

COMUNE DI PADOVA

PIANO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA AREA DI PEREQUAZIONE N. 5 "FORCELLINI-CANESTRINI"

ELAB. N°

H/1

Relazione Ambientale Preliminare

I PROPONENTI:

1 - Iris s.r.l.

2 - Turetta Stefano

3 - Miola Michela

4 - Miola Matteo

5 - Miola Mauro

6 - Piccinato Gianna

7 - Piccinato Bertilla

8 - Piccinato Roberto

9 - Sciortino Annamaria

10 - Sciortino Loredana

11 - Sciortino Eugenio

12 - Maci Giuseppe

13 - Lischetti Annalisa

14 - Sorrentino Michela

15 - E.I.S.P. s.r.l.

16 - R.G.L. s.r.l.

PROGETTO :

ARCH. ANGELO BARBATO

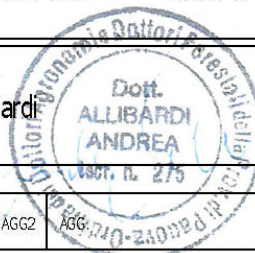
ARCH. GASTONE BONALDO

ARCH. ANTONIO MISTICONI



Studio Associato Geodelta
Via Roma, 28/3 - 35010 Limena (PD)

Dott. For. Andrea Allibardi



REDATTO IL

20_OTT_2015

AGG.

AGG1

AGG.

AGG2

AGG3

AGG3

APPROVATO IL

APPR.

SOMMARIO

PREMESSA	2
INQUADRAMENTO E DESCRIZIONE DELL'AMBITO D'INTERVENTO	3
COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO CON L'INQUADRAMENTO	
PROGRAMMATICO	7
Compatibilità paesaggistica	7
Pericolosità e rischio idraulico.....	11
P.T.R.C. - PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO	14
PTCP - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE	16
P.A.T. – PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO	18
Il Piano Urbanistico Attuativo (P.U.A.).....	20
EFFETTI DELLA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO.....	28
MITIGAZIONI DEGLI IMPATTI.....	33
Criteri generali di progettazione	34
Tabella riepilogativa degli interventi di mitigazione	36
CONCLUSIONI.....	38
ELENCO DEI SOGGETTI AVENTI COMPETENZA IN MATERIA AMBIENTALE, POTENZIALMENTE INTERESSATI DAGLI EFFETTI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL PIANO.	39

PREMESSA

Il DPR n. 554 del 21.12.1999 all'art. 18 individuava gli elaborati che dovevano essere redatti per la predisposizione del progetto preliminare. Tale provvedimento è stato aggiornato dal DPR 5 ottobre 2010, n. 207, Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE».

Il nuovo riferimento è quindi l'art. 17 che richiede, al punto c), la presenza dello Studio di Prefattibilità ambientale tra gli elaborati del progetto preliminare, e all'art. 20 i contenuti dello Studio, che vengono allegati di seguito.

Lo studio di prefattibilità ambientale in relazione alla tipologia, categoria e all'entità dell'intervento e allo scopo di ricercare le condizioni che consentano la salvaguardia nonché un miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale comprende:

- a) la verifica, anche in relazione all'acquisizione dei necessari pareri amministrativi, di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di eventuali piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale;
- b) lo studio sui prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini;
- c) l'illustrazione, in funzione della minimizzazione dell'impatto ambientale, delle ragioni della scelta del sito e della soluzione progettuale prescelta nonché delle possibili alternative localizzative e tipologiche;
- d) la determinazione delle misure di compensazione ambientale e degli eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico, con la stima dei relativi costi da inserire nei piani finanziari dei lavori;
- e) l'indicazione delle norme di tutela ambientale che si applicano all'intervento e degli eventuali limiti posti dalla normativa di settore per l'esercizio di impianti, nonché l'indicazione dei criteri tecnici che si intendono adottare per assicurarne il rispetto.

Il progetto consiste nella realizzazione di un intervento urbanistico compatibile con il territorio, in virtù della elevata dotazione di aree pubbliche previste, in particolare di una vasta area a verde che si potrà collegare al parco urbano "Iris" preesistente.

L'area a verde è localizzata nella parte centrale, e rappresenta un elemento fortemente significativo dell'intervento, collegando due notevoli polarità ambientali padovane: il "Parco Iris" a ovest e il sistema idraulico multifunzionale costituito dal canale San Gregorio e dai suoi argini altamente utilizzati golenale del Canale Roncajette, così da fornire un "parco lineare" senza soluzione di continuità assolutamente rilevante non solo per il tessuto urbano circostante ma per tutta la città anche alla luce delle connessioni che lo stesso può comportare.

INQUADRAMENTO E DESCRIZIONE DELL'AMBITO D'INTERVENTO

L'area in esame è localizzata nel settore sud-orientale di Padova, a ridosso del canale San Gregorio a Est e poco distante dal canale Scaricatore a Sud. L'intero territorio comunale ha una morfologia pianeggiante, con direzione di sgrondo naturale delle acque in direzione Sud-Est.

Pur essendo considerata come una prima periferia, l'area in esame si trova a ridosso del centro cittadino, e mantiene alcuni aspetti vagamente rurali, nonostante l'agricoltura sia stata abbandonata da parecchi decenni.

L'area è evidenziata in colore azzurro nella immagine aerea di Figura 1.

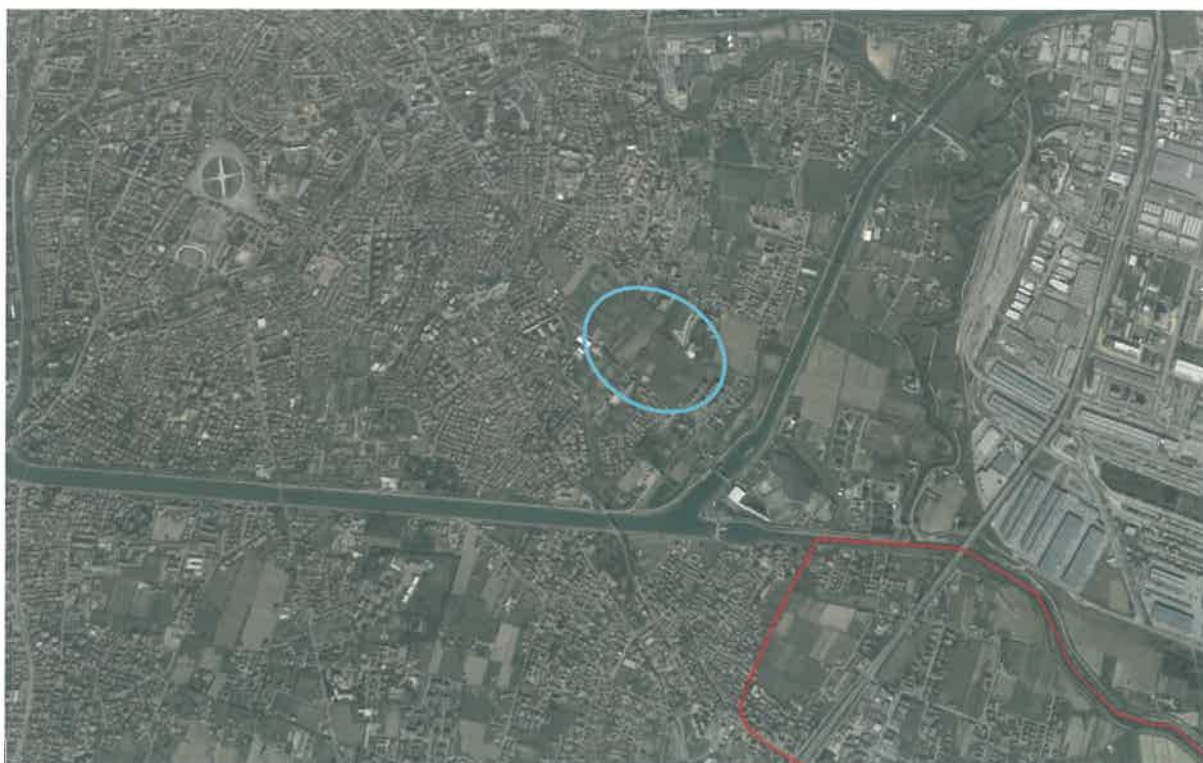


Figura 1 - Vista aerea del territorio comunale di Padova con individuazione dell'ambito in esame.

L'area è sommariamente delimitata da via Forcellini a Nord e via Canestrini a Sud e più in generale da due importanti vie d'acqua, il canale Scaricatore con andamento rettilineo a Sud, e il canale di San Gregorio a Est, che contribuiscono in modo determinante alla regimazione idraulica del nodo padovano, ne caratterizzano localmente il paesaggio e in qualche misura l'ambiente:

- il canale Scaricatore, che devia le acque del Bacchiglione prima dell'ingresso in città e scorre rettilineo in un contesto densamente urbanizzato tra la città e la prima periferia, unendosi al corso del Roncayette-Bacchiglione circa 4 km più a est;

- il canale di San Gregorio, che collega il canale Scaricatore, e quindi le acque del Bacchiglione, al Piovego e da questo al Brenta.

L'area confina a Ovest con il "Parco Iris", area verde a servizio di un'area densamente abitata. Ad Est, oltre il canale San Gregorio, scorre il Canale Roncajette, corso d'acqua in condizioni ecologiche limite, ma importante per il tracciato meandriforme tipico dell'assetto antico del corso d'acqua, che confina con l'area produttiva Sud di Padova e con il fascio di binari dell'Interporto.

L'area oggetto del PUA è parte di una più ampia area per la maggior parte non edificata, in cui sono comunque presenti alcuni edifici unifamiliari, un gruppo di residenze di edilizia convenzionata a ridosso degli argini sinistri dello Scaricatore e del San Gregorio, e di grandi edifici destinati a servizi, Scuola di inglese e Centro Congressi "Papa Luciani": tutte queste costruzioni sono esterne all'ambito del PUA.



Figura 2 - Vista aerea ravvicinata dell'intero ambito, dell'area del presente intervento e coni visuali.

Come già detto, l'ambito è ora occupato da appezzamenti non più coltivati, divisi da siepi campestri e parzialmente invasi da una abbondante rinnovazione arborea e arbustiva; nel settore Nord-Est vi è poi un gruppo arboreo composto di alcune decine di piante di grandi dimensioni, in larga parte pioppi con qualche olmo, in cui i numerosi schianti e un fitto sottobosco a rovi impediscono l'accesso per una verifica più approfondita.

La divisione tra gli appezzamenti è segnata anche da un sistema di fossati ancora in discrete condizioni morfologiche e funzionali, incernierati su un fosso principale che attraversa l'area da est ad ovest e che rappresenta in parte il perimetro nord dell'ambito del PUA.

L'area di progetto presenta una morfologia pianeggiante e non si segnalano significative differenze di quota tra le porzioni nord e sud data anche la ridotta estensione dell'area, attorno ai 12 m s.l.m. tra via Breda e la Tangenziale Ovest di Limena. I terreni attualmente sono utilizzati come seminativi a ciclo annuale (mais) e in parte a vigneto nella porzione occidentale.



Figura 3 – Foto 1 - Da via Canestrini verso N-O; l'ambito comprende le aree a prato e le alberature sullo sfondo; a destra si nota l'edificio del Centro Congressi Papa Luciani



Figura 4 - Foto 2 - Da via Canestrini verso N-O; l'ambito è separato dalla strada da una folta siepe arborea



Figura 5 - Foto 3 - Dall'interno dell'area verso via Forcellini (S-O); sullo sfondo il Centro Congressi Papa Luciani



Figura 6 - Foto 4 – Dall'interno dell'area verso via Canestrini (S-O)



Figura 7 - Foto 5 - Dall'interno dell'area verso il quartiere PEEP servito da via Gerardo Pietro (Est) e a destra i più vecchi edifici residenziali su via Canestrini

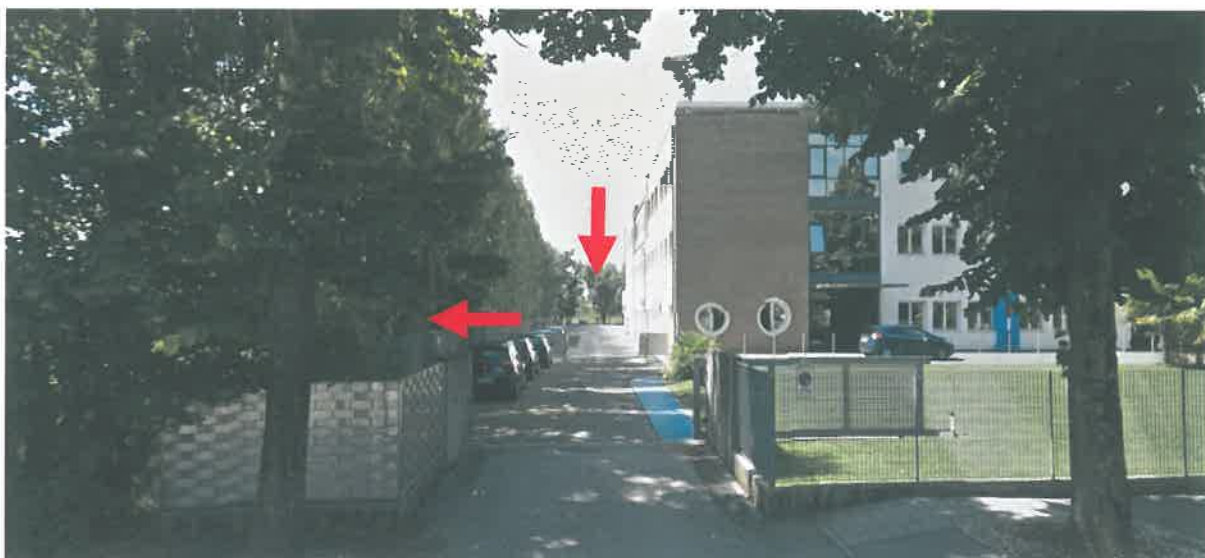


Figura 8 - Foto 6 - Da via Forcellini verso S-O; ingresso della scuola Inglese; l'ambito si estende a sinistra, oltre il filare di pioppi cipressina.



Figura 9 - Foto 7 - Da via IV Novembre (ramo N) verso O

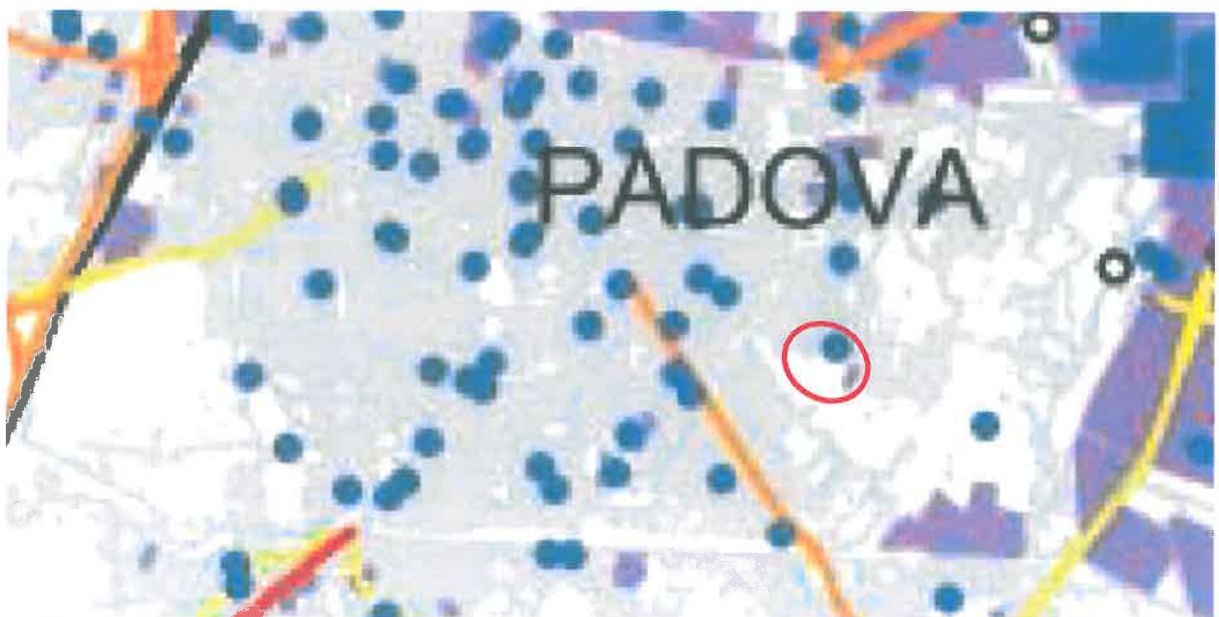
COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO CON L'INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

Le tipologie fondamentali di paesaggio che contraddistinguono il territorio regionale veneto riassumono i caratteri fisici dei diversi contesti territoriali veneti. I confini di questi sistemi sono a volte costituiti da evidenti segni morfologici, come ad esempio i crinali, altre volte hanno un carattere meno netto, come nel caso delle zone costiere che tendono ad espandersi nel territorio agricolo retrostante, in altri casi ancora l'identificazione del confine appare incerta, come succede per la vasta pianura centrale. L'ampia pianura veneta può essere articolata in tre sottosistemi: alta, media e bassa pianura, a cui appartiene il comune di Padova.

In Figura 10, tratta dal P.T.R.C. adottato con deliberazione di Giunta Regionale n. 372 del 17/02/09, il territorio di Padova appartiene interamente all'ambito 27 "Pianura Agropolitana Centrale". L'ambito di intervento è identificato come "area agropolitana

in pianura". Come già visto, il territorio è percorso dai canali con funzioni idrauliche che scorrono a Sud e a Est, creando un complesso sistema di gestione delle piene tra i fiumi Brenta e Bacchiglione; un tratto del canale San Gregorio è considerato corridoio ecologico. Dal Brenta si stacca in destra idrografica il Canale Brentella, che attraversa il territorio comunale da N-E a S-O. L'area in esame è compresa tra questi due corsi d'acqua, senza peraltro entrare in relazione diretta o indiretta con essi, come appare dalle immagini aeree precedenti.



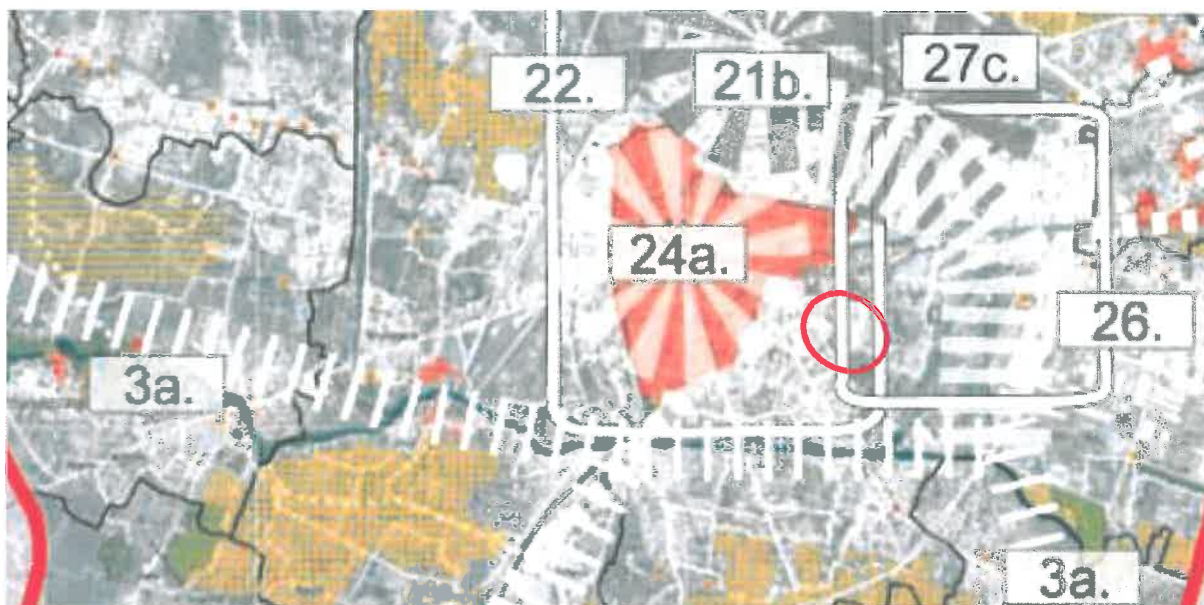


Figura 10 - Nuovo PTRC – Ambito paesaggistico n. 27 – Pianura agropolitana centrale – sopra “Valori naturalistico-ambientali e storico-culturali”; al centro “Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità”; sotto “Sintesi degli obiettivi ed indirizzi di qualità paesaggistica”.

L'Atlante Paesaggistico della Regione Veneto indica che l'ambito è posto nella "bassa pianura antica", nell'agglomerato urbano occidentale della città di Padova, delimitato a SO dai colli Euganei, a E dalla laguna di Venezia e a N, localmente, dall'agro centuriato. L'ambito, denominato con il n. 27 presenta vari siti inclusi nella Rete Natura 2000, la maggior parte dei quali legati alle vecchie attività estrattive di argilla. Nessuno dei siti SIC e ZPS si può considerare interessato dall'intervento, dal momento che le distanze minime reciproche sono piuttosto elevate:

SIC-ZPS - IT3260018 "Grave e Zone Umide della Brenta"	6,350 km a N
SIC-ZPS - IT3260017 "Colli Euganei - M.Loazzo - M.Ricco"	12,200 km a S-O.

Il territorio interessato dall'intervento si trova verso il margine N di questo ambito, sufficientemente distante dagli ambiti di interesse ambientale-naturalistico e storico-culturale e separato da questi da un tessuto infrastrutturale e produttivo di rilievo. Tra gli indirizzi di qualità paesaggistica riportati nell'atlante regionale valgono in questo caso i seguenti:

21. Qualità del processo di urbanizzazione.

21b. Adottare il criterio della minor perdita di naturalità e minor frammentazione ecologica nella regolamentazione dei processi di urbanizzazione, preferendo la verticalizzazione nei poli urbani principali di Mestre e Padova. L'intervento opera nella direzione indicata, edificando a ridosso delle vie Forcellini e Canestrini, mantenendo un'ampia area a verde centrale che connette il sistema dei canali con il Parco Iris, cedendolo al comune di Padova.

22. Qualità urbana degli insediamenti – *il riordino urbanistico delle aree produttive esistenti in vista di una maggiore densità funzionale e un più razionale uso dei parcheggi e degli spazi pubblici, dell'approvvigionamento e della distribuzione dell'energia, dei servizi comuni alle imprese e dei servizi ai lavoratori - pertinente con l'intervento considerandolo come completamento del tessuto residenziale presente, pur mantenendo un elevato livello di standard a verde e per parcheggi.*

L'intervento non è quindi in contrasto con gli obiettivi citati, offrendo abitazioni con standard costruttivi all'avanguardia e un'ampia area a verde oggi di proprietà privata e improduttiva, per l'intera collettività, senza apportare effetti paesaggistico ambientali negativi; l'ambito è infatti ben servito dalla viabilità comunale e dalle vicine vie di comunicazione principali, localizzato com'è nella prima periferia di Padova, in un'area agricola marginale, interna al sistema fluviale che rappresenta un percorso ciclo-pedonale intensamente utilizzato a fini ludico-motori e sportivi, come si osserva dalle immagini (vedi da Figura 3 a Figura 9)

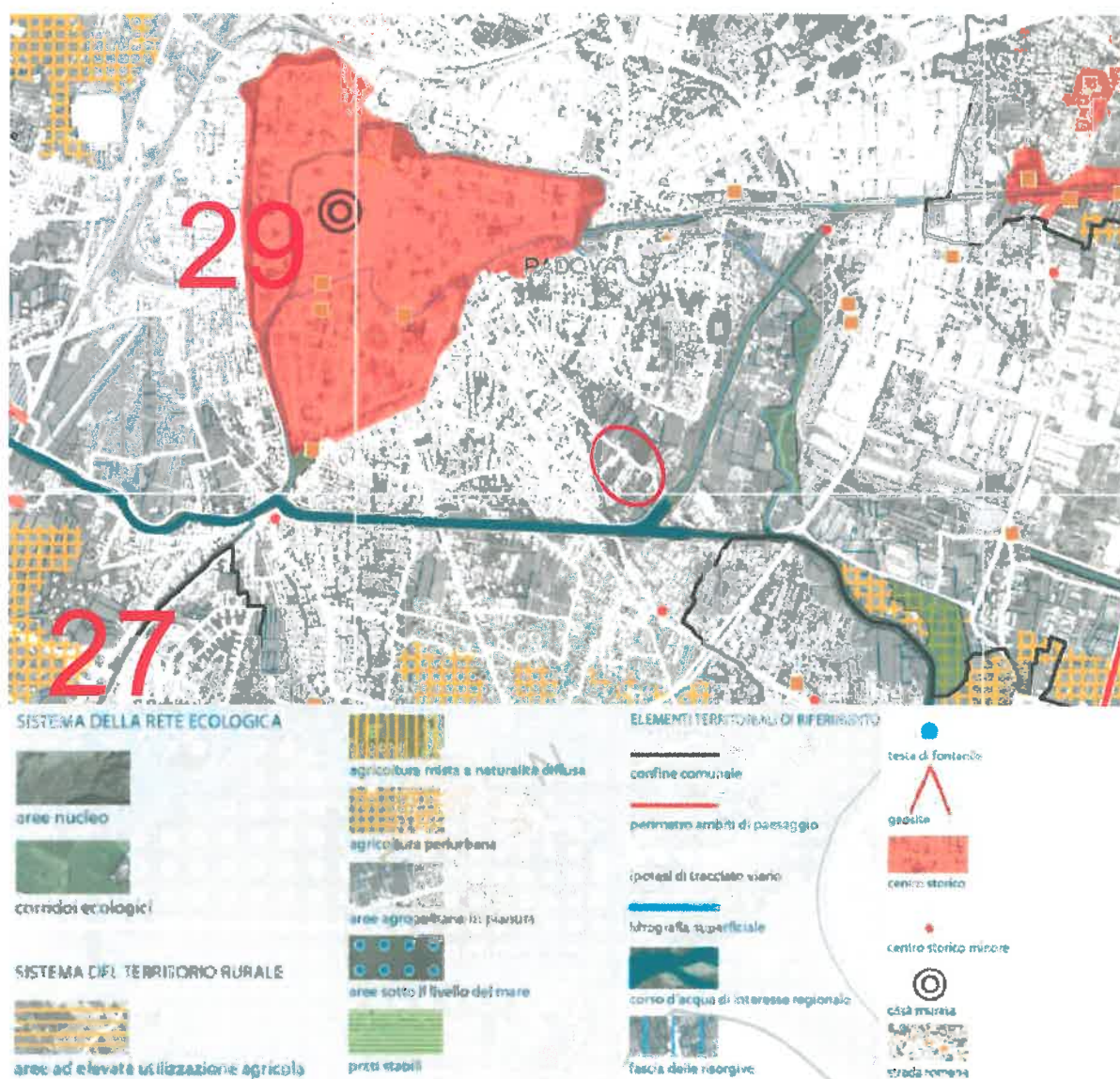


Figura 11 – Estratto della tav.9 del P.T.R.C. 32 - "Sistema del territorio rurale e della rete ecologica".

Il Sistema del Paesaggio non fa emergere elementi significativi né alberature monumentali. Questi ultimi sono rappresentati a Padova dalla grande magnolia all'interno del chiostro della Basilica del Santo e dalla Palma di Goethe nel Giardino botanico.

Non emergono quindi elementi ostativi alla realizzazione dell'intervento in progetto, che è coerente con le indicazioni di pianificazione sovraordinata del PTRC.

Le aree nucleo-corridoi ecologici di pianura sono localizzati lungo il canale San Gregorio, che dista un minimo di 620 m circa, fino ad un massimo di 800 m, ad E ed

è separato dall'ambito dal complesso residenziale di edilizia agevolata posto lungo via Gerardo Pietro.



Figura 12 – PTCP di Padova P4a – Sistema insediativo e infrastrutturale

Il Sistema insediativo e infrastrutturale non denota particolari elementi di rilievo: il polo produttivo di Padova, pur di interesse provinciale, risulta da confermare; vi è un itinerario ciclabile di livello sovra provinciale, che collega Vicenza a Venezia seguendo i principali corsi d'acqua; altri elementi nel quadro complessivo testimoniano dell'esistenza di poli universitari e ospedalieri di livello regionale, poli museali, archeologia industriale, poli spirituali, manufatti difensivi, nessuno dei quali è interessato neppure marginalmente dall'influenza del piano in esame.

PERICOLOSITÀ E RISCHIO IDRAULICO

Il Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico nella sua più recente versione individua quattro classi di pericolosità collegate alla probabilità di accadimento dell'evento calamitoso:

- P1 : Area a pericolosità idraulica moderata
- P2 : Area a pericolosità idraulica media
- P3 : Area a pericolosità idraulica elevata
- P4 : Area a pericolosità idraulica molto elevata

L'ambito in esame a S-E di Padova non è interessato da pericolosità (Figura 14).

Un'ampio territorio in destra idrografica del canale San Gregorio è classificato a moderata pericolosità, come confermato anche dall'ultima versione del Piano, risalente al 2014.

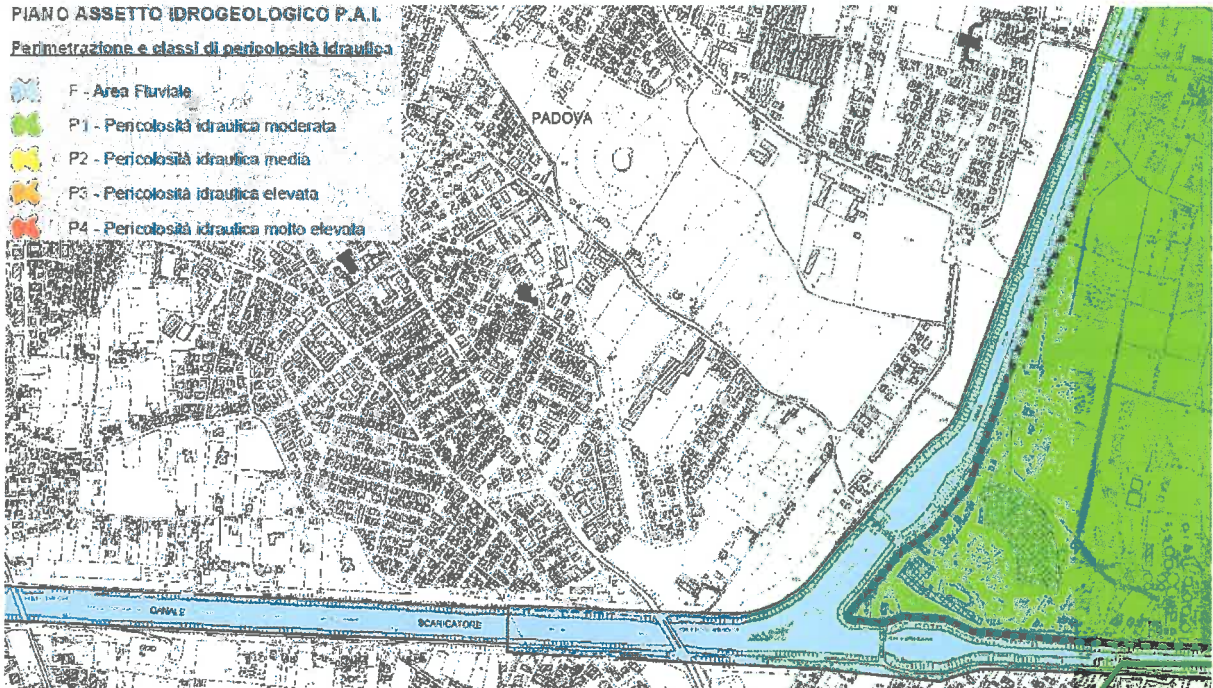


Figura 13 – Estratto della Tav. 78 del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione. Proposta di aggiornamento delle previsioni di piano (Art. 6, comma 4 delle NTA).

Nella tavola idrogeologica del PTCP di Padova, invece, l'ambito vede la profondità di falda compresa tra -2 e -5 m dal p.c. e risultava interessato da periodiche inondazioni, fenomeno ripreso anche nella carta idrogeologica del PAT, a cui si adegua pedissequamente.

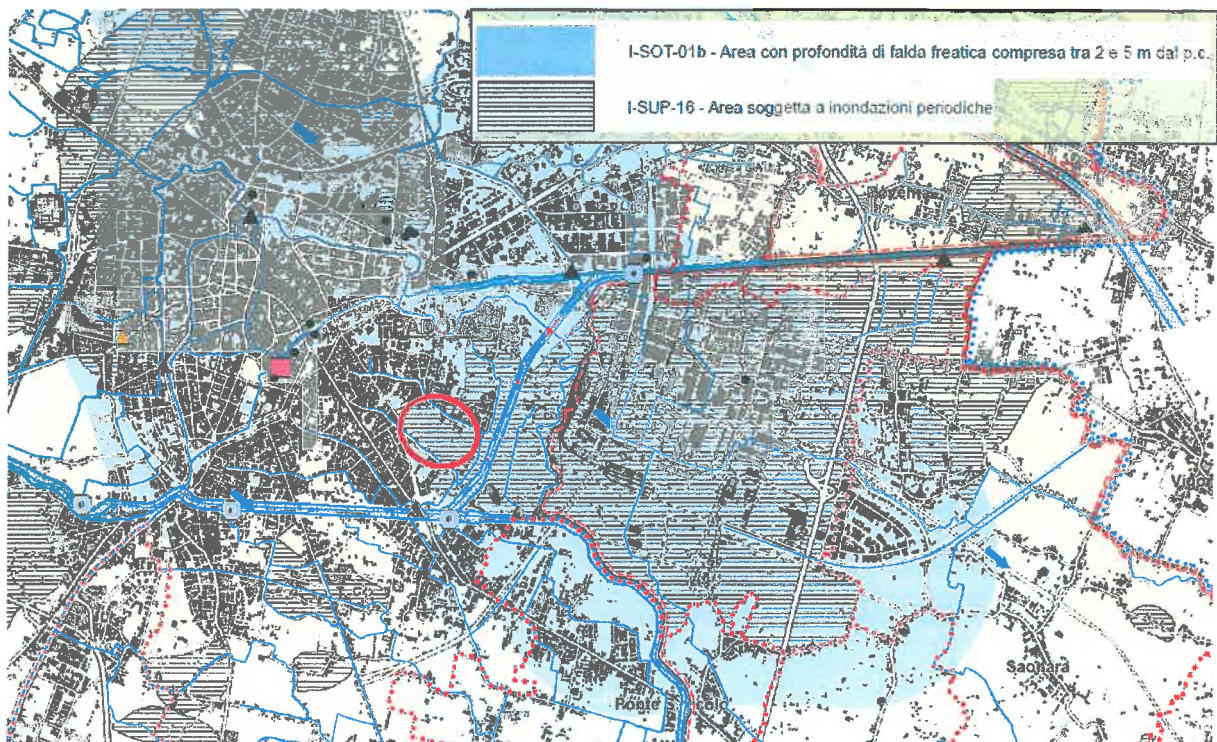


Figura 14 – Estratto della Carta idrogeologica del PTCP di Padova

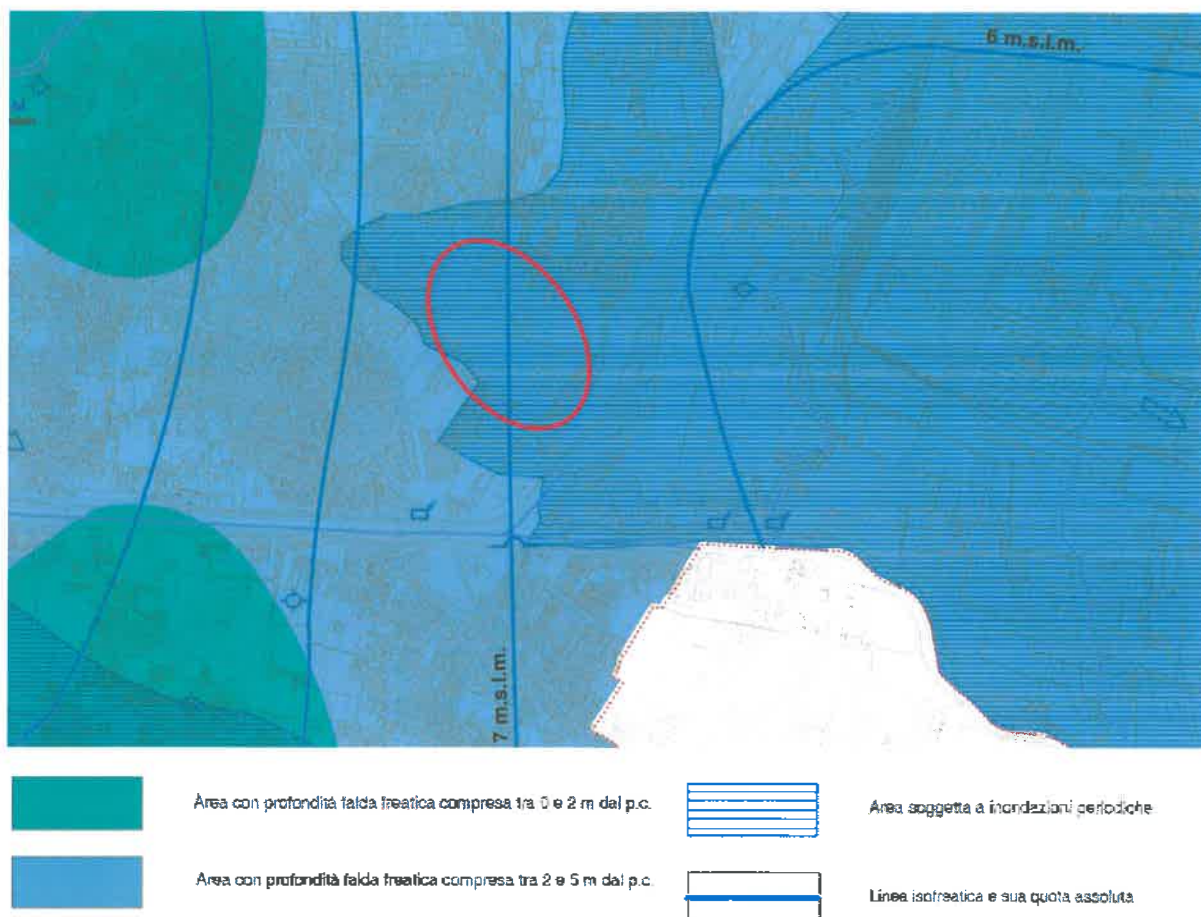


Figura 15 – Estratto della Carta idrogeologica del PAT di Padova

Il lavoro del PAI è però più aggiornato ed esclude il verificarsi di eventi di pericolosità idraulica e non si prevedono quindi impatti a seguito della realizzazione dell'intervento.

E' stata prodotta inoltre una VCI dell'intervento, nella quale si delineano le prime indicazioni operative per la gestione delle acque meteoriche, che d'accordo con il Consorzio di bonifica competente verranno temporaneamente immagazzinate nella rete di scolo esistente (fossi di ripartizione dei coltivi) e in una serie di tubazioni interrato, come riportato nel progetto idraulico preliminare, allegato al Piano.



L'immagine illustra la posizione dei fossi, posti all'interno delle siepi campestri; i fossi potranno essere leggermente approfonditi per aumentare la capacità di invaso, senza dover effettuare tagli di piante, né danneggiarne l'apparato radicale.

P.T.R.C. - PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO

Il P.T.R.C. (Piano Territoriale Regionale di Coordinamento) del Veneto è un piano di indirizzi e direttive, che hanno l'obiettivo di garantire uno sviluppo del territorio compatibile con la necessità di tutelare l'ambiente e il paesaggio. È stato articolato in quattro sistemi costitutivi: ambientale, insediativo, produttivo, relazionale, definisce le direttive e i vincoli per la tutela dell'ambiente e guida la redazione dei Piani di settore e dei Piani subordinati. Stabilisce, inoltre, gli ambiti di interesse regionale per i quali predisporre iniziative di recupero e salvaguardia.

Per quel che riguarda il sistema ambientale, gli obiettivi della pianificazione regionale vengono perseguiti mediante la prevenzione dei dissesti idrogeologici per la sicurezza insediativa, il controllo dell'inquinamento di acqua, aria e suolo, la tutela delle aree di pregio ambientale, la tutela e valorizzazione dei beni storico-culturali e la valorizzazione delle aree agricole.

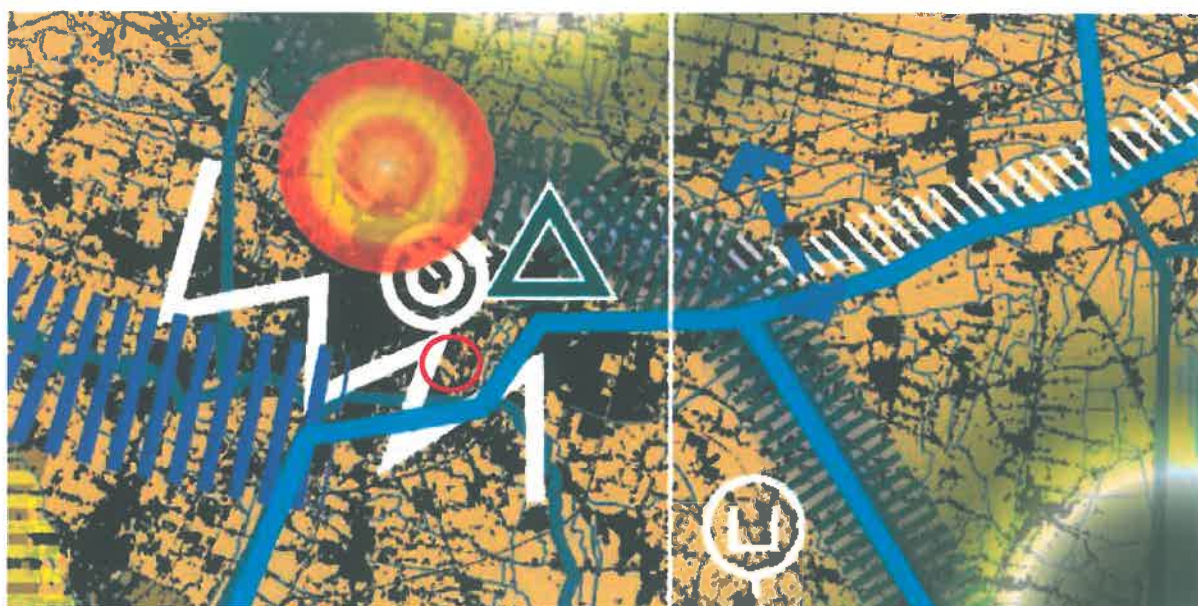


Figura 16 - Nuovo PTRC - Tav 6: Crescita sociale e culturale

La tavola "Crescita sociale e culturale" evidenzia la presenza del corso del fiume Brenta a N-E, del Bacchiglione a O; segnala poi la presenza di un ospedale integrato con l'università e di architetture del '900, che sono però localizzate nel centro storico

di Padova, tutti posti a notevoli distanze dall'ambito. È evidenziato inoltre l'Orto Botanico di Padova. L'intero territorio a N di Padova è classificato come "pianura".



Figura 17 - Nuovo PTRC - Tav 1b: Uso del Suolo – Acque

La tavola dell'Uso del Suolo – Acque indica che il territorio in esame, del comune di Padova, presenta un'area di maggiore pericolosità idraulica, localizzata a ridosso del canale San Gregorio e del tratto terminale del canale Scaricatore: lo studio dell'Autorità di Bacino competente ha messo in evidenza che l'ambito con mediocre rischio idraulico è situato in destra idrografica del canale San Gregorio, dal lato opposto quindi rispetto al PUA in esame, interessando un settore della Zona Produttiva Sud. L'ambito di intervento non interessa la fascia di tutela quantitativa degli acquiferi ed è esterno ai comprensori con falde vincolate per l'uso idropotabile.

Non emergono perciò elementi ostativi alla realizzazione dell'intervento, che deve comunque ottemperare alle prescrizioni dell'invarianza idraulica e a quelle della quota minima del PT.

Dal punto di vista dell'uso del suolo (Tav. 1a del PTRC) si nota che i terreni non urbanizzati nell'area in esame sono classificati come "aree agropolitane"



Figura 18 - Nuovo PTRC - Tav 1a: Uso del Suolo

PTCP - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

La geomorfologia indica la presenza degli argini dei canali Scaricatore e San Gregorio. Una traccia di dosso fluviale è visibile a E nell'area produttiva di Camin, e poco più a Sud un ventaglio di esondazione. Entrambi gli elementi morfologici descritti si trovano a distanze variabili tra 3,400 e 3,700 km dall'ambito in esame.

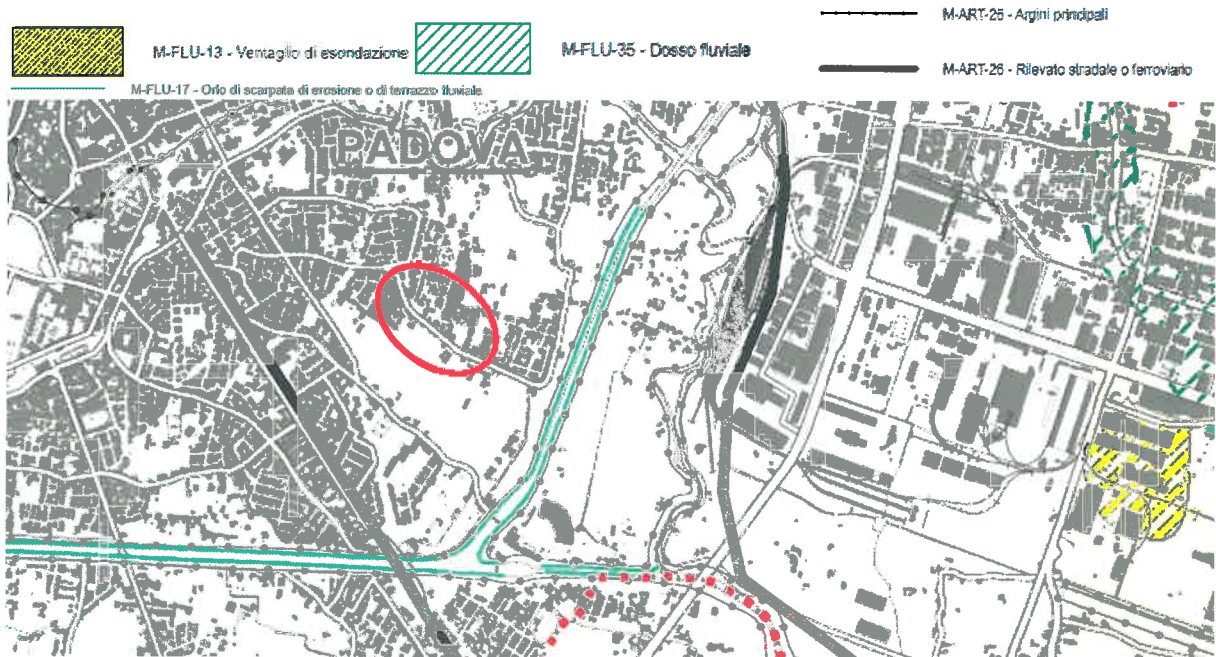


Figura 19 – PTCP di Padova – Carta geomorfologica

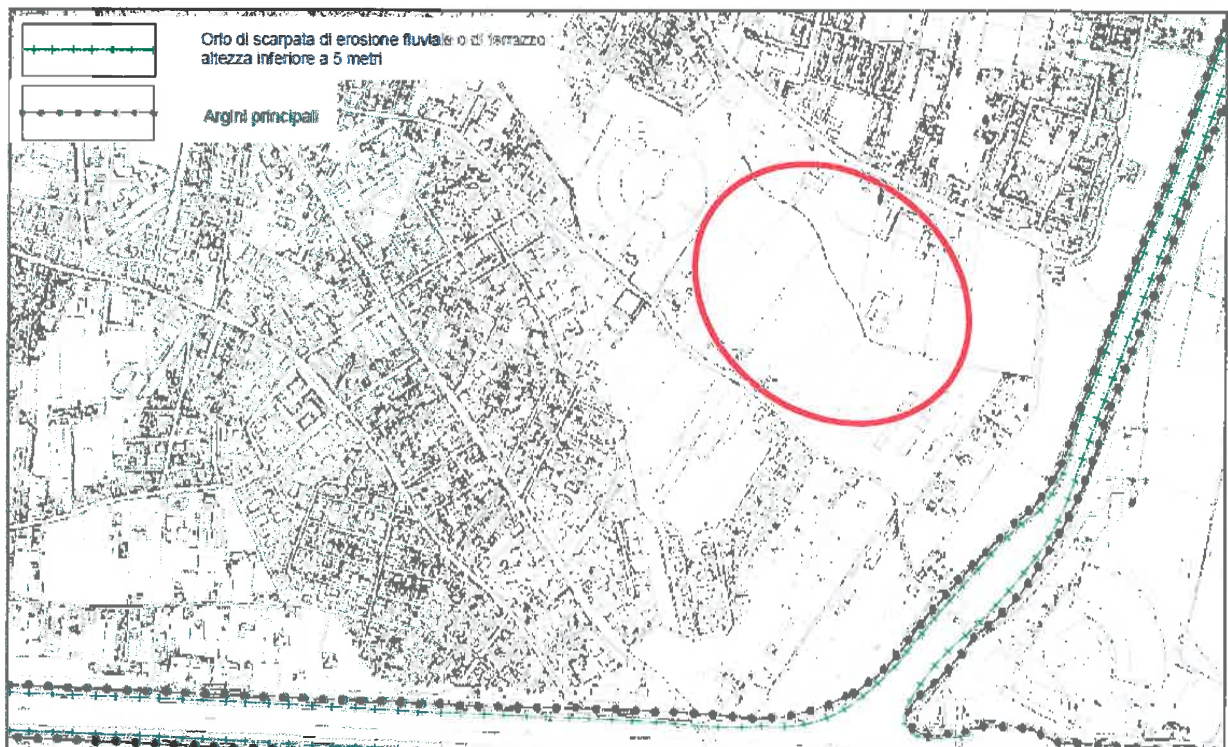


Figura 20 - Estratto della Carta Geomorfologica del PAT di Padova (anno 2007)

La medesima carta del PAT di Padova conferma l'assenza di elementi geomorfologici nell'ambito di intervento, rendendolo quindi coerente rispetto al tema.

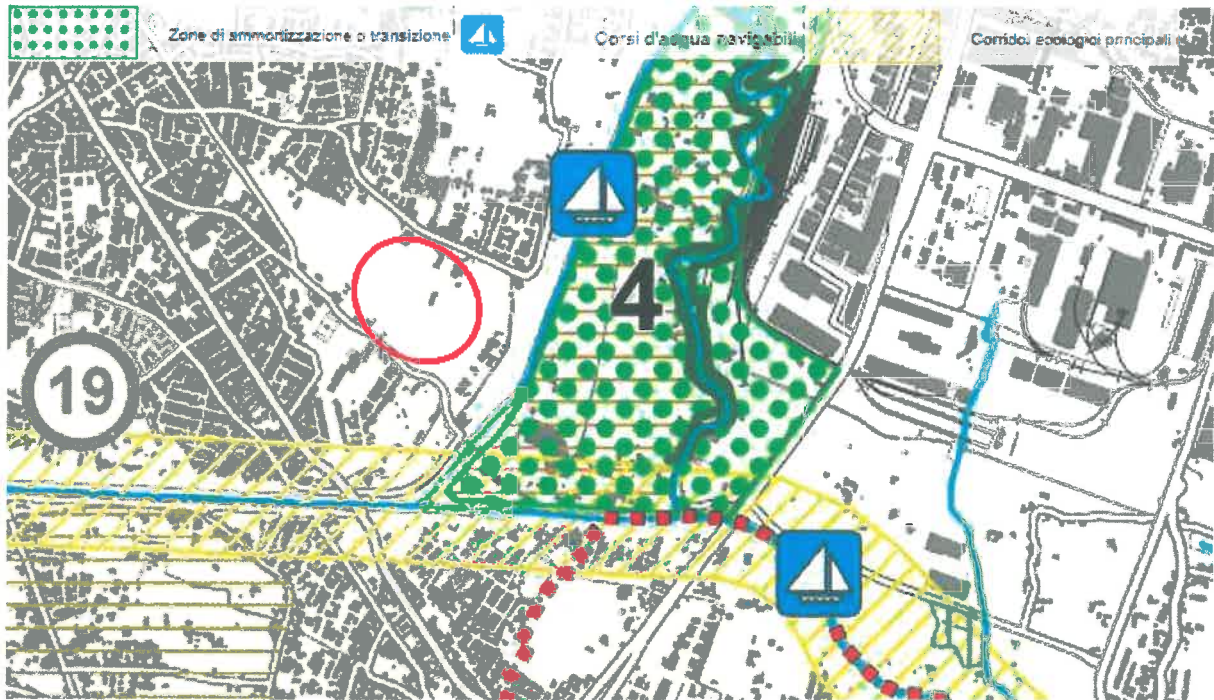


Figura 21 – PTCP di Padova P3a – Sistema Ambientale

Il Sistema Ambientale del PTCP di Padova testimonia della presenza dei canali Scaricatore e San Gregorio: il primo costituisce un corridoio principale, mentre tra il secondo e le anse del Roncagette vi è una di ammortizzazione e transizione. Il canale San Gregorio è classificato come navigabile, analogamente al basso corso del Roncagette-Bacchiglione, che presenta però notevoli criticità rispetto alla navigabilità, per la presenza di zone con fondale basso in corrispondenza dei ponti stradali a Ponte San Nicolò e nella frazione di Roncagette. Questo tratto di fiume è considerato un "ambito di pregio paesaggistico da tutelare" (n. codice 16).

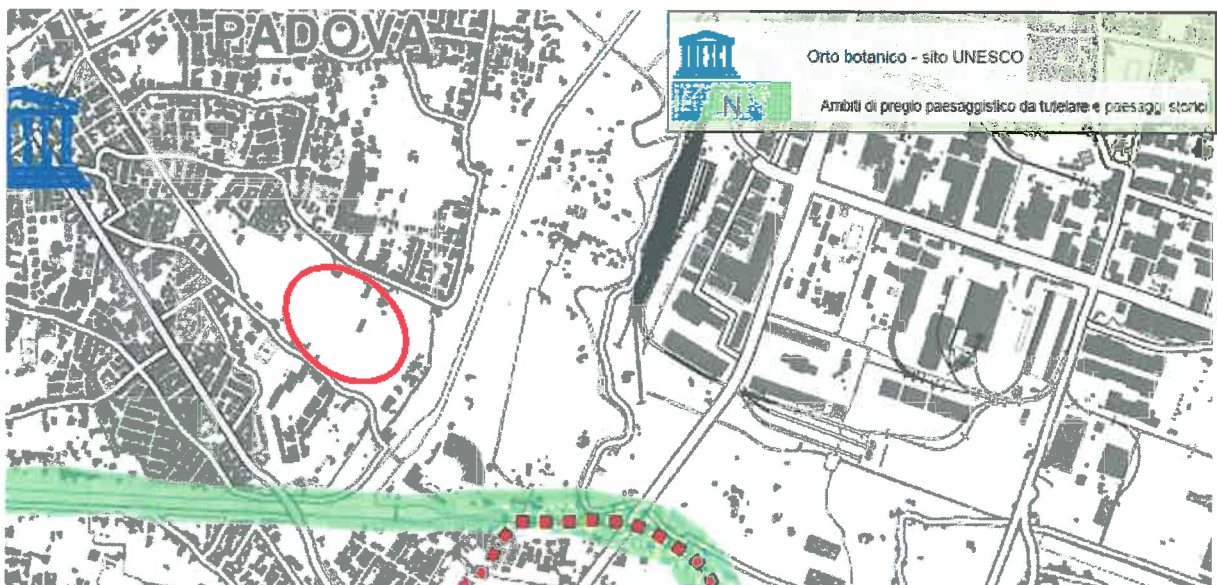


Figura 22 – PTCP di Padova P5a – Sistema del Paesaggio

Si può affermare perciò che dalla programmazione provinciale non emergono elementi di criticità per la realizzazione del PUA in esame, in comune di Padova.

P.A.T. – PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO

Il Comune di Padova è dotato di Piano di Assetto del Territorio approvato con delibera della Giunta Provinciale con deliberazione n.142 del 4 settembre 2014 e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Veneto (Burv) n.91 del 19 settembre 2014. Il Piano è efficace dal 4 ottobre 2014.

All'interno della disciplina urbanistica generale vigente l'area è individuata graficamente come "Ambito di Piano Attuativo del P.R.G. vigente confermato dal P.A.T." ed è regolamentata dall'Art. 11.2.2 delle N.T.A. di cui si allega un estratto.

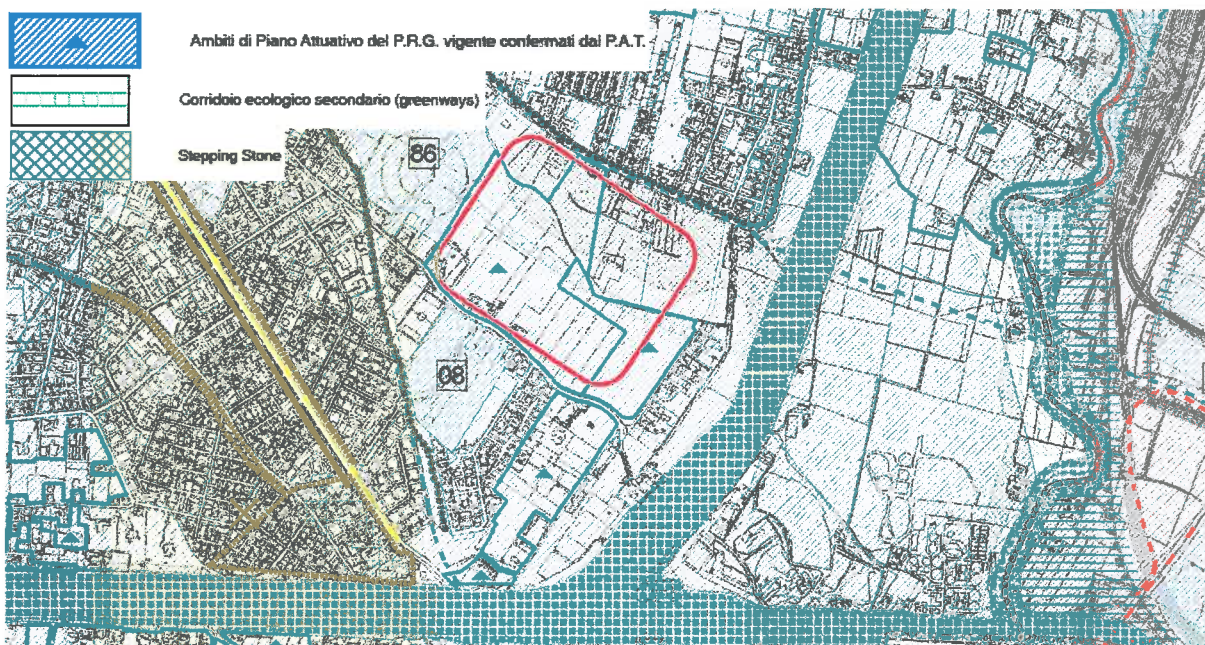


Figura 23 – PAT di Padova Tav. 4 - Trasformabilità

11.2.2 Città programmata

La "città programmata" è rappresentata dalle previsioni urbanistiche del P.R.G. vigente, sia in ordine al sistema / previsione delle aree a servizi delle attrezzature pubbliche e/o di uso pubblico, sia rispetto alle zone già assoggettate a strumento urbanistico attuativo e non ancora convenzionate, con particolare riferimento alle zone di perequazione la cui attuazione rappresenta un obiettivo strategico del P.A.T..

A seguito dell'approvazione del P.A.T. le previsioni dei PRG vigenti compatibili e confermate dal medesimo P.A.T., inerenti la "città programmata", mantengono piena efficacia fino all'approvazione della variante al P.I. avente i contenuti di cui all'art. 17 della L.R. n. 11/04.

Le aree che vengono cedute nell'ambito dell'attuazione delle zone di perequazione integrata ed ambientale, già previste dal P.R.G. vigente, salvo per le parti diversamente utilizzate, costituiranno gli "ambiti dei parchi e/o per l'istituzione di parchi e riserve naturali d'interesse comunale".

A partire dall'ambito individuato nello strumento di pianificazione comunale "Piano guida", è stato sviluppato un "Ambito di Intervento" (primo stralcio), il cui perimetro è illustrato nella planimetria seguente.



Figura 24 – Delimitazione dell'ambito di intervento del PUA – delib. C.C. n. 79 del 01/12/2014 - base C.T.R.



Figura 25 – Delimitazione dell'ambito di intervento del PUA - base immagine aerea

IL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO (P.U.A.)

Obiettivi del PUA

L'obiettivo generale del piano consiste nella realizzazione di un intervento urbanistico il più possibile compatibile con il territorio, grazie ad un'elevata dotazione di aree pubbliche, tra cui una vasta area a verde in posizione centrale, che collega le due sopraccitate polarità ambientali costituite dal Parco Iris all'argine del corridoio principale costituito dal canale San Gregorio e dal vicino sistema golenale del Canale Roncajette, così da realizzare un "parco lineare" di notevole estensione, con significato cittadino e non solo ristretto al quartiere, anche alla luce delle connessioni che potrà consentire.

Pertanto, la progettazione del piano e la localizzazione delle zone edificabili è stata articolata lungo le fasce marginali, ben servite dalla viabilità presente (vie Forcellini e Canestrini) ovvero in aree risultanti dalla localizzazione e consistenza dell'area a verde.

Il sostanza le zone edificabili articolate, di fatto, in quattro nuclei, uno verso il confine Nord con accesso da via Forcellini, gli altri tre prospettanti da Sud su via Canestrini, localizzati in modo da assicurare accessi sicuri per i veicoli in transito e in ingresso/uscita e una soddisfacente fruibilità dell'area a verde.

Il PUA in oggetto rappresenta un primo stralcio, che prefigura la possibile trasformazione, per stralci successivi, delle zone non ricomprese nel presente PUA;

vengono eseguite opere: sono interessate da un progetto di pista ciclo-pedonale, la cui redazione e attuazione sono a cura dello stesso Comune;

- aree già di proprietà Comunale sulle quali i promotori si sono impegnati ad eseguire delle opere di sistemazione coordinate e funzionali con quelle previste nell'ambito del PUA inerenti all'area a verde centrale.












RIFERIMENTI PROPRIETA'	SUPERFICIE AMBITI	PERC. %	SUPERFICIE ALLARGAMENTO STRADALE	RIFERIMENTI CATASTALI
 RGL	mq 50727,54			Fg. 160 map 29 (parte)
			mq 185,32	Fg. 160 map 29 (parte)
 SORRENTINO e altri	mq 3289,05			Fg. 160 map 318 - 319 (parte)
			mq 67,66	Fg. 160 map 319 (parte)
 PICCINATO MIOLA	mq 14342,13			Fg. 160 map 35 - 315 - 316 - 317
 IRIS	mq 32980,74			Fg. 160 map 571 (parte) - 574 (parte) - 578 (parte)
			mq 872,80	Fg. 160 map 571 (parte) - 574 (parte) - 578 (parte)
 TURETTA	mq 1250,00			Fg. 160 map 32
TOTALE SUP AMBITO P.U.A. IN AREA PEREQUATIVA	mq 102589,46	75,93%		
 EISP SUP ESTERNA AREA PEREQUATIVA	mq 1073,77			Fg. 160 map 452
TOTALE SUP AMBITO P.U.A.	mq 103663,23			
TOTALE SUP Area per allargamento stradale cedute a titolo gratuito con Atto Notarile Cassano Mag. 15			mq 1125,78	
 LITHOS	mq 17701,31			Fg. 160 map 457 - 565 - 568 - 567 - 568
 MARIGO DINO	mq 1135,00			Fg. 160 map 3
 MAZZUCATO FASOLATO	mq 4842,53			Fg. 160 map 30 - 360 - 978
 FIOR TURETTA	mq 4852,25			Fg. 160 map 31 - 34 - 415 - 416 - 417 - 418 - 419 - 420 - 421 - 422 - 423
 BORTOLAMI	mq 3983,97			Fg. 160 map 320 - 321 - 322 - 323
TOTALE SUP	mq 32515,06	24,07%		
TOTALE SUP AMBITO PEREQUATIVO	mq 135104,52	100,00%		

Figura 27 – Elenco ditte interessate dal primo stralcio del PUA.

Criteri Progettuali

Dati gli obiettivi enunciati in precedenza, i criteri adottati per il progetto di Piano, si possono così sintetizzare:

- struttura urbana caratterizzata da una consistente e qualificata dotazione di aree pubbliche, soprattutto di area a verde, posta in zona centrale lungo la direttrice est – ovest, atta a costituire un più che significativo collegamento tra il parco Iris e il sistema golenale del canale S. Gregorio;
- conferma della viabilità esistente; nessuna previsione di nuove strade di attraversamento dell'area di intervento, privilegiando accessibilità e fruibilità ciclo-pedonali;
- previsione di zone edificabili per quanto possibile disgiunte, ovvero di nuclei separati quali risultante dalla previsione della zona centrale a verde, pensati in forma di macro lotti e/o residence, anche al fine di evitare il moltiplicarsi degli accessi pedonali e dei passi carrabili lungo la strada pubblica, riducendo così le intersezioni ossia i punti di pericolosità.

Il progetto di Piano è articolato in sette Unità Minime di Intervento (UMI), attuabili separatamente, aventi i seguenti contenuti:

- UMI 1 riguardante l'area centrale a verde quale principale elemento informatore e qualificante di tutta la nuova organizzazione territoriale;
- UMI 2 localizzata a N-O dell'ambito, in continuità con l'area occupata dall'esistente complesso scolastico (Scuola di Inglese); nuova edificazione senza aree a servizi; edifici a destinazione residenziale con una quota massima di non residenziale pari al 15% del volume complessivo previsto dal Piano, finalizzata all'ampliamento delle attrezzature scolastiche e sportive; anche la parte residenziale è funzionale all'attività scolastica, essendo ipotizzata quale residenza/foresteria per gli insegnanti di madre lingua; l'accesso alla UMI da via Forcellini è assicurato da una strada esistente privata già al servizio del plesso scolastico;
- UMI 3, 4, 7 posizionate a S, su via Canestrini, costituite sia dalla zona edificabile che dalle aree a servizi (verde e parcheggi). L'accessibilità alle zone edificabili è assicurata da una nuova viabilità ad "anello", anche di supporto per la fruizione del verde (parcheggi), nonché da brevi tratti stradali per servire la nuova edificazione.
- UMI 5 è prevista la possibilità di una attivazione autonoma, in conseguenza della prescrizione posta dal Comune in sede di definizione dell'ambito del PUA, (obbligo di ricomprendere nel piano anche il mappale 32, già area di pertinenza di un edificio esistente di proprietà del Sig. Turetta Stefano, soggetto inizialmente non aderente); questo al fine di garantire un'ideale e funzionale continuità dell'area centrale a verde. A tal fine gli iniziali promotori del Piano si sono fatti carico di trovare un accordo con il proprietario del citato mappale, attraverso una permuta di aree individuando un lotto adeguato, cedendo parte dell'area a servizi di pertinenza dello stesso lotto, riducendo di conseguenza le proprie aree edificabili, per ottenere la disponibilità dell'area

centrale e garantire così una effettiva continuità dell'area verde. È stata ottenuta così l'adesione al Piano di detto proprietario, alla condizione che il lotto permutato risultasse autonomo, in continuità con la rimanente area di pertinenza dell'edificio esistente.

- UMI 6 questa unità costituita da zona edificabile ed aree a servizi, è posizionata su via Canestrini e si caratterizza per la previsione di uno degli accessi ciclo-pedonali all'area centrale; l'edificazione si rappresenta con un lotto unico accessibile attraverso una viabilità pensata anche in funzione dell'eventuale attuazione dello stralcio, allo stato esterno all'ambito del PUA, così come prefigurato nel Piano Guida.

Valutazione Compatibilità Idraulica

Nella progettazione del Piano, particolare attenzione è stata posta al tema della compatibilità idraulica, che interessa l'intero rione, compreso l'ambito del PUA in esame. Dall'analisi della cartografia della VCI del PATI e del PAT di Padova, il comparto S-E della città è identificato quale zona a Idoneità Urbanistica Condizionata, nell'ambito della quale, l'area del PUA risente, a prescindere da fenomeni di entità consistente a seguito della improbabili ma possibili rotture arginali, direttamente di una pericolosità idraulica di tipo locale, in quanto interessabile da fenomeni di rigurgito degli scoli contermini o dalle vie d'acqua riceventi dalle vie Forcellini e Canestrini, interessando l'area in oggetto con fenomeni di ristagno idrico di qualche decina di centimetri di altezza e velocità di sviluppo dei fenomeni alluvionali in generale relativamente trascurabili.

L'impatto dell'intervento in esame, correlato ad una variazione del tasso di impermeabilizzazione - contenuta ma non trascurabile - non può ritenersi nullo. Per spiegare la pericolosità idraulica locale si può far riferimento al concetto di rischio idraulico "residuo" che nello specifico è rappresentato dalle citate vie Forcellini ed in particolare dalla parte Sud-Est di via Canestrini, con pericolosità idraulica assimilabile alla caratterizzazione moderata di tipo P1 ovvero, indicativamente, livelli di piena in genere inferiori a 50 cm.

Di conseguenza, il progetto di compatibilità o mitigazione idraulica, (all. G del Piano), è finalizzato a rispondere ai vincoli e alle prescrizioni tecniche, ma anche alle finalità ambientali preesistenti, data la rilevanza dell'area a verde centrale.

È previsto il recupero del sistema dei fossi esistenti, mediante rizezionatura delle sezioni dei fossi, incremento del loro numero e riconfigurando l'area per ottenere sottozone di drenaggio "compartimentato" con l'inserimento nei bacini di pozzi di drenaggio in falda.

La rimodellazione dell'area così come prevista nel PUA comporta solo alcuni movimenti terra - in pareggio tra sterri e riporti - per garantire il rispetto della quota minima della soglia a livelli di sicurezza, garantendo l'invarianza dei fenomeni di ristagno d'acqua per eventi di piena, che possono interessare le vie Canestrini e Forcellini. Tale soluzione progettuale interessa anche le aree edificabili, al posto dei consueti manufatti interrati (vasche e/o tombotti).

Le quote di imposta dell'edificazione previste sono sensibilmente diversificate: per la UMI-2 si fa riferimento ad un caposaldo su via Forcellini, per le altre UMI su via

Canestrini; sono state individuate tre quote diverse di riferimento rispetto alle quali l'edificazione è posizionata a circa + 0,35 m.

Le quote di imposta del Piano risultano coerenti e compatibili sotto i diversi aspetti e anche in rapporto alle aree esterne all'ambito del PUA; sono previste inoltre delle altre opere idrauliche nell'intorno, a carico parte del Comune e del Consorzio di bonifica, che dovrebbero ridurre notevolmente la pericolosità idraulica locale tra cui:

- la cassa di laminazione sul Superiore di Terranegra;
- il bacino di laminazione di circa mq. 15.000 nella golena del S.Gregorio.

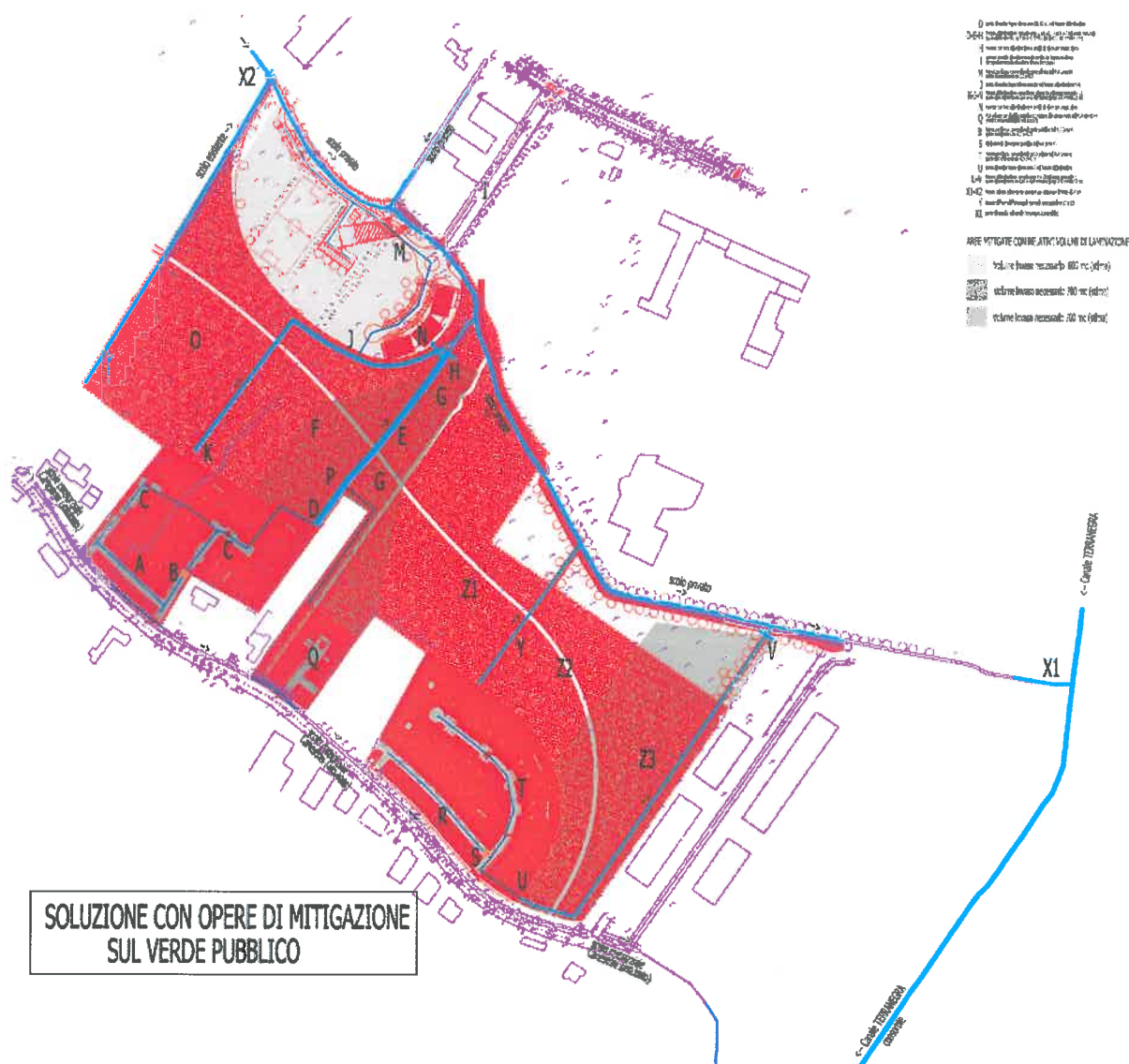


Figura 28 – Proposta preliminare per la gestione delle acque meteoriche nel PUA.

Potenzialità Edificatoria –Standard

La potenzialità edificatoria complessiva del PUA è quella risultante dall'applicazione dell'indice, definito dalle N.T.A. dello strumento generale, in rapporto alla superficie della zona di perequazione integrata interessata dal Piano. A fronte della superficie complessiva del PUA di 103.663,23 mq, la superficie di perequazione risulta di

102.589,46 mq, pari ad un volume di 25.647,37 mc (102.589,46 mq x 0,25 mc/mq). La volumetria complessiva risulta articolata nelle varie UMI, ad esclusione della UMI/1 destinata esclusivamente a verde. La tab. A sotto riportata evidenzia il volume afferente ad ogni singola UMI.

TAB. A

n. UMI	VOLUME (mc)
1	0
2	12.681,89
3	1.715,69
4	3.585,53
5	312,50
6	822,26
7	6.529,50
totale	25.647,37

di cui 3.847,10 mc (15% del volume totale) ammessi con destinazione non residenziale

di cui 3.847,10 mc (15% del volume totale) ammessi con destinazione non residenziale

Per quanto riguarda la dotazione delle aree a servizi previsti, con particolare riferimento agli standard, a fronte di una richiesta, ai sensi del PRG/PI e della L.R. 11/04 art.32, di complessivi 40,5 mq/ab., il Piano prevede una dotazione pari a 540 mq/ab., con riferimento ad una popolazione teorica insediabile di 133 abitanti. A questo fine, la tab. B di seguito riportata evidenzia la dotazione richiesta e prevista dal Piano di aree a servizi per ogni singola UMI. In sintesi è evidente la notevole dotazione di aree a servizi, confermando la forte impronta ambientale del Piano.

Modalità di Attuazione

Richiamando l'attenzione sulla cessione al Comune di tutte le aree del Piano destinate a servizi, si evidenziano le modalità di attuazione dello stesso.

Il Piano si articola in più UMI attuabili anche separatamente; tali UMI presentano contenuti e caratteristiche diverse: una destinata solo a verde, altre comprensive sia delle aree a servizi che della zona edificabile, ed altre ancora comprensive della sola zona edificabile; l'attivazione del PUA è subordinato al rilascio del P.di.C. inerente a tutte le opere di urbanizzazione (P.di.C. della UMI-1). Quindi, l'attuazione della UMI-1 è la condizione necessaria e sufficiente per realizzare le altre UMI in caso di attuazione disgiunta, fermo restando che per le UMI prive di aree a servizi, l'edificazione è subordinata alla preventiva o contemporanea attuazione degli standard afferenti, ovvero sia già stata realizzata la sufficiente dotazione di standard nell'ambito di altre UMI nelle quali i servizi previsti risultano eccedenti.




Infine, in sede di richiesta di un P.di.C., sono consentite modifiche parziali planivolumetriche per ogni UMI, mentre sono ammesse modifiche sostanziali alla stessa planivolumetria previa presentazione, preventiva o contestuale alla richiesta di un P.di.C., di Planivolumetrico di Aggiornamento interessante tutta l'area edificabile di una o più UMI, nel rispetto dei contenuti prescrittivi del Piano, e nel rispetto dei diritti di terzi precostituiti (art.10 delle N.T.O. del Piano).

TAB. B

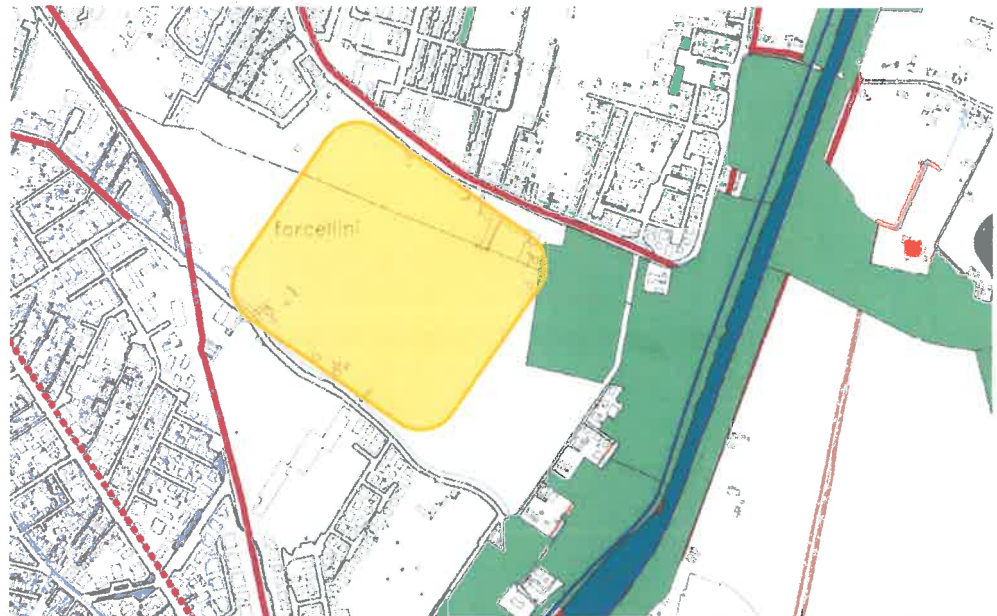
UMI	VOLUME	ABITANTI TEORICI	VERDE PRIMARIO		PARCHEGGI		STRADE + MARCIAPIEDI (3)	TOTALE (1+2+3)	VERDE GENERALE (4)	TOTALE (1+2+3+4)
			RICHIESTO	PREVISTO (1)	RICHIESTO	PREVISTO (2)				
1	0,00 mc.	0 ab	0,00 mq.	0,00 mq.	0,00 mq.	0,00 mq.	0,00 mq.	64.143,94 mq.	64.143,94 mq.	
2	12.681,89 mc.	65 ab	520,00 mq.	0,00 mq.	227,50 mq.	0,00 mq.	0 mq.	0,00 mq.	0,00 mq.	
3	1.715,69 mc.	9 ab	72,00 mq.	659,53 mq.	31,50 mq.	122,20 mq.	1172,23 mq.	0,00 mq.	1.172,23 mq.	
4	3.585,53 mc.	19 ab	152,00 mq.	701,88 mq.	66,50 mq.	128,89 mq.	1224,45 mq.	0,00 mq.	1.224,45 mq.	
5	312,50 mc.	2 ab	16,00 mq.	0,00 mq.	7,00 mq.	0,00 mq.	0 mq.	0,00 mq.	0,00 mq.	
6	822,26 mc.	4 ab	32,00 mq.	1.054,26 mq.	14,00 mq.	87,86 mq.	1424,35 mq.	0,00 mq.	1.424,35 mq.	
7	6.529,50 mc.	34 ab	272,00 mq.	2.499,02 mq.	119,00 mq.	531,73 mq.	3847,64 mq.	0,00 mq.	3.847,64 mq.	
TOT.	25.647,37 mc.	133 ab	1.064,00 mq.	4.914,69 mq.	465,50 mq.	870,67 mq.	7.668,67 mq.	64.143,94 mq.	71.812,61 mq.	

EFFETTI DELLA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Gli effetti dell'intervento sulle componenti ambientali in senso lato, comprendendo anche gli aspetti sociali e sanitari posso essere riassunti nella tabella seguente.

Componente	Effetto	Ampiezza dell'effetto
<p>Paesaggio</p>	<p>L'alterazione consiste nell'inserimento di nuovi edifici in un'area agricola periurbana, abbandonata da tempo, ma che mantiene elementi tipici di separazione degli appezzamenti (filari arborei, siepi e fossati), compresa tra le vie Forcellini e Canestrini;</p> <p>Indicatore stato attuale</p>  <p>Tra i pregi dell'intervento si cita la cessione al Comune dell'area a verde centrale, che consentirà di ampliare il Parco Iris creando un collegamento diretto verso l'argine dei canali San Gregorio e Scaricatore.</p> 	<p>L'ampiezza dell'alterazione interessa i coni visuali dalle vie in questione, che sono attualmente quasi assenti per la presenza di siepi arboree fitte e altri edifici già esistenti (Scuola Inglese e centro Congressi Papa Luciani su via Forcellini, residenze private su via Canestrini); la visuale è limitata a causa degli edifici preesistenti nell'area, il cui limite formale all'espansione è stabilito dalla tangenziale stessa.</p> <p>Gli elaborati della pianificazione non attribuiscono valenze specifiche all'ambito in esame.</p> <p>L'ampliamento del Parco Iris andrà a beneficio della popolazione dei quartieri di Padova Sud-Est, che può essere prudentemente stimata in circa 40.000 unità.</p>
		
<p>Via Canestrini verso N-O, l'ambito PUA si trova a destra</p>		

	 <p>Il PEEP di via Gerardo Pietro dall'argine sinistro del Canale San Gregorio verso O, l'ambito PUA si trova oltre la quinta arborea sullo sfondo.</p>	
<p>Ambiente, rete ecologica</p>	<p>Come visto, l'ambito non è interessato direttamente da elementi della rete ecologica (corridoi o aree di connessione naturalistica); i canali Scaricatore e San Gregorio distano circa 700 m e sono separati da viabilità locale e tessuto residenziale; l'area a verde è recintata e inutilizzabile dalla popolazione;</p> <p style="text-align: right;">Indicatore stato attuale </p> <p>le aree ex agricole sono in via di inarbustamento e le alberature presenti (filari, siepi campestri, alberi singoli a prevalenza di pioppo ibrido) presentano frequentemente marciumi sia all'altezza della corona che nel colletto basale e sono a rischio di schianto.</p> <p style="text-align: right;">Indicatore stato attuale </p> <p>La carta degli ambiti agricoli di buona integrità del PAT di Padova evidenzia quanto affermato, come si può verificare dalle immagini successive allegate.</p>	<p>sulla rete ecologica sono limitati alla sottrazione di una porzione limitata di ex coltivi, a ridosso della viabilità esistente (<u>38.445,52 mq su 102.589,46 mq; 64.143,94 mq di verde ceduto al comune</u>);</p> <p style="text-align: right;">Indicatore stato attuale </p> <p>le alberature esistenti verranno mantenute; numerosi alberi di medie e grandi dimensioni distribuiti in siepi, filari e gruppi costituiranno una significativa estensione al Parco Iris esistente; verranno sottoposti ad una verifica statica che porterà alla sostituzione delle piante a rischio di schianto.</p> <p style="text-align: right;">Indicatore stato attuale </p>



prati e aree prative permanenti lungo argini fluviali e canali

Carta degli ambiti agricoli di buona integrità (fonte: PAT)



Ex coltivi al centro dell'ambito PUA








Aree prative permanenti lungo l'argine sinistro del canale San Gregorio

Sicurezza idraulica

L'impermeabilizzazione di una parte dell'ambito per edifici, parcheggi, marciapiedi e strade (30.776,87 mq) comporterà l'incremento delle acque

Il progetto dovrà prevedere lo stoccaggio delle acque piovane per tempi di ritorno adeguati all'opera, nei fossi esistenti, in bacini di laminazione

	<p>meteoriche da smaltire, la riduzione dei tempi di corrivazione e il conseguente incremento del rischio idraulico.</p> <p>Indicatore stato attuale </p>	<p>ed eventualmente in condotte interrante, come ipotizzato nel piano specifico; tale soluzione è stata sottoposta al parere preliminare di Consorzio di bonifica e Comune di Padova, con esiti positivi.</p> <p>Indicatore stato attuale </p>
		
<p>Rumore Emissioni in atmosfera Salute pubblica</p>	<p>Gli abitanti teorici calcolati sono pari a 133 unità; a tale valore sono stati stimati i nuovi autoveicoli attesi (0,608 veicoli per abitante, dato per il Veneto al 31/12/2013, che porta ad un incremento di $133 \times 0.608 = 80.8$ veicoli);</p>	<p>Il carico massimo teorico considerato è di 81 autoveicoli; data la collocazione dell'ambito, adiacente all'urbanizzazione esistente, si può ritenere che i tragitti seguiti potranno essere diretti verso il centro cittadino (a N-O) o verso la periferia, attraverso via Facciolati e la "Piovese" (SP 516) per raggiungere la tangenziale di Padova; quindi le emissioni acustiche e gassose saranno caratterizzate da nuovi apporti limitati percentualmente;</p> <p>anche il rumore può essere considerato</p>

	<p>le nuove abitazioni durante il periodo invernale emetteranno inquinanti gassosi da riscaldamento e raffrescamento domestico, che saranno sensibilmente inferiori a quelli delle vecchie abitazioni, poiché rispetteranno la recente normativa di risparmio energetico e contenimento delle emissioni;</p> <p>Indicatore stato attuale </p>	<p>pressoché invariato rispetto alla situazione attuale.</p> <p>Gli edifici residenziali e per servizi del PUA saranno dotati di apparecchiature per il risparmio energetico (pannelli fotovoltaici) e per la produzione di acqua calda sanitaria (solare termico), riducendo di molto gli apporti energetici necessari per il riscaldamento, il raffrescamento e l'illuminazione degli edifici; a ciò contribuisce anche l'adozione delle migliori tecnologie costruttive edilizie.</p> <p>Indicatore stato attuale </p>

MITIGAZIONI DEGLI IMPATTI

METODOLOGIA DI LAVORO

Lo studio degli interventi di mitigazione si svilupperà concretamente in parallelo alla progettazione della struttura. Qualora nel corso della fase progettuale si evidenzieranno elementi di sensibilità dal punto di vista ambientale, verranno adottate le necessarie modifiche e/o adeguamenti migliorativi al progetto.

Fin dalla fase preliminare, comunque, il progetto è stato oggetto di una continua attività di confronto volta all'ottimizzazione, in collaborazione tra progettisti ed esperti ambientali sui temi del rischio idraulico e dell'inserimento ambientale e paesaggistico.

Con tali obiettivi, particolare attenzione è stata rivolta alla definizione dell'orientamento dell'edificio, per ridurre i consumi energetici e le interferenze con gli elementi territoriali locali.

Si è cercato, pertanto, di:

- contenere il disturbo agli insediamenti e, dove ciò non sarà possibile, verranno adottate opportune soluzioni tecniche quali, ad esempio, interventi di isolamento acustico, schermature arboree, ecc.;
- rispettare i nuclei edilizi di interesse storico e paesaggistico;
- ridurre l'interruzione del *continuum* agricolo mediante il ripristino delle condizioni di accessibilità della rete dei collegamenti locali;
- mantenere la continuità della rete idrica sia di livello principale sia di livello secondario.

La "percezione visiva del **paesaggio**" dell'area in esame, fortemente influenzato dalle stratificazioni di origine antropica verificatesi nelle varie epoche storiche, risulta sostanzialmente uniforme.

Infatti, gli elementi che connotano il "paesaggio percettivo" sono:

- la continuità della morfologia piana del territorio;
- la notevole estensione dell'area industriale ad E;
- la ridotta presenza di elementi lineari di tipo naturale, rappresentati da siepi e filari alberati a scansione degli appezzamenti;

Le visuali che possono essere osservate sono quasi tutte di tipo "medio-corto", per la presenza di ostacoli alla vista (edifici, colture, rilevati stradali e barriere acustiche).

La definizione delle visuali corte – o ambiti visivi chiusi – è dovuta all'edificato esistente e ad altri segni quali filari alberati e siepi, talora allineati lungo appezzamenti agricoli o lungo tracciati stradali. Quest'ultimi si propongono come "segni orizzontali" pur non d'interruzione dei campi visivi aperti, portatori sempre lungo i propri assi di un edificato di frangia.

I punti focali sono quasi sempre costituiti da elementi di origine antropica, quali campanili, torri piezometriche degli acquedotti e tralicci elettrici.

Nel presente ambito non si riscontrano particolari punti critici meritevoli di un approfondimento per quanto concerne la componente paesaggio. Tuttavia in alcuni di questi punti potrebbe essere necessario compensare l'interruzione dei filari di siepi mediante l'introduzione di nuove essenze arboree/arbustive.

Si ravvisa questa esigenza soprattutto in corrispondenza della siepe disposta secondo la direttrice N-S del lato O, e il mascheramento/ombreggiamento dei parcheggi esterno ed interno.

Per quanto riguarda il **rumore**, la presenza di viabilità comunale a velocità ridotta (compresa tra 30 e 50 km/h), porta a ritenere non necessari interventi specifici di protezione dal rumore degli edifici, oltre alle moderne dotazioni di infissi, serramenti e isolamento termo-acustico degli edifici. In caso contrario, a seguito di verifiche nelle successive fasi progettuali, eventuali ulteriori interventi avverranno secondo la seguente scala di priorità:

- lungo la via di propagazione del rumore dalla sorgente al ricettore (dune in terra con vegetazione idonea disposta in più strati;
- direttamente sul ricettore (infissi aventi idoneo "potere fonoisolante").

Non disponendo di un apposito censimento illustrante tutti gli edifici esistenti interessati dall'impatto acustico ed i loro requisiti acustici passivi di facciata, il dimensionamento dell'intervento verrà svolto nel corso della progettazione definitiva.

La Norma UNI 8204 stabilisce tre classi di prestazioni acustiche: R1, R2 e R3; ciascuna classe assicura un diverso indice di isolamento acustico R_w . La classe R1 include serramenti in grado di garantire un R_w compreso tra 20 e 27 dB(A), la classe R2 un R_w compreso tra 27 e 35 dB(A); la classe R3 un R_w superiore a 35 dB(A). I serramenti esterni che offrono un potere fonoisolante minore di 20 dB(A) non sono presi in considerazione.

GLI INTERVENTI DI INSERIMENTO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO

CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE

La progettazione di un insieme di interventi di inserimento paesaggistico - ambientale da correlare alla realizzazione del stradale si pone quale momento fondamentale per procedere alla riqualificazione delle caratteristiche paesistico-ambientali dell'ambito nel quale si interviene e alla valorizzazione degli elementi peculiari.

Le sistemazioni ambientali si fondano sulla individuazione di opere di "restauro" che consentano il recupero delle aree interessate dalla realizzazione del progetto e la valorizzazione degli elementi che con esso si vengono a creare. L'obiettivo è quello di ricreare la continuità dei segni e delle visuali preesistenti alla realizzazione dell'intervento e di conferire un valore paesaggistico agli elementi di progetto.

L'utilizzo degli impianti a verde non ha solo il fine di offrire una riqualificazione di tipo estetico - percettiva, ma ha il compito di operare la ricostruzione degli elementi a valenza ambientale ed ecologica.

Tale forma di intervento si inserisce nella logica del "recupero ambientale" che comprende tutti quegli interventi rivolti a favorire la ripresa spontanea della vegetazione autoctona. In sostanza, si vuole favorire l'innescò di processi evolutivi al fine di valorizzare la potenzialità del sistema naturale mediante interventi coerenti con la vegetazione esistente. L'obiettivo è quello di ricomporre l'unità paesaggistica, percettiva e strutturale del sistema naturale.

Per quanto riguarda le comunità animali, esse risultano particolarmente sensibili alla struttura dei consorzi vegetali in quanto la presenza di elementi arbustivi ed arborei e la loro specifica disposizione fornisce opportunità di alimentazione e rifugio per diverse specie faunistiche.

La componente vegetale assume, quindi, un ruolo rilevante nel successo di tutti gli inserimenti.

Particolare attenzione dovrà essere posta nella selezione delle piante di vivaio, con particolare riguardo alla relativa provenienza, in modo da evitare l'introduzione di specie che presentino nel proprio patrimonio genetico dei caratteri di alloctonia. Tale condizione potrebbe infatti apportare, tra l'altro, una maggiore vulnerabilità verso fitopatologie e predatori.

Nella progettazione degli interventi di inserimento paesistico-ambientale un ruolo primario può essere svolto dagli interventi di ingegneria naturalistica. L'ingegneria naturalistica è una disciplina tecnica che utilizza le piante vive negli interventi antierosivi, di consolidamento e di recupero in genere, abbinata con altri materiali quali, ad esempio, paglia, legno, pietrame, reti metalliche, biostuoie, geotessuti, ecc.

Le finalità degli interventi di ingegneria naturalistica sono principalmente:

- tecnico-funzionali, quali, ad esempio, le funzioni anti-erosive e di consolidamento;
- naturalistiche, poiché non hanno il solo scopo di costituire una copertura a verde ma la ricostruzione di ecosistemi paranaturali mediante l'impiego di specie autoctone;
- paesaggistiche, di "ricucitura" del paesaggio naturale;
- economiche, poiché propongono strutture competitive ed alternative a quelle tradizionali.

Si delineano, all'interno dell'ingegneria naturalistica, tre principali filoni di lavoro riassumibili in:

- realizzazione di biotopi o di ecosistemi paranaturali;
- realizzazione di sistemi anti-erosivi;
- provvedimenti per la fauna con particolare riguardo agli interventi per garantire la continuità degli habitat e della rete ecologica.

TABELLA RIEPILOGATIVA DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE

Per ciò che riguarda l'analisi delle interferenze indotte dalla strada nella fase di esercizio si possono prevedere i sotto riportati interventi di mitigazione (vedi tavola opere di inserimento ambientale).

Le componenti ambientali, i parametri coinvolti ed i relativi effetti sono sintetizzati nella seguente tabella:

COMPONENTE AMBIENTALE	PARAMETRO AMBIENTALE	MITIGAZIONI
Ambiente Idrico	Rischio idraulico	Laminazione delle acque meteoriche per piogge intense con tempi di ritorno adeguati all'opera. Scarico nei corpi idrici superficiali al termine dell'evento di piena.
Vegetazione	Rete ecologica	Integrazione della rete ecologica locale; interventi di inserimento paesaggistico-ambientale dell'edificio.
Paesaggio	Coni visuali	Non sono presenti elementi di interesse; le analisi progettuali preliminari e quanto previsto per la componente vegetazione consentono di giungere ad un miglioramento delle condizioni attuali.
Rumore ed emissioni gassose	Clima acustico locale Qualità dell'aria	Gli incrementi locale del rumore saranno tali da non necessitare di interventi di mitigazione; in ogni caso, non disponendo attualmente di analisi acustiche strumentali, si rimanda al livello progettuale successivo la verifica del rispetto dei valori previsti per la destinazione dell'edificio [50 dB(A) diurni, 40 dB(A) notturni]

In riferimento ai potenziali effetti si descrivono di seguito le misure di mitigazione che dovranno essere adottate.

La mitigazione dal punto di vista vegetale è stata realizzata attraverso due strade: inizialmente con l'ottimizzazione della disposizione dell'edificio durante la fase di progettazione preliminare, per sfruttare le strutture vegetali esistenti ed evitare abbattimenti inutili, e in un secondo momento con la realizzazione di siepi e filari

arborei e arbustivi appropriati, per schermare scenicamente l'opera e creare habitat favorevoli alla fauna, sia come luogo di alimentazione che di sosta/nidificazione.

Le aree sistemate a prato verranno realizzate mediante una miscela di sementi erbacee con prevalenza di specie da fiore. Il miscuglio dovrà essere composto da:

zone ad elevato calpestio

Nome scientifico	Nome comune	Percent.	caratteristiche
<i>Festuca arundinacea</i>	Festuca	30%	resistente a freddo, caldo, siccità calpestio
<i>Festuca rubra</i>	Festuca rossa	25%	resistente a freddo, caldo, siccità calpestio
<i>Lolium perenne</i>	Loietto	15%	resistente a freddo, caldo, calpestio
<i>Poa pratensis</i>	Erba fienarola	10%	resistente a freddo, caldo, calpestio

zone a ridotto calpestio, integrare con

Nome scientifico	Nome comune	Percent.	caratteristiche
<i>Lotus corniculatus</i>	Ginestrino	10%	resistente a freddo, caldo, siccità, apparato radicale profondo
<i>Salvia pratensis</i>	Salvia pratense	10%	Prati aridi e radure
<i>Centaurea montana</i>	Fiordaliso montano		Prati aridi e radure boschive
<i>Lilium bulbiferum</i>	Giglio di S.Giovanni		Prati umidi e boschi cedui
<i>Solidago virga aurea</i>	Mazza d'oro		Boschi di latifoglie, prati aridi e pascoli
<i>Centranthus ruber</i>	Valeriana rossa		Zone ruderali e sfasciumi

Gli interventi arborei e arbustivi, invece, potranno essere composti, oltre dalle specie citate in precedenza, dalle seguenti essenze, che verranno messe a dimora in numero variabile in funzione delle aree effettive a disposizione e delle dimensioni indicate in tabella.

Elenco delle specie arboree e arbustive da utilizzare nelle mitigazioni e degli inserimenti paesaggistici.

Nome scientifico	Nome comune	Ambito di impiego	Dimensioni	
			altezza	circonf.
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Ippocastano	Viali e aree intercluse		8-10
<i>Acer campestre</i>	Acero campestre	Filari, siepi		8-10
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Acero di monte	Viali e aree intercluse		10-12
<i>Alnus glutinosa</i>	Ontano nero	Siepi lungo corsi d'acqua		8-10
<i>Carpinus betulus</i>	Carpino bianco	Viali e aree intercluse	150-200	
<i>Platanus orientalis</i>	Platano	Filari, siepi		8-10
<i>Tilia cordata</i>	Tiglio	Viali e aree intercluse		8-10
<i>Morus alba</i>	Gelso	Filari, siepi		10-12
<i>Morus nigra</i>	Gelso	Filari, siepi		10-12
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frassino maggiore	Viali e aree intercluse		8-10

Nome scientifico	Nome comune	Ambito di impiego	Dimensioni	
			altezza	circonf.
<i>Populus nigra italica</i>	Pioppo cipressino	Filari, viali, siepi	251-300	
<i>Quercus robur</i>	Rovere	boschetti		8-10
<i>Salix purpurea</i>	Salice rosso	Filari, siepi, boscaglie, consolidamento versanti		10-12
<i>Salix triandra</i>	Salice da vimini	Filari, siepi, boscaglie		10-12
<i>Salix alba</i>	Salice bianco	Filari, siepi, boscaglie, consolidamento versanti		10-12
<i>Corylus avellana</i>	Nocciolo	Siepi, consolidamento scarpate	150-200	
<i>Crataegus monogyna</i>	Biancospino	Siepi campestri e schermi vegetali	60-80	
<i>Viburnum lantana</i>	Lantana	Siepi campestri e schermi vegetali	100-120	
<i>Viburnum tinus</i>	Lentaggine	Siepi campestri e schermi vegetali	100-120	
<i>Ligustrum vulgare</i>	Ligustro	Siepi, schermi vegetali	60-80	
<i>Cornus sanguinea</i>	Sanguinello	Siepi campestri e schermi vegetali	60-80	

CONCLUSIONI

Perciò, in considerazione:

- della conformità dell'intervento proposto con le previsioni urbanistiche a livello sovraordinato (PTRC, PTCP, PATI Comunità Metropolitana Padovana) e a livello comunale (PRG vigente, PAT approvato);
- delle stime riguardanti i possibili impatti dell'intervento sull'ambiente a cui si è fatto riferimento nella presente relazione;
- della necessaria ottemperanza delle norme di Invarianza idraulica, come indicato nelle risultanze dalla VCI redatta appositamente) per la gestione delle acque meteoriche che interesseranno le aree impermeabilizzate;
- della non assoggettabilità a V.I.A. del successivo progetto;
- si ritiene che l'area di influenza dell'intervento proposto *Piano Attuativo di iniziativa privata - Area di perequazione n. 5 "Forcellini-Canestrini" in Comune di Limena - Proposta preliminare di conclusione accordo pubblico-privato ai sensi dell'art. 6 L.R. 11/2004*, sia strettamente limitata alla scala locale esaminata e che non ci si debbano attendere ulteriori impatti futuri sull'ambiente, per qualità, quantità, ampiezza dell'area di ricaduta, nonché durata nel tempo.

ELENCO DEI SOGGETTI AVENTI COMPETENZA IN MATERIA
AMBIENTALE, POTENZIALMENTE INTERESSATI DAGLI EFFETTI
DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL PIANO.

Consorzio di Bonifica Bacchiglione bonifica@pec.consorziobacchiglione.it
Sezione Bacino Idrografico Brenta Bacchiglione – Sezione di Padova
bacinobrentabacchiglione.padova@pec.regione.veneto.it
A.R.P.A.V. di Padova protocollo@pec.arpav.it