

# FRANCHETTI

PIAZZALE DELLA VITTORIA 7 - 36071 ARZIGNANO (VI)  
TEL. 0444.671443 FAX 0444.456336  
INFO@FRANCHETTIGROUP.COM

AGRIFUTURA S.R.L.

287-18

## VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE DEGLI EDIFICI 3A E 3B - P.I.R.U.E.A. POMARI

CONSULENZA



ELABORATO

RE 05

SETTORE

AMBIENTE

## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - SINTESI NON TECNICA

DATA: LUG 2019

SCALA: -

NOME FILE: 287-18\_P\_O\_AM\_RE\_05.0\_SIA-Sintesi non tecnica

| O | DATA     | REVISIONE       | REDATTO             | VERIFICATO         | APPROVATO             |
|---|----------|-----------------|---------------------|--------------------|-----------------------|
| 0 | LUG 2019 | Prima emissione | Ing. Filippo Scapin | Ing. Umberto Lugli | Ing. Paolo Franchetti |

TIMBRI E FIRME

Il Committente

Il Progettista



# INDICE

|  |    |
|--|----|
| 1. LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO .....   | 5  |
| 2. CRONISTORIA.....  | 7  |
| 3. ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA.....  | 11 |
| 3.1 ALTERNATIVE DI LOCALIZZAZIONE .....  | 11 |
| 4. RAPPORTO DEL PROGETTO CON LA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE.....   | 13 |
| 4.1 STRUMENTI PROGRAMMATORI CONSIDERATI.....   | 13 |
| 5. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO.....   | 18 |
| 5.1 EDIFICIO 3A.....   | 18 |
| 5.1.1 STRUTTURA E IMPIANTI.....  | 19 |
| 5.1.2 SISTEMAZIONE DEGLI SPAZI ESTERNI E VIABILITÀ.....  | 20 |
| 5.1.3 ILLUMINAZIONE ED AERAZIONE.....  | 20 |
| 5.1.4 SERVIZI IGIENICI.....  | 21 |
| 5.1.5 RETE FOGNARIA.....   | 21 |
| 5.1.6 EFFICIENZA ENERGETICA.....   | 22 |
| 5.1.7 BARRIERE ARCHITETTONICHE.....  | 23 |
| 5.2 EDIFICIO 3B.....   | 24 |
| 5.2.1 STRUTTURA E IMPIANTI.....  | 25 |
| 5.2.2 SISTEMAZIONE DEGLI SPAZI ESTERNI E VIABILITA'.....   | 26 |
| 5.2.3 ILLUMINAZIONE ED AERAZIONE.....  | 26 |
| 5.2.4 SERVIZI IGIENICI.....  | 27 |
| 5.2.5 RETE FOGNARIA.....   | 27 |
| 5.2.6 EFFICIENZA ENERGETICA.....   | 28 |
| 5.2.7 BARRIERE ARCHITETTONICHE.....  | 28 |
| 6. VIABILITÀ.....  | 30 |
| 7. STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, DI COMPENSAZIONE E DI MONITORAGGIO AMBIENTALE..... | 31 |
| 7.1 INTRODUZIONE.....  | 31 |
| 7.2 ATMOSFERA.....   | 32 |
| 7.3 AMBIENTE IDRICO.....   | 34 |
| 7.4 SUOLO E SOTTOSUOLO.....  | 35 |
| 7.5 FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ.....   | 35 |
| 7.6 RUMORE E VIBRAZIONI.....   | 37 |
| 7.7 SALUTE PUBBLICA.....   | 37 |
| 7.8 AGENTI FISICI.....   | 38 |

|      |  |    |
|------|--|----|
| 7.9  | PAESAGGIO.....                             | 39 |
| 7.10 | MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE..... | 40 |
| 7.11 | MATRICE DEGLI IMPATTI.....                 | 41 |
| 7.12 | MONITORAGGIO.....                          | 42 |
| 8.   | CONCLUSIONI.....                           | 44 |

# 1. LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

L'area oggetto di studio è sita nel Comune di Vicenza, ad ovest del centro storico, nel Quartiere denominato "San Felice - Pomari", in un lotto compreso tra via Soldà, via Fermi e via Monsignor Onisto Arnoldo, in prossimità della tangenziale ovest - Viale del Sole.

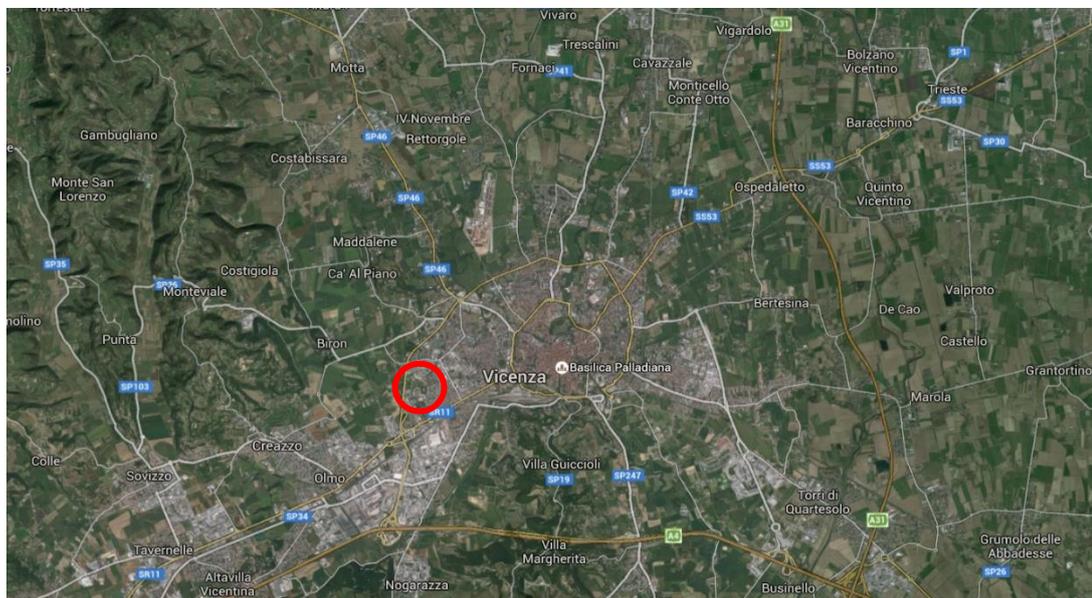


Figura 1: Localizzazione dell'area di interesse

Gli interventi di progetto rientrano nell'area precedentemente interessata dal Programma Integrato di Riquilificazione Urbanistica, Edilizia e Ambientale denominato P.I.R.U.E.A. Pomari, in zona via Enrico Fermi in Comune di Vicenza. Il P.I.R.U.E.A. è stato approvato con Delibera di consiglio Comunale n. 74 del 29-30.10.2002 e convenzionato con Atto del Notaio Giovanni Rizzi di Vicenza in data 12.05.2003 al Rep. 89182 e Racc. 12762.

Nell'area di studio verranno realizzati due fabbricati, denominati 3A e 3B.

L'area in cui verrà costruito l'edificio 3A corrisponde al lotto compreso tra il centro commerciale Auchan a nord e le strade via G. Pieropan e via G. Soldà, rispettivamente ad est e a sud. L'area, più dettagliatamente, confina a nord e ad ovest con via E. Fermi.

Allo stato di fatto, via Fermi si congiunge a via Soldà e al lotto in cui verrà costruito l'edificio 3B tramite una rotatoria. Questo lotto confina ad est con via Monsignor Onisto Arnoldo e a sud con alcuni campi da calcio.

Allo stato attuale i due lotti corrispondono ad aree verdi, non ancora edificate.

L'edificio 3A si sviluppa su una superficie del lotto pari a m<sup>2</sup> 19.070,00. L'area di proprietà della richiedente è individuata catastalmente al Foglio 45 e insiste sui mappali 1285,1286,1288,1290,1640,1641,1646 e 1648.

L'intervento prevede la costruzione di un fabbricato ad un piano fuori terra che avrà una superficie utile di 8.126,00 m<sup>2</sup>.

Al suo interno saranno ricavate sette unità immobiliari indipendenti tra loro ma in aderenza tali da formare un unico corpo di fabbrica.

L'edificio 3B si svilupperà su una superficie del lotto pari a 16.239,00 m<sup>2</sup> e l'area di proprietà del richiedente è individuata catastalmente al Foglio. 45 insistendo sui mappali 1549 parte, 1551, 1639 parte e 1650.

L'intervento prevede la costruzione di un fabbricato ad un piano fuori terra che avrà una superficie utile di 7.592,38 m<sup>2</sup>.

Al suo interno saranno ricavate sette unità immobiliari indipendenti tra loro ma in aderenza tali da formare un unico corpo di fabbrica.

Ogni unità commerciale sarà dotata di un'area di vendita, un magazzino, un gruppo servizi per i clienti e un gruppo servizi per i dipendenti con annesso spogliatoio.

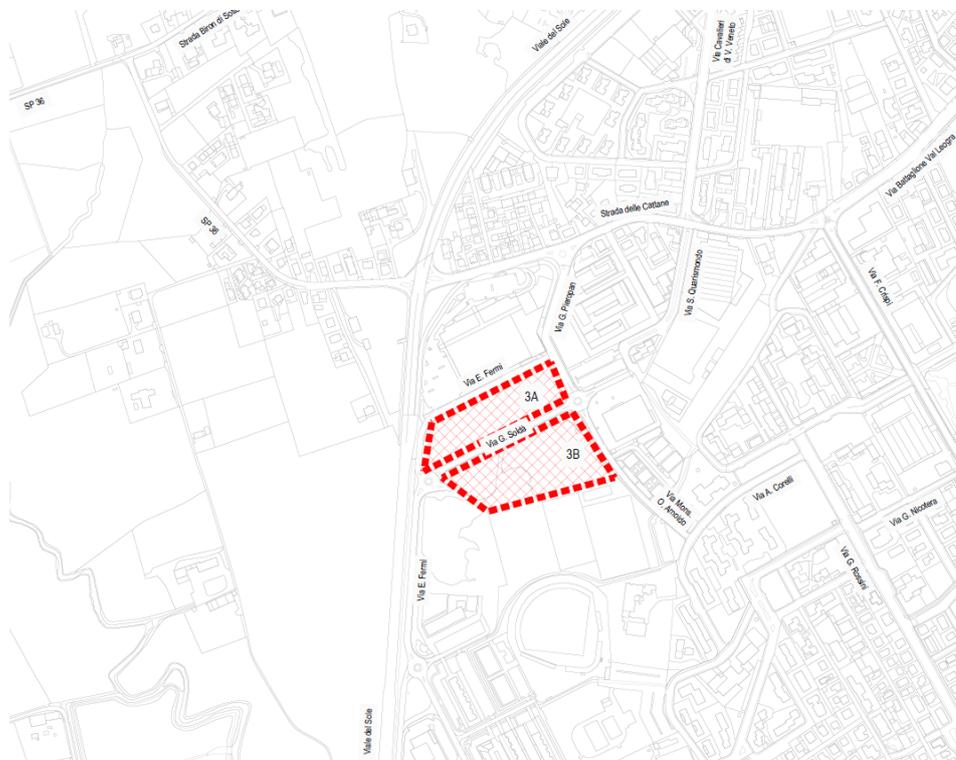


Figura 2 - Planimetria dello stato di progetto

## 2. CRONISTORIA

La progettazione dell'area compresa tra Viale del Sole e il perimetro urbano ad Ovest del Comune di Vicenza si pone come elemento di chiusura della zona urbana e anche importante punto di riferimento per attività ed insediamenti di interesse comunale e sovracomunale.

Tale zona urbanistica era definita nel P.R.G. del Comune di Vicenza come P.P.4, Piano Particolareggiato n. 4. I soggetti attuatori del P.P.4 hanno presentato il progetto dello strumento urbanistico che il Comune di Vicenza ha adottato con Delibera di Giunta Comunale n. 7743/834 del 9 Aprile 1987 e che la Regione Veneto ha avocato e approvato con modifiche d'ufficio con Delibera di Giunta Regionale n. 3776 del 30 Giugno 1987.

I soggetti promotori hanno sottoscritto con il Comune di Vicenza la Convenzione Urbanistica 30 Settembre 1988 con Atto del Notaio Francesco D'Ercole di Vicenza Rep. 38440 e Racc. 9061.

Il P.P.4 prevedeva la realizzazione di Opere di Urbanizzazione Primaria per un valore di £ 3.528.629.600 e delle opere di Urbanizzazione Secondaria compreso l'acquisizione delle aree per un valore di £ 6.500.000.000.

Nelle opere di Urbanizzazione Secondaria erano comprese la costruzione di una piattaforma per manifestazione di massa, impianti sportivi quali campo da calcio con rettilineo e anello a 4 corsie per atletica leggera, campo da base-ball, blocco servizi con spogliatoi per gli atleti e i giudici di gara comprensivi di arredi e attrezzature sportive.

Le indicazioni del P.R.G. prevedevano una superficie minima di 250.000 m<sup>2</sup> da riservare a spazi di uso pubblico che nella progettazione si era tenuto opportuno localizzare in un'unica ampia fascia comprendente le infrastrutture scolastiche e sportive esistenti.

La struttura del P.P.4 POMARI è stata suddivisa in 7 grandi insule organizzate in spazi modulari per consentire una notevole flessibilità d'uso. Le Insule 1 e 4 per la loro ubicazione strategica sono state destinate ad attività artigianali, direzionali e commerciali la n. 1 e commerciali-annonari la n. 4.

Le insule n. 2 e 3 sono state riservate ad attività artigianali mentre nell'insula 5 sono stati previsti insediamenti commerciali-annonari e produttivi.

Le insule 6 e 7 sono state destinate alla residenza e in particolare la n. 6 a residenza a carattere di edilizia sociale.

Le Opere di Urbanizzazione sono state suddivise in 4 stralci funzionali e realizzate nei termini previsti dalla Convenzione Urbanistica del Piano Particolareggiato n. 4.

In particolare comprendono le sedi stradali con i relativi sottoservizi di Via Enrico Fermi, Via Ernesto Teodoro Moneta, Via Eugenio Montale, Via Salvatore Quasimodo, la parte terminale di Via Pierluigi da Palestrina e Via Giulio Natta. Sono stati realizzati inoltre 5 parcheggi pubblici distribuiti omogeneamente lungo tutto il Piano Particolareggiato e posizionati in prossimità delle attività commerciali e delle aree a verde attrezzato.

Il P.P.4 POMARI, considerata la grande dimensione, non è stato ultimato nei tempi previsti dalla Convenzione Urbanistica e pertanto è rimasto in parte non attuato.

Il termine di efficacia dello strumento urbanistico è scaduto il 18 Febbraio 1998. L'amministrazione Comunale ha approvato con D.C.C. n.9 del 2000 un Piano di completamento per ultimare l'assetto urbanistico del territorio relativamente alla parte rimasta non urbanizzata e ineditata. Tale parte comprendeva le Insule 2 e 3, una parte dell'Insula 1 e alcune aree di completamento nella zona di accesso su Viale San Lazzaro.

A seguito dell'opposizione delle Società attrici del P.P.4 al Piano di completamento approvato dal Comune di Vicenza si è trovato un accordo tra i privati e l'Amministrazione comunale che si è finalizzata in una proposta di pianificazione urbanistica attuativa, unitaria e coordinata, denominata P.I.R.U.E.A. POMARI, in sostanziale conformità allo strumento urbanistico generale, fatte salve alcune modifiche di perimetro e contenuti.

Il programma di interventi previsto dal P.I.R.U.E.A. POMARI è orientato in modo significativo alla realizzazione di aree e strutture destinate all'uso pubblico contestualmente al completamento dell'edificato.

Il P.I.R.U.E.A. POMARI è stato adottato dall'Amministrazione comunale con Delibera di Giunta Municipale n. 301 del 9 Settembre 2002 e approvato dalla Regione Veneto con Delibera di Giunta Regionale n. 288 del 7 Febbraio 2003 pubblicata nel B.U.R. Veneto n. 27 dell'11 Marzo 2003.

I soggetti promotori hanno sottoscritto con il Comune di Vicenza la Convenzione Urbanistica 12 Maggio 2003 con Atto del Notaio Giovanni Rizzi di Vicenza Rep. 89182 e Racc. 12762.

La riqualificazione urbanistica del P.I.R.U.E.A. POMARI ha modificato l'assetto viabilistico del Piano con la realizzazione di una nuova viabilità costituita dalle vie Soldà e Arnoldo Onisto che collegano il vecchio P.P.4 con la viabilità della zona P.E.E.P. di San Lazzaro. Una parte della viabilità esistente e in particolare il tratto di Via Enrico Fermi in confine con l'Insula 4 (edificio AUCHAN) verrà declassato a viabilità privata. Il tratto terminale di Via Enrico Fermi che si immette su Via Cattane e che si collega alla rotatoria tra Via Arnoldo Onisto e Via Soldà si chiama Via Pieropan.

Nell'ambito del nuovo strumento urbanistico si prevede una superficie da destinare a Opere di Urbanizzazione di 256.000 m<sup>2</sup> oltre alle aree destinate all'edilizia scolastica pari a 19.459 m<sup>2</sup>.

Tra le opere di urbanizzazione sono previsti impianti ed attrezzature sportive ed edifici da destinarsi a Centro Servizi per associazioni culturali, sportive e di volontariato.

I benefici derivanti al Comune di Vicenza dall'attuazione del P.I.R.U.E.A. POMARI comprendono importanti opere edilizie e cessioni gratuite di aree eccedenti gli oneri dovuti nella realizzazione di normali piani urbanistici. In particolare si sono realizzati 3 campi da calcio con spogliatoi e gruppi servizi, 2 campi da calcetto con un centro servizi per associazioni culturali, opere di urbanizzazione primarie quali marciapiedi, nuova viabilità e piste ciclabili, opere di urbanizzazione secondarie, parcheggi pubblici, aree a verde, nonché sono state cedute aree per la realizzazione di edilizia residenziale pubblica per un importo complessivo di € 8.117.131,71.

L'edificazione consentita all'interno dell'ambito urbanistico del P.I.R.U.E.A. POMARI era già stata in parte realizzata in forza del precedente Piano Particolareggiato n. 4 e nel suo complesso corrisponde a quella del vecchio strumento urbanistico.

Il P.I.R.U.E.A. POMARI, in aggiunta, conferma in parte e localizza la volumetria edilizia residenziale pubblica introdotta con la Delibera consigliare che il Comune di Vicenza aveva approvato con il Piano di completamento approvato, innanzi citato.

Il P.I.R.U.E.A. POMARI inoltre, conferma e localizza le superfici quantitative previste prima di tale delibera, modificando la destinazione d'uso in commerciale/direzionale, essendo tale destinazione più consona al tessuto edilizio che si è andato a consolidare negli anni. In sostanza viene sostituita la destinazione artigianale delle vecchie Insule 2 e 3 del P.P.4 costituendo 4 nuovi edifici indicati con le sigle 2A-2B-2C, 3A, 3B e 3C a carattere commerciale e direzionale.

In relazione a quanto stipulato nella Convenzione il Comune di Vicenza si era impegnato a garantire ai privati le destinazioni d'uso indicate nella Relazione Giuridico Urbanistica e nelle N.T.A. del P.I.R.U.E.A. POMARI e cioè edifici con destinazione commerciale-direzionale e annonaria, come innanzi descritti.

Allo stato attuale i privati attuatori del P.I.R.U.E.A. POMARI hanno adempiuto ai patti sottoscritti consegnando sia le opere edilizie che le aree previste dalla Convenzione Urbanistica. Il Comune, negando ai privati attuatori la possibilità di realizzare le superfici commerciali pattuite, si pone in condizione di illegittimità per violazione della Convenzione conseguendo fra l'altro un indebito arricchimento.

E' del tutto evidente che permanendo il rifiuto del Comune di Vicenza ad autorizzare le superfici di vendita delle attività commerciali, lo stesso dovrà restituire parte delle somme concordate con la Convenzione Urbanistica per ripristinare l'equilibrio contrattuale.

Le Società attuatrici proprietarie delle aree dove sorgeranno gli edifici 3A-3B hanno più volte richiesto il rilascio delle licenze commerciali senza mai ottenere un risultato concreto.

In particolare per quanto riguarda l'edificio 3A il 9 maggio 2011 è stata presentata la richiesta per il rilascio del Permesso di Costruire e il 2 gennaio 2012 è stato richiesto il rilascio di due licenze commerciali per medie strutture del settore non alimentare ai sensi della L.R. 15/2004 a cui il Settore Sviluppo Economico ha risposto con l'avvio del procedimento tramite PEC del 23 febbraio 2012 N.P.G. 12923/2012.

Il Permesso di Costruire è stato autorizzato il 08/01/2013 con provvedimento N.U.T. 2548/2011 e N.P.G. 5288/2013.

Successivamente, in conformità alla nuova L.R. 50/2012, sono state presentate nuove richieste per il rilascio delle licenze commerciali in data 5 giugno 2013 con pratiche S.U.A.P. n. 01292950563-05062013-1742 e n. 01292950563-05062013-1810 a cui l'Ufficio Sviluppo Economico ha risposto con la sospensione del procedimento amministrativo.

In data 11/02/2014 è stata disposta la proroga di inizio lavori ai sensi dell'art. 30 comma 3 della L. n. 98 del 09/08/2013.

Per quanto riguarda l'edificio 3B In data 18 Ottobre 2012 è stata presentata la richiesta per il rilascio del Permesso di Costruire alla quale il S.U.A.P. ha risposto con lettera N.P.G. 77207/2012 e N.U.T. 2879/2012 in data 30 Ottobre 2012 con l'avvio del procedimento amministrativo.

Contestualmente alla pratica edilizia, in data 5 Marzo 2013 è stato richiesto il rilascio di tre licenze commerciali per medie strutture di vendita non alimentare a cui il Settore Sviluppo Economico ha risposto con lettera del 29 Marzo 2013 N.P.G. 25524/2013 disponendo l'avvio del procedimento amministrativo e la sospensione dei termini per la mancata individuazione nello strumento urbanistico delle aree per la localizzazione delle medie e grandi strutture di vendita ai sensi della L.R. 50/2012.

Il 5 aprile 2013 il S.U.A.P. ha chiesto l'integrazione della documentazione tecnica progettuale la quale è stata trasmessa in data 7 Maggio 2013 e 7 Agosto 2013.

Successivamente all'integrazione documentale, ai sensi della nuova L.R. 50/2012 è stata presentata nuova richiesta per il rilascio delle 3 licenze commerciali in data 6 Giugno 2013 con pratiche S.U.A.P. n. 01292950563-06062013-1035, n. 01292950563-06062013-1117 e n. 01292950563-06062013-1153, a cui l'Ufficio Sviluppo Economico, con lettere del 18 Giugno 2013 N.P.G. 46773/2013, N.P.G. 43817/2013 e N.P.G. 43818/2013 ha disposto la sospensione dei Procedimenti Amministrativi, in attesa che siano individuate nello strumento urbanistico comunale le aree idonee all'insediamento di medie e grandi strutture di vendita.

Solo con Delibera di Consiglio Comunale n. 61 del 09/12/2014 è stata approvata la variante al P.I. che recepisce gli adempimenti obbligatori della L.R. 50 del 28/12/2012 e del R.R. n. 1 del 21/06/2013 con la quale è stato individuato il Parco Commerciale del P.I.R.U.E.A. POMARI.

Il 18/06/2015 con comunicazione N.P.G. 65027/2015 l'Ufficio Commercio Fisso del Comune di Vicenza ha disposto la revoca della sospensione per la richiesta delle licenze commerciali comunicata con precedente lettera del 18/06/2013 N.P.G. 46766/2013 in quanto si era modificato il contesto urbanistico con l'individuazione del Parco Commerciale POMARI. Contestualmente ha provveduto all'archiviazione delle medesime chiedendo di presentare nuove richieste per il rilascio delle licenze commerciali ai sensi delle nuove norme sulle attività commerciali della Regione Veneto.

La Società attrice ha presentato in data 15 settembre 2015 ricorso al T.A.R. VENETO per l'annullamento della comunicazione N.P.G. 65027/2015 inviata tramite PEC dall'Ufficio Commercio Fisso del Comune di Vicenza che tutt'ora è in fase dibattimentale.

Il 31/12/2018 è scaduto il Permesso di Costruire dell'edificio 3A senza che si sia potuto costruire l'edificio per la mancanza delle licenze commerciali.

Attualmente la pratica edilizia dell'edificio 3B è in attesa di essere autorizzata per la mancanza del rilascio delle licenze commerciali.

L'amministrazione comunale di Vicenza, dopo l'inserimento del Parco Commerciale nell'ambito del P.I.R.U.E.A. POMARI, non ha mai risposto alle iniziative dei soggetti attuatori privati allo scopo di definire un tavolo di trattativa per l'esecuzione degli edifici 3A e 3B.

L'inerzia del Comune di Vicenza, prima per la mancata individuazione del Parco Commerciale e poi per la manifesta contrarietà a trovare un accordo per l'attuazione delle unità commerciali nelle aree degli edifici 3A e 3B, rappresenta una grave e palese inadempienza le cui conseguenze non possono ricadere sui soggetti attuatori privati.

L'attuale legislazione regionale prevede la necessità di un parere positivo per la Valutazione degli Impatti Ambientali con un accordo tra i soggetti attuatori e gli Enti Pubblici (Comune di Vicenza, Provincia di Vicenza e Regione Veneto) da concludersi con una conferenza dei servizi decisoria e il rilascio delle licenze commerciali.

Il completamento del Parco Commerciale Pomari prevede la realizzazione degli edifici 3A e 3B con le rispettive superfici di vendita.

In contraddittorio con l'attuale amministrazione comunale sono state concordate alcune opere di compensazione che consistono nella realizzazione di ulteriori tratti di piste ciclopedonali che collegheranno il P.I.R.U.E.A. POMARI con le aree ad Ovest della nuova Tangenziale in fase di realizzazione, nuovi percorsi pedonali limitrofi agli edifici 3A e 3B, una nuova viabilità in aderenza all'Insula 1 dove sarà ricavato il capolinea dell'autobus (linea 1) con le relative opere accessorie e una serie di aree a verde mediante semina di prato erbato e messa a dimora di oltre 300 essenze arboree e arbustive.

### 3. ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA

L'analisi delle alternative ha lo scopo di individuare le possibili soluzioni diverse da quelle di progetto e di confrontarne i potenziali impatti con quelli determinati dall'intervento proposto.

Le alternative che possono essere prese in considerazione nell'ambito dello studio sono ragionevolmente definibili come "alternative di localizzazione" ed "alternativa zero", che portano come conseguenze diverse modalità di distribuzione e commercio dei beni.

#### 3.1 ALTERNATIVE DI LOCALIZZAZIONE

Le alternative di localizzazione di un parco commerciale come quello in esame sono definibili in base:

- all'individuazione di aree con destinazione urbanistica compatibile;
- ai limiti rappresentati da aree critiche e sensibili in termini di vincoli ambientali;
- ai limiti rappresentati da aree critiche e sensibili in termini di flussi di traffico;
- presenza di un adeguato sistema di collegamento viario.

L'alternativa di localizzazione in altro sito non è stata presa in considerazione, valutando che:

- gli interventi previsti nell'ambito del parco commerciale in esame sono coerenti con un processo di pianificazione territoriale;
- ai sensi della Normativa Regionale in materia urbanistica ed alle previsioni di piano è stato sottoscritto un accordo tra i proponenti ed il Comune di Vicenza per definire l'assetto di alcune porzioni del territorio comunale che gravitano nell'ambito del parco commerciale prevedendo, oltre alla costruzione dei due edifici commerciali, opere di urbanizzazione primaria e secondaria;
- le opere di urbanizzazione primaria e secondaria, oltre alle opere di interesse pubblico, risultano in gran parte già realizzate;
- la posizione favorevole dell'area in esame rispetto alle infrastrutture viarie garantisce un elevato livello di servizio tale per cui il traffico indotto non comporta particolari interferenze, alla luce anche degli edifici commerciali già presenti nella zona.

Tenendo conto delle richieste di mercato e dell'innegabile ricerca del vantaggio economico, l'alternativa di non realizzare gli interventi in esame ridurrebbe inevitabilmente gli impatti sull'ambiente, ma comporterebbe la necessità di aprire nuovi spazi commerciali. La realizzazione di nuovi spazi commerciali richiede la realizzazione di nuove infrastrutture (strade, linee elettriche, servizi) e comporta un incremento dei flussi viari che di conseguenza creano una serie di impatti sull'ambiente circostante. Costruire gli edifici 3A e 3B invece significherebbe completare un piano di lottizzazione in buona parte realizzato per quanto riguarda le opere di urbanizzazione. Nel caso in cui non venissero inseriti spazi commerciali, la potenziale clientela dovrà rivolgersi verso altre zone commerciali, eliminando i vantaggi rappresentati dalla concentrazione di più offerte commerciali in un'unica area, dotata di una viabilità di collegamento esistente e di un numero adeguato di parcheggi (dopo la realizzazione dei due nuovi lotti). Questo fatto consente di limitare gli spostamenti in auto a vantaggio di quelli interni, che possono avvenire senza l'utilizzo di mezzi a motore. Inoltre è prevista la realizzazione di una pista ciclopedonale che si collega a quella già esistente in via Monsignor Onisto Arnoldo di cui anche la clientela potrebbe usufruire, incentivando ulteriormente la mobilità sostenibile.

La realizzazione degli interventi comporterà inoltre i seguenti benefici dal punto di vista sociale:

- generazione di nuovi posti di lavoro;
- aumento del livello di concorrenza presente sul territorio che consentirà un incremento dell'offerta commerciale e un livello di prezzi più favorevole al consumatore rispetto a quella attuale;
- probabile aumento dell'indotto economico per il territorio derivante dalla fornitura di nuovi prodotti al centro commerciale e alle altre strutture.

Si evidenzia infine che l'alternativa "zero" è una possibilità che risulta incoerente con la pianificazione comunale che individua per l'area in esame una destinazione di tipo commerciale.

## 4. RAPPORTO DEL PROGETTO CON LA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE

Il Quadro di Riferimento oggetto di questo capitolo è il Quadro di Riferimento Programmatico. Secondo quanto riportato dalla normativa della Regione Veneto (L.R. 26 marzo 1999 e s.m.i.) il quadro di riferimento programmatico per lo Studio di Impatto Ambientale fornisce gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale.

### 4.1 STRUMENTI PROGRAMMATORI CONSIDERATI

Gli strumenti programmatori presi in considerazione all'interno di questo studio d'impatto ambientale sono:

- **Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC):** dall'analisi delle tavole del PTRC adottato è possibile notare come l'area di interesse non rientri in nessun ambito o zona di particolare interesse tale da pregiudicare la realizzazione delle opere.
- **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP):** alla luce di quanto visionato nel PTCP di Vicenza si rileva che la zona oggetto di intervento si colloca all'interno di un territorio urbano complesso (Art. 73) e negli ambiti per la pianificazione coordinata di più comuni, "Vicenza e il Vicentino" e "Multifunzionalità dell'area Berica". L'area è caratterizzata dalla presenza di un metanodotto e di alcune linee elettriche, nonché di diversi impianti di telefonia mobile. Il sito è prossimo ad una zona vincolata per presenza di un corso d'acqua. L'area circostante tale corso d'acqua risulta soggetta a pericolo idraulico P2 del PAI e, a più ampio raggio, è classificata dal Piano Provinciale di Emergenza come zona a rischio idraulico moderato (R1). Il sito in esame non ricade tuttavia all'interno di alcuna zona vincolata.

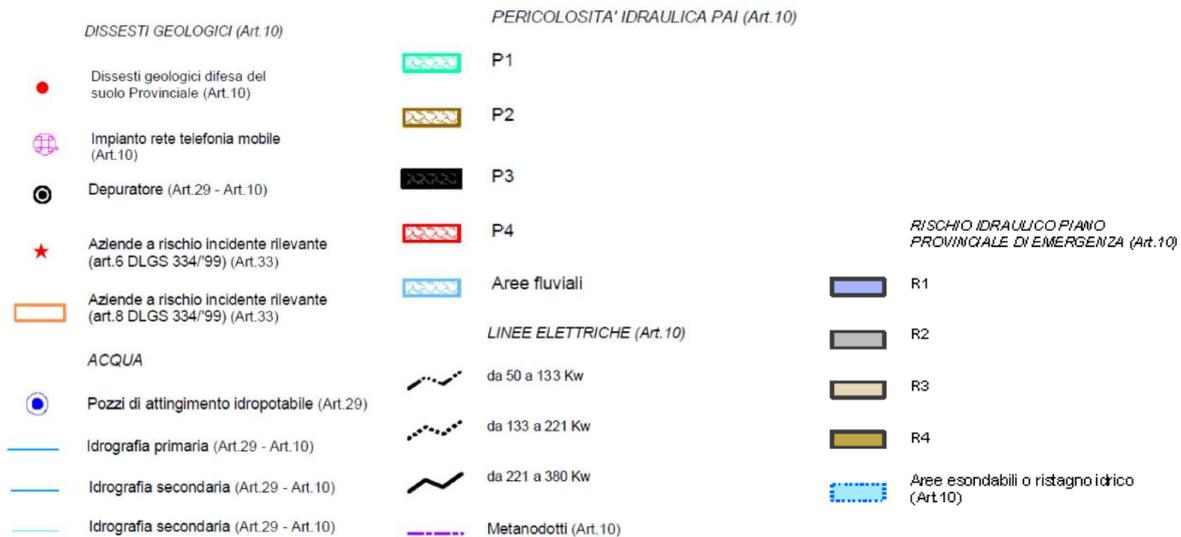
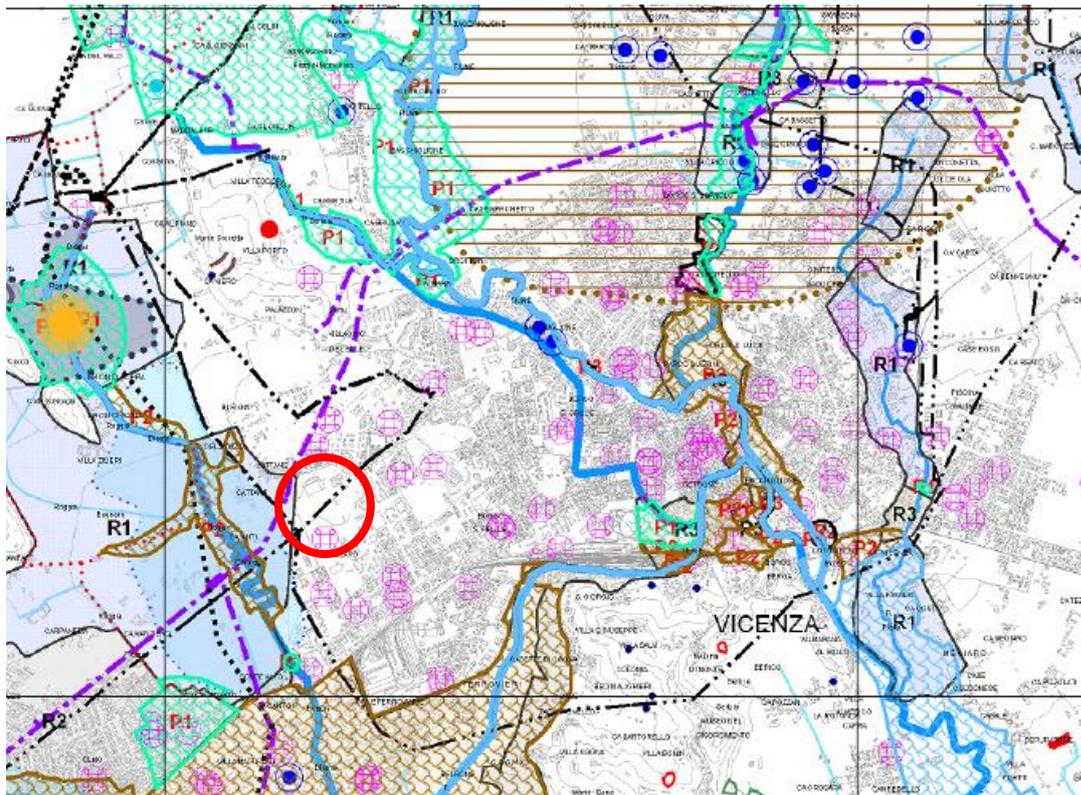


Figura 3 - Estratto Tavola 2 - Carta delle Fragilità (PTCP Vicenza)

- Piano Regolatore Comunale (PRC), Piano di Assetto del Territorio (PAT) e Piano degli Interventi (PI): secondo quanto indicato negli elaborati del PRC l'area è all'interno di un Parco Commerciale e rientra tra le "Aree idonee" a costruire. All'interno del perimetro del parco commerciale passa un asse viario principale che sarà soggetto a misure di riqualificazione. Il sito di indagine è attraversato da un elettrodotto. L'area non risulta sottoposta a vincoli tali da pregiudicare la realizzazione delle opere.



Figura 4 - Estratto Carta dei Vincoli e della Pianificazione (PAT di Vicenza)

- **Rete Natura 2000:** l'area di interesse non è interessata da alcuna Zona di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC); l'area più vicina alla zona in esame si trova a 1,7 km ed è denominata "Bosco di Dueville e risorgive limitrofe".
- **Piano Regionale per la Tutela ed il risanamento dell'Atmosfera (PRTRA):** sulla base dell'analisi di quanto previsto nel "Piano regionale di tutela e risanamento dell'atmosfera", il Comune di Vicenza:
  - ricade in Zona A per tutti gli inquinanti atmosferici primari;
  - è stato classificato come "A1 Agglomerato" secondo l'Allegato A al DGRV 3195/2006 e riclassificato poi, col DGR n.2130/2012, "IT 0511 – Agglomerato Vicenza";
  - ha redatto il Piano di azione comunale per il risanamento dell'atmosfera (2012), dettando indicazioni su azioni dirette e "integrate" da porre in atto e programmare, coerentemente con quanto indicato nel PRTRA;
  - in quanto Comune con numero di abitanti superiore a 100.000 ha avuto l'ulteriore obbligo di redigere il Piano Urbano della Mobilità.

Alla luce delle specifiche progettuali, si ritiene che il progetto in esame sia compatibile con quanto previsto dal PRTRA.

- **Piano di Assetto Idrogeologico (PAI):** dall'analisi del Piano di Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Brenta - Bacchiglione, si evince che l'area interessata si trova a circa 400 m da zone interessate da pericolosità idraulica media ma che tali rischi non la interessano direttamente e sono comunque separati dalla viabilità esistente (Viale del Sole). Inoltre dalla cartografia di Piano si ricava che l'area di progetto non ricade in aree a rischio di frana o colate.

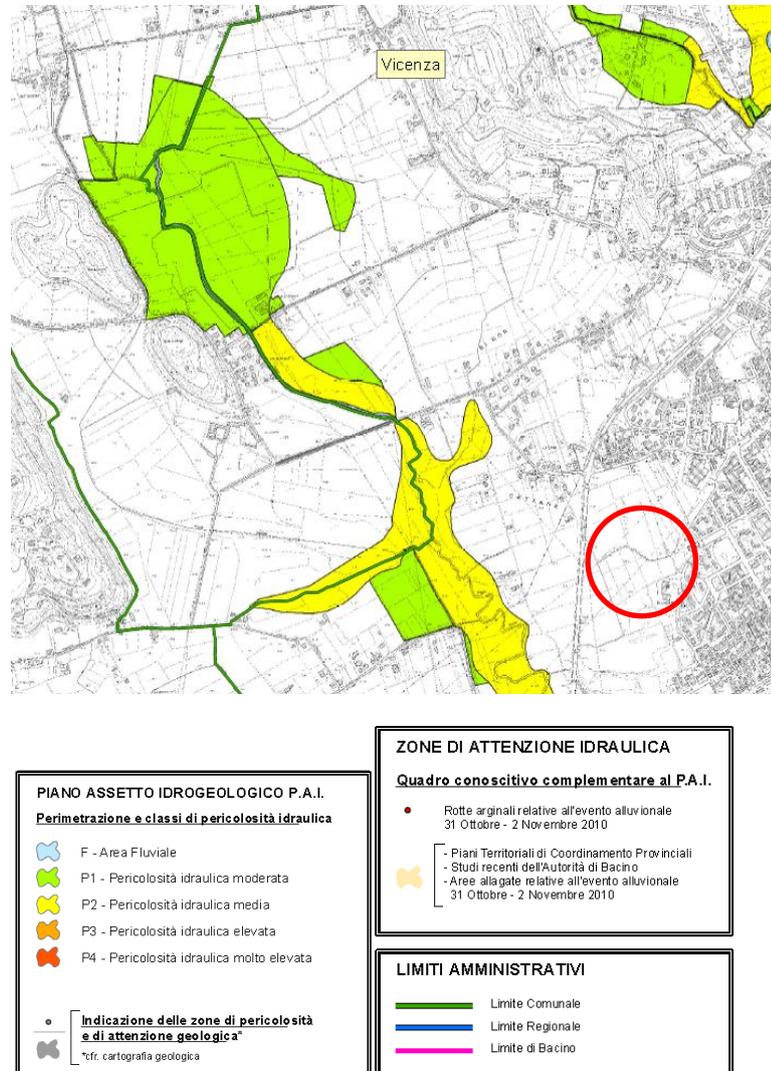
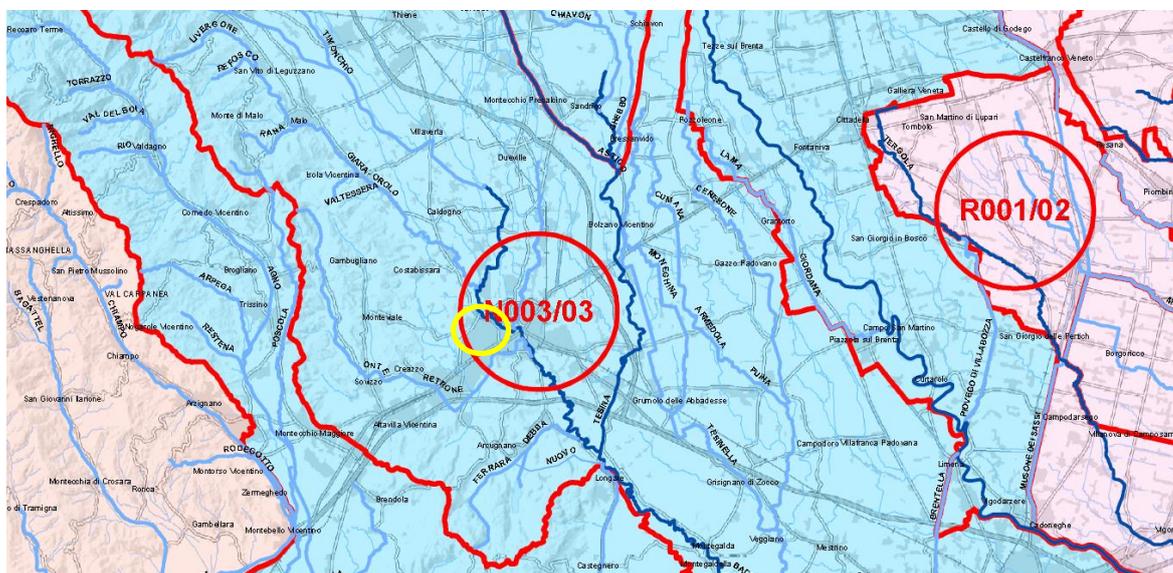


Figura 5 - Perimetrazione delle aree a diverso grado di pericolosità idraulica - Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta - Bacchiglione.

- Piano di Tutela delle Acque (PTA): secondo tale Piano il sito in esame è compreso nel sottobacino idrografico N003/03 Brenta - Bacchiglione, ricade in area di media vulnerabilità della falda freatica ma non in aree sensibili e neppure vulnerabili da nitrati di origine agricola. L'area di indagine si trova in zona di pianura ad alta densità insediativa e all'interno di un territorio comunale con acquiferi confinati pregiati da sottoporre a tutela.



#### Sottobacini idrografici

|   |  |   |
|---|--|---|
| N001/01 - Adige: Veneto                         | N007/02 - Piave: V. Belluna, Alpi e Feltrino   | I017/01 - Lemene: Veneto                                |
| N001/02 - Adige: Trentino e Alto Adige          | N007/03 - Piave: Cordevole                     | I017/02 - Lemene: Friuli                                |
| N003/01 - Brenta: Veneto                        | N007/04 - Piave: Trento                        | I026/01 - F.T.C.: Tartaro - Canalbianco - Po di Levante |
| N003/01/01 - Brenta: Cisonon                    | N007/05 - Piave: Friuli                        | I026/02 - F.T.C.: Lombardia                             |
| N003/02 - Brenta: Agno - Guà - Fratta - Gorzone | N007/06 - Piave: alto corso e Cadore           | I026/03 - F.T.C.: Tartaro Tione                         |
| <b>N003/03 - Brenta: Bacchiglione</b>           | N007/07 - Piave: Bolzano                       | R001/01 - B. S. L. di Venezia: Dese - Zero              |
| N003/03/01 - Brenta: Astico - Tesina            | N008/01 - Po: Delta - Polesine                 | R001/02 - B. S. L. di Venezia: Naviglio Brenta          |
| N003/04 - Brenta: Trento                        | N008/02 - Po: Garda e Mincio                   | R001/03 - B. S. L. di Venezia: C. dei Cuori - C. Morto  |
| N006/01 - Livenza: pianura                      | N008/03 - Po: Lago Benaco o di Garda           | R001/04 - B. S. L. di Venezia: altri sottobacini        |
| N006/02 - Livenza: Friuli                       | N009/01 - Tagliamento: foce                    | R002 - Sile   |
| N006/03 - Livenza: zona montana                 | N009/02 - Tagliamento: Friuli                  | R003 - Pianura tra Livenza e Piave                      |
| N007/01 - Piave: Prealpi e pianura              | N009/03 - Tagliamento: zona montana - sorgenti |   |

Figura 6 - Carta dei Sottobacini Idrografici Regione Veneto - PTA

## 5. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO

### 5.1 EDIFICIO 3A

L'edificio di futura realizzazione si sviluppa su una superficie del lotto pari a m<sup>2</sup> 19.070,00.

L'area di proprietà della richiedente è individuata catastalmente al Foglio 45 e insiste sui mappali 1285, 1286, 1288, 1290, 1294, 1640, 1641, 1646, 1648 ed il Foglio 44 mappale 78.

L'intervento prevede la costruzione di un fabbricato ad un piano fuori terra che avrà una superficie utile di 8.259.31 m<sup>2</sup>.

Al suo interno saranno ricavate sette unità immobiliari indipendenti tra loro ma in aderenza tali da formare un unico corpo di fabbrica.

Ogni unità commerciale sarà dotata di un'area di vendita, un magazzino, un gruppo servizi per i clienti e un gruppo servizi per i dipendenti con annesso spogliatoio.

Le attività commerciali avranno una superficie di vendita esplicitata nella Tabella 1.

| Unità commerciale | Superficie di vendita m <sup>2</sup> |
|-------------------|--------------------------------------|
| 1                 | 695,58                               |
| 2                 | 702,28                               |
| 3                 | 1304,10                              |
| 4                 | 1298,62                              |
| 5                 | 1804,18                              |
| 6                 | 410,56                               |
| 7                 | 406,23                               |

Tabella 1 - Superfici di vendita edificio 3A

Nelle figure seguenti è possibile individuare le aree delle diverse unità immobiliari e la planimetria generale dell'edificio 3A.



Figura 7: Superficie lorda pavimento dell'edificio 3A

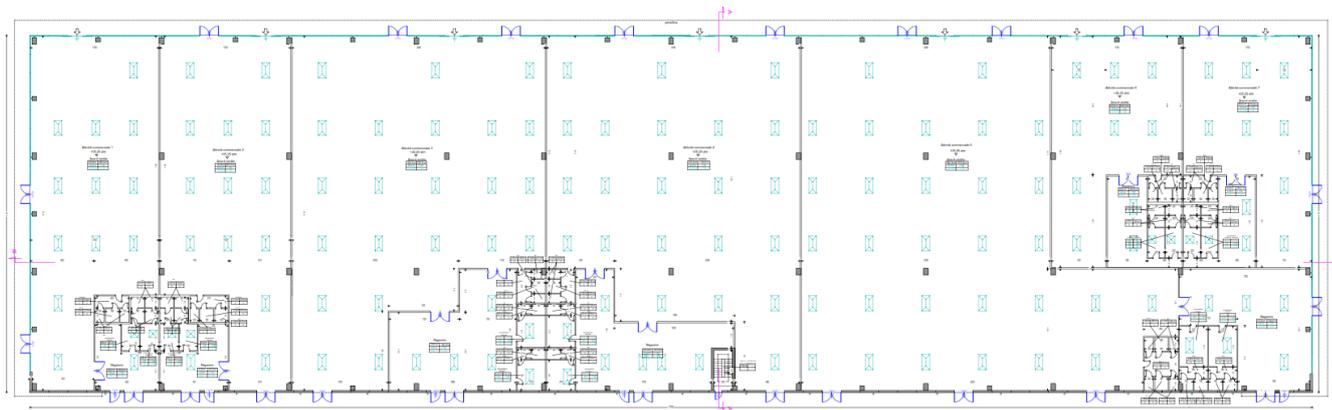


Figura 8: Pianta piano terra edificio 3A

## 5.1.1 STRUTTURA E IMPIANTI

Le strutture di fondazione del fabbricato saranno di tipo indiretto, eseguite con pali in profondità di adeguata capacità portante. In fase di progettazione saranno verificate le tensioni ammissibili del terreno, sulla base delle indagini geognostiche e delle prove penetrometriche effettuate.

Dal punto di vista esecutivo l'edificio si presenta con una struttura di tipo puntiforme costituita da pilastri in C.A.P. collegati ai plinti di fondazione, poggianti sui pali innanzi descritti. Gli interassi dei pilastri all'interno del capannone avranno una luce doppia rispetto alle normali previsioni per consentire un migliore utilizzo degli spazi, mentre quelli posti lungo il perimetro avranno un interasse normale per agevolare l'aggancio dei pannelli di tamponamento esterno. Tale scelta obbliga la posa di strutture prefabbricate, necessarie per raggiungere adeguate dimensioni, e quindi aventi una sezione di resistenza notevolmente superiore.

Le strutture portanti orizzontali saranno costituite da travi prefabbricate in C.A.P. e in C.A.V. di grande luce, intermedie e di bordo, con sezione a "T rovescio", ad "Elle" e ad "I" e/o rettangolari, sulle quali poggeranno i solai di copertura.

I tamponamenti esterni saranno eseguiti con pannelli prefabbricati coibentati, verticali sulla parte posteriore e orizzontali sul fronte e sui lati e sospesi, realizzati in calcestruzzo e ancorati alle travi mediante sistemi di fissaggio idonei.

I pannelli orizzontali sul fronte e sui fianchi dell'edificio saranno mascherati da un sistema di elementi metallici in lamiera stirata colorata.

Le strutture del solaio di copertura saranno realizzate con l'impiego di tegole a "doppio T". Per l'illuminazione e l'aerazione delle attività commerciali saranno ricavati dei lucernari nella misura richiesta dalle norme igienico-sanitarie e di prevenzione incendi vigenti.

In corrispondenza delle superfici di vendita commerciali, sul fronte e sui fianchi dell'edificio, la parte inferiore dei tamponamenti esterni sarà costituita da vetrine in montanti metallici con cristallo antisfondamento.

Il piano terra si sviluppa su un fronte strada di 170,00 m. per una profondità di 47,80 m.

Saranno ricavate sette unità immobiliari indipendenti tra loro ma in aderenza tali da formare un unico corpo di fabbrica.

Ogni unità commerciale sarà dotata di un'area di vendita, un magazzino, un gruppo servizi per i clienti e un gruppo servizi per i dipendenti con annesso spogliatoio.

I gruppi servizi a disposizione dei clienti saranno costituiti da un locale antibagno, un servizio per i maschi, uno per le femmine e uno per i disabili. Tutte le unità immobiliari avranno una superficie superiore a 250 m<sup>2</sup> e pertanto su ogni unità immobiliare sarà presente il servizio per i disabili.

Come innanzi citato ogni gruppo servizi riservato al pubblico avrà in dotazione un bagno accessibile alle persone con limitate o impedite capacità motorie.

L'edificio è provvisto di un impianto per lo scarico delle acque, distinto tra rete delle fognature e rete delle acque meteoriche.

Si prevede inoltre la realizzazione di n.1 impianto fotovoltaico a servizio delle parti comuni del centro commerciale.

### 5.1.2 SISTEMAZIONE DEGLI SPAZI ESTERNI E VIABILITÀ

La sistemazione esterna sarà composta da una viabilità interna suddivisa in due settori: una dedicata in esclusiva ai clienti dell'attività commerciale che consente l'accesso ai parcheggi dell'area esterna adiacenti a Via Pieropan e Via Soldà; l'altra utilizzata per i mezzi che trasportano le merci posta sul retro dell'edificio e corrispondente alla viabilità esistente sull'ex tracciato di Via Enrico Fermi.

Come previsto negli elaborati del P.I.R.U.E.A. POMARI approvati il tratto finale di Via Enrico Fermi è stato sostituito dalla nuova viabilità di Via Soldà e Via Pieropan e verrà declassato a viabilità privata. Sarà mantenuto l'accesso con la costituzione di una servitù di passaggio a favore dei mezzi di trasporto merci dell'Auchan. Il tratto oltre alle zone di scarico merci delle attività commerciali e dell'Auchan che si immette sulla rotonda all'incrocio tra Via Enrico Fermi e Via Pieropan, servirà come viabilità per l'ingresso e l'uscita dei clienti e per l'uscita dei mezzi di trasporto merci.

Per consentire un accesso multiplo e quindi per prevedere una distribuzione omogenea del traffico in arrivo ed in uscita saranno previsti tre accessi al lotto 3A di cui uno da Via Pieropan e due dalla rotonda di Via Soldà con Via Enrico Fermi.

Nell'area esterna saranno realizzate delle aiuole seminate a tappeto erboso con la presenza di alcune essenze arboree e una viabilità pedonale che avrà il compito di collegare i marciapiedi con l'attività commerciale.

I parcheggi sono predisposti in quantità e superficie superiore alle disposizioni di legge.

Sul fronte degli edifici saranno previsti 4 posti auto per la ricarica delle auto elettriche dei clienti privati.

Nel rispetto delle normative ambientali vigenti, la pavimentazione della parte eccedente i primi 2.000 m<sup>2</sup> dell'area scoperta sarà realizzata con materiale permeabile.

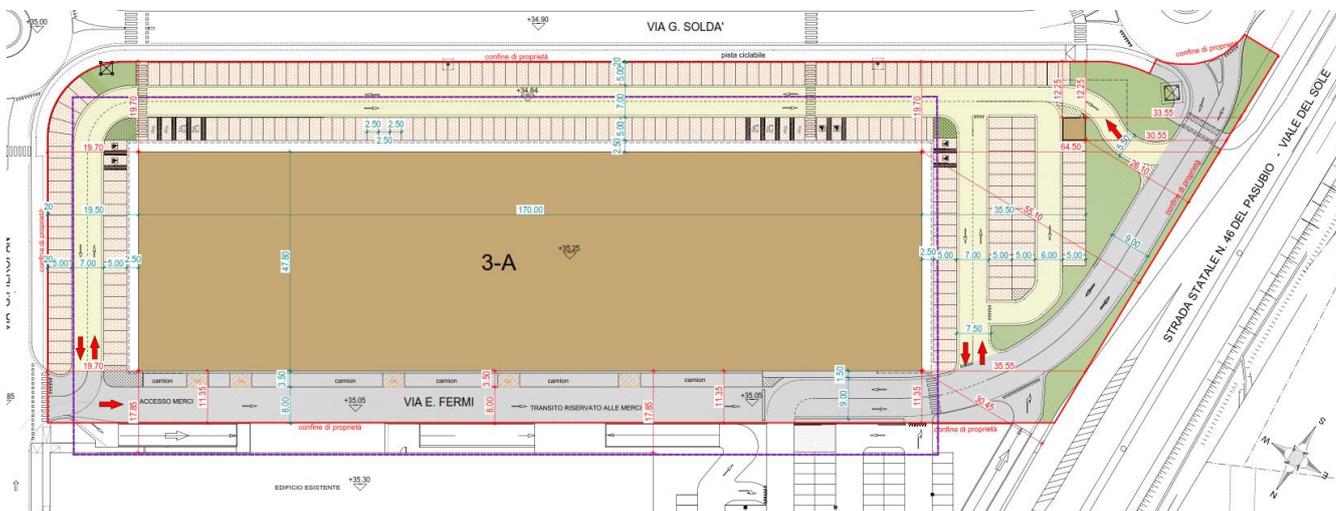


Figura 9: Sistemazioni esterne ed accessi edificio 3A

### 5.1.3 ILLUMINAZIONE ED AERAZIONE

Per l'illuminazione e l'aerazione delle attività commerciali saranno ricavati dei lucernari nella misura richiesta dalle norme igienico-sanitarie e di prevenzione incendi vigenti.

La superficie di aerazione verrà integrata da un impianto di condizionamento avente le caratteristiche e i parametri indicati all'art. 9.6 della D.G.R. n. 1887 del 27.05.1997.

I magazzini sono provvisti di un lucernario nella copertura che consente una illuminazione e aerazione rispettosa mentre l'aerazione degli spogliatoi è garantita da un lucernario nella copertura che consente una illuminazione e aerazione adeguata.

Per quanto riguarda l'illuminazione esterna della viabilità, dei piazzali e dei parcheggi è previsto uno studio illuminotecnico a dimostrazione del rispetto alle normative specifiche.

I sostegni da utilizzare per l'illuminazione saranno di tipo conico dritto, con marcatura CE in conformità alle norme UNI EN40 ed in sommità è prevista l'installazione di apparecchi di illuminazione con lampade a LED ad alta efficienza, potenza complessiva di 115W e doppio isolamento con vetro inferiore piano di chiusura. Tutto l'impianto di illuminazione pubblica verrà realizzato con componenti di classe di isolamento II e pertanto non sarà necessario realizzare l'impianto di terra.

Sono da utilizzare 23 punti luce di cui 7 presenti nell'area carico/scarico merci ed i rimanenti 16 distribuiti tra parcheggi e viabilità interna.

Di questi apparecchi i 7 utilizzati nella zona di carico delle merci sono caratterizzati da un flusso luminoso di 9420 lm, mentre gli apparecchi rimanenti sono suddivisi in 13 da 14070 lm ed i rimanenti 38990 lm.

#### 5.1.4 SERVIZI IGIENICI

I servizi igienici saranno realizzati in conformità alle norme vigenti e risponderanno a tutti i requisiti igienico-sanitari stabiliti dalle disposizioni di legge.

I gruppi servizi a disposizione dei clienti saranno costituiti da un locale antibagno, un servizio per i maschi, uno per le femmine e uno per i disabili. Tutte le unità immobiliari avranno una superficie superiore a 250 m<sup>2</sup> e pertanto su ogni unità immobiliare sarà presente il servizio per i disabili.

I gruppi servizi a disposizione dei dipendenti avranno accesso tramite il locale magazzino. Saranno costituiti da un antibagno, da un servizio per i maschi e l'altro per le femmine

#### 5.1.5 RETE FOGNARIA

Il sistema di allontanamento delle acque prevede tre reti distinte. È prevista infatti la rete delle acque meteoriche per la raccolta delle acque di copertura tramite i pluviali, la rete per la raccolta delle acque dei parcheggi esterni (acque di prima e seconda pioggia) previo trattamento con disoleatore e dissabbiatore che poi saranno convogliate nell'impianto in stoccaggio che si immetterà nel collettore delle acque bianche di Via Soldà ed infine la rete di raccolta delle acque reflue che sarà collegata alle condutture di lottizzazione di Via Soldà.

Le reti saranno realizzate in PEAD per la raccolta delle acque nere, e in calcestruzzo per le acque meteoriche e per le acque di dilavamento dei piazzali.

In considerazione del materiale impiegato, si precisa che le tubazioni saranno tali da garantire la massima scorrevolezza, saranno perfettamente impermeabili e realizzate con giunti di chiusura a perfetta tenuta, pezzi speciali a 30°-45° nei cambi di direzione e nelle ispezioni dotate di adeguato tappo a tenuta.

Ai piedi delle colonne o in prossimità, all'esterno dell'edificio, saranno posizionati adeguati sifoni muniti di tappo di ispezione e condotta di ventilazione. Le tubazioni del sistema fognario saranno poste in opera in tratti brevi e rettilinei con livellette costanti su letto di sabbia o calcestruzzo magro, così adeguatamente protette contro il gelo, i sovraccarichi e gli assestamenti del terreno.

Il dimensionamento dei collettori verticali e orizzontali è stato effettuato con riferimento alle unità di scarico per le acque nere e alla superficie del tetto nonché al regime pluviometrico per le acque meteoriche. I risultati ottenuti convergono che siano previsti diametri Ø 160 minimi per i collettori delle acque nere, Ø 800 per le acque meteoriche di copertura e diametri minimi Ø 300 per le acque derivanti dalle aree scoperte.

Alla base di ogni collettore di raccolta è posizionato un pozzetto dove sarà contenuto il sifone Firenze. Ogni condotta principale è ispezionabile e sarà posata con adeguata pendenza.

Le dimensioni, le pendenze ed i materiali usati sono quelli previsti dal regolamento comunale in uso presso l'Ente gestore.

Come innanzi citato, la viabilità di distribuzione dei parcheggi esterni sarà trattata con rete separata. Lo scarico delle acque di prima pioggia verrà autorizzato dall'Ente preposto e le acque trattate verranno convogliate nella linea delle acque meteoriche di Via Soldà in quanto l'Ente gestore delle acque nere non consente lo scarico dell'acqua pulita, appena trattata, nella fognatura comunale.

L'impianto della fognatura della Lottizzazione è attualmente collegato al depuratore di Vicenza e per tale motivo non sarà previsto il pretrattamento con la predisposizione del Bacino Imhoff.

## 5.1.6 EFFICIENZA ENERGETICA

Intraprendere misure che garantiscono l'efficienza energetica consente di perseguire obiettivi quali:

- Diminuire il consumo di energia;
- Diminuire le spese di condizionamento e riscaldamento;
- Ridurre i consumi di combustibile da fonti fossili;
- Proteggere l'ambiente che ci circonda e contribuire alla riduzione dell'inquinamento.

In riferimento all'edificio 3A, è stato considerato di dotare ciascuna attività commerciale di un impianto di climatizzazione/riscaldamento realizzato con "Roof Top" in pompa di calore che necessita una potenza di 277.6 kW.

Inoltre sulla copertura dell'edificio sarà realizzato un impianto fotovoltaico in grado di fornire 225 kW e pertanto capace di contribuire a parte della potenza richiesta dalle pompe di calore.

I calcoli delle potenze dei pannelli fotovoltaici sono fatti considerando il fattore 50 valido dal 01.01.2017. Questi impianti, essendo alimentati ad energia elettrica (in parte autoprodotta con pannelli fotovoltaici) non produrranno inquinamento atmosferico in loco.

Dal punto di vista del risparmio energetico, grazie ai miglioramenti ipotizzati ciascuna attività commerciale dell'edificio 3A presenterà una classe energetica pari o superiore ad A2.

L'efficienza energetica è stata raggiunta tramite l'adozione di alcuni importanti accorgimenti come:

- L'utilizzo di un impianto di climatizzazione con unità Roof Top in pompa di calore ad espansione diretta;
- L'utilizzo di un impianto di distribuzione dell'aria con canali a pulsione SINTRA DLD.

Al posto della tradizionale UTA alimentata con pompa di calore del tipo aria/acqua, per gli impianti di climatizzazione si è adottato l'utilizzo di un Roof Top in pompa di calore ad espansione diretta del tipo aria/aria. Da un confronto tra le due differenti possibilità si può notare come varino, a parità di potenza, il Coefficiente di Prestazione COP ed il Rapporto di Efficienza Energetica EER. Il COP del sistema tradizionale risulta essere di 2.16 mentre con l'utilizzo del sistema adottato si raggiunge il valore di 3.6; in riferimento al EER il sistema UTA tradizionale garantisce un valore di 2.2 mentre con il sistema adottato si raggiunge il valore di 2.67. Entrambi i parametri mostrano un miglioramento energetico associato al sistema adottato.

Come migliora per la distribuzione dell'aria ambiente si è deciso di adottare il sistema proposto dalla SINTRA con l'utilizzo di nuovi canali perforati di diffusione dell'aria. Queste nuove tecnologie, definite QPE (Qualità Prestazioni Efficienza), permettono di progettare impianti di nuova generazione, capaci di garantire prestazioni estremamente elevate con costi contenuti.

Inoltre è da considerare l'utilizzo di apparecchiature di illuminazione rispettose delle normative presenti ed in grado di ridurre i consumi energetici. È stato proposto l'utilizzo di apparecchiature a LED ad alta efficienza per l'illuminazione dei parcheggi, viabilità interna e l'area di carico/scarico merci.

### 5.1.7 BARRIERE ARCHITETTONICHE

Tutta la progettazione è volta a rendere accessibili tutti gli spazi di relazione, per consentire alle persone con disabilità parziale o grave di entrare in relazione con i servizi ivi svolti.

A garanzia delle norme riferite al superamento delle barriere architettoniche saranno predisposti un numero di posti auto accessibili ai disabili ricavati nel parcheggio del lotto in una quantità maggiore di 1 ogni 50 posti auto. Essi saranno distribuiti lungo tutto il fronte per garantire a tutte le unità commerciali l'accessibilità nelle vicinanze degli ingressi. Saranno inoltre ricavati ulteriori posti auto, sempre nelle medesime posizioni, a favore delle mamme in stato di gravidanza e/o con bambini piccoli.

Le unità immobiliari sono provviste di un servizio igienico accessibile ad uso esclusivo di persone disabili.

Con semplici operazioni di rimozione si possono ampliare gli spazi eventualmente necessari rendendoli adeguati alla mobilità di persone su sedia a ruote.

## 5.2 EDIFICIO 3B

L'edificio di futura realizzazione si sviluppa su una superficie del lotto pari a 16.239,00 m<sup>2</sup>.

L'area di proprietà della richiedente è individuata catastalmente al Foglio 45 e insiste sui mappali 1549 parte, 1551 parte, 1639 parte e 1650.

L'intervento prevede la costruzione di un fabbricato ad un piano fuori terra che avrà una superficie utile di 7.592,38 m<sup>2</sup>.

Al suo interno saranno ricavate sette unità immobiliari indipendenti tra loro ma in aderenza tali da formare un unico corpo di fabbrica.

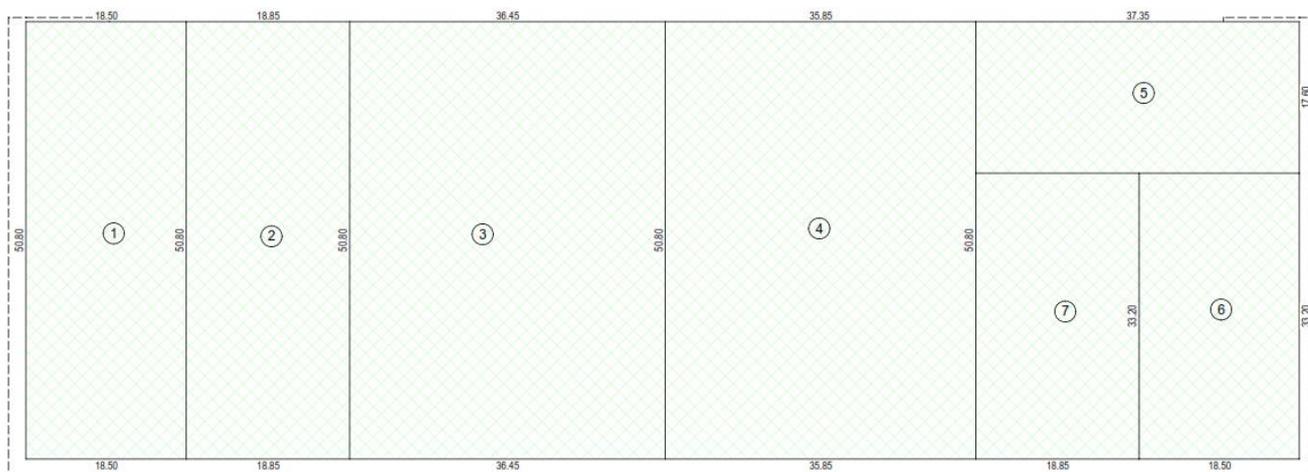
Ogni unità commerciale sarà dotata di un'area di vendita, un magazzino, un gruppo servizi per i clienti e un gruppo servizi per i dipendenti con annesso spogliatoio.

Le attività commerciali avranno una superficie di vendita esplicita nella Tabella 2.

| Unità commerciale | Superficie di vendita m <sup>2</sup> |
|-------------------|--------------------------------------|
| 1                 | 754,50                               |
| 2                 | 758,00                               |
| 3                 | 1439,5                               |
| 4                 | 1456,03                              |
| 5                 | 466,41                               |
| 6                 | 476,10                               |
| 7                 | 480,68                               |

Tabella 2 - Superfici di vendita edificio 3B

Nella figura seguente è possibile individuare le superfici delle unità immobiliari presenti e la pianta del piano terra dell'edificio 3B.



DIMOSTRAZIONE GRAFICA SUPERFICIE LORDA PAVIMENTO - SLP

Figura 10: Superficie lorda pavimento dell'edificio 3B

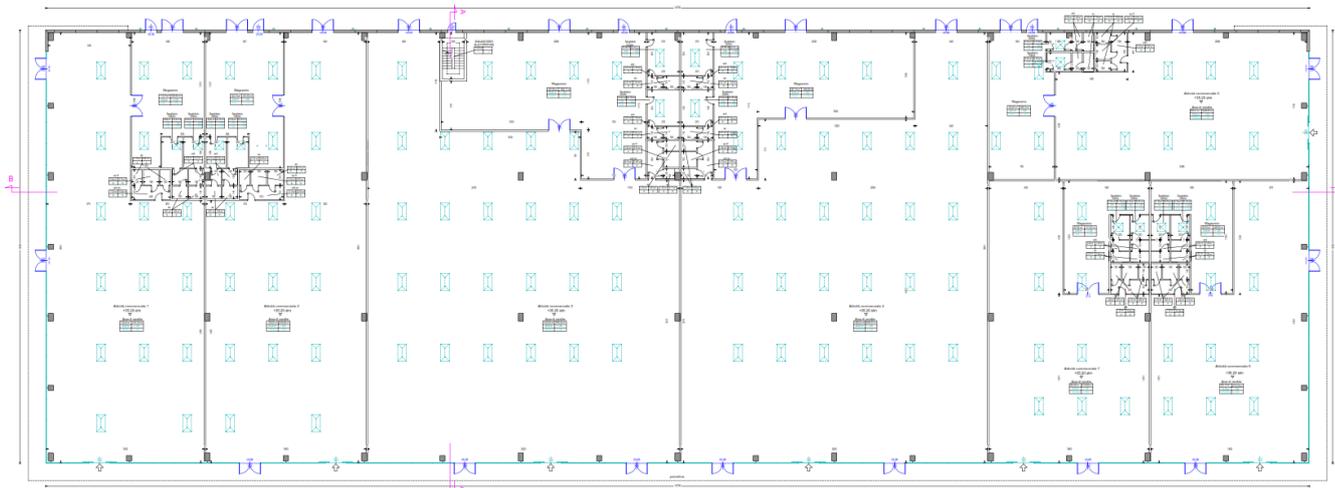


Figura 11: Pianta piano terra dell'edificio 3B

### 5.2.1 STRUTTURA E IMPIANTI

Le strutture di fondazione del fabbricato saranno di tipo indiretto, eseguite con pali in profondità di adeguata capacità portante. In fase di progettazione saranno verificate le tensioni ammissibili del terreno, sulla base delle indagini geognostiche e delle prove penetrometriche effettuate.

Dal punto di vista esecutivo l'edificio si presenta con una struttura di tipo puntiforme costituita da pilastri in C.A.P. collegati ai plinti di fondazione, poggianti sui pali innanzi descritti. Gli interassi dei pilastri all'interno del capannone avranno una luce doppia rispetto alle normali previsioni per consentire un migliore utilizzo degli spazi, mentre quelli posti lungo il perimetro avranno un interasse normale per agevolare l'aggancio dei pannelli di tamponamento esterno. Tale scelta obbliga la posa di strutture prefabbricate, necessarie per raggiungere adeguate dimensioni, e quindi aventi una sezione di resistenza notevolmente superiore.

Le strutture portanti orizzontali saranno costituite da travi prefabbricate in C.A.P. e in C.A.V. di grande luce, intermedie e di bordo, con sezione a "T rovescio", ad "Elle" e ad "I" e/o rettangolari, sulle quali poggeranno i solai di copertura.

I tamponamenti esterni saranno eseguiti con pannelli prefabbricati coibentati, verticali sulla parte posteriore e orizzontali sul fronte e sui lati e sospesi, realizzati in calcestruzzo e ancorati alle travi mediante sistemi di fissaggio idonei.

I pannelli orizzontali sul fronte e sui fianchi dell'edificio saranno mascherati da un sistema di elementi metallici in lamiera stirata colorata.

Le strutture del solaio di copertura saranno realizzate con l'impiego di tegoli a "doppio T". Per l'illuminazione e l'aerazione delle attività commerciali saranno ricavati dei lucernari nella misura richiesta dalle norme igienico-sanitarie e di prevenzione incendi vigenti.

In corrispondenza delle superfici di vendita commerciali, sul fronte e sui fianchi dell'edificio, la parte inferiore dei tamponamenti esterni sarà costituita da vetrine in montanti metallici con cristallo antisfondamento.

Il piano terra si sviluppa su un fronte strada di 147,00 m. per una profondità di 50,80 m.

Saranno ricavate sette unità immobiliari indipendenti tra loro ma in aderenza tali da formare un unico corpo di fabbrica.

Ogni unità commerciale sarà dotata di un'area di vendita, un magazzino, un gruppo servizi per i clienti e un gruppo servizi per i dipendenti con annesso spogliatoio.

I gruppi servizi a disposizione dei clienti saranno costituiti da un locale antibagno, un servizio per i maschi, uno per le femmine e uno per i disabili. Tutte le unità immobiliari avranno una superficie superiore a 250 m<sup>2</sup> e pertanto su ogni unità immobiliare sarà presente il servizio per i disabili.

Come innanzi citato ogni gruppo servizi riservato al pubblico avrà in dotazione un bagno accessibile alle persone con limitate o impedito capacità motorie.

L'edificio è provvisto di un impianto per lo scarico delle acque, distinto tra rete delle fognature e rete delle acque meteoriche.

Si prevede inoltre la realizzazione di n.1 impianto fotovoltaico a servizio delle parti comuni del centro commerciale.

## 5.2.2 SISTEMAZIONE DEGLI SPAZI ESTERNI E VIABILITA'

La sistemazione esterna sarà composta da una viabilità interna suddivisa in due settori: una dedicata in esclusiva ai clienti dell'attività commerciale che consente l'accesso ai parcheggi dell'area esterna adiacenti a Via Arnoldo Onisto e Via Soldà; l'altra utilizzata per i mezzi che trasportano le merci posta sul retro dell'edificio.

Per consentire un accesso multiplo e quindi per prevedere una distribuzione omogenea del traffico in arrivo ed in uscita saranno previsti due accessi al lotto 3B di cui uno da Via Arnoldo Onisto e uno dalla rotatoria all'incrocio di Via Soldà con Via Enrico Fermi.

Nell'area esterna saranno realizzate delle aiuole seminate a tappeto erboso con la presenza di alcune essenze arboree e una viabilità pedonale che avrà il compito di collegare i marciapiedi con l'attività commerciale.

I parcheggi sono predisposti in quantità e superficie superiore alle disposizioni di legge.

Sul fronte degli edifici saranno previsti 4 posti auto per la ricarica delle auto elettriche dei clienti privati.

Nel rispetto delle normative ambientali vigenti, la pavimentazione della parte eccedente i primi 2.000 m<sup>2</sup> dell'area scoperta sarà realizzata con materiale permeabile.

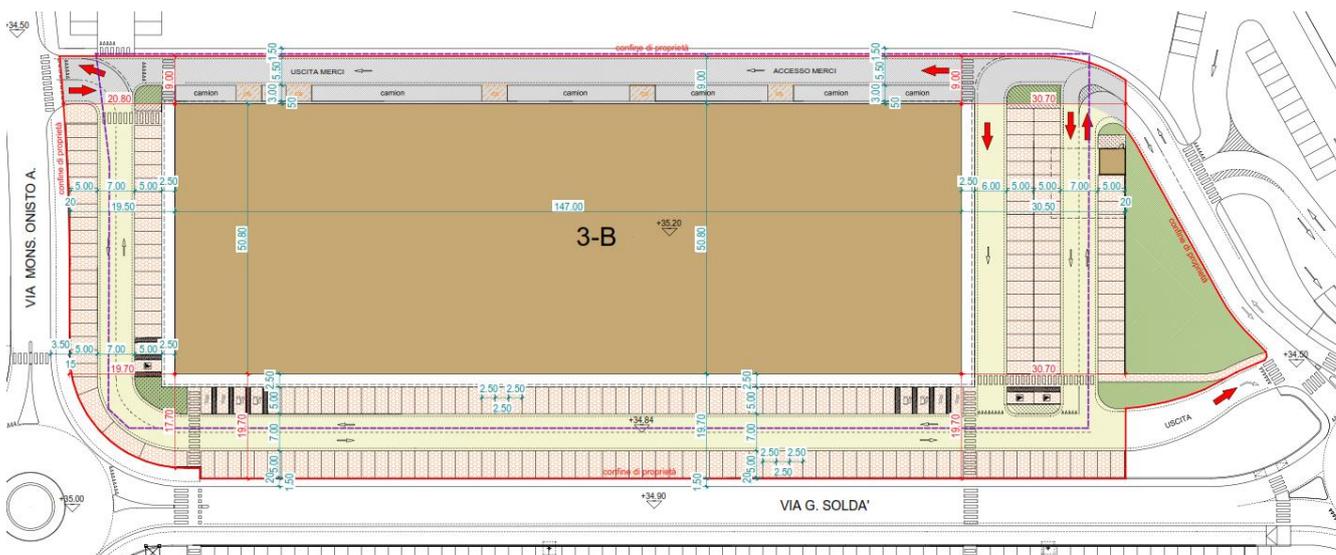


Figura 12: Sistemazioni esterne ed accessi edificio 3B

## 5.2.3 ILLUMINAZIONE ED AERAZIONE

Per l'illuminazione e l'aerazione delle attività commerciali saranno ricavati dei lucernari nella misura richiesta dalle norme igienico-sanitarie e di prevenzione incendi vigenti.

La superficie di aerazione verrà integrata da un impianto di condizionamento avente le caratteristiche e i parametri indicati all'art. 9.6 della D.G.R. n. 1887 del 27.05.1997.

I magazzini sono provvisti di un lucernario nella copertura che consente una illuminazione e aerazione rispettosa mentre l'aerazione degli spogliatoi è garantita da un lucernario nella copertura che consente una illuminazione e aerazione adeguata.

Per quanto riguarda l'illuminazione esterna della viabilità, dei piazzali e dei parcheggi è previsto uno studio illuminotecnico a dimostrazione del rispetto alle normative specifiche.

I sostegni da utilizzare per l'illuminazione saranno di tipo conico dritto, con marcatura CE in conformità alle norme UNI EN40 ed in sommità è prevista l'installazione di apparecchi di illuminazione con lampade a LED ad alta efficienza, potenza complessiva di 115W e doppio isolamento con vetro inferiore piano di chiusura. Tutto l'impianto di illuminazione pubblica verrà realizzato con componenti di classe di isolamento II e pertanto non sarà necessario realizzare l'impianto di terra.

Sono da utilizzare 19 punti luce di cui 6 presenti nell'area carico/scarico merci ed i rimanenti 13 distribuiti tra parcheggi e viabilità interna.

Di questi apparecchi i 6 utilizzati nella zona di carico delle merci sono caratterizzati da un flusso luminoso di 8990 lm, mentre gli apparecchi rimanenti presentano un flusso di 14070 lm.

#### 5.2.4 SERVIZI IGIENICI

I servizi igienici saranno realizzati in conformità alle norme vigenti e risponderanno a tutti i requisiti igienico-sanitari stabiliti dalle disposizioni di legge.

I gruppi servizi a disposizione dei clienti saranno costituiti da un locale antibagno, un servizio per i maschi, uno per le femmine e uno per i disabili. Tutte le unità immobiliari avranno una superficie superiore a 250 m<sup>2</sup> e pertanto su ogni unità immobiliare sarà presente il servizio per i disabili.

I gruppi servizi a disposizione dei dipendenti avranno accesso tramite il locale magazzino. Saranno costituiti da un antibagno, da un servizio per i maschi e l'altro per le femmine.

#### 5.2.5 RETE FOGNARIA

Il sistema di allontanamento delle acque prevede tre reti distinte. È prevista infatti la rete delle acque meteoriche per la raccolta delle acque di copertura tramite i pluviali, la rete per la raccolta delle acque dei parcheggi esterni (acque di prima e seconda pioggia) previo trattamento con disoleatore e dissabbiatore che poi saranno convogliate nell'impianto in stoccaggio che si immetterà nel collettore delle acque bianche di Via Soldà ed infine la rete di raccolta delle acque reflue che sarà collegata alle condutture di lottizzazione di Via Soldà.

Le reti saranno realizzate in PEAD per la raccolta delle acque nere, e in calcestruzzo per le acque meteoriche e per le acque di dilavamento dei piazzali.

In considerazione del materiale impiegato, si precisa che le tubazioni saranno tali da garantire la massima scorrevolezza, saranno perfettamente impermeabili e realizzate con giunti di chiusura a perfetta tenuta, pezzi speciali a 30°-45° nei cambi di direzione e nelle ispezioni dotate di adeguato tappo a tenuta.

Ai piedi delle colonne o in prossimità, all'esterno dell'edificio, saranno posizionati adeguati sifoni muniti di tappo di ispezione e condotta di ventilazione. Le tubazioni del sistema fognario saranno poste in opera in tratti brevi e rettilinei con livellette costanti su letto di sabbia o calcestruzzo magro, così adeguatamente protette contro il gelo, i sovraccarichi e gli assestamenti del terreno.

Il dimensionamento dei collettori verticali e orizzontali è stato effettuato con riferimento alle unità di scarico per le acque nere e alla superficie del tetto nonché al regime pluviometrico per le acque meteoriche. I risultati ottenuti convergono che siano previsti diametri Ø 160 minimi per i collettori delle acque nere, Ø 800 per le acque meteoriche di copertura e diametri minimi Ø 300 per le acque derivanti dalle aree scoperte.

Alla base di ogni collettore di raccolta è posizionato un pozzetto dove sarà contenuto il sifone Firenze. Ogni condotta principale è ispezionabile e sarà posata con adeguata pendenza.

Le dimensioni, le pendenze ed i materiali usati sono quelli previsti dal regolamento comunale in uso presso l'Ente gestore.

Come innanzi citato, la viabilità di distribuzione dei parcheggi esterni sarà trattata con rete separata. Lo scarico delle acque di prima pioggia verrà autorizzato dall'Ente preposto e le acque trattate verranno convogliate nella

linea delle acque meteoriche di Via Soldà in quanto l'Ente gestore delle acque nere non consente lo scarico dell'acqua pulita, appena trattata, nella fognatura comunale.

L'impianto della fognatura della Lottizzazione è attualmente collegato al depuratore di Vicenza e per tale motivo non sarà previsto il pretrattamento con la predisposizione del Bacino Imhoff.

## 5.2.6 EFFICIENZA ENERGETICA

Intraprendere misure che garantiscono l'efficienza energetica consente di perseguire obiettivi quali:

- Diminuire il consumo di energia;
- Diminuire le spese di condizionamento e riscaldamento;
- Ridurre i consumi di combustibile da fonti fossili;
- Proteggere l'ambiente che ci circonda e contribuire alla riduzione dell'inquinamento.

In riferimento all'edificio 3B, è stato considerato di dotare ciascuna attività commerciale di un impianto di climatizzazione/riscaldamento realizzato con "Roof top" in pompa di calore che necessita una potenza di 257.1 kW.

Inoltre sulla copertura dell'edificio sarà realizzato un impianto fotovoltaico in grado di fornire 195 kW e pertanto capace di contribuire a parte della potenza richiesta dalle pompe di calore.

I calcoli delle potenze dei pannelli fotovoltaici sono fatti considerando il fattore 50 valido dal 01.01.2017. Questi impianti, essendo alimentati ad energia elettrica (in parte autoprodotta con pannelli fotovoltaici) non produrranno inquinamento atmosferico in loco.

Dal punto di vista del risparmio energetico, grazie ai miglioramenti ipotizzati ciascuna attività commerciale dell'edificio 3B presenterà una classe energetica pari o superiore ad A2.

L'efficienza energetica è stata raggiunta tramite l'adozione di alcuni importanti accorgimenti come:

- L'utilizzo di un impianto di climatizzazione con unità Roof Top in pompa di calore ad espansione diretta;
- L'utilizzo di un impianto di distribuzione dell'aria con canali a pulsione SINTRA DLD.

Al posto della tradizionale UTA alimentata con pompa di calore del tipo aria/acqua, per gli impianti di climatizzazione si è adottato l'utilizzo di un Roof Top in pompa di calore ad espansione diretta del tipo aria/aria. Da un confronto tra le due differenti possibilità si può notare come varino, a parità di potenza, il Coefficiente di Prestazione COP ed il Rapporto di Efficienza Energetica EER. Il COP del sistema tradizionale risulta essere di 2.16 mentre con l'utilizzo del sistema adottato si raggiunge il valore di 3.6; in riferimento al EER il sistema UTA tradizionale garantisce un valore di 2.2 mentre con il sistema adottato si raggiunge il valore di 2.67. Entrambi i parametri mostrano un miglioramento energetico associato al sistema adottato.

Come migliora per la distribuzione dell'aria ambiente si è deciso di adottare il sistema proposto dalla SINTRA con l'utilizzo di nuovi canali perforati di diffusione dell'aria. Queste nuove tecnologie, definite QPE (Qualità Prestazioni Efficienza), permettono di progettare impianti di nuova generazione, capaci di garantire prestazioni estremamente elevate con costi contenuti.

Inoltre è da considerare l'utilizzo di apparecchiature di illuminazione rispettose delle normative presenti ed in grado di ridurre i consumi energetici. È stato proposto l'utilizzo di apparecchiature a LED ad alta efficienza per l'illuminazione dei parcheggi, viabilità interna e l'area di carico/scarico merci.

## 5.2.7 BARRIERE ARCHITETTONICHE

Tutta la progettazione è volta a rendere accessibili tutti gli spazi di relazione, per consentire alle persone con disabilità parziale o grave di entrare in relazione con i servizi ivi svolti.

A garanzia delle norme riferite al superamento delle barriere architettoniche saranno predisposti un numero di posti auto accessibili ai disabili ricavati nel parcheggio del lotto in una quantità maggiore di 1 ogni 50 posti auto. Essi saranno distribuiti lungo tutto il fronte per garantire a tutte le unità commerciali l'accessibilità nelle vicinanze degli ingressi. Saranno inoltre ricavati ulteriori posti auto, sempre nelle medesime posizioni, a favore delle mamme in stato di gravidanza e/o con bambini piccoli.

Le unità immobiliari sono provviste di un servizio igienico accessibile ad uso esclusivo di persone disabili.

Con semplici operazioni di rimozione si possono ampliare gli spazi eventualmente necessari rendendoli adeguati alla mobilità di persone su sedia a ruote.

## 6. VIABILITÀ

Nell'ambito della realizzazione di due nuovi edifici commerciali all'interno del Parco Commerciale "Pomari" lo studio di impatto viabilistico permette la verifica della sostenibilità dell'intervento in progetto, verificando l'impatto sulla rete stradale di afferenza.

L'apertura di nuove attività commerciali genera cambiamenti sulla viabilità circostante poiché rappresentano poli di attrazione e di generazione di traffico veicolare.

Nello studio viabilistico è stata analizzata la descrizione del contesto territoriale nel quale si inserisce l'intervento in esame individuando le stime dei flussi di traffico e degli effetti sulla viabilità dell'area oggetto di intervento.

L'esame dello studio viabilistico effettuato, considerando l'analisi della viabilità dello stato di fatto e di progetto, ha permesso le seguenti considerazioni:

- Non vi sarà alcuna significativa variazione delle condizioni di deflusso veicolare;
- Si verificano riduzioni del ritardo medio relativo al singolo veicolo;
- Si verifica un incremento della velocità media di percorrenza dell'area considerata.

Per la trattazione specifica dell'argomento circa la variazione del flusso veicolare causato dalla realizzazione dei due edifici di vendita si rimanda allo "Studio di impatto viabilistico".

La fase di cantiere potrebbe influire sulla viabilità in quanto saranno presenti automezzi necessari sia al trasporto di terreni di scavo che di volumi per il livellamento e il raggiungimento della quota di progetto delle aree considerate.

Tuttavia, in riferimento alla realizzazione dei fabbricati 3A e 3B, il bilancio di terre e rocce di scavo è in pareggio in quanto la totalità dei volumi di terreno movimentato sarà riutilizzato all'interno dell'area di cantiere.

Ciò implica un impatto praticamente nullo della fase di cantiere sulla viabilità.

## 7. STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, DI COMPENSAZIONE E DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

### 7.1 INTRODUZIONE

Il quadro di riferimento ambientale descrive lo stato attuale delle componenti e dei fattori ambientali interessati dalla realizzazione dell'opera, evidenziando le eventuali criticità. In seconda analisi, in relazione alle peculiarità dell'ambiente interessato, verranno fornite le stime qualitative e quantitative degli impatti ed eventuali modifiche ed evoluzioni rispetto allo stato attuale.

Il quadro di riferimento ambientale per un SIA relativo alla realizzazione di un'opera deve considerare le componenti naturalistiche ed antropiche interessate e le interazioni tra queste e il sistema ambientale preso nella sua globalità. In questo caso le componenti ambientali considerate sono:

- atmosfera: analisi sulla qualità dell'aria e sulle caratteristiche meteorologiche;
- ambiente idrico: acque sotterranee e superficiali, considerate come componenti, ambienti e risorse;
- suolo e il sottosuolo: intesi sotto il profilo geologico, geomorfologico e pedologico;
- flora e fauna: comprendono le formazioni vegetali e le associazioni animali. Si considerano le emergenze più significative: specie protette ed equilibri naturali;
- ecosistemi: sono complessi di componenti e fattori fisici, chimici e biologici tra loro interagenti ed interdipendenti che formano un sistema unitario e identificabile per propria struttura, funzionamento ed evoluzione temporale;
- salute pubblica: degli individui e della comunità da essi formata;
- rumore e vibrazioni: considerate in rapporto al sistema naturale e antropico;
- radiazioni ionizzanti e non ionizzanti: considerate in rapporto al sistema naturale e antropico;
- paesaggio: considera gli aspetti morfologici e culturali del paesaggio, quale luogo di identità delle comunità umane interessate.

## 7.2 ATMOSFERA

L'inquinamento atmosferico è il fenomeno di alterazione della normale composizione chimica dell'aria, dovuto alla presenza di sostanze in quantità e con caratteristiche tali da alterare le normali condizioni di salubrità dell'aria. Queste modificazioni pertanto possono costituire pericolo per la salute dell'uomo, compromettere le attività ricreative e gli altri usi dell'ambiente, alterare le risorse biologiche e gli ecosistemi, nonché i beni materiali pubblici e privati.

Le sostanze alteranti sono i cosiddetti agenti inquinanti, che possono avere natura particellare, come le polveri (PM o Particulate Matter), o gassosa come il biossido di zolfo SO<sub>2</sub>, il monossido di carbonio CO, gli ossidi di azoto NO<sub>x</sub> ed i composti organici volatili COV. Tra le attività antropiche con rilascio di inquinanti in atmosfera si annoverano: le combustioni in genere, le lavorazioni meccaniche, i processi di evaporazione ed i processi chimici.

Le analisi riguardanti l'atmosfera vengono effettuate attraverso:

- dati meteorologici convenzionali (temperatura, precipitazioni, umidità relativa, vento) riferiti ad un periodo di tempo significativo, nonché eventuali dati supplementari e dati di concentrazione di specie gassose e di materiale particolato;
- caratterizzazione dello stato fisico dell'atmosfera attraverso la definizione di parametri quali: regime anemometrico, regime pluviometrico, condizioni di umidità;
- caratterizzazione preventiva dello stato di qualità dell'aria (gas e materiale particolato);
- localizzazione e caratterizzazione delle fonti inquinanti;
- previsione degli effetti del trasporto (orizzontale e verticale) dei flussi mediante modelli di diffusione in atmosfera;
- previsioni degli effetti delle trasformazioni fisico-chimiche dei flussi attraverso modelli atmosferici dei processi di trasformazione (fotochimica od in fase liquida) e di rimozione (umida e secca), applicati alle particolari caratteristiche del territorio.

Nel Veneto sono presenti tre differenti aree climatiche principali:

- pianura;
- prealpi;
- settore alpino.

Il comune di Vicenza si trova ovviamente nell'area climatica definita come "pianura", la quale comprende anche il litorale, la fascia pedemontana e le zone collinari Berica ed Euganea. Si tratta di una zona con un certo grado di continentalità, caratterizzata da inverni rigidi ed estati calde.

Le temperature medie (su tutto l'anno) sono tra i 13 e i 15 °C, con precipitazioni tra i 600 e i 1100 mm (l'inverno solitamente è la stagione più secca, mentre autunno e primavera sono soggette a perturbazioni atlantiche o mediterranee, infine in estate si hanno per lo più eventi di tipo temporalesco).

Nel territorio comunale è presente la stazione meteorologica di Vicenza Sant'Agostino, per cui per l'analisi climatica ci si è basati sull'elaborazione dei dati pluviometrici, termometrici e anemometrici relativi a tale stazione per gli anni dal 2010 al 2018.

Il regime delle precipitazioni è caratterizzato da un valore medio massimo nel mese di Novembre (162 mm) mentre il minimo si localizza nel mese di Agosto (67 mm).

Nell'intervallo analizzato l'anno più piovoso si riferisce al 2014, con 1.889 mm di pioggia e 125 giorni piovosi, ovvero i giorni in cui si è registrato almeno un mm di pioggia.

Le temperature medie si attestano attorno ai 4°C nel periodo invernale, mentre crescono fino a raggiungere i 23°C nel periodo estivo. I valori massimi sono attorno ai 30°C, mentre i minimi sui -2°C. Dunque si rispettano le caratteristiche climatiche della zona di appartenenza, con magari qualche spostamento verso i valori estremi, specialmente per le massime, dati dal contesto urbano.

L'umidità relativa (UR) è un indice della quantità di vapore contenuto in una miscela gas-vapore. Per definizione è un numero reale compreso tra 0 e 1: un'umidità relativa unitaria (100%) indica che il miscuglio gassoso contiene la massima quantità di umidità possibile per le date condizioni di temperatura e pressione, e non esistono valori superiori (a meno di sovrasaturazioni). I valori più alti si hanno mediamente nei mesi invernali. Si nota una certa variazione stagionale o comunque mensile, cosa che non avviene quasi con l'analisi dei massimi. Le misurazioni che riguardano l'anemometria sono la velocità e la direzione principale del vento. Arpav mette a disposizione una tabella con il rilevamento quotidiano della velocità del vento ed una tabella con la direzione prevalente, entrambi misurati ad una quota di 2 m. La velocità media del vento si attesta tra 0,8 e 1,0 m/s.

Si parla di inquinamento atmosferico quando vi è un'alterazione dello stato di qualità dell'aria conseguente all'immissione nella stessa di sostanze di qualsiasi natura - agenti inquinanti - in misura e condizioni tali da alterarne la salubrità e da costituire pregiudizio diretto o indiretto per la salute dei cittadini e dell'ambiente o danno a beni pubblici e/o privati.

Gli indicatori ambientali utilizzati per inquadrare lo stato di qualità dell'aria sono:

- biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>);
- biossido di azoto (NO<sub>2</sub>);
- ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>);
- monossido di carbonio (CO);
- particolato (PM10 e PM2.5);
- piombo (Pb);
- benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>);
- ozono (O<sub>3</sub>);
- cadmio (Cd);
- nichel (Ni);
- arsenico (As);
- benzo[a]pirene (BaP).

L'Arpav prevede un monitoraggio continuo di questi indicatori tramite le stazioni della rete di monitoraggio. Le stazioni di monitoraggio di qualità dell'aria si dividono in tre categorie: quella di monitoraggio background, quella di monitoraggio del traffico e quella di monitoraggio aria in zona industriale.

A seconda dell'inquinante analizzato, sono state di volta in volta selezionate le centraline della rete di monitoraggio ritenute più significative e rappresentative di tutte le tipologie di esposizione:

- background (fondo): stazione non influenzata dal traffico o dalle attività industriali, situata in posizione tale che il livello di inquinamento non è prevalentemente influenzato da una singola fonte o da un'unica strada, ma dal contributo integrato di tutte le fonti sopra vento alla stazione;
- traffico: stazione situata in posizione tale che il livello di inquinamento è influenzato prevalentemente da emissioni provenienti da strade limitrofe, rappresentativa di aree caratterizzate da notevoli gradienti di concentrazione;
- industriale: stazione situata in posizione tale che il livello di inquinamento è influenzato prevalentemente da singole fonti industriali o zone industriali limitrofe.

Le stazioni di rilevamento più vicine sono quelle situate a Vicenza, denominate Vicenza San Felice, Vicenza Quartiere Ferrovieri e Vicenza Quartiere Italia.

Al fine di valutare l'impatto sull'atmosfera della realizzazione dei due edifici di vendita, legato principalmente ai flussi di traffico, è stato redatto la "Valutazione di impatto atmosferica".

Lo studio indaga inizialmente circa le caratteristiche qualitative dell'aria attualmente presente in zona. Successivamente, sulla base di dati progettuali, sono state valutate le emissioni previste per i complessi

commerciali e quindi tramite modello matematico le immissioni di inquinanti in atmosfera che si aggiungono alle immissioni già presenti.

In riferimento agli impianti tecnologici degli edifici commerciali, poiché alimentati tutti ad energia elettrica, non produrranno emissioni di inquinanti atmosferici; per quanto riguarda le emissioni causate dal traffico indotto dagli edifici la valutazione di impatto atmosferico permette di affermare che non supereranno i livelli di soglia previsti dai limiti di legge della qualità dell'aria.

### 7.3 AMBIENTE IDRICO

Nel paesaggio cittadino spicca l'azione e l'influenza del fiume Bacchiglione, che scorre localmente, in modo più o meno sinuoso, con direzione prevalente nord-ovest/sud-est. Il corso d'acqua è alimentato da risorgive nella zona tra Dueville e Novoledo ed è caratterizzato da portate abbastanza costanti, che nei periodi di forti precipitazioni possono portare all'esondazione e all'alluvionamento di parti di città.

Oltre al fiume Bacchiglione, di rilevanza idrografica sono anche il fiume Retrone e il fiume Astichello.

La Regione Veneto con il Piano di Tutela delle Acque individua il grado di vulnerabilità intrinseca del territorio veneto. Ne emerge un quadro di vulnerabilità che rispecchia le litologie e la loro distribuzione areale, nonché le altre peculiarità fisico-geologiche del territorio.

Con il termine "vulnerabilità delle falde" si intende la possibilità di infiltrazione e percolazione degli inquinanti negli acquiferi". Le aree che presentano l'orizzonte superficiale argilloso-limoso sono zone contraddistinte da vulnerabilità bassa o quasi nulla, mentre i tratti disperdenti dei corsi d'acqua o aree con falda affiorante sono zone a vulnerabilità molto elevata.

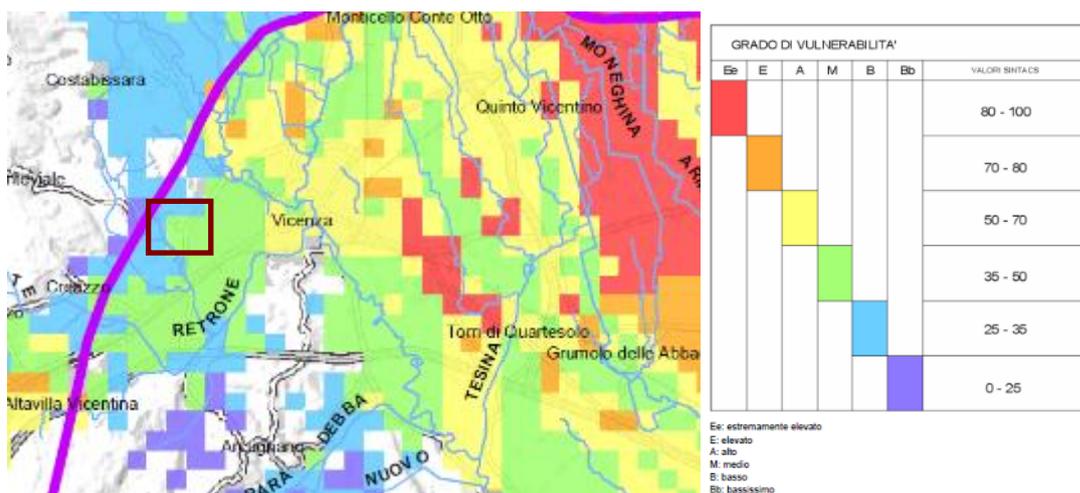


Figura 13 - Carta della vulnerabilità intrinseca della falda freatica della pianura Veneta (PTA Regione Veneto)

Si nota un grado di vulnerabilità medio basso nella zona considerata, dovuto alla particolare natura del terreno e della falda.

Il fattore determinante degli impatti che agiscono su questa componente è la costruzione di nuovi edifici, quindi l'edificazione dei lotti 3A e 3B. l'edificazione dei nuovi lotti determina l'aumento della superficie impermeabile e quindi l'aumento del deflusso superficiale in seguito ad eventi meteorici. Le nuove superfici saranno in parte occupate dai nuovi edifici e in parte dedicate a parcheggi e viabilità.

L'impermeabilizzazione è senza dubbio la pressione più importante, che genera due tipologie di impatto:

- Impatto quantitativo, dovuto all'aumento del deflusso;
- Impatto qualitativo, dovuto al dilavamento da parte delle acque meteoriche delle superfici dedicate a parcheggio e viabilità.

In riferimento all'impatto quantitativo si predispone la possibilità di garantire l'invarianza idraulica tramite il sovradimensionamento delle condotte riferite alle acque meteoriche e l'utilizzo di un sistema di invaso

caratterizzato da tubazioni in calcestruzzo o con elementi modulari in grado di trattenere i volumi di invaso da garantire a seguito dell'impermeabilizzazione del territorio.

Dal punto di vista qualitativo, le acque meteoriche di prima pioggia, considerando di trattare almeno i primi 5 mm di pioggia distribuiti sull'area di riferimento, verranno trattate in opportuno impianto di trattamento in accordo con il comma 3 art. 39 delle N.T.A. del Piano di Tutela delle Acque. Le acque trattate saranno successivamente inviate alla rete fognaria comunale.

Entrambe le tipologie di impatto sono state annullate tramite adeguati accorgimenti progettuali di captazione delle acque meteoriche, descritti nelle relazioni "Valutazione della compatibilità idraulica" e "Gestione delle acque meteoriche", allegate al presente Studio di Impatto Ambientale.

## 7.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

Il territorio comunale è caratterizzato a sud da una zona di rilievi collinari appartenenti alle propaggini più settentrionali dei monti Berici e una zona di pianura che appartiene al dominio delle alluvioni recenti e antiche del sistema Bacchiglione-Tesina-Astichello, depositate dai fiumi a seguito del trasporto dei sedimenti lungo la piana corrispondente alla media Pianura Veneta.

Per quanto riguarda l'assetto idrogeologico generale, l'area in esame presenta caratteristiche idrogeologiche tipiche delle pianure alluvionali poste a valle della "fascia della risorgive", settore di territorio in cui la superficie della falda freatica si avvicina progressivamente al piano campagna, fino a emergere nei punti più topograficamente depressi, lungo appunto una fascia praticamente continua, avente sviluppo circa est - ovest e di ampiezza massima intorno ai 10 km, con il primo livello acquifero ubicato a debole profondità dal piano campagna e con la presenza di un sistema multifalde in pressione sottostante; la direzione di deflusso della prima falda (superficiale) si dispone in genere verso sud - sud est.

Dall'esame della *Carte idrogeologica* del PAT, si evince come nella zona di pianura in esame il tetto della prima falda risulta ubicato alla quota di poco più di 32 metri, in "area con profondità falda freatica compresa tra 2 e 5 metri".

## 7.5 FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ

Dalla cartografia si nota come siano predominanti i seminativi intensivi irrigui, in tutta la fascia orientale e meridionale del territorio. Mentre la parte nord occidentale del comune è caratterizzata da colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi. Sporadiche sono le piantagioni di pioppo canadese, i vigneti e le foreste ripariali a pioppo e i querceti a rovere. Nella zona collinare meridionale si riscontra una cospicua presenza di robinieti.



Come si può vedere, l'area di interesse non è interessata da alcuna Zona di Protezione Speciale e Siti di Importanza Comunitaria: l'area più vicina si trova infatti a circa 1,7 km dall'area di intervento.

Tutte le aree sopra elencate sono ragionevolmente lontane dall'area di progetto e la forte antropizzazione data dall'attività industriale e agricola porta ad escludere la presenza di vegetazione, flora e fauna protette nell'area di intervento. In particolare, l'area di progetto e le zone limitrofe sono state fortemente modificate dall'uomo.

Data l'ampia distanza tra i due nuovi edifici commerciali e i SIC individuati si ritiene ragionevole escludere che l'intervento abbia effetti significativamente negativi su di essi. Tuttavia sono stati analizzati gli aspetti del PAT che descrivono il SIC "Bosco di Dueville e Risorgive limitrofe", ovvero il più vicino e l'unico ad una distanza inferiore a 4 km dall'area di progetto.

Il sito è un'area umida in un contesto fortemente antropizzato e rappresenta un importante sito di alimentazione e riproduzione per l'avifauna acquatica (es. Nitticora). C'è la presenza di specie floristiche e faunistiche rare legate a questo tipo di ambienti, in particolare si evidenzia la presenza relittuale di rare specie floristiche igrofile e microterme. Si indica inoltre la presenza di associazione endemica molto rara (Plantagini Altissimae - Molinetum caeruleae).

Le specie faunistiche più protette nel SIC preso in considerazione sono gli uccelli ed i pesci, in quanto:

- gran parte del SIC è sviluppato su un'area boscata molto importante per la riproduzione e la vita degli uccelli, il Bosco di Dueville;
- il SIC protegge la cosiddetta "*fascia delle risorgive*".

Alla luce della composizione abitativa del sito sono stati individuati gli obiettivi di conservazione che definiscono i criteri per il mantenimento in buono stato di conservazione e diventano la base per l'elaborazione del Piano di Gestione del sito. Gli obiettivi di conservazione riguardano sia le specie presenti nel sito sia le pressioni a cui è esposto.

Essi sono:

- tutela dell'anfibio denominato "*Rana Lataste*";
- tutela dei seguenti pesci: "*Cottus gobio*, *Barbus plebejus*, *Chondrostoma genei*";
- tutela dell'avifauna migratrice e nidificante;
- mitigazione degli impatti della fauna contro le infrastrutture;
- riduzione del disturbo alle specie di interesse conservazionistico che frequentano gli ambienti agricoli.

Non essendoci specie di piante e/o faunistiche protette nell'area di intervento l'aumento delle emissioni di inquinanti in atmosfera dovuto al traffico indotto, essendo lieve, non provoca disturbi rilevanti.

Per quanto riguarda il rumore, le specie più sensibili sono quelle avicole, specialmente nel periodo riproduttivo e di svernamento. Nell'area di studio sono presenti principalmente specie avicole antropofile, caratterizzate da un livello di adattabilità tipico di un ambiente antropizzato e in grado, quindi, di tollerare i disturbi derivanti dai centri abitati, dal traffico veicolare e dalle pratiche agricole.

Da quanto emerso, si escludono perciò incidenze negative sulle specie avicole considerate a seguito delle emissioni sonore generate dal traffico indotto.

Di conseguenza, in relazione alla valutazione effettuata, con ragionevole certezza, si può escludere il verificarsi di incidenze significative sul sito della Rete Natura 2000 "Bosco di Dueville e Risorgive limitrofe" e NON risulta necessario procedere con una relazione di valutazione appropriata.

Infine, in merito al consumo di suolo indotto dall'opera, si rileva che l'area limitrofa è già caratterizzata da una forte antropizzazione. L'intervento non è tale da ridurre la superficie degli ecosistemi, delle zone e ambiti boscati, quindi non risulta impatto negativo nemmeno sotto questo aspetto.

## 7.6 RUMORE E VIBRAZIONI

Il Piano di Classificazione Acustica del Territorio Comunale (PCATC), redatto dal Settore Ambiente e Tutela del Territorio in collaborazione con il Dipartimento Provinciale ARPAV, è stato approvato dal Consiglio Comunale n. 12 del 23.02.2011.

Il territorio comunale è stato pertanto suddiviso, secondo le classi di destinazione d'uso previste, dalla 1 alla 6. L'area considerata è ubicata in una zona che prevede un'elevata concentrazione di attività commerciali e di strutture di vendita.

L'area d'indagine rientra pertanto in **Classe IV - Aree di intensa attività umana**, cioè aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali, artigianali ed uffici, aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, aree portuali, aree con limitata presenza di piccole industrie.

I limiti acustici previsti per l'area di Classe IV sono di 55 dB (periodo notturno 22.00-06.00) e di 65 dB (nel periodo diurno 06.00-22.00).

Gli edifici commerciali in progetto sono destinati ad ospitare al loro interno in periodo diurno l'usuale flusso di visitatori e potenziali acquirenti. Le sorgenti sonore significative, correlate con queste nuove attività e in grado di influenzare potenzialmente il clima acustico indotto nella zona, sono così individuate:

- sorgente "traffico veicolare", in arrivo e in uscita relativo al personale, ai fornitori e alla clientela delle nuove attività commerciali;
- sorgente "parcheggi", relativi alle nuove attività commerciali;
- sorgente "impianti tecnologici", correlata al funzionamento a regime degli impianti di trattamento e climatizzazione dell'aria e alla presenza di eventuali gruppi elettrogeni posti in locali adeguatamente isolati dal punto di vista acustico.

L'attuale clima acustico dell'area risulta pesantemente influenzato da Viale del Sole e mediamente influenzato da via Cattane, mentre la presenza di altre strade minori non comporta contributi significativi.

Diverse attività commerciali sono presenti nell'area ma non incidono con contributi significativi all'impatto acustico.

Allo stato attuale le sorgenti esistenti sono da considerare imputabili solamente al traffico veicolare dell'area mentre la presenza di impianti tecnologici, localizzati prevalentemente sui tetti o in posizioni schermate, è stata ritenuta ininfluenza.

La "Valutazione di impatto acustico" ha permesso di simulare la situazione che si otterrebbe allo stato di progetto e, considerando anche gli impianti tecnologici dei due centri commerciali, ha permesso di definire le seguenti considerazioni:

- la realizzazione dei due edifici commerciali non comporta aumenti dei valori acustici nei punti sensibili monitorati;
- il confronto tra i valori di rumorosità presso i ricettori ed i limiti acustici di immissione ha evidenziato il rispetto dei limiti sia ante che post opera;
- dalla valutazione risulta praticamente nullo l'impatto sul clima acustico attualmente presente.

## 7.7 SALUTE PUBBLICA

I potenziali rischi derivanti dalla realizzazione degli edifici commerciali sono principalmente dovuti a:

- rischi di contaminazione dell'aria dovuta al traffico indotto e dalle emissioni degli impianti tecnologici installati negli edifici;
- rischi da rumore dovuti al traffico indotto e alle immissioni degli impianti tecnologici.

L'analisi degli impatti che possono avere impatti negativi sulla salute umana si suddivide in:

- fase di cantiere, caratterizzata da impatti in generale più intensi ma di breve durata;

- fase di esercizio, caratterizzata da impatti più ridotti ma su un arco temporale maggiore.

L'analisi degli impatti in fase di cantiere mira a proteggere le persone coinvolte durante la fase di costruzione dei nuovi lotti. Ragionevolmente le categorie più esposte agli impatti di cantiere sono gli operai ed i tecnici, i quali saranno tenuti a rispettare le norme sulla sicurezza sul lavoro. I mezzi e i macchinari utilizzati per la realizzazione delle opere di urbanizzazione dovranno rispettare gli standard normativi richiesti riguardo le emissioni in atmosfera e il rumore.

Livelli eccessivi di rumore possono compromettere la buona qualità della vita poiché causa di disagio fisico e psicologico.

L'analisi degli impatti nella fase di esercizio mira a proteggere la popolazione vicina all'area di progetto e i clienti delle strutture di vendita. Anche in questo caso gli impatti maggiori sono quelli derivanti dalle emissioni in atmosfera e dal rumore: in questo caso la causa degli impatti è imputabile unicamente al traffico indotto conseguente alla realizzazione dei nuovi edifici.

## 7.8 AGENTI FISICI

Per radiazioni non ionizzanti si intendono tutte quelle emissioni elettromagnetiche che non alterano la struttura cellulare degli esseri viventi. Sono presenti in qualche misura in tutte le applicazioni e strumenti che utilizzano energia elettrica. Naturalmente il campo elettromagnetico generato dalle piccole apparecchiature rappresenta un possibile problema a livello locale, poiché solitamente esso raggiunge valori trascurabili a distanze minime.

La questione è un po' differente per quel che concerne due classi particolari:

- linee di distribuzione elettrica;
- stazioni radiotelevisive e telecomunicazioni.

La legge fissa, in particolare per gli elettrodotti, limiti e fasce di rispetto, in modo da salvaguardare la salute dei soggetti esposti contro gli effetti, certi e supposti, del campo elettromagnetico.

Gli elettrodotti rappresentano la principale fonte di pressione ambientale per l'inquinamento elettromagnetico a bassa frequenza. Con il termine "elettrodotto" si intendono le linee elettriche aeree ed in cavo, le stazioni elettriche e le cabine di trasformazione.

Per quanto riguarda l'area in oggetto, attualmente è interessata da elementi generatori di campi elettromagnetici.

L'elettrodotto che passa all'interno dell'area con potenza di 50 kV sarà demolito in conformità al riassetto complessivo della rete di alta tensione nel Comune di Vicenza, attraverso una serie di interventi strutturali in via di ultimazione.

Per quanto riguarda le Stazioni Radio Base, negli ultimi anni si è registrato in tutta la Regione un rapido incremento degli impianti di telefonia mobile, passati da meno di 900 nel 2000 ad oltre 5000 al 31/12/2013: l'area di indagine risulta circondata da questo tipo di elementi.

Possono insorgere problemi dalla sovrapposizione di più campi dovuti all'installazione di più stazioni, dettata dalla necessità di espansione della rete di copertura dei vari gestori.

L'edificazione di due nuovi lotti però non richiede l'installazione di una nuova SRB, quindi il progetto non influenzerà lo stato attuale riguardo le emissioni di radiazioni non ionizzanti.

Le radiazioni ionizzanti sono principalmente riconducibili al radon. Il radon è un gas radioattivo naturale, incolore e inodore, prodotto dal decadimento radioattivo del radio, generato a sua volta dal decadimento dell'uranio, elementi che sono presenti, in quantità variabile, nella crosta terrestre.

Un'area a rischio radon è una zona in cui almeno il 10% delle abitazioni, nella configurazione di tipologia abitativa standard regionale rispetto al piano, supera il livello di riferimento, pari ad una concentrazione media annua di 200 Bq/m<sup>3</sup>. Il comune di Vicenza ha una percentuale intorno al 9 %.

## 7.9 PAESAGGIO

Le porzioni sud-ovest e sud-est del territorio comunale hanno una vocazione per lo più industriale e commerciale, caratterizzate dalla grande zona industriale e il quartiere fieristico in corrispondenza dell'uscita del casello di Vicenza Ovest e la zona industriale orientale in corrispondenza del casello di Vicenza Est.

L'area d'indagine si presenta fortemente antropizzata, con presenza di strutture commerciali e di aree residenziali collocate sia a nord che a est dei due edifici commerciali. A Ovest il paesaggio è caratterizzato dalla presenza di vaste aree agricole, mentre a Sud si sviluppa il PIRUEA Pomari con aree caratterizzate dalla presenza di impianti sportivi ed edifici scolastici.

In prossimità dell'area d'indagine non sussistono particolari vincoli legati al paesaggio e al patrimonio storico. Si identifica solo la presenza di una villa di interesse provinciale.

Gli edifici di nuova realizzazione si adegueranno all'aspetto territoriale circostante, in quanto a forme e dimensioni, e prevedranno l'inserimento di elementi di decoro come pannelli in ecobond colorati.

## 7.10 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Per la riduzione degli eventuali impatti derivanti dalla realizzazione delle opere di progetto si sono ipotizzate alcune misure di mitigazione e compensazione che verranno attuate e riepilogate nella Tabella 3.

| Mitigazioni  | Effetti   |
|--|---|
| Localizzazione degli impianti tecnologici in copertura   | Schermatura del rumore verso i ricettori esterni in modo da limitare l'impatto acustico generato dall'edificio  |
| Utilizzo di pannelli ecobond colorato con un'altezza oltre la quota del solaio in copertura                          |   |
| Utilizzo di pitture fotocatalitiche applicate sui pannelli di tamponamento esterno                                   | Riduzione della concentrazione di alcuni inquinanti atmosferici   |
| Piantumazione alberature   | Effetto di rinaturalizzazione dell'area per ridurre l'impatto visivo degli edifici e diminuire gli impatti legati al rumore e agli inquinanti atmosferici   |
| Utilizzo dei volumi di terreno movimentato all'interno delle aree di cantiere  | Riduzione del traffico associato agli automezzi per i volumi di scavo, riduzione di impatti sul sottosuolo in quanto si riutilizza il materiale già scavato |
| Creazione nuova piazzola capolinea autobus SVT   | Promuovere mobilità sostenibile   |
| Realizzazione di punti di ricarica per auto elettriche   |   |
| Utilizzo di lampade a led per l'illuminazione dei parcheggi e della viabilità interna ai lotti                       | Promuovere misure di risparmio energetico   |
| Utilizzo di impianti tecnologici efficienti e a basso consumo energetico   |   |
| Realizzazione di piste pedonali e ciclabili  | Diminuzione dell'impatto veicolare  |
| Parcheggi e marciapiedi realizzati con elementi drenanti   | Riduzione dell'impatto idraulico  |
| Realizzazione della viabilità interna semipermeabile   |   |
| Realizzazione dell'invaso tramite condotte sovradimensionate   |   |
| Realizzazione dell'invaso tramite l'utilizzo di un sistema di vaso con tubazioni in calcestruzzo o elementi modulari |   |

Tabella 3: misure di mitigazione-compensazione

## 7.11 MATRICE DEGLI IMPATTI

Nella seguente tabella è presentata la matrice degli impatti previsti a seguito della realizzazione dei due edifici commerciali in progetto, considerando le azioni di mitigazione e compensazione che agiscono sugli impatti significativi, ovvero quello viabilistico, atmosferico ed acustico.

| Matrice degli impatti     |                                     | Categorie esposte |       |       |  |        |        |            |           |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------|-------|-------|--|--------|--------|------------|-----------|
|                           |                                     | Aria              | Acqua | Suolo | Natura<br>(Flora-<br>Fauna,<br>Ecosistemi) | Rumore | Salute | Radiazioni | Paesaggio |
| Elementi<br>di<br>impatto | Aumento<br>traffico                 |                   |       |       |  |        |        |            |           |
|                           | Inquinamento<br>atmosferico         |                   |       |       |  |        |        |            |           |
|                           | Inquinamento<br>acustico            |                   |       |       |  |        |        |            |           |
|                           | Impatto<br>paesaggistico/<br>visivo |                   |       |       |  |        |        |            |           |

Tabella 4: Matrice degli impatti residui

|                                     |  |       |
|-------------------------------------|--|-------|
| Livelli di incidenza<br>qualitativi |  | Nulla |
|                                     |  | Basso |
|                                     |  | Medio |
|                                     |  | Alto  |

Tabella 5: Legenda della matrice degli impatti residui

Dall'analisi della matrice si evince che le opere di mitigazione risultino compatibili con l'ambiente ed efficaci, riuscendo a limitare ciascun impatto ad un grado di incidenza "basso". Pertanto gli impatti vengono considerati accettabili e non necessitano di un ulteriore studio per andare a ridurli.

Tuttavia è previsto un piano di monitoraggio post opera che permetta di individuare se effettivamente gli impatti sono trascurabili ed in caso prevedere la realizzazione di ulteriori misure di compensazione.

## 7.12 MONITORAGGIO

Il monitoraggio prende in considerazione le componenti ambientali maggiormente interessate dalla realizzazione dell'edificio 3A e 3B.

L'aspetto che incide in modo maggiormente significativo sull'ambiente è rappresentato dall'aumento delle emissioni di inquinanti e dei livelli di immissione sonora, conseguenza dell'aumento del flusso di traffico dovuto all'apertura dei nuovi esercizi commerciali.

Pertanto le componenti acustiche e atmosferiche verranno considerate come indicatori.

Vengono pertanto previste delle misure/analisi "pre" e "post" opera di rumore e di qualità dell'aria, mediante l'utilizzo di modelli matematici e su cui eventualmente valutare delle opere di mitigazione per le diverse componenti.

È stata effettuata una valutazione previsionale di impatto acustico, ad opera di Antonio Trivellato, tecnico dell'impatto acustico al fine di valutare il clima acustico attualmente presente e di ipotizzare la variazione causata dalla realizzazione delle strutture commerciali.

L'inquinamento acustico può essere considerato come un fenomeno di interrelazione tra una fonte emissiva ed un recettore. Un obiettivo di sostenibilità generale rappresentativo per la componente rumore può essere espresso in termini di contenimento e riduzione dell'inquinamento acustico, con riferimento alla popolazione esposta.

Al fine di monitorare l'effettivo impatto che la realizzazione delle opere avrà sulla componente rumore si ritiene opportuno prevedere una campagna di monitoraggio acustico.

Il monitoraggio, da riferire alla fase a regime degli edifici commerciali, avrà lo scopo di provare il rispetto dei limiti previsti dalla normativa e dell'impatto acustico illustrato nelle valutazioni ambientali.

Gli edifici saranno considerati a pieno regime a partire dall'anno successivo all'apertura degli esercizi di vendita e quindi saranno attive tutte le funzioni commerciali all'interno del parco.

Il monitoraggio dovrà essere effettuato durante lo svolgimento delle attività rumorose: nel periodo diurno e in quello notturno.

Nel caso non dovessero essere rispettati i limiti, dovranno essere concordate con il Comune e ARPAV le mitigazioni necessarie.

L'elaborazione delle misurazioni comporterà la determinazione dei livelli equivalenti di immissione sonora da confrontare con i limiti di immissione sonora previsti per i periodi diurno e notturno.

Le misure, effettuate nei pressi delle unità abitative potenzialmente disturbate, saranno effettuate sugli stessi punti e con le stesse durate sia in fase ante opera che post opera per rendere i risultati confrontabili.

Nel caso venga rilevato un impatto significativo non previsto nello studio di impatto ambientale verranno progettate ulteriori opere di mitigazione adeguate a riportare i livelli di rumore secondo quanto previsto dal piano di zonizzazione acustica di Vicenza.

Per ridurre l'impatto acustico sono state previste delle opere di mitigazione che consistono nella piantumazione arborea nei pressi degli edifici in progetto. Questi interventi di rinaturalizzazione fungono da barriere fonoassorbenti in grado di abbassare i livelli di immissione sonora presso i ricettori considerati.

La componente atmosferica risulta essere una delle più interessate dagli impatti sia in termini di qualità della risorsa che di emissioni in atmosfera, pertanto sarà necessario concentrare il monitoraggio su questi aspetti, tenendo controllate le concentrazioni degli inquinanti, in particolar modo il biossido di azoto.

Con l'obiettivo di monitorare l'effettivo impatto che la realizzazione dell'opera avrà sulla qualità dell'aria si propone di effettuare delle misure circa la qualità dell'aria presso il ricettore maggiormente esposto identificato durante lo studio dell'inquinamento atmosferico, in modo da poter verificare il rispetto dei limiti previsti nella valutazione dell'impatto atmosferico.

Le misure saranno effettuate sugli stessi punti e con le stesse durate sia in fase ante opera che post, in modo da rendere i risultati confrontabili. Tali misure saranno ripetute due volte l'anno, una nel periodo estivo ed una in

quello invernale. Nel caso venga rilevato un impatto significativo verranno progettate delle opere di mitigazione adeguate a riportare i livelli della qualità dell'aria entro i limiti previsti.

In riferimento alla mitigazione ambientale la soluzione adottata consiste nell'utilizzo di pitture fotocatalitiche per il rivestimento esterno degli edifici che sono in grado di modificare la struttura chimica delle molecole inquinanti e di trasformarle in sostanze solubili in acqua ed innocue dal punto di vista tossicologico.

## 8. CONCLUSIONI

Alla luce di quanto riportato, si può concludere che la costruzione degli edifici commerciali 3A e 3B possiede i requisiti necessari alla realizzazione.

Dall'osservazione della pianificazione regionale, provinciale e comunale riferita all'area considerata non sono emersi elementi contrastanti il progetto analizzato.

È dimostrato, inoltre, tramite studi specifici (Studio di impatti viabilistico, e le valutazioni previsionali di impatto atmosferico ed acustico) che la realizzazione dei due edifici non è pregiudicata dalla previsione di conseguenze ambientali peggiorative dello stato attuale.

Dalla valutazione dello Studio di impatto viabilistico è possibile osservare che la realizzazione della nuova S.P. 46 del "Pasubio" permette una riduzione globale, seppur caratterizzato da un aumento localizzato in prossimità degli edifici, del traffico veicolare dell'intera area di interesse. Pertanto la realizzazione delle strutture di vendita non comporta variazioni significative sulla viabilità causate dal traffico indotto dagli edifici, ma al contrario, si verificheranno riduzioni del ritardo medio per veicolo e l'incremento della velocità media di percorrenza.

In relazione alla valutazione degli impatti per le varie componenti ambientali, è stato rilevato che i maggiori impatti sono determinati all'aumento degli inquinanti e del rumore generati dal traffico veicolare indotto dagli edifici 3A e 3B.

La valutazione previsionale di impatto atmosferico, nella quale sono state considerate con maggior riguardo le concentrazioni di PM10, NOx, CO, composti organici volatili e benzene non ha suscitato motivi di apprensione, dato che i valori stimati nello scenario di progetto si mantengono al di sotto dei limiti di legge e non si discostano dalla situazione attuale.

Dalla valutazione previsionale dell'impatto acustico è possibile affermare che le costruzioni in progetto non produrranno alcuna variazione del clima acustico attualmente presente nell'area considerata.

Gli impatti sulla componente ambientale idrica sono da ritenersi trascurabili, mentre non sono stati rilevati impatti significativi sulle componenti ecosistemi, flora e fauna, inquinamento luminoso e radiazioni ionizzanti e non.

Arzignano, Luglio 2019

Il tecnico  
Ing. Paolo Franchetti