

Istanza di variante al P.U.A. "PONTEDERA"

Progetto di variante al piano urbanistico attuativo di tipo residenziale denominato "Pontedera", localizzato in via Pontedera a Verona

tavola

V.A.S.
rap.prel.

V.A.S.

Verifica di assoggettabilità Rapporto preliminare

Oggetto

- rapporto preliminare

I PROGETTISTI

~~arch. Simona Manara~~

arch. Marco Semprebon



25.05.2018

Codifica file

BU001_PUA_AS01.dwg

IL PROPONENTE SIGNOR

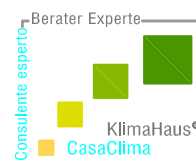
Luca Buonfigli

COLLABORATORI

dott. Jenni Accordini



m+s architetti associati
architetti Simona Manara e Marco Semprebon
via Armando Diaz 2/b, 37015 Domegliara - VR
tel. 045.6862591 - P. iva 03627480233
mail@msarchitetti.it - www.msarchitetti.it



RAPPORTO PRELIMINARE

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.A.S.

Comune di Verona

Oggetto:

Variante al Piano Urbanistico Attuativo di tipo residenziale localizzato in Via Pontedera a Verona, approvato con accordo ex art.6 L.R. 11/2004 scheda norma rep.525.

Premessa

La Verifica di assoggettabilità – Rapporto ambientale preliminare, riguarda una variante al PUA Pontedera già sottoposto a parere VAS n. 84 del 16 aprile 2014 espresso dalla Commissione Regionale VAS, che prevede un modesto intervento in cui si accorpano due lotti, lasciando invariati il sistema tipologico-insediativo previsto dal PUA (non variano gli abitanti insediati e la tipologia costruttiva rimane unifamiliare), gli standard urbanistici, ed il sistema infrastrutturale.

La variante oggetto di richiesta di valutazione è proposto dal Signor Luca Buonfigli, che ha acquistato i due lotti ed intende costruirvi la propria residenza.

Per la redazione della presente rapporto preliminare si prende come riferimento a quanto indicato nel D.lgs 152/2006, così come modificato dal D.lgs. 4/2008 contenente le indicazioni ed informazioni necessarie alla verifica dei possibili effetti significativi sull'ambiente del progetto di un piano urbanistico attuativo, in conformità allo strumento urbanistico vigente, che comporta lo sviluppo urbano di una piccola porzione di territorio. La procedura V.A.S. è definita nei contenuti e nelle modalità operative dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale. La regione Veneto ha definito la procedura per la verifica d'assoggettabilità, dapprima all'interno del DGRV 791/2009 e successivamente con D.G.R. 1717 del 03 ottobre 2013 ad oggetto "Presa 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.

Documentazione amministrativa

Il Comune di Verona è dotato del PAT approvato con deliberazione della Giunta Regionale n. 4148 del 18/12/2007 ed è entrato in vigore dal 28/02/2008, successivamente l'adozione del Piano degli Interventi in via definitiva dal Consiglio Comunale, con propria Deliberazione n. 91 del 23 dicembre 2011, insieme agli elaborati di Piano ed alle analisi e valutazione delle osservazioni presentate regola gli interventi di trasformazione del territorio cittadino, per la riqualificazione e il recupero di aree degradate a Verona Sud e su tutto il territorio comunale.

Parte integrante del PAT è la Valutazione Ambientale Strategica documento di riferimento della presente relazione ambientale, prodotta per la specifica valutazione del PUA.

Metodologia

per la verifica di assoggettabilità l'impostazione metodologica è direttamente tratta dalle disposizioni contenute nel D.lsg. 152/2006 Allegato I, in riferimento all'allegato II delle Direttiva Comunitaria ed alle deliberazioni regionali vigenti, con particolare riguardo a matrici ed indicatori ambientali da analizzare.

ALLEGATO I - 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:

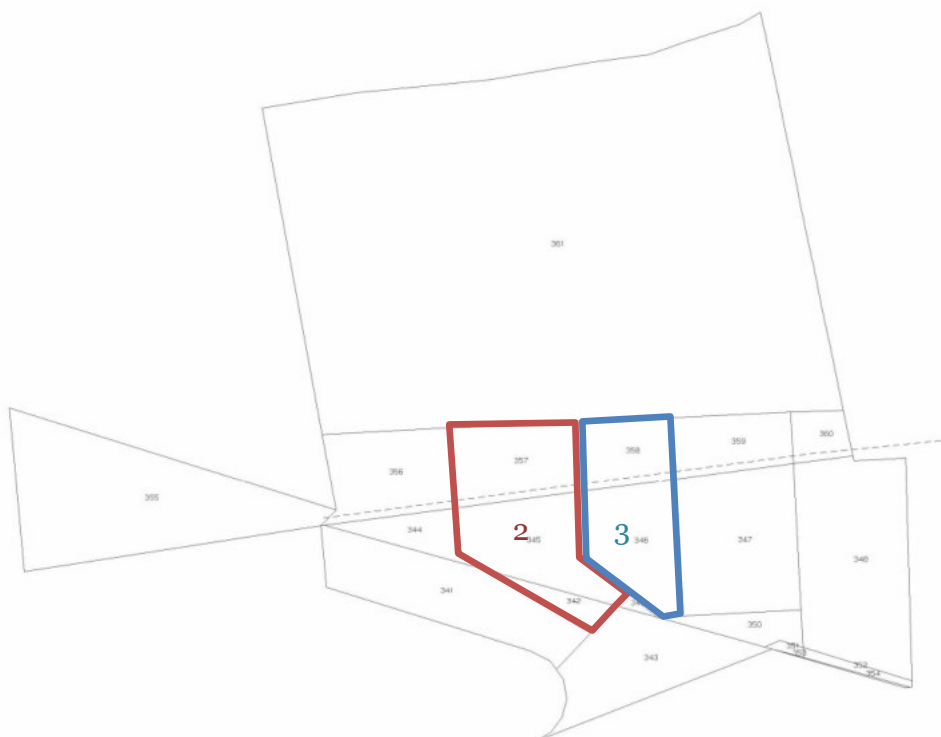
- *probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;*
- *carattere cumulativo degli impatti;*
- *natura transfrontaliera degli impatti;*
- *rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);*
- *entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione 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;
- impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

ANALISI DEL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO

Inquadramento geografico

Il progetto di variante riguarda la fusione dei lotti indicati nel progetto originario come 2 e 3, identificati al Catasto Terreni del comune di Verona: foglio 218 mappali 342, 345, 346, 357, 358



Il territorio si pone nella parte terminale della Valpantena ad una quota di circa 65 m.s.l.m. zona tipicamente di fondovalle in corrispondenza dello sbocco vallivo nella sottostante pianura pedemontana veronese. Geologicamente si individua un ambito costituito da sedimenti fluviali di fondovalle, depositi in cui predominano terreni superficiali a prevalente matrice coesiva.

L'area si trova lungo il limite nord del quartiere di Borgo Santa Croce posto a nord est della città, l'accesso è lungo via Pontedera, strada di recente formazione a servizio della zona recentemente urbanizzata. I limiti nord ed est sono costituiti dalla campagna che s'interpone tra Verona città e San Felice Extra piccolo borgo compreso nel territorio comunale. La succitata strada si sviluppa lungo il confine sud ovest e serve una lottizzazione di tipo residenziale.



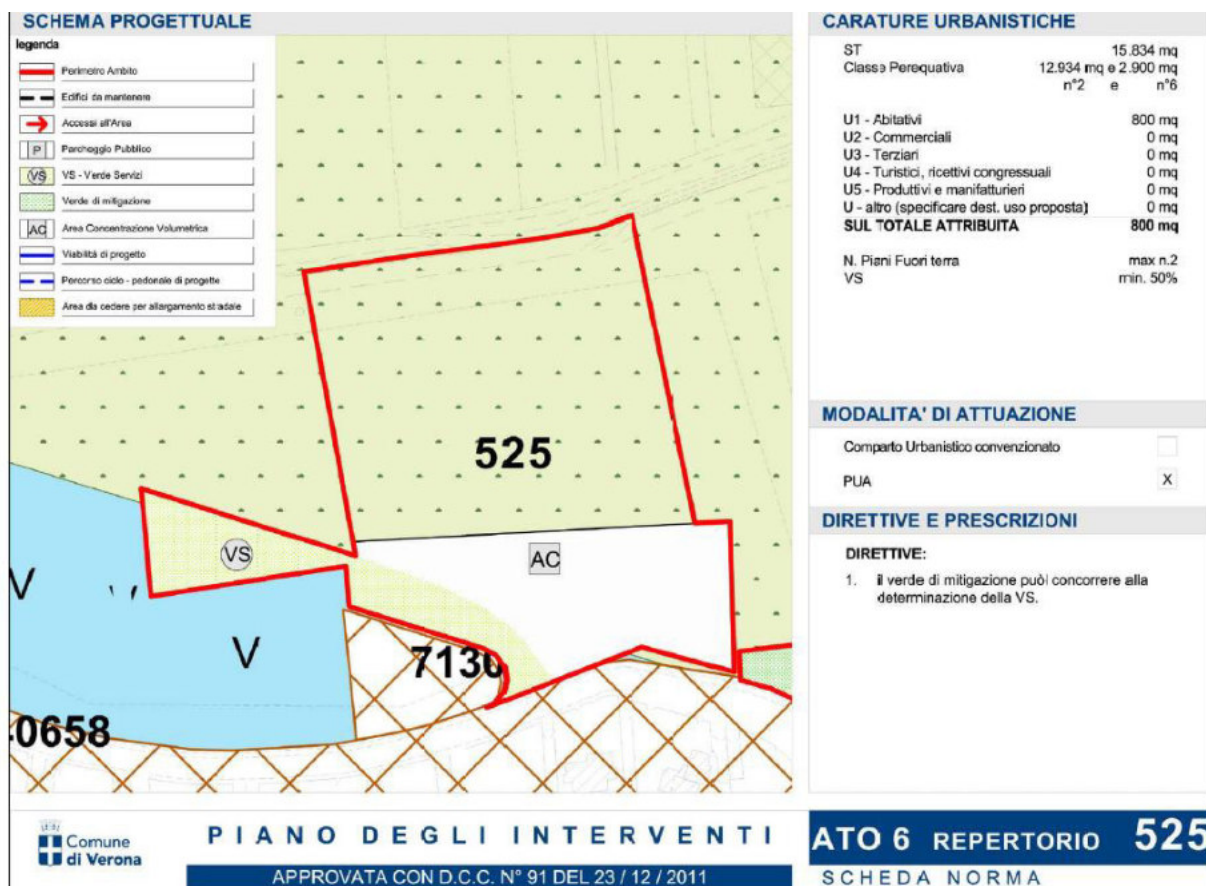
Inquadramento urbano

Inquadramento urbanistico dell'intervento

La formazione del P.u.a. Pontedera scaturisce dall'accordo di pianificazione ex art.6 L.R. 11/2004 tradotto in atto dal notaio Claudio Berlini il 15.02.2013 rep.. 31743 raccolta n. 1944 e registrato a Legnago il 25.02.2013 al n.655 serie 1T tra il Comune di Verona e la ditta proponente composta dai sig.ri Antolini Claudia, Antolini Graziella, Bianchi Danilo, Bianchi Renato, Bianchi Renzo, Bianchi Valentina, Bianchi Wanna, Crema Renata, Frapporti Fosco e Sbizzera Mario.

La scheda norma 525, elemento integrante dell'accordo, individua le seguenti carature edificatorie:

- Intervento di tipo U1-Abitativi, da attuarsi mediante PUA ;
- Disciplina funzionale residenziale mq. 800 di SUL;
- Livelli fuori terra: massimo 2;
- Verde, servizi pubblici e di interesse collettivo "VS" minimo 50% della ST;
- L'intervento è inoltre subordinato al rispetto delle seguenti prescrizioni *(riportate all'interno della Scheda norma o del Repertorio Sez. 1)*;
- Il verde di mitigazione può concorrere alla determinazione della "VS".



In applicazione ai criteri di flessibilità previsti dall'art. 4 comma 1 lettere d) delle N.T.O. del P.I. sarà possibile una variazione massima del 15% della SUL indicata nella scheda norma, nei limiti di dimensionamento del PAT per singola ATO e precisamente 120 mq di SUL aggiuntiva pari al 15% della SUL attribuita nella scheda norma 525 concorrendo al beneficio pubblico derivante dalla cessione e forestazione di una consistente parte di ambito per la formazione della Green belt, circa 9.800 mq, prevista all'interno della scheda norma.

Si dà atto pertanto che mq 488 di SUL sono riconosciuti come credito edilizio compensativo ai sensi dell'art. 158 delle NTO, classe 2, per la cessione e forestazione di un'area di circa 9.800 mq tenuto conto di una riduzione di circa 100 mq per il riconoscimento fatto nello schema progettuale della scheda norma n. 525 di un ambito di concentrazione volumetrica più ampio rispetto al dato numerico relativo alla ST in classe 6.

Al raggiungimento della VS, pari al 50% della superficie di ambito non ceduta per Green belt, concorrono gli standard e le superfici vincolate a verde di mitigazione (VM), queste ultime rimangono di proprietà privata.



Area di PUA su via Pontedera – immagine precedente alla realizzazione delle opere di piano



Area di PUA su via Pontedera – immagine successiva alla realizzazione delle opere di piano



Lotti accorpati

Criteri di progetto

Le caratteristiche progettuali del progetto originario sono immutate: il territorio è suddiviso in funzione delle indicazioni della scheda norma 525 e precisamente:

- area da riforestare e cedere quale zona per Green Belt composta da due porzioni di terreno rispettivamente mq 8.600 e mq 1.200 per complessivi mq 9.800. le due aree sono collocate a nord ed est dell'ambito di P.U.A. confinano con una strada vicinale, un' area boschiva di proprietà del comune di Verona e in piccola parte a sud ovest con gli orti privati;
- area a concentrazione volumetrica situata lungo via Pontedera e suddivisa in n. 5 lotti all'interno dei quali sono previsti interventi edificatori unifamiliari o bifamiliari. Davanti a quest'area è disposta una strada per l'accesso ai lotti la quale permette di individuare anche i parcheggi ed il verde da cedere quale standard primario. Lungo questa fascia è prevista una quota di parcheggio privato – standard primario che sarà destinato ad uso pubblico, la rimanente quota del parcheggio privato di standard primario si collocherà all'interno dei lotti privati.
- l'area per verde e servizi "VS" comprende strade, marciapiedi, aiuole verdi su bordo strada, eco-piazzola ed il verde di mitigazione posto all'interno dei 5 lotti. Complessivamente si coprirà il 50% della ST pari a mq 3.017.

Opere di urbanizzazione

Le opere d'urbanizzazione del P.U.A. Pontedera, già completate e collaudate, si raggiungono dal quartiere di Borgo Santa Croce in corrispondenza dell'incrocio tra via San Felice Extra, via Callas e via Pontedera. Il nostro piano attuativo si integra in un sistema urbano più complesso e risulterà l'ultimazione di un' operazione urbana già denunciata in parte nelle tavole del PAT e volta a edificare entrambi i lati di via Pontedera.

In prossimità dei primi lotti edificati lungo il bordo sud di via Pontedera si affaccia a nord il nostro ambito, lasciato incolto già da alcuni anni, sul quale s'interviene innestando 4 lotti residenziali accessibili attraverso una strada a doppio senso di marcia collegata alla via principale.

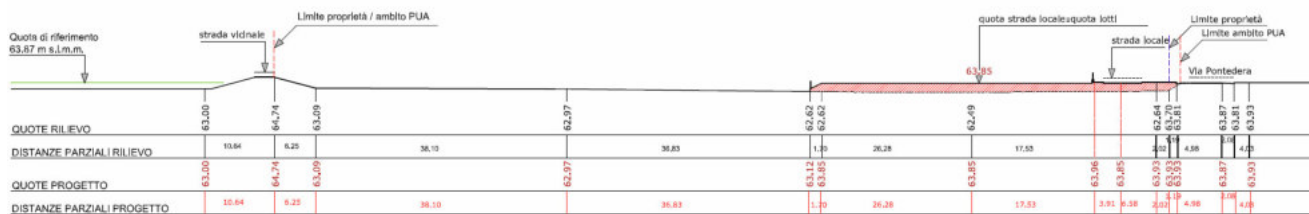
La tipologia stradale progettata si articola secondo la prassi della viabilità locale: pedoni e ciclisti preferenzialmente avranno priorità sulle automobili, il traffico motorizzato che vi entra sarà limitato alla velocità di 10 km/h. La strada di piano è a doppia corsia, con due ingressi/uscite su via Pontedera progettati con restringimento di carreggiata a m 2.50+2.50. La zona marciapiede e di manovra è alla quota strada, la differenziazione si segnala con l'impiego di materiali diversi e con piccolo dislivello di cm 2. L'asfalto marcherà la carreggiata delle auto mentre una pavimentazione drenante colorata evidenzierà i marciapiedi e le aree di manovra.

Data la dimensione ridotta dell'intervento si sceglie di non realizzare uno specifico verde primario, ma di organizzare sul perimetro di soste pubbliche ed eco-piazzola un coronamento verde alberato affinché vi sia data ombra per le auto in sosta. Simultaneamente si crea un filtro visivo tra l'ambito di piano e la viabilità esistente.

Le opere d'urbanizzazione rimangono alla quota della strada principale m 63.85 s.l.m.m., i lotti privati sempre alla stessa quota presenteranno a nord una scarpata di raccordo con la quota campagna. Tutti i lotti saranno pianeggianti e raccordati al terreno circostante, gli edifici previsti sono concepiti per avere la quota di riferimento del piano terra a m 63.85.

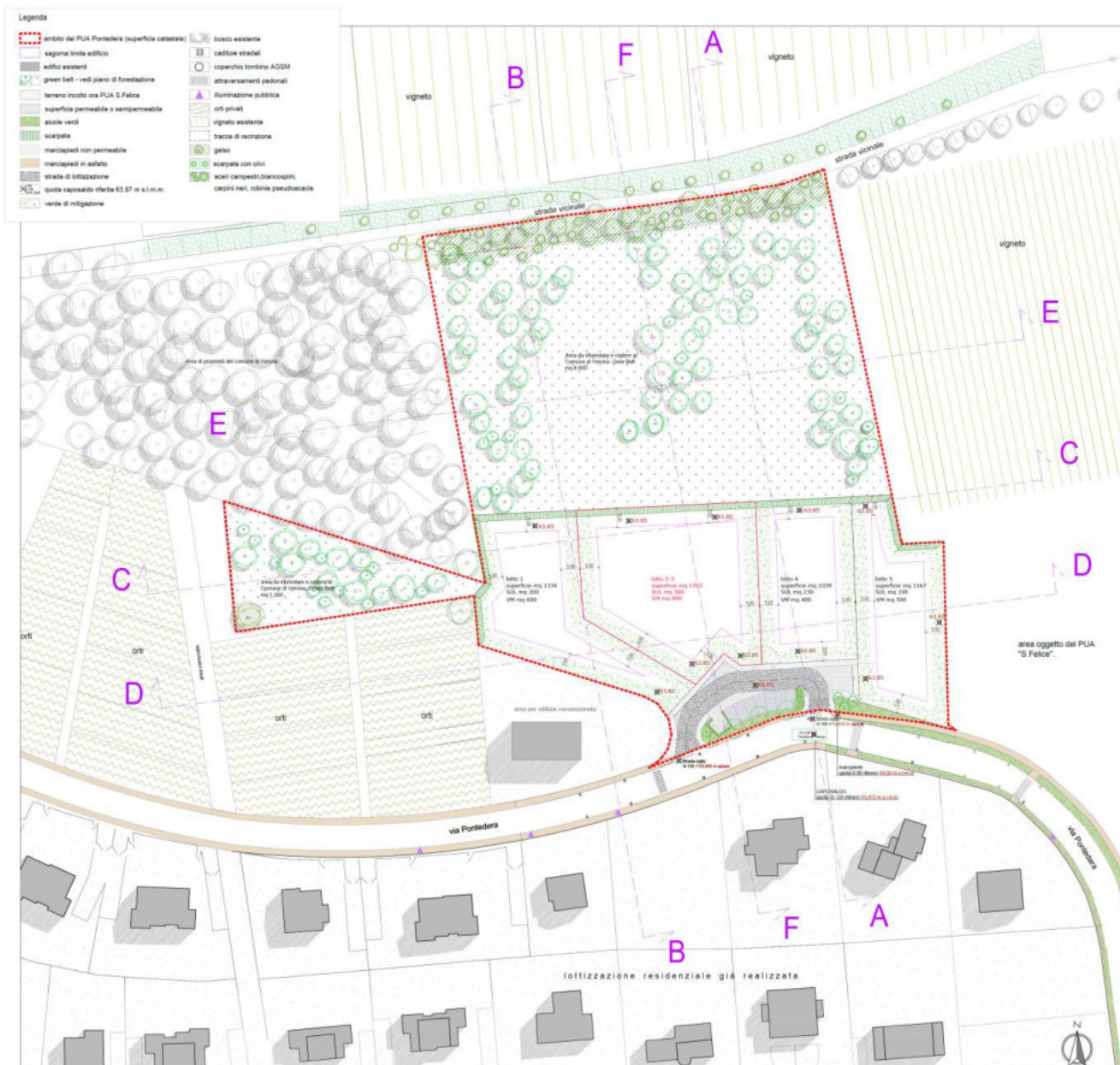


Planimetria di PUA stato di fatto

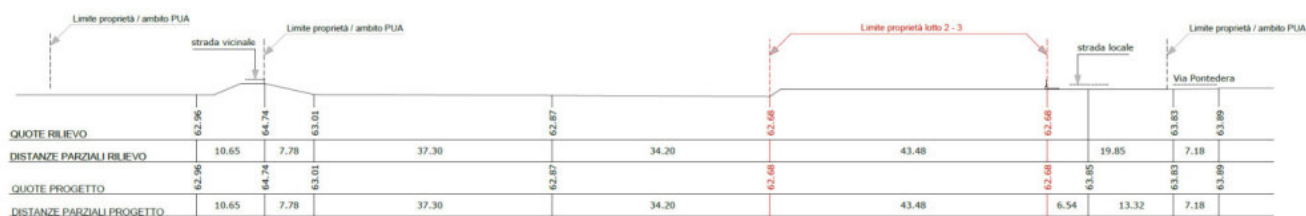


SEZIONE A-A

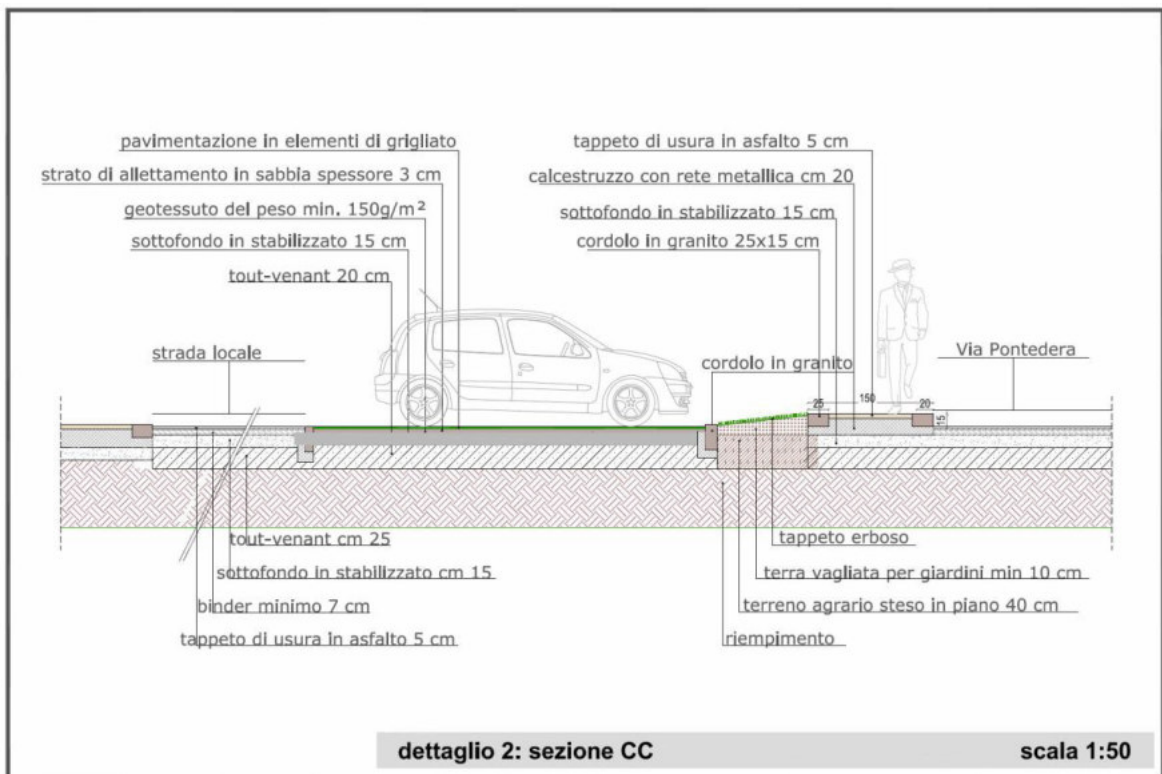
Sezione tipo del terreno stato di fatto



Planimetria di PUA stato di progetto



Sezione tipo del terreno stato di variante



Dettaglio del parcheggio e dei marciapiedi su strada - invariato



Verde di Mitigazione lungo via Pontedera - invariato

ANALISI DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE

Aria

L'incremento generalizzato della mobilità privata, insieme ad altri problemi facilmente osservabili (incidentalità, congestione, problema parcheggi,...), ha pesanti implicazioni in termini di ambiente, in particolar modo in termini di inquinamento atmosferico. Vi è una stretta correlazione tra il traffico veicolare, l'inquinamento atmosferico e la distribuzione della popolazione, correlazione che induce sempre di più a riflettere su una più accurata pianificazione, capace di governare gli effetti della mobilità e di ripensare il sistema dell'offerta anche nell'ottica della riduzione dell'inquinamento atmosferico. La Relazione sulla Qualità dell'Aria elaborata dall'ARPAV di Verona segnala come sia possibile stimare intorno al 70% l'influenza della mobilità sul problema dell'inquinamento atmosferico. La percentuale, spesso sottovalutata, permette di comprendere la centralità delle problematiche legate alla circolazione delle persone e delle merci quando si parli di qualità dell'aria. La correlazione è forte per inquinanti come gli ossidi di carbonio e di azoto, le polveri e gli idrocarburi policiclici aromatici, mentre è meno rilevante per gli ossidi legati prevalentemente agli impianti di riscaldamento e per l'ozono, che ha una distribuzione che privilegia prevalentemente le aree extraurbane.

Trattandosi d'intervenire su zone periferiche rispetto i centri di maggior importanza urbana si individuano principalmente alcune sorgenti di possibile inquinamento:

-traffico veicolare di zona correlato alle strade di penetrazione nelle lottizzazioni residenziali

-emissioni da riscaldamento residenziale che negli ultimi anni ha subito una sensibile riduzione grazie a nuove norme sull'efficienza energetica degli immobili;

-emissioni dovute alle coltivazioni ed ai trattamenti fertilizzanti, pesticidi, ed altre attività antropiche collegate all'agricoltura.

Le emissioni dovute alle residenze sono in netta diminuzione, mentre appare intuibile che in prossimità della residenza il traffico veicolare potrebbe assumere maggior peso, problema che trova in parte compensazione con l'importante piantumazione di alberi ed arbusti in prossimità di strada e parcheggi e la realizzazione di un bosco di 9.800 mq nella zona nord ovest della lottizzazione, pertanto si ritiene non significativa l'incidenza negativa dell'intervento sui fattori della matrice aria. La formazione del nuovo bosco diventerà negli anni elemento di assorbimento degli inquinanti dell'aria migliorando sensibilmente gli attuali parametri atmosferici.

Acqua

Nell'esercizio delle funzioni ad esso conferito dalle leggi nazionali e regionali, il Comune è titolare del Servizio Idrico Integrato, che comprende l'insieme dei servizi pubblici di captazione, sollevamento-, adduzione, distribuzione e vendita di acqua per usi potabili e diversi, di fognatura, raccolta, depurazione, scarico e riciclo delle acque reflue. 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.3, 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.

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., dalla quale si evince che la potenzialità di derivazione concessa supera nel complesso il valore di 1,5 mc/sec,

Portata di derivazione concessionata

Moduli medi annui (*) Impianto di estrazione:

2,0 Basso Acquar

3,3 Borgo Trento / Ponte Crencano

2,3 Chioda

3,3 Montorio

3,0 Porta Palio

1,5 Verona Est

(*) Modulo = Unità di misura convenzionale, riferito al prelievo istantaneo, pari a 100 litri/secondo.

Fonte: A.G.S.M. Verona S.p.A. - Equilibrio 2003: Bilancio Sociale – Ambientale

vale a dire la portata di un fiume. A valle della captazione non sono presenti impianti di potabilizzazione sistematici, essendo la qualità delle acque estratte conforme ai valori di parametro e alle specifiche determinate dalla normativa di settore, il D.Lgs. 2 febbraio 2001, n. 31 "Attuazione della Direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano" e s.m.i.

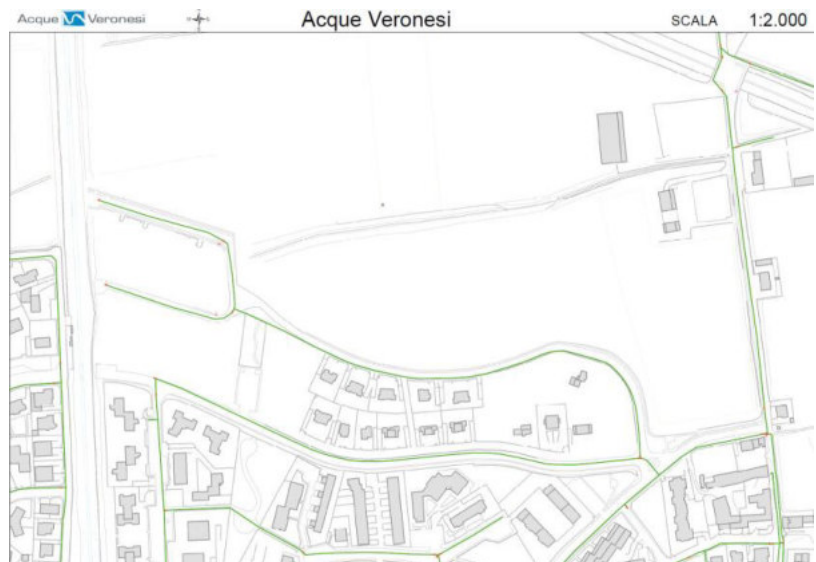
L'area di via Pontedera presenta una rete idrica e di scarico di recente costruzione, la dotazione di tale rete risale a circa 10-15 anni fa con l'urbanizzazione dell'intero quartiere. Lo sviluppo delle reti idrico e scarico acque nere saranno previste con stacco da condotta esistente in PEad De110mm in Via Pontedera per l'acquedotto, continuerà il suo percorso all'interno della nuova strada di Lottizzazione per portare la distribuzione alle varie utenze

attraverso futuri contatori in prossimità dell'ingresso al singolo Lotto. Mentre per la rete di scarico acque nere sono previsti pozzetti 60x60 per profondità fino a 1m o 100x100 per profondità maggiori o uguali a 1m con sifone "tipo Verona" De160 per singole Utenze e De200mm per condomini per gli allacciamenti al limite della proprietà e un collettore di raccolta in Pvc-U SN8 De200mm.

La rete delle acque superficiali è prevista separata da tale rete e per quanto possibile verrà assorbita dal terreno con una rete di pozzi disperdenti e con l'impiego di pavimentazioni ad alta permeabilità.

Il nuovo ramo della rete idrica che si svilupperà con stacco da rete esistente passante per Via Pontedera, passerà nella nuova strada di Lottizzazione ad uso pubblico portando l'alimentazione alle utenze residenziali per uso igienico-sanitario e potabile. Sarà previsto uno stacco da De90mm su nuova rete per l'alimentazione di idrante soprasuolo UNI70 completo di pozzetto in CIs con chiusino in ghisa, contenente valvola "tipo clapet" e valvola a saracinesca a corpo piatto, installato su piccola area a verde in ingresso della Lottizzazione per la copertura del Territorio.

La portata d'acqua complessiva a monte del nuovo stacco è determinata in base ai consumi di circa 8 utenze ad uso Residenziale. Con un calcolo che utilizzi le portate, ipotizzando $5UC = 0,25 \text{ l/s}$ per utenza (funzionamento contemporaneo di una doccia $0,15 \text{ l/s}$ ed un rubinetto $0,10 \text{ l/s}$, oppure solamente di un vaso) dovremo poter disporre di circa 1.62 l/s per gli usi igienici e potabili.



Schema rete idrica di zona

Si ritiene pertanto che non vi siano incidenze negative su questa matrice ambientale, i consumi idrici non divengono fattore di criticità per il sistema idrico esistente.

Suolo e sottosuolo

L'analisi conoscitiva del PAT ha permesso di individuare due unità geo-ambientali principali (art. 38 NTA): l'Unità delle aree di pianura e di fondovalle e l'Unità delle aree collinari con substrato roccioso.

L'Unità delle aree di pianura e di fondovalle è suddivisa in quattro unità di rango inferiore, fra le quali è individuabile la nostra area d'intervento come appartenente all' **Unità B**: riferita ad aree caratterizzate dalla presenza di alluvioni fluviali, fluvioglaciali e torrentizie a composizione litologica prevalentemente fine (argille e argille limose) con permeabilità primaria bassa, strati di alterazione superficiale in genere cospicui con frazione fine prevalente. Sono le aree intravallive sovralluvionate allo sbocco della pianura fluvioglaciale, con morfologia sub-pianeggiante, presenza di conoidi torrentizie di valli laterali e di coltri detritiche di raccordo con i rilievi rocciosi. La dinamica geomorfologica prevalente è di tipo fluviale fluvioglaciale e torrentizia, localmente gravitativi con presenza di falda principale confinata o semi-confinata che determina una vulnerabilità intrinseca bassa.

Le indagini geognostiche condotte in loco hanno evidenziato la presenza di terreni sabbiosi ghiaiosi e limo sabbiosi leggermente argillosi, i primi strati permeabili sono riscontrati intorno ai 3.80-4.00 metri di profondità.

Al fine di evitare possibili situazioni di dissesto idrogeologico le acque meteoriche delle zone permeabili strade e marciapiedi sono convogliate all'interno di una rete di tre pozzi disperdenti, la rimanente quantità d'acqua meteorica presente sull'area di PUA subirà un processo naturale di laminazione, la zona boscata diventa inoltre all'occorrenza, data la quota ribassata rispetto ai lotti, ulteriore zona di laminazione. L'assenza di particolari criticità idrogeologiche non comporta quindi particolari incidenze.

CARTA GEOLOGICA

LEGENDA

-  Alluvioni prevalentemente sabbiose, attuali e recenti del fiume Adige (*Olocene*)

 Alluvioni sabbiose - ghiaiose, terrazze antiche del fiume Adige (*Olocene*)

 Alluvioni fluvioglaciali e fluviali, prevalentemente sabbiose, con strato di alterazione brunastro, di spessore limitato. Pluviale wurmiano esterno all'ambito glaciale. Costituiscono la media pianura a valle della zona delle risorgive (*Pleistocene*)

 Alluvioni fluvioglaciali e fluviali, da ciottolose a ghiaiose con strato di alterazione superficiale argilloso, giallo - rossiccio, di ridotto spessore, terrazze e sospese. Alluvioni dell'antica conoide del Fiume Adige. (*Pleistocene*)

 Orlo di terrazzo in alluvione

 Sorgente

 Pozzo

 Cava attiva, cava abbandonata

AREA IN ESAME

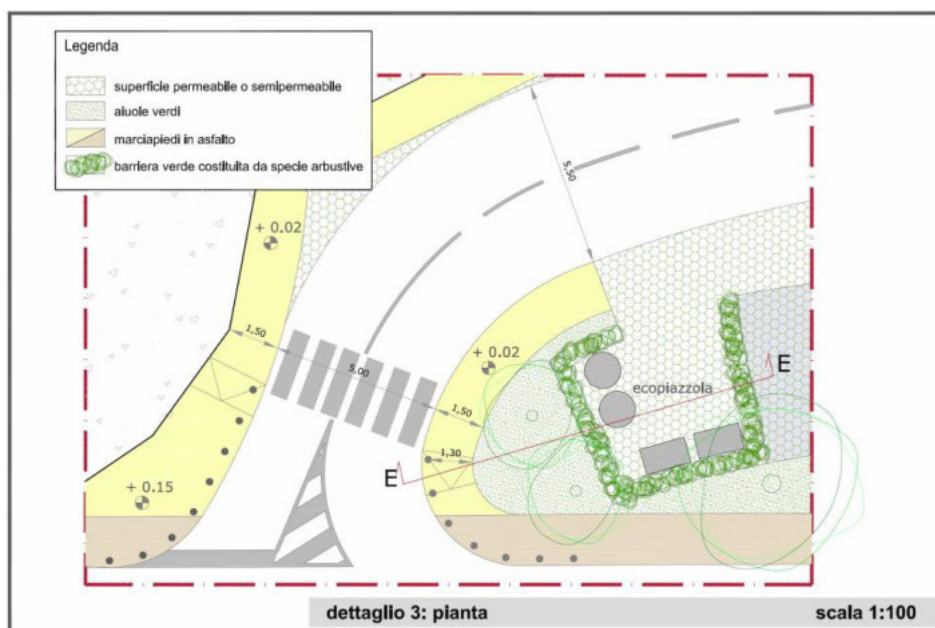


● Ubicazione indicativa dei pozzi perdenti

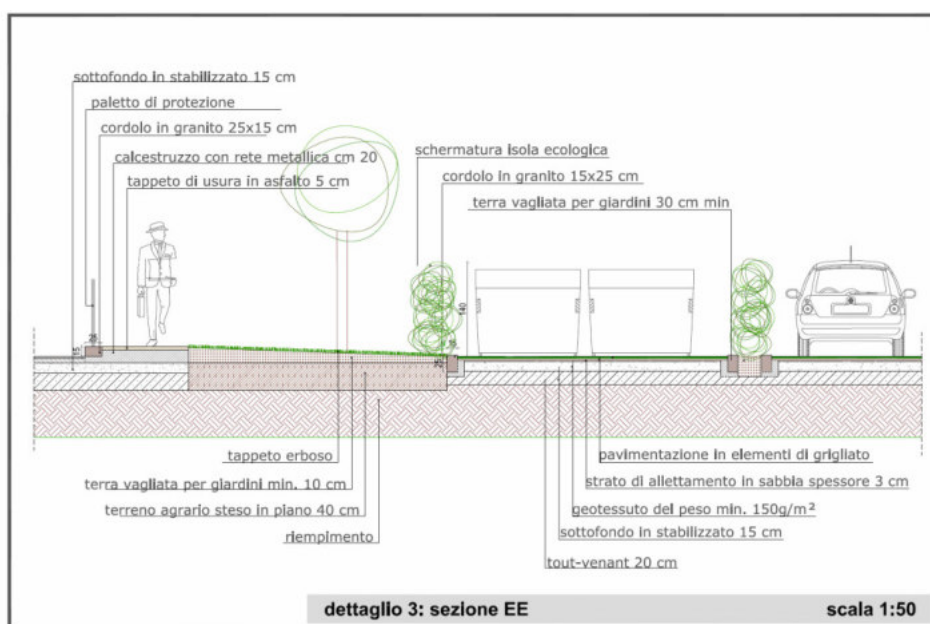
ubicazione dei pozzi perdenti invariata

Rifiuti

La **produzione di rifiuti urbani** è un valido indicatore per misurare il grado di pressione esercitato dalla comunità locale sul sistema ambientale, sebbene l'impatto generato non dipenda solo dalla quantità, ma anche dalla qualità dei rifiuti prodotti e dai sistemi di smaltimento. La normativa di settore, sia nazionale che regionale, ha dato un forte impulso all'innovazione delle strategie di raccolta dei rifiuti urbani, in particolare incentivando la raccolta differenziata, raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee, con l'assunzione di target di medio - lungo termine.



Dettaglio dell'eco-piazza - invariato



Sezione di dettaglio del eco-piazza - invariato

La norma di piano prevede il dimensionamento di un'area ecologica attrezzata per la raccolta differenziata dei rifiuti, che nella fattispecie risulta posizionata lungo il fronte strada di via Pontedera facilmente raggiungibile dai mezzi di raccolta. L'eco-piazzola è interamente perimetrata da un recinto verde tale da limitarne l'impatto sul territorio.

L'intervento risulta pienamente compatibile con le norme per la raccolta dei rifiuti del Comune di Verona, non vi sono pertanto incidenze negative per suddetta matrice, si evidenzia positivamente l'integrazione dell'eco-piazzola con il progetto di PUA.

Estratto da: PI Tavola 3: Rete Ecologica

scala 1:2000

Legenda:

AMBITI ED ELEMENTI DI INTERESSE NATURALISTICO-AMBIENTALE

- Art. 58 c.7 let. d - Giardini Storici
- ▨ Art. 58 c.7 let. e - Siepi
- ▩ Art. 58 c.7 let. d - Aree verdi esistenti



Scheda del PI degli ambiti naturalistici

Paesaggio e ambiente

(Rete ecologica, aree di connessione naturalistica e ammortizzazione)

Buona parte dell'ambito di P.U.A. è compresa nella fascia verde "green belt" che circonda la città, quest'area assolve la funzione di connessione ed ammortizzazione tra il territorio agricole e contesto urbano laddove le due realtà si contrappongono con forza. Il confine nord s'innesta sui campi coltivati a vigneto o frutteto, mentre ad ovest un bosco di recente formazione fornisce già una certa mediazione con l'edificato. Nel nostro ambito circa 9.800 mq ora incolti e parzialmente seminati vengono ri-forestati e ceduti al Comune di Verona, la connessione al mondo naturale è gestita tramite la formazione di un bosco con un mix alberi-arbusti composto da essenze arboree e arbustive autoctone. La zone alberata consente una corretta fruizione visiva del paesaggio verso la vallata ed i vicini campi coltivati. Questo aspetto è destinato a migliorare con il crescere degli alberi lasciando così alla natura il compito di rimodellare il territorio. Le essenze arboree scelte sono quelle locali: principalmente si planterà l'acero campestre, l'orniello, il carpino nero, il biancospino e la roverella, più limitato sarà l'uso di piante da frutto che potranno consentire l'affluenza di piccoli animali ed uccelli selvatici.

L'incidenza positiva della forestazione su questa matrice aumenterà con la completa crescita delle piante ed il consolidamento dell'ecosistema.

Estratto da: PIAP Tavola 2.2: Paesaggio - Unità di paesaggio

scala 1:2000

Legenda:

Unità - Art. 57

- 1 - Ambito pianiziale del fiume Adige
- 2 - Ambito pianiziale dell'acquifero indifferenziato
- 3 - Versanti collinari urbani
- 4 - Versanti collinari Lessini
- 5 - Ambiti di pianura valliva (tra versanti collinari)

Ambito d'intervento - scheda norma 525



Sintesi dell'intervento di forestazione (tratto dal piano di forestazione)

Ai fini della progettazione di un impianto boschivo permanente i riferimenti tecnico/normativi sono:

- la legge regionale 13 settembre 1978, n. 52 Legge Forestale Regionale e succ. modificazioni, in cui all'articolo 14 definisce anche in termini tecnici cos'è un bosco;
- le N.T.O. del Piano degli Interventi del Comune di Verona e precisamente
 - l'art. 45, Aree boscate o destinate al rimboschimento o già destinate a bosco ed interessate da incendi
 - l'Art. 8, *Definizioni e grandezze urbanistiche – ambientali*, che suggerisce alcuni parametri minimi da adottare di "Densità arborea ed arbustiva" adottabili per la creazione di bande boscate.

Le indicazioni fornite dai diversi strumenti tecnico normativi prevedono:

- Un minimo di 3 piante arboree e 3 arbustive ogni 100 mq, ai sensi dell'art. 8 delle NTO per il presente PUA.
- Una estensione almeno pari a 2.000 mq ed una larghezza media non inferiore a 20 metri: ai sensi del comma 8 bis dell'art. 14 della Legge regionale 52/1978
- Una copertura arborea superiore al 30 per cento della superficie interessata: comma 8 art. 14 legge regionale 52/1978
- distanze tra le piante arboree, ai fini di un imboschimento, non inferiori ai 2 metri e non superiori agli 8 metri, a seconda della tipologia di bosco che si intende realizzare.

La Regione Veneto prevede altresì che possa essere considerata imboschita una superficie se investita a bosco permanente per almeno l'80% della superficie stessa e dedicando la parte restante ad aree pertinenziali al bosco stesso (stagni, radure, prati).

4.3.1 Elenco delle specie da collocare a dimora

Le specie da mettere a dimora sono tra quelle indicate nell'allegato "A1 Selezione specie arbustive ed arboree impiegabili per progetti di nuove siepi e bande boscate, all'interno del confine comunale" contenuto nell'allegato 3 del *Prontuario per la mitigazione ambientale* approvato dal Comune di Verona con D.C.C. n. 91 del 23 dicembre 2011.

Tali specie peraltro corrispondono alle indicazioni della Regione Veneto che, per i boschi planiziarie, prevede tra le essenze arboree da utilizzare, ai sensi della L.R. 13/2003

- Gruppo A). Specie da utilizzare per la costituzione del bosco planiziale tipico (querco - carpineto e sue varianti più o meno igrofile) (situazione riferibile alla maggior parte della pianura veneta)

a) Suoli con buona/normale dotazione idrica.

Specie arboree	Specie arbustive
<i>Acer campestre</i> (a)	<i>Cornus sanguinea</i> (a) (u)
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Corylus avellana</i> (a)
<i>Fraxinus oxycarpa</i> (u)	<i>Euonymus europaeus</i>
<i>Fraxinus excelsior</i> (*) (u)	<i>Frangula alnus</i> (u)
<i>Quercus robur</i> (u)	<i>Ligustrum vulgare</i> (a)
<i>Ulmus minor</i> (a) (u)	<i>Prunus spinosa</i> (a)
	<i>Rhamnus cathartica</i> (a) (u)
	<i>Sambucus nigra</i> (u)

(a) specie in grado di tollerare la siccità (vive anche su suoli tendenzialmente asciutti)

(u) specie in grado di tollerare l'umidità (vive anche su suoli tendenzialmente umidi)

(*) da utilizzare preferibilmente nei terreni della fascia delle risorgive.

La Farnia era la principale componente delle foreste planiziarie. A questa specie è pertanto attribuito un ruolo preminente nella costituzione di boschi di pianura ed un peso percentuale superiore alle altre specie, specialmente su terreni dotati di caratteristiche non troppo estreme (troppo aridi o estremamente umidi).

4.4 PROGRAMMA DI IMBOSCHIMENTO

4.4.1 Lavorazioni e preparazione terreno

La preparazione del terreno prima dell'impianto rappresenta una fase determinante per passare da una coltivazione agricola ad una forestale. Nella generalità dei terreni agricoli di pianura, quando possibile, è bene intervenire in due tempi per predisporre il suolo alla messa a dimora delle piantine.

Le diverse lavorazioni si possono realizzare a distanza di una stagione vegetativa una dall'altra, tempo durante il quale il terreno evolve spontaneamente, per effetto degli agenti atmosferici e climatici, verso la condizione migliore possibile per l'impianto.

Per tutte le lavorazioni si prevede l'effettuazione con terreno in tempera.

La preparazione del terreno prima dell'impianto consente di eliminare eventuali residui vegetali dalla superficie e di uniformare il contenuto di sostanza organica nello strato esplorabile dalle radici.

Le usuali lavorazioni preliminari all'impianto di semenzali forestali sono:

- ripuntatura profonda;
- concimazione organica o minerale;
- aratura superficiale;
- fresatura o erpicatura;
- eventuale stesura del telo pacciamante o altro tipo di pacciamatura (meglio se biodegradabile)

La ripuntatura è una lavorazione culturale destinata principalmente a decompattare, smuovere e fessurare tutta la massa del suolo. Interessa in profondità il suolo e permette di arieggiare il terreno ed eliminare limiti allo sviluppo delle radici delle giovani piante, assicurando loro una migliore disponibilità idrica e minerale e favorendo l'ancoraggio degli apparati radicali del futuro popolamento.

La concimazione (organica e/o minerale) ha lo scopo di arricchire il terreno degli elementi nutritivi necessari alle piante, stimola l'accrescimento radicale e l'assorbimento degli elementi nutritivi, oltre a migliorare le proprietà fisiche del suolo. Per la costituzione delle fasce boscate si consiglia e ipotizza lo spargimento di ammendante compostato misto (ACM) nell'ordine di 50-70 t/ha in funzione della sostanza organica già contenuta nei terreni.

L'aratura consente di rivoltare uno strato di 15-30 cm, allo scopo di interrare il concime e il cotico erboso preesistente.

Con la successiva fresatura si completa la preparazione del terreno, sminuzzando le zolle, predisponendolo per la stesura del film pacciamante e la messa a dimora delle giovani piante. Tale intervento favorisce inoltre la rimozione dei semi delle erbe dannose presenti nei primi 5-10 cm di suolo e distrugge le perenni che l'infossamento con l'aratura non è sufficiente ad eliminare.

Negli impianti forestali il materiale pacciamante che ha dato migliori esiti è risultato il film plastico nero EVA (Etilvinilacetato) ma risulta comunque valido il più comune polietilene: il primo conserva più a lungo l'elasticità e può essere più facilmente rimosso per il suo smaltimento.

Il film plastico pacciamante presenta i seguenti vantaggi:

- impedisce lo sviluppo delle erbe infestanti che entrano in concorrenza con le giovani piante;
- limita le perdite d'acqua del suolo e contribuisce a mantenerlo fresco;
- aumenta la temperatura del suolo e migliora la sua stabilità strutturale;
- influisce sulla disponibilità di elementi nutritivi nel suolo e sulla sua fertilità.

Limitando la concorrenza delle erbe avventizie, la pacciamatura migliora l'attecchimento delle piante, accelera il loro accrescimento e riduce considerevolmente le manutenzioni al giovane impianto.

4.4.2 Piantagione

La messa a dimora del materiale vivaistico verrà effettuato con l'ausilio del bastone trapiantatore, attrezzo che permette con un unico movimento di tagliare il film plastico, aprire una fessura nel terreno ed inserire la piantina con il suo pane di terra. Il bastone trapiantatore produce un foro di impianto di dimensioni ridotte, limitando la possibilità di sviluppo delle infestanti. Una volta introdotta la piantina, il terreno attorno al colletto verrà compattato in modo da non lasciare alcuna discontinuità tra il suolo ed il pane di terra, che provocherebbe il disseccamento della piantina appena messa a dimora. I lembi del film attorno al foro verranno fermati con pietre, sabbia od altro materiale inerte per evitare la crescita di infestanti a ridosso della pianta.

Generalmente si usano piantine da 2 a 5 anni allevate a radice nuda o in pane di terra (fitocella, vasi, contenitori di vario tipo anche biodegradabili). Si prevede l'utilizzo di piantine con il pane di terra per garantire una più alta percentuale di attecchimento.

Il materiale vivaistico che verrà utilizzato per l'impianto sarà conforme alle normative esistenti.

Verranno impiegate piantine di provenienza nota e documentata, adeguata al luogo di destinazione e perciò adatte alle condizioni ecologiche e biogeografiche locali, coerentemente con i principi enunciati nella legislazione nazionale e comunitaria vigente (D.Lgs. 386/2003; DGR 15/10/2004 n. 3263; D.Lgs. 214/2005).

4.4.3 Densità della banda boschiva, tipologia copertura

La copertura di un bosco viene definita, considerando la quantità di piante esistenti per ettaro, "densità colma" se le piante si toccano con le chiome, "densità normale" se le chiome delle piante distano una dall'altra circa un metro, "densità scarsa" se le chiome delle piante distano una dall'altra oltre due metri.

La tipologia di copertura prevista, con lo schema di impianto descritto più avanti, è quella di densità normale, ma che potrebbe divenire anche colma al raggiungimento della maturità vegetazione delle piante arboree. Nella parte a nord, sul mappale 110 la densità è già colma e si renderà necessario provvedere alla sola manutenzione e governo delle piante ad alto fusto.

Il modello messo a punto per la banda in progetto, tiene conto della presenza di essenze ad alto fusto sul margine a nord della fascia, e presenta una struttura scalare, composta da tre fasce vegetazionali parallele e costituita da filari sempre più alti man mano che ci si allontana dal confine dell'area urbana.

La scelta delle specie ed il loro rapporto quantitativo definiscono la tipologia compositivo-strutturale della formazione che deve essere funzionale alle caratteristiche ecologiche dell'area in cui avviene l'impianto e all'obiettivo prefissato di mitigazione e mascheramento.

E' stata considerata l'idoneità delle specie alle caratteristiche pedoclimatiche della stazione come condizione irrinunciabile per il successo dell'impianto occorre esaminando l'optimum di ogni specie per ottenere elevate percentuali di attecchimento e velocità di crescita.

L'idoneità delle specie è stata anche valutata rispetto al contesto agronomico; alcune specie potenziali devono essere tralasciate se incompatibili con le colture in atto nella confinante area agricola. Ciò risponde principalmente a criteri di natura fito-sanitaria, in quanto alcune specie possono ospitare patogeni e parassiti comuni alle coltivazioni, aumentando il potenziale di inoculo e di rischio delle infestazioni. Altre possono invece incrementare il grado di idoneità rispetto agli indirizzi culturali della matrice agricola circostante, poiché forniscono habitat ad insetti pronubi o predatori.

La distribuzione degli arbusti e delle specie da governare ad alto fusto definisce dunque la tipologia strutturale. Così come nelle specie, l'individuazione della tipologia strutturale dipende dalle funzioni attribuite alle fasce, che determinano le forme di governo e di conseguenza l'altezza della formazione lineare.

4.4.4 Sesto di impianto previsto, densità ad ettaro, specie previste

Si prevede di adottare un sesto di impianto a file parallele, con andamento sinusoidale per mascherare, nel tempo, l'assetto artificiale dell'imboschimento ed aumentarne l'irregolarità, tipica dei boschi naturaliformi.

Per perseguire un'effettiva riduzione dei costi ed ottimizzare la pianificazione degli interventi, la maggioranza delle operazioni di impianto e di gestione verranno effettuate con l'ausilio di mezzi meccanici.

La larghezza minima dell'interfila risulterà quindi di almeno 4,5 m per consentire il passaggio delle macchine, necessario soprattutto nel corso dei primissimi anni di vita dell'impianto per le operazioni di sfalcio dell'erba, pulizia e trinciatura nonché per gli interventi di irrigazione di soccorso ed altro.

Nelle file la distanza tra un individuo ed un altro varierà da 1,5 a 2 m per gli arbusti delle prime file, ai 7 metri per gli alberi ad alto fusto intercalando arbustive, in considerazione della velocità di crescita e delle dimensioni che le singole specie possono raggiungere a maturità.

Il tipo di sesto adottato garantisce maggiore spazio di crescita alle essenze arboree creando minore concorrenza tra le diverse specie tenute a distanza dalla presenza intermedia delle essenze arbustive.

La tipologia di impianto prevede circa 700 piante ad ettaro con una densità di circa 320 piante arboree ad ettaro così suddivise. 50% farnie, e restante 50% equamente ripartito tra carpini, olmi e frassini ed inoltre si prevede una densità di 380 arbustive ad ettaro delle varietà elencate nel successivo schema esecutivo.

Tale intensità è superiore alle prescrizioni minime indicate, ai sensi dell'art. 8 delle NTO, per il presente PUA che prevedono, appunto un minimo di 300 arboree ad ettaro e 300 arbustive ad ettaro

Massimale di implementazione: E' possibile prevedere un eventuale successivo infittimento dell'area laddove le essenze arboree non garantissero una sufficiente crescita, sostituendo alle arbustive intercalari sulle file, altre arboree delle stesse varietà già indicate nello schema, risulterebbe preferibile l'acero campestre che risultando governabile sia come arbustivo che ad alto fusto garantirebbe un veloce infittimento dell'area boscata. La tipologia di impianto adottato, già sperimentato anche da Veneto Agricoltura, garantisce l'effetto barriera ecologica e incremento della biodiversità desiderato. Il massimale di densità raggiungibile in tal caso sarebbe di circa 700 arboree ad ettaro.

4.5 Schema esecutivo della fascia boscata Green-belt

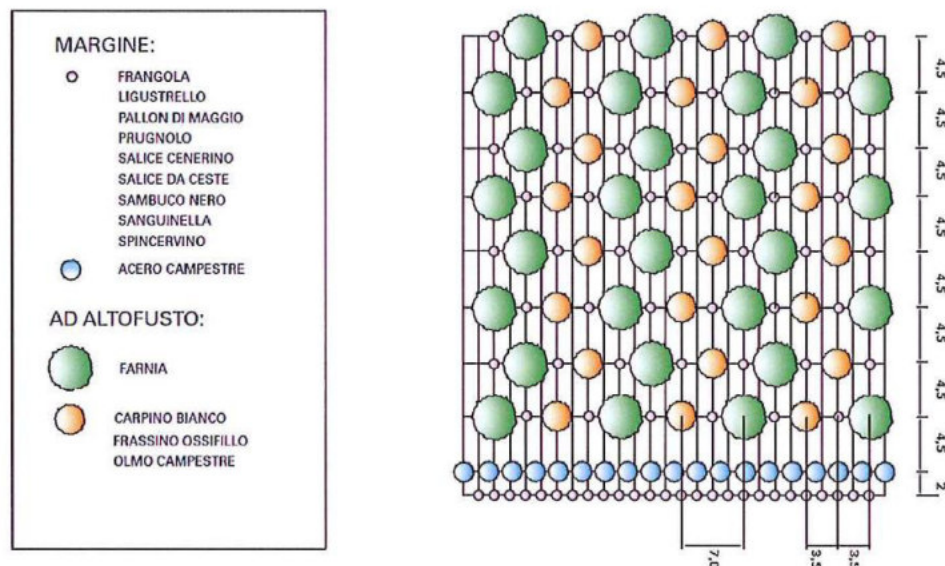
Sono previste 14 file parallele sul mappale 111 con orientamento est-ovest.

Le file, ad una distanza di ml 4,50 tra loro avranno uno sviluppo lineare di 98 metri lineari.

Davanti alla prima fila messe a dimora solamente essenze arbustive per mantenere una distanza di almeno 6 metri lineari dal confine dell'area urbanizzata, mentre le altre file saranno interamente arboree: la sequenza sarà quella dello schema sotto riportato: file miste di Farnia e Carpino, Farnia e Olmo e Farnia e Frassino governate ad alto fusto.

Sulle file verranno inserite, essenze arbustive tra le arboree per mantenere una sufficiente distanza tra le stesse e consentire una crescita armonica delle diverse arboree.

Sempre sullo stesso mappale 111, verrà investita a imboscamento anche la porzione triangolare con 5 file a scalare secondo lo schema delle piante arboree.



7. GLI EFFETTI SULLA BIODIVERSITÀ DEL TERRITORIO

L'intervento di imboscamento del terreno in oggetto, nella fattispecie un impianto a bosco permanente, localizzato nel comune di Verona in località Santa Croce/San Felice extra, si inserisce in un contesto territoriale che è quello di un ambiente agrario di ammortizzazione della frangia urbana con le aree rurali, inserita nei Temi della Rete Ecologica.

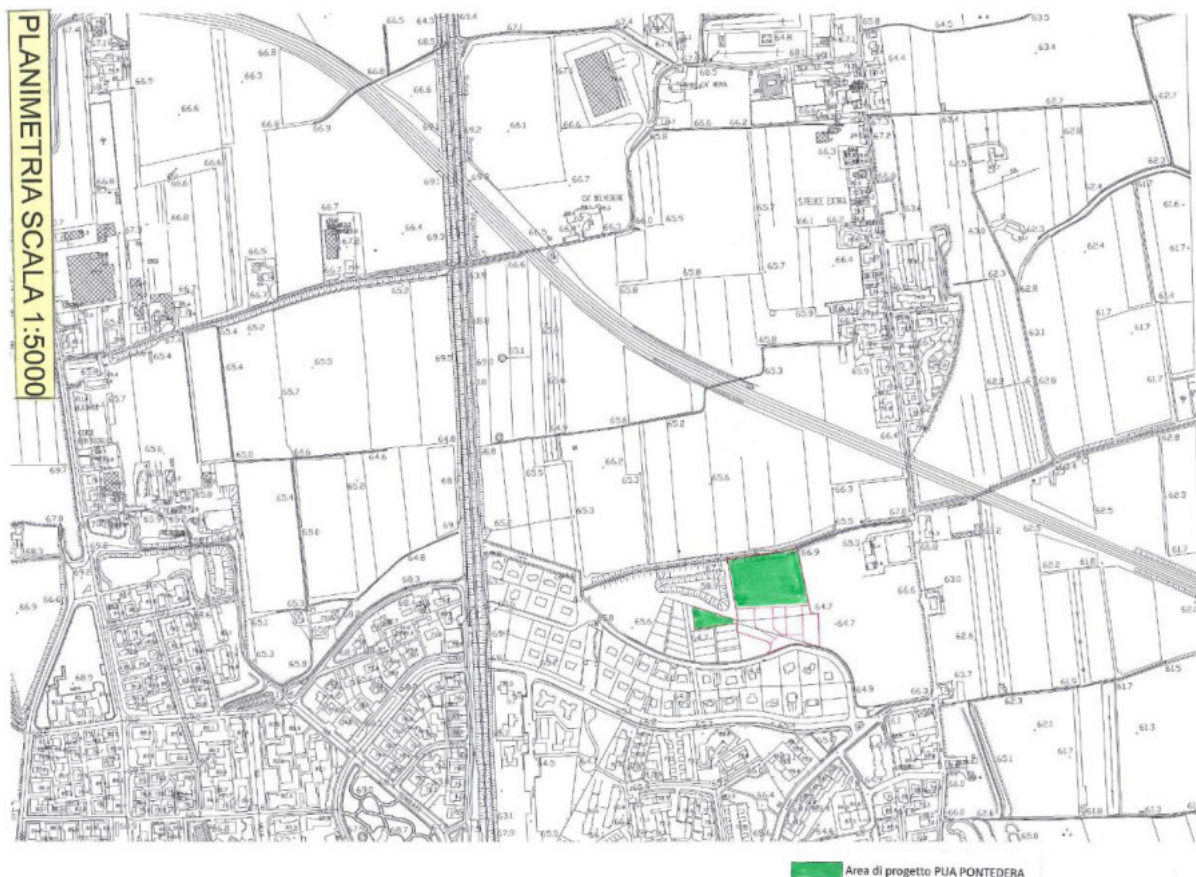
L'area oggetto di imboscamento non ricade all'interno di aree protette (Parchi e Riserve), né in zone ricomprese nella Rete Natura 2000.

La semplificazione ecologica del paesaggio agrario, che ha interessato negli ultimi decenni la maggior parte degli ambiti della Pianura Padana Veneta, ha portato ad un progressivo impoverimento degli habitat naturali e naturaliformi della campagna coltivata. Anche nel Veronese e nell'area oggetto dell'impianto in particolare, infatti, mancano, o sono estremamente ridotti e localizzati, elementi lineari arborei e/o arbustivi e boschetti di seppur esigue dimensioni, nonché zone umide o paludose.

Si evince, quindi, che la costituzione di una fascia boscata, Green-belt, all'interno del contesto agrario ut supra descritto, non solo non diminuisce la biodiversità esistente ma la incrementa.

La costituzione della nuova cenosi arborea determinerà la probabile ricomparsa di specie animali legate ad habitat più prettamente silvicoli o tipici della campagna arborata.

Inoltre sarà garantita, con la fascia boscata in progetto, l'effetto desiderato di mitigazione della frangia urbana e di mascheramento verso la zona agricola.



Inquadramento cartografico dell'intervento



Schema della forestazione

Patrimonio storico culturale architettonico e/o archeologico

Il territorio del PUA è inserito in un sistema ambientale paesaggistico del vasto ambito della Valpantena meridionale, siamo sul limite periferico della città, luogo dove inizia il territorio aperto vallivo in buona parte a destinazione agricola, il quale si collega al sistema di valli e s'inserisce tra la collina nord di Verona detta delle Torricelle e le colline di Montorio, poi su fino a Pian di Castagnè. Questa zona presenta connotazioni territoriali molto eterogenee: il sistema idro-geografico del Progno della Valpantena, i centri storici minori, la varietà delle coltivazioni di vigneti, oliveti e frutteti ed infine gli interventi antropici sulla viabilità extraurbana e sull'espansione urbana. Non tutto l'edificato presente in questa parte meridionale della Valpantena risulta omologato e coerente con il contesto storico, tanto meno è frutto di precise logiche di pianificazione.

Con riferimento alle relazioni paesaggistiche redatte durante la formazione di PAT e PI l'ambito d'appartenenza di questo territorio è quello della *Pianura Valliva (tra versanti Collinari)*, per una valutazione più ampia si rimanda

alla valutazione sul paesaggio comunale proposta nell'allegato 2 Aspetti del Paesaggio contenuta nella Relazione programmatica del PI.

Storicamente questa parte di valle è connotata da una fiorente attività agricola che si è sviluppata attorno a borghi, piccoli centri rurali e ville padronali. La nostra area risulta collegata al borgo di San Felice Extra, cresciuto in continuità con una villa padronale e costituito da corti rurali perimetrali. Altra villa vicina è Villa C.Balestra, edificio d'angolo tra via San Felice Extra e via Belvedere.

Si intuisce quindi l'importanza assunta in passato dalle ville sulla gestione del territorio agricolo.

La nostra area ora è perimetrale alla crescita urbana della città e ben poco rimane dell'originario ordinamento della campagna. Le cartografie ci consegnano qualche traccia delle suddivisioni agrarie del passato, elementi che influenzano ancor oggi la formazione dei piani urbanistici: canali d'irrigazione e suddivisione delle colture.

Dal punto di vista paesaggistico si può quindi riassumerne:

- l'importanza di alcuni sistemi naturali dati da filari d'alberi posti in prossimità di corsi d'acqua ed di scarpate naturali/artificiali;
- i centri rurali e le ville sub urbane;
- la connotazione rurale che gran parte dell'architettura storica presenta;
- le zone pianeggianti coltivate con vigneti, oliveti e frutteti;

il progetto di piano interpreta questa la natura dell'area in cui è ubicato, una frontiera tra città e naturalità, completa il fronte urbano di via Pontedera con una sequenza di lotti residenziali a bassa densità con volumi monofamiliari e/o bifamiliari con due piani fuori terra. Le opere di urbanizzazione sono concepite con minimi



impatti ambientali, strade di percorrenza molto ridotte di tipo locale, parcheggi e aree di manovra nonché accessi ai lotti ad altissima permeabilità, filtro verde con arbusti e alberi autoctoni. Nei lotti è situata un'importante fascia a verde di mitigazione nella quale l'edificazione è vietata a vantaggio dell'impianto di alberi ed arbusti autoctoni, mentre a nord ed ovest dell'area di PUA è previsto l'impianto di un bosco al fine di completare la fascia green belt cittadina. Il paesaggio risulterà ri naturalizzato.

La qualità dell'aspetto architettonico degli edifici è definito nei suoi aspetti peculiari e per la scelta dei materiali dalle norme tecniche d'attuazione di piano. Sono contemplati anche gli aspetti di premialità volumetrica consentiti per interventi ad alta sostenibilità ambientale.

Il controllo paesaggistico è normato dall'art. 27 "Vincolo paesaggistico" del PI Tav.1 Vincoli della Pianificazione, con diretto riferimento all'art. 136 D.lgs. 42/2004.

Art. 27 - Beni paesistici sottoposti a tutela ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

1. I beni paesistici sono tutti quelli sottoposti a tutela ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 - Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, art. 134. La Carta dei vincoli evidenzia a titolo ricognitivo le aree sottoposte a vincolo espresso a seguito di dichiarazione di notevole interesse pubblico e quelle vincolate per legge ai sensi dell'art. 142.
2. Gli interventi ammessi in aree vincolate dovranno rispettare gli obiettivi di tutela e qualità paesaggistica previsti dagli atti di pianificazione paesistica di cui all'art. 135 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 - Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e, nelle more, le indicazioni della D.G.R.V. n. 986 del 14/03/1996 - Atto di indirizzo e coordinamento relativi alla subdelega ai comuni delle funzioni concernenti la materia dei beni ambientali - (BURV n. 75 del 20/08/1996).

Ecosistemi flora/fauna

Il progetto di P.U.A **non ricade** in aree di tutela comunitaria S.I.C. e Z.P.S. ai sensi della direttiva comunitaria 92/43/CEE e D.P.R. 357/1997 e succ. mod. ed integrazioni, si trova a circa 3 km dall'area SIC IT3210012 pertanto al fine di escludere eventuali interazioni è stata redatto uno screening di verifica di rispetto degli habitat e delle specie presenti sul sito medesimo in considerazione di possibili interazioni tra zone collegate da territori a prevalenza agricola. La scheda di localizzazione e denominazione del sito è *Val Galina e Progno Borago* codice IT3210012; interessa i comuni di Verona, Grezzana e Negrar per una superficie di 989 ha, regione bio geografica Continentale, la descrizione generale del sito si fa riferimento a 'Formazioni erbose secche semi naturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco -Brometalia) (* notevole fioritura di orchidee). È segnalata la presenza di un habitat:

- codice natura 2000 → 6210, con substrato calcareo (Festuco Brometalia) con una percentuale di copertura del 10%, rappresentatività C, superficie relativa C, grado di conservazione C e valutazione globale C.

La superficie totale interessata ai lavori è di 1.58.34 Ha sulla quale non è stata riscontrata alcuna percentuale di habitat prioritario. La percentuale della perdita di habitat prioritario è nulla.

L'area essendo periodicamente pulita, con sfalci e arature non consente lo sviluppo di alcun habitat, assolve funzione di transito.

La riforestazione consentirà quindi la formazione di un habitat simile a quello del suddetto SIC pertanto potrebbero in futuro manifestarsi fenomeni d'interazione o emulazione.

Per individuare e valutare i potenziali impatti che l'intervento può avere sull'ambiente fisico, antropico, vegetazionale, faunistico, sociale, paesaggistico e culturale nel quale si colloca, si deve considerare che :

- L'attività svolta all'interno del fondo non turba significativamente l'habitat circostante trattandosi di completare con modeste quantità volumetriche una zona già urbanizzata
- **Le caratteristiche dell'intervento proposto potrebbero migliorare l'attuale situazione ecologica come previsto anche nel PAT;**

I Pat e PI del Comune di Verona individuano ed organizzano il sistema della rete ecologica – fascia Green Belt con l'intento di formare un'infrastruttura verde capace di recuperare e/o creare spazi verdi di alto valore ecologico tali da garantire la sostenibilità degli interventi urbani. La rete investe i vari ambienti naturali perimetrali e interni alla città, di seguito sono richiamate in riferimento all'allegato 3 – rete ecologica del PI gli enunciati più significativi:

La Rete ecologica di Verona, intesa come rete polivalente in grado di produrre sinergie positive con le varie politiche di settore che concorrono al governo del territorio e dell'ambiente, si inquadra come strumento strategico di pianificazione per uno sviluppo sostenibile.

Motivazione fondamentale a premessa dello sviluppo delle reti ecologiche, in Veneto e più in generale in Europa, è il riconoscimento a tutti i livelli di pianificazione del parziale degrado del patrimonio naturale ed il progressivo scardinamento degli ecosistemi a livello globale, regionale e locale, che impongono azioni di riequilibrio in un'ottica di sviluppo sostenibile, di cui devono farsi carico gli strumenti di governo del territorio.

Le reti ecologiche costituiscono dunque uno strumento strategico per il comune di Verona, rispetto all'obiettivo generale di conservazione delle risorse naturali (presenti e potenziali), intese come capitale critico, anche economicamente valutabile, da mantenere al fine di garantire una qualità accettabile dell'ambiente e del paesaggio.

La funzionalità degli ecosistemi (comprendendo gli agroecosistemi, il ciclo delle acque, la produttività degli ecosistemi, il trasferimento di masse d'aria inquinata tra territori diversi) dipende peraltro anche da macro-processi esogeni, quali il cambiamento climatico globale. È ormai accettato a livello internazionale che accanto alle politiche di riduzione delle emissioni di gas-serra diventi urgente attivare anche politiche per l'adattamento; si veda a questo proposito il recente Libro Verde della Commissione Europea "L'adattamento ai cambiamenti climatici in Europa – quali possibilità di intervento per l'UE" (COM 2007 354). Su tale piano la comprensione del ruolo e delle potenzialità degli ecosistemi presenti nel territorio governato diventa essenziale, a livello sia regionale che comunale, per scelte (settoriali o di coordinamento) in molteplici politiche strategiche: in primis agricoltura, acqua, adeguamento delle modalità di edificazione, mitigazioni e compensazioni.

CRITERI DI PROGETTAZIONE

La rete ecologica è lo strumento della pianificazione del territorio attraverso il quale è possibile porre in connessione tutte le aree naturali o semi-naturali, attribuendogli un ruolo specifico. L'importanza di creare una rete ecologica, all'interno di un territorio utilizzato e, in alcune aree semplificato dall'uomo, consiste nel fornire e conservare delle vie preferenziali di passaggio per la fauna selvatica e per la diffusione delle specie vegetali, sostenendo lo scambio di materiale organico tra i diversi ambienti naturali; questo contribuisce a mantenere elevata la diversità biologica dell'intero ambiente di cui facciamo parte.

Il progetto di Rete Ecologica del Comune di Verona prevede una struttura composta da nodi, corridoi ecologici, *buffer zone*, ambiti rurali di frangia, *stepping stones*, parchi, ambiti di riqualificazione ambientale, aree di restauro ambientale, aree di mitigazione. Ciascun elemento assolve ad una funzione particolare quale può essere la tutela degli animali e degli habitat indicati dalla direttiva europea; la protezione dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) attraverso un'azione di filtraggio delle attività umane; l'attivazione del consolidamento ecologico e di politiche polivalenti di riassetto fruttivo ed ecologico. Ancora troviamo le aree verdi pubbliche e/o spazi verdi strategici per la rete ecologica, le aree soggette ad azioni di bonifica, i parchi dell'Adige e della Collina.

L'impostazione si rifà al modello della *Green Belt*, ovvero la Cintura Verde che circonda il centro urbano, composta da anelli concentrici fra cui il parco delle mura, e che fa da collante con il resto del territorio, le aree esterne di frangia finalizzate a sostenere questa prima cintura, ben più ampia e di valore nettamente più importante, formata dall'insieme di tutte le altre aree; in altri termini una sorta di circonvallazione verde. Tale cintura è completata dal fiume Adige che rappresenta anche il corridoio ecologico principale. Il centro urbano della città rappresenta infatti una barriera insormontabile per animali e piante e dunque è necessario creare delle corsie di passaggio idonee.

Partendo dal Parco della Collina, si continua con gli ambiti rurali di collina e fondovalle, i parchi nord e sud dell'Adige, che come "cunei verdi" nel tessuto urbanizzato di Verona alleggeriscono la pressione antropica, fornendo un ulteriore elemento di supporto alla rete ecologica, quindi il parco equestre, l'ambito della Spianà, le cave dismesse e il fiume Adige, e Progno di Valpantena, che insieme costituiscono corridoi ecologici. Corridoi ecologici secondari saranno invece i corsi d'acqua minori, le siepi ed i filari alberati, potenziati dove possibile.

Elementi centrali della rete sono i nodi ("core area"), rappresentati dai Siti di Importanza Comunitaria, quali i tratti del fiume Adige a nord e a sud di Verona e la Val Galina e il Progno Borago. Queste, insieme alle Zone di Protezione Speciale (ZPS), sono aree di alto valore naturalistico, presenti in tutta Europa, per le quali la Comunità Europea ha previsto particolari forme di tutela, la Rete Natura 2000, e per le quali è necessario pianificare un sistema di connessioni naturali in quanto si tratta di elementi del nostro territorio che non possono rimanere isolati e slegati da esso, perché contribuiscono a mantenerlo vivo e diversificato.

È una rete multifunzionale di spazi aperti, che include parchi, giardini, boschi, corridoi verdi, corsi d'acqua, viali alberati e gli spazi agricoli aperti (Davies C., MacFarlane R., McGloin C., Roe M., 2007).

OBIETTIVI DELLA RETE ECOLOGICA

Il Progetto di rete ecologica delinea perciò uno Schema direttore che prevede le seguenti principali linee-guida:
• la riduzione della frammentazione eco-sistemica e territoriale e degli effetti di insularizzazione e il corrispondente contenimento della dispersione urbana e infrastrutturale, mediante:

- a) un sistema integrato e condiviso di rigorosa tutela degli spazi agricoli e naturali (con particolare riguardo per i "cunei verdi" che dalla campagna circostante il fiume Adige sia a Nord che a Sud di Verona che si spingono dentro alla città centrale) da sottrarre in via generale ad ogni ipotesi di espansione edilizia extragricola,
- b) misure normative da introdurre negli strumenti urbanistici per contrastare la frammentazione degli spazi aperti e la decontestualizzazione dei beni storici indotta da nuovi interventi urbanizzativi,
- c) interventi sistematici di rimozione o attenuazione delle barriere d'ogni tipo ed in particolare per mitigare gli impatti ambientali prodotti dalle grandi infrastrutture,
- d) realizzazione di corridoi ecologici (greenways e blueways, con particolare riguardo per le fasce fluviali) ed ogni altro intervento utile alla formazione della Rete Ecologica,

• il rafforzamento del grado di naturalità del territorio e la costruzione della rete di "infrastrutturazione ambientale" dell'intero territorio in esame, mediante:

- a) la individuazione di una duplice "cintura verde", più interna, a contatto con la città storica, e più esterna, a contatto con la campagna aperta, che sia particolarmente tutelata al fine di costituire una efficace base di prestazioni per il funzionamento della Rete Ecologica nell'area e nel quadro del completamento e dell'estensione del sistema provinciale;
- b) la definizione di protocolli da concordare con gli operatori agricoli per salvaguardare e ripristinare condizioni di "naturalità diffusa" degli spazi rurali (ed in particolare le trame di siepi e alberate e le reti idrografiche minori) e per gestire, con il loro contributo, programmi organici di potenziamento del verde urbano ("greening the city"). Strategico è il sostegno di un modello di attività rurali che, anche appoggiandosi ad apposite linee del Piano di sviluppo rurale regionale, diversifichi le coltivazioni produttive, integrando quelle ordinarie con altre sperimentali, alimentari e non, incentivi le attività compatibili con gli insediamenti residenziali e in particolare quelle con un ruolo di mitigazione degli impatti urbanizzativi nel paesaggio, e favorisca la sperimentazione di attività rurali di servizio, complementari alle coltivazioni produttive (di manutenzione del verde pubblico, di contestualizzazione dei beni paesaggistici o di interesse naturalistico, di utilizzi agrituristici, didattici e per il tempo libero);
- c) la realizzazione di un programma organico di forestazione compensativa utilizzando con un criterio di congruenza naturalistica e paesaggistica parte degli spazi aperti a margine delle infrastrutture e degli insediamenti (anche con l'applicazione di misure di compensazione);
- d) l'integrazione della Rete Ecologica in un sistema di connessioni più articolato e complesso, che consideri congiuntamente il patrimonio naturale e culturale e ne assicuri la possibilità di fruizione sociale e la qualificazione dello spazio rurale, con politiche che - oltre a rafforzare il grado di naturalità diffusa nelle aree agricole - ripristinino e mantengano un modello durevole di utilizzo del territorio, autonomo e diverso da quello delle aree urbanizzate, contribuendo a formare un paesaggio di insieme delle aree periurbane definito ed integrato con il ridisegno dei bordi urbani;
- e) il sostegno di un modello di residenzialità periurbana maggiormente integrata alle attività rurali preesistenti, che comporti la manutenzione del territorio e dell'apparato vegetale delle macchie boscate, dei parchi privati e degli appezzamenti coltivati di pertinenza immediata delle residenze, della accessibilità minuta, della organizzazione delle acque, che incentivi la qualificazione del costruito in riferimento agli aspetti di insieme dei luoghi o nel rispetto delle tipologie costruttive e di impianto tradizionali.



Elementi della cintura green belt già presenti sull'area e riforestazione - invariato

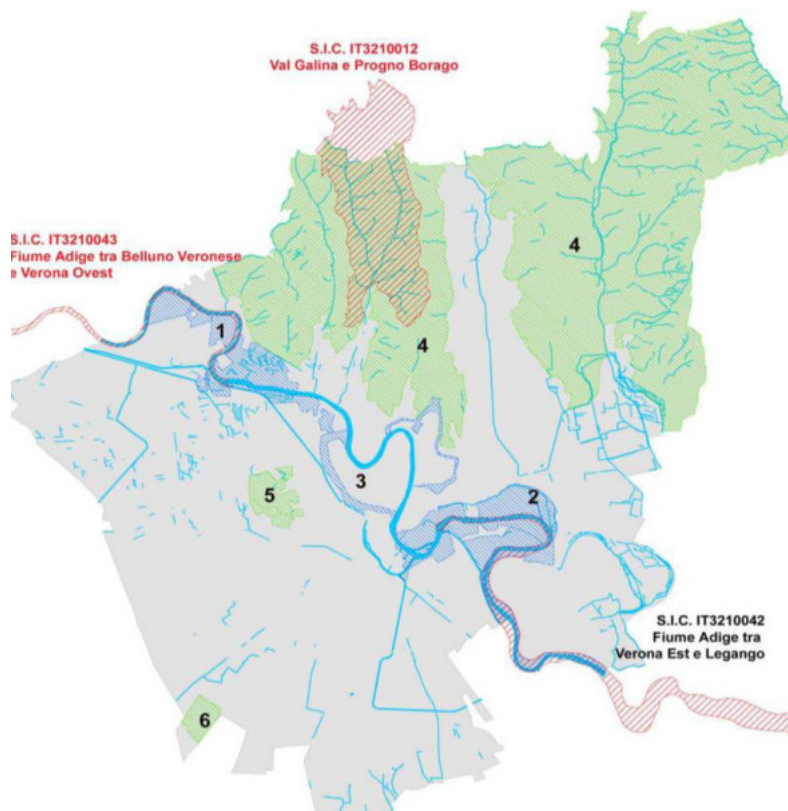
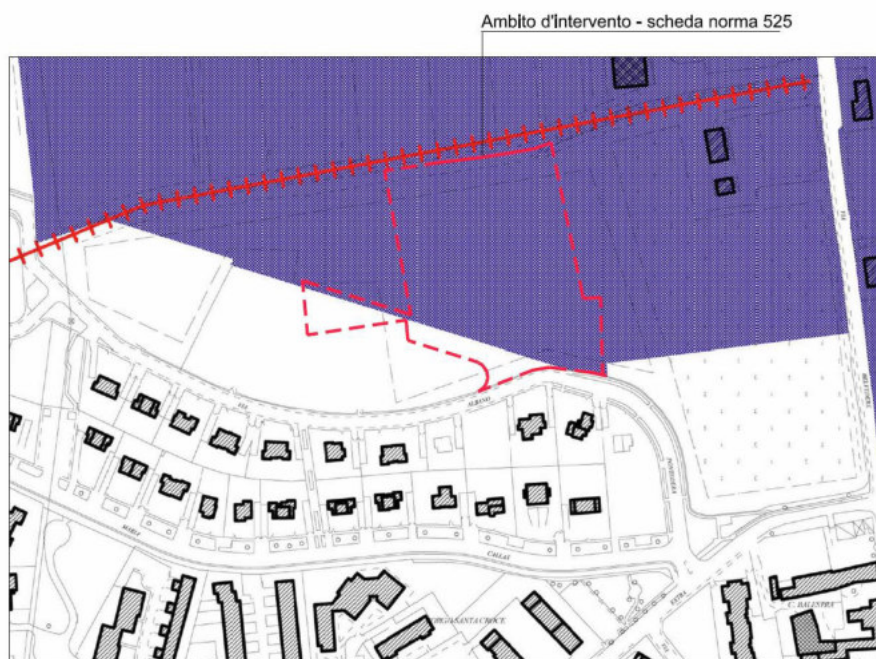
Il progetto della Rete Ecologica di Verona è basato sui seguenti principi:

- ✓ L'individuazione del complesso dei servizi ecosistemici comunali (progetto di rete ecologica), in coerenza con le reti ecologiche di livello provinciale e locale (comunali contermini);
- ✓ il consolidamento ed il potenziamento di adeguati livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica, attraverso la tutela e la riqualificazione di biotopi di particolare interesse naturalistico;
- ✓ il riconoscimento quali elementi strategici delle aree prioritarie per la biodiversità;
- ✓ l'offerta di uno scenario ecosistemico di riferimento e i collegamenti funzionali per l'inclusione dell'insieme dei SIC e delle ZPS nella Rete Natura 2000 (Direttiva Comunitaria 92/43/CE), in modo da poterne garantire la coerenza globale;
- ✓ l'individuazione delle azioni prioritarie per i programmi di riequilibrio ecosistemico e di ricostruzione naturalistica, attraverso la realizzazione di nuovi ecosistemi o di corridoi ecologici funzionali all'efficienza della Rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterni;
- ✓ la previsione di interventi di deframmentazione mediante opere di mitigazione e compensazione per gli aspetti ecosistemici, e più in generale l'identificazione degli elementi di attenzione da considerare nelle diverse procedure di valutazione ambientale;
- ✓ la limitazione del "disordine territoriale" e il consumo di suolo contribuendo ad un'organizzazione del territorio regionale basata su aree funzionali, di cui la Rete Ecologica costituisce asse portante per quanto riguarda le funzioni di conservazione della biodiversità e di servizi ecosistemici.
- ✓ Individua l'insieme degli spazi naturali, seminaturali e residuali: E' un sistema "multimaterico", fatto di terra e di acqua che assume molteplici fisionomie e caratteri
- ✓ Ribalta il concetto di "impalcatura infrastrutturale": fa da supporto alle reti ecologiche delle specie più importanti (sottosistema) e può favorire un incremento di biodiversità
- ✓ Assolve funzioni di mitigazione degli effetti urbani deteriori
- ✓ Può ospitare percorsi urbani alternativi
- ✓ Detiene funzione di controllo per una larga varietà di rischi ambientali
- ✓ E' attuabile in una vasta gamma di realtà territoriali: assume connotati di "matrice" nei territori con più alti livelli di naturalità diffusa, mentre assume più fisionomia di "greenway" (griglia) nei contesti più densamente insediati
- ✓ Pone in connessione ambienti e paesaggi di maggiore caratura adiacenti seppur con un minor livello di pregio naturale
- ✓ E' identificabile in quasi tutte le realtà territoriali e insediative: varia la qualità, le dimensioni e il livello funzionale
- ✓ Smorza le rigorose geometrie urbane e consente disegni urbani più dinamici differenti
- ✓ E' ottenibile con impegni tecnico-economici fortemente variabili
- ✓ Potrebbe consentire maggiori carichi utilizzativi urbanistici degli spazi interstiziali
- ✓ Crea vantaggi per tutte le biocenosi presenti sul territorio.

Legenda:

 Art. 60 - Corridorio Ecologico Secondario

 Art. 62 - Area di Connessione naturalistica- Ambito di ammortizzazione della frangia urbana



Agenti fisici –

Rumore

I risultati dello studio condotto da ARPAV vengono proposti attraverso un sistema di indicatori ambientali classificabili secondo lo schema DPSIR che descrivono:

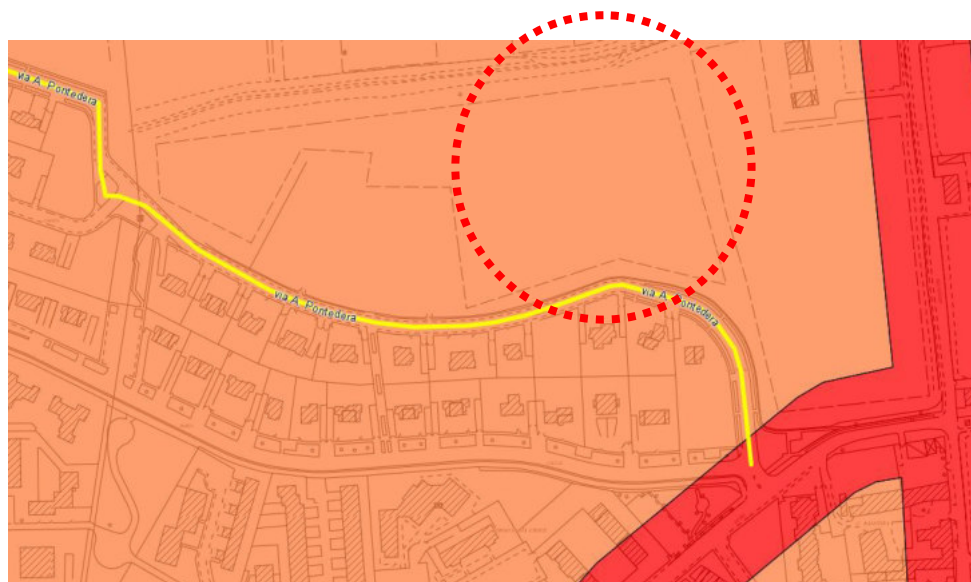
- le fonti di pressione;
- e pressioni acustiche;
- l'esposizione della popolazione ai livelli di rumore.

La disponibilità dei dati relativi alle pressioni -livelli sonori per ogni strada- e alla distribuzione della popolazione ripartita per strade, ha permesso la stima della percentuale di popolazione esposta a determinate fasce di rumore. Il piano urbano del traffico (PUT) propone una classificazione funzionalità delle strade della città. Anche se la funzionalità della strada è una variabile dai forti contenuti urbanistici si nota che essa è strettamente correlata all'importanza (numero e tipologia di veicoli) dei flussi di traffico. Le strade di Verona sono classificate attraverso uno schema su quattro livelli: strade interquartiere di primo livello, strade inter-quartiere di secondo livello, strade di quartiere e strade locali.



CLASSE II - Leq massimo: 60 dB(A) diurno - 50 dB(A) notturno

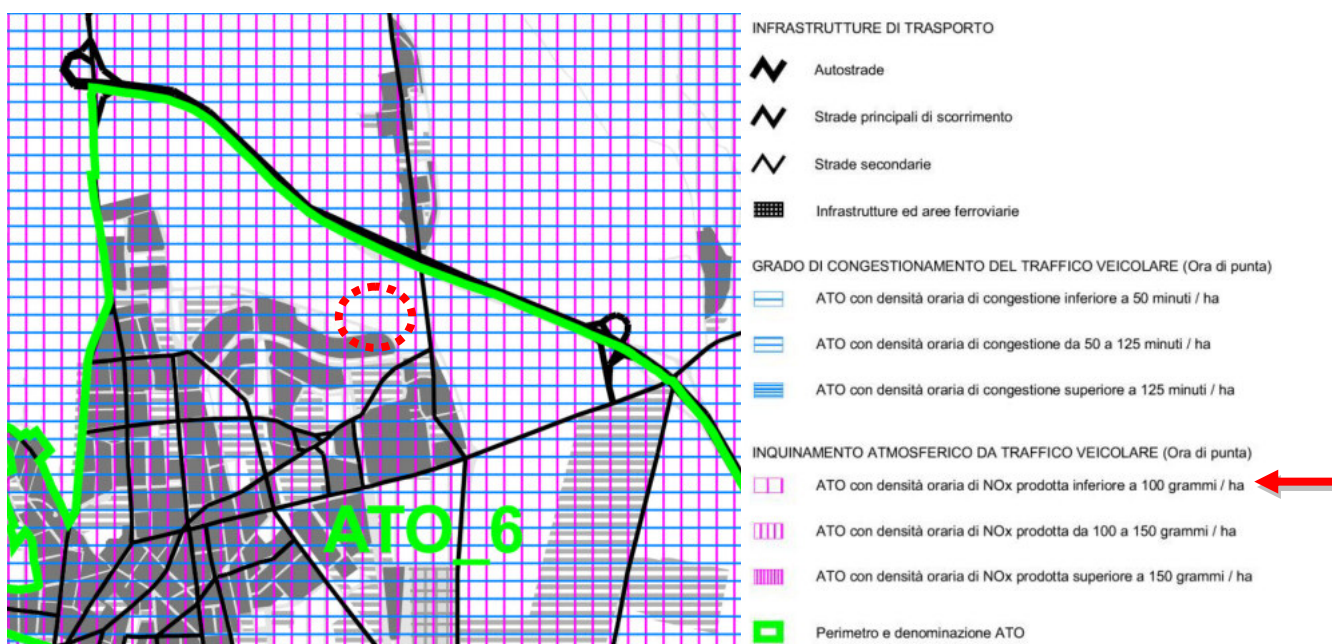
La maggiore pressione acustica riscontrabile è generata dall'aumento del traffico automobilistico che nella fattispecie risulta di minimo impatto. La presenza verso la strada principale, via Pontedera, di una quinta verde di alberi ed arbusti contribuisce a mitigare il maggior impatto, inoltre la strada di lottizzazione con traffico motorizzato limitato a 10 km/h riduce ulteriormente il peso d'incidenza sulla matrice.



Viabilità

Il P.U.A. prevede la realizzazione di una strada secondo i criteri della viabilità locale con una velocità di transito di 10 km/h che s'innesta nella viabilità di quartiere a carreggiata ristretta. All'interno del piano sono collocati 7 stalli pubblici per le soste e vi sono 5 accessi carrabili ai lotti.

Trattandosi d'insediare un numero teorico di 14 abitanti l'intervento risulta di modesta entità così come è prevedibile un'altrettanto modesta e lenta movimentazione del traffico veicolare sulla strada di piano. Si ritiene pertanto che l'inserimento della nuova strada su una viabilità al solo servizio del quartiere determini un'incidenza sul traffico di zona pressoché ininfluyente.

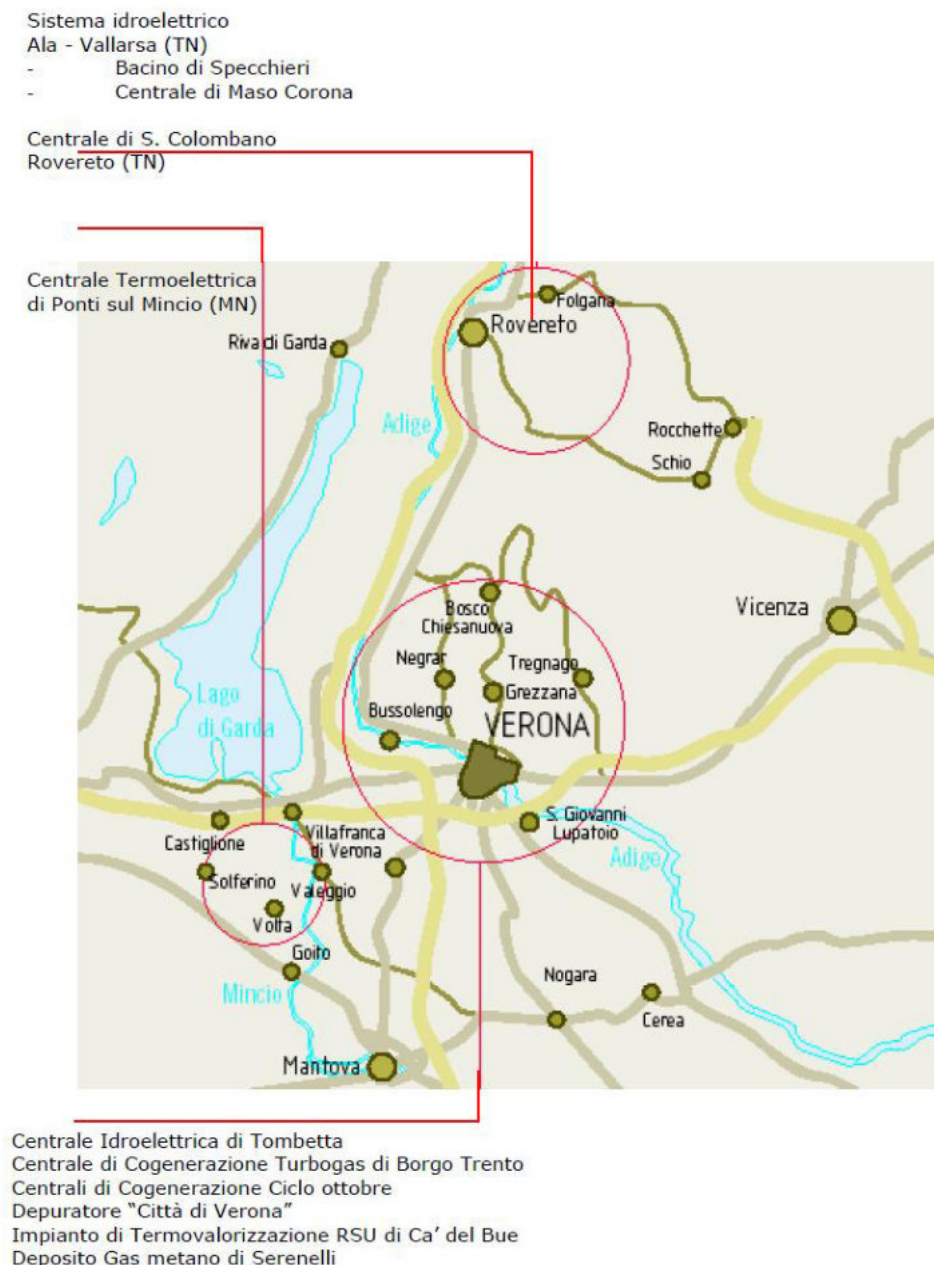


Energia

Per la produzione di energia elettrica, l'azienda A.G.S.M. Verona S.p.A. si avvale di centrali termoelettriche, centrali di cogenerazione, impianti idroelettrici ad acqua fluente e ad invaso. La produzione termoelettrica è fornita dalla Centrale termoelettrica del Mincio, che si estende su un'area di 173.000 metri quadrati sulla riva destra del Mincio, in provincia di Mantova, gli impianti di cogenerazione elettrica e termica sono ubicati nell'area cittadina di Verona e sono rappresentati da una serie di centrali con motori a ciclo Otto ed una centrale turbogas con caldaia di recupero per produzione di vapore e annessa turbina per la produzione di energia elettrica. Le centrali, alimentate da gas metano e dotate anche di caldaie tradizionali per la produzione di acqua calda o surriscaldata, consentono tramite una estesa rete di teleriscaldamento.

La costruzione di una nuova edificazione comporta inevitabilmente l'aumento del fabbisogno energetico, trattandosi di un intervento residenziale le richieste risultano modeste, inoltre le norme tecniche d'attuazione consentono l'incentivazione volumetrica per edifici sostenibili ed a risparmio energetico.

Le criticità per questa matrice non sono pertanto significative, il conseguimento degli obiettivi di risparmio energetico e l'integrazione di fonti energetiche alternative contribuiranno a ridurre sensibilmente i consumi di energia termica ed elettrica.



Illuminazione

Obiettivo del progetto sono le opere di urbanizzazione finalizzate alla realizzazione dell'impianto di illuminazione pubblica stradale e di arredo urbano previsto lungo la viabilità carrabile con nuovi corpi illuminanti e relativa nuova rete di alimentazione.

Tutte le opere di illuminazione pubblica pertinenti la viabilità stradale e parcheggi verranno eseguite ed appaltate dal soggetto attuatore nel rispetto della vigente disciplina sugli appalti pubblici, prevedendo oltre ai cavidotti l'allestimento dell'intero sistema illuminante e le modalità di alimentazione in bassa tensione.

Lo scopo prioritario degli interventi è quello di dare alle aree interessate, sia dal punto di vista funzionale che del miglioramento delle qualità urbana, un adeguato livello di servizio delle infrastrutture interessate ai nuovi insediamenti edilizi.

E' prevista l'esecuzione di nuovi impianti di illuminazione pubblica lungo lo sviluppo delle nuove sedi stradali interni alla lottizzazione .

Gli impianti di illuminazione stradale previsti in progetto sono quindi finalizzati a :

- ottemperare alle norme tecniche e di sicurezza vigenti;
- attuare tecniche di risparmio energetico con conseguente riduzione dei costi di esercizio;
- razionalizzare gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria su detti impianti;
- unificare e uniformare, per quanto possibile la tipologia di apparecchiature impiegate a quelle esistenti della viabilità limitrofa ed alle tipologie suggerite da AGSM a cui nel tempo sarà demandata la manutenzione degli impianti stessi;

In considerazione degli aspetti sopraesposti, la soluzione di progetto prevede :

- l'impiego di corpi illuminanti equipaggiati con ottiche ad elevata prestazione fotometrica e con accessori elettrici ad alto rendimento e fattore di potenza prossimo all'unità;
- l'uso di sorgenti luminose del tipo "LED" per l'illuminazione della viabilità stradale con temperatura di colore non superiore a 4000°K
- elevata efficienza luminosa quale sinonimo di risparmio energetico ,
- elevato indice di resa cromatica in modo da con adeguato comfort visivo;
- l'utilizzo di corpi illuminanti compatibili con la linea commerciale di AGSM (Cree Edge Street da 60 LED) in modo da facilitare le attività manutentive ;
- l'utilizzo di steli conici a testa palo o equipaggiati con uno o più sbracci laddove sia richiesto,
- l'uso di nuove sorgenti luminose a LED a luce bianca naturale con temperatura di colore non superiore a 4000°K per l'illuminazione notturna della viabilità stradale
- la realizzazione di nuovi cavidotti specifici per l'impianto di illuminazione pubblica, completi di linee in cavo a doppio isolamento nelle sezioni normalizzate da AGSM (sez minima 16mmq) .

- la dotazione degli steli in allestimento differenziato in relazione alla tipologia del sistema illuminante stradale o di arredo urbano
- impianto di terra localizzato di ogni singolo punto luce.

Con riferimento alla classificazione funzionale ed illuminotecnica delle strade in oggetto individua la seguente tipologia di sede stradale per traffico motorizzato da illuminare e precisamente:

- Strade urbane di quartiere categoria illuminotecnica Tipo F ME4b
- Parcheggio pubblico aree residenziali categoria illuminotecnica S3

Le sezioni stradali previste riportate negli elaborati grafici di progetto sono, in generale e per la maggior parte, conformi e/o assimilabili al Tipo F "Strade locali urbane " a 2 corsie

e marciapiedi o percorsi ciclo pedonali a lato strada e con limite di velocità come da C.d.S. di 30 km/ora.

In base alle classificazioni sopra determinate ed alla norma UNI 13 201-2 sono individuati i valori di luminanza per le diverse sedi stradali come di seguito indicato:

Il dimensionamento dell'impianto di illuminazione stradale in relazione ai differenti specifici contesti sopramenzionati concorre a ridurre il rischio di incidente e ad elevare il grado di percezione durante la guida laddove sia manifesta una condizione di pericolo causata dalla presenza di ostacoli permanenti (cordolo di rotatoria) o da ostacoli occasionali sulla sede stradale.

Il dimensionamento dell'impianto relazionato agli standard normativi, ad un corretto apporto luminoso ed al risparmio di energia evidenzia come non vi siano esternalità/indicatori negativi su questa matrice.

Aspetti socio economici

La vita urbana si manifesta non solo in relazione ai grandi nodi delle attività e delle connessioni di alto rango, ma anche, nel quotidiano, in relazione ai luoghi delle attività e dei servizi di vicinato in una condizione di prossimità spaziale. Si può anzi affermare che sia in quest'ultima dimensione che si esprime in primo luogo la socialità pubblica, attraverso la quale si costruiscono le reti di comunità.

Le forme della socialità pubblica sul territorio al livello del quartiere sono molteplici, così come diverse sono le tecniche di indagine e tanti i punti di vista e gli obiettivi possibili a questo proposito.

Nel nostro caso il PUA si pone come elemento di completamento di un sistema quartiere residenziale di via Pontedera, le vie collegamento sia ciclopedonali che stradali sono già presenti, il piano ne completa la parte di competenza e non crea nuove sinergie. Il consolidamento delle reti viarie è un elemento positivo se relazionato alle aree edificabili limitrofe che parallelamente al nostro intervento verranno realizzate e connesse alla rete.

Nel complesso il miglioramento delle funzionalità di strade marciapiedi, la nuova fruibilità di spazi urbani aumenta significativamente l'incidenza positiva sulla matrice socio economica.

SINTESI FINALE

Conclusioni

L'analisi fin qui proposta sui possibili impatti ambientali conseguenti al piano urbanistico in esame è redatta nel rispetto dei parametri definiti dal D.Lgs 152/2006 e s.m.i e dalle norme regionali.

È possibile riassumere quanto segue:

- Il piano stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre realtà territorialmente limitrofe ed in relazione a caratteristiche tecniche costruttive di dettaglio strettamente connesse alla specificità locale;
- L'influenza su altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati risulta nulla;
- In relazione all'integrazione di considerazioni ambientali, in particolar modo al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, il piano manifesta spiccata sensibilità in relazione ad un miglioramento della rete ecologica locale ed elevata possibilità di eseguire interventi sostenibili;
- Non si rilevano problemi ambientali pertinenti il piano attuativo;
- La rilevanza del piano per l'attuazione della comunitaria nel settore dell'ambiente è da considerarsi nulla;

L'analisi delle caratteristiche degli effetti e delle aree interessate sono state condotte tenendo conto particolarmente i seguenti elementi:

- Probabilità durata e reversibilità degli effetti;
- Carattere cumulativo degli effetti;
- Natura transfrontaliera degli effetti;
- Rischi per la salute umana e per l'ambiente;
- Entità ed estensione degli effetti;
- Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:
 - delle speciali caratteristiche naturali e del patrimonio culturale;
 - superamento dei livelli di qualità ambientale e dei valori limite;
 - dell'utilizzi intensivo del suolo
- Effetti su aree e paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario e internazionale.

in sintesi è possibile riassumere in una tabella strutturata secondo le matrici ambientali proposte, la valutazione degli impatti ambientali che il piano attuativo può generare.

Si precisa che non sono riscontrabili particolari effetti negativi sull'ambiente, si tende pertanto ad evidenziare le positività riconducibili alla progettazione proposta.

La tabella è composta da righe corrispondenti alla singola matrice e colonne di valutazione dello stato attuale e dello stato di progetto del PUA.

Matrice ambientale	valutazione	
	Attuale	Progetto
Aria	1	2
Acqua	3	3
Suolo e sottosuolo	3	3
Rifiuti	3	3
Paesaggio e ambiente	1	3
Agenti fisici		
rumore	1	2
Viabilità	1	2
energia	2	2
illuminazione	1	1
Aspetti socio economici	1	2

legenda

0 – impatto negativo

1 – condizione ambientale accettabile

2 – condizione ambientale buona

3 – condizione ottimale, si riscontrano effetti positivi superiori alla norma di zona

In relazione a quanto esposto nella presente relazione, alle modifiche apportate dall'inserimento del presente piano nella vigente pianificazione, alla conformità dell'intervento alle previsioni urbanistiche dei livelli superiori (PAT e PI), valutando i dati e le informazioni presenti sulla consistenza degli impatti ambientali possibili, si ritiene che non vi siano effetti negativi sull'ambiente e che pertanto il Piano Urbanistico Attuativo "Pontedera" possa essere escluso dalla valutazione di cui agli articoli 13 e 18 del D.LSG 152/2006 e s.m.i., definendo casomai le necessarie prescrizioni.

Elenco autorità' competenti

- Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali
- Comune di Verona.
- Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta.