



S T U D I O - S E G A L A
Michele Segala architetto

Via San Salvatore Corte Regia 6 37121 Verona IT
tel +39 045 590903 cel +39 348 7414227
email info@studio-segala.it www.studio-segala.it

COMUNE DI VERONA

COMMITTENZA

MION IMMOBILIARE SPA

P.IVA 00531290237
VIA P. VASSANELLI 21/23
37012 BUSSOLENGO (VR)

TAVOLA:

TAV. 11.06
PUA_VIABIONDE363

REVISIONE:

01 - 30.11.2016	05 - 21.01.2019
02 - 09.01.2017	06 - 08.02.2019
03 - 27.08.2018	
04 - 17.12.2018	

SCALA:

DISEGNO:

APPROVATO: M.S.

DATA: 08.07.2016

AGGIORNATO: 08.02.2019

FILE:

TAV.11.06_COP.DWG

PUA

VIA BIONDE_363

PER LA REALIZZAZIONE DI UN PIANO
URBANISTICO MISTO COMMERCIALE
RESIDENZIALE IN VERONA, VIA BIONDE, ATO 3,
CIRCOSCRIZIONE 3, DENOMINATO PUA
"VIA BIONDE_363"



PROGETTO:

Arch. Michele Segala
Arch. Roberta Corradini
Ing. Margherita Rizzi

COLLABORATORI:

IMPIANTI A RETE :

Ing. Ilario Rossi
Ing. Anna Rossi

GEOLOGIA:

Geol. Franco Gandini

TOPOGRAFIA:

Geom. Mauro Ralfermo

OGGETTO:

NORME DI ATTUAZIONE

PROGETTISTA:

ARCH. MICHELE SEGALA



COMMITTENTE:

MION IMMOBILIARE S.P.A.

REGIONE VENETO

PROVINCIA DI VERONA

COMUNE DI VERONA

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO

VIA BIONDE 363

NORME TECNICHE ATTUATIVE

Sommario

PREMESSE	3
1. FINALITA' E AMBITO DI APPLICAZIONE	4
2. ELABORATI DEL PUA	4
3. DEFINIZIONI E GRANDEZZE	5
4. AUTORIZZAZIONI PREVENTIVE AL RILASCIO DEL PERMESSO DI COSTRUIRE	6
5. ELEMENTI PRESCRITTIVI DEL PUA	6
6. ELEMENTI INDICATIVI DEL PUA	7
7. INVARIANZA IDRAULICA	8
8. ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI: CITTÀ PUBBLICA AREE PER OPERE DI URBANIZZAZIONE E SERVIZI.....	8
9. ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI: CITTÀ PRIVATA.....	9
10. DISCIPLINA FUNZIONALE (ART. 159 NTO DEL PI)	10
11. DISTANZE	10
12. TRASPOSIZIONE DI SUL ALL'INTERNO DEL PUA	10
13. VERDE DI MITIGAZIONE	10
14. TIPOLOGIA	10
15. RECINZIONI, ACCESSI CARRAI, SISTEMAZIONI ESTERNE	10
16. ULTERIORI PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER LA REALIZZAZIONE DELLE OO.UU. E DEGLI INTERVENTI EDILIZI.....	11
16.1 ULTERIORI PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER LA REALIZZAZIONE DELLE OO.UU. E DEGLI EDIFICI IN OTTEMPERANZA AL PARERE MOTIVATO VAS N.85 DEL 14.06.2017 DELLA COMMISSIONE REGIONALE PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA VAS 12	
17. VARIANTI	13
18. ALLEGATI.....	14

PREMESSE

1. Oggetto del PUA è l'ambito di trasformazione di cui alla scheda norma 363, Repertorio Normativo Sez. 1, del PI oggetto di accordo di pianificazione definito Accordo definitivo di pianificazione ex art.6 della L.R. 23.04.2004 n.11 sottoscritto in data 07.07.2016 notaio Michela Merighi di Verona (Vr), repertorio 4316, registrato a Verona l'11.07.2016 ai nn. 17365-17366/26648-26649.
2. E' stato, altresì, sottoscritto nuovo accordo di pianificazione in data 05.07.2018 notaio Luca Paolucci di Sona (Vr), repertorio n.40903, raccolta n. 32011, registrato e trascritto a Verona in data 09.07.2018 al n. 14531 serie 1T e R.G. 28066/R.P. 19234
3. Il Piano Urbanistico Attuativo è suddiviso in n°2 (due) LOTTI, che corrispondono alle aree sulle quali sono previste le nuove edificazioni e la SUL insediabile.
4. Il PUA in coerenza e in attuazione del PI prevede di:
 - a. suddividere l'ambito in lotti di intervento;
 - b. definire i parametri per la individuazione delle varianti al PUA;
 - c. individuare i lotti di intervento, le loro destinazioni d'uso e gli indici edilizi;
 - d. definire le modalità per l'attuazione degli interventi;
 - e. definire e localizzare le opere e i servizi tecnologici pubblici e di interesse pubblico da realizzare con le opere di urbanizzazione.
5. Il PUA definisce e disciplina minori distanze rispetto a quelle previste dal PI. In particolare la distanza dai confini fissata, in via generale dal PI in ml. 5,00, è definita nel PUA in ml. 0,00, prevedendo la possibilità di edificazione a confine con altra proprietà, mapp. 137 (lato ovest ambito) e con la stessa proprietà mapp.li 138 parte - 142 parte - 143 parte (lato sud ambito) Fg. 199. Le rispettive proprietà contermini hanno dichiarato il proprio assenso in atti (tavola denominata DOC.16.01 "Certificazione di stipula app atto edificazione a confine" e tavola denominata DOC. 18.01 "Dichiarazione di assenso in merito alla edificazione").
6. Il piano riguarda le aree censite al N.C.T del Comune di Verona al foglio 199 mappali 138 parte, 139, 140, 142 parte, 143 parte, di proprietà della Ditta Mion Immobiliare spa e mappale 141 di proprietà del Comune ceduto in sede di stipula APP.
7. La superficie territoriale in applicazione dell'art. 4 delle NTO del PI è di mq. 6272,07 e tale superficie viene utilizzata come riferimento per il conteggio della VS, Permeabilità, Da e Dar.
8. La Sul realizzabile in applicazione dell'art.4 e 159 delle NTO del PI è pari a mq. 948,00 SUL U1 residenziale e mq 965,00 SUL U2 commerciale e mq 237,00 di SUL accessoria del residenziale a destinazione commerciale.
9. Il Comune di Verona, in sede di rilascio di permesso di costruire delle opere di urbanizzazione disciplinerà le modalità di messa a disposizione delle aree stradali esterne all'ambito di intervento per la realizzazione delle infrastrutture a rete e opere stradali.
10. In fase esecutiva le opere pubbliche previste dal piano (viabilità, marciapiedi e banchine e parcheggi) potranno apportare modeste variazioni al piano e subire gli aggiustamenti utili alla loro migliore

realizzazione senza che questo comporti variante al P.U.A. purché non vengano modificate le quantità minime di standard e previo parere dei competenti Uffici Comunali.

11. Il progetto esecutivo delle opere di urbanizzazione è adeguato al progetto as built della rotatoria realizzata.

12. Sul LOTTO 2, commerciale, potrà essere rilasciata una media struttura commerciale con superficie di vendita fino a e non superiore a 1.500 metri quadrati ai sensi del regolamento regionale di cui all'art. 21 comma 1 della LR. 50/2012 previa presentazione della segnalazione certificata di inizio attività (SCIA) prevista dall'art. 18, comma 1 della L.R. 50/2012.

1. FINALITA' E AMBITO DI APPLICAZIONE

Le presenti Norme disciplinano l'attuazione del Piano Urbanistico Attuativo denominato "Via Bionde 363" il cui ambito è individuato nella Tav 07.03 (progetto planivolumetrico) del PUA.

Esse devono essere rispettate in fase di Permesso di costruire nella redazione del progetto definitivo delle opere di urbanizzazione attinenti al piano e nel progetto degli edifici privati.

Per quanto non contemplato nella presente disciplina valgono le Norme Tecniche Operative del PI, il Regolamento Edilizio e la vigente normativa statale e regionale in materia edilizia, urbanistica e di tutela dell'ambiente e del territorio. In caso di contrasto, prevale la norma di ordine superiore.

2. ELABORATI DEL PUA

Si compongono di:

ELENCO ELABORATI				
	elaborato	DESCRIZIONE	DATA	NOME FILE
	TAVOLE GRAFICHE			
01	TAV-01.01	ESTRATTO DEL P.I. DEFINIZIONE AMBITO DI INTERVENTO	30.11.2016	TAV.01.01_(PAT-PI)
02	TAV-02.01	VINCOLI GRAVANTI SULL'AREA	30.11.2016	TAV.02.01_(VINCOLI)
03	TAV-03.02	PLANIMETRIA CATASTALE	09.01.2017	TAV.03.02_(planimetria catastale)
04	TAV-04.01	CARTOGRAFIA DELLO STATO DI FATTO	30.11.2016	TAV.04.01_(stato di fatto)
05	TAV-05.01	PLANIMETRIA INFRASTRUTTURE A RETE ESISTENTI	30.11.2016	TAV.05.01_(reti esistenti)
06	TAV-06.01	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' GEOLOGICA GEOMORFOLOGICA E IDROGEOLOGICA	30.11.2016	TAV.06.01_(relazione geologica)
07	TAV-06-A.01	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA	30.11.2016	TAV.06-A.01_(relazione compatibilità idraulica)
08	TAV-07.03	PROGETTO PLANIVOLUMETRICO VIABILITA' STATO DI FATTO ROTATORIA	27.08.2018	TAV.07.03_(planivolumetri co_viabilita sdf)
09	TAV-08.03	INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DA CEDERE E VINCOLARE	27.08.2018	TAV.08.03_(aree da cedere e vincolare)
10	TAV-09-A.03	OPERE DI URBANIZZAZIONE OPERE STRADALI	27.08.2018	TAV.09-A.03_(opere stradali)
11	TAV-09-B.03	RETE FOGNATURA NERA	27.08.2018	TAV.09-B.03_(rete fognatura nera)
12	TAV-09-C.03	RETE ACQUEDOTTO	27.08.2018	TAV.09-C.03_(rete acquedotto)
13	TAV-09-D.03	RETE GAS METANO	27.08.2018	TAV.09-D.03_(rete gas metano)
14	TAV-09-E.03	RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA	27.08.2018	TAV.09-E.03_(rete illuminazione pubblica)
15	TAV-09-F.03	RETE ENERGIA ELETTRICA	27.08.2018	TAV.09-F.03_(rete energia elettrica)

16	TAV-09-G.03	RETE TELECOM	27.08.2018	TAV.09-G.03_(rete telecom)
17	TAV-09-H.03	RETE ACQUE METEORICHE	27.08.2018	TAV.09-H.03_(rete acque meteoriche)
18	TAV-09-I.03	RETE IRRIGAZIONE	27.08.2018	TAV.09-I.03_(rete irrigazione area verde)
19	TAV-10.05	RELAZIONE ILLUSTRATIVA	21.01.2019	TAV.10.05_(relazione illustrativa)
20	TAV-10-A.01	RELAZIONE ACQUE NERE ED ACQUEDOTTO	30.11.2016	TAV.10-A.01_(relazione acque nere e acquedotto)
21	TAV-10-B.02	RELAZIONE ILLUMINOTECNICA FUORI AMBITO (VIA BIONDE)	09.01.2017	TAV.10-B.02_(relazione illuminotecnica)
22	TAV-10-C.01	RELAZIONE ILLUMINOTECNICA IN AMBITO (AREA ESTERNA SUPERMERCATO)	30.11.2016	TAV.10-C.01_(relazione illuminotecnica)
23	TAV-10-D.01	RELAZIONE SUGLI EFFETTI DEL NUOVO INSEDIAMENTO SULLA MOBILITA'	30.11.2016	TAV.10-D.01_(rel mobilità)
24	TAV-11.06	NORME DI ATTUAZIONE	08.02.2019	TAV.11.06_(nta)
25	TAV-12.01	PRONTUARIO PER LA MITIGAZIONE AMBIENTALE	30.11.2016	TAV.12.01_(prontuario mitig. amb.)
26	TAV-13.07	SCHEMA DI CONVENZIONE	08.02.2019	TAV.13.06_(schema di convenzione)
27	TAV-14.02	PREVENTIVO SOMMARIO DI SPESA	27.08.2018	TAV.14.02_(preventivo sommario di spesa)
28	TAV-14-A.01	CAPITOLATO OPERE DI URBANIZZAZIONE STRADE	30.11.2016	TAV.14-A.01_(capitolato strade)
29	TAV-14-B.01	CAPITOLATO OPERE DI URBANIZZAZIONE A RETE	30.11.2016	TAV.14-B.01_(capitolato reti)
30	TAV-15.03	DICHIARAZIONE E MODELLO DI NON NECESSITA' RELAZIONE VINCA e RELAZIONE SCREENING V.Inc.A	15.11.2018	TAV.15.03_(screening V.Inc.A)
31	DOC-16.01	CERTIFICAZIONE DI STIPULA APP ATTO EDIFICAZIONE A CONFINI	30.11.2016	DOC.16.01_(cert. stipula APP_atto edific. confine)
32	DOC-17.01	DICHIARAZIONE PERMEABILITA'	30.11.2016	DOC.17.01_(dich permeabilità)
33	DOC-18.04	DICHIARAZIONE DI ASSENSO EDIFICAZIONE	08.02.2019	DOC.18.04_(dich assenso)
34	DOC-19.00	DICHIARAZIONE VERDE ESISTENTE	30.11.2016	DOC.19.00_(dich verde esistente)
35	DOC-20.02	OTTEMPERANZA ALLE DISPOSIZIONI DI CUI ALLA DGC N. 174/2017: ATTO INTEGRATIVO ACCORDO DI PIANIFICAZIONE DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' PUA ALLA DISCIPLINA URBANISTICA DI CUI ALLA VARINATE 22 e NON CONTRASTO CON SALVAGUARDIA VARIANTE 23	21.01.2019	DOC.20.02_(ottemperanza DGC 174_2017)

In caso di incongruenza tra gli elaborati, prevalgono le indicazioni presenti in quelli a scala maggiore; in caso d'incongruenza tra i dati indicati in elaborati scritti e quelli indicati in elaborati grafici, prevalgono quelli degli elaborati scritti.

3. DEFINIZIONI E GRANDEZZE

Le "definizioni e grandezze" (es. SUL, Da e Dar, usi accessori e altro) sono le "definizioni e grandezze" ai sensi dell'art.189 delle NTO del PI vigente.

L'Altezza massima è definita dall'art.09 punto 03 delle NTO del PI vigente

Si specifica in particolare modo:

Quota di riferimento (Qrif): La quota assoluta di riferimento (caposaldo) è fissata fuori ambito su Via Bionde ed è pari a ml. +79,41 slm. L'altezza massima degli edifici sarà calcolata dalla/e quota/e di sistemazione esterna indicata/e nella TAV. 07.03.

4. AUTORIZZAZIONI PREVENTIVE AL RILASCIO DEL PERMESSO DI COSTRUIRE

L'intervento non è soggetto ad alcun nulla osta preventivo.

5. ELEMENTI PRESCRITTIVI DEL PUA

1. SUL massima di progetto:
SUL U1 pari a mq. 948,00;
SUL U2 pari a mq. 965,00;
SUL UT2 accessoria del residenziale pari a mq. 237,00;
SUL totale pari a mq. 2.150,00.
Negli elaborati di progetto delle opere di urbanizzazione ed edilizie, dovranno essere indicati:
 - materiali impiegati nelle costruzioni;
 - i materiali impiegati nelle aree esterne;
 - la SUL utilizzata dal progetto e quelle residue ammesse dal P.U.A.
2. N. massimo di piani:
LOTTO 1 (residenziale) 4 piani;
LOTTO 2 (commerciale) 2 piani.
3. VM superficie da vincolare a verde di mitigazione. E' prevista una piccola porzione di verde di mitigazione compresa nel lotto residenziale che concorre alla determinazione della VS.
4. DA e Dar. E' fatta salva la possibilità per l'avente titolo di chiedere la monetizzazione sostitutiva parziale o totale della DA e della DAR con le modalità previste dall'art. 8 punto 7 delle NTO del PI. In particolare, già in sede di convenzione, verranno monetizzati n. 169 alberi e n. 102 arbusti;
5. Spt e Spf . E' fatta salva la possibilità per l'avente titolo di chiedere una riduzione della Spt e della Spf in sede di Permesso di costruire con le modalità previste dall'art. 8 punti 4 – 5 delle NTO del PI.
6. Allineamenti vincolanti:
Il “Limite di inviluppo fuori e dentro terra degli edifici di progetto” riportato nell’elaborato “TAV.07.03 planivolumetrico”, fissa la linea di massimo inviluppo oltre la quale non possono essere realizzate costruzioni.
Le costruzioni interrato a confine, con la proprietà privata, pubblica e/o di uso pubblico, sono sempre ammesse; è fatta salva la verifica della invarianza idraulica definita per singola unità di intervento o lotto (cfr. relazione idrogeologica e schema acque bianche).
 - Per i lotti 1 (residenziale) e 2 (commerciale) è prevista la possibilità di costruire a confine con la proprietà “di terzi”, mapp. 137 (lato ovest ambito), come definito nell’atto di compravendita e costituzione di servitù sottoscritto in data 18.01.2016 notaio Michela Merighi di Verona (Vr), repertorio 4090, raccolta 2694 registrato a Verona 1 il 04.02.2016 al n. 1980 Serie 1T (allegato al PUA DOC-16.01).
 - Per il lotto 1 (residenziale) è prevista la possibilità di costruire a confine dell'ambito di intervento (limite sud ambito) in quanto i mappali 138 e 142 al fg. 4 sono di proprietà della Ditta Attuatrice e proprietaria dei terreni oggetti di PUA. In caso di alienazione delle rispettive proprietà tale possibilità dovrà essere riportata negli atti di vendita come riportato nella dichiarazione in atti (tav. denominata DOC.18.01 "Dichiarazione di assenso in merito alla edificazione").

7. Potranno essere realizzati interrati, all'interno della linea di inviluppo evidenziata nella tavola 07.03 (planivolumetrico), con destinazione parcheggio pertinenziale e/o di uso pubblico, magazzini, cantine, depositi.
8. Distanze minime tra le sagome di massimo ingombro dei fabbricati e tra le stesse e gli edifici esistenti all'interno e all'esterno dell'ambito d'intervento del PUA. Le distanze minime dei fabbricati sono fissate in:
 - ml. 0,00 tra pareti cieche in aderenza
 - ml. 10,00 tra pareti
9. La sagoma di massimo ingombro fuori terra (rif. TAV.07.03) deve mantenere le seguenti distanze:
 - a) per il Lotto 2 (a destinazione commerciale)
 - MI 0,00 dall'area a parcheggio P2 con vincolo di uso pubblico - lato nord e est;
 - MI. 5,00 dal Lotto 1 - lato sud.
 - MI. 0,00 dal confine ovest (altra proprietà mappale 137 foglio 199, cfr. punto 6)
 - b) per il Lotto 1 (residenziale)
 - MI. 5,00 dall'area in cessione (pista ciclabile Via Bionde) - lato Est;
 - MI. 5,00 dal lotto 2.
 - MI. 0,00 dal confine ovest (altra proprietà mappale 137 foglio 199, cfr. punto 6)
 - MI. 0,00 dal confine sud (stessa proprietà mappale 138 e 142 foglio 199)

L'eventuale spostamento del volume costruibile all'interno della sagoma di massimo ingombro deve sempre garantire le superfici minime a standard; la diversa collocazione di quest'ultime e la modifica della posizione dell'area costruita non comportano variante al PUA, essendo il planivolumetrico puramente indicativo.
10. Il rapporto di copertura massimo per ogni singolo Lotto è definito dalla tabella di cui all'art.9 e nel rispetto delle distanze di cui all'art. 9 delle presenti Norme tecniche di attuazione non potrà superare il 100% della SF per il Lotto 1 (residenziale) fatta salva la superficie a VM e il 100% per il Lotto 2 (commerciale).

6. ELEMENTI INDICATIVI DEL PUA

1. La disposizione planimetrica e la proposta progettuale inserita negli elaborati grafici allegati sono considerate quali progetti unitari validi a cui le singole unità di progettazione devono adeguarsi, fatte salve le variazioni ammesse dalle N.T.A.; in particolare le sagome proposte per i fabbricati possono essere ridefinite in base ai limiti edificabili sia entro che fuori terra riportati nella TAV.07.03 "Planivolumetrico". Le sagome degli edifici di progetto nonché la definizione delle sistemazioni esterne all'interno dei lotti riportate sugli elaborati allegati al P.U.A. sono da considerarsi puramente indicative e non vincolanti per la successiva fase di progettazione, relativa alla richiesta di rilascio degli atti autorizzativi all'edificazione.
2. La posizione e dimensione delle eventuali rampe di accesso private agli interrati (rif. TAV.07.03 "planivolumetrico"), è puramente indicativa.
3. I parcheggi privati P1 possono essere realizzati, oltre che fuori terra anche in piani interrati o seminterrati,

fermo restando la verifica della permeabilità del lotto;

4. E' ammessa l'applicazione dell'art. 26 del Regolamento edilizio vigente nei limiti di norma rispetto alla dotazione di parcheggi.
5. Gli accessi carrabili ai vari Lotti potranno essere spostati per esigenze successive all'approvazione del progetto definitivo delle opere di urbanizzazione purché non vengano modificate le quantità di aree in cessione e vincolate ad uso pubblico per standard e nel rispetto del codice stradale. I cancelli carrabili potranno essere posizionati sul confine della proprietà pubblico/privato previo parere favorevole della Direzione competente;
6. E' consentita l'installazione di antenne per la tv e satellitari purché unificate per ciascun complesso edilizio e poste sulla copertura. E' possibile collocare corpi per il condizionamento, per il riscaldamento e per la generazione fotovoltaica;

7. INVARIANZA IDRAULICA

1. Devono essere rispettate le prescrizioni contenute nello studio di compatibilità idraulica che contiene la verifica del dimensionamento dei sistemi di progetto atti a garantire il principio dell'invarianza idraulica.

8. ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI: CITTÀ PUBBLICA AREE PER OPERE DI URBANIZZAZIONE E SERVIZI

1. A seguito della stipula della concezione urbanistica, il soggetto attuatore è tenuto a presentare la richiesta di Permesso di costruire per la realizzazione delle opere di urbanizzazione del PUA. Il progetto definitivo delle opere di urbanizzazione deve essere conforme al PUA approvato.

I parametri da rispettare sono i seguenti:

Area allargamento stradale (pista ciclabile e marciapiede)	Parcheggi (a vincolo uso pubblico) comprendenti aree verdi	Verde attrezzato	Superficie Permeabile Territoriale (Spt)	DA	DAr
Mq 607,02	Mq 2362,27	Mq 0,00	Mq 1847,66	n. 20	n. 87

2. La realizzazione delle opere di urbanizzazione è soggetta al rispetto delle "Indicazioni tecniche per la realizzazione delle opere pubbliche e di urbanizzazione - opere stradali, del verde e dell'arredo urbano" approvate con Determinazione Dirigenziale della Direzione Strade n.6161 del 10.12.2012 e delle "Linee guida e istruzioni operative per opere di urbanizzazione" di Acque Veronesi S.c.a.r.l. per quanto riguarda la rete fognatura acque nere e la rete acquedotto.
3. Le dimensioni, le quantità e le caratteristiche sono rappresentati negli elaborati di progetto da Tav 09-A.03 a Tav 09-I.03 e saranno realizzate secondo le indicazioni e/o prescrizioni degli enti gestori del servizio.

In particolare si richiama quanto riportato all'art. 16 delle presenti Norme tecniche di attuazione.

9. ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI: CITTÀ PRIVATA

- Gli interventi edilizi si attuano mediante richiesta di Permesso di costruire per ogni singolo Lotto.
I Lotti sono rappresentati nell'elaborato Tav 07.03 e 07-A.03 (progetto planivolumetrico) di progetto.
I parametri da rispettare sono i seguenti:

LOTTO	lotto 1		lotto 2		TOTALE		
SUPERFICIE FONDIARIA							
SF (MQ)	836,27		2.206,18		3.042,45		
SUPERFICIE UTILE LORDA							
SUL (MQ)	948,00		237,00	965,00	2.150,00		
DESTINAZIONE D'USO							
DEFINIZIONE	U1 (destinazione principale)		UT2 (destinazione accessoria di U1)	U2 (destinazione principale)			
SUPERFICIE COPERTA							
SC (%)	≤ 100% SF (meno la VM)		≤ 100% SF				
N° PIANI							
P (n°)	4		2				
SUPERFICIE PERMEABILE FONDIARIA							
Spf (mq)	richiesta SPf ≥ 30% SF	di progetto	richiesta SPf ≥ 30% SF	di progetto	richiesta	di progetto	
	250,88	63,34 *	661,85	0,00 *	912,74	63,34 *	
DENSITA' ARBOREA							
3 alberi-arbusti/100 mq (ST**)							
DDA (n°)	0,00		0,00	richiesti	monetizzati	da piantare	
				189,00	169,00	20,00	
						di cui in aree pubbliche	20,00
						di cui in aree private	0,00
DAR (n°)	0,00		0,00	richiesti	monetizzati	da piantare	
				189,00	102,00	87,00	
						di cui in aree pubbliche	87,00
						di cui in aree private	0,00
DISTANZA CONFINI***							
DC (m)	Uguale a 0,00 o > uguale a 5,00 come da tav.07.03		Uguale a 0,00 o > uguale a 5,00 come da tav.07.03				
DISTANZA STRADE							
DS (m)	5,00		10,00				
DISTANZA EDIFICI ENTRO L'AMBITO DEL PUA							
DE (m)	pareti cieche in aderenza	altro	pareti cieche in aderenza	altro			
	0,00	10,00	0,00	10,00			
VERDE DI MITIGAZIONE							
VM (mq)	63,34		0,00				

** Superficie territoriale AMPLIATA, mq. 6.272,07, per il calcolo della VS, Permeabilità, Da e Dar, dovute.

* ai sensi delle NTO del PI - art. 8 c. 1 punto 04 sono previste opere compensative

*** nel rispetto della distanza tra edifici DE

- Sull'area privata destinata a Verde di Mitigazione (VM) va posto, in sede di rilascio o prima dell'agibilità, un vincolo di destinazione a verde privato registrato e trascritto a favore del Comune.

10. DISCIPLINA FUNZIONALE (ART. 159 NTO DEL PI)

1. La destinazione d'uso principale è
 - LOTTO 1: residenziale U1
 - LOTTO 2: commerciale U2
2. In sede di PUA è stata applicata per la destinazione principale U1 la disposizione dell'art. 159 del PI sugli usi accessori ed è stato conteggiato il relativo carico urbanistico a parcheggio.

11. DISTANZE

1. Distanza tra fabbricati all'interno del PUA ml. 10,00 come da tav.07.03
2. Distanza dai fabbricati all'esterno del PUA come da tav.07.03:
 - pareti cieche in aderenza ml 0,00
 - altro $\geq$ ml 10,00
3. Distanza dai confini di proprietà uguale a 0,00 o $\geq$ ml 5,00 (cfr. cap. 5 punto 6) come da tav.07.03
4. Distanza dalle strade (pista ciclabile in cessione) come da tav.07.03:
 - Lotto 1 $\geq$ ml 5,00
 - Lotto 2 $\geq$ ml 10,00
5. Distanza dalle aree ad uso pubblico (parcheggio P2) $\geq$ ml 0,00 come da tav.07.03

12. TRASPOSIZIONE DI SUL ALL'INTERNO DEL PUA

1. Il trasferimento di SUL tra due lotti all'interno del piano è ammesso nella percentuale massima del 10% della SUL del singolo lotto e comporta sul lotto interessato dalla cessione di potenzialità edificatoria un vincolo regolato da atto notarile registrato e trascritto in sede di rilascio del Permesso di costruire. E' fatto salvo il rispetto di tutti gli altri parametri previsti dal piano

13. VERDE DI MITIGAZIONE

Il P.U.A. prevede verde di mitigazione VM. E' prevista una piccola porzione di verde di mitigazione compresa nel lotto residenziale che concorre alla determinazione della VS.

14. TIPOLOGIA

1. Il P.U.A. individua, al proprio interno, per le nuove costruzioni, le seguenti tipologie costruttive:
 - a. per l'edificio residenziale individuato nel Lotto 1, la tipologia in linea e/o blocco e/o singola unifamiliari/plurifamiliari;
 - b. per l'edificio commerciale individuato nel Lotto 2, la tipologia a piastra.
2. Tutti gli edifici potranno essere variamente conformati, disposti e aggregati nella sede dell'intervento edilizio diretto, purché contenuti all'interno dei limiti di inviluppo entro e fuori terra, indicati nell'elaborato "TAV.07.03 Planivolumetrico". La disposizione planimetrica individuata nel progetto allegato ha valenza dispositiva.

15. RECINZIONI, ACCESSI CARRAI, SISTEMAZIONI ESTERNE

1. L'accesso all'ambito avviene da Via Bionde attraverso la realizzazione di due accessi carrai funzionali ai

due lotti. La dimensione prevista per l'accesso carrabile in corrispondenza del Lotto 1 è pari a ml. 6,00. La dimensione prevista per l'accesso carrabile in corrispondenza del Lotto 2 è pari a ml. 9,00.

2. Le recinzioni dei lotti, in deroga alle disposizioni dell'art. 27 del R.E., hanno le seguenti caratteristiche, premesso che tutti i muri di contenimento/recinzione di confine sia pubblico che privato saranno a quota +0,20 cm rispetto la quota relativa di progetto:
 - a confine sud dell'ambito (Lotto 1) è prevista una recinzione costituita da muro di contenimento in c.a. con altezza variabile da circa ml. 1,20 a 1,90 con sovrapposta recinzione metallica a disegno semplice di altezza circa ml. 0,90, l'altezza totale della recinzione dalla quota di progetto prevista nel lotto sarà minima di ml. 1,10 e 1,50 massima.
 - la recinzione prevista al confine ovest dell'ambito (lotto 1 e 2 e parcheggio pubblico P2), sarà costituita da una recinzione costituita da muro di contenimento in c.a. con altezza variabile da circa ml. 1,40 a 1,80 con sovrapposta recinzione metallica a disegno semplice e/o parapetto di altezza circa ml. 0,90, l'altezza totale della recinzione dalla quota di progetto prevista nel lotto sarà minima di ml. 1,10 e 1,50 massima.
 - la recinzione prevista su Via Gardesane e parte Via Bionde (confine parcheggio ad uso pubblico P2), sarà costituita da un muro di contenimento in c.a. con altezza variabile da circa ml. 0,50 a 1,70, con sovrapposto parapetto metallico di altezza circa ml. 0,90, l'altezza totale della recinzione dalla quota di progetto prevista (riempimento scarpata di Via Gardesane e/o pista ciclabile Via Bionde) sarà minima di ml. 1,10 e 1,50 massima .
 - I lotti 1 e 2, e il lotto 1 dal parcheggio ad uso pubblico P2, saranno separati da una recinzione costituita da un muretto in c.a. con sovrapposizione di recinzione metallica a disegno semplice di altezza totale circa ml. 1,50.

16. ULTERIORI PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER LA REALIZZAZIONE DELLE OO.UU. E DEGLI INTERVENTI EDILIZI

1. In fase di autorizzazione commerciale dovrà essere redatta la simulazione o almeno la verifica della sostenibilità della rotatoria con il nuovo carico.
2. In merito alla rete acquedotto si precisa che:
 - non dovrà essere inserito un contatore per l'area verde dato che si tratta di verde privato (anche se ad uso pubblico) e dovrà essere utilizzato il contatore privato;
 - i contatori dovranno essere posizionati al limite della proprietà in pozzetti (ovvero al limite del parcheggio privato ad uso pubblico)
 - in merito al lotto residenziale dovrà essere previsto un allacciamento unico con contatori per il fabbricato;
 - non essendo previsto nel PUA l'attacco dell'antincendio per l'edificio commerciale sarà da inserire stacco con il contatore antincendio posizionato nella zona verde;
 - Acque Veronesi si riserva in fase di progettazione esecutiva del PUA di decidere da quale condotta derivare gli stacchi (DN 300 o DN 100)
3. Si allegano alla presente i seguenti pareri come da verbale della conferenza dei servizi del 23.12.2016:
 - Direzione Strade;
 - Direzione Ambiente;
 - AGSM;Si allega inoltre il parere della Direzione Ambiente del 16.09.2016 allegato al verbale della prima conferenza dei servizi.
4. In sede di permesso di costruire dei fabbricati verrà effettuata la verifica relativa: all'applicazione delle

disposizioni incentivanti in materia di energie sostenibili e di sostenibilità degli edifici; all'effettiva superficie di vendita della destinazione commerciale e del relativo standard richiesto.

5. In sede di permesso di costruire delle OU dovrà essere verificata a pag. 13 del preventivo di spesa (tav.14.02) la voce "allacci alla rete principale a carico dei lottizzanti e realizzati dall'ente gestore idranti contatore acqua per irrigazione verde" ed il relativo importo pari ad euro 3.000

16.1 ULTERIORI PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER LA REALIZZAZIONE DELLE OO.UU. E DEGLI EDIFICI IN OTTEMPERANZA AL PARERE MOTIVATO VAS N.85 DEL 14.06.2017 DELLA COMMISSIONE REGIONALE PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA VAS

1. Dovrà essere rispettato e ottemperato, in sede di attuazione, quanto prescritto dal Parere Motivato n.85 del 14.06.2017 della Commissione Regionale per la Valutazione Ambientale Strategica VAS, allegato alle presenti NTA, di seguito riportato:
 - dovranno essere messe in atto le misure di mitigazione e/o compensazione previste dal RAP allegato alle presenti Norme di Attuazione;
 - dovranno essere recepite le indicazioni e/o prescrizioni previste nei pareri delle Autorità Ambientali consultate;
 - dovranno essere recepite le seguenti prescrizioni V.Inc.A sotto riportate:
 - a) mantenere invariata l'idoneità degli ambienti ricadenti nell'ambito di attuazione degli interventi in argomento rispetto alle specie di interesse comunitario di cui è possibile o accertata la presenza di tale ambito secondo la D.G.R. n.2200/2014 (Lacerta bilineata, Podarcis muralis, Hierophis viridiflavus, Zamenis longissimus, Falco columbarius, Rhinolophus hipposideros, Pipistrellus kuhlii, Pipistrellus nathusii, Nyctalus noctula, Hypsugo savii) ovvero di garantire una superficie di equivalente idoneità per le specie segnalate;
 - b) impiegare sistemi di illuminazione in grado di attenuare la dispersione luminosa e la modulazione dell'intensità in funzione dell'orario e della fruizione degli spazi e altresì rispondenti ai seguenti criteri: flusso luminoso modulabile, bassa dispersione e con lampade a ridotto effetto attrattivo (con una componente spettrale dell'UV ridotta o nulla) in particolar modo nei confronti di lepidotteri, coleotteri, ditteri, emitteri, neurotteri, tricotteri, imenotteri e ortotteri;
 - c) garantire che per gli impianti delle specie arboree, arbustive ed erbacee siano impiegate esclusivamente specie autoctone e ecologicamente coerenti con la flora locale e non si utilizzano miscugli commerciali contenenti specie alloctone;
 - d) verificare e documentare, per il tramite del Comune, il rispetto delle suddette prescrizioni e di darne adeguata informazione all'Autorità regionale per la valutazione di incidenza.
2. In fase di attuazione vengano messe in atto tutte le misure di mitigazione e/o compensazione previste dal RAP e vengano recepite le indicazioni, raccomandazioni e/o prescrizioni previste nei pareri delle Autorità Ambientali e nella Relazione Vinca.
 - Soprintendenza: si ritiene opportuno che il progetto preveda saggi esplorativi a cura di archeologi professionisti, finalizzati alla verifica dei sedimenti di natura archeologica eventualmente presenti nel sottosuolo, da effettuare in corrispondenza delle zone in cui si prevedono scavi in profondità.
 - Comune di Verona-Ambiente: Si auspica che le acque meteoriche di dilavamento provenienti dai tetti, che non rientrano tra le superfici sulle quali possano essere presenti

sostanze pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente, siano riutilizzate per l'irrigazione di aree verdi, per l'uso antincendio o per lo sciacquone dei servizi igienici; si suggerisce di prestare particolare attenzione all'impatto acustico derivante dall'attività di carico e scarico delle merci e si valuterà la delocalizzazione in altro sito dell'intera area logistica di carico/scarico.

- Consorzio di Bonifica Veronese: per il risparmio della risorsa idrica si valuterà il riutilizzo delle acque meteoriche per l'irrigazione delle aree verdi, con la realizzazione di idonei serbatoi interrati, collegati ad impianti di dispersione in pressione.
3. L'istanza di Permesso di Costruire delle opere di urbanizzazione e le istanze di titolo abilitativo degli edifici, dovranno contenere le modalità di assolvimento delle prescrizioni stabilite nel Parere Motivato n.85 del 14.06.2017.
 4. Al collaudo delle opere di urbanizzazione ed alla segnalazione certificata di agibilità per gli edifici dovrà essere allegata asseverazione di aver ottemperato alle prescrizioni contenute nel Parere Motivato n.85 del 14.06.2017 della Commissione Regionale per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), allegato alla Tav.11.03 Norme di Attuazione. La Ditta Attuatrice dovrà trasmettere tale asseverazione all'Autorità regionale per la Valutazione di Incidenza, come richiesto nel suddetto parere, e per conoscenza all'Amministrazione Comunale.
 5. Si allega alla presente:
 - Parere Motivato VAS n. 85 del 14.06.2017 della Commissione Regionale per la Valutazione Ambientale Strategica VAS e i relativi allegati (Direzione Ambiente del Comune di Verona, Soprintendenza Archeologica del Veneto, ARPAV, Consorzio di Bonifica Veronese, Distretto delle Alpi Orientali);
 - Rapporto Ambientale Preliminare (RAP).

17. VARIANTI

1. Le varianti alle opere di urbanizzazione da realizzarsi in corso d'opera potranno essere proposte sia dalla Ditta Attuatrice che dall'Amministrazione Comunale.
Variazioni di importi rispetto all'importo totale del quadro economico non possono essere approvati fatta eccezione per le varianti per perizie suppletive di importo non superiore al 10% del costo complessivo risultante dal quadro economico. Varianti che eccedano tali importi richiedono la presentazione di una Variante al PUA (e relativa nuova convenzione), fermo restando che eventuali varianti richieste dall'Amministrazione Comunale che determinassero un aumento dei costi rispetto all'importo totale del quadro economico dovranno essere preventivamente accettate per iscritto dalla Ditta Attuatrice.

Il progettista

Arch. Michele Segala

Verona, 17 dicembre 2018



18. ALLEGATI

- **Parere VAS e relativi allegati**
- **Rapporto Ambientale preliminare**
- **Parere Direzione Ambiente del 19.06.2016**
- **Parere Direzione strade del 23.12.2016**
- **Parere Direzione Ambiente del 23.12.2016**
- **Parere AGSM del 23.12.2016**



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

COMMISSIONE REGIONALE VAS

AUTORITÀ AMBIENTALE PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA



PARERE MOTIVATO

n. 85 del 14 Giugno 2017

OGGETTO: Verifica di Assoggettabilità per il Piano Urbanistico Attuativo denominato "Via Bionde 363". Comune di Verona.

L'AUTORITÀ COMPETENTE PER LA VAS

PREMESSO CHE

- con la Legge Regionale 23 aprile 2004, n. 11 "Norme per il governo del territorio ed i materia di paesaggio", la Regione Veneto ha dato attuazione alla direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- l'art. 6 comma 3 del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 recante "Norme in materia ambientale", concernente "procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC) e s.m.i.", prevede che in caso di modifiche minori di piani e programmi che determinino l'uso di piccole aree a livello locale, debba essere posta in essere la procedura di Verifica di Assoggettabilità di cui all'art. 12 del medesimo Decreto;
- l'art. 14 della Legge Regionale 4/2008, per quanto riguarda l'individuazione dell'Autorità Competente a cui spetta l'adozione del provvedimento di Verifica di Assoggettabilità, nonché l'elaborazione del parere motivato di cui agli artt. 12 e 15 del D.lgs 152/2006, è ai sensi e per gli effetti dell'art. 7 del medesimo Decreto, la Commissione Regionale per la VAS nominata con DGR 1222 del 26.07.16;
- con Deliberazione n. 791 del 31 marzo 2009 la Giunta Regionale ha approvato le indicazioni metodologiche e le procedure di Valutazione Ambientale Strategica secondo gli schemi rappresentati negli allegati alla medesima deliberazione di cui formano parte integrante;
- con la citata delibera 791/2009 la Giunta Regionale ha individuato, quale supporto tecnico-amministrativo alla Commissione Regionale VAS, per la predisposizione delle relative istruttorie, la Direzione Valutazione Progetti ed Investimenti (ora Unità Organizzativa Commissioni VAS VincA NUVV) nonché per le eventuali finalità di conservazione proprie della Valutazione di Incidenza, il Servizio Reti Ecologiche e Biodiversità della Direzione Pianificazione Territoriale e Parchi funzione svolta ora dalla Unità Organizzativa Commissioni VAS VincA NUVV);
- con Deliberazione n. 1646 del 7 agosto 2012 la Giunta Regionale ha preso atto del parere della Commissione VAS n. 84/12 che fornisce le linee di indirizzo applicative a seguito del c.d. Decreto Sviluppo;
- con Deliberazione n. 1717 del 3 ottobre 2013 la Giunta Regionale ha preso atto del parere della Commissione VAS n. 73/13 che ha fornito alcune linee di indirizzo applicativo a seguito della Sentenza della Corte Costituzionale n. 58/2013;

UNITÀ ORGANIZZATIVA COMMISSIONI VAS VINCA NUVV

1/3



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

COMMISSIONE REGIONALE VAS

AUTORITÀ AMBIENTALE PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA



- La Commissione VAS si è riunita in data 14 giugno 2017 come da nota di convocazione in data 13 giugno 2017 prot. n. 230882;

ESAMINATA la documentazione trasmessa dal tecnico progettista, per conto della ditta proprietaria Mion Immobiliare s.p.a., con nota pec acquisita al protocollo regionale al n. 114024 del 21.03.2017, relativa alla richiesta di Verifica di Assoggettabilità per il Piano Urbanistico Attuativo denominato "Via Bionde 363" in Via Bionde nel Comune di Verona;

PRESO ATTO CHE sono pervenuti i seguenti pareri da parte dei soggetti competenti in materia ambientale:

- Parere n.7308 del 13.04.17 assunto al prot. reg. al n.149505 del 13.04.17 del Consorzio di Bonifica;
- Parere del 21.04.17 assunto al prot. reg. al n.158260 del 21.04.17 di ARPAV;
- Parere n.768 del 14.04.17 assunto al prot. reg. al n.153535 del 18.04.17 del Distretto delle Alpi Orientali;
- Parere del 3.05.17 assunto al prot. reg. al n.170643 del 3.05.17 del Comune di Verona;
- Parere n.10472 del 4.05.17 assunto al prot. reg. al n.179112 dell'8.05.17 della Soprintendenza Archeologica del Veneto,

pubblicati e scaricabili al seguente indirizzo internet <http://www.regione.veneto.it/web/vas-via-vinca-nuvv/pareri-motivati>;

ESAMINATI gli atti, comprensivi del RAP, della Valutazione di Incidenza Ambientale n.77/2017 pubblicata al seguente indirizzo internet: <http://www.regione.veneto.it/web/vas-via-vinca-nuvv/pareri-motivati>;

VISTA la relazione istruttoria predisposta dalla Unità Organizzativa Commissioni VAS VinCA NUVV, in data 14 giugno 2017, che evidenzia come la Verifica di Assoggettabilità per il Piano Urbanistico Attuativo denominato "Via Bionde 363" in Via Bionde nel Comune di Verona, non debba essere sottoposta a procedura VAS, in quanto non determina effetti significativi sull'ambiente a condizione che in fase di attuazione vengano messe in atto tutte le misure di mitigazione e/o compensazione previste dal RAP e vengano recepite le indicazioni, raccomandazioni e/o prescrizioni previste nei pareri delle Autorità Ambientali sopraccitati e nella Relazione Vinca;

VISTE

- La Direttiva 2001/42/CE
- La L.R. 11/2004 e s.m.i.
- L'art. 6 co. 3 del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii.
- La DGR 791/2009
- La DGR 1646/2012
- La DGR 1717/2013

TUTTO CIÒ CONSIDERATO ESPRIME IL PARERE DI NON ASSOGGETTARE ALLA PROCEDURA V.A.S.

il Piano Urbanistico Attuativo denominato "Via Bionde 363" in Via Bionde nel Comune di Verona, in quanto non determina effetti significativi sull'ambiente, con le seguenti prescrizioni da ottemperarsi in sede di attuazione:

UNITÀ ORGANIZZATIVA COMMISSIONI VAS VINCA NUVV

2/3



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

COMMISSIONE REGIONALE VAS

AUTORITÀ AMBIENTALE PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA



- devono essere messe in atto tutte le misure di mitigazione e/o compensazione previste dal RAP;
- devono essere recepite le indicazioni e/o prescrizioni previste nei pareri delle Autorità Ambientali consultate;
- devono essere recepite le seguenti prescrizioni VINCA:
 1. di mantenere invariata l'idoneità degli ambienti ricadenti nell'ambito di attuazione degli interventi in argomento rispetto alle specie di interesse comunitario di cui è possibile o accertata la presenza in tale ambito secondo la D.G.R. n. 2200/2014 (*Lacerta bilineata*, *Podarcis muralis*, *Hierophis viridiflavus*, *Zamenis longissimus*, *Falco columbarius*, *Rhinolophus hipposideros*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus nathusii*, *Nyctalus noctula*, *Hypsugo savii*) ovvero di garantire una superficie di equivalente idoneità per le specie segnalate;
 2. di impiegare sistemi di illuminazione in grado di attenuare la dispersione luminosa e la modulazione dell'intensità in funzione dell'orario e della fruizione degli spazi e altresì rispondenti ai seguenti criteri: flusso luminoso modulabile, bassa dispersione e con lampade a ridotto effetto attrattivo (con una componente spettrale dell'UV ridotta o nulla) in particolar modo nei confronti di lepidotteri, coleotteri, ditteri, emitteri, neurotteri, tricotteri, imenotteri e ortotteri;
 3. di garantire che per gli impianti delle specie arboree, arbustive ed erbacee siano impiegate esclusivamente specie autoctone e ecologicamente coerenti con la flora locale e non si utilizzino miscugli commerciali contenenti specie alloctone;
 4. di verificare e documentare, per il tramite del comune di Verona, il rispetto delle suddette prescrizioni e di darne adeguata informazione all'Autorità regionale per la valutazione d'incidenza.

Si raccomanda altresì all'Autorità competente per l'approvazione del piano in argomento di provvedere, ai fini del perfezionamento dell'atto per la parte relativa alla valutazione di incidenza, di acquisire dal Proponente ovvero dall'Autorità Procedente la documentazione dichiarazione di non necessità di procedura della valutazione di incidenza di cui all'allegato E alla DGR 2299/2014 completa in ogni sua parte e firmata con firma elettronica qualificata o certificata o, qualora non fosse possibile, firmata in originale nel documento cartaceo dal dichiarante.

La valutazione effettuata riguarda esclusivamente gli impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale ai sensi del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii.. Non vengono qui valutate le procedure urbanistiche legate agli interventi proposti.

Il Presidente
della Commissione Regionale VAS
(Direttore della Direzione Commissioni Valutazioni)
Dott. Luigi Masia

Il presente parere è controfirmato anche dal Direttore dell'Unità Organizzativa
Commissioni (VAS – VINCA – NUVV) quale responsabile del procedimento amministrativo

Il Direttore di UO
Commissioni VAS VINCA NUVV
Dott. Geol. Corrado Soccorso

Il presente parere si compone di 3 pagine

UNITÀ ORGANIZZATIVA COMMISSIONI VAS VINCA NUVV

3/3

Alla Regione Veneto

SEDE

Oggetto: Verifica di assoggettabilità per il Piano Urbanistico Attuativo denominato "Via Bionde", SN 363

Richiedenti: Mion Immobiliare spa

Con riferimento alla Vs. richiesta di osservazioni P.G. 101467 del 30/03/2017 (Vs. prot. N. 129195 del 30/03/2017) in merito alla Verifica di Assoggettabilità a V.A.S. del Piano in oggetto, si osserva quanto segue.

ACQUE

GESTIONE ACQUE REFLUE

In riferimento alle acque reflue domestiche derivanti dall'intervento in oggetto, le stesse saranno scaricate in fognatura dinamica comunale, senza pertanto arrecare potenziale impatto negativo al suolo.

GESTIONE ACQUE METEORICHE

Come riportato nel rapporto preliminare ambientale, le acque meteoriche verranno smaltite al suolo.

Al fine di garantire un maggior risparmio delle risorse naturali, e come indicato nell'Allegato A alla D.G.R.V. 80/2011, è auspicabile che le acque meteoriche di dilavamento provenienti dai tetti, che non rientrano tra le superfici sulle quali possano essere presenti sostanze pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente, siano riutilizzate per l'irrigazione di aree verdi, per uso antincendio o per lo sciacquone dei servizi igienici.

MATRICE RUMORE

In merito alla Verifica di Assoggettabilità a V.A.S. del Piano in oggetto, si osserva che è stata affrontata in maniera superficiale la matrice rumore e che non sono stati analizzati e quantificati i relativi impatti in itinere (cantieri) ex post (fase di esercizio).

Si segnala che l'area di carico/scarico delle merci della futura struttura commerciale è posta in aderenza in vicinanza al futuro insediamento residenziale previsto nello stesso PUA.

La soluzione progettuale potrebbe, almeno potenzialmente, dare corso in futuro a possibili situazioni di conflittualità acustica tra l'attività commerciale e gli occupanti le unità residenziali anche tenuto conto che le fasi di scarico delle merci in arrivo è prevista in orario mattutino prima dell'apertura ai

DT/MD/ZS S:\Lettere\PARERI\PROGETTI SPECIALI\2017\1 VERIFICHE ASSOGGETTABILITA' VAS\VAS via Bionde 363\Parere SCREENING VAS via Bionde 363.docx

Comune di Verona

Ambiente

Via Pallone, 9 – 37121 Verona

Tel. 0458077098/7833/8550 - Fax 0458004488

PEC: ambiente@pec.comune.verona.it - www.comune.verona.it

Codice fiscale e Partita IVA 00215150236

Apertura al pubblico: lunedì e venerdì 9.00-13.00, martedì e giovedì 15.00-17.00

clienti. In virtù di ciò, e allo scopo di garantire nel tempo una ottimale compatibilità acustica tra le due diverse esigenze (residenziale e commerciale), si suggerisce di prestare particolare attenzione all'impatto acustico derivante dall'attività di carico/scarico delle merci e di valutare la delocalizzazione in altro sito dell'intera area logistica di carico/scarico.

MATRICE ATMOSFERA

In merito alla Verifica di Assoggettabilità a V.A.S. del Piano in oggetto, si osserva che la coerenza con il PAES è stata contestualizzata sul caso di studio in maniera superficiale, e che non sono state approfondite le azioni applicabili.

CONSUMI ENERGETICI

In merito alla Verifica di Assoggettabilità a V.A.S. del Piano in oggetto, si osserva che la coerenza con il PAES è stata contestualizzata sul caso di studio in maniera superficiale, e che non sono state approfondite le azioni applicabili.

Distinti saluti

Il Dirigente
Ing. Andrea Bombieri

DT/MD/ZS S:\Lettere\PARERI\PROGETTI SPECIALI\2017\1 VERIFICHE ASSOGGETTABILITA' VAS\VAS via Bionde 363\Parere SCREENING VAS via Bionde 363.docx

Comune di Verona

Ambiente
Via Pallone, 9 – 37121 Verona
Tel. 0458077098/7833/8550 - Fax 0458004488
PEC: ambiente@pec.comune.verona.it - www.comune.verona.it
Codice fiscale e Partita IVA 00215150236

Apertura al pubblico: lunedì e venerdì 9.00-13.00, martedì e giovedì 15.00-17.00



*Ministero dei Beni e delle Attività Culturali
del Turismo*

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO
PER LE PROVINCE DI VERONA, ROVIGO E VICENZA

Verona, 4-05-2017

Alla Regione del Veneto
Area Tutela e Sviluppo del Territorio
U.O. Commissioni VAS VINCA NUVV
coordinamento.commissioni@pec.regione.veneto.it

Prot. N. 10472

Allegati:

Class. 34.19.07.01

Risposta al foglio del 30/03/2017 n. 129317

Prot. SABAP VR del 31/03/2017 n. 7859

Fascicolo

Verona

Sottofascicolo

Via Bionde

Lettera inviata solo tramite PEC
ai sensi dell'art.14, c.1 bis della L. 9 agosto 2013, n.98

Oggetto: VERONA (VR). – Verifica di assoggettabilità del Piano Urbanistico Attuativo denominato "Via Bionde 363" in via Bionde. Parere di competenza.

Con riferimento alla procedura in argomento, facendo seguito alla richiesta di verifica di assoggettabilità, assunta agli atti con prot. n. 7859 del 31/03/2017, vista la documentazione di riferimento allegata, questa Soprintendenza comunica le proprie valutazioni di competenza.

Riscontrato che l'intervento in questione rientra in attività di tipo urbanistico riferibile ad iniziativa edilizia ordinaria, non si ritiene necessario, per quanto di competenza, l'assoggettamento alle procedure di valutazione ambientale strategica (VAS).

Dalla documentazione agli atti della Scrivente si evince che il progetto in oggetto si trova in una zona poco edificata, ricompresa in un'area di cui mancano, per assenza di ricerche, informazioni.

Non si esclude che essa possa essere interessata da insediamenti antichi, vista anche la vicinanza al percorso dell'antica via Gallica (presumibilmente da identificare o con l'attuale Strada Bresciana o con via Gardesane).

Ciò premesso, questa Soprintendenza pur non ravvisando la necessità di assoggettare l'opera alla procedura di VAS, ritiene opportuno che il progetto preveda saggi esplorativi a cura di archeologi professionisti, finalizzati ad una verifica dei sedimi di natura archeologica eventualmente presenti nel sottosuolo, da effettuare in corrispondenza delle zone in cui si prevedono scavi in profondità.

I Responsabili dell'Istruttoria
Funzionario Archeologo Brunella Bruni
Funzionario Architetto Felice Giuseppe Romano

Il SOPRINTENDENTE
Fabrizio Magani



Pia. San Fermo, 3/a - 37121 VERONA - C.F.: 04602590237 - Codice IPA: CTR1511
tel. 0458050111; fax 045597504 - 0458050147; Ufficio Esportazione tel. 0458050198
E-mail: sabap-vr@beniculturali.it P.E.C. mbsac-sabap-vr@mailcert.beniculturali.it
Site Web <http://sabap-vr.beniculturali.it>



arpav

ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto



REGIONE DEL VENETO



Sistema di Gestione Certificato
UNI EN ISO 9001:2008



Dipartimento Provinciale di Verona
Servizio Stato dell'Ambiente

Via A. Dominutti, 8
37135 Verona Italy
Tel. +39 045 8016735
Fax +39 045 8016888
e-mail: dapvr@arpa.veneto.it
PEC: dapvr@pec.arpav.it
Responsabile del Procedimento: Dott. Ottorino Piazzì

Verona, 21 aprile 2017

Classificazione: X.00.00

Modalità invio: pec

Oggetto: D.Lgs. 152/2006, come modificato dal D.Lgs. 4/2008. Verifica di assoggettabilità per il Piano Urbanistico Attuativo denominato "via Bionde 363" in via Bionde nel comune di Verona - Parere

Spett.le Regione Veneto
Area Tutela e Sviluppo del Territorio
Direzione Commissioni Valutazioni
Unità Organizzativa Commissioni VAS VINCA NUVV
Via Baseggio, 5 - 30174 Mestre
coordinamento.commissioni@pec.regione.veneto.it

e, p.c. Mion Immobiliare S.p.A.
c/o Ilario Rossi ilario.rossi2@ingpec.eu

In relazione alla Vostra nota protocollo N.129317 del 30 marzo 2017, sulla verifica di assoggettabilità per il Piano Urbanistico Attuativo denominato "via Bionde 363" in via Bionde nel comune di Verona, esaminata la documentazione allegata, si ritiene che l'attuazione del piano non produrrà effetti significativi sull'ambiente.

Distinti Saluti

Firmato da:
PIAZZI OTTORINO
Motivo:
Responsabile Servizio Stato
dell'Ambiente
Luogo:
Verona
Data: 21/04/2017 09:47:00



Sede legale: Via Matteotti, 27 - 35137 Padova Italy
Codice fiscale: 92111430283 - Partita IVA: 03382700288 - PEC: protocollo@pec.arpav.it - e-mail: urp@arpa.veneto.it - www.arpav.veneto.it

Regione del Veneto-A.O.O. Giunta Regionale n. prot. 156260 data 21/04/2017, pagina 1 di 1



CONSORZIO
DI BONIFICA
VERONESE

Prot. n. **7308**
Allegati n.

Verona, lì **13 APR. 2017**

Prot. arrivo 6667 in data 31.03.2017

Rif.: Ing. Giampaolo Venturini
e-mail:
giampaolo.venturini@bonificaveronese.it
PEC: consorzio@pec.bonificaveronese.it

Spett.le
GIUNTA REGIONALE DEL VENETO
AREA TUTELA E SVILUPPO DEL
TERRITORIO
DIREZIONE COMMISSIONI VALUTAZIONI
UNITA' ORGANIZZATIVA COMMISSIONI
VAS VINCA NUVV
coordinamento.commissioni@pec.regione.
veneto.it

Oggetto: D. Lgs. 152/2006, come modificato dal D. Lgs. 4/2008. Verifica di assoggettabilità per il Piano Urbanistico Attuativo denominato "Via Bionde 363" in via Bionde nel comune di Verona. Richiesta parere. Pratica n. 36696/2017.

Con nota prot. 129317 in data 30.03.2017 la Regione del Veneto – Direzione Commissioni Valutazioni – Unita' Organizzativa Commissioni VAS VINCA NUVV ha richiesto a questo Consorzio il parere, ai sensi del D. Lgs. 152/2006 come modificato dal D. Lgs. 4/2008, sul PUA in oggetto.

Si comunica che lo scrivente Consorzio ha già espresso parere in merito al suddetto PUA con nota prot. 17667 in data 11.10.2016 che si allega in copia.

Distinti saluti.

IL DIRETTORE DELL'AREA TERRITORIO AMBIENTE
(Ing. Stefano De Pietri)



Strada della Genova, 31/e – 37135 Verona – CF 93216480231
Tel. 0458569500 - Fax 0458569555 - Email consorzio@bonificaveronese.it - Pec consorzio@pec.bonificaveronese.it - www.bonificaveronese.it



Trento, 14/04/2017

Ricevuta

Protocollo generale



Numero di protocollo: 2017 - 0000768 / U

Del: 14/04/2017

Destinatario: Regione Veneto - Sezione Coordinamento Commissioni (VAS VINCA NUVV)

Indirizzo: Via C. Baseggio, 5, **Città:** Mestre (VE), **CAP:** 30174

Oggetto: Verifica di assoggettabilità per il piano urbanistico attuativo denominato "via Bionde 363" comune di Verona.
Trasmissione parere

Data raccomandata:

Data documento:

UOR competente: Protocollo

Smistato a:

L'impiegato addetto

Libraro Ciro

Firmato ai sensi D.L.vo 39/93

Documento generato automaticamente dal sistema informatico dell'Autorita' di Bacino dell'Adige ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.lgs. 12 febbraio 1993, n. 39

Regione del Veneto-A.O. Giunta Regionale n. prot. 153535 data 18/04/2017, pagina 1 di 4



Distretto delle Alpi Orientali



Ufficio di Trento

Oggetto: Verifica di assoggettabilità per il PUA "via Bionde 363" – in via Bionde - nel Comune di Verona. Trasmissione parere.

Regione del Veneto
Area Tutela e Sviluppo del Territorio
Direzione Commissioni Valutazioni
U.O. Commissioni VAS VINCA NUVV
Via Baseggio, 5
30174 MESTRE (VE)

[PEC: coordinamento.commissioni@pec.regione.veneto.it]

Autorità di Bacino dell'Adige	
Protocollo generale: USCITA	
0000768	14/04/2017
Classificazione:	2017 - 7.5
	UDR:Protocollo
20170000768	

p.c. spett.le Ditta Proprietaria
Mion Immobiliare s.p.a.
c/o ing. Ilario Rossi

[PEC: ilario.rossi@ingpec.eu]

invio solo per posta elettronica

Con nota n. 129317 del 30 marzo 2017 è stato richiesto il parere, ai sensi del D. Lgs. n.152/2006 e del successivo D. Lgs. n.4/2008, relativamente alla verifica di assoggettabilità per il PUA "via Bionde 363" – in via Bionde - nel Comune di Verona.

Nel merito degli esiti della disamina, per i profili di stretta competenza, non sono state rilevate incidenze né eventuali effetti significativi derivanti dall'attuazione delle azioni previste PUA in oggetto.

L'area in questione infatti non è ricompresa tra quelle a pericolosità idraulica del Piano stralcio di Assetto Idrogeologico del fiume Adige (P.A.I.) (si consulti, a questo proposito la seguente pagina: http://www.bacino-adige.it/sito/files/a.4.28_1.pdf), né tra quelle indicate a rischio

30121 VENEZIA – Cannaregio, 4314
Tel. 041 714444 – Fax 041 714 313
Sito web: www.adbve.it – e-mail: segreteria@adbve.it
PEC: adbve.segreteria@legalmail.it

38122 TRENTO – Piazza A. Vittoria, 5
Tel. 0461 236000 – Fax 0461 233604
Sito web: www.bacino-adige.it – e-mail: authority@bacino-adige.it
PEC: adb.adige@legalmail.it

idraulico nel Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (P.G.R.A.). (si allega il particolare dell'area oggetto della variante estrapolato dalle mappe di allagabilità consultabili alla pagina: <http://www.alpiorientali.it/new/flexviewers/ITN001/>).

Occorre sottolineare in proposito che il P.G.R.A. non costituisce automatica variante del P.A.I., che continua, pertanto, a costituire riferimento per gli strumenti urbanistici di pianificazione e gestione del territorio, nonché per la pianificazione di settore che consideri l'assetto idrogeologico del territorio.

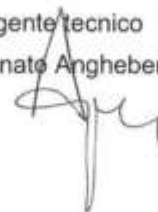
Per quanto sopra segnalato si ritiene quindi di non doversi sottoporre il PUA "via Bionde 363" – in via Bionde - nel Comune di Verona, al processo di Valutazione Ambientale Strategica.

Inoltre, per agevolare, da parte di codesta spett.le U.O., l'esatta attribuzione di aree oggetto di indagine che si trovano in prossimità del confine idrografico tra bacini confinanti si allega file contenente l'elenco dei comuni veneti ricompresi nel bacino del fiume Adige e si segnala la pagina: <http://www.alpiorientali.it/direttiva-2007-60/consultazione-mappe/reporting-commissione-europea.html> dalla quale è possibile individuare in modo puntuale e sicuro l'appartenenza di un'area al bacino idrografico di pertinenza.

Si porta, infine, a conoscenza che in applicazione del D.M. 25 ottobre 2016, n. 294, dal 17 febbraio 2017 ha preso avvio la fase di subentro dell'Autorità di bacino distrettuale in tutti i rapporti attivi e passivi delle Autorità di bacino nazionali, interregionali e nazionali di cui alla Legge 18 maggio 1989, n. 183, ricadenti nel distretto delle Alpi Orientali. In tale contesto di transitorietà rimangono temporaneamente attivi gli usuali recapiti postali e telefonici, nonché di posta elettronica, dell'Autorità di bacino dell'Adige sottolineando che verranno sostituiti con gli indirizzi distrettuali peraltro già attivi (distretto@alpiorientali.it e alpiorientali@legalmail.it). La disattivazione definitiva dei recapiti postali e telefonici, nonché di posta elettronica, dell'Autorità di bacino dell'Adige verrà opportunamente comunicata.

Distinti saluti

Il Dirigente tecnico
dott. Renato Angheben



Responsabile del procedimento
Renato Angheben renato.angheben@bacino-adige.it – 0461-236000

Responsabile dell'istruttoria
Marcello Zambiasi marcello.zambiasi@bacino-adige.it – 0461-236000

MZ:parere_Bionde363_VR

30121 VENEZIA – Cannaregio, 4314
Tel. 041 714444 – Fax 041 714 313
Sito web: www.adbve.it – e-mail: segreteria@adbve.it
PEC: adbve.segreteria@legalmail.it

38122 TRENTO – Piazza A. Vittoria, 5
Tel. 0461 236000 – Fax 0461 233604
Sito web: www.bacino-adige.it – e-mail: authority@bacino-adige.it
PEC: adb.adige@legalmail.it

Fascicolo 06.02/000493 del 2016

PUA n. 719_363 "Bionde"

P.G. _____ U.O. 028

del _____

**Alla Direzione Progettazione Urbanistica Attuativa
SEDE**

Oggetto: ACQUISIZIONE PARERI INTERNI ALL'ENTE Pua "VIA BIONDE 363", sito in località Croce Bianca via Bionde

Richiedente: Mion Immobiliare Spa

PARERE FAVOREVOLE

Si ritiene opportuno comunicare aspetti di carattere istruttorio, funzionali ad alcune linee direttive alle quali è opportuno attenersi in funzione di una generica tutela di carattere ambientale.

In particolare si ricorda che l'intervento in esame deve essere verificato rispetto all'assoggettabilità a VAS e si suggerisce di recepire, quali interventi di mitigazione e/o compensazione nel Rapporto Preliminare Ambientale, le direttive sotto riportate. In fase di redazione delle osservazioni richieste dalla Regione Veneto in ordine allo Screening VAS si andrà a verificare puntualmente la coerenza del PUA con le azioni del Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell'Aria e il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile del Comune di Verona successivamente riportate

PRESCRIZIONI

GESTIONE ACQUE METEORICHE

Si prende atto dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche relativi alla parte pubblica, costituiti da caditoie e pozzi perdenti. Si precisa che le caditoie dovranno essere periodicamente svuotate.

Relativamente ai lotti privati, per i quali non sono indicate soluzioni per lo smaltimento delle acque meteoriche, si prescrive che la quota di posa dei pozzi perdenti per la dispersione delle stesse sia scelta dopo un'opportuna valutazione atta a definire l'estensione dello strato superficiale del sottosuolo idoneo a ricevere le acque meteoriche di dilavamento, al fine di garantire un'adeguata protezione delle acque sotterranee, come previsto nel Piano di Tutela delle Acque ed in particolare come specificato dalle Linee Guida pubblicate con D.G.R.V. 80/2011.

Nel ricordare che le acque meteoriche provenienti dalla copertura devono essere smaltite all'interno della proprietà, al fine di garantire un maggior risparmio delle risorse naturali, e come indicato nell'Allegato A alla D.G.R.V. 80/2011, è auspicabile che le acque meteoriche di dilavamento provenienti dai tetti, che non rientrano tra le superfici sulle quali possano essere presenti sostanze pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente, siano riutilizzate per l'irrigazione di aree verdi, per uso antincendio o per lo sciacquone dei servizi igienici.

DIRETTIVE

GESTIONE ACQUE REFLUE

In riferimento alle acque reflue domestiche derivanti dall'intervento in oggetto, si prende atto le stesse saranno opportunamente scaricate in fognatura dinamica comunale, secondo le specifiche tecniche dettate dall'ente gestore Acque Veronesi scarl.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

Si prende atto dell'autocertificazione di screening, dalla quale emerge che l'intervento in oggetto non influirà sui SIC della Rete Natura 2000 del Comune di Verona.

INQUINAMENTO ACUSTICO

Al progetto proposto va applicata la disciplina normativa prevista da:

- Legge n° 447/1995 e relativi decreti applicativi
- D.L. n° 70/2011
- Regolamento Comunale per la disciplina delle attività rumorose (versione del 2015).

Sulla base di quanto contenuto nei riferimenti normativi sopra esposti, si rileva la necessità della presentazione a firma di tecnico abilitato, ovvero tecnico competente acustica, della seguente documentazione:

- a) per l'edificio residenziale, relazione di "clima acustico" con dimostrazione della conformità dell'area ai limiti previsti dal piano di classificazione acustica adottato dal Comune di Verona
- b) per l'edificio commerciale, relazione di "previsione di impatto acustico" con dimostrazione del rispetto dei limiti assoluti previsti dal piano di classificazione acustica adottato dal Comune di Verona e dei limiti differenziali previsti dall'art. 4 del DPCM 14/11/1997.

TERRE E ROCCE DA SCAVO

Eventuali materiali oggetto di scavo devono essere gestiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia. Se gestiti come rifiuto, tali materiali sono sottoposti alla disciplina di cui alla parte IV del D.Lgs 152/2006.

Si rammenta che in data 20.08.2013 sulla Gazzetta Ufficiale n. 194 è stata pubblicata la legge di conversione 98/2013 relativa al Decreto del Fare (DL 69/2013), con riferimento agli art. 41 e 41 bis, per la gestione delle terre e rocce da scavo.

L'autocertificazione per la gestione delle terre e rocce da scavo dovrà essere presentata ad ARPAV, secondo le modalità indicate dalla circolare della Regione Veneto del 23.09.2013.

INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Per il PUA in oggetto, si ritengono di rilievo le seguenti azioni previste dal Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell'Aria:

- AT – STRU3 – "incentivazione ciclabilità con percorsi ciclo pedonali";
- AC – STRU10 – "Promozione dell'installazione di sistemi individuali di regolazione delle temperature per gli impianti centralizzati (valvole termostatiche)";
- AP – STRU7 – Attrattori commerciali; devono favorire la mobilità collettiva (bus navetta per il centro commerciale) e pratiche di sostenibilità ambientale. Bollino di certificazione dell'attività commerciale;

- APIAN – STRU2 – “Adozione di norme o piani di gestione territoriale che contribuiscano alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e alla mitigazione dell'impatto (inserire distanze per costruire dalle strade, connettività delle reti ciclabili, barriere verdi, altezze camini, zone cuscinetto, ecc)”.

Si riportano di seguito degli esempi di applicazione delle azioni sopra riportate:

- realizzare, per la parte di propria competenza, la pista ciclabile prevista lungo via Bionde nel piano della rete ciclabile;
- in fase di presentazione dei progetti edilizi, la contabilizzazione del calore;
- prevedere una copertura delle piazzole dei parcheggi (per esempio, con delle coperture fisse o con delle alberature) per limitare le emissioni evaporative di precursori dell'ozono dalle macchine in sosta.

I vapori di eventuali attività di cottura realizzate nel lotto commerciale dovranno essere aspirate e portate almeno 1 metro dal tetto per evitare di generare odori molesti.

Date le dimensioni del cantiere e i notevoli movimenti terra previsti, si chiede di adottare le migliori tecniche disponibili per limitare le emissioni nella fase dei lavori, tra le quali si valuti l'adozione di:

- un impianto di lavaggio delle ruote dei camion in uscita dal cantiere, indirizzandosi per i sistemi ad alta pressione con raccolta e depurazione dell'acqua.
- compattazione delle piste di cantiere;
- limitazione della velocità sulle piste di cantiere;
- utilizzo di irroratori per limitare il sollevamento delle polveri;
- copertura dei carichi di materiali polvirulenti e dei depositi di materiali polvirulenti poco movimentati;
- limitare per quanto possibile le altezze di getto dei materiali;
- privilegiare per quanto possibile l'impiego di mastice d'asfalto e di bitumi a caldo con bassa tendenza di esalazione di fumo
- privilegiare l'uso di carburanti a basso tenore di zolfo e usare veicoli omologati secondo la direttiva 2004/26/CE Fase IIIB o, in alternativa, veicoli muniti di filtri antiparticolato con certificazione VERT ;
- eseguire la manutenzione periodica dei macchinari come previsto dalle case fornitrici;
- informare le maestranze di come comportarsi per ridurre le emissioni di cantiere;

RISPARMIO ENERGETICO

Per il PUA in oggetto, si ritengono di rilievo le seguenti azioni previste dal Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile:

- FER 01 - “Solare Fotovoltaico su Edifici Privati”: in sede di presentazione del necessario titolo edilizio, le opere dovranno valutare l'opportunità di sfruttare l'energia fotovoltaica;
- RES 05 - “Politiche volte all'efficienza Energetica del Parco Edilizio Privato”;
- TER 02 - Razionalizzazione Energetica Nel Settore Terziario;
- TRAS 03 - Mobilità ciclabile;

Si riportano di seguito alcuni esempi di applicazione delle azioni sopra riportate:

- adozione della tecnologia fotovoltaica nelle opere dei futuri progetti edilizi;
- termoregolazione e la contabilizzazione del calore ai sensi del D.Lgs. 102/2014;
- adozione di un sistema di riscaldamento/raffrescamento centralizzato per tutto il PUA o per i singoli edifici contabilizzando il consumi, valutando anche l'opzione della cogenerazione;

Si chiede inoltre di attivarsi per tempo e con potenzialità adeguata per la fornitura di energia elettrica per il cantiere, possibilmente con l'opzione di un contratto che preveda la fornitura di energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili (FER), per evitare la necessità di usare i gruppi elettrogeni in casi diversi dall'emergenza.

Si ricorda che il d.lgs. 28/2011 prevede, per le nuove costruzioni, lo sfruttamento delle energie rinnovabili.

Si prende atto che i sistemi di illuminazione esterna presenti e di progetto rispetteranno la normativa vigente sull'inquinamento luminoso (L.R. Veneto 17/2009).

Distinti saluti,

Il Dirigente della Direzione Ambiente
Ing. Andrea Bombieri

MD/ZS/DT S:\Lettere\PARERI\PIANIFICAZIONE\2016\PUA BIONDE 363\parere-14 09 2016.docx

Ambiente
Via Pallone, 9 – 37121 Verona
Tel. 0458077833/8550/7835 - Fax 0458004488
PEC: ambiente@pec.comune.verona.it - www.comune.verona.it
Codice fiscale e Partita IVA 00215150236

AB/mf

Fascicolo 2016/06.02/493

PUA n. 719_363 ATO 3

Verona, 23.12.2016

**Alla Direzione
Progettazione Urbanistica Attuativa
Sede**

**Oggetto: Convocazione Conferenza dei Servizi decisoria per l' esame contestuale dei vari interessi pubblici coinvolti nel procedimento relativo all' approvazione del piano Pua " Via Blonde 363", sito in località Croce Bianca via Blonde.
Richiedenti: Mion Immobiliare Spa**

Parere di competenza PUA

Con riferimento alla richiesta di parere, Protocollo n. 0365464/16 del 13.12.2016, per quanto di competenza si esprime parere di massima favorevole con le seguenti prescrizioni da adeguare nella fase progettuale successiva (opere di urbanizzazione):

- Indicare nel successivo adeguamento progettuale con dettagli costruttivi, i muri di contenimento C1-C2-C3-C4 e loro recinzioni ;
- Chiarire la scelta delle bocche di lupo, adibite per lo scolo delle acque meteoriche lungo Via Blonde, valutando eventualmente di uniformarsi alla scelta adottata nel progetto della rotatoria " Migross spa", avente un sistema di raccolta tradizionale con caditoie;
- Nell' allegato dell' illuminazione pubblica sono previsti pali di nuova posa integrati con pali esistenti, pertanto è auspicabile che venga adottata la diversa scelta progettuale, prevista nell'elaborato specifico relativo alla rotatoria;
- Nel Computo metrico estimativo sono presenti frasi descrittive di alcune categorie d'opera che sono incomplete, pertanto si chiede di dettagliarle meglio all' interno dell' Elenco prezzi ;
- Nella planimetria delle acque meteoriche mancano le dimensioni del pozzo di decantazione e del diametro relativo al tubo di raccordo;
- Prevedere la fornitura e posa del telo pacciamante e della corteccia nell' area riservata alla posa degli arbusti

Si specifica che non è stato valutato analiticamente il Computo metrico, ci si riserva di verificarlo dopo l'adeguamento degli elaborati.

Lo scrivente ufficio rimane a disposizione per chiarimenti e adeguamenti agli elaborati.

Distinti saluti.

**Il Dirigente
Direzione Strade Giardini e A.U.
Ing. Alessandro Bortolan**

Plani e comparti \ SN 363 ATO 3 Blonde in via Blonde \ Parere PUA \ 23.12.2016

Comune di Verona
Direzione Strade Giardini Arredo Urbano
Largo Divisione Pasubio, 1 – 37121 Verona
Tel. 045 8078619 Fax 045 8010621
e-mail: direzione.giardini@comune.verona.it www.comune.verona.it
e-mail: direzione.strade@comune.verona.it
pec: strade@pec.comune.verona.it
Partita IVA 00215150236
Codice Univoco 5HGMKH

Fascicolo 06.02/000493 del 2016

PUA n. 719_363 "Bionde"

P.G. _____ U.O. 028

del _____

**Alla Direzione Progettazione Urbanistica Attuativa
SEDE**

Oggetto: ACQUISIZIONE PARERI INTERNI ALL'ENTE Pua "VIA BIONDE 363", sito in località
Croce Bianca via Bionde - PARERE FAVOREVOLE

Richiedente: Mion Immobiliare Spa

Si esprime parere favorevole, per quanto di competenza, seppur indicando aspetti di carattere istruttorio, funzionali ad alcune linee direttive alle quali è opportuno attenersi in funzione di una generica tutela di carattere ambientale.

GESTIONE ACQUE METEORICHE

Si prende atto dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche relativi alla parte pubblica, costituiti da caditoie e pozzi perdenti, e di quanto previsto per le acque meteoriche private, collettate e smaltite mediante pozzi perdenti. Si precisa che le caditoie dovranno essere periodicamente svuotate. Si prende inoltre atto, per quanto di competenza e fatto salvo parere del Consorzio, di quanto dichiarato in merito alla permeabilità totale e dei singoli lotti 1 e 2.

INQUINAMENTO ACUSTICO

Si conferma quanto già esposto nel parere rilasciato in data 24/09/2016 da riferire al PUA. Si segnala, in aggiunta, che nel capitolo 5.5 della tavola 10-D.01 (studio viabilistico) l'area di carico/scarico delle merci è posta in aderenza alla struttura commerciale in vicinanza dell'insediamento residenziale. La soluzione progettuale potrebbe, almeno potenzialmente, dare corso in futuro a possibili situazioni di conflittualità acustica tra l'attività commerciale e gli occupanti le unità residenziali anche tenuto conto che le fasi di scarico delle merci in arrivo è prevista in orario mattutino prima dell'apertura ai clienti. In virtù di ciò, e allo scopo di garantire nel tempo una ottimale compatibilità acustica tra le due diverse esigenze (residenziale e commerciale), si suggerisce di prestare particolare attenzione all'impatto acustico derivante dall'attività di carico/scarico delle merci e di valutare la delocalizzazione in altro sito dell'intera area logistica di carico/scarico.

INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Si prende atto di quanto integrato, in merito si ribadisce quanto già espresso con parere P.G. 267316 del 16/09/2016

Distinti saluti.

Il Dirigente della Direzione Ambiente
Ing. Andrea Bombieri

MD/ZS/DT S:\Lettere\PARERI\PIANIFICAZIONE\2016\PUA BIONDE 363\parere 23 12 2016.doc

Ambiente
Via Pallone, 9 - 37121 Verona
Tel. 0458077833/8550/7835 - Fax 0458004488
PEC: ambiente@pec.comune.verona.it - www.comune.verona.it
Codice fiscale e Partita IVA 00215150236



AGSM Verona SpA

Spett.le

COMUNE DI VERONA
Progettazione Urbanistica Attuativa
Via Pallone, 9
37122 VERONA VR

AGSM VERONA
0003471-23/12/2016

c.a. Arch. Paola Prospero

Oggetto: 16L076 - Conferenza dei Servizi decisoria per l'acquisizione dei pareri delle diverse amministrazioni coinvolte – PUA denominato "BIONDE 363", sito in località Croce Bianca Via Bionde - Richiedente: Mion Immobiliare Spa
Progetto Preliminare – Espressione del parere

Con la presente, ed in riferimento alla Vs. convocazione alla Conferenza dei Servizi del 13/12/2016, dopo aver esaminato gli elaborati progettuali scaricati dal seguente link: <http://share.comune.verona.it/web/urbanistica>,

AGSM esprime PARERE FAVOREVOLE, evidenziando le prescrizioni di seguito dettagliate.

Generale

Esaminando la tavola di progetto "Tav. 14-B.01 - Capitolato opere di urbanizzazione a rete" rileviamo le seguenti osservazioni, da cui scaturiscono le prescrizioni evidenziate nella tabella seguente (che devono essere recepite nelle successive fasi progettazione):

	Osservazioni	Prescrizioni
GEN_1	Nel capitolato non vengono richiamate in modo esplicito le specifiche tecniche AGSM	Indicare / Allegare le specifiche tecniche AGSM con indicazione di data / revisione

Si richiede inoltre che il lottizzante comunichi ad AGSM la data di inizio dei lavori con un preavviso di almeno 15 giorni.

AGSM Verona s.p.a.
Società soggetta ad attività di direzione e coordinamento del Comune di Verona.
Cap. Soc. € 58.500.000 i.s.v.
C.F. e R.I. VR 00216120239
P. Iva 02770130231 - REA 30621

Lungadige Gattarossa 5 – 37133 Verona
tel +39 045 9677111
fax +39 045 9677503
info@agsm.it
www.agsm.it

Gas Metano

Esame infrastrutture esistenti – Descrizione eventuali interventi extra ambito

Le infrastrutture esistenti sono in grado di sostenere il carico addizionale della nuova lottizzazione. Non sono previste opere di urbanizzazioni ma semplici allacci alle reti esistenti, da perfezionarsi con l'Ufficio Preventivi di Megareti (consigliamo di coordinare la richiesta di esecuzione allacciamento all'avvio dei lavori per evitare riprese successive).

Osservazioni e Prescrizioni

Nessuna osservazione.

Energia Elettrica

Esame infrastrutture esistenti – Descrizione eventuali interventi extra ambito

Le infrastrutture esistenti sono in grado di sopperire al nuovo carico urbanistico.

Si evidenzia che il limite massimo di potenza per la fornitura in bassa tensione per singola utenza è di 100 KW; per eventuali richieste di potenza superiori il Distributore caso per caso valuterà la fattibilità della connessione alla bassa tensione oppure se necessario alla media tensione.

Osservazioni e Prescrizioni

Esaminando la tavola di progetto "TAV.09-F.01_(rete energia elettrica)" rileviamo le seguenti osservazioni, da cui scaturiscono le prescrizioni evidenziate nella tabella seguente (che devono essere recepite nelle successive fasi progettazione):

	Osservazioni	Prescrizioni
EE_1	Il percorso dei cavidotti a servizio dei due gruppi di misura dell'area residenziale appare non ottimale.	Unificare percorso cavidotti di allacciamento per la destinazione residenziale

Illuminazione Pubblica

Esame infrastrutture esistenti – Descrizione eventuali interventi extra ambito

Le infrastrutture esistenti sono in grado di sopperire al nuovo carico urbanistico.

Osservazioni e Prescrizioni

Esaminando le tavole di progetto "TAV.09-E.01_(rete illuminazione pubblica)" rileviamo le seguenti osservazioni, da cui scaturiscono le prescrizioni evidenziate nella tabella seguente (che devono essere recepite nelle successive fasi progettazione):

AGSM Verona s.p.a.

Società soggetta ad attività di direzione
e coordinamento del Comune di Verona
Cap. Soc. € 58.500.000 i.s.v.
C.F. e R.I. VR 00215120239
P. Iva 02770130231 - REA 30621

Lungadige Gallarossa 6 – 37133 Verona
tel +39 045 8677111
fax +39 045 8677503
info@agsm.it
www.agsm.it

	Osservazioni	Prescrizioni
IP_1	Calcolo illuminotecnico: la verifica prodotta (che sarà esaminata in dettaglio in fase di progettazione definitiva) del percorso ciclo-pedonale può tener conto anche del contributo dell'impianto a servizio delle aree private con vincolo d'uso pubblico.	
IP_2	L'impianto di progetto si innesta sul progetto della nuova rotatoria tra via Bionde e via Gardesane (rif. Pratica SUAP n. 06.03/006107 / 2016 Protocollo Istanza n. 211151 / 2016 : ci pare di rilevare qualche possibile incoerenza nella posizione dei punti luce.	Necessario coordinare le due soluzioni progettuali.

Si ricorda in fase di Progettazione Definitiva è necessario redigere un Progetto Illuminotecnico di dettaglio ai sensi della LRV 17/09, il quale, partendo dalla classificazione delle diverse aree da illuminare, dimostri l'efficacia della soluzione impiantistica proposta nel garantire i livelli di illuminamento richiesti.

Cordiali Saluti

Il Direttore
Progettazione e Sviluppo Rinnovabili

X Ing. Marco Giusti

Andrea Scelze

AGSM Verona s.p.a.
Società soggetta ad attività di direzione
e coordinamento del Comune di Verona
Cap. Soc. € 58.500.000 I.s.v.
C.F. e R.I. VR.00215120239
P. Iva 02770130231 - REA 30821

Lungadige Galtarossa 8 - 37133 Verona
tel +39 045 8677111
fax +39 045 8677803
info@agsm.it
www.agsm.it

PROVINCIA DI VERONA

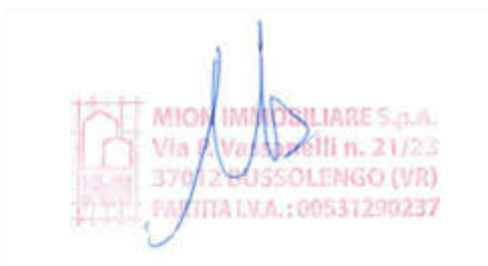
COMUNE DI VERONA

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO MISTO
COMMERCIALE / RESIDENZIALE IN VERONA,
VIA BIONDE, ATO 3, CIRCOSCRIZIONE 3,
DENOMINATO PUA "VIA BIONDE_363"

RAPPORTO AMBIENTALE - VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VAS

AI SENSI ART. 12 DPR 4/2008
(VERIFICA DI ESCLUSIONE DA V.A.S. AI SENSI DGR n. 791/2009)

IL PROPONENTE



I PROGETTISTI



DATA

Marzo 2017

AGGIORNAMENTI

Rev. 01

☐

Rev. 02

☐

Rev. 03

☐

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	INTRODUZIONE.....	8
3	LINEE GUIDA E NORMATIVE SULLA VAS	8
4	CONTESTUALIZZAZIONE GEOGRAFICA.....	10
4.1	INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO	13
4.2	IDROGRAFIA ED IDROGEOLOGIA	14
4.3	VINCOLI, SICUREZZA IDRAULICA.....	15
5	CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL P.U.A. MISTO COMMERCIALE RESIDENZIALE IN VERONA, VIA BIONDE, ATO 3, CIRCOSCRIZIONE 3, DENOMINATO PUA "VIA BIONDE_363"	17
5.1	DESCRIZIONE PIANO.....	17
5.1.1	<i>Dati dimensionali</i>	17
5.2	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE E DELLE RETI DI SOTTOSERVIZI	24
5.2.1	<i>normative di riferimento per la progettazione e l'esecuzione</i>	33
5.2.2	<i>Descrizione dell'intervento in progetto</i>	34
6	IL RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE.....	36
6.1	SCELTA DEGLI INDICATORI	37
6.1.1	<i>Definizione di un indicatore</i>	37
6.1.2	<i>Criteri di scelta</i>	37
7	DESCRIZIONE PRELIMINARE DELLO STATO DELL'AMBIENTE	37
7.1	FONTE DEI DATI	37
7.2	ARIA.....	38
7.2.1	<i>Qualità dell'aria</i>	38
7.3	FATTORI CLIMATICI	50
7.4	ACQUA.....	50
7.4.1	<i>Acque superficiali</i>	50
7.4.2	<i>Acque sotterranee</i>	50
7.4.3	<i>Acquedotti e Fognature e sottoservizi di progetto</i>	55
7.4.4	<i>Inquadramento litologico, geomorfologico</i>	57
7.4.5	<i>Fattori di rischio geologico ed idrogeologico</i>	58
7.4.6	<i>Rischio industriale</i>	58
7.5	AGENTI FISICI.....	59
7.5.1	<i>Radiazioni non ionizzanti</i>	59
7.5.2	<i>Radiazioni ionizzanti</i>	60
7.5.3	<i>Rumore</i>	61
7.5.4	<i>Inquinamento luminoso</i>	62

7.6	BIODIVERSITÀ, FLORA E FAUNA	64
7.6.1	Aree protette	64
7.6.1.1	SIC IT3210043 " <u>Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest</u> "	64
7.6.2	Aree a tutela speciale	66
7.7	PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO E PAESAGGISTICO...	66
7.7.1	Ambiti paesaggistici	66
7.7.2	Patrimonio archeologico	66
7.7.3	Patrimonio architettonico	66
7.8	POPOLAZIONE.....	67
7.8.1	Caratteristiche demografiche ed anagrafiche	67
7.8.2	Istruzione	68
7.8.3	Situazione occupazionale	68
7.8.4	Salute e sanità	69
7.9	IL SISTEMA SOCIO ECONOMICO.....	69
7.9.1	Il sistema insediativo	69
7.9.2	Viabilità	69
7.9.3	Rifiuti	70
7.9.4	Energia	71
7.9.5	Attività commerciali e produttive	74
7.9.6	Problematiche ambientali	74
8	MITIGAZIONE DELL'INTERVENTO DI PROGETTO.....	74
9	CONSIDERAZIONI SUGLI EFFETTI ATTESI	74
10	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	77

1 PREMESSA

Il presente documento rappresenta il Rapporto Ambientale di Screening per la Verifica di Assoggettabilità a VAS del progetto per la realizzazione di un PIANO URBANISTICO ATTUATIVO MISTO COMMERCIALE RESIDENZIALE in Via Bionde nel Comune di Verona, ATO 3, CIRCOSCRIZIONE 3, DENOMINATO PUA "VIA BIONDE 363".

L'ambito coinvolge n. 1 manifestazioni di interesse che, come da Piano degli Interventi approvato con D.C.C. n. 91 del 23.12.2011, è stata definita con scheda norma e precisamente la scheda n. 363.

La Scheda Norma 363, è caratterizzata da una Superficie Territoriale (ST) pari a mq. 5.370,00. Le destinazioni d'uso ammesse sono le seguenti:

	DESTINAZIONI D'USO	S.U.L. [mq]
SCHEDA NORMA N.363	U1 abitativo	1.400,00
	U2 commerciale	750,00
Superficie Totale da Scheda n.363		2.150,00

L'ambito di scheda norma comprende le aree di proprietà privata, (e pubbliche mappale 141 foglio 199 ceduto in sede di APP) di cui sotto, ed ha una superficie catastale di mq. 5.370.

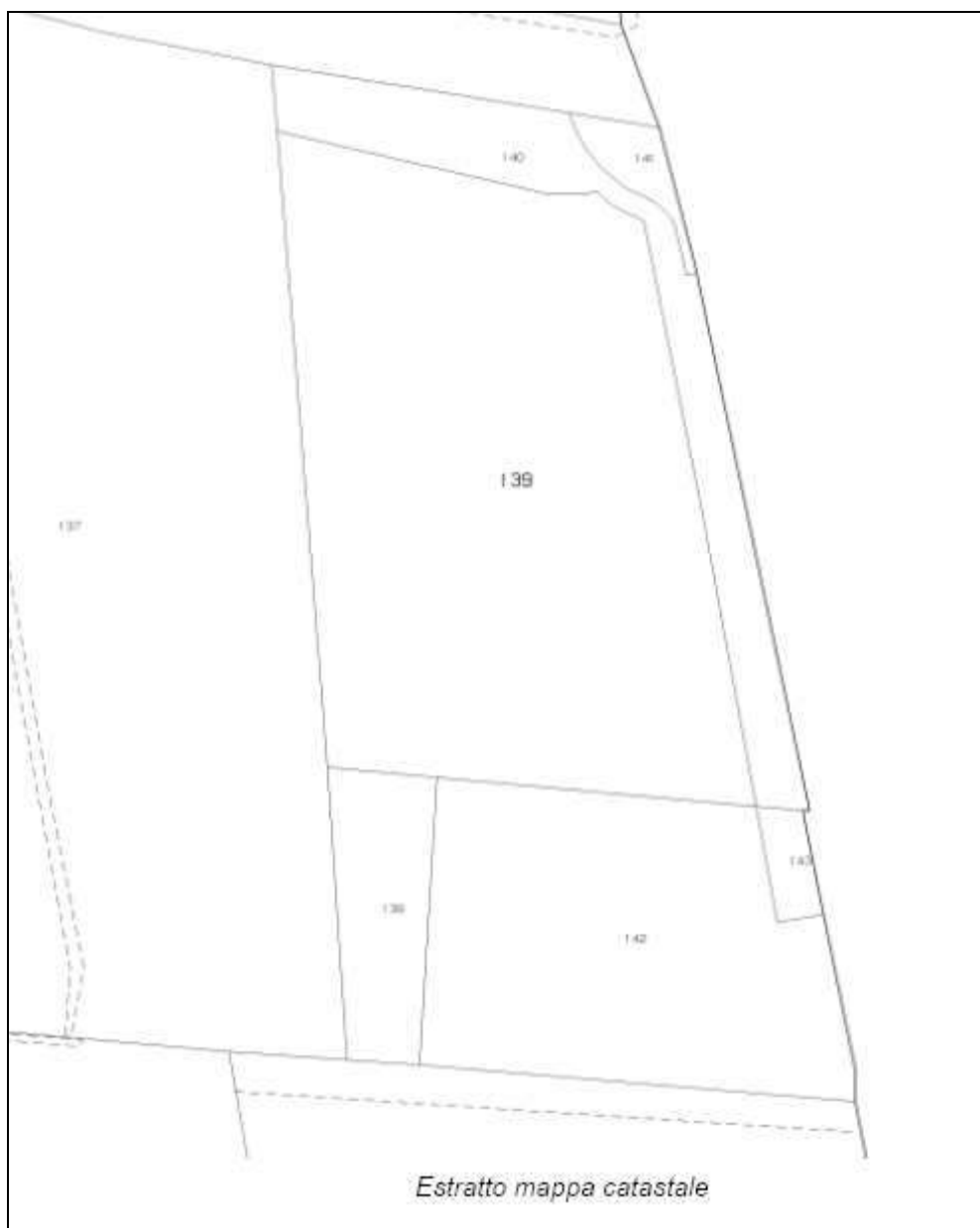
L'ambito è censito al N.C.T. della Provincia di Verona come segue:

CATASTO	FOGLIO	PARTICELLA	SUPERFICIE CATASTALE MQ	PROPRIETARI
N.C.T.	199	139	4.358,00	MION IMMOBILIARE SPA
N.C.T.	199	140	892,00	MION IMMOBILIARE SPA
N.C.T.	199	141	120,00	COMUNE DI VERONA
TOTALE SUPERFICIE CATASTALE AMBITO			5.370,00	

Il mappale 199 censito al N.C.T. del Comune di Verona al fg. 199 è stato ceduto dalla Ditta Mion Immobiliare spa al Comune di Verona in sede di stipula di Accordo definitivo di pianificazione, come da Certificazione di stipula a firma del Notaio Michela Merighi in data 07.07.2016 (vedi DOC.16.01).

La Ditta è, altresì, proprietaria dei mappali confinanti a sud con l'ambito di intervento, con una superficie catastale totale di mq. 2554 censiti al N.C.T della Provincia di Verona come segue:

CATASTO	FOGLIO	PARTICELLA	SUPERFICIE CATASTALE MQ	PROPRIETARI
N.C.T.	199	138	444,00	MION IMMOBILIARE SPA
N.C.T.	199	142	2.013,00	MION IMMOBILIARE SPA
N.C.T.	199	143	97,00	MION IMMOBILIARE SPA
TOTALE SUPERFICIE CATASTALE DI PROPRIETA'			2554,00	



OGGETTO DELLA RICHIESTA

La disponibilità della Ditta di aree confinanti con l'ambito, è una delle motivazioni alla base della richiesta di validazione. In particolare, richiede la possibilità di applicare:

1. L'art. 4 "Criteri e limiti di flessibilità del PI" comma 1 lettera b delle NTO del PI, che prevede la possibilità di variare il perimetro dell'ambito di intervento previsto dal PI nella misura massima del dieci per cento della misura lineare.

La variazione del perimetro, secondo art. 04, vista la discordanza tra la ST reale (mq. 5230,09) e ST catastale (mq. 5370,00) dell'ambito, in via cautelativa, è stata calcolata utilizzando il dato minore, ossia la ST reale da rilievo. In particolare la superficie dell'ambito di intervento da rilievo risulta pari a mq. 5.230,09. Il perimetro dell'ambito di intervento, con ST pari a mq. 5.230,08 , è di ml. 302,83.

VARIAZIONE DEL PERIMETRO SCHEDA NORMA N. 363 (ART. 04 comma 1, lettera b delle NTO del PI)			
PERIMETRO (ML)	VARIAZIONE DEL 10% DELLA MISURA LINEARE, OSSIA DEL PERIMETRO	VARIAZIONE (ML)	
302,83	10%	perimetro	30,283

La variazione prevista comporta un aumento lineare del perimetro pari a ml. 30,00. La superficie territoriale in aumento risulta di mq. 902,07. La ST ampliata, sommatoria tra superficie in aumento e ambito di intervento da scheda norma, vista la discordanza tra la ST reale e ST catastale dell'ambito da scheda norma, risulta:

AMBITO SCHEDA NORMA (ST CATASTALE) **MQ. 5370,00** + APPLICAZIONE ART.4 c. 1 lett. b (SU ST REALE) MQ. 902,07 = **MQ. 6272,07** ===== > ST per il calcolo di Vs, permeabilità, Da e Dar

AMBITO SCHEDA NORMA (ST REALE) **MQ. 5230,09** + APPLICAZIONE ART.4 c. 1 lett. b (SU ST REALE) **MQ. 902,07** = **MQ. 6132,16** ===== > ST reale

N° di ordine	Ditte intestate	Foglio	mapp.	Superficie Catastale totale	Superficie da rilievo totale		Superficie territoriale ampliata reale compresa nell'ambito (rilievo topografico)	Superficie territoriale ampliata per il calcolo della VS, permeabilità, Da e Dar (catastale + ampliamento reale)
				mq	mq		mq	mq
1	MION IMMOBILIARE SPA	199	139	4358,00	5230,09	intero	5230,09	5370,00
2	MION IMMOBILIARE SPA	199	140	892,00		intero		
3	COMUNE DI VERONA	199	141	120,00		intero		
4	MION IMMOBILIARE SPA	199	138	444,00	confine sud non rilevato	parte	902,07	902,07
5	MION IMMOBILIARE SPA	199	142	2013,00	confine sud non rilevato	parte		
6	MION IMMOBILIARE SPA	199	143	97,00		parte		
TOTALE				7924,00			6132,16	6272,07

	SOMMA 1+2+3 = MQ. 5370 SUPERFICIE CATASTALE E SUPERFICIE TERRITORIALE (ST) AMBITO SCHEDA NORMA 363
	SUPERFICIE TERRITORIALE REALE (ST*) AMBITO SCHEDA NORMA 363
	SUPERFICIE TERRITORIALE AMPLIATA REALE (ST***) secondo art. 4 delle NTO del PI
	SUPERFICIE TERRITORIALE AMPLIATA (ST**) secondo art. 4 delle NTO del PI, per il calcolo della VS, permeabilità, Da e Dar

2. L'art. 4 "Criteri e limiti di flessibilità del PI" comma 1 lettera d delle NTO del PI, che prevede la possibilità per i PUA di accordi ex art. 6 della L.R. 11/2004, di una variazione massima del quindici per cento delle previsioni della Scheda Norma. Dunque si richiede la variazione della SUL prevista dalla Scheda Norma 363, e in particolare

VARIAZIONE SUL SCHEDA NORMA N. 363 (ART. 04 comma 1, lettera d delle NTO del PI)				
DESTINAZIONE D'USO PREVISTA DALLA NORMATIVA	S.U.L. [mq]			
Residenziale	1.400,00			
Commerciale	750,00			
Totale S.U.L.	2.150,00	flessibilità variazione previsioni scheda del 15% della SUL Totale	$[2.150,00 \times 15\%] =$	322,50
		Totale S.U.L. U1 (residenziale)	$[1.400,00 - 322,50] =$	1.077,50
		Totale S.U.L. U2 (commerciale)	$[750,00 + 322,50] =$	1.072,50
		Totale S.U.L. complessiva (U1+U2)		2.150,00

La SUL, tipo U1- residenziale, prevista dalla scheda norma è di mq. 1.400,00; la SUL risultante dalla variazione prevista dall'art. 4 delle NTO, è pari a mq. 1.077,50.

La SUL, tipo U2 – commerciale, prevista dalla scheda norma è di mq. 750,00; la SUL risultante dalla variazione prevista dall'art. 4 delle NTO, è pari a mq. 1.072,50.

La SUL complessiva, U1 e U2, prevista dalla scheda norma è di mq. 2.150,00; la SUL complessiva risultante dalla variazione prevista dall'art. 4 delle NTO, è pari a mq. 2.150,00, quindi invariata rispetto a quella prevista dalla scheda norma.

MOTIVAZIONE DELLA RICHIESTA

I presupposti per l'applicazione dell'art. 4 sussistono principalmente:

1. Nella disponibilità della Ditta di aree di proprietà contigue all'ambito di intervento.

2. Nella attuale contingenza economica, un quadro compromesso dalla situazione dei mercati, che di fatto hanno ridotto in maniera significativa la richiesta di interventi legati alle attività prevalentemente residenziali.

L'opportunità che offre l'art. 4 in materia di flessibilità crea l'occasione per aggregare le percentuali di superfici necessarie per comporre gli spazi commerciali con i parametri funzionali richiesti da tali attività. Gli spazi commerciali, così dimensionati, creano le condizioni economiche per attivare, di conseguenza, la realizzazione degli spazi abitativi e dell'intervento perequativo.

Applicazione art. 159 delle NTO del PI

In applicazione dell'art. 159 "Ambiti di trasformazione: disciplina funzionale" comma 6 delle NTO del PI, nell'ambito della destinazione d'uso principale U1 - usi abitativi, è considerata accessoria la destinazione U2/1, purché complessivamente considerata in termini di SUL, non superi il limite massimo del *20 per cento* della destinazione d'uso principale.

MODIFICA DESTINAZIONE D'USO SCHEDA NORMA N. 363 (ART. 159 comma 6 delle NTO del PI)				
DESTINAZIONE D'USO	S.U.L. [mq]			
Residenziale	1.077,50	di cui il 20% destinazione d'uso Commerciale accessoria (U2/1)	$[1.610,00 \times 20\%] =$	215,50
Commerciale	1.072,50			
Totale S.U.L.	2.150,00	S.U.L. U1 principale $[1.077,50 - 215,50]$		862,00
		S.U.L. U2/1 accessoria di U1		215,50
		S.U.L. U2 principale		1.072,50
		Totale S.U.L. (U2 principale+ U2/1 accessoria di U1)		1.288,00

A fronte della SUL complessiva, mq. 2.150,00, rimasta invariata:

- la SUL tipo U1 residenziale è pari a mq. 862,00;
- la SUL tipo U2/1 accessoria è pari a mq. 215,00;
- la SUL tipo U2 commerciale è pari a mq. 1.072,50;
- la somma della SUL U2 commerciale principale e SUL U2/1 accessoria è pari a mq. 1288,00.

STATO ATTUALE DELL'AREA E DISEGNO URBANO PROPOSTO

Il progetto prevede la nuova costruzione di fabbricati a destinazione residenziale U1 e commerciale U2 per una SUL COMPLESSIVA di mq. 2.150,00 suddivisa in 2 lotti; il primo, LOTTO 1 residenziale con una SUL di 862,00 mq, il secondo, LOTTO 2 commerciale con una SUL di 1288,00 mq, a seguito applicazione art. 4 delle NTO del PI (rif. cap. 3.1 pag 12) e l'applicazione dell'art. 159 comma 6 delle NTO del PI (rif. cap. 3.2 pag. 14), che ha permesso la modifica del 20% della SUL U1 in destinazione

accessoria U2/1, da trasferire sul lotto 2 commerciale. Di tale destinazione accessoria proposta viene verificata la dotazione a parcheggio P2.

L'accesso all'ambito avviene da Via Bionde attraverso la realizzazione di due accessi funzionali ai due lotti.

La dimensione prevista per l'accesso carrabile in corrispondenza del LOTTO 1 è pari a ml. 6,00. La dimensione prevista per l'accesso carrabile in corrispondenza del LOTTO 2 è pari a ml. 9,00.

Il PUA prevede l'allargamento stradale di Via Bionde con la realizzazione del marciapiede su Via Bionde e della pista ciclabile fino all'attraversamento pedonale di Via Gardesane, le aree interessate nell'ambito saranno cedute con il presente PUA.

Il PUA non prevede verde di mitigazione. Concorrono alla realizzazione della superficie a VS richiesta le aree in cessione previste nell'APP (porzione rotatoria già ceduta in sede di stipula APP e fascia perimetrale ambito, su Via Bionde, destinata alla realizzazione dell'allargamento stradale, pista ciclabile e marciapiede, da cedere con il presente PUA), e le aree previste per parcheggi pubblici P2 di tipo residenziale e commerciale, la VM ricompresa nel lotto residenziale.

I parcheggi privati P1 possono essere realizzati, oltre che fuori terra, anche in piani interrati o seminterrati, fermo restando la verifica della permeabilità dei lotti.

2 INTRODUZIONE

Il presente documento è redatto in osservanza dell'art. 4 della L.R. del 23 aprile 2004, n. 11, secondo cui i Piani di Assetto Territoriale, al fine di "perseguire uno sviluppo sostenibile e durevole ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente" sono tenuti a formulare una Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi della direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001. Il procedimento di redazione si articola secondo quanto espresso dall'art. 5 e l'Allegato I della direttiva precedentemente citata.

Il presente studio pertanto ha lo scopo di analizzare i possibili effetti significativi dell'Allegato II della Direttiva CE/42/2001 di cui all'articolo 3, paragrafo 5.

La VAS, Valutazione Ambientale Strategica, o più genericamente Valutazione Ambientale, prevista a livello europeo, recepita a livello nazionale e regolamentata a livello regionale, riguarda i programmi e i piani sul territorio, e deve garantire che siano presi in considerazione gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani.

Scopo della Verifica di Assoggettabilità è la decisione di assoggettare il piano (o programma) a VAS.

3 LINEE GUIDA E NORMATIVE SULLA VAS

La normativa sulla valutazione ambientale strategica ha come riferimento principale la Direttiva 2001/42/CE.

L'obiettivo generale della Direttiva è quello di *"...garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente"* (art 1).

La Direttiva stabilisce che *"per «valutazione ambientale» s'intende l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione..."*.

Per "rapporto ambientale" si intende la parte della documentazione del piano o programma *"... in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o programma"*.

Per quanto riguarda il monitoraggio, la Direttiva stabilisce all'art. 10 che occorre controllare: *"... gli effetti ambientali significativi ... al fine ... di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive ... opportune"*. Sempre allo stesso articolo si raccomanda di evitare le duplicazioni di monitoraggio, e di utilizzare i meccanismi di controllo eventualmente esistenti.

A livello nazionale si è di fatto provveduto a recepire formalmente la Direttiva Europea solo il 1 agosto 2007, con l'entrata in vigore della parte II del D.Lgs. 152/2006. Tale D.Lgs. è stato successivamente superato con l'entrata in vigore del D.Lgs. 4/2008 (correttivo al D.Lgs. 152/2006). Tale norma fornisce indicazioni principalmente sulla valutazione a livello di pianificazione statale e demanda alla singola regione la regolamentazione, mentre a livello regionale restano vigenti le norme antecedenti il suddetto decreto, che ne anticipano sostanzialmente i contenuti, specificando gli aspetti procedurali.

Il decreto 4/2008 specifica all'art. 6 i piani da sottoporre a VAS (oggetto della disciplina), e all'art. 12 norma la verifica di assoggettabilità a VAS di piani, individuando nell'autorità competente il soggetto che esprime il provvedimento di verifica. L'art. 5 del decreto in esame definisce sostanzialmente 3 soggetti: **1 - Autorità Competente** (pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità ed elaborazione del relativo parere), **2 - Autorità Procedente** (pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano), **3 - Proponente** (soggetto pubblico o privato che elabora il piano soggetto alle disposizioni del decreto)

Nel caso in esame, l'Autorità Competente è la Regione Veneto attraverso la Commissione Regionale VAS - Autorità Ambientale per la Valutazione Ambientale Strategica, l'Autorità Procedente è il Comune di Verona, il Proponente del piano in esame è la ditta MION IMMOBILIARE S.P.A. con sede legale in Bussolengo, via P. Vassanelli n. 21/23.

La Regione Veneto, con Delibera della Giunta Regionale n. 3262 del 24 ottobre 2006, ha individuato la procedura per la stesura della documentazione necessaria alla VAS, tenendo conto di particolari situazioni presenti nello scenario attuale. Tale Delibera è stata superata con la successiva D.G.R. n. 791 del 31 marzo 2009, la quale nell'Allegato F definisce le procedure da seguire per la verifica di assoggettabilità di cui all'art 12 della Parte II del Codice Ambiente - prevista per valutare se piani o programmi possano avere un impatto significativo sull'ambiente per cui devono essere sottoposti alla valutazione ambientale strategica - come nel caso in cui si tratti di modifiche minori di piani o programmi esistenti, o di piani o programmi che determinino l'uso di piccole aree a livello locale, o di piani o programmi diversi da quelli previsti dal comma 2 dell'art. 6 Codice Ambiente.

Il citato Allegato F stabilisce che *“il **proponente** o l'autorità procedente, cioè la struttura o l'ente competente per la redazione del piano o programma che determini l'uso di piccole aree a livello locale e per la redazione di modifiche minori di piani e programmi, trasmette alla Commissione regionale VAS:*

1. un rapporto ambientale preliminare, su supporto cartaceo ed informatico, che illustri in modo sintetico i contenuti principali e gli obiettivi del piano o programma e che contenga le informazioni e i dati necessari all'accertamento della probabilità di effetti significativi sull'ambiente, in riferimento ai criteri individuati per la verifica di assoggettabilità nell'Allegato I del D.Lgs. n. 152/2006 come modificato dal D.lgs. 4/2008. Il documento dovrà anche dare conto della verifica delle eventuali interferenze con i siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS).

2. un elenco delle autorità competenti in materia ambientale che possano essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del Piano o Programma quali a titolo esemplificativo Province, Comuni, Arpav ecc.”.

4 CONTESTUALIZZAZIONE GEOGRAFICA

L'area oggetto di intervento, è in Verona, a nord ovest della città, in località Croce Bianca, A.T.O. 03, definito dalla scheda norma 363.

L'ambito, di forma regolare, è delimitato a sud da area libera non coltivata della stessa proprietà, ad ovest da area libera non coltivata di altra proprietà, a nord da Via Gardesane, a est da Via Bionde.

L'area interessata dal PUA, da un punto di vista geologico e geomorfologico appartiene all'alta pianura veronese, costituita da conoidi fluvio-glaciali e fluviali sovrapposte e terrazzate, depositate dal Fiume Adige, nei periodi interglaciali e postglaciali; essa si presenta pianeggiante con lieve pendenza verso Sud ed è posta ad una quota di circa 79,5 metri s.l.m. Ad Est, a circa 600 metri dal sito in esame, parallelamente al rilevato ferroviario, il piano capagna è interrotto da un salto morfologico che costituisce la scarpata di terrazzo che separa il conoide alluvionale dal sottostante piano di divagazione dell'Adige, posto a quote medie di circa 65 metri s.l.m. Il confine tra le due unità

Per l'ubicazione del sito di progetto si fa riferimento alla Carta Tecnica Regionale, alla scala 1:5.000 elementi 123164 "San Massimo" e 123123 "Chievo".



Figura 1: Foto area di inquadramento dell'area d'intervento.

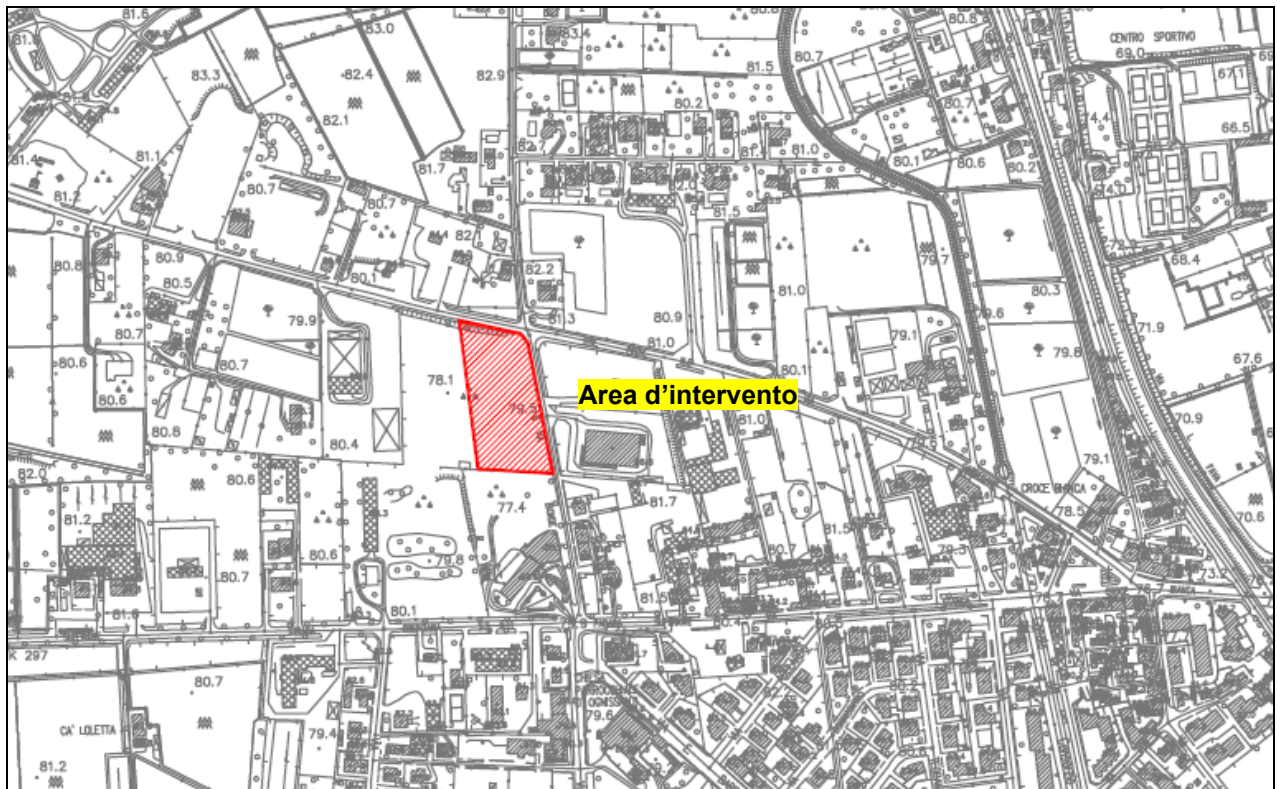


Figura 2: Estratto da Carta Tecnica Regionale (elementi 123164 San Massimo, 123123 Chievo).

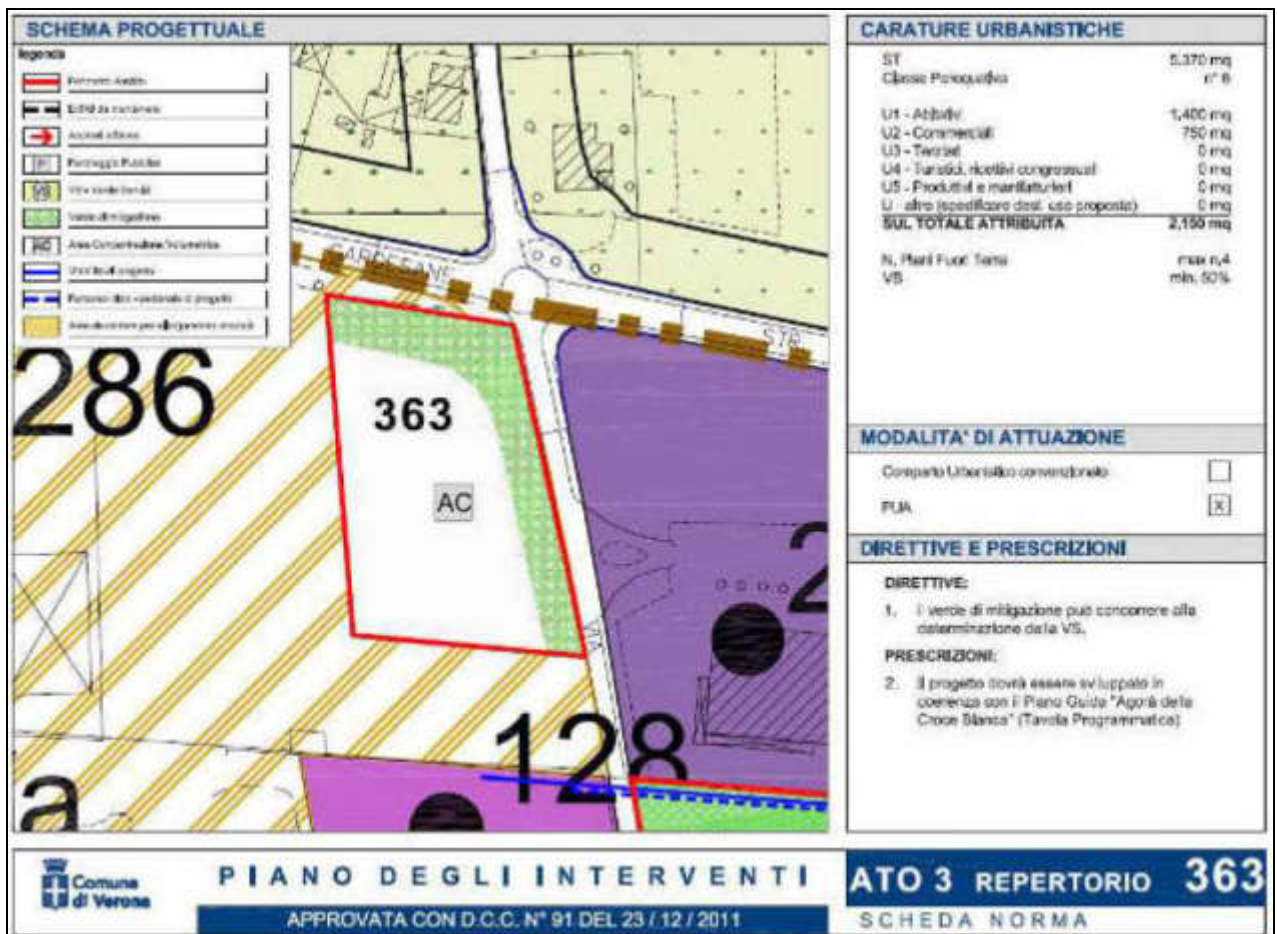


Figura 3: estratto Piano Interventi Comune di Verona con evidenziata l'area di intervento (363).

4.1 Inquadramento geologico e geomorfologico

La zona interessata dall'intervento si trova nel conoide atesino di epoca Rissiana al limite con quello di epoca Wurmiana; in questa porzione di territorio esistono due ordini di terrazzamenti ed in particolare qui ci troviamo sul terrazzo basso con terreni posti alla quota di circa 79,5 m s.l.m.; l'orlo del terrazzo presente ad Est, verso il centro di Verona, risulta ancora riconoscibile sebbene parzialmente obliterato dagli interventi antropici insediativi.

Il territorio studiato presenta in affioramento alluvioni fluvio-glaciali e fluviali sciolte, appartenenti a classi granulometriche medio-grossolane, tipiche di ambienti deposizionali a media/elevata energia; in particolare il sub-strato del sito di intervento è contraddistinto dalla presenza di ghiaie atesine fino a rilevante profondità; a tal proposito si riporta a seguire un estratto cartografico appartenente alla Carta geologica d'Italia (redatta alla scala 1:100.000); le litologie di superficie riscontrabili nella carta sono alluvioni da ciottolose a ghiaiose.

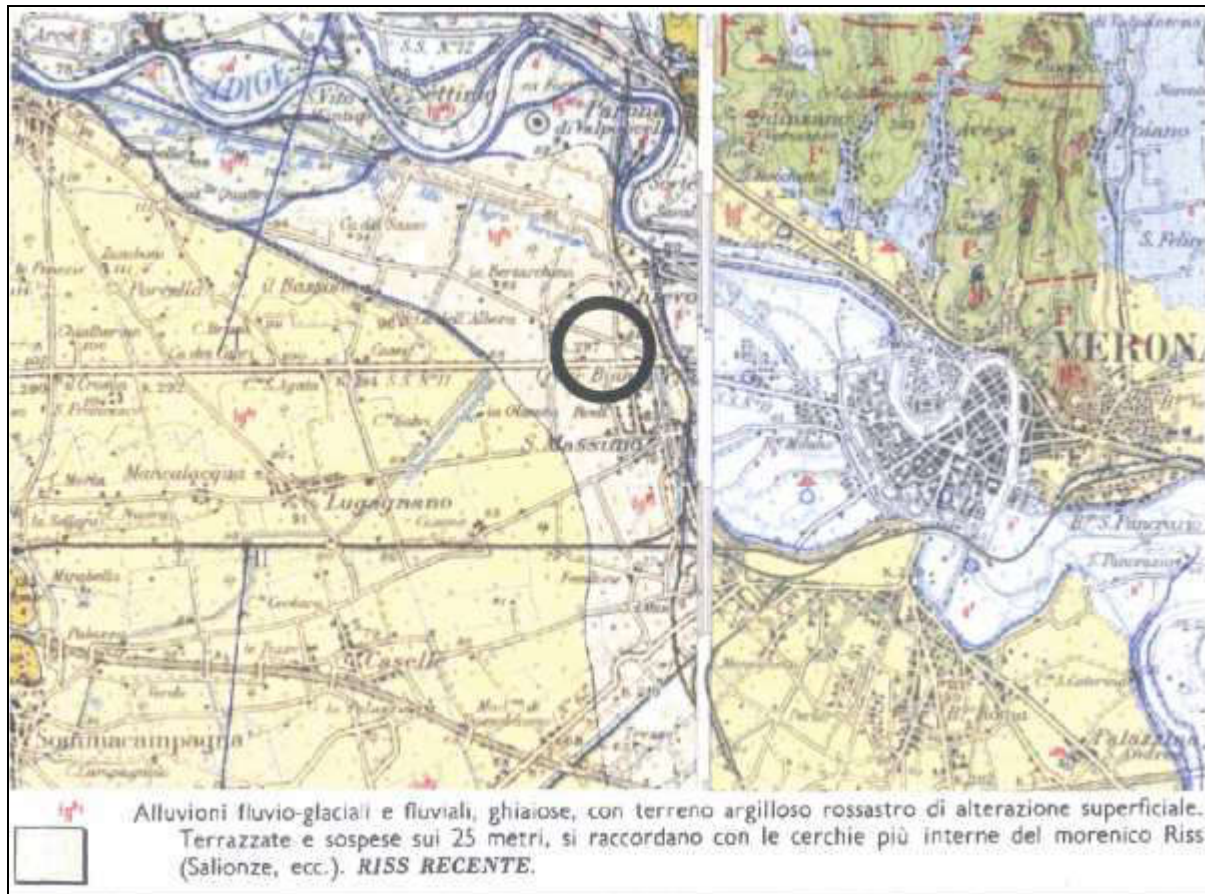


Figura 4: estratto da Carta Geologica d'Italia (Foglio 49 Peschiera a sinistra e Foglio 48 Verona a destra).

Le ghiaie del sottosuolo sono costituite da elementi poligenici calcarei e silicei, arrotondati, appartenenti a litotipi presenti nel bacino dell'Adige; questi sedimenti presentano un'elevata permeabilità dovuta alla notevole porosità.

La struttura del sottosuolo della zona è ben nota sia per la abbondanza di dati bibliografici sia per l'esecuzione, da parte del geologo incaricato dalla committenza, di ricerche idrogeologiche con

sondaggi e terebrazioni di pozzi nelle aree limitrofe; anche la sezione geologica allegata alla Carta geologica d'Italia consente di riconoscere come lo spessore dei sedimenti grossolani in questa porzione di territorio sia di diverse centinaia di metri.

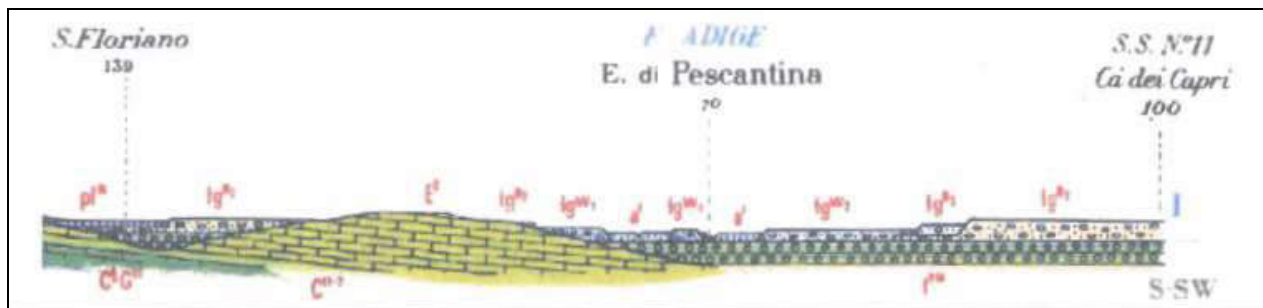


Figura 5: Sezione geologica allegata al Carta Geologica d'Italia.

La struttura del sottosuolo della zona è ben nota sia per la abbondanza di dati bibliografici sia per l'esecuzione da parte dello scrivente di ricerche idrogeologiche con sondaggi e terebrazioni di pozzi nelle aree limitrofe; in particolare, si riporta a seguire la stratigrafia media di alcuni sondaggi eseguiti poco a Nord nel medesimo contesto e pertanto ritenuti significativi anche per l'area in esame:

- Ghiaie in matrice sabbiosa fino alla profondità di circa 9,00 metri;
- Sabbia con ghiaietto fino alla profondità di circa 12,00 metri;
- Ghiaie in matrice sabbiosa fino alla profondità di circa 50,00 metri.

In particolare, la trincea esplorativa eseguita nel sito di intervento ha confermato la presenza di sedimenti ghiaiosi con ciottoli sparsi almeno fino alla profondità di circa 2,0 m.

4.2 idrografia ed idrogeologia

Il corso d'acqua di maggiore entità è il fiume Adige, che scorre circa 1.5 km a Nord dell'area di intervento.

Le condizioni idrogeologiche sono legate alla permeabilità dei litotipi presenti nel sottosuolo, all'assetto stratigrafico ed alla morfologia locale; questi fattori determinano ovviamente anche i caratteri della rete idrografica superficiale ed il deflusso delle acque meteoriche.

Dal punto di vista idrogeologico la differenziazione granulometrica degli orizzonti stratigrafici presenti nel substrato della Pianura Veronese determina strutture idrogeologiche non omogenee e disuniformi, variabili soprattutto da monte verso valle; l'area di intervento si a Nord della fascia dei fontanili in corrispondenza del potente materasso ghiaioso quaternario della fascia di alta pianura, dove si ritrova un unico grande acquifero indifferenziato.

L'asse principale di deflusso in corrispondenza dell'area è all'incirca NW-SE ossia sostanzialmente parallela alla direzione di deflusso dell'Adige, caratteristica comune a gran parte della pianura

veronese (vedi successivo estratto da cartografico) ed il gradiente locale è pari a circa lo 0,3 ‰; l'escursione media annua è pari a qualche metro.

In merito alla quota di falda, la Carta Idrogeologica dell'Alta Pianura dell'Adige consente di dedurre la profondità della falda a circa 27/28 metri.

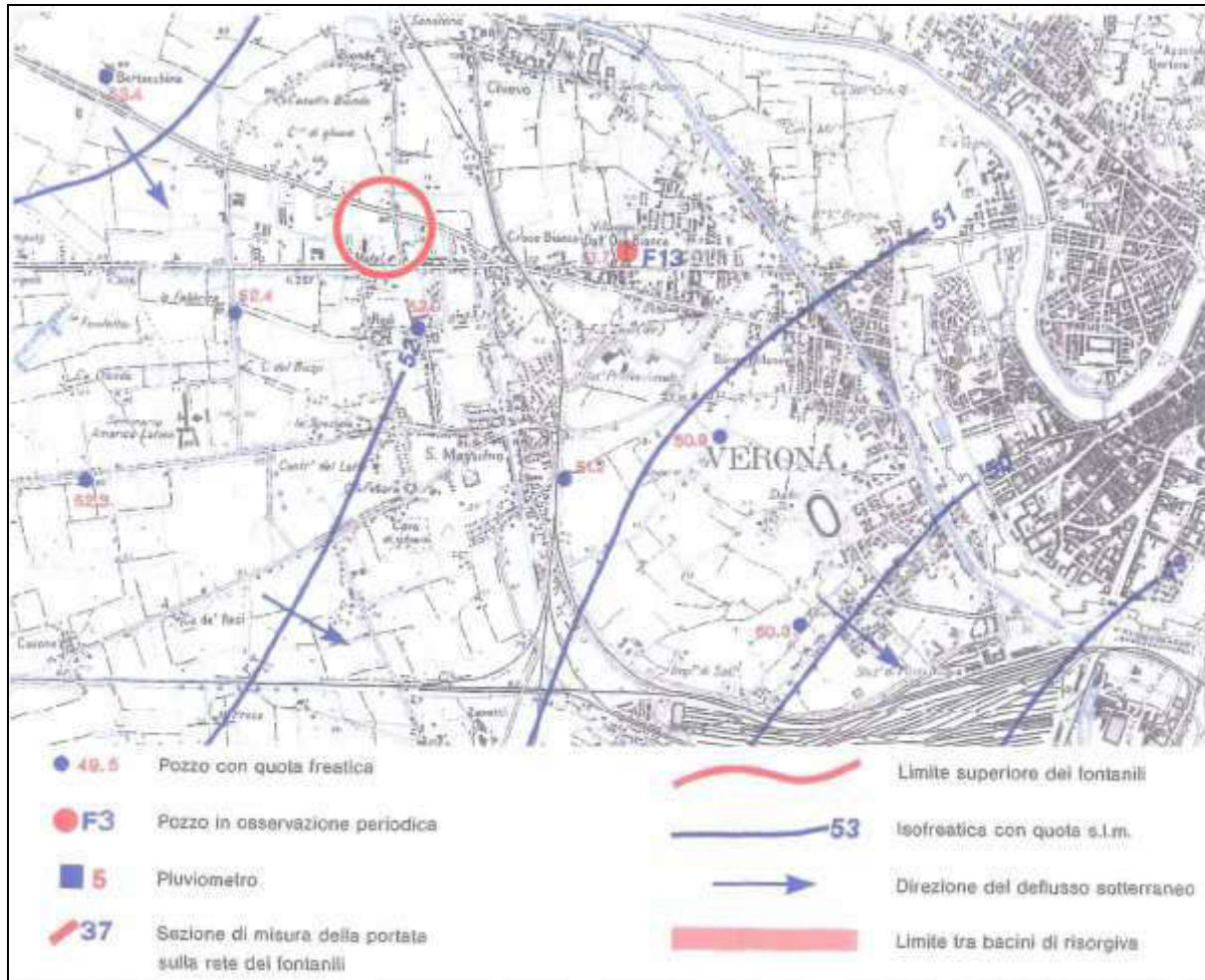


Figura 6: estratto da Carta Idrogeologica dell'Alta Pianura dell'Adige.

4.3 Vincoli, sicurezza Idraulica

L'area in tempi recenti non ha subito esondazioni o altri episodi di dissesto idrogeologico ed è da ritenersi sicura sotto il profilo idraulico; a tal proposito si osservi il successivo stralcio da CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE allegata al Piano degli Interventi nel quale si nota che l'area non ricade in aree soggette a rischio idraulico; la vulnerabilità degli acquiferi segnalata (art. 38 - P.A.T.) consegue all'elevata permeabilità dei depositi superficiali.

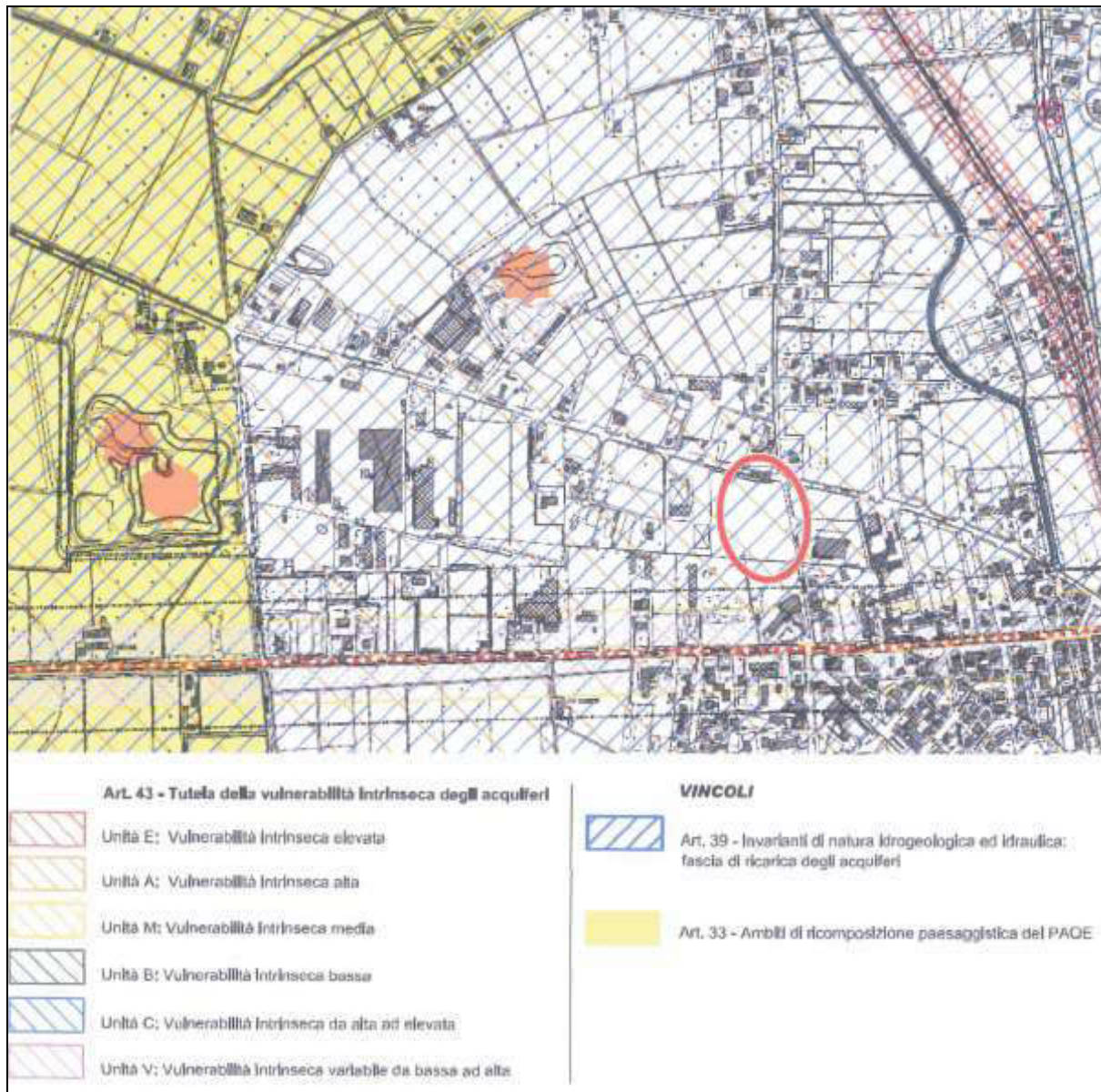


Figura 7: estratto da Carta dei Vincoli del P.A.T. del Comune di Verona.

Ai fini edificatori, la CARTA DELLE FRAGILITÀ allegata al PAT indica i terreni come dotati di caratteristiche geotecniche ottime e pertanto non vi sono particolari penalità in ordine alla realizzazione del progetto in esame.

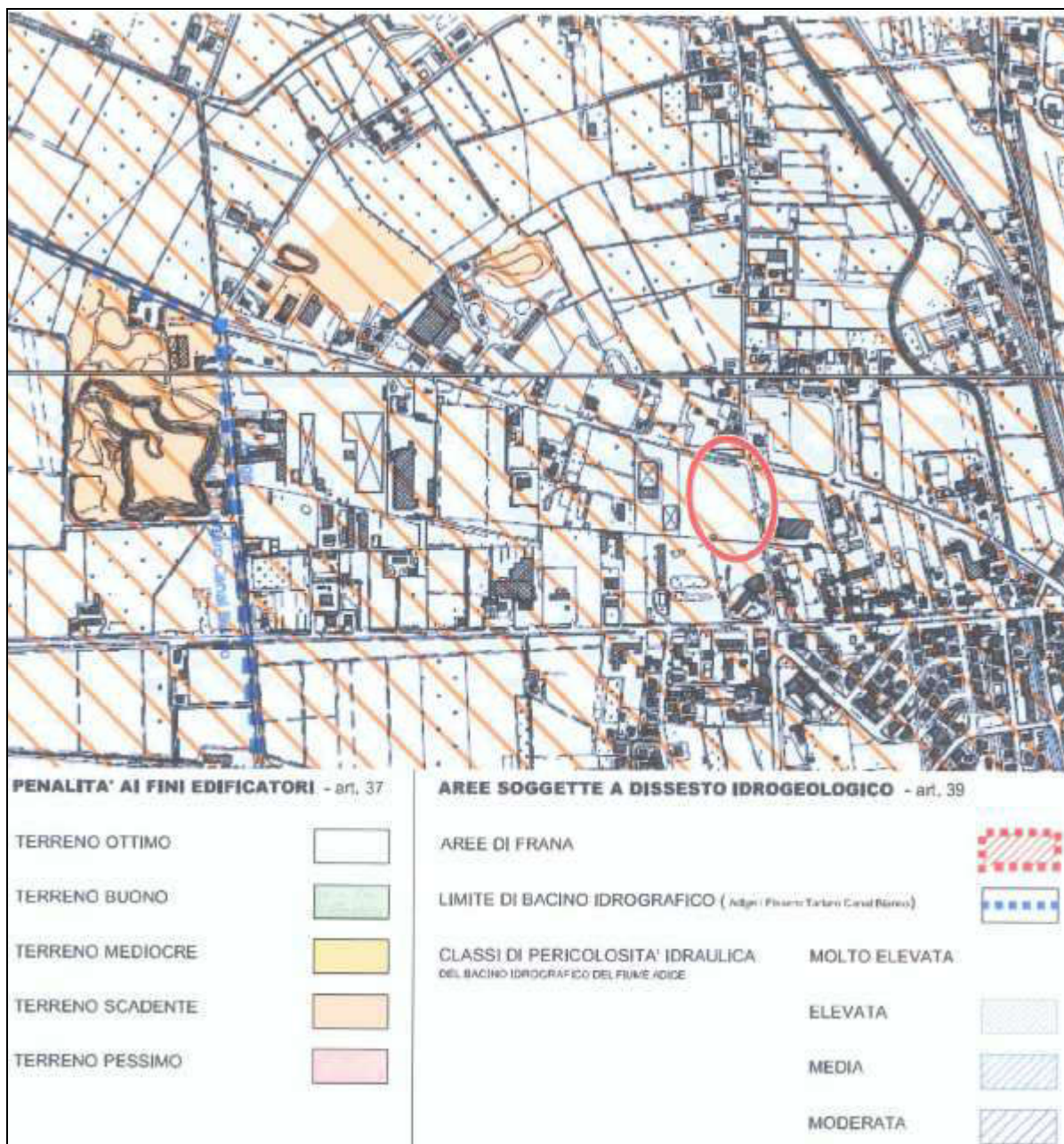


Figura 8: estratto da Carta delle Fragilità del P.A.T. del Comune di Verona.

5 CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL P.U.A. MISTO COMMERCIALE RESIDENZIALE IN VERONA, VIA BIONDE, ATO 3, CIRCOSCRIZIONE 3, DENOMINATO PUA "VIA BIONDE_363"

5.1 Descrizione Piano

5.1.1 Dati dimensionali

VERIFICA DEI DATI DIMENSIONALI

L'ambito del PUA, a seguito di richiesta di Validazione Dirigenziale, ha una superficie territoriale (ST**) pari a mq. **6.272,07**, per il calcolo dei parametri ad essa relativi. La Superficie territoriale

reale (ST^{***}) risulta invece pari a mq. 6.132,16. La SUL dell'ambito di trasformazione, a seguito applicazione art. 4 e 159, nel progetto di PUA è così suddivisa:

LOTTI	SF (Superficie Fondiaria)	di cui VM (Verde di Mitigazione)	SUL Superficie utile Lorda
1	mq 836,27	mq 63,34	mq (destinazione principale U1) 862,00
2	mq 2206,18	mq 0,00	mq (destinazione accessoria U2/1 di U1) 215,50
			mq (destinazione principale U2) 1.072,50
	TOTALE mq 3.042,45	TOTALE mq 63,34	TOTALE mq 2.150,00

Le aree pubbliche (o di uso pubblico) previste sono:

AREA ROTATORIA	Ceduta in sede APP	mq	120,42	mq	727,44
AREA ALLARGAMENTO STRADALE , PISTA CICLABILE, MARCIAPIEDE	Da cedere in sede PUA	mq	607,02		
AREE VINCOLATE AD USO PUBBLICO - P2 (compreso eventuale arredo urbano)	P2 - parcheggi pubblici	mq	2362,27	mq	2362,27
TOTALE				mq	3.089,71

SF (SF lotto 1 mq. 836,27 + SF lotto 2 mq. 2206,18) mq. 3042,45 + Superfici per aree pubbliche (o di uso pubblico) mq. 3089,71 = Superficie ambito PUA (ST reale) mq. 6.132,16 Al fine di riassumere per Lotti i “vincoli di intervento”, fatte salve le flessibilità permesse dalle NTA del presente PUA, si allega la seguente tabella che definisce altresì ulteriori parametri e vincoli per l'edificazione nei singoli lotti:

LOTTO	lotto 1		lotto 2		TOTALE	
SUPERFICIE FONDIARIA						
SF (MQ)	836,27		2.206,18		3.042,45	
SUPERFICIE UTILE LORDA						
SUL (MQ)	862,00		215,50	1.072,50	2.150,00	
DESTINAZIONE D'USO						
DEFINIZIONE	U1 (destinazione principale)		U2/1 (destinazione accessoria di U1)		U2 (destinazione principale)	
SUPERFICIE COPERTA						
SC (%)	≤ 100% SF (meno la VM)		≤ 100% SF			
N° PIANI						
P (n°)	4		2			
SUPERFICIE PERMEABILE FONDIARIA						
Spf (mq)	richiesta	di progetto	richiesta	di progetto	richiesta	di progetto
	SPf ≥ 30% SF		SPf ≥ 30% SF			
	250,88	63,34 *	661,85	0,00 *	912,74	63,34 *
DENSITA' ARBOREA						
3 alberi-arbusti/100 mq (ST**)						
DDA (n°)	0,00	0,00	richiesti	monetizzati	da piantare	
			189,00	177,00	12,00	
					di cui in aree pubbliche	12,00
				di cui in aree private		0,00
DAR (n°)	0,00	0,00	richiesti	monetizzati	da piantare	
			189,00	102,00	87,00	
					di cui in aree pubbliche	87,00
				di cui in aree private		0,00
DISTANZA CONFINI***						
DC (m)	≥0,00		≥0,00			
DISTANZA STRADE						
DS (m)	5,00		10,00			
DISTANZA EDIFICI ENTRO L'AMBITO DEL PUA						
DE (m)	pareti cieche in aderenza	pareti cieche	pareti finestrate	pareti cieche in aderenza	pareti cieche	pareti finestrate
	0,00	8,00	10,00	0,00	8,00	10,00
VERDE DI MITIGAZIONE						
VM (mq)	63,34		0,00			

** Superficie territoriale AMPLIATA, mq. 6.272,07, per il calcolo della VS, Permeabilità, Da e Dar, dovute.

* ai sensi delle NTO del PI - art. 8 c. 1 punto 04 sono previste opere compensative

*** nel rispetto della distanza tra edifici DE

VERIFICA STANDARD URBANISTICO

La dotazione minima di servizi richiesta ai sensi dell'art. 20 delle NTO del PI è la seguente:

DOTAZIONE MINIMA SERVIZI PUA VIA BIONDE (da art. 14 a 20 delle NTO)

DESTINAZIONE	SUPERFICI E UTILE LORDA	DOTAZIONE E MINIMA DI SERVIZI OGNI 100 MQ DI SUL	SERVIZI RICHIESTI	DOTAZIONE E MINIMA DI SERVIZI OGNI 66,7 MQ DI SUL	SERVIZI RICHIESTI	TOTALE DOTAZIONE MINIMA A SERVIZI RICHIESTA
COMMERCIALE	1.072,50	100	1.072,50		-	1.072,50
RESIDENZIALE	1.077,50			30	484,63	484,63
TOTALE GENERALE	2.150,00		1.072,50		484,63	1.557,13

Residenziale - CuB: Standard complessivo da rispettare è 484,63 mq (numero abitanti teorici * 30 mq/ab; numero di abitanti teorici = SUL/66,7);

Commerciale U2/1 alimentari - CuB: Standard complessivo da rispettare è 1.072,50 mq (100 mq ogni 100 mq di SUL);

Il totale generale della dotazione minima di servizi richiesta (residenziale + commerciale) è **1.557,13 mq**.

La dotazione minima dei Parcheggi Pubblici o di uso Pubblico richiesta ai sensi dell'art.14 delle NTO del PI (il calcolo è stato redatto in base al PI vigente, più restrittivo rispetto alla variante 22 del PI adottata, che prevede il calcolo degli standard a parcheggio relativi alla destinazione commerciale sulla SV):

CALCOLO SUPERFICI A STANDARD PARCHEGGIO PUA VIA BIONDE (art. 14 delle NTO del PI vigente)

DESTINAZIONE	SUPERFICIE UTILE LORDA	STANDARD P2 PUBBLICO OGNI 10 MQ SUL	P2 PUBBLICO RICHIESTO
RESIDENZIALE LIBERA U1 - CuB (destinazione d'uso principale)	862,00	1	86,20
COMMERCIALE U2/1 ALIMENTARI -CuM (destinazione d'uso accessoria U1)	215,50	6	129,30
COMMERCIALE U2 ALIMENTARI - CuM (destinazione d'uso principale)	1.072,50	6	643,50
TOTALE GENERALE	2.150,00		859,00

Residenziale - CuB (destinazione d'uso principale): la dotazione minima dei Parcheggi Pubblici o di uso Pubblico è pari a **86,20 mq** (SUL * 1/10);

Commerciale U2/1 alimentari - CuM (destinazione d'uso accessoria U1): la dotazione minima dei Parcheggi Pubblici o di uso Pubblico è pari a 129,30 mq (SUL * 6/10);

Commerciale U2 - CuM (destinazione d'uso principale): la dotazione minima dei Parcheggi Pubblici o di uso Pubblico è pari a **643,50 mq** (SUL * 6/10);

Il totale generale della dotazione minima dei Parcheggi Pubblici o di uso Pubblico richiesta è pari a **859,00 mq**.

Vista la destinazione commerciale prevalente, e la conseguente necessità di aree a parcheggio, è stato previsto di assolvere lo standard complessivo a servizi, pari a mq. 1557,13, con la sola dotazione di Parcheggi ad uso Pubblico P2 (non è dunque previsto verde primario).

Il PUA prevede:

AREE VINCOLATE AD USO PUBBLICO - P2 (compreso eventuale arredo urbano)	P2 - parcheggi pubblici	mq	2362,27	mq	2362,27
---	-------------------------	----	---------	----	---------

Da quanto riportato in tabella si evince che le dotazioni di servizi previste dal PUA pari a **2.362,27 mq** risultano assolvere lo standard complessivo.

La dotazione di aree per parcheggio pubblico previste dal PUA pari a **2362,27 mq** risultano assolvere lo standard richiesto.

Verifica standard a parcheggio in applicazione disposizioni incentivanti in materia di energia sostenibile e sostenibilità degli edifici

Di seguito viene riportato il calcolo degli standard a parcheggio considerando l'ulteriore edificazione (+ 15% SUL) derivante dalle disposizioni incentivanti in materia di energia sostenibile e di sostenibilità degli edifici:

CALCOLO SUPERFICI A STANDARD PARCHEGGIO PUA + INCENTIVI (art. 14 delle NTO del PI)

DESTINAZIONE	SUPERFICIE UTILE LORDA (SUL)	STANDARD P2 PUBBLICO OGNI 10 MQ SUL	P2 PUBBLICO RICHIESTO
COMMERCIALE U2 ALIMENTARI - CuM (destinazione d'uso principale)	1.072,50	6	643,50
COMMERCIALE U2/1 ALIMENTARI -CuM (destinazione d'uso accessoria U1)	215,50	6	129,30
RESIDENZIALE LIBERA U1 - CuB (destinazione d'uso principale)	862,00	1	86,20
TOTALE GENERALE	2.150,00		859,00
INCENTIVI SOSENIBILITA' EDIFICI COMMERCIALI (+15%)	1.481,20	6	888,72
INCENTIVI SOSENIBILITA' EDIFICI RESIDENZIALI (+15%)	991,30	1	99,13
TOTALE GENERALE + INCENTIVI	2.769,20		987,85

Come evidenziato in tabella si evince che la dotazione minima dei Parcheggi Pubblici o di uso Pubblico richiesta relativa al PUA sommata a quella derivante dall'applicazione delle leggi sopracitate è pari a **mq. 987,85**.

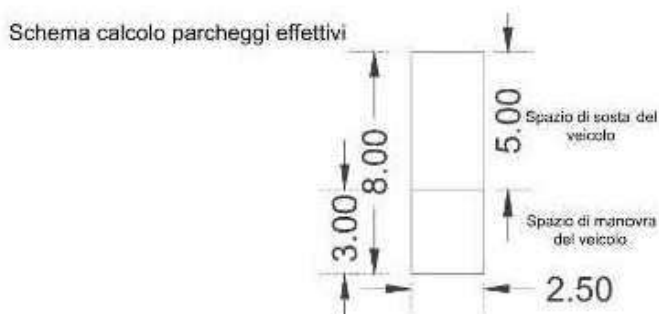
Il PUA prevede:

AREE VINCOLATE AD USO PUBBLICO - P2 (compreso eventuale arredo urbano)	P2 - parcheggi pubblici	mq	2362,27	mq	2362,27
--	-------------------------	----	---------	----	---------

Da quanto riportato in tabella si evince che le dotazioni di servizi previste dal PUA pari a 2.362,27 mq risultano assolvere lo standard complessivo.

E' stato, inoltre, verificato lo standard anche sull'effettiva superficie a parcheggio e area manovra (escluse le corsie):

- Il PUA prevede n. 71 posti auto



POSTI AUTO N. 71 X mq. 20,00 = mq. 1420,00 > mq. 987,85 standard richiesto P2 di PUA + standard richiesto P2 derivante da applicazione disposizioni incentivanti in materia di energie sostenibili e di sostenibilità degli edifici (+15% SUL).

VERIFICA DEI PARAMETRI ECOLOGICO – AMBIENTALI

La **VS** richiesta pari al 50% della ST ($\text{mq ST} \times 50\% = \text{mq } 6.272,07 \times 50\% = \text{mq } 3.136,04$) nel PUA è così verificata:

VS	AREE PUBBLICHE CEDUTE O IN CESSIONE (ROTATORIA + ALLARGAMENTO STRADALE, PISTA CICLABILE, MARCIAPIEDE)	mq	727,44
	AREE VINCOLATE AD USO PUBBLICO - P2	mq	2362,27
	VERDE DI MITIGAZIONE DA VINCOLARE (VM)	mq	63,34
TOTALE		mq	3.153,05

Il Progetto del PUA assolve alla quota di VS dovuta (mq. 3.136,04).

La **Permeabilità Territoriale** richiesta pari al 30% della ST1 ($\text{ST} \times 30\% = 6.227,07 \times 30\% = \text{mq } 1881,62$) è così verificata:

SUPERFICIE PERMEABILE TERRITORIALE (da art.14 a art.20 delle NTO)				
SPT ≥ 30% ST				
VERIFICA SUPERFICIE PERMEABILE TERRITORIALE DI PROGETTO				
LOTTO	ST**	MINIMO DA SCHEDA NORMA = 30% ST	DI PROGETTO	
1			63,34	
2			0,00	
AREE PUBBLICHE O DI USO PUBBLICHE			1847,66	
TOTALE	6.272,07	1881,62	1911,00	VERIFICATA

** superficie territoriale(ST) variata secondo art. 04 comma 1 lettera b

Come evincibile dalla tabella sopra riportata, la superficie permeabile territoriale è verificata. Si prevede che tutta la superficie a parcheggio P2, ad eccezione degli accessi e corselli di manovra a sud del lotto 2, dove si prevedono maggiori carichi, sia realizzata con materiali permeabili, per gli stalli elementi in grigliato, per le corsie si propone l'utilizzo di DRAINBETON, calcestruzzo drenante ad elevate prestazioni.

La Permeabilità Fondiaria richiesta pari al 30% della SF ($SF \text{ lotto } 1 * 30\% = 836,27 * 30\% = \text{mq } 250,88$; $SF \text{ lotto } 2 * 30\% = 2.206,18 * 30\% = \text{mq } 661,85$) è così individuata:

SUPERFICIE PERMEABILE FONDIARIA (da art.14 a art.20 delle NTO)				
SPf $\geq$ 30% SF				
VERIFICA SUPERFICIE PERMEABILE FONDIARIA DI PROGETTO				
LOTTO	SF	MINIMO DA SCHEDA NORMA = 30% SF	DI PROGETTO	
1	836,27	250,88	63,34*	NON VERIFICATA
2	2.206,18	661,85	0,00*	NON VERIFICATA
TOTALE	3.042,45	912,74	63,34*	NON VERIFICATA

* ai sensi delle NTO del PI - art. 8 c.1 punto 04 sono previste opere compensative

Come evincibile dalla tabella sopra riportata, non sono verificate le superfici permeabili fondiari dei lotti. Le opere compensative previste in progetto tuttavia, assolvono lo standard richiesto.

La Da e la Dar richiesta (3 alberi - arbusti/100 mq ST1) è pari a **Da = 189 e Dar = 189**.

Il PUA prevede:

DENSITA' ARBOREA									
3 alberi-arbusti/100 mq (ST**)									
DDA					DAR				
n°					n°				
richiesti	monetizzati	da piantare			richiesti	monetizzati	da piantare		
		in aree pubbliche	in aree private	totale			in aree pubbliche	in aree private	totale
189	177	12	-	12	189	102	87	-	87

Non essendo possibile mettere a dimora alberi ed arbusti per la Da e Dar richiesta (Da=189 alberi, Dar=189 arbusti) per problematiche relative al reperimento degli spazi adeguati per le piantumazioni, viene richiesta la monetizzazione di parte della Da e Dar richiesta, di seguito viene riportato il calcolo della monetizzazione di Da e Dar ai sensi della D.G.C n. 334 del 12/09/2012:

- **Da**= 177 x 110,00 euro= **19.470,00 euro (diciannovemila470/00 euro)**

- **Dar**= 102 x 12,00 euro= **1.224,00 euro (milleduecentoventiquattro/00 euro).**

5.2 caratteristiche costruttive delle opere di urbanizzazione e delle reti di sottoservizi

Strada, marciapiede e parcheggi

Le opere di urbanizzazione prevedono l'allargamento stradale di Via Bionde, con una sede stradale costante di ml. 7,00, realizzazione del marciapiede di ml. 1,50 e pista ciclabile di ml. 4,00 fino all'attraversamento pedonale di Via Gardesane. Tali opere saranno cedute al Comune di Verona con il presente PUA.

L'accesso all'ambito avviene da Via Bionde attraverso la realizzazione di due accessi funzionali ai due lotti.

La dimensione prevista per l'accesso carrabile in corrispondenza del Lotto 1 è pari a ml. 6,00. La dimensione prevista per l'accesso carrabile in corrispondenza del Lotto 2 è pari a ml. 9,00. Oltre alla sede stradale, marciapiede e pista ciclabile le opere di urbanizzazione comprendono la realizzazione del parcheggio con vincolo ad uso pubblico P2. Le opere di urbanizzazione comprendono anche una fascia "extra ambito" di proprietà del Comune di Verona, ai fini dell'allargamento stradale della sede stradale di Via Bionde e il riempimento della "scarpatà" tra Via Gardesane e l'ambito di intervento.

Tutte le sezioni stradali sono chiaramente progettate in riferimento alle "Indicazioni tecniche per la realizzazione di opere pubbliche e di urbanizzazione – Opere stradali, del verde e dell'arredo urbano" documento redatto dal Coordinamento Strade.

L'ossatura stradale minima dell'allargamento della sede stradale di Via Bionde, degli accessi e corsie di manovra del parcheggio, a sud accesso lotto 2, è costituita da 25 cm di Tout-venant, 15 cm di misto stabilizzato su cui verrà disposto lo strato di collegamento in conglomerato bituminoso di 7 cm ed il manto d'usura di 3 cm di spessore. Tale struttura verrà conservata anche per i marciapiedi e pista ciclabile. Le corsie di manovra del parcheggio, a nord accesso lotto 2, sono costituite da 25 cm di Tout-venant, 15 cm di misto stabilizzato su cui verrà disposto lo strato di collegamento in calcestruzzo drenante "DRAINBETON" di 10 cm di spessore. I cordoli dei marciapiedi saranno realizzati in cls. Gli stalli saranno realizzati in elementi in grigliato. Sono previste aiuole con piantumazione di alberi e arbusti. Non sono previsti elementi di arredo.

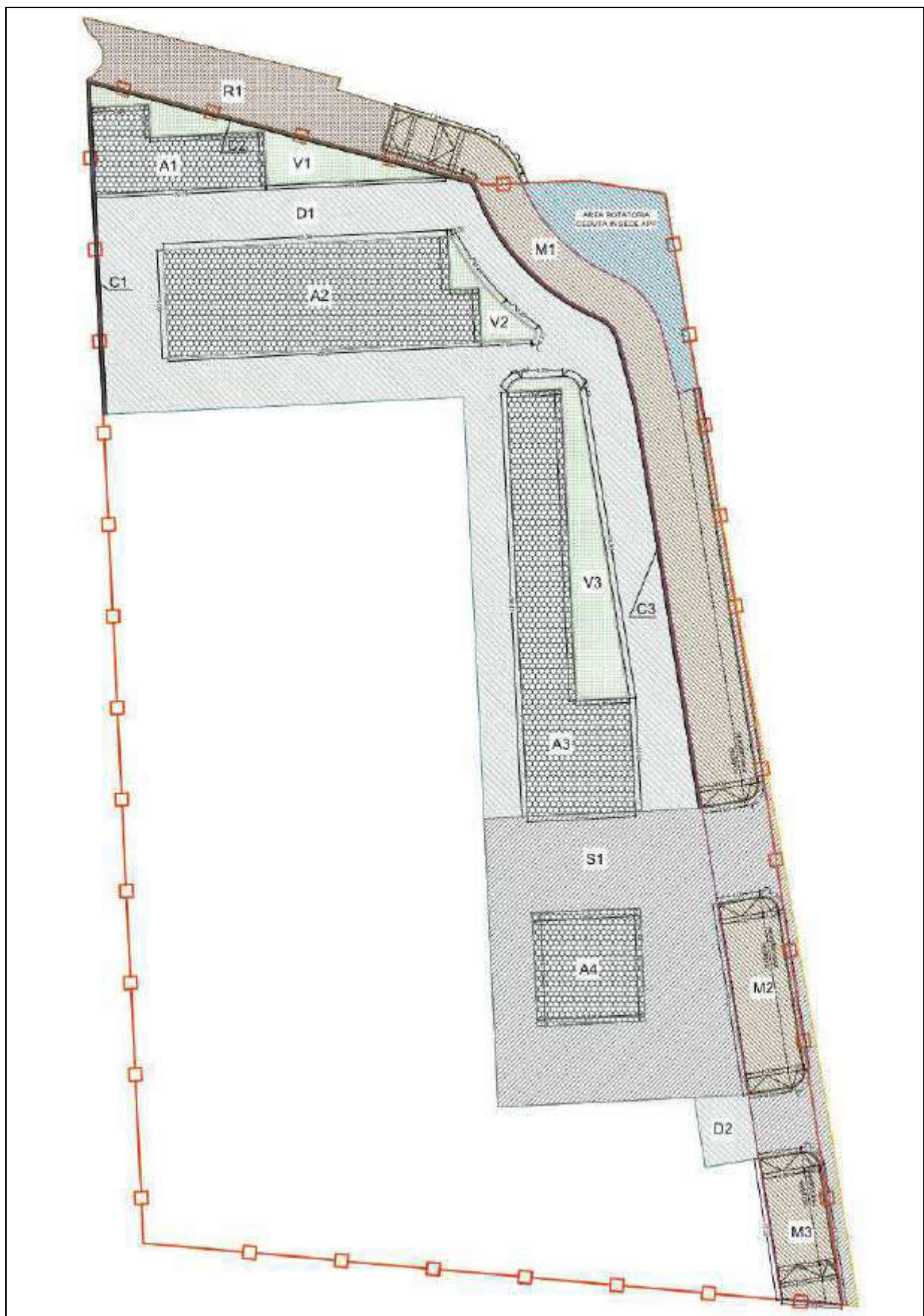


Figura 9: schema opere di urbanizzazione entro ed extra ambito.

Gas metano

La rete del gas metano sarà realizzata mediante un semplice allaccio alla rete principale e sarà utilizzata solamente dalle palazzine residenziali. Il supermercato NON utilizzerà la rete gas metano.

Energia Elettrica

Lungo la strada comunale di Via Bionde è presente interrata sia una canalizzazione di BT che una di MT collegate ad una cabina localizzata poche decine di metri a sud-est in corrispondenza del margine sud-ovest dell'area a servizio dell'esistente supermercato MIGROSS.

La richiesta da parte del nuovo supermercato sarà di entità tale da consentire di allacciarsi direttamente alla rete BT esistente senza dover realizzare cabine di trasformazione MT-BT. A tale scopo si poserà un pozzetto di derivazione BT di dimensioni interne pari a 0,6 m x 0,6 m ed h = 0,65 m da cui si dipartiranno 3 tubazioni del diametro pari a 125 mm verso una nicchia contatori localizzata sul perimetro dell'area. Da questa si diparte una analoga canalizzazione verso il locale quadri del futuro supermercato.

Lo schema delle canalizzazioni della rete energia elettrica è costituito da n. 3 tubi in PVC diam. 125. Per le 2 palazzine residenziali nel lotto residenziale (U1) a sud è previsto il collegamento mediante 1 semplice allaccio che alimenterà 2 distinti gruppi contatori alla rete elettrica esistente posta al di sotto del piano viario di Via Bionde ad est dell'ambito.

Illuminazione pubblica.

La nuova rete pubblica d'illuminazione, comprenderà sia lo spostamento e sostituzione degli esistenti punti luce esterni all'ambito lungo Via Bionde, sia la posa di nuovi punti luce interni all'ambito dedicati all'illuminazione dei piazzali destinati a parcheggio a servizio del nuovo supermercato e del lotto residenziale a sud. L'alimentazione dei corpi lungo Via Bionde, essendo in sostituzione degli esistenti, ed avendo potenza complessiva minore a causa della migliore efficienza illuminotecnica, sarà quella esistente; i nuovi punti luce interni all'ambito saranno alimentati a carico del lottizzante da quadro elettrico dedicato collegato alla rete privata.

La canalizzazione di progetto sarà costituita da tubazioni rigide in PVC DN 125 collocati lungo il nuovo marciapiede lato ovest ed al di sotto del piano viario dei piazzali interni. I lampioni stradali sono previsti a palo conico in lamiera d'acciaio zincata con un'altezza fuori terra di 9 m senza sbraccio per i corpi lungo Via Bionde, con corpo illuminante CREE con copertura in alluminio, mod. XSPB 023MEB - K_24-Q6 XSP2 - B - Type 3ME - Q6 di potenza pari a 73 W e montaggio in testapalo. I lampioni a servizio delle aree parcheggio sono previsti a palo conico in lamiera d'acciaio zincata con un'altezza fuori terra di 8 m, e sbraccio aggiuntivo (singolo o doppio a seconda delle condizioni) di sviluppo pari a 1 metro, con corpo illuminante SITECO, mod. Streetlight 10 midi LED, ST1.2a, Cod. 5XA5824K1B08P di potenza pari a 140 W con lampade a led.

Linea Telecom

La rete telefonica va a collegarsi, tramite un idoneo pozzetto da realizzarsi sul limite sud con la rete di esistente posata su via Gardesane.

Lo schema di progetto si prevede costituito, in accordo con i tecnici Telecom, da canalizzazione principale in tubo corrugato in PVC da 125 mm e da pozzetti prefabbricati in c.a. modulari del tipo carrabile con chiusino in ghisa D400 da 120 x 60 posizionati al di sotto del piano di calpestio del futuro marciapiede lungo Via Bionde lato ovest.

Rete acque bianche

La rete di raccolta delle acque meteoriche è composta da tubazioni in PVC di diametro variabile tra i 160 e 350 mm e dotata di appositi raccordi, in grado di sopportare il traffico veicolare, anche pesante.

L'intercettazione delle acque meteoriche è garantita da caditoie poste lungo le corsie di manovra e le aree di parcheggio ad interasse medio di circa 20 metri. Le caditoie sono dotate di sifone e comunicano con i pozzetti di riferimento attraverso tubazioni in PVC di diametro nominale pari a 160 mm. I chiusini sono previsti in ghisa sferoidale di classe D400, mentre le griglie ed i chiusini previsti in banchina o marciapiede saranno in classe C250.

Come richiesto dagli uffici comunali si prevede di dividere la superficie generale in 2: una privata ad uso pubblico, che ingloba anche la pista ciclabile ed il nuovo marciapiede lungo Via Bionde, ed una esclusivamente privata. Ciascuna delle 2 aree avrà una propria rete di raccolta, laminazione e smaltimento delle acque meteoriche.

Per quanto riguarda le aree private ad uso pubblico e le aree in cessione (nuovo marciapiede e pista ciclabile lungo Via Bionde) si computa come volume di laminazione rispettivamente la rete di raccolta delle acque meteoriche ed i pozzi perdenti a cui si demanda il compito sia di parziale laminazione sia di smaltimento delle acque meteoriche. La rete di raccolta dei piazzali privati ad uso pubblico è composta da 230 m di tubazione in PVC di diametro pari a 350 mm mentre la rete di raccolta lungo Via Bionde (al di sotto del piano viario del marciapiede) è composta da 90 metri di tubo in PVC di diametro pari a 250 mm. I contributi di queste tubazioni son pari rispettivamente a 22 m³ ed a 4,5 m³. Le acque raccolte dalle 2 predette reti confluiscono in un pozzettone di decantazione a monte di una batteria di pozzi perdenti da realizzarsi in corrispondenza dell'aiuola verde all'interno dei piazzali privati ad uso pubblico. I pozzi sono in numero di 3, di diametro pari a 1,5 metri e profondità pari a 8,5 metri; complessivamente contribuiscono ad un volume di laminazione pari a 45 m³. Complessivamente il volume utile per la laminazione delle portate è pari a 71,50 m³, leggermente superiore a quanto richiesto da normativa.

Per quanto riguarda le aree ad uso privato si computa come volume di laminazione rispettivamente la rete di raccolta delle acque meteoriche, uno scatolare di dimensioni 1,2 m x 0,8 m ed i pozzi perdenti a cui si demanda il compito sia di parziale laminazione sia di smaltimento delle acque meteoriche. La rete di raccolta dei piazzali privati è composta da 125 m di tubazione in PVC di diametro pari a 350 mm, lo scatolare carrabile in cls di dimensioni trasversali pari a 1,2x0,8 m ha uno sviluppo pari a 30. Il

contributi delle tubazioni alla laminazione è pari circa 12 m³. Lo scatolare carrabile in cls, da realizzarsi al di sotto del piano viario degli stalli parcheggio privati di fronte al nuovo supermercato, ha un volume utile per la laminazione pari a 28,8 m³. Le acque raccolte dalle varie caditoie confluiscono nella rete predetta in particolare nello scatolare, che avrà una tubazione di fondo collegata ad un pozzettone di decantazione a monte di una batteria di pozzi perdenti da realizzarsi al di sotto del piano viario delle aree parcheggio private di fronte al nuovo supermercato. I pozzi sono in numero di 3, di diametro pari a 1,5 metri e profondità pari a 8,5 metri; complessivamente contribuiscono ad un volume di laminazione pari a 45 m³. Complessivamente il volume utile per la laminazione delle portate è pari a 85,50 m³, leggermente superiore a quanto richiesto da normativa.

Nel calcolo della volumetria destinata alla laminazione, a favore di sicurezza, la rete di raccolta primaria delle acque meteoriche (tubazioni diametro pari a 160 mm e caditoie) non viene considerata.

Rete acque nere.

Poiché nelle strade adiacenti al PUA non è presente la rete pubblica delle acque nere, si prevede la realizzazione di una stazione di sollevamento all'interno dell'area privata la quale provvederà a convogliare in pressione i reflui verso sud fino al raggiungimento di un tratto di fognatura esistente (in Via Lucio Terzo).

La tubazione di mandata della stazione di sollevamento sarà posata al di sotto del piano viario di Via Bionde. Gli innesti alla rete esistente saranno realizzati in conformità alle specifiche tecniche dell'Ente Gestore (Acque Veronesi s.c.a r.l.). Le lavorazioni di posa del nuovo tratto in pressione saranno realizzate FUORI AMBITO e poiché ad uso esclusivo privato non saranno conteggiate nel computo complessivo delle opere di urbanizzazione.

Come precedentemente anticipato, la stazione di sollevamento riceverà gli scarichi delle unità abitative residenziali da realizzarsi nelle 2 palazzine del lotto residenziale U1 a sud (8 unità abitative) e gli scarichi dei servizi igienici della nuova attività commerciale nel lotto U2 a nord. Si prevede la possibilità di allacciare anche gli scarichi del complesso del supermercato MIGROSS presente ad est della Via Bionde che attualmente sono trattati con una fossa Imhoff e quindi scaricati per infiltrazione a suolo.

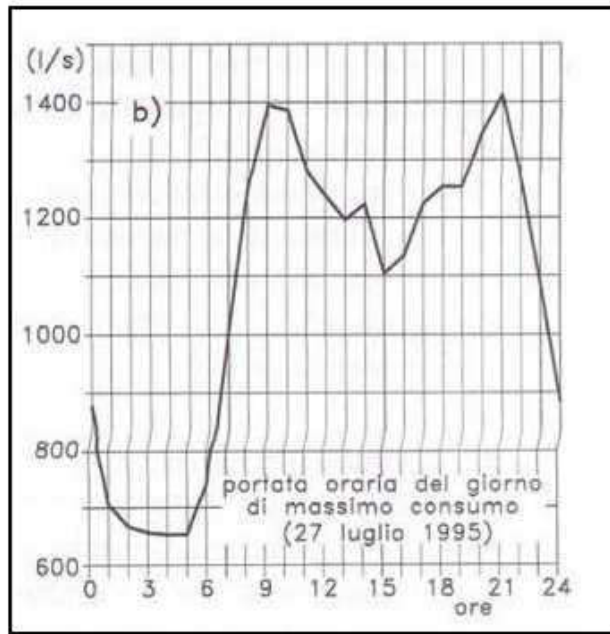
Per la stima della portata delle acque nere (caso del futuro supermercato EUROSPIN e della palazzina residenziale) è necessario conoscere il numero di abitanti equivalenti che scaricheranno a monte della stazione e, naturalmente la dotazione idrica prevista per abitante (350 l/ab giorno) oppure, se disponibili, i dati reali dei consumi idrici (caso del supermercato MIGROSS).

Nel caso in esame, si può ipotizzare il numero di abitanti futuribilmente residenti utilizzando come dati di partenza il numero di unità abitative che saranno realizzate nel lotto residenziale ed ipotizzando che ciascuna unità abitativa (nella ipotesi più gravosa) sarà costituita da 4 persone. Per quanto riguarda i servizi igienici del nuovo supermercato si può ragionevolmente ipotizzare un numero di abitanti equivalenti pari a 10.

La futura lottizzazione sarà composta da complessive 8 unità. Supponendo di avere nuclei familiari composti da 4 persone, il numero di utenti sarà pari a circa 32 persone.

Per gli scarichi del prospiciente esistente supermercato MIGROSS si ipotizza un numero di abitanti equivalenti pari a 30. Complessivamente si avranno quindi **72 abitanti equivalenti**.

Per il calcolo della portata convogliata all'impianto fognario si utilizzano i dati da letteratura relativi alla fornitura di acqua potabile corretti con degli opportuni coefficienti necessari a rappresentare in modo ottimale i picchi di portata e i consumi di punta che si hanno nell'arco di una giornata.



Come si nota dal grafico, i consumi idrici hanno un andamento oscillatorio e sono caratterizzati da dei picchi di richiesta in alcune finestre temporali ben definite: mattino e ore prossime al pranzo, e sera in corrispondenza della cena.

La portata per abitante erogata da un acquedotto nel giorno di massimo consumo è pari alla dotazione giornaliera moltiplicata per un coefficiente di punta p_g al quale, in mancanza di misure dirette o di ragionevoli confronti, può essere assegnato un valore dell'ordine di 1.2-1.5, valendo il valore maggiore per piccoli centri abitati (si è cautelamene assunto un valore pari ad 1.4).

Ugualmente nell'ora di punta del giorno di massimo consumo, la portata (per abitante) erogata viene assunta pari a quella giornaliera del giorno stesso moltiplicata a sua volta per un coefficiente di punta orario p_o , che in assenza di osservazioni dirette può ancora assumersi pari a 1.2-1.5, valendo anche in questo caso il valore più alto per centri piccoli (anche in questo caso si è cautelamene assunto un valore pari ad 1.4).

Si stima inoltre che la frazione d'acqua che giunge alla rete di fognatura sia circa l'80-90% di quella erogata, con coefficiente di deflusso ϕ pari a 0.7 - 0.9 (assunto pari a 0.9).

Detta d la dotazione in $l/g \cdot ab$ e N il numero di abitanti equivalenti, la portata di punta Q_p [l/s] della fognatura nera sarà allora:

$$Q_p = \frac{N \cdot d \cdot \rho_g \cdot \rho_o \cdot \varphi}{86400} [l/s]$$

La portata media è, ovviamente, pari a quella che corrisponde, a meno del coefficiente di deflusso, alla dotazione e quindi pari a:

$$Q_m = \frac{N \cdot d \cdot \varphi}{86400} [l/s]$$

Per il caso in esame, sostituendo nelle formule precedenti i relativi valori, si ottengono i seguenti risultati di portata:

$$Q_p = \frac{N \cdot d \cdot \rho_g \cdot \rho_o \cdot \varphi}{86400} = \frac{72 \cdot 350 \cdot 1,4 \cdot 1,4 \cdot 0,9}{86400} = 0,51 l/s = 1,85 m^3/h$$

$$Q_m = \frac{N \cdot d \cdot \varphi}{86400} = \frac{72 \cdot 350 \cdot 0,9}{86400} = 0,26 l/s = 0,945 m^3/h$$

Le condotte degli scarichi affluenti alla vasca di sollevamento saranno in PVC di diametro pari a 160 mm e pendenza pari a 0,5 %. Tali condotte saranno dei semplici allacciamenti che si dipartiranno rispettivamente dall'edificio commerciale ad ovest e da quello residenziale a sud; analoga situazione sarà quella relativa all'eventuale allaccio del supermercato Migross presente ad est prospiciente su Via Bionde il cui allaccio alla stazione di sollevamento comprenderà la dismissione all'attuale vasca Imhoff e sistema disperdente a suolo e la posa di tubazione interrata ad attraversare Via Bionde. Queste operazioni esulano dal presente studio e le relative richieste di autorizzazione saranno presentate dai progettisti di detti interventi. La finalità del presente studio è quella di predisporre e dimensionare il tutto per rendere la cosa realizzabile, anche a vantaggio del miglioramento della qualità delle acque sotterranee, poiché la zona è inserita nella fascia di ricarica degli acquiferi.

La nuova rete nera a gravità è stata interamente prevista in tubazioni in PVC SN 8 conformi alla norma UNI EN 1401-1 di diametro uniformemente pari a 160 mm, i singoli tubi avranno lunghezza commerciale di 6 m ed avranno sistema di giunzione maschio-femmina con anello FlexBlock elastomerico in gomma ed anima in polipropilene preinserito nel bicchiere e difficilmente rimovibile.

I pozzetti d'ispezione saranno prefabbricati a sezione circolare in calcestruzzo vibrato armato ad alta resistenza ai solfati e rivestimento con piastrelle in gres norma DIN 4034, modulari componibili con fondo sagomato. Saranno dotati di chiusini circolari di copertura in ghisa sferoidale classe D, con guarnizione in elastomero prodotti in conformità alle norme DIN EN 124.

I citati pozzetti dovranno essere posati su uno strato di magrone di circa 10 cm al fine di creare una piano d'appoggio uniforme e portante e rinterrati lateralmente con materiale ben compattato e

costipato. Le tubazioni saranno posate su uno strato uniforme di sabbia, e rinterrate con sabbia ben costipata e compattata fino ad una quota di almeno 15 cm sopra l'estradosso della tubazione.

La tubazione di mandata della nuova stazione di sollevamento (FUORI AMBITO) sarà in PEAD di diametro pari a 75 mm.

I dati significativi di un impianto di sollevamento sono essenzialmente i seguenti:

- portata nell'ora di punta (ipotesi molto negativa con massimo fattore di contemporaneità tra acque reflue civili della palazzina residenziale e servizi igienici del nuovo supermercato) = 0,51 l/s (~ 1,85 m³/h);
- diametro, lunghezza e materiale della tubazione di mandata = DN 75, 200 m, in PEAD PN 10;
- dislivello geodetico (differenza di quota tra il fondo del pozzetto di raccolta o più esattamente tra la parte superiore del corpo pompa e il punto più alto della condotta premente) = 2 m;
- prevalenza totale (considerando le perdite di carico): 5,7 m;
- numero e tipo di pompe = n. 2 TIPO DP 3045.181 MT 234 da 1,2 KW (una di scorta all'altra);
- frequenza di avviamento delle pompe = max 10 avv./ora.

Per il dimensionamento del volume utile della vasca si considera di avere il suo riempimento a pompe spente in un tempo pari a circa 30 minuti di massimo afflusso, pertanto:

$$V_{\text{utile-minimo}} = 0,51 \text{ l/s} \cdot 1800 \text{ s} = 918 \text{ l} \cong 1 \text{ m}^3$$

Il volume utile disponibile in vasca sarà pari a circa 2,25 m³; tale sovradimensionamento consentirà l'afflusso di altre acque reflue come quelle potenzialmente allacciabili dell'esistente supermercato MIGROSS. La regolazione del volume sarà fatta semplicemente variando le altezze di attacco-stacco dei galleggianti di livello.

La vasca di sollevamento, di dimensioni nette interne in pianta pari a 1,5 m x 1,5 m, avrà tubazione in ingresso dalla palazzina residenziale di diametro pari a 160 mm, posta ad una quota di fondo tubo pari a - 1,16 m, tubazione in ingresso dal nuovo supermercato Eurospin di diametro pari a 160 mm, posta ad una quota di fondo tubo pari a - 1,16 m, predisposizione tubazione in ingresso dall'esistente supermercato MIGROSS di diametro pari a 160 mm, posta ad una quota di fondo tubo pari a - 1,00 m e fondo vasca ad una quota di - 2,90 m. Imponendo come quota massima di invaso = - 1,60 m (in questo modo si impone un salto di circa 40 cm tra la tubazione in ingresso più profonda ed il pelo libero in vasca e quindi lo sbocco libero nella vasca stessa senza rigurgiti verso monte anche in occasione di massimo riempimento) e lasciando un livello di minima sommergenza pari a ~ 30 cm per permettere il raffreddamento del motore elettrico dell'elettropompa, si ha a disposizione una escursione di 1,0 m e di conseguenza un volume pari a ~ 2,25 m³ (si rimanda alla tavola di progetto per una maggiore comprensione), quindi maggiore di quello minimo previsto posto pari a 0,55 m³. In

teoria tale volume sarebbe anche incrementabile di altri 0,45 m³ alzando il galleggiante di stop, ma per ragioni prudenziali si preferisce lasciare un certo lasco a favore di sicurezza.

Il funzionamento delle opere elettromeccaniche sarà a pompa singola attiva con l'altra di riserva. Allo spegnimento, quella che precedentemente ha funzionato come "principale" passerà a "secondaria" (di riserva) e viceversa per quella che precedentemente era di riserva; questo accorgimento evita un periodo di inattività funzionale troppo prolungato che provoca inevitabili avarie delle opere elettromeccaniche, le quali notoriamente dovrebbero avere un funzionamento il più possibile continuo.

Le elettropompe saranno collegate ad un quadro elettrico a colonnina da esterno con idonea protezione IP.

Il funzionamento delle pompe in vasca sarà controllato da dei sensori di livello del tipo a galleggiante; si predisporrà anche una sonda ad ultrasuoni che entrerà in funzione e comanderà provvisoriamente il funzionamento delle elettropompe in caso di avaria dei galleggianti principali.

Su ciascuna mandata delle pompe saranno installate una valvola di non ritorno del tipo "a palla" ed una saracinesca a cuneo gommato.

Rete acquedottistica.

Attualmente lungo Via Bionde è presente una dorsale alla quale ci si deriverà con dei semplici allacci per portare il servizio di acqua potabile presso le future abitazioni residenziali ed il nuovo supermercato. Oltre al servizio idropotabile a servizio degli edifici e del supermercato (da quest'ultimo ci si deriverà per l'irrigazione delle aiuole verdi) è previsto l'allaccio per 2 idranti, da posizionare rispettivamente a nord ed a sud delle aree parcheggio; gli idranti saranno collegati direttamente alla rete come previsto dalla vigente normativa di prevenzione incendi e come esplicitamente prescritto dai Vigili del Fuoco in casi analoghi.

La tubazione presente lungo Via Bionde è in acciaio del diametro pari a 300 mm.

I collegamenti degli idranti e del contatore per il futuro supermercato saranno realizzati con una tubazione in PEAD DN 90 avente classe di pressione PN 16. Gli analoghi collegamenti per le palazzine residenziali a sud (lotto U1) saranno invece realizzati con una tubazione in PEAD DN 63 avente classe di pressione PN 16, mentre quello per l'irrigazione del verde sarà realizzato mediante una tubazione in PEAD DN 40 avente classe di pressione PN 16. I pozzetti contatore saranno posizionati, come prescrive il gestore del servizio (Acque Veronesi s.c.a r.l.) in area privata ma accessibile liberamente dal pubblico.

Le tubazioni possono essere collegate tra loro mediante saldatura di testa realizzata con apposita attrezzatura, con collare saldato e flangia, con flangia saldata, con manicotti metallici filettati o con giunto metallico a dente di sega e guarnizioni. La facilità di posa e la durata nel tempo fanno sì che le tubazioni in PEAD siano largamente utilizzate. Da ricordare che la temperatura del fluido convogliato

(acqua) non può superare i 40°C, ipotesi tuttavia molto improbabile trattandosi di acqua di acquedotto ad uso idropotabile.

Si consideri che all'ultimo piano delle future palazzine si dovrà garantire una pressione residua di almeno 0,5 bar, ovvero 5 m di colonna d'acqua; in accordo con quanto stabilito dalla norma UNI 9182 sono da prevedersi delle unità di carico, ovvero un valore convenzionale di portata garantita pari ad almeno 0,1 l/s per ogni singola unità abitativa. Ogni diramazione o derivazione sarà dotata di preposta valvola di intercettazione al fine di permettere di isolare ogni singolo ramo in occasione di eventuali operazioni di manutenzione a valle della stessa.

Gli idranti dovranno essere soprassuolo DN 90 PN 16 a colonna conforme alla norma UNI EN 14384:2006, prodotto con certificazione a norma ISO 9001. Corpo superiore, scatola dell'otturatore e zoccolo di livellamento in ghisa sferoidale GS 400/15 UNI 1563:2004. Completo di n. 2 uscite Uni 75/80 e attacco motopompa UNI 70/100. Otturatore in ghisa sferoidale rivestito in elastomero ad apertura e chiusura progressiva, caratteristiche meccaniche e dimensionali secondo la norma UNI EN 14384:2006. Dispositivo di scarico automatico antigelo con valvola di immissione d'aria regolabile. Flangia di collegamento alla rete idrica con curva a 90° dotata di piede per appoggio dell'idrante in opera su blocco di fondazione in CLS 60x60x15.

Prese simmetriche in conformità alla normativa UNI 810:2007. Altezza della colonna sottosuolo non inferiore a mm 900. Dotato di dispositivo atto a garantire la tenuta dell'idrante in caso di ribaltamento per urto accidentale. Rivestimento con vernici poliuretatiche colore rosso.

A monte dell'idrante verranno installate, una saracinesca in ghisa sferoidale ed una valvola di ritegno in ghisa sferoidale tipo Venturi. Flangiata e forata UNI EN 1092-1, pressione di esercizio 16 bar (1,6 MPa).

La posa delle varie tubazioni dovrà avvenire in trincea larga alla base almeno 50 cm (diametro tubo + ~40 cm), su uno strato di sabbia di circa 10 cm; il successivo riempimento avverrà con sabbia o terra sciolta vagliata e costipata fino a 30 cm al di sopra della generatrice superiore.

5.2.1 normative di riferimento per la progettazione e l'esecuzione

La progettazione stradale sarà redatta in conformità al D.M. n. 6792 del 05.11.2001 **“Norme Geometriche e Funzionali per la Costruzione delle Strade”**, e successivo D.M. n. 67/S del 22 aprile 2004 **“Modifica del decreto 5 novembre 2001 n. 6792”** applicazione della normativa alle strade di nuova costruzione.

Saranno inoltre osservate le prescrizioni del D.L. 285/1992 **“Nuovo Codice della Strada”** G.U. del 18.05.1992, del Regolamento 495/92 Segnaletica stradale del D.P.R. 685/92 **“Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice della strada”** ed il D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142.

La progettazione delle strade del comparto è in linea con le prescrizioni del D.M. n. 1699 del 19.04.2006 **“Norme Geometriche e Funzionali per la Costruzione delle Intersezioni Stradali”**

tenuto conto dei vincoli fisici esistenti l'intervento nel suo complesso deve comunque produrre un innalzamento del livello di sicurezza.

Gli interventi in progetto rispettano le condizioni di sicurezza.

5.2.2 Descrizione dell'intervento in progetto

Coerenza con lo schema progettuale della scheda norma e/o con lo schema progettuale allegato all'accordo

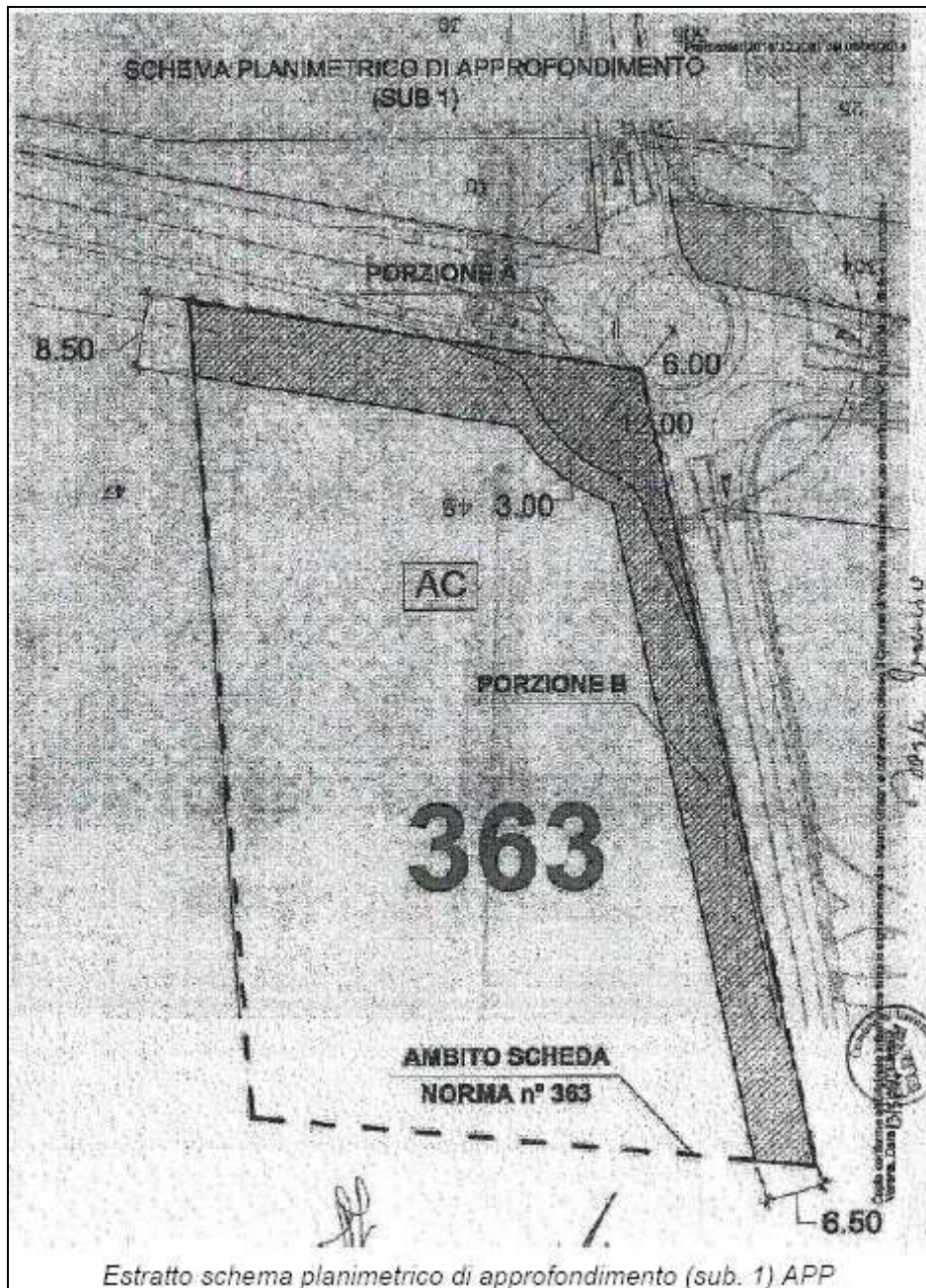
L'assetto urbanistico proposto con il PUA è coerente rispetto allo schema progettuale della Scheda Norma.

Come prescritto nella Scheda Norma:

- il progetto è stato sviluppato in coerenza con il Piano Guida "Agorà della Croce Bianca", infatti non viene preclusa la possibilità di realizzare una viabilità di distribuzione locale con controviali nella porzione a sud dell'ambito di intervento (rif. TAV.18.00_dichiarazione edificazione a confine).
- il progetto è stato sviluppato in coerenza con il Piano Guida "Agorà della Croce Bianca", infatti prevede la realizzazione della pista ciclabile e marciapiede (ml. 4,00 + ml. 1,50) su Via Bionde e parte Via Gardesane fino al collegamento con l'attraversamento pedonale.
- non è stata prevista la fascia di verde di mitigazione (ad eccezione di una piccola porzione di VM nel lotto residenziale) su Via Bionde e Via Gardesane, come prevista dalla scheda norma, poiché tale porzione di ambito, è stata utilizzata per l'allargamento stradale di Via Bionde con realizzazione della nuova pista ciclabile e marciapiede, oltre parte già ceduta in sede di Accordo definitivo per la realizzazione della rotatoria. Inoltre ai fini della "funzionalità" della destinazione commerciale del lotto 2, risultano indispensabili adeguate superfici destinate a parcheggio, piuttosto che a verde. In ogni caso, il parcheggio ad uso pubblico P2 prevede aiuole verdi con piantumazione di alberi ed arbusti.

Come da APP:

- l'area "A", fg. 199 mapp. 141, è stata ceduta in sede di stipula APP;
- l'area "B", ridefinita dal progetto (rif. TAV.08.02_Individuazione delle aree da cedere e vincolare), a seguito di più precisi e necessari frazionamenti prima della stipula Convenzione, viene ceduta con il presente PUA;
- l'edificazione è stata collocata nella parte sud-ovest del lotto, coerentemente con l'indicazione per l'area a concentrazione volumetrica, ovvero edificabile, nel rispetto del vincolo di destinazione del 50% a VS. L'intervento proposto prevede, infatti, la realizzazione di un lotto commerciale con nuova costruzione di un fabbricato con SUL pari a 1.288 mq, e un lotto residenziale con nuova costruzione di due fabbricati con SUL complessiva pari a 862,00 mq, non si esclude altresì la realizzazione di un unico corpo di fabbrica. La SUL complessiva è pari a 2.150,00 mq.



Descrizione intervento di progetto

Il progetto prevede la nuova costruzione di fabbricati a destinazione residenziale U1 e commerciale U2 per una SUL COMPLESSIVA di mq. 2.150,00 suddivisa in 2 lotti; il primo, LOTTO 1 residenziale con una SUL di 862,00 mq, il secondo, LOTTO 2 commerciale con una SUL di 1288,00 mq, a seguito applicazione art. 4 delle NTO del PI e l'applicazione dell'art. 159 comma 6 delle NTO del PI, che ha permesso la modifica del 20% della SUL U1 in destinazione accessoria U2/1, da trasferire sul lotto 2 commerciale. Di tale destinazione accessoria proposta viene verificata la dotazione a parcheggio P2.

L'accesso all'ambito avviene da Via Bionde attraverso la realizzazione di due accessi funzionali ai due lotti.

La dimensione prevista per l'accesso carrabile in corrispondenza del LOTTO 1 è pari a ml. 6,00. La dimensione prevista per l'accesso carrabile in corrispondenza del LOTTO 2 è pari a ml. 9,00.

Il PUA prevede l'allargamento stradale di Via Bionde con la realizzazione del marciapiede su Via Bionde e della pista ciclabile fino all'attraversamento pedonale di Via Gardesane, le aree interessate nell'ambito saranno cedute con il presente PUA.

Il PUA non prevede verde di mitigazione. Concorrono alla realizzazione della superficie a VS richiesta le aree in cessione previste nell'APP (porzione rotatoria già ceduta in sede di stipula APP e fascia perimetrale ambito, su Via Bionde, destinata alla realizzazione dell'allargamento stradale, pista ciclabile e marciapiede, da cedere con il presente PUA), e le aree previste per parcheggi pubblici P2 di tipo residenziale e commerciale, la VM ricompresa nel lotto residenziale.

I parcheggi privati P1 possono essere realizzati, oltre che fuori terra, anche in piani interrati o seminterrati, fermo restando la verifica della permeabilità dei lotti.

6 IL RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

L'analisi di seguito condotta si articola in considerazione della struttura definita dalla Regione Veneto relativamente al Quadro conoscitivo. Sono così considerate le singole componenti ambientali caratterizzanti la realtà territoriale in oggetto:

1. aria;
2. clima;
3. acqua;
4. suolo e sottosuolo;
5. biodiversità;
6. paesaggio;
7. patrimonio culturale, architettonico e archeologico;
8. salute umana;
9. società ed economia.

La seconda fase, di tipo quantitativo, è finalizzata infatti a valutare gli effetti causati dalla realizzazione del Piano Urbanistico Attuativo (PUA):

- rispetto agli obiettivi ambientali e allo scenario di riferimento che si è concretizzato nel progetto del PIANO INTERVENTI vigente;
- attraverso l'uso di opportuni indicatori;
- quantificando gli effetti della possibile evoluzione tra la situazione esistente (scenario tendenziale) e gli scenari conseguenti alla realizzazione dell'intervento (PUA).

6.1 Scelta degli indicatori

6.1.1 Definizione di un indicatore

Gli indicatori misurano in quantità fisiche gli elementi del ciclo di interazioni tra uomo e natura e offrono informazioni utili per la definizione di politiche e per la valutazione della loro efficacia. I parametri in oggetto sono necessari al fine di definire e valutare due aspetti che interessano la pianificazione: da un lato, infatti, si possono analizzare gli elementi del sistema ambientale - nella sua accezione complessiva – che sono interessati in maniera diretta dalle ricadute generate dalla realizzazione dell'intervento; dall'altro può essere considerato il grado di raggiungimento degli obiettivi, sulla base della coerenza tra intervento di progetto e risultati effettivi.

Gli indicatori, infatti, esprimono la loro piena funzione quali parametri di misura della variazione tra un primo momento – riconoscibile nello stato attuale – e i successivi momenti in cui si realizzano le varie opere.

Le due tipologie di indicatori saranno quindi, rispettivamente, indicatori descrittivi e indicatori prestazionali.

6.1.2 Criteri di scelta

La definizione degli indicatori sarà articolata in base alle due nature degli stessi: essi saranno definiti in modo completo a seguito della realizzazione dell'intervento.

La scelta degli indicatori sarà perciò condizionata in un primo momento dalla definizione di quali siano i parametri che al meglio identificano le componenti ambientali che possono subire alterazioni, positive e negative, a seguito delle trasformazioni previste; si valuterà quindi tra i diversi elementi quelli più significativi e direttamente misurabili.

Allo stesso modo, la definizione e costruzione degli indicatori prestazionale sarà sviluppata analizzando le peculiarità dell'intervento, e individuando quali siano gli effetti prevedibili e gli elementi che possono esprimere in modo significativo i gradi delle modifiche indotte.

7 DESCRIZIONE PRELIMINARE DELLO STATO DELL'AMBIENTE

7.1 Fonte dei dati

Le principali fonti di dati funzionali alla redazione del presente Rapporto Ambientale sono:

- Quadro Conoscitivo della Regione Veneto, contenente dati e informazioni appartenenti al sistema informativo comunale, provinciale, regionale nonché dei soggetti pubblici e privati che si occupano di raccogliere, elaborare e aggiornare dati conoscitivi su territorio e ambiente;
- ARPAV – Agenzia Regionale per Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto;
- APAT Sinanet - banca dati nazionale sulle emissioni;

- ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
- SISTAR – Sistema Statistico Regionale;
- Province e Comuni;
- Consorzi di Bonifica.

7.2 ARIA

7.2.1 Qualità dell'aria

Per definire la qualità della componente aria nel Comune di Verona in località Poiano è stato preso in esame dapprima il *Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera* (P.R.T.R.A.), approvato dal Consiglio Regionale con D.G.R. n. 57 dell'11 novembre 2004, e successivamente il *Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell'Aria dei Comuni di...omissis...Verona...omissis* dell'Ottobre 2011.

Il territorio oggetto del Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell'Aria è estremamente complesso sia dal punto di vista sociale ed economico che dal punto di vista puramente geografico.

E' noto che le caratteristiche morfologiche dell'area esaminata, unitamente alle condizioni climatiche tipiche della Pianura Padana, caratterizzate dalla scarsa circolazione delle masse d'aria con frequenti ristagni specialmente nel periodo invernale, svolgono un ruolo determinante sotto il profilo dell'inquinamento atmosferico.

Obiettivo di questo Piano era pertanto capire quale peso avessero le condizioni sopra citate nella situazione di forte inquinamento che i Comuni annualmente registrano e quale tipologia di azioni, o somma delle stesse, fosse maggiormente incisiva per affrontare tali criticità.

Era inoltre evidente che doveva essere superata la logica di stretta competenza territoriale amministrativa che caratterizzava i precedenti Piani, per estendere la predisposizione del Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell'Aria almeno ai 18 Comuni che rientrano nell'area, individuata nel 2006 dal Tavolo Tecnico Zonale, quale "Macro area 2 – Zona metropolitana".

Infine era indispensabile un coinvolgimento tecnico-scientifico di altri enti e soggetti pubblici con competenze ed esperienza in materia ambientale e sanitaria.

Come è noto, la tutela della qualità dell'aria necessita di strumenti trasversali condivisi e richiede il coinvolgimento attivo sia di tutti gli Enti locali interessati, ma anche delle Aziende partecipate e degli altri Enti pubblici, oltre che, naturalmente delle associazioni, delle imprese e dei singoli cittadini.

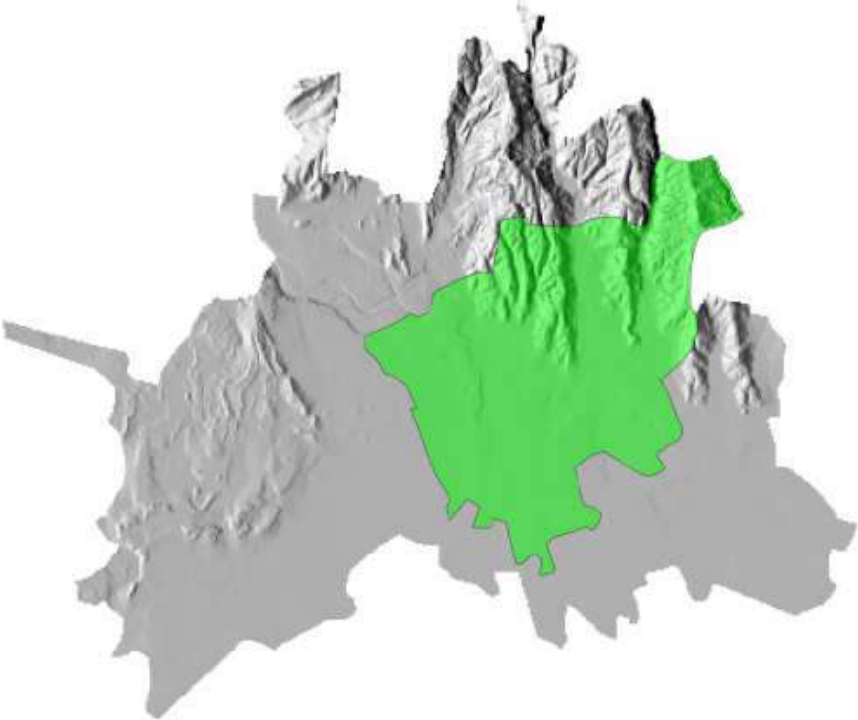
Si è pertanto deciso di attuare, per la prima volta in questo ambito, un coordinamento tecnico, scientifico ma anche organizzativo e amministrativo, tra i diversi soggetti interessati, stipulando un accordo che ha coinvolto i 18 Comuni dell'area metropolitana, l'Amministrazione provinciale, gli Enti preposti alla tutela dell'ambiente e della salute (ARPAV e ULSS20), ed un ente di ricerca come il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Trento.

Tale coordinamento mirava, attraverso le sinergie messe in atto, ad ottimizzare le attività di ogni singolo ente, rispondendo in tal modo a quei principi di efficacia, efficienza, economicità e trasparenza ai quali è preordinata l'azione amministrativa. La modalità di lavoro scelta, inoltre, rappresenta un indubbio valore aggiunto rispetto all'ipotesi di Piani aria scollegati, predisposti dai singoli Comuni che non potrebbero tenere conto delle implicazioni di un contesto complesso, che solo un coordinamento più esteso può considerare. Il risultato di questi due anni di lavoro è un documento composito la cui struttura e contenuti viene riassunta nel seguito.

Il Piano è costituito da un documento di sintesi che riporta le conclusioni più significative dello studio analitico contenuto nell'Allegato 1 (Elaborato tecnico- scientifico redatto dall'Università degli Studi di Trento) e rappresenta un primo quadro dello stato del territorio e delle sue tendenze in ordine alla tutela e al risanamento della qualità dell'aria.

Seguono le azioni sovra-comunali elaborate al fine di garantire la collaborazione fra i Comuni anche nella realizzazione e nella corretta applicazione degli interventi. La collaborazione fra Comuni è stata, infatti, fondamentale in tutte le diverse fasi che hanno portato alla definizione del Piano, ed è ancora più importante nella seconda fase, di realizzazione degli interventi. Molti interventi presuppongono o sono comunque più efficaci se realizzati su un territorio più ampio del singolo Comune, le azioni sovracomunali sono in genere di coordinamento e di approfondimento conoscitivo di alcuni dei temi analizzati nel documento dell'Università di Trento. Seguono le azioni di competenza comunale suddivise per macro-temi: trasporto, settore civile, settore produttivo, pianificazione, formazione e di informazione.

Per ogni settore sono stati individuati uno o più macro-obiettivi di riduzione delle emissioni, le azioni sono state scelte e definite in modo da costituire un insieme organico finalizzato ad ottenere l'obiettivo o gli obiettivi di riduzione afferenti al singolo settore. Si riportano a seguire delle tabelle riassuntive, estratte dal *Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell'Aria dei Comuni di...omissis...Verona...*, delle azioni da porre in opera per ridurre gli impatti.

Comune di VERONA			
Dati generali			
Abitanti	253208	Superficie [km ²]	198.46
Area climatologica	pianura	edificata	25.0%
Stazioni meteorologiche di riferimento	Verona via Dominutti Villafranca di Verona	agricola	59.8%
Stazioni di qualità dell'aria di riferimento	Verona Corso Milano Verona Cason	boschiva	13.5%
		acque	1.7%
Localizzazione			
			
Fonti emissive analizzate *			
Numero di aziende	63	Lunghezza della rete stradale extraurbana [km]	1676.78
Numero di allevamenti	150	Distanza globale percorsa annualmente [km]	$4.09 \cdot 10^9$

* sulla base dei dati pervenuti

2.2 Azioni comunali – settore trasporto

OBIETTIVO GENERALE	AZIONE SPECIFICA
RIDUZIONE IMPATTO DA TRAFFICO AT	AZIONI IMMEDIATE
	AT - IMM1 – Limitazione della circolazione veicoli più inquinanti
	AT - IMM2 – Domeniche ecologiche
	AT - IMM3 – Lavaggio strade tramite spazzamento ad umido
	AZIONI STRUTTURALI
	AT – STRU1 - Incentivazione all'acquisto di veicoli a basso impatto ambientale e alla modifica dell'alimentazione
	AT – STRU2 – Incentivazione all'acquisto di bici elettriche o normali
	AT – STRU3 – Incentivazione ciclabilità con percorsi ciclo pedonali
	AT – STRU4 – Bike Sharing
	AT – STRU5 – Rinnovo del parco veicoli di proprietà pubblica
	AT – STRU6 – Car Sharing
	AT – STRU7 – Istituzione della Zona a Traffico Limitato (Z.T.L.)
	AT – STRU8 – Fluidificazione e regolazione della circolazione
	AT – STRU9 – Citylogistic
	AT – STRU10 – Organizzazione dei trasporti collettivi a basso impatto ambientale per bambini che vanno a scuola (es. Pedibus, Bicibus)
	AT – STRU11 – Incentivazioni di comportamenti virtuosi e benefici per chi li adotta (ad esempio nell'ambito di bandi, patrocinii, ecc)
	AT – STRU12 – Riduzione dell'utilizzo del mezzo privato: snellimento dell'attività Front Office degli Enti attraverso implementazione dei servizi on-line.
	AZIONI STRUTTURALI CHE HANNO UN EFFICACIA MAGGIORE SE ATTUATE IN SINERGIA CON ALTRI COMUNI ED ENTI
	AT – STRU13 – Realizzazione di parcheggi scambiatori
	AT – STRU14 – Riduzione del transito urbano dei veicoli merci privati
	AT – STRU15 – Promozione del trasporto pubblico locale e collettivo
	AT – STRU16 – Trasporto pubblico a chiamata
	AT – STRU17 – Car Pooling

Azioni comunali – settore civile

OBIETTIVO GENERALE	AZIONE SPECIFICA
RIDUZIONE IMPATTO DA SETTORE CIVILE AC	AZIONI IMMEDIATE AC – IMM1 – Controllo rispetto temperature max in edifici pubblici AC – IMM2 - Abbassamento delle temperature invernali degli edifici a 19° AC – IMM3 – Azioni di controllo sugli impianti termici ed eventuale estensione della tipologia di impianti controllati
	AZIONI STRUTTURALI AC – STRU1 – Promozione della Bioedilizia nei Regolamenti comunali AC – STRU2 – Promozione del completamento della rete metanizzata e/o teleriscaldamento AC – STRU3 – Adeguamento degli edifici pubblici esistenti secondo criteri di risparmio energetico e riduzione delle emissioni AC – STRU4 – Adozione di criteri di risparmio energetico e riduzione delle emissioni nella realizzazione di nuovi edifici /strutture ed impianti pubblici AC – STRU5 – Realizzazione di banca dati degli impianti di riscaldamento AC – STRU6 – Incentivazione all'installazione di filtri negli impianti di riscaldamento alimentati a combustibili solidi AC – STRU7 – Inserimento nei Regolamenti comunali per le nuove attività a combustione a legna l'obbligo di filtri e per le attività esistenti l'adeguamento AC – STRU8 – Incentivi al risparmio energetico nel settore edilizio AC – STRU9 – Incentivazioni di sostituzioni di impianti più inquinanti con tecnologie ad alta efficienza AC – STRU10 – Promozione dell'installazione di sistemi individuali di regolazione delle temperature per gli impianti centralizzati (valvole termostatiche)

Azioni comunali – settore produttivo

OBIETTIVO GENERALE	AZIONE SPECIFICA
RIDUZIONE IMPATTO DA SETTORE PRODUTTIVO (Industriale, Agricoltura, Allevamento) AP	AZIONI IMMEDIATE AP – IMM1 – Divieto di combustione all'aperto (attuazione dei controlli). AP – IMM2 – Obbligo di copertura dei mezzi che trasportano materiale polverulento. AP – IMM3 – Linee guida per l'utilizzo di prodotti fitosanitari (ad. esempio ordinanza o regolamento di polizia rurale).
	AZIONI STRUTTURALI AP – STRU1 – Promozione dell'audit energetico nelle imprese esistenti. AP – STRU2 – Promuovere e, in fase di revisione dell'autorizzazione, prevedere l'utilizzo di fonte rinnovabili e la maggiore efficienza dei processi produttivi (adozione di BAT). AP – STRU3 – Utilizzo solventi: utilizzare vernici a basso contenuto di solvente e utilizzare presidi per l'abbattimento. AP – STRU4 – Interventi di riduzione delle emissioni di NOx e PM ₁₀ con sistemi di abbattimento efficaci. AP – STRU5 – Rinnovo degli impianti termici che utilizzano olio combustibile e nafta. AP – STRU6 – Accordo con società di autotrasporti per sostituzione volontaria dei mezzi con mezzi a basso impatto. AP – STRU7 - Attrattori commerciali: devono favorire la mobilità collettiva (bus navetta per il centro commerciale) e pratiche di sostenibilità ambientale. Bollino di certificazione dell'attività commerciale. AP – STRU8 - Aeroporto: implementare trasporto pubblico AP – STRU9 – Promozione dell'agricoltura biologica e della lotta integrata per la difesa delle colture.

Azioni comunali – settore pianificazione

OBIETTIVO GENERALE	AZIONE SPECIFICA
CORRETTA PIANIFICAZIONE APIAN	APIAN – STRU1 – Coerenza degli atti di pianificazione a livello comunale/provinciale con gli obiettivi del Piano Qualità dell'Aria (PAT,PI,PUA, PICIL, Piano Rifiuti, Piano Trasporti,ecc).
	APIAN – STRU2 - Adozione di norme o piani di gestione territoriale che contribuiscano alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e alla mitigazione dell'impatto (inserire distanze per costruire dalle strade, connettività delle reti ciclabili, barriere verdi, altezze camini, zone cuscinetto, ecc)
	APIAN – STRU3 – idonea delocalizzazione degli attrattori di traffico in coerenza con gli obiettivi del piano qualità dell'aria dove non sia possibile individuare modalità di mobilità alternativa
	APIAN – STRU4 – Pianificazione degli orari (scuole, uffici pubblici, ecc)
	APIAN – STRU5 – PIP: favorire ed incentivare i fuori zona a trasferirsi nelle zone industriali

La conoscenza a livello comunale delle principali tipologie di fonti emissive, per un ampio numero di inquinanti rappresenta un contributo conoscitivo importante per comprendere le dinamiche di produzione di inquinamento e di impatto sull'ambiente. La quantificazione delle emissioni rappresenta il primo importante passo.

In effetti la relazione fra emissione di un inquinante e la concentrazione misurata nell'aria ambiente non è immediata: per alcune sostanze importanti sono le trasformazioni chimiche che possono portare alla formazioni di inquinanti secondari (si veda la produzione di ozono a partire da ossidi di azoto e composti organici volatili, la produzione di PM10 secondario per ossidazione in atmosfera di solfati, nitrati e composti organici volatili). Altre sostanze (inquinanti primari quali benzene e CO) non subiscono trasformazioni chimiche e rimangono a lungo pressoché inalterate. Per ambedue le tipologie di inquinanti determinanti sono, infine, i fenomeni di trasporto, dispersione e diffusione in aria ambiente legati alla tipologia della sorgente, alle condizioni meteo climatiche ed all'orografia del terreno.

La costruzione di un inventario delle emissioni è un processo di stima complesso e soggetto a continue revisioni da parte di organismi internazionali (ad es. Agenzia Europea dell'Ambiente) e nazionali quali ad es. l'ISPRA.

Alla base di ogni metodologia utilizzata vi è la metodologia EMEP/CORINAIR2 proposta dall'Agenzia Europea dell'Ambiente che classifica le sorgenti di emissione secondo tre livelli gerarchici: la classe

più generale considera 11 macrosettori (riportati in Tabella 4) a loro volta suddivisi in 76 settori e 375 attività.

A ciascuna di queste classi e ripartizioni è assegnata una codifica di riferimento comune a livello europeo, denominata SNAP97.

Tabella 4– Macrosettori SNAP97

Macrosettore	Descrizione
1	Produzione di energia e trasformazione di combustibili
2	Combustione non industriale
3	Combustione nell'industria
4	Processi produttivi
5	Estrazione distribuzione di combustibili fossili/geotermia
6	Uso di solventi
7	Trasporti stradali
8	Altre sorgenti mobili e macchinari
9	Trattamento e smaltimento rifiuti
10	Agricoltura
11	Altre sorgenti di emissioni ed assorbimenti

Una delle metodologie utilizzate è rappresentata dalla disaggregazione spaziale top-down (TD) che parte da un inventario su base nazionale, nel nostro caso realizzato da ISPRA (già APAT), per ottenere le stime comunali delle emissioni dovute ai diversi macrosettori, sulla base di alcune variabili socio-economico-ambientali note a livello comunale e rispetto all'anno di riferimento (variabili proxy). Tale metodologia è stata utilizzata dal Servizio Osservatorio Regionale Aria di ARPA Veneto per ottenere le stime emissive relative a tutti i comuni della Regione.

L'approccio top-down su scala locale (comunale) presenta delle criticità legate alle variabili usate per correlare l'area più vasta a quella più ristretta, che spesso non sono note in maniera sufficientemente approfondita.

Dato che nel presente studio l'attenzione è rivolta ad una porzione ristretta di territorio, all'interno del quale si vogliono mettere in luce analogie e differenze tra i diversi Comuni interessati, si è ritenuto utile cercare di analizzare nel dettaglio, seguendo un approccio bottom-up, i dati di emissione locali che sono stati forniti. I risultati di queste elaborazioni sono riportati nei paragrafi seguenti.

Queste elaborazioni evidentemente non costituiscono un inventario completo, infatti i dati forniti, oltre a presentare una inadeguata risoluzione, risultano troppo lacunosi e carenti affinché l'informazione riguardo le emissioni sia ritenuta completa. Tuttavia si è ritenuto interessante utilizzarli, specialmente in quei settori dove la disaggregazione spaziale è parsa meno appropriata (ad esempio nel caso delle emissioni da aeroporto o da sorgenti puntuali).

Nel seguito verrà riportata la stima relativa a ossidi di zolfo (SO_x), ossidi di azoto (NO_x), ammoniaca (NH₃) e polveri sottili (PM₁₀). Si sottolinea come i dati relativi al PM₁₀ si riferiscono alla sola parte primaria, che deriva direttamente dall'emissione di diverse fonti antropogeniche e non. La componente principale del particolato che si misura in atmosfera è dovuta alla parte secondaria, prodotta in seguito a reazioni chimiche e di coagulazione in atmosfera fra diversi costituenti, fra i quali ossidi di azoto, ossidi di zolfo e ammoniaca.

Per il calcolo delle emissioni da traffico lineare è stato usato il grafo stradale del PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale), in cui per ciascun arco stradale sono contenuti le caratteristiche geometriche e il valore di Traffico Giornaliero Medio (TGM). Questo ha permesso di migliorare la stima del contributo emissivo del macrosettore 7, che risulta invece sottostimato dall'inventario ISPRA-ORAR: come si può notare il solo traffico veicolare da origine nei 18 comuni del PQA a circa 7000 t/a di ossidi di azoto.

È stato, inoltre, effettuato un censimento delle attività produttive più significative presenti sul territorio che potevano essere considerate come sorgenti puntuali di emissione.

I comuni hanno collaborato al reperimento dei dati, in particolare alla raccolta di alcuni indicatori, legati alla produttività specifica delle aziende, che potessero essere indicativi delle emissioni delle singole unità produttive. Il numero di imprese censite è rilevante in riferimento all'estensione del territorio in esame, nondimeno i dati pervenuti sono caratterizzati da una certa disomogeneità spaziale: per alcuni Comuni sono state rese disponibili le emissioni di un gran numero di aziende, per altri Comuni le informazioni messe a disposizione sono risultate molto ridotte o addirittura nulle.

Si è effettuata una stima delle emissioni derivanti da riscaldamento domestico, che sono classificate all'interno del macrosettore 2. Esso comprende le attività legate al riscaldamento degli edifici residenziali, del terziario, commerciali e agricoli. A loro volta, gli impianti si differenziano a seconda del combustibile utilizzato: metano, gasolio e GPL. Il dato fondamentale per poter calcolare le emissioni derivanti dagli impianti di combustione domestica è il consumo di combustibile.

Le emissioni diffuse derivanti dal settore agricoltura comprendono quelle legate all'utilizzo di fertilizzanti e alla presenza sul territorio di allevamenti. Vengono valutate le emissioni di NH₃, N₂O e NO_x, generate dall'applicazione ai suoli agricoli di fertilizzanti, che nel contesto preso in esame sono quelli a base azotata.

La fonte dei dati utilizzati per la stima delle emissioni dovute agli allevamenti zootecnici è la banca dati degli allevamenti zootecnici costituita a livello regionale sulla base delle comunicazioni dovute a seguito della 91/676/CEE (Direttiva Nitrati). Il dato di base per il calcolo delle emissioni è il numero di capi allevati nel corso dell'annata. Rispetto alla stima effettuata da ISPRA-ORAR le emissioni, in particolare le emissioni di polveri legate all'allevamento animale risultano più contenute.

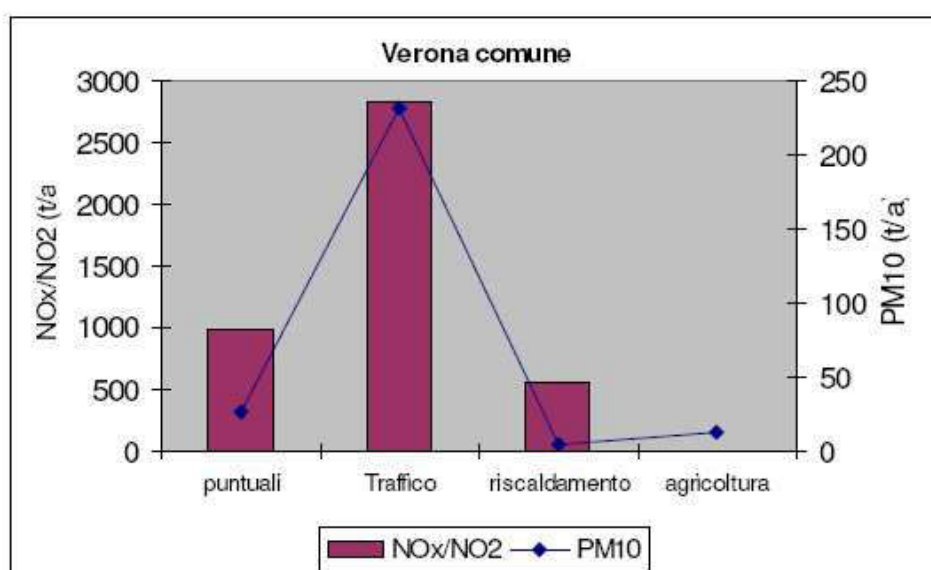
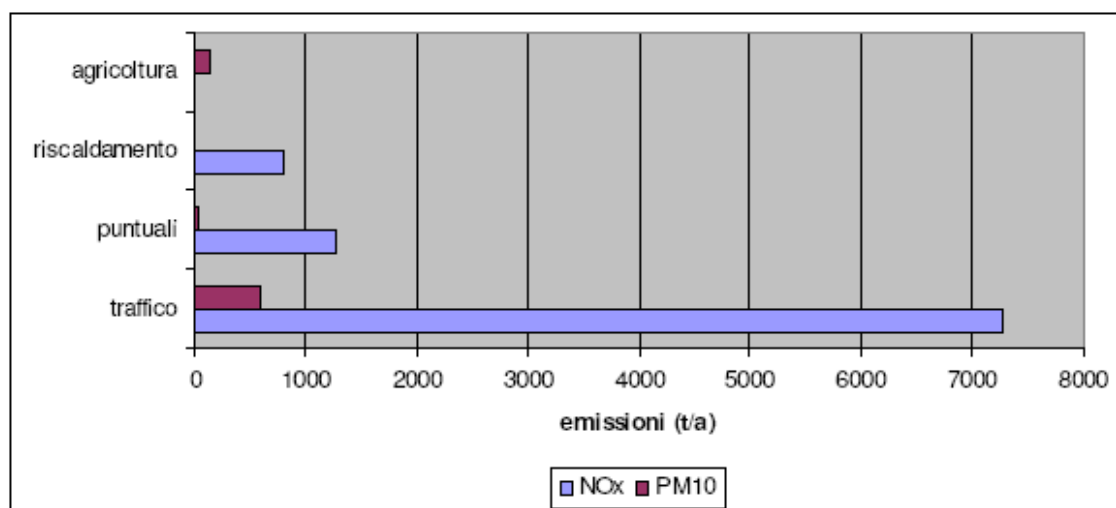
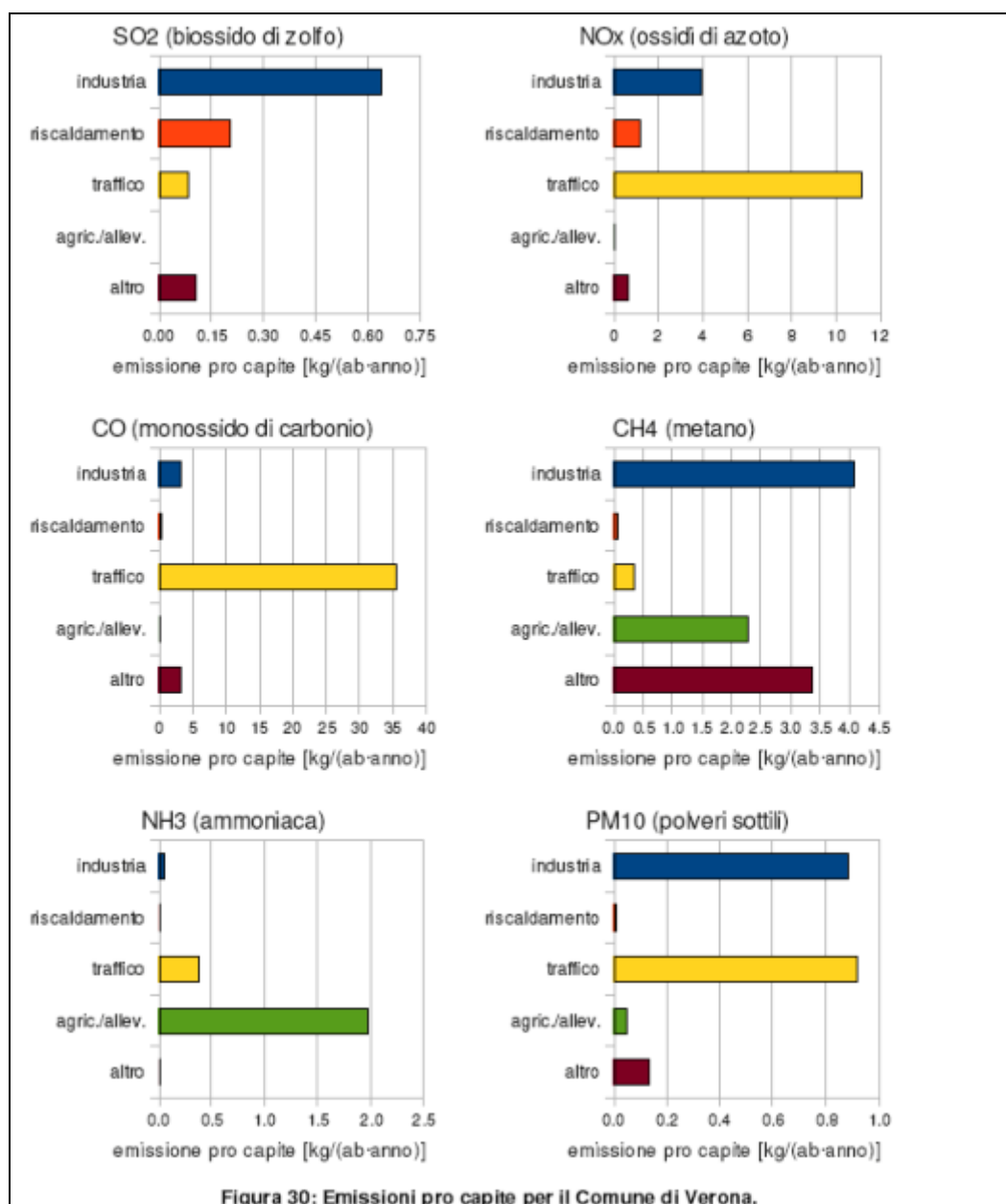


Figura 11: emissioni di ossidi di azoto e polveri sottili dovute alle sorgenti classificate come puntuali (industria), riscaldamento, traffico presenti nel solo comune di Verona –fonte documento UNITN²

Si riporta a seguire una scheda riassuntiva, contenente una breve descrizione del territorio del Comune di Verona attraverso alcuni parametri essenziali ed una sintesi dei risultati delle elaborazioni riguardanti la stima delle emissioni. In particolare sono state riportate le emissioni totali per ciascun inquinante suddivise nei diversi macrosettori di attività. Questi valori, come descritto nei paragrafi precedenti, sono ottenuti dall'analisi dei dati di emissione forniti a livello locale e, dove l'informazione era carente o insufficiente, dal dato dell'inventario ISPRA disaggregato.

Tabella 43: Emissioni totali annue, ripartizione percentuale tra i diversi settori e emissioni pro capite per il Comune di Verona.

Emissioni totali annue [t/a]						
	Industria	Riscaldamento	Traffico	Agricoltura /allevamenti	Altro	Totale
Ossidi di zolfo (SO _x)	162.32	51.99	21.72	0.00	26.50	262.53
Ossidi di azoto (NO _x)	993.44	298.2	2833.27	0.11	165	4290.02
Monossido di carb. (CO)	814.43	139.20	8973.31	3.09	817.00	10747.03
Metano (CH ₄)	1032.30	18.88	89.44	577.76	854.91	2573.29
Ammoniaca (NH ₃)	14.19	0.00	94.54	500.47	0.09	609.29
Polveri sottili (PM ₁₀)	224.00	3.57	231.64	13.15	33.06	505.42
Ripartizione percentuale delle emissioni						
	Industria	Riscaldamento	Traffico	Agricoltura /allevamenti	Altro	Totale
Ossidi di zolfo (SO _x)	61.8%	19.8%	8.3%	0.0%	10.1%	100.0%
Ossidi di azoto (NO _x)	23.2%	7.0%	66.0%	0.0%	3.8%	100.0%
Monossido di carb. (CO)	7.6%	1.3%	83.5%	0.0%	7.6%	100.0%
Metano (CH ₄)	40.1%	0.7%	3.5%	22.5%	33.2%	100.0%
Ammoniaca (NH ₃)	2.3%	0.0%	15.5%	82.1%	0.0%	100.0%
Polveri sottili (PM ₁₀)	44.3%	0.7%	45.8%	2.6%	6.5%	100.0%
Emissioni annue pro capite [kg/(a · ab)]						
	Industria	Riscaldamento	Traffico	Agricoltura /allevamenti	Altro	Totale
Ossidi di zolfo (SO _x)	0.64	0.21	0.09	0.00	0.10	1.04
Ossidi di azoto (NO _x)	3.92	1.18	11.19	0.00	0.65	16.94
Monossido di carb. (CO)	3.22	0.55	35.44	0.01	3.23	42.45
Metano (CH ₄)	4.08	0.07	0.35	2.28	3.38	10.16
Ammoniaca (NH ₃)	0.06	0.00	0.37	1.98	0.00	2.41
Polveri sottili (PM ₁₀)	0.88	0.01	0.91	0.05	0.13	1.98



Focalizzando l'attenzione sull'area di studio, data la particolare posizione dell'area in cui si realizzerà il PUA in questione: la zona interessata dal nuovo intervento urbanistico si trova nel conoide atesino al limite con il piano di divagazione del fiume Adige, che scorre circa 1,5 km più a nord, ad ovest dell'agglomerato urbano del Comune di Verona. Il sito è delimitato a sud da area libera non coltivata della stessa proprietà, ad ovest da area libera non coltivata di altra proprietà, a nord da Via Gardesane, a est da Via Bionde. Ad oggi l'area si presenta come una superficie libera da verde ed essenze arboree, lasciata a campo non coltivato. Nell'intorno dell'ambito, parte delle aree sono agricole altre edificate con fabbricati a destinazione prevalentemente produttiva o commerciale.

Le principali arterie stradali e ferroviarie presenti nel Comune di Verona più prossime al sito in esame (la ferrovia del Brennero e l'autostrada A4) sono localizzate rispettivamente a circa 600 metri ad est ed a circa 5 km a sud dell'area in analisi. L'intervento in progetto è a carattere misto

commerciale/residenziale. L'intervento in analisi, visto in un'ottica complessiva, viene ad essere un buon intervento edilizio ed infrastrutturale in quanto contestualmente allo stesso si realizzerà una rotatoria sull'incrocio tra via Gardesane e Via Bionde e si allargherà la esistente via Bionde con la creazione di un marciapiede pedonale ed una adiacente pista ciclabile. La realizzazione della rotatoria migliorerà la viabilità generale e sopprimerà a possibili ingorghi veicolari che si avrebbero se rimanesse l'attuale situazione; dirimpetto all'ambito del PUA, verso Est, è già presente una analoga attività commerciale (Migross). Alla luce di quanto detto si considera poco incidente in modo negativo sulla qualità dell'aria dell'area circostante e coerente con le indicazioni del *Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell'Aria dei Comuni di...omissis...Verona...*

7.3 Fattori climatici

L'area del comune di Verona ricade nella fascia della Pedemontana Veneta. Pur rientrando nella tipologia climatica mediterranea, presenta un elevato grado di continentalità, con inverni rigidi ed estati calde. Le precipitazioni sono distribuite piuttosto uniformemente durante l'anno, tranne che in inverno, la stagione più secca: nelle stagioni intermedie prevalgono le perturbazioni atlantiche, mentre in estate vi sono temporali frequenti e talvolta grandigeni. Le escursioni termiche diurno-notturne non sono di particolare rilevanza.

7.4 Acqua

7.4.1 Acque superficiali

L'area di intervento si localizza a Nord della fascia dei fontanili, in corrispondenza del potente materasso ghiaioso quaternario della fascia di alta pianura, dove si ritrova un unico grande acquifero indifferenziato alimentato costantemente dal Fiume Adige che scorre circa 1 km in linea d'aria più a nord.

Non si rilevano sorgenti o altri corpi idrici superficiali nei pressi dell'area oggetto di analisi.

7.4.2 Acque sotterranee

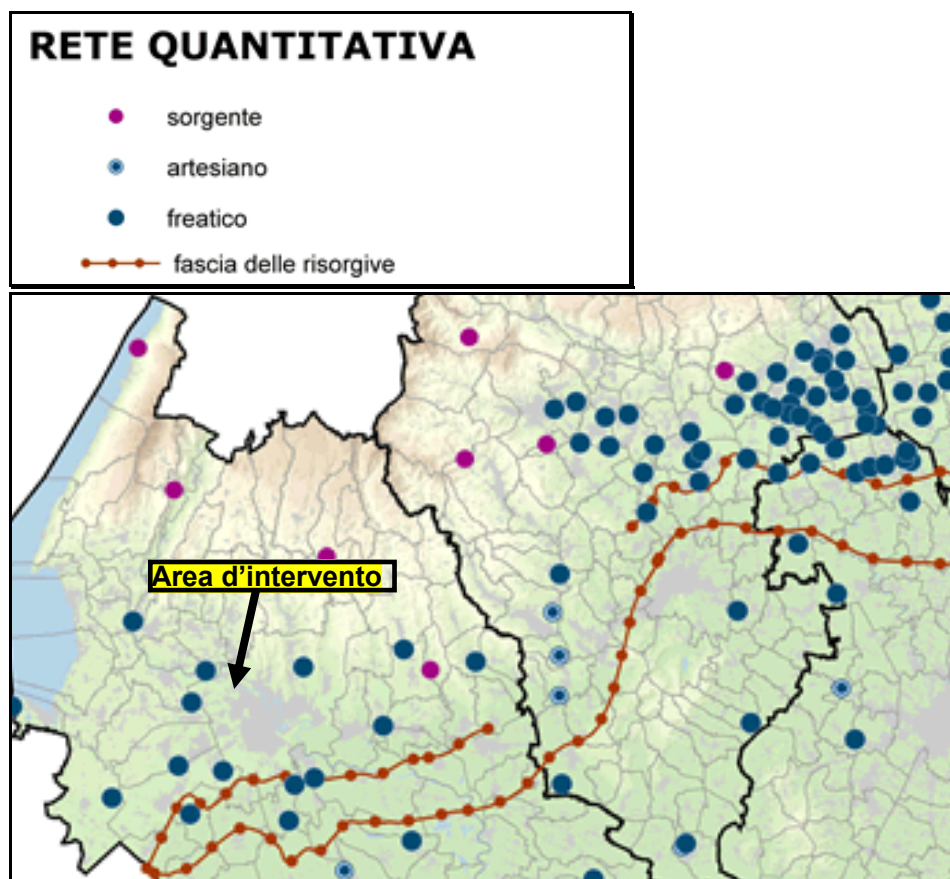
Il sito in esame non presenta particolari problemi di ordine idrologico-idrogeologico in quanto, non esistono manifestazioni sorgentizie prossime all'area oggetto di studio, e non saranno interessate le attuali linee di deflusso.

L'idrogeologia locale è caratterizzata dalla presenza di un potente materasso ghiaioso quaternario della fascia di alta pianura, dove si ritrova un unico grande acquifero indifferenziato. La direzione principale di deflusso in corrispondenza dell'area è all'incirca NNW–SSE ossia sub parallela alla linea di deflusso dell'Adige, caratteristica comune a gran parte della pianura veronese. Il livello di massima escursione della falda si aggira sui 52 m s.l.m. e poiché la quota topografica dell'area è di circa 79,5 m, la profondità di falda è deducibile ad oltre 27-28 metri.

Considerato l'assetto geologico e idrogeologico dell'area è possibile escludere che le opere previste dal PUA e gli edifici che saranno costruiti in seguito possano interferire con l'assetto idrogeologico locale.

Nell'area in prossimità a quella di studio non sono presenti pozzi per monitoraggio della qualità dell'acqua sotterranea come evidenziato di seguito nella mappa.

Non si è a conoscenza di criticità rilevate e pertanto si può concludere che la qualità della acque sotterranee PROFONDE sia buona.



Le acque sotterranee possono essere classificate da un punto di vista qualitativo in base all'indice SCAS (Stato Chimico delle Acque Sotterranee), che esprime in maniera sintetica la qualità chimica delle acque di falda, basandosi sulla determinazione di sette parametri di base (conducibilità elettrica, cloruri, manganese, ferro, nitrati, solfati e ione ammonio) ed altri inquinanti organici e inorganici, detti addizionali, scelti in relazione all'uso del suolo e alle attività antropiche presenti sul territorio. L'indice è articolato in cinque classi di qualità in cui la classe 1 significa assenza di impatto antropico e la 4 impatto antropico rilevante. È inoltre prevista una classe 0 per uno "stato particolare" della falda, dovuto alla presenza di inquinanti inorganici di origine naturale. Essendo i nitrati l'unico parametro di sicura origine antropica tra i sette macrodescrittori per la classificazione, è stata introdotta una apposita classe, la classe 3, per evidenziare i segnali di compromissione della risorsa dovuti all'azione dell'uomo.

Un caso specifico in cui viene assegnata la classe tre è quando la concentrazione del ferro è uguale a 200 µg/l.

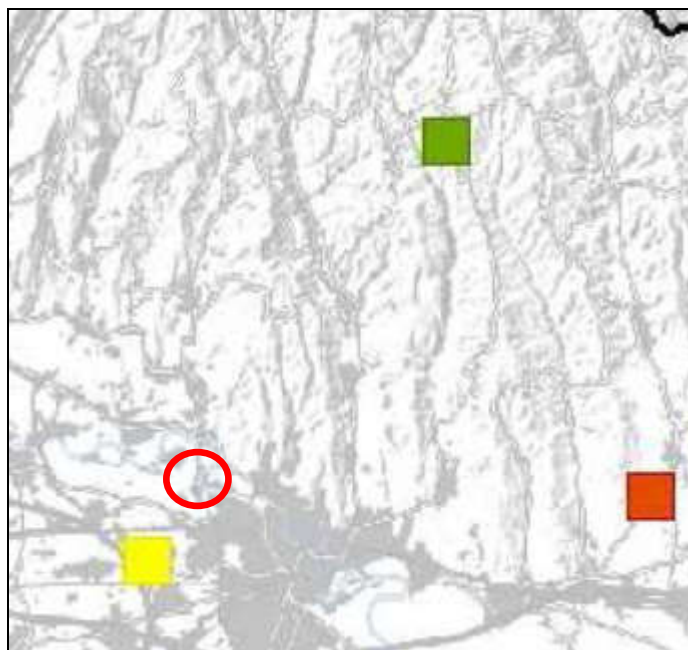
	Unità di misura	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 0 (*)
Conducibilità elettrica	µS/cm (20°C)	≤ 400	≤ 2500	≤ 2500	> 2500	> 2500
Cloruri	mg/L	≤ 25	≤ 250	≤ 250	> 250	> 250
Manganese	µg/L	≤ 20	≤ 50	≤ 50	> 50	> 50
Ferro	µg/L	< 50	< 200	≤ 200	> 200	> 200
Nitrati	mg/L di NO ₃	≤ 5	≤ 25	≤ 50	> 50	
Solfati	mg/L di SO ₄	≤ 25	≤ 250	≤ 250	> 250	> 250
Ione ammonio	mg/L di NH ₄	≤ 0,05	≤ 0,5	≤ 0,5	> 0,5	> 0,5

Classificazione chimica in base ai parametri di base (Tabella 20 dell'allegato 1 del dlgs. 152/99).

La principale causa di degrado della risorsa idrica sotterranea è dovuta alla presenza di ioni nitrato in soluzione. La concentrazione dei nitrati è massima nelle falde superficiali e decresce scendendo verso livelli di falda sempre più bassi. Le fonti di nitrati sono per il 63% la zootecnia, il 21% gli scarichi civili, l'11% le altre attività ed infine il 5% deriva dall'attività del suolo.

Il DPR 236/88, che pone i limiti di qualità perché un'acqua possa essere utilizzata a scopo potabile, fissa, per lo ione nitrato, il limite di 50 mg/L. Mentre tale valore è largamente superato nel caso di acque sotterranee superficiali, in maniera pressoché ubiquitaria sul territorio provinciale veronese, nelle acque sotterranee profonde (oltre i 90 m di profondità dal piano campagna) non si sono rilevati superamenti.

Si riportano di seguito rispettivamente una figura con indicati i punti di campionamento e monitoraggio per quanto riguarda gli indicatori SCAS (campagna ARPAV Veneto n. 20 anno 2008) ed una con la classificazione del territorio in base al contenuto di nitrati nelle falde acquifere sotterranee profonde.



STATO CHIMICO (D.Lgs. 152/1999)

	classe 1 - Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche.
	classe 2 - Impatto antropico ridotto o sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche.
	classe 3 - Impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con segnali di compromissione.
	classe 4 - Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti.
	classe 0 - Impatto antropico è nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3.

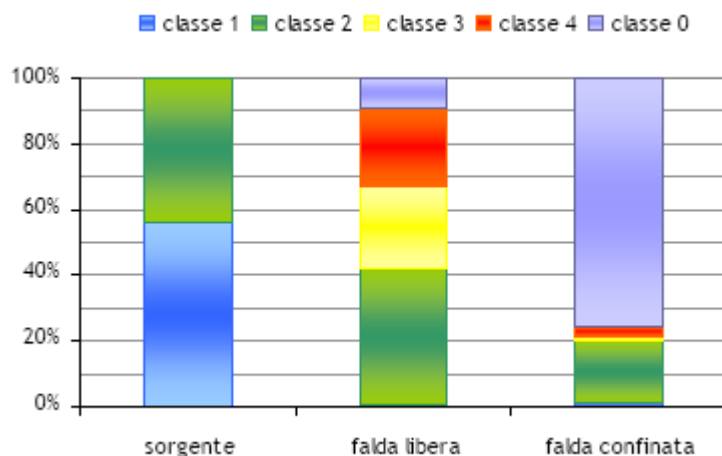
parametri critici:	classe 3	Nitrati
	classe 4	Nitrati, Pesticidi, Composti Alifatici Alogenati Totali, Cloruri, Nichel, Mercurio e Piombo
	classe 0	Ferro, Manganese, Ione ammonio, Arsenico, CE e Cloruri

Dal confronto dello stato chimico 2008 con quello 2007 emerge una situazione sostanzialmente stazionaria; per l'87% dei punti di monitoraggio la classe chimica è rimasta invariata, per il 5% è migliorata e per 8% è peggiorata.



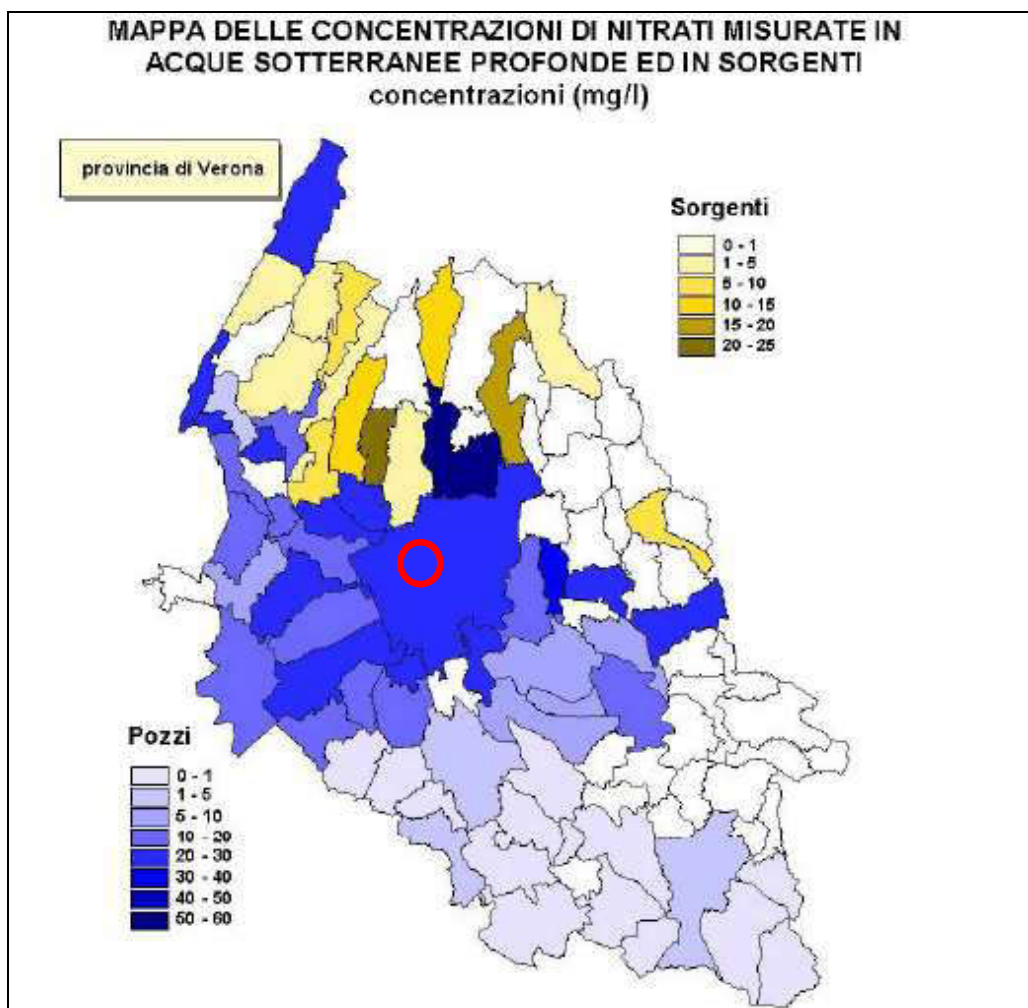
- in miglioramento
- stazionario
- in peggioramento
- + nuovo punto

Riferendosi al Rapporto ARPAV sullo stato delle acque sotterranee relativo alla campagna 2011, si evidenzia che la qualità delle acque sotterranee di tipo confinato (NON freatico) si mantenga nella grande maggioranza dei casi su buoni livelli di qualità e non risulti intaccata da attività di tipo antropico.



tipologia acqua	punti campionati	classe 1	classe 2	classe 3	classe 4	classe 0
sorgente	32	18	14	0	0	0
falda libera	152	1	63	38	36	14
falda confinata	94	1	18	1	3	71
totale	278	20	95	39	39	85

Passando a quanto riportato nel rapporto ARPAV a cura dei tecnici Ottorino Piazzini e Attilio Tacconi del Dipartimento di Verona.



Come si osserva dalla Figura precedente il comune di Verona è caratterizzato dalla presenza di nitrati nelle acque sotterranee profonde in concentrazioni variabili da 20-30 mg/l.

L'allegato 7 del Decreto Legislativo 152/06 definisce vulnerabili le zone di territorio che scaricano direttamente o indirettamente composti azotati in acque già inquinate o che potrebbero esserlo in conseguenza di tali scarichi ed illustra i criteri di massima per l'individuazione. Questa avviene sulla base di fattori ambientali che concorrono a determinare uno stato di contaminazione, fra i quali i principali da considerare sono:

- la vulnerabilità intrinseca delle formazioni acquifere ai fluidi inquinanti (caratteristiche litostutturali, idrogeologiche e idrodinamiche del sottosuolo e degli acquiferi);
- la capacità di attenuazione del suolo nei confronti dell'inquinante (tessitura, contenuto di sostanza organica ed altri fattori relativi alla sua composizione e reattività chimico-biologica);
- le condizioni climatiche e idrologiche;
- il tipo di ordinamento colturale e le pratiche agronomiche.

7.4.3 Acquedotti e Fognature e sottoservizi di progetto

Le reti acquedottistiche e fognarie del comune di Verona sono gestite dalla società Acque Veronesi S.c.a r.l. Essa si occupa della gestione del ciclo integrato delle acque ovvero tutte le fasi riguardanti il prelievo, il trattamento, la distribuzione di acqua ad uso civile e il successivo trattamento delle acque reflue.

Il comune è dotato di una rete acquedottistica che distribuisce le acque prelevate all'intero territorio comunale ed è composta da tubazioni situate lungo la viabilità ordinaria. Lungo Via Bionde è presente una dorsale alla quale ci si deriverà con dei semplici allacci per portare il servizio di acqua potabile presso le future abitazioni residenziali ed il nuovo supermercato. Oltre al servizio idropotabile a servizio degli edifici e del supermercato (da quest'ultimo ci si deriverà per l'irrigazione delle aiuole verdi) è previsto l'allaccio per 2 idranti, da posizionare rispettivamente a nord ed a sud delle aree parcheggio; gli idranti saranno collegati direttamente alla rete come previsto dalla vigente normativa di prevenzione incendi e come esplicitamente prescritto dai Vigili del Fuoco in casi analoghi.

La tubazione presente lungo Via Bionde è in acciaio del diametro pari a 300 mm.

I collegamenti degli idranti e del contatore per il futuro supermercato saranno realizzati con una tubazione in PEAD DN 90 avente classe di pressione PN 16. Gli analoghi collegamenti per le palazzine residenziali a sud (lotto U1) saranno invece realizzati con una tubazione in PEAD DN 63 avente classe di pressione PN 16, mentre quello per l'irrigazione del verde sarà realizzato mediante una tubazione in PEAD DN 40 avente classe di pressione PN 16. I pozzetti contatore saranno posizionati, come prescrive il gestore del servizio (Acque Veronesi s.c.a r.l.) in area privata ma accessibile liberamente dal pubblico.

L'attuale sistema fognario nel suo complesso può definirsi di tipo separato con una gestione mirata verso la separazione crescente delle acque nere e bianche. Poiché nelle strade adiacenti al PUA non è presente la rete pubblica delle acque nere, si prevede la realizzazione di una stazione di sollevamento all'interno dell'area privata la quale provvederà a convogliare in pressione i reflui verso sud fino al raggiungimento di un tratto di fognatura esistente (in Via Lucio Terzo).

La tubazione di mandata della stazione di sollevamento sarà posata al di sotto del piano viario di Via Bionde. Gli innesti alla rete esistente saranno realizzati in conformità alle specifiche tecniche dell'Ente Gestore (Acque Veronesi s.c.a r.l.). Le lavorazioni di posa del nuovo tratto in pressione saranno realizzate FUORI AMBITO e poiché ad uso esclusivo privato non saranno conteggiate nel computo complessivo delle opere di urbanizzazione.

Come precedentemente anticipato, la stazione di sollevamento riceverà gli scarichi delle unità abitative residenziali da realizzarsi nelle 2 palazzine del lotto residenziale U1 a sud (8 unità abitative) e gli scarichi dei servizi igienici della nuova attività commerciale nel lotto U2 a nord. Si prevede la possibilità di allacciare anche gli scarichi del complesso del supermercato MIGROSS presente ad est

della Via Bionde che attualmente sono trattati con una fossa Imhoff e quindi scaricati per infiltrazione a suolo.

Come indicato nello Studio di Compatibilità Idraulica, per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche pubbliche sono necessari una serie di interventi idraulici di seguito descritti.

La rete di raccolta delle acque meteoriche è composta da tubazioni in PVC di diametro variabile tra i 160 e 350 mm e dotata di appositi raccordi, in grado di sopportare il traffico veicolare, anche pesante.

L'intercettazione delle acque meteoriche è garantita da caditoie poste lungo le corsie di manovra e le aree di parcheggio ad interasse medio di circa 20 metri. Le caditoie sono dotate di sifone e comunicano con i pozzetti di riferimento attraverso tubazioni in PVC di diametro nominale pari a 160 mm. I chiusini sono previsti in ghisa sferoidale di classe D400, mentre le griglie ed i chiusini previsti in banchina o marciapiede saranno in classe C250.

Come richiesto dagli uffici comunali si prevede di dividere la superficie generale in 2: una privata ad uso pubblico, che ingloba anche la pista ciclabile ed il nuovo marciapiede lungo Via Bionde, ed una esclusivamente privata. Ciascuna delle 2 aree avrà una propria rete di raccolta, laminazione e smaltimento delle acque meteoriche.

Per quanto riguarda le aree private ad uso pubblico e le aree in cessione (nuovo marciapiede e pista ciclabile lungo Via Bionde) si computa come volume di laminazione rispettivamente la rete di raccolta delle acque meteoriche ed i pozzi perdenti a cui si demanda il compito sia di parziale laminazione sia di smaltimento delle acque meteoriche. La rete di raccolta dei piazzali privati ad uso pubblico è composta da 230 m di tubazione in PVC di diametro pari a 350 mm mentre la rete di raccolta lungo Via Bionde (al di sotto del piano viario del marciapiede) è composta da 90 metri di tubo in PVC di diametro pari a 250 mm. I contributi di queste tubazioni son pari rispettivamente a 22 m³ ed a 4,5 m³. Le acque raccolte dalle 2 predette reti confluiscono in un pozzettone di decantazione a monte di una batteria di pozzi perdenti da realizzarsi in corrispondenza dell'aiuola verde all'interno dei piazzali privati ad uso pubblico. I pozzi sono in numero di 3, di diametro pari a 1,5 metri e profondità pari a 8,5 metri; complessivamente contribuiscono ad un volume di laminazione pari a 45 m³. Complessivamente il volume utile per la laminazione delle portate è pari a 71,50 m³, leggermente superiore a quanto richiesto da normativa.

Per quanto riguarda le aree ad uso privato si computa come volume di laminazione rispettivamente la rete di raccolta delle acque meteoriche, uno scatolare di dimensioni 1,2 m x 0,8 m ed i pozzi perdenti a cui si demanda il compito sia di parziale laminazione sia di smaltimento delle acque meteoriche. La rete di raccolta dei piazzali privati è composta da 125 m di tubazione in PVC di diametro pari a 350 mm, lo scatolare carrabile in cls di dimensioni trasversali pari a 1,2x0,8 m ha uno sviluppo pari a 30. Il contributi delle tubazioni alla laminazione è pari circa 12 m³. Lo scatolare carrabile in cls, da realizzarsi al di sotto del piano viario degli stalli parcheggio privati di fronte al nuovo supermercato, ha un volume utile per la laminazione pari a 28,8 m³. Le acque raccolte dalle varie caditoie confluiscono

nella rete predetta in particolare nello scatolare, che avrà una tubazione di fondo collegata ad un pozzettone di decantazione a monte di una batteria di pozzi perdenti da realizzarsi al di sotto del piano viario delle aree parcheggio private di fronte al nuovo supermercato. I pozzi sono in numero di 3, di diametro pari a 1,5 metri e profondità pari a 8,5 metri; complessivamente contribuiscono ad un volume di laminazione pari a 45 m³. Complessivamente il volume utile per la laminazione delle portate è pari a 85,50 m³, leggermente superiore a quanto richiesto da normativa.

7.4.4 Inquadramento litologico, geomorfologico

La zona interessata dall'intervento si trova nel conoide atesino di epoca Rissiana al limite con quello di epoca Wurmiana; in questa porzione di territorio esistono due ordini di terrazzamenti ed in particolare qui ci troviamo sul terrazzo basso con terreni posti alla quota di circa 79,5 m s.l.m.; l'orlo del terrazzo presente ad Est, verso il centro di Verona, risulta ancora riconoscibile sebbene parzialmente obliterato dagli interventi antropici insediativi.

Il territorio studiato presenta in affioramento alluvioni fluvio-glaciali e fluviali sciolte, appartenenti a classi granulometriche medio-grossolane, tipiche di ambienti deposizionali a media/elevata energia; in particolare il sub-strato del sito di intervento è contraddistinto dalla presenza di ghiaie atesine fino a rilevante profondità; le litologie di superficie riscontrabili sono alluvioni da ciottolose a ghiaiose confermata anche dalla carta di maggior dettaglio.

Le ghiaie del sottosuolo sono costituite da elementi poligenici calcarei e silicei, arrotondati, appartenenti a litotipi presenti nel bacino dell'Adige; questi sedimenti presentano un'elevata permeabilità dovuta alla notevole porosità.

La struttura del sottosuolo della zona è ben nota sia per la abbondanza di dati bibliografici sia per l'esecuzione da parte dello scrivente di ricerche idrogeologiche con sondaggi e terebrazioni di pozzi nelle aree limitrofe; anche la sezione geologica allegata alla Carta geologica d'Italia consente di riconoscere come lo spessore dei sedimenti grossolani in questa porzione di territorio sia di diverse centinaia di metri.

La struttura del sottosuolo della zona è ben nota sia per la abbondanza di dati bibliografici sia per l'esecuzione da parte dello scrivente di ricerche idrogeologiche con sondaggi e terebrazioni di pozzi nelle aree limitrofe; in particolare, si riporta a seguire la stratigrafia media di alcuni sondaggi eseguiti poco a Nord nel medesimo contesto e pertanto ritenuti significativi anche per l'area in esame:

- Ghiaie in matrice sabbiosa fino alla profondità di circa 9,00 metri;
- Sabbia con ghiaietto fino alla profondità di circa 12,00 metri;
- Ghiaie in matrice sabbiosa fino alla profondità di circa 50,00 metri.

In particolare, la trincea esplorativa eseguita nel sito di intervento ha confermato la presenza di sedimenti ghiaiosi con ciottoli sparsi almeno fino alla profondità di circa 2,0 m; di seguito si riporta un particolare dei sedimenti alluvionali estratti dallo scavo.

7.4.5 Fattori di rischio geologico ed idrogeologico

Da un punto di vista idrografico e morfologico la zona di interesse è caratterizzata dalla presenza del Fiume Adige che scorre ad una distanza di circa 1,5 km a nord.

L'area in tempi recenti non ha subito esondazioni o altri episodi di dissesto idrogeologico ed è da ritenersi sicura sotto il profilo idraulico; a tal proposito si rimanda alla CARTA DELLE FRAGILITÀ relativa al Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) nel quale si nota che l'area non ricade in aree soggette a rischio idrogeologico (art. 39 – P.A.T.); la vulnerabilità degli acquiferi segnalata (art. 38 – P.A.T.) consegue all'elevata permeabilità dei depositi superficiali; ai fini edificatori non vengono segnalate penalità in quanto i terreni sono riconosciuti come dotati di ottime caratteristiche (art. 37 – P.A.T.).

Le condizioni idrogeologiche dell'area in esame sono legate alla permeabilità dei litotipi presenti nel sottosuolo, all'assetto stratigrafico ed alla morfologia locale; questi fattori determinano ovviamente anche i caratteri della rete idrografica superficiale ed il deflusso delle acque meteoriche.

L'area di intervento si localizza a nord della fascia dei fontanili in corrispondenza del potente materasso ghiaioso quaternario della fascia di alta pianura, dove si ritrova un unico grande acquifero indifferenziato alimentato dal Fiume Adige.

Sulla base di dati reperiti in letteratura il sottosuolo non è dunque interessato da falde a profondità limitate, come confermato anche dalle indagini dirette eseguite senza incontrare alcun livello saturo che si posiziona a circa 27-28 metri di profondità e non esercita alcuna influenza sulle opere di urbanizzazione.

L'area in tempi recenti non ha subito esondazioni o altri episodi di dissesto idrogeologico ed è da ritenersi sicura sotto il profilo idraulico. Il sito in esame, non presenta particolari problemi di ordine idrologico-idrogeologico in quanto, non esistono manifestazioni sorgentizie, e non saranno interessate le attuali linee di deflusso. La falda freatica, come già detto, si attesta ad una profondità superiore a 27-28 m dal p.c. attuale.

7.4.6 Rischio industriale

L'area circostante a quella di studio è caratterizzata dalla presenza di un fabbricato di tipo commerciale sul lato est (Migross).

Nelle vicinanze dell'area in analisi è presente una attività industriale (Rivaossigeno), la quale si colloca a circa 200 m in linea d'aria a nord-est ed una autodemolizione (Autodemolizione Scaligera) a circa 200 m in linea d'aria ad ovest; entrambe queste attività non provocano rischi ambientali e per le persone. Le altre attività svolte nelle vicinanze sono di tipo commerciale (soprattutto vendita) che non possono fare origine a rischi di tipo industriale. Come noto, a Verona le principali attività industriali sono localizzate nella ZAI presente a circa 5 km a sud-est dell'area in analisi.

Focalizzando l'attenzione sull'intervento di progetto, ovvero la realizzazione di un PUA a carattere residenziale/commerciale con relativi sottoservizi ed opere primarie, che mantiene la vocazione prevalentemente commerciale della zona lungo la strada di Via Gardesane, si può attestare con assoluta certezza che non c'è la possibilità di generare rischi di tipo industriale. Come detto in precedenza, le attività presenti nelle vicinanze non svolgono attività tali da generare pericolo per gli abitanti dei futuri lotti residenziali e per i fruitori del nuovo supermercato e comunque la realizzazione dell'intervento non modificherà l'attuale stato di rischio poiché l'intorno, come già ampiamente spiegato, è caratterizzato dalla presenza di analogo tessuto territoriale.

7.5 Agenti fisici

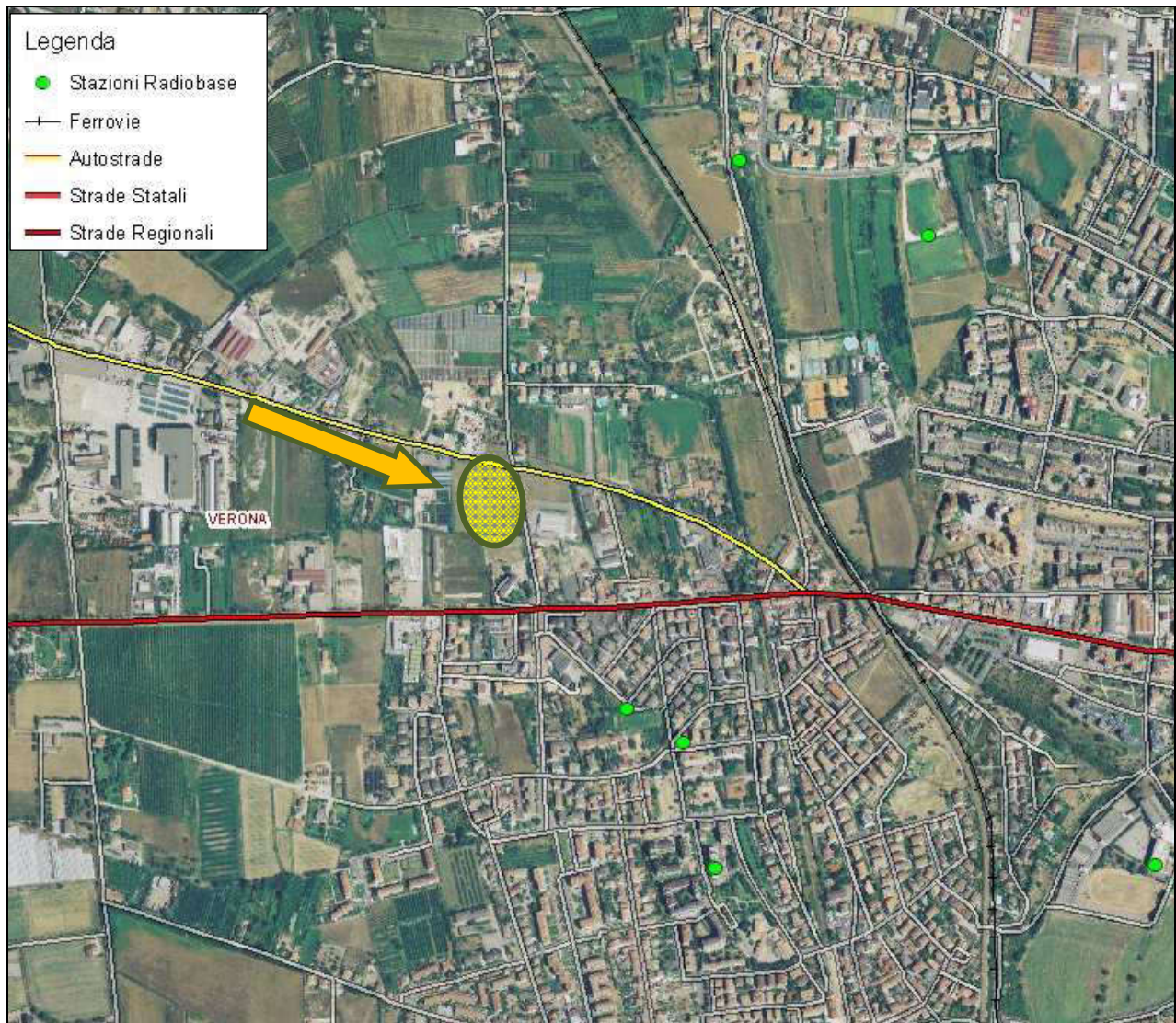
Gli agenti fisici comprendono tutti quei fattori di natura fisica in grado di interferire con la qualità ambientale e conseguentemente con la salute ed il benessere delle popolazioni.

7.5.1 Radiazioni non ionizzanti

Le principali fonti di inquinamento elettromagnetico sono rappresentate dalle stazioni radiobase (SRB) destinate alla telefonia mobile per i campi elettromagnetici ad alta frequenza e gli elettrodotti per i campi a bassa frequenza ed alta tensione. Nonostante non vi sia ancora univocità di risultati sulla correlazione tra l'inquinamento elettromagnetico (in particolare prodotto alle alte frequenze) e l'alterazione dello stato di salute della popolazione esposta, numerose ricerche riportano evidenze di associazione tra i due fenomeni.

Per quanto riguarda le stazioni radiobase, ARPAV basa il monitoraggio delle emissioni elettromagnetiche su valutazioni preventive del campo elettrico generato dagli impianti secondo le caratteristiche localizzative, tipologiche e tecniche fornite dai gestori degli impianti stessi. Le valutazioni vengono condotte considerando gli impianti sempre attivi alla loro massima potenza e non tengono in considerazione gli effetti di smorzamento del campo elettromagnetico dovuto alla presenza di edifici.

Secondo tale metodo si stima che la maggioranza della popolazione della provincia (il 95%) sia esposta a valori inferiori a 2 V/m, nonostante l'elevata densità di impianti SRB per unità di superficie.



Ad oggi, dalla cartografia messa a disposizione da ARPAV, si possono riconoscere 5 SRB, entro un raggio di circa 1000 metri dal luogo in esame, rispettivamente 2 a nord-est a circa 900 m, 3 a sud-est rispettivamente a circa 500 metri, 600 metri e 850 metri.

All'interno dell'area in esame non sono presenti elettrodotti di alta tensione in grado di generare campi elettromagnetici.

7.5.2 Radiazioni ionizzanti

Le radiazioni ionizzanti – che rappresentano energia in grado di modificare la struttura della materia con cui interagiscono – derivano da sorgenti appartenenti a due categorie. Sorgenti naturali legate all'origine terrestre ed extraterrestre, le cui principali componenti sono dovute ai prodotti di decadimento del radon, alla radiazione terrestre e ai raggi cosmici. Le sorgenti artificiali derivano invece da attività umane, quali la produzione di energia nucleare o di radioisotopi per uso medico, industriale e di ricerca.

La causa principale di esposizione della popolazione alle radiazioni ionizzanti è costituita dal radon, gas radioattivo derivato dall'uranio le cui fonti primarie di immissione sono il suolo e alcuni materiali da costruzione.

Il livello di riferimento per l'esposizione al radon in ambienti residenziali, adottato dalla Regione Veneto con DGRV n. 79 del 18/01/02 «Attuazione della raccomandazione europea n. 143/90», è di 200 Bq/ m³. Nell'intera Provincia di Verona non si riconoscono fonti naturali di particolare entità di radon radioattivo.

7.5.3 Rumore

I sistemi di trasporto contribuiscono considerevolmente al rumore ambientale e spesso essi costituiscono la sorgente predominante di inquinamento acustico. Nell'ambito delle tre modalità di trasporto (strada, ferrovia, aerea) il traffico stradale è sicuramente la sorgente di rumore più diffusa sul territorio.

E' stata condotta da ARPAV un'analisi modellistica su base provinciale della distribuzione della rete stradale in funzione delle emissioni sonore. Sono state prese in considerazione le autostrade, le strade statali e provinciali che attraversano la provincia di Verona.

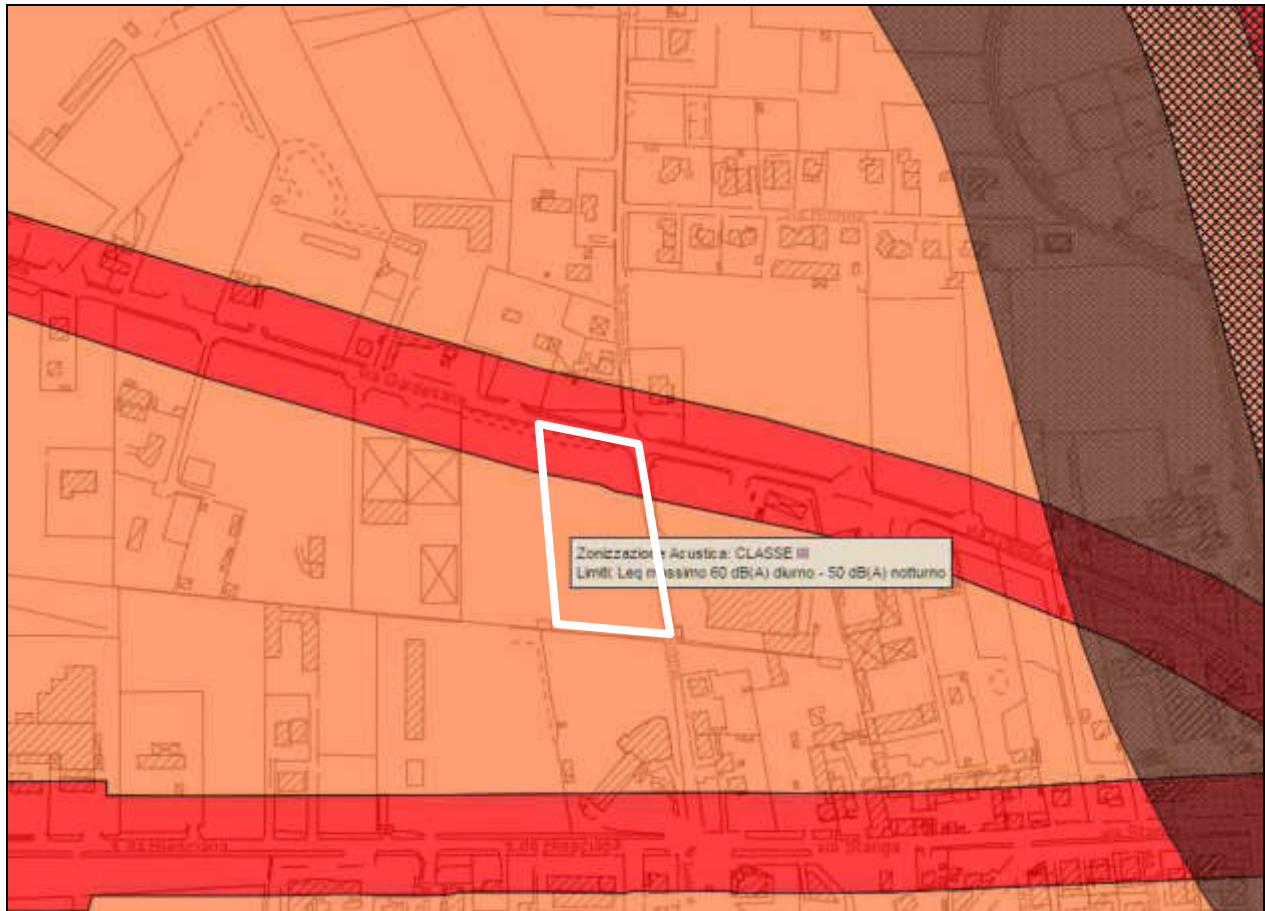
La criticità acustica è determinata dall'insieme di edifici esposti a potenziali e prefissati livelli di emissione stradale. La criticità acustica alta è determinata dalla presenza di strade o altre arterie viarie (es. ferrovie) che presentano livelli di emissione diurni superiori a 67 dBA o notturni superiori a 61 dBA. La criticità acustica bassa è legata alla assenza di arterie stradali con valori di immissione diurni > 65 dBA e notturni > 61 dBA.

Nel caso in esame i valori di rumorosità sono causati dalla rete stradale (Via Gardesane in particolare) e dalla presenza della linea ferroviaria del Brennero ad est; le altre arterie stradali sono strade comunali a flusso di traffico medio-basso che non provocano grossa incidenza sui valori di rumorosità media.

La realizzazione dell'intervento produrrà un aumento del traffico in periodi ben prevedibili della giornata (mattina e pomeriggio, ovvero finestre temporali utilizzate dai vari utenti per fare la spesa) e della settimana (soprattutto il giorno di sabato in cui la maggior parte delle persone non lavora), dovuto sia alla presenza dei futuri abitanti dei lotti privati ma anche e soprattutto dai fruitori del nuovo supermercato; la viabilità attuale, a fronte della contestuale realizzazione di una nuova rotatoria sull'incrocio tra Via Bionde e Via Gardesane, risulta in grado di assorbire senza problemi tale incremento poiché le caratteristiche dimensionali delle strade lo consentono.

Focalizzando l'attenzione sull'elemento rumore, si può affermare con ragionevole certezza che l'intervento di progetto contribuirà ad aumentare, seppur in modo non sostanziale, l'attuale livello sonoro in quanto l'attività futura non contempla operazioni rumorose, ma contribuisce ad aumentare

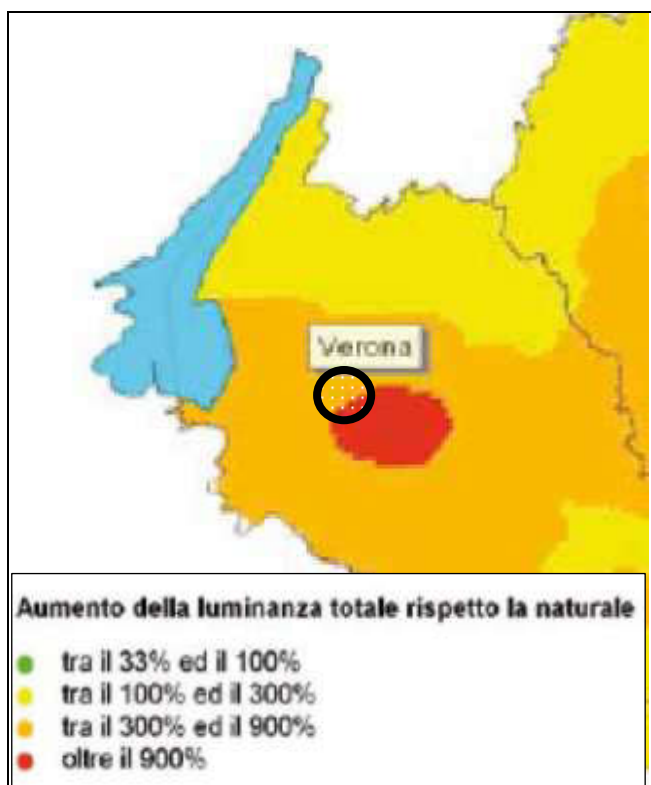
leggermente il traffico veicolare, soprattutto nei weekend. A titolo informativo si riporta uno stralcio della zonizzazione acustica del Comune di Verona relativa alla zona in oggetto.



Come si vede, l'area in cui si inserisce il PUA in analisi (evidenziato con linea di colore bianco), è nella maggior parte in Classe III (Leq massimo diurno = 60 dBA, Leq massimo notturno = 50 dBA) mentre per una striscia adiacente a Via Gardesane ricade in Classe IV (Leq massimo diurno = 65 dBA, Leq massimo notturno = 55 dBA).

7.5.4 Inquinamento luminoso

Si rileva, in base alla cartografia regionale l'area in oggetto rientra in un'area del territorio della Regione Veneto classificata in una zona di transizione tra un'area con un aumento della luminanza totale rispetto alla naturale tra il 300% ed il 900% ed una con un aumento della luminanza totale rispetto alla naturale oltre il 900%.



Nella Regione Veneto è in vigore la L.R. 17/2009 “nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici” ed in base a legge regionale il comune di Verona non è ascrivito alla lista dei comuni con territorio inserito nelle fasce di rispetto ai sensi della L.R. 17/09 in riferimento alla ex L.R. 22/97; occorre tuttavia rispettare quelle che sono le indicazioni della legge in relazione al tipo di corpo illuminante, alla modalità di installazione e soprattutto al risparmio energetico.

La realizzazione dell'intervento comporterà un minimo incremento della luminosità ambientale in quanto saranno posizionati nuovi corpi illuminanti ma si rispetteranno le norme anti inquinamento luminoso previste dalla vigente L.R. 17/2009.



	ZONA DI MASSIMA PROTEZIONE PER GLI OSSERVATORI PROFESSIONALI (estensione di raggio pari a 1 km) CRITERI TECNICI: vedi punto 1
	ZONA DI PROTEZIONE PER GLI OSSERVATORI PROFESSIONALI (estensione di raggio pari a 25 km) CRITERI TECNICI: vedi punti 2, 3, 4, 5, 6, 8
	ZONA DI PROTEZIONE PER GLI OSSERVATORI NON PROFESSIONALI E DI SITI DI OSSERVAZIONE (estensione di raggio pari a 10 km) CRITERI TECNICI: vedi punti 2, 3, 4, 5, 6, 8
	ZONA DI PROTEZIONE PER GLI OSSERVATORI PROFESSIONALI (fascia di protezione tra 25 e 50 km) CRITERI TECNICI: vedi punti 2, 4, 5, 6, 7, 8
	AREE NATURALI PROTETTE AI SENSI DELLA LEGGE n. 294/1991 CRITERI TECNICI: vedi punti 2, 3, 4, 5, 6, 8
	N.B.: I criteri tecnici indicati nei punti 2, 4, 5, 6 e 8 devono essere rispettati da tutti i Comuni del Veneto anche se non compresi nelle zone di protezione sopra indicate

CRITERI TECNICI PER PROGETTAZIONE, REALIZZAZIONE E GESTIONE IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE ESTERNA (articolo 9 e allegato "C" della legge regionale n. 22 del 27 giugno 1997)	
1:	divieto totale di utilizzo di sorgenti luminose che producano qualunque emissione di luce verso l'alto
2:	divieto di utilizzo di sorgenti luminose che producano un'emissione verso l'alto superiore al 3% del flusso totale emesso dalla sorgente;
3:	divieto di utilizzo di sorgenti luminose che producano fasci di luce di qualsiasi tipo e modalità, fissi e rotanti, diretti verso il cielo o verso superfici che possano rifletterli verso il cielo;
4:	preferibile utilizzo di sorgenti luminose a vapori di sodio ad alta pressione;
5:	per le strade a traffico motorizzato, selezionare ogniqualvolta ciò sia possibile i livelli minimi di luminanza ed illuminamento consentiti dalle norme UNI 10439;
6:	limitare l'uso di proiettori ai casi di reale necessità, in ogni caso mantenendo l'orientazione del fascio verso il basso, non oltre i sessanta gradi dalla verticale;
7:	orientare i fasci di luce privati di qualsiasi tipo e modalità, fissi e rotanti, diretti verso il cielo o verso superfici che possano rifletterli verso il cielo ad almeno novanta gradi dalla direzione in cui si trovano i telescopi professionali;
8:	adottare sistemi automatici di controllo e riduzione del flusso luminoso, fino al cinquanta per cento del totale, dopo le ore ventidue, e adottare lo spegnimento programmato integrale degli impianti ogniqualvolta ciò sia possibile, tenuto conto delle esigenze di sicurezza

7.6 Biodiversità, flora e fauna

L'area oggetto di intervento è localizzata nella parte ovest del centro abitato di Verona nel Comune di Verona, sul limite della periferia ovest della città.

L'area in analisi non risulta essere all'interno di aree di valore naturalistico e quella più vicina è localizzata a circa 1,5 km a nord; tra il sito e l'area in si frappongono ostacoli sia di origine antropica (centri abitati ed agglomerati urbani) sia di origine naturale (colline ed alberature in genere).

7.6.1 Aree protette

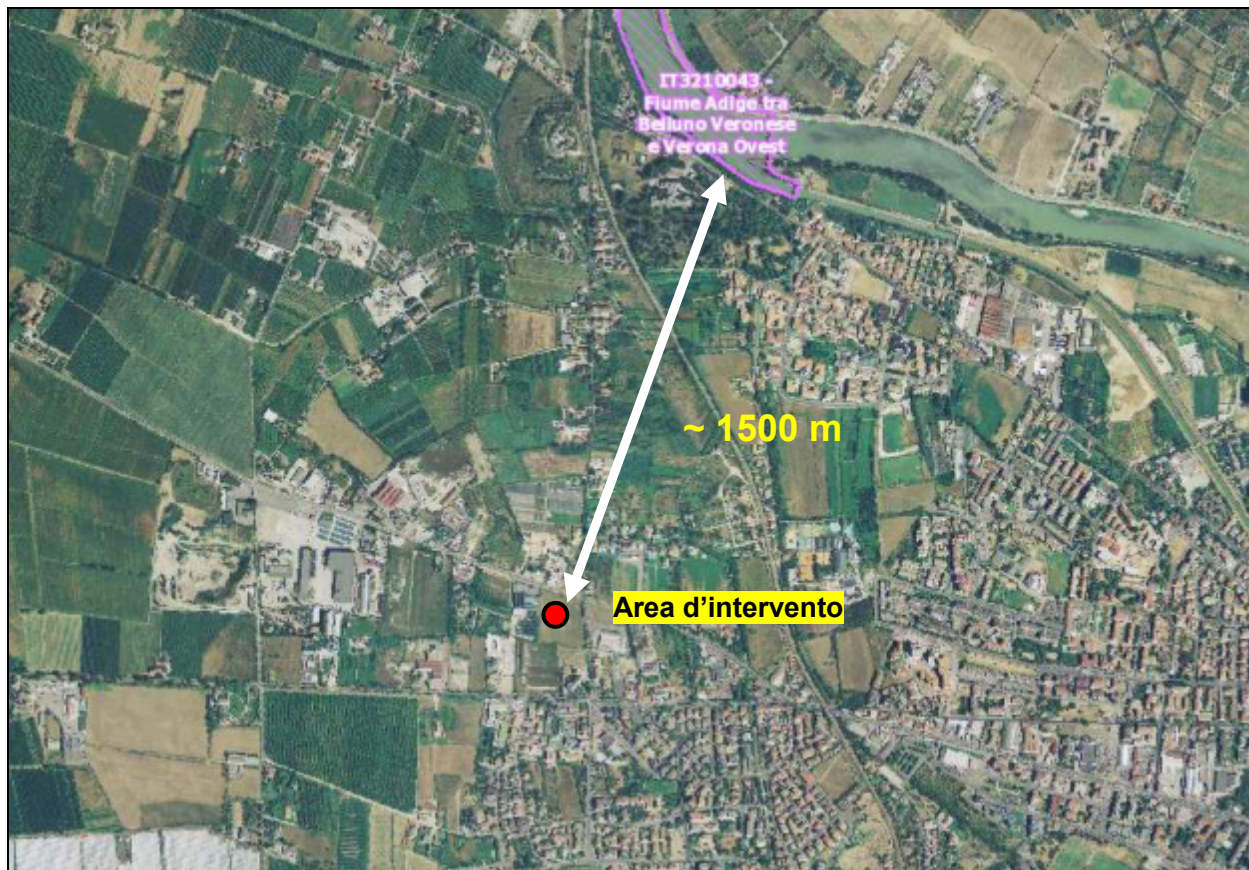
7.6.1.1 SIC IT3210043 *"Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest"*

Ad una distanza di circa 1,8 km a nord in linea d'aria dall'area di intervento si colloca il SIC IT3210043 *"Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest"*.

Come già anticipato, tra l'area di intervento procedendo verso nord sono presenti vari ostacoli sia di origine naturale che antropica: alberature, argini, centri abitati, arterie stradali e ferroviarie etc.

il SIC IT3210043 è stato individuato per la presenza degli habitat di interesse comunitario di seguito elencati:

- 3260: Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculus fluitantis* e *Callitriche Batrachion*;
- 92A0: Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*;
- 91E0: *Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae);
- 6430: Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile;
- 3220: Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea.



Tali habitat risultano particolarmente importanti, quali zone di rifugio e riproduzione per specie ornitiche di rilevante interesse naturalistico e sottoposte a tutela ai sensi dell'All. I della Direttiva Europea "Uccelli" 79/409 CE:

CODE	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Riprod.	Migratoria		Popolazione e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Riprod.	Svern.	Stazion.				
A029	Ardea porpurea			P	C	C	C	C
A229	Alcedo atthis	P			C	C	C	C
A026	Egretta garzetta			P	C	C	C	C
A022	Ixobrychus minutus		P		C	C	C	C
A166	Tringa glareola			P	C	C	C	C

Si registra inoltre la potenziale presenza delle seguenti specie di uccelli non elencate nell'All. I della Direttiva Europea "Uccelli" 79/409 CE e di pesci:

CODE	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Riprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Riprod.	Svern.	Stazion.				
A028	Ardea cinerea		C		C	B	C	B
A168	Actitis hypoleucos			C	C	C	C	B
A123	Gallinula chloropus	C			C	C	C	B
A052	Anas crecca			C	C	C	C	B
A055	Anas querquedula			C	C	C	C	B
A053	Anas platyrhynchos	P			C	C	C	B
A260	Motacilla cinerea	C			C	B	C	B
A262	Motacilla alba	P			C	B	C	B
A296	Acrocephalus palustris	P			C	C	C	C
A298	Acrocephalus arundinaceus	P			C	C	C	C

Si registra inoltre la potenziale presenza delle seguenti specie di pesci elencati nell'All. II della Direttiva Europea 92/43/EEC:

1097	Lethenteron zanandreaei	V	C	B	B	B
1107	Salmo marmoratus	V	C	B	B	B

7.6.2 Aree a tutela speciale

Nel territorio circostante a quello in esame non si trovano aree a tutela speciale.

7.7 **Patrimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico**

7.7.1 Ambiti paesaggistici

Il territorio del Comune di Verona raccoglie alcuni pregevoli ambiti del territorio Veronese.

Esso infatti comprende una parte collinare, caratterizzata da pregevoli piantagioni di viti ed olivi ove sono ben presenti ed radicati i caratteri agricoli della zona, ed una pianeggiante, zona in cui si inserisce l'area in esame, ove invece permangono solamente piccole zone con caratteri naturali mentre risulta predominante la presenza di modifica umana.

7.7.2 Patrimonio archeologico

Nell'area di interesse non vi sono elementi e testimonianze archeologiche.

7.7.3 Patrimonio architettonico

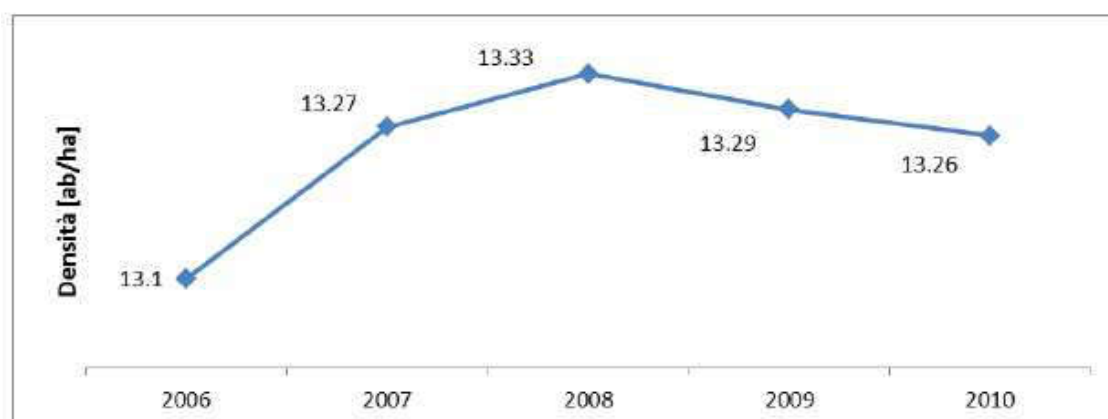
Nell'area di intervento non si rilevano manufatti ed opere di particolare interesse architettonico e storico-culturale.

7.8 Popolazione

7.8.1 Caratteristiche demografiche ed anagrafiche

Dalla metà dell'800 fino ai primi del '900 la popolazione residente ha mostrato una netta tendenza ad aumentare poi, fino agli anni '70 ha avuto un andamento in lieve decremento. Dai primi anni 70 fino ai giorni nostri essa è in sostanziale crescita con un trend di crescita pari a circa il 10%.

La popolazione residente nel comune di Verona al 31 dicembre 2010 era di 263.964, rispetto al 2006 si registra una crescita demografica dell'1,2 %. La circoscrizione di Verona più abitata è la terza con 60.250 abitanti che rappresentano il 22,8 % della popolazione residente. Il numero di famiglie presenti in tale circoscrizione pari a 28.278 rappresenta il 22,6 % del totale, con una densità di 18,6 abitanti per ettaro. La prima circoscrizione registra la più alta densità abitativa con 68 abitanti per ettaro; vi risiede l'11,7 % della popolazione, ossia 30.812 cittadini su 452,9 ettari complessivi, pari al solo 2,3% del territorio comunale. La minore densità si rileva nell'ottava circoscrizione, quella a cui appartiene il territorio del PUA in analisi, con 3,1 abitanti per ettaro; vi risiede il 6,8% della popolazione, ossia 17.941 cittadini su 5.792,4 ettari complessivi, pari al 29,1% del territorio comunale. Il quartiere più densamente popolato è Golosine con 96,5 abitanti per ettaro (14.866 cittadini residenti su una superficie di 154 ettari), seguito da Ponte Crencano con 91,5 abitanti per ettaro (10.205 cittadini residenti su una superficie di 111,5 ettari). Il quartiere meno densamente popolato è Mizzole con 0,7 abitanti per ettaro (1.846 cittadini su una superficie di 2.581,3 ettari). La circoscrizione più densamente abitata dopo la prima è la sesta con 52,8 abitanti per ettaro di superficie, vi risiedono 31.392 cittadini, ossia l'11,9% della popolazione su 594,6 ettari complessivi, pari al solo 2,9% del territorio comunale.



Verso fine '800 gli incrementi numerici furono determinati dallo sviluppo industriale che contribuì ad attirare molte persone dai paesini montani della Lessinia che si affacciavano sulla valle. Dagli anni più recenti l'incremento avviene ad un ritmo inferiore, determinato da varie cause. Tra il 1950 ed il 1971 è stato invece più importante il saldo naturale (eccedenza - o deficit - di nascite rispetto alle morti). Dal 1971 la popolazione tende costantemente a crescere, anche aiutata dalla presenza di nuovi cittadini stranieri provenienti principalmente dall'est europeo e dal nord Africa.

L'esame della distribuzione degli individui per classi di età, consente di rilevare come la popolazione sia costituita prevalentemente da persone nate fra gli anni 1937 e 1976, con buona rappresentanza delle classi più giovani, di nati dopo il 1990.

Questo andamento è conforme a quello riscontrabile nella popolazione italiana ed, in generale, nella maggioranza dei paesi occidentali: la popolazione tende progressivamente ad "invecchiare", sia a causa della scarsa natalità, sia della maggiore longevità.

Tale situazione è parzialmente mitigata dall'afflusso della popolazione straniera, per lo più di provenienza extracomunitaria, che pare contribuire in modo sostanziale all'incremento della popolazione giovanile, anche grazie ai ricongiungimenti familiari.

7.8.2 Istruzione

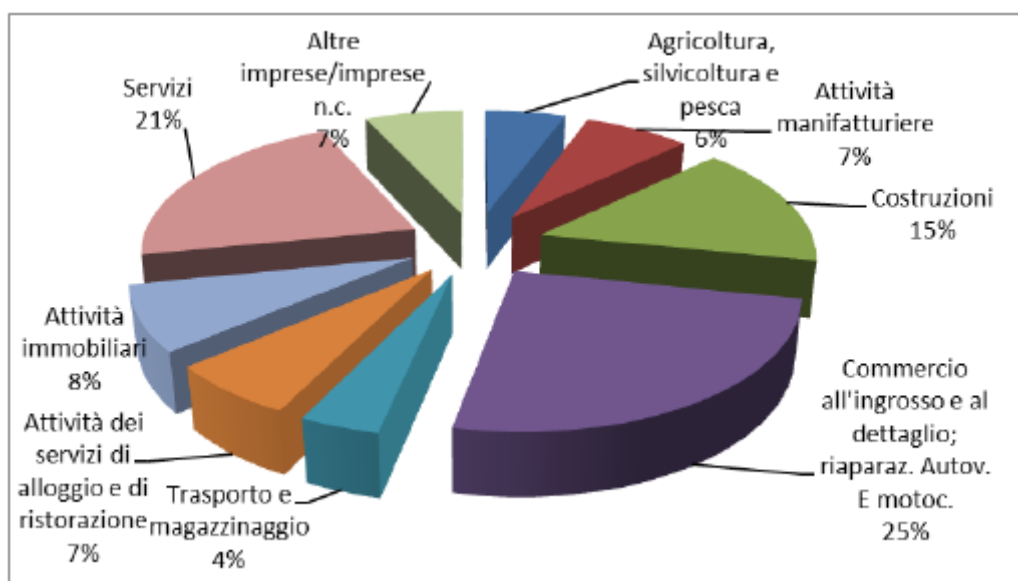
Nel territorio circostante a quello in esame, sono presenti 1 scuola dell'infanzia (La Magnolia), 3 scuole primarie (Carlo Collodi, Europa Unita e Romagnoli) e 1 scuola secondaria (Don Milani); tutte queste scuole sono localizzate entro una distanza di 3 km dalla zona oggetto di interesse.

7.8.3 Situazione occupazionale

Il Veneto si colloca nel gruppo delle regioni italiane caratterizzate principalmente da un più alto livello di occupazione (superiore al 65%) tra l'altro in crescita anche negli ultimi anni; se si considera il tasso di occupazione nel 2006, si posiziona quinto nella classifica nazionale nel tentativo di perseguire l'obiettivo europeo del 70% di occupazione.

Nell'ambito lavorativo, si evidenzia che la popolazione di Verona gode di un buon livello occupazionale.

Si riporta a seguire un grafico che riassume la ripartizione delle diverse attività delle imprese presenti nel territorio comunale (il dato si riferisce al primo semestre del 2010, fonte ISTAT).



7.8.4 Salute e sanità

La zona di studio fa parte dell'ULSS 20, ed in particolare del distretto I comprendente rispettivamente i quartieri di:

- 1- Città Antica, Cittadella (Valverde), San Zeno (San Bernardino), Veronetta (Filippini, San Giovanni in Valle, Santo Stefano).
- 2- Avesa, Borgo Trento (Arsenale), Parona (Saval di Parona), Ponte Crencano, Quinzano (Saval di Quinzano), San Mattia (Valdonega).
- 3- Borgo Milano (Porta Nuova, Spianà, Stadio), Chievo (Borgo Nuovo, Navigatori, San Procolo, Saval del Chievo), San Massimo (Bassona, Croce Bianca, La Sorte).
- 4- Borgo Venezia (Biondella, Borgo Trieste, Fincato, Santa Croce, San Michele Extra).
- 5- Porto San Pancrazio, San Michele (Casotti, Frugose, Madonna di Campagna, Mattozze, Molini).
- 6- Mizzole (Cancello, Moruri, Pigozzo, Trezzolano), Montorio (Ponte Florio), Quinto (Marzana, Poiano), Santa Maria in Stelle (Novaglie, Sezano), e i Comuni di: Bosco Chiesanuova, Cerro Veronese, Erbezzo, Grezzana, Lavagno, Roverè Veronese e San Martino Buon Albergo.

L'ospedale più vicino risulta essere l'Ospedale Civile Maggiore di Borgo Trento localizzato a circa 3,5 km in linea d'aria in posizione est in sinistra Adige.

7.9 **Il sistema socio economico**

7.9.1 Il sistema insediativo

Il progetto prevede la nuova costruzione di fabbricati a destinazione residenziale U1 e commerciale U2 per una SUL COMPLESSIVA di mq. 2.150,00 suddivisa in 2 lotti; il primo, LOTTO 1 residenziale con una SUL di 862,00 mq, il secondo, LOTTO 2 commerciale con una SUL di 1288,00 mq, a seguito applicazione art. 4 delle NTO del PI e l'applicazione dell'art. 159 comma 6 delle NTO del PI, che ha permesso la modifica del 20% della SUL U1 in destinazione accessoria U2/1, da trasferire sul lotto 2 commerciale. Di tale destinazione accessoria proposta viene verificata la dotazione a parcheggio P2.

Il PUA prevede l'allargamento stradale di Via Bionde con la realizzazione del marciapiede su Via Bionde e della pista ciclabile fino all'attraversamento pedonale di Via Gardesane, le aree interessate nell'ambito saranno cedute con il presente PUA. Il PUA non prevede verde di mitigazione.

7.9.2 Viabilità

La proposta di intervento è una soluzione organica studiata con gli uffici comunali e coordinata degli stessi rispetto all'ambito in analisi ed agli ambiti adiacenti. In particolare, le opere di urbanizzazione prevedono l'allargamento stradale di Via Bionde, con una sede stradale costante di 7,00 m,

realizzazione del marciapiede di 1,50 m e pista ciclabile di 4,00 m fino all'attraversamento pedonale di Via Gardesane. Tali opere saranno cedute al Comune di Verona con il presente PUA.

L'accesso all'ambito avviene da Via Bionde attraverso la realizzazione di due accessi funzionali ai due lotti.

La dimensione prevista per l'accesso carrabile in corrispondenza del Lotto 1 è pari a 6,00 m. La dimensione prevista per l'accesso carrabile in corrispondenza del Lotto 2 è pari a 9,00 m. Oltre alla sede stradale, marciapiede e pista ciclabile le opere di urbanizzazione comprendono la realizzazione del parcheggio con vincolo ad uso pubblico P2. Le opere di urbanizzazione comprendono anche una fascia "extra ambito" di proprietà del Comune di Verona, ai fini dell'allargamento stradale della sede stradale di Via Bionde e il riempimento della "scarpata" tra Via Gardesane e l'ambito di intervento.

L'ossatura stradale minima dell'allargamento della sede stradale di Via Bionde, degli accessi e corsie di manovra del parcheggio, a sud accesso lotto 2, è costituita da 25 cm di Tout-venant, 15 cm di misto stabilizzato su cui verrà disposto lo strato di collegamento in conglomerato bituminoso di 7 cm ed il manto d'usura di 3 cm di spessore. Tale struttura verrà conservata anche per i marciapiedi e pista ciclabile. Le corsie di manovra del parcheggio, a nord accesso lotto 2, sono costituite da 25 cm di Tout-venant, 15 cm di misto stabilizzato su cui verrà disposto lo strato di collegamento in calcestruzzo drenante "DRAINBETON" di 10 cm di spessore. I cordoli dei marciapiedi saranno realizzati in cls. Gli stalli saranno realizzati in elementi in grigliato. Sono previste aiuole con piantumazione di alberi e arbusti. Non sono previsti elementi di arredo.

Il nuovo carico veicolare sarà smaltito da Via Bionde, che attualmente ha uno scarso traffico e che in futuro, dopo la realizzazione di tutti gli interventi previsti (allargamento della sede lungo il fronte del nuovo PUA e contestuale realizzazione della nuova rotatoria sull'incrocio tra Via Bionde e Via Gardesane) svolgerà la funzione di "collettore" tra il PUA e la rotatoria portando il flusso veicolare sull'arteria principale di Via Gardesane.

7.9.3 Rifiuti

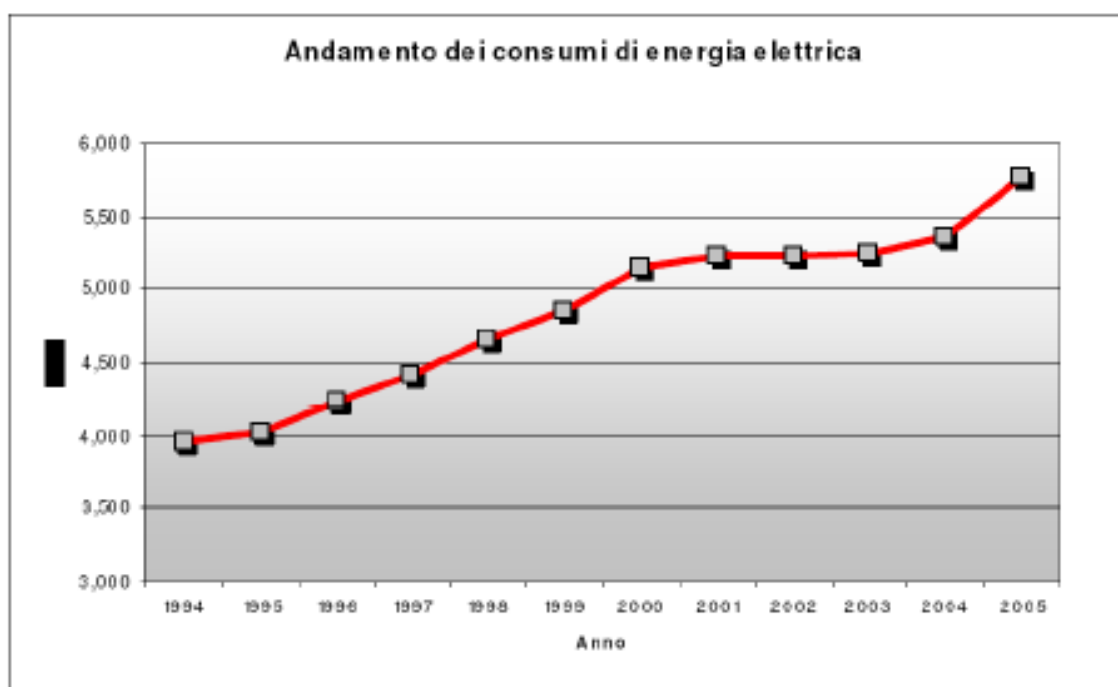
Nell'ambito dell'intera Regione Veneto la produzione complessiva di Rifiuti Solidi Urbani (RSU) è aumentata nel tempo con 484 kg/abitanti nel 2004, tuttavia è parimenti aumentata la percentuale di raccolta differenziata (%RD), che ha raggiunto nel 2004 il 45%.

Anche nella provincia di Verona si delinea un tendenziale aumento della produzione pro capite di RSU che ha raggiunto nel 2004 491 kg/abitante ed un aumento della %RD (raccolta differenziata), che già nel 2002 ha superato l'obiettivo del 35% indicato dal DL 22/97 per il 2003, anche se permane al di sotto del valore medio regionale. Ai sensi dell'art. 205 del D. Lgs. succitato in ogni Ambito Territoriale ottimale deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alla seguente percentuale minima dei rifiuti prodotti pari ad almeno il 65% entro il 31 dicembre 2012.

Il Comune di Verona negli anni ha dato la rotta da seguire ai propri cittadini per quanto riguarda la raccolta differenziata dei rifiuti conseguendo degli ottimi risultati, tanto che nell'anno 2011 si è riusciti a conseguire una percentuale complessiva pari al 51,2% (dati forniti dal comune stesso). Tale risultato è senza dubbio da accreditare al sistema di raccolta "porta a porta" che stimola e in un certo senso obbliga il cittadino a differenziare in modo razionale. Nell'ambito di progetto si provvederà a posizionare dei cestini per rifiuti lungo la strada di penetrazione, nei parcheggi ed all'interno delle aree verdi al fine di ottemperare a quelli che sono gli indirizzi dati dal Comune di Verona.

7.9.4 Energia

Nella provincia di Verona, come a livello nazionale, i consumi di energia elettrica sono in costante aumento, principalmente a causa del continuo incremento di pratiche ed impianti "energivori".



Allo stesso modo sono in continuo aumento i consumi di gas metano negli ultimi anni, soprattutto a causa di una sempre maggiore urbanizzazione e conseguente allaccio delle residenze e del settore terziario alla rete pubblica di distribuzione, oltre che all'incremento di automobili alimentate a gas.

Il Comune di Verona nel corso del 2012 ha redatto un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES). L'obiettivo generale del Comune di Verona è l'applicazione di una politica energetica volta alla sostenibilità ambientale, all'uso razionale dell'energia e che garantisca al contempo, ai cittadini di Verona, un miglioramento continuo della qualità della vita. Il Comune di Verona si propone di raggiungere questo obiettivo generale attraverso i seguenti macro-obiettivi:

1. ridurre le emissioni di CO₂ di almeno il 20% entro il 2020 rispetto le emissioni del 2006 considerato come anno di riferimento (baseline year);

2. favorire attività e politiche volte alla riduzione dei consumi energetici, ossia incrementando l'efficienza e riducendo gli sprechi;

3. incrementare il ricorso alle fonti rinnovabili per l'approvvigionamento del fabbisogno energetico.

L'obiettivo 1), ossia la riduzione delle emissioni di anidride carbonica, rappresenta anche il vincolo richiesto dall'iniziativa della Commissione Europea denominata "Patto dei Sindaci" alla quale il Comune di Verona ha aderito.

Il Comune di Verona si impegna altresì a mettere in atto interventi di riduzione dei consumi energetici (obiettivo 3)), per quanto di stretta competenza, e a favorire i privati cittadini e le imprese che vogliano autonomamente intraprendere questo percorso, cercando di sensibilizzare ed informare i cittadini in merito al tema del risparmio energetico.

Anche l'incremento della componente di energia rinnovabile sul totale del consumo energetico sarà perseguito sia direttamente dall'Amministrazione sia indirettamente mediante politiche di sostegno ai privati cittadini. Nel 2010 la quota di energia elettrica rinnovabile prodotta all'interno del comune di Verona sul totale della domanda di energia elettrica è circa pari a circa il 7%. Si ritiene un obiettivo ambizioso, ma raggiungibile, coprire almeno il 15% del fabbisogno di energia elettrica mediante fonte energetica rinnovabile entro il 2020.

I tre macro-obiettivi saranno perseguiti mediante obiettivi specifici che saranno delineati per ognuno degli interventi previsti nel Piano di Azione. Gli interventi saranno suddivisi per settore di applicazione (residenziale, trasporti, ecc..) e per tipologia di intervento (operativo, gestionale). L'elenco riportato nella Tabella che segue, vuole essere rappresentativo dello schema logico che si è adottato e non esaustivo degli interventi applicabili. Si desidera infine sottolineare che non è possibile una netta suddivisione degli interventi per macro-obiettivo in quanto la maggior parte degli interventi proposti concorrono alla realizzazione di più macro-obiettivi, ad esempio, la riduzione del consumo energetico dovuta alla sostituzione delle lampade ad incandescenza negli impianti semaforici con lampade a LED comporta anche una conseguente riduzione delle emissioni di anidride carbonica.

Obiettivo Generale	Obiettivi Macro	Settori di intervento del Piano di Azione
Uso razionale dell'Energia Sostenibilità ambientale	- 20% CO ₂	Trasporto Pubblico
		Mobilità sul territorio
		Cogenerazione
		Certificazione energetica
	Riduzione dei consumi	Piano Regolatore
		Pubblica Illuminazione
		Edilizia Residenziale
		Edilizia Pubblica
	Incremento fonti rinnovabili	Termovalorizzatore
		Impianti fotovoltaici
		Idroelettrico

Disaggregando la domanda di energia del comune di Verona per fonte energetica si osserva che:

- nel 2010 il 25 % dell'energia consumata è di natura elettrica, con una diminuzione della richiesta dello 0,33 % rispetto al 2006. NB: in ottemperanza a quanto richiesto dalle linee guida del JRC si è riportato il dato di consumo effettivo di energia elettrica e non il corrispondente consumo di energia primaria;
- il Gas Metano è la fonte più utilizzata: nel 2010 rappresenta circa il 44% della domanda di energia, con i consumi in aumento del 3,4 % rispetto al 2006;
- il 19 % della richiesta di energia è soddisfatta dal Gasolio, le cui vendite sono in leggero aumento;
- la Benzina è la fonte che subisce il maggiore calo di vendite: rispetto al 2006 si registra nel 2010 un calo del 31 %;
- il Gas di Petrolio Liquefatto è la fonte che registra il maggiore incremento delle vendite: rispetto al 2006, nel 2010 aumentano dell'81 % permettendo al GPL di raggiungere una quota relativa di circa il 2,4 %;
- l'ultima fonte è il Biogas con una quota relativa molto sotto l'1%.

L'intervento in progetto da effettuarsi nell'area di studio comporterà sicuramente un aumento nei consumi complessivi di energia elettrica e gas metano, per questo si prevederà l'installazione di sistemi, quali pannelli solari e fotovoltaici, in grado di sfruttare fonti energetiche alternative e contribuire agli obiettivi previsti dal PAES. L'allaccio ai sottoservizi esistenti è stato già valutato e sottoposto all'Ente Gestore (AGSM S.p.A.) il quale ha espresso parere favorevole per la realizzazione di quanto proposto.

7.9.5 Attività commerciali e produttive

L'intervento di progetto non prevede l'introduzione di nuove attività commerciali e produttive. Quelle esistenti nella zona sono sufficienti a soddisfare il bisogno delle nuove utenze.

7.9.6 Problematiche ambientali

Il sito in esame non presenta problemi di ordine idrologico - idrogeologico in quanto, non esistono nelle immediate vicinanze manifestazioni sorgentizie, e non saranno interessate le attuali linee di deflusso. La falda freatica si attesta ad una profondità di circa oltre 28 m dal p.c. attuale.

Di certo le opere previste dal progetto in esame non possono in alcun modo comportare un peggioramento delle condizioni ambientali attuali tanto più che i tratti di strada interessanti il nuovo PUA ed i parcheggi saranno dotati di apposita rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche garantendo l'invarianza idraulica, in accordo a quanto previsto dalle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto.

8 MITIGAZIONE DELL'INTERVENTO DI PROGETTO

Si rimanda all'allegata *Tav. 12.01 Prontuario della mitigazione ambientale* per una descrizione dettagliata dei vari interventi previsti.

9 CONSIDERAZIONI SUGLI EFFETTI ATTESI

Nella scheda seguente vengono sintetizzate le possibili implicazioni ambientali delle scelte del PUA, identificando le potenziali pressioni specifiche attese con riferimento alle categorie individuate.

Quadro sinottico delle pressioni sull'ambiente attese a seguito della realizzazione del PUA

Categoria di pressione	Pressione	Fase	
		Cantiere	Esercizio
Consumi	-Sbancamento ed escavazioni	x	
	- Asportazione del suolo		
	- Consumi idrici		x
	- Consumi energetici		x
Ingombri	- Ingombri fisici nel sottosuolo	x	x
	- Occupazione di suolo con materiale di accumulo	x	
	- Volumi fuori terra delle opere		x
	- Muri perimetrali / Recinzioni	x	x
Emissioni	- Emissioni di polveri e gas inquinanti da parte del traffico	x	x
	- Emissioni di polveri derivanti da attività di scavo	x	
	- Emissioni acustiche prodotte dal transito dei mezzi	x	x

	- Emissioni acustiche prodotte dalle attività di cantiere	x	
	- Emissione da riscaldamento		x
	- Scarichi idrici periodici		x
Interferenze	- Inquinamento luminoso		x
	- Aumento della produzione di rifiuti		x
	- Introduzione di specie vegetali autoctone		
	- Aumento presenze umane ridotte		x

Vengono di seguito analizzati e descritti gli impatti potenziali attesi dall'attuazione del PUA, identificando le relative indicazioni di compatibilizzazione. La sintesi delle considerazioni di natura ambientale derivanti dalla proposta progettuale sono sintetizzate nel quadro che segue:

Effetti ambientali positivi attesi	\
- gestione, trattamento e smaltimento acque meteoriche in modo razionale e pianificato evitando di intaccare la falda acquifera; - gestione e convogliamento acque reflue in pubblica fognatura evitando di intaccare la falda acquifera (si colleteranno anche le acque reflue del dirimpetto supermercato MIGROSS presente ad est e attualmente scaricante a suolo dopo trattamento in fossa Imhoff); - miglioramento della viabilità mediante realizzazione contestuale di una nuova rotatoria sull'incrocio tra Via Bionde e Via Gardesane; l'intervento progettato e trattato come OPERA PUBBLICA seguirà un suo iter dedicato ma la realizzazione sarà contestuale a quella del PUA in oggetto; - realizzazione di un tratto di pista ciclabile di collegamento con Via Gardesane.	- Aumento contenuto del consumo di risorse (energia e acqua). Per quanto riguarda l'energia si prevede la posa di impianti fotovoltaici sui tetti dei futuri edifici. - Potenziale esposizione della popolazione insediata nelle zone limitrofe a fattori di disturbo (prevalentemente rumore e inquinamento atmosferico) <u>in fase di cantiere</u>; - Aumento della produzione di rifiuti conseguente alla presenza di un incremento nel numero dei residenti;

INDICAZIONI DI COMPATIBILIZZAZIONE
Il progetto dovrà prevedere tutti i provvedimenti tecnici necessari al massimo contenimento dei consumi di risorse ambientali.
Il progetto dovrà prevedere tutti i provvedimenti tecnici per la massima riduzione della generazione di inquinanti e di riduzione del carico sulle reti dei servizi.
Gli allacciamenti alla rete stradale degli impianti gas, energia elettrica, illuminazione pubblica, acqua e fognatura (come previsto) dovranno rispettare tutte le norme e prescrizioni previste dai soggetti gestori.

Il progetto comporta l'incremento delle superfici impermeabili. Per ridurre tale impatto negativo si prevede la creazione di volumi di invaso atti a garantire il principio dell'invarianza idraulica.

Come richiesto dagli uffici comunali si prevede di dividere la superficie generale in 2: una privata ad uso pubblico, che ingloba anche la pista ciclabile ed il nuovo marciapiede lungo Via Bionde, ed una esclusivamente privata. Ciascuna delle 2 aree avrà una propria rete di raccolta, laminazione e smaltimento delle acque meteoriche.

Per quanto riguarda le aree **private ad uso pubblico** e le aree in cessione (nuovo marciapiede e pista ciclabile lungo Via Bionde) si computa come volume di laminazione rispettivamente la rete di raccolta delle acque meteoriche ed i pozzi perdenti a cui si demanda il compito sia di parziale laminazione sia di smaltimento delle acque meteoriche. La rete di raccolta dei piazzali privati ad uso pubblico è composta da 230 m di tubazione in PVC di diametro pari a 350 mm mentre la rete di raccolta lungo Via Bionde (al di sotto del piano viario del marciapiede) è composta da 90 metri di tubo in PVC di diametro pari a 250 mm. I contributi di queste tubazioni son pari rispettivamente a 22 m^3 ed a $4,5 \text{ m}^3$. Le acque raccolte dalle 2 predette reti confluiscono in un pozzettone di decantazione a monte di una batteria di pozzi perdenti da realizzarsi in corrispondenza dell'aiuola verde all'interno dei piazzali privati ad uso pubblico. I pozzi sono in numero di 3, di diametro pari a 1,5 metri e profondità pari a 8,5 metri; complessivamente contribuiscono ad un volume di laminazione pari a 45 m^3 . Complessivamente il volume utile per la laminazione delle portate è pari a **$71,50 \text{ m}^3$** .

Per quanto riguarda le **aree ad uso privato** si computa come volume di laminazione rispettivamente la rete di raccolta delle acque meteoriche, uno scatolare di dimensioni 1,2 m x 0,8 m ed i pozzi perdenti a cui si demanda il compito sia di parziale laminazione sia di smaltimento delle acque meteoriche. La rete di raccolta dei piazzali privati è composta da 125 m di tubazione in PVC di diametro pari a 350 mm, lo scatolare carrabile in cls di dimensioni trasversali pari a 1,2x0,8 m ha uno sviluppo pari a 30. Il contributi delle tubazioni alla laminazione è pari circa 12 m^3 . Lo scatolare carrabile in cls, da realizzarsi al di sotto del piano viario degli stalli parcheggio privati di fronte al nuovo supermercato, ha un volume utile per la laminazione pari a $28,8 \text{ m}^3$. Le acque raccolte dalle varie caditoie confluiscono nella rete predetta in particolare nello scatolare, che avrà una tubazione di fondo collegata ad un pozzettone di decantazione a monte di una batteria di pozzi perdenti da realizzarsi al di sotto del piano viario delle aree parcheggio private di fronte al nuovo supermercato. I pozzi sono in numero di 3, di diametro pari a 1,5 metri e profondità pari a 8,5 metri; complessivamente contribuiscono ad un volume di laminazione pari a 45 m^3 . Complessivamente il volume utile per la laminazione delle portate è pari a **$85,50 \text{ m}^3$** .

Accantonamento e riuso, ove possibile, del suolo decorticato.

Ove previsto utilizzo di nuovi impianti di illuminazione esterna, pubblici e privati, in conformità ai criteri antinquinamento luminoso ed a ridotto consumo energetico, secondo LR 17/2009.

10 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

In accordo a quanto previsto dalla vigente normativa regionale (D.G.R. n. 791 del 31 marzo 2009), la quale nell'Allegato F definisce le procedure da seguire per la verifica di assoggettabilità di cui all'art 12 della Parte II del Codice Ambiente - prevista per valutare se piani o programmi possano avere un impatto significativo sull'ambiente per cui devono essere sottoposti alla valutazione ambientale strategica - come nel caso in cui si tratti di modifiche minori di piani o programmi esistenti, o di piani o programmi che determinino l'uso di piccole aree a livello locale, o di piani o programmi diversi da quelli previsti dal comma 2 dell'art. 6 Codice Ambiente si è predisposto il presente Rapporto Ambientale Preliminare.

Lo studio effettuato ha consentito di evidenziare un quadro complessivo di non significatività degli effetti ambientali problematici attesi dalle opere in programma.

Si ritiene che dalla realizzazione del Piano Urbanistico Attuativo di progetto non ci si debba attendere impatti maggiori rispetto alle previsioni dell'attuale P.I. e che sostanzialmente, l'area di influenza del Piano sia limitata a scala locale.

Si ritiene pertanto che, nel complesso il Piano Urbanistico Attuativo di progetto, non debba essere assoggettato a procedura di Valutazione Ambientale Strategica.