

PROVINCIA DI VERONA

COMUNE DI VERONA

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO dell'area di cui alla scheda n. 102 via Fincato - Verona



ELABORATO

TITOLO

DATA

agosto 2016

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.A.S.
RAPPORTO PRELIMINARE - DGR 1717/2013

SCALA



DITTA PROPONENTE

Dr. SILVANO FILINI
Via Della Valverde n. 9
Tel. 045.8032432 Fax 045.8021608
Cell. 349.6796089
37122 - VERONA

SIG. SILVANO FILINI

DITTA PROPONENTE

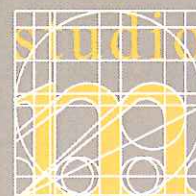
Patrizia Vignato

SIG. RA PATRIZIA VIGNATO

STUDIO DI PROGETTAZIONE URBANA E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

DANIEL MANTOVANI ARCHITETTO

gruppo di lavoro: arch. Daniel Mantovani, arch. Andrea Mantovani, ing. Luca Lonardi
arch. Mattia Filippini, pian. ter. Katia Brunelli, arch. junior Valentina Mantovani
via Valpolicella 58 - 37029 - San Pietro In Cariano tel. 0456801542 - e-mail: d.mantovani@awn.it



1. INTRODUZIONE.....	2
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
3. METODOLOGIA.....	4
4. QUADRO PROGRAMMATICO – PIANIFICATORIO (PUNTO 6.3).....	6
4.1 PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA	6
5. CARATTERISTICHE DELL'AREA DI INTERVENTO E PROGETTO DI P.U.A. (PUNTI 6.2 E 6.4).....	14
5.1 PREMessa.....	14
5.2 IL PROGETTO DEL PIANO ATTUATIVO.....	14
5.3 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	21
5.4 INQUADRAMENTO URBANISTICO	29
5.6 OBIETTIVI E CONTENUTI TECNICO-NORMATIVI DI PROGETTO	30
6. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE E SOCIO – ECONOMICO (PUNTI 6.5 E 6.6)	38
6.1. ATMOSFERA – QUALITÀ DELL'ARIA.....	38
6.1.1. Stato ambientale attuale	38
6.1.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative	38
6.2. ACQUA.....	40
6.2.1. Stato ambientale attuale	40
6.2.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative	42
6.2.3. Ciclo idrico integrato.....	42
6.3. SUOLO E SOTTOSUOLO	46
6.3.1. Stato ambientale attuale	46
6.3.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative	49
6.4. USO E CONSUMO DEL SUOLO.....	51
6.4.1. Stato ambientale attuale	51
6.4.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative	52
6.5. ECOSISTEMA ED AMBIENTI NATURALI - BIODIVERSITÀ	53
6.5.1. Stato ambientale attuale	53
6.5.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative	54
6.6. SISTEMA STORICO-CULTURALE E PAESAGGISTICO	57
6.6.1. Stato ambientale attuale	57
6.6.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative	58
6.7. AGENTI FISICI.....	59
6.7.1. RADIAZIONI NON IONIZZANTI - INQUINAMENTO ELETTRIMAGNETICO	59
6.7.1.1 Stato ambientale attuale.....	59
6.7.1.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative	59
6.7.2. RUMORE	60
6.7.2.1. Stato ambientale attuale.....	60
6.7.2.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative	62
6.7.3. INQUINAMENTO LUMINOSO	63
6.7.3.1. Stato ambientale attuale.....	63
6.7.3.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative	65
6.7.4. PRODUZIONE DI RIFIUTI	66
6.7.4.1. Stato ambientale attuale.....	66
6.7.4.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative	67
6.7.5. CONSUMI ENERGETICI	67
6.7.5.1. Stato ambientale attuale.....	67
6.7.5.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative	68
6.8. MOBILITÀ E TRASPORTI	68
6.8.1. RETE STRADALE	68
6.8.1.1. Stato ambientale attuale.....	68
6.8.1.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative	69
6.8.2. PERCORSI CICLO – PEDONALI.....	71
6.8.2.1. Stato ambientale attuale.....	71
6.8.2.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative	72
6.9. SISTEMA SOCIO-ECONOMICO	72
6.9.1. Stato ambientale attuale, verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative	72
7. VERIFICA DELLA COERENZA CON ALTRE PROGETTUALITÀ ESISTENTI.....	73
8. CONCLUSIONI (PUNTO 6.7)	74
9. ELENCO DELLE AUTORITÀ COMPETENTI	86

1. INTRODUZIONE

Il presente Piano Urbanistico Attuativo riguarda l'attuazione della scheda norma n. 102 – via Fincato, e deriva dall'Accordo di Pianificazione sottoscritto con il Comune di Verona dai sigg. Filini Silvano e Vignato Patrizia. Il progetto preliminare del PUA è redatto dallo Studio Tecnico Lorenzo Biguzzi e dall'ing. Giorgio Viviani, e prevede la realizzazione di un nuovo insediamento residenziale nel Comune di Verona, in un'area limitrofa a via Colonnello G. Fincato. Nel Piano di Assetto del Territorio l'area è ricompresa all'interno dell'ATO n. 7 “Ambito della collina e dei centri storici minori” ed è individuata dalla Scheda Norma n. 102 (Piano degli Interventi approvato con D.C.C. n. 91 del 23/12/2011).

L'area oggetto del presente Piano Attuativo si colloca nella zona nord della Città di Verona. Trattasi di un appezzamento pianeggiante, caratterizzato precedentemente da agricoltura intensiva a vigneto, ora seminativo, collocato in aderenza all'insediamento misto residenziale e produttivo esistente che si sviluppa sui due lati di via Colonnello Fincato.



Figura 1 - Inquadramento territoriale

Rispetto all'edificato ed alla viabilità esistente di cui sopra, il terreno si trova a quota più bassa di circa m. 3,50, quota che verrà mantenuta anche nello stato di progetto: questo elemento consente uno sviluppo edilizio poco visibile dalla viabilità e dagli insediamenti esistenti, per evitare qualsiasi interferenza sui con visivi verso gli elementi del paesaggio, tenuto conto della volontà di realizzare non più di due piani fuori terra e di mantenere sostanzialmente inalterata l'attuale giacitura dei terreni.

L'accesso all'area avviene dall'esistente Strada della Policanta, che si trova a sud dell'ambito e già oggi serve vari insediamenti esistenti. All'interno dell'ambito risultano altresì compresi due immobili, in proprietà dei proponenti, per i quali il PUA disciplinerà gli interventi ammissibili.

Le aree circostanti poste a nord, ad ovest ed a sud dell'ambito sono prevalentemente residenziali ed agricole, con un piccolo agglomerato abitativo a nord ovest e due vecchie corti rurali (Sengia e Policanta). A Est si articola una zona edificata prospiciente via Fincato con prevalente destinazione residenziale e qualche insediamento di natura produttivo – terziaria.

Complessivamente l'intervento prevede una superficie utile lorda (SUL) di 7.624,91 mq, di cui 6.600 mq da scheda progettuale e 1.024,91 mq corrispondenti agli immobili esistenti, per un carico insediativo pari a 115 abitanti teorici (SUL/66,7), disposta su due piani fuori terra e con una dotazione minima di aree a servizi pari a 3.450 mq. In realtà il progetto presenta una reale dotazione di servizi pari a mq 3.536, superiore pertanto al livello standard complessivo, ed una dotazione complessiva di aree pubbliche o di uso pubblico, che rientrano nella dotazione VS del piano, pari a 8.122 mq.

Il progetto di PUA è stato oggetto di esame nella conferenza di servizi del 21/07/2015, ricevendo il parere degli enti coinvolti su invito del Servizio Urbanistica. Considerate le osservazioni emerse, con particolare riferimento alla viabilità di accesso, e tenuto conto dell'impostazione della lottizzazione, mantenendo in ogni

caso inalterate le caratteristiche funzionali della strada interna, impostata come "strada a cortile", è stato variato l'accesso al PUA da nord a sud. Sono stati pertanto presi accordi con la proprietà confinante per l'acquisizione dei terreni adiacenti alla Strada della Policanta, per permetterne l'allargamento.

Sono state quindi analizzate tutte le prescrizioni contenute del verbale della successiva Conferenza di Servizi del 09/06/2016, dandone puntuale soddisfazione e/o soluzione negli elaborati allegati. In particolare, i nuovi elaborati aggiornati a seguito della citata conferenza del 09/06/2016 e seconda convocazione del 13/07/2016, prevedono lo stralcio di una piccola porzione della Strada della Policanta, per il mezzo sedime prospiciente i mappali 89 e 96, non in proprietà agli aventi titolo che sottoscrivono il PUA.

Il progetto, nella sua versione definitiva, si mantiene in ogni caso all'interno dell'originario ambito approvato con la scheda 102, fatti salvi marginali adeguamenti descritti in seguito.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il presente Rapporto Preliminare, in riferimento ai criteri contenuti nell'Allegato I del D.Lgs.n°152/2006, così come modificato dal D.Lgs.n°4/2008 e, da ultimo, dal Decreto Legislativo 10 dicembre 2010, n. 219, comprende informazioni e dati necessari alla verifica dei possibili effetti significativi sull'ambiente conseguenti all'approvazione del Piano Urbanistico Attuativo in oggetto.

Allo stato attuale la procedura di valutazione ambientale strategica è definita nei contenuti e nelle modalità operative dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale.

In particolare la Direttiva 42/2001/CE definisce la V.A.S. come "Il processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte – politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi – ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale". L'art. 3 - "Ambito d'applicazione" dispone che i piani ed i programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente devono essere sottoposti ad una valutazione ambientale: il paragrafo 3 dello stesso articolo precisa poi che per i piani e programmi che determinano l'uso di piccole aree di livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi, la valutazione ambientale è necessaria solo se gli Stati membri determinano che essi possono avere effetti significativi sull'ambiente.

L'entrata in vigore del D.Lgs.n°152/2006 c.d. Codice Ambientale ed, in particolare, del Testo Correttivo (D.Lgs.n°4/2008 in vigore dal 13.02.2009) e di successive modificazioni intervenute, non ha comportato situazioni di incongruenza con l'assetto normativo e procedurale regionale, essendo lo stesso testo del decreto strutturato sulle disposizioni e prescrizioni della Direttiva Comunitaria. Anche in questo caso, all'interno dell'art. 6 "Oggetto della disciplina", è prevista una norma di deroga all'assoggettamento a VAS per piani e programmi relativi a piccole aree locali o per varianti minori degli stessi qualora l'autorità competente, a seguito dell'attivazione della procedura di "verifica di assoggettabilità" ai sensi dell'art. 12 del medesimo decreto, valuti che non ci siano impatti significativi sull'ambiente.

La Regione Veneto, autorità competente, ha definito all'interno dell'Allegato F della DGR n. 791/2009 le procedure da seguire per la suddetta verifica di assoggettabilità di cui all'art. 12 della Parte II del Codice Ambiente, sulla base delle quali è stato predisposto questo Rapporto Preliminare per individuare la possibile esistenza e valutare l'effettiva significatività di effetti negativi sull'ambiente, al fine di verificarne la possibile esclusione dal proseguimento della procedura di VAS.

L'impianto normativo disciplinante la VAS è stato implementato dal D.L. 13 maggio 2011, n. 70, convertito in legge con modificazioni, dall'art.1 comma 1 L. 12 luglio 2011, n. 106, sulla base del quale risulta che lo strumento attuativo di piani urbanistici già sottoposti a valutazione ambientale strategica non è sottoposto a valutazione ambientale strategica né a verifica di assoggettabilità, qualora lo strumento sovraordinato in sede di valutazione ambientale strategica definisca l'assetto localizzativo delle nuove previsioni e delle dotazioni territoriali, gli indici di edificabilità, gli usi ammessi e i contenuti piani volumetrici, tipologici e costruttivi degli interventi, dettando i limiti e le condizioni di sostenibilità ambientale delle trasformazioni previste.

La citata disposizione non va ad incidere sulla previsione e sulle procedure di VAS di cui al D.Lgs. 152/2006 e, quindi, sui contenuti di cui alla delibera della Giunta Regionale n. 791/2009 di esplicitazione della procedura VAS nella Regione Veneto: i principi fondamentali di individuazione dei piani e/o programmi da sottoporre a VAS di cui al citato Codice e ripresi nella citata delibera 791/2009, rimangono, pertanto gli stessi come rimangono invariate le relative procedure di partecipazione, consultazione e valutazione.

Successivamente Regione Veneto con DGRV n. 1646 del 7 agosto 2012 ha formalmente preso atto del parere n. 84 del 3 agosto 2012 della Commissione VAS "Linee di indirizzo applicative a seguito del cd Decreto Sviluppo, con particolare riferimento alle ipotesi di esclusione già previste dalla Deliberazione n.791/2009 e individuazione di nuove ipotesi di esclusione e all'efficacia della valutazione dei Rapporti Ambientali di PAT/PATI". Con DGRV n. 1717 del 03 ottobre 2013, quindi, Regione Veneto ha preso d'atto del parere n. 73 del 2 luglio 2013 della Commissione regionale VAS "Linee di indirizzo applicative a seguito della sentenza n. 58/2013 della Corte Costituzionale che ha dichiarato l'illegittimità costituzionale dell'articolo 40, comma 1, della Legge della Regione Veneto 6 aprile 2012, n. 13, nella parte in cui aggiunge la lettera a) del comma 1-bis all'art. 14 della Legge della Regione Veneto 26 giugno 2008, n. 4.". In particolare sono state riconfermate le ipotesi di esclusione dalla procedura di VAS di cui alla DGRV n. 791/09 e al parere n. 84 del 3 agosto 2012 della Commissione VAS, recepito con DGRV n. 1646 del 7 agosto 2012.

3. METODOLOGIA

L'impostazione metodologica adottata per la verifica di assoggettabilità è stata tradotta dalle indicazioni e disposizioni contenute all'interno del D.Lgs n°152/2006 (vedi "Allegato I" di sotto riportato), che si rifanno all'Allegato II della Direttiva Comunitaria, e delle Deliberazioni Regionali in merito, in particolare la DGRV n. 791/2009 e la DGRV n. 1717/2013.

ALLEGATO I (Decreto Correttivo del D. Lgs. n°152/2006)

Criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi di cui all'articolo 12.

1. *Caratteristiche del piano o del programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:*
 - *in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse,*
 - *in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati,*
 - *la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile,*
 - *problemi ambientali pertinenti al piano o al programma,*
 - *la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).*
2. *Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:*
 - *probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti,*
 - *carattere cumulativo degli effetti,*
 - *natura transfrontaliera degli effetti,*
 - *rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti),*
 - *entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate),*
 - *valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:*
 - *delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale,*
 - *del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo*
 - *effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.*

Al fine della valutazione degli effetti ambientali della proposta di Piano Attuativo in oggetto, sono stati presi in esame i dati sullo stato attuale dell'ambiente deducibili dal Quadro Conoscitivo del PAT, aggiornato attraverso le procedure di approvazione del Piano degli Interventi (Delibera di Consiglio n. 91 del 23/12/2011), così come aggiornato e modificato da successive Delibere di Consiglio e Determine Dirigenziali. Sono state infine utilizzate le banche dati disponibili presso enti, gestori ed autorità quali ARPAV, ISTAT, Regione Veneto, Provincia di Verona, ecc.

L'analisi dei potenziali impatti sulle componenti ambientali segue la struttura a matrici del Quadro Conoscitivo del PAT/PI, in analogia con il Rapporto Ambientale. La procedura di verifica di assoggettabilità viene effettuata seguendo criteri ed indirizzi operativi dettati dalle D.G.R.V. n. 791/2009 - Allegato F e D.G.R.V. n. 1717/2013.

Per maggiore chiarezza, anche ai fini istruttori, sono stati evidenziati nei titoli dei capitoli nei quali è suddiviso il presente Rapporto Ambientale Preliminare, i riferimenti ai paragrafi di cui al punto n. 6 dell'Allegato A della DGRV n. 1717/2013, che illustrano le linee guida per la verifica di assoggettabilità degli strumenti attuativi.

4. QUADRO PROGRAMMATICO – PIANIFICATORIO (PUNTO 6.3)

4.1 Pianificazione sovraordinata

E' necessario evidenziare la coerenza delle scelte progettuali del PUA con le indicazioni dei piani sovraordinati che costituiscono il quadro pianificatorio e programmatico di riferimento.

Per quanto attiene alla pianificazione sovraordinata, si evidenziano di seguito gli strumenti di pianificazione sovraordinata attualmente in vigore sul territorio interessato dalla variante urbanistica e che rientrano nel campo della presente valutazione ambientale:

- a) P.T.R.C.
- b) Piano d'Area Quadrante Europa (P.A.Q.E.)
- c) P.T.C.P. della Provincia di Verona
- d) Piano Regionale dei Trasporti (PRT)
- e) Piano Stralcio Tutela Del Rischio Idrogeologico del Bacino del Fiume Adige - PAI
- f) Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.)
- g) Piano regionale di risanamento dell'Atmosfera (PRTRA)

L'analisi // verifica della congruenza tra la proposta di PUA e la pianificazione sovraordinata è stata effettuata in sede di accoglimento delle osservazioni al Piano degli Interventi, approvato con Delibera di Consiglio n. 91 del 23/11/2011, che di fatto ha concretizzato parte delle azioni strategiche previste nel Piano di Assetto del Territorio, le quali sono state sottoposte alla valutazione ambientale prevista dalla normativa (Dir. 2001/42/CE, D.Lgs. 152/06 e L.R. 11/2004) ed alla verifica di congruenza con linee di indirizzo, vincoli, prescrizioni e obiettivi strategici dettati dai piani superiori.

In questa sede pertanto la proposta di PUA in oggetto viene esaminata in rapporto alle previsioni pianificatorie ed urbanistiche contenute nello stesso Piano degli Interventi, al fine di verificarne l'effettiva coerenza col piano e, conseguentemente, con tutta la pianificazione sovraordinata al medesimo piano.

Per quanto attiene al PTCP della Provincia di Verona, strumento pianificatorio solamente in adozione durante i diversi iter di approvazione del PAT e del PI, essendo stato recentemente approvato con DGRV n. 236 del 03/03/2015, è stata opportunamente "ri-verificata" la congruenza della proposta del PUA in esame, per quanto in linea con PI e quindi PAT, con lo strumento provinciale così come adeguato alla suddetta deliberazione della Giunta Regionale, riscontrando l'assenza di elementi in contrasto con vincoli, prescrizioni e linee di indirizzo generali contenute negli elaborati del piano stesso.

PIANO DEGLI INTERVENTI

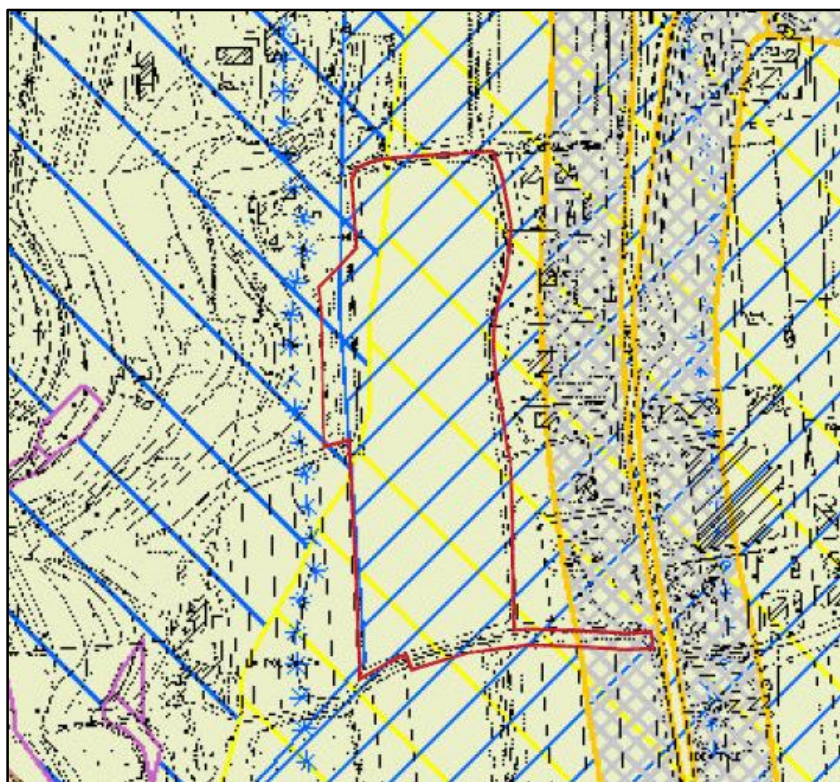


Figura 2-P.I. TAVOLA 1 – VINCOLI (individuazione ambito d'intervento)

L'area ricade in ambito:

- Art. 27 - Beni paesistici sottoposti a tutela ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42. Il Piano degli Interventi, nella Tavola 1 - Vincoli della Pianificazione, ha individuato gli ambiti sottoposti alla tutela di cui all'art. 136 del suddetto decreto. In particolare l'ambito in esame ricade all'interno dell'area vincolata con D.M. 30/01/1956 (1° Vincolo Collina) G.U. 10/02/1956 n.34. Gli interventi ammessi in queste aree dovranno rispettare gli obiettivi di tutela e qualità paesaggistica. L'area ricade altresì, nello specifico, all'interno della fascia di tutela paesaggistica (ex Legge Galasso) dei corsi d'acqua.
- Art. 39 - Invarianti di natura idrogeologica ed idraulica: fascia di ricarica degli acquiferi, fiume Adige ed altri corsi d'acqua pubblici, risorgive, laghetti, acque pubbliche in genere e vegetazione ripariale. Il PI, in applicazione di norme o atti di pianificazione di livello locale, regionale o nazionale, rileva a fini ricognitivi le fonti di vincolo idrogeologico e idraulico e le relative fasce di rispetto, all'interno delle quali gli interventi sono ammissibili nel rispetto dell'equilibrio idro-geologico del bacino idrico afferente, con la previsione eventuale di opportune opere di mitigazione e/o compensazione ambientale al fine di garantirne la sostenibilità. Ai sensi dell'art. 52 delle NTA del PAQE, e fatte salve - qualora prevalenti - eventuali diverse previsioni o prescrizioni dei piani regionali di settore, nell'ambito della fascia di ricarica degli acquiferi sono vietate le attività industriali, dell'artigianato, della zootecnia che producono acque reflue non collegate alla rete fognaria pubblica o delle quali non siano previsti, nel progetto approvato di rete fognaria, idoneo trattamento e/o comunque uno smaltimento compatibile con le caratteristiche ambientali dell'area.
- Art. 43 - Vulnerabilità Intrinseca degli Acquiferi Unità Geoambientale
 - o In parte Unità delle aree di pianura e fondovalle – Unità M: Vulnerabilità intrinseca media. Essa comprende aree caratterizzate dalla presenza di alluvioni fluviali, fluvioglaciali e torrentizie a composizione litologica eterogenea (deposito ghiaiosi in matrice argillosa con livelli argillosi e limosi), con permeabilità primaria variabile; da tratti di alterazione superficiale in genere cospicui con frazione fine prevalente; da morfologia sub-pianeggiante, con cigli e scarpate di terrazzi alluvionali e torrentizi, presenza di conoidi torrentizie e coltri detritiche di raccordo con i rilievi rocciosi; da dinamica geomorfologica prevalentemente fluviale fluvioglaciale e torrentizia, localmente gravitativa; da presenza di falda principale semilibera con possibili falde sospese.
 - o In parte (per le edificazioni già esistenti) Unità delle aree collinari con substrato roccioso - Unità C: Vulnerabilità intrinseca da alta ad elevata. Essa comprende le aree collinari con rocce carbonatiche affioranti o subaffioranti caratterizzate da permeabilità secondaria, per fratturazione e carsismo, elevata. Gli strati di alterazione superficiale sono poco potenti e discontinui, con coltri detritiche grossolane (detriti di falda e di frana). La morfologia è collinare con versanti dolci interrotti da scarpate rocciose subverticali, presenza di corpi di frana e detriti di falda, forme carsiche ipo e epigee. La dinamica geomorfologica prevalente è gravitativa e localmente torrentizia. La circolazione idrica sotterranea è di tipo carsica con acquifero di base profondo ma con possibilità di falde sospese in parte alimentanti sorgenti in quota.

Ai fini della tutela della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi, i progetti di PUA e gli interventi edilizi possono essere autorizzati e/o assentiti a condizione che rispettino le previsioni del Piano Regionale di Tutela delle Acque, approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n.107 del 5 novembre 2009 e successive linee guida applicative. A tal fine, nella relazione geologica allegata al progetto, sono state esplicitamente illustrate, anche a livello progettuale, in particolare le misure di tutela, salvaguardia e mitigazione proposte.

- parzialmente in fascia di rispetto stradale per la parte afferente all'intervento di adeguamento viabilistico della Strada della Policanta;

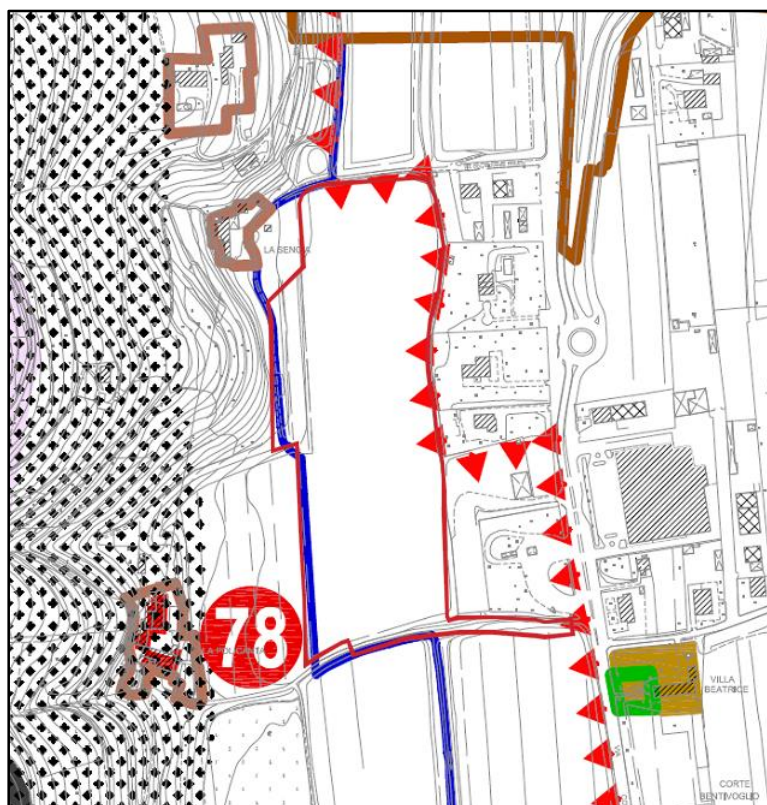


Figura 3 - P.I. TAVOLA 2 - IL PAESAGGIO (individuazione ambito d'intervento)

L'area di intervento appartiene all'Unità di paesaggio n. 3 "Ambito del sistema collinare urbano". Per tali ambiti territoriali, le norme del PI prevedono la tutela del fondale visivo percepibile dalla collina verso la città e dalla città verso la collina, limitando gli interventi edificatori e la realizzazione di nuove strade in ambiti defilati. Per riqualificare la trama del paesaggio storico, dovrà essere verificata la possibilità di ricostituire i contesti figurativi delle ville padronali, dovranno essere eliminati gli elementi di degrado attraverso opere di mitigazione, riqualificando gli spazi aperti; ove storicamente esistenti, vanno riproposti i terrazzamenti in pietra e sasso, utilizzando tecniche e rapporti dimensionali originari, incentivando la sostituzione delle attuali recinzioni in paletti e rete metallica, con siepi preferibilmente autoctone, in modo da permettere il passaggio di animali e dare al contesto un'immagine più naturale.

In particolare, in osservanza della normativa dettata dal PI, è stato verificato che siano mantenuti i coni visuali su tutto l'intorno compreso lo scenario a nord verso la collina, anche a quota di campagna.

Il Piano Degli Interventi prevede una specifica tutela per il paesaggio storico, inteso come quegli ambiti rurali in cui sono ancora evidenti i segni che mostrano l'evoluzione del territorio, le presenze storiche di differenti tipologie (edifici, manufatti, strade, ecc.) che identificano le varie stratificazioni umane nella città. In tali ambiti i progetti delle trasformazioni debbono essere guidati da una particolare attenzione verso tali segni e verso gli sfondi visivi sia a medio che a lungo raggio. La progettazione mediante l'utilizzo di linguaggi architettonici attuali deve essere orientata alla valorizzazione delle stratificazioni del passato in modo da garantire una lettura dell'evoluzione del territorio/ambiente.

In questa unità di paesaggio il PI individua le seguenti aree di tutela:

- a) i segni dei modi di coltivazione di questo particolare ambito;
- b) i terrazzamenti con particolari rapporti tra altezza e larghezza;
- c) le coltivazioni tipiche (ulivi, vite, frutteti e orti familiari) tutti suddivisi in piccoli appezzamenti;
- d) le modalità di irrigazione;
- e) le "lasagne", le capezzagne, le ville e gli edifici minori che rappresentano il fondale collinare, naturale conclusione della veduta urbana.

In realtà l'ambito di intervento del PUA in esame è un'area interclusa tra le prime propaggini collinari e l'edificato esistente su via C. Fincato.

L'area interessata dal PUA lambisce infatti solo sul lato ovest l'Ambito per la formazione del Parco delle Colline (Art. 57, 137).

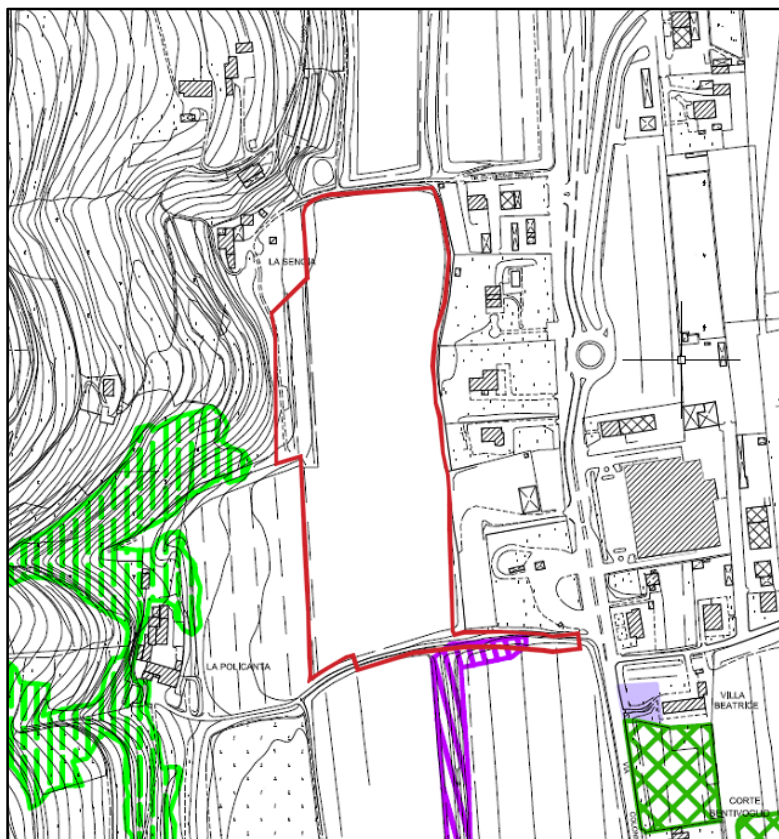


Figura 4 - P.I. TAVOLA 3 - LA RETE ECOLOGICA (individuazione ambito d'intervento)

All'interno dell'area non si individuano aree nucleo, corridoi ecologici principali, aree di connessione naturalistica o aree puntiformi (steppingstones), ovvero elementi di valore strutturale del progetto di rete ecologica locale. Si nota che l'intervento su Strada della Policanta, a sud – est dell'ambito, lambisce una formazione a siepe, tutelata dal PI in quanto elemento della rete delle connessioni di natura ecologica, paesaggistica, storica e dei percorsi di fruizione. Il PI tutela le siepi in quanto elemento della rete delle connessioni di natura ecologica, paesaggistica, storica e dei percorsi di fruizione. In particolare l'art. 58, comma 7, lett. e) prevede la salvaguardia del reticolo di siepi e alberate, in quanto la rete ecologica, minuta e più pervasiva, assicura un buon grado di naturalità all'agro-ecotessuto dei seminativi e dei prati stabili e degli spazi aperti del contesto dei centri minori. Tale reticolo, molto ricco nel paesaggio agricolo storico, ha subito infatti una drastica riduzione a seguito della modernizzazione dell'agricoltura e dei fenomeni di antropizzazione. Come sarà ben evidenziato in dettaglio nei prossimi paragrafi di analisi delle matrici ambientali, nel PUA in esame si prevedono notevoli impianti flora – vegetali, i quali contribuiscono al potenziamento della rete delle siepi presenti nell'intorno territoriale.

L'art. 60 comma 21 delle NT del PI, inoltre, vieta l'eliminazione o la riduzione delle formazioni agroforestali di alberi isolati, filari, siepi e macchie di campo, ove esse siano presenti, senza adeguata compensazione che deve essere realizzata garantendo i caratteri di interesse faunistico, le finalità di conservazione delle caratteristiche morfologiche e spaziali del mosaico ambientale. Anche il successivo art. 61 prevede la conservazione ed il potenziamento degli elementi naturali della rete a verde (siepi, filari, macchie boscate, ecc) ivi presenti; in quanto, oltre ai fondamentali aspetti di un riequilibrio ecologico, il ri-equipaggiamento vegetazionale presenta anche un'importante valenza paesistica e di mitigazione di situazioni di degrado, sia da un punto di vista visivo che per quanto riguarda il contenimento di polveri e rumori (in questo caso quando trattasi di aree di rimboschimento).

Per quanto attiene alla zonizzazione della rete ecologica, l'ambito del PUA ricade in un'area di connessione naturalistica e di ammortizzazione della frangia urbana, aree che per l'ubicazione fra abitato, le infrastrutture lineari e le aree agricole intese nel senso più ampio e/o la presenza di risorse naturali possono costituire elemento fondamentale per azioni volte al riequilibrio dell'intera area interessata dal Piano. Si tratta in sostanza di zone di contatto tra il mondo rurale propriamente detto e il mondo urbano, che conservano però i tratti fondamentali del primo mentre subiscono l'attrazione del secondo. Si tratta di "spazi vuoti" o "spazi aperti", caratterizzati talvolta da scarsa qualità paesaggistica ed ecologica, alto o medio grado di insularizzazione, basso grado di naturalità ed elevato grado di disgregazione del tessuto agricolo prodotto dalla diffusione della rete infrastrutturale e dalla dispersione insediativa.

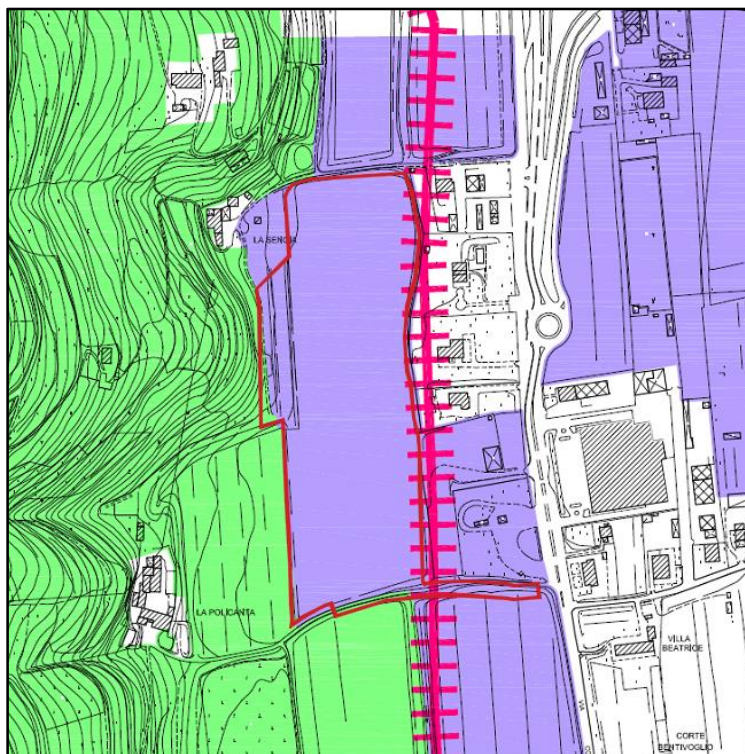


Figura 5 - P.I. TAVOLA 3 - LA RETE ECOLOGICA: ZONIZZAZIONE (individuazione ambito d'intervento)

Gli indirizzi e le direttive dettate dal PI per la progettazione e l'attuazione degli interventi, assunti come ipotesi di progetto all'interno del PUA, promuovono la riduzione e/o minimizzazione dei fattori di pressione (inquinamento atmosferico, acustico, del suolo e sottosuolo,) causati dal sistema insediativo consolidato, la valorizzazione e la realizzazione di nuovi spazi verdi pubblici accessibili, il contenimento dell'espansione della diramazione infrastrutturale in modo che non "debordi" al di là dell'attuale limite della corona periurbana, il contenimento del livello di "insularizzazione" dell'attuale paesaggio periurbano cercando di evitare di produrre ulteriori frammentazioni e compattando l'urbanizzazione sui perimetri dei centri abitati. Tali indicazioni risultano rispettate dai progettisti per il PUA in esame.

Devono essere incentivati gli interventi di accrescimento del grado attuale di naturalità mediante opere di forestazione e aumento della superficie verde urbana e periurbana, mirati a rafforzare e a creare le componenti della rete ecologica, in funzione anche della qualità percettiva del contesto territoriale.

Nelle aree di connessione naturalistica e di ammortizzazione della frangia urbana è fatto divieto di impermeabilizzare estese superfici di terreno con eccezione dei casi di comprovata necessità, nei quali è garantito comunque il mantenimento dei volumi di invaso, e di utilizzare in modo intensivo fitofarmaci e diserbanti nella manutenzione del verde. Le piantumazioni devono prioritariamente essere realizzate con essenze autoctone, valorizzando eventuali preesistenze, e si attuano contestualmente agli interventi edificatori.

Si fa infine presente che la Strada della Policanta interseca un corridoio ecologico secondario, l'ex Progno Valpantena (il corso idraulico è stato in realtà traslato 800 m ad est), tutelato ai sensi dell'art. 60 delle NT del Piano degli Interventi. I corridoi ecologici secondari costituiscono habitat di estensione inferiore alla soglia critica, ma comunque rilevanti sotto il profilo ecologico in quanto connessi al mantenimento della permeabilità ecologica lineare/areale e collegati con le aree nucleo ed i corridoi principali. Per i corridoi ecologici secondari si applicano i medesimi indirizzi, prescrizioni e divieti previsti per i corridoi ecologici principali.

Analizzando anche gli elaborati costituenti la Carta della Trasformabilità del PAT, si evince che l'area interessata dal PUA si colloca all'interno dell'Ambito della collina e dei centri storici minori – ATO n. 7 (Circoscrizione n. 6) e viene identificata come zona agricola di ammortizzazione e transizione (art. 61 delle Norme Tecniche del PAT). La tutela di queste aree prescritta dal PI, nasce pertanto dall'individuazione strategica delle stesse effettuata col PAT, il quale riconosce il carattere di zone agricole poste tra i margini della città in trasformazione e la campagna aperta, per la loro vulnerabilità antropica, le sottopone a specifica tutela.

Nel Piano degli Interventi l'ambito del PUA viene classificato come sub – ambito agricolo di ammortizzazione e transizione, ai sensi dell'art. 142 delle NTO. Nella Disciplina Regolativa del PI la zona agricola di ammortizzazione e transizione è un ambito posto tra i margini della città e il territorio rurale finalizzato alla definizione paesaggistica dei margini urbani, alla salvaguardia ecologica e ambientale dei tessuti insediativi, alla protezione dei caratteri rurali dei contesti periurbani.

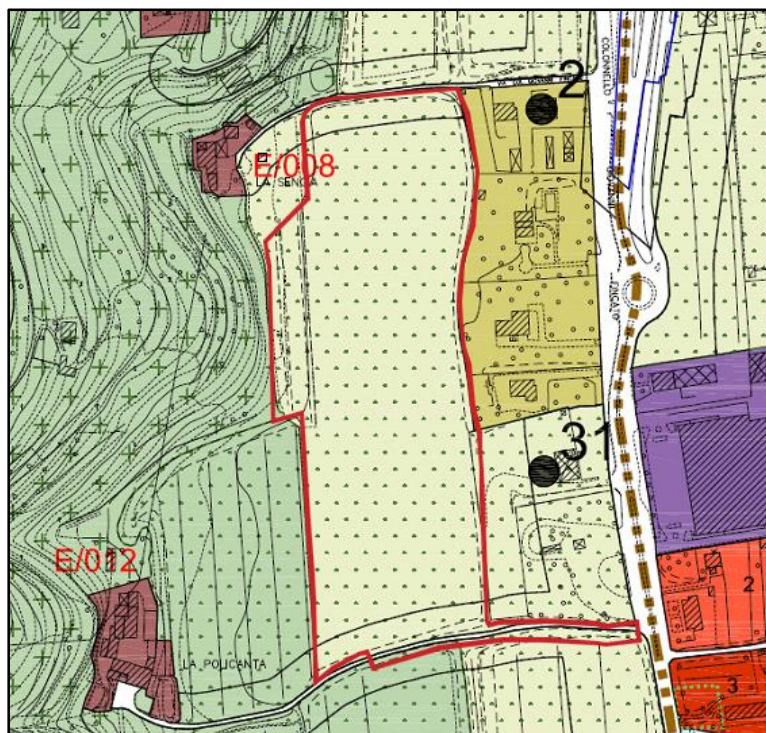


Figura 6 - TAVOLA 4.0 - DISCIPLINA REGOLATIVA (individuazione ambito d'intervento)

All'estremità nord – ovest dell'ambito, ad una distanza di circa 50 m dal limite d'ambito, si trova la Corte Rurale cod. E/008 “La Sengia” (da cui il nome storico della strada), tutelata dall'Art. 99 per lo specifico valore monumentale, testimoniale e ambientale. Ai sensi dell'art. 71 (Parte 2. Titolo 1: Disposizioni per il sistema insediativo consolidato - Capo 2: La città storica) gli interventi edilizi, che ricadono nella città storica (il PUA ne è esterno), devono rispettare le disposizioni inerenti i caratteri tipologici, formali e dei materiali ecocompatibili prescritte nel prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale e devono essere realizzati in modo da non compromettere gli edifici di valore storico-culturale esistenti nelle vicinanze. Si fa presente che vi sono altri edifici già esistenti all'interno del PUA e ricompresi nel dimensionamento del piano, i quali, nello specifico, sono di recente edificazione e non sono sottoposti ad alcuna tutela particolare.

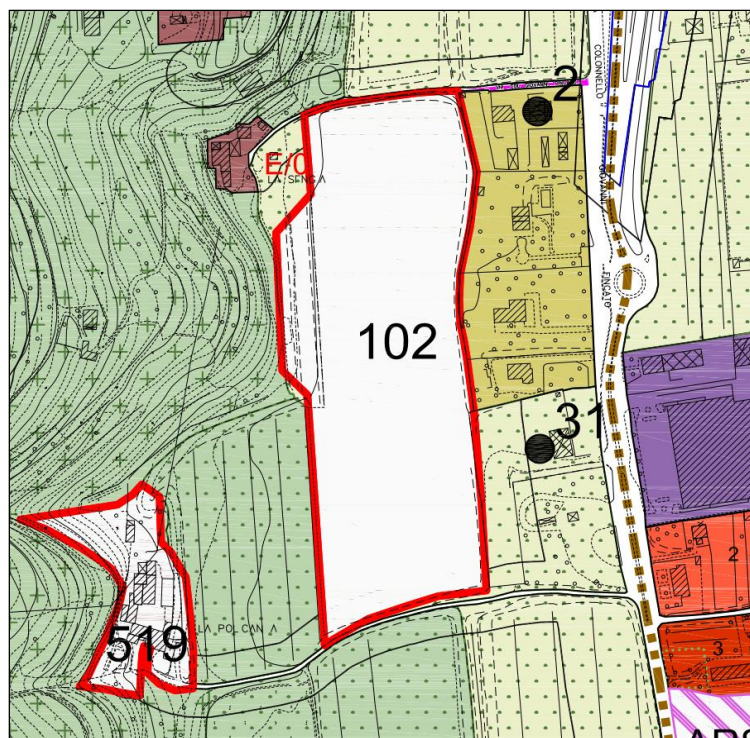
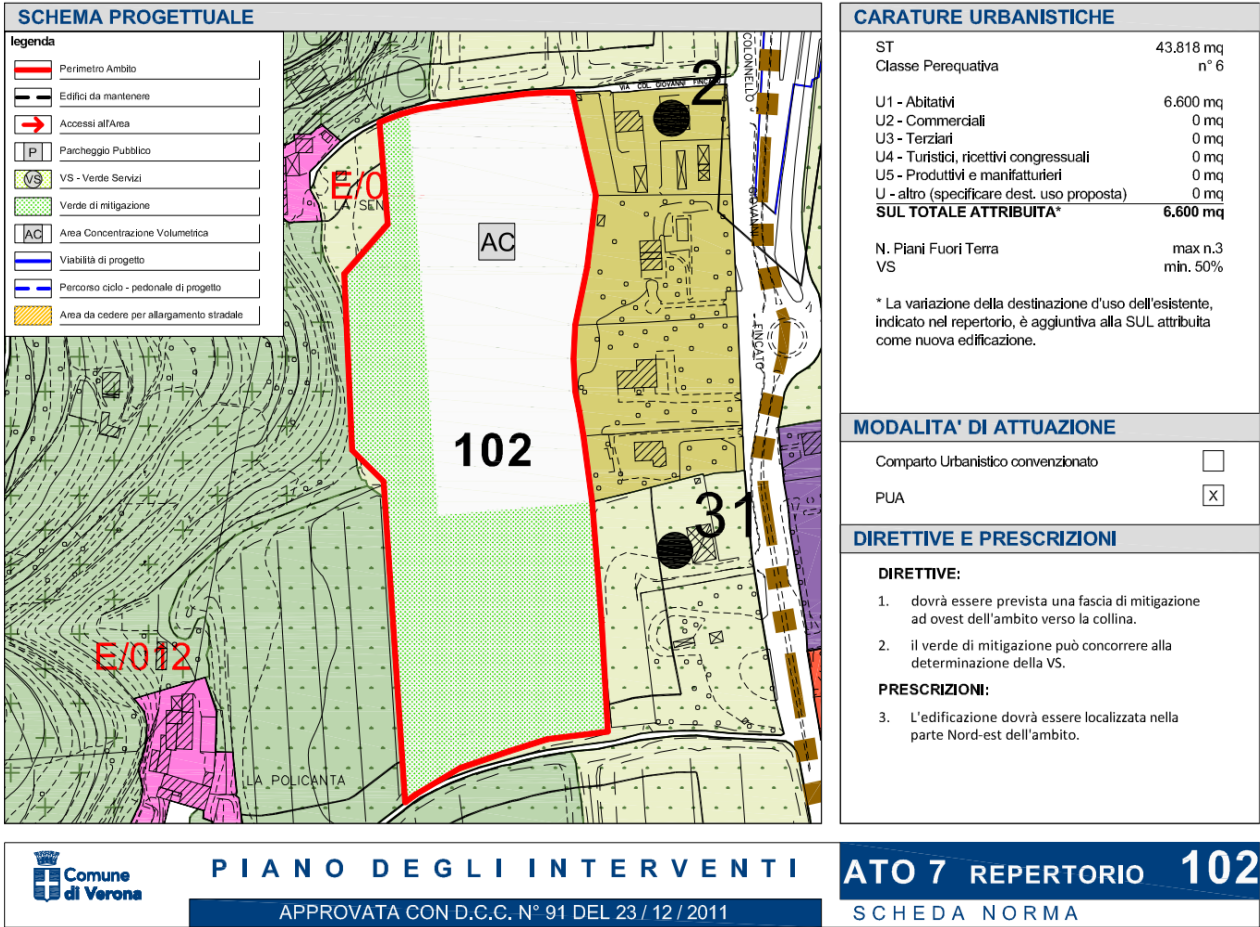


Figura 7 - TAVOLA 5.0 - DISCIPLINA OPERATIVA (estratto)

Nella Disciplina Operativa del PI l'ambito del PUA corrisponde all'area afferente alla Scheda Norma n. 102 con Accordo ai sensi dell'Art. 6 della L.R. 11/2004.

Si riporta di seguito la Scheda Norma n. rep. 102, nella sua forma originaria: la stessa è stata in seguito aggiornata, a seguito accoglimento delle osservazioni in Consiglio Comunale, prendendo atto della presenza dei fabbricati già esistenti sul lato ovest e dell'ambito di tutela del corridoio ecologico secondario da rispettare sul lato est.



L'ambito non rientra nello specifico all'interno di ambiti individuati per la realizzazione di programmi complessi del PAT e del PAQE, o progetti speciali o aree dismesse e da riconvertire, vedi figura precedente, mentre è in parte interessato dal progetto della cintura verde (green belt) attorno all'area metropolitana. Si fa presente in ogni caso che la rete viaria sulla quale afferisce è interessata nelle immediate vicinanze da un intervento strategico (n. 319) inerente la variante e riqualificazione della SP n. 6.

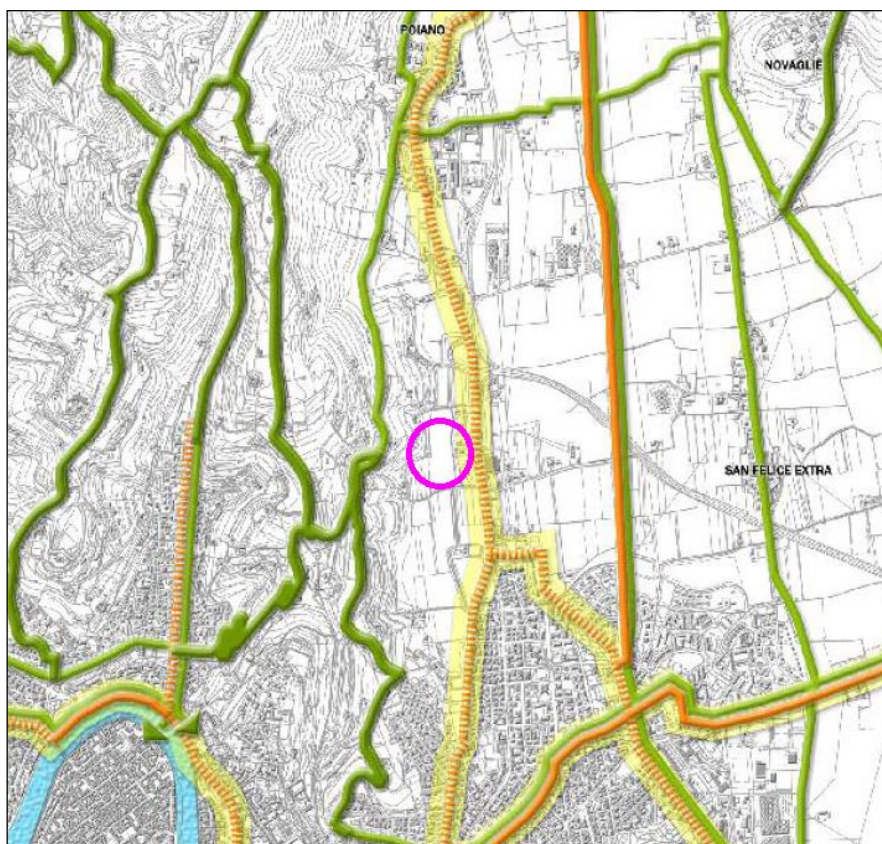


Figura 10–Piano della rete ciclabile

Confrontando il Piano della Rete Ciclabile ed, in particolare, la Tavola n. 6.2.2 e la Tavola n. 6.2.4, è possibile osservare che la SP n. 6 (via Colonnello G. Fincato) è individuata come elemento di progetto costituente la rete strutturale ciclabile principale. Inoltre lungo la zona collinare posta ad ovest rispetto all'ambito del PUA è presente una rete di percorsi turistico – ambientali esistenti, anche in ragione dei quali è opportuna un'attenta valutazione degli aspetti visivo – paesaggistici, anche se dal crinale è difficilmente visibile il PUA in esame.

Attraverso l'analisi matriciale condotta per ogni singola componente ambientale valutata e riportata nei capitoli successivi, si dimostra come il PUA in esame risulti coerente con le linee di indirizzo e le prescrizioni dettate dal PAT e dal PI e, conseguentemente, dagli strumenti di pianificazione sovraordinati sopra elencati ed in riferimento agli elementi individuati all'interno del territorio comunale in esame.

5. CARATTERISTICHE DELL'AREA DI INTERVENTO E PROGETTO DI P.U.A. (PUNTI 6.2 E 6.4)

5.1 Premessa

L' art. 6 comma 3 del D.Lgs. 152/2006 prevede che in caso di modifiche minori di piani o programmi esistenti, o di piani o 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 legislativo. Con deliberazione n. 791 del 31.03.2009 la Giunta Regionale ha, tra l'altro, stabilito le procedure da seguire per la verifica di assoggettabilità individuando alcune tipologie e casistiche da escludere dalla suddetta procedura nonché dalla procedura VAS. Successivamente con DGRV n. 1717/2013 ha stabilito le linee di indirizzo applicative per i contenuti del Rapporto Ambientale Preliminare in sede di Verifica di Assoggettabilità degli strumenti attuativi.

Il presente Rapporto Ambientale Preliminare riporta le analisi ambientali condotte ai fini della verifica di assoggettabilità alla procedura di VAS del progetto di Piano Urbanistico Attuativo, di cui alla Scheda Norma n. 102 dell'ATO 07, Ambito della Collina e dei Centri Storici Minori, via Colonnello G. Fincato, del Piano degli Interventi del Comune di Verona, così come da istanza depositata in data 17/06/2015 P.g. N. 175772, sottoposto a Conferenza di Servizi in data 21/07/2015, per la quale si rimanda al verbale n.prot. 2015/219804 del 27/07/2015, quindi alle Conferenze di Servizi in data 09/06/2016 ed in data 13/07/2016.

5.2 Il progetto del Piano Attuativo

L'area oggetto del P.U.A. oggetto di verifica, di cui alla Scheda Norma 102 dell'ATO 07, si situa ad ovest di via Colonnello G. Fincato, in prossimità dell'intersezione della stessa con il raccordo tangenziale – autostradale di Verona Est. Più precisamente le due strade vicinali “Della Sengia” e “Della Policanta” delimitano l'ambito oggetto di P.U.A. rispettivamente a nord e a sud, mentre ad est è delimitato dalla zona edificata che lo separa da via Colonnello G. Fincato. Il lato ovest lambisce la propaggine collinare, ai piedi della quale, sia a nord – ovest che a sud – ovest, anche se staccate dall'ambito del PUA, sono interposte due corti rurali storiche, oramai fatiscanti. Si rileva inoltre un piccolo aggregato di fabbricati, all'interno del PUA, di recente realizzazione.

Per il Piano di Lottizzazione vale quanto disposto dalle N.T.O. del P.I., dal Regolamento Edilizio Comunale, nonché quanto disposto dalla scheda Norma 102, dalla disciplina ecologico-ambientale del Repertorio Normativo — Sezione 1 e dalle stesse N.T.A. che costituiscono parte integrante ed essenziale del PUA.

Il progetto allegato si mantiene all'interno dell'originario ambito approvato con la scheda 102, fatti salvi alcuni marginali adeguamenti. Ai sensi dell'art. 4 delle NTO del PI, infatti, il PUA propone una variazione del perimetro dell'ambito di intervento previsto dal PI e dalla scheda norma entro la misura massima 10% della ST, variazione conseguente alla valutazione puntuale dello stato dei luoghi: l'allargamento dell'ambito include due piccole porzioni di proprietà quali pertinenze degli immobili esistenti sul lato ovest, in quanto parti integranti dell'area di pertinenza degli edifici esistenti.

I parametri di verifica dell'ambito sono i seguenti:

	Ambito PUA scheda n. 102	Ambito PUA di progetto	Differenza
Superficie Territoriale	43.818,00 mq. (10% = 4.381,80 mq)	46.174 mq	+ 2.356 mq < 10%

Tutti i mappali sono di proprietà dei sottoscrittori dell'accordo di pianificazione e richiedenti il PUA, con l'aggiunta delle sole aree necessarie all'allargamento della Strada della Policanta di proprietà della sig.ra Avanzi Demi, del relitto stradale in fregio a via C. Fincato di proprietà della Provincia di Verona e della stessa strada vicinale prospiciente di richiedenti. L'ambito di intervento del PUA in oggetto ha quindi una ST pari a 46.174 mq.

Nella realizzazione del progetto è stata mantenuta la coerenza con l'assetto urbanistico proposto dallo schema progettuale della scheda norma, così come modificata in sede di accordo di pianificazione.

Le prescrizioni della scheda norma vengono integralmente rispettate, compatibilmente con i vincoli sovraordinati al Piano e con la presa d'atto dell'esistenza di fabbricati lungo il lato ovest (osservazione accolta dal Consiglio Comunale nella delibera n. 91/2011 - emend. 195).

Nell'incontro tenutosi in data 01/04/2015 alla presenza del Direttore di Area Gestione del Territorio, riscontrato con nota del 16/04/2015 prot. 111518, la soluzione progettuale aveva già trovato accoglimento, sia in termini di rispetto delle direttive che delle prescrizioni della scheda 102, come integrata nell'accordo di pianificazione, salvo modesti adeguamenti riguardanti la larghezza del VM in corrispondenza del corridoio ecologico, che viene ora ricondotto alla larghezza di m. 15,00.

Nell'accordo di pianificazione definitivo del 13/09/2013 erano già state esplicitate le valutazioni anzidette, come dettagliate di seguito:

- sul lato est viene salvaguardata la realizzazione del Corridoio Ecologico della larghezza di m. 15,00, in corrispondenza del vecchio alveo del Prognò;
- lungo il lato nord viene delineata la fascia di rispetto stradale pari a m. 5,00. Su questo punto infatti si evidenzia che trattasi di un'area inedificabile, e pertanto si è riproposta l'impostazione già espressamente prevista dall'accordo definitivo di pianificazione. Tale impostazione non presenta contrasto con le prescrizioni della scheda norma, la quale fa riferimento alla collocazione dell'AC, che comunque non può interessare la fascia di rispetto stradale;
- sul lato ovest viene riservata un'area libera dal VM per la presenza di edificazioni preesistenti;
- sul lato sud vi è perfetta aderenza tra il progetto e le previsioni;

La Scheda Norma 102 nello "schema progettuale" e nelle "direttive e prescrizioni" prevedeva originariamente il collocamento della concentrazione volumetrica "AC" nella parte nord - est, più a ridosso dell'edificato esistente lungo via Colonnello G. Fincato, mentre la fascia di mitigazione veniva ad essere collocata a sud - ovest, in posizione filtro rispetto all'area collinare limitrofa. L'utilizzazione edificatoria del PUA è stata adeguata per le motivazioni in precedenza illustrate. In particolare è stata posta attenzione a ridurre gli impatti limitando a due il numero di piani per le nuove edificazioni, in luogo dei tre ammessi dalla scheda.

La distribuzione dell'AC, pertanto, pur rispettando le impostazioni iniziali, è stata adeguata ai fini del rispetto dei vincoli preordinati e delle osservazioni accolte dal Consiglio Comunale.

In conseguenza del suddetto Accordo di Pianificazione, la schedatura urbanistica dell'area in esame è stata quindi adeguata come segue.

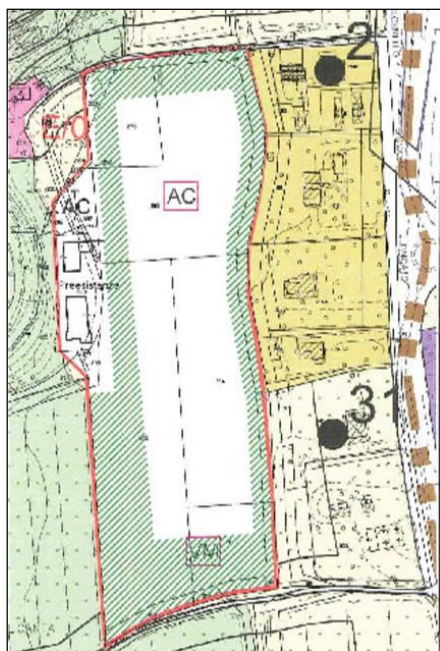


Figura 11 - Schedatura urbanistica a seguito Accordo di Pianificazione

E' prevista la realizzazione di unità abitative mono-familiari e bi-familiari su lotti singoli o abbinati, di diverse dimensioni, da un minimo di 20 o più unità. Mediamente si può prevedere la realizzazione di un numero di circa n. 30-35 ulteriori unità abitative.



Figura 12 - Planimetria di progetto

L'intero ambito si presenta essenzialmente pianeggiante, fatta eccezione per i fabbricati esistenti lungo il limite ovest e la relativa area di pertinenza, collocati ad una quota più elevata di qualche metro.

Il progetto contempla la realizzazione di una unica strada cortile, che interesserà baricentricamente quasi tutta la lunghezza del comparto urbanistico, il quale si presenta pressoché simile a un rettangolo irregolare con direzione principale nord-sud, in rapporto dimensionale di circa 1 a 3. La collocazione alle spalle dell'edificio esistente di via Fincato ha portato a sviluppare un progetto improntato alla vivibilità del comparto in ogni sua parte, dove le aree per la viabilità e gli standard pubblici sono una estensione della vita sociale dei futuri residenti.

La strada cortile, assieme alla valorizzazione della dotazione arborea/arbustiva, è l'elemento fortemente caratterizzante del progetto di PUA. Si sono dunque adottati accorgimenti atti a ridurre al minimo l'impatto degli automezzi, per i quali sarà prevista una importante limitazione della velocità ammessa, e percorsi in assoluta amalgama con il verde e gli stalli di sosta, a configurare appunto un unico cortile, estraneo ai concetti di viabilità carraia.

Questa fascia centrale si svilupperà per una larghezza costante, con andamento sinuoso, di circa m. 22, ed uno sviluppo in lunghezza di m. 300 circa. Nella parte centrale si avrà una predominanza della sistemazione a verde, intervallata da spazi con diversa pavimentazione che assumeranno carattere di piazza e luogo di incontro. Gli spazi per gli stalli delle vetture sono stati distribuiti su tutto lo sviluppo delle aree edificabili.

Le aree edificabili sono collocate su due fasce ai lati della strada cortile, centrale rispetto all'ambito del PUA, mentre sul perimetro dell'area fondiaria viene individuata la fascia di VM (verde di mitigazione)

Le scelte progettuali trovano fondamento all'interno del "Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale" allegato al PI laddove, all'art. 61 è disciplinata la realizzazione delle cosiddette Strade cortile, strade dove pedoni e ciclisti hanno la priorità rispetto alle automobili, il traffico motorizzato ha obbligo di velocità limitata; i pedoni ed i ciclisti possono utilizzare con precedenza l'intera strada. Le aree riservate all'incontro ed al gioco sono collocate nella parte centrale dell'area pubblica.

La strada di accesso al PUA è costituita da una traversa di via C. Fincato esistente, Strada della Policanta, parzialmente dotata dei sotto-servizi che andranno a servire il nuovo comparto. Questa strada ospiterà l'adeguamento dei sotto-servizi in relazione alle necessità del nuovo insediamento e degli enti gestori.

Ai sensi dell'art. 60 delle NTO del Piano degli Interventi, lungo il lato est, in ragione del Corridoio Ecologico individuato sul vecchio alveo del Progno, sarà mantenuto un particolare riguardo alla salvaguardia e al miglioramento e riqualificazione del verde esistente, allo stato attuale caratterizzato dalla presenza di specie arboreo – arbustive di scarsa qualità. L'ampiezza del corridoio è di 15 metri dal limite dell'ambito, in tal modo aumentando la fascia di tutela dell'ex alveo, prima tutelato solo dalla normativa di rispetto idraulico (fascia da 5 metri).

Come meglio rappresentato nella tavola 9 f – Verde di Progetto, a fianco di via Fincato l'attuazione del PUA implementerà il completamento urbano caratterizzato, con un accentuato utilizzo degli spazi a verde.

Ciascun intervento edilizio porterà in dote la sistemazione del terreno per la mitigazione delle precipitazioni, e provvederà alla messa a dimora delle essenze in modo diffuso garantendo omogeneità e diffusione del verde. L'esatta delineazione delle aree vincolate a VM avverrà in fase di collaudo delle opere di urbanizzazione e di richiesta di agibilità dei singoli edifici.



Figura 13 - Progetto aree a verde

Per quanto riguarda l'area pubblica, nella scelta dei materiali che comporranno le opere di urbanizzazione, si è contemplata la scelta di materiali confacenti al progetto di una "strada a cortile" che potesse contemporaneamente rispondere alle esigenze manutentive future, in coordinamento anche con le direttive e prescrizioni dettate dagli uffici comunali competenti. Ad esempio, sulla scorta di suggerimenti da parte del settore Strade e Giardini, al fine di garantire la semplicità delle manutenzioni e dei ripristini, si è scelto di realizzare le sedi viarie in asfalto, intervallando efficacemente le aree di sosta per indirizzare il percorso dei veicoli.

Lo stesso settore propone l'utilizzo nelle fasce di attraversamento perpendicolari alla strada cortile (strada/area di manovra parcheggio / strada) di un unico tipo di pavimentazione in porfido con massetto in calcestruzzo.

La scelta della pietra della Lessinia viene riproposta nel Prontuario di Mitigazione ambientale in relazione alle recinzioni. Infatti tra le alternative ammesse, entro i precisi limiti dimensionali contenuti nelle NTO, è proposta anche la finitura con lastre in pietra, in particolare per la zona centrale ove è ammesso l'uso di recinzioni cieche sino all'altezza di m. 1,70, e questa finitura si presenta particolarmente indicata.

Il PUA è stato progettato per la destinazione d'uso residenziale, ivi comprese le destinazioni accessorie previste dall'art. 159 delle NTO. In termini di gestione della superficie fondiaria (SF di progetto = mq. 37.977), al fine di conferire massima flessibilità all'uso dei terreni, l'area è stata organizzata in macrozone, che ospiteranno le unità minime di intervento disciplinate dalle Norme Tecniche del PUA, ed aventi caratteristiche omogenee per indice e conformazione dei terreni.

Per la gestione di queste macrozone si è proceduto ad una puntuale regolamentazione all'interno delle NTO del PUA affinché siano comunque ben determinate le tipologie di intervento e la distribuzione della densità dell'edificato privilegiando la realizzazione di abitazioni mono e bi familiari, con due piani fuori terra.

Il cambio di destinazione d'uso e l'eventuale conguaglio degli standard urbanistici è disciplinato dalle Norme Tecniche del presente PUA. Al fine di conferire maggiore flessibilità in termini di gestione della superficie fondiaria, l'area è stata organizzata in macrozone, che ospiteranno le unità minime di intervento disciplinate dalle Norme Tecniche del PUA. La SUL viene pertanto distribuita in macrozone omogenee e complessivamente ammonta a 7.624,91 mq, di cui mq. 1.024,91 corrispondenti agli immobili esistenti indicati, per un incremento residenziale pari a 115 abitanti teorici.

La dotazione minima di servizi richiesta ai sensi dell'art. 20 delle NTO del PI è pari a 3.450,00 mq (numero abitanti teorici x 30mq/ab). La dotazione minima dei Parcheggi Pubblici o di uso Pubblico richiesta ai sensi dell'art. 14 delle NTO del PI è pari a 762,49 mq (SUL x 1/10).

Il progetto in esame prevede la realizzazione delle seguenti aree pubbliche:

Parcheggi	mq	1.380
Verde pubblico	mq	2.156
TOTALE	mq	3.536

Da quanto riportato in tabella si evince come la dotazione di servizi prevista dal PUA pari a mq 3.536 risulta assolvere lo standard complessivo, in quanto superiore ai 3.450 mq.

La dotazione di aree per parcheggio pubblico prevista per la residenza è pari a 762,49mq (7.624,91 mq di SUL x 1/10). Il PUA ammette il cambio d'uso: ai sensi del 6° comma dell'art. 159 delle NTO sono ammesse, nel limite del 20% della SUL totale, le destinazioni U2/1, U3/1, U3/2, U3/3.1, U3/3.2, U3/4, U4/1 lett. a., b., c., d., e ed U5/3.

In termini di parcheggi pubblici, il mutamento d'uso a commerciale di tutto il 20% di SUL trasformabile rappresenta la massima quantità di standard da porre essere. I parcheggi P2 richiesti sarebbero quindi $(7.624,91 \times 80\% \times 1/10) + (7.624,91 \times 20\% \times 5/10) = 1.372,48$ mq, completamente assolti dai parcheggi in progetto.

La VS richiesta pari al 50% della ST (al netto della proprietà demaniale), pari a mq 44.099 x 50% = mq 23.050 nel PUA è così verificata:

VS	AREE PUBBLICHE (o di uso pubblico)	8.122 mq
	VM (verde privato vincolato interno alla superficie dei lotti)	15.189 mq
TOTALE		23.311 mq

Il progetto del PUA assolve alla quota di VS: 23.311 mq > mq 23.050.

Gli standard urbanistici complessivi richiesti per la formazione ed attuazione del presente P.U.A., sono computati e verificati per intero

La figura che segue fornisce una rappresentazione grafica della collocazione delle aree, attraverso le quali il progetto di PUA assolve agli standard richiesti.

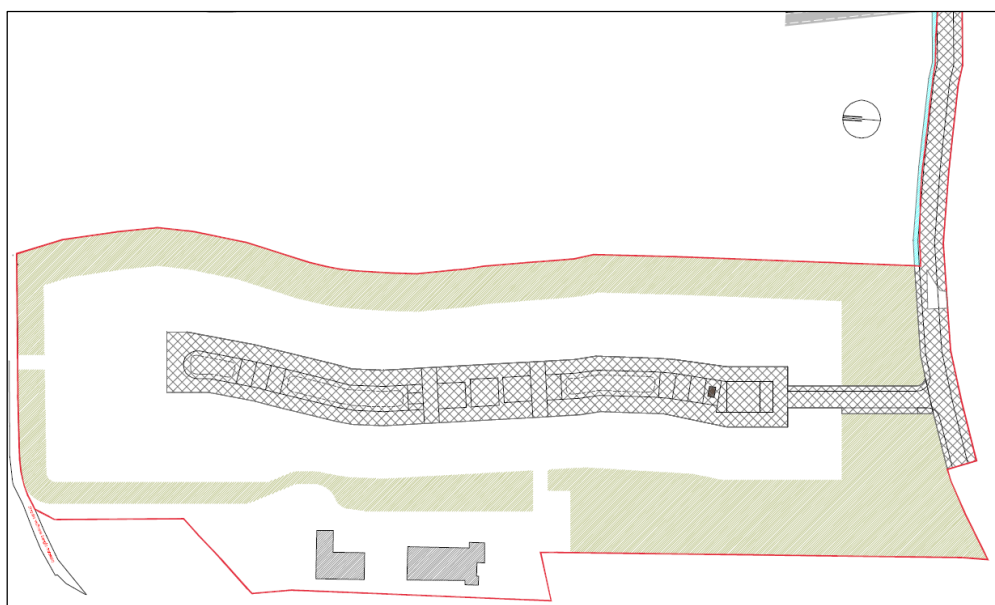


Figura 14 - Individuazione delle aree da cedere o vincolare

Di seguito si riportano i dati dimensionali principali che identificano e definiscono l'ambito d'intervento nonché le carature urbanistiche ammesse e le dotazioni minime di servizi.

dotazione parcheggi

superficie richiesta (art. 15 comma 3):

P1 (parcheggi privati) 4mq/10 mq SUL

4mq /10 mq x 7624,91mq

3.050 mq

Massimo carico urbanistico su P2

P2 (parcheggi pubblici)

1mq /10 mq x 7624,91mq (U1/1) x 80%

610 mq

5mq /10 mq x 7624,91mq (U2/1) x 20% usi diversi

762 mq

1.372 mq

superficie di progetto

P1 (parcheggi privati)

da individuare all'interno dei lotti

P2 (parcheggi pubblici)

1.380 mq > 1.372 mq

NB: I parcheggi pubblici P2 sono sufficienti a consentire la totalità dei mutamenti d'uso con la più gravosa destinazione commerciale

dotazione verde

superficie richiesta:

3.450 - P2

2.078 mq

superficie di progetto

verde su strada cortile

2.156 mq > 2.078 mq

verifica VS* (come prescritto da scheda norma)

"...rappresenta l'area da cedere al Comune o da vincolare a VM; oltre alla quota di standard urbanistici, può comprendere anche suoli per la realizzazione di infrastrutture per la mobilità, (...), nonché VM che può rimanere di proprietà privata con vincolo di destinazione a verde privato registrato e trascritto a favore del Comune) cit. N.T.O. art. 09

superficie richiesta (cessioni + VM)

50% della ST (ST netta : mq 46.174 / 2)

23.087 mq

superfici di progetto da cedere

- porzione Vicinale della Policana in cessione

476 mq

- allarg. strada della Policanta (di cui 608 a verde)

1.526 mq

- strada di accesso

572 mq

totale strada cortile

5.548 mq

- di cui parcheggi e spazi di manovra

1.380 mq

- di cui verde

1.548 mq

- di cui area per cabina elettrica

60 mq

VM

15.189 mq

23.311 mq

La Permeabilità Territoriale richiesta è pari al 30% della ST (46.174 x 30%= 13.852 mq) ed è così verificata: nelle aree pubbliche o di uso pubblico è pari a mq 1.547, mentre nelle aree private corrisponde al Verde di Mitigazione (VM = mq. 15.189), per una superficie complessiva pari quindi a mq 16.736 > 13.852 mq minimi richiesti. Alla superficie permeabile richiesta di norma, andranno in ogni caso ad aggiungersi le restanti aree permeabili chiaramente riscontrabili sui singoli lotti, al netto del sedime dei fabbricati, delle pertinenze e delle aree pavimentate.

Allo stesso tempo le norme del PI richiedono che almeno il 30% della superficie fondiaria risulti a sua volta permeabile, pertanto avendo una SF di mq. 37.977, la superficie minima permeabile per i lotti è pari a 11.393. All'interno dei lotti (superficie fondiaria mq. 37.977) il rapporto di copertura massimo previsto dalla

norma è pari al 30% (mq. 11.393), pertanto, avendo già riservato mq. 15.189a VM, della restante superficie, pari a mq. 11.395 (37.977– 11.393 – 15.189) è ragionevole pensare che almeno il 50% risulterà comunque libero da pavimentazioni o locali interrati. L'area permeabile effettivamente disponibile pertanto potrà attestarsi sui 20.886mq. (15.189 + 5.697), quasi doppia della quota richiesta dalla norma.

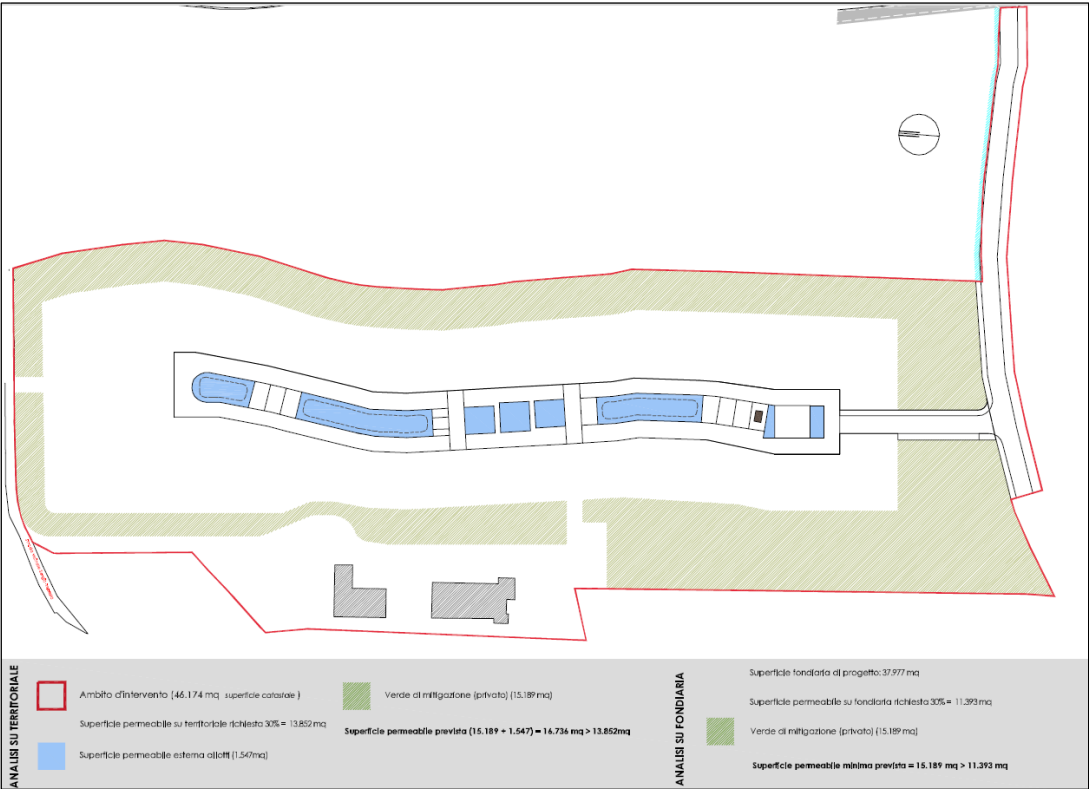


Figura 15 - Individuazione aree di permeabilità

La realizzazione delle opere pubbliche e della rete dei sottoservizi è soggetta al rispetto delle Indicazioni Tecniche per la realizzazione di opere pubbliche e di urbanizzazione, opere stradali, del verde e dell'arredo urbano redatto dal Comune di Verona - Coordinamento Strade, al regolamento viario comunale e alle specifiche tecniche delle Aziende di gestione delle reti (fognature, acquedotto, energia ecc...).

In generale la volontà dell'attuatore è quella di mantenere il più possibile inalterato l'andamento naturale dei terreni esistenti, i quali si configurano prevalentemente come un'ampia piattaforma corrispondente al piano di campagna originario della zona. I movimenti di terreno saranno deputati alla realizzazione del raccordo stradale tra la Traversa di Via C. Fincato e la strada cortile interna al PUA, alla realizzazione degli sbancamenti generali, alla formazione delle zone di mitigazione idraulica.

Le acque meteoriche saranno interamente smaltite entro gli spazi di mitigazione idraulica. Per quanto attiene alla strada cortile, la conformazione delle aree pavimentate convoglia l'acqua piovana nella zona verde centrale, la quale viene sagomata per il suo accumulo e successivo assorbimento da parte del terreno. La Strada della Policanta manterrà il proprio naturale smaltimento delle acque meteoriche verso l'esterno dell'ambito, sulla scarpata permeabile, con eventuale trincea drenante nella parte inferiore della stessa scarpata.

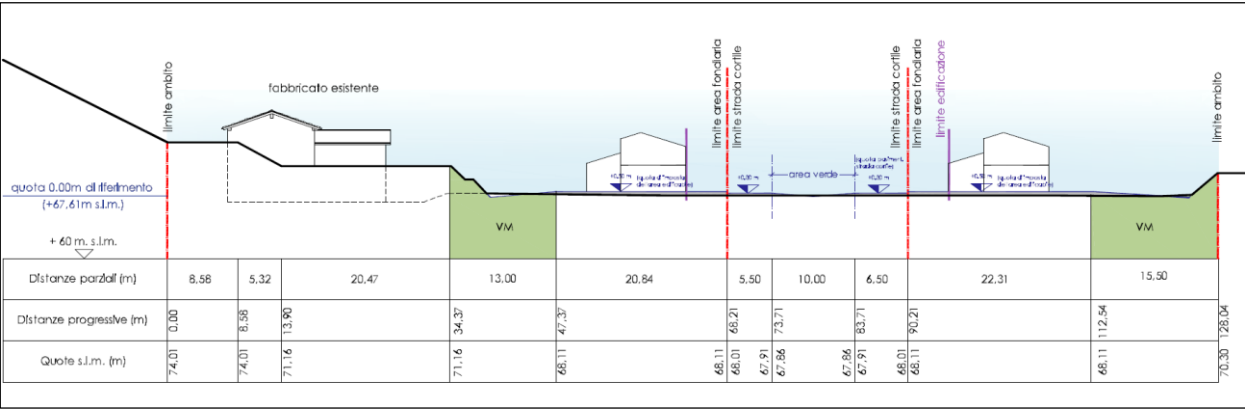


Figura 16 – Sezione di progetto

5.3 Inquadramento geografico e documentazione fotografica

L'area oggetto del P.U.A. oggetto di verifica, si colloca nella zona nord della Città di Verona, aderente all'edificato lungo il lato ovest di via Colonnello G. Fincato, all'altezza dell'intersezione con la Tangenziale per lo svincolo autostradale Verona Est, interposta tra la Strada della Sengia e la Strada della Policanta.

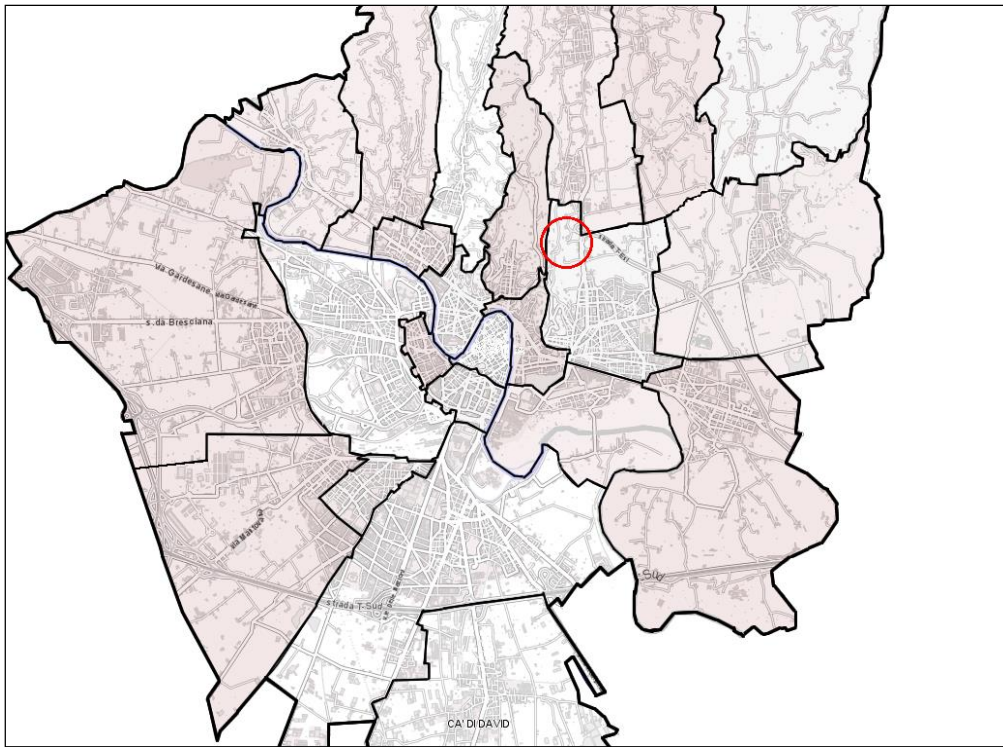


Figura 17 - Inquadramento geografico dell'ambito territoriale

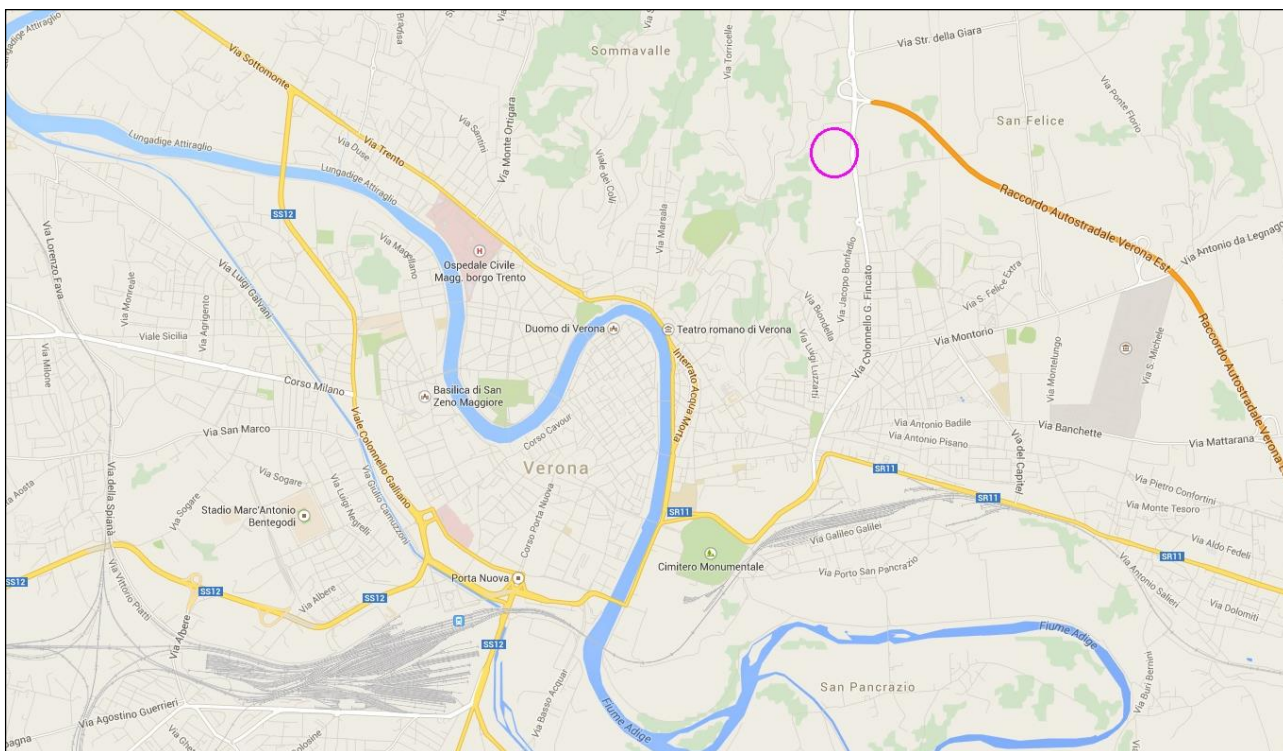


Figura 18 - Mappa stradale: localizzazione ambito intervento

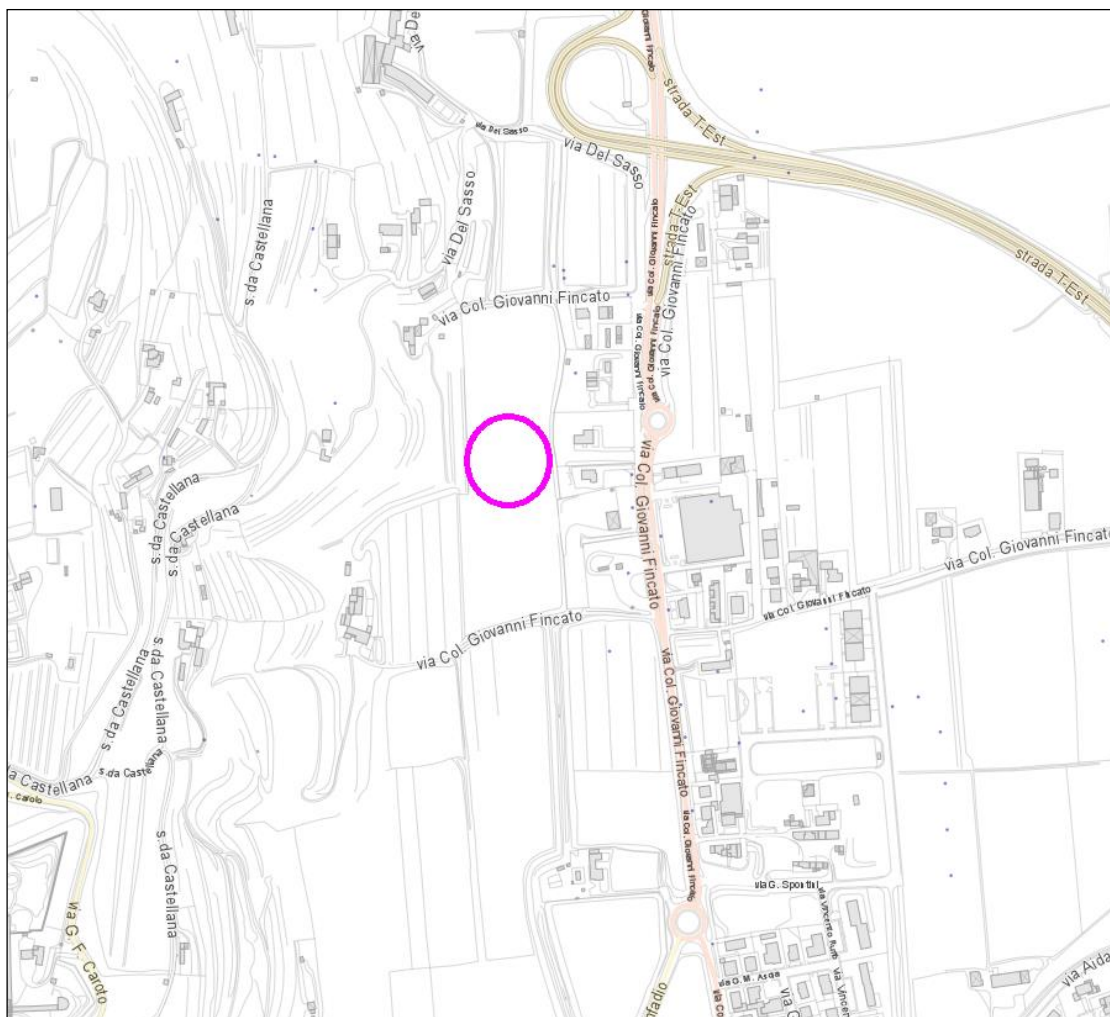


Figura 19 - Inquadramento territoriale: mappa stradale.

L'area oggetto del Piano Attuativo è ineditata, fatto salvo un agglomerato lungo il lato ovest, ed è limitrofa al fronte edificato su via Colonnello G. Fincato ed a due agglomerati di residenze rurali (corti storiche), costituendo di fatto una connessione del tessuto insediativo esistente. L'accesso all'area avviene attraverso la Strada della Policanta, traversa di Via C. Fincato, per la quale sarà previsto un intervento di sistemazione del piano stradale, asfaltatura, segnaletica stradale e installazione della pubblica illuminazione.

Il terreno è caratterizzato da un andamento privo di asperità, senza salti di quota fatto salvo un lieve andamento crescente in prossimità del lato ovest che lambisce la fascia collinare: la quota media di riferimento del PUA si trova in ogni caso al di sotto della quota stradale della limitrofa via Colonnello G. Fincato.

Le aree circostanti poste a nord, ovest e a sud dell'ambito qui in esame sono agricole con scarsa attività edilizia, fatto salvo piccoli insediamenti abitativi. A Est si articola tutta la zona già edificata con prevalente destinazione residenziale e qualche insediamento di tipo terziario.

La vegetazione presente nell'ambito e nei territori circostanti è collegata direttamente alla coltivazione agricola: vi sono anche filari ai bordi dei fondi rurali e della vegetazione riparia lungo il lato est, a memoria del passaggio dell'ex Prognò Valpantena (il corso idraulico è stato nel tempo traslato circa 800 m ad est), oltre a qualche formazione boscata sui versanti collinari esterna all'ambito del PUA.



Figura 20 - Inquadramento territoriale: ortofoto satellitare.



Figura 21 - Individuazione area intervento su base ortofoto.

Si riportano di seguito alcune riprese fotografiche dove si evidenzia l'area di intervento.

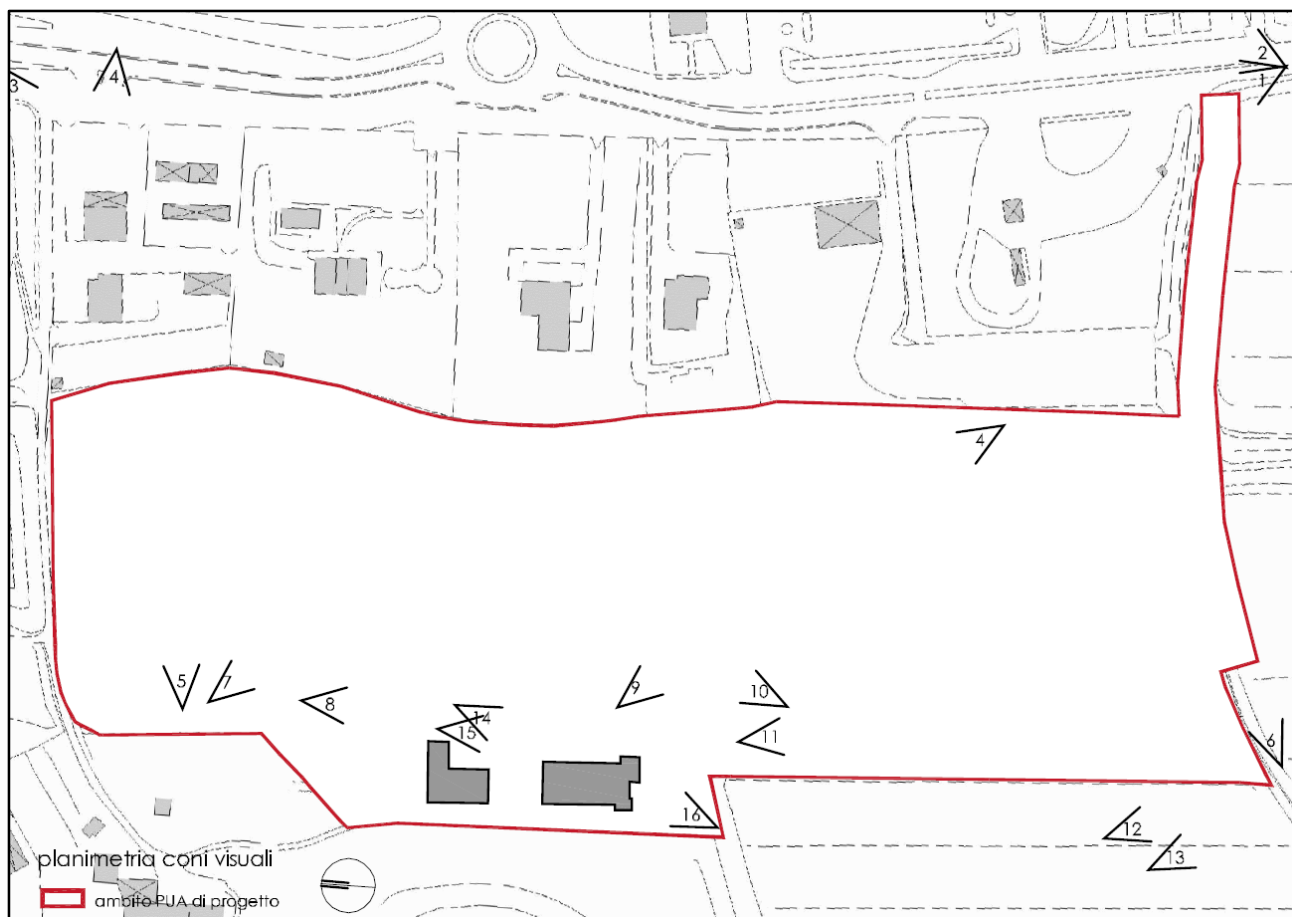


Figura 22 - Localizzazione rilievi fotografici



Foto 1



Foto 3



Foto 2



Foto 4



Foto 5



Foto 7



Foto 6



Foto 8



Foto 9



Foto 11



Foto 10



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16

5.4 Inquadramento urbanistico

Il progetto di Piano riguarda l'attuazione della scheda norma n. 102, regolamentata altresì dall'accordo di pianificazione sottoscritto con il Comune di Verona dai Sigg. Filini Silvano e Vignato Patrizia. L'ambito di trasformazione è un'area sita lungo via Colonnello G. Fincato, tra la Strada della Sengia e la Strada Della Policanta, di cui alla Scheda Norma del Repertorio Normativo sez. 1, Numero Progressivo 192, Numero di Repertorio 102 del PI, oggetto di accordo di pianificazione. Le prescrizioni della scheda norma vengono integralmente rispettate, compatibilmente con i vincoli sovraordinati al Piano e con la presa d'atto dell'esistenza di fabbricati lungo il lato ovest (osservazione accolta dal Consiglio Comunale nella delibera n. 91/2011 - emend. 195).

Se ne riportano in sintesi i dati più significativi:

Nr. Progr.	Nr. Repertorio	ATO	DISCIPLINA ECOLOGICA - AMBIENTALE ART. 8 NTO				QUOTA ERS (SUL)	ALTRE INDICAZIONI PROGETTUALI
			Superficie permeabile territoriale	Superficie permeabile fondiaria	Densità arborea (Da)	Densità arbustiva (Dar)		
192	102	7	30%	30%	3 alberi/100 mq preferibilmente realizzando o potenziando, qualora esistenti, i filari sui bordi interni dei lotti	3 arbusti/100 mq		Gli edifici esistenti dovranno essere considerati nel piano attuativo al fine di garantire una riqualificazione complessiva dell'ambito di intervento, consentendo la variazione della destinazione d'uso in analogia a quella prevista per la nuova edificazione.

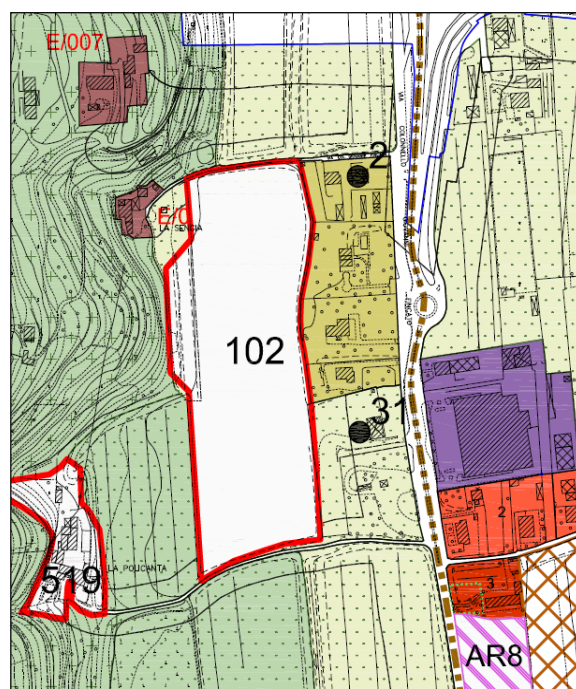
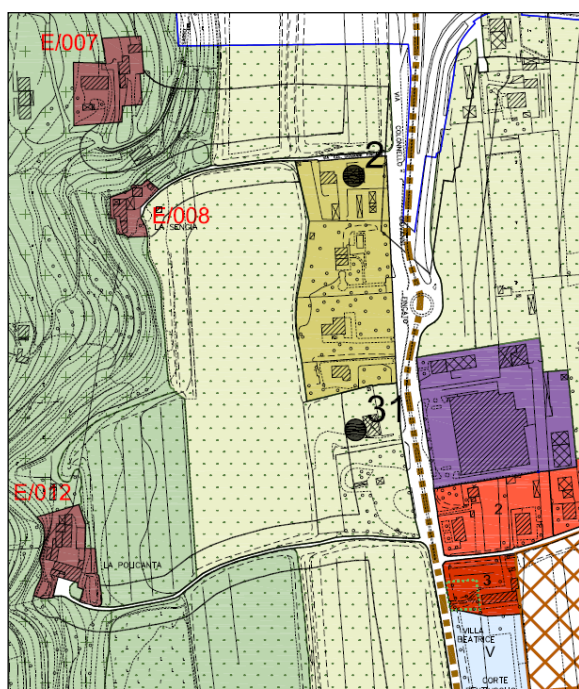
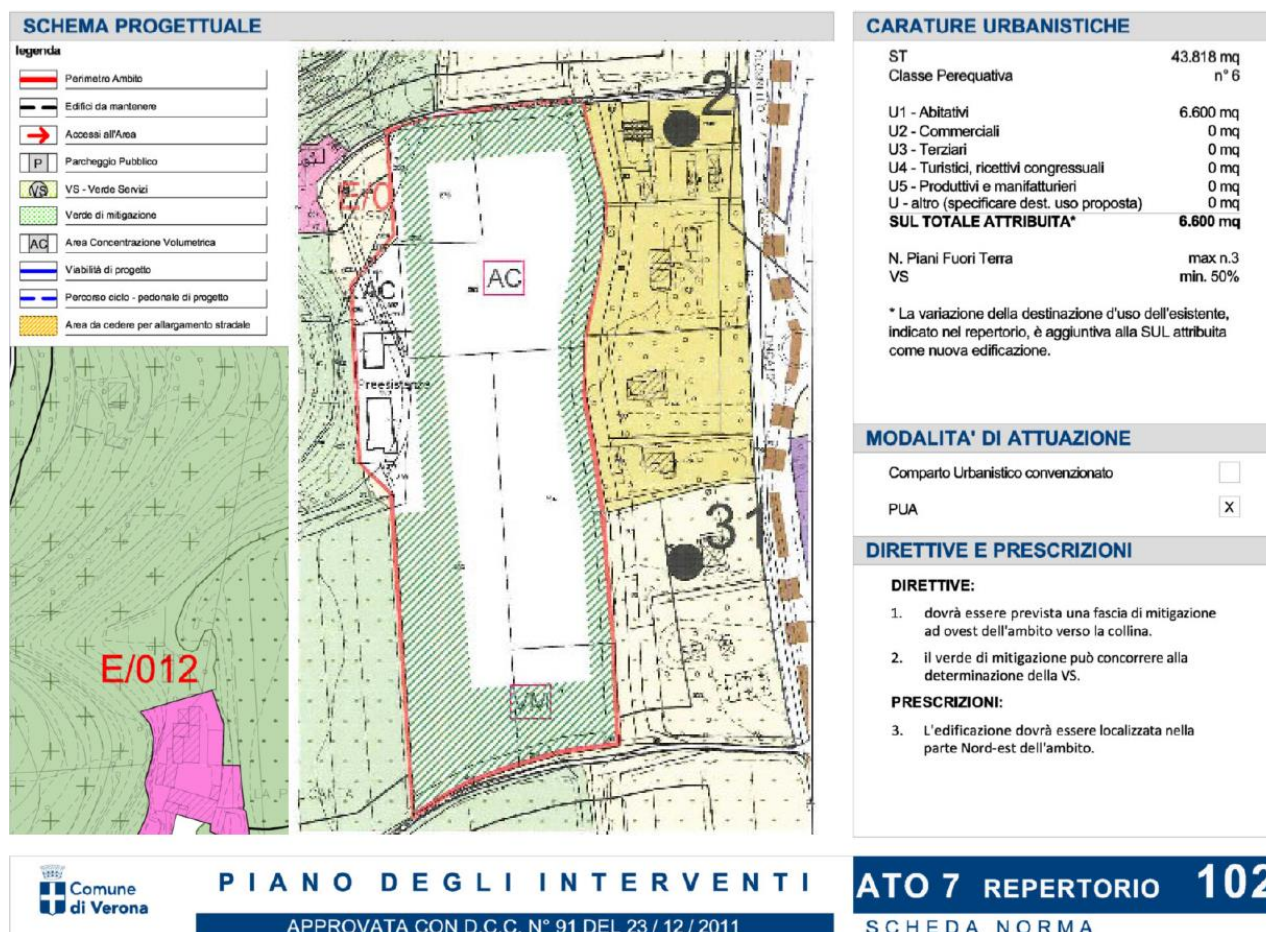


Figura 23 - P.I. TAVOLA 4 - DISCIPLINA REGOLATIVA e TAVOLA 5 – DISCIPLINA OPERATIVA

Per quanto attiene alla Scheda Norma n. 102, di cui Piano degli Interventi, tavola 5.0.10 – Disciplina Operativa – Zonizzazione, si riportano i contenuti nella seguente figura, dove è stata sovrapposta la planimetria che raffigura la collocazione della capacità volumetrica e della fascia di mitigazione, così come risultante a seguito dell'approvazione dell'Accordo di Pianificazione, con il quale si è cercato di essere più coerenti con le osservazioni accolte e con i vincoli preesistenti, rispetto alla rappresentazione originaria:



L'ambito ha pertanto destinazione urbanistica residenziale e, dal punto di vista dell'impianto edificatorio, prevede la realizzazione della AC (concentrazione volumetrica – vedi scheda), con una sorta di cintura verde attorno, con un aumento dimensionale lungo il lato sud e sud – ovest, per una maggiore tutela dell'ambito agricolo e collinare, ed in relazione alla presenza del corridoio ecologico. L'aggiornamento della scheda è stato oggetto di attenta valutazione da parte del Settore Urbanistica per il recepimento dei vincoli e delle prescrizioni sovraordinati e per l'accoglimento delle osservazioni in sede consiliare, in ragione soprattutto dell'impossibilità di realizzare le aree VM sopra edifici già esistenti o per la presenza della fascia di inedificabilità del corridoio ecologico.

L'art. 157 prevede espressamente che gli interventi di nuova urbanizzazione e riqualificazione perseguano gli obiettivi e gli standard di qualità urbana ed ambientale definiti dal PAT e concorrano al finanziamento delle opere pubbliche che la VAS ha individuato come elementi imprescindibili per la sostenibilità urbanistica ed ambientale dei carichi insediativi aggiuntivi previsti.

5.6 Obiettivi e contenuti tecnico-normativi di progetto

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "PIANO DI LOTTIZZAZIONE VIA FINCATO" n° 102

Norme di Attuazione

Art. 1 - Oggetto del PUA

Il presente PUA è finalizzato all'attuazione delle previsioni di cui al Piano degli Interventi ad oggi vigente nel Comune di Verona espressamente citate con la tavola 5.0.10 – Disciplina Operativa – Zonizzazione – per l'ambito identificato con la scheda 102, esito dell'accordo sottoscritto ai sensi dell'ex art. 6 - L.R. 11/2004.

Art. 2 – Obiettivi

- Il P.U.A. riguarda la realizzazione di un insediamento a destinazione residenziale nell'area urbana dell'ATO 7, a fianco di via Fincato.
- Il piano assume l'obiettivo di urbanizzare una nuova area per potervi insediare residenze a bassa densità edilizia, sfruttando le peculiarità della strada cortile, che si ritiene adatta all'insediamento che si svilupperà in

aderenza ad aree già urbanizzate ma non viene interessata da tracciati stradali di collegamento con altri ambiti.

Art. 3 - Definizioni e grandezza (modalità attuative)

Ai fini dell'attuazione del presente piano e dell'applicazione delle presenti norme, valgono le definizioni ed acronimi già previsti dal P.A.T. e dal P.I., cui si rimanda integralmente, così come integrate e parzialmente sostituite, per le parti in contrasto, con le previsioni di seguito riportate.

SUL: a specificazione delle previsioni contenute all'art. 9 delle NTO del PI, sono esclusi dal computo della SUL:

- autorimesse o parcheggi privati coperti, anche localizzati fuori terra, ed eccedenti la misura minima prevista dalle presenti norme, purché la superficie in progetto non sia superiore al 20% di quella dell'unità edilizia di cui fanno parte. La misura minima dei parcheggi P1 può essere quindi individuata come spazio scoperto entro il lotto di pertinenza dell'immobile;

Per il calcolo degli indici urbanistici la superficie fondiaria è sempre considerata al lordo del VM in essa ricompreso.

È sempre applicabile la L.R. 21/96 che ammette lo scomputo dei maggior spesso ri-derivanti dall'isolamento degli immobili, per la misura delle distanze, delle superficie delle altezze e dei volumi

Art. 4 - Normativa di riferimento e ambito d'applicazione del P.U.A.

4.1. Premessa

Il presente PUA attua quanto previsto dalla Scheda Norma 102 costituente parte integrante degli elaborati di cui alla Disciplina Operativa del P.I. vigente, secondo le prescrizioni del Repertorio Normativo – Sezione 1 – n. progr. 36, nonché dalle altre disposizioni previste e vigenti, in ottemperanza ai parametri urbanistici ed edilizi qui riportati.

4.2. Vincoli e autorizzazioni preventive al rilascio dei permessi di costruire le Opere di Urbanizzazione e gli interventi edilizi

L'area del PUA è sottoposta ai seguenti vincoli:

- Art.27 – Beni paesistici sottoposti a tutela ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.
- Art. 39 - Invarianti di natura idrogeologica ed idraulica: fascia di ricarica degli acquiferi, fiume Adige ed altri corsi d'acqua pubblici, risorgive, laghetti, acque pubbliche in genere e vegetazione ripariale.
- Art. 43 - Tutela della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi

4.3. Prescrizioni della Scheda Norma 102

ST – Superficie Territoriale: mq 43.818 (mq. 43.811 catastali)

Superficie Territoriale di progetto : mq 46.174

Classe perequativa: 6

Consistenza e destinazione dell'insediamento ammesso dalla scheda norma 102:

SUL mq 6.600,00 attribuita da scheda

SUL mq 1.024,91 immobili esistenti con possibilità di cambio d'uso destinazione : U/1- Usi abitativi ai sensi del 6° comma dell'art. 159 delle NTO sono ammesse, nel limite del 20% della SUL totale, le destinazioni U2/1, U3/1, U3/2, U3/3.1, U3/3.2, U3/4, U4/1 lett. a.,b.,c.,d.,e ed U5/3

N. piani fuori terra: 3 – con il presente PUA è ridotto a 2

VS: minimo il 50% della ST

4.4. Prescrizioni del Repertorio Normativo

- Superficie permeabile territoriale: 30% della ST
- Superficie permeabile fondiaria: 30% della SF
- Densità arborea: 3 alberi/100 mq della ST
- Densità arbustiva: 3 arbusti/100 mq della ST

4.5. Destinazioni d'uso, carico urbanistico e standard

La destinazione d'uso ammessa per l'insediamento previsto nel PUA è genericamente residenziale e compatibili con la residenza.

Il carico urbanistico primario (Cu) e gli standard urbanistici previsti sono stati computati facendo riferimento agli Artt. 13 e 14 delle NTO del P.I.

4.6. Destinazioni d'uso specifiche ammesse

U1/1 Abitazioni residenziali (Cu B)

U1/2 Abitazioni collettive e attività ricettive a conduzione familiare - bed & breakfast, non organizzate in forma imprenditoriale (Cu B)

Sono inoltre ammesse, in quanto accessorie ai sensi dell'art. 159 delle NTO, purché complessivamente considerate in termini di SUL non superino il limite massimo del 20% della predetta destinazione d'uso principale, le destinazioni

U2/1 Esercizi commerciali di vicinato e strutture di vendita medio-piccole; (Cu B)

U3/1 Pubblici esercizi (con esclusione dei locali per il tempo libero) (Cu B)

U3/2 Terziario diffuso (Uffici e studi professionali, ambulatori, studi medici e cliniche veterinarie, servizi alla persona, servizi per l'industria, la ricerca e il terziario collegato alla ricerca, magazzini e depositi di servizio strettamente legati alla funzione terziaria) (Cu M)

U3/3.1 Artigianato di servizio alla famiglia (lavanderie, attività tecnico-sanitarie, prodotti da forno e alimentari, abbigliamento, riparatori, copisterie, artigianato artistico, ecc.) (Cu M)

U3/3.2 Artigianato di servizio all'auto, ecc. (Cu M)

U3/4 Banche, sportelli bancari e uffici postali, assicurazioni (Cu M)

U4/1 a. le attività ricettive a conduzione familiare - bed & breakfast organizzate in forma imprenditoriale; (Cu B)

b. gli esercizi di affittacamere; (Cu B)

c. le attività ricettive in esercizi di ristorazione; (Cu B)

d. le unità abitative ammobiliate ad uso turistico non imprenditoriali; (Cu B)

e. le strutture ricettive – residence fino a 30 posti letto. (Cu B)

U5/3 Impianti di distribuzione carburanti (e relativi accessori: bar, lavaggio, ecc..)(Cu nullo)

Si intendono assimilate al novero delle attività accessorie sopra elencate anche la realizzazione di asili nido, palestre e centri estetici.

Nel rispetto della quantità complessiva di SUL per gli usi abitativi di cui al 6° comma dell'art. 159 delle NTO, ciascun intervento edilizio potrà realizzare destinazioni d'uso U2/1, U3/1, U3/2, U3/3.1, U3/3.2, U3/4, U4/1 lett. a.,b.,c.,d.,e ed U5/3 secondo quanto disposto dal successivo articolo 7.

CAPO III

DIMENSIONAMENTO, STANDARD URBANISTICI ED URBANIZZAZIONI

Art. 5 – Distribuzione delle aree destinate agli standard urbanistici

Le tavole individuano le aree destinate a soddisfare gli standard urbanistici richiesti, indicando la loro superficie effettiva e la loro specifica utilizzazione. La puntuale collocazione dei singoli standard potrà subire adattamenti necessari alla realizzazione esecutiva delle opere e degli accessi carrai.

Art. 6 – Parametri urbanistici generali del P.U.A.

I parametri urbanistici di progetto, che compongono la totale consistenza del PUA, sono individuati nella Tabella qui riportata:

	DESCRIZIONE	SUPERFICIE (mq)	TOTALE (mq)
1	ST – superficie territoriale	46.174	
Aree pubbliche			
2	Allarg. Policanta (di cui mq 608 a verde)	1.526	8.197
3	Strada di Accesso	572	
4	Policanta esistente e area demaniale	551	
3	Strada cortile	5.548	
	di cui parcheggi pubblici – P2	1.380	
	di cui verde	1.548	
	Area per cabina elettrica	60	
Aree private			
4	Superficie fondiaria	37.977	37.977
	Totale (somma da 2 a 6)		46.174

Art. 7 - Macrozone omogenee

Il PUA è suddiviso in n. 9 Macrozone omogenee aventi le caratteristiche riportate nella tabella sottostante

n.	Superficie mq	SUL assegnata mq	UF mq/mq	VM mq	D.A. alberi/100mq	D.Ar arbusti/100mq
1	7.890	1.624,91 (*)	0,231	1.631	2,15	3,5
2	8.144	1.650,00	0,203	2.336	4,27	3,5
3	2.442	550,00	0,225	516	1,25	3,5
4	3.372	700,00	0,208	1.979	3,03	3,5
5	3.824	350,00	0,092	3.206	4,35	3,5
6	2.527	350,00	0,139	1.792	4,35	3,5
7	5.195	1.200,00	0,231	1.927	4,00	3,5
8	4.583	1.200,00	0,262	1.802	4,00	3,5
tot	37.977	7.624,91	-	15.189	-	-

Distribuzione delle destinazioni d'uso diverse dalla U1/1

n.	Superficie mq	SUL totale assegnata mq	SUL destinabile a usi diversi dalla U1/1 mq	%
1	7.890	1.624,91 (*)	624,98	38,46%
2	8.144	1.650,00	140,00	8,48%
3	2.442	550,00	-	0%
4	3.372	700,00	140,00	20%
5	3.824	350,00	70,00	20%
6	2.527	350,00	70,00	20%
7	5.195	1.200,00	240,00	20%
8	4.583	1.200,00	240,00	20%
tot	37.977	7.624,91	1.524,98	20%

Nei limiti della SUL realizzabile per ciascun lotto d'intervento, nell'ambito del PUA è ammessa la cessione tra le proprietà della capacità di cambio d'uso degli immobili, sino anche a conseguire destinazioni diverse dalla U1/1 per l'intero immobile.

Tale possibilità è ammessa sia in sede di nuova costruzione sia per le istanze di cambio d'uso su immobili già assentiti.

Il trasferimento è ammesso mediante atto notarile.

Gli aumenti di SUL in attuazione degli incentivi di cui al successivo art. 19 comportano il proporzionale aumento della quota per usi diversi dalla U1/1.

Art. 8 - UMI - Prescrizioni edificatorie

In sede di presentazione dei progetti edilizi, dovranno rispettarsi i seguenti parametri delle Unità Minime d'intervento, relativi a SF, UF e VM.

*Lotto minimo di intervento = mq. 500***

UF: specifico per macrozona, si veda l'art. 7

*** : per gli interventi di manutenzione, ristrutturazione, restauro, ampliamento, cambio d'uso ecc. sui fabbricati, non è necessaria la verifica del lotto minimo.*

Ogni lotto potrà disporre di due accessi carrai, con possibilità di rimodulare i parcheggi su strada.

Qualora la realizzazione degli accessi carrai comportasse la rimodulazione degli spazi di sosta pubblici, questi potranno essere spostati od eventualmente monetizzati.

Nell'ambito della singola macrozona è sempre ammesso il trasferimento di SUL tra i diversi lotti d'intervento, non necessariamente limitrofi, mediante apposito atto notarile.

Lo scostamento rispetto alla SUL originaria non potrà essere maggiore del 25%.

È onere del singolo attuatore dell'intervento edilizio dimostrare l'invarianza della SUL complessivamente utilizzata nella macrozona, presentando, unitamente all'istanza di Permesso di Costruire, l'atto di trasferimento.

Solo in sede di prima alienazione dei singoli lotti, ed in aggiunta alle variazioni ammesse dai commi precedenti, potranno attribuirsi ulteriori quote di SUL derivanti dal trasferimento da diversa macrozona, sempre mediante atto di asservimento, per un incremento massimo del 20% di SUL, senza che questo comporti variante al PUA.

Art. 9 – Parametri dimensionali degli edifici

I parametri massimi entro cui possono sviluppare i singoli interventi, con espressa esclusione degli immobili esistenti per la cui disciplina si rimanda al successivo articolo 11, sono i seguenti:

- numero massimo di piani fuori terra = 2
- rapporto di permeabilità fondiario = 30%
- distanza dall'area pubblica = m. 5,00
- distanza dal confine di proprietà (*) = m. 5,00
- distanza dai fabbricati esterni all'ambito = m. 10,00
- distanza tra fabbricati interni all'ambito (**) = m. 10,00
- altezza massima (***) = m. 7,00

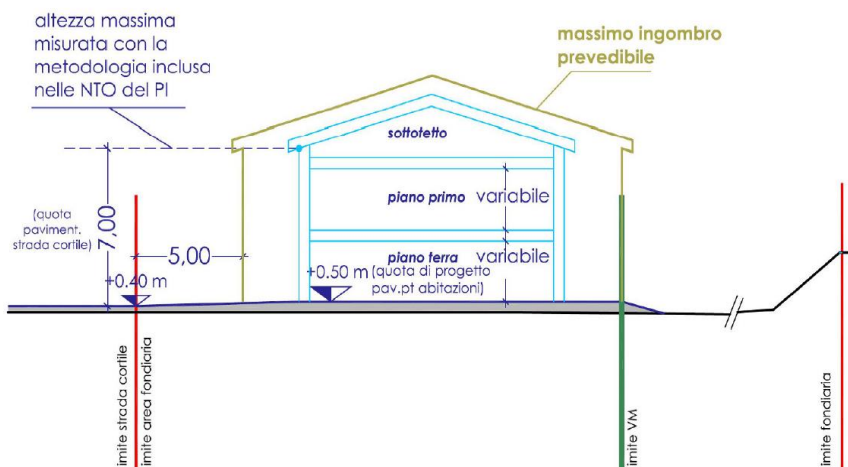
(*) È ammessa la riduzione della distanza dal limite di proprietà qualora intervenga tra le parti, in forma di atto notarile di servitù, accordo che ne sancisca i termini.

(**) Limitatamente alle costruzioni del presente PUA è ammessa l'edificazione alla distanza reciproca di m. 5,00, qualora entrambe le pareti siano non finestate e reciprocamente si fronteggino per non più di m. 10,00 e per non più di un piano. È in ogni caso consentita l'edificazione in aderenza.

(***) Il piano di riferimento è fissato nella quota strada a cortile in corrispondenza dell'intervento edilizio, nella prossimità del confine tra lotto e area pubblica, in corrispondenza alla parte centrale del nuovo fabbricato. È fatta eccezione per gli ampliamenti dei fabbricati esistenti lungo il lato ovest dell'ambito, per i quali si rimanda al successivo articolo 11.

Per l'edificazione, la linea che separa graficamente le distinte macrozone non genera la necessità di rispettare una distanza dall'una macrozona verso l'altra, nel rispetto delle distanze da confini di proprietà, dagli spazi pubblici e dai fabbricati.

Di seguito si riporta la schematizzazione delle dimensioni che possono essere assunte dall'edificato.



Esempio di ingombro massimo dell'immobile: la rappresentazione non è vincolante ai fini dell'attuazione degli interventi edilizi; la pendenza della copertura rappresentata graficamente non è vincolante. Tale schematizzazione è indicata quale chiarimento della metodologia di misurazione e non deve intendersi vincolate come sagoma.

Nel Prontuario di Mitigazione Ambientale sono riportate ulteriori precisazioni circa le modalità operative.

Con riguardo allo schema di sezione sopra riportato vanno osservate le seguenti prescrizioni:

- al momento della realizzazione dell'intervento edilizio, la sistemazione del terreno dovrà rispettare le quote previste nell'elaborato grafico "tav.06", con particolare riferimento al rispetto delle quote della zona di mitigazione idraulica.

Art. 10 – Tipologia edilizia degli edifici

Nell'ambito del PUA sono ammesse tutte le tipologie edilizie con espressa esclusione degli edifici cosiddetti a blocco che per loro connotazione propongano una elevata incidenza in termini di condominialità delle strutture e degli spazi. Gli spazi comuni e condominiali potranno servire non più di tre unità abitative, con esclusione degli elementi strutturali quali coperture e fondazioni.

Art. 11 – Interventi ammessi sugli immobili esistenti

All'interno del PUA sono presenti alcuni immobili esistenti, ed autorizzati in base a proprio titolo abilitativo, collocati lungo il confine ovest dell'ambito di PUA.



Per detti immobili valgono i seguenti parametri, che sono prevalenti sulle disposizioni di cui al precedente articolo 9:

- numero massimo di piani fuori terra: 3
- numero massimo di piani interrati: 2
- altezza massima (fabbricato A): 12,5
- altezza massima (fabbricato B): 7,5
- pendenza massima delle falde: come esistente

Il piano di riferimento è fissato nella quota del marciapiede antistante il fabbricato oggetto di valutazione, con riferimento al lato est.

La definizione delle altezze per i fabbricati A e B è formulata rispetto al piano di riferimento meno vantaggioso, mentre la consistenza effettiva è notevolmente mitigata dall'andamento del terreno naturale, che sale man mano che ci sposta verso ovest. (tra la parte anteriore ed il retro dei fabbricati esiste un dislivello di quasi tre metri).

Per gli immobili esistenti è ammesso il cambio d'uso, nell'ambito delle destinazioni residenziali e compatibili con la residenza ed indicate nei precedenti articoli.

Sono ammessi tutti gli interventi edilizi di cui alle lettere a) b) c) d) del comma 1 dell'art.3 del DPR 380/2001, oltre alla realizzazione di ampliamenti, non necessariamente in aderenza. In tutti questi casi non è necessario verificare preventivamente il lotto minimo di intervento.

Per tali immobili, in quanto esistenti, sono ammesse le deroghe alle altezze minime interne contemplate dall'art. 58 "altezza recupero".

Non concorre al computo dell'altezza massima e del numero di piani la realizzazione di terrazze piane, altane coperte e/o logge, purché realizzate aperte su due lati, che pertanto risultano sempre realizzabili.

Art. 12 – Decoro degli spazi

Nella realizzazione dei singoli interventi edilizi il progettista dovrà porre attenzione all'ordinata distribuzione di ogni parte dell'edificato. A tale scopo si rimanda ai contenuti del Prontuario per la Mitigazione Ambientale del presente PUA per la definizione delle caratteristiche costruttive da adottare.

Art. 13 – Recinzioni

Le recinzioni e divisioni tra terreni privati e area pubblica, e tra lotti diversi devono essere eseguite con sistemi decorosi e duraturi. A tale scopo nel Prontuario di Mitigazione Ambientale allegato al presente PUA sono contenute le indicazioni cui attenersi nella realizzazione delle nuove recinzioni.

Art. 14 – Gestione del Verde di Mitigazione – VM

Le aree per VM sono frazionate con propria particella catastale, oggetto di vincolo di destinazione d'uso in sede di convenzione urbanistica.

Nella tabella di cui al precedente articolo 7 sono riportate, per ciascuna delle Macrozone, la quantità di superficie fondiaria da destinare a VM.

Per ogni singolo intervento la quantità di area da destinare a VM sarà quella risultante dal frazionamento del terreno realizzato in sede di convezione urbanistica.

Nel rispetto delle indicazioni generali, circa la collocazione del VM, contenute nelle tavole di progetto del PUA, ciascun intervento edilizio potrà dare la precisa conformazione del verde in funzione delle relative esigenze, derivanti, ad esempio, dalla puntuale collocazione degli spazi di manovra dei veicoli, degli impianti ecc, potendo quindi modificare il perimetro del VM a parità di consistenza.

E' ammessa la compensazione di aree destinate a VM nell'ambito della singola macrozona mediante atto di asservimento tra le proprietà, nella misura massima del 15% di quanto previsto nei mappali appositamente inizialmente vincolati.

Il VM compensato fuori del lotto di intervento verrà assoggettato al medesimo vincolo d'uso previsto dal comma 1 del presente articolo, potendosi contestualmente procedere a svincolare la corrispondente area sul lotto di intervento.

Nell'ambito del VM sono realizzabili, in quanto previsto dalla definizione di cui all'art. 9 delle NTO, ed al netto della verifica del rapporto di permeabilità, attrezzature sportive pertinenziali dell'immobile, quali ad esempio piscine scoperte, ivi compresi i relativi impianti tecnologici e gli accessori quali spogliatoi e saune.

Sono altresì ammessi percorsi pedonali e carrabili di pertinenza del lotto purché realizzati secondo le indicazioni del Prontuario di mitigazione ambientale.

Art. 15 – Sistemazione dei terreni di pertinenza

Nella tavola n. 6 del PUA è individuata la sagomatura che dovrà essere conferita al terreno dei lotti onde mantenere le indicazioni di mitigazione idraulica di cui alla tavola 6. Le quote altimetriche sono vincolanti e dovranno essere tassativamente rispettate (vedi art. 3.1 del Prontuario di Mitigazione Ambientale).

Le aree scoperte dovranno essere mantenute a verde e/o pavimentate in modo tale da assicurarne il necessario decoro, nel rispetto della percentuale di terreno da mantenere permeabile.

La realizzazione delle opere a verde, Da e Dar, è prevista secondo le indicazioni della tav. 09f, che regola la realizzazione del verde sulle aree da cedere e sulle aree in proprietà privata. Stante l'importante densità riscontrabile in alcune zone, la piantumazione di arbusti e siepi in attuazione del presente PUA è consentita in deroga alla distanza dai confini di proprietà tra i lotti del PUA stesso.

La piantumazione potrà avvenire anche esclusivamente nella porzione di superficie fondiaria destinata a VM. È ribadito che le piante esistenti, che potranno essere recuperate, concorrono alla determinazione del requisito di densità, nei termini indicati nel Prontuario per la Mitigazione Ambientale allegato, cui si rimanda, assieme alla tavola n. 09f, per la scelta delle essenze e la distribuzione della densità.

Pur nella libertà di scegliere essenze di tipo autoctono confacenti all'area climatica di Verona, si rimanda alle tipologie contenute nel Prontuario approvato con D.C.C. n° 91 del 23.12.2011.

La piantumazione entro l'area fondiaria è interamente demandata all'attuazione degli interventi edilizi sui lotti, e pertanto il rispetto della piantumazione prevista è demandato all'agibilità dei fabbricati.

Art. 16 – Caratteristiche delle opere di urbanizzazione

Gli attori, in conformità alle tavole di PUA, provvederanno alla redazione dei progetti esecutivi ed alla realizzazione delle urbanizzazioni primarie e secondarie.

Le dimensioni, le quantità e le caratteristiche (particolari costruttivi e specifiche tecniche) sono rappresentati nelle tavole di progetto. I costi di realizzazione sono contabilizzati nel preventivo sommario di spesa e relativo quadro economico (TAV. 14)

- *fognatura acque nere : dimensioni e pendenze delle tubazioni saranno definiti nel progetto esecutivo; gli allacciamenti al collettore pubblico dovranno essere provvisti di pozzetto sifonato tipo Firenze, da posizionarsi in area privata e facilmente ispezionabili;*
- *rete idrica e gas: saranno realizzate come indicato nella tavole di progetto, le condutture dell'acqua potabile devono essere realizzate in tubi di Polietilene ad alta densità, con saracinesche ad ogni allaccio o derivazione;*
- *rete energia elettrica – illuminazione pubblica e telefonica: saranno realizzate come indicato negli schemi di progetto potendosi apportare modifiche a seguito della progettazione di dettaglio e compatibilmente con i regolamenti degli enti gestori;*
- *parcheggi pubblici: gli stalli posizionati lungo la corsia veicolare avranno la medesima pavimentazione in asfalto, con chiara segnaletica orizzontale a delimitazione degli spazi di sosta; gli stalli posizionati in prossimità delle aree verdi, come indicati nella tavola 9e saranno realizzati in grigliato semi-permeabile come da indicazioni tecniche approvate dal Comune di Verona;*
- *segnaletica stradale: la segnaletica stradale, orizzontale e verticale, sarà realizzata in conformità alle indicazioni del preposto Servizio di Segnaletica del Comune di Verona;*

- *area verde pubblica: Nella parte pubblica saranno messe a dimora n. 65+10 piante arboree e n. 80+10 arbusti.*
- *area verde privata: per quanto attiene alla piantumazione dei lotti edificabili e della VM si rimanda alla descrizione riportato in relazione tecnica e nella tavola 9f "verde di progetto" - si precisa che le zone di concentrazione arborea, indicate con grafia gialla nella tavola 9f, deve intendersi quale indicazione di massima e non rigida prefigurazione, rimanendo fermo quale obbligo il solo rispetto della densità arborea ed arbustiva sulla superficie fondiaria, saranno comunque da considerarsi aree edificabili compatibilmente con le disposizioni e la conformazione del VM;*

Art. 17 – Prescrizioni Servizio Ambiente

Qualora le opere di urbanizzazione prevedessero lavorazioni di particolarmente rumorose le stesse dovranno essere concentrate nel periodo ottobre - marzo, ovvero al di fuori del periodo di riproduzione dell'avi-fauna presente.

Le macchine operatrici impegnate dovranno essere in regola con le norme di silenziamento previste per l'omologazione.

Art. 18 – Prescrizioni Consorzio di Bonifica

1. Prima dell'emissione del Permesso di Costruire delle opere di urbanizzazione dovranno essere trasmesse al Consorzio di Bonifica le tavole dei particolari costruttivi (piante e sezioni) delle opere di mitigazione adottate con il relativo dimensionamento in accordo a quanto riportato nella relazione di compatibilità idraulica allegata al PUA.

2. per attuare soluzioni di dispersione diverse da quelle già approvate nel PUA dovrà preventivamente acquisirsi il parere del Consorzio di Bonifica.

art. 19 – Incentivi per l'efficienza energetica

Per ciascuno degli interventi realizzabili nel PUA sono sempre applicabili le seguenti disposizioni:

- 1. art. 26 del Regolamento Edilizio Comunale, che ammette l'aumento della SUL fino al 10% per progetti che aderiscono al protocollo ITACA per la valutazione della sostenibilità energetica e ambientale degli edifici;*
- 2. D.Lgs. 28/2011, art. 12, che ammette un bonus volumetrico, equiparato in questa sede ad un bonus di SUL, pari al 5% per i progetti di nuova costruzione e di ristrutturazioni rilevanti che assicurino una copertura dei consumi di calore, di elettricità e per il raffrescamento in misura superiore di almeno il 30 per cento rispetto ai valori minimi obbligatori di cui all'allegato 3 dello stesso D.Lgs.;*

L'utilizzo degli incentivi in termini di SUL, previsti dai precedenti punti 1 e 2 sono a discrezione del richiedente l'intervento edilizio.

La proporzionale dotazione di standard pubblici corrispondente alla SUL incentivata potrà essere monetizzata secondo gli importi stabiliti dal dirigente d'area tecnica, fatta salva la possibilità di cedere gratuitamente al Comune o vincolare all'uso pubblico una corrispondere area entro il lotto.

Si intendono sempre attuabili gli incentivi che dovessero essere promossi da normative successive alle presenti NTO, con la stesse modalità di monetizzazione/cessione delle aree.

art. 20 – Interventi fuori ambito sulla Strada della Policanta

La strada della Policanta è una strada vicinale di uso pubblico, posta all'interno della perimetrazione del centro abitato.

In relazione all'uso pubblico di detta strada, il Comune di Verona, e pertanto anche il Soggetto Attuatore, sono autorizzati alla realizzazione delle opere e degli interventi funzionali all'esercizio del pubblico transito, a prescindere dal consenso/dissenso dei frontisti.

Detti interventi includono, a titolo esemplificativo e non esaustivo: la bitumatura, la posa segnaletica, la pubblica illuminazione, i marciapiedi, la segnaletica orizzontale e verticale, lo smaltimento lo smaltimento delle acque meteoriche ecc..

6. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE E SOCIO – ECONOMICO (PUNTI 6.5 E 6.6)

Per l'analisi delle matrici ambientali, al fine di verificare l'eventuale significatività delle incidenze ambientali derivanti dall'approvazione del Piano Urbanistico Attuativo e, pertanto, l'effettiva assoggettabilità alla procedura di VAS, sono stati presi a riferimento i dati contenuti all'interno del Quadro Conoscitivo del Piano di Assetto del Territorio, così come integrato ed aggiornato con l'approvazione del Piano degli Interventi, di cui alla Delibera di Consiglio n. 91 del 23.12.2011 ed ultimo aggiornamento avvenuto con Determina Dirigenziale n. 4204 del 02.09.2014). Sono stati inoltre utilizzati i database aggiornati depositati presso enti, gestori ed autorità, quali ARPAV, ISTAT, USSL, Regione Veneto, Provincia di Verona, ecc.

6.1. Atmosfera – Qualità dell'aria

6.1.1. Stato ambientale attuale

Con Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 108 del 27 novembre 2012 è stato approvato il "Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell'Aria dei Comuni dell'area metropolitana di Verona". Si tratta di un Piano condiviso e coordinato tra ARPAV, ULSS20, Università di Trento e 18 Comuni dell'area metropolitana per avere una programmazione efficace e omogenea degli interventi in materia ambientale per affrontare il problema dell'inquinamento atmosferico. La situazione dell'inquinamento atmosferico presenta infatti forti criticità che coinvolgono necessariamente, per le varie fonti coinvolte, un'area vasta, identificabile, almeno, con il territorio del Comune di Verona e dei Comuni aderenti al Piano. Si tratta dei Comuni di Bussolengo, Buttapietra, Castel d'Azzano, Castelnuovo del Garda, Grezzana, Lavagno, Negrar, Pescantina, San Giovanni Lupatoto, Sant'Ambrogio di Valpolicella, San Pietro In Cariano, San Martino Buon Albergo, Sona, Sommacampagna, Villafranca, Valeggio, Zevio.

Questo processo di coordinamento costituisce come accordo volontario tra Enti, per raggiungere il comune obiettivo di riduzione delle sostanze inquinanti nell'aria, con azioni condivise all'interno di un progetto comune.

Dalle analisi effettuate per ciascun Comune del P.Q.A. è stato possibile valutare localmente la diversa importanza di ciascuna fonte di emissione rispetto alle altre, al fine di decidere quali azioni intraprendere per migliorare lo stato della qualità dell'aria.

In particolare, per il Comune di Verona, i dati emersi per le emissioni provenienti dai diversi settori dimostrano che l'origine del biossido di zolfo è principalmente industriale, mentre gli ossidi di azoto derivano maggiormente dal traffico e in parte anche dall'industria. Per quanto riguarda il PM10, il contributo del traffico e dell'industria sono praticamente equivalenti, mentre è preponderante la causa viabilistica nelle emissioni di monossido di carbonio. La presenza di ammoniaca deriva quasi esclusivamente dalla matrice agricola che caratterizza il territorio veronese.

Il monitoraggio della qualità dell'aria condotto da ARPAV sul territorio provinciale evidenzia come il parametro PM10 sia uno dei più critici (le medie annuali dal 2004 sono sempre state sopra o vicine ai 50 µg/m), soprattutto in corrispondenza della stagione invernale, in cui condizioni di ristagno atmosferico fanno aumentare le concentrazioni di tale inquinante.

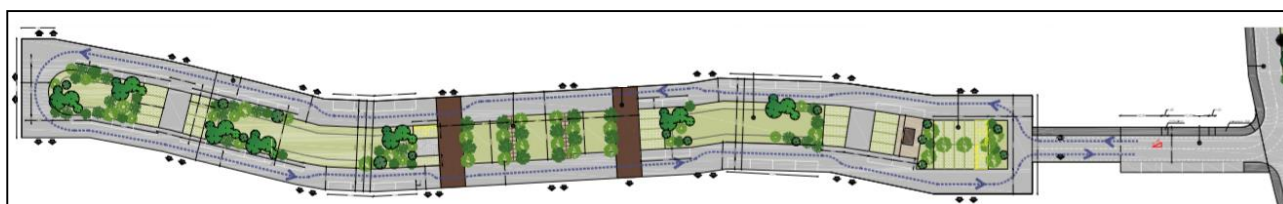
6.1.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative

Il progetto di PUA in esame concerne l'insediamento di un nuovo carico urbanistico dimensionato in 115 abitanti teorici, da porre in relazione con il dimensionamento dell'ATO nel quale viene ad essere realizzato l'intervento (ATO n. 07), che si caratterizza per una nuova volumetria residenziale pari a 392.000 mc, ovvero circa 1.960 abitanti teorici.

Sulla base dei dati ricavati da ARPAV e dal QC del PAT/PI di Verona si evidenzia come il ruolo dell'inquinamento generato da un insediamento urbanistico residenziale sia decisamente minoritario rispetto ad altre forme di pressione sulla matrice atmosferica, quali emissioni dei siti produttivi e da flussi veicolari: in ogni caso le nuove tipologie edificatorie ed i moderni sistemi di riscaldamento degli alloggi consentono di ottenere una sempre più sensibile riduzione delle emissioni atmosferiche.

Le emissioni atmosferiche legate all'aumento del carico veicolare indotto dal nuovo insediamento urbanistico, che peraltro sono marginali per gli stessi rapporti dimensionali illustrati nella descrizione del progetto, vengono in ogni caso compensate dall'aumento della dotazione di aree verdi e della relativa massa vegetale, con il conseguente potenziamento della capacità depurativa del sistema ambientale in generale. In ogni caso si ritengono non significative in relazione ai principali fattori di incidenza negativa sulla matrice atmosfera rilevati nel Rapporto Ambientale.

In generale è auspicabile prevedere sempre la 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. Nel caso in esame è stata condotta una specifica analisi dell'ombreggiamento delle aree a parcheggio, che si riporta di seguito.



PARCHEGGIO	SUPERFICIE [mq]	% OMBREGGIAMENTO	SUPERFICIE OMBREGGIATA [mq]
1	57,90	70	40,53
2	60,00	50	30,00
3	60,00	50	30,00
4	65,00	70	92,86
5	50,30	0	0,00
6	34,20	50	17,10
7	108,00	65	70,20
8	44,00	0	0,00
9	59,20	50	29,60
10	75,00	0	0,00
11	158,40	50	79,20
12	114,25	0	0,00
13	55,00	0	0,00
14	42,80	0	0,00
15	61,80	70	43,26
16	42,25	70	29,58
TOTALE	1.088,10		462,33 = 42%

Figura 24 - Analisi ombreggiamento aree a parcheggio

Dai dati sopra riportati si evince che su una superficie totale di aree a parcheggio pari a 1.088,10 mq, 462,33 mq sono ombreggiati dalla presenza delle formazioni vegetali previste nel progetto del verde, raggiungendo pertanto un grado di copertura delle stesse superfici pari al 42%.

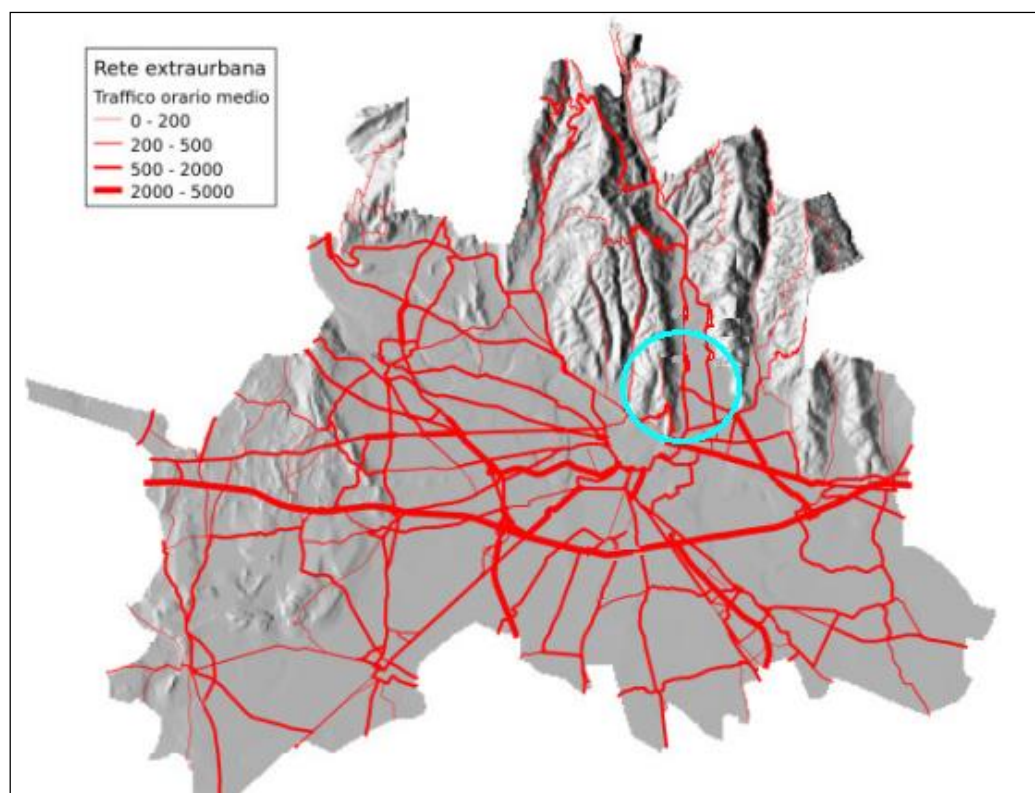


Figura 25 - Rete extraurbana: livello di traffico orario medio

Dai dati inerenti il grafo stradale ricavabili dal QC del PTCP della Provincia di Verona si evince che via Colonnello G. Fincato, che dista in ogni caso più di 100m m dall'edificato in progetto e confluisce nella S.P. n. 6 della Valpantena, è caratterizzata da un valore di traffico orario medio nel range 500 – 2000 veicoli, con punte anche superiori, caratterizzato da valori di emissioni di ossidi di azoto e polveri sottili nell'ordine rispettivamente di 5 – 20 t/km – anno e 0.5 – 2.0 t/km – anno.

Nella stessa VAS del PAT viene indicata tra le criticità il fenomeno del congestionamento veicolare lungo l'intero arco della Valpantena. Occorre poi considerare che l'intersezione con il Raccordo Tangenziale Verona Est dista solamente poche centinaia di metri in linea d'aria dall'ambito di intervento del PUA, una distanza pertanto non sufficiente a poterne trascurare eventuali effetti di ricaduta delle polveri sottili o in generale delle emissioni atmosferiche (fenomeno della deposizione “ad ombrello”), generate da un volume di traffico tipico di un'arteria viabilistica di interesse sovracomunale e di comunicazione diretta tra l'asse autostradale Milano – Verona – Venezia ed il sistema produttiva della Valpantena.

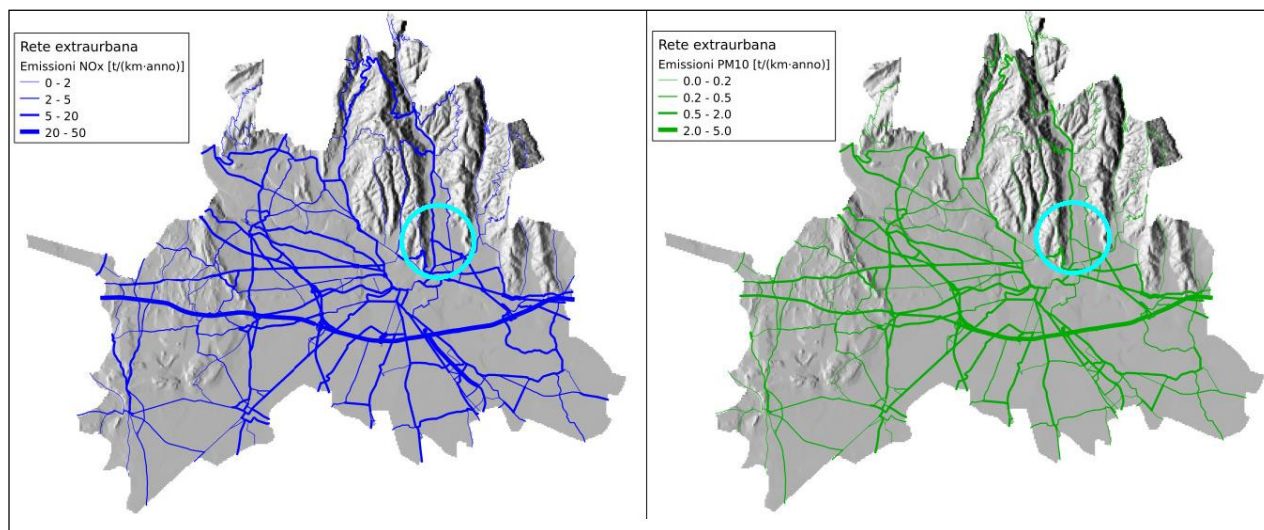


Figura 26 - Rete extraurbana: livelli di emissione NOx e PM10

Per quanto attiene alla tutela dell'insediamento residenziale stesso dalle immissioni atmosferiche generate dalla viabilità esistente, dati i valori di traffico veicolare di sopra evidenziati, si fa presente l'opportunità che nella scelta delle essenze vegetali da piantumare sia data preferenza a quelle autoctone, per garantirne maggior durata e salute nel tempo, e caratterizzate da alta efficienza in termini di assorbimento degli inquinanti atmosferici, prevedendo anche delle formazioni arboreo-arbustive accanto a piante di medio-alto fusto.

6.2. Acqua

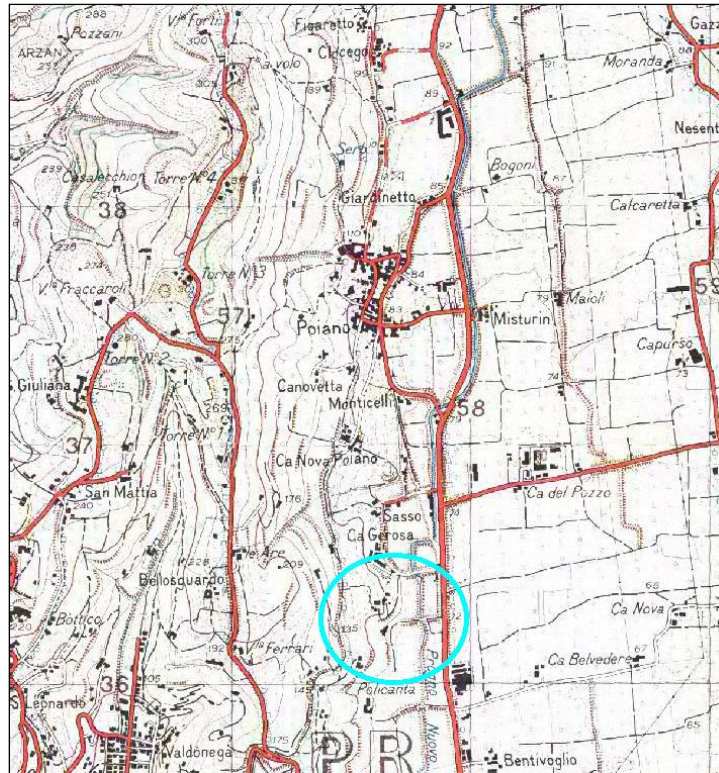
6.2.1. Stato ambientale attuale

L'area di intervento è ubicata verso il margine settentrionale del territorio comunale di Verona e più precisamente in Via Colonnello G. Fincato. I terreni presentano topografia pianeggiante al limite con le propaggini collinari ed una quota media di circa 74 m s.l.m. (vedi seguenti estratti da TAVOLETTA I.G.M. – scala 1:25.000).

All'interno dell'ambito di intervento non si rilevano corsi d'acqua attivi, in quanto il tracciato originario del Progno di Valpantena è stato nel tempo traslato di circa 800 m ad Est: l'ambito fluviale indicato nel PAT e nel PI, con valenza ambientale e paesaggistica, si caratterizza per quello che rimane dell'alveo, con sponde artificiali e fondo naturale. Sul lato est del PUA l'ex alveo è stato completamente interrato, mentre in altri tratti esterni al PUA gli originari argini sono stati spianati al livello campagna attuale.

Nonostante il bacino montano sia molto esteso, le portate in alveo sono normalmente nulle. L'attività in alveo in questa zona della valle avviene per brevi periodi, in tempo piovoso, e si registrano piene rilevanti solo eccezionalmente e con cadenza pluriennale: ciò deriva dalla carsificazione del territorio lessineo che determina il facile assorbimento dell'acqua meteorica nel sottosuolo e coefficienti di deflusso bassi.

Da indagini effettuate dai tecnici incaricati della valutazione della compatibilità idraulica e geologica, nelle vicinanze dell'area di intervento la quota di falda non è stata rilevata; non è esclusa la possibile presenza di falde sospese dalla portata effimera e dallo spessore modesto, alimentate temporaneamente da precipitazioni od infiltrazioni, quindi di trascurabile entità e rilevanza.



Dai dati bibliografici disponibili sul territorio, gli stessi tecnici affermano che la falda si trova ad alcune decine di metri dal piano di campagna attuale e non esercita di conseguenza alcuna influenza sull'opera e sulle sue fondazioni. La presenza di sedimenti superficiali a prevalenza matrice limosa/argillosa tuttavia garantisce una buona protezione degli acquiferi profondi da eventuali infiltrazioni o percolazioni. A questo proposito è garantita la tutela degli acquiferi profondi in relazione alla riscontrata litologia del sottosuolo. Inoltre le caratteristiche di permeabilità dei litotipi riscontrati di potenza di alcune decine di metri permettono di costituire una barriera naturale ad eventuali infiltrazioni o percolazioni favorendo i naturali processi di autodepurazione.

6.2.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative

In generale, dal punto di vista dell'analisi della matrice acqua, l'urbanizzazione di un'area agricola potrebbe produrre questi tre tipi di alterazioni:

- Per la minore infiltrazione delle acque meteoriche nel sottosuolo si produce una modifica nel bilancio ideologico delle acque superficiali e sotterranee;
- Per la maggiore impermeabilizzazione e per la maggiore velocità dei deflussi superficiali, durante le piogge, aumentano le portate idrauliche consegnate ai ricettori, aggravando quindi i problemi connessi al controllo delle esondazioni;
- La qualità delle acque meteoriche che percorrendo i bacini urbani si deteriora a tal punto che il problema del trattamento delle acque meteoriche assume un'importanza analoga a quella del trattamento degli scarichi dei reflui civili ed industriali.

In questo paragrafo si analizzerà il terzo tipo di alterazione (qualità delle acque), mentre per i primi due si rimanda al capitolo successivo, relativo all'analisi della matrice idro – geologica “suolo e sottosuolo”.

L'intervento di progetto interessa un'area agricola di complessivi 46.174 mq, la cui superficie soggetta a trasformazione viene suddivisa in macrozone per complessivi mq. 37.977 (di cui il 30% sarà superficie coperta ed il restante 70% è costituito da superficie verde VM e/o superficie libera da pavimentazioni o locali interrati), in totale 5.548 mq di strada cortile, di cui parcheggi e spazi di manovra per 1.380 mq e verde per 1.548 mq, e verde privato vincolato (VM) per 15.189 mq, per una VS pari a complessivi 23.311 mq, ovvero aree a verde, servizi pubblici e d'interesse collettivo da cedere al Comune o da vincolare, oltre alla quota di standard urbanistici. Il calcolo eseguito all'interno della valutazione della compatibilità idraulica, ha generato un volume relativo alle acque meteoriche in corrispondenza all'evento eccezionale ($T_r = 50$ anni) pari a $W_i = 1.744 \text{ m}^3$, per il quale, data la permeabilità dei terreni superficiali e la presenza della falda a rilevante profondità dal piano campagna, si è scelto di non adottare dispositivi disperdenti per la dissipazione delle acque meteoriche (pozzi perdenti, trincee drenanti, ecc.), mentre l'intero volume dovrà essere completamente laminato. Si fa presente che, come si evince dalla Tavola 06 del PUA, il volume complessivo laminato ammonta a 3.903,30 mc, superiore al volume di mitigazione idraulica minimo da laminare evidenziato dalla Valutazione di Compatibilità Idraulica (Tav. 06a) e pari a 2.205 mc (500 mc/ha). Si vedano in tal senso i paragrafi che seguono per i dettagli dimensionali.

Al fine di garantire un maggior risparmio delle risorse naturali, e come indicato nell'Allegato A alla D.G.R.V. 80/2011, in fase progettuale è stata seguita la linea di indirizzo per cui 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. Le NTO del PUA prevedono l'obbligo dei pozzetti drenanti per le acque meteoriche provenienti dalle coperture degli edifici, con eventuale uso irriguo delle stesse acque.

È importante sottolineare in ogni caso la fondamentale necessità della salvaguardia ambientale e quindi della qualità delle acque meteoriche che dovranno essere regimate e pertanto le caratteristiche qualitative delle stesse dovranno rimanere inalterate prima di confluire nelle falde e nell'idrografia di superficie; a tal scopo si raccomanda che le acque piovane non subiscano alterazioni o contaminazioni ad opera di agenti esterni (oli, idrocarburi, detergenti, acque nere, contaminanti di altro genere, ecc.). Stanti le caratteristiche progettuali, secondo quanto previsto dalla D.G.R.V. 842/12 (art. 39) non saranno realizzate vasche di prima pioggia.

Per quanto attiene, in particolare, l'influenza del PUA in esame sulla rete idrica superficiale, si fa presente che l'intervento comporta l'utilizzo dell'area demaniale porzione dell'ex alveo del torrente “Prognò della Valpantena”, che come già accennato di fatto non esiste più in quanto interrato o asportato del tutto, dismesso a seguito di un'operazione di rettifica, solamente per la posa delle condotte integrative dei sottoservizi, in corrispondenza della Traversa di Via C. Fincato, e dell'asfaltatura della strada stessa. Sullo specifico intervento si è espressa Regione Veneto – Sezione Bacino Idrografico “Adige – PO – Sezione di Verona”, autorizzandone la realizzazione dietro il rispetto di alcune prescrizioni tecniche.

6.2.3. Ciclo idrico integrato

La qualità della risorsa idrica dipende anche dagli scarichi civili, oltre che quelli industriali e la rete fognaria svolge un ruolo significativo nel determinare il controllo della qualità delle acque, in quanto, se ben gestita, limita l'apporto delle sostanze inquinanti. Nel caso in esame, viene valutato l'eventuale impatto sulla rete acquedottistica e fognaria ai fini dell'analisi della matrice acqua.

La gestione del Servizio Idrico Integrato è stata affidata in via esclusiva dal Comune di Verona, nell'ambito del proprio territorio, alla Società A.G.S.M. Verona S.p.a., rimanendo di competenza del Comune le funzioni di indirizzo e controllo per assicurare i livelli e le condizioni di servizio adeguati alle esigenze della popolazione e idonei a consentire lo sviluppo civile ed economico della comunità locale.

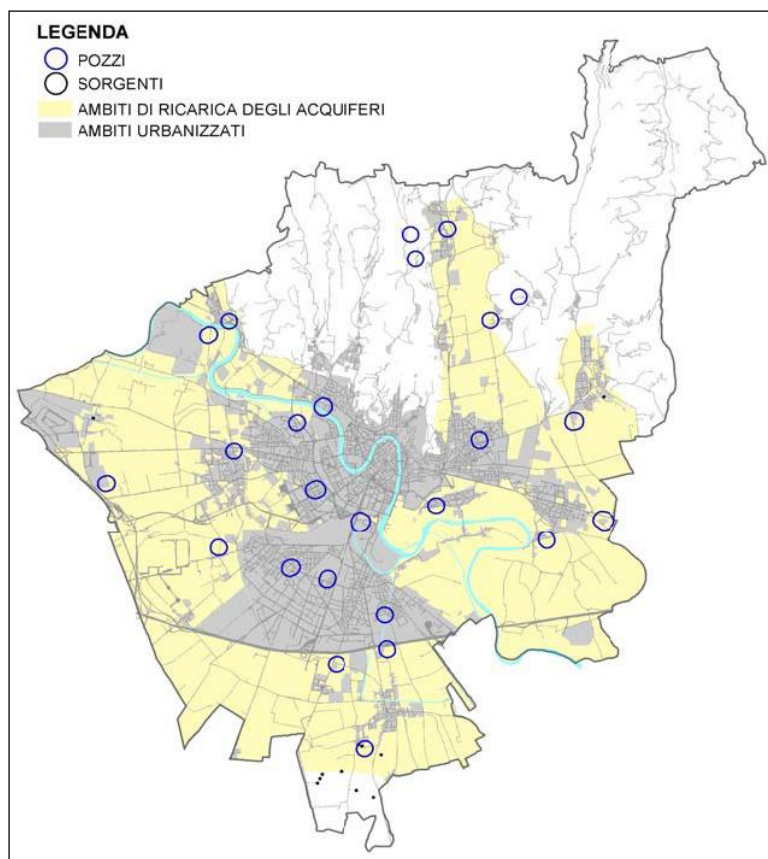


Figura 29 - Distribuzione approvvigionamenti idrici di AGSM S.p.A.

La principale risorsa per l'approvvigionamento di acqua destinata al consumo umano del Comune di Verona è rappresentata dalle acque sotterranee emunte tramite i campi pozzi dell'azienda A.G.S.M. Verona S.p.a. L'acqua viene prelevata da falde idriche profonde tramite diversi campi pozzi e da sorgenti, distribuiti su tutto il territorio comunale.

Riprendendo i dati della VAS del PAT del Comune di Verona ed, in particolare, la modellazione numerica per la stima delle perdite della rete acquedottistica gestita da AGSM (circa il 22%) e dei consumi pro-capite giornalieri di acqua potabile, estrapolando pertanto i consumi dovuti alle utenze prive di contatore (es. le fontane, i cantieri, alcune utenze provvisorie, ecc.), si evince per il Comune di Verona un quantitativo medio di acqua ad uso potabile effettivamente consumato per giorno da ciascun residente nel corso degli ultimi anni pari a circa 200 l/ab*giorno.

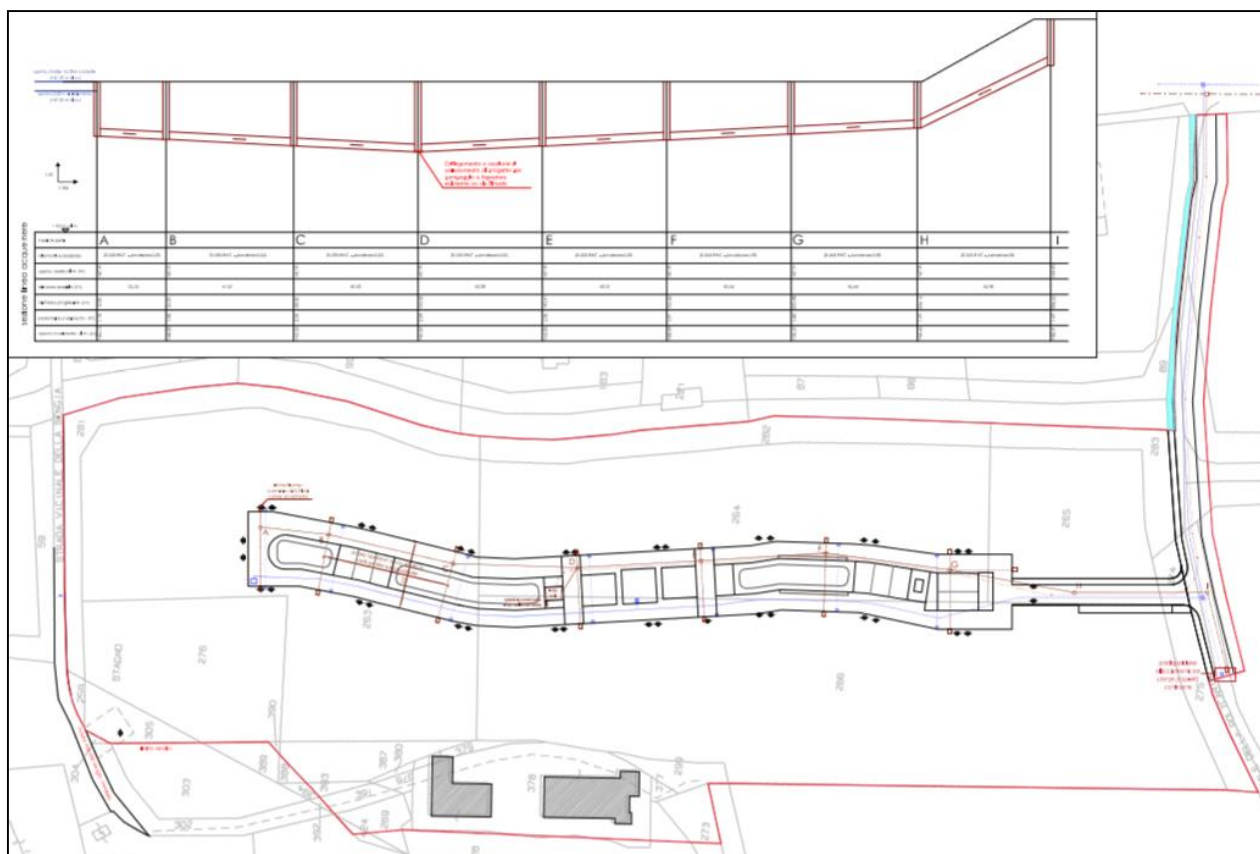
L'insediamento in progetto, che genera un aumento del carico urbanistico pari a 115 abitanti teorici, comporterà pertanto potenzialmente un aumento del fabbisogno idrico pari a circa 23 m³/ab*giorno.

La linea di alimentazione di acqua potabile sarà derivata dalla tubazione in PEAD esistente sulla Traversa di Via C. Fincato, con la posa di una dorsale in PEAD DN 90. I vari allacciamenti alla rete avverranno con tubazione in PEAD DN 50. Gli stacchi saranno collegati a pozzetti in grado di ospitare contatori raggruppati per servire 1/2/3 lotti. Le reti idriche al servizio della nuova lottizzazione sono progettate e realizzate in conformità alla norma UNI EN 805:2002.

Il diametro delle condotte è dimensionato per i massimi consumi. Il dimensionamento è effettuato in base al numero degli abitanti insediabili, al consumo medio per abitante, ai fattori di punta del giorno ed ora di massimo consumo. Tali fattori sono variabili ed inversamente proporzionali al numero di abitanti.

Lungo il tracciato è prevista l'installazione delle apparecchiature per il sezionamento, lo sfiato dell'aria, lo scarico dell'acqua. Ad una distanza di 50 cm dal piano stradale viene posato il nastro segnalatore di colore blu "Attenzione Tubazione Acqua".

Le tubazioni saranno eseguite con PE 100 SDR 11 di diametro 90 mm (diametro interno 79,2 mm) per la tubazione principale e 50 mm (diametro interno 44 mm) per le prese degli allacciamenti con derivazione diretta dalla condotta principale. Esternamente al limite di proprietà è realizzato un pozzetto 60 x 60 cm per l'alloggiamento dei contatori.

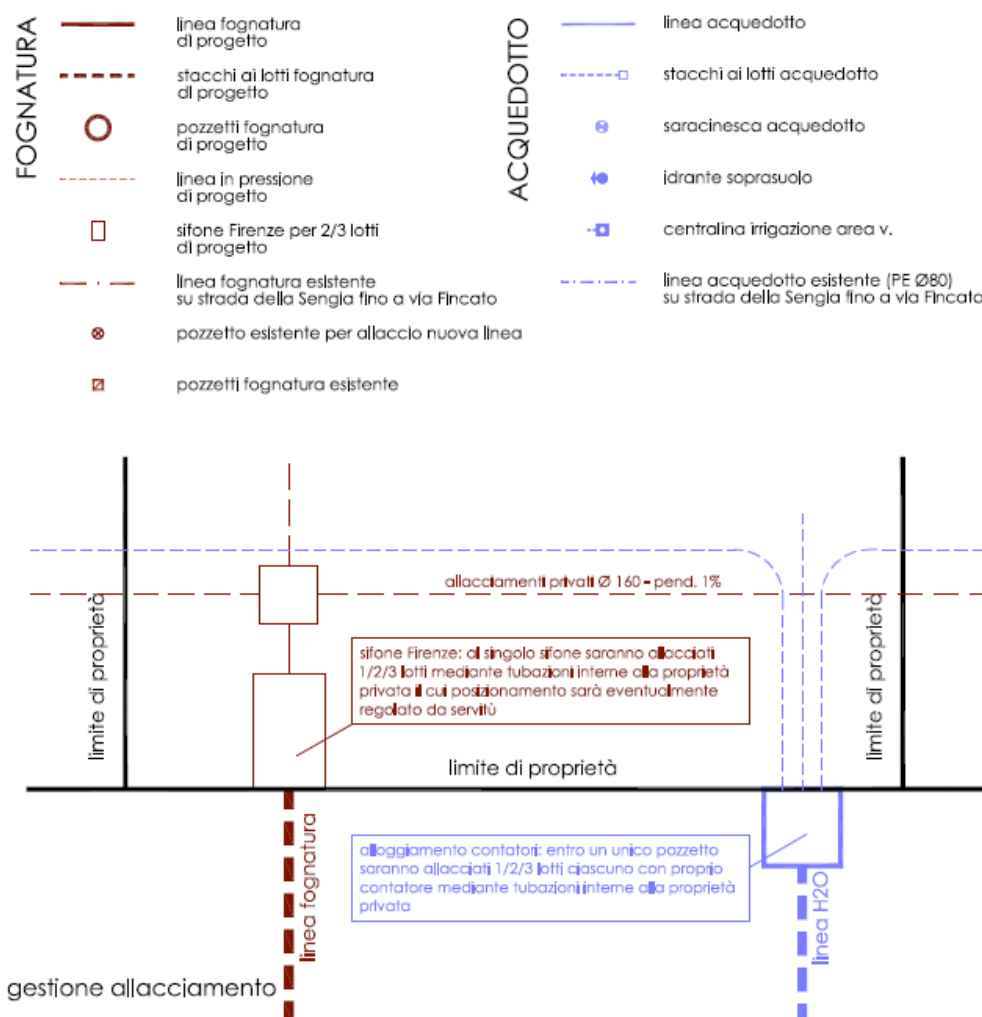


La rete di alimentazione idrica, del tipo ad asta, servirà sia le utenze private che quelle pubbliche (irrigazione aree verdi ed idranti). Per il calcolo idraulico del tratto di competenza si è fatto ricorso ad uno schema con erogazione uniformemente distribuita lungo il percorso, partendo dalla portata media giornaliera incrementata da un coefficiente del carico di punta ($C = 7,39$). Ne risulta una portata richiesta stimabile in 0,00222 mc/s, ovvero 7.992 litri/ora, valori che richiedono una pressione idrica nella rete ampiamente garantita dalle attuali condizioni di utilizzo indicate dall'ente gestore (20 – 25 m).

Per quanto attiene alla rete fognaria, lungo l'attuale Traversa di Via C. Fincato è presente la rete delle acque nere in PVC che raccoglie le utenze degli immobili esistenti a nord ed a ovest dell'ambito di intervento. Per poter collegare i nuovi insediamenti, trovandosi questi ad una quota inferiore rispetto alla suddetta strada, sarà realizzato un impianto di sollevamento; data la conformazione del PUA questo sarà collocato in modo baricentrico, alimentato da due distinte linee a gravità, dotate di tubo in PVC SN 8 del diametro di 250 mm e pendenza del 5‰.

Le tubazioni avranno almeno 1 m. di ricoprimento tra l'estradosso ed il piano stradale. Ad ogni cambio di direzione, cambio di sezione, intersezione con altri tratti di fognatura, e comunque ad ogni 40 m. circa, è previsto un pozzetto di ispezione in calcestruzzo di diametro interno non inferiore ad 1 m. Gli allacci delle utenze private saranno realizzati con tubazioni di diametro nominale pari a 160 mm. sino al pozzetto di ispezione 60 x 60, con sifone detto Firenze, che sarà posizionato al limite della proprietà, e servirà le unità immobiliari di 1, 2 o 3 lotti. Gli allacciamenti avranno una pendenza minima pari all'1%. Il collegamento alla condotta principale sarà realizzato su pozzetto di ispezione.

Il calcolo delle portate delle acque nere è stato condotto mediante la valutazione delle portate e dei consumi pro-capite calcolati per il dimensionamento dell'acquedotto, in quanto strettamente correlate.



Per la progettazione della rete è stata stimata la portata reflua massima che dipende dalla dotazione idrica giornaliera (assunta pari a 180 litri al giorno per persona), dal numero di abitanti insediabili (115) e da coefficienti proporzionali alle quote di perdite nella rete ed a fenomeni naturali quali l'evapotraspirazione. In tali ipotesi risulta una portata reflua massima pari a $Q = 0,604$ l/s, mentre per le caratteristiche tecniche della rete di tubazione in progetto ne deriva una portata massima pari a 19,90 l/s, valore che pertanto assicura, anche con un coefficiente di riempimento pari al 50%, una portata superiore al valore di picco dei reflui.

Data l'orografia del terreno, e le sue peculiari caratteristiche di buona permeabilità, si è scelto una distribuzione regolare ed estensiva delle acque meteoriche, anche per consentire una minima alterazione dell'andamento dei terreni, evitando la realizzazione di bacini concentrati che possono mantenere ristagni d'acqua per tempi maggiori.

La compatibilità idraulica viene verificata garantendo un volume per acqua meteorica superiore ai 500 mc/ha, così come richiesti dalla normativa, secondo la quale il volume di mitigazione totale richiesto è pari a 2.205 mc.

La verifica della mitigazione idraulica viene sviluppata su tre zone (A, B, C), individuate in funzione della naturale corrivazione dell'acqua. Le tre zone, adeguatamente dimensionate singolarmente, comportano un volume di mitigazione complessivo di 3.903,30 mc (nel dettaglio per la zona A 1.056,75 mc, per la zona B 360,42 mc, per la zona C 2.486,13 mc), pari cioè quasi al doppio della richiesta. Tale ampio margine garantisce la possibilità di future modificazioni dei luoghi, senza prevedibili disagi.

Inoltre, la permeabilità del terreno riscontrata da apposite prove evidenziate nello Studio di valutazione di compatibilità idraulica, consente il completo smaltimento delle acque meteoriche, nel peggiore dei casi, in cinque ore, pur trattandosi di eventi eccezionali. La situazione verrà ulteriormente migliorata con la realizzazione di trincee drenanti, ad accelerare la fase di assorbimento nel primo sottosuolo. Dette trincee avranno uno sviluppo complessivo di circa 550 ml., con sezione di 0,5 mq in misto riciclato secco.

Per le motivazioni di cui sopra, derivanti dai dati rilevati dagli estensori dello Studio di Compatibilità Idraulica e dalle analisi condotte dal geologo incaricato, si ritiene che non vi siano incidenze significative negative sulla matrice ambientale di analisi: l'aumento degli apporti in termini di portate d'acqua e di scarichi, dato il

dimensionamento del piano ed i risultati delle verifiche condotte dai tecnici estensori del piano, non costituisce fattore di criticità per il sistema delle reti tecnologiche esistente.

Il progetto delle reti tecnologiche è stato infine sottoposto con esito positivo alla valutazione degli enti gestori competenti.

6.3. Suolo e sottosuolo

6.3.1. Stato ambientale attuale

L'area d'indagine è ubicata nella parte settentrionale del territorio comunale di Verona, lungo via Colonnello G. Fincato, in prossimità della località Poiano. Dal punto di vista topografico il sito in esame si colloca poco a sud del fondovalle della Valpantena.

Dal punto di vista geomorfologico è interessata da forme di accumulo originate dai principali processi fluviali, fluvio-glaciali che hanno modellato negli anni le zone pedemontane e l'alta pianura veronese. La natura, l'intensità e lo stadio evolutivo raggiunto in passato dai processi suddetti, consentono, attraverso il riconoscimento sul territorio delle forme, dei lineamenti e dei caratteri geo-idrologici, la classificazione geologica delle diverse aree.

Secondo quanto rilevato nella Carta Geologica del Veneto (1:250.000), l'area d'intervento insiste su terreni costituiti da detrito di fondovalle derivante dallo smantellamento delle formazioni litoidi a composizione prevalentemente carbonatica che costituiscono i rilievi collinari adiacenti; questa porzione di territorio è interessata da litologie a calcari e calcari argillosi selciferi (Biancone), con intercalazioni di calcarenite e brecce calcaree (Cretacico-Malm) a contatto con calcari oolitici, calcari con intercalazioni marnose, dolomie (DoggerInf.- LiasInf.) e con vulcaniti basaltiche dei Lessini (Oligocene Inf.-Eocene); si tratta di litotipi a prevalente composizione carbonatica talora interessati da intense e diffuse fratturazioni di origine tettonica alle quali si associano localizzate messe in posto di prodotti vulcanici a caratterizzazione prevalentemente basaltica (lave, tufi, ialoclastiti e brecce di esplosione).



Figura 31 - Estratto della Carta Geologica del Veneto

Dal maggior dettaglio fornito dalla Carta Geologica d'Italia (1:100.000) si evince che in corrispondenza dell'area d'intervento affiorano depositi alluvionali dei corsi d'acqua sbarrati dalla conoide dell'Adige; sui versanti collinari affiorano viceversa calcari a nummuliti (E2 Luteziano) con presenza a quote inferiori di calcari marnosi con intercalazioni argillose, talora selciferi, più antichi (C6-G11c Cenomaniano-Titoniano Superiore); dal punto di vista geologico-strutturale, si notano nei dintorni dell'area d'intervento alcune faglie che interessano la fascia collinare adiacente.

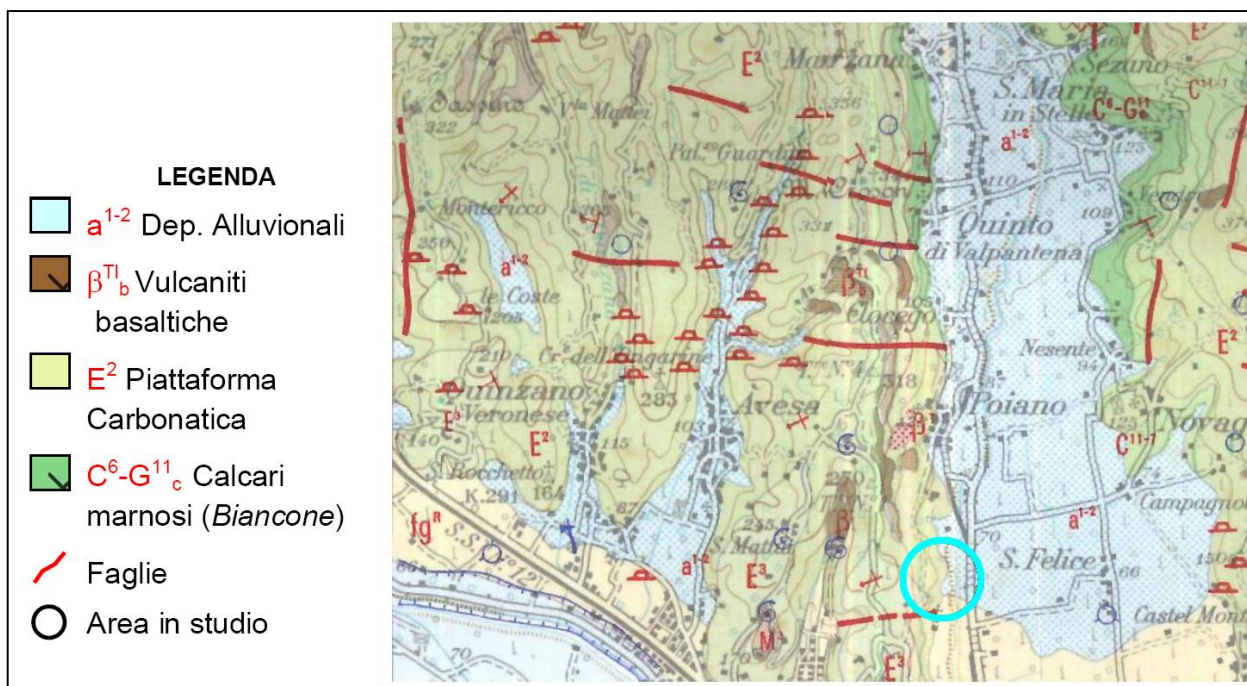


Figura 32 - Estratto della Carta Geologica d'Italia

I tipi litologici prevalentemente fagliati sono riconducibili alla piattaforma carbonatica costituita, nelle vicinanze della zona, soprattutto da calcari e marne (intervallo GIURA-CRETA-EOCENE).

All'intensa attività tettonica sviluppatasi in questa porzione del territorio di Verona, si collegano prodotti di origine vulcanica presenti in alcuni affioramenti del dominio lessineo; si tratta di litotipi di origine lavica-basaltica, esplosiva e di ambiente sottomarino.

L'area di intervento è sostanzialmente pianeggiante ed è posta alla quota media di ca. 74 m s.l.m.m., poco antropizzata ed insistente su terreni quaternari appartenenti alla fascia pedemontana veronese. L'esame cartografico e di campagna della morfologia dell'area individua dislivelli topografici di ordine metrico dovuti prevalentemente all'azione antropica di tipo insediativo ed agricolo, con le propaggini collinari sul lato Ovest del sito di intervento.

RISCHIO IDRAULICO

Il territorio del Comune di Verona sul quale insiste il progetto in esame, non rientra tra gli ambiti definiti a rischio né a pericolo idraulico, indicati nei Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di bacino dell'Adige.

L'area in tempi recenti non ha subito esondazioni o altri episodi di dissesto idrogeologico. La Carta delle Fragilità del PTCP della Provincia di Verona, approvato con D.G.R.V. n°236 del 03/03/2015, individua per l'area in esame solo l'appartenenza alla fascia di ricarica degli acquiferi (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 24 - 40 - 41). Tuttavia si osservi il successivo stralcio da CARTA DELLE FRAGILITÀ relativa al P.T.C.P. (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) redatto a cura della Provincia di Verona nel quale si nota che la porzione di territorio comunale di Verona dove è previsto l'intervento edilizio, ricade in prossimità di aree di attenzione idraulica. Le aree di intervento sono indicate come zona a vulnerabilità idrogeologica media.

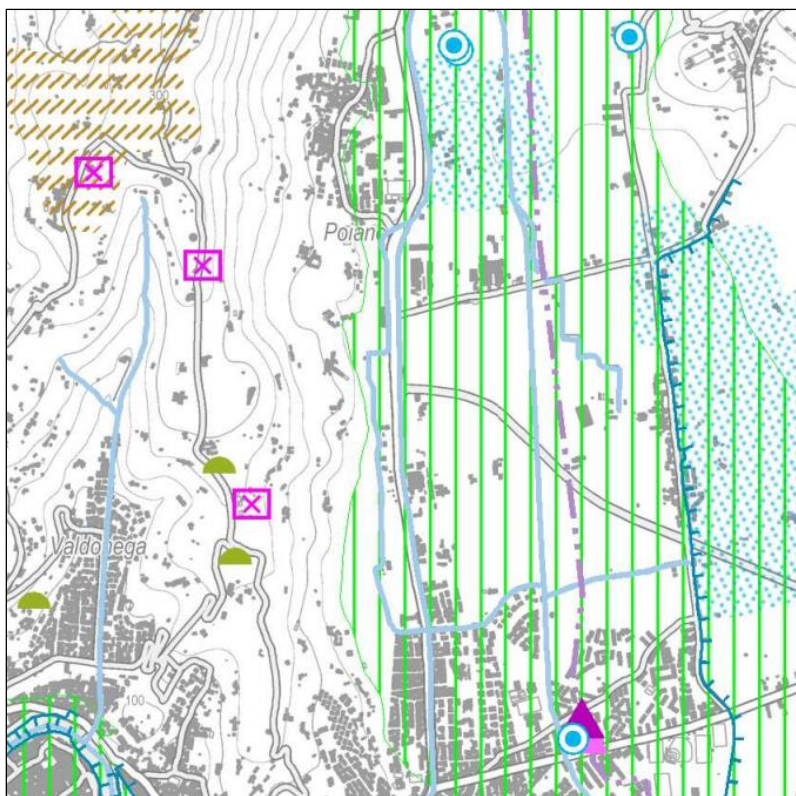


Figura 33 - Estratto PTCP: Carta delle Fragilità

Come abbiamo visto, nella zona di interesse l'unico corso d'acqua è il Prognò di Valpantena, il quale a seguito intervento di traslazione, scorre adesso ad est del sito incassato di circa 3-4 metri, mentre nell'ambito del PUA rimangono le sponde dell'ex alveo, tra l'altro in diversi tratti anche spianate e interrate.

L'analisi condotta nello studio di compatibilità geologica ed idrogeologica riporta in ogni caso per il suddetto prognò un valore di portata in alveo normalmente nullo, precisando che l'attività in alveo in questa zona della valle avviene per brevi periodi, in tempo piovoso, e che si registrano piene rilevanti solo eccezionalmente e con cadenza poliennale. Questa caratteristica deriva dalla carsificazione del territorio lessineo che determina il facile assorbimento dell'acqua meteorica nel sottosuolo e coefficienti di deflusso bassi.

Il corso d'acqua attivo è ben arginato, sottoposto a periodici lavori di manutenzione idraulica e potrebbe costituire un pericolo idraulico nelle zone spondali solo per incuria (mancata pulizia dell'alveo, presenza di oggetti ingombranti in alveo o di piante arboree o arbustive), anche se per l'area in esame appaiono improbabili data la localizzazione.

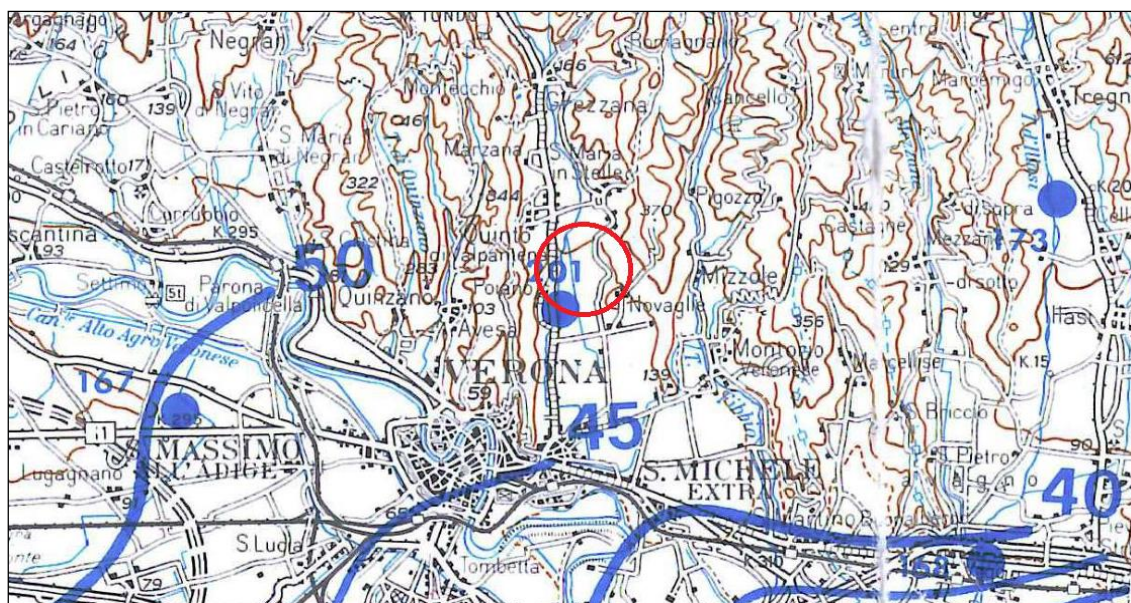


Figura 34 - Estratto della Carta Isofreatica del Veneto (SCALA 1:250.000)

Da indagini effettuate dai tecnici incaricati della valutazione della compatibilità idraulica e geologica, la falda acquifera in questa zona risulta profonda parecchie decine di metri, non esercitando, secondo quanto riportato nella VCI, alcuna influenza sull'opera e sulle sue fondazioni. La presenza di sedimenti superficiali a prevalenza matrice limosa/argillosa garantisce inoltre buona protezione degli acquiferi profondi da eventuali infiltrazioni o percolazioni. A questo proposito è garantita la tutela degli acquiferi profondi in relazione alla riscontrata litologia del sottosuolo. Inoltre le caratteristiche di permeabilità dei litotipi riscontrati di potenza di alcune decine di metri permettono di costituire una barriera naturale ad eventuali infiltrazioni o percolazioni favorendo i naturali processi di auto depurazione.

6.3.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative

Come anticipato nel precedente capitolo, tra le tipologie di alterazione prodotte in generale da un intervento di urbanizzazione in area agricola, dal punto di vista dell'analisi della matrice acqua, si possono individuare la modifica del bilancio idrogeologico delle acque superficiali e sotterranee dovuta alla minore infiltrazione delle acque meteoriche nel sottosuolo e per i contemporanei diffusi prelievi di acqua di falda (anche se non è il caso del PUA in esame), contestualmente all'aumento delle portate idrauliche consegnate ai ricettori, causato dalla maggiore impermeabilizzazione e per la maggiore velocità dei deflussi superficiali, durante le piogge, con conseguenti problemi connessi al controllo delle esondazioni.

L'intervento di progetto interessa un'area di complessivi 46.174 mq, la cui superficie soggetta a trasformazione viene suddivisa in macrozone per complessivi mq. 37.977 (di cui il 30% sarà superficie coperta ed il restante 70% è costituito da superficie verde VM e/o superficie libera da pavimentazioni o locali interrati), complessivamente mq. 23.311 in VS, di cui in particolare 15.189 mq di VM (verde privato vincolato).

Da indagini effettuate dai tecnici incaricati dell'analisi della compatibilità idraulica del sito di intervento è emerso che nelle vicinanze del sito di intervento si riscontra la presenza di una comune successione litostratigrafica costituita da sabbie e ghiaie, che possono essere ascritti alla classe di permeabilità medio/alta. Le prove di permeabilità in sito (allegate allo Studio di Compatibilità Idraulica) consentono di stimare cautelativamente per tali depositi valori del coefficiente di permeabilità k di 2×10^{-5} m/s, in accordo con la tabella sottostante.

k (cm/s)	10^2	10	1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}	10^{-6}	10^{-7}	10^{-8}	10^{-9}
k (m/s)	1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}	10^{-6}	10^{-7}	10^{-8}	10^{-9}	10^{-10}	10^{-11}
Classi di permeabilità	E E	Elevata	Buona	Discreta	Bassa	BB	Impermeabile					
Tipi di terreno	Ghiai e pulite	Sabbie grossolane pulite e miscele di sabbie e ghiaie			Sabbie fini	Miscel e di sabbie e limi	Limi argillosi ed argille limose, fanghi argillosi	Argille omogenee e compatte				

Figura 35 – Tabella permeabilità dei terreni (da elementi di idrogeologia a cura di F. Francavilla).

L'applicazione dei coefficienti alla superficie permeabile di progetto ed a quella impermeabile in deroga consente di determinare la superficie di deflusso (S_D) e, da questa, il coefficiente di deflusso medio (ϕ) dell'area che esprime il rapporto tra la superficie di deflusso e la superficie di intervento (S_T).

TIPOLOGIA D'USO	Estensione (m ²)		COEFFICIENTE DI DEFLUSSO	Estensione (m ²)
Sup. permeabili	13.578,00	→	0,20	2.715,60
Sup. semi permeabile	562,00	→	0,60	337,20
Sup. impermeabili	30.101,00	→	0,90	16.486,20
SUPERFICIE TOTALE (S_T)	44.241,00		SUPERFICIE DI DEFLUSSO (S_D)	27.090,90
COEFF. DI DEFLUSSO $\phi (= S_D / S_T)$				0,681

Il coefficiente di deflusso così ottenuto, assieme ai dati meteorologici della stazione pluviometrica di Verona, utilizzata anche nel precedente studio, ci consente di stimare il volume delle acque piovane da regimare.

Con l'ausilio di matrici di calcolo e opportuni procedimenti di regressione di potenza, è stata quindi ricostruita la curva di possibilità pluviometrica interpolata:

$$h = 61,48 \times t^{0,153}$$

Di seguito si riporta il calcolo del volume massimo in mc calcolato con il metodo di Gumbel nel caso di un evento piovoso eccezionale con tempo di ritorno T_c pari a 50 anni, considerando un coefficiente udometrico pari a 3 l/sec/ha.

Quantitativo di acqua da regimare

- in relazione ad eventi di pioggia eccezionale con tempi di ritorno di 50 anni -

Coefficienti delle curve di possibilità pluviometrica

$$\begin{aligned} a &= 61,48 \\ n &= 0,153 & \text{per } t(h) \geq 1 \\ \frac{4}{3}n &= 0,204 & \text{per } t(h) < 1 \end{aligned}$$

Coefficiente udometrico

$$U = 3 \text{ l/sec/ha}$$

Superficie totale interessata

$$S = 0,0442 \text{ km}^2$$

Coefficiente di deflusso

$$\varphi = 0,681$$

t = tempo di corrivazione (ore)

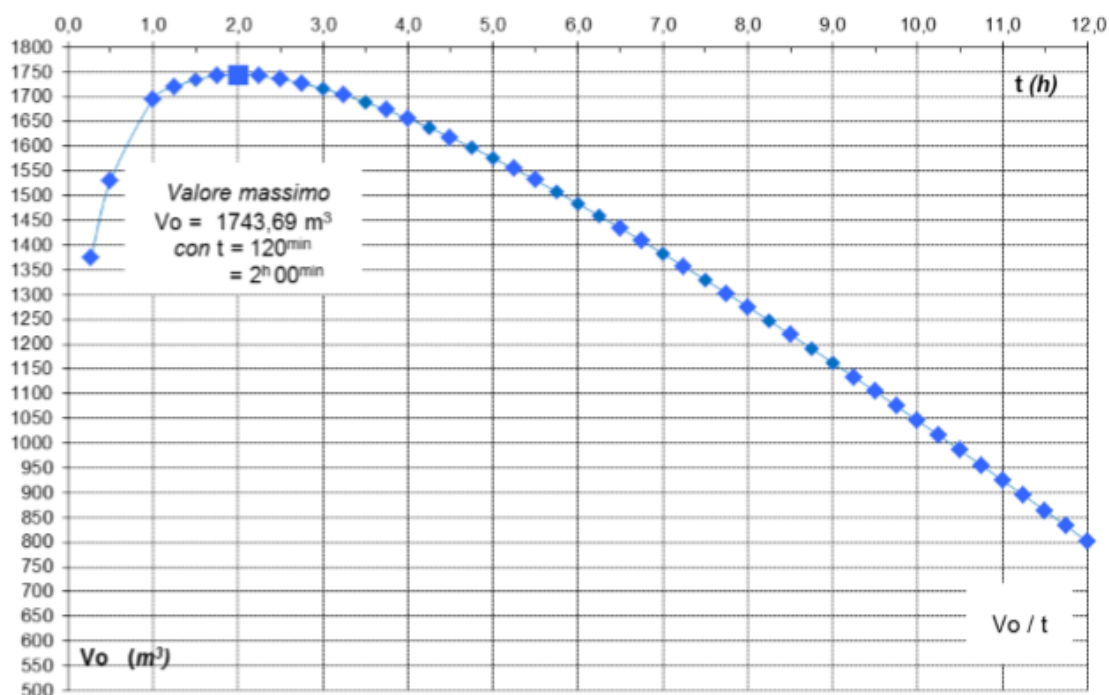
$$h = a \times t^n$$

$$Qa = (0,278 \times S \times \varphi \times h) / t$$

$$Va = Qa \times t \times 3600$$

$$Vu = U \times S \times t \times 3600 / 10$$

$$Vo = Va - Vu$$



Dai calcoli eseguiti sulla base di eventi piovosi con tempo di ritorno eccezionale di 50 anni, dovranno essere progettati dispositivi atti a regimare circa 1.744 m³ di acque piovane. Come abbiamo già visto nel paragrafo precedente, il volume di mitigazione idraulica complessivo ammonta a 3.903,30 mc.

Vista la permeabilità dei terreni superficiali, inferiore a 10^{-3} m/sec, si è optato per la totale laminazione del volume idrico. Per ovviare a qualsivoglia problematica, è stata quindi prevista la realizzazione di invasi con un volume superiore a quello calcolato ed inoltre si provvederà alla realizzazione di trincee drenanti.

Considerando la loro superficie complessiva e valutata la permeabilità del terreno rilevata, gli invasi di laminazione consentiranno la totale infiltrazione nel terreno del volume calcolato in un tempo stimato pari a circa 5 ore.

La rete idrografica di superficie non presenta corsi d'acqua disponibili per il recapito finale delle acque meteoriche, di conseguenza le acque piovane saranno smaltite interamente sul suolo. Vista la permeabilità

dei terreni superficiali inferiore a 10^{-3} m/sec, non sono stati adottati dispositivi disperdenti per la dissipazione delle acque meteoriche (pozzi perdenti, trincee drenanti, ecc.), mentre si è scelto di provvedere a laminare tutto il volume calcolato: anzi si è optato per una laminazione sovrabbondante rispetto al volume minimo, al fine di accelerare l'assorbimento. Come abbiamo visto nel precedente capitolo, non saranno realizzate vasche di prima pioggia, secondo quanto previsto dalla D.G.R.V. 842/12 (art. 39).

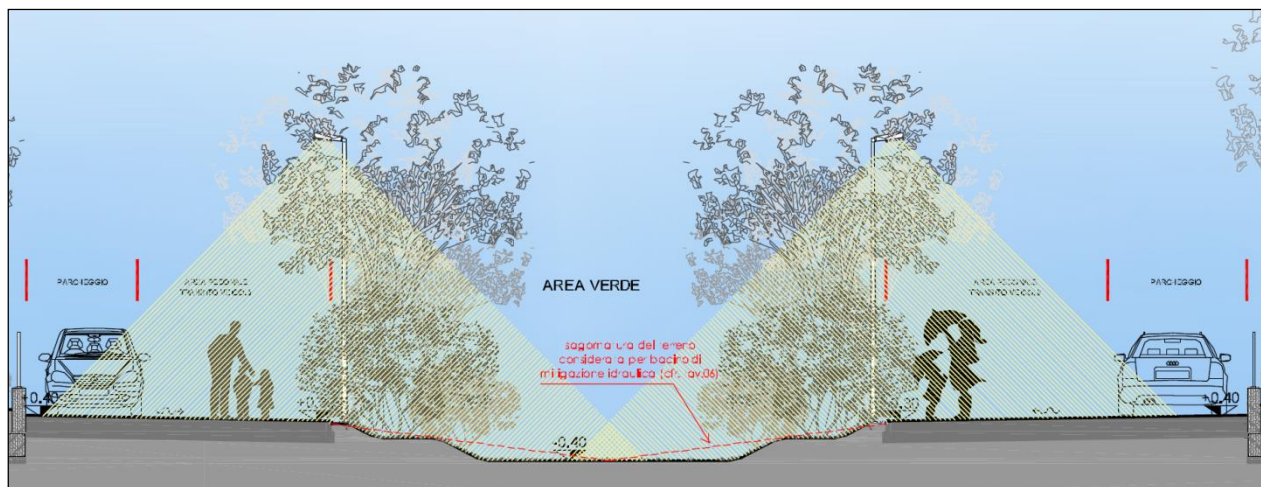


Figura 36 - Sezione relativa alla sagomatura del terreno per realizzazione bacino laminazione

Il comma 10 dell'art. 39 della stessa DGRV n. 842/12 vieta la realizzazione di superfici impermeabili di estensione superiore a 2000 mq, facendo opportuna eccezione per le superfici soggette a potenziale dilavamento di sostanze pericolose o comunque pregiudizievoli per l'ambiente e le opere di pubblico interesse, quali strade e marciapiedi, nonché altre superfici, qualora sussistano giustificati motivi e/o non siano possibili soluzioni alternative. La superficie che eccede i 2000 mq deve essere realizzata in modo tale da consentire l'infiltrazione diffusa delle acque meteoriche nel sottosuolo. Tali prescrizioni sono state rispettate all'interno dell'iter progettuale del PUA in esame.

Regione Veneto, infatti, incentiva la realizzazione delle opere per la gestione delle acque di prima pioggia e delle opere volte a favorire il riutilizzo delle acque meteoriche. Le stesse amministrazioni comunali, d'altro canto, devono predisporre normative urbanistiche atte a ridurre l'incidenza delle superfici urbane impermeabilizzate e a eliminare progressivamente il recapito delle acque meteoriche pulite nelle reti fognarie, favorendo viceversa la loro infiltrazione nel sottosuolo.

Lo studio idrogeologico ed idraulico eseguito sull'area ha quindi verificato la compatibilità del progetto del PUA, in rapporto alle problematiche di carattere idraulico ed idrogeologico che esso può comportare. Come riportato nelle conclusioni della relazione (Tav. 6B – pag. 9), l'area di intervento appare esente da fenomeni di esondazione e si mostra stabile sotto il profilo geologico ed idrogeologico. E' stato altresì verificato che, viste le caratteristiche geologiche, idrogeologiche ed idrauliche dell'area e realizzando i dispositivi adeguati, l'intervento in esame è idraulicamente ammissibile e tale da non determinare l'aumento del rischio idraulico dell'area.

Sulla valutazione della compatibilità idraulica ha espresso parere di competenza (n.prot. 11249 del 21/07/2015) il Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta.

Il sistema di compensazione dovrà essere realizzato con modalità e tipologie che permettano una buona integrazione con il paesaggio circostante e la facile manutenzione: successivamente alla realizzazione delle opere di compensazione, dovranno essere garantite la manutenzione e la pulizia in via continuativa.

Quindi, considerato quanto sopra riportato, e realizzando i sistemi di compensazione ed infiltrazione previsti a livello progettuale, si può ragionevolmente affermare che le opere in progetto risultano compatibili dal punto di vista quantitativo con l'assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico della zona.

6.4. Uso e consumo del suolo

6.4.1. Stato ambientale attuale

Come riportato anche nel Rapporto Ambientale del PAT, una delle cause di degradazione del suolo è sicuramente la sempre maggiore diffusione delle aree di urbanizzazione e lo sviluppo di infrastrutture dei trasporti che hanno come conseguenza la cementificazione del territorio. Influssi negativi a causa della sigillatura dei suoli sono da ricercarsi poi nella limitazione delle sue funzioni ecologiche quali l'essere l'habitat per particolari specie o come accumulatore di risorse di carbonio. In generale le aree urbanizzate possono creare effetti negativi sulla componente vegetazionale e sulla componente faunistica, perché oltre a

provocare una riduzione dei siti idonei in termini di potere trofico e di habitat naturali adatti al rifugio e alla riproduzione della fauna, ne limita la diffusione a causa di disturbi provocati dalla vicinanza con gli insediamenti stessi.

Nel caso in esame, come si era potuto osservare nell'analisi della pianificazione vigente, il Piano degli Interventi classifica l'ambito del PUA come sub – ambito agricolo di ammortizzazione e transizione, ai sensi dell'art. 142 delle NTO. Nella Disciplina Regolativa del PI la zona agricola di ammortizzazione e transizione è un ambito posto tra i margini della città e il territorio rurale finalizzato alla definizione paesaggistica dei margini urbani, alla salvaguardia ecologica e ambientale dei tessuti insediativi, alla protezione dei caratteri rurali dei contesti periurbani.

Nello specifico l'area di intervento si situa in un'area agricola a margine di un ambito consolidato di natura residenziale, il quale sul limite a est risulta limitrofo ad un insediamento con presenza di edifici ad uso produttivo. Il confine sul lato nord-ovest è rappresentato dalle prime propaggini collinari, dove si individua però la presenza degli agglomerati edificati e delle due corti storiche, anche se oramai fatiscenti e in ogni caso poste ad una certa distanza dall'ambito; mentre quelli sui lati nord e sud corrispondono rispettivamente alla Strada della Sengia ed alla Strada della Policanta: su tutti i tre lati la destinazione d'uso delle aree limitrofe è prettamente agricola. Ad una distanza di circa 90 m sul lato est si trova infine l'importante arteria viabilistica, rappresentata da via Colonnello G. Fincato, che confluisce quindi nella S.P. n. 6 della Valpantena e si raccorda poco a nord con la Tangenziale autostradale per lo svincolo Verona Est.

6.4.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative

Come sopra indicato, l'ambito di intervento confina ad est con un'area di urbanizzazione consolidata che affaccia su una strada di scorrimento ad elevato indice di traffico: sui restanti lati il PUA si inserisce in un contesto agricolo e, pertanto, necessariamente vi è un consumo di suolo attualmente ad uso agricolo.

E' interessante osservare la Disciplina Operativa del PI, nella quale la lettura complessiva dell'intorno territoriale del PUA evidenzia una specifica scelta urbanistica: il riconoscimento del livello di urbanizzazione consolidata delle aree coinvolte, dove accanto ad edifici di natura residenziale, vengono individuate alcune realtà economiche definite "fuori zona" che il Piano degli Interventi, ai sensi dell'art. 183 delle NTO, intende confermare e concederne tutti gli interventi necessari all'adeguamento normativo alle disposizioni sopravvenute in materia di sicurezza ed igiene del lavoro, prevenzione incendi e tutela ambientale, nonché gli interventi ammessi e disciplinati dalla Variante al previgente PRG n°276/2009. In tal senso il progetto di PUA va a confermare la scelta del PI di consolidare l'utilizzo antropico dell'ambito territoriale nel quale vi sono insediate le suddette preesistenze, peraltro in relazione ed in funzione della viabilità di scorrimento esistente.

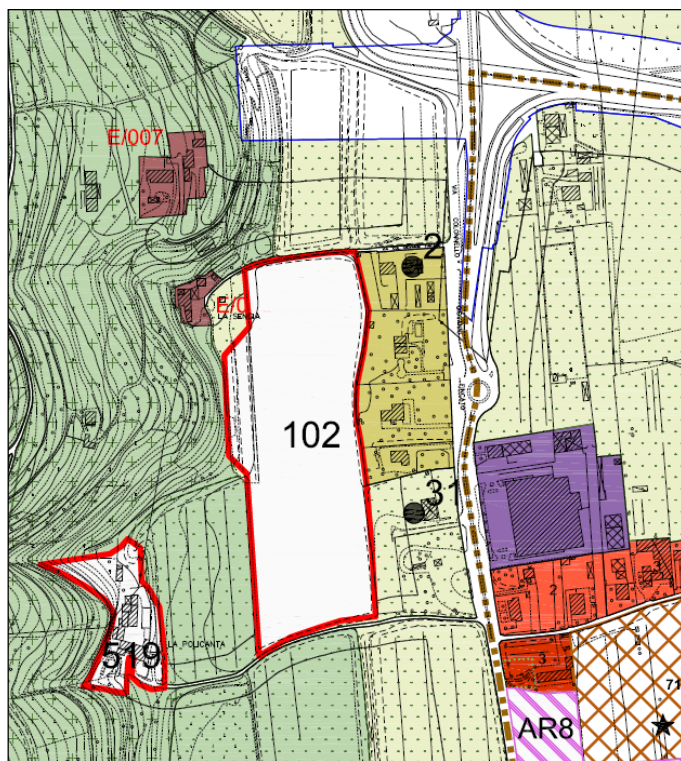


Figura 37 - Estratto Disciplina Operativa del PI (tav. 14)

Il PI impone in ogni caso una specifica tutela e salvaguardia della componente paesaggistica ed ambientale in senso lato, prevedendo la realizzazione di un'ampia fascia di mitigazione, anche a beneficio delle limitrofe corti rurali. La stessa conformazione geomorfologica del sito, in depressione rispetto al piano campagna degli edifici contermini e della stessa via Colonnello G. Fincato, consente inoltre di limitare la percezione visiva di riduzione del territorio ad uso agricolo, peraltro già coperta dal fronte edificato lungo l'arteria stradale.

Il progetto di PUA prevede, a fronte di un'area territoriale complessiva di circa 46.000 mq, la realizzazione di aree a standard per una superficie complessiva pari a 23.311 mq, assolvendo quindi al requisito minimo imposto dalle NTO del PI di fornire una VS pari al 50% della ST, di cui 2.156 mq di verde su strada cortile e 15.189 mq di verde privato vincolato. La SUL assegnata è pari a 7.624,91 mq (di cui 1.024,91 mq corrispondenti ad immobili già esistenti). L'espansione territoriale del PUA in progetto pertanto, viene così ad essere "mitigata" dalla consistente dotazione di area a verde e non risulta sovradimensionata, in tal senso, rispetto all'attuale ambito di urbanizzazione consolidata, rapportandosi con il tessuto insediativo esistente ed anche con la rete stradale.

Occorre inoltre valutare l'apporto, in termini di restituzione all'uso naturale di territorio, conseguente la realizzazione della fascia verde. La piantumazione del perimetro dell'ambito del PUA ed in particolare delle scarpate, rappresenta un elemento paesaggistico ed ambientale di primaria importanza.

Le siepi esistenti sulle scarpate presentano caratteristiche eterogenee. La siepe si presenta degradata con piante di scarso pregio con prevalenza di robinie, bambù, rovi, ricoperti da rampicanti quali edera e lianacee. L'impianto di specie arboree ed arbustive previsto in progetto, che potenzierà l'attuale dotazione sui lati est, ovest e sud, in corrispondenza delle scarpate manterrà una densità rilevante con piante molto più fitte rispetto agli ordinari impianti di forestazione aventi scopo di produrre la massa legnosa. Nel caso specifico lo scopo è creare un ambiente di frequentazione non abituale, realizzando una dotazione ambientale ed ecologica atta a favorire il rifugio alla fauna ed in generale una maggiore naturalità.

Nella zona a nord, lungo la Traversa di Via C. Fincato, verranno realizzati, a lato della strada di accesso all'ambito, due "boschetti" ad alta densità di impianto, in grado di sottolineare il carattere dell'intervento ed, in concreto, di migliorare la naturalità del contesto, fornendo una zona di filtro e di mitigazione acustica rispetto al contesto esterno.

Queste operazioni sottraggono tali superfici all'utilizzo agricolo, e relativi potenziali problemi di contaminazione da nitrati (criticità spesso evidenziata all'interno della VAS del PAT in relazione alla coltivazione agronomica, ad esempio per i vigneti) e da utilizzo di antiparassitari tipici della monocoltura a vigneto e dei seminativi, favorendone funzioni ecosistemiche e di filtro // compensazione rispetto agli impatti di natura antropica.

Per tali ragioni è possibile compensare l'incidenza negativa in termini di consumo di territorio, con l'apporto in termini di capacità ecosistemica dell'ambito territoriale, come viene specificato nel successivo paragrafo dedicato proprio alla matrice ambientale della rete ecosistemica. Il PUA in esame, inoltre, con la dotazione vegetale prevista in progetto, realizza una sorta di ricucitura dell'edificato esistente con l'ambiente rurale contermini, evitando il fenomeno dell'insularizzazione e/o frammentazione del paesaggio.

6.5. Ecosistema ed ambienti naturali - Biodiversità

6.5.1. Stato ambientale attuale

La rete Natura 2000 comprende aree destinate alla conservazione della biodiversità ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e di specie animali e vegetali.

La finalità della rete Natura 2000 non è la realizzazione di un semplice insieme di territori isolati tra loro e scelti fra i più rappresentativi ma, vuole essere un sistema di aree strettamente relazionato dal punto di vista ecologico-funzionale, in relazione al fatto che vanno preservate specie e habitat (Rete Natura 2000 nasce dalle due Direttive comunitarie "Uccelli" (1979, sostituita dalla 147/2009) e "Habitat" (1992), profondamente innovative per quanto riguarda la conservazione della natura.

Il progetto di rete ecologica locale, incrementando la qualità del territorio e creando un nuovo equilibrio tra spazi naturali e contesto antropizzato, si pone l'obiettivo fondamentale di conservare, migliorare e ripristinare ecosistemi chiave, habitat e specie, nonché caratteristiche ambientali, attraverso una pianificazione e gestione efficace che preveda un approccio integrato tra conservazione della diversità biologica e del paesaggio. Ripartendo dalle prime esperienze europee (Londra, Parigi...) e rappresentando un modello di pianificazione del territorio metropolitano contemporaneo, il progetto mira alla costituzione di un sistema integrato del verde, di una "Cintura Verde" (green belt) attorno all'area metropolitana.

All'interno dell'area non si individuano aree nucleo, corridoi ecologici principali, aree di connessione naturalistica o aree puntiformi (steppingstones), ovvero elementi di valore strutturale del progetto di rete ecologica locale. La traversa di Via C. Fincato, come già indicato nell'analisi della pianificazione vigente di cui ai precedenti paragrafi, interseca il corridoio ecologico secondario costituito dall'ex Progno della Valpantena.

Con l'art. 58, comma 7 lett. e), il P.I. norma la tutela del reticolo di siepi e filari alberati, in quanto costituiscono la rete ecologica minuta e più pervasiva che assicura un buon grado di naturalità all'agro - eco - tessuto dei seminativi e dei prati stabili e degli spazi aperti del contesto dei centri minori. Tale reticolo, molto ricco nel paesaggio agricolo storico, ha subito una drastica riduzione a seguito della modernizzazione dell'agricoltura e dei fenomeni di antropizzazione. L'art. 60 comma 21 delle NT del PI, inoltre, vieta l'eliminazione o la riduzione delle formazioni agroforestali di alberi isolati, filari, siepi e macchie di campo, ove esse siano presenti, senza adeguata compensazione che deve essere realizzata garantendo i caratteri di interesse faunistico, le finalità di conservazione delle caratteristiche morfologiche e spaziali del mosaico ambientale. Anche il successivo art. 61 prevede la conservazione ed il potenziamento degli elementi naturali della rete a verde (siepi, filari, macchie boscate, ecc) ivi presenti; in quanto, oltre ai fondamentali aspetti di un riequilibrio ecologico, il ri-equipaggiamento vegetazionale presenta anche un'importante valenza paesistica e di mitigazione di situazioni di degrado, sia da un punto di vista visivo che per quanto riguarda il contenimento di polveri e rumori (in questo caso quando trattasi di aree di rimboschimento).

Per quanto attiene alla zonizzazione della rete ecologica, si è visto che l'ambito del PUA ricade in un'area di connessione naturalistica e di ammortizzazione della frangia urbana, aree che per l'ubicazione fra abitato, le infrastrutture lineari e le aree agricole intese nel senso più ampio e/o la presenza di risorse naturali possono costituire elemento fondamentale per azioni volte al riequilibrio dell'intera area interessata dal Piano. Gli indirizzi e le direttive dettate dal PI per la progettazione e l'attuazione degli interventi promuovono la riduzione e/o minimizzazione dei fattori di pressione (inquinamento atmosferico, acustico, del suolo e sottosuolo,) causati dal sistema insediativo consolidato, la valorizzazione e la realizzazione di nuovi spazi verdi pubblici accessibili, il contenimento dell'espansione della diramazione infrastrutturale in modo che non "debordi" al di là dell'attuale limite della corona periurbana, il contenimento del livello di "insularizzazione" dell'attuale paesaggio periurbano cercando di evitare di produrre ulteriori frammentazioni e compattando l'urbanizzazione sui perimetri dei centri abitati.

6.5.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative

Il progetto di PUA in esame non interessa quindi aree a valenza ecosistemica quali SIC e/o ZPS, ne interferisce direttamente con elementi strutturali (corridoi ecologici principali, stepping stones, buffer areas, ...) del progetto di rete ecologica locale (vedi Tavola 3 del Piano degli Interventi).

Ai sensi dell'art. 60 delle NTO del Piano degli Interventi, lungo il lato est, in ragione del Corridoio Ecologico individuato sul vecchio alveo del Progno, sarà mantenuto un particolare riguardo alla salvaguardia e al miglioramento e riqualificazione del verde già esistente. L'ampiezza del corridoio è di 15 metri dal limite dell'ambito. Gli interventi di posa sottoservizi, asfaltatura, installazione pubblica illuminazione, invece, sulla Traversa di Via C. Fincato, ancorché si svolgano sul sedime stradale, avranno durata breve, anche al fine di non interessare nel breve e medio periodo la funzionalità del corridoio ecologico secondario, individuato nell'ex alveo del Progno di Valpantena, ora traslato ai fini idraulici più ad est.

I corridoi ecologici svolgono la funzione di strutture lineari preposte al mantenimento ed al recupero delle connessioni tra ecosistemi e biotopi di alto valore naturalistico, atte a garantire la dispersione delle specie e la funzionalità degli ecosistemi. In questo caso si tratta di un corridoio longitudinale, ovvero una linea di connettività che ha come punto di riferimento il corridoio di quella che era la vegetazione ripariale lungo il corso d'acqua esterno al PUA, ora dismesso ed interrato di fatto. Deve pertanto esserne tutelata la specifica funzione di mantenere e favorire le dinamiche di dispersione delle popolazioni biologiche fra aree naturali, impedendo così le conseguenze negative della frammentazione ecologica e dell'artificializzazione del territorio presente nell'ambito strettamente urbano di Verona.

I corridoi ecologici secondari differiscono da quello principale per la minor presenza di acqua, talvolta assente, come nel nostro caso, e la maggiore frammentarietà della struttura lineare, spesso interrotta da insediamenti o dai processi di semplificazione subiti dal territorio agricolo a seguito dell'attività agricola e/o della presenza di aree edificate. I corridoi secondari assumono il ruolo di "linee preferenziali di permeabilità ecologica" lungo corsi d'acqua e/o formazioni arboree arbustive di estensione significativa, per i quali può essere proposta una politica prioritaria di mantenimento e di valorizzazione delle risorse biologiche.

In tal senso il progetto prevede la piantumazione di un notevole apparato floroso - vegetazionale (vedi Fig. 38), il quale andrà ad aumentare la capacità ecosistemica in generale dell'area di intervento e, nello specifico (vedi settori n. 6, 7, 8 e 9 nella stessa figura), coadiuverà la funzionalità del corridoio secondario, il cui stato attuale vede la sola presenza di alcune formazioni infestanti eterotone (*robinia pseudoacacia*) e diverse interruzioni della sua continuità morfologica (presenza di alcune strade poderali e locali).

L'intervento di riqualificazione della traversa di Via C. Fincato di cui sopra, in particolare, nel rispetto di quanto individuato dal PAT e dal PI del Comune di Verona, sarà eseguito mantenendo la funzionalità di questo corridoio ecologico e del suo ambiente di transizione, al fine di limitare l'eventuale impatto antropico dei manufatti e mantenere un buon livello ecosistemico dell'area interessata (si veda parere n. prot. 172532 del 09/06/2016 del Settore Ambiente, in particolare per quanto attiene alla presenza del corridoio ecologico).

Gli interventi di potenziamento degli apparati vegetali e/o rinaturazione delle rive con l'inserimento di vegetazione arboreo – arbustiva che fornisca riparo e ombreggiamento, e funga essa stessa da corridoio ecologico, saranno realizzati in linea anche con gli esiti delle attività di cui all'art. 76 Titolo III del PAT di competenza del Comune di Verona, in ragione del livello di ecosistemicità del corridoio stesso.

Nel rispetto delle prescrizioni del PAT e del Piano degli Interventi del Comune di Verona, rimane in ogni caso vietata la riduzione della funzionalità del corridoio esistente: per quanto riguarda la zona sud – est del PUA, limitrofa alle aree che un tempo erano le fasce perfluviali dell'ex alveo ed alla siepe, individuate nella pianificazione sovraordinata citata, si rimanda alla relativa normativa specifica in materia di sostenibilità delle pratiche di taglio delle siepi esistenti e/o della vegetazione legnosa spontanea e delle normali operazioni di manutenzione e ringiovanimento degli apparati vegetazionali (potatura, spollonatura, tramarratura, ecc.). E' previsto in tal senso il rinnovo dei soggetti a fine ciclo di vita e la piantumazione di specie tipiche e naturalizzate.

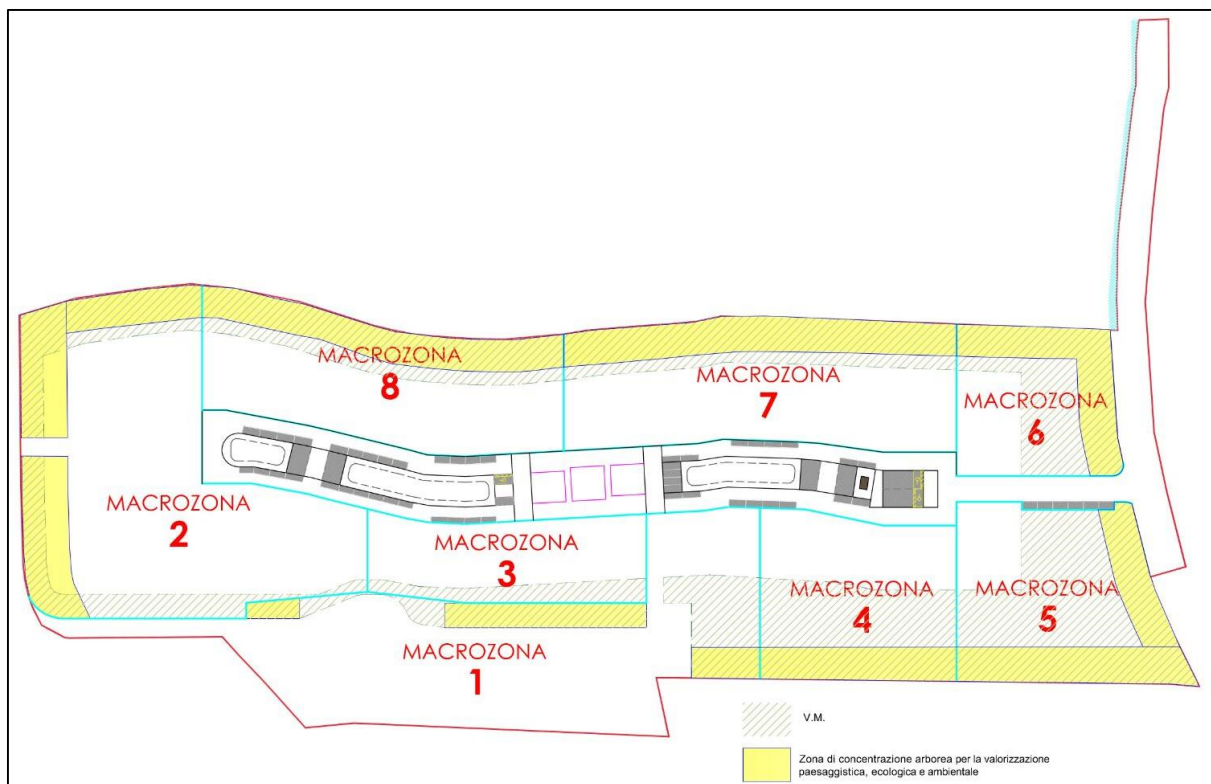


Figura 38 - Zone di concentrazione arborea per la valorizzazione paesaggistica, ecologica ed ambientale

La piantumazione del perimetro dell'ambito del PUA ed in particolare delle scarpate, rappresenta un elemento paesaggistico ed ambientale di primaria importanza.

L'impianto di specie arboree e arbustive in corrispondenza delle scarpate dovrà avere una densità rilevante con piante molto più fitte rispetto agli ordinari impianti di forestazione aventi scopo di produrre la massa legnosa. Nel caso specifico lo scopo è creare un ambiente di frequentazione non abituale, realizzando una dotazione ambientale ed ecologica atta a favorire il rifugio alla fauna ed in generale una maggiore naturalità. La densità di impianto, con circa 1 pianta ogni 7 mq di superficie, e la pendenza del terreno sulle scarpate contribuiranno allo scopo.

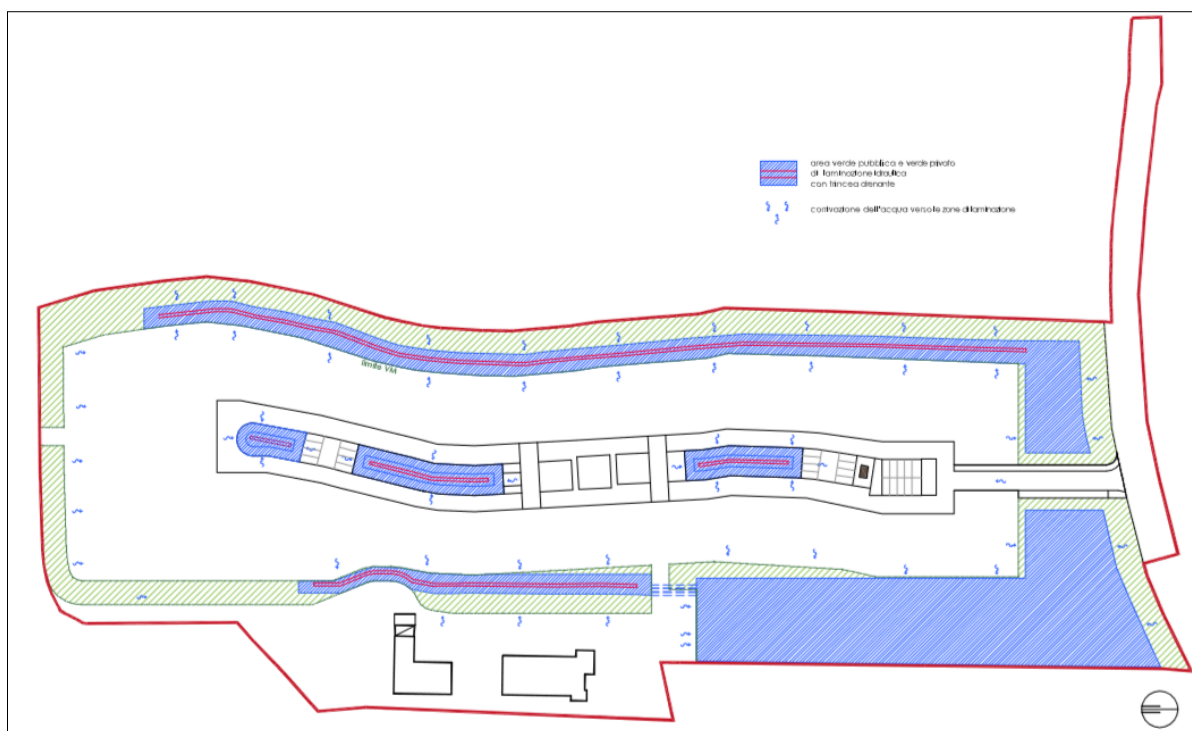


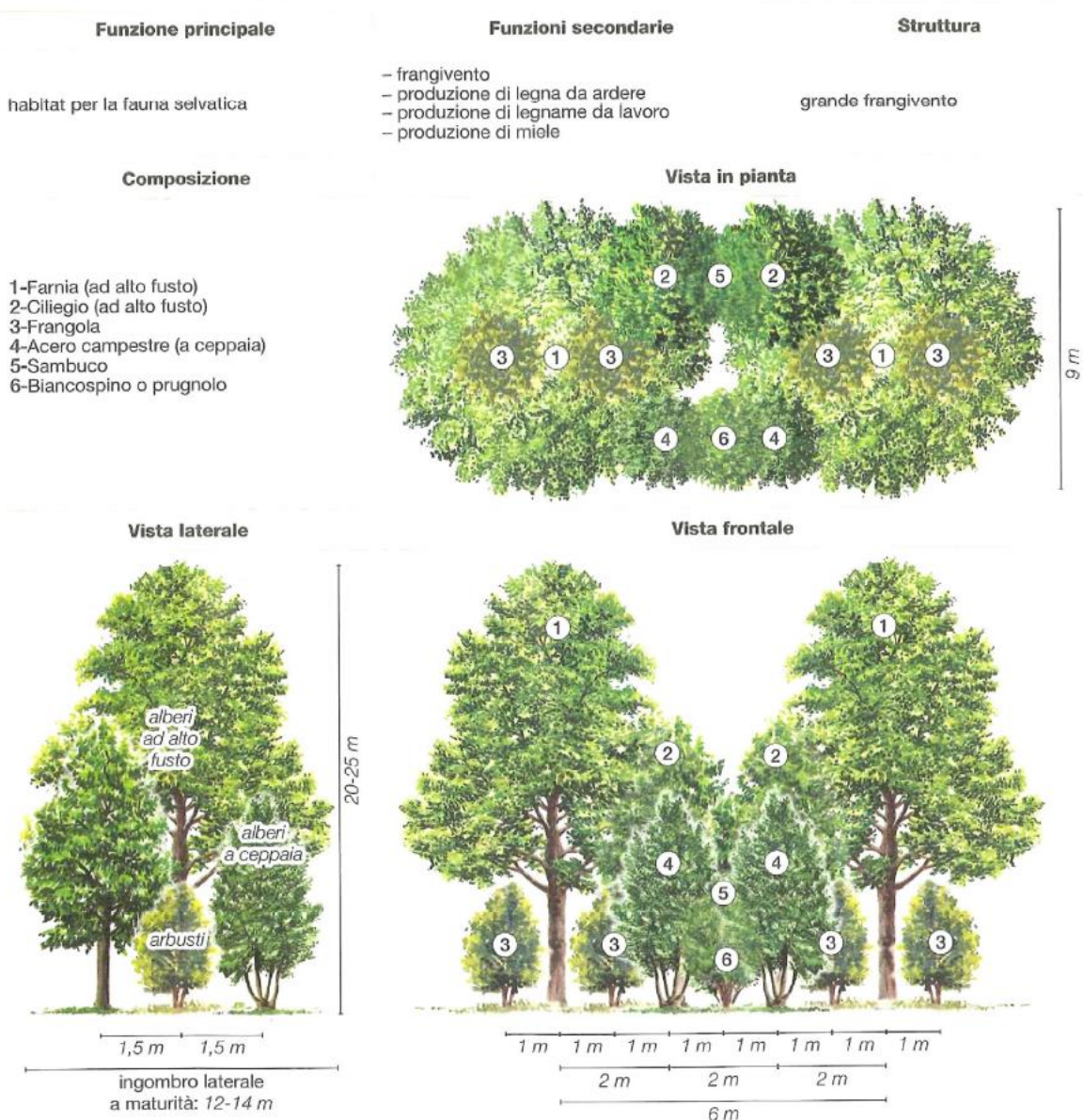
Figura 39 - Aree di invaso per la mitigazione idraulica

Una ulteriore area per la quale è prevista una alta densità di impianto viene identificata sul lato sud, lungo la Traversa di Via C. Fincato, in corrispondenza delle scarpate di nuova realizzazione, completando l'impostazione generale che prevede impianti fitti in corrispondenza delle zone perimetrali del PUA. Nella zona a sud, verranno realizzati, a lato della strada di accesso all'ambito, due "boschetti" ad alta densità di impianto, in grado di sottolineare il carattere dell'intervento ed, in concreto, di migliorare la naturalità del contesto, fornendo una zona di filtro e di mitigazione acustica rispetto al contesto esterno.

La piantumazione integrata arboreo – arbustiva è idonea a creare ambiti // nicchie "protetti" per la fauna di piccola taglia e l'avifauna, soprattutto in prossimità delle scarpate, sicuramente meno appetite ai fini prettamente antropici: si consiglia una piantumazione composta di essenze vegetali anche sempreverdi, che garantiscano una copertura anche nella stagione invernale.

I boschetti e le siepi, previste in prevalenza sul perimetro dell'ambito, costituiscono, un elemento caratterizzante nella realizzazione della dotazione ecologica - ambientale. Tali formazioni saranno realizzate sulla base dello schema tipicamente utilizzato per la formazione di fasce boscate destinate principalmente alla formazione di corridoi ecologici. Saranno utilizzando piante arboree e arbustive di specie diverse, messe a dimora con impianto fitto. Le caratteristiche di tali fasce boscate favoriscono la conservazione di una flora diversificata, nonché l'insediamento e lo sviluppo della fauna, creando un ambiente con caratteristiche di naturalità, senza impedire la possibilità di effettuare interventi di manutenzione del verde e di pulizia da specie infestanti quali: rovi, lianacee e specie arboree invadenti.

Siepe per il mantenimento dei corridoi ecologici



Questa potenziale sinergia risulterebbe in linea con gli obiettivi di cui alle norme che tutelano l'Unità di paesaggio n. 3 "Ambito del sistema collinare urbano".

Lo stesso articolo 58 delle NTO del PI, infine, prevede che i progetti di intervento sul territorio siano orientati alla creazione di neo-ecosistemi con finalità di miglioramento dell'inserimento paesaggistico di nuove infrastrutture e dei nuovi insediamenti, alla riqualificazione di aree degradate e dismesse con finalità di valorizzazione del sito, anche dal punto di vista ambientale e di fruizione turistica.

Al fine di rispettare le previsioni di cui alla zonizzazione del progetto di rete ecologica, il PUA prevede in effetti una buona dotazione di superficie verde urbana e periurbana: evidentemente il grado di naturalizzazione rispetto allo stato attuale cambia, da fondo rurale coltivato a zona urbanizzata, ma le aree a VM, come abbiamo visto, possono essere mirate a rafforzare le componenti della rete ecologica, in funzione anche della qualità percettiva del contesto territoriale. E' stata pertanto limitata anche in tal senso l'impermeabilizzare delle superfici di terreno con eccezione dei casi di comprovata necessità, nei quali è garantito comunque il mantenimento dei volumi di invaso, e sarà vietata l'utilizzazione in modo intensivo di fitofarmaci e diserbanti nella manutenzione del verde.

6.6. Sistema storico-culturale e paesaggistico

6.6.1. Stato ambientale attuale

L'espansione delle aree urbanizzate può produrre impatti negativi sulla componente paesaggistica del territorio perché diminuisce il grado di naturalità e la diversificazione dell'assetto paesaggistico. Ed ha effetti irreversibili sulla frammentazione e destrutturazione del mosaico ambientale.

Per tale ragione nella pianificazione e progettazione del sistema degli ATO nel PAT e quindi operativamente col PI si è dato rilievo a determinare non solo ambiti urbanistici omogenei ma anche un insieme di elementi strutturali omogenei che caratterizzano il paesaggio.

Analizzando la Carta della Trasformabilità del PAT, si evince che l'area interessata dal PUA si colloca all'interno dell'Ambito della collina e dei centri storici minori – ATO n. 7 (Circoscrizione n. 6) e viene identificata come zona agricola di ammortizzazione e transizione (art. 61 delle Norme Tecniche del PAT): in particolare il PAT ne tutela la vulnerabilità antropica, essendo un'area interposta tra l'area ad uso agricolo e la città in trasformazione, ovvero un'area periurbana, con le relative esternalità ed impatti associati, demandando al PI la definizione di norme e prescrizioni atte a concretizzarne la salvaguardia.

Nel Piano degli Interventi l'ambito del PUA viene quindi classificato come sub – ambito agricolo di ammortizzazione e transizione, ai sensi dell'art. 142 delle NTO. Nella Disciplina Regolativa del PI la zona agricola di ammortizzazione e transizione è proprio un ambito, in linea con la previsione strategica del PAT, posto tra i margini della città e il territorio rurale finalizzato alla definizione paesaggistica dei margini urbani, alla salvaguardia ecologica e ambientale dei tessuti insediativi, alla protezione dei caratteri rurali dei contesti periurbani. Nel caso specifico l'area di intervento si situa a lato di un fronte edificato, misto residenziale e produttivo, lungo via Colonnello Fincato.

L'area di intervento appartiene all'Unità di paesaggio n. 3 “Ambito del sistema collinare urbano”. Per tali ambiti territoriali, le norme del PI prevedono la tutela del fondale visivo percepibile dalla collina verso la città e dalla città verso la collina, limitando gli interventi edificatori e la realizzazione di nuove strade in ambiti defilati.

Il Piano Degli Interventi prevede una specifica tutela per il paesaggio storico, inteso come quegli ambiti rurali in cui sono ancora evidenti i segni che mostrano l'evoluzione del territorio, le presenze storiche di differenti tipologie (edifici, manufatti, strade, ecc.) che identificano le varie stratificazioni umane nella città. In particolare per l'unità di paesaggio in questione, si individuano le seguenti aree di tutela:

- a) i segni dei modi di coltivazione di questo particolare ambito;
- b) i terrazzamenti con particolari rapporti tra altezza e larghezza;
- c) le coltivazioni tipiche (ulivi, vite, frutteti e orti familiari) tutti suddivisi in piccoli appezzamenti;
- d) le modalità di irrigazione;
- e) le “lasagne”, le capezzagne, le ville e gli edifici minori che rappresentano il fondale collinare, naturale conclusione della veduta urbana;

anche se nello specifico, all'interno del PUA in esame, non si rilevano gli elementi di cui sopra.

Occorre in ogni caso precisare che, allo stato attuale, l'ambito territoriale si caratterizza per essere una moderna coltivazione a vigneto adiacente ad una urbanizzazione consolidata, con la presenza di vegetazione in parte autoctona ed in parte infestante presente lungo l'ex corso d'acqua sul lato est: in tal senso siamo in presenza di un ambito di poco pregio paesaggistico, un'area più di transizione che altro tra il territorio collinare, caratterizzato da diversi valori visivo – percettivi, ed il territorio pianeggiante urbanizzato e con la presenza di rilevanti infrastrutture stradali.

6.6.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative

Come sopra indicato, l'ambito di intervento confina ad est con un'area di urbanizzazione consolidata che affaccia su una strada di scorrimento ad elevato indice di traffico: sui restanti lati il PUA si inserisce in un contesto agricolo caratterizzato anche dalla presenza di insediamenti sparsi. La lettura complessiva dell'intorno territoriale del PUA, descritta nella Disciplina Operativa del PI, evidenzia il riconoscimento del livello di urbanizzazione consolidata delle aree coinvolte, dove accanto ad edifici di natura residenziale, vengono individuate alcune realtà economiche definite “fuori zona” che il Piano degli Interventi intende quindi confermare. In tal senso il progetto di PUA va a confermare la scelta del PI di consolidare l'utilizzo antropico dell'ambito territoriale nel quale vi sono insediate le suddette preesistenze, peraltro in relazione ed in funzione della viabilità di scorrimento esistente.

Il PI impone in ogni caso una specifica tutela e salvaguardia della componente paesaggistica ed ambientale in senso lato, prevedendo la realizzazione di un'ampia fascia di mitigazione, anche a beneficio delle limitrofe corti rurali. La stessa conformazione geomorfologica del sito, in depressione rispetto al piano campagna degli edifici contermini e della stessa via Colonnello G. Fincato, consente inoltre di limitare la percezione visiva del nuovo impianto urbanistico.



Figura 40–Attuale impatto visivo del fronte edificato esistente sulla campagna aperta

La piantumazione del perimetro dell'ambito del PUA ed, in particolare, delle scarpate, rappresenta un elemento paesaggistico ed ambientale di primaria importanza. L'impianto di specie arboree ed arbustive in corrispondenza delle scarpate, finalizzata alla creazione di una dotazione ambientale ed ecologica atta a favorire il rifugio alla fauna ed in generale una maggiore naturalità, consegue anche un secondo obiettivo di creazione di una matrice di filtro per la qualità paesaggistica, prodromica anche alla tutela delle visuali da e verso la campagna e la collina ed, inoltre, come evidenziato più avanti, diminuendo l'impatto paesaggistico di intorno delle corti rurali limitrofe.

L'appartenenza al paesaggio storico, di cui all'art. 57 delle NT del Piano degli Interventi, infatti, impone alla progettazione degli ambiti di trasformazione una particolare attenzione verso eventuali segni della storia e gli sfondi visivi, sia a medio che a lungo raggio, al fine di garantire la lettura dell'evoluzione del territorio/ambiente, anche se non si evidenziano quegli elementi specificamente tutelati dal PI.

6.7. Agenti fisici

6.7.1. Radiazioni non ionizzanti - Inquinamento elettromagnetico

6.7.1.1 Stato ambientale attuale

L'area di intervento del PUA in esame non è interessata dal passaggio di linee elettriche ad elevata tensione (elettrodotti) né dall'area di influenza di impianti generanti campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, così come risulta dall'analisi della Carta dei Vincoli del PAT/PI.

6.7.1.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative

Il progetto di PUA prevede la realizzazione di una nuova cabina elettrica che sarà collocata a sud dell'area del PUA, all'inizio della strada cortile. Si prevede un adeguato posizionamento del manufatto al fine di evitare la permanenza di persone per periodi prolungati (superiori alle 4 ore giornaliere ai sensi del DPCM 8 luglio 2003) presso le aree interne alla DPA (Distanza di Prima Approssimazione caratterizzata da livelli di campo magnetico superiori a $3\mu T$). Si sottolinea in ogni caso che l'area estesa attorno alla cabina elettrica, ove il campo elettro-magnetico eccede i parametri di norma, difficilmente potrà raggiungere i 2,5 m. di profondità. La precisa collocazione della cabina, nell'ambito della piazzola individuata, sarà concordata con l'ente gestore per l'eventuale necessità di riservare uno spazio di sosta per i mezzi di servizio. Ferme restando le dimensioni e le funzionalità standard, la cabina potrà essere dotata di finiture atte che meglio l'armonizzino con il contesto.

Il PUA in esame ha natura residenziale e, pertanto, la presenza di persone nell'area in progetto è di tipo continuativo, ma non risultano dati o informazioni che evidenzino valori di emissione oltre la soglia di attenzione imposta dalla vigente normativa di settore.

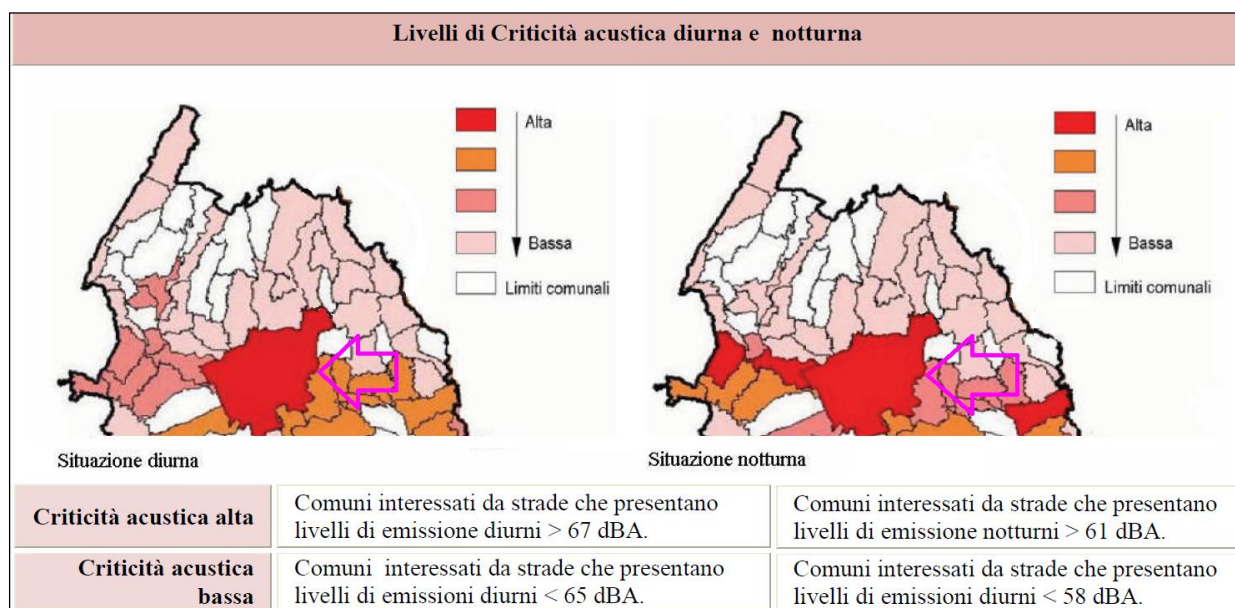
L'approvazione del Piano Attuativo in oggetto non comporta quindi effetti negativi sulla componente analizzata, in quanto la realizzazione degli interventi, così come individuati nella documentazione tecnica costituente il piano, non comporta la generazione di campi elettromagnetici oltre le soglie di legge, ne tanto meno sono ipotizzabili fonti di immissioni radioattive.

6.7.2. Rumore

6.7.2.1. Stato ambientale attuale

Il livello attuale di criticità acustica (valore medio comunale) per il territorio in esame, calcolato da ARPAV attraverso uno schema decisionale discreto, risulta alto: tale livello è determinato principalmente dalla presenza di strade caratterizzate da un determinato livello sonoro.

La rumorosità prodotta dai veicoli è originata da diverse componenti: motore e sistema di scappamento (rumore meccanico), interazione pneumatico e fondo stradale (rumore di rotolamento) e dall'intersezione con l'aria (rumore aerodinamico). Il rumore prodotto dal contatto pneumatico-fondo stradale cresce rapidamente con l'aumento della velocità e nei veicoli leggeri il rumore dei pneumatici diventa la principale sorgente di inquinamento acustico per velocità superiori a 60 Km/h. Diversamente, per quanto riguarda i mezzi pesanti, la componente motore predomina sempre (a qualunque velocità) sulla componente pneumatici. Un altro parametro che influisce sui livelli di emissione sonora è la velocità del flusso veicolare; oltre i 50 Km/h tale variabile influisce in maniera decisiva fino a circa 80-90 Km/h, valore oltre il quale s'instaura un fenomeno di saturazione dei livelli che aumentano più lentamente.



L'apporto in termini di pressione sonora è dovuto alla presenza della limitrofa via Colonnello G. Fincato, che poi confluisce nella S.P. n. 6 della Valpantena, caratterizzata, come abbiamo visto nei paragrafi precedenti, da un valore di traffico orario medio nel range 500 – 2000 veicoli, con punte anche superiori. Occorre anche in questo caso ricordare che la VAS del PAT del Comune di Verona indica, tra le criticità legate al sistema viabilistico, al quale afferisce l'ambito in esame, il fenomeno del congestionamento veicolare e che a poche centinaia di metri in linea d'aria si inserisce l'intersezione con il Raccordo Tangenziale Verona Est.

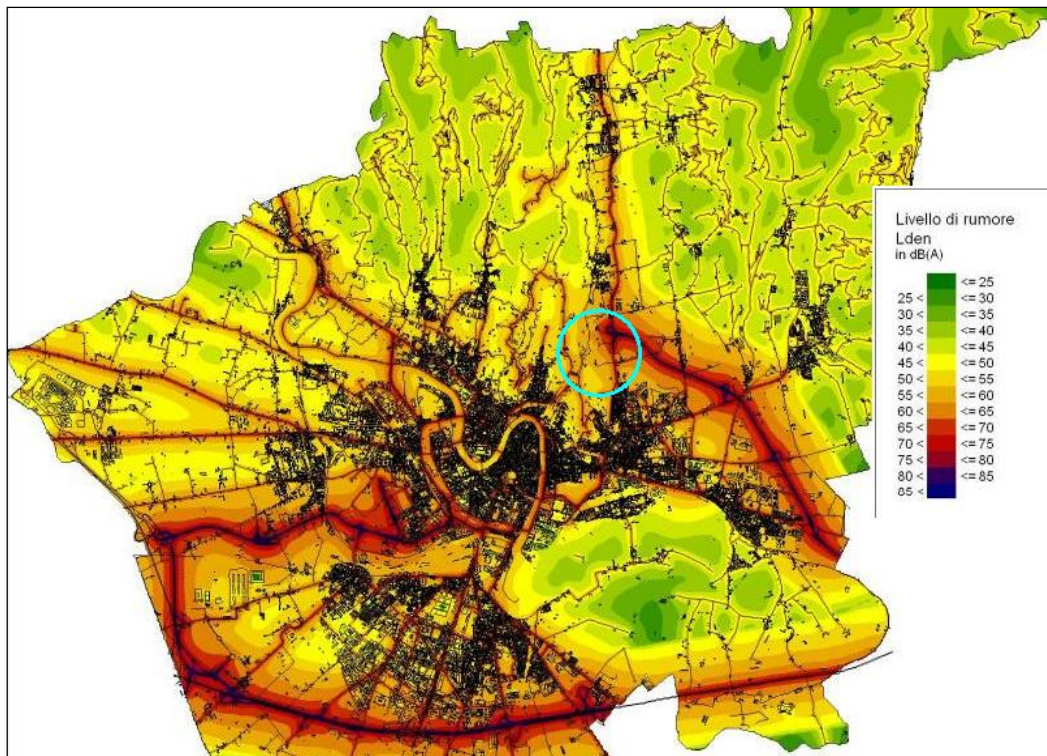


Figura 41 – Rappresentazione Lden del rumore da traffico stradale (evidenziata l'area in esame)



Figura 42 – Rappresentazione Lnight del rumore da traffico stradale (evidenziata l'area in esame)

Osservando le figure precedenti, è possibile evidenziare l'incidenza acustica sul territorio delle due arterie viabilistiche indicate.

Dalle precedenti figure si nota come i livelli sonori equivalenti diurni ed i livelli sonori equivalenti notturni, entrambi espressi in dB(A), siano caratterizzati da valori rispettivamente intorno ai 50/60 dB e 40/50 dB. Entrambe le arterie viabilistiche, via Colonnello G. Fincato e poi S.P. n. 6 "Della Valpantena" ed il tratto di tangenziale, sono caratterizzate da un intenso flusso di traffico, ma, in particolare, il sistema di collegamento tangenziale – svincolo autostradale Verona Est è interessato fortemente anche dal traffico di mezzi pesanti che si caratterizza per emissioni acustiche notevolmente più impattanti.

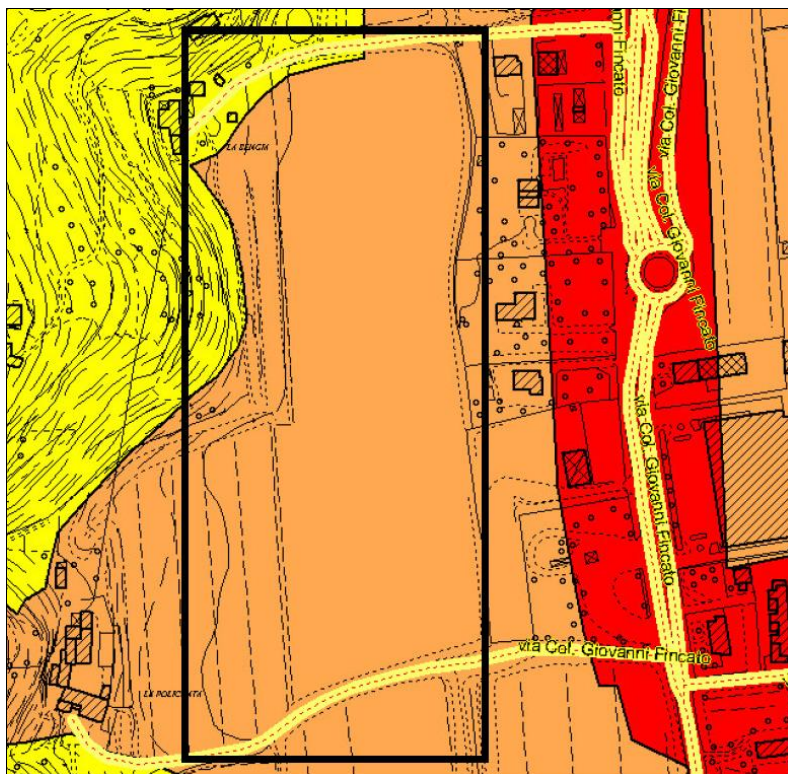


Figura 43 - Zonizzazione acustica (Classe III)

L'area oggetto del PUA ricade all'interno della zonizzazione acustica Classe III (Leq massimo 60 dB(A) diurno – 50 dB(A) notturno) ed è limitrofo sul lato nord ovest, ed in parte ne è direttamente interessato, ad una zonizzazione acustica di migliore qualità, Classe II (Leq massimo 55 dB(A) diurno – 45 dB(A) notturno). Secondo l'analisi condotta all'interno della valutazione previsionale di clima acustico, di cui al paragrafo successivo, "... In base alla tabella 2 dell'Allegato 1 del D.P.R. 142 del 30 marzo 2004 l'area non rientra nella fascia di pertinenza stradale all'infuori delle strade di tipo E ed F (strade urbane di quartiere e strade locali) per le quali si stabilisce l'obbligatorietà del rientro nei limiti imposti dalla zonizzazione acustica comunale come previsto dall'art.6 comma 1 lettera a) della legge 447/1995."

Può ritenersi trascurabile l'impatto acustico, rispetto ai valori di emissione rilevati sopra per il sistema viabilistico, dovuto alle attività rurali che si svolgono nelle aree limitrofe ad ovest ed a sud dell'ambito del PUA.

6.7.2.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative

Le attività di progettazione del piano urbanistico in esame hanno compreso anche la predisposizione di specifica valutazione previsionale di clima acustico – VPCA (Studio Giunone di Crivellente Fabio e Albi Maurizio), secondo le Linee Guida di ARPAV (B.U.R.V. n. 92/2008), predisposta ai sensi dell'art. 8, comma 3 della Legge n. 447 del 1995, Legge Quadro in materia di inquinamento acustico.

E' stato quindi analizzato lo stato di progetto dell'intervento, al fine di valutarne l'esposizione ad emissioni di rumore compatibili con la zonizzazione acustica vigente e con le caratteristiche del nuovo insediamento secondo i riferimenti normativi vigenti, e, nel caso di eventuali fonti di superamento di limiti, individuare interventi di mitigazione atti a mitigare l'esposizione dell'intervento a valori non programmati da zonizzazione acustica. E' stata infine valutata la rumorosità indotta dai nuovi insediamenti ai ricettori sensibili e il confronto con i valori limite di zona e riportate le indicazioni progettuali finalizzate a limitare l'esposizione al rumore delle nuove strutture, specificatamente per ambienti abitativi e luoghi più sensibili.

La campagna di misura effettuata ha preso in considerazione alcuni punti all'interno della lottizzazione che maggiormente risentono della rumorosità prodotta dalle sorgenti sonore del luogo, rappresentate dalle infrastrutture stradali. La campagna di misura è stata condotta con metodo a campionamento.

Le ipotesi di lavoro sono state: il nuovo PUA prevedibilmente insedierà 30/40 nuove residenze, per le quali è stata stimata una dotazione veicolare di n.2 autoveicoli per alloggio/nucleo familiare per un totale, quindi, di circa 80 automobili in proprietà ai residenti. Stimando una media di 4 spostamenti al giorno (diurno) per autoveicolo, ne risulta una movimentazione totale di circa 320 spostamenti/gg da e per la nuova lottizzazione.

CALCOLO SEL ANTE OPERAM			
T rif.		3600 sec	60 min.
tipologia veicoli	n. veicoli in T	SEL i	
leggeri		320	68 dBA
moto		0	20 dBA
pesanti		0	20 dBA
L _{aeq}		57,5 dBA	

Il rumore del traffico veicolare durante il periodo notturno (22-06) è stato assunto trascurabile ai fini della verifica.

Sono stati valutati in seguito i valori di livello di pressione sonora equivalente misurati durante la campagna di misura con i limiti di zona previsti dalla zonizzazione acustica vigente al fine di valutarne la compatibilità con l'insediamento residenziale.

Dalla media logaritmica delle misure rilevate in diurno, sommando la rumorosità indotta dal nuovo insediamento (traffico veicolare SEL), è risultato un valore pari a 58 dBA.

PUNTO 1 - vedi schema			
	Misurato (media logaritmica)	Previsto da zonizzazione	esito
DIURNO (06-22)	58 dBA	60 dBA (zona 3)	positivo
NOTTURNO (22-06)	39,0 dBA	50 dBA (zona 3)	positivo

Il clima acustico ante operam risulta rispettare quanto previsto dalla zonizzazione acustica vigente sia per il periodo notturno che per il periodo diurno.

Come riportato nella Valutazione Previsionale di Clima Acustico, non sono presenti ad oggi sorgenti sonore specifiche verso cui indirizzare interventi di mitigazione. Il rumore da traffico veicolare proveniente da Via Col. Fincato è sufficientemente attenuato mediante il rispetto dei limiti di isolamento di facciata imposti dal DPCM 05/12/1997.

Dall'analisi del sito, delle misurazioni eseguite e della documentazione di progetto, lo studio per la valutazione di clima acustico conclude che il sito è idoneo ad ospitare l'intervento sia per quanto riguarda l'esposizione delle nuove costruzioni ad un clima acustico compatibile con la zonizzazione vigente, sia per l'impatto che la struttura avrà sull'intorno.

Per tale regione lo studio non individua alcuna opera mitigatoria finalizzata al contenimento dell'esposizione o dell'emissione di rumore e afferma che il progetto rispetta quanto prescritto dalla L. 447/95.

Si fa in ogni caso presente che tra il PUA e la fonte di pressione sonora è interposta il fronte edificato sulla stessa via Colonnello G. Fincato che funge comunque da barriera filtro delle emissioni acustiche dovute al traffico veicolare. L'apparato vegetale previsto in progetto lungo tutto il perimetro dell'ambito di intervento, aumenta inoltre l'effetto barriera all'ingresso delle onde sonore. Si richiama la capacità degli apparati floro-vegetazionali (nel rispetto delle limitazioni imposte dal Codice della Strada per le piantumazioni lungo i tracciati viari), soprattutto per quanto riguarda le piante ad alto fusto e chioma espansa, di mitigazione delle criticità a livello acustico: anche in questo caso è da prevedersi l'utilizzo anche di essenze sempreverdi onde evitare un decadimento generale dell'efficacia di barriera sonora durante la stagione invernale.

6.7.3. Inquinamento luminoso

6.7.3.1. Stato ambientale attuale

La figura rappresenta il rapporto tra la luminosità artificiale del cielo e quella naturale media allo zenith per ampi settori con una risoluzione di circa 1 kmq (rapporto dei rispettivi valori di luminanza, o brillantezza, per unità di angolo solido di cielo per unità di area di rivelatore, espressa come flusso luminoso in candele). L'intero territorio della Regione Veneto risulta avere livelli di brillantezza artificiale superiori al 33% di quella

naturale ed è pertanto da considerarsi inquinato. Il valore limite di riferimento (secondo UAI – Unione Astronomica Internazionale) è il 10%.

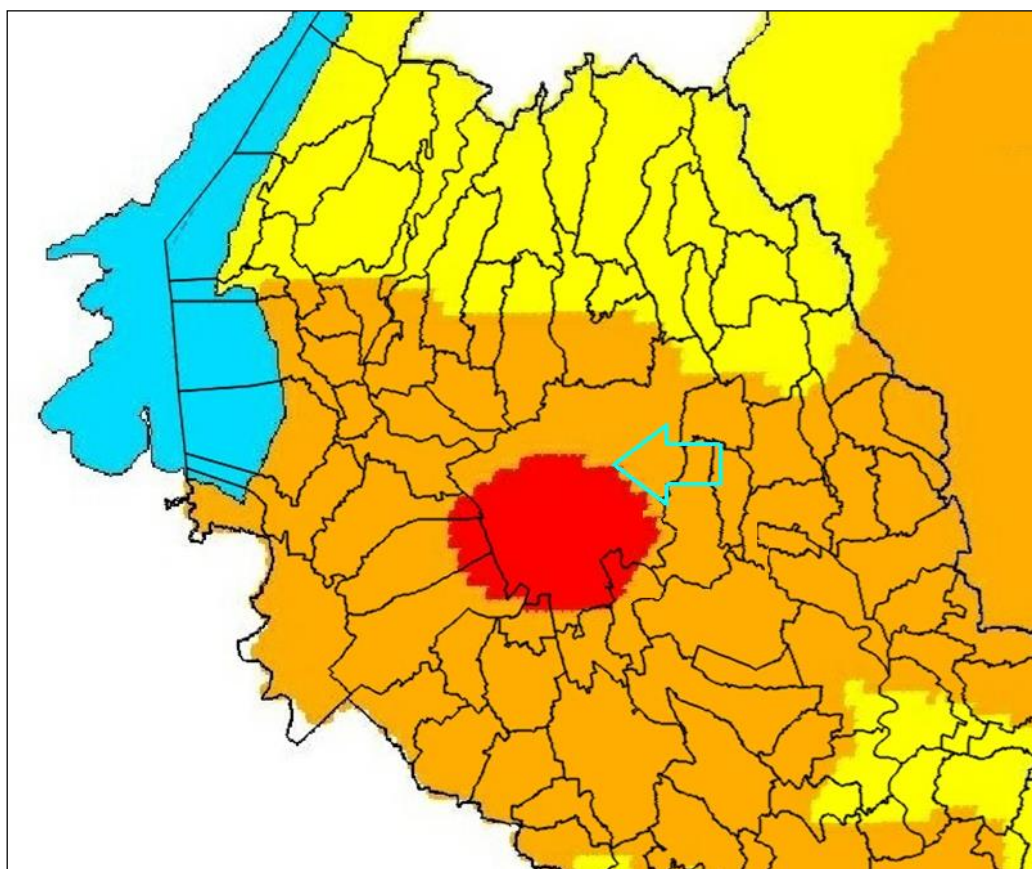


Figura 44 - Grado di brillantezza (inquinamento luminoso) - Elaborazione da QC Regione Veneto

L'ambito territoriale di interesse risulta essere contraddistinto da valori di brillantezza oltre il 900% (zona rossa nell'immagine precedente) e tra il 300% ed il 900% (zona arancione) in aumento rispetto alla luminanza naturale. Si tratta di valori elevati, superiori alla media riferita all'intero territorio del Veneto, tipicamente riscontrabili in corrispondenza di grandi agglomerati urbani, quali i capoluoghi di provincia come Verona. Il territorio del Comune di Verona è stato inoltre individuato tra le zone di maggior tutela definite dalla Regione Veneto per la protezione di osservatori astronomici esistenti (pubblici o privati): in particolare è catalogato tra le zone di protezione entro 10 km da osservatori astronomici esistenti (pubblici o privati), nello specifico i siti astronomici "Le Pleiadi" e "Luciano Lai".

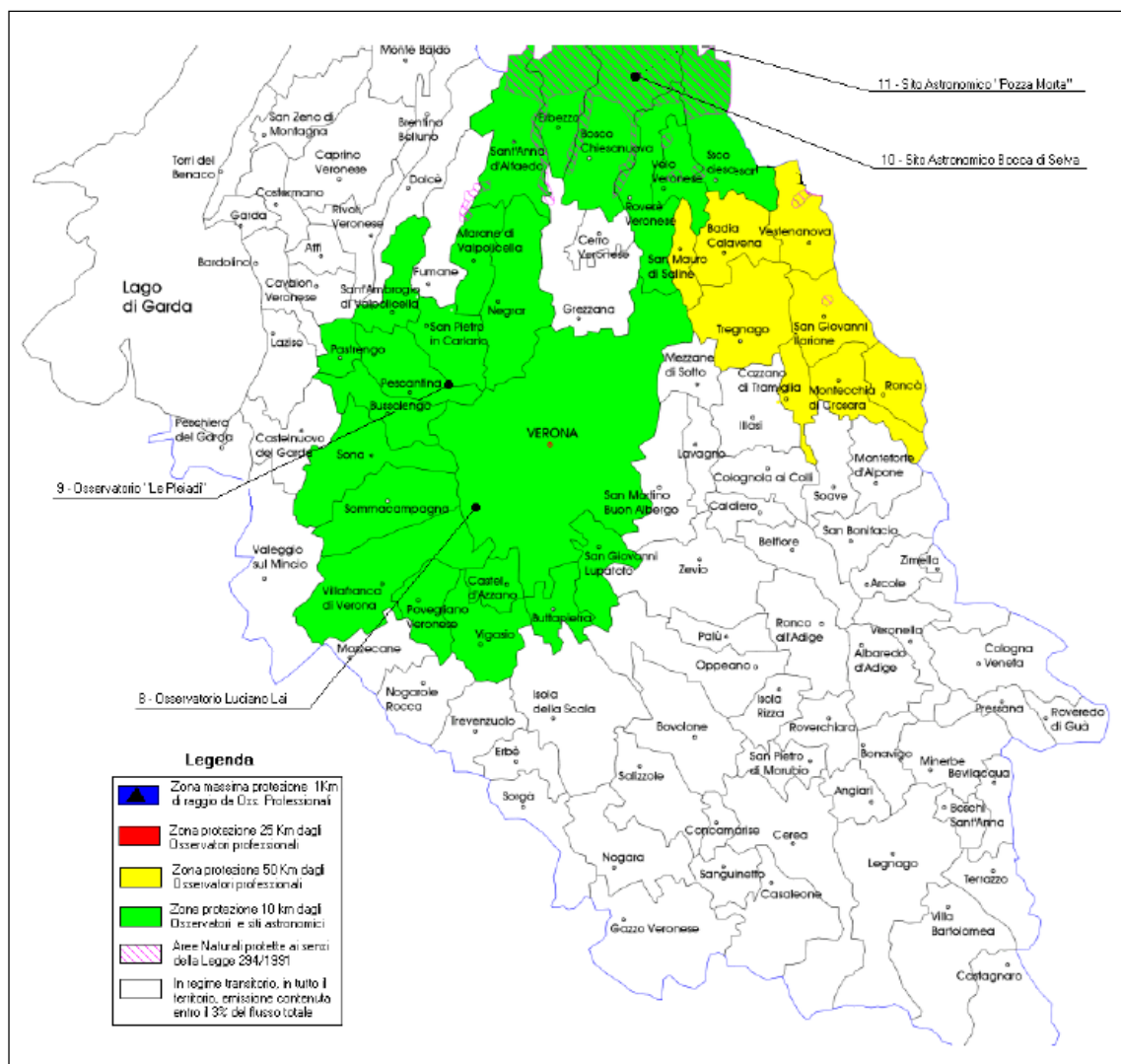


Figura 45 - Zone di tutela luminosa per la protezione degli osservatori astronomici (fonte Regione Veneto)

6.7.3.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative

Nell'ambito delle opere di illuminazione esterna previste nel PUA, ogni dispositivo e/o soluzione progettuale dovranno essere conformi alle prescrizioni di cui alla LR 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".

L'utilizzo di sistemi di illuminazione a basso consumo di energia e dimmerabili in maniera differenziata, a seconda delle esigenze di utilizzo, in particolare la tecnologia a led, garantisce allo stesso tempo una illuminazione di qualità, limitando l'inquinamento luminoso (orientando correttamente i singoli apparecchi al fine di contenere la dispersione del flusso luminoso verso l'alto) ed il contenimento del consumo energetico, diminuendo il flusso luminoso a seconda degli orari e dell'utilizzo delle diverse zone.

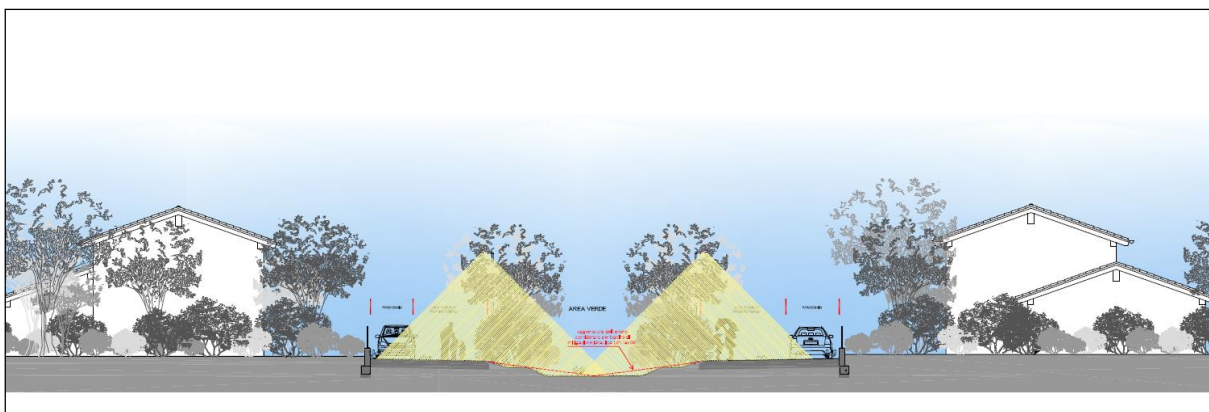


Figura 46 - Progetto impianto illuminazione pubblica

A seguito di una verifica di concerto con AGSM, viene prevista l'installazione di un nuovo contatore in grado di sostenere il maggiore carico elettrico di progetto, rispetto alla situazione attuale. I corpi illuminanti stradali sono previsti a palo in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, con un'altezza fuori terra di 5 m con armatura Led, montaggio in testapalo. La conformazione della strada cortile, con due corsie a senso unico ed un'area verde centrale, consente l'utilizzo di un unico tipo di pali, con altezza costante di m. 5 e interasse di circa 20 m, collocati sui due lati del verde pubblico centrale. Indicativamente è prevista l'installazione di 39 lampioni per una potenza complessiva di 2.000 – 2.200 W.

6.7.4. Produzione di rifiuti

6.7.4.1. Stato ambientale attuale

Tra gli indicatori utili a definire le condizioni ambientali rileviamo la produzione di rifiuti urbani. La quantità di rifiuti urbani prodotti nel comune di Verona equivale a 503 kg/ab*anno procapite (dati ARPAV 2013), un valore sopra la media provinciale che si attesta intorno ai 450 kg/ab*anno.

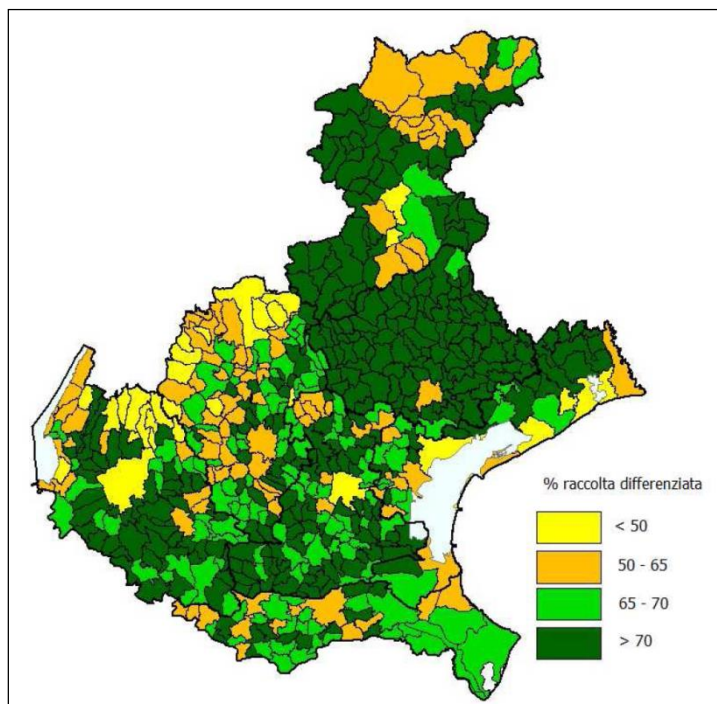


Figura 47 - Distribuzione dei comuni in base agli obiettivi di raccolta differenziata raggiunti - Anno 2013 - Fonte: Arpav - Osservatorio Regionale Rifiuti.

La diffusione della raccolta differenziata, inoltre, indicatore di risposta utile per definire, all'interno di una generale politica di governo del territorio, l'impegno per una gestione dei rifiuti efficace e rispettosa dell'ambiente e della salute della popolazione, indica un valore inferiore al 50% del rapporto raccolta differenziata su rifiuti totali (44,8 % RD).

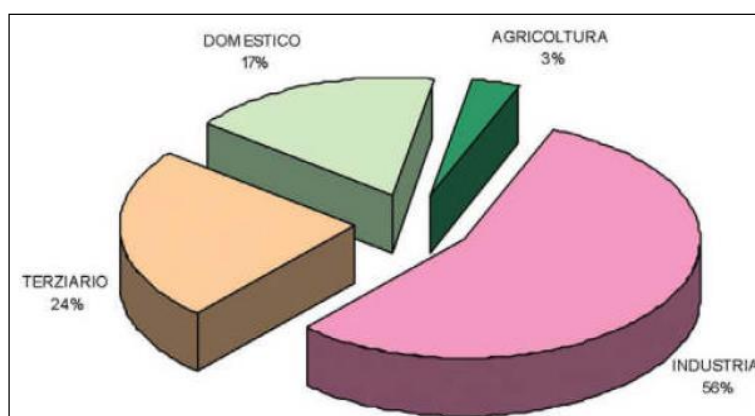
6.7.4.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative

Il progetto di PUA in esame prevede un dimensionamento di circa 115 abitanti teorici: in tali ipotesi, riprendendo il dato medio comunale di produzione di rifiuti procapite, si può stimare un aumento dell'ordine di circa 58 ton/anno, il quale risulta di gran lunga assorbibile rispetto all'attuale sistema di raccolta dei rifiuti e quindi non si individuano fattori di criticità o impatti.

6.7.5. Consumi energetici

6.7.5.1. Stato ambientale attuale

L'andamento dei consumi di energia elettrica mostra negli ultimi 20 anni un generale e costante aumento, in tutti i settori economici. Ma se osserviamo i dati disaggregati, ci possiamo rendere conto di quanto sia diverso il peso specifico delle singole componenti, dove le attività produttive e terziarie svolgono un ruolo predominante (vedi grafico successivo).



Il consumo di energia elettrica pro-capite è un indicatore molto utile per valutare il livello di sostenibilità: si ha a disposizione il consumo pro-capite medio per la provincia di Verona che è circa il 28% superiore al valore medio nazionale. Questo è dovuto al maggior grado d'industrializzazione e al maggior benessere (reddito pro-capite) rispetto alla media nazionale. Ma allo stesso tempo deve ulteriormente suggerire la necessità che sia previsto l'utilizzo di fonti energetiche alternative.

Per quanto riguarda il consumo di gas metano, il rapporto si inverte, essendo questo ultimo dispensato maggiormente per le civili abitazioni. Ma anche per questo combustibile, così come per benzine e gasolio, sia per uso motoristico che per riscaldamento, il trend di consumo è in continua crescita.

In particolare, per la stima del fabbisogno energetico da gas metano nell'ambito del PUA in oggetto sono state svolte specifiche analisi previsionali, partendo da alcune ipotesi di progetto con particolare riferimento alle destinazioni d'uso ed alle normative sul risparmio energetico.

E' prevista la realizzazione di unità abitative mono-familiari e bi-familiari su lotti singoli o abbinati, di diverse dimensioni, da un minimo di 20 o più unità: mediamente si prevede la realizzazione di un numero massimo n. 30 unità abitative, con superficie utile media di mq 165 circa ciascuna. Si tratta di unità abitative di dimensioni medio grandi per le quali è prevedibile un utilizzo programmato del riscaldamento con minore contemporaneità nelle diverse zone domestiche, rispetto a un appartamento di medie dimensioni. Considerate la tipologia dell'ambito ed il trend attuale del mercato immobiliare, si può prevedere che i fabbricati avranno quantomeno una classe energetica di tipo B per il 50% e di tipo A per il 50% restante.

Si prevede inoltre che il 50% dei sistemi di cottura siano costituiti da piastre ad induzione alimentate da energia elettrica proveniente anche da pannelli fotovoltaici.

Secondo quanto previsto dall'allegato 3 del D.Lgs 28/11, dopo il 2015, sarà obbligatorio utilizzare energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili su:

- il 50% dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria
- il 35% della somma dei consumi per l'acqua calda sanitaria, per il riscaldamento e il raffrescamento.

Per queste quote di energia è previsto l'utilizzo di pannelli solari termici e di pompe di calore.

Avremo quindi il seguente fabbisogno energetico complessivo, ottenuto da gas metano:

- Riscaldamento e acqua sanitaria: si considera un impegno istantaneo pari a 12 kW per unità per periodi brevi di funzionamento per una singola unità. Si applica un coefficiente di contemporaneità pari al 50% e un

ulteriore coefficiente pari a 0.5 per la presenza delle fonti alternative obbligatorie: $12 \times 0.5 \times 0.5 = \text{kW } 3$, per unità abitative n. 35 = 105 kW

Per la cottura si considera un coefficiente pari a 0.5 per l'utilizzo di piastre elettriche e un coefficiente di contemporaneità pari a 0.6

- Cottura $6 \text{ kW} \times 35 \text{ unità} \times 0.5 \times 0.6 = 63 \text{ kW}$

La potenza complessiva necessaria per le apparecchiature alimentate a gas metano risulta quindi pari a:
 $\text{kW } 105 + 63 = 168 \text{ kW}$.

6.7.5.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative

La destinazione residenziale, come sopra dimostrato, non è generalmente caratterizzata da ingenti consumi energetici, relativamente ai normali fabbisogni degli edifici ad uso abitativo. In ogni caso, considerato lo stato ambientale attuale, più sopra descritto, sarà necessario promuovere la predisposizione e la realizzazione di sistemi e dispositivi atti allo sfruttamento di fonti energetiche alternative e rinnovabili anche superando i minimi imposti dalla normativa, prevedendo una adeguata fornitura che arrivi progressivamente a soddisfare il fabbisogno energetico complessivo dell'area. Preferibilmente si dovranno prevedere, fatto salvo il rispetto delle prescrizioni dettate dalla tutela paesaggistica, coperture dei fabbricati con tecnologie fotovoltaiche per la produzione di energia elettrica e dispositivi termico-solari per la produzione dell'acqua calda sanitaria o per altro uso e/o pompe di calore: potranno essere valutate anche altre tecnologie disponibili e tecnicamente realizzabili.

Contestualmente dovranno essere messe in atto tutte quelle azioni, scelte di progetto, opzioni tecnologiche atte a garantire il massimo risparmio energetico, dalla scelta di impianti di illuminazione a basso consumo, alla regolamentazione del corretto uso di macchine, dispositivi vari, illuminazione esterna, ecc...

6.8. Mobilità e trasporti

6.8.1. Rete stradale

6.8.1.1. Stato ambientale attuale

L'area oggetto del presente P.U.A., di cui alla Scheda Norma 102 dell'ATO 07, si situa ad ovest di via Colonnello G. Fincato, in prossimità dell'intersezione della stessa con il raccordo tangenziale – autostradale di Verona Est. Più precisamente le due strade vicinali “Strada della Sengia” e “Strada Della Policanta” delimitano l'ambito oggetto di P.U.A. rispettivamente a nord e a sud, mentre ad est è delimitato dalla zona edificata che lo separa da via Colonnello G. Fincato. Il lato ovest lambisce la propaggine collinare, nella quale, ai confini nord e sud, si insediano due corti rurali storiche.

L'accesso all'area avviene attraverso la suddetta “Strada della Policanta”, che si trova a sud dell'ambito e già oggi serve alcuni insediamenti esistenti e si innesta direttamente su via Colonnello G. Fincato.

La strada vicinale è sterrata ed in discrete condizioni, in minima parte pavimentata in corrispondenza del primo accesso carrabile.

Il terreno è caratterizzato da un andamento pianeggiante: rispetto all'edificato ed alla viabilità esistente, il terreno si trova a quota più bassa di circa m. 3,50, elemento che consente uno sviluppo edilizio poco visibile dalla viabilità e dagli insediamenti esistenti, per evitare qualsiasi interferenza sui con visivi verso gli elementi del paesaggio, tenuto conto della volontà di realizzare non più di due piani fuori terra e di mantenere sostanzialmente inalterata l'attuale giacitura dei terreni.

Come abbiamo visto nei precedenti paragrafi dedicati alle emissioni atmosferiche e acustiche, via Colonnello G. Fincato, che confluisce poi nella S.P. n. 6 “Della Valpantena”, ed il raccordo tangenziale – svincolo Verona Est, si caratterizzano per ingenti flussi veicolari.

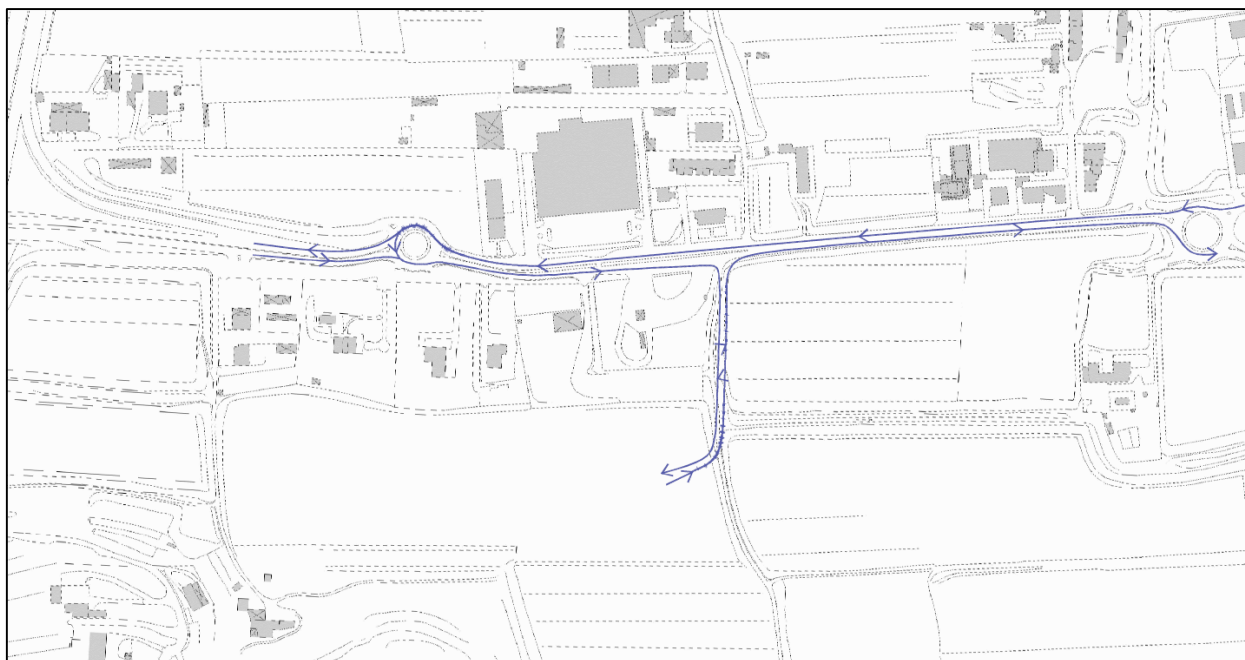
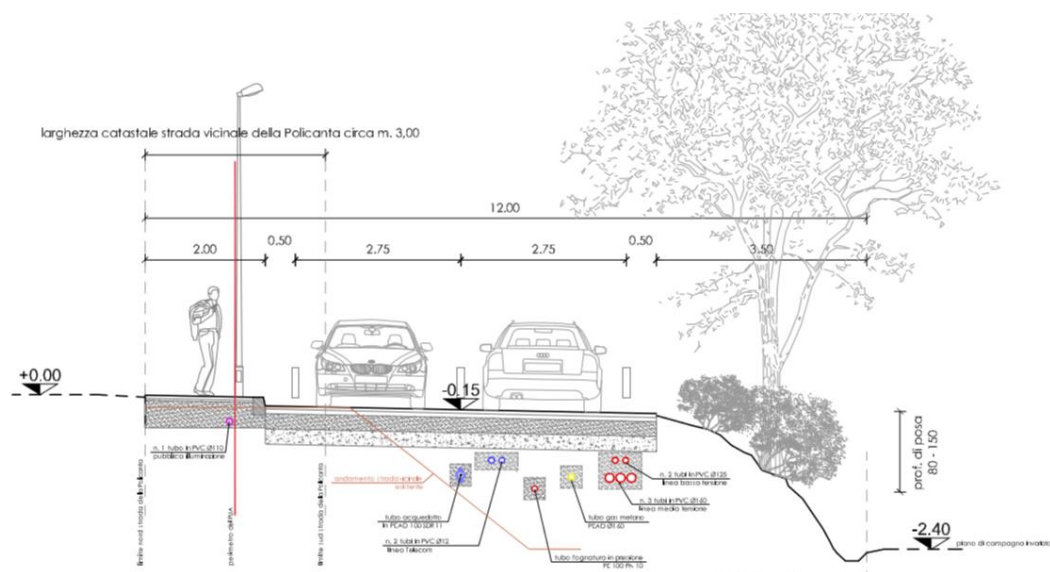


Figura 48 - Reticolo stradale nell'intorno dell'ambito di intervento del PUA

6.8.1.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative

Come abbiamo visto dall'analisi delle opere in progetto, per quanto attiene alla rete viabilistica, lo schema strutturale vede la realizzazione di una strada cortile interna che si collega direttamente alla strada vicinale ad uso pubblico, Strada della Policanta, mantenendo il diritto di precedenza sia per l'accesso che per l'uscita dal comparto urbanistico. La strada vicinale esce quindi su via Col. Fincato, arteria veicolare di grande importanza, ma senza necessità di attraversamento della carreggiata, in quanto, come si può osservare nella figura precedente, la presenza di due rotonde limitrofe, consente di accedere/uscire facilmente dalla Strada della Policanta da entrambe le direzioni nord-sud di via Colonnello Fincato.

Sul lato destro della Traversa di Via C. Fincato è presente un dislivello con il piano campagna laterale (vedi figura seguente): stante le dimensioni della carreggiata ed il contenuto limite di velocità, nel progetto non è stata ritenuta necessaria l'installazione di barriere protettive.



La strada di accesso, per la quale è previsto un intervento di riqualificazione, si collega direttamente quindi alla Strada Cortile interna che comprende sia le corsie veicolari che gli spazi di sosta, mentre nella zona centrale saranno realizzate le aree e le opere a verde pubblico: la circolazione interna avviene pertanto su un tracciato rotatorio ad "U" in senso antiorario.

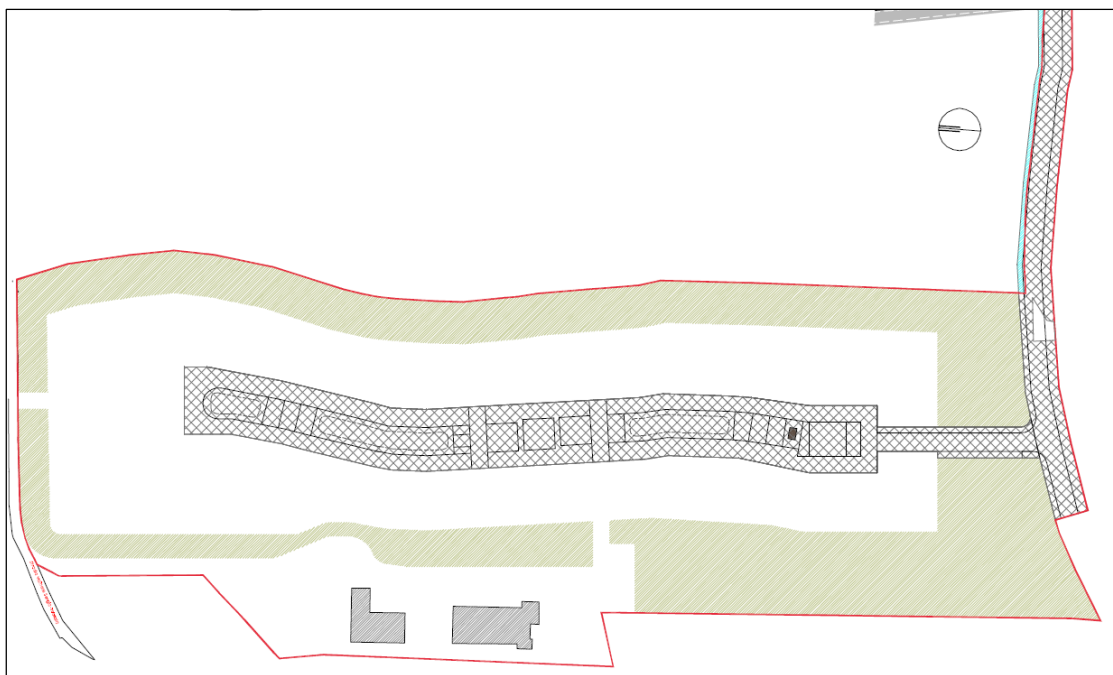


Figura 49 - Aree da cedere o da vincolare

L'innesto della nuova viabilità di lottizzazione sulla viabilità esistente, ovvero sulla vicinale Traversa di Via C. Fincato e quindi sulla stessa via Colonnello G. Fincato, non prevede ulteriori opere di adeguamento del sistema stradale esistente, ritenuto quindi in grado di supportare il nuovo afflusso veicolare. In effetti l'uscita dalla Traversa di Via C. Fincato, come abbiamo visto prima, rimane a senso obbligato verso destra, in quanto le carreggiate della strada principale sono divise fisicamente da una cordolo: per chi proviene da sud (da Verona), l'accesso al PUA può avvenire facilmente sfruttando il sistema rotatorio esistente limitrofo. In queste ipotesi l'assetto viabilistico di progetto è stato ritenuto idoneo dal Servizio Coordinamento Strade del Comune di Verona (vedasi anche il parere n. prot. 171890 del 08/06/2016 del Settore Strade).

Analizzando il potenziale carico antropico dell'ambito di lottizzazione (115 abitanti teorici) ed il dato medio relativo al parco autovetture della Provincia di Verona, pari a 576.441 (dato ACI 2014), rapportato alla popolazione residente nella provincia stessa (926.849, dato ISTAT 2012), si ricava un valore medio pro-capite pari a circa 0,63 autovetture/abitante: con questo parametro si può ipotizzare un potenziale carico veicolare (si escludono mezzi pesanti e/o connessi ad attività produttive, stante la natura residenziale del PUA), pari a circa 71 autovetture nuove. Il dato permette di confermare la valutazione effettuata dal Servizio Coordinamento Strade del Comune di Verona, in merito alle opere di adeguamento stradale richieste, in relazione anche a due fattori:

- Il traffico veicolare in entrata ed uscita dall'area residenziale si concentra mediamente nei giorni feriali in due periodi spesso concentrati e brevi della giornata (fascia 7:00 – 9:00 alla mattina, fascia 17:00 – 19:00 la sera), coincidenti con gli spostamenti casa – lavoro, mentre nel resto della giornata o nei giorni festivi i livelli di potenziale traffico generato diminuiscono e si spalmano più omogeneamente;
- La vicinanza con l'innesto sul raccordo tangenziale – autostradale permette un rapido accesso ad un sistema viabilistico caratterizzato da grande capacità veicolare e di veloce scorrimento, togliendo quindi subito la quota parte di carico sul sistema stradale locale.

Per le suddette considerazioni non si ravvedono quindi ulteriori prescrizioni in ordine alla sostenibilità delle opere viabilistiche, rispetto a quanto già richiesto dal Servizio Coordinamento Strade del Comune di Verona. Per gli interventi di miglioramento del tratto di strada vicinale esistente, di cui sopra, il PUA prevede le necessarie opere di adeguamento extra – ambito, in ottemperanza anche ai pareri emessi dagli uffici tecnici di competenza.

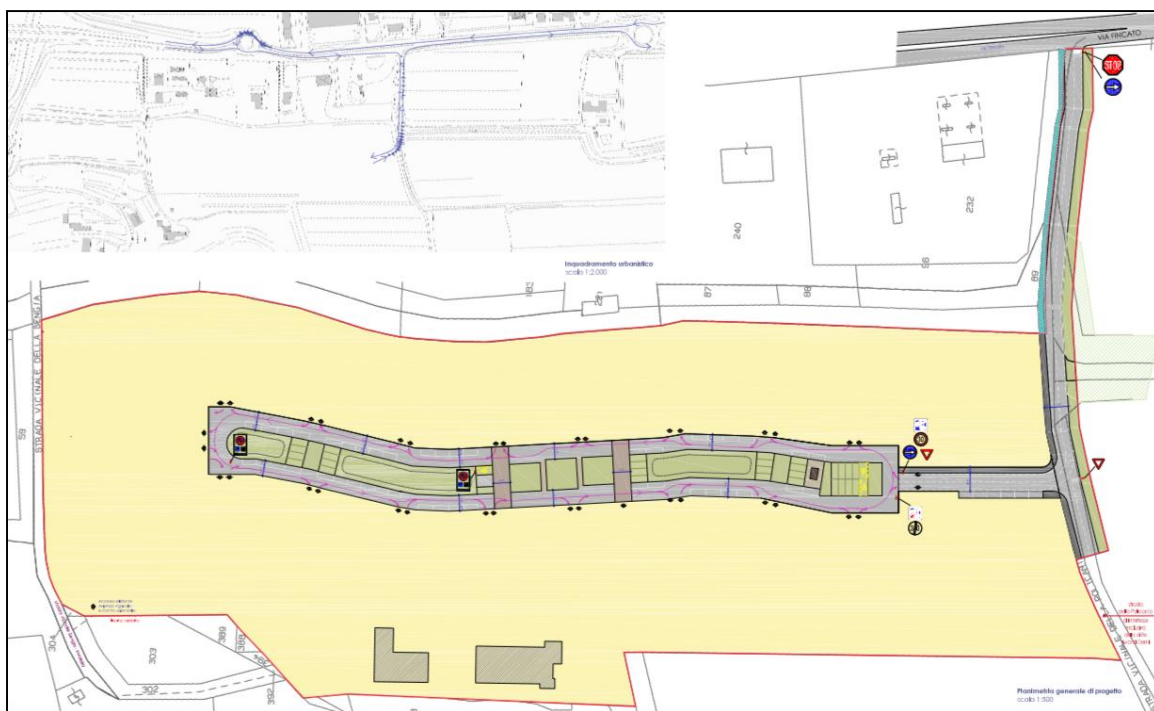


Figura 50 - Opere viabilistiche di progetto

Al fine di garantire il transito a velocità ridotta (30 km/h) lungo la viabilità interna della lottizzazione, il rettilineo stradale viene sfalsato con un andamento curvilineo.

6.8.2. Percorsi ciclo – pedonali

6.8.2.1. Stato ambientale attuale

Il PI ha recepito il piano della rete ciclabile esteso all'intero territorio comunale, che costituisce il quadro di riferimento generale per la progettazione della rete principale urbana e della maglia delle piste ciclabili esistenti. In sede di attuazione degli accordi di cui all'art. 6 e 7 della L.R. 11/2004, l'art. 87 delle Norme Tecniche dello stesso PI prevede la possibilità di una progettazione unitaria anche di più interventi tra loro connessi, al fine dell'implementazione di una rete continua che collega le diverse parti della città, i centri minori con i luoghi di più rilevante interesse storico e ambientale del territorio.

Come già evidenziato nella precedente analisi della pianificazione vigente, la SP n. 6 (via Colonnello G. Fincato) è individuata come elemento di progetto costituente la rete strutturale ciclabile principale. Inoltre lungo la zona collinare posta ad ovest rispetto all'ambito del PUA è presente una rete di percorsi turistico – ambientali esistenti, anche in ragione dei quali è opportuna un'attenta valutazione degli aspetti visivo – paesaggistici (vedi figura seguente), anche se, nello specifico, l'area in questione è difficilmente visibile dal crinale.

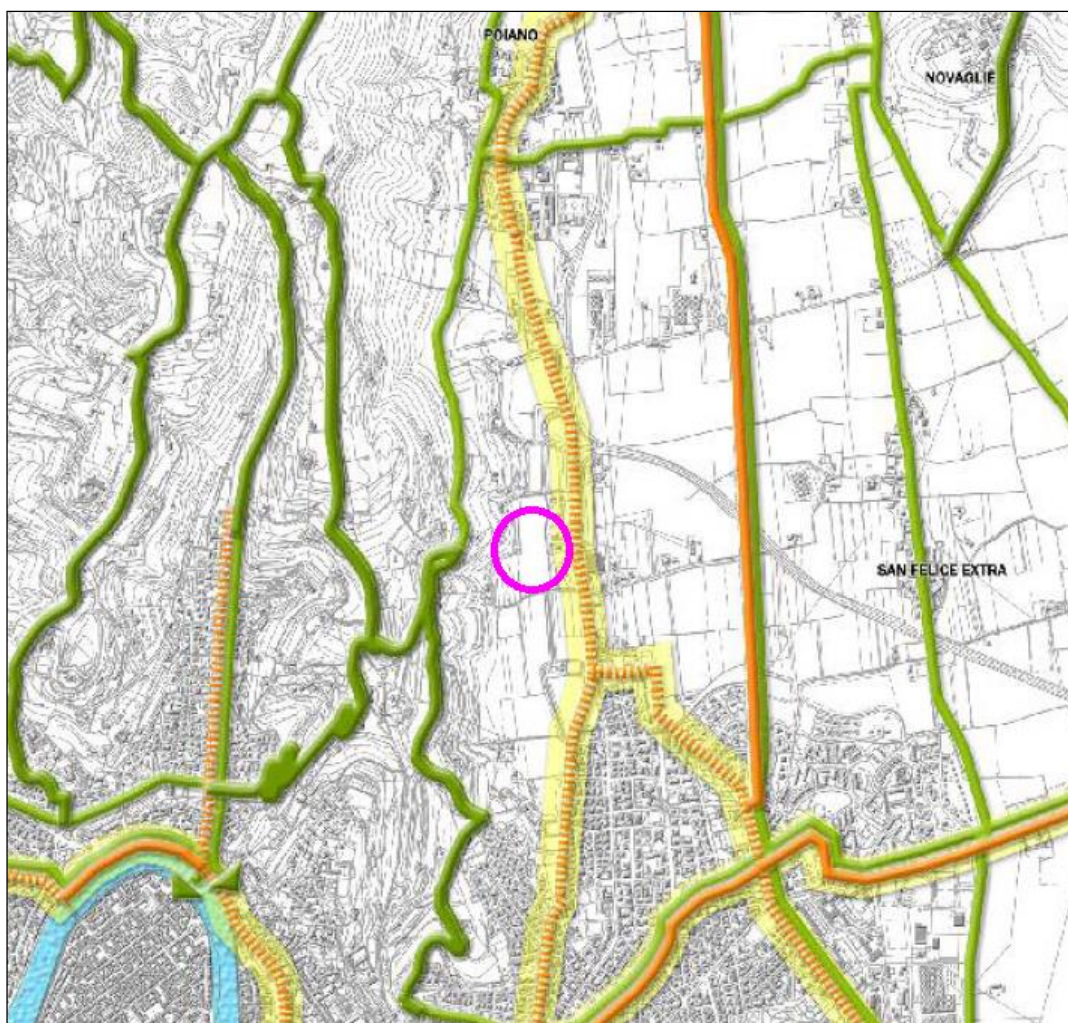


Figura 51 – Piano della rete ciclabile

6.8.2.2. Verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative

Il progetto di PUA prevede la realizzazione della strada cortile interna all'ambito di lottizzazione, con circolazione a "U" in senso antiorario e rotonda iniziale di innesto sulla strada vicinale Traversa di Via C. Fincato. Nella strada cortile sono compresi sia gli spazi di sosta che le corsie veicolari ed il piano pavimentato avrà una pendenza verso l'area verde interna pari al 2%.

Come si evince dagli elaborati di progetto, l'area pedonale è prevista in promiscuità con l'area di transito dei veicoli, essendo stata valutata la natura residenziale dell'ambito ed il relativo livello di traffico interno. Il progetto, dato il modesto livello di traffico generato, analizzato nel precedente paragrafo, prevede un uso promiscuo della Traversa di Via C. Fincato per i veicoli ed il transito ciclopeditone, attraverso la quale relazionarsi con il sistema ciclopeditone esistente e con la previsione del Piano della Rete Ciclabile per quanto attiene alla funzione di via Colonnello G Fincato.

Il nuovo tratto di viabilità ciclo – pedonale, interno al PUA, può integrarsi pertanto, attraverso l'utilizzo della stessa Strada della Policanta, con l'attuale rete locale dei percorsi, incentivando in tal senso l'utilizzo di mezzi di spostamento alternativi all'autoveicolo per gli spostamenti urbani.

6.9. Sistema socio-economico

6.9.1. Stato ambientale attuale, verifica degli impatti e assunzione eventuali misure mitigative

L'intervento si colloca in un ambito socio-economico caratterizzato dalla presenza di insediamenti residenziali, attività agricole e produttive, impianti agro – industriali, e infrastrutture viarie di livello comunale e sovra comunale.

La trasformazione urbanistica dell'attuale ambito territoriale, terreno coltivato, comporta necessariamente consumo di suolo agricolo, ma allo stesso tempo produce un aumento del valore specifico, generando esternalità positive sulla matrice prettamente socioeconomica. L'impatto visivo del nuovo ambito edificato

sulla campagna aperta (vedansi analisi fotografiche riportate nei precedenti paragrafi) viene fortemente limitato e mitigato dalla conformazione geomorfologica del territorio (quote sotto il livello campagna), dalla scelta progettuale in ordine al numero massimo di piani fuori terra e dalle opere vegetative e piantumazioni previste lungo il perimetro esterno, le quali tra l'altro integrano la dotazione di aree verdi a standard pubblici.

La futura realizzazione della nuova viabilità consentirà una maggiore permeabilità del tessuto abitativo consolidato e potrà integrare, attraverso l'utilizzo della stessa Strada della Policanta, la rete dei percorsi ciclo – pedonali, una volta ottemperato alle prescrizioni riportate nell'analisi precedente.

Dal punto di vista urbanistico, la realizzazione dell'intervento previsto dal PUA concretizza sostanzialmente la scelta a livello pianificatorio, effettuata col Piano degli Interventi, di riconoscere nell'area esistente, caratterizzata dalla presenza del fronte edificato su via Colonnello G Fincato ad est, dagli aggregati rurali – residenziali ad ovest e dalla vicinanza al sistema infrastrutturale stradale, un tessuto urbano oramai consolidato, non più vocato ad un utilizzo prettamente agricolo.

Per le motivazioni di cui sopra, il piano in esame e la scelta di adottare la tipologia della strada cortile, con limitazione della velocità veicolare prodromica alla mobilità ciclo-pedonale, implementandone le attività funzionali connesse e le dotazioni infrastrutturali necessarie, possono essere ritenute opzioni sostenibili per quanto attiene all'attuale matrice socio – economica.

7. VERIFICA DELLA COERENZA CON ALTRE PROGETTUALITÀ ESISTENTI

Il presente progetto di PUA, con le prescrizioni e le mitigazioni ambientali precedentemente analizzate e riportate in sintesi nelle conclusioni, non presenta elementi di conflittualità o di interferenza con altri progetti in esercizio, in corso di realizzazione o di progettazione, né per quanto riguarda l'utilizzo delle risorse né relativamente agli impatti sull'ambiente (emissioni in atmosfera, scarichi, smaltimento rifiuti, ecc.).

Tale verifica è stata effettuata in relazione al Piano di Assetto del Territorio ed al Piano degli Interventi approvati ed, in particolare, in riferimento alle indicazioni di sostenibilità ambientali desumibili dalla VAS del Comune di Verona e dalla successive prescrizioni ambientali derivanti, inserite nella normativa tecnica operativa, non rilevando incongruenze con le scelte strategiche effettuate in sede di pianificazione territoriale, bensì evidenziando comuni linee di indirizzo (riqualificazione tessuto urbano, implementazione rete percorsi, integrazione degli standard, ecc) e sinergie con alcune azioni specifiche e opere pubbliche demandate al Piano degli Interventi e/o a futuri PUA.

8. CONCLUSIONI (PUNTO 6.7)

L'analisi dei possibili impatti ambientali del progetto di PUA in esame è stata condotta rispettando i criteri per la verifica di assoggettabilità definiti dal D.Lgs.n°152/2006 e s.m.i. e dalle DGRV n. 791/2009, n. 1646/2012 e n. 1717/2013 e successive.

In particolare è possibile riassumere quanto segue:

- il PUA stabilisce il quadro di riferimento per il successivo progetto edilizio definitivo dell'opera, e definisce linee di indirizzo generali, prescrizioni normative e regolamentari, anche a livello progettuale e tecnico-costruttivo;
- il PUA non influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
- il progetto di PUA è pertinente all'integrazione delle considerazioni ambientali, nel momento in cui attraverso la realizzazione del progetto sotteso, si possono raggiungere particolari obiettivi finalizzati alla promozione dello sviluppo sostenibile;
- non ci sono problemi ambientali pertinenti il progetto di PUA, con le relative NTO, esaminato, nel momento in cui si ottempera alle prescrizioni e si concretizzano le mitigazioni ambientali indicate;
- la rilevanza del progetto di PUA per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque) è da considerarsi nulla.

L'analisi dei singoli possibili effetti significativi sull'ambiente e delle loro caratteristiche specifiche è stata eseguita tenendo in opportuna considerazione:

- a. probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
- b. carattere cumulativo degli effetti;
- c. eventuale natura transfrontaliera degli effetti,
- d. rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti),
- e. entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate),
- f. valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:
- g. delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale,
- h. del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo
- i. effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

La tabella che segue riassume in estrema sintesi, adottando la strutturazione in matrici del Quadro Conoscitivo e del Rapporto Ambientale del PAT, la valutazione degli impatti ambientali che il progetto di PUA può avere sulle componenti ambientali. E' necessario precisare che non sono stati rilevati effetti significativi negativi sull'ambiente e che le eventuali criticità, a seguito ottemperanza alle prescrizioni ambientali indicate e predisposizione opere di mitigazione, possono essere considerate da non assoggettare a valutazione strategica. L'analisi, inoltre, ha evidenziato eventuali effetti positivi intrinseci della stessa progettualità, quali ad esempio l'aumento del valore specifico territoriale mediante la trasformazione di un'area agricola in ambito urbanizzato, a valle della scelta pianificatoria del PI di riconoscere un tessuto antropico oramai consolidato, il potenziamento in termini di funzionalità ecosistemiche (realizzazione di fasce di mitigazione, creazione di ambiti a forte attitudine ecorelazionale, piantumazione di filari alberati, ...), il miglioramento del livello funzionale attuale delle infrastrutture viarie, il completamento del tessuto urbano lungo una direttrice viaria, la generazione di effetti sinergici per indotto economico, ...

Nella seguente tabella vengono riassunte, per matrice ambientale, lo stato attuale ambientale, le eventuali criticità conseguenti all'approvazione della variante urbanistica in esame, le azioni mitigatrici proposte per incrementarne il livello di sostenibilità globale ed il giudizio finale in relazione alle componenti ambientali, che ne giustifica l'esclusione dalla procedura di VAS.

La tabella è suddivisa in :

- righe, corrispondenti alle singole matrici ambientali
- colonne, corrispondenti alle eventuali criticità derivanti dal progetto di PUA, la valutazione di sostenibilità dell'azione progettuale senza le mitigazioni, le proposte di mitigazione, la valutazione di sostenibilità dell'azione progettuale con l'apporto delle mitigazioni.

La valutazione di sostenibilità viene espressa sinteticamente con tre simboli:

	effetti significativi sull'ambiente trascurabili e/o esternalità positive
	effetti significativi sull'ambiente non trascurabili e/o presenza di criticità medie
	effetti negativi significativi sull'ambiente e/o presenza di criticità rilevanti

A fronte della verifica di eventuali criticità o effetti significativi sull'ambiente, in conseguenza della realizzazione del piano, la definizione di opportune misure mitigative dovrà comportare l'annullamento di detti effetti e/o la soluzione delle eventuali criticità rilevate per l'ambito di intervento, affinché non si debba procedere all'implementazione della procedura di VAS.

Matrice ambientale	Stato ambientale attuale	Criticità relazionabili alla realizzazione del piano attuativo	Valutazione di sostenibilità azione senza mitigazioni	Sintesi delle proposte di mitigazione	Valutazione di sostenibilità azione con mitigazione
ATMOSFERA		• Inquinamento derivante da potenziale aumento traffico stradale • Potenziale aumento delle emissioni atmosferiche generate dall'uso residenziale e/o altre attività (compatibili con la residenzialità) di nuovo insediamento		• L'impatto delle emissioni atmosferiche legate all'aumento del carico veicolare indotto dal nuovo insediamento urbanistico, viene mitigato // compensato dall'aumento della dotazione di aree verdi e della relativa massa vegetale, con il conseguente potenziamento della capacità depurativa del sistema ambientale in generale. • E' auspicabile in ogni caso 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. Nel caso in esame è stata condotta una specifica analisi dell'ombreggiamento delle aree a parcheggio. • Per quanto attiene alla tutela dell'insediamento residenziale stesso dalle immissioni atmosferiche generate dalla viabilità esistente, dati i valori di traffico veicolare di sopra evidenziati per il sistema S.P. n. 6 "Della Valpantena", via Colonnello G. Fincato ed il raccordo Tangenziale – Svincolo Verona Est, si fa presente che nella scelta delle essenze vegetali da piantumare è stata data preferenza a quelle autoctone, per garantirne maggior durata e salute nel tempo, e caratterizzate da alta efficienza in termini di assorbimento degli inquinanti atmosferici, prevedendo anche delle formazioni arboreo-arbustive accanto a piante di medio-alto fusto • Si ribadisce inoltre l'effetto positivo indotto dal venir meno della monocultura intensiva (vigneto) e dal conseguente utilizzo di prodotti antiparassitari	
ACQUA		• minore infiltrazione delle acque meteoriche nel sottosuolo che produce una modifica nel bilancio idrologico delle acque superficiali e sotterranee; • maggiore impermeabilizzazione e maggiore velocità dei deflussi superficiali,		• il PUA in progetto prevede l'adozione di tutte le misure prescritte dalle attuali normative di settore per gli impianti ed i dispositivi inerenti il ciclo idrico integrato, puntando, secondo il principio delle migliori tecnologie disponibili, anche sotto il profilo economico, ai più elevati standard qualitativi e prestazionali;	

		durante le piogge, che aumentano le portate idrauliche consegnate ai ricettori, aggravando quindi i problemi connessi al controllo delle esondazioni; • qualità delle acque meteoriche che percorrendo i bacini urbani potrebbe subire processi di deterioramento e necessitare di trattamenti analoghi agli scarichi dei reflui civili ed industriali. • nuovi carichi sulle reti acquedottistiche e fognarie		• vista la permeabilità di classe MEDIO/ALTA rilevata dagli estensori della VCI a seguito di indagini, preso atto dai dati bibliografici disponibili sul territorio che la stessa quota di falda si trova ad alcune decine di m dal piano di campagna attuale, non sono stati adottati dispositivi disperdenti per la dissipazione delle acque meteoriche (pozzi perdenti, trincee drenanti, ecc.), in quanto non necessari; ne consegue che i volumi calcolati per l'evento eccezionale considerato ($T_c = 50$ anni), ovvero circa 1.744 m^3, dovranno essere interamente laminati. In realtà il progetto prevede un volume per la mitigazione idraulica di circa 4.300 m^3 e viene inoltre prevista una trincea drenante aggiuntiva. • viste le caratteristiche geologiche, idrogeologiche ed idrauliche dell'area e realizzando i dispositivi adeguati, l'intervento in esame è idraulicamente ammissibile e tale da non determinare l'aumento del rischio idraulico dell'area. • l'area di intervento appare esente da fenomeni di esondazione e si mostra stabile sotto il profilo geologico ed idrogeologico. • al fine di garantire un maggior risparmio delle risorse naturali, 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. Queste dovranno essere raccolte in apposita vasca a tenuta con smaltimento del "troppo pieno" sempre mediante i suddetti pozzetti di raccolta e successivo convogliamento nei pozzetti drenanti. • Per la salvaguardia della qualità delle acque meteoriche che dovranno essere regimate, si raccomanda che le acque piovane non subiscano alterazioni o contaminazioni ad opera di agenti esterni (oli, idrocarburi, detersivi, acque nere, contaminanti di altro genere, ecc.). • Per le superfici destinate a strade pubbliche e private e/o a parcheggi e piazzali di zone residenziali di estensione inferiore a 5.000 mq, le acque meteoriche di dilavamento e le acque di lavaggio, convogliate in condotte ad esse riservate, possono essere recapitate in corpo idrico	
--	--	--	--	--	--

				superficiale o sul suolo, fatto salvo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di nulla osta idraulico.	
SUOLO E SOTTOSUOLO		• Modifica del bilancio idrogeologico delle acque superficiali e sotterranee dovuta alla minore infiltrazione delle acque meteoriche nel sottosuolo e per i contemporanei diffusi prelievi di acqua di falda, contestualmente all'aumento delle portate idrauliche consegnate ai ricettori, causato dalla maggiore impermeabilizzazione e per la maggiore velocità dei deflussi superficiali, durante le piogge, con conseguenti problemi connessi al controllo delle esondazioni. • Nessuna indicazione di criticità significativa dal punto di vista strettamente geologico – geotecnico ed idro - geologico. • Da indagini effettuate dai tecnici incaricati della valutazione della compatibilità idraulica e geologica, nelle vicinanze dell'area di intervento la quota di falda non è stata rilevata a basse profondità.		• Per contenere i volumi di invaso verificati con l'analisi della compatibilità idraulica ($W_i = 1.744 \text{ mc}$), viene realizzato un sistema di laminazione del volume complessivo pari a circa $W_i = 4.300 \text{ mc}$, ben superiore quindi al limite di compatibilità. La rete idrografica di superficie non presenta corsi d'acqua disponibili per il recapito finale delle acque meteoriche, di conseguenza le acque piovane saranno smaltite interamente sul suolo. Per le stesse motivazioni di cui sopra in merito alla permeabilità dei terreni ed alla profondità della falda, non sono stati adottati dispositivi disperdenti per la dissipazione delle acque meteoriche (pozzi perdenti, trincee drenanti, ecc.), mentre si è scelto di provvedere a laminare tutto il volume calcolato. • Lo studio idrogeologico ed idraulico eseguito sull'area ha quindi verificato la compatibilità del progetto del PUA, in rapporto alle problematiche di carattere idraulico ed idrogeologico, confermando che l'area di intervento è esente da fenomeni di esondazione. Come riportato nelle conclusioni, inoltre, è stato altresì verificato che l'assetto geologico-geomorfologico appare stabile e non sarà sostanzialmente modificato, che non esistono movimenti gravitativi potenziali o in atto e che non saranno influenzati assi di drenaggio o sorgenti. • il Consorzio di Bonifica Veronese si è espresso positivamente in data 11/12/2012, precisando che l'intervento in progetto è ubicato in zona comprensoriale priva di reticolo idraulico superficiale e che, pertanto, l'intervento stesso non può determinare alterazioni al complessivo regime idraulico delle reti di scolo in gestione al Consorzio di Bonifica. • Il sistema di compensazione verrà realizzato con le previste modalità e tipologie che permettano una buona integrazione con il paesaggio circostante e la facile manutenzione: per la futura gestione del sistema di compensazione idraulica, dovranno essere garantite la manutenzione e la pulizia in via continuativa.	
USO E CONSUMO DEL SUOLO		• L'intervento urbanistico comporta utilizzo antropico del suolo, con conseguente riduzione della componente naturale dell'area rurale.		• il Piano degli Interventi classifica l'ambito del PUA come sub – ambito agricolo di ammortizzazione e transizione, ovvero un ambito posto tra i margini della città e il territorio rurale finalizzato alla definizione paesaggistica	

				dei margini urbani, alla salvaguardia ecologica e ambientale dei tessuti insediativi, alla protezione dei caratteri rurali dei contesti periurbani. • La Disciplina Operativa del PI da una precisa lettura complessiva dell'intorno territoriale del PUA, evidenziando una specifica scelta urbanistica: il riconoscimento del livello di urbanizzazione consolidata delle aree coinvolte, dove accanto ad edifici di natura residenziale, vengono individuate alcune realtà economiche definite "fuori zona" che il Piano degli Interventi, ai sensi dell'art. 183 delle NTO, intende confermare e concederne tutti gli interventi necessari all'adeguamento normativo alle disposizioni sopravvenute in materia di sicurezza ed igiene del lavoro, prevenzione incendi e tutela ambientale, nonché gli interventi ammessi e disciplinati dalla Variante al previgente PRG n°276/2009. In tal senso il progetto di PUA, così come integrato con le opere di mitigazione e compensazione di cui al presente rapporto ambientale preliminare, va a confermare la scelta del PI di consolidare l'utilizzo antropico dell'ambito territoriale, imponendo però una specifica tutela e salvaguardia della componente paesaggistica ed ambientale in senso lato, prevedendo la realizzazione di un'ampia fascia di mitigazione, anche a beneficio delle corti rurali esistenti nelle vicinanze. • Occorre inoltre valutare l'apporto, in termini di restituzione all'uso naturale di territorio, conseguente la realizzazione della piantumazione sul perimetro dell'ambito del PUA. L'impianto di specie arboree ed arbustive in corrispondenza delle scarpate dovrà avere una densità rilevante con piante molto più fitte rispetto agli ordinari impianti di forestazione aventi scopo di produrre la massa legnosa, allo scopo di realizzare una dotazione ambientale ed ecologica atta a favorire il rifugio alla fauna ed in generale una maggiore naturalità. • Queste operazioni sottraggono tali superfici all'utilizzo agricolo, e relativi potenziali problemi di contaminazione da nitrati (criticità spesso evidenziata all'interno della VAS del PAT in relazione alla coltivazione agronomica, ad esempio per i vigneti), favorendone funzioni ecosistemiche e di filtro // compensazione rispetto agli impatti di natura antropica.	
--	--	--	--	---	--

ECOSISTEMA ED AMBIENTI NATURALI – BIODIVERSITA'		• All'interno dell'area oggetto di intervento del PUA in esame non sono individuati elementi di primario interesse ecosistemico • La Traversa di Via C. Fincato interseca il corridoio ecologico secondario costituito dal Progno della Valpantena. Lo stesso corridoio è inoltre molto vicino al limite sud – est dell'ambito di intervento, per lo meno potrebbero esserne interessate le relative fasce perfluviali dell'ex alveo. • Sempre in relazione al settore sud – est dell'ambito del PUA, si individua la presenza limitrofa di una fascia vegetativa (siepe), normata dal PI con l'art. 58, comma 7 lett. e). • Per quanto attiene alla zonizzazione della rete ecologica, l'ambito del PUA ricade in un'area di connessione naturalistica e di ammortizzazione della frangia urbana che può costituire elemento fondamentale per azioni volte al riequilibrio dell'intera area interessata dal Piano.		• Deve essere tutelata la specifica funzione del corridoio ecologico secondario di mantenere e favorire le dinamiche di dispersione delle popolazioni biologiche fra aree naturali, impedendo così le conseguenze negative della frammentazione ecologica e dell'artificializzazione del territorio presente nell'ambito strettamente urbano di Verona. • Gli interventi sulla Traversa di Via C. Fincato, che rispondono alle esigenze tecniche specifiche per la percorribilità, sono stati modulati anche in ragione della tutela della funzionalità del corridoio ecologico secondario sottostante, nel tratto in cui la strada attraversa l'ex alveo (si ricorda che il "vajo" è stato traslato dal punto di vista idraulico ad est, come ben dettagliato nei paragrafi di analisi precedenti). • Non sono consentite piantagioni di rimboschimento con specie estranee alla vegetazione naturale potenziale e deve essere garantita l'evoluzione morfologica naturale dell'ex progno e degli ecosistemi connessi, con particolare riguardo alle aree di naturalità elevata. • Le aree a verde di mitigazione (VM) "lavorano" anche in funzione di obiettivi di salvaguardia dell'equilibrio idrico. In tal senso le stesse possono creare una efficace sinergia con le finalità ecorelazionali della stessa fascia di mitigazione, creando un ambiente di transizione umido / secco dove, data anche la piantumazione arborea - arbustiva prevista, è possibile che si realizzi un habitat idoneo allo stanziamento di variegata specie flora – faunistica. A tal fine la prevista piantumazione integrata arborea – arbustiva, risulterà idonea a creare ambiti // nicchie "protetti" per la fauna di piccola taglia e l'avifauna, soprattutto in prossimità delle scarpate, sicuramente meno appetite ai fini prettamente antropici: si consiglia una piantumazione composta di essenze vegetali anche sempreverdi, che garantiscano una copertura anche nella stagione invernale. • L'impermeabilizzare delle superfici di terreno è stata limitata con eccezione dei casi di comprovata necessità, nei quali è garantito comunque il mantenimento dei volumi di invaso, e dovrà essere vietata l'utilizzazione in modo intensivo di fitofarmaci e diserbanti nella manutenzione del verde.	
--	---	--	---	--	---

SISTEMA STORICO-CULTURALE E PAESAGGISTICO		• L'area interessata dal PUA si colloca all'interno dell'Ambito della collina e dei centri storici minori – ATO n. 7 (Circoscrizione n. 6) e viene identificata come zona agricola di ammortizzazione e transizione: il PAT ne tutela la vulnerabilità antropica, essendo un'area interposta tra l'area agricola e la città in trasformazione, con le relative esternalità ed impatti associati. Nel Piano degli Interventi l'ambito viene quindi classificato come sub – ambito agricolo di ammortizzazione e transizione, finalizzato alla definizione paesaggistica dei margini urbani, alla salvaguardia ecologica e ambientale dei tessuti insediativi, alla protezione dei caratteri rurali dei contesti periurbani. Nel caso specifico l'area di intervento si situa a lato di un fronte edificato, misto residenziale e produttivo, lungo via Colonnello Fincato. • Nelle vicinanze dell'estremità nord – ovest dell'ambito del PUA, si individua la Corte Rurale cod. E/008 “La Sengia”, tutelata dall'Art. 99 per lo specifico valore monumentale, testimoniale e ambientale. • L'area di intervento appartiene all'Unità di paesaggio n. 3 “Ambito del sistema collinare urbano”. Per tali ambiti territoriali, le norme del Pi prevedono la tutela del fondale visivo percepibile dalla collina verso la città e dalla città verso la collina, limitando gli interventi edificatori e la realizzazione di nuove strade in ambiti defilati. • Il PI prevede una specifica tutela per il paesaggio storico, inteso come quegli ambiti rurali in cui sono ancora evidenti i segni che mostrano l'evoluzione del territorio, le presenze storiche di differenti tipologie (edifici, manufatti, strade, ecc.) che identificano le varie stratificazioni umane nella città.		• La lettura complessiva dell'intorno territoriale del PUA, descritta nella Disciplina Operativa del PI, evidenzia il riconoscimento del livello di urbanizzazione consolidata delle aree coinvolte, dove accanto ad edifici di natura residenziale, vengono individuate alcune realtà economiche definite “fuori zona” che il Piano degli Interventi intende quindi confermare. In tal senso il progetto di PUA va a confermare la scelta del PI di consolidare l'utilizzo antropico dell'ambito territoriale nel quale vi sono insediate le suddette preesistenze, peraltro in relazione ed in funzione della viabilità di scorrimento esistente. • In conformità al PI, è imposta una specifica tutela e salvaguardia della componente paesaggistica ed ambientale in senso lato, prevedendo la realizzazione di un'ampia fascia di mitigazione, anche a beneficio delle limitrofe corti rurali. La stessa conformazione geomorfologica del sito, in depressione rispetto al piano campagna degli edifici contermini e della stessa via Colonnello G. Fincato, consente inoltre di limitare la percezione visiva del nuovo impianto urbanistico. • Ricadendo nell'Unità di paesaggio n. 3 “Ambito del sistema collinare urbano”, è stato verificato attraverso foto-inserimenti il mantenimento dei coni visuali su tutto l'intorno, compreso lo scenario a nord verso la montagna, anche a quota di campagna. Si precisa che è stata adottata la scelta dei due piani. • La piantumazione perimetrale ed, in particolare, delle scarpate, rappresenta un elemento paesaggistico ed ambientale di primaria importanza, conseguendo accanto a quello ambientale ed ecotonale, un secondo obiettivo di creazione di una matrice di filtro per la qualità paesaggistica, prodromica anche alla tutela delle visuali da e verso la campagna e la collina, con le sue corti rurali (paesaggio storico). • Non sono stati rilevati gli elementi specificamente individuati dal PI per la tutela del paesaggio storico.	
--	---	--	---	---	---

AGENTI FISICI					
RADIAZIONI NON IONIZZANTI – INQUINAMENTO Elettromagnetico		Il progetto di PUA prevede la realizzazione di una nuova cabina elettrica all'inizio della strada cortile.		E' previsto un adeguato posizionamento della cabina elettrica al fine di evitare la permanenza di persone per periodi prolungati (superiori alle 4 ore giornaliere ai sensi del DPCM 8 luglio 2003) presso le aree interne alla DPA (Distanza di Prima Approssimazione caratterizzata da livelli di campo magnetico superiori a 3μT), anche se la posizione stessa, ancorché da decidere in dettaglio con l'ente gestore, eviterebbe la permanenza di persone nei pressi del manufatto.	
RUMORE		- Il PUA ricade in zona III mista. - Il livello attuale di criticità acustica (valore medio comunale) per l'area più prossima a Via C. Fincato, calcolato da ARPAV, risulta alto, principalmente per la presenza di strade caratterizzate da un elevato indice di traffico. Entrambe le principali arterie viabilistiche limitrofe (sistema tangenziale– svincolo Verona Est, SP. N. 6 “Della Valpantena – via Colonnello G. Fincato) sono caratterizzate da un intenso flusso di traffico ed, in particolare il sistema autostrada – tangenziale, dal traffico di mezzi pesanti caratterizzato da maggiori emissioni acustiche. - Secondo l'analisi condotta all'interno della valutazione previsionale di clima acustico, di cui al paragrafo successivo, “... In base alla tabella 2 dell'Allegato 1 del D.P.R. 142 del 30 marzo 2004 l'area non rientra nella fascia di pertinenza stradale all'infuori delle strade di tipo E ed F (strade urbane di quartiere e strade locali) per le quali si stabilisce l'obbligatorietà del rientro nei limiti imposti dalla zonizzazione acustica comunale come previsto dall'art.6 comma 1 lettera a) della legge 447/1995.” - Può ritenersi trascurabile l'impatto acustico, rispetto ai valori di emissione		- Il clima acustico ante operam risulta rispettare quanto previsto dalla zonizzazione acustica vigente sia per il periodo notturno che per il periodo diurno. - Come riportato nella Valutazione Previsionale di Clima Acustico, non sono presenti ad oggi sorgenti sonore specifiche verso cui indirizzare interventi di mitigazione. Il rumore da traffico veicolare proveniente da Via Col. Fincato è sufficientemente attenuato mediante il rispetto dei limiti di isolamento di facciata imposti dal DPCM 05/12/1997. - Dall'analisi del sito, delle misurazioni eseguite e della documentazione di progetto, lo studio per la valutazione di clima acustico conclude che il sito è idoneo ad ospitare l'intervento sia per quanto riguarda l'esposizione delle nuove costruzioni ad un clima acustico compatibile con la zonizzazione vigente, sia per l'impatto che la struttura avrà sull'intorno. - Per tale regione lo studio non individua alcuna opera mitigatoria finalizzata al contenimento dell'esposizione o dell'emissione di rumore e afferma che il progetto rispetta quanto prescritto dalla L. 447/95. - Si fa in ogni caso presente che tra il PUA e la principale fonte di pressione sonora (sistema viabilistico di via C. Fincato) è interposto il fronte edificato sulla stessa via che funge comunque da barriera filtro delle emissioni acustiche dovute al traffico veicolare. L'apparato vegetale previsto in progetto lungo tutto il perimetro dell'ambito di intervento, aumenta inoltre l'effetto barriera all'ingresso delle onde sonore. Si richiama la capacità degli apparati fitto-vegetazionali (nel rispetto delle limitazioni imposte dal Codice della Strada per le piantumazioni lungo i	

		rilevati sopra per il sistema viabilistico, dovuto alle attività rurali che si svolgono nelle aree limitrofe ad ovest ed a sud dell'ambito del PUA.		tracciati viari), soprattutto per quanto riguarda le piante ad alto fusto e chioma espansa, di mitigazione delle criticità a livello acustico: anche in questo caso è da prevedersi l'utilizzo anche di essenze sempreverdi onde evitare un decadimento generale dell'efficacia di barriera sonora durante la stagione invernale.	
INQUINAMENTO LUMINOSO		• Aumento potenziale dispersione luminosa		• realizzazione di nuova illuminazione artificiale esterna conforme alle disposizioni di cui all'art. 9 della LR 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". • utilizzo di sistemi di illuminazione led a basso consumo di energia e dimmerabili in maniera differenziata, a seconda delle esigenze di utilizzo; • contenimento del consumo energetico e diminuzione del flusso luminoso a seconda degli orari e dell'utilizzo delle diverse zone.	
PRODUZIONE RIFIUTI		• Il progetto di PUA in esame prevede un dimensionamento di circa 115 abitanti teorici: in tali ipotesi, riprendendo il dato medio comunale di produzione di rifiuti pro-capite, si può stimare un aumento dell'ordine di 58ton/anno, il quale risulta assorbibile rispetto all'attuale sistema di raccolta dei rifiuti e quindi non si individuano fattori di criticità o impatti.		• -	
CONSUMI ENERGETICI		• aumento dei fabbisogni energetici e quindi dei relativi consumi.		• Si promuove la predisposizione e la realizzazione di sistemi e dispositivi atti allo sfruttamento di fonti energetiche alternative e rinnovabili, prevedendo una adeguata fornitura che arrivi progressivamente a soddisfare una quota parte maggiore del fabbisogno energetico complessivo dell'area. Si potranno prevedere, fatto salvo il rispetto delle prescrizioni dettate dalla tutela paesaggistica, coperture dei fabbricati con tecnologie fotovoltaiche per la produzione di energia elettrica e dispositivi termico-solari per la produzione dell'acqua calda sanitaria o per altro uso e/o pompe di calore: potranno essere valutate anche altre tecnologie disponibili e tecnicamente realizzabili. • Saranno messe in atto tutte quelle azioni, scelte di progetto, opzioni tecnologiche atte a garantire il massimo risparmio energetico, dalla scelta di impianti di	

				illuminazione a basso consumo, alla regolamentazione del corretto uso di macchine, dispositivi vari, illuminazione esterna, ecc... • Si rimanda al Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed, in particolare, alla RES 05 – “Politiche volte all'efficienza energetica del parco edilizio privato”, al fine della valutazione dell'adozione di sistemi riscaldamento // raffrescamento ad alta efficienza energetica.	
MOBILITA' E TRASPORTI		• L'area si situa ad ovest di via Colonnello G. Fincato, in prossimità dell'intersezione della stessa con il raccordo tangenziale – autostradale di Verona Est. Più precisamente le due strade “Strada della Sengia” e “Strada Della Policanta” delimitano l'ambito oggetto di P.U.A. rispettivamente a nord e a sud. L'accesso all'area avviene attraverso la suddetta Strada della Policanta, che già oggi serve alcuni insediamenti esistenti e si innesta direttamente su via Colonnello G. Fincato. • Via Colonnello G. Fincato, che confluisce poi nella S.P. n. 6 “Della Valpantena”, ed il raccordo tangenziale – svincolo Verona Est, si caratterizzano per ingenti flussi veicolari.		• L'innesto della nuova viabilità di lottizzazione con via Colonnello G. Fincato prevede uno specifico intervento di adeguamento della Strada della Policanta, al fine di renderla in grado di supportare il nuovo afflusso veicolare. In queste ipotesi l'assetto viabilistico di progetto è stato ritenuto idoneo dal Servizio Coordinamento Strade del Comune di Verona. • Gli interventi di riqualificazione della Strada della Policanta, strada vicinale di uso pubblico, prevedono la realizzazione di opere funzionali all'esercizio del pubblico transito, quali la strutturazione del fondo stradale, la bitumatura, la posa della segnaletica, illuminazione pubblica, ecc.. • Per gli interventi di miglioramento del tratto di strada vicinale esistente, il PUA prevede le opere di adeguamento, così come da verbale delle Conferenza di Servizi citate, ultima delle quali quelle in data 09/06/2016 e 13/07/2016. • Al fine di garantire il transito a velocità ridotta (30 km/h) lungo la viabilità interna della lottizzazione, il rettilineo stradale viene sfalsato con un andamento curvilineo.	
PERCORSI CICLO - PEDONALI		• Il progetto di PUA prevede la realizzazione della strada cortile interna all'ambito di lottizzazione, con circolazione a “U” in senso antiorario e rotonda iniziale di innesto sulla strada vicinale Traversa di Via C. Fincato. L'area pedonale è prevista in promiscuità con l'area di transito dei veicoli, essendo stata valutata la natura residenziale dell'ambito ed il relativo livello di traffico interno.		• l'ambito in progetto può connettersi all'attuale sistema ciclo – pedonale esistente, di cui al Piano Comunale della Rete Ciclabile, in relazione alla funzione di asse centrale assegnata a via Colonnello G Fincato, usufruendo della Strada della Policanta, in quanto la strada interna e relativi percorsi è cieca.	

SISTEMA SOCIO-ECONOMICO		• L'intervento si colloca in un ambito socio-economico caratterizzato dalla presenza di insediamenti residenziali, attività agricole e produttive, impianti agro – industriali, e infrastrutture viarie di livello comunale e sovra comunale. • La trasformazione urbanistica dell'attuale ambito territoriale, terreno coltivato, comporta necessariamente consumo di suolo agricolo. • Dal punto di vista urbanistico, la realizzazione dell'intervento previsto dal PUA concretizza sostanzialmente la scelta a livello pianificatorio, effettuata col Piano degli Interventi, di riconoscere nell'area esistente, caratterizzata dalla presenza del fronte edificato su via Colonnello G Fincato ad est, dagli aggregati rurali – residenziali ad ovest e dalla vicinanza al sistema infrastrutturale stradale, un tessuto urbano oramai consolidato, non più vocato ad un utilizzo prettamente agricolo.		• La trasformazione urbanistica produce allo stesso tempo un aumento del valore specifico, generando esternalità positive sulla matrice prettamente socioeconomica. • L'impatto visivo del nuovo ambito edificato sulla campagna aperta viene fortemente limitato e mitigato dalla conformazione geomorfologica del territorio (quote sotto il livello campagna), dalla scelta progettuale in ordine al numero massimo di piani fuori terra e dalle opere vegetative e piantumazioni previste lungo il perimetro esterno, le quali tra l'altro integrano la dotazione di aree verdi a standard pubblici.	
-------------------------	---	---	---	---	---

Vista l'analisi puntuale sopra esposta, condotta per ogni matrice ambientale e relativa allo stato ambientale attuale dei luoghi, così come risulta dai dati e dalle informazioni contenute nel Rapporto Ambientale del PAT // PI, nelle banche dati aggiornate di enti e gestori di servizi (ARPAV, ISTAT, Regione Veneto, Provincia di Verona, ...), in riferimento ai possibili e potenziali impatti di qualsiasi natura generantisi in seguito alla realizzazione del progetto di PUA in esame, si ritiene che, una volta ottemperato alle prescrizioni e mitigazioni ambientali (riassunte in tabella), a livello normativo e regolamentare, la proposta di PUA in esame non debba essere assoggettata alla procedura di VAS, in ragione dell'accertamento della probabilità di effetti significativi sull'ambiente, in riferimento ai criteri individuati nell'Allegato I del D.Lgs. n. 152/06, come modificato dal D.Lgs. n. 4/08.

9. ELENCO DELLE AUTORITÀ COMPETENTI

Si riporta di seguito l'elenco delle autorità competenti in materia ambientale individuate, che possano essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del piano:

- Regione Veneto
- Provincia di Verona
- Comune di Grezzana
- Comune di San Martino Buon Albergo
- Comune di San Giovanni Lupatoto
- Soprintendenza BB.CC.AA.
- Arpav
- Genio Civile
- AGSM
- Consorzio di Bonifica Veronese
- Acque Veronesi scarl
- AMIA

Si fa presente che alcuni degli enti sopracitati ha già preso parte alle Conferenze di Servizi tenutesi durante la fase preliminare per l'esame dei vari interessi pubblici coinvolti nel procedimento relativo all'approvazione del PUA e delle opere di urbanizzazione.

Marano di Valpolicella, 18 Agosto 2016

Il valutatore
Ing. Luca Lonardi



Il valutatore
Arch. Daniel Mantovani

