

3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

3.1 ANALISI ECONOMICA DEL GRADO DI COPERTURA DELLA DOMANDA E DEL SUO LIVELLO DI SODDISFACIMENTO

3.1.1 Introduzione

Nell’ambito della redazione dello Studio d’Impatto Ambientale (S.I.A.), tra i vari impatti da analizzare, è previsto quello sull’economia del territorio ove è previsto l’intervento, ed in particolare trattandosi di strutture commerciali, sulla rete distributiva presente in loco.

La D.G.R.V. n. 1624 dell’11 maggio 1999 “Modalità e criteri d’attuazione delle procedure di V.I.A.” (norme regionali di attuazione della Legge Regionale 26 marzo 1999 n. 10) prescrive che, nel quadro di riferimento progettuale, devono essere precisate le caratteristiche dell’opera con particolare riferimento a:

“a) la natura dei beni e/o servizi offerti;

b) il grado di copertura della domanda ed i suoi livelli di soddisfacimento in funzione delle diverse ipotesi progettuali esaminate, ciò anche con riferimento all’ipotesi di assenza dell’intervento”.

Alla luce di tale normativa, il presente capitolo stima il livello di soddisfacimento della domanda nell’ipotesi di realizzazione del progetto sottoposto a valutazione d’impatto ambientale.

A tale scopo è di cruciale importanza definire il livello dell’offerta commerciale presente nel territorio ove è ubicato il progetto sottoposto a valutazione di impatto ambientale.

Di seguito viene dunque presentata una breve descrizione della “natura dei beni/servizi offerti” al fine di poter procedere all’approfondimento relativo al grado di soddisfacimento della domanda.

3.1.2 Natura dei beni e dei servizi offerti

Come descritto nel capitolo 1 dello studio di impatto ambientale, oggetto di V.I.A. è l'apertura di una nuova grande struttura di vendita in comune di Bassano del Grappa.

L'analisi economica andrà a **stimare il grado di copertura della domanda** considerando la **superficie lorda di pavimento (S.L.P.)** in quanto ritenuta un parametro più realistico e più "gravoso", comprendendo anche talune superfici (attività di somministrazione di alimenti e bevande) che non sono rientrano nel calcolo della superficie di vendita.

Alla luce di queste considerazioni la S.L.P. della nuova grande struttura di vendita è pari a 9.600 mq (la superficie di vendita è invece pari a 7.900 mq).

L'analisi si articola nei seguenti paragrafi:

- ✓ definizione del bacino d'utenza;
- ✓ analisi della popolazione;
- ✓ analisi della distribuzione commerciale;
- ✓ definizione di densità commerciale;
- ✓ la densità commerciale allo stato attuale;
- ✓ variazioni della densità commerciale a seguito della realizzazione del progetto.

3.1.3 Delimitazione del bacino d'utenza

Si definisce “bacino d'utenza” il territorio all'interno del quale si stima che l'iniziativa commerciale, oggetto d'analisi, sia in grado di esercitare la sua attrattiva sui potenziali consumatori. Si tratta, in altri termini, dell'area raggiungibile a partire da un punto prefissato (baricentro, ove è ubicata l'iniziativa commerciale) seguendo gli assi stradali e tenendo conto, oltre alla dimensione della superficie lorda di pavimento, di fattori importanti per una corretta delimitazione del territorio che costituirà il futuro bacino d'utenza, quali:

- ✓ la distanza in termini chilometrici e temporali e quindi la comodità di percorrenza dalla residenza della potenziale clientela fino al luogo dove è ubicata l'iniziativa;
- ✓ la presenza di assi stradali più importanti (più veloci) e diritti (più corti) determina un allungamento del bacino lungo tali direzioni;
- ✓ la presenza di barriere fisiche/naturali quali montagne, fiumi, laghi, mare, ecc. o comunque di situazioni immutabili che producono una scomodità per recarsi all'iniziativa, anche per chi vi abita molto da vicino. Tutto questo determina uno schiacciamento del bacino d'utenza lungo tali direzioni;
- ✓ la qualità e la quantità dell'offerta commerciale proposta dal punto vendita: infatti la presenza di determinate insegne dotate di una certa capacità attrattiva può generare un allargamento del bacino d'utenza;
- ✓ abitudini di spesa;
- ✓ fattori culturali, quali la tradizione locale. Quest'ultima, peraltro non può essere considerata una situazione immutabile nel tempo, in quanto una grande struttura di vendita, soprattutto se di una certa dimensione, può costituire una novità in grado di modificare le consuetudini di spesa degli individui;
- ✓ la presenza di servizi quali ospedali, impianti sportivi e luoghi di culto, può rappresentare una motivazione aggiuntiva per attraversare una determinata zona;
- ✓ la capacità di aggressione della spesa per consumi alimentari e non alimentari, diminuisce all'aumentare della distanza dal sito dove è ubicata l'iniziativa;
- ✓ all'aumentare della distanza dall'iniziativa commerciale, aumenta la probabilità di trovare un numero maggiore di punti vendita concorrenti e quindi diminuisce la capacità d'attrazione di nuova clientela;

- ✓ la presenza di altre strutture attigue capaci di integrare l'offerta commerciale proposta dal punto vendita, creando in tal modo una sinergia positiva con quest'ultimo.

La conformazione del bacino d'utenza dipende dall'articolazione della rete stradale che attraversa il territorio. In particolare quanto più una strada è facile da percorrere e non presenta problemi di congestione, tanto più il bacino d'utenza si svilupperà lungo le direzioni di percorrenza di tale strada.

Al sito oggetto di studio si può giungere per mezzo di via Capitelvecchio la principale arteria comunale di attraversamento del territorio di Bassano del Grappa.

Via Capitelvecchio ha origine dall'intersezione a livelli sfalsati tra la S.S. 47 "Valsugana" e la S.P. 111 "Nuova Gasparona" e prosegue fino alla rotatoria con via Passarin e via Tito Speri ubicata nei pressi del lotto oggetto dell'intervento. Dopo la rotatoria in direzione nord la via prosegue fino al centro di Bassano del Grappa cambiando però denominazione in via Ca' Rezzonico, via Parolini, viale delle Fosse e via Brigata Basilicata.

Il sito è raggiungibile anche da ovest per mezzo di via Passarin che confluisce nella rotatoria posta nei pressi dell'iniziativa, collegando l'area ovest del centro abitato di Bassano del Grappa con via Capitelvecchio. Da ovest si può accedere all'area oggetto dell'intervento anche tramite via dei Lotti che costeggia l'ospedale di Bassano del Grappa e da cui si può accedere al sito tramite la retrostante via Carpellina.

La S.P. 111 "Nuova Gasparona" collega Thiene a Bassano del Grappa dopo un tratto lungo 24 km partendo dal casello autostradale di Thiene-Schio posto lungo la A31 "Valdastico" che collega Vicenza a Piovene Rocchette e terminando alla confluenza con la S.S. 47 diventando nella sostanza la tangenziale di Bassano del Grappa. Si tratta di un'importante arteria stradale pressoché rettilinea che attraversa da ovest a est anche il territorio comunale di Cassola. In futuro nel tratto compreso tra Marostica e Bassano del Grappa, sarà affiancata dalla Superstrada Pedemontana Veneta attualmente in fase di costruzione.

La S.S. 47 "Valsugana" collega Padova con Trento attraversando anche i comuni di Bassano del Grappa e di Cassola per 131,80 km.

Altre strade che attraversano il territorio comunale di Bassano del Grappa sono:

- la S.P. 248 "Schiavonesca-Marosticana" collega Vicenza a Nervesa della Battaglia ed è lunga

circa 80 km;

- la variante est della S.S. 47, classificate secondo il nuovo codice della strada come viabilità primaria di I livello: è la tangenziale est di Cassola e Bassano del Grappa;
- la S.P. 57 “Ezzelina”: attraversa il territorio comunale in direzione nord-sud a partire dalla confluenza con la S.R. 245 (che collega Mestre con Rosà) per poi innestarsi nella S.P. 248;
- la S.P. 59 “Granella”: è lunga circa 4,3 km e collega Tezze sul Brenta a Bassano del Grappa;
- la S.P. 72 “Fratellanza”: è la strada che collega Bassano del Grappa con Asiago con un percorso di circa 33 km;
- la S.P. 73 “Campesana Valvecchia”: è lunga circa 25 km e collega Bassano del Grappa con Foza, attraversando Campolongo sul Brenta e Valstagna;
- la S.P. 148 “Cadorna”: origina da Bassano del Grappa, prosegue per Romano d’Ezzelino e attraversa il massiccio del Monte Grappa fino ad arrivare alla S.S. 50 in prossimità di Feltre, dopo un percorso di circa 29 km.

Riassumendo le principali arterie stradali che consentono di raggiungere la nuova grande struttura sono:

- da sud e da nord tramite via Capitelvecchio;
- da ovest per mezzo di via Passarin.

Secondo le previsioni degli strumenti di programmazione della viabilità sia veicolare che ciclabile, via Carpellina verrà trasformata in viabilità a doppio senso ciclabile e a senso unico veicolare.

Si creerà pertanto un sistema in uscita ed in entrata a flusso circolatorio intorno all’isolato che darà sfogo ai picchi di traffico nelle ore di punta.

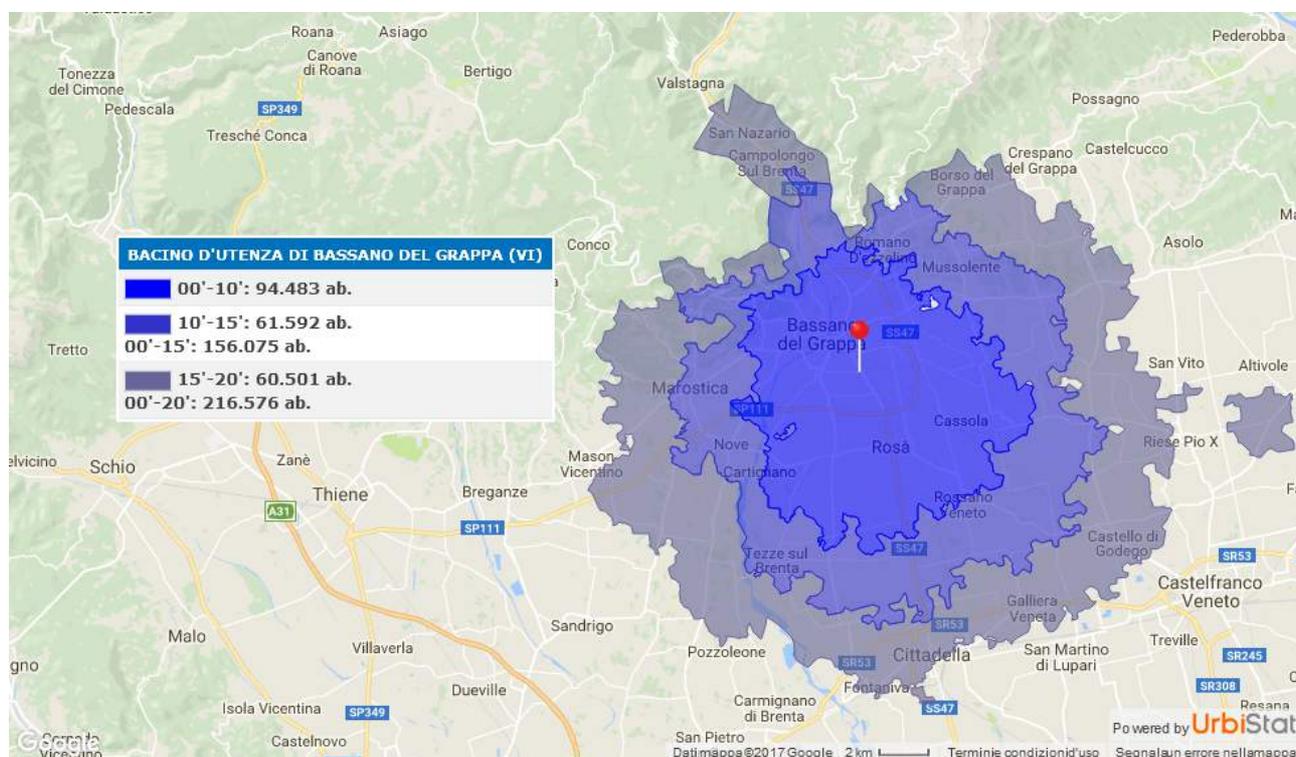
Sulla base delle considerazioni suesposte possiamo definire le seguenti tre aree che derivano dalla suddivisione del territorio complessivo analizzato:

- AREA 1 (0’-10’): comprende tutti i comuni, partendo dai quali, in media, in circa 10 minuti auto, è possibile giungere nei pressi dell’iniziativa commerciale;
- AREA 2 (10’-15’): è l’insieme dei comuni ubicati oltre i 10 minuti auto e fino a 15 minuti auto dall’iniziativa;

- AREA 3 (15'-20'): comprende tutti i comuni che si trovano oltre i 15 minuti auto fino ad un massimo di 20 minuti auto dall'iniziativa;
- BACINO COMPLESSIVO (0'-20'): è la somma delle 3 aree sopra descritte (area 1 + area 2 + area 3). **D'ora in avanti, in assenza di indicazioni diverse, la somma di queste tre aree verrà denominata semplicemente "bacino complessivo".**

La figura seguente evidenzia il bacino d'utenza suddiviso nelle tre aree descritte.

Figura 3.1.3 – Le tre aree che costituiscono il bacino complessivo del centro commerciale di Bassano del Grappa



3.1.4 La popolazione delle tre aree e del bacino d'utenza complessivo

Le cifre relative al numero d'abitanti dei principali centri del bacino d'utenza complessivo, nonché delle tre aree che lo compongono, sono di fonte I.S.T.A.T. e sono aggiornate al 1 gennaio 2017.

Le tabelle successive rappresentano la popolazione di tutti i comuni inseriti nelle tre aree che formano il bacino complessivo.

Occorre precisare che i comuni elencati in ciascuna delle seguenti tabelle sono distinti per provincia e in ordine alfabetico.

La successiva **tabella 3.1.4.A** elenca i comuni del bacino d'utenza suddivisi tra le varie isocrone.

Tabella 3.1.4.A – Comuni che rientrano nel bacino primario dell'iniziativa commerciale

PR	Comune	00' - 10'	10' - 15'	15' - 20'	Tot. 00' - 20' (n)	Tot. 00' - 20' (%)	Totale comunale	Distanza (')
PD	Carmignano di Brenta	0	0	43	43	0,02	7.614	> 20,0'
PD	Cittadella	0	3.468	10.674	14.142	6,53	20.157	18,6'
PD	Fontaniva	0	0	3.293	3.293	1,52	8.087	> 20,0'
PD	Galliera Veneta	0	368	6.772	7.140	3,3	7.147	17,3'
PD	San Martino di Lupari	0	29	1.813	1.842	0,85	13.164	> 20,0'
PD	Tombolo	0	0	67	67	0,03	8.381	> 20,0'
TV	Altivole	0	5	516	521	0,24	6.919	> 20,0'
TV	Asolo	0	0	81	81	0,04	9.068	> 20,0'
TV	Borso del Grappa	0	2.311	3.412	5.723	2,64	5.932	16,5'
TV	Castelfranco Veneto	0	0	11	11	0,01	33.369	> 20,0'
TV	Castello di Godego	0	956	5.878	6.834	3,16	7.081	17,2'
TV	Crespano del Grappa	0	0	76	76	0,04	4.534	> 20,0'
TV	Fonte	0	0	5.385	5.385	2,49	5.894	18,7'
TV	Loria	512	7.133	1.709	9.354	4,32	9.354	13,1'
TV	Riese Pio X	0	12	3.481	3.493	1,61	11.012	> 20,0'
TV	San Zenone degli Ezzelini	16	4.966	2.508	7.490	3,46	7.502	14,3'
TV	Vedelago	0	0	34	34	0,02	16.865	> 20,0'
VI	Bassano del Grappa	40.895	1.811	590	43.296	19,99	43.395	5,7'
VI	Campolongo sul Brenta	0	0	813	813	0,38	815	17,0'
VI	Cartigliano	2.146	1.634	0	3.780	1,75	3.780	9,8'
VI	Cassola	14.683	52	0	14.735	6,8	14.735	5,4'
VI	Marostica	211	8.719	3.993	12.923	5,97	14.008	15,1'
VI	Mason Vicentino	0	0	1.453	1.453	0,67	3.493	> 20,0'

VI	Molvena	0	0	776	776	0,36	2.570	> 20,0'
VI	Mussolente	3.296	4.321	13	7.630	3,52	7.630	10,5'
VI	Nove	27	4.216	756	4.999	2,31	4.999	13,1'
VI	Pianezze	0	69	2.104	2.173	1	2.173	17,4'
VI	Pove del Grappa	1.042	2.039	0	3.081	1,42	3.093	10,5'
VI	Pozzoleone	0	0	1.325	1.325	0,61	2.784	> 20,0'
VI	Romano d'Ezzelino	11.679	2.601	22	14.302	6,6	14.407	8,7'
VI	Rosà	14.230	214	0	14.444	6,67	14.444	5,7'
VI	Rossano Veneto	3.364	4.730	2	8.096	3,74	8.096	10,4'
VI	San Nazario	0	0	1.032	1.032	0,48	1.691	19,6'
VI	Sandrigo	0	0	41	41	0,02	8.432	> 20,0'
VI	Schiavon	0	0	1.367	1.367	0,63	2.625	19,9'
VI	Solagna	0	1.553	323	1.876	0,87	1.889	14,1'
VI	Tezze sul Brenta	2.382	10.385	73	12.840	5,93	12.840	11,2'
VI	Valstagna	0	0	65	65	0,03	1.827	> 20,0'
	TOTALE	94.483	61.592	60.501	216.576	100	351.806	

I comuni delimitati da un'isocrona di percorrenza di 10 minuti auto sono 13 e si trovano nelle province di Vicenza e di Treviso per una popolazione complessiva di 94.483 abitanti. Il principale comune di quest'area è Bassano del Grappa con 40.895 abitanti (circa il 43% del bacino primario). Nell'isocrona compresa tra i 10 ed i 15 minuti auto dal sito oggetto della V.I.A., sono presenti 22 comuni con una popolazione residente in quest'area pari a 61.592 abitanti. Il comune più importante è Tezze sul Brenta con 10.385 abitanti (circa il 17% della popolazione dell'area 2), seguito da Marostica (8.719 abitanti) e da Loria (7.133 abitanti).

Sommando gli abitanti dell'area 1 con quelli dell'area 2, ne risulta un totale di 156.075.

L'isocrona più esterna compresa tra i 15 e i 20 minuti auto comprende una popolazione quasi uguale a quella dell'area 2: 60.501 abitanti. Si tratta dell'area ubicata più distante dall'iniziativa di Bassano del Grappa e quindi con il minor peso specifico in quanto a capacità di attrazione della clientela.

Il comune più popolato è Cittadella con 10.674 abitanti (il 18% della popolazione dell'area 3), seguito da Galliera Veneta (6.772 abitanti) e Fonte (5.385 abitanti).

La **tabella 3.1.4.B**, riassume i principali risultati fin qui elencati, al fine di determinare la popolazione del bacino d'utenza complessivo:

Tabella 3.1.4.B – Popolazione del bacino d’utenza complessivo

Zona	Tempo di percorrenza	Numero di comuni	Popolazione	%
1	Totale parziale fino a 10 minuti	13	94.483	43,63%
2	Totale parziale oltre 10 e fino a 15 minuti	21-8	61.592	28,44%
3	Totale parziale oltre 15 e fino a 20 minuti	34	60.501	27,93%
TOTALE BACINO D’UTENZA COMPLESSIVO			216.576	100,0%

La popolazione del bacino d’utenza complessivo aggiornata al 1 gennaio 2017 è costituita da 216.576 abitanti distribuiti in 38 comuni, di cui 6 della provincia di Padova, 11 della provincia di Treviso e 21 della provincia di Vicenza.

3.1.5 La legislazione in materia di commercio

L'articolo 3 della L.R. 50/2012 distingue e definisce le varie tipologie di strutture commerciali:

Art. 3 – Definizioni

“1. Ai fini della presente legge si intendono per:

...

d) ESERCIZI DI VICINATO: *l'esercizio commerciale con superficie di vendita non superiore a 250 metri quadrati;*

e) MEDIA STRUTTURA DI VENDITA: *l'esercizio commerciale singolo o l'aggregazione di più esercizi commerciali in forma di medio centro commerciale, con superficie di vendita compresa tra 251 e 2.500 metri quadrati;*

...

g) GRANDE STRUTTURA DI VENDITA: *l'esercizio commerciale singolo o aggregato con superficie di vendita complessiva superiore a 2.500 metri quadrati. L'aggregazione di esercizi commerciali che costituisce una grande struttura di vendita può assumere configurazione di:*

- 1. grande centro commerciale, quando gli esercizi commerciali sono inseriti in una struttura edilizia a destinazione specifica e prevalente e usufruiscono di infrastrutture o spazi di servizio comuni gestiti unitariamente;*
- 2. parco commerciale, quando gli esercizi commerciali sono collocati in una pluralità di strutture edilizie a prevalente destinazione commerciale che, per la loro contiguità urbanistica e per la fruizione di un sistema di accessibilità comune, abbiano un impatto unitario sul territorio e sulle infrastrutture viabilistiche pubbliche;”.*

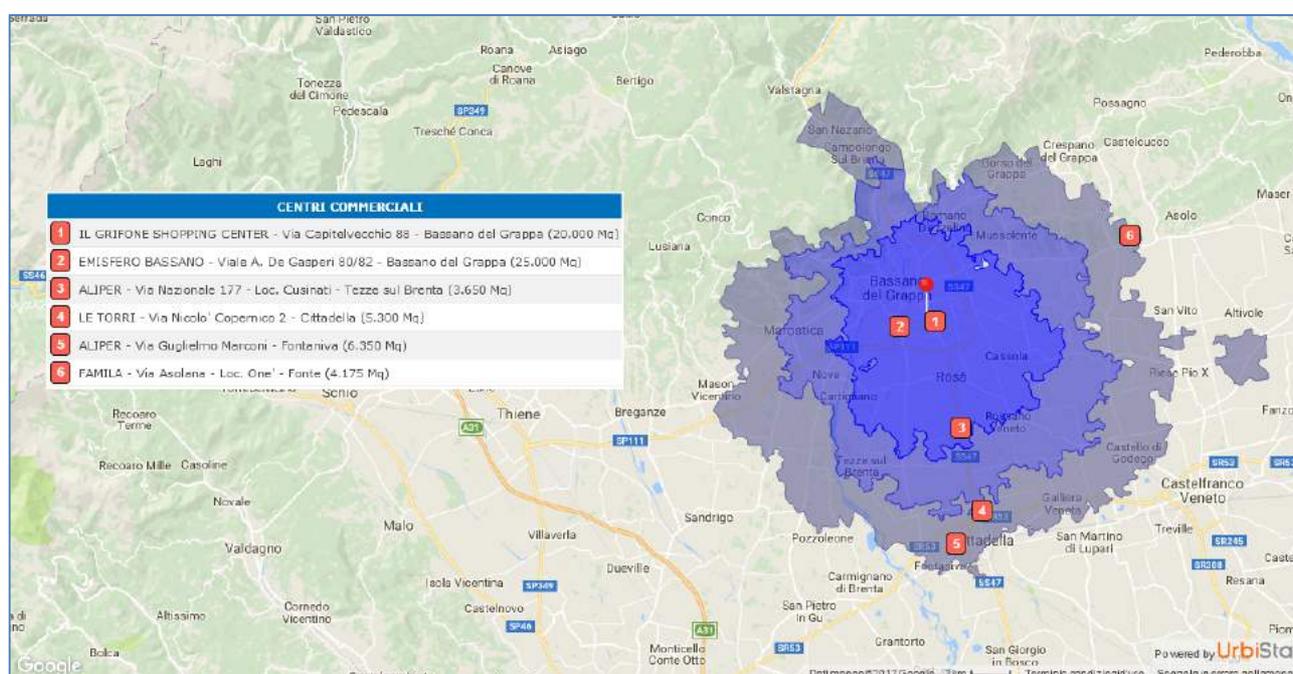
Rispetto alla precedente normativa (L.R. 15/2004) non esiste più la distinzione dei limiti dimensionali in base all'ubicazione in comuni con popolazione superiore o inferiore a 10.000 abitanti e sono state abrogate le aree sovracomunali.

L'oggetto del presente Studio di Impatto Ambientale è una grande struttura di vendita della tipologia “centro commerciale” in quanto gli esercizi commerciali sono inseriti in una struttura edilizia a destinazione specifica e prevalente (commerciale) e usufruiscono di infrastrutture o spazi di servizio comuni gestiti unitariamente (parcheggio).

3.1.6 I centri commerciali presenti nel bacino d'utenza della nuova grande struttura di Bassano del Grappa

La figura seguente evidenzia la posizione dei principali centri commerciali presenti all'interno del bacino d'utenza della nuova struttura commerciale di Bassano del Grappa.

Figura 3.1.6 – Centri commerciali presenti all'interno ed in prossimità del bacino d'utenza della nuova grande struttura di Bassano del Grappa



La tabella successiva elenca i centri commerciali, presenti nel territorio del bacino complessivo considerato indicandone l'ubicazione, la superficie lorda di pavimento e la principale insegna presente (insegna ancora), che, generalmente, è l'ipermercato.

Tabella 3.1.6 – Centri commerciali concorrenti presenti nel bacino d'utenza

Fasce (Isocrone)	Tipologia	Insegna	PR	Comune	Indirizzo	Superficie	Note	Distanza (')
00' - 10'								
	Centri Commerciali	IL GRIFONE SHOPPING CENTER	VI	Bassano del Grappa	Via Capitelvecchio 88	20.000	INTERSPAR	1,4'
	Centri Commerciali	EMISFERO BASSANO	VI	Bassano del Grappa	Viale A. De Gasperi 80/82	25.000	EMISFERO	3,2'
	Centri Commerciali	ALIPER	VI	Tezze sul Brenta	Via Nazionale 177 - Loc. Cusinati	3.650	ALIPER	9,5'
10' - 15'								
15' - 20'								
	Centri Commerciali	LE TORRI	PD	Cittadella	Via Nicolò Copernico 2	5.300		16,4'
	Centri Commerciali	ALIPER	PD	Fontaniva	Via Guglielmo Marconi	6.350	ALIPER	19,1'
	Centri Commerciali	FAMILA	TV	Fonte	Via Asolana - Loc. One'	4.175	FAMILA	19,6'

Nel bacino d'utenza sono presenti 6 centri commerciali di cui tre ubicati in provincia di Vicenza, due in provincia di Padova ed uno a Fonte in provincia di Treviso.

Si segnala inoltre un importante centro commerciale che delimita a sud il bacino d'utenza: si tratta de "I Giardini del Sole" ubicato a Castelfranco Veneto che opera su una superficie lorda di pavimento di 28.000 mq e delimita l'estensione del bacino d'utenza della struttura di Bassano del Grappa in direzione sud.

Si precisa che tutte le informazioni indicate sono il frutto di elaborazioni dei dati in nostro possesso e derivano dall'incrocio di diverse fonti per l'analisi della G.D.O. quali: "Software di Geomarketing URBISTAT – Banca dati URBISTAT (aggiornata al 01/01/2017 - Osservatorio nazionale sul commercio, predisposto dal Ministero dello Sviluppo Economico (anno 2015) – L'industria dei centri commerciali in Italia (anno 2016) - Rapporto sugli aspetti del sistema distributivo italiano per l'anno 2001 - Annuario della distribuzione alimentare, 2015, AGRA - Annuario della distribuzione non alimentare, 2015, AGRA - le riviste Largo Consumo, Mark Up e GDO Week - Allegato di Largo Consumo – Pianeta Distribuzione, 2015 - ed infine una banca dati interna di Studio Conte".

Si tratta in sostanza di una rappresentazione il più possibile aggiornata ed attendibile della situazione reale dell'offerta commerciale presente nelle tre zone del bacino d'utenza, oggetto di analisi.

I due principali competitor della nuova grande struttura di Bassano del Grappa sono rappresentati da "Il Grifone Shopping Center" e da "Emisfero Bassano" entrambi ubicati nel comune di Bassano del Grappa.

Il centro commerciale "Il Grifone Shopping Center", aperto nel 2009, è ubicato lungo la medesima viabilità della nuova struttura di Bassano del Grappa, a circa 500 m a sud. Si sviluppa su una G.L.A. di 20.000 mq su due livelli. Sono presenti 50 negozi, di varie merceologie comprese attività artigianali e 7 attività di somministrazione di alimenti e bevande. È presente un ipermercato ad insegna Interspar, due medie superfici dedicate all'abbigliamento ad insegna H&M e Piazza Italia, una dedicata agli articoli sportivi ad insegna Cisalfa, una media superficie che tratta l'elettronica ad insegna Mediaworld ed infine un punto vendita calzature ad insegna Pittarosso. Nei pressi del centro commerciale è presente anche un punto ristorazione ad insegna Mc Donald's.

Si tratta nel complesso del più importante e moderno centro commerciale di Bassano del Grappa.

L'altro centro commerciale presente nel bacino d'utenza complessivo è l'Emisfero di Bassano del Grappa che si trova a circa 2,2 km dal sito oggetto dello studio di impatto ambientale. Si tratta di un centro aperto dal 2013 ed opera su 1 livello con 40 negozi, 5 ristoranti/bar ed un ipermercato Emisfero. La superficie lorda di pavimento del centro commerciale di Bassano del Grappa è pari a 25.000 mq. Le principali insegne presenti oltre all'omonimo ipermercato Emisfero sono Piazza Italia (abbigliamento), Scarpe&Scarpe (calzature), OVS (abbigliamento), Casa (articoli per la casa), Cotton & Silk (abbigliamento) e Sushiko (ristorazione). Nell'area esterna nei pressi del centro commerciale è presente un punto vendita Decathlon di grandi dimensioni. Il centro commerciale Emisfero è di più recente costruzione rispetto "Al Grifone" ma a livello di dimensioni e di qualità dei brand presenti è meno attrattivo rispetto a quest'ultimo.

Infine a Tezze sul Brenta (PD) a circa 6 km dal sito di Bassano del Grappa si trova un centro commerciale Aliper di 3.650 mq di superficie lorda di pavimento in cui è presente l'omonimo ipermercato con alcuni negozi di servizio presenti in galleria.

È inoltre in fase di valutazione di impatto ambientale il progetto di una nuova grande struttura di vendita della tipologia centro commerciale in comune di Cassola, in via Valsugana, a pochi chilometri dal sito oggetto di analisi, per complessivi 6.815 mq di S.L.P. Per il calcolo della densità commerciale sarà considerata, pur non essendo ancora attiva, anche la superficie di questa nuova struttura.

In definitiva dalla lettura delle tabelle e considerando il bacino d'utenza complessivo si possono trarre le seguenti considerazioni:

- ✓ gli abitanti¹ del bacino d'utenza sono **216.576** distribuiti su 38 Comuni;
- ✓ nel bacino d'utenza sono presenti 6 centri commerciali che operano su una superficie lorda di pavimento complessiva pari a circa 64.475 mq;
- ✓ è in corso la valutazione di impatto ambientale per il progetto di una nuova grande struttura di vendita della tipologia centro commerciale in comune di Cassola per complessivi 6.815 mq di S.L.P..

¹ Fonte ISTAT – Aggiornamento al 1° gennaio 2016.

3.1.7 L'incidenza della nuova grande struttura sul bacino d'utenza complessivo

La variazione complessiva nella superficie lorda di pavimento del bacino d'utenza in seguito alla realizzazione del progetto è di mq 9.600 suddivisi come illustra la **tabella n. 3.1.7**.

Tabella n. 3.1.7 – Variazione della superficie lorda di pavimento del totale dei centri commerciali presenti nel bacino d'utenza a seguito della realizzazione della nuova grande struttura di vendita a Bassano del Grappa

FASI DELL'INTERVENTO	Superficie lorda di pavimento
PRIMA DELL'INTERVENTO (compresa la superficie del progetto del centro commerciale di Cassola di 6.815 mq)	55.465
DOPO L'INTERVENTO (+9.600)	65.065
INCREMENTO %	17%

L'incremento della superficie lorda di pavimento a seguito della realizzazione della nuova grande struttura di vendita di Bassano del Grappa determina un aumento della superficie lorda di pavimento dei centri commerciali presenti nel bacino d'utenza complessivo, di circa il 17%.

3.1.8 La densità commerciale

Un altro dato molto rilevante relativo alla distribuzione è la densità commerciale.

La densità commerciale è un indice che misura la superficie lorda di pavimento esistente (in mq) ogni 1.000 abitanti. Esso è il risultato del rapporto tra la superficie lorda di pavimento delle strutture commerciali presenti in un dato territorio e la popolazione che vi risiede: in seguito tale risultato è moltiplicato per mille.

In base ai dati a nostra disposizione e tenendo conto che lo studio d'impatto ambientale si riferisce esclusivamente ai centri commerciali è possibile effettuare dei confronti fra la densità commerciale della provincia di Vicenza (dove è ubicato il centro commerciale) e la densità delle altre province del Veneto ed infine la densità dell'intera Regione.

Di conseguenza per procedere, oltre ai dati sulle superfici lorde di pavimento divisi per tipologia di struttura, è necessario conoscere il numero d'abitanti di ciascuna provincia del Veneto. Tale analisi è inserita nel successivo paragrafo § 3.1.8.1.

Il confronto fra le densità commerciali permette di stabilire in quale misura certi tipi di strutture di vendita sono concentrati nell'ambito territoriale considerato.

Non sono possibili confronti con i dati delle altre regioni italiane, poiché, ogni regione possiede una diversa legislazione in materia commerciale e quindi esistono diverse definizioni di medie e grandi strutture, dal punto di vista dimensionale. Non sono possibili per lo stesso motivo confronti con i dati che si riferiscono all'Italia ed agli altri paesi europei.

3.1.8.1 La popolazione delle province del Veneto

Per confrontare le densità commerciali delle varie province del Veneto è necessario conoscere la popolazione di ogni provincia. A tal fine sono stati utilizzati gli ultimi dati disponibili, di fonte I.S.T.A.T., relativi al 1 gennaio 2017, riepilogati nella seguente tabella:

Tabella n. 3.1.8.A – La popolazione residente al 1 gennaio 2017 nelle 7 province del Veneto

PROVINCIA	POPOLAZIONE
Verona	921.557
Vicenza	865.082
Belluno	205.781
Treviso	885.972
Città metropolitana di Venezia	854.275
Padova	936.274
Rovigo	238.588
VENETO	4.907.529

Dalla lettura della tabella risulta che nel Veneto è presente una popolazione complessiva pari a 4.907.529 abitanti, concentrata essenzialmente nelle province di Padova, Verona, Treviso, Vicenza e Città metropolitana di Venezia. Le province meno popolate sono Rovigo e Belluno.

È importante fare queste considerazioni, in quanto, essendo la densità commerciale, un rapporto tra le superfici lorde di pavimento e la popolazione, a parità di superficie, essa tenderà a crescere maggiormente nel caso delle province meno popolate. Di conseguenza una provincia potrà avere maggiore densità sia se è dotata di un'elevata superficie lorda di pavimento, sia nel caso sia scarsamente abitata².

Nei paragrafi successivi sono stati analizzati i dati che si riferiscono alle densità commerciali rispetto ad ogni provincia del Veneto suddivisi in base al tipo di strutture di vendita.

² Quest'ultima situazione si potrà verificare ad esempio nel caso delle province di Rovigo e di Belluno, ossia delle province con il minor numero di abitanti del Veneto.

3.1.8.2 La densità commerciale dei centri commerciali nelle province del Veneto

Per il calcolo della densità commerciale, nel caso dei centri commerciali, al fine di valutarne l'incremento nella provincia di Vicenza e nella regione Veneto bisogna considerare che è prevista l'apertura di una nuova grande struttura di vendita avente superficie lorda di pavimento pari a 9.600 mq.

Alla luce di queste considerazioni sarà calcolata la densità commerciale con riferimento alla superficie lorda di pavimento già attivata e quindi distingueremo:

- ✓ una densità ante progetto che comprenderà, allo stato attuale, la superficie lorda di pavimento di ogni provincia del Veneto (in questo valore sarà compreso anche il nuovo progetto di apertura di una nuova grande struttura di vendita in fase di V.I.A. a Cassola);
- ✓ una densità post progetto che comprenderà, allo stato futuro, la superficie lorda di pavimento di ogni provincia del Veneto e per quella di Vicenza, l'aumento dei previsti 9.600 mq in seguito alla realizzazione della nuova grande struttura di Bassano del Grappa.

La **tabella n. 3.1.8.B** evidenzia quanto suesposto:

Tabella n. 3.1.8.B – La densità commerciale dei centri commerciali nelle province del Veneto e nel complesso della Regione. In verde sono indicati i valori della provincia di Vicenza ed i relativi incrementi.

Province	Abitanti	GLA		Densità commerciale		Incremento GLA	Incremento densità commerciale
		Ante progetto	Post progetto	Ante progetto	Post progetto		
Verona	921.557	349.702	349.702	379,47	379,47	0	0,00
Vicenza	865.082	242.917	252.517	280,80	291,90	9.600	11,10
Belluno	205.781	41.452	41.452	201,44	201,44	0	0,00
Treviso	885.972	213.597	213.597	241,09	241,09	0	0,00
Venezia	854.275	337.228	337.228	394,75	394,75	0	0,00
Padova	936.274	244.967	244.967	261,64	261,64	0	0,00
Rovigo	238.588	133.412	133.412	559,17	559,17	0	0,00
VENETO	4.907.529	1.563.275	1.572.875	318,55	320,50	9.600	1,96

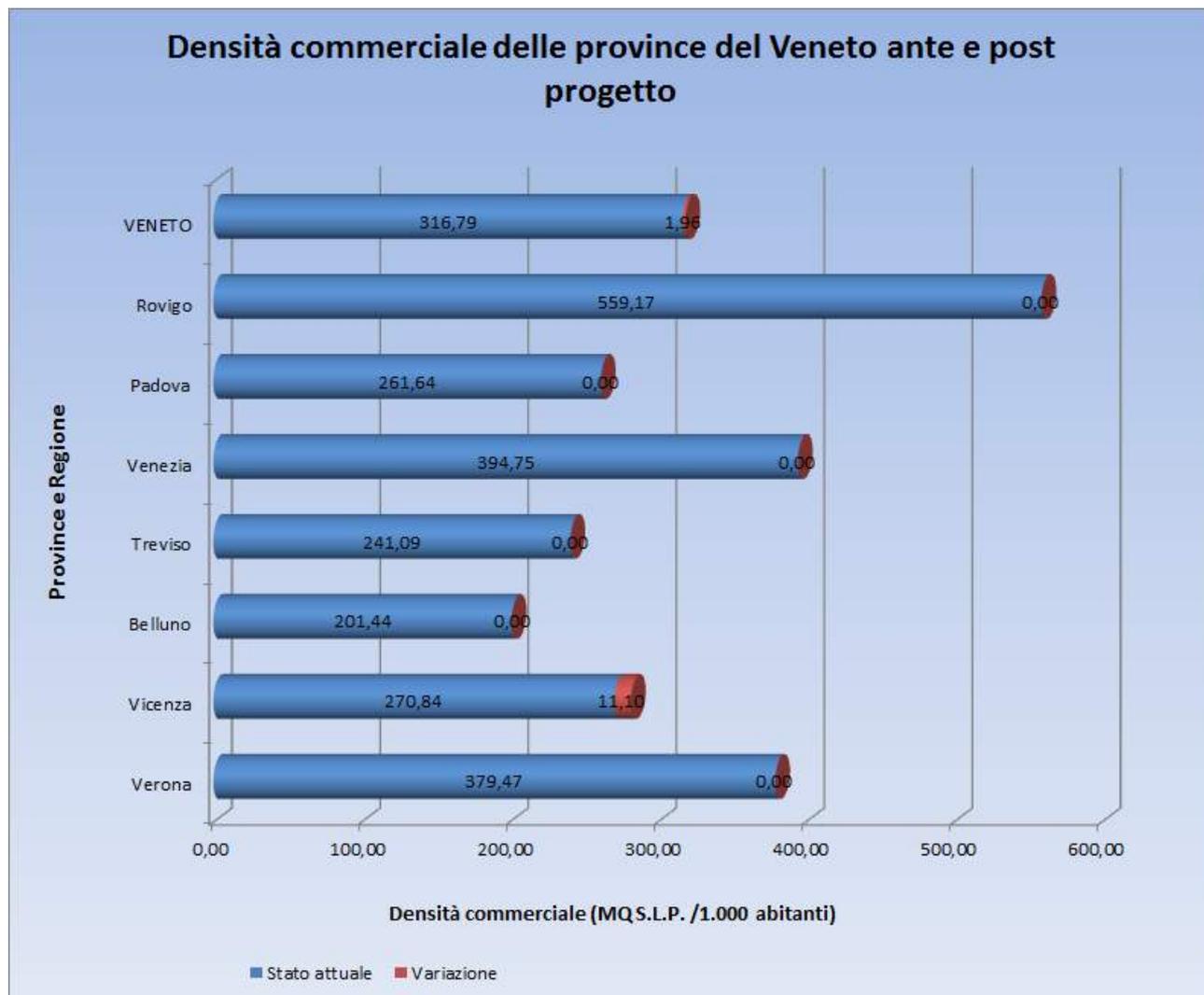
Nell'ultima colonna è indicata la differenza della densità commerciale in seguito al progetto. È evidente che le uniche variazioni si registrano nell'ambito delle circoscrizioni territoriali interessate dal progetto e quindi la provincia di Vicenza e la regione Veneto.

Con il colore giallo si è voluto evidenziare quale sia, all'interno della Regione, la provincia con il

valore della densità più elevato: si tratta della provincia di Rovigo, che presenta un valore molto alto, superiore al dato regionale, in quanto, nonostante l'esigua superficie lorda di pavimento, la scarsità della popolazione rispetto alle altre province del Veneto (ad eccezione della provincia di Belluno) determina un innalzamento del valore della densità commerciale.

Nella situazione antecedente l'intervento, la provincia di Vicenza presenta un valore della densità commerciale pari a 280,80 mq ogni 1.000 abitanti, un valore che la colloca al quarto posto in Veneto davanti alle province di Belluno, Treviso e Padova ma al di sotto della media regionale.

L'incremento della superficie lorda di pavimento generato dall'apertura della nuova grande struttura di vendita, determina un aumento della densità commerciale della provincia di Vicenza pari a 11,10 mq/1.000 abitanti. Tale aumento non modifica la posizione relativa della provincia di Vicenza che resta al quarto posto in Veneto, al di sotto del corrispondente dato regionale, che vede anch'esso un modesto incremento (+1,96 mq ogni 1.000 abitanti).

Grafico n. 3.1.8 – La densità commerciale dei centri commerciali nelle province del Veneto

Il **grafico n. 3.1.8** riporta i valori della densità delle sette province del Veneto e della Regione. Osservando il grafico emerge in maniera lampante l'elevata densità della provincia di Rovigo che supera abbondantemente quella di tutte le altre aree territoriali considerate. Il colore rosso delle barre indica l'incremento di densità nei territori analizzati in seguito all'intervento in progetto. Inoltre bisogna tenere conto che anche la stessa popolazione registra delle variazioni di anno in anno per cui il valore della densità commerciale può variare anche a seguito di incrementi e/o decrementi della popolazione di ciascuna provincia del Veneto.

3.1.9 Analisi costi-benefici

L'apertura della nuova grande struttura di vendita porterà i seguenti benefici:

- la creazione di occupazione temporanea (personale impiegato in fase di cantiere) e permanente (personale impiegato durante la fase di esercizio del centro commerciale);
- un probabile aumento dell'indotto economico per il territorio in termini di aziende che lavorano per rifornire il centro commerciale di prodotti;
- un incremento dell'offerta commerciale: un sistema distributivo efficiente garantisce un miglior soddisfacimento dei bisogni delle famiglie, ottimizzando il rapporto tra offerta commerciale e domanda di consumo finale dei beni, assicurando la distribuzione dei beni nei luoghi, nei tempi e nei modi dove essa è richiesta. Gli stessi format distributivi, specialmente nel "settore alimentare", spesso, risultano complementari tra di loro (discount, superette, supermercati), garantendo, un maggiore offerta, anche di vicinato, a favore del consumatore.

I costi derivanti dal progetto sono:

- un aumento del traffico nella fase di apertura visto che si registra un effetto "novità" con la clientela che inizialmente sarà attratta in maniera consistente dalla nuova grande struttura di vendita. Si tratta tuttavia di un effetto temporaneo che si esaurirà in un breve arco di tempo. Situazioni di particolare intensità di traffico si potranno poi verificare in altri particolari periodi dell'anno (periodo natalizio). In ogni caso la verifica funzionale delle intersezioni ha dimostrato che tutti i nodi analizzati saranno in grado di sostenere l'incremento di traffico veicolare generato dalla nuova struttura commerciale;
- l'aumento della densità commerciale: dall'analisi del grafico 3.1.8 è evidente che a seguito dell'incremento della superficie, la densità della provincia di Vicenza, pur aumentando, non determina una variazione della posizione di Vicenza nell'ambito delle province del Veneto. La nuova densità commerciale della provincia di Vicenza (291,90 mq/1.000 abitanti) resta, in ogni caso, inferiore alla media regionale (320,50 mq/1.000 abitanti).

3.1.10 Conclusioni

Il presente Studio d’Impatto Ambientale ha ad oggetto l’apertura di una nuova grande struttura di vendita nel comune di Bassano del Grappa, con una superficie di vendita complessiva di 7.900 mq e con Superficie Lorda di Pavimento pari a 9.600 mq.

L’analisi economica andrà a **stimare il grado di copertura della domanda** considerando la **superficie lorda di pavimento (S.L.P.)** in quanto ritenuta un parametro più realistico e più “gravoso”, comprendendo anche talune superfici (attività di somministrazione di alimenti e bevande) che non sono rientrano nel calcolo della superficie di vendita.

Tenendo conto della dimensione complessiva del centro commerciale si è stimato che lo stesso riesca ad avere una **capacità attrattiva massima**, verso la potenziale clientela, costituita dalla popolazione di tutti i comuni il cui territorio è situato all’interno di un’isocrona di **20 minuti auto** in direzione di tutti i punti cardinali.

Considerando che la capacità d’attrazione della clientela diminuisce all’aumentare della distanza dall’iniziativa, tenendo conto che ovviamente all’aumentare della distanza aumenta anche la presenza di punti vendita concorrenti, si è delineato il bacino d’utenza della clientela.

Sulla base delle considerazioni suesposte possiamo definire le seguenti tre aree che derivano dalla suddivisione del territorio complessivo analizzato:

- AREA 1 (0’-10’): comprende tutti i comuni, partendo dai quali, in media, in circa 10 minuti auto, è possibile giungere nei pressi dell’iniziativa commerciale;
- AREA 2 (10’-15’): è l’insieme dei comuni ubicati oltre i 10 minuti auto e fino a 15 minuti auto dall’iniziativa;
- AREA 3 (15’-20’): comprende tutti i comuni che si trovano oltre i 15 minuti auto fino ad un massimo di 20 minuti auto dall’iniziativa;
- BACINO COMPLESSIVO (0’-20’): è la somma delle 3 aree sopra descritte (area 1 + area 2 + area 3). **D’ora in avanti, in assenza di indicazioni diverse, la somma di queste tre aree verrà denominata semplicemente “bacino complessivo”.**

La popolazione del bacino d’utenza complessivo aggiornata al 1 gennaio 2017 è costituita da 216.576 abitanti distribuiti in 38 comuni, di cui 6 della provincia di Padova, 11 della provincia di

Treviso e 21 della provincia di Vicenza.

Nell'area del bacino d'utenza sono presenti 6 centri commerciali. È inoltre in fase di valutazione di impatto ambientale il progetto di una nuova grande struttura di vendita della tipologia centro commerciale nel comune di Cassola per 6.815 mq di S.L.P.

Il parametro più rilevante ai fini della comprensione dell'impatto commerciale dell'intervento è la densità commerciale, ovvero il rapporto tra la superficie lorda di pavimento esistente e la popolazione di un determinato territorio, moltiplicato per 1.000.

È stata quindi considerata una densità ante progetto che comprenderà, allo stato attuale, la superficie lorda di pavimento di ogni provincia del Veneto (compreso, data la vicinanza, anche il nuovo progetto di apertura di una nuova grande struttura di vendita in fase di V.I.A. a Cassola) e una densità post progetto che comprenderà, allo stato futuro, la superficie lorda di pavimento di ogni provincia del Veneto e, per quella di Vicenza, l'aumento dei previsti 9.600 mq in seguito alla realizzazione della nuova grande struttura di Bassano del Grappa.

La realizzazione dell'intervento genera un aumento della densità commerciale della provincia di Vicenza pari a 11,10 mq/1.000 abitanti. Tale aumento non modifica la posizione relativa della provincia di Vicenza che resta al quarto posto in Veneto, restando al di sotto del corrispondente dato regionale, che vede anch'esso un leggero incremento (+1,96 mq ogni 1.000 abitanti).

Infine dall'analisi costi-benefici si stima la creazione di nuova occupazione temporanea (operai addetti al cantiere) e di occupazione permanente (addetti al centro commerciale) oltre ad un incremento dell'indotto per la fornitura di nuovi prodotti, a fronte di un incremento della densità commerciale e del traffico in particolari situazioni (inaugurazione della nuova struttura e quindi effetto "novità") e periodi dell'anno (Natale). Peraltro dalle analisi condotte l'aumento di traffico dovuto all'intervento risulta sostenibile.

3.2 PREVEDIBILE EVOLUZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA DEL RAPPORTO DOMANDA–OFFERTA RIFERITA ALLA PRESUMIBILE VITA TECNICA ED ECONOMICA DELLA GRANDE STRUTTURA DI VENDITA

È evidente che è tuttora in corso un processo di trasformazione ed ammodernamento dell'intero sistema distributivo che vede l'intersecazione di un significativo cambiamento negli stili di vita della popolazione, con un graduale assetto delle formule di vendita dei diversi negozi/format relativamente alle dimensioni, al posizionamento, all'offerta merceologica, ai contenuti di servizio, all'introduzione di nuove e sofisticate tecnologie.

Le macro-tendenze registrate nell'ultimo decennio evidenziano:

- a) una tendenziale flessione dei consumi a causa della crisi economica;
- b) la contrazione dei consumi alimentari a favore di quelli non alimentari, anche se negli ultimi 6-7 anni si è verificata una diminuzione anche di questi ultimi;
- c) un tendenziale aumento e la parallela razionalizzazione delle superfici di vendita dei negozi sia food che non food;
- d) il fortissimo sviluppo del settore dell'e-commerce;
- e) il consolidarsi, da parte dei consumatori, di bisogni quali:
 - ✓ la convenienza (risparmio);
 - ✓ la sicurezza (tutela della salute);
 - ✓ la praticità (servizio);
 - ✓ il piacere (gratificazione);
 - ✓ tutela ambientale (prodotti che rispettano l'ambiente);
 - ✓ il civismo (etica).

Nella realizzazione della nuova grande struttura di vendita in questione, si è tenuto debito conto dello scenario sinteticamente suesposto e, proprio con uno sforzo di proiezione nel futuro, verranno adottati soluzioni e criteri moderni ed innovativi.

Per gli anni successivi sono possibili invece parziali e graduali variazioni d'assetto merceologico al fine di adeguarsi alle future nuove evoluzioni di mercato.

Rimane evidente che eventuali variazioni di superficie lorda di pavimento e/o diversi equilibri tra le stesse e le superfici d'attività di servizio possano essere realizzate solo se in ottemperanza alla normativa ed agli strumenti di pianificazione e sviluppo vigenti.

3.3 CARATTERISTICHE FISICHE

3.3.1 Localizzazione

Il sito oggetto dell'intervento è ubicato in comune di Bassano del Grappa nell'area sud-est del territorio comunale in fregio a via Capitelvecchio (in prossimità del km 40 lato destro): nello specifico la mezzeria di tale arteria funge da confine tra i comuni di Bassano del Grappa e di Cassola (in quest'ultimo comune viene toponomasticamente definita via Valsugana).

L'area è catastalmente censita al N.C.E.U., Foglio 10, mappali 180 e 619.

3.3.2 Viabilità di adduzione e trasporto pubblico

Al sito oggetto di studio si può giungere per mezzo di via Capitelvecchio la principale arteria comunale di attraversamento del territorio di Bassano del Grappa.

Via Capitelvecchio ha origine dall'intersezione a livelli sfalsati tra la S.S. 47 "Valsugana" e la S.P. 111 "Nuova Gasparona" e prosegue fino alla rotatoria con via Passarin e via Tito Speri ubicata nei pressi del lotto oggetto dell'intervento. Dopo la rotatoria in direzione nord la via prosegue fino al centro di Bassano del Grappa cambiando però denominazione in via Ca' Rezzonico, via Parolini, viale delle Fosse e via Brigata Basilicata.

Il sito è raggiungibile anche da ovest per mezzo di via Passarin che confluisce nella rotatoria posta nei pressi dell'iniziativa, collegando l'area ovest del centro abitato di Bassano del Grappa con via Capitelvecchio. Da ovest si può accedere all'area oggetto dell'intervento anche tramite via dei Lotti che costeggia l'ospedale di Bassano del Grappa e da cui si può accedere al sito tramite la retrostante via Carpellina.

La S.P. 111 "Nuova Gasparona" collega Thiene a Bassano del Grappa dopo un tratto lungo 24 km partendo dal casello autostradale di Thiene-Schio posto lungo la A31 "Valdastico" che collega

Vicenza a Piovene Rocchette e terminando alla confluenza con la S.S. 47 diventando nella sostanza la tangenziale di Bassano del Grappa. Si tratta di un'importante arteria stradale pressoché rettilinea che attraversa da ovest a est anche il territorio comunale di Cassola. In futuro nel tratto compreso tra Marostica e Bassano del Grappa, sarà affiancata dalla Superstrada Pedemontana Veneta attualmente in fase di costruzione.

La S.S. 47 "Valsugana" collega Padova con Trento attraversando anche i comuni di Bassano del Grappa e di Cassola per 131,80 km.

Altre strade che attraversano il territorio comunale di Bassano del Grappa sono:

- la S.P. 248 "Schiavonesca-Marosticana" collega Vicenza a Nervesa della Battaglia ed è lunga circa 80 km;
- la variante est della S.S. 47, classificate secondo il nuovo codice della strada come viabilità primaria di I livello: è la tangenziale est di Cassola e Bassano del Grappa;
- la S.P. 57 "Ezzelina": attraversa il territorio comunale in direzione nord-sud a partire dalla confluenza con la S.R. 245 (che collega Mestre con Rosà) per poi innestarsi nella S.P. 248;
- la S.P. 59 "Granella": è lunga circa 4,3 km e collega Tezze sul Brenta a Bassano del Grappa;
- la S.P. 72 "Fratellanza": è la strada che collega Bassano del Grappa con Asiago con un percorso di circa 33 km;
- la S.P. 73 "Campesana Valvecchia": è lunga circa 25 km e collega Bassano del Grappa con Foza, attraversando Campolongo sul Brenta e Valstagna;
- la S.P. 148 "Cadorna": origina da Bassano del Grappa, prosegue per Romano d'Ezzelino e attraversa il massiccio del Monte Grappa fino ad arrivare alla S.S. 50 in prossimità di Feltre, dopo un percorso di circa 29 km.

Riassumendo le principali arterie stradali che consentono di raggiungere la nuova grande struttura sono:

- da sud e da nord tramite via Capitelvecchio;
- da ovest per mezzo di via Passarin.

Secondo le previsioni degli strumenti di programmazione della viabilità sia veicolare che ciclabile, via Carpellina verrà trasformata in viabilità a doppio senso ciclabile e a senso unico veicolare.

Figura 3.3.2.B – Le linee di autobus extraurbani che consentono di raggiungere il sito di Bassano del Grappa



3.3.3 Descrizione dello stato di fatto

L'area oggetto del presente studio è situata nella zona a sud del centro storico ed è ricompresa all'interno del perimetro del centro abitato.

Il fronte principale si affaccia su via Capitelvecchio, considerata la "Porta sud" del centro storico di Bassano del Grappa. Il fronte secondario del complesso affaccia su via Carpellina.

La destinazione commerciale è stata impressa all'area sin dagli anni Settanta, quando vennero erette le strutture, ancora oggi in parte esistenti, e rilasciate le originali autorizzazioni commerciali.

Sull'area insistono attualmente i seguenti fabbricati:

- un fabbricato ad uso commerciale, costruito nel 1973 e successivamente ampliato nel 1980, occupato da una media struttura di vendita e dal relativo magazzino ubicato al piano interrato;
- un fabbricato ad uso direzionale, con archivio e deposito al piano seminterrato, in stato di abbandono, precedentemente utilizzato come sede di un istituto di credito;
- un complesso di fabbricati ad uso commerciale, con i relativi magazzini e tettoie, da oltre dieci anni dismessi ed in stato di grave fatiscenza.

3.3.4 Titoli edilizi

I fabbricati esistenti sono stati costruiti in conformità ai seguenti provvedimenti, tutti rilasciati dal comune di Bassano del Grappa:

- Licenza edilizia prot. n. 11297/67 del 10/01/1968;
- Licenza edilizia prot. n. 4064 del 20/05/1969;
- Licenza edilizia prot. n. 9069 del 06/11/1972;
- Concessione edilizia prot. n. 5516/80 del 25/08/1980;
- Concessione edilizia prot. n. 4789 del 02/07/1982;
- Concessione edilizia prot. n. 9493/84 del 19/11/1985;
- Concessione edilizia prot. n. 11543/90 del 07/02/1991;
- Concessione edilizia prot. n. 17651/93 del 16/12/1993;

- Concessione edilizia prot. n. 18701/94 del 02/12/1994;
- Concessione edilizia prot. n. 6675/95 e successiva variante prot. n. 22891/95 del 02/04/1996;
- Concessione edilizia prot. n. 6924 del 30/06/1998;
- Autorizzazione edilizia prot. n. 4529/98 presentata in data 13/03/1998 e rilasciata in data 07/09/1998;
- Denuncia di inizio attività prot. n. 11732/98 in data 26/06/1998 con fine lavori in data 17/09/1998;
- Concessione edilizia prot. n. 11733/98 presentata in data 26/06/1998 e rilasciata in data 27/11/1998;
- Denuncia di inizio attività prot. n. 14317/98 in data 03/08/1998 con fine lavori in data 15/09/1998;
- Agibilità prot. n. 20078/1998 presentata in data 05/11/1998 e rilasciata in data 09/11/1998;
- Denuncia di inizio attività prot. n. 5316/99 in data 22/03/1999 con fine lavori in data 14/05/1999;
- Denuncia di inizio attività prot. n. 5316/99 in data 21/05/1999 e successiva variante in data 01/10/1999 con fine lavori in data 25/10/1999;
- Concessione edilizia di variante n. 3470/99 del 16/08/1999;
- Agibilità n. 19282/1999 presentata in data 29/10/1999 e rilasciata in data 12/11/1999;
- Concessione ad edificare n. 5086/2002 del 14/05/2002;
- Agibilità presentata in data 06/09/2002.

Il proponente, successivamente e condizionatamente al rilascio delle autorizzazioni ambientale e commerciale per l'insediamento nell'area di una grande struttura di vendita con superficie di vendita complessiva di 7.900 mq, si impegna a presentare una domanda di Permesso di costruire convenzionato di cui all'art. 28-bis D.P.R. n. 380/2001 e ss.mm.ii. per dare attuazione all'intervento edilizio programmato.

3.3.5 Il progetto

3.3.5.1 Descrizione dell'opera

L'intervento ha l'obiettivo di riqualificare l'intera area di proprietà, confermando la destinazione totalmente commerciale, con grandi superfici di vendita; intende, attraverso opere di ristrutturazione, demolizione, e ricostruzione, ricomporre l'intero assetto dell'area, ridistribuendo le superfici ed i volumi, secondo una nuova concezione che valorizzi e riqualifichi questo sito commerciale urbano, che si propone come insediamento completamente rinnovato sotto l'aspetto architettonico strutturale, nonché sulle tecnologie impiantistiche che verranno adottate.

L'intervento viene considerato come ristrutturazione per le superfici commerciali al piano terra del blocco nord "A", per la superficie della piazza coperta e per la parte di parcheggio interrato corrispondente alla superficie dell'interrato esistente ora adibito a magazzino. Viene considerato invece intervento di nuova costruzione, il blocco sud "B", per la superficie commerciale al piano terra e per la parte di parcheggio interrato in esubero rispetto all'interrato esistente.

L'intervento avviene a volumetria edilizia inalterata, senza cioè nessun incremento volumetrico rispetto ai manufatti esistenti, anzi con una riduzione effettiva e marcata delle superfici legittime presenti.

In termini quantitativi si intendono realizzare spazi commerciali per una superficie lorda di pavimento complessiva di 9.600 mq circa con una superficie di vendita di circa 7.900 mq, tutti posti al piano terra.

Sotto il profilo architettonico, il progetto innova profondamente l'immagine complessiva e l'impatto estetico delle strutture, armonizzandole col contesto urbano circostante e superando l'incongruo e disordinato miscuglio di stili che attualmente caratterizza le strutture esistenti.

Tale armonizzazione non determinerà peraltro una perdita di identità del nuovo complesso edilizio: al contrario, le strutture saranno arricchite con elementi architettonici di pregio, tali da conferire loro un'immagine caratteristica e riconoscibile, sobria ed elegante.

L'impianto planimetrico viene concepito dando priorità ad alcuni elementi ritenuti irrinunciabili per una buona fruibilità delle strutture: l'accessibilità sia veicolare che pedonale da via Carpellina

sul lato ovest che rappresenta un'alternativa ai flussi in entrata e uscita per le aree scoperte e i parcheggi interrati; la potenzialità di utilizzo urbano delle aree ancora libere ad ovest.

La forma planimetrica cerca di dare all'edificio una configurazione architettonica che inviti ad entrare ed incuriosisca il potenziale fruitore, introversa ma che allo stesso tempo determina degli spazi interstiziali di funzionalità sia per il transito veicolare sia per la godibilità pedonale riconducibile a quello di una piazza urbana.

I volumi di progetto consistono in due distinti blocchi edilizi, entrambi con le facciate esterne con andamento rettilineo, mentre le facciate contrapposte interne ad andamento curvilineo: l'esigenza è quella di creare una permeabilità del complesso nel cuore della costruzione e quella di estendere il più possibile i fronti commerciali, facendo convergere tutto in un unico punto focale, dove un grande pozzo circolare accoglierà i collegamenti verticali con il parcheggio interrato.

Le opere strutturali dei volumi fuori terra sono realizzate in parte in acciaio ed in parte con strutture in legno lamellare. La copertura piana con struttura mista acciaio-legno ha uno strato di protezione, parzialmente a tetto verde, parzialmente con uno strato di ghiaie diversamente colorate a settori geometrici. In copertura sono presenti anche i lucernari per l'illuminazione naturale dall'alto e delle zone dotate di copertura con pannelli fotovoltaici, con funzione di protezione e mascheramento delle apparecchiature atte alla climatizzazione dei locali interni.

Sotto il profilo edilizio e strutturale si prevede di utilizzare le più moderne tecniche costruttive per rendere le nuove strutture sicure e pienamente conformi alla normativa antisismica e antincendio.

Gli involucri edilizi sono realizzati con tecniche diverse, funzionalmente ed esteticamente differenti, a seconda dell'orientamento e delle caratteristiche e della gerarchia dei vari fronti. Per questo sono alternate superfici di facciata di tipo opaco e pannelli di calcestruzzo strutturati con matrici decorative ad effetto chiaroscurale. Le superfici opache di facciata sono trattate con lavorazioni efficaci nell'abbattimento degli agenti inquinanti nell'aria.

Il colore predominante verso via Capitelvecchio, fronte principale e verso la piazza/galleria coperta centrale, su cui si affacciano gli ingressi per il pubblico, è il bianco. I fronti su via Carpellina e quelli laterali sono studiati con un accostamento di elementi bianchi, su uno sfondo grigio scuro.

Le aree esterne sono costituite da una piazza coperta centrale, con una superficie di circa mq

1.160, da strade di accesso, marciapiedi, rampe di accesso all'interrato e da aree verdi.

La piazza centrale è prevista con una copertura a struttura in legno lamellare, con soprastante sistema a shed ventilati, con vetratura serigrafata, per mitigare l'irraggiamento solare diretto (§ 1.1.1).

Le pavimentazioni pedonali esterne sono realizzate con graniglie di marmo, mediante la posa di marmettoni di grandi dimensioni. Sono previste colorazioni che disegnino dei motivi decorativi di insieme e un grado di anti scivolosità adeguato alla situazione dei vari settori.

L'impiantistica di illuminazione esterna è costituita da apparecchiature su palo per i parcheggi esterni, a muro ed a sospensione con diffusori a LED nella galleria pedonale ([ALLEGATO 3.3.5](#)).

Grande attenzione sarà riservata all'ottimizzazione dei consumi energetici, mediante l'impiego di tutti gli accorgimenti tecnici disponibili per garantire un'alta efficienza energetica (sia attiva che passiva) e minimizzare i consumi idrici e la produzione di rifiuti, con l'obiettivo di raggiungere il "consumo zero". In questo senso, è previsto che gli edifici siano dotati delle certificazioni energetiche di elevato livello.

Il progetto prevede di dotare il complesso di parcheggi sia di superficie che interrati: sul fronte di via Capitelvecchio, con accesso diretto, viene realizzato un parcheggio di superficie per circa 100 posti auto, mentre sul fronte ovest di via Carpellina, sono previsti spazi di parcheggio e manovra riservati per il carico e lo scarico delle merci. Il parcheggio al piano interrato è ricavato sulla totalità dell'impianto planimetrico degli edifici fuori terra, riconvertendo superfici attualmente destinate a magazzino, per una superficie di mq 10.670 e 320 posti auto: la capacità di parcheggio conta quindi per l'intero complesso commerciale un totale di circa 420 posti. Per ottenere l'accesso al parcheggio al piano interrato viene realizzato sui lati nord e sud dell'area un sistema di doppie rampe per le auto.

Le strade di accesso e di manovra veicolare sono previste in asfalto, mentre gli stalli a parcheggio sono realizzati secondo le indicazioni dei regolamenti comunali, con blocchetti in calcestruzzo posati su strato drenante in ghiaietto.

In [TAVOLA 4](#) sono indicati i parametri urbanistici e la dimostrazione del rispetto degli standard previsti dalle Norme Tecniche del Piano degli Interventi.

Le unità, oltre allo spazio destinato alla vendita, hanno anche una parte destinata a magazzino e sono dotate di propri servizi igienici per il personale dipendente.

I pavimenti interni sono previsti in calcestruzzo levigato e possono essere rifiniti con trattamento in resina o con l'incollaggio di uno strato di materiali diversi.

I serramenti trasparenti, come i fronti vetrina e le porte vetrate, sono realizzati con profili di alluminio di colore grigio e vetrate isolanti antiriflesso. Naturalmente le superfici trasparenti sono costituite da vetri ad alta prestazione isolante e con caratteristiche selettive dell'irraggiamento solare. I serramenti di illuminazione dei locali accessori o di integrazione dell'illuminazione naturale sono anche questi costruiti secondo i migliori principi costruttivi e in osservazione delle norme vigenti.

La figura seguente evidenzia la pianta del piano terra del fabbricato (**TAVOLA 5**).

Figura 3.3.5.A – Pianta di progetto



Del progetto vengono qui di seguito elencate le tavole più significative ai fini della Valutazione d’Impatto Ambientale:

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

<u>TAVOLA 1</u>	Stato di fatto - Planimetrie
<u>TAVOLA 1.1</u>	Stato di fatto - S.L.P. Superfici Utili Lorde edifici esistenti
<u>TAVOLA 2</u>	Progetto - Planivolumetrico con indicazioni opere a verde - Rendering
<u>TAVOLA 3</u>	Planimetrie con indicazioni viabilità veicolare e ciclabile di progetto
<u>TAVOLA 4</u>	Planimetrie con indicazioni parametri urbanistici ed aree a disposizione
<u>TAVOLA 5</u>	Progetto - Pianta piano terra
<u>TAVOLA 6</u>	Progetto - Pianta piano interrato
<u>TAVOLA 7</u>	Progetto - Pianta vani tecnici copertura
<u>TAVOLA 7.1</u>	Progetto - Pianta copertura
<u>TAVOLA 8</u>	Progetto - Sezioni
<u>TAVOLA 9</u>	Progetto - Prospetti
<u>TAVOLA 10</u>	Progetto - Planimetria cantiere
<u>TAVOLA 11</u>	Sistemazioni esterne: parcheggi – Pianta tipo - Sezione tipo - Particolari
<u>TAVOLA 12</u>	Sistemazioni esterne: via Capitelvecchio – Pianta tipo - Sezione tipo - Particolari
<u>TAVOLA 13</u>	Sistemazioni esterne: via Carpellina – Pianta tipo - Sezione tipo - Particolari
<u>TAVOLA 14</u>	Sovrapposizione Stato di fatto / Progetto

3.3.5.2 Indicazione dei tempi d’attuazione dell’intervento e delle eventuali infrastrutture a servizio e complementari

Il progetto analizzato nel presente studio di impatto ambientale prevede la realizzazione di una nuova grande struttura di vendita. Il termine dei lavori è previsto entro tre anni dall’inizio in ottemperanza all’Art. 78 della L.R. n. 61 del 27/06/1985 “Norme per l’assetto e l’uso del territorio”.

3.3.5.3 Verifica degli standard

La dotazione prevista degli standard è rappresentata nella [TAVOLA 4](#).

Essendo l'immobile destinato all'insediamento di una superficie di vendita pari a mq 7.900, si è proceduto alla verifica degli standard urbanistici a parcheggio effettivo. La nuova grande struttura di vendita commerciale da insediare è dotata delle necessarie superfici da destinare ad area a servizi e rispetta tutte le dotazioni di standard urbanistici ai sensi dell'Art. 21 della L.R. 50/12 e dell'Art. 5 del corrispondente Regolamento regionale n. 1 del 21/06/2013.

In particolare il Piano degli interventi inserisce l'area di progetto all'interno del perimetro del Centro urbano del comune di Bassano del Grappa. Si procede dunque al calcolo degli standard previsti per le grandi strutture di vendita ricadenti in centro urbano ai sensi dell'art. 5 comma 4, lettera a) del suddetto regolamento: *“per le zone di completamento deve essere reperita a parcheggio almeno una quantità di 0,4 metri quadrati/metri quadrati della superficie lorda di pavimento e per le zone di espansione, includendo in queste anche le zone di ristrutturazione urbanistica che prevedono la rifunzionalizzazione delle aree o degli edifici, almeno una quantità di 0,5 metri quadrati/metri quadrati della superficie lorda di pavimento”*.

Nello specifico il calcolo degli standard a parcheggio è stato eseguito considerando la superficie lorda di pavimento totale della nuova grande struttura di vendita.

La superficie a parcheggio effettivo disponibile è di 9.990 mq.

Standard stato futuro S.L.P.:

- S.L.P. 9.600 mq
- $(\text{S.L.P.} \times 0,40 \text{ mq/mq} = \text{superficie richiesta}) < \text{superficie a parcheggio disponibile}$
- $(9.600 \text{ mq} \times 0,40 \text{ mq/mq} = 3.840 \text{ mq}) < 9.990 \text{ mq}$

Gli standard a parcheggio sono rispettati.

A dimostrazione che la nuova struttura commerciale è dotata di un numero di parcheggi logisticamente sufficiente, si è provveduto anche alla verifica degli standard con gli indici relativi alle grandi strutture di vendita collocate fuori del centro urbano ai sensi dell'art. 5 comma 4, lettere b.1) e b.2) del Regolamento regionale n. 1 del 21/06/2013: *“per le grandi strutture di*

vendita del settore alimentare deve essere prevista area libera non inferiore a 2,50 metri quadrati/metri quadrati della superficie di vendita di cui area destinata a parcheggio per i clienti non inferiore a 1,80 metri quadrati/metri quadrati della superficie di vendita ovvero non inferiore a 1 metri quadrati/metri quadrati della superficie lorda di pavimento...; per le grandi strutture di vendita del settore non alimentare deve essere prevista area a parcheggio per i clienti non inferiore a 1 mq/mq della superficie di vendita ovvero non inferiore a 0,80 mq/mq della superficie lorda di pavimento...”.

Standard S.L.P.:

- non alimentare
 - S.L.P. 6.905 mq
 - $6.905 \text{ mq} \times 0,80 \text{ mq/mq} = 5.524 \text{ mq}$
- alimentare
 - S.L.P. 2.695 mq
 - $2.695 \text{ mq} \times 1 \text{ mq/mq} = 2.695 \text{ mq}$
- Totale superficie richiesta < Superficie a parcheggio disponibile
 $(5.524 + 2.695 = 8.219 \text{ mq}) < 9.990 \text{ mq}$

Standard S.d.V.:

- non alimentare
 - S.d.V. 6.000 mq
 - $6.000 \text{ mq} \times 1 \text{ mq/mq} = 6.000 \text{ mq}$
- alimentare
 - S.d.V. 1.900 mq
 - $1.900 \text{ mq} \times 1,80 \text{ mq/mq} = 3.420 \text{ mq}$
- Totale superficie richiesta < Superficie a parcheggio disponibile
 $(6.000 + 3.420 = 9.420 \text{ mq}) < 9.990 \text{ mq}$

Gli standard a parcheggio sono in entrambi i casi rispettati.

3.3.5.4 Cumulo con altri progetti

Allo stato attuale della redazione dell'elaborato, non si è a conoscenza che nella zona oggetto di studio né all'interno del comune di Bassano del Grappa, siano localizzati altri progetti, della stessa tipologia, sottoposti a Studio Preliminare Ambientale o a Valutazione di Impatto Ambientale (fonte Provincia di Vicenza).

Nel confinante comune di Cassola nel 2017 è stato sottoposto a V.I.A. il progetto di "Apertura di una grande struttura di vendita della tipologia centro commerciale" per 4.500 mq di superficie di vendita; l'iter autorizzativo si è concluso con giudizio di compatibilità ambientale favorevole con prescrizioni.

In questo Studio di Impatto Ambientale sarà tenuta in considerazione anche la presenza della suddetta struttura commerciale.

3.4 CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE

3.4.1 Fase di cantiere

L'area di intervento si trova a Bassano del Grappa nel quadrante sud-est del territorio comunale in fregio a via Capitelvecchio.

Lo spazio di cantiere è in zona urbanizzata identificata come tessuto per insediamenti polifunzionali con una rilevante presenza di persone non addette ai lavori, di automobili e di mezzi pesanti per il trasporto di materiali nel vicino centro commerciale.

L'intervento è realizzato in ottemperanza al D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 "Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro".

Il progetto sinteticamente prevede:

- demolizione dei fabbricati esistenti
- scavi e fondazioni;
- realizzazione del parcheggio al piano interrato;
- realizzazione di un edificio fuori terra ad uso commerciale;
- realizzazione di impianti tecnologici: elettrico, meccanico e antincendio;
- finiture interne;
- sottoservizi per allacciamento alle vie principali, parcheggio a raso ed aiuole;
- completamenti e finiture;
- sistemazioni esterne.

Dal punto di vista degli impatti in fase di sistemazione del sito e costruzione si possono individuare i disagi arrecati da un tradizionale cantiere schematizzati nella tabella seguente:

Tabella 3.4.1.A – Fase di cantiere

Causa	Effetto	Componente ambientale
- Fase di preparazione del sito: movimentazione terra, scavi, rinterrati, ecc.	- Sollevamento e trasporto polveri - Allontanamento fauna - Possibili fenomeni di erosione - Incidenti agli operatori	- Atmosfera - Flora e fauna - Suolo - Salute pubblica
- Interventi di regimazione idraulica	- Modifica del livello di falda - Rischi di esaurimento di pozzi e sorgenti	- Ambiente idrico
- Esercizio di cantiere	- Inquinamento atmosferico - Aumento del livello medio di intensità sonora - Aumento vibrazioni	- Paesaggio - Salute pubblica - Rumore e vibrazioni
- Utilizzo di cave per materiali di costruzione	- Impatti connessi alla coltivazione di cave	- Suolo e sottosuolo

La fase di preparazione del cantiere consiste nella recinzione dello stesso mediante apposita palizzata perimetrale mobile ove necessaria, con l'inserimento di protezioni a cose e all'interferenza con le persone estranee alle attività di cantiere. Si prevede la collocazione di box-uffici, depositi attrezzi, bagni chimici, depositi carburanti nonché la realizzazione di un impianto idrico e di un impianto fognario provvisori e di un impianto elettrico di cantiere.

La demolizione e lo smontaggio delle strutture fuori e entro terra è prevista con l'utilizzo di escavatori idraulici muniti di pinze idrauliche adatte. Questa tecnica permette di intervenire evitando movimenti indesiderati delle strutture adiacenti e a quelle da preservare. I fabbricati oggetto di demolizione sono svuotati dalle masserizie e dagli arredi: la separazione dei materiali non rimossi preventivamente alle operazioni di demolizione avviene effettuata direttamente sul materiale di risulta.

Le macchine operatrici sono di vario tipo: oltre a quelle presenti nel cantiere utilizzate per l'esecuzione della maggior parte delle lavorazioni, ve ne sono altre necessarie per le lavorazioni specifiche di durata limitata. Si tratta comunque di macchine operatrici e lavorazioni a cui non vengono imputate particolari emissioni che vadano oltre ad un disagio per chi ne è esposto, peraltro circoscritto alle ore lavorative dei giorni feriali (non sono previste lavorazioni durante i giorni festivi e durante il periodo notturno). In generale durante la fase di sistemazione del sito e

costruzione delle opere, non sono rilevabili alterazioni stabili della qualità ambientale, trattandosi di impatti a breve termine legati all'attività di cantiere.

L'area di cantiere verrà opportunamente recintata; l'accesso/egresso dei mezzi avverrà da est da via Capitelvecchio.

Di seguito si riporta la prevista planimetria di cantiere.

Figura 3.4.1.A – Planimetria di cantiere



3.4.1.1 Inquinamento acustico in fase di cantiere

L'inquinamento acustico in fase di cantiere è dovuto essenzialmente al funzionamento delle macchine operative. La tabella seguente elaborata dalla U.S. Environmental Protection Agency fornisce alcuni esempi di rumorosità, in relazione alle diverse fasi di cantiere. Nel cantiere non sono previste lavorazioni notturne e le attività si svolgeranno nelle ore lavorative dei giorni feriali rispettando il limite assoluto di immissione di 70 dB(A) ai sensi del "Regolamento per la tutela dall'inquinamento acustico (disciplina delle attività rumorose)" del comune di Bassano del Grappa, approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 36 del 29 aprile 2016.

In particolare gli orari di attivazione delle macchine rumorose e l'esecuzione di lavori rumorosi rispetteranno quanto stabilito dall'art. 13 del suddetto Regolamento e quindi:

- se la data di apertura del cantiere è compresa tra il 1 ottobre al 31 marzo i lavori potranno essere svolti nell'arco temporale compreso tra le 8.00 e le 12.00 e/o dalle 13.30 alle 19.00;
- se la data di apertura del cantiere è compresa tra il 1 aprile al 30 settembre i lavori potranno essere svolti nell'arco temporale compreso tra le 7.30 e le 12.00 e/o dalle 14.00 alle 19.00.

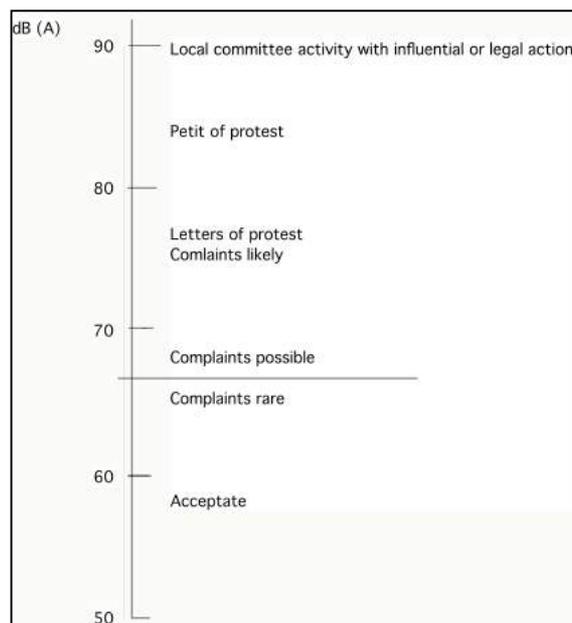
Tabella 3.4.1.B - Livelli di rumore in dBA nel luogo di costruzione

Operazioni	Tutte le macchine in azione	In azione solo le macchine indispensabili
Sgombero terreno	84	83
Scavo	99	71
Fondazioni	77	77
Costruzione	84	72
Finiture	89	74

Altre fonti di rumore sono il traffico dei mezzi lungo la viabilità di collegamento, il trasporto di materiali e lo scarico ed il carico degli stessi. In diversi Paesi europei sono stati elaborati i valori di "annoyance" (risentimento mostrato per il disturbo della privacy) manifestati dalla popolazione esposta ad incrementi di rumore.

La figura seguente riporta l'andamento delle reazioni dell'utenza ai livelli di rumore vicino ad aree residenziali.

Figura 3.4.1.B - Reazioni dell'utenza ai livelli di rumore vicino ad aree residenziali



Bisogna in ogni caso considerare che le operazioni di cantiere hanno carattere di temporaneità e che l'area di cantiere è localizzata in una zona periferica rispetto al centro storico di Bassano del Grappa.

Per queste motivazioni non si stimano significative condizioni di criticità ambientale dal punto di vista dell'inquinamento acustico.

3.4.1.2 Produzione di polveri

L'emissione di polveri in un cantiere è provocata soprattutto dalla movimentazione della terra e dal traffico veicolare pesante.

La polvere sollevata dai mezzi pesanti può comunque essere ridotta adottando gli accorgimenti del caso.

Per quanto riguarda la limitazione degli impatti, i possibili interventi, volti a ridurre le emissioni di polveri possono essere distinti in:

- interventi per la riduzione di polveri nelle aree di attività;
- interventi per la riduzione di polveri nel trasporto degli inerti e per limitare il sollevamento di polveri.

Con riferimento al primo punto, gli autocarri e i macchinari impiegati nel cantiere avranno caratteristiche rispondenti ai limiti di emissione previsti dalla normativa vigente. A tal fine, allo scopo di ridurre il valore delle emissioni inquinanti, tali mezzi seguiranno i percorsi più brevi possibili da e per il cantiere, saranno dotati di motori a ridotte emissioni inquinanti e saranno sottoposti a una puntuale ed accorta manutenzione.

Per quanto riguarda la produzione di polveri indotta dalle lavorazioni e dalla movimentazione dei mezzi di cantiere, saranno adottate alcune cautele atte a contenere tale fenomeno.

Per l'abbattimento delle polveri sarà previsto l'utilizzo di punti d'acqua ad alta pressione e di mezzi dotati di pompe idonee per poter mandare l'acqua anche ad altezze notevoli; l'acqua verrà indirizzata sull'operazione di demolizione in modo puntuale da uno o più addetti ad una distanza ridotta tramite apposite lance antincendio.

In particolare, sarà eseguita la bagnatura periodica della superficie di cantiere. L'efficacia del controllo delle polveri con acqua dipende essenzialmente dalla frequenza con cui sarà applicato e quindi, in tal senso, è previsto di ripetere l'intervento di bagnatura ogni volta che se ne verificherà l'esigenza.

Per il contenimento delle emissioni di polveri nel trasporto degli inerti è prevista l'adozione di un'opportuna copertura dei mezzi adibiti al trasporto. Inoltre, al fine di evitare il sollevamento delle polveri prodotto dalle ruote dei veicoli sulle piste o strade non asfaltate del cantiere, i mezzi di cantiere viaggeranno a velocità ridotta.

Per quanto riguarda la viabilità al contorno dell'area di cantiere è previsto di mantenere puliti i tratti viari interessati dal passaggio dei mezzi.

In uscita dall'area di cantiere tutti i mezzi saranno obbligati a transitare attraverso l'impianto di lavaggio gomme per pulire le ruote prima di accedere alla pubblica viabilità. L'impianto dovrà rimuovere lo sporco più resistente tra le ruote gemelle e nei profili delle gomme. Le acque reflue dovranno essere scaricate e trattate nelle vasche di dissabbiatura, disoleazione, decantazione e solo in seguito le stesse acque potranno essere riutilizzate per il lavaggio.

Si stima che la corretta adozione delle misure di contenimento in precedenza descritte potrà ridurre sensibilmente l'emissione d'inquinanti in atmosfera in fase di cantiere. Per tale motivo l'impatto residuo, a seguito delle mitigazioni previste, sarà moderato e limitato alle vicinanze del cantiere nonché alla durata dello stesso.

3.4.1.3 Aumento flusso veicolare

Gli effetti sulla viabilità saranno modesti, dato il discreto numero di mezzi di trasporto utilizzati per la movimentazione degli inerti in entrata e in uscita, e saranno limitati alla durata del cantiere. Si precisa inoltre che il cantiere non sarà aperto nelle giornate di sabato e domenica, durante le quali si registra il maggior flusso veicolare della clientela commerciale delle vicine strutture commerciali.

3.4.1.4 Aree stoccaggio materiali

I materiali di risulta e gli scarti di lavorazione verranno stoccati all'interno del cantiere in contenitori specifici suddivisi per le differenti tipologie/codici CER di rifiuti prodotte dal cantiere quali metallo, carta, plastica, ecc., per essere poi avviati periodicamente a recupero e/o smaltimento in accordo alla normativa vigente in materia.

I rifiuti liquidi (oli esausti, liquidi di lavaggio delle attrezzature) verranno stoccati in idonei recipienti capaci di prevenire lo spandimento.

3.4.1.5 Consumi di risorse

I consumi di energia e risorse idriche saranno legati al funzionamento delle attrezzature di cantiere e quindi saranno tali da non influire sulla disponibilità locale di tali risorse.

3.4.1.6 Cronoprogramma lavori

Il cantiere per la realizzazione del progetto avrà una durata complessiva stimata di 21 mesi.

Per semplicità di esposizione si riporta di seguito il cronoprogramma dei lavori.

Figura 3.4.1.C – Cronoprogramma dei lavori

OPERAZIONI	DALL'INIZIO LAVORI (2019)							
	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre	5° trimestre	6° trimestre	7° trimestre	8° trimestre
1 DEMOLIZIONI	■							
2 SCAVI		■						
3 STRUTTURE INTERRATE		■	■					
4 STRUTTURE FUORI TERRA			■	■				
5 TAMPONAMENTI DI FACCIATA				■				
6 PARTIZIONI INTERNE				■				
7 OPERE ESTERNE ED URBANIZ.			■			■	■	
8 IMPIANTISTICA MECCANICA				■	■			
9 IMPIANTISTICA ELETTRICA					■	■		
10 FINITURE INTERNE						■	■	

3.4.2 Quantità e caratteristiche dei rifiuti prodotti durante le fasi di gestione

I nuovi punti vendita effettueranno la raccolta differenziata per le tipologie di rifiuti: il settore non alimentare produrrà carta, cartone, plastica e imballaggi misti; il settore alimentare, oltre a carta, cartone e plastica degli imballaggi, avrà la produzione di rifiuti organici.

All'interno dell'area commerciale per la clientela saranno posizionati dei cestini raccogli rifiuti con la separazione tra carta/cartone, plastica-metalli e secco non riciclabile.

I rifiuti prodotti dall'attività del nuovo centro commerciale saranno classificati come urbani o assimilabili agli urbani. Non è prevista la produzione di rifiuti pericolosi: nel caso fosse necessario, in via eccezionale, smaltire anche quest'ultima tipologia di rifiuto, il servizio di ritiro e smaltimento sarà compiuto con società privata autorizzata.

Il gestore dei rifiuti del nuovo punto vendita sarà la società ETRA – Energia Territorio Risorse Ambientale, multiutility a totale proprietà pubblica, che si occupa della raccolta differenziata e del riciclo della maggior quantità possibile dei rifiuti prodotti nel territorio, nonché dello smaltimento in sicurezza dei rifiuti residui non riciclabili.

A tal proposito si segnala che a Bassano del Grappa si trova il “Polo rifiuti di Bassano del Grappa”, costituito da un grande impianto di trattamento del rifiuto umido, da un impianto di pretrattamento del rifiuto secco e da un Centro intercomunale di stoccaggio provvisorio di rifiuti riciclabili, speciali e pericolosi.

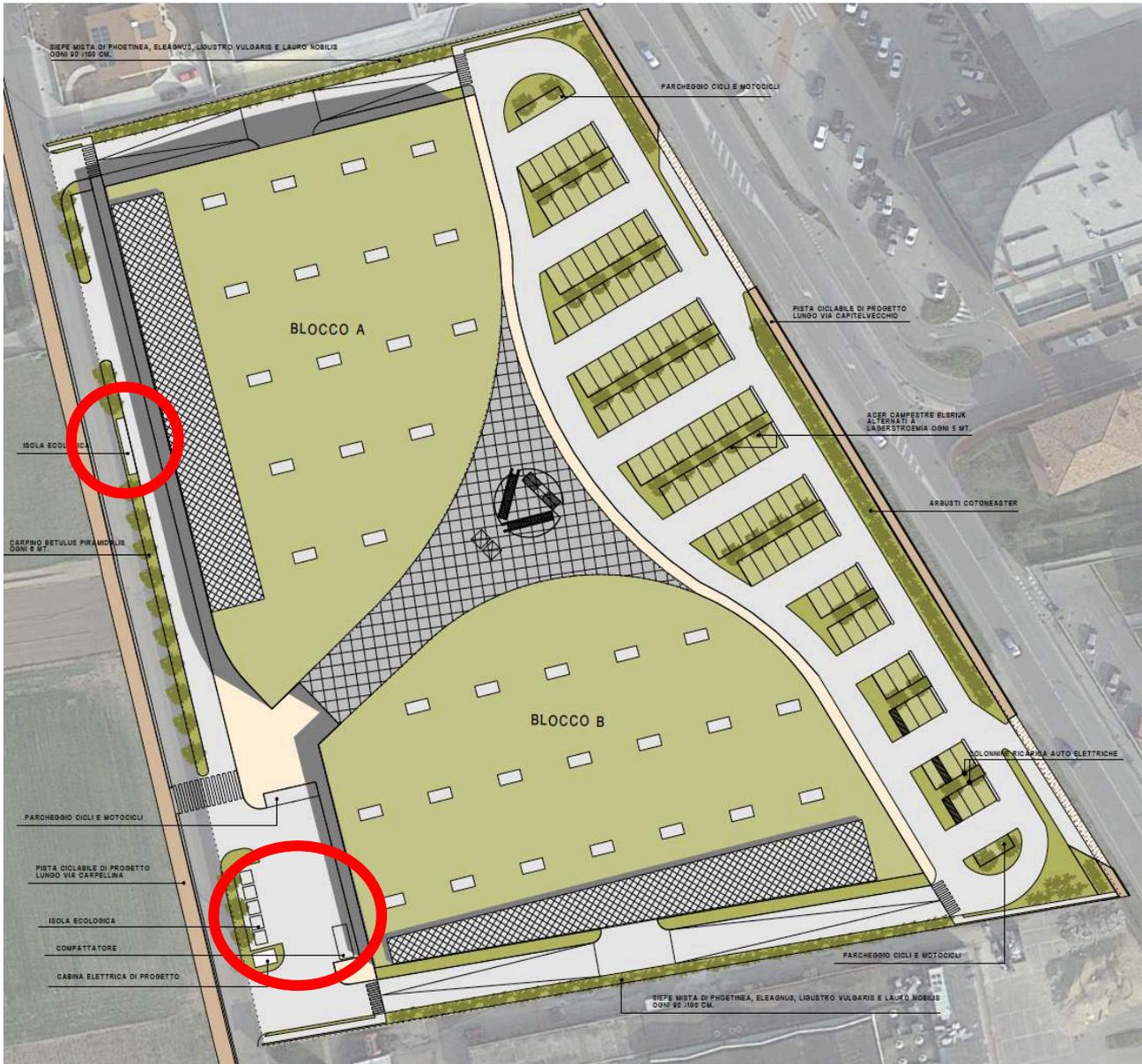
Anche i rifiuti prodotti dalla nuova struttura di vendita saranno recapitati presso tale Polo.

La raccolta differenziata prevede un'utenza dedicata al punto vendita alimentare e un'utenza unica per i punti vendita non alimentari: ciascun punto vendita provvederà a conferire i propri rifiuti presso la propria area ecologica.

La planimetria evidenzia la presenza di due isole ecologiche per la raccolta differenziata, di cui una a servizio esclusivo del punto vendita alimentare, collocata nell'angolo sud-ovest del lotto, e l'altra a servizio dei restanti esercizi commerciali non alimentari, ubicata nell'angolo nord-ovest del lotto. Tali isole ecologiche saranno dimensionate in funzione delle superfici dei punti vendita previsti e della relativa tipologia e quantità di rifiuti prodotti e dotate di idonei cassonetti il cui svuotamento avverrà settimanalmente. Infine all'interno dell'isola ecologica del punto vendita alimentare sarà

posizionato un compattatore per carta/cartone il cui svuotamento avverrà per chiamata all'occorrenza.

Figura 3.4.2.A – Ubicazione isola ecologica



3.4.3 Utilizzo di suolo e sottosuolo

Il progetto prevede la riqualificazione dell'intera area attraverso opere di ristrutturazione, di demolizione e di ricostruzione. Nello specifico saranno demoliti gli edifici esistenti e sarà costruito un nuovo edificio a destinazione commerciale e quindi vi sarà utilizzo e/o spostamento del suolo e l'utilizzo del sottosuolo.

È prevista anche la realizzazione di un parcheggio interrato con una capacità di circa 320 posti auto.

Si precisa che attualmente l'area è totalmente edificata e il terreno impermeabilizzato: l'intervento quindi non avrà ad oggetto l'utilizzo di suolo nuovo, in linea con quanto previsto dalla nuova L.R. 14/2017 sul contenimento di consumo di suolo. È inoltre prevista in aree dedicate la piantumazione di alberi e siepi e conseguente ripristino della permeabilità del terreno.

Si allega la "Relazione idrogeologica e valutazione di compatibilità idraulica" ([ALLEGATO 3.4.3](#)).

3.4.4 Risorse principali occorrenti durante la gestione dell'opera

3.4.4.1 Fabbisogno di energia elettrica

Il consumo di energia elettrica sarà determinato dall'utilizzo degli impianti per il raffrescamento estivo e per il riscaldamento invernale, dall'impianto di refrigerazione dei banchi frigo del punto vendita alimentare, dall'allacciamento dell'utenza dei negozi, dalla parete multimediale e dall'illuminazione interna ed esterna.

La realizzazione di impiantistica specifica progettata per il risparmio energetico, ai sensi del D.lgs. n. 28 del 3 marzo 2011 *“Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE”*, consentirà di contenere i consumi energetici attraverso l'utilizzo di un impianto a pompa di calore e fonti di energia rinnovabili quale l'installazione di un impianto fotovoltaico costituito da 850 pannelli da 225 W, pari a 192 kW complessivi ([TAVOLA 7](#)).

L'illuminazione sia delle aree esterne che di tutte le aree interne, compreso il parcheggio interrato, sarà realizzata mediante l'installazione di sistemi illuminanti dotati di tecnologia a LED, al fine di minimizzare l'utilizzo di energia elettrica ([ALLEGATO 3.4.4.A](#)).

Le **misure tecnico-impiantistiche** in relazione ai consumi energetici riguardanti l'energia elettrica degli impianti di climatizzazione prevedono:

- la realizzazione di un impianto fotovoltaico in copertura costituito da 850 pannelli da 225W ciascuno, pari a 192 kW complessivi;
- l'installazione di unità di climatizzazione ad alta efficienza energetica, basate su tecnologia a pompa di calore alimentata ad energia elettrica;
- ogni unità dell'edificio è indipendente ed autonoma e quindi dotata di propri impianti termici ed elettrici in modo tale da ottimizzare i consumi energetici;
- le luci dei bagni della galleria sono dotate di apposito sensore, accendendosi solo nel momento del loro utilizzo. Sono previsti sensori anche per l'utilizzo dei rubinetti, fermando l'erogazione dell'acqua nel momento in cui non risulta più necessaria ed evitando in tal

modo lo spreco di questa importante risorsa. Infine anche i wc sono dotati di sensore per lo scarico automatico;

- nelle aree esterne e nei parcheggi sono stati installati dei lampioni con tecnologia a LED dotati di scheda elettronica di funzionamento che consente l'accensione/spengimento nonché la regolazione dell'intensità dell'illuminazione fino alla soglia del -50% di potenza. I lampioni esterni sono inoltre dotati di sensore crepuscolare e temporizzatore per cui la loro illuminazione è regolata in modo da garantire il massimo risparmio energetico, fermo restando il rispetto della normativa sulla sicurezza stradale.

Saranno inoltre effettuate:

- l'analisi energetica del fabbricato (A.P.E.);
- l'installazione di un impianto di telecontrollo per monitorare il consumo e la produzione di energia;
- l'installazione di un display collegato all'impianto che evidenzia, in tempo reale, la quantità d'energia prodotta dal sole e la quantità di CO₂ non immessa in atmosfera;
- la predisposizione di un sistema informativo per la gestione completa dei dati e la manutenzione programmata degli impianti, attraverso procedure di protezione ad elevata sicurezza, per la segnalazione di guasti e/o anomalie sugli impianti e la consultazione di alcuni dati informativi e statistici sul consumo di energia.

Oltre alle succitate misure tecnico-impiantistiche saranno adottate anche delle misure di tipo gestionale-organizzativo (§ 3.4.4.3).

3.4.4.2 Fabbisogno di energia termica

Il fabbricato commerciale da realizzarsi nel comune di Bassano del Grappa presenta, a livello costruttivo, delle strutture edilizie in grado di rispondere pienamente ai requisiti imposti dalle più recenti normative vigenti in materia di contenimento energetico (Decreto Interministeriale 26 Giugno 2015), con l'utilizzo di materiali isolanti di adeguato spessore, in grado di limitare fortemente le dispersioni termiche verso l'esterno, e con lo studio delle varie componenti costruttive allo scopo di realizzare strutture altamente performanti dal punto di vista termico sia durante la stagione invernale che durante la stagione estiva.

Le strutture edilizie vengono verificate anche dal punto di vista igrometrico, con puntuale verifica dell'assenza di condensa superficiale ed interstiziale.

Anche i serramenti dell'edificio presentano caratteristiche tali da rispondere ai requisiti di contenimento energetico previsti dalla normativa, con utilizzo di vetrocamera basso-emissivo e telaio performante dal punto di vista termico. Viene prestata particolare cura nella posa degli stessi, in modo tale da non creare ponti termici che costituirebbero una via di dispersione preferenziale del calore, creando quindi un involucro edilizio performante nella sua totalità.

Il progetto prevede all'interno della nuova grande superficie di vendita l'installazione di due unità rooftop per ogni unità commerciale del tipo aria/aria, posizionate sulla copertura piana del fabbricato, le quali sono in grado di provvedere alla produzione di energia termica per il riscaldamento invernale e alla produzione di energia frigorifera per il condizionamento estivo.

Il riscaldamento e raffrescamento dell'aria avviene grazie ad un sistema a pompa di calore compreso nell'unità rooftop, con compressori Scroll ad alta efficienza che consentono una sensibile riduzione dei consumi energetici e una migliore adattabilità alle esigenze dell'impianto, lavorando a carichi parziali in base all'effettiva richiesta di integrazione termica o frigorifera.

Le utenze di acqua calda sanitaria a servizio dei vari servizi igienici viene garantita da uno scaldacqua a pompa di calore di adeguata capacità tale da consentirne la produzione di almeno il 50% da fonti rinnovabili, che assicura consumi energetici decisamente inferiori rispetto agli scaldacqua tradizionali. In tal modo gli obblighi normativi in materia di fonti rinnovabili risultano ampiamente rispettati (D. Lgs. 28/2011).

Per approfondimenti si rimanda all' [ALLEGATO 3.4.4.A.](#)

Sulla base delle considerazioni suesposte l'edificio, grazie alle scelte adottate sia in ambito

costruttivo che impiantistico, si posizionerà ai vertici della scala di classificazione energetica (Classe A), sinonimo di altissima efficienza energetica. È inoltre garantito in notevole anticipo il rispetto di quanto previsto dal protocollo di Kyoto (anno 2020), cioè la quasi autonomia energetica del sistema edificio-impianto.

3.4.4.3 Misure gestionali-organizzative di ottimizzazione dell'uso dell'energia

Gestire la componente energetica significa porre un'attenzione continua verso l'uso dell'energia allo scopo di migliorarne l'efficienza, ridurne il costo e i relativi impatti ambientali. Il programma di gestione dell'energia deve costituire una parte importante dell'attività manageriale quotidiana, consentendo alla Direzione di prendere le proprie decisioni, in particolare la nomina di un Energy Manager responsabile del funzionamento del sistema di gestione dell'energia e della promozione di una cultura dell'efficienza energetica.

Il personale deve quindi essere informato della decisione di attivare il programma di gestione dell'energia, che sarà articolato nei seguenti punti:

- **analisi dell'uso e del consumo di energia:** è una procedura che consente mediante la verifica delle fatture per l'energia elettrica di monitorare periodicamente i consumi delle aree che determinano un utilizzo significativo dell'energia. Essendo ognuno dei quattro negozi indipendente ed autonomo dotato di propri impianti elettrici, le fatture dell'energia elettrica andranno richieste a questi operatori e sommate al consumo di energia delle parti comuni (illuminazione parcheggi);
- **identificazione delle aree critiche di utilizzo e consumo significativo dell'energia:** nel caso in oggetto le criticità nel consumo energetico all'interno degli edifici commerciali sono determinate dagli impianti di riscaldamento/condizionamento, dall'illuminazione e dal consumo di energia elettrica in genere;
- **identificazione delle opportunità per migliorare la prestazione energetica:** si tratta di una serie di azioni e comportamenti il cui scopo è quello di migliorare l'efficienza energetica. Nel nostro caso specifico l'utilizzo di impianti di climatizzazione, raffrescamento e di illuminazione interna ed esterna deve essere il più efficiente possibile seguendo procedure gestionali quali ad esempio la manutenzione e la pulizia periodica delle apparecchiature,

l'installazione di valvole termostatiche sui radiatori, lo spegnimento delle luci e delle apparecchiature non utilizzate, ecc.;

- **competenza, formazione e consapevolezza:** sono previsti programmi di formazione sull'utilizzo consapevole dell'energia in modo da incentivare, da parte del personale, comportamenti virtuosi e responsabili nel consumo dell'energia. Infine l'identificazione e la pianificazione di attività che implicano un uso significativo di energia devono essere coerenti con la politica energetica stabilita dal management;
- **verifica dei risultati:** una volta messe in atto tutte le procedure ed i comportamenti di cui sopra sarà attuata una fase di controllo per verificare l'effettiva attuazione delle stesse e misurare i risultati ottenuti nella gestione dell'energia, rivedendone alcuni aspetti se non vi sono stati significativi miglioramenti nel risparmio energetico.

È chiaro che per monitorare il consumo di energia degli edifici bisogna tenere conto anche delle condizioni ambientali su cui non si può intervenire, del carico del riscaldamento/raffrescamento interno e delle caratteristiche costruttive degli edifici.

In ciascun negozio vengono definite le condizioni climatiche ideali per conseguire una situazione di benessere per le persone, visitatori e lavoratori, che li frequentano e al contempo ridurre il consumo di energia.

3.4.4.4 Consumi di acqua

La gestione del servizio sarà di competenza dell'azienda di servizi pubblici ETRA una multiutility a totale proprietà pubblica, cioè una società soggetta alla direzione e al coordinamento dei Comuni soci che svolge una serie di servizi di rilevanza pubblica. I Comuni soci sono **75** (44 in provincia di Padova, 30 in provincia di Vicenza e 1 in provincia di Treviso).

L'attività di Etra si svolge nel bacino del fiume Brenta, che si estende dall'Altopiano di Asiago ai Colli Euganei, comprendendo l'area del Bassanese, l'Alta Padovana e la cintura urbana di Padova. Questo territorio, attraverso i propri rappresentanti (Comuni e Consiglio di Bacino Brenta), ha affidato a ETRA compiti essenziali per la collettività: la gestione del servizio idrico integrato e la gestione dei rifiuti.

Nello specifico i compiti svolti da ETRA sono:

- fornitura di acqua;
- raccolta e depurazione dei reflui nel rispetto di tutti gli standard ambientali;
- lavori di miglioramento delle reti e delle strutture impiantistiche in accordo con le Amministrazioni comunali;
- raccolta differenziata e riciclo della maggior quantità possibile dei rifiuti prodotti nel territorio e smaltimento in sicurezza dei rifiuti residui non riciclabili;
- chiusura del ciclo dei rifiuti in ambito locale, come previsto dalla normativa ambientale.

Il consumo di acqua sarà determinato dall'utilizzo dei servizi igienici da parte della clientela e del personale dei punti vendita, oltreché dalle specifiche esigenze del punto vendita alimentare.

3.4.5 Scarichi idrici

3.4.5.1 Acque meteoriche

Il progetto prevede lo smaltimento delle acque meteoriche che interessano la superficie coperta dai fabbricati, le aree di transito e parcheggio esterne e quelle a parcheggio semipermeabile.

Considerata la buona permeabilità dei materiali ghiaiosi presenti dalla profondità media di -1,5 m dal p.c. oltre che la presenza di una falda acquifera profonda, gli apporti meteorici potranno essere smaltiti con l'ausilio di vasche drenanti che immettono le acque nel sottosuolo.

In tali condizioni la dispersione delle acque ricaricando la falda in maniera distribuita mantiene inalterati i deflussi sulla rete idrografica superficiale.

Le acque provenienti dai piazzali e dalle strade che presentano un notevole trasporto solido in sospensione, prima di essere disperse, subiranno un trattamento di filtrazione e decantazione per garantire una maggior qualità dell'acqua, come previsto all'art. 39 delle N.T.A. del Piano di tutela delle acque, che prevede il passaggio dal sistema di vasche di trattamento (disabbiatura e disoleatura).

Per le acque di dilavamento dei parcheggi che in tali condizioni rientrano nel caso 5-c dell'art.39 delle N.T.A. del P.T.A. lo scarico negli strati superficiali del suolo e sottosuolo non è soggetto al rilascio di autorizzazione.

Il sistema drenante, costituito da vasche forate di forma cilindrica, non costituisce immissione diretta in falda in quanto la distanza tra il fondo drenante ed il livello massimo della falda è sempre superiore a 40mt.

Si precisa che la scelta tecnica dello smaltimento delle acque meteoriche con pozzi perdenti, è stata adottata in quanto obbligata dalla mancanza, nelle immediate vicinanze, di canali irrigui in cui poter convogliare le acque. La soluzione di scaricarle nella condotta fognaria di via Capitelvecchio non è stata considerata, in quanto la società di gestione esclude la possibilità di poter approvare un sovraccarico della rete di tale natura e portata.

La natura del terreno permette la completa dispersione senza collegamenti alla rete drenante superficiale.

Si può quindi concludere che dal punto di vista idraulico le portate e i volumi critici di deflusso

sono inferiori, nelle condizioni del progetto di riqualificazione, allo stato attuale e sono quindi migliorativi nei riguardi dell'impermeabilizzazione dell'ambito interessato con riduzione del coefficiente udometrico, mantenendo comunque l'invarianza idraulica per il territorio a valle.

Per approfondimenti si rimanda all' [ALLEGATO 3.4.5](#).

3.4.5.2 Acque nere

Gli scarichi dei servizi igienici vengono recapitati al collettore fognario pubblico gestito da Etra S.p.a. ([ALLEGATO 3.4.5](#)).

Contestualmente alla richiesta di permesso di costruire per il nuovo fabbricato, verrà richiesta la relativa autorizzazione allo scarico.

3.4.6 Emissioni in atmosfera

Gli impianti di climatizzazione sono alimentati ad energia elettrica e pertanto non sono previste emissioni in atmosfera di inquinanti. Gli impatti sulla matrice atmosfera sono discussi nello specifico capitolo (§ 4.3.2).

3.4.7 Caratterizzazione idraulica del territorio

I cenni sulla caratterizzazione idraulica del territorio sono oggetto di trattazione nell'ambito del quadro ambientale del presente studio (§ 4.3.5).

3.5 ANALISI DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI E DI LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

All'interno dello Studio d'impatto ambientale riveste particolare importanza l'analisi delle alternative per le quali si è tenuto conto degli aspetti ambientali, privilegiando le opzioni che minimizzano l'impatto o che magari ne migliorano alcuni aspetti, ma anche le opportunità economiche che si realizzano per il proponente.

Le alternative di progetto che sono state analizzate sono compatibili con tutti gli strumenti urbanistici vigenti ed adottati che regolamentano la destinazione d'uso dell'area.

Tenendo conto delle disposizioni dettate dal P.A.T. e dal P.I., le soluzioni alternative si possono distinguere sostanzialmente in:

- **opzione "zero"**: consiste nel non realizzare il progetto. Questa opzione non avrebbe certamente nessun costo in termini economici (per il proponente), ambientali e di procedure urbanistiche ed edilizie. Oltre a questi indubbi benefici si rileva, tuttavia, che la mancata realizzazione dell'intervento determina la rinuncia all'investimento in un progetto che restituisce alla vita economica e alla fruizione collettiva un'ampia area attualmente occupata in parte da fabbricati in stato di abbandono, valorizzandone l'originaria vocazione commerciale e recuperandone la funzione storicamente svolta e capace di creare occupazione temporanea (gli operai delle ditte che lavorano durante la fase di cantiere per la costruzione dell'edificio) e posti di lavoro più stabili (gli addetti ai due punti vendita in progetto all'interno del nuovo centro commerciale), in un periodo di grande crisi occupazionale. Inoltre verrebbe a mancare la creazione di un indotto per l'economia locale sia in termini di aziende che lavorano per rifornire il centro commerciale di prodotti e sia come offerta commerciale a servizio della collettività. Infine non si realizzerebbe la prospettata riqualificazione ambientale dell'area, permanendo la situazione attuale con edifici in evidente stato di degrado;

Figura 3.5 – Immagini dello stato di fatto

- **opzione “uno”**: la costruzione del nuovo fabbricato con superficie di vendita complessiva pari a 7.900 mq, di cui mq 1.900 riservati al settore alimentare, e una superficie coperta pari a circa 9.600 mq. L'intervento ha l'obiettivo di riqualificare l'intera area degradata, confermando la destinazione totalmente commerciale; intende, attraverso opere di ristrutturazione, demolizione, e ricostruzione, ricomporre l'intero assetto dell'area, ridistribuendo le superfici ed i volumi, secondo una nuova concezione che valorizzi e riqualifichi questo sito commerciale urbano, che si propone come insediamento completamente rinnovato sotto l'aspetto architettonico strutturale, nonché sulle tecnologie impiantistiche che verranno adottate;

- **opzione “due”**: la costruzione di un fabbricato di maggiori dimensioni. Si precisa che l'area ha un rapporto di copertura di 60% il quale consentirebbe una superficie coperta di 12.196 mq, ovvero circa 2.600 mq in più di quanto previsto dal progetto. Questa opzione rispetto all'opzione “uno” dal punto di vista ambientale genererebbe un impatto sicuramente più elevato, in quanto, una maggiore superficie coperta determinerebbe l'incremento della cubatura dell'intero fabbricato e il conseguente maggior consumo di suolo;

• **opzione “tre”**: la realizzazione dell’intervento in progetto, in un altro sito, diverso da quello previsto in origine che peraltro dovrà essere compatibile dal punto di vista urbanistico.

Il comune di Bassano del Grappa ha individuato aree e strutture dismesse e degradate ai sensi dell’art 2 comma 6 del Regolamento Regionale n.1 del 2013, in attuazione della L.R. n.50/2012. Infatti tra gli indirizzi regionali di quest’ultima rientra quanto indicato dall’art. 4, comma 1, lettera c): *“incentivare il risparmio di suolo, favorendo gli interventi di consolidamento dei poli commerciali esistenti, gli interventi di recupero e riqualificazione di aree o strutture dismesse e degradate, gli interventi che non comportano aumento della cubatura esistente in ambito comunale”*.

L’approccio sequenziale previsto dalla L.R. 50/12 favorisce dunque l’insediamento di nuove attività commerciali su tali aree individuate da riqualificare.

L’area, sulla quale verrà realizzato l’intervento, è identificata come “area di degrado edilizio” interna alla perimetrazione di Centro urbano ai sensi della L.R. 50/12 e Regolamento regionale n. 1/2013 (Fascicolo schede descrizione e perimetrazione “Aree degradate” allegato alla Delibera del Consiglio Comunale n. 71 del 30/07/2015).

L’alternativa di insediamento della nuova grande struttura di vendita in un’altra area non identificata come “degradata” determinerebbe un impatto ambientale maggiore in quanto comporterebbe delle nuove edificazioni in un’area ancora integra dal punto di vista ambientale. Invece l’intervento in un’area degradata consente la riqualificazione di tale area mediante l’abbattimento di edifici ormai vetusti e pericolosi in termini di sicurezza e di inquinamento ambientale e l’edificazione di fabbricati più moderni e sicuramente con un minor impatto ambientale.

Un’altra alternativa consiste nell’insediamento della struttura oggetto dello S.I.A. in un’area più vicina al centro abitato o ai quartieri residenziali e quindi con più ricettori sensibili: tuttavia ne risulterebbero maggiori impatti sulla rete stradale locale, sulla qualità dell’aria ed un aumento dell’inquinamento acustico e luminoso.

Infine, considerando che su quest’area esistono un punto vendita bricolage attivo da anni e strutture commerciali-direzionali non più operative, la costruzione del nuovo fabbricato in quest’area già edificata e integralmente impermeabilizzata permette una minimizzazione degli

impatti ambientali e la rinascita di uno “storico” polo commerciale del Bassanese.

A seguito delle suddette considerazioni, si ritiene che la localizzazione scelta possa rappresentare la migliore dal punto di vista di minimizzazione degli impatti ambientali.

A fronte di queste considerazioni l’opzione n. 1 appare il miglior compromesso fra investimento economico e mitigazione degli impatti ambientali.

3.6 OPERE A COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE

Il progetto prevede quale opera a parziale mitigazione delle emissioni degli inquinanti atmosferici (PM10, PM2,5, NO₂, NO_x, CO, IPA) e dei gas serra (CO₂) prodotte a seguito dell'intervento la realizzazione di spazi verdi sistemati con terreno vegetale ed inerbiti e la piantumazione di un quantitativo di alberi ed arbusti da mettere a dimora nell'area a parcheggio.

È prevista la piantumazione di:

- n. 16 essenze legnose arboree del tipo Acer Campestre e n. 15 Lagerstroemia Indica, messe a dimora nel parcheggio per la clientela;
- una siepe mista del tipo Photinea, Eleagnus, Ligustro Vulgaris e Lauro Nobilis lungo i lati nord e sud a ridosso dei confini del lotto;
- n. 18 Carpino Betulus Piramidalis lungo il lato ovest;
- tappezzanti del tipo Cotoneaster sulle aiuole fronte via Capitelvecchio.

Si tratta di specie adatte per l'arredo urbano grazie alle caratteristiche di resistenza all'inquinamento, al potenziale ombreggiante e alla radicazione profonda.

Gli obiettivi che si prefigge la sistemazione delle aree a verde, ubicate all'interno del lotto dove sorge il nuovo fabbricato, sono:

- parziale mitigazione delle emissioni degli inquinanti atmosferici prodotti dal traffico veicolare indotto dalla nuova struttura;
- costituire delle compensazioni ambientali, in particolare per quanto riguarda l'assorbimento di CO₂ derivante da attività antropiche;
- migliorare l'arredo urbano e quindi la qualità estetica e percettiva dello stesso centro commerciale e, nello stesso tempo, dell'area circostante.

Per quanto riguarda la disposizione delle piante si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- mascheramento di locali tecnici e dell'isola ecologica al fine di migliorare la qualità estetica del centro commerciale;

- messa a dimora in modo tale da non occultare la vista del centro commerciale e da non costituire intralcio alla visuale per le manovre delle automobili all'interno del parcheggio. Nello specifico è prevista la piantumazione di filari di Acer Campestre e Lagerstroemia consentendo l'ombreggiamento per le automobili parcheggiate.

Per approfondimenti si rimanda all' [ALLEGATO 3.6](#) e alla [TAVOLA 2](#).

Altre opere di mitigazione sono:

- l'installazione di un impianto fotovoltaico costituito da 850 pannelli da 225 W pari a 192 kW totali e la realizzazione di n. 2 colonnine per la ricarica delle auto elettriche così come previsto dai commi 1-bis e 1-ter inseriti nell'art. 4 del DPR 6 giugno 2001, n. 380 (Testo unico edilizia). Le colonnine sono ubicate a sud-est del lotto nell'area del parcheggio posta di fronte a via Capitelvecchio;
- la realizzazione della rete di illuminazione pubblica del parcheggio e della viabilità interna nonché degli stessi punti vendita mediante l'installazione di sistemi illuminanti con tecnologia a LED, su palo per i parcheggi esterni e a muro ed a sospensione nella galleria pedonale; tali installazioni sono eseguite in conformità con la normativa regionale relativa all'inquinamento luminoso;
- la realizzazione di una pista ciclabile a doppio senso lungo la sede stradale di via Carpellina e la trasformazione di quest'ultima in una strada a senso unico, in modo da "circularizzare" e snellire il traffico viario della zona, e di un tratto di pista ciclabile lungo via Capitelvecchio nell'area antistante la struttura commerciale programmata;
- la concessione dell'uso della "Parete Multimediale" installata sul fronte della struttura per la diffusione di messaggi di carattere istituzionale da parte dell'Amministrazione, alle condizioni stabilite da apposita convenzione stipulata tra il Privato e l'Amministrazione;
- la creazione di spazi riservati alle iniziative di bike sharing e car sharing promosse o accreditate dall'Amministrazione comunale;
- l'organizzazione di eventi legati alla promozione dei prodotti tipici del territorio bassanese all'interno della struttura;
- la creazione di una piazza coperta fruibile dalla collettività e di spazi di aggregazione

dedicati a bambini ed anziani all'interno della struttura.

Sotto il profilo viabilistico, il sistema di accessi migliora i flussi di entrata e di uscita dalla struttura commerciale, attraverso la realizzazione di opportune corsie di decelerazione con innesto sempre a destra (scelta resa possibile dalla vicina rotatoria); inoltre viene agevolato l'utilizzo di mezzi di trasporto alternativi, potenziando la rete comunale delle piste ciclabili esistenti anche mediante l'integrazione con il servizio di bike sharing "Bicincittà".

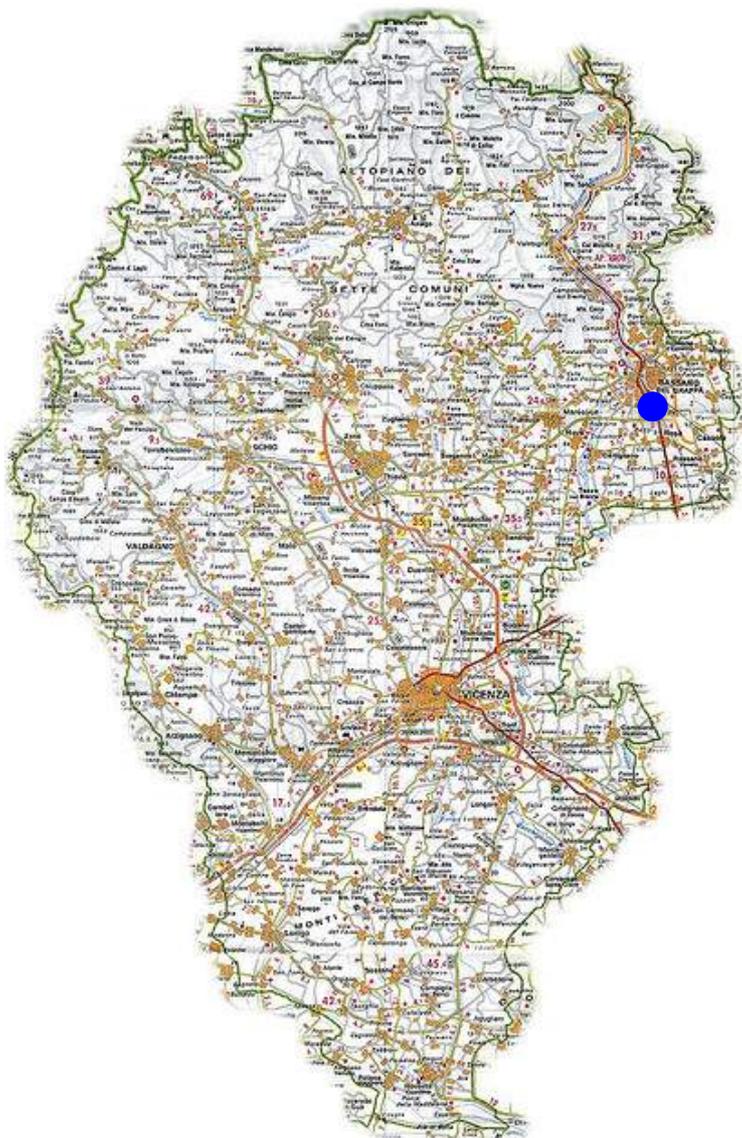
4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

4.1 DEFINIZIONE DELL'AMBITO TERRITORIALE INTERESSATO DAL PROGETTO

L'area oggetto dello Studio d'Impatto Ambientale è posizionata all'interno del comune di Bassano del Grappa.

La **figura n. 4.1** illustra la posizione dell'area (punto di colore blu) nella provincia di Vicenza.

[Figura 4.1 - Ubicazione dell'area all'interno della Provincia di Vicenza](#)



4.2 DEFINIZIONE DEI SISTEMI AMBIENTALI INTERESSATI DAL PROGETTO

4.2.1 Cartografia tematica ambientale dello stato di fatto e di progetto

Il lotto rientra nella fascia di ricarica degli acquiferi e nei principali itinerari di valore storico e storico ambientale; ricade all'interno della superficie irrigua e all'interno della zona 3 per quanto riguarda il vincolo sismico; è soggetto a rischio da nitrati; non è sottoposto a vincolo idrogeologico; infine non ricade in ambiti naturalistici o aree di tutela paesaggistica: le aree soggette a tali vincoli più prossime si trovano ad una distanza minima di circa 5 km.

Allo scopo di definire i sistemi ambientali interessati dal progetto, è opportuno ricordare che, oggetto dello Studio di Impatto Ambientale, è l'apertura di una nuova grande struttura di vendita. Pertanto il presente studio approfondisce le fasi di cantiere e di funzionamento delle attività, dall'approvvigionamento delle merci alla produzione/smaltimento degli imballaggi e dei rifiuti, nonché il consumo di risorse energetiche ed idriche e lo scarico delle acque reflue.

La figura seguente evidenzia l'ubicazione del nuovo fabbricato; nelle vicinanze dell'area oggetto di studio si rilevano a nord zone produttive e residenziali, a ovest aree per attrezzature sportive e verdi, a sud zone residenziali mentre ad est tessuto per insediamenti polifunzionali e residenziale basso.

Gli edifici residenziali maggiormente esposti agli impatti ambientali sono identificati come ricettori sensibili nella valutazione previsionale di impatto acustico.

Figura n. 4.2.1 - Aerofotogrammetria dell'area in cui si inserirà il nuovo fabbricato



4.3 LIVELLI DI QUALITÀ PREESISTENTI ALL'INTERVENTO PER LE COMPONENTI AMBIENTALI INTERESSATE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

4.3.1 Viabilità

Al fine di determinare il reale impatto viabilistico prodotto dal futuro scenario, è necessario stimare i flussi veicolari in accesso/egresso al/dal lotto in esame in aggiunta a quelli attualmente presenti.

Ai sensi della D.G.R. n.1047 del 18 giugno 2013, il numero di veicoli indotti dalla nuova apertura sarà stimato considerando il numero di nuovi parcheggi previsto, pari a 283 posti auto (423 posti auto totali in progetto, 190 posti auto esistenti di cui solo 150 del punto vendita attivo), e la frequenza della sosta per le grandi strutture di vendita.

Inoltre in considerazione del fatto che la nuova grande struttura di vendita si inserisce in un contesto a forte vocazione commerciale si può ragionevolmente ipotizzare che quota parte (30%) di tale flusso veicolare sia costituito da volume di traffico “catturato”, ossia da veicoli che già interessano la rete stradale.

Alla luce di tutte queste considerazioni il volume di traffico indotto aggiuntivo è stimato cautelativamente in 252 veic.eq./h equidistribuiti in ingresso ed in uscita: tale incremento non andrà ad inficiare il corretto funzionamento della rete viabile di adduzione al sito.

Tuttavia, considerando anche l'intervento commerciale previsto lungo la medesima viabilità da realizzarsi in comune di Cassola, al fine di produrre un'analisi completa e dettagliata dell'impatto viabilistico, è stata condotta un'analisi microsimulativa dalla quale è emersa l'opportunità di un intervento migliorativo della viabilità. Quest'ultimo, rappresentato nella figura seguente, consiste nel potenziamento del ramo sud della rotatoria tra via Capitelvecchio e via Colombo, mediante il raddoppio delle corsie in ingresso coerentemente con quanto previsto per gli altri rami principali quali via Capitelvecchio nord e via Colombo. Tale accorgimento geometrico ha la funzione di riequilibrare i flussi in ingresso in rotatoria bilanciando le capacità di ingresso ai rami stessi, mitigare i livelli critici causati dal traffico aggiuntivo indotto dalle strutture di vendita, ridurre i tempi di attesa e gli accodamenti e garantire livelli di servizio del ramo sud migliori.

4.3.2 Inquinamento dell'aria

Durante la fase di cantiere non si prevede un particolare incremento della concentrazione degli agenti inquinanti, né di polveri (vedi §3.4.1.2).

Con riferimento alla fase di esercizio della nuova grande struttura commerciale, le emissioni in atmosfera saranno generate da diversi fattori collegati alle operazioni di carico/scarico e alla movimentazione delle merci all'interno degli spazi dedicati ma soprattutto ai movimenti veicolari della clientela.

Gli impianti di climatizzazione sono previsti ad alimentazione elettrica e quindi non verranno emessi inquinanti dell'aria localmente.

La stima delle emissioni in atmosfera pertanto deriva dalle stime sui flussi di traffico della clientela della struttura commerciale.

Il traffico presente nell'area oltre che dalla presenza dei centri commerciali "Il Grifone" ed "Emisfero" e dell'ospedale di Bassano del Grappa è da imputare anche alle importanti arterie stradali di attraversamento del territorio comunale di Bassano del Grappa e di Cassola, che consentiranno anche l'accesso all'area del progetto, tra cui la più rilevante risulta via Capitelvecchio.

L'inquinamento atmosferico sarà dunque determinato solo in minima parte dalla nuova grande struttura di vendita, non essendo previste significative variazioni della qualità dell'aria nelle zone limitrofe alla struttura. Le concentrazioni ottenute dall'applicazione modellistica risultano per tutti i parametri, 18° massimo della concentrazione oraria di NO₂ a parte, inferiori alla soglia di significatività pari al 5 % del limite di legge.

Il relativo impatto si ritiene pertanto compatibile con la componente ambientale atmosfera.

Per la trattazione dell'argomento si rimanda all'[ALLEGATO 4.3.2](#)

4.3.3 Inquinamento Acustico

4.3.3.1 Premessa

Nella relazione tecnica allegata al presente studio ([ALLEGATO 4.3.3](#)) sono stati stimati gli effetti sull'inquinamento acustico del traffico veicolare indotto dall'apertura della struttura commerciale, dagli annessi parcheggi e viabilità e dagli impianti tecnologici installati in copertura.

Lo studio si è articolato in due fasi:

1. caratterizzazione

- a. Identificazione delle principali sorgenti di rumore e determinazione della relativa potenza acustica, inserimento nel modello;
- b. Taratura del modello tramite:
 - i. Misura del livello sonoro in posizioni di verifica;
 - ii. Calcolo tramite modello dei livelli di rumore ai punti di verifica;
 - iii. Calibrazione del modello.
- c. Identificazione dei ricettori sensibili;
- d. Calcolo dei livelli di rumore ai ricettori sensibili nelle condizioni da verificare.

2. previsione

- a. Identificazione delle principali sorgenti di rumore e determinazione della relativa potenza acustica, inserimento nel modello;
- b. Calcolo dei livelli di rumore ai ricettori sensibili nelle condizioni da verificare.

L'indagine teorica e sperimentale ha l'obiettivo di valutare i livelli di fondo e i livelli d'inquinamento acustico immessi nell'area limitrofa durante l'operatività della struttura. I valori d'inquinamento acustico misurati, previsti ed i relativi differenziali sono confrontati con gli standard di legge.

4.3.3.2 Considerazioni sulle emissioni acustiche

Il comune di Bassano del Grappa ha redatto il Piano di classificazione acustica del territorio comunale (vedi § 2.4.2) dalla lettura del quale emerge che la struttura commerciale rientra in classe IV i cui limiti acustici sono 55 dB(A) (limite notturno 22.00-6.00) e 65 dB(A) (limite diurno 6.00-22.00).

Per quanto riguarda la fase di cantiere si rimanda alle considerazioni esposte nel paragrafo 3.4.1.1. In fase di esercizio le emissioni acustiche saranno essenzialmente generate dagli apparecchi di climatizzazione/riscaldamento, dall'impianto di refrigerazione dei banchi frigo nonché dal traffico indotto dalla nuova grande struttura di vendita.

Nel nuovo fabbricato sarà prevista l'installazione di un impianto del tipo "a tutta aria" con roof top del tipo aria/aria e di un impianto di refrigerazione dei banchi frigo: il livello di pressione sonora esterna dovuta al funzionamento di tali impianti garantirà che il rumore irradiato all'esterno rispetti i limiti imposti dalla normativa.

L'altra fonte di inquinamento acustico sarà data dai movimenti veicolari della clientela, che produrranno variazioni del rumore di fondo dovuto al traffico già transitante sulla rete.

Al fine di stimare l'impatto della nuova grande struttura durante la fase di esercizio, è stata redatta la relazione tecnica "Valutazione previsionale di impatto acustico" cui si rimanda per ulteriori approfondimenti ([ALLEGATO 4.3.3](#)). Al fine di valutare il clima acustico attualmente esistente, sono state effettuate delle misure fonometriche in data 16 marzo 2017, 10 e 24 novembre 2017 e 1 dicembre 2017.

Per quanto riguarda i livelli di immissione presso i ricettori sensibili, premesso che la valutazione è effettuata basandosi su dati relativi alla giornata ed all'orario di massimo afflusso di clientela e quindi di traffico veicolare, dall'esame della simulazione della propagazione acustica risulta che:

- la realizzazione della struttura comporta aumenti non significativi del livello di immissione acustica dell'area e per alcuni ricettori addirittura una diminuzione, i valori di emissione generati dagli impianti risultano ampiamente rispettati ed il traffico indotto rispetta i limiti delle infrastrutture stradali;
- presso i ricettori 1, 4, 5, 6 attualmente vi è il rispetto dei limiti di zona e il progetto, pur determinando un lieve aumento dei valori di rumore, non implica superamento dei limiti;
- presso il ricettore 2 attualmente vi è il rispetto dei limiti di zona e il progetto determina anche

una riduzione dei valori di rumore;

- presso il ricettore 3 attualmente vi è il superamento dei limiti di zona ma il progetto determina una riduzione dei valori di rumore;
- presso il ricettore 7 attualmente vi è il superamento dei limiti di zona ma il progetto non determina alcuna variazione della rumorosità;
- per il periodo notturno attualmente i limiti di zona non sono rispettati dal solo ricettore 7: in ogni caso per tutti i ricettori non è previsto alcun aumento di rumorosità.

Una volta realizzato l'intervento previsto dal progetto, dovrà essere verificata la congruenza della previsione con la reale situazione futura dei livelli acustici ambientali attraverso lo svolgimento di una indagine fonometrica finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti acustici.

4.3.4 Cenni di geomorfologia

Il territorio del comune di Bassano del Grappa copre un'area per metà pianeggiante e per metà collinare o montuosa comprendendo una parte delle pendici meridionali dell'Altopiano dei Sette Comuni.

Dal punto di vista geologico la parte principale del territorio si colloca allo sbocco della valle del Fiume Brenta in pianura, quest'ultima formata in tempi geologicamente recenti dall'accumulo di materiali di origine glaciale e fluvioglaciale trasportati dal fiume stesso. I depositi fluvioglaciali formarono una grande conoide alluvionale con pendenze molto modeste (generalmente minori del 5%) verso Sud. I materiali depositi sono generalmente grossolani (ghiaie e ciottoli). La conoide della Brenta a Bassano del Grappa è articolata con la presenza di terrazzi alluvionali su vari livelli, originati per progressiva migrazione dell'asta principale del fiume in conseguenza a variazioni del regime idrico dal massimo glaciale alle fasi postglaciali.

In tempi recenti gli apporti solidi alla pianura bassanese vanno ricondotti esclusivamente alle aste fluviali e torrentizie minori che hanno origine lungo le pendici meridionali dell'Altopiano dei Sette Comuni. Con gli interventi di arginatura, regimazione e deviazione eseguiti sui principali corsi d'acqua che attraversano il territorio di Bassano del Grappa, i processi morfoevolutivi originati dai fiumi si sono progressivamente ridotti ed avvengono oggi solamente in situazioni molto limitate.

La parte collinare raggiunge la quota massima di 515 m s.l.m. lungo il costone del M. Gaggion. Si tratta di rilievi abbastanza dolci che tendono ad inasprirsi verso nord. In alcune parti questo territorio risulta urbanizzato e non di rado si incontrano zone incolte o comunque lasciate al degrado ambientale. La litologia è costituita da una successione ripetuta di rocce relativamente dure alternate a litotipi assai più teneri con giaciture fortemente immergenti verso la pianura; localmente, gli strati, risultano rovesciati. L'alternarsi di rocce facilmente erodibili con altre più tenaci ha conferito al paesaggio un aspetto caratterizzato da una successione di creste e vallecole talvolta marcatamente incise. Nei terreni più teneri ed erodibili si notano diffusi e piccoli dissesti di carattere idrogeologico, per scorrimento o per colamento. Questi movimenti di massa sono imputabili, nella maggior parte dei casi, a processi di imbibizione delle coltri superficiali alterate, normalmente siltitico-argillose, che possono assumere carattere di plasticità.

L'area montana del Comune culmina alla quota di 1276 m s.l.m. e si estende in corrispondenza al margine sud-est dell'Altopiano dei Sette Comuni. Importante caratteristica dell'altopiano risulta essere l'abbondante sviluppo dei fenomeni carsici, dato dalla natura carbonatica delle rocce e dal loro elevato grado di fratturazione.

L'elemento geomorfologico più evidente in tutto il territorio comunale è quindi rappresentato dalla presenza del corso del fiume Brenta. L'alveo del Brenta, in seguito a progressivo approfondimento iniziato alla fine degli anni 50, si è stabilizzato su un livello di base ribassato di 4-5 metri rispetto al piano di divagazione recente. Il fenomeno di erosione e approfondimento, è dovuto al mancato apporto di solidi dalle aste di raccolta chiuse da bacini idroelettrici e per l'asportazione di materiali inerti dell'attività di cava nel greto. Tali modificazioni del profilo dell'alveo ha determinato assieme all'aumento progressivo degli emungimenti dai pozzi, un abbassamento della falda freatica e l'alterazione dei deflussi idrici sotterranei.

4.3.4.1 Inquadramento geologico e litologico

Il territorio provinciale risulta estremamente variabile in riferimento alle formazioni rocciose affioranti. La successione stratigrafica comprende un basamento scistoso-cristallino di età paleozoica e sequenze di copertura dal Permiano al Quaternario, le quali sono costituite da rocce sedimentarie prevalentemente marine e da rocce vulcaniche. Le differenti litologie presenti nella zona influenzano le forme del paesaggio a causa della diversa resistenza all'erosione.

Il substrato litologico del territorio di Bassano del Grappa è decisamente uniforme, un “materasso alluvionale” costituito da materiale detritico grossolano molto permeabile, che si sviluppa in profondità per diverse centinaia di metri fino al substrato roccioso.

Queste caratteristiche litologiche lo rendono sede di una falda freatica il cui livello è libero di oscillare in relazione alla quantità di apporti e di prelievi. L'alta permeabilità del materasso alluvionale pone seri problemi di salvaguardia della risorsa idrica minacciata dagli scarichi delle acque reflue, domestiche e industriali e dalle sostanze chimiche utilizzate in agricoltura.

In ogni caso, poiché la ricarica della falda dipende, per buona parte, anche dalla infiltrazione delle acque superficiali (meteoriche ed incanalate) occorre intervenire sulla qualità di quest'ultime prevedendone la dispersione nel terreno a valle dei necessari cicli di depurazione.

Nello specifico, all'interno del P.T.C.P. (V.A.S. - *Rapporto ambientale - Parte Prima*), questo tipo di forme geologiche vengono definite come di seguito:

“DEPOSITI ALLUVIONALI DI FONDOVALLE E DEPOSITI FLUVIOGLACIALI

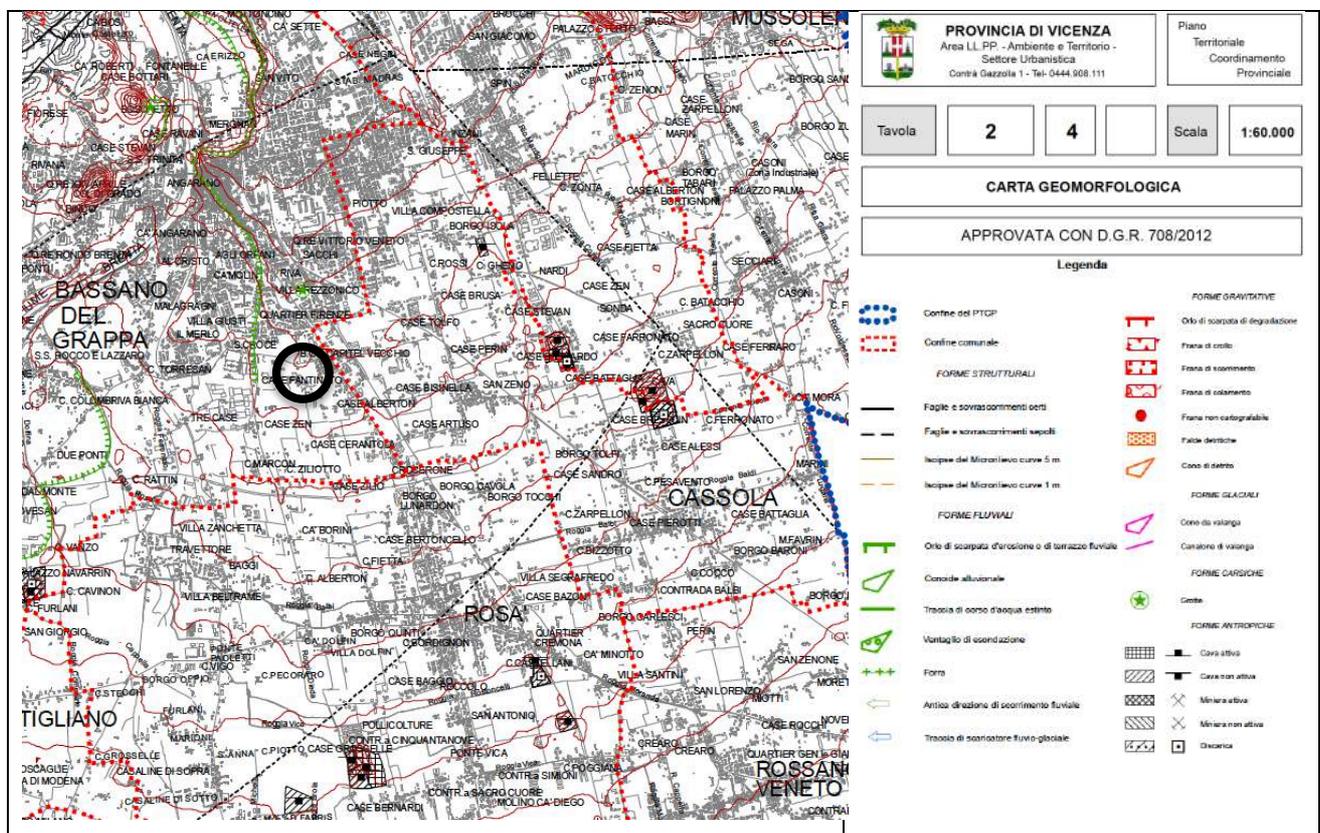
Il fondo di gran parte delle valli del territorio provinciale è ampiamente occupato da un materasso alluvionale che può superare i 100m di spessore al loro sbocco in pianura. Si distinguono la Val d'Astico e la Valle del Brenta che nella loro parte terminale si innestano negli antichi conifluvioglaciali su cui sorgono gli abitati Piovene Rocchette - Caltrano e di Bassano del Grappa. I materiali alluvionali e fluvio-glaciali sono costituiti prevalentemente da ghiaie sabbiose sciolte, a tratti cementate. Casi particolari sono rappresentati da antiche alluvioni, su cui sorgono ad esempio gli abitati di Roana e di Canove e da antichi accumuli di debris flow stabilizzati; essi presentano un discreto grado di cementazione. Il fondo di molte valli secondarie dei M.Lessini, dei

4.3.4.2 Forme e processi geomorfologici

L'estratto della Carta Geomorfologica della provincia di Vicenza, riportato di seguito, evidenzia la regolare pendenza media del terreno verso sud-est; non sono evidenziate peculiarità nell'area di indagine.

Nell'estratto sono ben evidenti le realtà estrattive passate ed attive che caratterizzano il territorio pedemontano.

Figura 4.3.4.B - Provincia di Vicenza: Carta geomorfologica



La linea dell'orizzonte è caratterizzata da rilievi significativi, costituiti dalle pendici meridionali dell'Altopiano di Asiago, a circa 10 km a nord-ovest e dal massiccio del Monte Grappa a circa 10 km a nord; a coronare il comune di Bassano del Grappa si collocano rilievi collinari pedemontani.

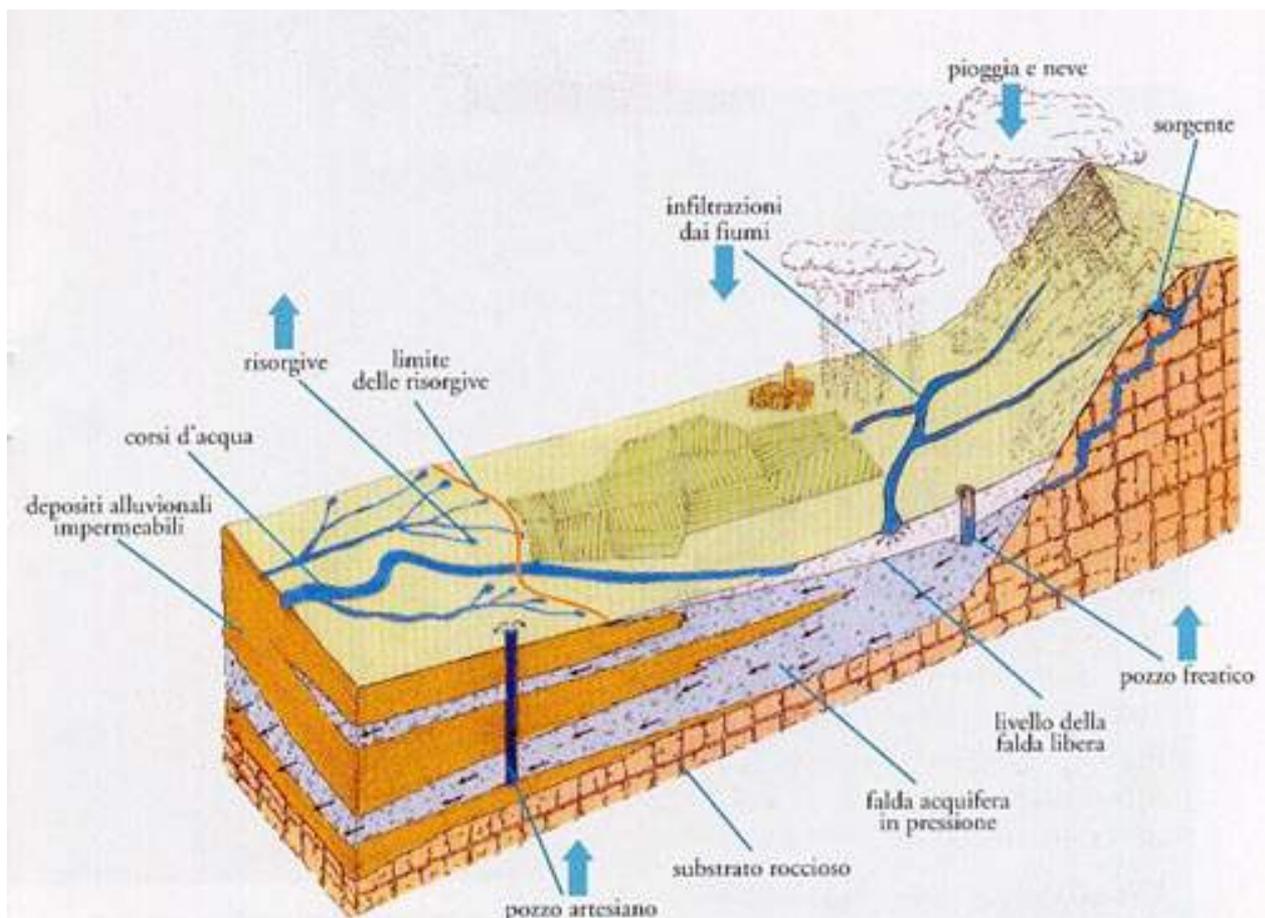
4.3.5 Cenni di Idrologia e Idrografia areale

La formazione dell'arco alpino ha reso la pianura padana, una terra d'acqua: non si può, infatti, parlare della struttura geologica e della tessitura planiziale senza fare riferimento ai corpi d'acqua superficiali e sotterranei che la caratterizzano.

Il sottosuolo dell'area della Pianura Padana è sede del più vasto serbatoio idrico d'Europa. Durante il continuo alternarsi di epoche glaciali più o meno fredde, i flussi glaciali hanno riempito la valle Padana con un materasso alluvionale spesso anche centinaia di metri, costituito dal deposito alternato di strati di ghiaia e sabbia intervallati a depositi limosi e argillosi via via più consistenti.

L'alta Pianura Padana è dunque sede di un sistema di falde profonde anche centinaia di metri; l'acqua, giunta in corrispondenza alla fascia delle risorgive, in parte affiora in superficie, dando vita ai fiumi di risorgiva, e in parte si incunea negli strati ghiaiosi, a formare gli acquiferi artesiani sovrapposti che caratterizzano la bassa pianura, come illustrato nella figura seguente.

Fig.4.3.5.A - Stratigrafia geologica della bassa pianura



Questo complesso sistema acquifero sotterraneo è fortemente legato all'idrografia superficiale: l'alveo dei corsi d'acqua infatti è condizionato dal substrato su cui si è formato, per cui è disperdente nell'alta pianura, dove scorre in sedimenti più grossolani, e va a ricaricare le falde sotterranee; è drenante nella bassa pianura, dove raccoglie le acque di risorgiva e delle falde in pressione e dove, a causa dei sedimenti più fini ed impermeabili, non può disperdere acqua nel sottosuolo.

Il territorio della Regione Veneto si inserisce in un complesso sistema idrogeologico che comprende, quindi, tutto il nord dell'Italia.

La morfologia complessa, con la fascia alpina e prealpina che degradano alla pianura fino al mare, rendono assai vario il sistema idrografico superficiale; tuttavia, si possono individuare due principali tipi di acquiferi:

- acquiferi della zona montuosa, che hanno sede in formazioni di natura calcareo dolomitica;
- acquiferi della zona di pianura, con sede nei livelli ghiaiosi e/o sabbiosi.

I sistemi idrografici che interessano parzialmente o interamente il territorio regionale sono:

1. il sistema del fiume Tagliamento: per la parte di competenza, il fiume interessa il territorio Veneto nel tratto arginato di pianura in cui esso funge da confine con la Regione Friuli Venezia Giulia;
2. il sistema del fiume Livenza: per la parte di competenza, il fiume ha origine a nord di Sacile, presso Polcenigo, dalle sorgenti alimentate dalle formazioni carsiche del Cansiglio; in sinistra idrografica il suo bacino si estende prevalentemente in territorio della Regione Friuli Venezia Giulia, mentre in destra idrografica in Veneto;
3. il sistema idrografico comprendente la rete minore tra Livenza e Tagliamento, corrispondente al bacino idrografico del Lemene;
4. il sistema del fiume Piave, che si sviluppa quasi interamente in territorio Veneto;
5. il sistema idrografico comprendente la rete minore tra Livenza e Piave;
6. il bacino regionale del fiume Sile;
7. il sistema idrografico e la rete tributaria della Laguna di Venezia;
8. il sistema idrografico del fiume Brenta, che nasce in Trentino Alto Adige tracciando un

territorio che si estende dalla Valsugana alla valle dell'Agno. In questa zona il regime idrologico di molti corsi d'acqua tributari è caratterizzato da piene brevi e violente e da magre persistenti. Questo fenomeno è conseguente agli insediamenti antropici urbani ed industriali che danno luogo a gravi squilibri;

9. il sistema del fiume Bacchiglione; Il corso d'acqua si forma a nord di Vicenza dal Brenta;
10. il sistema del fiume Adige per la parte di competenza corrispondente a circa il 12% dell'estensione totale del bacino;
11. il sistema idrografico Fissero Tartaro Canalbianco; il sistema è destinato alla navigazione interna ed al drenaggio, per sollevamento meccanico di buona parte dell'area centrale della Pianura Veneta, dalla fascia delle risorgive in destra Adige fino al Delta del Po escluso;
12. il sistema idrografico Garda-Sarca-Mincio.

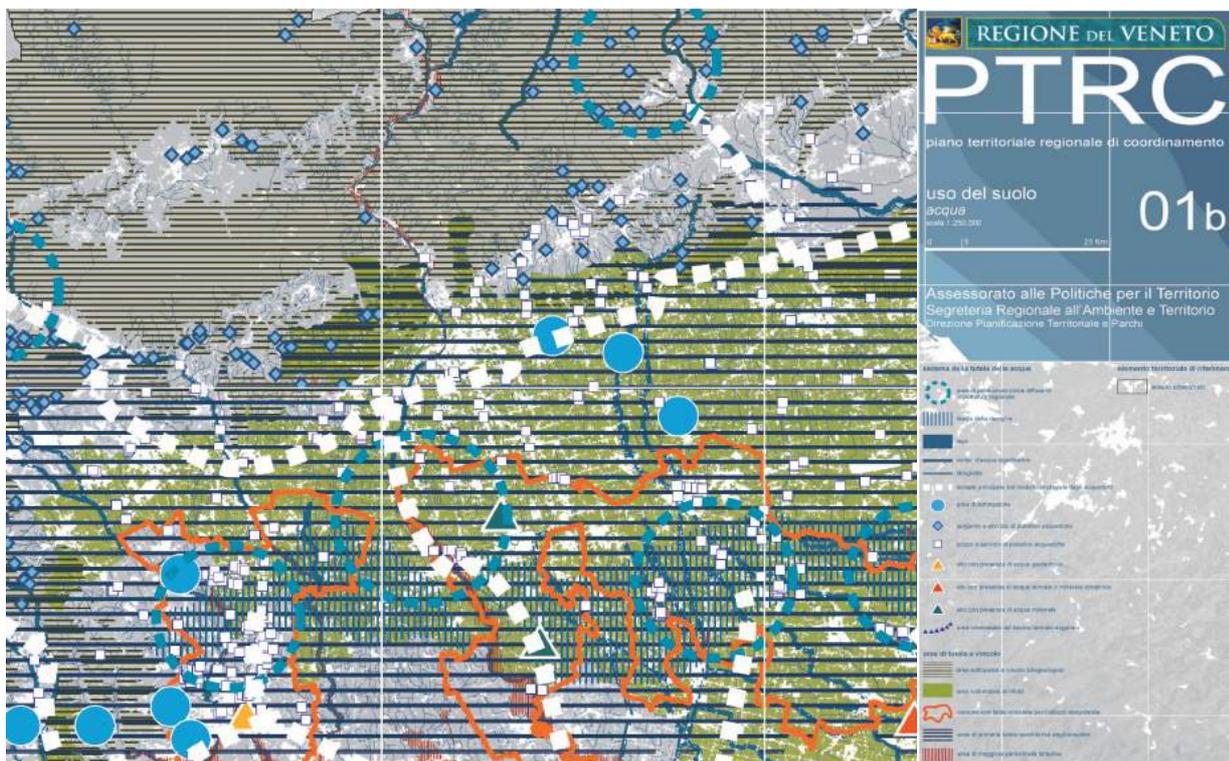
La provincia di Vicenza è interessata dai sistemi idrografici di cui sopra identificati dai numeri 8 e 9. Le caratteristiche fisiche, geologiche e geomorfologiche dei diversi sistemi sono fra loro anche molto diverse.

Tuttavia è possibile distinguere in modo sintetico la rete idrografica che interessa il Veneto sulla base dei suoi aspetti più significativi attraverso la suddivisione in tre fasce territoriali omogenee.

Procedendo da monte verso valle è infatti possibile individuare:

a) La fascia montana e collinare caratterizzata dalla presenza dei rilievi dolomitici del Bellunese e della zona Alpina che si estende ad est sino all'Altopiano del Cansiglio, ad ovest sino ai monti Lessini, ed al Monte Baldo, per giungere nella parte meridionale sino ai colli Berici ed Euganei. In questa zona sono stati realizzati numerosissimi sbarramenti e derivazioni ad uso idroelettrico che a volte hanno prodotto variazioni sostanziali nel regime dei corsi d'acqua sia per quanto riguarda le portate fluenti che per quanto riguarda il trasporto solido.

Fig.4.3.5.B - Tavola 1b - Uso del Suolo - Acque (fonte: P.T.R.C., Regione del Veneto, 2009)



b) La fascia pedemontana si apre alla chiusura dei bacini montani. In questa zona si verificano i fenomeni di ricarica della falda. Infatti l'area pedemontana è caratterizzata dalla presenza delle conoidi alluvionali depositate dai corsi d'acqua che appunto escono dai bacini montani.

In questa zona i terreni sono caratterizzati da un'elevata permeabilità, che consente una alimentazione della falda sotterranea molto cospicua.

I maggiori corsi d'acqua superficiali divagano su ampi alvei ghiaiosi, disperdendo gran parte delle portate raccolte nel bacino montano.

In questa zona si sono inoltre sviluppate importanti reti artificiali, la cui storia a volte risale anche a molti secoli fa, che permettono l'irrigazione dei terreni ed il loro utilizzo nell'agricoltura.

La rete artificiale permette di servire un vasto territorio che altrimenti presenterebbe caratteristiche tendenzialmente aride.

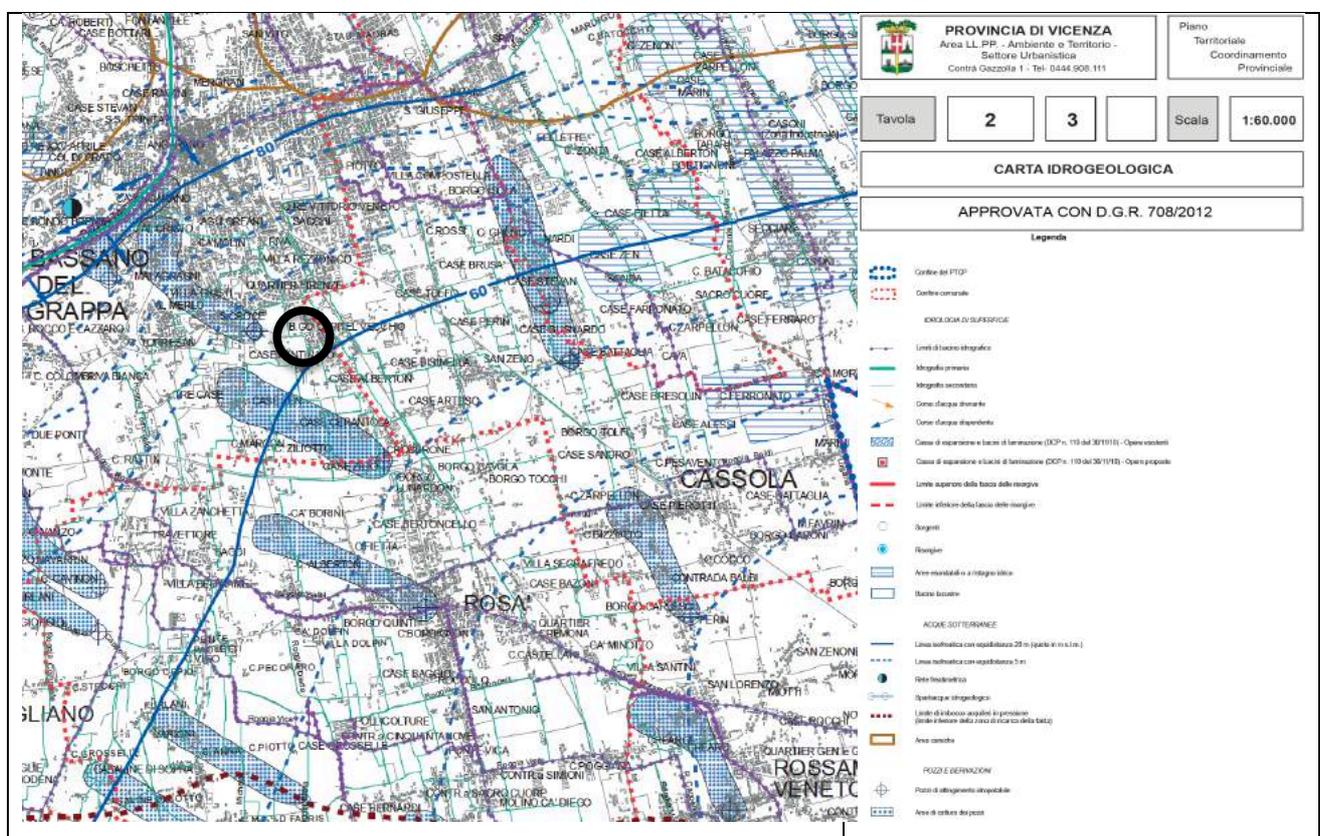
Al limite meridionale della fascia di ricarica si verificano i fenomeni di risorgiva. Il citato fenomeno si localizza nella zona in cui ha luogo una rapida diminuzione della permeabilità del terreno dovuta alla presenza di alluvioni a granulometria più fina. Le Risorgive in realtà interessano tutta l'alta zona alluvionale della pianura veneta e padana dal Friuli Venezia Giulia alla Lombardia.

c) La fascia di pianura si apre a valle della linea delle risorgive. In tale zona hanno origine numerosissime rogge che vanno ad alimentare importanti corsi d'acqua come il Lemene, il Sile, il Dese, il Marzenego, il Tergola, il Bacchiglione, ecc..

La pianura degrada dolcemente verso la linea di costa, i terreni sono caratterizzati da una granulometria fine con scarsa permeabilità con quote spesso inferiori al livello del medio mare.

L'area di indagine fa parte della fascia pedemontana.

Figura 4.3.5.C - Provincia di Vicenza: Carta idrogeologica



4.3.5.1 Idrogeologia regionale

Il Veneto, fa parte di un complesso sistema idrogeologico, comprendente gli acquiferi della zona di montagna, che hanno sede in formazioni di natura calcareo-dolomitica, e gli acquiferi della zona di pianura, reperibili nei livelli ghiaiosi e/o sabbiosi, a geometria semplice.

Il limite settentrionale degli acquiferi della zona di montagna, che hanno uno spessore complessivo di 3.500-4.000 m e una permeabilità per fratturazione e/o carsismo da media ad alta, è costituito dagli affioramenti di calcari marnosi e di marne argillose.

I fiumi Adige e Tagliamento limitano gli acquiferi carbonatici a ovest e a est rispettivamente.

La ricarica, che avviene nella fascia pedemontana ove è sita la committente, è dovuta in massima parte alla infiltrazione diretta delle precipitazioni meteoriche e, in minor misura, ai corsi d'acqua, specialmente in corrispondenza ai periodi di piena.

La scarica ha luogo attraverso le sorgenti di vario tipo, come ricarica dei corsi d'acqua nei tratti in cui questi ultimi esercitano una funzione drenante degli acquiferi, e, infine, come alimentazione dell'acquifero della fascia pedemontana della pianura, laddove si determinano situazioni di continuità idraulica.

Il limite montagna - pianura è caratterizzato da differenti condizioni geolitologiche e strutturali.

Nella zona di pianura, si può riscontrare:

- un materasso ghiaioso grossolano nella zona pedemontana, riconducibile alle attività dei fiumi principali (Piave, Brenta, Astico, Adige), sede di un Acquifero freatico indifferenziato intensamente sfruttato a scopo idropotabile e reperibile a quote decrescenti dal piede dei monti verso sud, fino ad affiorare nella fascia delle risorgive;
- una alternanza di litotipi sabbiosi e litotipi argillosi - limosi nella media e bassa pianura. Nei primi 30-50 m, è reperibile un acquifero freatico piuttosto esteso ma non continuo, seguito in profondità da un altro acquifero, costituenti insieme un complesso superficiale di falde, di seguito indicato come "Acquifero Superiore".

Nella parte sottostante, fino alla profondità di 300-350 m, sono state individuate sei falde in pressione nel Bacino Orientale e tre falde in pressione nel Bacino Occidentale. Esse costituiscono "l'Acquifero Inferiore - falde confinate". Oltre tale profondità è stata riscontrata la presenza persistente di acque salmastre.

La ricarica dell'Acquifero freatico indifferenziato è dovuta all'infiltrazione diretta delle precipitazioni meteoriche dove le ghiaie, molto permeabili, sono coperte solo da un sottile strato di terreno vegetale, alla infiltrazione dall'alveo e dal subalveo dei fiumi principali, agli afflussi laterali dal substrato roccioso, almeno nei tratti in cui quest'ultimo è costituito da acquiferi calcarei, alla infiltrazione derivante dall'irrigazione.

La scarica naturale dell'Acquifero freatico indifferenziato ha luogo attraverso le risorgive e come ricarica degli acquiferi della media e bassa pianura.

La ricarica dell'Acquifero Superiore è dovuta all'infiltrazione delle precipitazioni, relativamente modesta sia perché l'acquifero freatico vero e proprio non esiste in certe aree, sia perché i terreni affioranti non hanno una permeabilità elevata, ai contributi dell'irrigazione e, localmente, dei corsi d'acqua, nonché ai flussi laterali provenienti dall'Acquifero freatico indifferenziato.

La scarica naturale ha luogo lungo la linea di costa, attraverso i depositi sabbiosi litorali.

La ricarica dell'Acquifero Inferiore - falde confinate è determinata dagli afflussi laterali dell'Acquifero freatico indifferenziato.

La scarica artificiale degli acquiferi è invece rappresentata dai prelievi per vari scopi e usi.

Bacino del Brenta

Idrografia e qualità biologica delle acque

Il bacino idrografico del Brenta è posizionato nella parte nord-orientale della Provincia di Vicenza. Il bacino imbrifero del fiume Brenta è piuttosto esteso e rientra, oltre che nel territorio vicentino, anche nelle provincie di Trento, Belluno, Padova e Venezia.

Comprende le seguenti unità idrografiche:

- Fiume Brenta
- Sottobacino del Silan-Longhella
- Rogge di irrigazione

Fiume Brenta

Il Brenta nasce come emissario del lago di Caldonazzo in Trentino e raggiunge il territorio provinciale a Primolano, a nord di Bassano del Grappa.

Pochi chilometri più a valle riceve le acque del torrente Cismon, con un bacino imbrifero di 640 Km² ora regolate dallo sbarramento di Arsiè.

Da Cison a Bassano del Grappa il fiume scorre nella Valsugana ricevendo gli apporti del torrente Oliero e del torrente S. Nazario, le cui acque derivano dai fenomeni di carsismo dell'Altopiano di Asiago e del Monte Grappa.

A valle di Bassano del Grappa il fiume scorre nell'alta pianura alluvionale dove, per effetto delle dispersioni in alveo e dei notevoli prelievi per l'irrigazione, la portata risulta discontinua e decisamente ridotta. Su tutta l'asta del fiume Brenta sono presenti briglie e sbarramenti non superabili dall'ittiofauna.

La qualità dell'acqua del fiume Brenta a monte di Bassano del Grappa varia tra la prima e la seconda classe di qualità in relazione ai periodi rispettivamente di morbida (maggior diluizione dei carichi inquinanti) e di magra con giudizio di ambiente non inquinato o poco inquinato.

L'attraversamento della città di Bassano del Grappa rappresenta un discreto impatto per il fiume almeno fino al livello della fascia delle risorgive, tratto in cui la portata del fiume aumenta grazie ai contributi derivanti dalle falde.

Le condizioni piezometriche degli acquiferi e le loro variazioni nel tempo, che costituiscono un elemento importante sia nella pianificazione territoriale sia nel quadro di una corretta gestione delle risorse, sono state più volte verificate con misure dirette a partire dall'ottobre 1981, utilizzando una rete di controllo costituita complessivamente da 220 pozzi freatici ed artesiani, quotati ex novo e uniformemente distribuiti nel territorio.

Per quanto riguarda l'Acquifero freatico indifferenziato a nord delle risorgive, si può considerare quanto segue:

- in corrispondenza dei fiumi principali (Piave, Brenta, Tagliamento e Astico) e per tratti rilevanti del loro corso sono presenti dorsali molto pronunciate, con direzioni di deflusso divergenti dalle aste fluviali, a confermare il processo di alimentazione e di dispersione in falda;
- immediatamente a monte della fascia delle risorgive l'andamento delle linee isofreatiche suggerisce il fenomeno inverso e cioè il drenaggio della falda da parte dei corsi d'acqua;
- a oriente del Brenta le isofreatiche si dispongono per un lungo tratto con andamento NNE-SSO e N-S, fin quasi alle aree prossime al Montello, oltre le quali l'andamento ONO-ESE delle isofreatiche evidenzia il processo di dispersione del Piave; si caratterizza perciò un importante asse di drenaggio con direzione NO-SE, che convoglia le ricariche dei due fiumi;

- nell'area di Schio le isofreatiche individuano un altro importante asse di drenaggio, orientato NNO-SSE, impostato sull'antica conoide dell'Astico;
- in corrispondenza dell'attuale corso dell'Adige le isofreatiche non mostrano, in modo particolarmente marcato, fenomeni di dispersione in falda; a ovest a sud ovest sono presenti invece assi di ricarica e di drenaggio, probabilmente legati ai paleoalvei del fiume;
- in prossimità dei rilievi collinari morenici si evidenzia un'alimentazione verso est, che è probabilmente in relazione con la presenza di alluvioni ghiaiose e/o ciottolose, successivamente coperte dai depositi morenici;
- la profondità della falda è molto variabile a seconda delle zone considerate; i valori maggiori si misurano a ridosso dei rilievi prealpini; da questi ultimi la profondità decresce gradualmente fino alle risorgive, dove la falda affiora in superficie;
- le variazioni nel tempo del livello freatico assumono valori diversi in dipendenza della ubicazione dei pozzi rispetto alle aree di alimentazione; in prossimità delle risorgive le oscillazioni sono molto modeste, dell'ordine, generalmente, di qualche decimetro; variazioni più accentuate si misurano al piede dei monti e in prossimità dei tratti disperdenti dei corsi d'acqua.
- in direzione O-E le oscillazioni minori si rilevano nelle aree di interfiume;
- le direzioni generali di deflusso della falda freatica risultano NNO-SSE e N-S dai Lessini Orientali fino al Brenta e NO-SE da quest'ultimo fino al Livenza; in destra Tagliamento la direzione di deflusso prevalente è NE-SO; condizioni particolari di deflusso si rilevano, come già precedentemente descritto, in corrispondenza dei tratti disperdenti dei corsi d'acqua e dei più o meno marcati assi di drenaggio;
- in destra Adige la direzione generale di deflusso risulta NO-SE; in sinistra invece, in relazione agli apporti provenienti dalle valli della Lessinia, le isofreatiche tendono a disporsi parallelamente al piede dei monti, con direzioni di deflusso N-S.

Bibliografia

"Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale" - Provincia di Vicenza, 2010

Piano Regionale Attività di Cava - Regione Veneto

"Sismotettonica dell'Italia nord-orientale e possibile comparazione con gli Appennini" - Doglioni - Università La Sapienza, Roma

www.protezionecivile.it

www.regione.veneto.it

www.provincia.vicenza.it

4.3.5.2 Inquadramento idrogeologico di Bassano del Grappa

Il territorio comunale è caratterizzato da un paesaggio molto variegato che comprende nella zona settentrionale ambiti di carattere montano e collinare, nella zona centrale e meridionale ambiti di carattere pianeggiante alluvionale e glaciale.

Nel sottosuolo della pianura è presente una falda di tipo freatico che nelle vicinanze dei rilievi collinari si incontra a profondità molto modesta (sono stati misurati valori inferiori alla decina di metri dal piano campagna), ma che rapidamente (con gradienti di pendenza del 20% sotto alla città di Bassano del Grappa) si porta a profondità variabile tra i 30 e 40 m. Nel settore sud orientale del Comune la falda raggiunge la massima profondità misurata, collocandosi a poco meno di 60 m dal piano campagna. Misure eseguite nel tempo sullo stesso punto di misura (pozzo, piezometro) non hanno mai dato rilevanti differenze; il motivo è da attribuire all'elevata permeabilità delle ghiaie ed ai forti gradienti di pendenza che tendono ad assorbire e smaltire rapidamente le variazioni della superficie freatica.

L'oscillazione normalmente prevedibile della falda (escursione annua) è stimabile entro valori dell'ordine del 15% rispetto alla profondità media dal piano campagna. Si ritiene che l'alimentazione della falda sia da attribuire essenzialmente alle dispersioni dell'alveo della Brenta e secondariamente alla rete idrografica secondaria ed alle infiltrazioni nel sottosuolo derivanti da precipitazioni meteoriche. Vanno ricordati gli apporti dovuti all'irrigazione estiva e, probabilmente, all'alimentazione sotterranea legata ai sistemi carsici dei rilievi circostanti.

4.3.5.3 Stratigrafia

Il sottosuolo presenta, al di sotto della copertura vegetale, ghiaie medio grosse con ciottoli sabbioso limose localmente cementate, seguite da ghiaie con livelli di argilla ed infine da ghiaie sabbioso limose. Dai rilievi geofisici condotti nella zona, il substrato roccioso terziario è situato presumibilmente alla profondità media di -300 m dal p.c.

Per quanto riguarda i terreni di copertura sono stati riconosciuti e distinti i depositi colluviali e i depositi di frana: questi ultimi si differenziano a seconda della tipologia del dissesto, dello spessore della coltre interessata e del movimento franoso attivo oppure no. La maggior parte dei dissesti e dei depositi colluviali si concentrano nell'area collinare ove il substrato è caratterizzato da una propensione al dissesto medio-elevata essendo costituito da rocce prevalentemente tenere.

Nel settore montano i movimenti franosi sono molto localizzati ed interessano essenzialmente le coltri colluviali poiché il substrato roccioso non è particolarmente suscettibile al dissesto, a meno di locali distacchi di ciottoli e blocchi dai versanti più ripidi e maggiormente fratturati.

I depositi alluvionali o torrentizi recenti come conoidi alluvionali, alluvioni infravallive e depositi fini di ambiente palustre sono generalmente costituiti da materiali a tessitura fine e si riconoscono alla base di versanti collinari e montuosi e sul fondo delle valli infracollinari. Tali depositi si formano a spese dei rilievi vicini per progressiva erosione ed asporto da parte delle acque superficiali. Altri depositi essenzialmente dovuti all'attività dell'acqua sono i depositi fluvioglaciali e glaciocarsici. Questi materiali sono presenti all'interno degli avvallamenti dell'altipiano e sono costituiti da abbondanti noduli di selce e ciottoli carbonatici parzialmente lisciviati, immersi in una matrice limoso-argillosa. Derivano dalla concentrazione negli avvallamenti dei resti insolubili delle rocce carsificate; in taluni casi gli spessori dei depositi fluvioglaciali e glaciocarsici sono rilevanti e non spiegabili in relazione ai processi di trasporto e rideposizione attivi al giorno d'oggi.

Sono stati distinti gli accumuli dei terrazzi fluviali del fiume Brenta come: depositi ghiaiosi dei terrazzi antichi, depositi ghiaiosi dei terrazzi recenti e depositi ghiaiosi dell'alveo attuale. Tutti questi depositi sono originati dall'erosione, trasporto e rideposizione da parte della Brenta; sono costituiti da ghiaie e ghiaie grossolane con abbondanti blocchi, in matrice sabbiosa.

4.3.5.4 Rischio idraulico

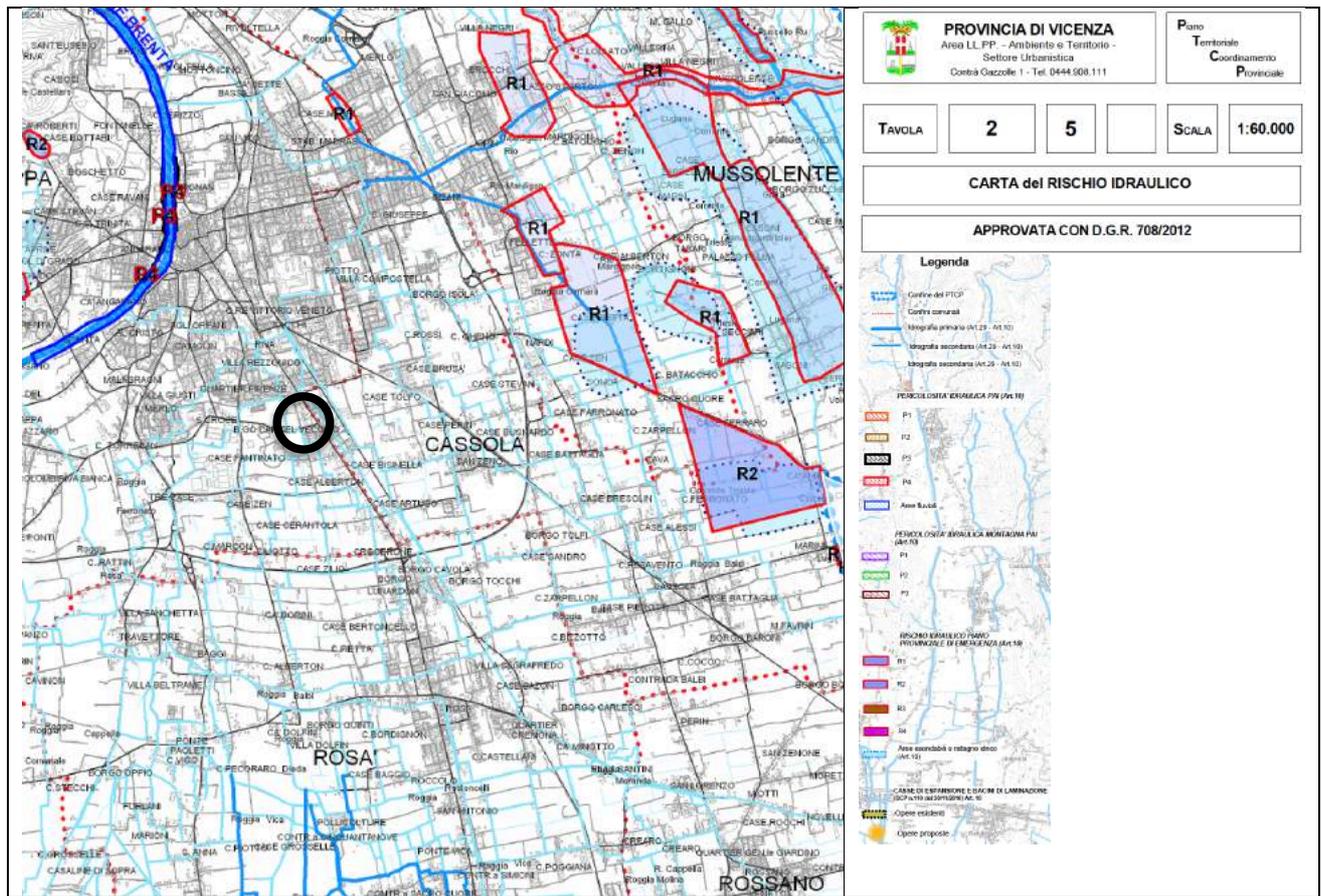
In generale il rischio idraulico è prevalentemente legato ad eventi meteorologici eccezionali e risulta moderato in alcune limitate aree per loro particolare morfologia, per la scarsa capacità di drenaggio o per la mancanza di sistema di canalizzazione superficiale adeguato.

Il comune di Bassano del Grappa non presenta gravissimi problemi di allagamento ed esondazione, per la concomitanza di fattori che, al di fuori delle aree di stretta competenza idraulica, rendono in genere contenuto il rischio idraulico. Tali fattori possono essere così schematizzati:

- terreni allo stato naturale in genere ad alta permeabilità;
- superficie freatica profonda;
- morfologia del fiume Brenta (incassato rispetto al territorio circostante).

Come evidenziano gli elaborati del P.A.T. (Tavola 5.3 Fragilità - § 2.5.7) e del P.T.C.P. di Vicenza (Tavola 2.1.A Carta delle Fragilità - § 2.5.5 e § 4.3.6) l'area oggetto di intervento non risulta a rischio idraulico e geologico.

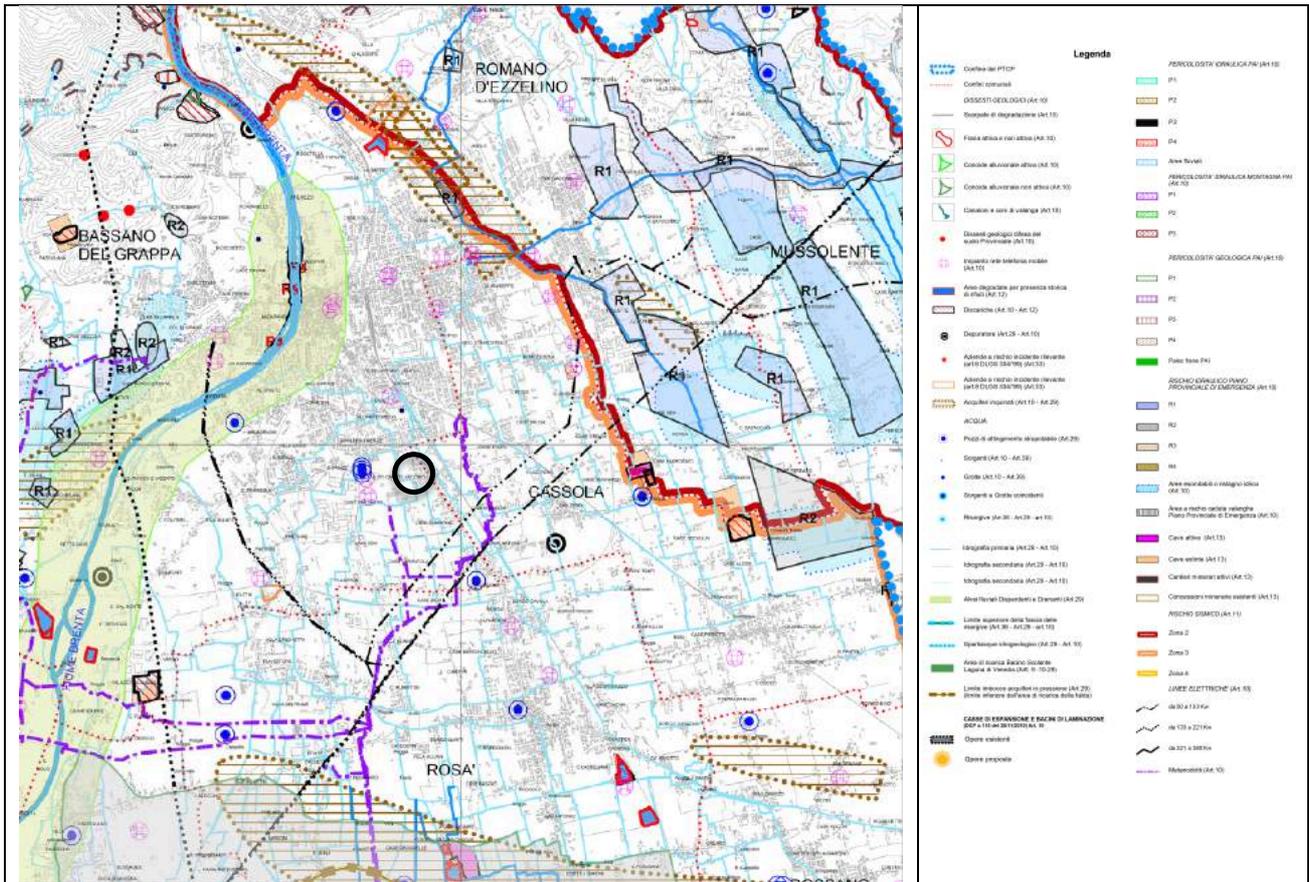
Figura 4.3.5.D - Provincia di Vicenza: Carta del rischio idraulico



4.3.5.5 Fragilità idrogeologica

Le fragilità di natura geologica e idrogeologica e derivanti dal rischio idraulico sono individuate nella *Tavola 2.1.A - Carta delle Fragilità*, allegata al P.T.C.P.

Figura 4.3.5.B - P.T.C.P.: Carta delle Fragilità



<p>Tavola: 2.1.A Titolo: Carta della Fragilità</p>	<p>L'area di intervento ricade in Zona 3 per quanto riguarda il rischio sismico (art. 11).</p>
--	--

4.3.6 Inquadramento Sismico

La successione stratigrafica è interessata da numerosi episodi deformativi succedutisi nel tempo, che hanno dislocato spazialmente le formazioni rocciose.

Il territorio provinciale è attraversato da importanti direttrici tettoniche, rappresentate da estese faglie, lungo le quali si sono verificate dislocazioni di notevole entità sia in direzione verticale che orizzontale.

Si deve ricordare la grande flessura pedemontana che raccorda morfologicamente l'area degli altopiani con quella collinare e di pianura; essa è riconoscibile per un centinaio di chilometri a partire dall'alta valle del Chiampo fino a Bassano del Grappa e Vittorio Veneto.

Una seconda direttrice principale è la faglia Schio-Vicenza, che attraversa l'intero territorio con direzione NO-SE prevalente; essa limita verso est sia i Colli Euganei, che i Berici, nonché le colline fra Schio e Vicenza.

I fattori che concorrono alla definizione del Rischio Sismico sono: la pericolosità di base, la pericolosità locale, la vulnerabilità degli edifici e del sistema urbano.

La pericolosità sismica di base è intesa come la misura dello scuotimento al suolo atteso in un dato sito ed è legato alle caratteristiche sismotettoniche, alle modalità di rilascio dell'energia alla sorgente, alla propagazione delle onde sismiche dalla sorgente al sito.

La pericolosità sismica locale, che analizziamo in questo lavoro, e la misura dello scuotimento al sito che in relazione alle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, morfometriche e geotecniche locali può differire dallo scuotimento di base; in occasione di eventi sismici si sono verificati effetti, su edifici di caratteristiche analoghe, molto diversificati anche a distanze di poche decine di metri. Gli elementi che influiscono nella variazione della risposta sismica locale, producendo effetti localmente differenziati (effetti locali), sono: la topografia, la litologia dei terreni, la morfologia sepolta, il contatto tra litotipi differenti, il comportamento anelastico dei suoli, la liquefazione, la risonanza dei terreni, le faglie e fagliazioni.

Perciò la definizione di pericolosità locale comporta:

- l'acquisizione di informazioni relative agli effetti locali dei terremoti storici;
- la conoscenza delle condizioni locali (dati topografici, dati territoriali, faglie e discontinuità, classi di litotipi, dati sismostratigrafici e geotecnici).

Il **Rischio Sismico** è dato dal prodotto della **Pericolosità x Valore Esposto x Vulnerabilità** in cui:

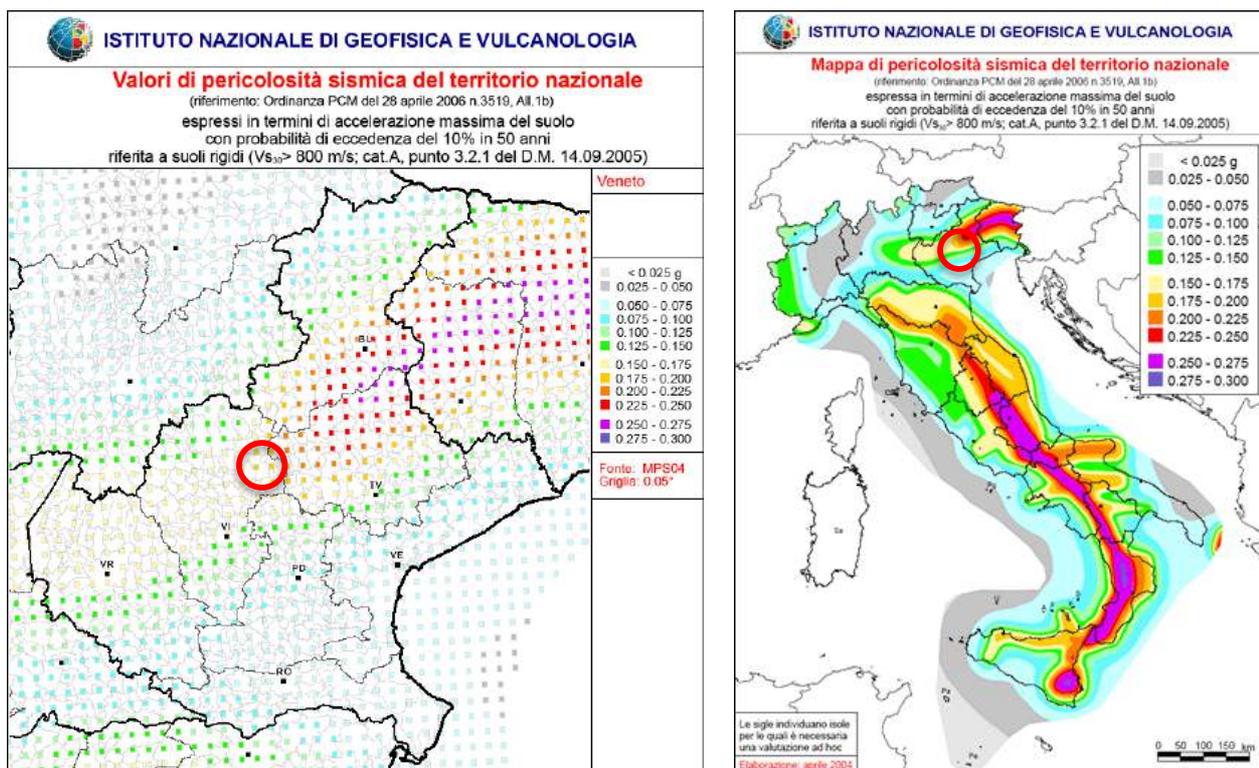
- **Pericolosità:** probabilità che nel sito x si verifichi un terremoto di magnitudo M nell'intervallo di tempo t;
- **Valore esposto:** persone e cose presenti nel sito x (elevato nelle zone urbanizzate);
- **Vulnerabilità:** mancanza di resistenza delle strutture alla sollecitazione sismica (vulnerabilità bassa solo per gli edifici antisismici su suoli stabili).

Si fa riferimento al Testo Unico sulle costruzioni D.M. 14/01/2008 che riprende la normativa sismica Ordinanza Presidenza del Consiglio dei Ministri n°3274 del 20/03/2003 e n°3316 del 02/10/2003 in cui vengono recepiti gli eurocodici EC7 + EC8 previsti dalla Direttiva Europea 89/106, in sostituzione del D.M. 11/03/88 e al D.M. 16/01/1996 “Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche”.

All'interno del P.T.C.P. tavola 1.1.A Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale (§ 2.5.6), l'area d'indagine è collocata all'interno della zona 3 per quanto riguarda il vincolo sismico, ovvero in bassa pericolosità.

Nella mappa della pericolosità sismica allegata alla O.P.C.M. 3519/2006 per la zona in esame risulta una accelerazione massima al suolo compresa tra 0,175g e 0,200g con probabilità di superamento del 10% in 50 anni.

Figura 4.3.6.A - Valori di pericolosità sismica del territorio nazionale

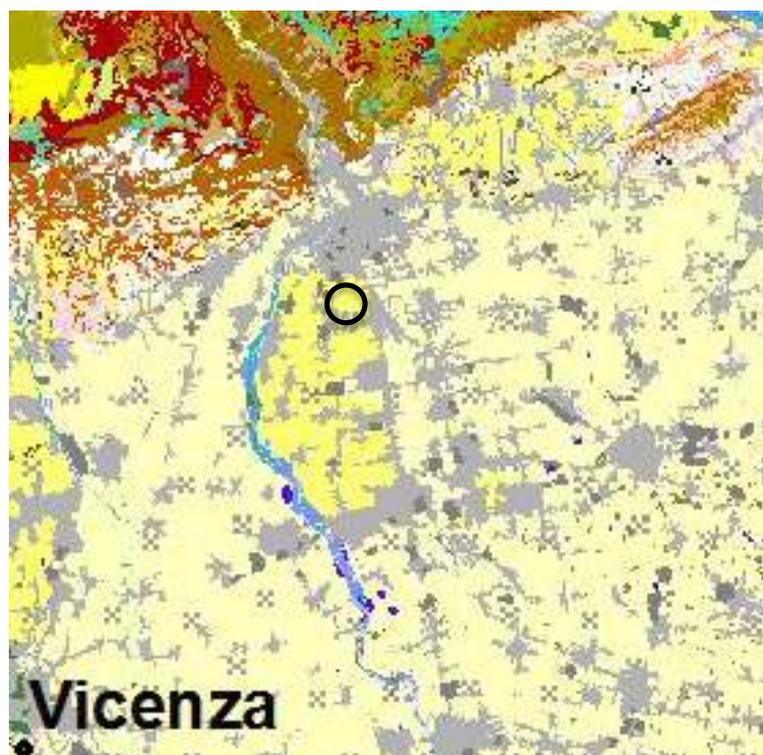


4.3.7 Vegetazione: flora, fauna ed ecosistemi (V.Inc.A.)

Come riferimento per un'analisi dei potenziali habitat presenti è stata considerata la Carta Natura della Regione Veneto dell'I.S.P.R.A., la quale riporta gli habitat secondo la classificazione su base CORINE Biotopes. Il progetto Carta della Natura, nato con la Legge Quadro per le Aree Naturali Protette (L. n. 394/91), è uno strumento finalizzato alla pianificazione territoriale che consente di identificare lo stato dell'ambiente naturale evidenziando i valori naturali e i profili di vulnerabilità del territorio.

Secondo la Carta Natura della Regione Veneto l'ambito di studio è caratterizzato da colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi. Si tratta di aree agricole tradizionali con sistemi di seminativo occupati specialmente da cereali autunno-vernini a basso impatto e quindi con una flora compagna spesso a rischio. Si possono riferire qui anche i sistemi molto frammentati con piccoli lembi di siepi, boschetti, prati stabili etc.

Figura 4.3.7.A - Carta della Natura (Regione Veneto) – Carta degli Habitat



82.3-Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi



Dipartimento Difesa della Natura
Servizio Carta della Natura
 Carta degli Habitat
 Regione Veneto

L'area oggetto di intervento ricade nell'ambiente di pianura caratterizzato da colture agricole.

La spiccata monospecificità delle colture non favorisce la biodiversità, riducendo notevolmente le nicchie ecologiche e di conseguenza la varietà faunistica.

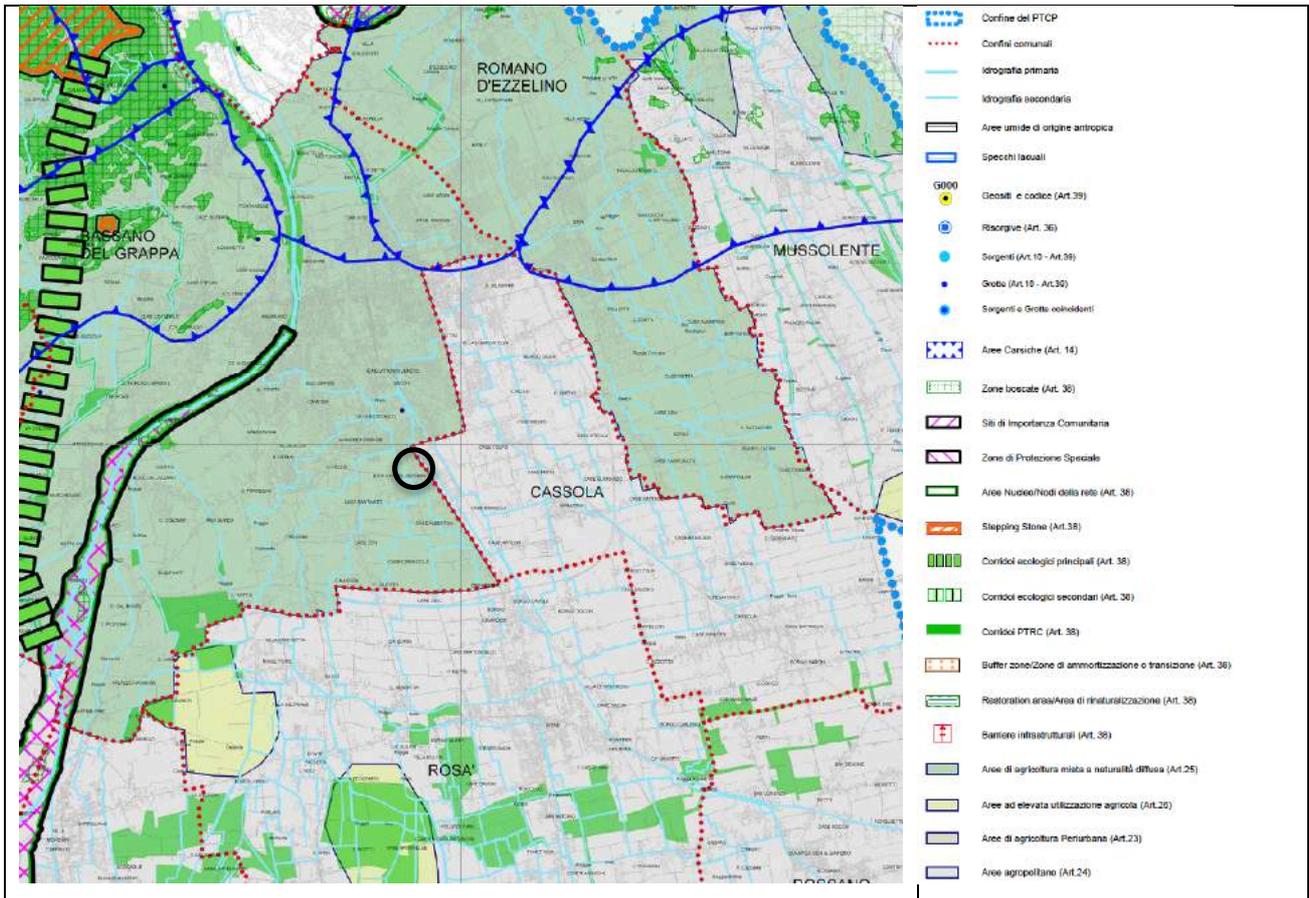
Un elemento importante del paesaggio agricolo bassanese sono le siepi che ancora esistono, anche se in misura ridottissima, in alcune aree agricole, soprattutto nella zona più meridionale del territorio comunale.

Le siepi svolgono numerosi funzioni utili all'uomo: ospitano una ricca fauna selvatica, abbelliscono il paesaggio, sono utili alle coltivazioni agricole ospitando i nemici naturali degli animali che arrecano danno ai coltivi e difendendole dal vento, proteggono il terreno dall'erosione. Inoltre forniscono periodicamente legna da ardere.

La valenza ecologico-ambientale delle siepi è grandissima, come anche l'importanza che rivestono nel favorire la biodiversità. Considerando le modeste dimensioni delle siepi è sorprendente quali e quanti animali vi trovino rifugio e habitat. Si ricordano molte specie di uccelli, insetti, mammiferi e rettili.

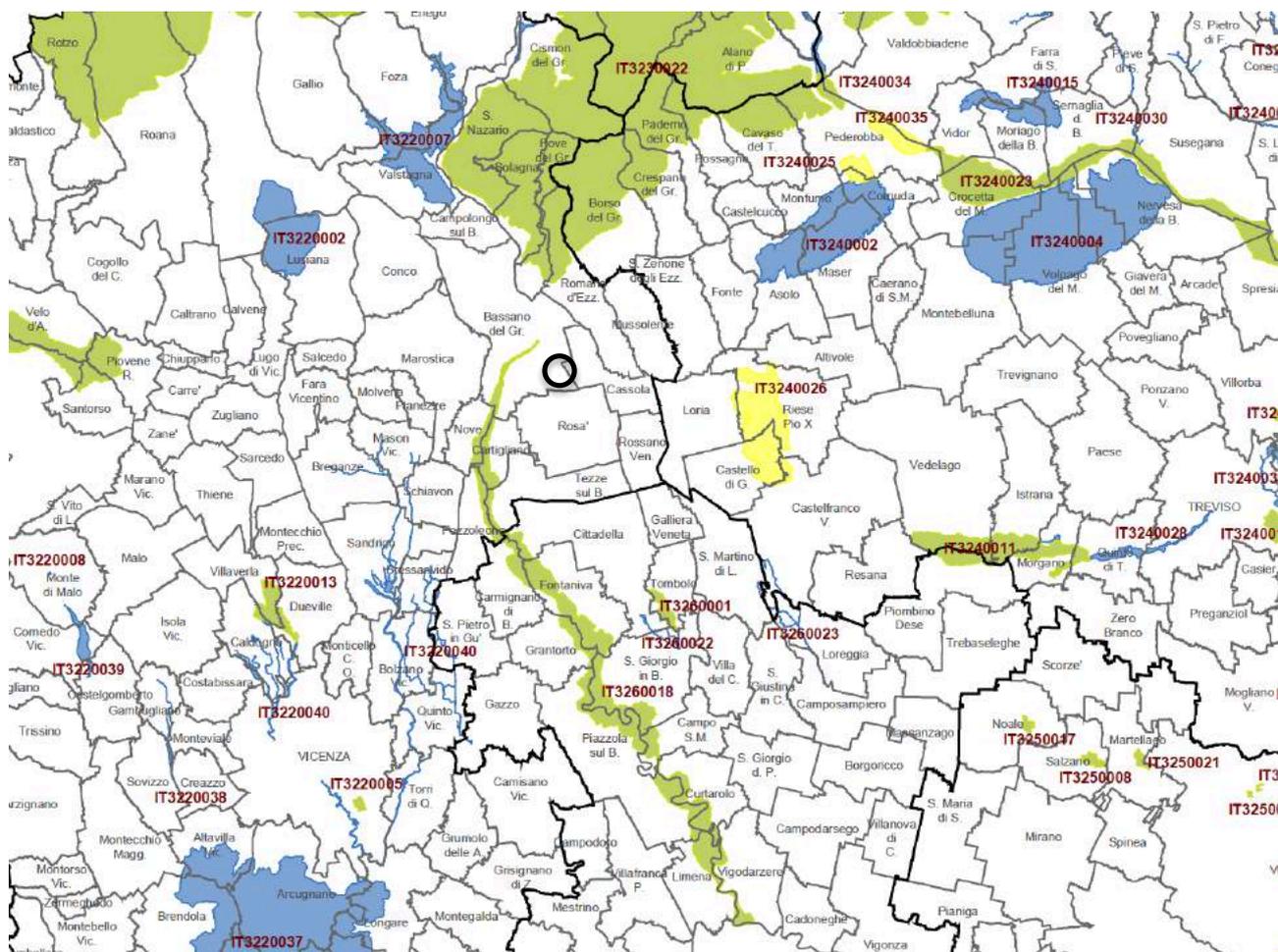
Dalle analisi della cartografia del P.T.C.P. della provincia di Vicenza, non sono stati individuati specifici corridoi ecologici nell'area oggetto di intervento e nelle immediate vicinanze. Il più prossimo corridoio ecologico principale si trova ad una distanza minima di circa 4 km in direzione ovest.

Figura 4.3.7.A - P.T.C.P.: Carta del sistema ambientale



Nel comune di Bassano del Grappa a circa 1,9 km dall'area di intervento, è presente un'area della Rete Natura 2000 (S.I.C. e Z.P.S.) identificata come IT3260018 "Grave e Zone umide della Brenta" che comprende il greto del Brenta e che interessa i comuni di Bassano del Grappa, Cartigliano e Tezze sul Brenta. Esternamente al territorio comunale di Bassano del Grappa, a nord a circa 5 km, è presente il S.I.C e Z.P.S. "Massiccio del Grappa".

Figura 4.3.7.B - La Rete Natura 2000 del Veneto



Per un'analisi areale più ampia e soprattutto il rapporto con siti della rete Natura 2000, si rimanda allo screening di incidenza ambientale allegato al S.I.A. ([ALLEGATO V.Inc.A.](#)).

L'area oggetto dell'intervento risulta in gran parte già impermeabilizzata e da riqualificare anche dal punto di vista ambientale e non è individuata come sito di importanza naturalistica né segnalata per la presenza di particolari elementi di pregio sotto il profilo florofaunistico.

Alla luce di quanto sopra esposto e considerato il consistente livello di antropizzazione dell'intero contesto, si ritiene l'impatto trascurabile, sia nella fase di cantiere, sia in quella di esercizio, non determinandosi modificazioni ambientali in grado di alterare in modo significativo lo stato di conservazione degli habitat e le dinamiche naturali delle popolazioni di specie presenti.

4.3.8 Salute pubblica

Il presente paragrafo identifica le eventuali cause di danno o di molestie alla salute umana attribuibili all'intervento oggetto dello S.I.A.. Vengono analizzate le conseguenze, dirette ed indirette, della struttura e del suo esercizio con gli standard ed i criteri per la prevenzione dei rischi riguardanti la salute pubblica.

I potenziali rischi per la salute pubblica derivanti dalla struttura commerciale sono principalmente:

- rischi da inquinamento potenziale del suolo, sottosuolo e acque sotterranee;
- rischi da contaminazione dell'aria dovuta al traffico indotto e dalle immissioni degli impianti tecnologici;
- rischi da rumore dovuti al traffico indotto e alle immissioni degli impianti tecnologici.

Gli specifici capitoli del presente quadro di riferimento ambientale, confrontando gli impatti con i limiti di legge riferiti alla tutela della salute pubblica, approfondiscono gli aspetti sopra menzionati.

4.3.9 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Questo capitolo prende in considerazione la qualità dell'ambiente in relazione alle radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, identificando e valutando le modifiche indotte dall'opera e verificandone la compatibilità con gli standard esistenti e con i criteri di prevenzione di danno all'ambiente e all'uomo.

Nello specifico le attività previste nella struttura commerciale oggetto del S.I.A. non hanno effetti significativi sui livelli di radiazioni ionizzanti non contemplando alcuna attività che richieda l'utilizzo di strumenti emittenti di radiazioni ionizzanti.

Il comune di Bassano del Grappa non rientra nell'elenco dei Comuni definiti a rischio con D.G.R.V. 79/2002 (Fonte A.R.P.A.V.) ma alcuni dei comuni confinanti rientrano ed inoltre la Tavola 3 "Energia e ambiente" del P.T.R.C. adottato del 2009 rileva, per quanto riguarda l'inquinamento da fonti diffuse, che l'area di intervento presenta possibili livelli eccedenti di radon. L'intervento in progetto prevede la realizzazione di un piano interrato e pertanto, durante le fasi di cantiere e la gestione della struttura commerciale, saranno monitorate le radiazioni alfa connesse ad eventuali fuoriuscite di gas radon.

Relativamente alle radiazioni non ionizzanti, le principali sorgenti presenti nel territorio, ma esterne alla struttura, sono rappresentate da:

- linee ad alta tensione per la distribuzione di energia elettrica (sorgenti a bassa frequenza - ELF);
- impianti di radiocomunicazione e di telecomunicazione (sorgenti ad alta frequenza);
- stazioni radiobase per la telefonia mobile (sorgenti ad alta frequenza).

Esternamente all'area, a sud ad una distanza minima di circa 800 metri si trovano due elettrodotti con potenza da 50 a 133 kV con le relative fasce di rispetto.

I consumi stimati di energia elettrica permettono di escludere che verranno emesse radiazioni non ionizzanti a bassa frequenza in quantità significativa. Anche per quanto riguarda le alte frequenze non sono previste emissioni rilevanti.

4.3.10 Paesaggio

L'Atlante Ricognitivo del Paesaggio Veneto inserisce l'area oggetto dell'intervento nell'ambito 21 "Alta Pianura tra Brenta e Piave", un'area estesa circa 715 Km² che comprende un territorio pianeggiante compreso tra l'alveo del Piave a est e quello del Brenta ad Ovest, a partire da Bassano del Grappa fino a Treviso, delimitato a nord dalle colline trevigiane e a sud dalla fascia delle risorgive.

L'ambito è caratterizzato da una struttura policentrica che vede la presenza di alcune città medio-grandi tra cui Bassano del Grappa a ovest, Montebelluna a est, Cittadella e Castelfranco Veneto nella parte meridionale. Le città maggiori sono accompagnate da una costellazione di centri medi e minori che si organizzano su un tessuto insediativo fortemente urbanizzato, costituendo una città diffusa, ove agli insediamenti residenziali sono frammisti quelli produttivo-artigianali, entrambi per lo più connotati da scarso valore edilizio-architettonico.

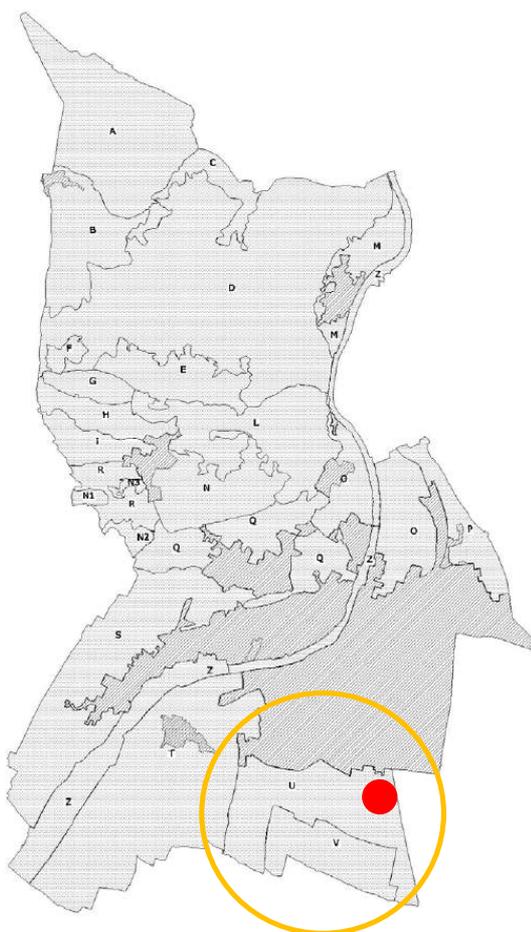
Bassano del Grappa, da luogo di convergenza dell'economia montana e di pianura, ha progressivamente trasformato la sua vocazione di centro di scambio a favore di un processo d'industrializzazione che ha spostato verso sud il suo baricentro delle relazioni.

L'area compresa tra Cittadella, Castelfranco Veneto e Bassano del Grappa è stata oggetto negli ultimi decenni di un'intensa urbanizzazione che ha portato alla crescita di una città continua, dove sovente si riconoscono i caratteri insediativi della casualità, cui si associano identità poco caratterizzate e tra loro omologhe.

L'ambito 21 presenta un valore naturalistico ed ecosistemico ridotto a causa della massiccia antropizzazione: tuttavia sono presenti alcune aree tutelate ed inserite nella Rete Natura 2000 (Fontane Bianche di Lancenigo, Prai di Castello di Godego e Grave e zone umide del Brenta) in cui si riscontra una buona integrità ecosistemica e paesaggistica, anche se isolate in un paesaggio agrario semplificato e fortemente urbanizzato.

Nello specifico, il S.I.C./Z.P.S. più prossimo all'intervento è quello denominato "Grave e zone umide del Brenta" caratterizzato da un ambiente fluviale che comprende greti, aree golenali, meandri morti, steppe fluviali, saliceti riparali ed estesi boschi idrofili, che costituiscono un'area di importantissima connessione ecosistemica e un importante complesso di habitat per specie ornitiche rare e localizzate.

La relazione tecnica del Piano di Assetto del Territorio del comune di Bassano del Grappa ha suddiviso il sistema ambientale in 21 Macro aree caratterizzate da una struttura omogenea del paesaggio.



SUDDIVISIONE DELLE MCROAREE

Nello specifico l'area oggetto dell'intervento (punto rosso) è identificata dalla lettera U (cerchio giallo).

Si tratta di un'area caratterizzata dalla presenza di numerose attività antropiche tra cui la principale è quella a servizi.

Qui sotto si riporta la scheda contenente la descrizione del macrosistema ambientale U.

Macrosistema	U
---------------------	----------

Descrizione

<p>Area che si sviluppa a sud del centro di Bassano. Sul territorio sono presenti complessi industriali, abitazioni sparse e alcuni appezzamenti agricoli, vi è inoltre un'area nella quale si stanno concentrando i servizi che comprende l'ospedale, il palazzetto dello sport, gli impianti sportivi e il cimitero di S. Croce. Il sistema ha un basso valore paesaggistico e sembra destinato ad essere in buona parte edificato</p>
--



Elementi detrattori

Grossi insediamenti industriali, edificato dell'ospedale che si integra poco con l'area circostante.
--

Percezione

Il sistema risulta piuttosto disordinato e alterna forme a sviluppo prevalentemente orizzontale (coltivazioni) a forme verticali e geometriche (grandi edifici).
--

Fenomeni di trasformazione in atto

L'area subisce la pressione del sistema periurbano a nord e tende a sua volta ad espandersi a sud e a ovest verso i macrosistemi T e V, al suo interno le aree agricole stanno velocemente lasciando il posto agli edificati dei servizi e delle industrie.

Fragilità ambientale	2
-----------------------------	----------

L'ambiente ha perso completamente ogni valenza originaria, la fragilità presenta i valori più bassi dell'intero territorio comunale.
--

Fragilità paesaggistica	3
--------------------------------	----------

Il paesaggio è al momento disomogeneo e non presenta alcun elemento di pregio.
--

Valore di sottrazione	2
------------------------------	----------

Proposte gestionali

Si ritiene opportuna la concentrazione dei servizi cittadini in quest'area, il sistema sembra adatto alla realizzazione di nuove strutture. E' auspicabile un miglioramento dell'assetto paesaggistico
--

Come si può osservare dalla lettura della scheda è evidente che il macrosistema U, all'interno del quale si inserisce l'area oggetto dell'intervento, è sostanzialmente frammentato tra zone coltivate, abitazioni sparse e grandi edifici tra i quali il più imponente è l'Ospedale di Bassano del Grappa (che peraltro viene definito come poco integrato con il paesaggio circostante). Oltre all'Ospedale sono presenti insediamenti industriali, il Palazzetto dello Sport, impianti sportivi e il cimitero di Santa Croce. Inoltre l'area si inserisce in un contesto paesaggistico ed ambientale già caratterizzato dalla presenza di importanti infrastrutture viarie e di strutture commerciali già

insediate da tempo tra le quali il Grifone Shopping Center, Mc Donald's, Pittarosso, Eurobrico, Schiavotto, diverse concessionarie auto, Emisfero e Decathlon.

L'ambiente di quest'area risulta quindi fortemente modificato rispetto alla sua valenza originaria e il paesaggio non presenta alcun elemento di pregio. All'ultimo punto viene infine indicato che quest'area può essere adatta alla costruzione di nuovi edifici e ad ospitare servizi cittadini, con l'auspicio che sia apportato un miglioramento al paesaggio.

Il sito oggetto dell'intervento è stato incluso dall'amministrazione comunale di Bassano del Grappa, con la Delibera del Consiglio Comunale n. 71 del 30 luglio 2015, fra le aree classificate "degradate". Tale classificazione trova riscontro anche dal punto di vista paesaggistico in quanto sull'area insistono attualmente i seguenti fabbricati:

- un fabbricato ad uso commerciale, costruito nel 1973 e ampliato nel 1980, occupato allo stato attuale da una media struttura di vendita e dal relativo magazzino;
- un fabbricato ad uso direzionale, con i relativi magazzini, abbandonato e precedentemente utilizzato di un istituto di credito;
- un complesso di fabbricati ad uso commerciale, con i relativi magazzini, dismessi da oltre dieci anni ed ormai in grave stato di fatiscenza.



Figura 4.3.10.A – Vista sud-ovest



Figura 4.3.10.B – Vista sud-est

Per dare un'idea della percezione dall'alto dell'inserimento urbanistico, qui di seguito si riportano due viste, una a volo d'uccello ed una che simula la percezione dei nuovi fabbricati, dai piani alti del vicino ospedale, con il confronto tra lo stato attuale e lo stato di progetto. Le immagini

permettono di pre-valutare come la distanza di circa 300 metri tra le due strutture in questione sia sufficiente per poter considerare il nuovo intervento poco influente e migliorativo della situazione d'intorno.



Figura 4.3.10.E – STATO DI FATTO – Vista a volo d'uccello.



Figura 4.3.10.F – STATO DI PROGETTO – Vista a volo d'uccello.



Figura 4.3.10.C – STATO ATTUALE - Vista della zona d'intervento dai piani alti dell'ospedale.



Figura 4.3.10.D – STATO DI PROGETTO - Vista della zona d'intervento dai piani alti dell'ospedale.

Come evidente dalle immagini, il progetto prevede un edificio da realizzare con le più moderne tecniche costruttive in grado di innovare profondamente l'immagine complessiva e l'impatto estetico dell'area, armonizzandolo col contesto urbano circostante e superando l'incongruo e disordinato miscuglio di stili che attualmente caratterizza le strutture esistenti. Il risultato determina un miglioramento della qualità estetica di un'ampia area attualmente occupata in parte da fabbricati obsoleti in evidente stato di degrado e abbandono.

Il linguaggio architettonico e le scelte cromatiche/materiche di progetto saranno mirati a favorire l'inserimento armonico dell'edificio nel contesto nel rispetto della destinazione urbanistica dell'area. I parcheggi saranno dotati di aiuole a verde con alberature che contribuiranno a migliorare l'inserimento paesaggistico del contesto.

L'area del progetto non è vincolata ai sensi della parte III del Codice dei beni culturali e del paesaggio, D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42.

Nelle immediate vicinanze non si rileva la presenza di manufatti di carattere storico o monumentale e l'area non risulta di potenziale interesse archeologico: di conseguenza è altamente improbabile che i movimenti di terra in fase di cantiere rappresenteranno un rischio per la tutela di beni archeologici. A circa 400 metri verso nord, dopo un'ampia area residenziale è presente una villa veneta "Ca' Rezzonico" sulla quale l'intervento in oggetto non determina alcuna interferenza.

4.3.11 Prevenzione dell'inquinamento luminoso

4.3.11.1 Impianto d'illuminazione della struttura commerciale

Il comune di Bassano del Grappa è interno alla fascia di rispetto dell'osservatorio astronomico professionale dell'Istituto INAF di Padova a Cima Ekar, in comune di Asiago (Vicenza), ai sensi della L.R. 17/09 e in riferimento alla ex L.R. 22/97.

Di conseguenza si può affermare che l'intero Comune ricade nella zona "rossa" per cui vale quanto riportato nell'art. 8.12. della L.R. 17/09: *"All'interno delle fasce di rispetto di cui al comma 7 da individuare, ai sensi del comma 8 e delle zone di protezione già individuate e confermate, ai sensi del comma 9, gli impianti d'illuminazione pubblica e privata nuovi debbono essere progettati e realizzati secondo i requisiti di cui all'articolo 9, commi 2 e 3; per tali impianti non è ammessa la deroga di cui al comma 4 del medesimo articolo 9"*. Pertanto gli impianti esistenti dovranno essere adeguati ai contenuti della stessa.

L'impianto di illuminazione previsto dal progetto sarà tale da garantire la sicurezza del traffico veicolare e dei pedoni ed avrà l'obiettivo di massimizzare il risparmio energetico e garantire l'adeguata fruizione degli spazi ambientali ed architettonici nel pieno rispetto della normativa specifica riguardante l'inquinamento luminoso.

La rete di illuminazione pubblica sarà realizzata in conformità alla L.R. n. 17 del 07.08.09 *"Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici"* e al Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso (P.I.C.I.L.) approvato dal comune di Bassano del Grappa con D.G.C. n. 83 del 26/03/2013.

In ottemperanza alla legge di cui sopra, nelle aree esterne e nei parcheggi saranno installati dei sistemi illuminanti con tecnologia a LED, su palo per i parcheggi e a muro ed a sospensione nella galleria pedonale, in modo da garantire il massimo risparmio energetico, fermo restando il rispetto della normativa sulla sicurezza stradale. Anche la parete multimediale prevista in accordo con il comune di Bassano del Grappa rispetterà i requisiti di legge.

Per approfondimenti si rimanga al progetto illuminotecnico ([ALLEGATO 3.3.5](#)).

4.3.11.2 Conclusioni

In sintesi l'illuminazione d'arredo nel suo complesso soddisferà le norme tecniche contenute nella L.R. n. 17/09 salvaguardando la protezione dall'inquinamento luminoso.

4.4 MATRICE DEGLI IMPATTI

In [figura n. 4.4](#) è presentata la matrice degli impatti previsti a seguito dell'intervento.

Gli impatti relativi alla realizzazione dell'intervento e alla gestione della struttura commerciale sono indicati tramite scala cromatica blu per gli impatti che producono effetti positivi e gialla (fino al colore nero come massimo impatto negativo) per gli impatti che producono effetti negativi.

Nella matrice sono stati ipotizzati due scenari di dismissione della struttura commerciale:

- il primo che prevede semplicemente il riutilizzo dei locali con una diversa destinazione d'uso e che quindi implica ristrutturazioni interne di poco conto;
- il secondo che prevede la demolizione del fabbricato e quindi gli impatti più significativi prodotti da tale attività.

Figura n. 4.4: Matrice degli impatti

		NATURALE								TERRITORIALE					SOCIO ECONOMICA		SANITARIA		
		ARIA	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE SOTTERRANEE	SUOLO	SOTTOSUOLO	RUMORE	VEGETAZIONE-FLORA	FAUNA	INQUINAMENTO LUMINOSO	USO DEL TERRITORIO	PATRIMONIO STORICO	PATRIMONIO ARCHITETTONICO-CULTURALE	QUALITA' ESTETICO PERCETTIVA	VIABILITA'	SISTEMA ECONOMICO	OFFERTA LAVORO	SALUTE PUBBLICA	SICUREZZA POPOLAZIONE
INTERVENTO DI NUOVA REALIZZAZIONE		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
GESTIONE STRUTTURA COMMERCIALE:	PRODUZIONE E SMALTIMENTO RIFIUTI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	CONSUMO D'ACQUA E SCARICO DEI REFLUI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	TRAFFICO INDOTTO DA VISITATORI E ADDETTI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	CLIMATIZZAZIONE DEGLI AMBIENTI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	OFFERTA COMMERCIALE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	IMPIEGO PERSONALE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	MOVIMENTAZIONE MERCI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	ILLUMINAZIONE ESTERNA E INTERNA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DISMISSIONE	IPOTESI CAMBIO DI DESTINAZIONE D'USO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	IPOTESI SMANTELLAMENTO FABBRICATO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
LEGENDA:		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

4.5 CONCLUSIONI

La società proponente Finpengo S.p.A. intende realizzare una nuova grande struttura della tipologia centro commerciale avente una superficie di vendita complessiva di 7.900 mq del settore alimentare e non alimentare, costituita da più esercizi commerciali di cui uno del settore alimentare.

In particolare, l'intervento restituisce alla vita economica e alla fruizione collettiva un'ampia area attualmente occupata in parte da fabbricati in stato di abbandono, valorizzandone l'originaria vocazione commerciale e recuperandone la funzione storicamente svolta.

Il presente studio di impatto ambientale è stato redatto sulla base di quanto previsto dalla normativa di settore nazionale e regionale, evidenziando i potenziali impatti generati dalla realizzazione dell'intervento proposto, considerando un ambito territoriale che prescinde dal confine amministrativo tra i comuni di Bassano del Grappa e Cassola, ed analizzando in particolare modo i seguenti aspetti:

- utilizzazione delle risorse naturali, consumi energetici e produzione di rifiuti;
- analisi degli strumenti di pianificazione vigenti e dei vincoli insistenti nell'area di studio;
- caratteristiche dell'impatto potenziale sulle componenti ambientali;
- impatto viabilistico con l'analisi dello stato attuale della viabilità e dello stato futuro in seguito all'apertura della nuova grande struttura di vendita;
- effetti su suolo e sottosuolo;
- effetti su vegetazione, flora e fauna e sul paesaggio;
- inquinamento atmosferico;
- emissioni acustiche, tramite indagini fonometriche e la successiva applicazione di un modello previsionale di propagazione del rumore;
- valutazione degli impatti relativamente alle matrici inquinamento radiazioni ionizzanti e inquinamento luminoso;
- analisi delle alternative progettuali e di localizzazione.
- misure di mitigazione e compensazione degli impatti residui previsti;

In conclusione, alla luce delle valutazioni e delle indagini svolte nel presente Studio si ritiene di aver dimostrato la compatibilità ambientale del progetto in esame e di aver fornito, elementi sufficienti, tali da consentire le valutazioni di merito dell’Autorità Competente.