

COMUNE DI PADOVA

**Verifica di Assoggettabilità a V.A.S.  
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE**

**P.U.A. IFRAM in Via Armistizio  
Accordo di pianificazione ex art. 6 L.R n. 11/2004**



<b>ESTENSORE: Dott. For. Andrea Allibardi</b>	<b>DATA: Febbraio 2020</b>
via Rovigo, 6 35020 Villatora di Saonara (PD) Tel. 335 6360608 Email <a href="mailto:andrea@allibardiforestale.com">andrea@allibardiforestale.com</a> PEC: <a href="mailto:a.allibardi@epap.sicurezza postale.it">a.allibardi@epap.sicurezza postale.it</a> P.IVA 04217670282	

## Sommario

<b>PREMESSA</b> .....	<b>2</b>
<b>INQUADRAMENTO E DESCRIZIONE DELL’AMBITO D’INTERVENTO</b> .....	<b>3</b>
COMPATIBILITÀ DELL’INTERVENTO CON L’INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO.....	6
Compatibilità paesaggistica.....	6
Pericolosità e rischio idraulico .....	9
P.T.R.C. - PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO.....	11
PTCP - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE .....	13
P.A.T. – PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO .....	16
Il P.U.A. di via Armistizio – Ditta “IFRAM” .....	19
ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI PRINCIPALI.....	25
TRAFFICO .....	25
QUALITÀ DELL’ARIA.....	28
USO DEL SUOLO.....	36
EFFETTI DELLA REALIZZAZIONE DELL’INTERVENTO .....	37
<b>MITIGAZIONI DEGLI IMPATTI</b> .....	<b>41</b>
Criteri generali di progettazione.....	42
Tabella riepilogativa degli interventi di mitigazione .....	44
<b>CONCLUSIONI</b> .....	<b>45</b>
<b>ELENCO DEI SOGGETTI AVENTI COMPETENZA IN MATERIA AMBIENTALE, POTENZIALMENTE INTERESSATI DAGLI EFFETTI DERIVANTI DALL’ATTUAZIONE DEL PIANO</b> .....	<b>45</b>

## 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 dalle normative di settore, nonché l'indicazione dei criteri tecnici che si intendono adottare per assicurarne il rispetto.

Il Piano consiste nella **riduzione della superficie e della volumetria edificabile** all'interno di un lotto in via Armistizio a Padova, già individuato nel P.A.T. ma non sottoposto a specifica Valutazione Ambientale Strategica. L'intero compendio immobiliare, di proprietà della proponente IFRAM S.r.l., è oggetto di uno strumento urbanistico attuativo approvato con Delibera di C.C. n. 2009/0075 del 22 aprile 2009, tuttora vigente ed efficace.

## INQUADRAMENTO E DESCRIZIONE DELL'AMBITO D'INTERVENTO

L'area in esame si affaccia su via Armistizio, nel settore sud-occidentale di Padova, di fronte a Villa Giusti e a breve distanza dal canale Battaglia. L'intero territorio comunale ha una morfologia pianeggiante, con direzione di sgrondo naturale delle acque in direzione Sud-Est.

L'ambito è considerato come una prima periferia, a ridosso del centro cittadino, e mantiene aspetti rurali, dal momento che l'area è attualmente coltivata o comunque non abbandonata. Il lotto è evidenziato nell'immagine aerea seguente (Figura 1).



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

L'area è sommariamente delimitata da via Armistizio a S-E e da altre proprietà nei lati rimanenti; il quartiere Mandria-Armistizio si attesta su via Armistizio (poi via Romana Aponense) che collega Padova alla zona termale e sulla Tangenziale Sud di Padova.

Il canale Battaglia con andamento curvilineo da Nord\_Est a Sud separa l'area residenziale da una zona produttiva che si attesta sulla SR16 "Adriatica"; tale canale fa defluire verso sud parte delle acque del Bacchiglione prima dell'ingresso in città, fino a Battaglia Terme, circa 10 km più a Sud;

L'area oggetto del Piano è parte di una più ampia area inedificata, che si affaccia su via Armistizio, posta tra i quartieri Mandria e Paltana-Bassanello; il tessuto urbano consolidato è costituito in parte da palazzine a 2 o più piani, mentre il fronte su via Armistizio è occupato da edifici uni o bi-familiari e palazzine multipiano più recenti.

L'area di progetto presenta una morfologia pianeggiante e non si segnalano significative differenze di quote, variabili tra 9,80 e 10,25 m s.l.m. tra N-O e S-E.

Come già detto, l'ambito è ora occupato da aree agricole coltivate a seminativi e a prato (foto da n. 1 a n. 6), divisi da brani di siepi campestri.



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



Figura 3 - Foto 1 – Dallo svincolo di ingresso alla tangenziale Sud di Padova, verso S-O; l'ambito comprende le aree a seminativo



Figura 4 - Foto 2 - Da via Armistizio, settore Nord tra abitazioni esistenti e stazione servizio verso O



**Figura 5 - Foto 3 - Da via Armistizio vista verso N-O**



**Figura 6 - Foto 4 – Da via Armistizio vista verso N**



**Figura 7 - Foto 5 - Da via Oderzo verso E**



**Figura 8 - Foto 6 - Da via Oderzo verso S-E**

## 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. Il comune di Padova appartiene alla bassa pianura veneta.

In Figura 9, 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 Nord, Ovest ed Est, creando un complesso sistema di gestione delle piene tra i fiumi Brenta e Bacchiglione.

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 Natura 2000, SIC e ZPS, si può considerare interessato dall'intervento, dal momento che le distanze minime reciproche sono elevate:

SIC-ZPS - IT3260018 "Grave e Zone Umide della Brenta" 9,300 km a N

SIC-ZPS - IT3260017 "Colli Euganei - M.Lozzo - M.Ricco" 7,100 km a O.

Il territorio interessato dall'intervento si trova verso il margine S-O di questo ambito, sufficientemente distante dai siti 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:

#### 24. Valore culturale e testimoniale degli insediamenti e dei manufatti storici.

24.h Promuovere la messa in rete degli insediamenti e dei manufatti di interesse storico-testimoniale, anche attraverso la realizzazione di percorsi di visita (Riviera del Brenta, Terraglio, Miranese, **Canale Battaglia**) e itinerari dedicati, (campo trincerato di Mestre, sistema dei mulini). [NON PERTINENTE]

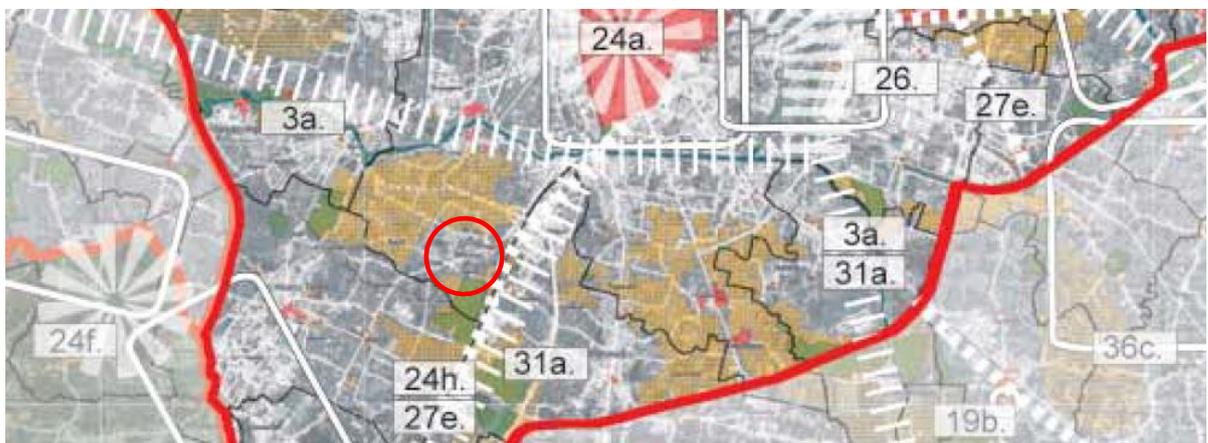
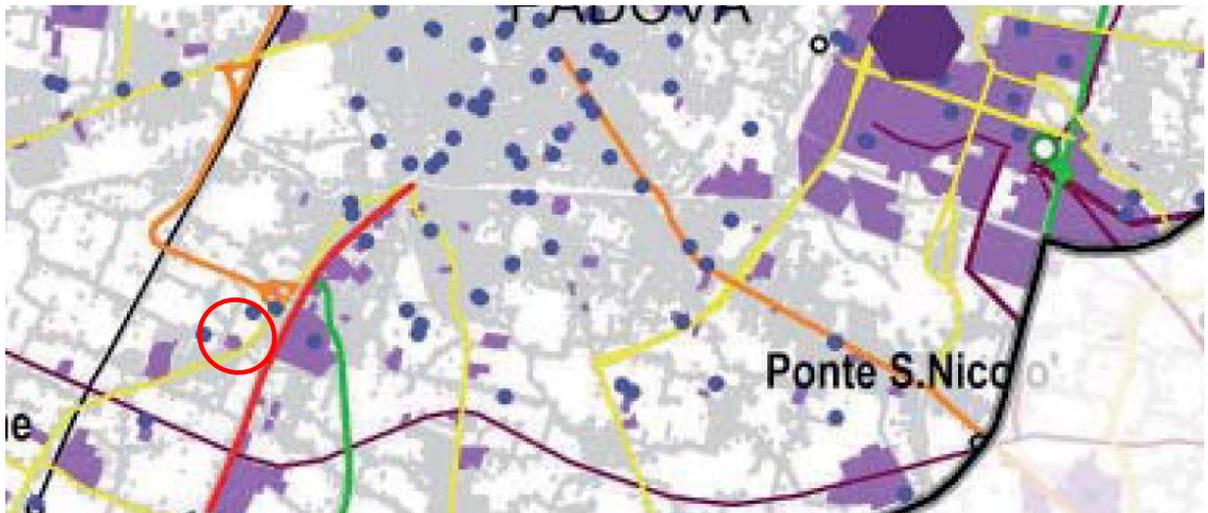
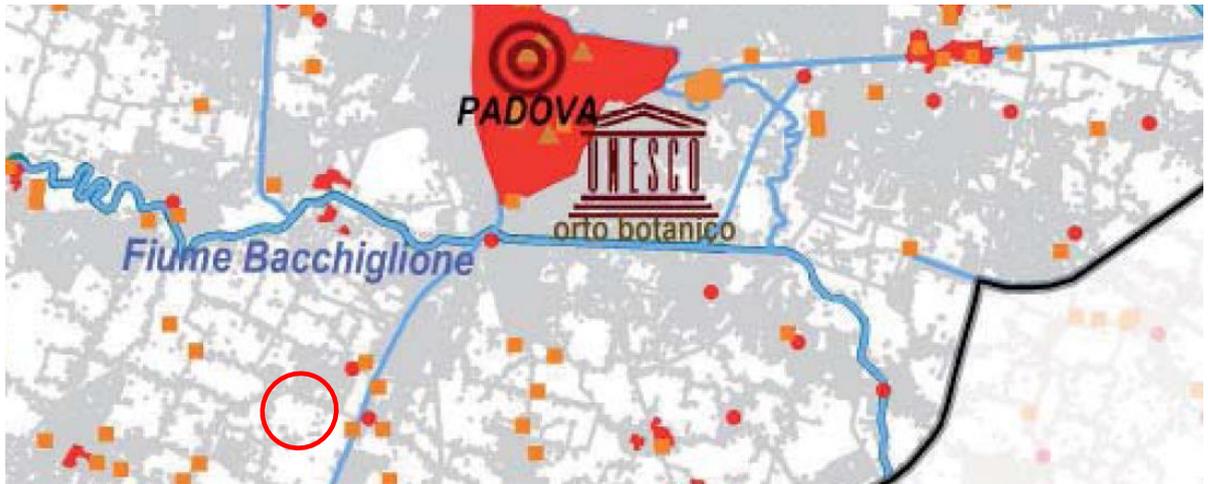
#### 27. Qualità urbanistica ed edilizia e vivibilità dei parchi commerciali e delle strade-Mercato

27.e Incoraggiare il miglioramento della qualità architettonica delle aree commerciali e delle strade mercato, in particolare in direzione del risparmio

energetico, della biocompatibilità dell'edilizia, dell'uso razionale delle risorse [PARZIALMENTE PERTINENTE]

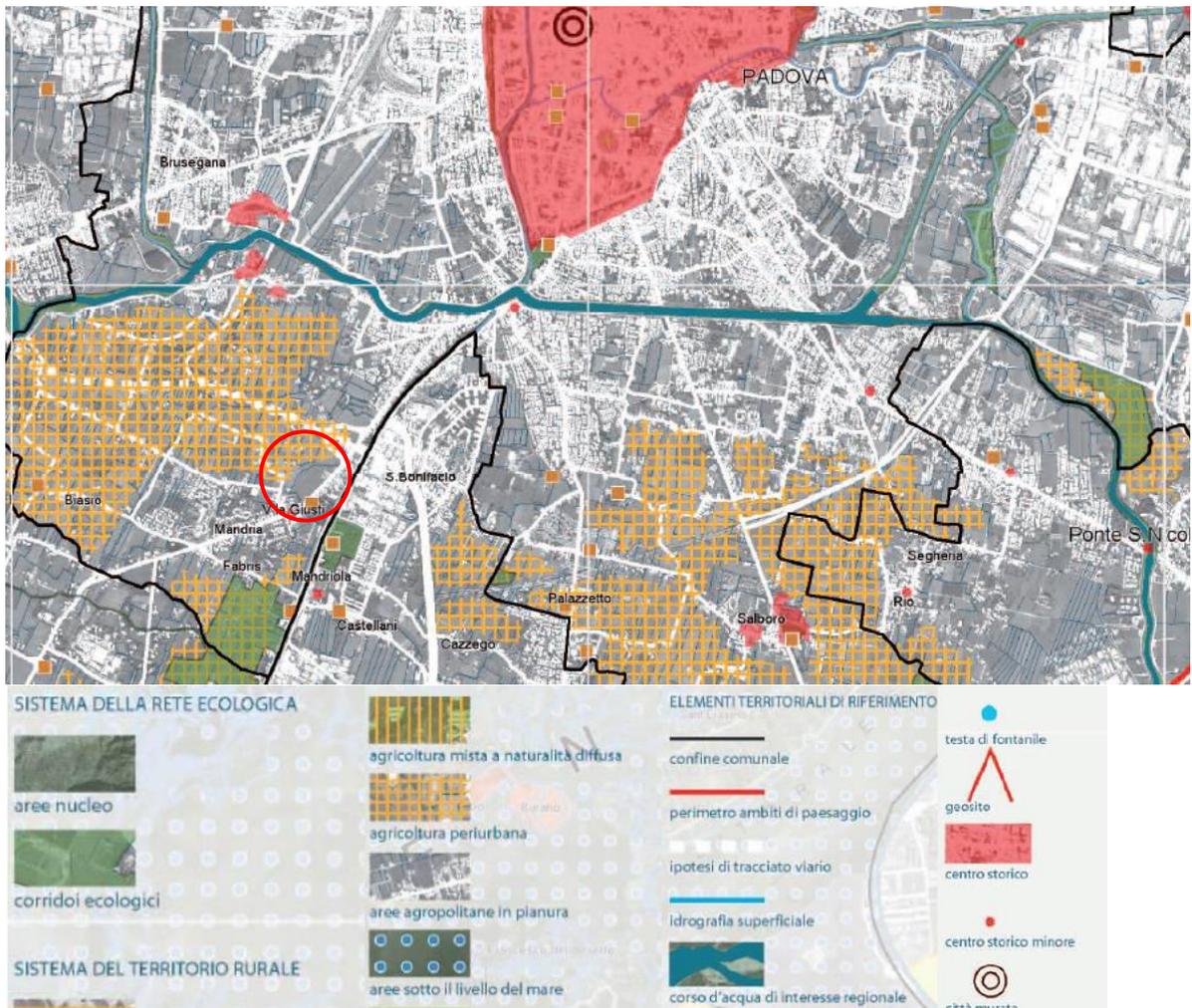
31. Qualità dei percorsi della "mobilità slow"

31a. Razionalizzare e potenziare la rete della mobilità slow e regolamentare le sue caratteristiche in relazione al contesto territoriale attraversato, al mezzo ed al fruitore, anche sfruttando le potenzialità della rete navigabile. [PARZIALMENTE PERTINENTE]



**Figura 9 - 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'intervento non è quindi in contrasto con gli obiettivi citati, offrendo abitazioni con standard costruttivi all'avanguardia e un'ampia area a verde per l'intera collettività, su terreni oggi di proprietà privata, senza alterare elementi paesaggistici e ambientali di rilievo; 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, prossima al sistema fluviale (fiume Bacchiglione, Canali Battaglia, Scaricatore, San Gregorio che rappresentano un percorso ciclo-pedonale intensamente utilizzato sia per spostamenti casa-lavoro che nel tempo libero.



**Figura 10 - 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.

I corridoi ecologici sono costituiti localmente da aree agricole localizzate a Sud, in destra idrografica del canale Battaglia, ad un minimo di 1.000 m circa, fino ad un massimo di 3.000 m; tali aree sono separate dall'ambito in esame dal quartiere Mandria e da via Romana Aponense.

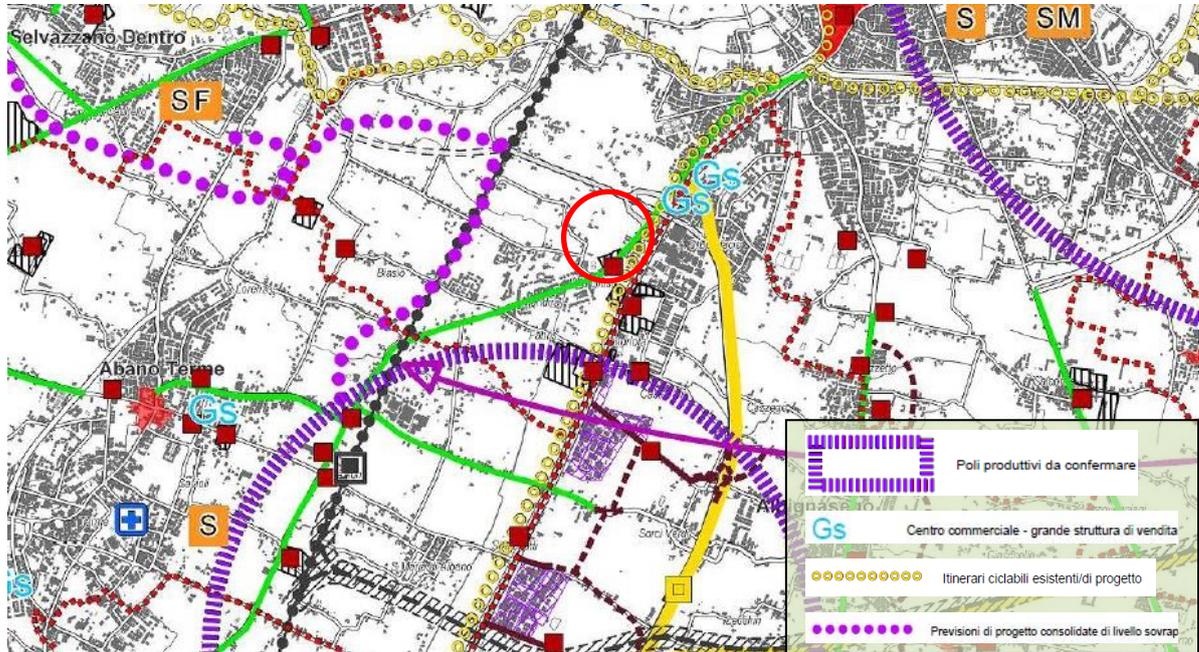


Figura 11 - PTCP di Padova P4a – Sistema insediativo e infrastrutturale

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-O di Padova non è interessato da pericolosità (Figura 12).

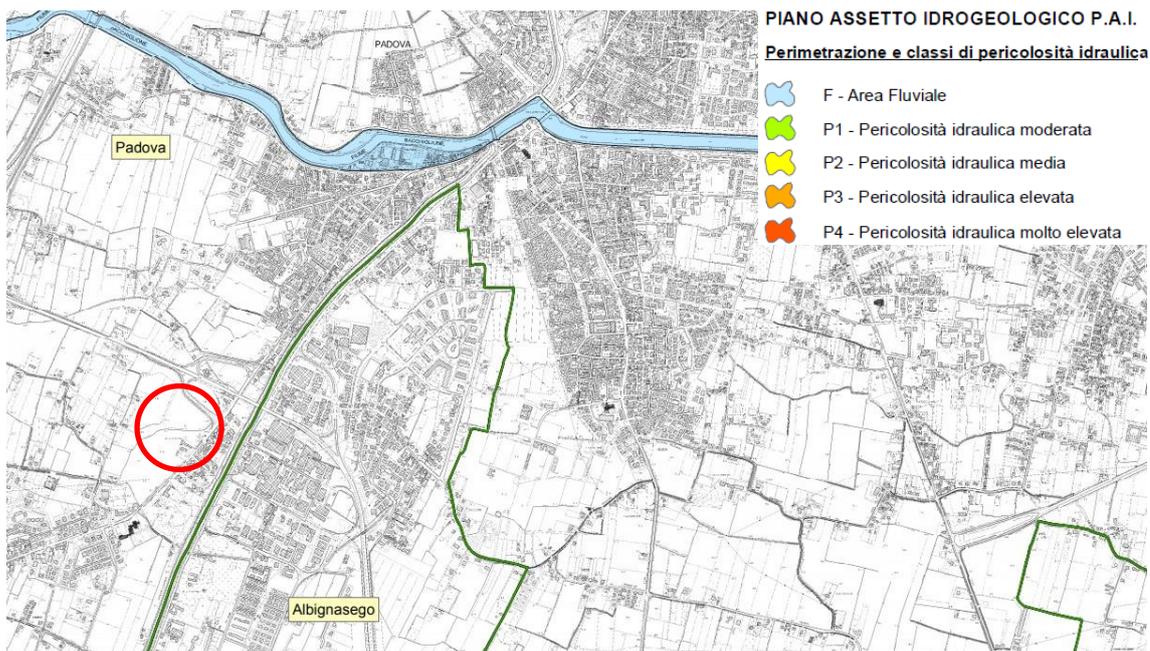


Figura 12 - Estratto della Tav. 78 del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione. Proposta di aggiornamento delle previsioni di piano (Art. 6, comma 4 delle NTA).

Nella tavola idrogeologica del PTCP di Padova l'ambito ha una profondità di falda compresa tra 0 e -2 m dal p.c. e non risulta interessata da inondazioni periodiche, presenti invece all'esterno dell'area in esame.



Figura 13 - Estratto della Carta idrogeologica del PTCP di Padova

La carta idrogeologica del PAT, invece, di maggiore dettaglio, riporta una situazione diversa per quanto riguarda la profondità della falda, che giace quasi ovunque a quote comprese tra 2- e -5 m dal p.c.; si conferma invece con maggiore precisione il limite delle zone inondate periodicamente, che non interessa l'ambito del piano.

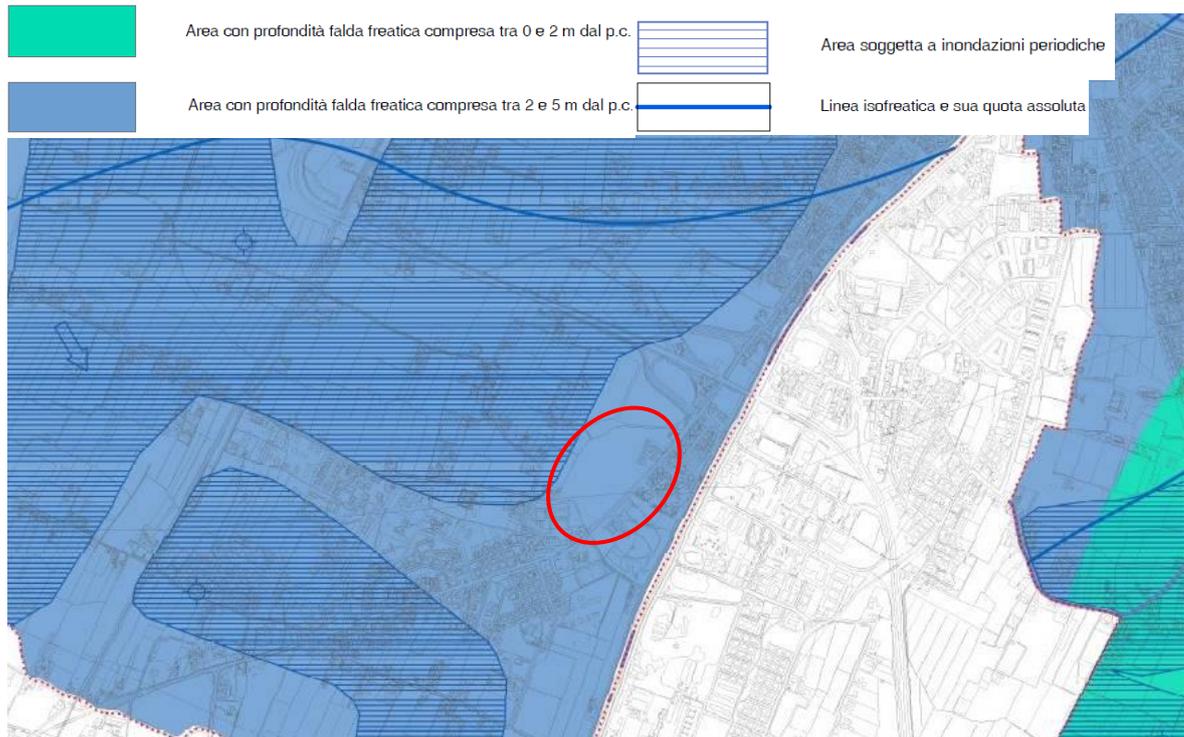


Figura 14 - Estratto della Carta idrogeologica del PAT di Padova

Analisi del PAI, del PTRC e del PAT concordano nell'escludere il verificarsi di eventi di pericolosità idraulica, che non si prevedono nemmeno a seguito della realizzazione dell'intervento, grazie alle opere di invaso che saranno previste nell'ambito dell'invariabilità idraulica.

## **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.

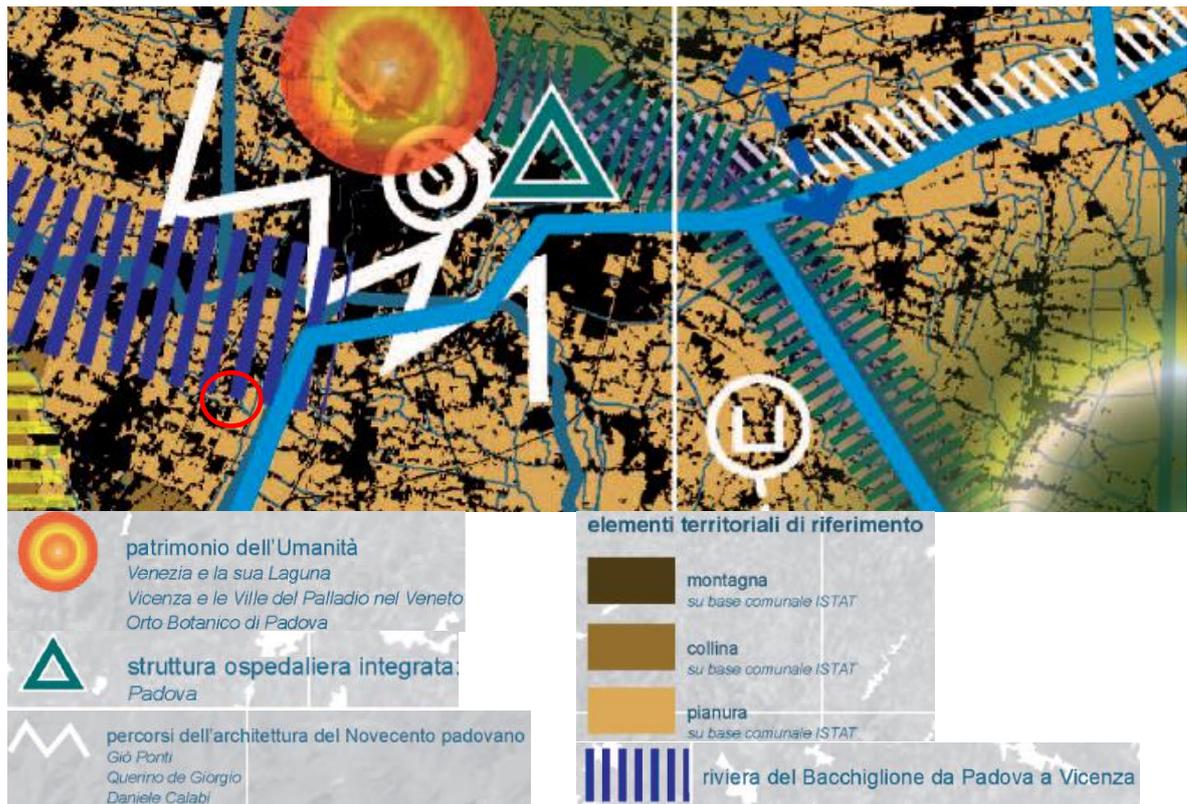


Figura 15 - Nuovo PTRC - Tav 6: Crescita sociale e culturale

La tavola “Crescita sociale e culturale” evidenzia la presenza del corso del fiume Bacchiglione a O, di un ospedale integrato con l’università e di percorsi di architettura del ‘900 (localizzate nel centro storico di Padova), tutti localizzati a notevoli distanze dall’ambito (> 2,5 km). L’intero territorio che circonda Padova è classificato come “pianura”.

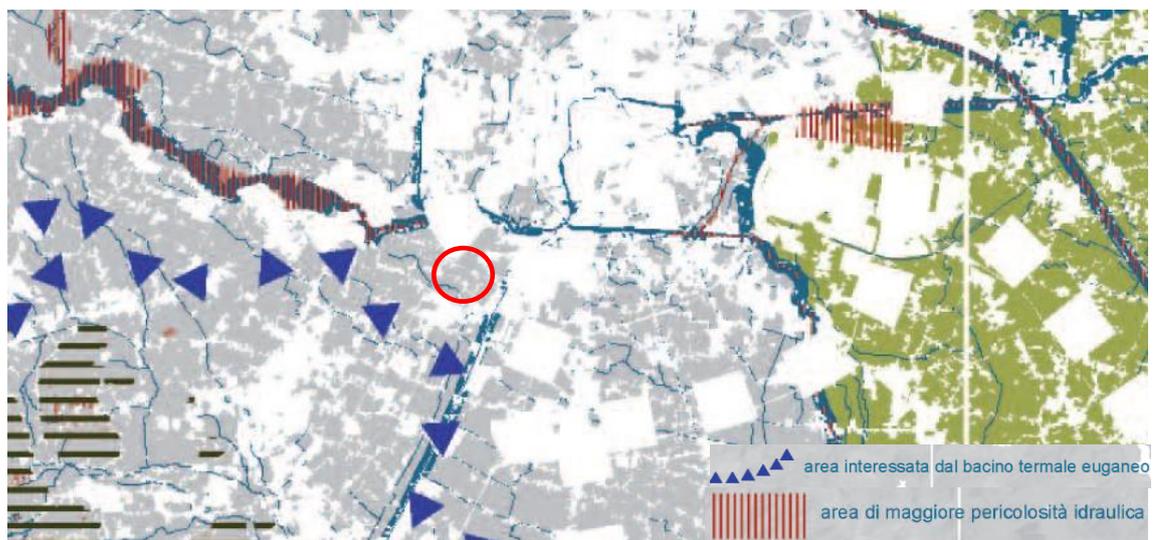


Figura 16 - Nuovo PTRC - Tav 1b: Uso del Suolo – Acque

La tavola dell’Uso del Suolo – Acque - indica che il territorio in esame presenta un’area di maggiore pericolosità idraulica, localizzata lungo l’asta del fiume Bacchiglione: lo studio dell’Autorità di Bacino competente ha messo in evidenza che l’ambito situato in destra idrografica del canale Battaglia non è interessato da



che ha un andamento da N-O verso S-E. Sono visibili poi alcuni rilevati e argini dei canali Battaglia e Scaricatore, oltre ai rilevati stradali della tangenziale di Padova e della ferrovia Padova-Bologna.

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

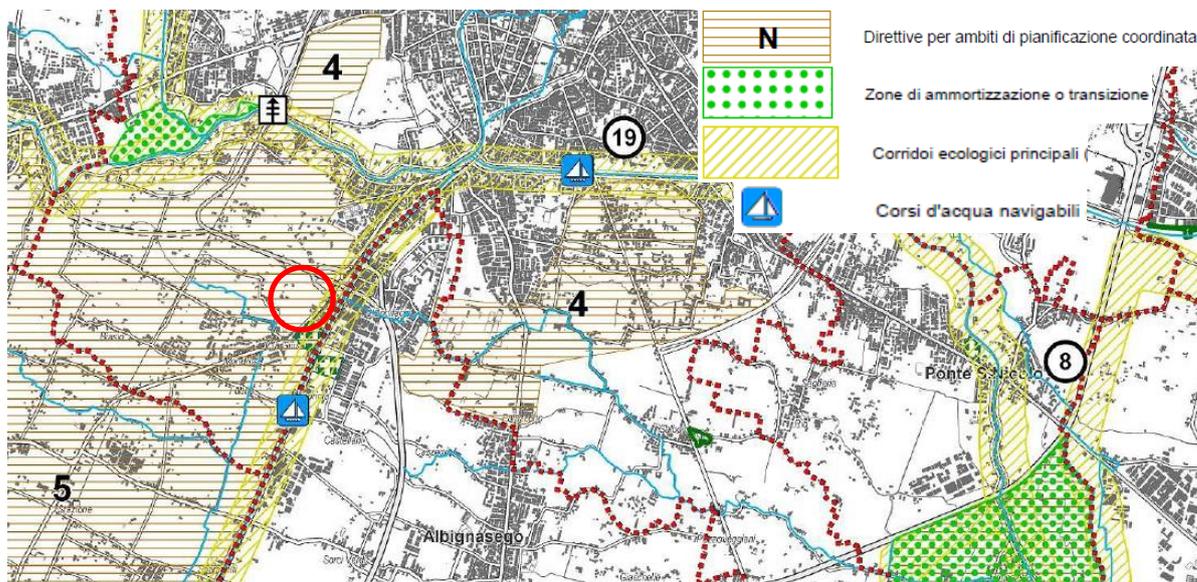


Figura 19 - PTCP di Padova P3a – Sistema Ambientale

Il Sistema Ambientale del PTCP di Padova classifica il canale Battaglia come corridoio ecologico principale, mentre a ovest del canale vi è una ampia zona "per ambiti di pianificazione coordinata" (art. 20 N.T.A.), individuata con il n. 5 "Area urbana termale". Il canale Battaglia è inoltre classificato navigabile, analogamente allo Scaricatore.

#### **Art.20 - Direttive per ambiti di pianificazione coordinata**

##### **- E) Area urbana termale (Ambito di Pianificazione Coord. n° 5)**

*"I Comuni, nell'ambito della pianificazione intercomunale, con eventuali approfondimenti di livello locale, di concerto con l'Ente Parco Colli, predispongono una adeguata progettualità accompagnata da una specifica normativa, che configuri l'area come un ingresso al Parco Colli in stretto collegamento con il polo urbano di Padova, valorizzando le connessioni e i percorsi per il tempo libero, attraverso itinerari storico monumentali e naturalistici, intensificando le connessioni "verdi" tra i sistemi ambientali (soprattutto parchi e canali) della periferia padovana e il Parco collinare.*

*Nella medesima pianificazione si affronterà il fenomeno della subsidenza."*

Il Piano in esame può essere ricondotto a questi obiettivi, riducendo consistentemente i volumi edificabili previsti dal PUA vigente e cedendo un'ampia area da destinare a verde di quartiere, con percorsi ciclo-pedonali, incrementando così le aree a verde di connessione con il sistema ambientale del territorio e favorendo il collegamento con il Parco Naturale Regionale dei Colli Euganei.

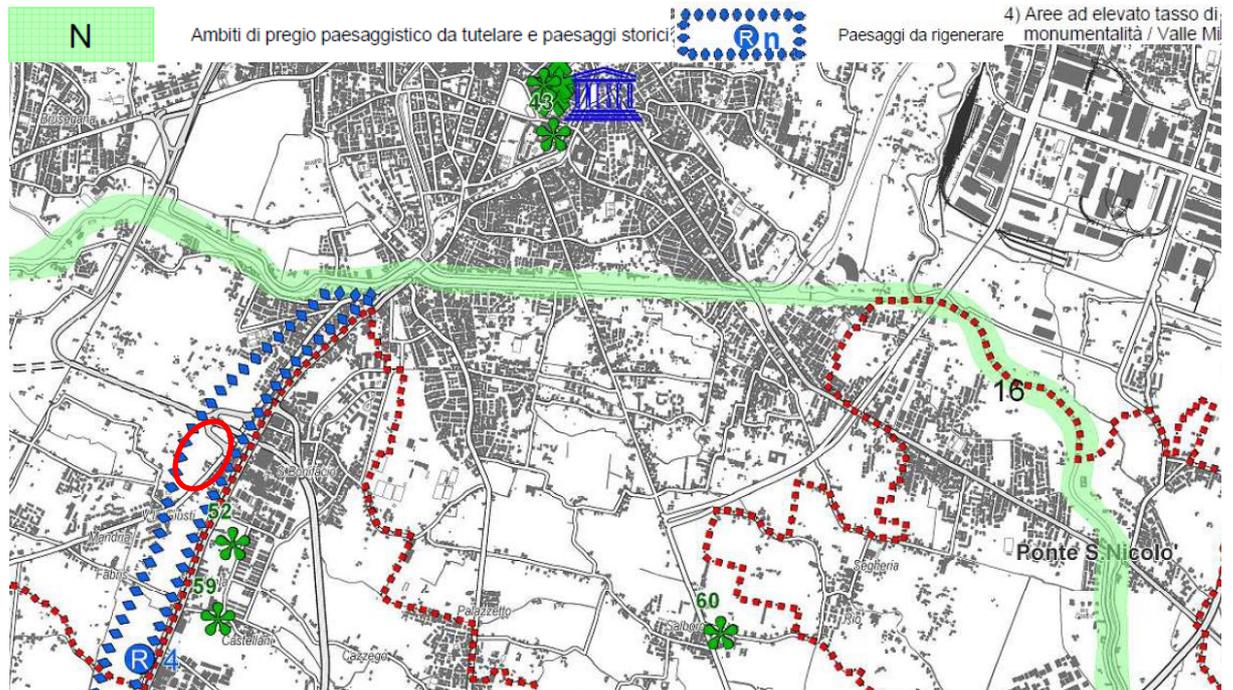


Figura 20 - PTCP di Padova P5a – Sistema del Paesaggio

## Art. 22- Paesaggi naturali

### B) Land markers

*In riferimento all'elenco allegato all'elaborato grafico, i Comuni, in sede di pianificazione, predispongono adeguate progettualità, accompagnate da specifica normativa, finalizzate alla valorizzazione e al recupero delle presenze "monumentali verdi", ossia parchi e giardini storici di rilevanza storica, architettonica e botanica, nonché alberi monumentali censiti. Le azioni saranno mirate al recupero e alla valorizzazione anche delle loro relazioni fisico-ambientali e storico-architettoniche con il territorio circostante (scoli irrigui, filari alberati, broli, tracciati e con terminazioni, manufatti, ecc.).*

I land markers più vicino all'area in esame sono entrambi in Comune di Albignasego, località Mandriola: il n. 52 – Parco di Villa San Bonifacio e il n. 59 – Giardino di Villa Fantini-Castellani. Entrambi sono abbondantemente esterni all'ambito di piano e non visibili dallo stesso.

### Art. 24 – Paesaggi da rigenerare

*I PRC formulano le strategie e gli orientamenti per l'adozione di misure specifiche finalizzate a salvaguardare e gestire il paesaggio, inteso come parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana e / o dalle reciproche interrelazioni. La salvaguardia indica le azioni di conservazione e mantenimento degli aspetti significativi e caratteristiche del paesaggio, la gestione indica le azioni volte, in una prospettiva di turismo sostenibile, a garantire il governo del paesaggio al fine di armonizzare le sue trasformazioni provocate dai processi di sviluppo. I Comuni, in sede di pianificazione intercomunale, disciplinano tali aree ad elevato grado di tutela favorendo ogni intervento volto a mantenere l'integrità fisica ed ambientale del paesaggio e vietando, ove necessario per la tutela, la costruzione di nuovi edifici ed infrastrutture. Ove tali*

aree comprendano centri storici di Comuni dotati di specifica normativa per il Centro Storico ai sensi della L. R. 80/80 prevalgono queste ultime norme.

**D) Aree ad elevato tasso di monumentalità/Valle Millecampi**

I Comuni, in sede di pianificazione, disciplinano tali aree ad elevato grado di tutela favorendo ogni intervento volto a mantenere l'integrità fisica ed ambientale del paesaggio e vietando, ove necessario per la tutela, la costruzione di nuovi edifici ed infrastrutture. Ove tali aree comprendano centri storici di Comuni dotati di specifica normativa per il Centro Storico ai sensi della L. R. 80/80 prevalgono queste ultime norme

Si vedranno nello specifico le azioni consentite nell'esame del P.A.T. di Padova, come da indicazioni delle N.T.A. del PTCP.

Si può affermare perciò che dalla programmazione provinciale non emergono elementi di criticità per la realizzazione del Piano in esame, in comune di Padova; la presenza di un "Paesaggio da rigenerare – area ad alto tasso di monumentalità" richiede però una particolare cura nell'inserimento dei volumi previsti, per non entrare in conflitto con le pertinenze di Villa Giusti, motivo del vincolo.

**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.

In relazione a quanto esposto poco sopra, si può notare che l'ambito non è soggetto a particolari vincoli di inedificabilità. La Tav. 1 "Vincoli e pianificazione territoriale" evidenzia infatti la presenza di Villa Giusti nel lato opposto di via Armistizio rispetto all'ambito in esame. Il simbolo fucsia indica invece il limite dei centri abitati; nella successiva Tav 4 Trasformabilità si evidenziano i nuclei di edificazione diffusa, immediatamente a Nord dell'ambito di Piano.

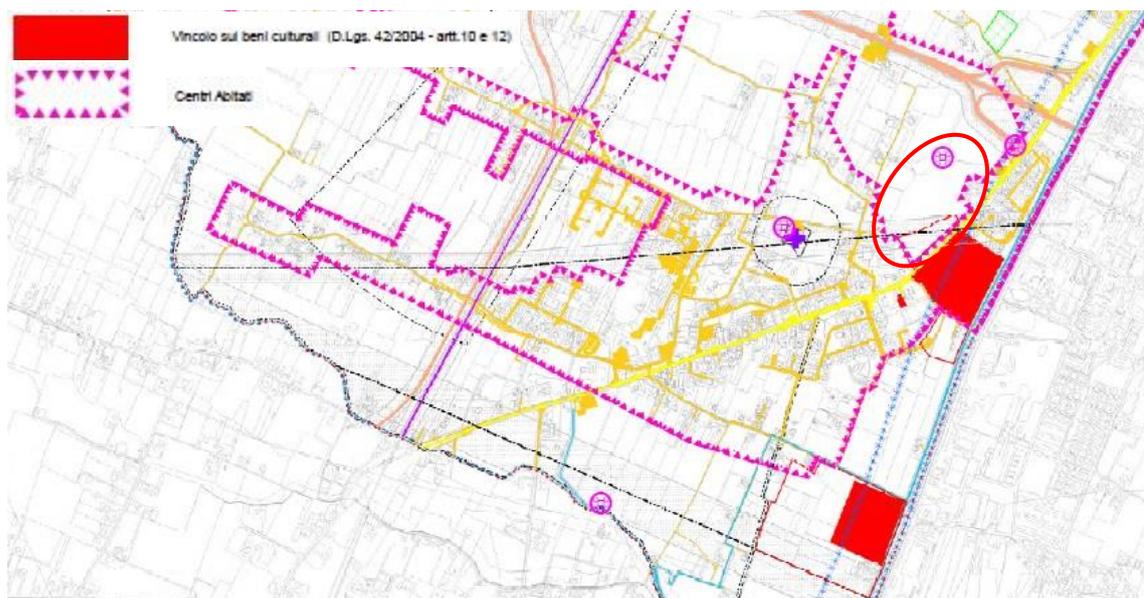


Figura 21 - PAT di Padova Tav. 4 – Vincoli e – Il PUA originario

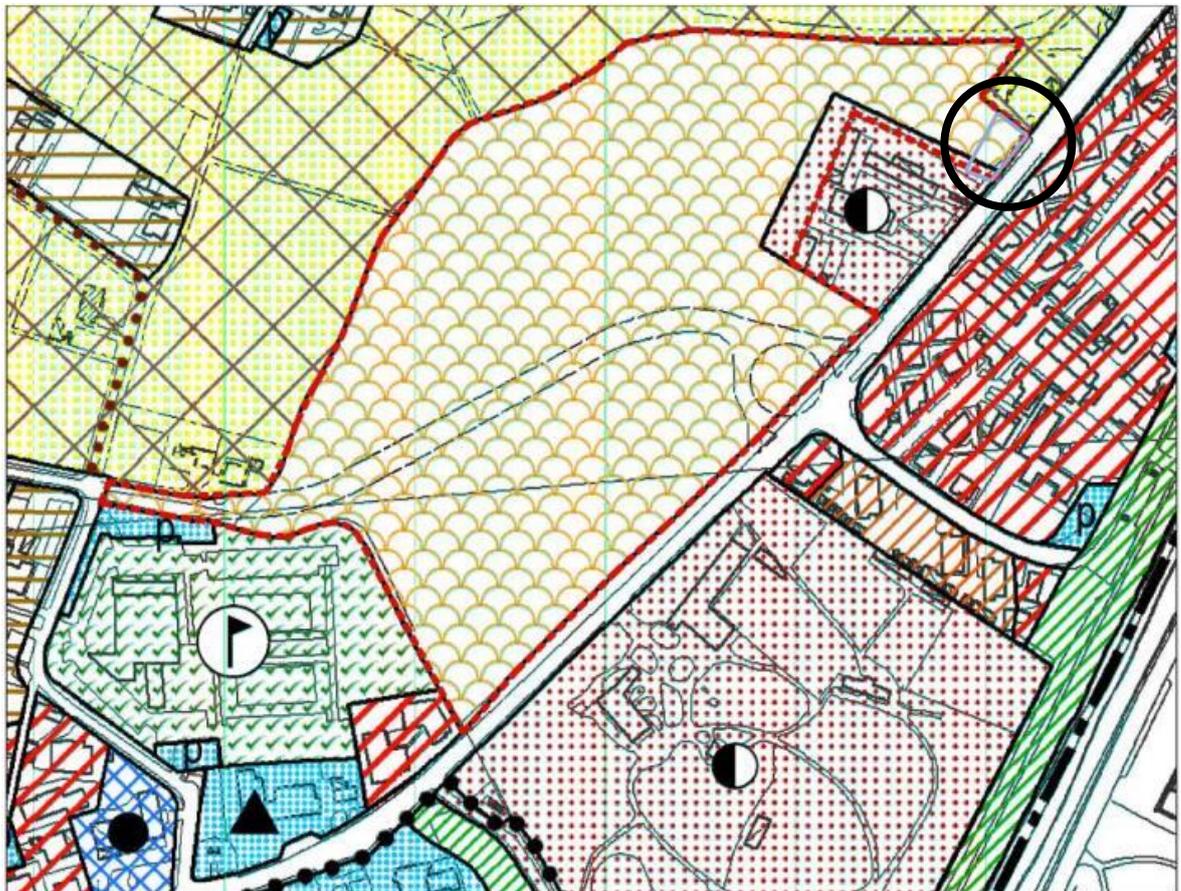
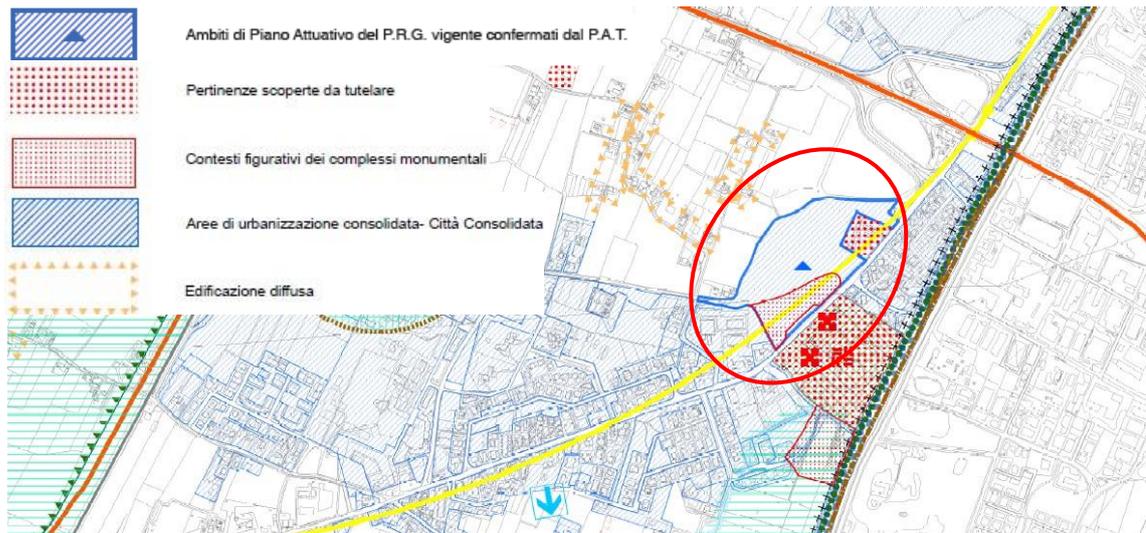


Figura 22 – in alto PAT di Padova Tav. 4 – Trasformabilità – Il PUA originario; sotto estratto del P.I.

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.

N.T.A. – Art. 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 e a seguito di un nuovo accordo tra le parti, Comune di Padova e IFRAM S.r.l. proprietaria delle aree, è stata ridotta sia la superficie edificabile che la cubatura.

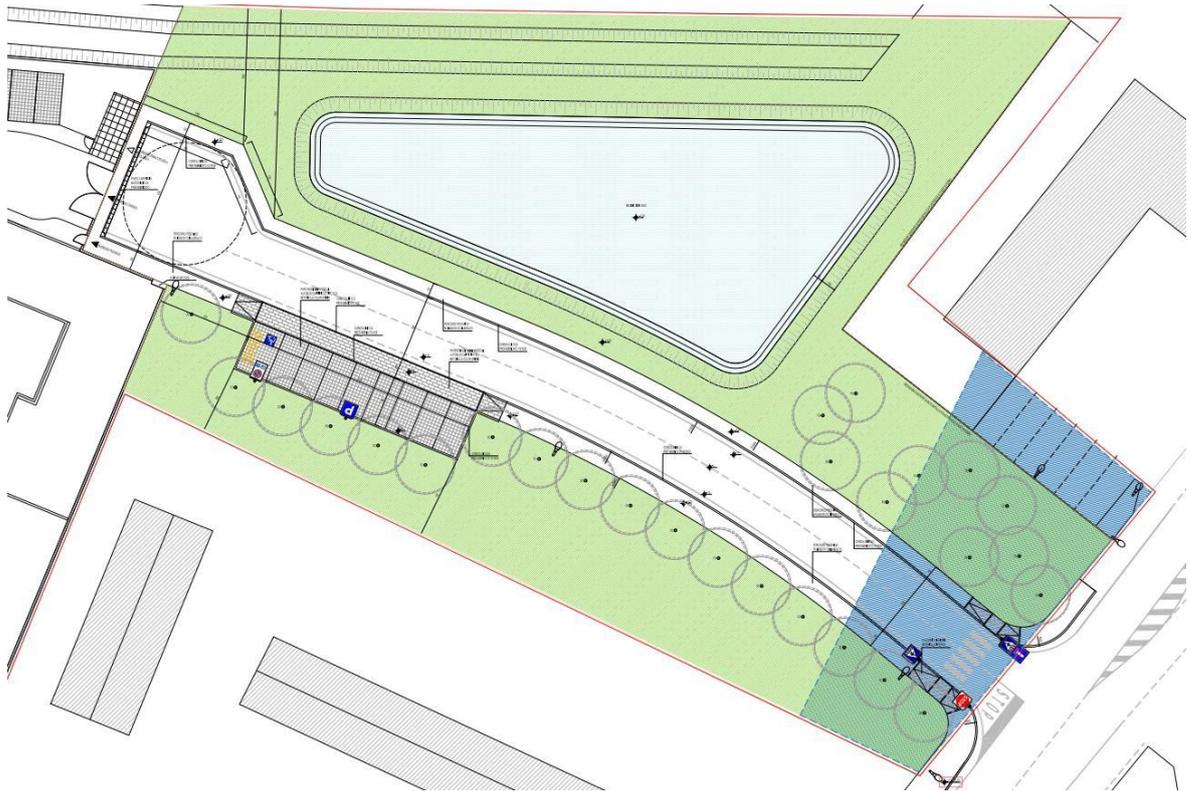
Per quanto riguarda il regime vincolistico, si porta l'attenzione nell'area indicata con un cerchio nero, che costituisce il limite dei 150 m a partire dall'argine del canale Battaglia, che scorre da Padova a Battaglia Terme, oltre il gruppo di abitazioni visibile sulla destra dell'estratto cartografico.

Lo stato di fatto della fascia è illustrato nelle seguenti immagini, da cui si può vedere la localizzazione della porzione terminale della fascia di vincolo, che interessa il terreno coltivato (foto a destra), confinante con via Armistizio (foto a sinistra). La fascia prosegue verso sud lungo la strada ancora per qualche metro.



L'intervento edilizio interferisce in minima parte con la zona tutelata, nella quale verrà realizzato il solo innesto della strada che collega le abitazioni a via Armistizio; i nuovi edifici si troveranno a notevole distanza dall'ambito tutelato.

E' stata presentata la richiesta di Autorizzazione paesaggistica alla Soprintendenza competente, mediante Relazione paesaggistica semplificata.



Nell'estratto sopra si evidenzia la fascia di vincolo e le opere previste dal P.U.A.

### **IL P.U.A. DI VIA ARMISTIZIO – DITTA “IFRAM”**

La presente Variante al PUA di Via Armistizio viene redatta in seguito alla delibera di proroga dei termini di validità del Piano Urbanistico attuativo 2019/0263 del 29/04/2019, denominato PUA di Via Armistizio – Ditta Ifram srl.

Il PUA vigente è stato approvato con delibera di Consiglio Comunale 2009/0075 del 22/04/2009, in scadenza alla data del 8/05/2019.

Entro i termini la Ditta e la Giunta Comunale hanno rinegoziato il contenuto degli obblighi contemplati dal PUA vigente, proponendo di ridurre in modo consistente le opere infrastrutturali e gli obblighi a carico della Ditta (oggi non più sostenibili) e riducendo conseguentemente la capacità edificatoria privata del PUA.

I nuovi impegni sono contenuti nell'atto d'obbligo del 11/04/2019, Notaio Doria di Padova, suo Rep. 433277/53362, trascritto, e sono stati richiamati nella delibera di proroga dei termini, sopracitata.

La nuova soluzione progettuale concordata prevede la realizzazione di un volume urbanistico di 5.000 mc a destinazione residenziale in luogo dei previsti 10.515 mc, la cessione di mq. 55.520 mq per la realizzazione di servizi pubblici e la cessione in servitù pubblica di mq. 4.700 per la realizzazione degli attrezzamenti necessari al nuovo insediamento: strada di accesso, standard urbanistici e aree necessarie a garantire l'invarianza idraulica.

E' prevista la realizzazione di un macro lotto della superficie, inizialmente concordata di 9.880 mq. Successivamente, nella fase di stesura della variante al PUA, è emerso che parte dell'area necessaria per gli attrezzamenti a standard di

4700 era impropriamente utilizzata dal limitrofo impianto di distribuzione di carburanti e lavaggio, per una superficie di mq. 273.

Sulla scorta di indicazioni fornite dalla P.A. la superficie del macro lotto ha subito quindi una diminuzione di mq. 273 assumendo una consistenza reale finale di mq. 9.607.

La tavola 02 del PUA rappresenta le consistenze catastali e reali del compendio suddivise nelle varie tipologie di aree.

### Obiettivi

L'obiettivo dello strumento urbanistico attuativo e del relativo Accordo di Pianificazione ex art. 6 della L.R. n. 11/2004 consiste sostanzialmente nella riduzione della cubatura e della superficie edificabile, sulla base del dimensionamento indicato nella seguente tabella.

Descrizione	Proposta 2009/0075	Proposta feb 2019
Superficie catastale	70.047	70.047
Superficie reale complessiva	70.100	70.100
Superficie edificabile	13.380	9.607
Superficie a standard	56.720	4.700
Superficie ceduta al Comune di Padova		55.520
Superficie residua in capo alla ditta lottizzante		273
Cubatura	10.515	5.000

La superficie da cedere al comune passa da 56.720 mq a 60.220 mq (55.220 mq + 4.700 mq) mentre il volume edificabile scende da 10.515 mc a 5.000 mc. In tal modo si favorisce la volontà dell'Amministrazione di ridurre i volumi edificati e di incrementare le superfici pubbliche a verde.

Nella fase di stesura della variante al PUA è emerso che parte dell'area necessaria per gli attrezzamenti a standard di 4700 era impropriamente utilizzata dal limitrofo impianto di distribuzione di carburanti e lavaggio, per una superficie di mq. 273. Sulla scorta di indicazioni fornite dalla P.A. la superficie del macro lotto ha avuto quindi un detrimento di pari consistenza (mq. 273), assumendo una consistenza reale finale di mq. 9.607.

Con il sopra citato atto unilaterale d'obbligo la Ditta si è impegnata a liquidare all'atto della sottoscrizione della convenzione urbanistica la somma di € 224.303,51, quale controvalore proposto al Comune di Padova per la realizzazione da parte di quest'ultimo di opere aggiuntive.

Il macrolotto è caratterizzato da un unico lotto edificabile che prevede la realizzazione una strada privata di distribuzione interna mediante la quale si accede e 4 edifici unifamiliari e a 6 unità in bifamiliare raggruppate in tre edifici.

Il limite dell'area area edificabile tiene conto del fatto che parte di essa ricade entro una zona di tutela dello stato di fatto ai sensi dell'art. 24 delle vigenti N.T.A.





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

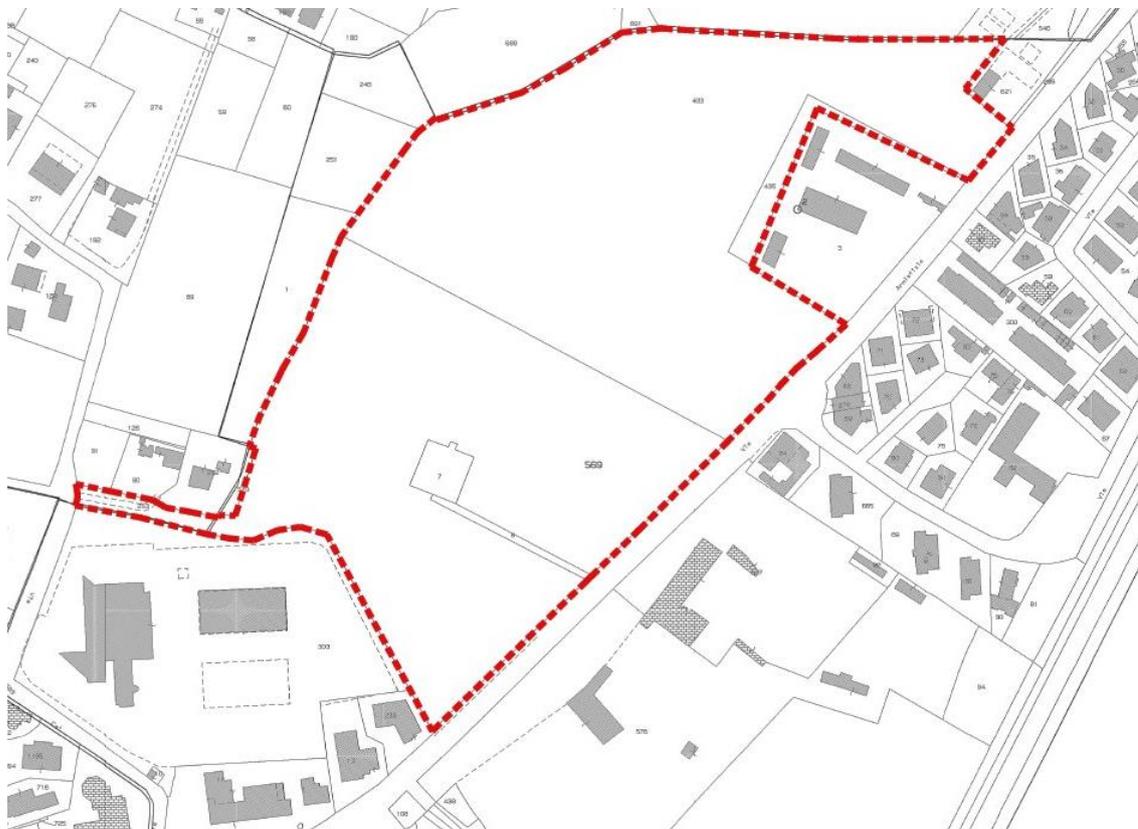


Figura 26 - Delimitazione dell'ambito di intervento del PUA su base catastale

### Ambito del PUA

L'ambito del PUA ha una superficie catastale di 70.047 mq ma la superficie reale è pari a 70.100 mq; le aree da edificare si estendono su 9.607 mq, come riportato nella tabella precedente e nel prospetto successivo.

B - STANDARD			
	VOLUME RESIDENZIALE	MC	5.000
<hr/>			
B1	DOTAZIONI MINIME		
	ABITANTI INSEDIABILI = 194 MC/AB (5.000/194 MC)	AB	26
	VERDE (PRIMARIO) = 5+3 MQ/AB (26 AB x 8 MQ)	MQ	208
	PARCHEGGIO (PRIMARIO) = 3,5 MQ/AB (26 AB x 3,5 MQ)	MQ	91
<hr/>			
B2	VERIFICA		
	VERDE PUBBLICO	MQ	3640
	PARCHEGGIO PUBBLICO	MQ	235
	STRADE E MARCIAPIEDI	MQ	825

La superficie ceduta è pari al 85,9% della superficie totale dell'ambito.

L'indice di edificazione è pari a circa 0,50 mc/mq, per un totale di 5.000 mc, ai quali corrispondono 26 abitanti teorici (rapporto di 192 mc/abitante).

Le aree da cedere sono invece pari a 60.220 mq, suddivise tra parcheggi, viabilità, verde pubblico, servizi, rispetto ai 56.720 mq del Piano vigente.

### Valutazione Compatibilità Idraulica

La compatibilità idraulica è stata sviluppata rispettando i principi di invariabilità idraulica e di altezza minima della soglia del P.T.

La rete di raccolta delle acque meteoriche scarica con bocca tassata nel fosso consortile Menona, di proprietà del proponente. In caso di piogge intense il troppo pieno viene deviato su un invaso temporaneo con superficie del fondo pari a 777 mq e volume massimo di invaso pari a 422 mc. I dati dimensionali sono riportati nella tavola di piano di cui le presenti immagini rappresentano un estratto.

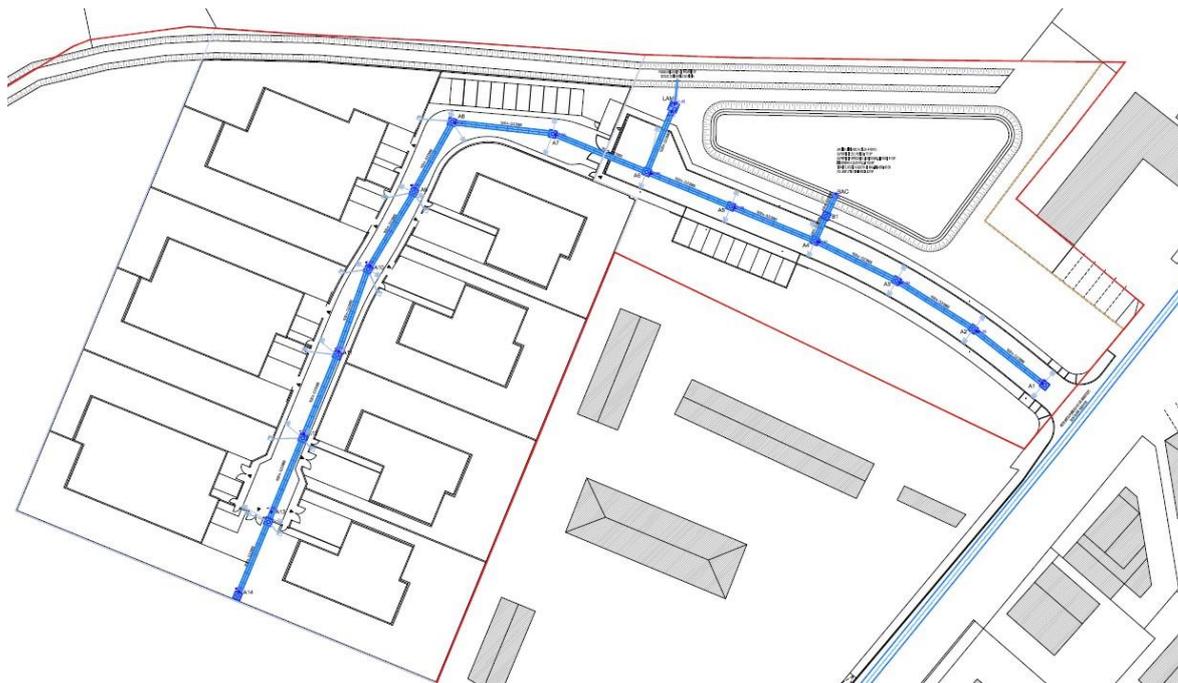


Figura 27 – la rete di raccolta delle acque meteoriche scarica con bocca tassata nel fosso consortile Menona, di proprietà del proponente; in caso di piogge intense il troppo pieno viene deviato su un invaso temporaneo i cui dati dimensionali sono riportati sotto.

BACINO DI INVASO A CIELO APERTO  
SUPERFICIE DEL FONDO: 777 M<sup>2</sup>  
SUPERFICIE SPECCHIO LIQUIDO MAX. INVASO: 911 M<sup>2</sup>  
INGOMBRO A QUOTA P.C.: 1125 M<sup>2</sup>  
TIRANTE MEDIO A QUOTA DI MAX. INVASO: 50 CM  
VOLUME UTILE DI INVASO: 422 M<sup>3</sup>

## ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI PRINCIPALI TRAFFICO

Il traffico dell'area si incanala principalmente lungo via Armistizio e via Romana Aponense, rispettivamente verso N-E in direzione centro città e tangenziale di Padova, o verso S-O in direzione dell'area termale (Abano e Montegrotto).

Dovendo analizzare una variante che riduce superfici e cubatura, si confronteranno le differenze tra i volumi di traffico previsti dal piano vigente con quelli della presente variante.

La variante prevede 17 veicoli aggiuntivi ( $5.000 \text{ mc} / 192 \text{ mc/ab} = 26 \times 0,6464 = 16,8$  veicoli/abitante, dati ACI dicembre 2018), rispetto a quelle che attualmente gravano sull'area.

Se si considera invece il Piano vigente, per il quale l'incremento teorico di traffico sarebbe pari a:  $10.515 \text{ mc} / 192 \text{ mc/ab} = 54,76$  abitanti teorici

Il traffico aggiuntivo sarebbe pari a:  $55 \text{ ab} \times 0,6464 \text{ veicoli/ab} = 35,5$  veicoli.

Il complesso residenziale previsto si collega a via Armistizio con un incrocio a T.

I mezzi pubblici urbani (Linea 22) ed extraurbani (Linee A e AT) transitano proprio su via Armistizio e via Romana Aponense.

Gli impatti imputabili alle opere di cantiere causeranno verosimilmente un traffico limitato, dal momento che la realizzazione dei singoli complessi immobiliari sarà successiva e non concomitante e il traffico sarà quindi limitato a poche unità che usufruiranno della tangenziale e per un breve tratto della viabilità locale (via Armistizio e via Romana Aponense).

### Rumore da traffico

Dal punto di vista acustico, è stato utilizzato lo studio della zonizzazione acustica del comune di Padova per la costruzione dello scenario di riferimento dello stato attuale.

Dalla Zonizzazione acustica del 1999 si nota che il settore in cui ricade il Piano è classificato in classe IV, mentre le aree agricole adiacenti sono classificate e in classe III.

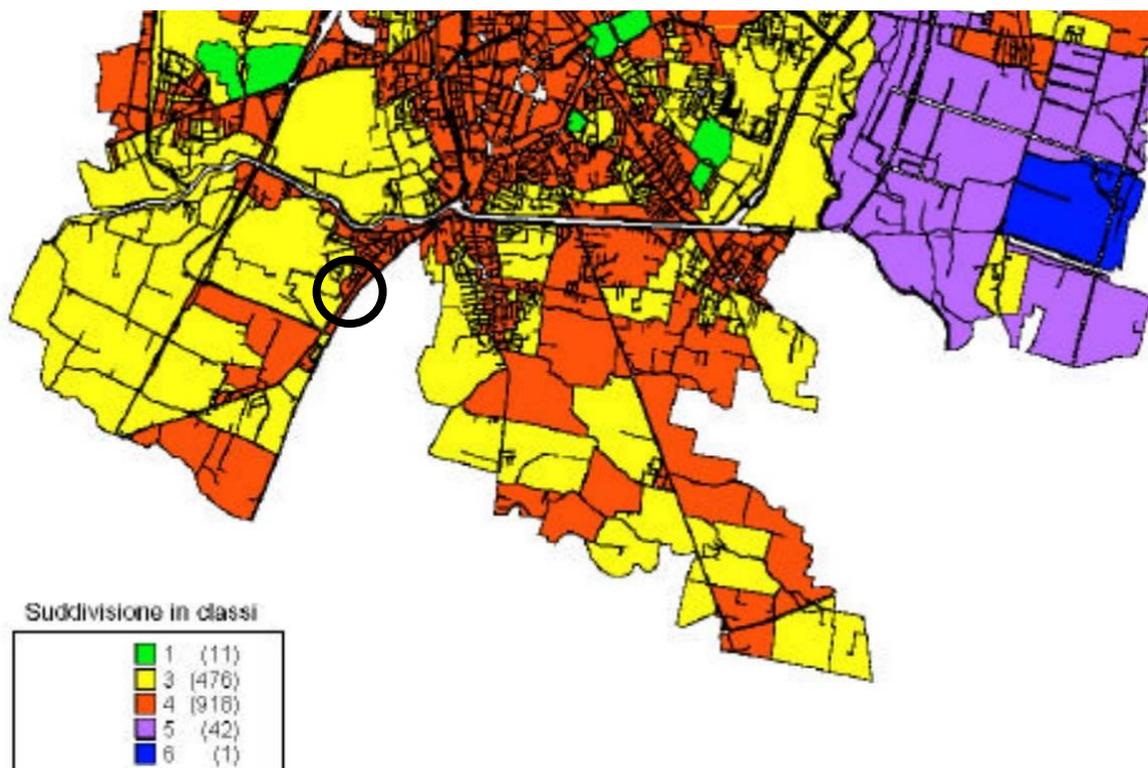


Figura 28 - Estratto del Piano di Classificazione Acustica: l'ambito in esame ricade nelle aree gialle e arancioni (classe 3 – Aree di tipo misto e classe 4 – Aree di intensa attività umana).

L'incremento di traffico su via Armistizio e via Romana Aponense è legato ai 26 abitanti teorici e al rapporto nazionale di 646,4 veicoli ogni 1000 abitanti: in tal modo si può calcolare un **incremento di 17 veicoli**.

Dati i ridotti transiti previsti non sono state effettuate simulazioni con software previsionale.

A livello comunale, con Deliberazione n°53/2001 del 23/10/2001, così come previsto dall'art 6 comma 1, lettera a) della Legge 26 ottobre 1995 n°447 - "Legge quadro sull'inquinamento acustico", è stato ufficialmente adottato il Piano di Classificazione Acustica del territorio del Comune di Padova. In base a tale classificazione l'area di intervento è inserita in Classe III e IV.

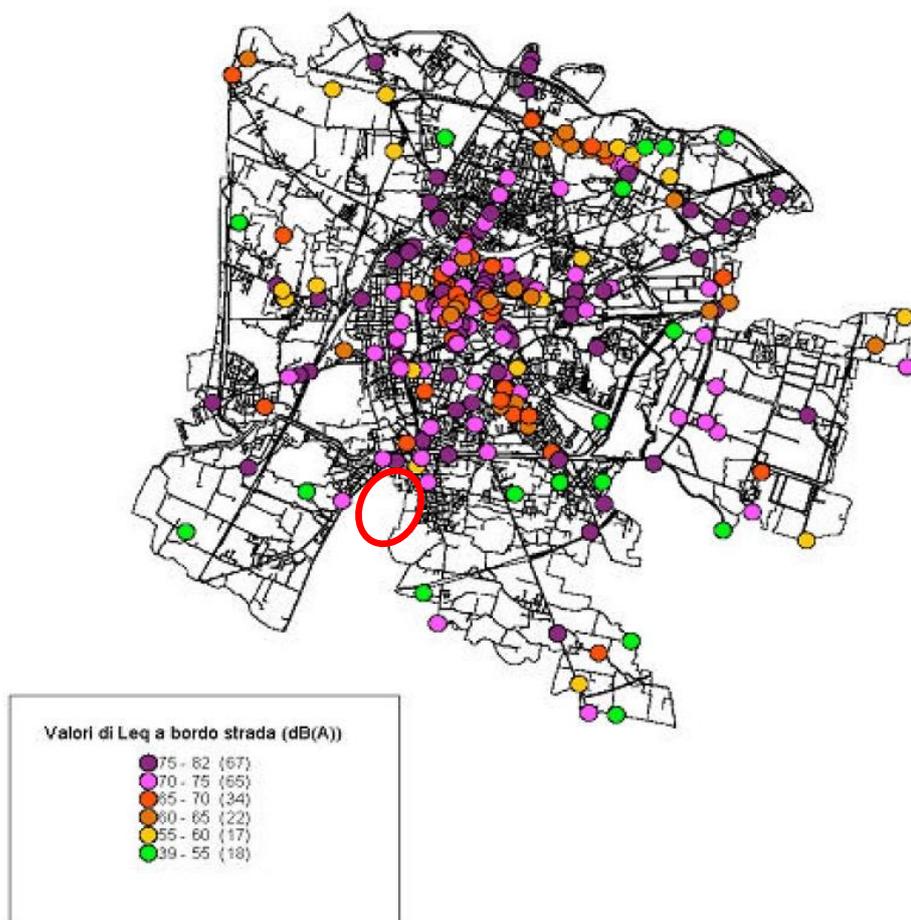
Tabella 1 – Tabella B del DPCM 14/11/97 - VALORE LIMITE DI EMISSIONE Leq in dB (A) valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

classi di destinazione	tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

**Tabella 2 - Tabella C del DPCM 14/11/97 - VALORE LIMITE DI IMMISSIONE Leq in dB (A) - valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.**

classi di destinazione	tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Lo studio redatto per la classificazione acustica del territorio comunale ritiene che l'area di pertinenza dell'attività in oggetto possa essere assoggettata ai valori limite assoluti d'immissione evidenziati nella precedenti Tabelle del D.P.C.M. 14/11/97.



**Figura 29 - Localizzazione sezioni di rilievo acustico a bordo strada; in rosso l'area del PDL**

Durante la classificazione acustica sono state effettuate varie misure del livello di inquinamento acustico delle principali strade cittadine, tra cui si sono registrati

valori abbastanza elevati in corrispondenza di una strada ad intenso traffico cittadino (via Piovese) e di una strada di quartiere (via Venier):

- via Armistizio, fronte Villa Giusti da 70 a 75 dB(A)
- via Ca' Rasi (strada interna) da 39 a 55 dB(A)

Le distanze minima e massima tra l'ambito di piano dell'accordo di pianificazione e via Armistizio varia tra 75 m e 140; tra la strada (via Armistizio) e gli edifici da realizzare nell'ambito del piano vi sono alcuni edifici che ostacolano la propagazione del rumore, contribuendo ad attutirne parzialmente la pressione.

Nella progettazione di dettaglio delle residenze si seguiranno i principi di corretto orientamento delle stanze da letto, nel lato opposto al fronte strada, e saranno utilizzati materiali insonorizzanti (infissi, pareti, isolanti, ecc) indicati dalla normativa di settore.

Qualora lo studio acustico dovesse evidenziare alcuni superamenti dei valori soglia dovranno essere poste in atto ulteriori misure di mitigazione quali rilevati in terra, alberate, barriere acustiche.

## QUALITÀ DELL'ARIA

Si parla di inquinamento atmosferico quando vi è un'alterazione dello stato di qualità dell'aria conseguente all'immissione nella stessa di sostanze di qualsiasi natura, agenti inquinanti, in misura e condizioni tali da alterarne la salubrità e da costituire pregiudizio diretto o indiretto per la salute dei cittadini e dell'ambiente o danno a beni pubblici e/o privati.

Le pressioni antropiche determinate sul comparto aria sono generalmente costituite dalle emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti derivanti da diverse fonti (trasporti stradali, processi industriali, impianti per il riscaldamento, centrali per la produzione energetica, uso di solventi, smaltimento e trattamento rifiuti, ecc.).

In base al confronto tra i dati raccolti e gli standard di legge, ogni regione deve effettuare la valutazione della qualità dell'aria e pianificare gli interventi e le azioni finalizzate al rispetto dei livelli stabiliti dalla normativa per raggiungere gli obiettivi di risanamento e/o mantenimento della qualità dell'aria.

### Normativa di riferimento sulla qualità dell'aria

La normativa di riferimento in materia di qualità dell'aria è stata oggetto di un'importante evoluzione nel corso del 2010. Infatti il 1° ottobre 2010 è entrato in vigore il D.Lgs. 155/2010 che costituisce una sorta di testo unico sulla qualità dell'aria, che ha abrogato le norme precedentemente in vigore. Tale decreto regola i livelli in aria ambiente di biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>), Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>), monossido di carbonio (CO), particolato (PM<sub>10</sub>), Piombo (Pb), Benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), le concentrazioni di Ozono (O<sub>3</sub>) e i livelli del particolato di Cadmio (Cd), Nichel (Ni), Mercurio (Hg), Arsenico (As) e Benzo(a)pirene (BaP). Infine il D.Lgs. 155/2010, a recepimento della direttiva 2008/50/CE, fissa per la prima volta in Italia le concentrazioni limite e obiettivo per il particolato PM<sub>2.5</sub> (si veda Tabella 3).

**Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA)**

Con Deliberazione n. 902 del 4 aprile 2003 la Giunta Regionale del Veneto ha adottato il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, in ottemperanza a quanto previsto dalla legge regionale 16 aprile 1985, n. 33 e dal Decreto legislativo 351/99.

Il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera è stato infine approvato in via definitiva dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 57 dell'11 novembre 2004 e pubblicato nel BURV n. 130 del 21/12/2004.

Inquinante	Nome limite	Indicatore statistico	Valore
<b>SO<sub>2</sub></b>	Limite per la protezione degli ecosistemi	Media annuale e Media invernale	20 µg/m <sup>3</sup>
	Soglia di allarme	superamento per 3h consecutive del valore soglia	500 µg/m <sup>3</sup>
	Limite orario per la protezione della salute umana	Media 1 h	350 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 24 volte per anno civile
	Limite di 24 ore per la protezione della salute umana	Media 24 h	125 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 3 volte per anno civile
<b>NO<sub>x</sub></b>	Limite per la protezione della vegetazione	Media annuale	30 µg/m <sup>3</sup>
<b>NO<sub>2</sub></b>	Soglia di allarme	superamento per 3h consecutive del valore soglia	400 µg/m <sup>3</sup>
	Limite orario per la protezione della salute umana	Media 1 h	200 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 18 volte per anno civile
	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m <sup>3</sup>
<b>PM10</b>	Limite di 24 ore per la protezione della salute umana	Media 24 h	50 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 35 volte per anno civile
	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m <sup>3</sup>
<b>PM2.5</b>	Valore obiettivo per la protezione della salute umana	Media annuale	25 µg/m <sup>3</sup>
<b>CO</b>	Limite per la protezione della salute umana	Max giornaliero delle Media mobile 8h	10 mg/m <sup>3</sup>
<b>Pb</b>	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	0.5 µg/m <sup>3</sup>
<b>BaP</b>	Valore obiettivo	Media annuale	1.0 ng/m <sup>3</sup>
<b>C<sub>8</sub>H<sub>8</sub></b>	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	5.0 µg/m <sup>3</sup>

<b>O<sub>3</sub></b>	Soglia di informazione	superamento del valore orario	180 µg/m <sup>3</sup>
	Soglia di allarme	superamento del valore orario	240 µg/m <sup>3</sup>
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	Max giornaliero della Media mobile 8h	120 µg/m <sup>3</sup>
	Valore obiettivo per la protezione della salute umana	Max giornaliero della Media mobile 8h	120 µg/m <sup>3</sup> da non superare per più di 25 giorni all'anno come media su 3 anni
	Valore obiettivo per la protezione della salute umana	AOT40, calcolato sulla base dei valori orari da maggio a luglio	18000 µg/m <sup>3</sup> h da calcolare come media su 5 anni
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione	AOT40, calcolato sulla base dei valori orari da maggio a luglio	6000 µg/m <sup>3</sup> · h
<b>Ni</b>	Valore obiettivo	Media Annuale	20.0 ng/m <sup>3</sup>
<b>As</b>	Valore obiettivo	Media Annuale	6.0 ng/m <sup>3</sup>
<b>Cd</b>	Valore obiettivo	Media Annuale	5.0 ng/m <sup>3</sup>

**Tabella 3 - Valori limite per la protezione della salute umana, degli ecosistemi, della vegetazione e valori obiettivo secondo la normativa vigente (D.Lgs. 155/2010).**

Il P.R.T.R.A. ha suddiviso il territorio regionale in zone a diverso grado di criticità in relazione ai valori limite previsti dalla normativa vigente per i diversi inquinanti considerati. Ai fini della zonizzazione delle emissioni degli inquinanti atmosferici di maggiore interesse, riportati nel suddetto piano, sono stati presi in considerazione, oltre all'analisi storica dei dati di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico prodotti da A.R.P.A.V. (rapportati rispetto ai valori limite di cui al DM n. 60/2002), anche i seguenti criteri territoriali:

- il numero degli abitanti;
- la densità di popolazione;
- la localizzazione delle aree produttive di maggiore rilievo.

In particolare tutti i comuni del Veneto sono stati ripartiti all'interno di tre diverse tipologie di zone caratterizzate da un diverso grado di criticità. Le zone in oggetto, indicate con le diciture A, B e C sono caratterizzate rispettivamente da:

Zone A, definite critiche, nelle quali i livelli di uno o più inquinanti comportano il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme; a queste andranno applicati i Piani di Azione;

Zone B, dette di risanamento; nelle quali i livelli di uno o più inquinati eccedono il valore limite aumentato del margine di tolleranza o sono compresi tra il valore limite e il valore limite aumentato del margine di tolleranza; a queste zone dovranno essere applicati i Piani di Risanamento;

Zone C, denominate di mantenimento, in cui livelli degli inquinanti sono inferiori al valore limite e sono tali da non comportare il rischio del superamento degli stessi; a queste altre zone, andranno applicati i Piani di Mantenimento.

Il Piano classifica il comune di Albignasego in Zona A per il PM10, gli IPA, l'NO<sub>x</sub>, il Benzene e l'Ozono.

Nelle figure seguenti sono rappresentate le aree appartenenti alle ZONE A (in rosso) e B (in arancione), per ciascun inquinante; le zone C sono quelle prive di colore. Resta inteso che, ai fini della zonizzazione del territorio, i confini amministrativi del "comune", seppure utili ai fini dell'applicazione delle azioni, non

deve essere confuso con l'agglomerato aerologico interessato dai fenomeni dell'inquinamento atmosferico. In altre parole, ai fini della valutazione (monitoraggio) e della gestione (azioni correttive) della qualità dell'aria, in ottemperanza alla normativa (D.Lgs. 351/99 artt. 5,6), occorre che venga superato il concetto di confine amministrativo comunale e si proceda a un coordinamento delle azioni a livello sovracomunale o areale a seconda della criticità della corrispondente area.

Nella mappa relativa all'ozono i punti monitorati sono indicati con pallini a diversa colorazione: rossi nel caso di superamento della soglia di allarme e del valore bersaglio, arancioni nel caso di superamento del solo valore bersaglio, verde nel caso in cui non vi siano stati superamenti. Questa mappatura è da considerarsi solo orientativa, in quanto il fenomeno del superamento degli standard di qualità si verifica su un territorio omogeneo comprendente tutto il bacino padano-adriatico e quindi su tutto il territorio pianeggiante, collinare e pedemontano della Regione Veneto.

Zonizzazione regionale per la valutazione della qualità dell'aria

Nel 2006 la Regione del Veneto, con il supporto tecnico di A.R.P.A.V. - Osservatorio Regionale Aria, ha elaborato una metodologia finalizzata alla classificazione di ciascun Comune della Regione in base al regime di qualità dell'aria, permettendo così di stabilire a livello locale le criticità ed il piano più appropriato da applicare.

Erano state definitive tre soglie di densità emissiva di PM10, rispetto alle quali classificare i Comuni:

- < 7 t/anno kmq;
- tra 7 e 20 t/anno kmq;
- >20 t/anno kmq.

A seconda del valore di densità emissiva calcolata, i Comuni vengono assegnati a distinte tipologie di area individuate, come descritto in Tabella 4.

ZONA	DENSITA' EMISSIVA DI PM <sub>10</sub>
A1 Agglomerato	Comuni con Densità emissiva di PM <sub>10</sub> > 20 tonn/anno kmq
A1 Provincia	Comuni con densità emissiva di PM <sub>10</sub> tra 7 e 20 tonn/anno kmq
A2 Provincia	Comuni con densità emissiva di PM <sub>10</sub> < 7 tonn/anno kmq
C Provincia	Comuni con altitudine superiore ai 200 m s.l.m.
Z.I. PRTRA	Comuni caratterizzati dalla presenza di consistenti aree industriali

Tabella 4 - Tipologie di zonizzazione in base ai valori di densità emissiva di PM10 (Fonte: sito A.R.P.A.V.).

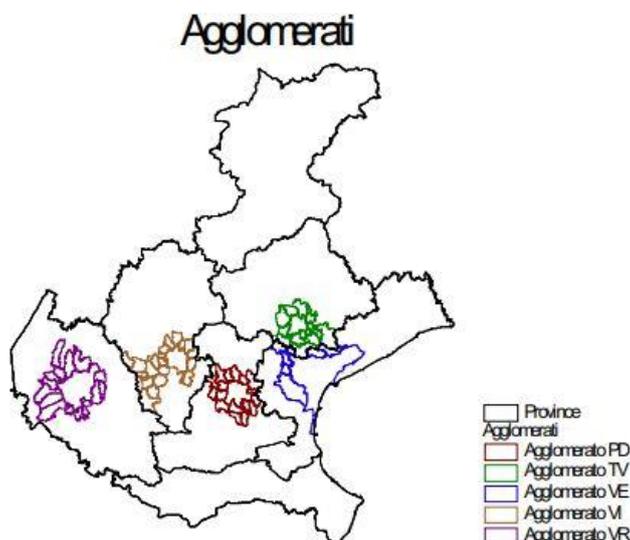
L'aggiornamento del documento di Piano si è reso indispensabile per allineare le future politiche regionali di riduzione dell'inquinamento atmosferico con gli sviluppi conoscitivi e normativi emersi a livello europeo, nazionale e interregionale e con la necessità di integrare le politiche europee per una migliore tutela dell'ambiente.

L'adozione della Direttiva 2008/50/CE da parte dell'Italia sottolinea la necessità di evitare, prevenire o ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici nocivi e definire

adeguati obiettivi per la qualità dell'aria ambiente che tengano conto di norme, orientamenti e programmi dell'OMS.

L'esperienza maturata negli ultimi anni, a seguito dell'implementazione del precedente piano di qualità dell'aria, ha messo in luce la necessità di adottare politiche e azioni comuni anche a livello sovraregionale, al fine di affrontare il problema dell'inquinamento atmosferico a livello dell'intero bacino padano. Tale area, che copre i territori di diverse Regioni del nord Italia, è caratterizzata da condizioni meteorologiche e orografiche particolarmente sfavorevoli alla dispersione degli inquinanti atmosferici, che rendono ancor più problematico il raggiungimento degli obiettivi imposti dalla legislazione. In aggiunta la Pianura Padana risulta essere una delle zone con maggiore densità abitativa e produttiva d'Europa con 25 milioni di abitanti (più del 40% della popolazione italiana) e circa 300 mld di € di PIL (più della metà del totale nazionale). Per contro le emissioni pro capite e per unità di PIL nella pianura padana sono più basse rispetto alla media europea. Per quanto negli ultimi anni si sia registrato un calo nelle emissioni di buona parte degli inquinanti atmosferici, la qualità dell'aria del Bacino Padano risulta ancora critica, specialmente per alcuni inquinanti, rendendo necessari ulteriori sforzi nella riduzione delle emissioni. In questo contesto le Regioni e le Province Autonome del Bacino Padano (Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Province Autonome di Trento e Bolzano) hanno sottoscritto un accordo che ha previsto l'istituzione di un Tavolo Tecnico Interregionale permanente del bacino padano. Il principale obiettivo del Tavolo è l'individuazione e il perseguimento di misure comuni per la riduzione dell'inquinamento atmosferico che possano intensificare l'efficacia delle singole politiche regionali. L'intento del presente Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera è quello di identificare e adottare un pacchetto di azioni strutturali per la riduzione dell'inquinamento atmosferico, di concerto con le linee guida nazionali e le misure concordate a livello di bacino padano, al fine di rispettare quanto prima gli standard di qualità imposti dalla vigente legislazione.

Sono state individuate zone classificate come "**Agglomerato**", ovvero *zona costituita da un'area urbana o da un insieme di aree urbane che distano tra loro non più di qualche chilometro oppure da un'area urbana principale e dall'insieme delle aree urbane minori che dipendono da quella principale sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci, avente una popolazione superiore a 250.000 abitanti*"



L'Agglomerato Padova oltre al Comune Capoluogo di provincia comprende i Comuni inclusi nel Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (Pati) della Comunità Metropolitana di Padova.

Il Comune di Padova in seguito alla revisione della zonizzazione dei comuni del Veneto, in riferimento al D.Lgs. 155/2010

appartiene ora all' "Agglomerato Padova" con codice IT0510.

## Progetto di riesame della zonizzazione del Veneto D. Lgs. 155/2010

Legenda

Zonizzazione

- IT0508 Agglomerato Venezia
- IT0509 Agglomerato Treviso
- IT0510 Agglomerato Padova
- IT0511 Agglomerato Vicenza
- IT0512 Agglomerato Verona
- IT0513 Pianura e Capoluogo bassa pianura
- IT0514 Bassa pianura e colli
- IT0515 Prealpi e Alpi
- IT0516 Valbeltuna
- Confini Provinciali
- Confini Comunali

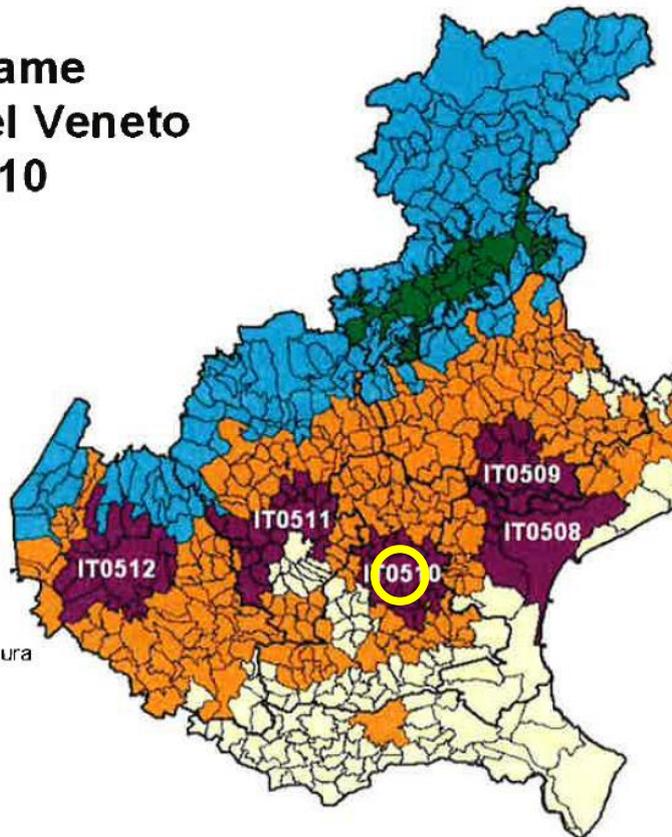


Figura 30 - Zonizzazione del territorio regionale secondo la nuova classificazione della qualità dell'aria. In giallo è stato individuato il Comune di Albignasego (Fonte: sito A.R.P.A.V.).

### Qualità dell'aria stimata a Padova

Per la stima della qualità dell'aria nel territorio comunale di Padova si è fatto riferimento all'Inventario delle Emissioni in Atmosfera in Regione Veneto, INEMAR Veneto aggiornata al 2015.

Un inventario delle emissioni in atmosfera è una raccolta coerente ed ordinata dei valori delle emissioni generate dalle diverse attività naturali o antropiche quali ad esempio i trasporti su strada, le attività industriali, il riscaldamento domestico riferita ad una scala territoriale e ad un intervallo temporale definiti. Esso non costituisce un calcolo esatto dell'emissione, ma una stima dei contributi emissivi provenienti dall'insieme delle attività antropiche e naturali collocate in un determinato territorio in un certo periodo temporale. Il calcolo esatto delle emissioni di inquinanti non sarebbe infatti praticamente effettuabile data la complessità e la quantità delle sorgenti esistenti.

L'inventario stima le emissioni disaggregate per comune, attività e combustibile. Il dettaglio raggiunto dalla stima è pertanto utile e produttivo in termini di suo utilizzo sia come input alla modellistica regionale sia per supportare la pianificazione di azioni di risanamento della qualità dell'aria in ambito locale.

I dati appartengono a due macrocategorie: i dati di emissione "misurati" che consentono di delineare in modo preciso l'emissione di una fonte inquinante, in

quanto vere e proprie misure, e gli “indicatori di attività” che permettono di stimare l’emissione di un’attività antropica o naturale mediante l’utilizzo dei Fattore di Emissione (FE).

Il D.Lgs n. 155/2010, indica nella versione più aggiornata del manuale comune EMEP-CORINAIR, pubblicata sul sito dell’Agenzia Europea dell’Ambiente e nei documenti elaborati dall’ISPRA (già APAT) il riferimento per la realizzazione di un inventario delle emissioni in atmosfera. La metodologia EMEP-CORINAIR descrive i metodi di stima ed i Fattori di emissione necessari alla quantificazione dell’emissione associata a ciascuna attività che può produrla. Gli inquinanti oggetto di stima sono:

composti organici volatili (COV)	protossido di azoto (N2O)
biossido di zolfo (SO2)	metano (CH4)
ossidi di azoto (NOx)	polveri totali (PTS)
monossido di carbonio (CO)	polveri PM10 e PM2.5.
anidride carbonica (CO2)	

Le attività antropiche e naturali in grado di produrre emissioni in atmosfera sono catalogate secondo la nomenclatura SNAP97 (Selected Nomenclature for Air Pollution 97), articolata in 11 Macrosettori emissivi, 76 Settori e 378 Attività.

Macrosettore	Descrizione
1	Combustione: Energia e Industria di Trasformazione
2	Impianti di combustione non industriale
3	Combustione nell’industria manifatturiera
4	Processi produttivi (combustione senza contatto)
5	Estrazione e distribuzione di combustibili fossili ed energia geotermica
6	Uso di solventi ed altri prodotti contenenti solventi
7	Trasporto su strada
8	Altre sorgenti e macchinari mobili (off-road)
9	Trattamento e smaltimento rifiuti
10	Agricoltura
11	Altre emissioni ed assorbimenti

**Tabella 5 - Macrosettori SNAP97.**

La tabella seguente riporta i dati di emissioni atmosferiche stimate per il comune di Albignasego, relative a ciascun macrosettore (le emissioni sono espresse in tonnellate/anno eccetto per la CO<sub>2</sub> per cui sono espresse in kilotonnellate/anno).

Dalla verifica dei dati stimati per il comune di Padova si può notare come gli inquinanti che presentano concentrazioni stimate più elevate di Monossido di carbonio CO e di ossido di azoto NOx sono dovute al trasporto su strada, mentre l’agricoltura è la principale fonte di Composti Organici Volatili (COV), metano (CH4) e ammoniaca (NH3); la Combustione non industriale (riscaldamenti domestici, soprattutto) emette CO, CO2 e soprattutto polveri sottili (PM10 e PM2,5).

Questo quadro risulta coerente con le caratteristiche urbane dei territori in esame; Per ciò che riguarda le polveri sottili (PM10 e PM2,5) si nota che il trasporto su strada NON è il maggiore responsabile delle emissioni, imputabili in particolare al riscaldamento domestico. È indispensabile accelerare sulla sostituzione degli edifici obsoleti, con nuovi edifici a risparmio energetico come quelli in esame.

Codice macrosettore	Descrizione macrosettore	CO	CO2	SO2	COV	CH4	BaP	NOx	N2O	NH3	PM10	PM2.5	PTS
3	Combustione nell'industria	14,26	61,72	0,86	2,79	1,10	0,02	69,49	0,35	0,00	1,04	1,03	1,08
11	Altre sorgenti e assorbimenti	13,84	-0,17	0,14	0,83	1,04	0,48	0,65	0,03	0,00	14,84	14,84	14,84
10	Agricoltura	0,00	0,00	0,00	452,85	113,06	0,00	5,06	21,39	168,43	0,56	0,26	0,93
7	Trasporto su strada	1348,45	276,73	1,04	392,40	22,68	1,41	1140,14	8,16	17,29	61,35	50,73	79,24
4	Processi produttivi	900,45	122,70	96,91	145,65	9,53	0,51	205,00	4,30	0,05	61,07	27,72	69,11
9	Trattamento e smaltimento rifiuti	9,92	19,17	1,17	3,39	63,03	0,00	64,27	20,78	0,80	1,23	1,23	1,30
2	Combustione non industriale	742,36	329,61	9,45	85,00	64,48	23,71	225,40	8,30	1,54	65,32	64,65	68,67
6	Uso di solventi	0,13	0,00	0,33	980,79	0,00	0,00	1,11	0,00	0,08	6,86	5,72	10,55
8	Altre sorgenti mobili e macchinari	289,57	13,16	2,08	22,82	1,08	0,04	111,09	1,96	0,02	11,04	10,99	11,04
5	Estrazione e distribuzione combustibili	0,00	0,00	0,00	160,53	1418,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabella 6 - Dati di emissione in atmosfera per il comune di Padova. Elaborazione dati da INEMAR VENETO 2015 - dati definitivi.

## USO DEL SUOLO

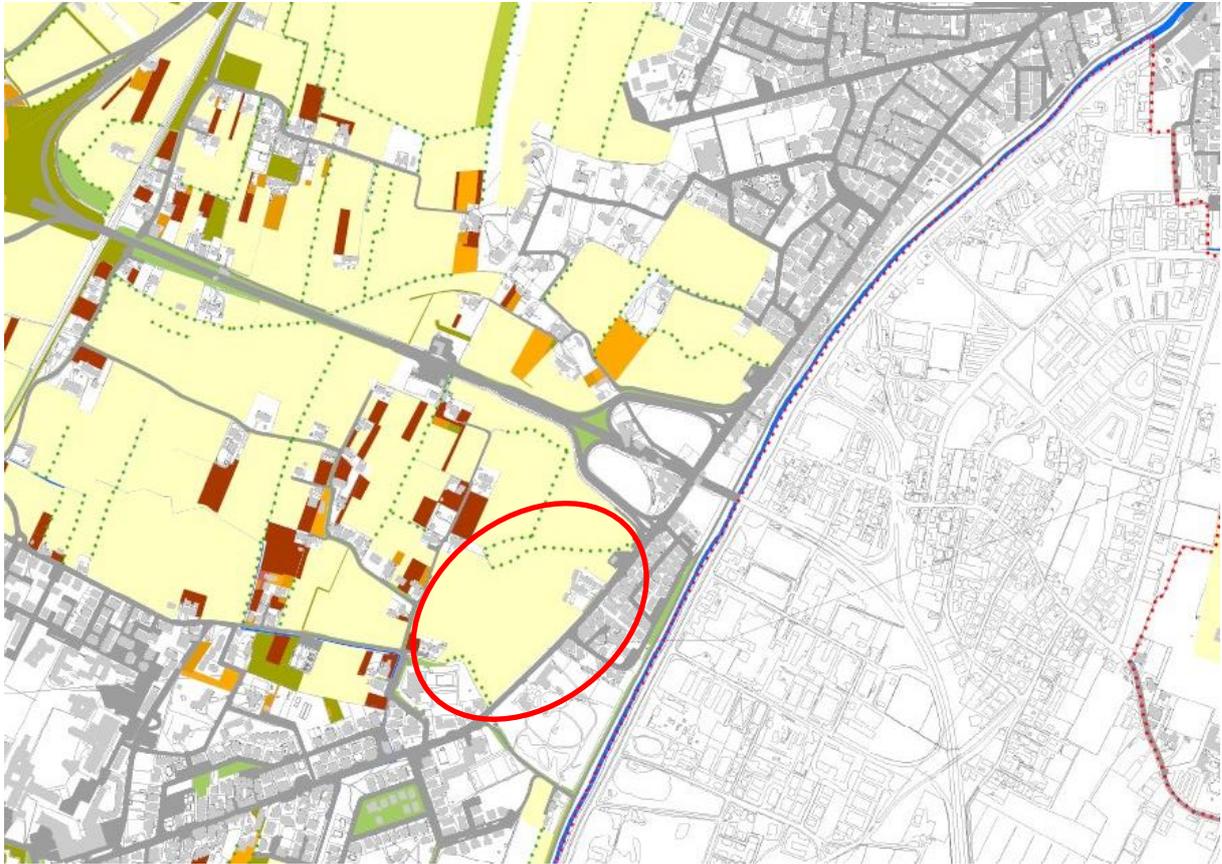
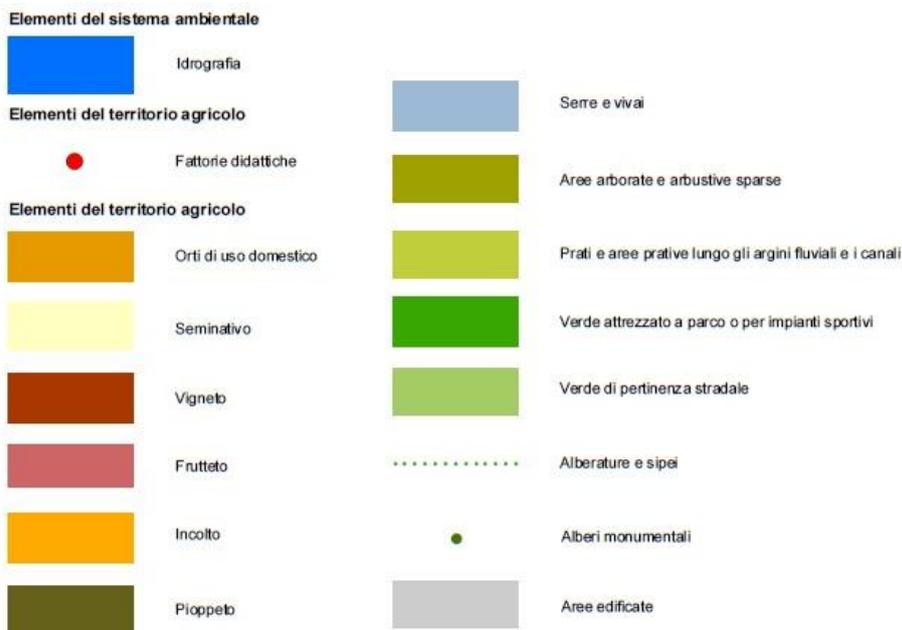


Figura 31 - Uso del suolo tratto dalla Carta omonima del PAT di Padova (marzo 2014)



L'intera superficie dell'ambito del P.U.A. è classificato a seminativo; anche la maggior parte del territorio adiacente è coltivato a seminativi, con una minima parte a vigneto e ad orti per autoconsumo.

## 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.

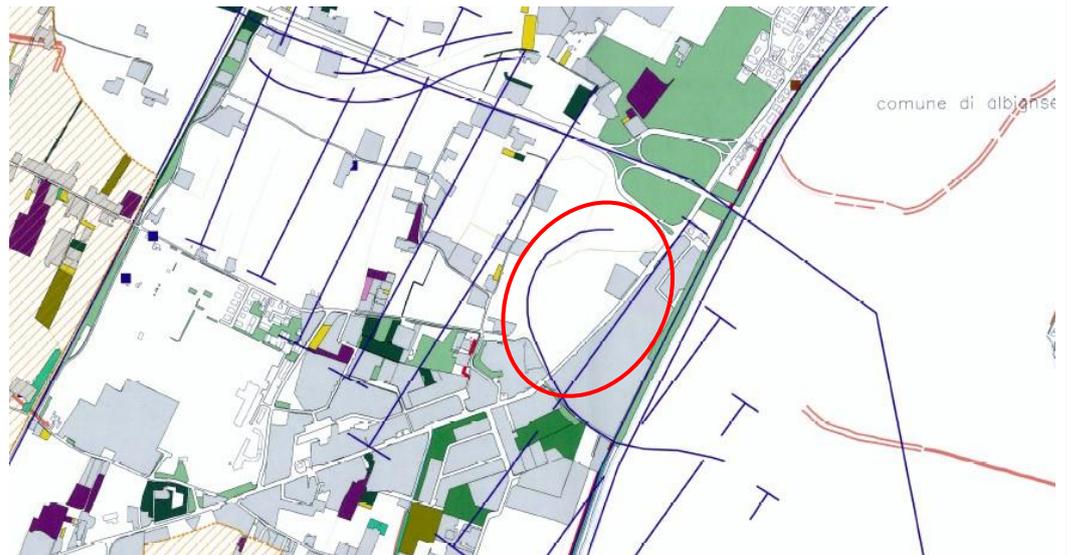
Componente	Effetto	Ampiezza dell'effetto
<b>Paesaggio</b>	<p>L'alterazione consiste nell'inserimento di nuovi edifici in un'area agricola periurbana, che si affaccia su via Armistizio, quasi di fronte all'ingresso di Villa Giusti in cui si firmò l'armistizio nel novembre 1918; la Villa non è visibile da via Armistizio, schermata da una cancellata con una siepe alta e fitta; il comparto in cui verranno edificate le abitazioni non si affaccia sulla strada ed è schermato da alcuni edifici esistenti; la separazione tra l'ambito PUA e le aree retrostanti (via Oderzo) è costituita da un fossato con filari e siepi campestri.</p> <p>Tra i pregi dell'intervento si cita la cessione al Comune di una superficie di 55.520 mq, sui quali potrà essere realizzato un parco di quartiere.</p>  <p><b>Indicatore stato attuale</b> </p> <p>Gli elaborati della pianificazione PAT e P.I. attribuiscono all'ambito di Villa Giusti valenze di "Villa individuata nella pubblicazione dell'Istituto delle Ville Venete" e di "Edificio di valore monumentale e testimoniale", oltre alle aree scoperte indicate come "Pertinenze da tutelare", normati dall'Art. 17.1.1.</p> <p><b>Indicatore stato attuale</b> </p>	<p>Il piano prevede di mantenere una ampia zona a verde, conservando quindi le visuali esistenti, che non verranno alterate in profondità per la preesistenza di edifici su via Armistizio. L'ampiezza dell'alterazione interessa i coni visuali da via Armistizio (utenti in transito su una strada con traffico consistente e percezione quindi ridotta); i transiti su via Oderzo sono assai ridotti (residenti) e sono schermati dalle siepi campestri lungo il confine del PUA.</p> <p>Oltre alla sistemazione a verde di competenza del PUA, gran parte dell'area (85% circa) verrà ceduta al Comune di Padova che realizzerà del verde di quartiere, migliorando lo stato dei luoghi, oggi coltivati e delimitati da una rete di recinzione.</p>  <p><b>Indicatore stato di piano</b> </p> <p>La Villa e le sue pertinenze non vedranno alterata la percezione e l'intervisibilità tra nuovo PUA e Villa; si ricorda inoltre che il Piano è una variante che riduce sia la superficie interessata che la cubatura da realizzare, riducendo così anche gli eventuali effetti percettivi.</p> <p><b>Indicatore stato di progetto</b> </p>

	 <p>Da via Armistizio verso S-O, i fabbricati previsti dal PUA si troveranno fuori immagine verso destra</p>  <p>Da via Armistizio verso N-O, i fabbricati previsti dal PUA si troveranno in un settore interno dell'ambito, al centro dell'immagine e a sinistra degli edifici visibili.</p>
<p><b>Ambiente, rete ecologica</b></p>	<p>L'ambito non è interessato da elementi della rete ecologica (corridoi o aree di connessione naturalistica); il fiume Bacchiglione, e i canali Scaricatore e Battaglia distano rispettivamente 2.000m, 1.600m e 300m e sono separati da viabilità locale e tessuto residenziale; l'area coltivata è oggi non fruibile dalla popolazione.</p> <p>Il PUA vigente si estende su 70.100 mq e la parte edificabile è pari a 13.880 mq con una cubatura di 10.515 mc.</p> <p style="text-align: right;"><b>Indicatore stato attuale</b> </p> <p>le aree agricole sono attualmente coltivate con seminativi a rotazione (frumento, mais, erba medica, ...); le alberature presenti, in forma di siepi campestri miste con platano, pioppo, acero campestre, olmo e arbusti comuni) presentano lunghezza ridotta e struttura alterata.</p> <p style="text-align: right;"><b>Indicatore stato attuale</b> </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>Le alterazioni sulla rete ecologica sono ascrivibili alla sottrazione di una porzione limitata di ex coltivi, a ridosso della viabilità esistente</p> <p>La variante del PUA si estende invece su <u>9.607 mq, con 55.520 mq ceduti al comune per verde, oltre ad altri 4.700 mq di servitù pubblica per standard</u>);</p> <p>La riduzione è quindi pari a 4.273 mq e 5.515 mc</p> <p style="text-align: right;"><b>Indicatore stato di progetto</b> </p> <p>le alberature esistenti, sono esterne al PUA, lungo il confine a ovest e a nord, e non subiranno riduzioni;</p> <p>verranno piantati numerosi alberi e arbusti nelle aree verdi dell'area edificabile, come da tavola esemplificativa allegata.</p> <p style="text-align: right;"><b>Indicatore stato attuale</b> </p>



**Carta della rete ecologica** (tratto dalla Vinca del PAT di Padova)

Non sono presenti corridoi ecologici né ambiti di connessione naturalistica; questi ultimi sono presenti ad ovest, oltre la linea ferroviaria (vasta area agricola a buona integrità, come indicato nella tavola sotto)



**Carta degli ambiti agricoli di buona integrità** (fonte: PAT – parte Sud)

Non sono presenti ambiti da tutelare e valorizzare nell'ambito del PUA né nel suo intorno

**Sicurezza idraulica**

L'impermeabilizzazione di una parte dell'ambito per edifici, parcheggi, marciapiedi e strade (13.880 mq) comporterà l'incremento delle acque meteoriche da smaltire, la riduzione dei tempi di corrivazione e il conseguente incremento del rischio idraulico.



**Indicatore stato attuale**

Il Piano in variante riduce la parte da impermeabilizzare di 4.273 mq; si prevede lo stoccaggio delle acque piovane entro un bacino di laminazione e da questi alla rete di scolo superficiale (scolo Menona); il progetto definitivo della soluzione prevista verrà sottoposto al parere di Consorzio di bonifica e Comune di Padova.



**Indicatore stato attuale**

<p>Rumore</p> <p>Emissioni in atmosfera</p> <p>Salute pubblica</p>	<p>Gli abitanti teorici calcolati per il PUA vigente sono pari a 55 unità; a tale valore sono stati stimati i nuovi autoveicoli attesi (0,6464 veicoli per abitante, dato per il Veneto al 31/12/2018, che porta ad un incremento di <math>55 \times 0.6464 = 35,5</math> veicoli)</p> <p style="text-align: right;"><b>Indicatore stato attuale</b> </p> <p>le nuove abitazioni previste dal Piano vigente (cubatura di 10.515 mc) durante il periodo invernale emetteranno inquinanti gassosi da riscaldamento/raffrescamento domestico, che saranno sensibilmente inferiori a quelli delle abitazioni costruite dagli anni '50 ai primi anni 2000, poiché rispetteranno la recente normativa di risparmio energetico e contenimento delle emissioni;</p> <p style="text-align: right;"><b>Indicatore stato attuale</b> </p>	<p>Gli abitanti teorici calcolati per la variante in esame sono pari a 26 unità; a tale valore sono stati stimati i nuovi autoveicoli attesi (0,6464 veicoli per abitante, dato per il Veneto al 31/12/2018, che porta ad un incremento di <math>26 \times 0.6464 = 16,8</math> veicoli, arrotondati a 17);</p> <p>Il carico massimo teorico considerato è di 17 autoveicoli; data la collocazione dell'ambito, interno e adiacente ad altra urbanizzazione esistente, si può ritenere che i tragitti seguiti potranno essere diretti verso il centro cittadino (a N) o verso la periferia (E, S, O), attraverso via Armistizio-Romana Aponense per la zona termale, e la tangenziale di Padova per raggiungere ogni destinazione; quindi le emissioni acustiche e gassose da nuovi apporti saranno limitate percentualmente; pur con la criticità rappresentata dal panorama emissivo nell'area padana e per la città di Padova in particolare, le emissioni dei nuovi veicoli legati al carico di abitanti teorici possono essere considerati dei "trasferimenti" da altre zone della città; lo stesso vale per quanto riguarda le emissioni degli edifici, che sostituiranno quelle più elevate dei vecchi edifici.</p> <p>anche il rumore può essere considerato pressoché invariato rispetto alla situazione attuale, non causando superamenti dei limiti delle rispettive zone.</p> <p style="text-align: right;"><b>Indicatore stato attuale</b> </p> <p>le nuove abitazioni previste dalla variante del Piano Urbanistico "Via Armistizio" hanno una cubatura assai ridotta (5.000 mc).</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 style="text-align: right;"><b>Indicatore stato attuale</b> </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 incrementare la lunghezza delle siepi campestri, oltre alla introduzione di nuove essenze arboree/arbustive nell'area a verde centrale e il mascheramento-ombreggiamento dei parcheggi lungo la viabilità.

Si ravvisa questa esigenza soprattutto in corrispondenza dello scolo Salboro, mantenendo lo spazio ai lati per la manutenzione da parte del Consorzio di Bonifica.

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 degli edifici.
Paesaggio	Coni visuali	E' presente un elementi di interesse monumentale e storico (Villa Giusti); l'edificio non è soggetto ad interferenze percettive con la realizzazione della variante, le cui estensione e cubatura sono assai ridotte rispetto al PUA vigente; 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 degli edifici [Classe IV 65 dB(A) diurni, 55 dB(A) notturni]

## CONCLUSIONI

Perciò, in considerazione:

- della conformità dell'intervento proposto con le previsioni urbanistiche a livello sovraordinato (PTRC, PTCP, PATI Comunità Metropolitana di Padova) e a livello comunale (PAT e P.I. approvati);
- 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 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 *Accordo di Pianificazione ex Art. 6 L.R. n. 11/2004 "PUA di via Armistizio – Ditta IFRAM"* in Comune di Padova, 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](mailto:bonifica@pec.consorziobacchiglione.it)  
Sezione Bacino Idrografico Brenta Bacchiglione – Sezione di Padova  
[bacinobrentabacchiglione.padova@pec.regione.veneto.it](mailto:bacinobrentabacchiglione.padova@pec.regione.veneto.it)  
A.R.P.A.V. di Padova      [protocollo@pec.arpav.it](mailto:protocollo@pec.arpav.it)