i non fumatori. La probabilità di sviluppare questa forma è risultata significativamente maggiore nelle persone che avevano trascorso buona parte della vita in aree con inquinamento elevato senza aver mai cambiato residenza. Lo studio non ha individuato una soglia di sicurezza sotto la quale il rischio del tumore del polmone si annulla. Infatti, alcuni casi di tumori attribuibili agli inquinanti si sono registrati anche in persone esposte a livelli al di sotto dei limiti annuali stabiliti dall'attuale legislazione europea.

Le alterazioni in ambito della salute pubblica tengono conto delle modifiche che si vengono a produrre in funzione degli effetti degli inquinanti atmosferici traffico-correlati. Considerando le variazioni di traffico, e quindi gli episodi di concentrazione delle sostanze inquinanti, si evidenzia la mancanza di situazioni di rischio per la salute pubblica, tenendo presente inoltre che, trattandosi di un'area commerciale, le persone sostano all'interno di essa per periodi limitati. In conclusione, si evidenzia che le alterazioni del clima acustico e della componente atmosferica andranno a sommarsi ad una situazione che presenta, in alcuni momenti, già situazioni di criticità, le quali, però, non dovrebbero produrre effetti significativi.

In fase di cantiere, in base alle lavorazioni previste e ai mezzi di lavoro utilizzati, si rileva una maggiore concentrazione di sostanze che possono incidere sulla salute pubblica. Tuttavia, si tratta di situazioni concentrate in archi temporali ridotti e, relativamente alle quali, si adotteranno misure idonee di contenimento, sia in relazione alle emissioni rumorose, che al rischio di aerodispersione di componenti pulverulenti.

4.2 Natura transfrontaliera dell'impatto

La natura transfrontaliera dell'impatto è irrilevante in questo intervento.

4.3 Intensità e complessità dell'impatto

Il progetto prevede la riqualificazione di un'area in pronunciato stato di degrado, inserita in un'area produttiva e commerciale. La destinazione d'uso prevede che l'edificio di nuova fabbricazione sarà destinato a superfici di vendita richiamando nuove utenze. Dallo studio del traffico e dell'acustica non si prevedono comunque impatti peggiorativi dell'attuale situazione di fatto.

4.4 Probabilità dell'impatto

Nella tabella seguente si riassumono i probabili impatti sull'area di studio, che andranno a modificare le componenti esistenti:

<i>Matrice</i>	<i>Tipologia impatto potenziale</i>	<i>Probabilità e qualità impatto</i>
Edilizia	Sostituzione di manufatti fonte di degrado.	Miglioramento qualitativo certo.
Insediativa	Incremento dotazioni funzionali.	L'intervento aggiunge opportunità di sosta e contribuisce a fluidificare la

		mobilità interna al compendio commerciale. Miglioramento qualitativo certo.
Ambientale	Impatti lievi sul traffico, rumore, aria, produzione di rifiuti, consumi di risorse (energia elettrica).	I recettori sensibili sono distanti dall'area d'intervento.
Paesaggistica	Deterioramento qualità paesaggistica.	L'intervento si inserisce perfettamente nel contesto commerciale dell'area Tecnopolis, senza provocare impatti degni di nota e dà compimento alle indicazioni pianificatorie di varie scale amministrative e territoriali.

4.5 Prevista insorgenza, durata, frequenza e reversibilità dell'impatto

L'impatto della nuova struttura avrà una durata corrispondente alla durata dell'esercizio commerciale e la frequenza sarà valevole per il periodo diurno.

4.6 Cumulo tra l'impatto del progetto e l'impatto di altri progetti esistenti e/o approvati

Il progetto oggetto di studio completa la serie di interventi che riguardano la formazione del compendio commerciale Tecnopolis e dà compimento alle indicazioni pianificatorie previste dagli strumenti urbanistici definiti già negli anni novanta del secolo scorso.

4.7 Mitigazione degli impatti

Gli interventi a verde rappresentano un elemento fondamentale per l'inserimento ambientale e paesaggistico dell'opera. Esse possono svolgere ruolo di mascheramento, di completamento della rete ecologica, di arredo estetico o di arricchimento dell'opera stessa. Per l'intervento in oggetto, le opere a verde sono impiegate per:

- l'arredo degli spazi esterni (parcheggi e aiuole);
- contribuire alla riduzione dell'impatto di polveri e rumori;
- ridurre l'irraggiamento solare e dunque il riscaldamento al suolo delle aree esterne.

Nell'area a parcheggio sono previste due specie di alberi: il carpino bianco (*Carpinus betulus*) e il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) alternati ogni tre posti auto. Queste specie vengono preferite per la loro ridotta esigenza idrica e per la loro rusticità, in quanto autoctone.

5 DOCUMENTAZIONE ALLEGATA ALLO STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

In allegato al presente Studio Preliminare Ambientale, è prodotta la documentazione di cui all'elenco sotto riportato.

- Relazione Tecnica Illustrativa del Progetto
- Progetto dell'intervento costituito dalle seguenti tavole grafiche:
 - Inquadramento territoriale e urbanistico
 - Stato di Fatto, Planimetria Generale
 - Stato di Fatto, Piante PT e P1°
 - Stato di Fatto, Prospetti e Sezioni
 - Progetto, Planimetria generale
 - Progetto, Pianta PT
 - Progetto, Pianta P1°
 - Progetto, Pianta coperture
 - Progetto, Prospetti
 - Progetto, Sezioni
 - Progetto, Planimetria schema fognario
- Quadro Economico e Stima dei lavori da eseguire
- Documentazione fotografica dello stato dei luoghi
- Studio di Impatto Viabilistico
- Studio di Impatto Acustico
- Relazione Tecnica non necessità di Valutazione di Incidenza Ambientale
- Dichiarazione di non necessità di Valutazione di Incidenza Ambientale (Modello E, DGRV 1400/2016).

6 BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA ESSENZIALI

ARPAV (a cura di), Campagna di monitoraggio della qualità dell'aria – Comune di San Donà di Piave, (2016).

ARPAV (a cura di), Qualità dell'aria della Provincia di Venezia – Relazione annuale 2016, (2017).

ARPAV (a cura di), Relazione regionale della qualità dell'aria – Anno di riferimento 2016, (2017).

ARPAV, Provincia di Venezia – Servizio Geologico e Difesa del Suolo (a cura di), *I suoli della Provincia di Venezia*, (2008).

Bondesan A., Primon S., Bassan V., Vitturi A. (a cura di), *Carta delle Unità Geologiche della Provincia di Venezia*, (2008).

Falchi F. (a cura di), Atlante mondiale dell'inquinamento luminoso, (2016).

www.regione.veneto.it

www.arpa.veneto.it

www.provincia.venezias.it

www.politicheambientali.cittametropolitana.ve.it

www.isprambiente.gov.it

www.sandonadipiave.net

www.tuttitalia.it

www.gazzettaufficiale.it

www.epicentro.iss.it