



REGIONE VENETO



COMUNE DI
CONEGLIANO

ACCORDO DI PROGRAMMA

art. 32 - L.R. 29 novembre 2001, n.35

"PROGETTO STRATEGICO PER LA RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE EX FORNACI TOMASI"

prot. n. _____ del _____

DGRV n. _____ del _____

Elaborato

C07

Scala

-

Codice elaborato

DR20150024UAR00VAA00

Verifica di assoggettabilità alla VAS

OmniVert

viale Italia, 203 - 31015 Conegliano -TV-
t. 0438.32791
info@omniver.it - www.omniver.it

OMNIVERT - COORDINAMENTO

Maurizio Brescacin

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

ing. Luigi Toffolon

COLLABORATORI

dott. arch. Valentina Ceschin

arch. Stefano Tardivo

ing. Leonardo Zanchetta

CONCEPT DESIGN E RENDERING

ing. Luca Brescacin

Stefano Soldan

d'recta

urban management
via Ferrovia, 28 c/o - 31020 San Fior -TV-
t. 0438.1710037 f. 0438.1710109
info@d-recta.it - www.d-recta.it

Società con Sistema Qualità Certificato
secondo UNI EN ISO 9001:2000

PROGETTAZIONE URBANISTICA

arch. Dino De Zan

COLLABORATORE

dott. urb. Patrizio Baseotto

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

dott. chim. Stefano Donadello

VALUTAZIONI AMBIENTALI

urb. Marco Carretta

urb. Silvia Ballestini

STUDIO GEOLOGICO - MICROZONIZZAZIONE SISMICA

Geo. Celeste Granziera

Geo. Matteo Collareda



viale Italia, 203 - 31015 Conegliano -TV-
t. 0438.412477
info@icoeng.it - www.icoeng.it

VALUTAZIONI IDRAULICHE - ANALISI NUMERICHE

ing. Alberto Piccin

ing. Domenico Positello

ing. Gianfranco Uliana

CONCEPT ARCHITETTONICO

arch. Paolo Panetto

ANALISI VIABILISTICA

ing. Marcello Favalessa

COLLABORATORI

ing. Marina Garbet

ing. Davide Fasan

mobup
mobility urban projects

via Ferrovia, 28 - 31020 San Fior -TV-
t. 0438.1710039 f. 0438.1710109
e-mail: info@mob-up.it

REGIONE VENETO

Arch. VINCENZO FABRIS

Resp. Dipartimento Territorio

COMUNE DI CONEGLIANO

Sindaco FLORIANO ZAMBON

Rappresentante del Comune alla definizione dell'accordo
di programma - Delibera C.C. n°77 del 31/08/2015

COMMITTENZA

Arch. ALBERTO ARMELLIN

Rappresentante unico per le proprietà
Sede via Dalmazia 6a, Conegliano TV



Sommario

1	PREMESSA.....	3
1.1	Riferimenti normativi	4
1.1.1	Normativa Europea	4
1.1.2	Normativa Nazionale	4
1.1.3	La Valutazione Ambientale Strategica – la normativa Regionale	5
1.2	Sviluppo sostenibile: obiettivi e relazioni ambientali	6
1.3	Metodologia di lavoro e definizioni	7
2	GLI ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE	7
2.1	Il territorio del Comune di Conegliano	7
2.2	Le fosse e la Fornace di Conegliano	10
2.3	Area di intervento	11
2.4	Documentazione fotografica	12
2.5	Progetto strategico di riqualificazione e valorizzazione “ex Fornaci Tomasi”	15
2.5.1	Caratteristiche del progetto	18
2.6	Cronoprogramma degli interventi	21
2.7	Indagini geologiche e ambientali	21
2.8	Indagini idrauliche.....	22
2.9	Indagine viabilistica	23
3	INFLUENZA DEL PIANO SUI PIANI SOVRAORDINATI	25
3.1	Pianificazione regionale e provinciale (PTRC e PTCP)	25
3.2	Piano d’area, P.R.G. e P.A.T.	30
4	SINTESI SULLO STATO DELL’AMBIENTE	34
4.1	Rete Natura 2000.....	34
4.1.1	I Siti natura 2000 – SIC IT 3240029 “Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano”	34
4.1.2	I Siti natura 2000 – SIC IT 3240005 “Perdonanze e corso inferiore del Monticano”	39
4.2	Aria.....	43
4.3	Acque superficiali e sotterranee	51
4.4	Suolo e sottosuolo	57
4.5	Biodiversità	61
4.6	Fauna	61
4.7	Flora.....	67
4.8	Paesaggio	68
4.9	Rumore.....	69
4.10	Patrimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico	71
4.11	Sistema insediativo e mobilità.....	71

5	EFFETTI PRODOTTI DAL PIANO	74
5.1	Carattere cumulativo degli effetti	74
6	STIMA DEGLI EFFETTI AMBIENTALI ATTESI: IMPATTI SULLA SOSTENIBILITA' DELLE AZIONI DI PIANO	76
6.1	Metodo di valutazione.....	76
6.2	Valore e vulnerabilità dell'area	77
6.3	Analisi dei fattori impattanti prodotti dal Piano	81
6.3.1	<i>Occupazione di superfici</i>	81
6.3.2	<i>Scavi e movimenti terra</i>	81
6.3.3	<i>Rumore</i>	82
6.3.4	<i>Vibrazioni</i>	82
6.3.5	<i>Illuminazione</i>	83
6.3.6	<i>Presenza antropica</i>	83
6.3.7	<i>Emissione solide, liquide e gassose</i>	84
6.3.8	<i>Movimenti mezzi meccanici</i>	85
6.3.9	<i>Impatti sulle componenti ambientali di carattere fisico</i>	86
6.3.9.1	Atmosfera	86
6.3.9.2	Suolo e Sottosuolo	86
6.3.9.3	Acqua.....	86
6.3.10	<i>Impatti sulle componenti ambientali di tipo vegetazionale</i>	86
6.3.11	<i>Impatti sulle componenti ambientali di tipo faunistico</i>	87
6.3.12	<i>Impatti sulle componenti paesaggistiche e antropiche</i>	87
7	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	88
8	FONTI INFORMATIVE ASSUNTE.....	90
	Allegati.....	91

1 PREMESSA

Il presente rapporto ambientale preliminare valuta il progetto di riassetto dell'area urbana delle "ex Fornaci Tomasi" attraverso procedura di "Accordo di programma". Questo tipo di istituto ha lo scopo di ricondurre ad unitarietà di intenti e di risultati l'attività degli enti pubblici, di amministrazioni statali e di altri soggetti pubblici e privati nella definizione, attuazione e realizzazione di programmi di intervento o di opere pubbliche o di interesse pubblico, istituto introdotto già dall'art. 34 del Testo Unico Enti Locali (*d.lgs. 267/2000*).

Il presente Rapporto Ambientale Preliminare, per la Verifica di Assoggettabilità a procedura di VAS, viene redatto in ottemperanza alla DGRV 1717 del 3 ottobre 2013 e parere n. 73 del 02 luglio 2013. Nel caso specifico, rispetto al predetto parere, l'intervento ricade al punto 5 lett. a) (criteri, indirizzi operativi per la *verifica di assoggettabilità degli strumenti attuativi*):

"PUA adottati di PRG non sottoposti a VAS".

L'accordo di programma riguarda la riqualificazione dell'ambito delle ex fornaci Tomasi passa attraverso un ridefinizione delle destinazioni d'uso previste dallo strumento di pianificazione vigente e conseguentemente una ricomposizione dei volumi, degli spazi a verde o piazza, dei percorsi per la mobilità debole e gli accessi per i veicoli.

Estratto ortofoto con individuazione ambito di intervento





1.1 Riferimenti normativi

1.1.1 Normativa Europea

La normativa sulla Valutazione Ambientale Strategica ha come riferimento principale la Direttiva 01/42/CE. Tale Direttiva, del Parlamento Europeo e del Consiglio, concerne la Valutazione Ambientale di piani e progetti, il cui momento fondamentale è la verifica della corrispondenza degli obiettivi del piano o del progetto con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile.

La Direttiva ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

1.1.2 Normativa Nazionale

A livello nazionale si è di fatto provveduto a recepire formalmente la Direttiva Europea solo il 1 agosto 2007, con l'entrata in vigore della Parte II del D.lgs 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale". I contenuti della parte seconda del decreto, riguardante la "Procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per la Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) e per l'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC)" sono stati integrati e modificati con il successivo D.lgs 16 gennaio 2008 n.4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.lgs 3 aprile 2006 n.152, recante norme in materia ambientale".

1.1.3 La Valutazione Ambientale Strategica – la normativa Regionale

L'art. 4 LR 11/2004 "Norme per il governo del territorio" al co. 1 tratta l'argomento *Valutazione ambientale strategica (V.A.S.) degli strumenti di pianificazione territoriale*, e stabilisce: *"Al fine di promuovere uno sviluppo sostenibile e durevole ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, i comuni, le province e la Regione, nell'ambito dei procedimenti di formazione degli strumenti di pianificazione territoriale, provvedono alla valutazione ambientale strategica (VAS) degli effetti derivanti dalla attuazione degli stessi ai sensi della direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 "Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente". La Giunta regionale definisce, ai sensi dell'articolo 46, comma 1, lettera a), criteri e modalità di applicazione della VAS, in considerazione dei diversi strumenti di pianificazione e delle diverse tipologie di comuni".*

Al co. 3 della LR 11/2004 art. 4, invece, si determinano le finalità e l'elaborazione della VAS: *"La VAS evidenzia la congruità delle scelte degli strumenti di pianificazione di cui al comma 2 rispetto agli obiettivi di sostenibilità degli stessi, alle possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione individuando, altresì, le alternative assunte nella elaborazione del piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e/o di compensazione da inserire nel piano."*

Il presente documento illustra i contenuti dell'accordo di programma "ex Fornaci Tomasi" e fornisce le informazioni e i dati necessari alla verifica dei possibili impatti significativi sull'ambiente.

La VAS "evidenzia la congruità delle scelte degli strumenti di pianificazione [...] rispetto agli obiettivi di sostenibilità degli stessi, alle possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione individuando, altresì, le alternative assunte nell'elaborazione del piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e/o di compensazione da inserire nel piano" (art. 4 comma 3 della Legge regionale 11/2004 "Norme per il Governo del territorio").

La Valutazione Ambientale Strategica è un processo sistematico di valutazione delle conseguenze ambientali delle azioni proposte nell'ambito di politiche, piani o programmi, al fine di garantire che tali conseguenze siano a tutti gli effetti incluse e adeguatamente affrontate, alla pari delle considerazioni di ordine economico e sociale, fin dalle prime fasi del processo decisionale.

La VAS è obbligatoria per piani e programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale e che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli e che al contempo definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti sottoposti a VIA o a Verifica di assoggettabilità a VIA. Sono sottoposti a VAS anche i piani/programmi per i quali è necessaria la valutazione d'incidenza ai sensi dell'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n° 357 (in questo caso, la valutazione d'incidenza è compresa nella procedura di VAS) in considerazione dei possibili impatti sulle zone di protezione speciale o sui siti di importanza comunitaria (ZPS – SIC).

Obiettivo della VAS è, secondo l'articolo 1 della Direttiva 2001/42/CE, "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile": il suo ruolo è quello di indirizzare il Piano all'elaborazione di processi di sviluppo che siano ambientalmente, economicamente e socialmente sostenibili.

Al fine di dare *univoci indirizzi applicativi* ai contenuti del Rapporto ambientale Preliminare, il Parere n.73 del 2 luglio 2013 della Commissione Regionale VAS, indica le linee guida per la Verifica di assoggettabilità degli strumenti attuativi, per le quali è necessario inserire nel RAP:

- *documentazione tecnicoamministrativa;*
- *caratteristiche dell'area d'intervento del Piano Attuativo;*
- *quadro pianificatorio;*
- *progetto;*
- *effetti sull'ambiente, la salute umana e il patrimonio culturale;*
- *condizioni di sostenibilità ambientale, mitigazioni e compensazioni;*
- *conclusioni.*

1.2 Sviluppo sostenibile: obiettivi e relazioni ambientali

La legge urbanistica regionale n. 11/2004 prevede all'art. 4 che i Comuni, al fine di promuovere uno sviluppo sostenibile e durevole ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente nell'ambito dei procedimenti di formazione degli strumenti di pianificazione territoriale, provvedano alla Valutazione Ambientale Strategica degli effetti derivanti dall'attuazione degli stessi ai sensi della direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 "Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente".

La **Valutazione Ambientale Strategica** rappresenta lo strumento di integrazione tra le esigenze di promozione dello sviluppo sostenibile e la garanzia di un elevato livello di protezione dell'ambiente; il suo obiettivo è l'integrazione delle politiche ambientali nel processo di pianificazione territoriale, in un'ottica di sviluppo sostenibile.

Per VAS si intende quel procedimento che nasce per *"garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile"* (art. 1 direttiva 2001/42/CE).

Lo sviluppo sostenibile si sostanzia in un principio etico e politico che implica che le dinamiche economiche e sociali delle moderne economie siano compatibili con il miglioramento delle condizioni di vita e la capacità delle risorse naturali di riprodursi in maniera indefinita. Appare indispensabile, pertanto, garantire uno sviluppo economico compatibile con l'equità sociale e gli ecosistemi, operante quindi in regime di equilibrio ambientale, nel rispetto della cosiddetta regola dell'equilibrio delle tre "E": *Ecologia, Equità, Economia*.

Tuttavia, appare fondamentale evidenziare come tali dimensioni siano strettamente interrelate tra loro da una molteplicità di connessioni e, pertanto, non devono essere considerate come elementi indipendenti, ma devono essere analizzate in una visione sistemica, quali elementi che insieme contribuiscono al raggiungimento di un obiettivo comune. Ciò significa che ogni intervento di programmazione deve tenere conto delle reciproche interrelazioni. Nel caso in cui le scelte di pianificazione privilegino solo una o due delle sue dimensioni non si verifica uno sviluppo sostenibile.

Il concetto di sviluppo sostenibile esprime, inoltre, una presa di coscienza sulla scelta di sviluppare l'alternativa che riconosca la sostenibilità economica, sociale ed ambientale dell'intervento.

La promozione dello sviluppo economico del settore produttivo del Comune si scontra con problematiche e valutazioni di carattere ambientale, e cerca di conciliare criteri ecologici, economici e sociali, la cui applicazione esige il rispetto di principi del diritto ambientale quali precauzione, prevenzione, correzione dei problemi alla fonte, impiego delle migliori tecniche disponibili. Il concetto di sviluppo sostenibile prevede una distribuzione equa dei benefici ed un uso più rispettoso delle risorse naturali, attraverso criteri di equilibrio ambientale, valorizzazione della biodiversità e compensazione diventano imprescindibili per lo sviluppo dell'area.

Si tende ad un raggiungimento dell'obiettivo mediante una pianificazione e ad un uso dell'area per ricerca, deposito o direzionale mirata ad un'iniziale conversione dell'area.

La sfida dell'innovazione, sotto questo aspetto, richiede oggi di promuovere lo sviluppo ed al contempo di garantirne la sostenibilità.

1.3 Metodologia di lavoro e definizioni

Si prendono in considerazione le componenti ambientali più significative che sono:

- a. Componenti fisiche
 - Aria
 - Acque superficiali
 - Acque sotterranee
 - Suolo e sottosuolo
- b. Componenti ambientali
 - Flora
 - Fauna
 - Rete Natura 2000

Si considerano i popolamenti vegetali e gli habitat di riferimento della Rete Natura 2000, sia quelli osservati che quelli potenziali. Si fa un'analisi delle specie componenti e si danno informazioni sullo stato di conservazione e sui sistemi di gestione, che vengono proposti.

- c. Componenti antropiche
 - Paesaggio
 - Patrimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico
 - Sistema insediativo e mobilità

Nella valutazione degli impatti si procede con analisi degli effetti dovuti ai fattori incidenti sulle componenti ambientali considerate, assegnando il giudizio di impatto.

2 GLI ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE

2.1 Il territorio del Comune di Conegliano

Conegliano, con 34.997 residenti al 1° gennaio 2014, è il secondo comune della provincia di Treviso per numero di abitanti e per importanza economica. Denominata la "Perla del Veneto" e "Città d'arte e del vino", si estende su un territorio tra pianura e collina con una superficie pari a 36,33 kmq. La città occupa una posizione strategica rispetto le vie di comunicazione (la rete ferroviaria, le strade - S.S. Pontebbana, "Cadore - Mare" - e le autostrade A27 e A28), ed ha acquisito un ruolo amministrativo di riferimento a livello provinciale e regionale per il territorio dell'Alta Marca Trevigiana o della Sinistra Piave.

Il maggiore corso d'acqua che attraversa il territorio comunale è il fiume Monticano, il quale taglia il centro a est del Colle di Giano, scendendo dai colli di Cozzuolo e Formeniga (nel comune di Vittorio Veneto). Numerosi altri corsi d'acqua (come il Cervano e il Crevada) scorrono nell'area circostante il centro della città e attraversano le frazioni e le zone acquitrinose della Valbona. Verso il confine nord - orientale è presente anche un lago di piccole dimensioni, il lago di Pradella, vecchio bacino di origine artificiale, intorno al quale si conservano aree di valore naturalistico.

Conegliano è parte integrante della cosiddetta "città diffusa", un modello evolutivo che ha marcato decisamente l'area vasta della pianura veneta e della fascia pedemontana.

La crescita economica straordinaria ha assunto proporzioni importanti ed ha potuto fare riferimento ad un supporto territoriale concreto: una maglia insediativa dispersa, un territorio già minutamente abitato ed attrezzato. A partire da questo punto si è innescato un vasto processo di dispersione insediativa, residenziale e produttiva. Lo sviluppo residenziale ed industriale si affianca ad un sviluppo della

produzione agricola fortemente connotata dalla vitivinicoltura. Il territorio di Conegliano è un particolare paesaggio composito che il documento preliminare del PAT definisce come “rur-urbano”.

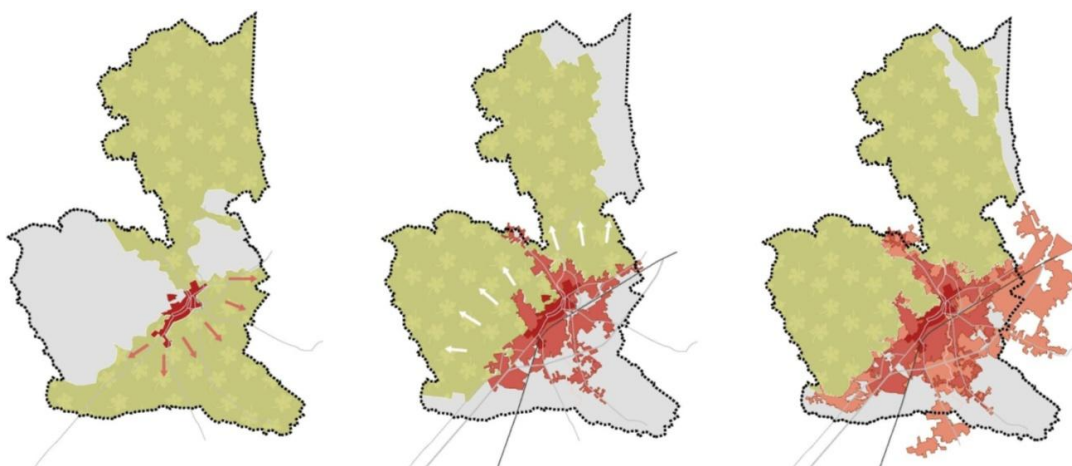
La città si presenta come area di cerniera tra un sistema di pregio, a nord, di morfologia collinare, prevalentemente dedicato alla coltivazione della vite, e la pianura, a sud, dove si è sviluppata l'area urbana, i sistemi operativi ed i servizi d'eccellenza. Tra i due poli si trova il centro storico, di notevole interesse artistico e architettonico, sviluppatosi attorno ad un nucleo di radice medioevale, rappresenta un crescendo senza soluzione di continuità. Segno importante che dà valore e pregio a questo paesaggio risultano essere le famose colline che nel corso della loro storia sono state terre di molteplici “saper fare”. Oggi, invece, questa parte di territorio si identifica principalmente con la produzione del prosecco docg di Conegliano-Valdobbiadene, divenuto oggetto di interesse e bene culturale da proteggere.

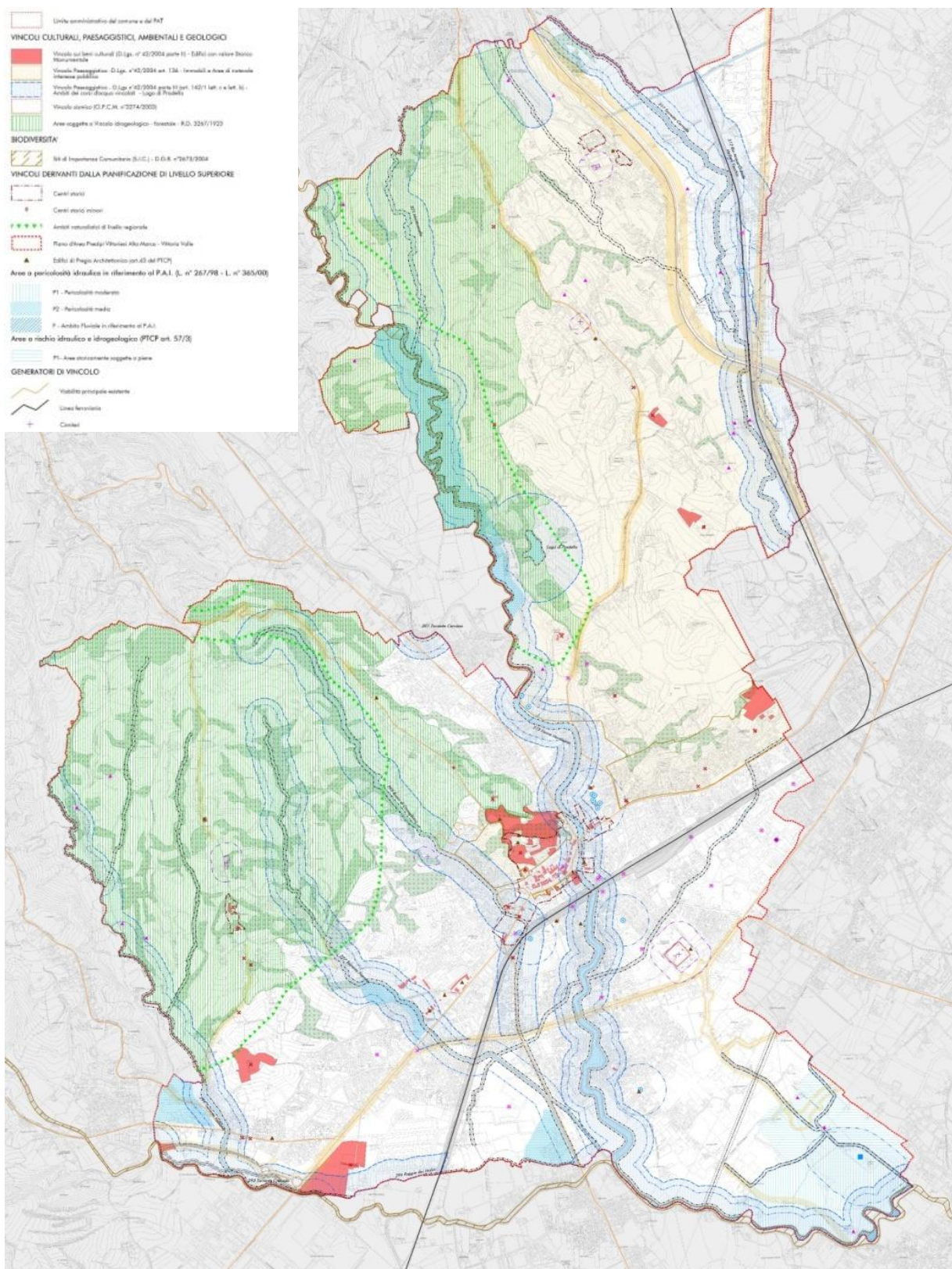
Se schematizziamo lo sviluppo di questo territorio dal punto di vista morfologico e paesaggistico possiamo pensare ad un centro storico nato a ridosso dell'attuale Corso Vittorio Emanuele II, con uno sviluppo delle attività economiche indirizzato principalmente verso sud, con un primo insediamento a carattere artigianale lungo l'attuale direttrice Via Cesare Battisti-Viale Istria-Via Maggiore Piovesana, ed un secondo a carattere commerciale/ direzionale lungo la SS13 Pontebbana. A nord del centro storico abbiamo un concreto e significativo sviluppo del sistema agricolo incentrato soprattutto sulla produzione vitivinicola. Il paesaggio quindi, visto come entità mutabile, come sistema che interagisce con le dinamiche della vita dell'uomo e che con questo evolve, si modifica sapendo cogliere le occasioni utili per migliorarsi. Se da un lato ne devono essere conservate le valenze di pregio, da tutelare nei confronti del deterioramento dovuto al trascorrere delle stagioni, dall'altro si deve intervenire per apportare quelle migliorie che ne consentono la reale fruibilità e la condivisione da parte della comunità intera. Per Conegliano questo ha significato, ad esempio, la valorizzazione di una coltivazione storica, quella vitivinicola, alla base della tradizione produttiva del territorio, pur in una modalità sostenibile, nel pieno rispetto dell'ecosistema, del quale piuttosto ha contribuito ad accrescere il valore paesistico.

Per un'analisi completa del territorio comunale di Conegliano si è presa in considerazione la tavola n. 19 “Carta dell'analisi paesaggistica” del PAT adottato.

La tavola è strettamente collegata alla “rete ecologica” ed agli elementi paesaggistici individuati nelle tavole di progettazione del P.A.T., nello specifico si individuano:

- Ambiti ad elevata naturalità (quali le aree boscate e gli ambiti fluviali del Monticano);
- Ambito ad elevata integrità ecologica (corrispondenti con gli ambiti derivanti dalla rete ecologica);
- Ambito del Lago di Pradella;
- Siepi e filari alberati (ripresi dallo studio Agronomico);
- Ambito agricolo periurbano (zone agricole non rientranti tra gli “ambiti ad elevata integrità ecologica”);
- Ambiti dei corsi d'acqua.





Estratto TAV 19 - PAT del Comune di Conegliano – “Carta dell’analisi paesaggistica”

2.2 Le fosse e la Fornace di Conegliano

L'ambito della "ex fornace Tomasi", archeologia industriale oggi completamente abbandonata, rappresenta un'importante elemento di caratterizzazione della cintura urbana esterna al centro storico. L'area, contraddistinta dalla presenza di eccellenze dell'industria Inox è da sempre nodo importante della città. La posizione della ex fornace rappresenta nodo di connessione tra punti strategici. La viabilità, che detta le linee di sviluppo della città, creando cerchi concentrici intorno al nucleo originario, evidenzia la posizione centrale del luogo, poco distante dal centro storico e dalle principali direttrici viabilistiche, quali SS13 - Pontebbana, Autostrada A27 e Viale Giacomo Matteotti. Lo stato dell'opera, la tipologia e l'unicità dei caratteri architettonici e la necessità di salvaguardia che ne deriva, fanno ripensare ad una tipologia di tutela attiva che ne evidenzia il valore storico - testimoniale e archeologico valorizzandone l'area e le sue peculiarità attraverso la rigenerazione degli spazi urbani, ripensando un nuovo utilizzo; nell'ottica di promuovere un riuso consapevole si prevede una rigenerazione dell'ambito per accogliere una filiera dell'agroalimentare, delle eccellenze della vendita delle materie prime alla produzione di elettrodomestici per la creazione del prodotto finito.

Le fornaci Tomasi sono state, da inizio a fine '900, un edificio simbolo all'ingresso sud della città, come già anticipato, fortemente caratterizzata nel corpo di fabbrica centrale dal sistema costruttivo a fachwerk di importazione germanica, con il colore rosso vivo dei mattoni faccia vista ed il nero della struttura portante in legno.

Ancor'oggi, nonostante lo stato di degrado e la perdita del fachwerk, può continuare ad essere considerato edificio emblematico della storia coneglianese per la permanenza dell'altissima ciminiera in mattoni e dei due grandi forni Hoffmann rimasti pressoché intatti.

Questo esempio di archeologia industriale, con l'attigua area per l'estrazione dell'argilla, ha connotato per decenni in modo significativo questa parte della città anche per la presenza di sei laghetti, corrispondenti alle cave più antiche. Il tutto insisteva su una quindicina di ettari di terreno. Gli specchi d'acqua circondati di verde, pur essendo di proprietà privata, costituivano un'area nota e frequentata dai Coneglianesi per passeggiare, pescare e prendere il sole; un luogo d'incontro e di aggregazione della comunità. Dei sei laghetti ne è rimasto attualmente solamente uno di proprietà comunale e di estensione di circa un ettaro.

Quest'industria era integrata nell'ambiente naturale; col tempo aveva creato intorno a sé un paesaggio caratteristico e variato, un particolare ecosistema.

Gli insediamenti industriali odierni non hanno un impatto altrettanto significativo; risultano essere spesso puri contenitori, senza valenze culturali, sociali e tantomeno paesaggistiche. Per il loro anonimato vengono spesso considerati dei "non luoghi".

2.3 Area di intervento

L'ambito d'intervento si trova nel comune di Conegliano in zona prevalentemente residenziale.

L'area delle *"ex Fornaci Tomasi"*, si affaccia su viabilità di tipo Provinciale – via G. Matteotti che incrocia SS 13 – Pontebbana (Viale Italia). Le fornaci, abbandonate da tempo, si trovano in stato di completo degrado degli ambienti interni ed esterni. Lo stato di quest'ultimi denotano un completo abbandono degli spazi.

L'ambito della *"ex fornace Tomasi"*, rappresenta un elemento di archeologia industriale, che caratterizza la cintura urbana esterna al centro storico.

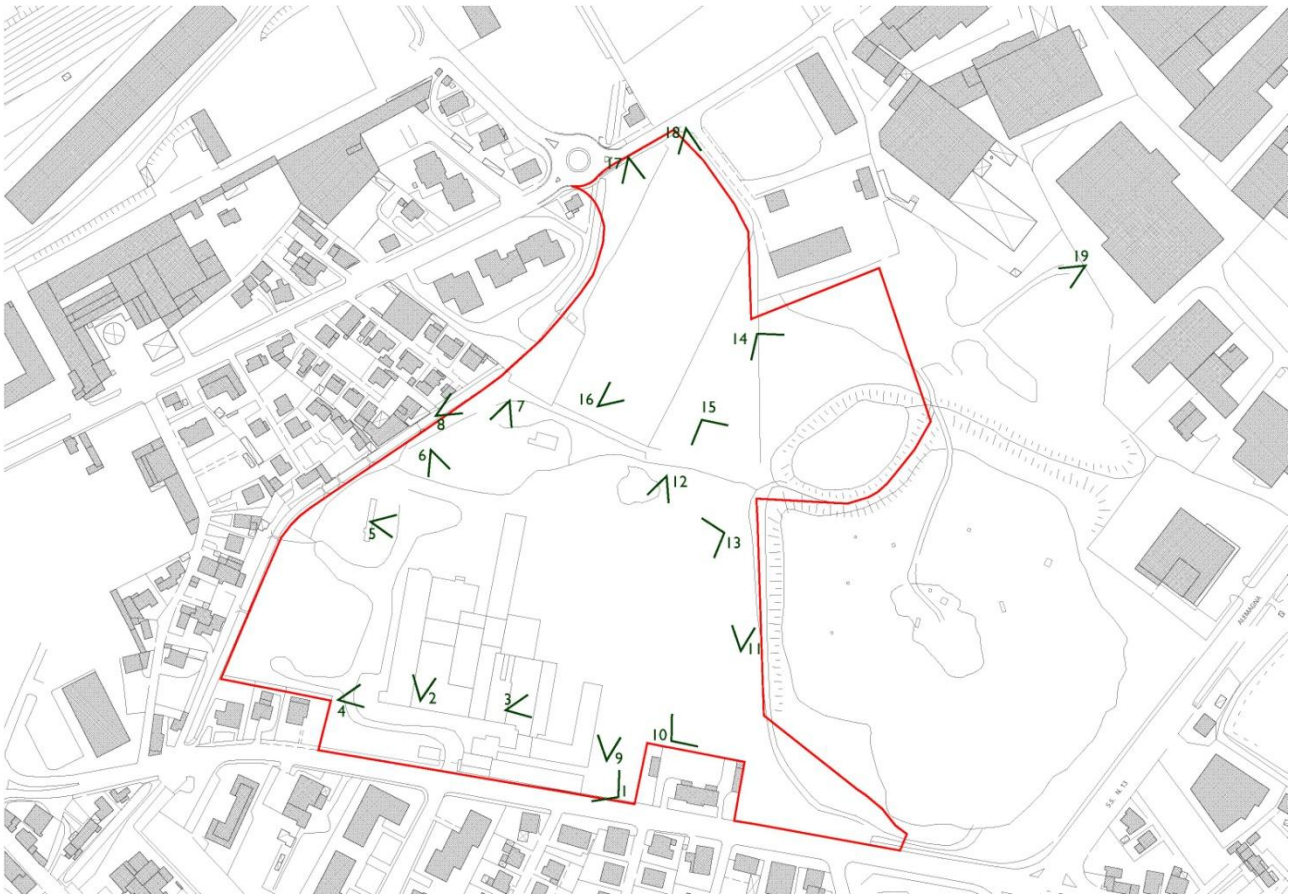


Foto riguardante l'area delle "ex Fornaci Tomasi"



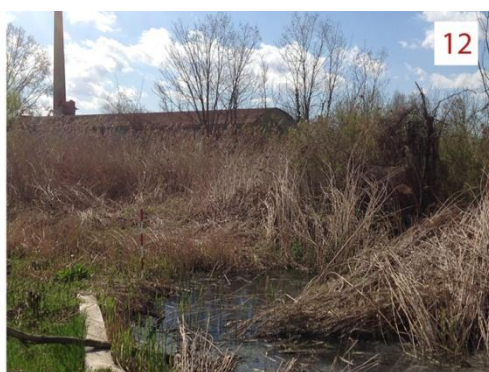
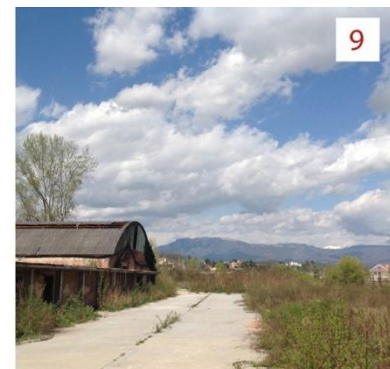
Foto riguardante l'area delle "ex Fosse Tomasi" – Parco Urbano

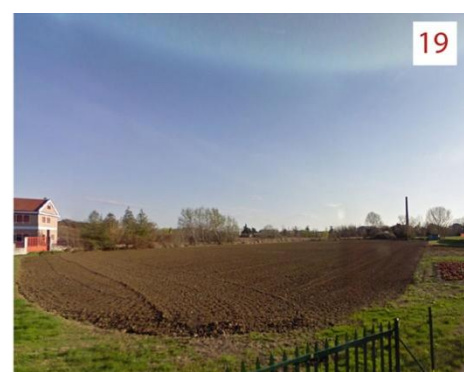
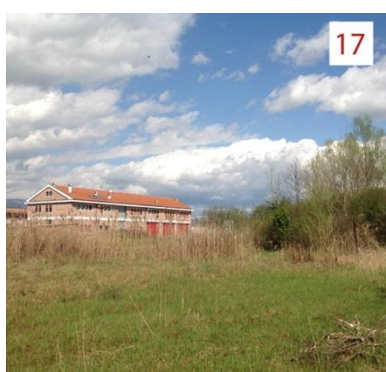
2.4 Documentazione fotografica



Coni visuali







2.5 Progetto strategico di riqualificazione e valorizzazione “ex Fornaci Tomasi”

Il progetto di riqualificazione e valorizzazione delle ex Fornaci di Conegliano avviene attraverso un accordo di programma che prevede una differente destinazione urbanistica della ZTO da C2.5 a D5.

La legislazione nazionale e quella regionale promuovono l'istituto dell'accordo di programma con lo scopo di ricondurre ad unitarietà di intenti e di risultati l'attività degli enti pubblici, di amministrazioni statali e di altri soggetti pubblici e privati nella definizione, attuazione e realizzazione di programmi di intervento o di opere pubbliche o di interesse pubblico, istituto introdotto già dall'art. 34 del Testo Unico Enti Locali (d.lgs. 267/2000).

L'art. 32 - Accordi di programma - prevede che: “per l'attuazione organica e coordinata di piani e progetti che richiedono per la loro realizzazione l'esercizio congiunto di competenze regionali e di altre amministrazioni pubbliche, anche statali ed eventualmente di soggetti privati, il Presidente della Giunta regionale può promuovere la conclusione di un accordo di programma, anche su richiesta di uno o più dei soggetti interessati, per assicurare il coordinamento delle azioni e per determinare i tempi, le modalità, il finanziamento ed ogni altro connesso adempimento”.

La specialità di tale procedura assume particolare rilevanza soprattutto per l'Amministrazione Comunale che diventa protagonista dell'azione amministrativa di concerto con la Regione Veneto e il proponente privato. Lo strumento dell'accordo di programma è oltretutto in grado di concentrare, attraverso il prescritto modulo procedimentale della Conferenza dei Servizi, gli adempimenti procedurali, amministrativi ed espropriativi (*nel caso ciò si rendesse necessario*) in tempi brevi rispetto ai procedimenti ordinari.

La riqualificazione delle “ex Fornaci Tomasi” passa attraverso una ridefinizione delle destinazioni d'uso previste dallo strumento di pianificazione vigente e conseguentemente una ricomposizione dei volumi, degli spazi a verde o piazza, dei percorsi per la mobilità debole e gli accessi per i veicoli.

Oltre due terzi delle aree interne all'ambito saranno a servizio della comunità grazie a: riqualificazione del laghetto esistente, previsione di verde di mitigazione e di spazi per attività sportive e parcheggi.

La restante quota sarà occupata da un sistema integrato di elementi commerciali, direzionali, ricettivi, ristorativi, produttivi, fieristici e museali, oltre alla riqualificazione dei forni delle Fornaci.

Il programma prevede la formazione di:

- incubatore per le imprese;
- spazi dedicati a centri direzionali;
- spazi dedicati alla commercializzazione,
- spazi dedicati al ricettivo;
- spazi dedicati alla ristorazione.

Relativamente all'Accordo di Programma si riportano alcuni contenuti della delibera di indirizzo del Consiglio Comunale di Conegliano:

- individuazione di soluzioni previsionali volte a ricercare la massima integrazione con il sistema urbano esistente e con i relativi servizi;
- modellare un nuovo volto a questo spazio della città fortemente degradato ma ricco di caratteri storici, adottando una scelta progettuale che, preceduta dall'adeguamento del vigente strumento urbanistico generale a mezzo di apposita variante, sia rivolta principalmente all'individuazione di una forte componente di spazi pubblici, tenuto conto che oltre due terzi delle aree interne all'ambito complessivo (tutta l'area del compendio “Ex Fosse Tomasi”) saranno a servizio della comunità, la riqualificazione del laghetto esistente, la previsione di un verde di mitigazione, di spazi per attività sportive e parcheggi;
- realizzare un sistema integrato di elementi commerciali, direzionali, produttivi, fieristici e museali, centrati sulla riqualificazione della Ex Fornace Tomasi. In tal senso le scelte progettuali saranno

rivolte alla valorizzazione di questo elemento architettonico rappresentativo della storia produttiva e commerciale del territorio coneglianese;

- imprimere significativamente a questo nuovo spazio, che potrà rappresentare la nuova "Porta della città", una organizzazione che, per scelte architettoniche d'avanguardia e per contenuti, risulterà rappresentativo della città di Conegliano, costituendo autentico landmark territoriale e i cui contenuti stilistici e dimensionali dovranno essere espressi nell'ambito della pianificazione urbanistica attuativa sulla scorta di specifiche elaborazioni plano-volumetriche;



Estratto planimetria Descrittiva "Accordo di Programma - Progetto strategico per la riqualificazione e valorizzazione ex Fornaci Tomasi".

LEGENDA

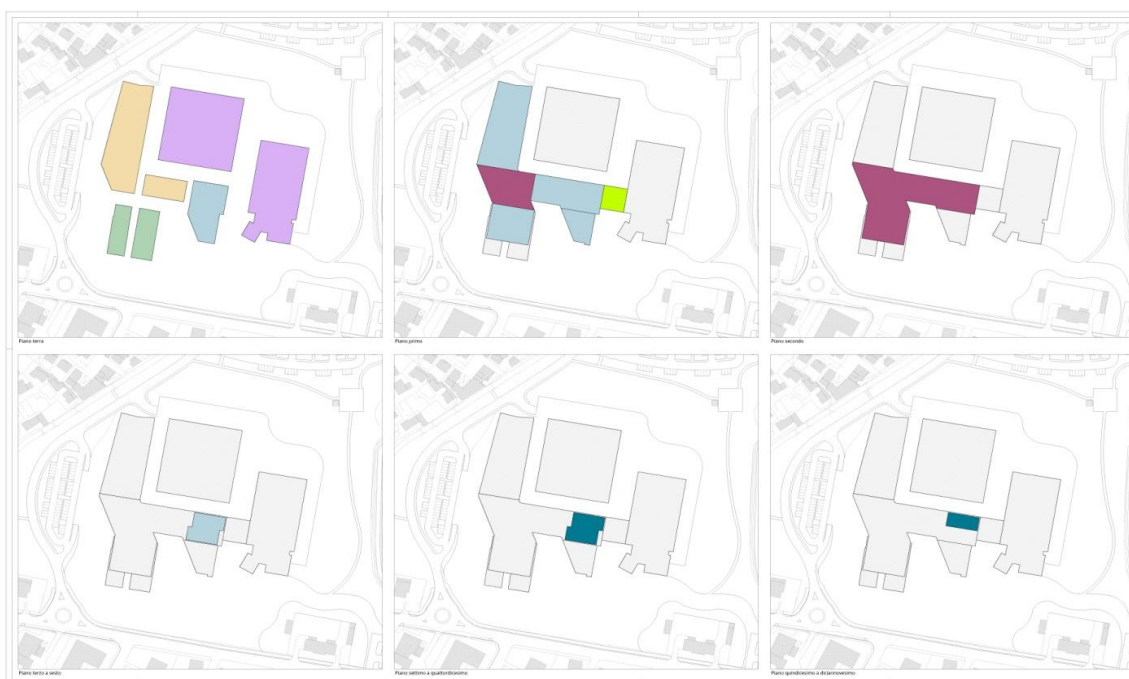
Ambito Accordo di Programma

STANDARDS INDIVIDUATI

	I parcheggi, gli spazi di sosta pubblici, le attrezzature per la mobilità e la rete di percorsi ciclo-pedonali	18.568 mq
	Spazi aperti attrezzati a verde per il gioco, la ricreazione, il tempo libero e lo sport	39.162 mq
	Spazi aperti di libera fruizione per usi collettivi	15.190 mq










Estratto planimetria verifica standard "Accordo di Programma - Progetto strategico per la riqualificazione e valorizzazione ex Fornaci Tomasi".



Estratto planimetria destinazioni d'uso "Accordo di Programma - Progetto strategico per la riqualificazione e valorizzazione ex Fornaci Tomasi".

RSEPILOGO SUPERFICI TOTALI PER DESTINAZIONE D'USO

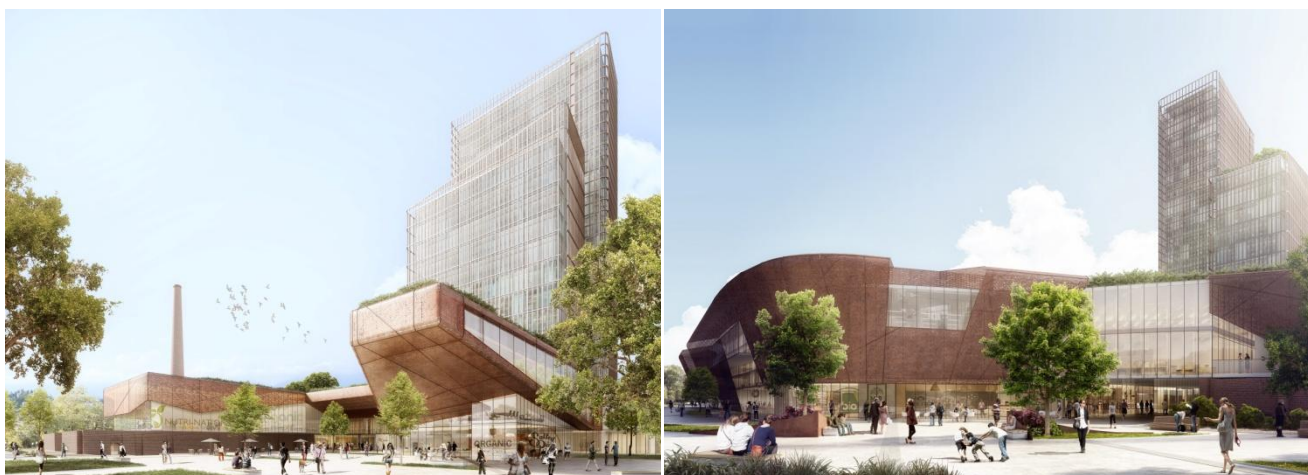
	Ristorante	1.650,00 mq		Incubatore d'impresa	5.250,00 mq
	Commerciale	3.720,00 mq		Direzionale	9.167,00 mq
	Museo	415,000 mq		Albergo	5.775,00 mq
	Produttivo	7.430,00 mq			

La proposta prevede il recupero edilizio del sito della ex Fornace di Conegliano recuperando i vecchi forni. La fornace, di tipo Hoffman¹, era adibita alla produzione di laterizi². La struttura originale della fornace contemplava, oltre al forno, una parte superiore a struttura lignea dove si ponevano ad essiccare i materiali prima della loro cottura; oggi invece si possono vedere solo due coppie di tunnel paralleli, le cui teste erano chiuse da porte in mattoni refrattari.

Il complesso dei forni verrà recuperato come locale ad uso ristorativo. Le gallerie con volta a botte in mattoni saranno adibite a ristorante mentre lo spazio tra i due forni accoglierà la cucina e l'ingresso.

La struttura dei forni, realizzata con mattoni in refrattario, andrà recuperata re-integrando eventualmente le parti mancanti con mattoni della stessa epoca (*reperibili facilmente in loco e consolidandone il legante*). L'impianto fondazionale sarà ricostruito e adeguato alla nuova funzione mentre il piano di copertura o il previsto nuovo volume sovrastante dovranno garantire il mantenimento della lettura dei manufatti di archeologia industriale.

2.5.1 Caratteristiche del progetto



Immagini relative alle previsioni di progetto - vista della piazza e del nuovo edificio con recupero della ciminiera e dei forni della "ex Fornace"

L'area, di rilevante interesse per dimensioni, permette di esprimere l'architettura in una scala avente un ordine di grandezza diverso dagli elementi architettonici del suo intorno.

L'idea progettuale nasce a partire dal tema dell'accesso alla città, ovvero creare attraverso l'architettura un elemento che per dimensioni e forma demarchi questo punto singolare.

Gli elementi significativi di questo complesso sono l'elemento a torre sorretto da un volume a destinazione commerciale e direzionale, i due volumi produttivi posizionati sul lato sud ed est della torre, il recupero dell'archeologia industriale.

La torre diviene il nuovo Landmark dell'area 'vasta' che gravita attorno alla città di Conegliano.

Le unità produttive, quelle direzionali, commerciali e ricettive sono unificate attorno all'elemento a torre attraverso la medesima tipologia e forma.

In particolare l'elemento unificante sarà la '*pelle*' tecnologica che definirà la forma dei volumi percepiti riproducendo simbolicamente le forme compatte e sinuose del paesaggio collinare.

La torre è realizzata utilizzando un sistema a doppio asse per i collegamenti verticali, che permette la localizzazione dei nuclei resistenti in posizione contrapposta, cosicché la forma architettonica,

¹ I forni di tipo Hoffman hanno la pianta allungata a forma di rettangolo avente agli estremi due semicerchi e originariamente coperta da un ampio tetto al centro del quale s'innalza un maestoso camino. I forni prevedono una cottura a fuoco continuo.

² Si tratta di materiale da costruzione come mattoni, tegole, fabbricati per cottura di argilla impastata con acqua.

sviluppandosi a partire da questi vincoli, visualizzi due corpi, di diversa altezza, che si specchiano sul lato lungo.

Il sistema costruttivo della torre è impostato su nuclei in c.a. contenenti le scale e gli ascensori, gli impalcati di piano in metal deck, il sistema di chiusura a 'courtin wall'.

La metrica delle facciate è ottenuta attraverso il gioco delle trasparenze presenti sulle campiture compone un'immagine di leggerezza.

La torre avrà come destinazione d'uso il direzionale per i primi piani mentre per la parte superiore sarà previsto un utilizzo di tipo ricettivo.

Il blocco di base contiene un'ampia hall a servizio sia della parte ricettiva che degli ambiti direzionali. Il piano primo sarà adibito a sala conferenze, collegato al sistema ricettivo, per la gestione di eventi e meeting.

La struttura principale sarà in acciaio mentre la pelle di rivestimento sarà legata ai colori della terra e realizzata con elementi in metallo e in composito.

L'intero sistema si compenetra e fonde in modo che la torre e il blocco di base siano un 'unicum' in maniera che l'una dia 'forza' all'altro.

Gli aspetti tecnologici incideranno in maniera minimale lasciando che la maggior capacità di regolazione rispetto ai fattori climatici sia legata alla tipologia del sistema costruttivo che privilegia sobrietà di consumi e benessere.

La parte di recupero dell'archeologia industriale, forni Hoffman, sarà improntata alle metodiche classiche con la reversibilità di ogni azione progettuale. Il complesso sarà ristrutturato ed adibito ad attività di servizio alla persona e segnatamente alla ristorazione. Parte del complesso restaurato sarà sormontato da un piano ad uso direzionale realizzato con piani in metal deck e vetrata trasparente nel perimetro. L'architettura dei forni sarà quindi lasciata in evidenza affinché siano percepiti in modo unitario.



Immagine relativa alle previsioni di progetto - vista dai laghetti

Il complesso edilizio Ex Fornaci Tomasi ha quale obiettivo primario l'ottimizzazione delle risorse energetiche utilizzate per il funzionamento dei sistemi attivi (impianti tecnologici), la sovrapposizione di elementi low-hitg technology partendo da un'attenta analisi dei parametri ambientali (irraggiamento, ventilazione naturale) e dei fattori passivi (caratterizzazione dell'involucro edilizio) e dei parametri di clima-confort, high-confort ed acustic-confort degli occupanti l'edificio.

Gli impianti di climatizzazione invernale ed estiva sono del tipo a gestione autonoma per singolo complesso immobiliare con sistema VRV Variant Refrigerant Volume o VRF Variant Refrigerant Flow, completi di unità interne che garantiscono ottimali condizioni di confort termoigrometrico e ricambio forzato dell'aria ambiente.

La produzione di acqua calda sanitaria è assicurata da centrali idriche distinte per ciascun edificio immobiliare.

Gli impianti elettrici dell'intervento edilizio saranno di tipo domotico con sistema di supervisione Building Automation ed alimentazione da cabina elettrica MT/BT consortile.

Il complesso edilizio Ex Fornaci Tomasi precorre pertanto gli stilemi impiantistici del futuro ed affida parte della produzione della propria energia elettrica ad un impianto fotovoltaico e parte della produzione di acqua calda sanitaria ad un impianto a pannelli solari e pompe di calore con sonde geotermiche che sfrutteranno appieno la capacità termica del terreno.

L'accordo prevede la realizzazione di una serie di opere di urbanizzazione tra cui:

- realizzazione di nuova viabilità di collegamento tra Via Matteotti e Via Maggior Piovesana;
- realizzazione di percorsi ciclo-pedonali per il collegamento dell'area con la rete esistente e la futura riqualificazione in parco urbano della ex discarica;
- realizzazione di rotatoria tra la nuova viabilità di progetto e Via Matteotti;
- realizzazione di una piazza lungo via Matteotti;
- realizzazione di sottoservizi a rete:
 - *rete acque bianche;*
 - *rete acque nere;*
 - *rete Enel;*
 - *rete Telecom;*
 - *rete Fibra ottica;*
 - *illuminazione pubblica;*
 - *irrigazione verde pubblico.*

Tutte le opere viabilistiche saranno realizzate con asfalto fono assorbente al fine di contenere l'impatto acustico ed anche per le altre pavimentazioni, percorsi pedonali e stalli dei parcheggi, si è prevista la posa in opera di materiali di buona qualità e di minor impatto ambientale possibile.

Per la fruizione interna dell'area si è visto necessario un intervento anche dal punto di vista della viabilità.

Gli assi viari creati all'interno dell'area saranno il naturale proseguimento della infrastrutturazione esistente. L'asse viario, che attraversa l'ambito, dal rondò in via Magg. Piovesana fino al nuovo rondò in via Matteotti, si origina ad ovest dalla via Colombo e prosegue con la nuova Colombo est, via Friuli e attraverso il sottopasso di via Tolmino si immette sull'area.

Oltre alla viabilità di grande scala è posta una viabilità minore di servizio ai singoli fabbricati oltre che al servizio dei parcheggi a raso.

La rotatoria da realizzarsi lungo via Matteotti si configura come una rotatoria compatta ai sensi del DM 19.04.2006 avendo un diametro compreso tra 25 e 40 metri.

Tale soluzione permette un più sicuro e fluido inserimento dei veicoli che utilizzeranno la nuova bretella stradale all'interno dell'area di recupero "Ex Fornaci Tomasi". Il dimensionamento è quindi tale da garantire sia l'inserimento planimetrico dei mezzi, anche pesanti, sia un corretto smaltimento dei flussi previsti in progetto. L'anello centrale e le isole spartitraffico si prevedono sistemate a verde, con cordone di larghezza 15 cm per quelle spartitraffico e 50 cm per quelle dell'isola centrale.

Lungo il lato sud la rotatoria si attesta sul marciapiede esistente mentre per il lato nord si prevede un percorso ciclopeditonale di larghezza minima 2.60 m con isola di separazione da 1 m di larghezza.

Al fine di garantire l'accesso carraio della proprietà poste a sud tramite una stradina privata viene previsto il relativo braccio di accesso.

2.6 Cronoprogramma degli interventi

ACCORDO DI PROGRAMMA AREA EXFORNACITOMASI <small>ai sensi dell'art.32 L.Rn.35/2001</small> Conegliano					Project Start 15/05/2017	DURATA gg 805
ATTIVITA'	ID	INIZIO	Work Duration	FINE		
OPERE DI URBANIZZAZIONE	A	15/05/2017	259	29/01/2018		
DEMOLIZIONI FABBRICATI	1,a	15/05/2017	15	30/05/2017		
trattamento materiali di demolizione	2,a	22/05/2017	60	21/07/2017		
realizzazione infrastrutture di urbanizzazione linee tecnologiche	3,a	03/07/2017	80	21/09/2017		
realizzazione viabilità, parcheggi e verde pubblico	4,a	21/09/2017	60	20/11/2017		
opere di per il tempo libero campi attrezzati percorsi	5,a	20/11/2017	70	29/01/2018		
EDIFICAZIONE EDIFICIO A TORRE	B	02/10/2017	724	26/09/2019		
fondazioni e opere interrato	1,b	02/10/2017	150	01/03/2018		
realizzazione strutture fuori terra	3,b	01/03/2018	270	26/11/2018		
opere di finitura e impiantistiche	4,b	01/09/2018	360	27/08/2019		
chiusura progetto e agibilità	5,b	27/08/2019	30	26/09/2019		
EDIFICAZIONE EDIFICIO COMMERCIALE	C	15/01/2018	198	01/08/2018		
realizzazione strutture	1,c	15/01/2018	60	16/03/2018		
opere di impiantistica	2,c	16/03/2018	90	14/06/2018		
opere di finitura	3,c	02/05/2018	61	02/07/2018		
chiusura progetto e agibilità	4,c	02/07/2018	30	01/08/2018		
EDIFICAZIONE EDIFICIO MULTIFUNZIONE	D	31/01/2018	336	02/01/2019		
realizzazione strutture	1,d	31/01/2018	61	02/04/2018		
opere di impiantistica	2,d	02/04/2018	120	31/07/2018		
opere di finitura	3,d	07/05/2018	210	03/12/2018		
chiusura progetto e agibilità	4,d	03/12/2018	30	02/01/2019		
RESTAURO E RISTRUTTURAZIONE EX-FORNI	E	02/10/2017	301	30/07/2018		
restauro strutture strutture di fondazione	1,e	02/10/2017	120	30/01/2018		
restauro opere murarie e finiture	2,e	30/01/2018	90	30/04/2018		
opere di impiantistica	3,e	30/04/2018	60	29/06/2018		
chiusura progetto e agibilità	4,e	29/06/2018	31	30/07/2018		
EDIFICAZIONE EDIFICIO DIREZIONALE-INCUBATORE	F	30/04/2018	455	29/07/2019		
realizzazione strutture	1,f	30/04/2018	210	26/11/2018		
opere di impiantistica	2,f	26/11/2018	95	01/03/2019		
opere di finitura	3,f	01/03/2019	120	29/06/2019		
chiusura progetto e agibilità	4,f	29/06/2019	30	29/07/2019		

2.7 Indagini geologiche e ambientali

Sulla base degli elementi geologici, geotecnici, idrogeologici e ambientali ricavati dallo studio geologico e geotecnico allegato al Progetto, si definisce che:

- I fabbricati di progetto occupano una superficie pianeggiante per la quale non sono stati individuati processi geodinamici di una qualche importanza;
- La successione stratigrafica dei terreni in posto risulta costituita da uno strato superficiale dello spessore di 15-16 m di limi argillosi talora intercalati da lenti ghiaiose. Oltre la quota citata si estende un banco ghiaioso sabbioso da addensato a molto addensato per uno spessore di circa 12-13 m;
- All'interno del primo livello è presente una modesta falda superficiale a profondità compresa tra 1,5-3 m, compresa fra i livelli relativamente più permeabili rispetto ai litotipi argillosi. La falda vera e propria si incontra intorno alla profondità di 16-17 m all'interno dei sedimenti ghiaiosi;
- Dalle prove geognostiche oltre ad individuare la variabile profondità dei materiali di riporto sono state verificate sia le scadenti proprietà del livello argilloso limoso sia le buone capacità portanti del sottostante strato ghiaioso;

Dagli elementi sopra citati emerge la non praticabilità della predisposizione di fondazioni superficiali essendo queste suscettibili di cedimenti assoluti e differenziali particolarmente marcati;

- Più opportuno appare prevedere fondazioni profonde su pali, indicativamente della lunghezza di 16-17 m che trasmettano i carichi indotti dalle fondazioni dell'edificio in progetto sul sottostante strato ghiaioso sabbioso;

Le condizioni geologiche, geotecniche, idrogeologiche, geomorfologiche e ambientali risultano pertanto compatibili con l'intervento edilizio previsto in progetto, ferme restando le indicazioni e le prescrizioni contenute nella presente relazione.

Dovranno essere verificati oltre ai dati raccolti in fase di progetto, anche quelli ottenuti con misure e osservazioni nel corso dei lavori per adeguare, eventualmente, le opere alle situazioni riscontrate.

Per quanto concerne le analisi ambientali del terreno, tutti i campioni prelevati hanno accertato che per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D.L.vo n° 152/06, All.2 al Titolo V, Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde, pubblico, privato e residenziale) e Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

2.8 Indagini idrauliche

L'area è posta alla quota di circa 54 m s.l.m. e fa parte della piana pre-collinare. Da un punto di vista geologico è caratterizzata per i primi metri, circa 14 e 15, da depositi alluvionali e colluviali costituiti da materiali fini argilloso - limosi provenienti dai terreni superficiali delle colline e più in profondità, da materiali grossolani come ghiaie e sabbie. Dal punto di vista idrogeologico invece i livelli relativamente più permeabili presenti all'interno della successione limoso argillosa sono spesso sede di falde idriche sospese, alimentate e dal vicino Monticano e dalle infiltrazioni provenienti da monte. Il loro livello si rinviene generalmente intorno a 2-3 m dal piano campagna, mentre la falda freatica vera e propria si incontra intorno ai 14 - 15 m di profondità all'interno dei sedimenti ghiaioso sabbiosi.

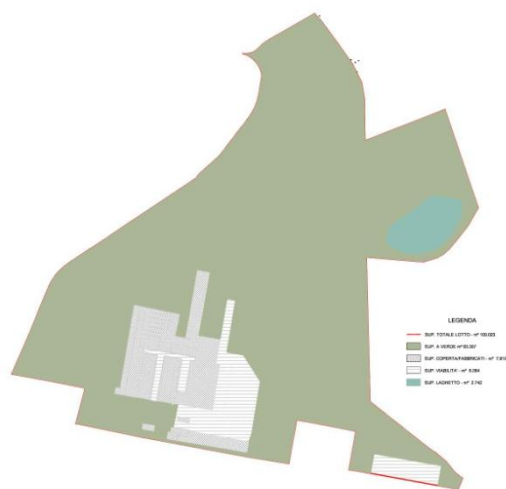
In generale la riorganizzazione delle superfici interne all'ambito di intervento, avverrà modificando in parte le destinazioni ed impermeabilizzazioni delle superfici rispetto all'attuale.

Le sistemazioni delle aree esterne avverrà in parte a piazzali, in parte a viabilità e parcheggi ed in parte a verde. Per mitigare l'impatto degli interventi, gli stalli di sosta delle auto ed i percorsi pedonali verranno realizzati in materiale drenante.

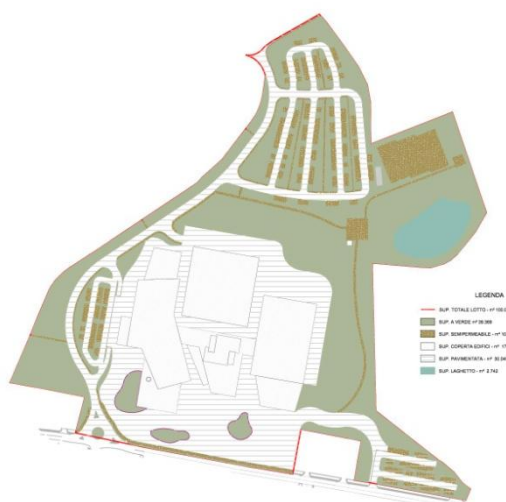
Nello specifico quindi la relazione idraulica si occupa di:

- dimensionamento e verifica delle opere idrauliche di smaltimento delle acque meteoriche ricadenti all'interno dell'area;
- dimensionamento dei volumi di laminazione per garantire l'invarianza idraulica.

Si confrontano la planimetria dell'area stato di fatto e di quella in progetto:



Planimetria SDF



Planimetria I.P.

Nello specifico, per quanto riguarda le modifiche alla permeabilità del terreno, oltre alla costruzione dei nuovi edifici, è prevista anche la parziale modifica alle aree esterne pavimentate, (e quindi impermeabili), che saranno adibite a verde ed a viabilità/piazza con pavimentazione impermeabile, ed in percorsi pedonali e stalli per il parcheggio in materiale drenante. Le *acque meteoriche di dilavamento e le acque di lavaggio*, convogliate in condotte ad esse riservate, verranno trattate attraverso un dissabbiatore ed un disoleatore. Successivamente le acque trattate vengono convogliate nella rete di scarico alla fognatura esistente. La captazione delle acque meteoriche avverrà mediante linee dotate di pozzetti di ispezione e caditoie. I recettori finali delle acque meteoriche, convogliate dalle linee interne, sono costituiti da due condotte; una che attraversa la proprietà ed una che corre sulla viabilità adiacente all'ambito di intervento. Per garantire l'invarianza idraulica, a fronte dell'aumento delle superfici impermeabilizzate, si prevede che le acque meteoriche ricadenti nelle aree permeabili/semipermeabili dopo essere state raccolte vengano convogliate verso un sistema di depressioni create nel terreno passando attraverso le vasche di trattamento delle acque di prima pioggia e la rete di captazione e convogliamento che funzioneranno anche da serbatoio di laminazione.

Gli Interventi in progetto prevedono, nel complesso, la trasformazione in piazzali, strade e superfici coperte, per una superficie totale compresa tra 10.000 mq e 100.000 mq, tuttavia, grazie alla realizzazione di opere e misure compensative quali adeguati volumi di invaso e l'immissione nei collettori pubblici esistenti mediante dispositivo di controllo della portata massima, le opere di urbanizzazione previste a progetto e le relative modifiche della permeabilità delle superfici non determinerà un'alterazione del regime idraulico dell'area nel suo complesso.

2.9 Indagine viabilistica

L'analisi di traffico, come descritto dalla relazione viabilistica allegata al Piano, nasce dalla necessità di valutare l'evoluzione delle condizioni del traffico veicolare in seguito alla sistemazione e riqualificazione dell'area valutando tramite appositi parametri i futuri livelli di servizio della rete e dei nodi.

Ci si propone quindi di eseguire una dettagliata analisi della rete interessata dall'intervento, valutare lo stato di fatto e formulare delle valutazioni in seguito all'ipotesi di progetto caricando sulla rete i nuovi veicoli attesi e stimare le modifiche di parametri funzionali. Per una corretta valutazione degli effetti si estende l'analisi, oltre che alle strade ed intersezioni direttamente interessate, anche agli incroci limitrofi che potrebbero verosimilmente risentire dell'aumento dei veicoli causato dall'ampliamento.

L'area dove un tempo ricadevano le Fornaci di Tomasi si estende da via Matteotti, dove si trova il principale accesso, fino a via Maggiore Piovesana, l'analisi viabilistica riguarda le vie ed i principali nodi che interessano direttamente quest'ampia zona. In particolare:

- NODO 1: intersezione a rotatoria tra via Maggiore Piovesana e via XV Risorgimento Artiglieria;
- NODO 2: intersezione semaforizzata tra via Maggiore Piovesana, via Matteotti e viale Istria;
- NODO 3: intersezione semaforizzata tra via Matteotti, viale Italia SS 13 e via Resistenza.
- NODO 4: intersezione a rotatoria tra via Matteotti e via S. Giuseppe.

Si riporta nel seguito un'immagine dell'area interessata con la posizione degli strumenti utilizzati per i rilievi.



Posizione strumenti per rilevazioni di traffico

Dai risultati ottenuti, ed esplicitati in relazione viabilistica, si può affermare che *"il traffico attuale sulla rete non ha valori particolarmente significativi per il tipo di strade che interessa. I valori maggiori di flusso nei momenti di picco non sono tali da pregiudicare la stabilità dei nodi e del sistema nel suo complesso e la rete presenta ancora buoni margini di capacità riuscendo ad assorbire i nuovi flussi caricati senza sostanziali modifiche ai parametri funzionali della rete.*

Questo è dovuto anche alle caratteristiche geometriche delle strade e dei nodi che sono buone ed anche con l'aggiunta dei flussi di progetto i parametri si siano modificati in maniera non sostanziale confermando il margine di capacità che la rete possiede.

Un buon vantaggio per la circolazione è la realizzazione della nuova bretella di accesso all'area che permetterà di collegare via Matteotti con via Maggiore Piovesana, in questo modo si ottiene una ridistribuzione parziale dei flussi e una maggiore fluidità del traffico veicolare, evitando un ulteriore sovraccarico dell'intersezione semaforizzata.

I nodi presentano comunque delle buone dimensioni e caratteristiche geometriche tali da non pregiudicare la stabilità del sistema anche nel caso di aumento dei flussi.

*Per concludere si può affermare che l'incremento dei flussi e le modifiche infrastrutturali dovute all'ampliamento, analizzato nelle condizioni di picco, risulta compatibile con le caratteristiche della rete simulata producendo delle alterazioni dei parametri funzionali molto limitate."*³

³ Analisi viabilistica Area "Ex Fornaci Tomasi" Studio di impatto viabilistico.

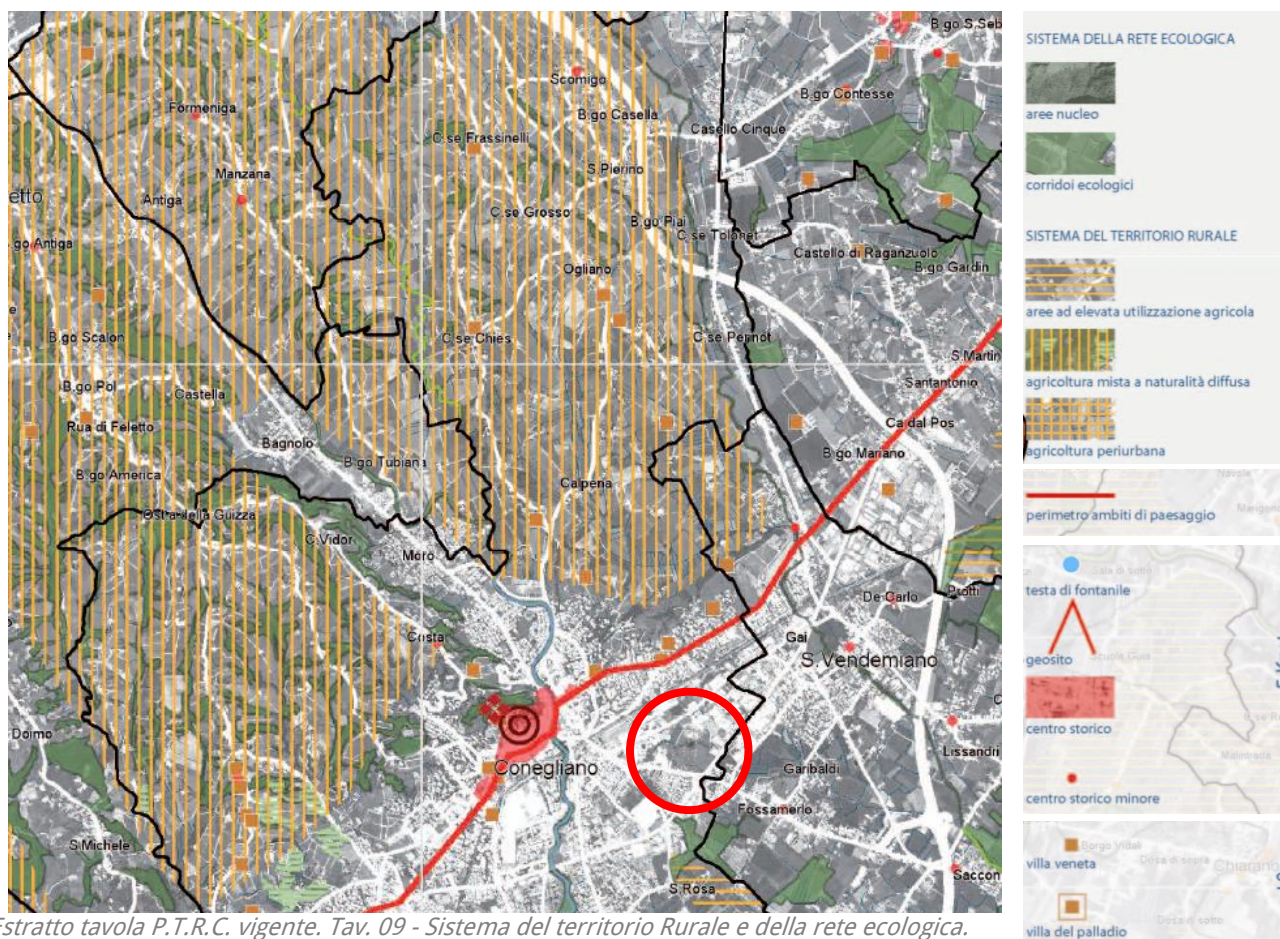
3 INFLUENZA DEL PIANO SUI PIANI SOVRAORDINATI

L'insieme dei piani e programmi che incidono sul contesto territoriale nel quale si inserisce l'intervento costituiscono il quadro pianificatorio e programmatico di riferimento dell'Accordo di programma in analisi. L'esame della natura dell'Accordo di Programma, e della sua collocazione in tale sistema è finalizzata a stabilirne la rilevanza e la sua correlazione relativa.

Si è proceduto, pertanto, all'analisi dei piani e programmi sovraordinati definiti per il governo del territorio e per le politiche di settore, al fine di individuare specifici indirizzi di sostenibilità (ed eventuali condizionamenti) da portare all'attenzione del processo decisionale e per verificare il relativo grado di integrazione del dell'accordo di programma.

3.1 Pianificazione regionale e provinciale (PTRC e PTCP)

Il P.T.R.C. adottato con D.G.R. n. 372 del 17 febbraio del 2009, nell'analisi del sistema rurale e della rete ecologica non riconosce nell'area un territorio con prerogative proprie dell'ambiente naturale. Nell'area circostante, fuori dal nucleo urbano principale, sono presenti aree ad agricoltura mista e naturalità diffusa.



Estratto tavola P.T.R.C. vigente. Tav. 09 - Sistema del territorio Rurale e della rete ecologica.

L'Articolo 29 delle NTA del PTRC (Direttive per i documenti della civiltà industriale) recita:

- *"La Regione, nella predisposizione di appositi piani di ricerca ed in particolare nell'ambito degli studi preliminari per la formazione dei P.T.P., promuove il rilevamento delle caratteristiche urbanistiche, architettoniche e tipologiche dei siti e dei manufatti che costituiscono documenti della civiltà industriale, secondo metodologie unificate (schede di indagine e rappresentazioni cartografiche unificate, rilievo fotografico, ecc.). Nella redazione dei P.R.G. e di loro varianti generali, anche sulla*

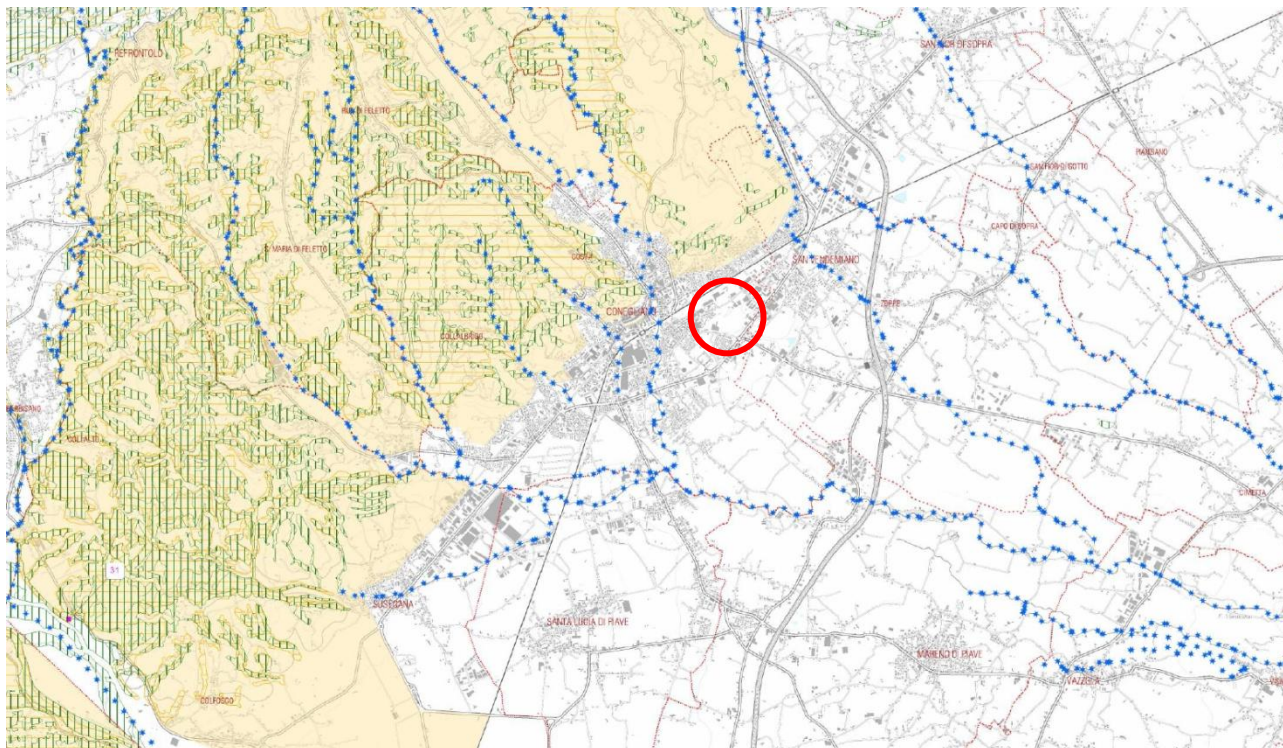
base dei risultati delle specifiche rilevazioni di cui al comma precedente, i Comuni adottano misure volte a: sollecitare e incentivare il riuso dei manufatti che documentano la storia della civiltà industriale, da utilizzare come contenitori per particolari funzioni, possibilmente coerenti con le caratteristiche tipologiche originarie privilegiando comunque le funzioni produttive minerarie - artigianali/industriali, commerciali e direzionali;

- *tenere conto, ai fini delle destinazioni d'uso, della flessibilità interna che presentano tali manufatti, soprattutto di origine produttiva (fornaci, mulini, ålande, miniere, ecc.), ivi compresi gli annessi rustici non più funzionari all'attività agricola; il riuso può essere ottenuto anche con l'integrazione delle parti più antiche con nuovi manufatti;• sollecitare il recupero dei percorsi dismessi di vecchie ferrovie, delle prime infrastrutture viarie, di corsi d'acqua paleoindustriali ecc. e delle strutture di supporto ed accessorie, predisponendo anche degli itinerari archeologia industriale che costituiscono un insieme storico-culturale da valorizzare e attrezzare.*

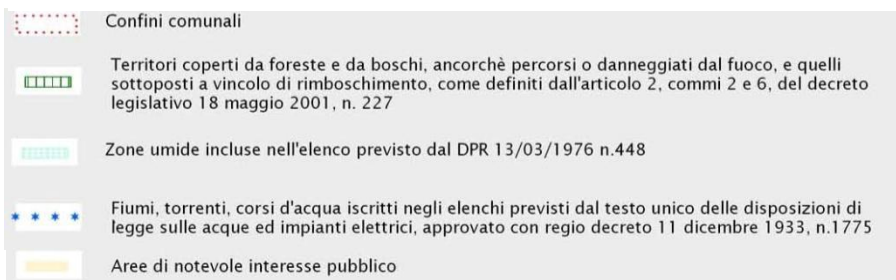
Le nuove destinazioni d'uso stabilite dai P.R.G., debbono tenere conto della presenza di apparati produttivi di straordinaria rilevanza ospitati dagli edifici (forni e camini di fornaci, turbine di centraline elettriche, macchine per la regolazione delle portate d'acqua, ecc.), di norma da salvaguardarsi insieme agli edifici o provvedendo a emanare specifiche normative per i criteri di salvaguardia specifica (mantenimento in loco, recupero entro sistemi museali, ecc.).In particolare, vanno ricercate quelle nuove destinazioni che consentano il riconoscimento del valore di insieme di quei manufatti che, pur tipologicamente diversi, si presentano nella loro distribuzione territoriale in modo da costituire sistemi, provvedendo, se del caso, a circoscrivere gli ambiti da disciplinare attraverso specifici strumenti urbanistici subordinati."

Con queste disposizioni il PTRC demanda ai piani sottordinati le azioni tutelative del patrimonio.

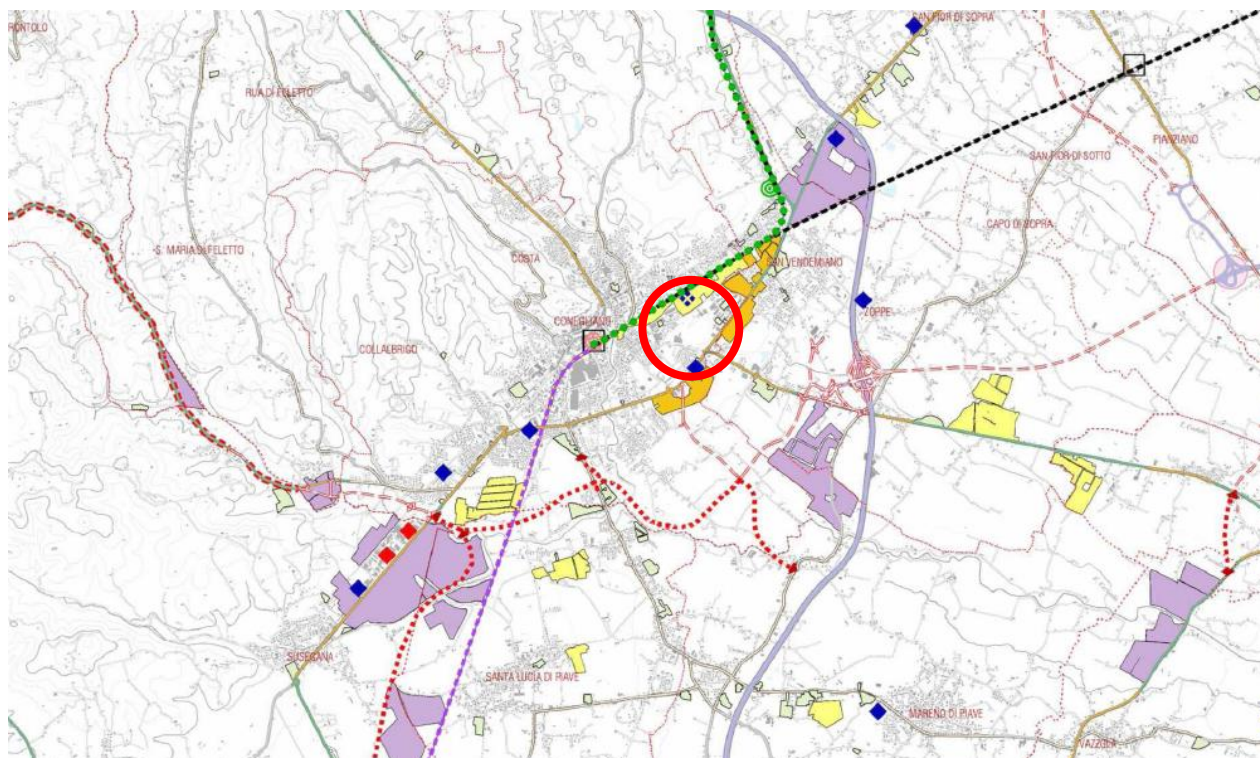
Con DGR n. 1137, in data 23.03.2010 la Regione Veneto ha approvato il Piano Territoriale di coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) ai sensi dell'articolo 23 della LR n. 11/2004.



PTCP della provincia di Treviso - Tavola 1.1.A "Aree soggette a tutela"

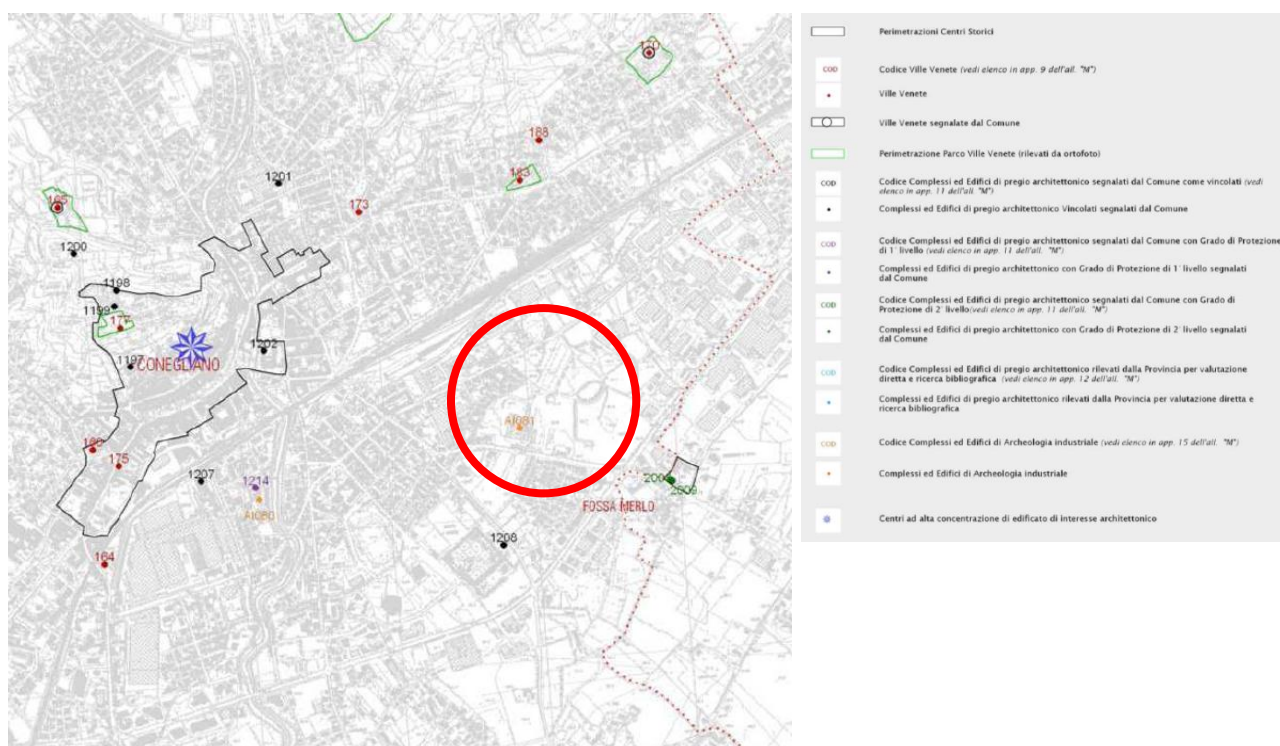


Il P.T.C.P. non dà particolari classificazioni tipologiche all'area oggetto di valutazione, tuttavia a nord ovest dell'area si nota la presenza di ampie fasce di territorio "*di notevole interesse pubblico*" in parte coperti da foreste e boschi. Sono presenti, inoltre, alcuni corsi d'acqua con Vincolo Paesaggistico, tuttavia non nelle immediate vicinanze dell'area oggetto di accordo di programma.



PTCP della provincia di Treviso - Tav. 4.1.A "Sistema insediativo infrastrutturale"

La tavola del "Sistema insediativo infrastrutturale" del P.T.C.P. colloca l'ambito oggetto di accordo nelle vicinanze di aree con destinazione terziaria prevalente, in prossimità di grandi strutture di vendita, viabilità principale, ferrovie e nuove proposte di tracciati di SFMR e metropolitana leggera.



PTCP della provincia di Treviso - Tav. 4.3.V "Sistema insediativo infrastrutturale - Carta delle Ville Venete, Complessi ed Edifici di pregio architettonico"

Il PTCP, all'interno della *Tavola 4.3-V - Carta delle Ville Venete, Complessi ed edifici di Pregio architettonico*, individua l'Ex Fornace Tomasi come manufatto di archeologia industriale (*Codice A1081*), definendolo come importante elemento di valore storico-culturale, da riqualificare e valorizzare. Per tali elementi si impone la riabilitazione qualitativa complessiva e dei singoli oggetti architettonici compresi nell'ambito di intervento, proponendo idonee norme di tutela finalizzate ad assicurare:

- l'inserimento di nuovi usi funzioni ed attività nel rispetto totale dei caratteri strutturali, tipologici, formali, materiali dell'organismo che in altri tempi è andato formando/trasformando, in relazione al cambiamento dei suoi usi;
- l'esclusione di restauri mimetici, cioè mirati a ricostruire con interventi falsificanti il primo impianto insediativo od edificatorio, ed all'estremo opposto, interventi di "liberazione", cioè mirati a conservare esclusivamente le cortine murarie principali d'ambito degli edifici demolendone totalmente gli interni (solai, scale, androni...) e le pertinenze edificate complementari (volumi rurali, scuderie ecc) per ricostruirli secondo tipi immobiliari attuali;
- l'assunzione di criteri progettuali rispettosi degli impianti tipologici storici, e dei loro segni caratterizzanti (scale, solai, androni, strutture portanti e simili) ancora esistenti negli ambiti oggetto d'intervento, per quanto complesso possa esserne lo stato di fatto come risultante dai diversi usi indotti dalle esigenze e dalle culture dei tempi attraversati dalla cellula edilizia;
- l'ammissibilità di nuove cellule edilizie di tipologia, materia ed immagine non necessariamente riferite ai moduli stilistici compresenti nel sito d'intervento od intorno ad esso, esclusivamente nei casi di stati di totale, dimostrata irrecuperabilità di impianti tipologici storici non tutelati da vincoli legislativi.

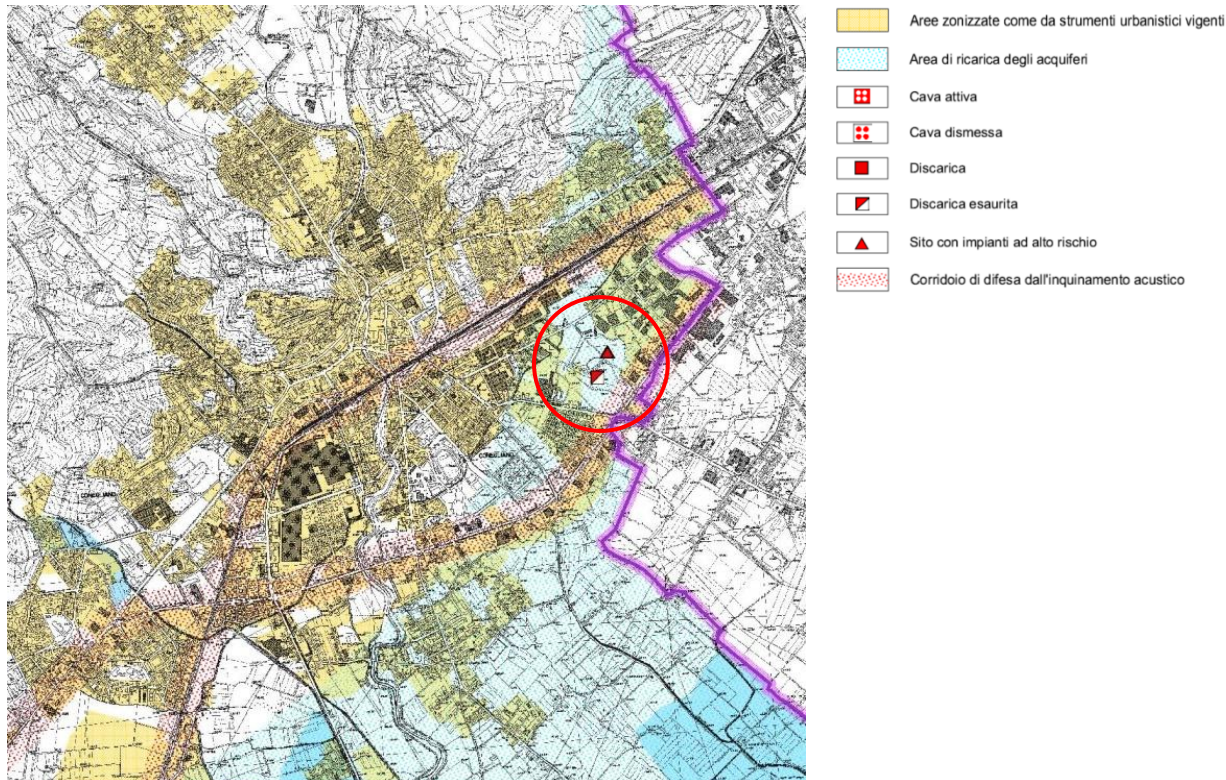
3.2 Piano d'area, P.R.G. e P.A.T.

La tavola del "Sistema delle fragilità" (tav.1.10) del "Piano d'area della Pedemontana Vittoriese e Alta Marca" inquadra l'ambito quale area interessata dalla presenza di una discarica esaurita. La discarica in questione è quella che si trova adiacente e ad est dell'ex Fornace Tomasi. La messa in sicurezza di quest'ultima, è iniziata a metà del 2014, dopo apposite analisi al fine di attestare l'avvenuta bonifica del sito, con il completo degrado dei rifiuti, come previsto dalle NTA del PRG vigente.

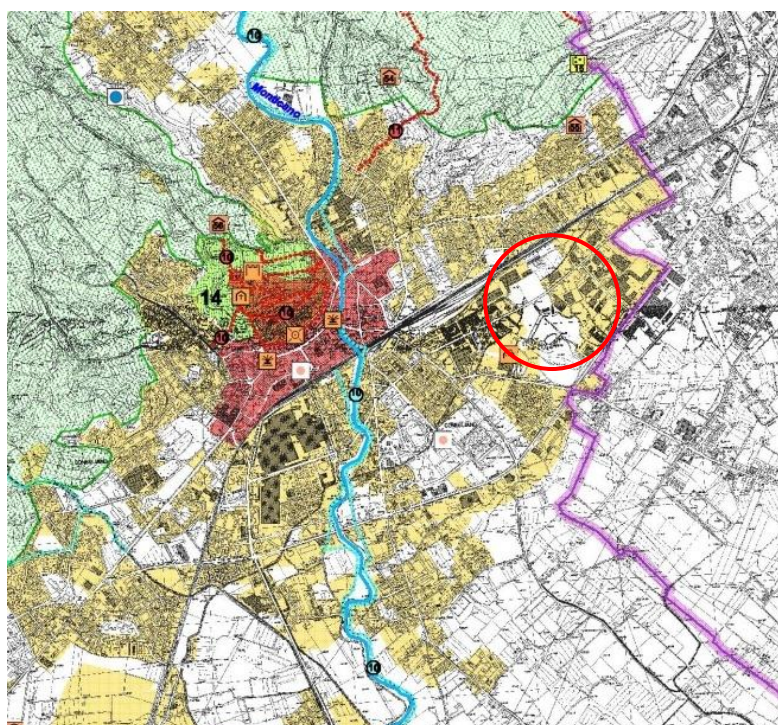
La tavola del "Sistema delle valenze storico ambientali e naturalistiche" (tav. 3.10) identificano le "ex Fornace Tomasi" quale manufatto di archeologia industriale.

L'art. 3 delle norme tecniche di attuazione del Piano d'area descrivono "Elementi di interesse storico - testimoniale", graficamente indicati nella tavola n. 3, come elementi che danno identità ai luoghi e sono testimonianze della memoria collettiva e documento fisico della storia delle comunità locali. Al fine di tutelare e valorizzare gli elementi di valore storico - testimoniale, il Piano demanda ai Comuni alcune azioni come:

- dettare specifiche prescrizioni per la conservazione ed il recupero nonché la valorizzazione di tali elementi, anche integrando quanto già individuato dal piano;
- delimitare e salvaguardare il contesto storico paesaggistico connesso al bene da tutelare e disciplinare opportuni ambiti di protezione paesaggistica;
- prevedere il recupero, anche ai fini residenziali o turistico-ricettivi, dagli edifici storico-testimoniali indicati come "villa" o "manufatto di archeologia industriale", nel rispetto comunque delle tipologie e dei materiali originari.



Estratto Piano d'area della Pedemontana Vittoriese e Alta Marca
tavola 1.10 "Sistema delle fragilità"



Manufatto di archeologia industriale, mulino, maglio

Estratto Piano d'area della Pedemontana Vittoriese e Alta Marca
tavola 3.10 "Sistema delle Valenze Storico-Ambientali e naturalistiche"

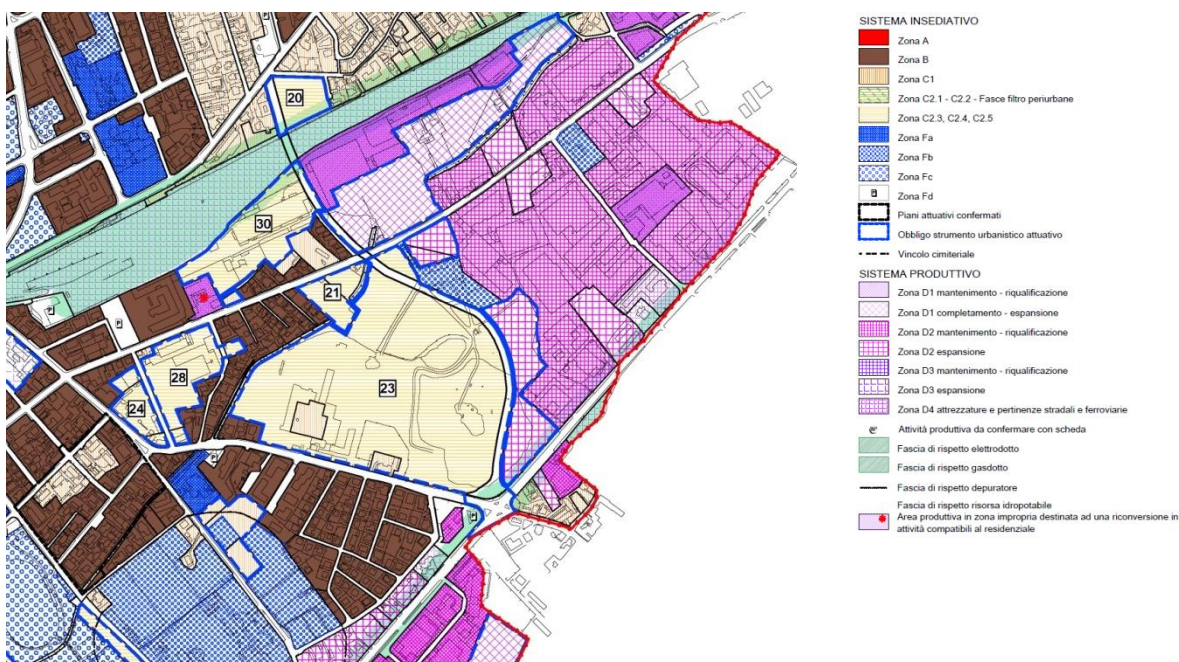
Il Piano vieta, tuttavia, la manomissione e compromissione del valore storico-testimoniale nonché l'alterazione della partitura tipologica e formale originaria dei beni indicati.

L'area, subordinata alla predisposizione di strumenti urbanistici attuativi di iniziativa pubblica o privata, è classificata dal PRG vigente come:

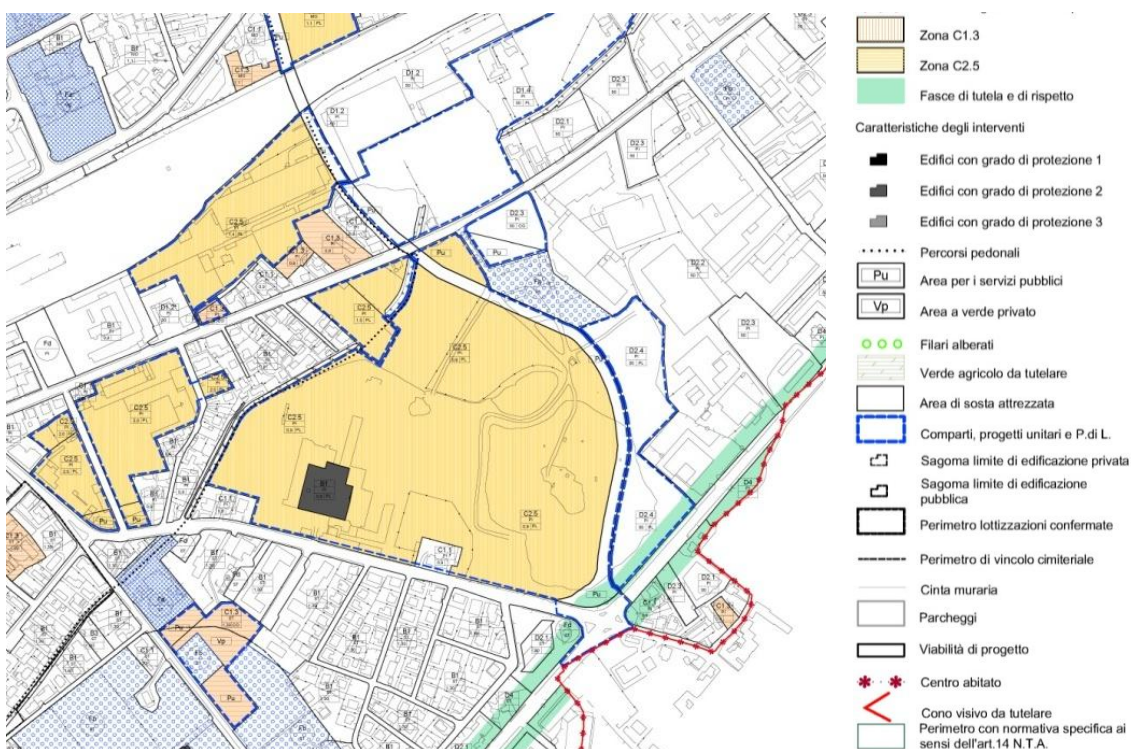
- "Zone di trasformazione di tipo C2.5", aree di espansione in cui è prevista la nuova edificazione o la ricostruzione previa demolizione. Si tratta di aree libere o caratterizzate dalla presenza di attività produttive dismesse o da dismettere;
- "Zona di mantenimento di tipo B1", zone che il piano prevede di mantenere allo stato di fatto. È ammesso il mantenimento della volumetria esistente. È consentita altresì la demolizione e ricostruzione in loco;
- "Ambito di perequazione", aree con caratteristiche omogenee.

Sulla base delle condizioni di fatto e di diritto, il P.R.G. definisce le regole della perequazione urbanistica e in particolare garantisce la partecipazione pro quota dei vari proprietari agli impegni convenzionali e alle possibilità di trasformazione. Gli ambiti soggetti a perequazione urbanistica corrispondono di norma alle "aree di Trasformazione", sia che si tratti di aree unitarie, sia che si tratti di aree adiacenti e collegate funzionalmente.

Il piano, approvato con DGR n. 1578 del 23/05/2003, riporta inoltre per l'area interessata la previsione di sviluppo di un tracciato viabilistico che parte dall'intersezione tra la SS13 Pontebbana e Via Matteotti con Via Maggior Piovesana. I lavori di messa in sicurezza permanente del sito denominato "Ex discariche Tomasi" (inserito nel Piano Regionale per la Bonifica delle Aree Inquinare, adottato dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 157, del 25 gennaio 2000, tra gli interventi meritevoli di priorità per l'esecuzione delle operazioni di bonifica), già iniziati della primavera del 2008, fanno però venir meno la possibilità di una sua concreta realizzazione.



Estratto PRG - tav. 13.1.A Intero Territorio Comunale



Estratto PRG tav. 13.3.F - Intero Territorio Comunale - foglio 20

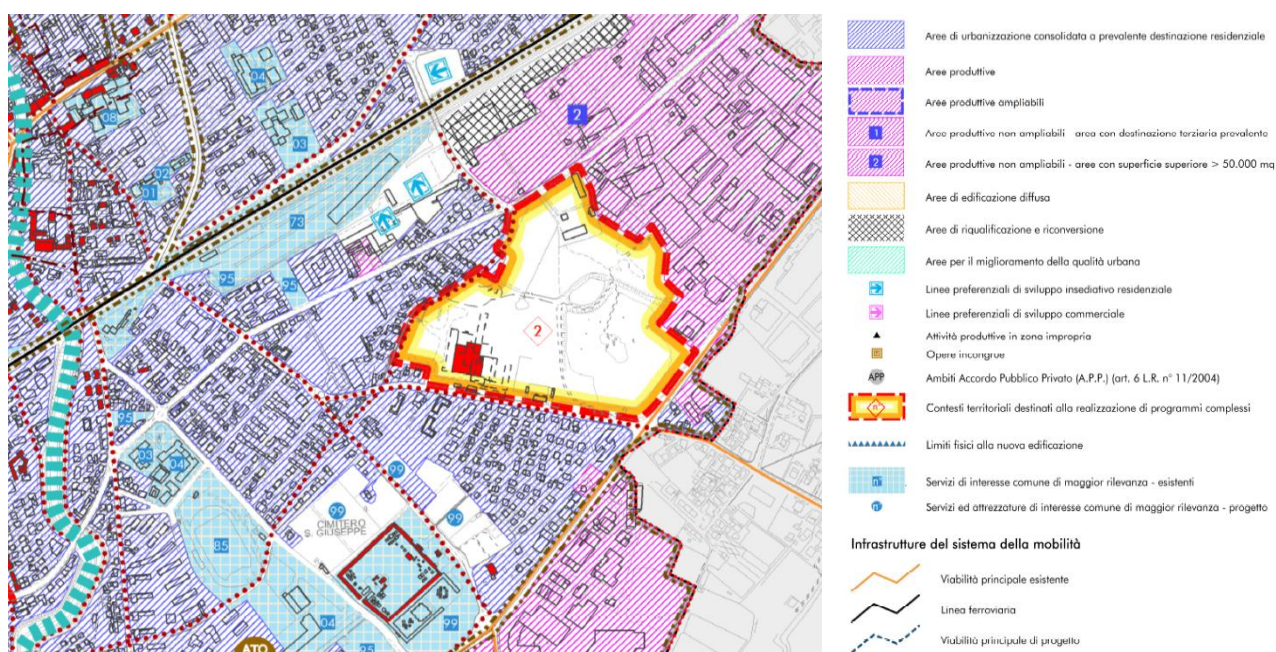
Il Piano di Assetto del Territorio è stato adottato con delibera di Consiglio Comunale n. 51- 407 del 21.12.2015.

L'area che costituisce le "ex Fosse Tomasi" si trova nell'Ambito Territoriale Omogeneo n. 3 - Piovesana-Stadio-ExZanussi, ambito che rappresenta i luoghi centrali della città, ricompreso tra la Ferrovia, la S.S. Pontebbana (Campolongo) ed il Comune di San Vendemiano.

L'area oggetto di accordo di programma denominata "ex Fosse Tomasi", come descritto dalle tavole del Piano, rappresenta un "Contesto Territoriale destinato alla realizzazione di programmi complessi".

Negli ambiti così descritti, gli interventi trovano attuazione mediante strumenti urbanistici attuativi di cui all'art. 19 della LR n. 11/2004, ovvero a mezzo di quanto disposto dagli articoli 6 e 7 della stessa legge.

In questo contesto, l'attuazione delle previsioni urbanistiche trova altresì riferimento nelle specifiche norme di legge finalizzate a conseguire obiettivi di riqualificazione edilizia e di rigenerazione urbana. L'articolo n. 59 delle norme tecniche di attuazione del PAT di Conegliano riporta delle schede che costituiscono linee guida volte ad indicare obiettivi e strategie di sviluppo della città con il tessuto edilizio esistente. Le schede riportate, per la gestione di un programma complesso, elencano obiettivi di realizzazione e sviluppo di spazi di interesse pubblico, museali e sociali per la città, integrati ad elementi commerciali, direzionali, fieristici destinati ad accogliere una filiera agroalimentare e delle relative eccellenze. Le schede dettano, inoltre, direttive e prescrizioni per la formazione del PI e degli altri strumenti urbanistici. Oltre alla formazione del PI, secondo le schede, dovranno essere disciplinati gli interventi ammessi in sintonia con la rete ecologica locale e la sostenibilità idraulica dell'intero ambito attraverso la redazione di uno specifico "studio di compatibilità idraulica". La riqualificazione e valorizzazione dell'ex Fornace Tomasi, individuata nel PTCP - e nella tavola delle Invarianti del PAT - come manufatto di archeologia industriale per il riconosciuto valore storico-culturale, dovrà assumere una connotazione prioritaria nella progettazione dell'intero ambito. Le aree interessate dalla ex discarica di RSU e rifiuti assimilati agli urbani dovrà essere sottoposta a procedimento di bonifica ai sensi del D.M. n. 471/1999.



Estratto PAT - Tav. 4 Carta delle Trasformabilità, azioni strategiche, valori e tutele

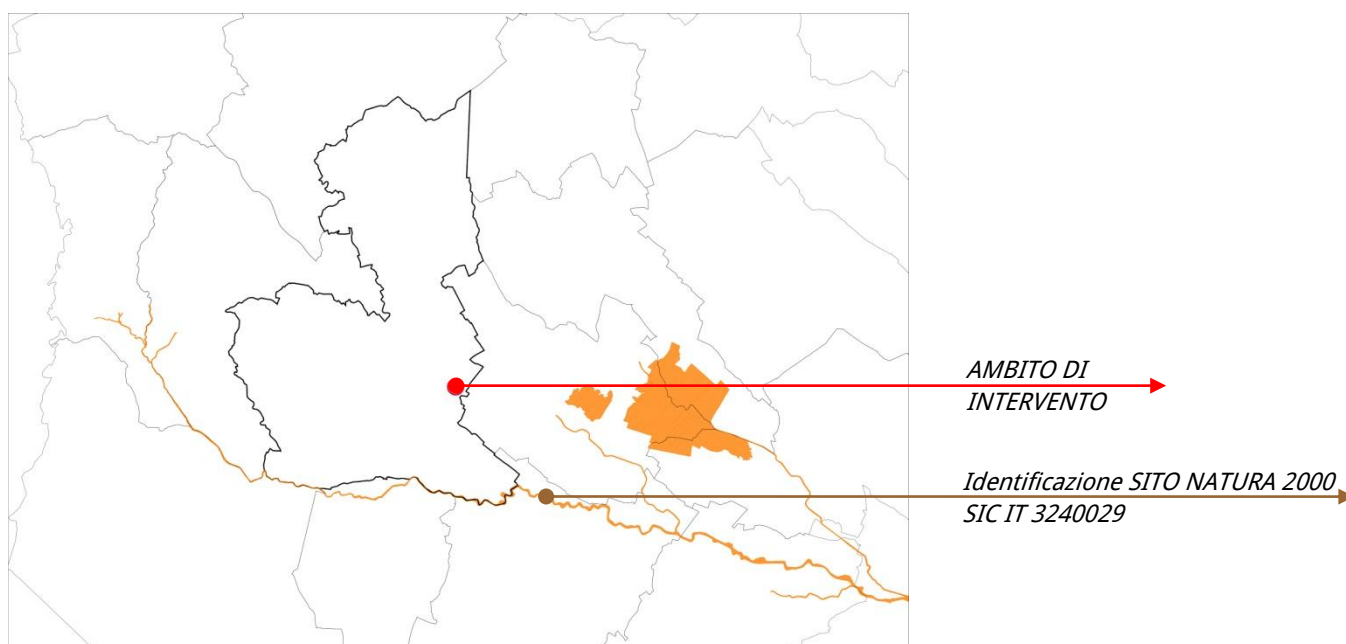
4 SINTESI SULLO STATO DELL'AMBIENTE

4.1 Rete Natura 2000

Si ritiene importante riportare gli elementi essenziali dei siti *IT 3240029 "Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano"* e *IT 3240005 "Perdonanze e corso del Monticano"* situati rispettivamente a sud-est e nord-ovest dell'area interessata dal presente rapporto ambientale.

I siti si trovano a 2,1 km a sud/ sud-est e a 1,9 km a nord/est rispetto all'ambito di intervento e ad una distanza tale da rendere ininfluyente qualsiasi intervento effettuato sull'area in esame anche visto la tipologia di zona che circonda l'ambito. L'accordo di programma e progetto architettonico, come da relazione di screening VInCA redatta ed allegata all'accordo stesso, non incide sugli ambiti tutelati dalla Rete Natura 2000.

4.1.1 I Siti natura 2000 – SIC IT 3240029 "Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano"



Tipo: I

Codice sito: IT3240029

Data compilazione formulario: 200407

Aggiornamento: 200502

Il sito si trova 2,1 km a sud/ sud-est rispetto all'ambito di intervento e ad una distanza tale da rendere ininfluyente qualsiasi intervento effettuato sull'area in esame anche visto la tipologia di zona che circonda l'ambito.

Le caratteristiche del sito sono quelle di un corso d'acqua di pianura meandriforme a dinamica naturale e seminaturale. Vi è presenza di fasce con boschi igrofili ripariali contenenti elementi di bosco planiziale, prati umidi, canneti anfibi e vegetazione acquatica composita.

Tra i fenomeni e attività presenti nel sito troviamo quelli riportati nella seguente tabella:

Codice Allegato E	Attività	Intensità	% del sito	Influenza
167	Disboscamento senza reimpianto	Media	10	Negativa
400	Aree urbane, insediamenti umani	Forte	10	Negativa
700	Inquinamento	Forte	80	Negativa
850	Modifiche del funzionamento idrografico in generale	Forte	50	Negativa

Caratteri generali del sito

Il Sito Natura 2000 ha una superficie totale di 1955 ha ed è interessato da un corso d'acqua di pianura meandriforme a dinamica naturale e seminaturale. Sono presenti fasce con boschi igrofilo ripariali contenenti elementi di bosco planiziale, prati umidi, canneti anfibi e vegetazione acquatica composita.

L'Habitat è composto da corpi d'acqua interni, torbiere, stagni, paludi, vegetazione di cinto; brughiere, boscaglie, macchia, garighe, friganee; praterie umide e praterie di mesofite.

Sono inclusi in parte del sito abitati, strade ed aree industriali, colture cerealicole estensive, arboreti ed altre colture.

Qualità e Importanza

Fiume di pianura con valenze faunistiche e vegetazionali. Si tratta di un sistema di popolamenti fluviali compenetrati, tipici di acque lente costituito da vegetazioni sommerse del Ranunculion fluitantis, del Potamogeton pectinatus e del Myriophyllum - Nuphar, da lamineti dei Lemnetae minoris e da cariceti e canneti ad elofite el Magnocaricion elatae e del Phragmites. Sono inoltre presenti boschetti ripariali inquadrabili nei Salicetalia purpureae e Alnetum glutinosae.

Vulnerabilità

Antropizzazione delle rive, inquinamento delle acque.

Tabella riportante "chiave di lettura specie faunistiche"

Legenda	Descrizione
Popolazione	
Resid. (nel formulario sub-casella vuota nell'ambito "riproduzione")	Residenza: la specie si trova nel sito tutto l'anno (e vi nidifica). Popolazione nell'ambito fenologico: C comune - R rara - V molto rara - P presenza nel sito (in caso di dati di popolazione mancanti)
Riprod. (Nidificazione/riproduzione)	La specie utilizza il sito per nidificare ed allevare i piccoli. Popolazione nell'ambito fenologico: C comune - R rara - V molto rara - P presenza nel sito (in caso di dati di popolazione mancanti)
Svernamento	Svernamento: la specie utilizza il sito durante l'inverno. Popolazione nell'ambito fenologico: C comune - R rara - V molto rara - P presenza nel sito (in caso di dati di popolazione mancanti)
Stazione. (tappa)	Il campo va correlato alla definizione di "tappa": la specie utilizza il sito in fase di migrazione o muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione. Popolazione nell'ambito fenologico: C comune - R rara - V molto rara - P presenza nel sito (in caso di dati di popolazione mancanti)
Valutazione sito	
Popolazione	Dimensione e densità della popolazione della specie presente nel sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale A tra 15,1% e 100% - B tra 2,1% e 15% - C tra 0% e 2% D popolazione non significativa
Conservazione	Grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e possibilità di ripristino A eccellente - B buona - C media o limitata
Isolamento	Grado di isolamento della popolazione presente sul sito rispetto l'area di ripartizione naturale delle specie A popolazione in gran parte isolata - B popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione - C popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione
Valutazione globale	Valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata A eccellente - B buono - C significativo

Tabelle riguardanti "Illustrazione caratteri valutativi delle specie"

3.2.a Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

Codice	Nome	Popolazione				Valutazione Sito			
		Riprod.		Migratoria		Popolaz.	Conserv.	Isolam.	Globale
			Riprod.	Svern.	Stazion.				
A081	<i>Circus aeruginosus</i>			P		C	B	C	B
A119	<i>Porzana porzana</i>				C	C	A	B	C
A197	<i>Chlidonias niger</i>				C	C	A	B	B
A166	<i>Tringa glareola</i>				P	C	A	B	B
A023	<i>Nycticorax</i>				C	C	A	B	C
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>		C			C	A	B	B
A122	<i>Crex crex</i>				P	C	A	B	A
A229	<i>Alcedo atthis</i>	C				C	A	B	B
A338	<i>Lanius collurio</i>		C			C	A	C	A

3.2.b Uccelli non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

Codice	Nome	Popolazione				Valutazione Sito			
		Riprod.		Migratoria		Popolaz.	Conserv.	Isolam.	Globale
			Riprod.	Svern.	Stazion.				
A055	Anas platyrhynchos	R				C	B	B	B
A235	Picus viridis	R				C	A	B	A

3.2.d Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Codice	Nome	Popolazione				Valutazione Sito			
		Riprod.		Migratoria		Popolaz.	Conserv.	Isolam.	Globale
		Riprod.	Svern.	Stazion.					
1193	<i>Bombina variegata</i>	C				C	A	C	A
1215	<i>Rana latastei</i>	R				C	A	C	A

3.2.e Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Codice	Nome	Popolazione				Valutazione Sito			
		Riprod.		Migratoria		Popolaz.	Conserv.	Isolam.	Globale
		Riprod.	Svern.	Stazion.					
1097	<i>Lathenteron zanandreae</i>	V				C	A	C	A
1107	<i>Salmo marmoratus</i>	P				C	A	C	A
1103	<i>Alosa fallax</i>		P			C	B	C	C
1991	<i>Sabanejewia larvata</i>	P				C	B	C	B

3.3 Altre specie importanti di flora e fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
M	<i>Muscardinus avellanarius</i>	C	C

M	<i>Neomys fodiens</i>	C	C
M	<i>Mustela putorius</i>	V	D
F	<i>Thymallus thymallus</i>	R	A
P	<i>Butomus umbellatus</i>	R	C
P	<i>Hippurus vulgaris</i>	R	C

(B=uccelli, M=mammiferi, A=anfibi, R=rettili, F=pesci, I=invertebrati, P=vegetali)

Tabella riportante "chiave di lettura specie vegetali"

PRESENZA DELLE SPECIE TUTELATE NEL SIC ED ENTRO L'AREA DI POTENZIALE EFFETTO DEL PIANO

Tutte le specie di uccelli tutelate presenti nel SIC vanno considerate presenti – almeno potenzialmente – anche nella porzione di area protetta soggetta ai potenziali effetti del programma/progetto, anche se con modalità di frequentazione diverse.

HABITAT

Per quanto riguarda la presenza di Habitat comunitari, la loro superficie e rappresentatività, il loro grado di conservazione, si riportano i dati della seguente tabella.

Tabella riportante "tipi di habitat (Allegato I) presenti e relativa valutazione del sito"

Codice	% Coperta	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
91E0*	10	B	C	B	B
3260	10	B	C	B	B
6430	6	C	C	B	C

Legenda

Rappresentatività	A: rappresentatività eccellente	B: rappresentatività buona	C: rappresentatività significativa
Superficie relativa	A: 100>= p > 15%	B: 15>= p > 2%	C: 2>= p > 0%
Grado di conservazione	A: conservazione eccellente	B: buona conservazione	C: conservazione media o ridotta
Valutazione globale	A: valore eccellente	B: valore buono	C: valore significativo

L'habitat 91E0 "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)" è segnalato come habitat prioritario.

Analizzando la cartografia resa disponibile dalla Regione Veneto, riguardante gli Habitat Natura 2000 (scaricabile in formato shp dal sito: <http://www.regione.veneto.it/web/ambiente-e-territorio/retenatura-2000-download>) emergono delle revisioni, che hanno comportato l'aggiunta o l'eliminazione di alcuni habitat.

In particolare è stato eliminato l'habitat 6430 (Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile) e aggiunti gli habitat 3150 e 6510. Sono riconfermati gli habitat 3260 e 91E0*.

Nella seguente tabella gli habitat effettivamente presenti da cartografia regionale.

Tabella riportante "Habitat presenti nel SIC"

Codice	Nome	Variazioni
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	Introdotta
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion	Confermato
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Introdotta
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Confermato

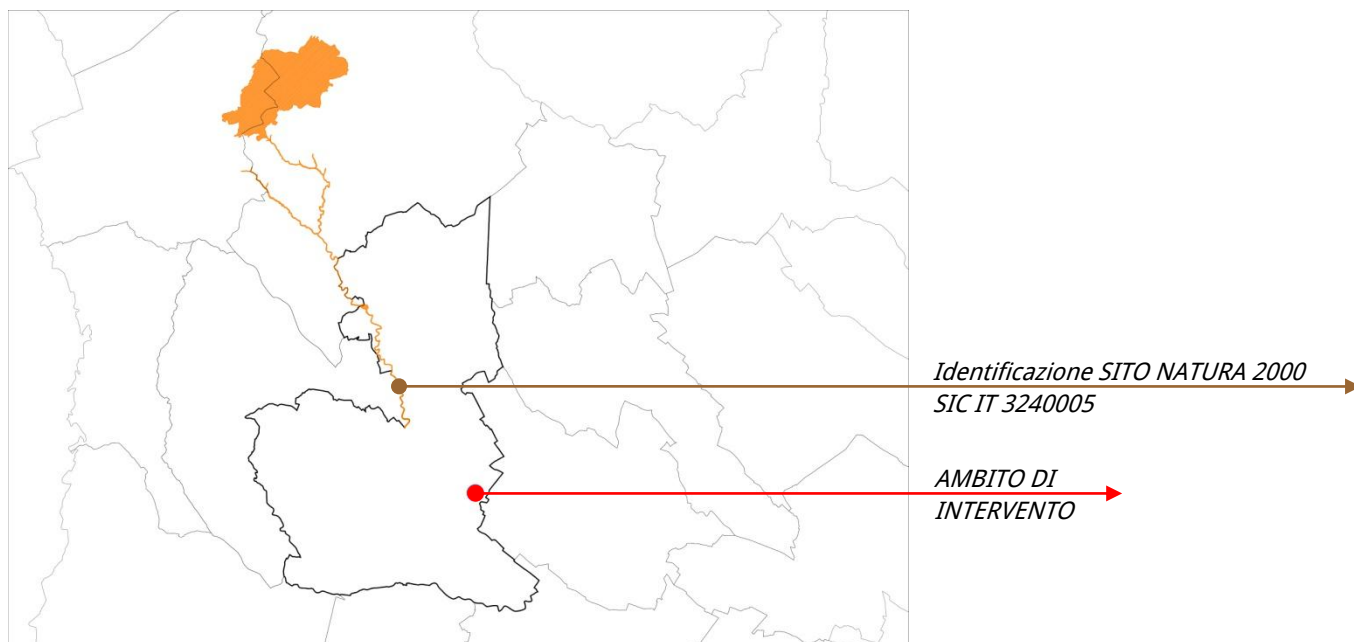
HABITAT TUTELATI NEL SIC MA NON PRESENTI ENTRO L'AREA DI POTENZIALE EFFETTO DEL PIANO

Secondo le informazioni cartografiche disponibili (Cartografia degli Habitat della Regione Veneto), nessuno dei quattro habitat tutelati sopra citati è presente nei settori del SIC interessati dalle azioni del Piano. I primi due habitat sono tipici di aree planiziali e collinari termo-xerofile e di contesti meno antropizzati. Inoltre né i querceti di roverella né i castagneti sono propri delle formazioni forestali, peraltro assai degradate sia dal punto di vista compositivo che sotto il profilo strutturale, riscontrabili nell'area esaminata. Risulta quindi evidente che non sono prospettabili interferenze negative sugli habitat tutelati sopra elencati.

HABITAT TUTELATI NEL SIC PRESENTI ENTRO L'AREA DI POTENZIALE EFFETTO DEL PIANO

Nessuno tra gli habitat tutelati segnalati per il SIC è presente entro l'area di potenziale effetto del Piano. Secondo le informazioni cartografiche disponibili (FONTE), nessuno degli habitat sopra elencati è presente nei settori del SIC interessati dalle azioni del Piano. Le praterie magre da fieno a bassa altitudine sono ambienti di chiara origine antropica presenti lungo il corso d'acqua in aree più a monte, mentre i laghi eutrofici naturali corrispondono a biotopi posti lungo l'asta del corso in altri tratti. Le due tipologie tutelate rimanenti, ovvero i fiumi delle pianure e montani e le foreste alluvionali, sono gli habitat ai quali normalmente vengono attribuiti gli ambienti dei corsi d'acqua ben conservati di pianura; la loro assenza dai settori del SIC interessati dal Piano segnala che in tale ambito il Livenza e il Monticano posseggono un livello di qualità ambientale non elevato.

4.1.2 I Siti natura 2000 – SIC IT 3240005 “Perdonanze e corso inferiore del Monticano”



Tipo: B

Codice sito: IT3240005

Data compilazione formulario: 199606

Aggiornamento: 200502

Il sito si trova a circa 1,9 km a nord-ovest rispetto all'ambito e ad una distanza tale da rendere ininfluenti gli interventi effettuati sull'area in esame.

Le caratteristiche del sito sono quelle di un ambiente forestale molto degradato, con estesi castagneti. Il sito per le sue caratteristiche ecologiche viene attribuito alla regione biogeografia continentale, anche se ricade per il 52% nella regione alpina all'interno dei 7 km di buffer.

Caratteri generali del sito

Il Sito Natura 2000 ha una superficie totale di 364 ha ed è caratterizzato da un ambiente forestale molto degradato e da estesi castagneti.

Il sito, per le sue caratteristiche ecologiche, viene attribuito alla regione biogeografica continentale, anche se ricade per il 52% nella regione alpina all'interno dei 7 Km di buffer.

L'Habitat è composto da foreste di caducifoglie, arboreti, corpi d'acqua interni, praterie alpine e sub-alpine, praterie migliorate, praterie umide, praterie di mesofite ed altri terreni agricoli.

Sono inclusi in parte del sito abitati, strade, discariche, miniere ed aree industriali.

Qualità e Importanza

Importante per gli aspetti ecologici, geomorfologici, paesaggistici e faunistici.

Vulnerabilità

Insedamenti abitativi, antropizzazione.

Tabella riportante "chiave di lettura specie faunistiche"

Legenda	Descrizione
Popolazione	
Resid. (nel formulario sub-casella vuota nell'ambito "riproduzione")	Residenza: la specie si trova nel sito tutto l'anno (e vi nidifica). Popolazione nell'ambito fenologico: C comune – R rara – V molto rara – P presenza nel sito (in caso di dati di popolazione mancanti)
Riprod. (Nidificazione/riproduzione)	La specie utilizza il sito per nidificare ed allevare i piccoli. Popolazione nell'ambito fenologico: C comune – R rara – V molto rara – P presenza nel sito (in caso di dati di popolazione mancanti)
Svernamento	Svernamento: la specie utilizza il sito durante l'inverno. Popolazione nell'ambito fenologico: C comune – R rara – V molto rara – P presenza nel sito (in caso di dati di popolazione mancanti)
Stazione. (tappa)	Il campo va correlato alla definizione di "tappa": la specie utilizza il sito in fase di migrazione o muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione. Popolazione nell'ambito fenologico: C comune – R rara – V molto rara – P presenza nel sito (in caso di dati di popolazione mancanti)
Valutazione sito	
Popolazione	Dimensione e densità della popolazione della specie presente nel sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale A tra 15,1% e 100% - B tra 2,1% e 15% - C tra 0% e 2% D popolazione non significativa
Conservazione	Grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e possibilità di ripristino A eccellente - B buona - C media o limitata
Isolamento	Grado di isolamento della popolazione presente sul sito rispetto l'area di ripartizione naturale delle specie A popolazione in gran parte isolata – B popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione – C popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione
Valutazione globale	Valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata A eccellente - B buono - C significativo

Tabelle riguardanti "Illustrazione caratteri valutativi delle specie"

3.2.a Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

Codice	Nome	Popolazione				Valutazione Sito			
		Riprod.	Migratoria		Popolaz.	Conserv.	Isolam.	Globale	
			Riprod.	Svern.					Stazion.
A338	Lanius collurio		R			C	B	C	B
A229	Alcedo atthis		R			C	C	C	C

3.2.b Uccelli non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

Codice	Nome	Popolazione				Valutazione Sito			
		Riprod.		Migratoria		Popolaz.	Conserv.	Isolam.	Globale
			Riprod.	Svern.	Stazion.				
A221	Asio otus				R	C	B	C	B
A208	Columba palumbus	P				C	B	C	B
A235	Picus viridis	R				C	B	C	B

3.2.e Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Codice	Nome	Popolazione				Valutazione Sito			
		Riprod.		Migratoria		Popolaz.	Conserv.	Isolam.	Global e
			Riprod.	Svern.	Stazion.				
1097	<i>Lethenteron zanandreae</i>	C				B	B	B	B

3.2.f Invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Codice	Nome	Popolazione				Valutazione Sito			
		Riprod.		Migratoria		Popolaz.	Conserv.	Isolam.	Global e
			Riprod.	Svern.	Stazion.				
1083	<i>Lucanus cervus</i>	R				C	B	C	B
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	R				C	B	C	B

3.3 Altre specie importanti di flora e fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
M	<i>Musccardinus avellanarius</i>	P	C
P	<i>Ophrys bertolonii</i>	R	C
P	<i>Pulsatilla montana</i>	V	D
R	<i>Elaphe longissima</i>	V	A

(B=uccelli, M=mammiferi, A=anfibi, R=rettili, F=pesci, I=invertebrati, P=vegetali)

PRESENZA DELLE SPECIE TUTELATE NEL SIC ED ENTRO L'AREA DI POTENZIALE EFFETTO DEL PIANO

Tutte le specie di uccelli tutelate presenti nel SIC vanno considerate presenti – almeno potenzialmente - anche nella porzione di area protetta soggetta ai potenziali effetti del programma/progetto , anche se con modalità di frequentazione diverse.

HABITAT

Per quanto riguarda la presenza di Habitat comunitari, la loro superficie e rappresentatività, il loro grado di conservazione, si riportano i dati della seguente tabella.

Tabella riportante "tipi di habitat (Allegato I) presenti e relativa valutazione del sito"

Codice	% Coperta	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
6210*	30	B	C	C	C
9260	30	B	C	B	B
3260	20	C	C	B	C
6430	15	C	C	B	C
6410	10	C	C	B	C

Legenda

Rappresentatività	A: rappresentatività eccellente	B: rappresentatività buona	C: rappresentatività significativa
Superficie relativa	A: $100 \geq p > 15\%$	B: $15 \geq p > 2\%$	C: $2 \geq p > 0\%$
Grado di conservazione	A: conservazione eccellente	B: buona conservazione	C: conservazione media o ridotta
Valutazione globale	A: valore eccellente	B: valore buono	C: valore significativo

L'habitat 6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco- Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)" è segnalato come habitat prioritario.

Analizzando la cartografia resa disponibile dalla Regione Veneto, riguardante gli Habitat Natura 2000 (scaricabile in formato shp dal sito: <http://www.regione.veneto.it/web/ambiente-e-territorio/retenatura-2000-download>) emergono alcune revisioni nella presenza dei suddetti habitat, che hanno comportato l'introduzione di alcuni habitat e l'eliminazione di altri. In particolare risultano eliminati gli habitat 3260 (Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho- Batrachion), 6430 (Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile) e 6410 (Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae). Risultano invece introdotti gli habitat 6510, 91H0* e riconfermati il 6210* e il 9260.

Nella seguente tabella gli habitat effettivamente presenti da cartografia regionale.

Tabella riportante "Habitat presenti nel SIC"

Codice	Nome	Variazioni
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	Confermato
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Introdotta
91H0*	Boschi pannonici di Quercus pubescens	Introdotta
9260	Boschi di Castanea sativa	Confermato

HABITAT TUTELATI NEL SIC MA NON PRESENTI ENTRO L'AREA DI POTENZIALE EFFETTO DEL PIANO

Secondo le informazioni cartografiche disponibili (Cartografia degli Habitat Natura 2000 della Regione Veneto, DGR 2816/2009), nessuno dei quattro habitat tutelati sopra citati è presente nei settori del SIC interessati dalle azioni del Piano. I primi due habitat sono tipici di aree planiziali e collinari termo-xerofile e di contesti meno antropizzati. Inoltre né i querceti di roverella né i castagneti sono propri delle formazioni forestali, peraltro assai degradate sia dal punto di vista compositivo che sotto il profilo strutturale, riscontrabili nell'area esaminata. Risulta quindi evidente che non sono prospettabili interferenze negative sugli habitat tutelati sopra elencati.

HABITAT TUTELATI NEL SIC PRESENTI ENTRO L'AREA DI POTENZIALE EFFETTO DEL PIANO

Nessuno tra gli habitat tutelati segnalati per il SIC è presente entro l'area di potenziale effetto del Piano.

4.2 Aria

L'inquinamento dell'aria, imputabile in buona parte al traffico stradale, ai processi di combustione dell'industria e agli impianti di riscaldamento, è oggetto di grande attenzione da parte della nuova normativa nazionale, in particolare per le sue ricadute sulla salute umana la cui tutela richiede il raggiungimento di standard di qualità sempre più elevati.

I dati relativi alla qualità dell'aria derivano dalle stazioni di rilevamento, fisse o mobili, che misurano le concentrazioni nell'aria dei diversi gas inquinanti.

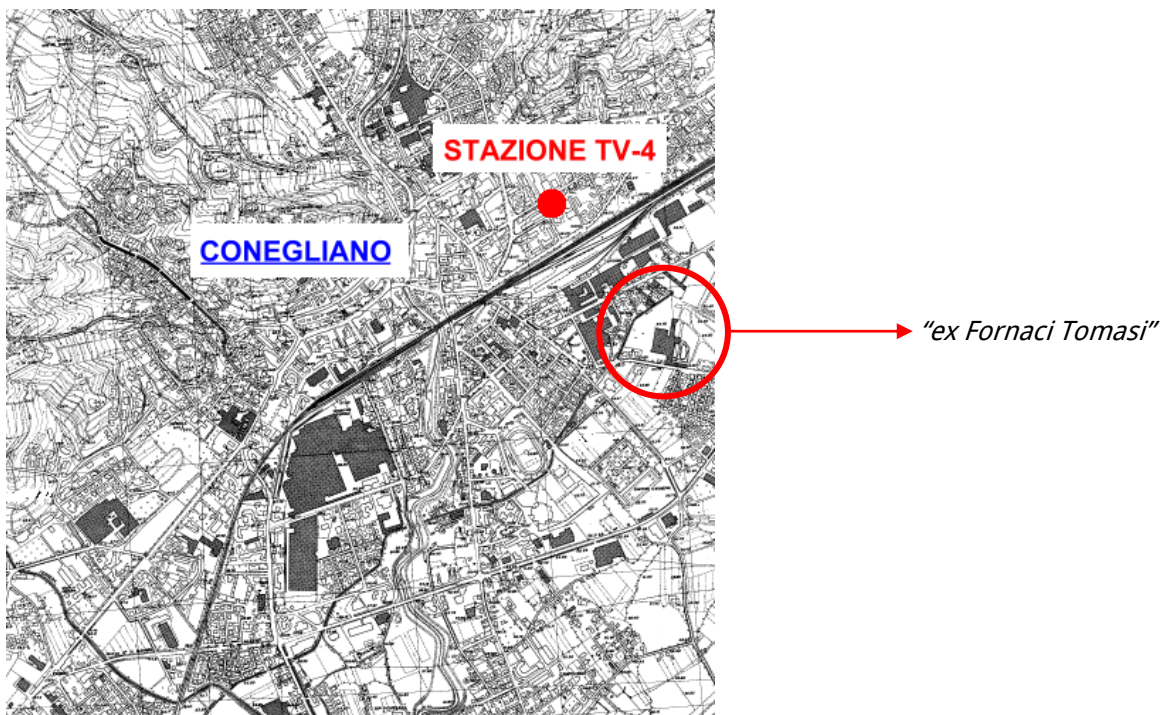
In Provincia di Treviso sono in funzione 6 stazioni fisse di monitoraggio della qualità dell'aria ubicate nei seguenti comuni: Conegliano, Mansuè, Treviso (Via Lancieri). La zona di appartenenza della stazione di Conegliano, secondo i criteri della D.G.R. 2130/2012, è la numero IT0513 denominata "Pianura e Capoluogo bassa pianura". La stazione di monitoraggio di Conegliano è posizionata in Via Kennedy ed è funzionante dal 1991. È definita di Background Urbano (BU) secondo le indicazioni della Decisione 97/101/EC "Exchange of Information" (EOI). La stazione misura i valori orari degli inquinanti convenzionali: anidride solforosa (SO₂), ozono (O₃), ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO), i valori giornalieri delle polveri (PM₁₀) ed i valori settimanali di benzene, toluene, xileni ed etilbenzene. La stazione di Conegliano è risultata nel corso del 2008 efficiente nel 94% dei casi (numero di dati orari attendibili su numero di misure teoriche totali).

Il documento più recente che analizza i dati sulla qualità dell'aria nel Comune di Conegliano, risale all'anno 2010 (fonte: Il monitoraggio della qualità dell'aria nel Comune di Conegliano, anno 2009), che raccoglie i dati dei rilevamenti effettuati durante tutto l'anno solare presso la stazione fissa di monitoraggio posizionata in via Kennedy relativi all'anno 2009. I dati storici, relativi agli anni dal 2004 al 2008, sono stati confrontati con quelli dell'anno 2009. Da tale elaborazione emerge una riduzione della concentrazione media degli inquinanti PM₁₀, Benzene e NO₂ che deve essere messa in relazione anche con le condizioni meteo verificatesi in ciascuno degli anni considerati. Complessivamente sembra pertanto esserci stato un miglioramento della qualità dell'aria negli ultimi tre anni per quanto riguarda questi parametri.

Tuttavia il monitoraggio della qualità dell'aria ha portato ad osservare alcuni superamenti dei valori limite di legge attualmente vigenti ed in particolare:

- Ozono (O₃): si sono osservati frequenti superamenti della Soglia di Informazione e del Valore Limite per la protezione della salute umana e della vegetazione previsti dal D.Lgs. n. 183/04;
- Polveri inalabili (PM₁₀): si è osservato il frequente superamento del Valore Limite giornaliero, previsto dal D.M. n. 60/02, di 50 µg/m³ da non superarsi per più di 35 giorni all'anno. Per il parametro PM₁₀ tale fenomeno tuttavia, pur rappresentando un importante segnale per il miglioramento della qualità dell'aria, non risulta sufficiente a garantire il rispetto dei valori limite previsti dal D.M. 60/02.
- Per il parametro O₃ si è notata una sensibile riduzione delle concentrazioni rispetto all'anno precedente che tuttavia non appare sufficiente a garantire il rispetto della normativa prevista dal D.Lgs. 183/04.
- Risulta invece stazionaria la situazione relativa agli inquinanti CO e SO₂ per i quali non vi è rischio di superamento per i prossimi anni dei valori limite individuati dal D.M. 60/02.

In Veneto la criticità della componente aria deriva dall'elevato inquinamento da polveri sottili (PM₁₀).



Ubicazione della stazione di Conegliano e dati - Fonte ARPAV

<i>Codice stazione</i>	502604
<i>Indirizzo</i>	Via Kennedy
<i>Codice Istat</i>	5026021
<i>Rete nazionale</i>	no
<i>Tipo Stazione</i>	background
<i>X (G. B. Ovest)</i>	1.756.609,8
<i>Y (G.B. Ovest)</i>	5.087.129,2
<i>Alt (m)</i>	72
<i>Anno attivazione</i>	1991
<i>Destinazione</i>	PRG residenziale
<i>Tipo zona</i>	urbana
<i>Densità pop.</i>	<2.000ab/kmq
<i>Tipo di strada</i>	stretta
<i>Intensità traffico</i>	<2000 veic/g

Considerando la stazione di Conegliano, la più vicina all'area oggetto di indagine, è stata rilevata una concentrazione media così ripartita⁴:

- anno 2005 pari a 36 µg/m³;
- anno 2006 pari a 36 µg/m³;
- anno 2007 pari a 33 µg/m³;
- anno 2008 pari a 32 µg/m³;
- anno 2009 pari a 29 µg/m³;
- anno 2010 pari a 29 µg/m³;
- anno 2011 pari a 31 µg/m³;

⁴ Dati ARPAV - <http://www.arpa.veneto.it>

La seguente tabella illustra la concentrazione media ripartita per anni, confrontata con la media regionale e i limiti massimi previsti:

Comune	media anno (mg/m ³) 2005	media anno (mg/m ³) 2006	media anno (mg/m ³) 2007	media anno (mg/m ³) 2008	media anno (mg/m ³) 2009	media anno (mg/m ³) 2010	media anno (mg/m ³) 2011
Conegliano	36	36	33	32	29	29	31
Media stazioni	43	42	34	31	31	31	35
Valore limite	40	40	40	40	40	40	40

Si può notare come i dati della stazione di Conegliano siano al di sotto della media regionale e del valore limite previsto da standard di legge.

A livello regionale anche per il **biossido di azoto (NO₂)**, si notano concentrazioni in aria che in 4 capoluoghi su 7 superano la soglia considerata pericolosa per la salute umana, mentre a Conegliano questo inquinante non raggiunge mai concentrazioni sopra tale limite.

Nel corso degli ultimi anni i livelli di NO₂ si sono sempre mantenuti al di sotto dei valori limite.

Considerando ancora la stazione di Conegliano, è stata rilevata una concentrazione media così ripartita⁵:

- anno 2004 pari a 28 µg/m³;
- anno 2005 pari a 25 µg/m³;
- anno 2006 pari a 28 µg/m³;
- anno 2007 pari a 31 µg/m³;
- anno 2008 pari a 26 µg/m³;
- anno 2009 pari a 27 µg/m³;
- anno 2010 pari a 28 µg/m³;
- anno 2011 pari a 28 µg/m³;

La seguente tabella illustra la concentrazione media ripartita per anni, confrontata con la media regionale e i limiti massimi previsti

Comune	media anno (µg/m ³) 2004	media anno (µg/m ³) 2005	media anno (µg/m ³) 2006	media anno (µg/m ³) 2007	media anno (µg/m ³) 2008	media anno (µg/m ³) 2009	media anno (µg/m ³) 2010	media anno (µg/m ³) 2011
Conegliano	28	25	28	31	26	27	28	28
Media stazioni	34	33	34	29	27	26	26	26
Valore limite	40	40	40	40	40	40	40	40

Si può notare come i dati della stazione di Conegliano siano in linea con le medie regionali (per gli anni 2004-2005-2006-2008 al di sotto, per gli anni 2007-2009-2010-2011 leggermente al di sopra), ma comunque sempre nel rispetto del valore limite.

Un secondo strumento utilizzato per costruire lo stato dell'aria, permette lo studio attraverso una divisione per macrosettori e inquinanti. Questo sistema informatico è l'inventario delle emissioni in atmosfera del Veneto: il database INEMAR (acronimo di Inventario Emissioni Aria), un software messo a punto dalla Regione Lombardia con la collaborazione della Regione Piemonte e dal 2003 gestito da ARPA Lombardia.

INEMAR Veneto 2010 è la terza edizione dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera e raccoglie le stime a livello comunale dei principali macroinquinanti derivanti dalle attività naturali ed antropiche riferite, nella maggioranza dei casi, all'anno 2010. L'inventario 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.

⁵ Dati ARPAV - <http://www.arpa.veneto.it>

Tabella 1⁶ - Emissioni per Macrosettore (dati al 2010)

Macrosettore	PM2.5	CO	SO ₂	COV	CH ₄	PTS	NOx	CO ₂	NH ₃	N ₂ O	PM10
Agricoltura	0,01	0,00	0,00	59,37	29,27	0,08	1,06	0,00	30,45	4,86	0,04
Altre sorgenti e assorbimenti	1,78	2,65	0,03	33,35	0,19	1,78	0,13	-1,65	0,00	0,01	1,78
Altre sorgenti mobili e macchinari	1,60	9,70	0,12	3,39	0,06	1,68	25,22	2,29	0,01	0,20	1,68
Combustione dell'industria	0,04	2,8	0,11	0,54	0,22	0,04	13,62	12,09	0,00	0,07	0,04
Combustione non industriale	45,61	470,48	4,6	43,32	36,3	49,0	47,92	57,67	1,05	2,62	47,07
Estrazione e distribuzione combustibili	0,00	0,00	0,00	34,36	257,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Processi produttivi	0,10	0,00	35,26	0,00	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15
Trasporto su strada	10,85	357,03	0,17	92,19	4,83	15,64	176,82	41,45	3,11	1,41	12,70
Trattamento e smaltimento rifiuti	0,04	0,08	0,00	0,08	21,01	0,05	0,00	0,00	0,00	1,40	0,04
Uso di solventi	0,00	0,00	0,00	193,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

L'inventario delle emissioni individua i settori su cui indirizzare le misure e le azioni per la riduzione delle emissioni inquinanti. Esso costituisce quindi uno strumento fondamentale per la pianificazione di settore, come ad esempio l'aggiornamento del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera di cui al sito web della Regione del Veneto, poiché fornisce un supporto conoscitivo e decisionale alla valutazione e gestione della qualità dell'aria. Si riportano le stime effettuate per il Comune di Conegliano, per Macrosettore. I dati riportati nella seguente tabella sono espressi in tonnellate/anno, con la sola eccezione della CO₂ espressa invece in chilo tonnellate/anno.

⁶ Fonte: ARPA VENETO - REGIONE VENETO (maggio 2015). INEMAR VENETO 2010 - Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera in Regione Veneto, edizione 2010 – dati in versione definitiva. ARPA Veneto - Osservatorio Regionale Aria, Regione del Veneto - Dipartimento Ambiente, Sezione Tutela Ambiente, Settore Tutela Atmosfera.

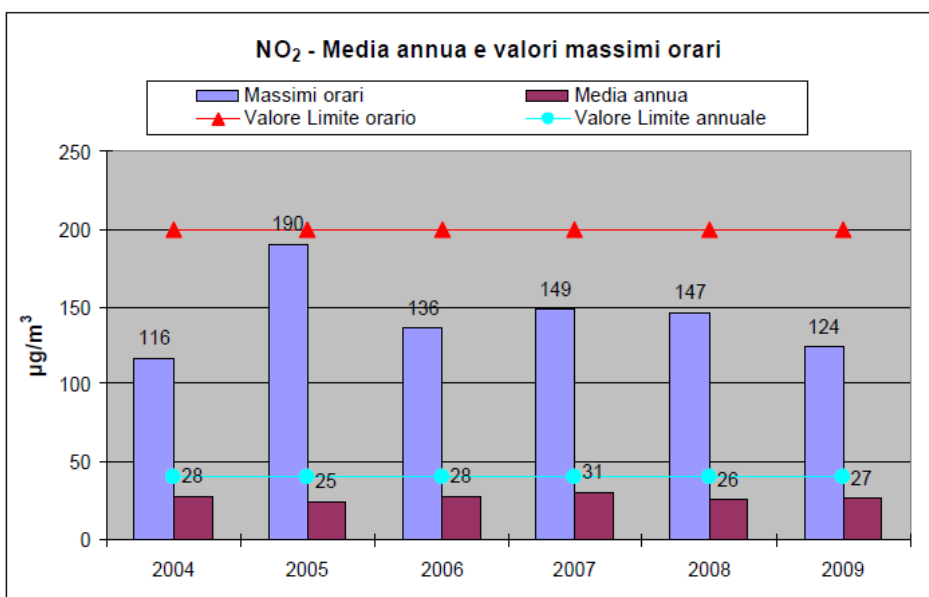
Nella tabella seguente sono riportati i settori che contribuiscono maggiormente (XX = maggior contribuente, X = secondo maggior contribuente) alle emissioni degli inquinanti in atmosfera relativamente al comune.

Tabella 2 - Maggiori contributi dei diversi settori alle emissioni in atmosfera – Comune di Conegliano (dati al 2010)

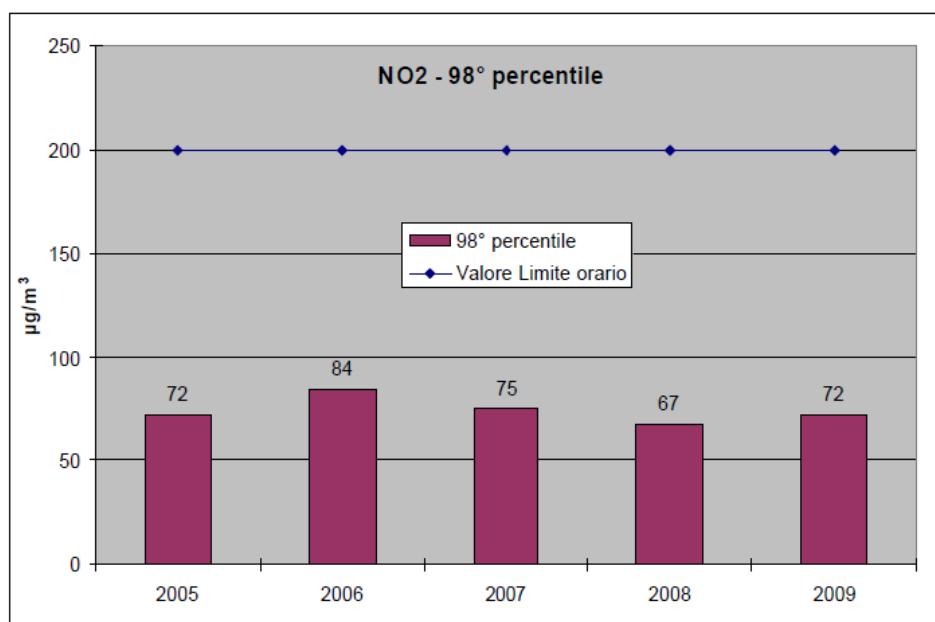
Inquinante	Agricoltura	Altre sorgenti e assorbimenti	Altre sorgenti mobili e macchinari	Combustione nell'industria	Combustione non industriale	Estrazione e distribuzione combustibili	Processi produttivi	Trasporto su strada	Trattamento e smaltimento rifiuti	Uso di solventi
CO ₂ -Anidride Carbonica			X	X	X			X		
N ₂ O - Protossido d'Azoto	X	X	X	X	X			X	X	
CH ₄ - Metano	X	X	X	X	X	XX		X	XX	
CO - Monossido di Carbonio		X	X	X	XX			XX	X	
SO ₂ - Ossidi di Zolfo		X	X	X	X			X	X	
NO _x - Ossidi di Azoto	X	X	XX	XX	X			X	X	
PM _{2.5} - Polveri con diametro 2.5 mm	X	X	X	X	X		X	X	X	
PM ₁₀ - Polveri con diametro 10 mm	X	X	X	X	X		X	X	X	
COV- Composti Organici Volatili	XX	XX	X	X	X	X	XX	X	X	XX
PTS - Polveri Totali Sospese	X	X	X	X	X		X	X	X	
NH ₃ - Ammoniaca	X		X		X			X		

Concentrazione di biossido di azoto (NO₂)

Nell'anno 2009 non si è osservato né il superamento del valore limite aumentato del margine di tolleranza previsto dal D.M. n. 60/02, né il superamento del valore limite vero e proprio entrato in vigore nel 2010. In base ai dati rilevati per quanto riguarda l'inquinante NO₂ si può dedurre che il Comune di Conegliano rientra tra le zone di tipo C, ovvero quelle zone in cui andranno applicati i Piani di Mantenimento (art. 7, D.Lgs. n. 351/99), poiché non vi è rischio di superamento per i prossimi anni dei valori limite, per questo inquinante, individuati dal D.M. n. 60/02.



Confronto tra i valori della media annua e dei massimi orari di NO₂ rilevati (2004 - 2009)
Fonte: Il monitoraggio della qualità dell'aria nel Comune di Conegliano - ARPAV



Confronto tra i valori del 98° percentile di NO₂ rilevati tra il 2005 ed il 2009
Monitoraggio della qualità dell'aria nel Comune di Conegliano - ARPAV

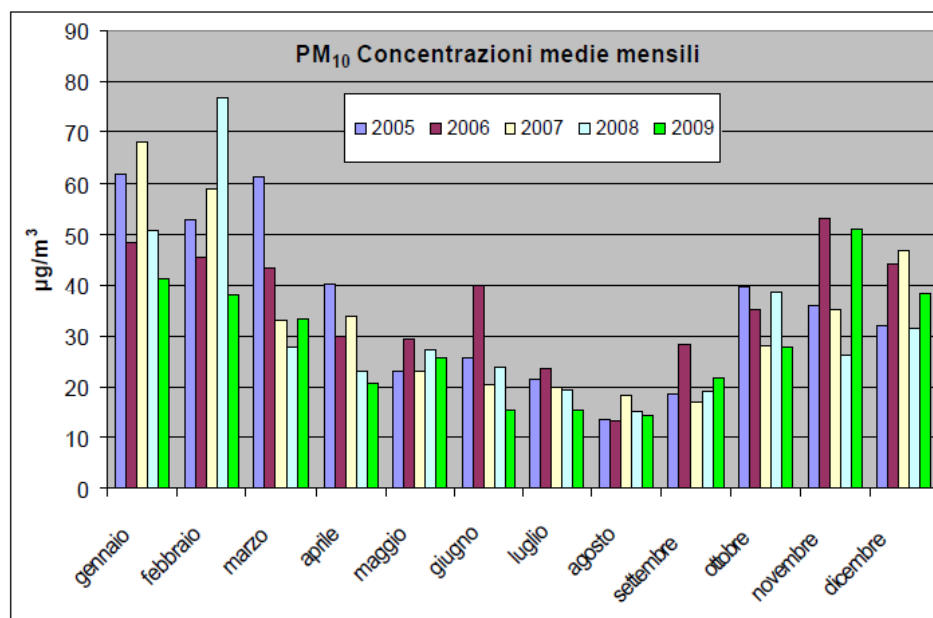
Concentrazione di polveri sottili (PM₁₀)

Il problema delle polveri inalabili PM₁₀ è spesso al centro dell'attenzione poiché i valori previsti dal D.M. n. 60/02 sono superati nella maggior parte dei siti monitorati. Per quanto riguarda l'inquinante PM₁₀, come previsto dal PRTRA, il Comune di Conegliano rientra tra le zone di tipo A ovvero le zone in cui andranno applicati i Piani di Azione (art. 7, D. Lgs. n. 351/99). Il numero di superamenti del Valore Limite sulle 24 ore previsto dal D.M. n. 60/02 è stato superato per più di 35 volte durante l'anno 2009, mentre non è stato superato il Valore Limite di media annuale pari a 40 µg/m³.

Confronto dei valori di PM10 medi annuali rilevati dal 2005 al 2009
Elaborazione Agenda 21 consulting su dati ARPAV

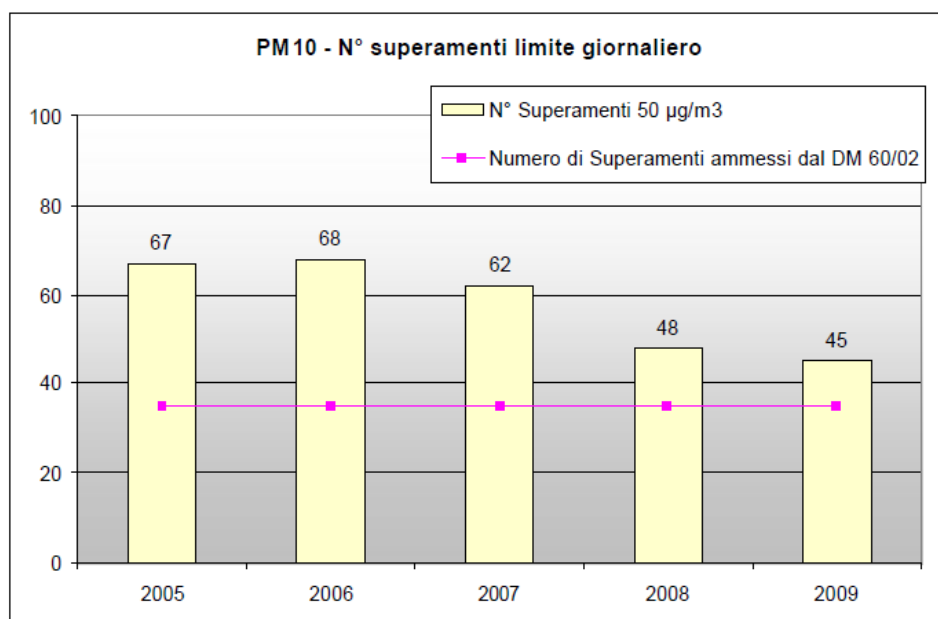
PM10 (µg/m3)			
Anno	Media annuale (µg/m3)	% dati validi	N° superamenti 50 µg/m3 (ammessi 35 gg anno)
2005	36	97	67
2006	36	96	68
2007	33	99	62
2008	32	94	48
2009	29	97	45
2010	29	93	50
2011	31	98	47
2012	32	97	27
2013	25	97	24
2014	23	94	24

Nell'anno 2014 il superamento dei limiti giornalieri risulta essere il più basso rispetto agli anni precedenti, con 24 superamenti in un anno, ciò comporta che il limite di superamenti non abbia sfiorato il valore soglia di 35 superamenti annuali. Anche la media annuale risulta essere particolarmente bassa 23 µg/m3.



Confronto tra le concentrazioni medie mensili di PM10 rilevate dal 2005 al 2009.
Fonte: monitoraggio della qualità dell'aria nel Comune di Conegliano – ARPAV

Per quanto riguarda la concentrazione delle medie mensili delle polveri sottili, queste mostrano un andamento altalenante attraverso gli anni, con concentrazioni più alte soprattutto nei mesi invernali.



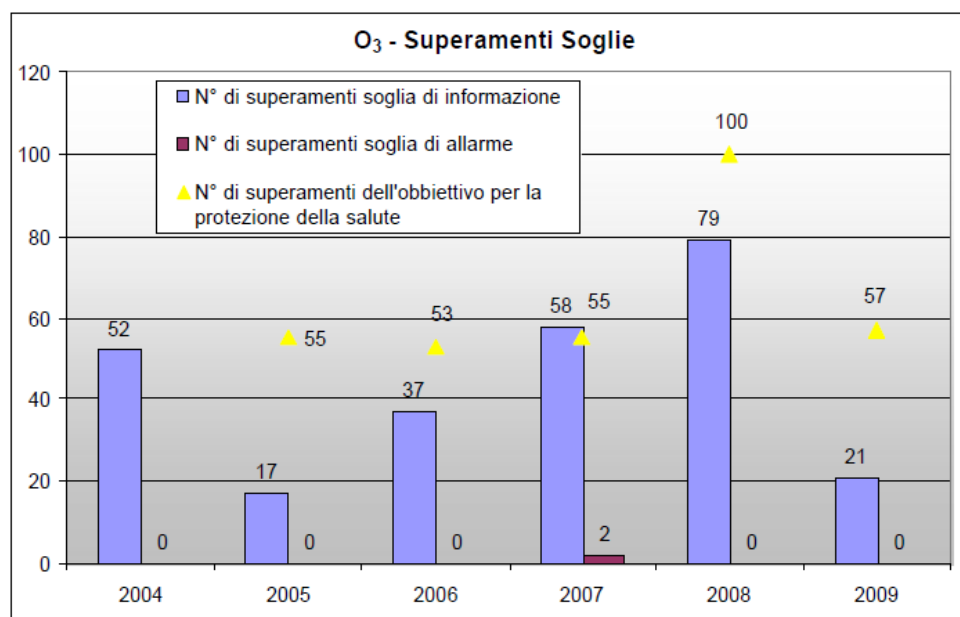
Confronto tra il numero di superamenti PM10 del Valore Limite giornaliero di 50µg/m³ rilevato tra il 2005 e il 2009.

Fonte: I monitoraggio della qualità dell'aria nel Comune di Conegliano - ARPAV

Complessivamente sembra esserci stato un miglioramento della qualità dell'aria, in particolare dal 2007, per quanto riguarda il parametro PM10. Tale fenomeno tuttavia non risulta sufficiente a garantire il rispetto dei valori limite previsti dal D.M. 60/02.

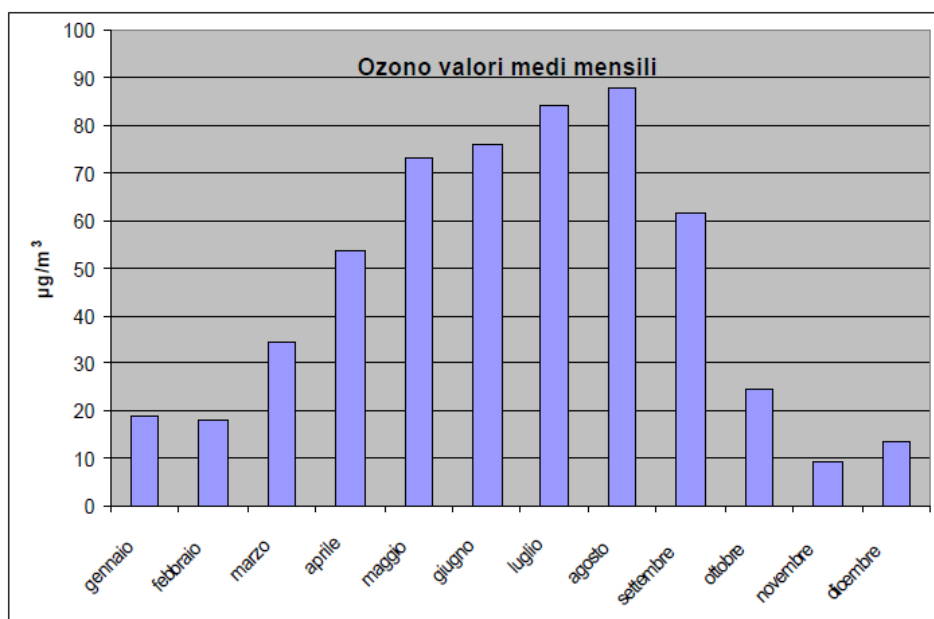
Concentrazione di Ozono (O₃) e numero di superamenti della soglia

Nell'anno 2009 si sono osservati 21 superamenti dei valori di riferimento per la soglia di informazione (180 µg/m³) previsti dalla normativa presso la stazione fissa di Conegliano. I superamenti sono stati rilevati per 7 giorni, tutti concentrati nei mesi estivi, da maggio ad agosto. La soglia di allarme di 240 µg/m³ non è mai stata superata. Il valore di riferimento per l'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (media mobile di 8 ore) è stato superato per 57 volte, anche in questo caso i superamenti si sono concentrati nei mesi estivi.



Confronto tra i superamenti dei valori limite per l'O₃ dal 2004 al 2009

Fonte: monitoraggio della qualità dell'aria nel Comune di Conegliano - ARPAV



Valori medi mensili di ozono rilevati nel 2009

Fonte: I monitoraggio della qualità dell'aria nel Comune di Conegliano – ARPAV

Per quanto riguarda l'ozono (O₃) il numero dei superamenti nell'anno 2013 della soglia di informazione è stato pari a 39, mentre il numero di superamenti dell'obiettivo a lungo termine è stato pari a 57. Si denota un miglioramento della qualità dell'aria negli ultimi anni (2013-2014) soprattutto per quanto riguarda la concentrazione di polveri sottili. Il dato sull'ozono risulta invece essere peggiore rispetto al dato 2009, per quanto riguarda i superamenti delle soglie di informazione.

4.3 Acque superficiali e sotterranee

Va distinto il sistema delle acque profonde dal reticolo idrografico superficiale. Data la complessità del tema "tutela delle acque", che va affrontata a scala di bacino, va subito evidenziato come le politiche di salvaguardia della risorsa idrica siano riconducibili a distinte competenze regionali, provinciali, dell'autorità di bacino, del consorzio di bonifica, dell'autorità di ambito territoriale ottimale e del comune.

Sono soggetti a Vincolo paesaggistico ai sensi del D. Lgs. 42/2004 i seguenti corsi d'acqua:

- Fiume Monticano;
- Torrente Cervada;
- Rio Cervadella,

che distano 800 - 1500 m dall'area di analisi.

Acque superficiali

Nel Comune di Conegliano l'idrografia principale è rappresentata dal Fiume Monticano e degli affluenti dello stesso.

Il fiume Monticano sorge dal Monte Piai (540 mslm) nelle Prealpi trevigiane poco a sud di Vittorio Veneto, nella frazione di Cozzuolo, e scorre tra colline dell'alto trevigiano fino a Conegliano, dove entra nell'alta pianura veneta. Attraversa nell'ordine gli abitati di Conegliano, Fontanelle, Oderzo, Gorgo Monticano per poi confluire nel fiume Livenza a sud di Motta di Livenza. Le sorgenti sono tre: Monticanello, Rio Montagnana e Rio Col di Stella; convenzionalmente viene considerata come sorgente principale quella del Rio Montagnana ma la più spettacolare è indubbiamente quella del Rio Col di Stella, caratterizzata dalla presenza di una cascata di circa 50 metri. Il Monticano ha tre affluenti, si tratta di tre canali: il Cervano, che si immette dal lato ovest del fiume pochi chilometri a nord di Conegliano, il Crevada, che, come il Cervano, si immette dal lato ovest poco a sud di Conegliano, ed infine il Cervada, che confluisce nel lato est del

Monticano tra Conegliano e Fontanelle. Dopo Conegliano il Monticano entra nell'alta pianura veneta e scorre tra zone prettamente agricole verso l'abitato di Fontanelle. In questo tratto le pendenze diventano lievi e il fiume è accompagnato da argini artificiali interrati, con presenza di vegetazione arborea.

L'area collinare è attraversata da un fitto reticolo idrografico composto da modesti corsi d'acqua a regime torrentizio.

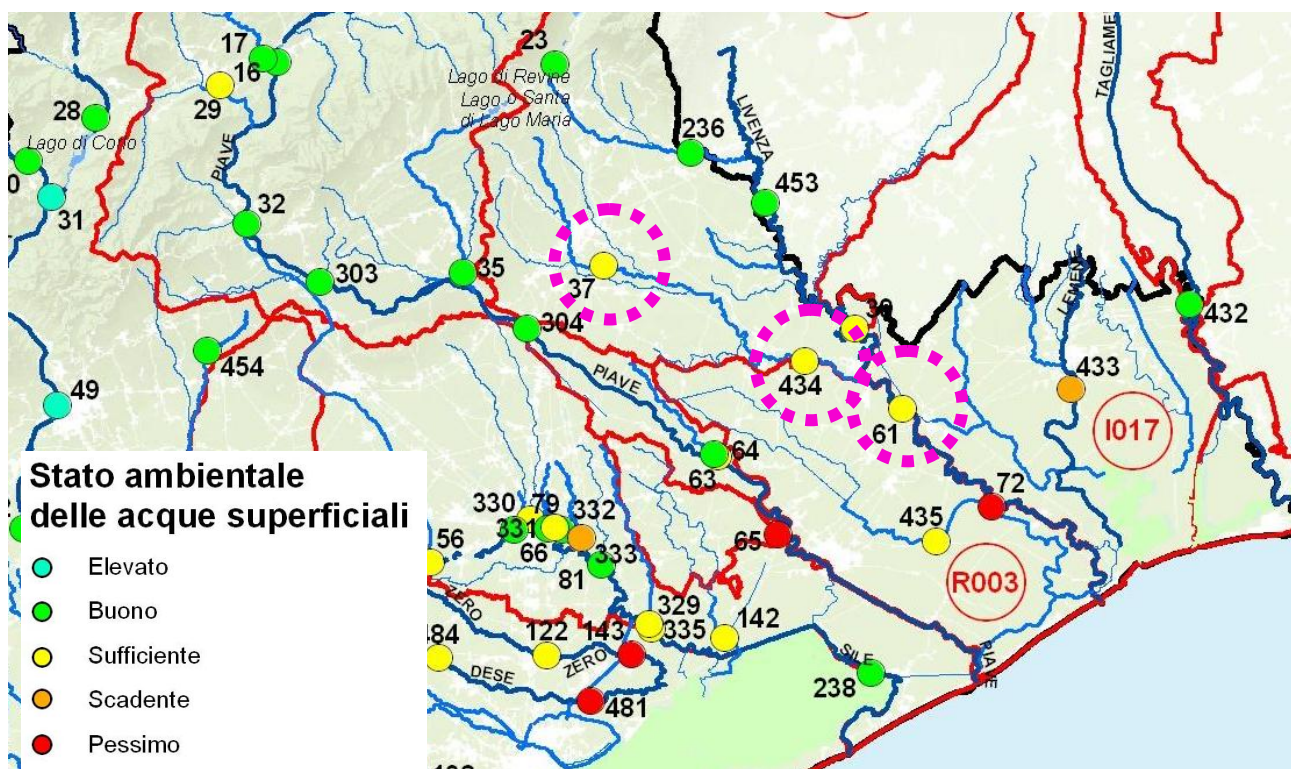
In prossimità del territorio comunale sono presenti alcune stazioni ARPAV lungo il corso del fiume Monticano per il monitoraggio della qualità ambientale del corpo idrico; a sud del centro di Conegliano.

Le stazioni si trovano rispettivamente: in Comune di Mareno di Piave, località Ramera; in Comune di Gorgo al Monticano, sul Ponte di Villa Revedin; ed in Comune di Vazzola in località Madonna delle Grazie – Ponte di via Monticano.

La valutazione della qualità biologica dei corsi d'acqua è stata effettuata sulla base di parametri quali:

- il SACA (Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua);
- l'IBE (Indice Biotico Estesio);
- il SECA (Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua);
- il LIM (Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori).

STATO AMBIENTALE DEI CORSI D'ACQUA



*Estratto tavola rappresentante - Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA) ai sensi del D.Lgs. 152/99 – anno 2008
Fonte: ARPAV, Lo stato ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/99 è stato determinato fino all'anno 2008.*

Nel 2008, lo stato *elevato* si riscontra generalmente nei bacini montani, così come la maggior parte delle stazioni in stato *buono*. I bacini della parte meridionale del Veneto sono invece più compromessi, presentandosi in stato *sufficiente* oppure *scadente*. Quando la situazione si rileva critica, soprattutto per quanto riguarda i tratti terminali dei fiumi, si tratta di una conseguenza dovuta alla componente biologica (IBE) dello stato dell'ambiente.

Nel periodo precedente (2002 - 2008) si rilevano situazioni per lo più stabili per quanto riguarda le stazioni interessate.

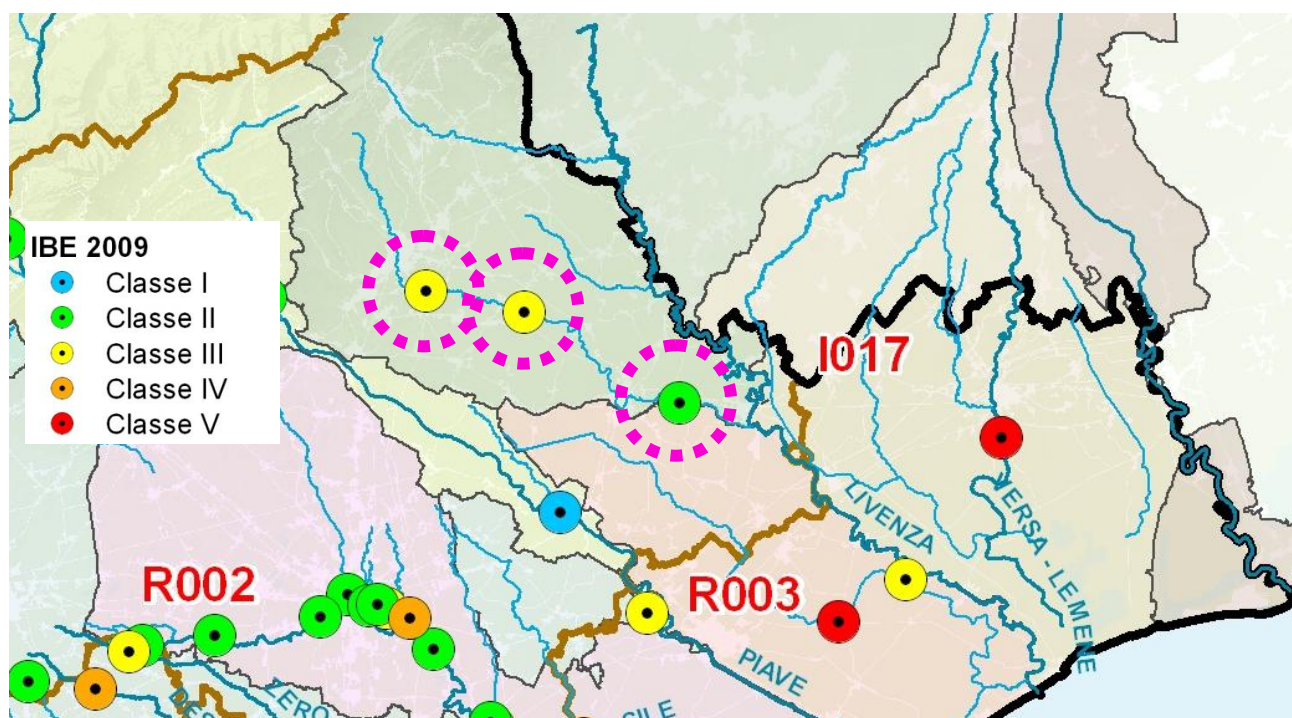
INDICE BIOTICO ESTESO

La classificazione IBE ha il seguente significato:

Classificazione IBE:

- Classe I = ambiente leggermente inquinato.
- Classe II = ambiente di passaggio fra le classi
- Classe III = ambiente inquinato.
- Classe III-IV = ambiente di passaggio fra le classi.
- Classe IV = ambiente molto inquinato.
- Classe IV-V = ambiente di passaggio fra le classi.
- Classe V = ambiente fortemente inquinato.

Si rileva, rispetto ai dati precedenti, un lieve miglioramento della qualità biologica delle acque espressa dall'Indice Biotico Esteso. Le stazioni ricadenti nelle classi I (Elevato) e II (Buono) tendono complessivamente ad aumentare, mentre le stazioni in classe III (Sufficiente) presentano una certa variabilità, con un numero di stazioni compreso tra 14 (nel 2000) e 22 (nel 2004). Le stazioni ricadenti in classe IV (Scadente) si mantengono pressoché stabili dal 2000 al 2008, mentre le stazioni in classe V (Pessimo) risultano in aumento, seppur mantenendosi in numero limitato.



Estratto tavola rappresentante IBE (Indice Biotico Esteso) - Anno 2009
Fonte: ARPAV

STATO ECOLOGICO DEI CORSI D'ACQUA con livello di inquinamento dai macrosettori

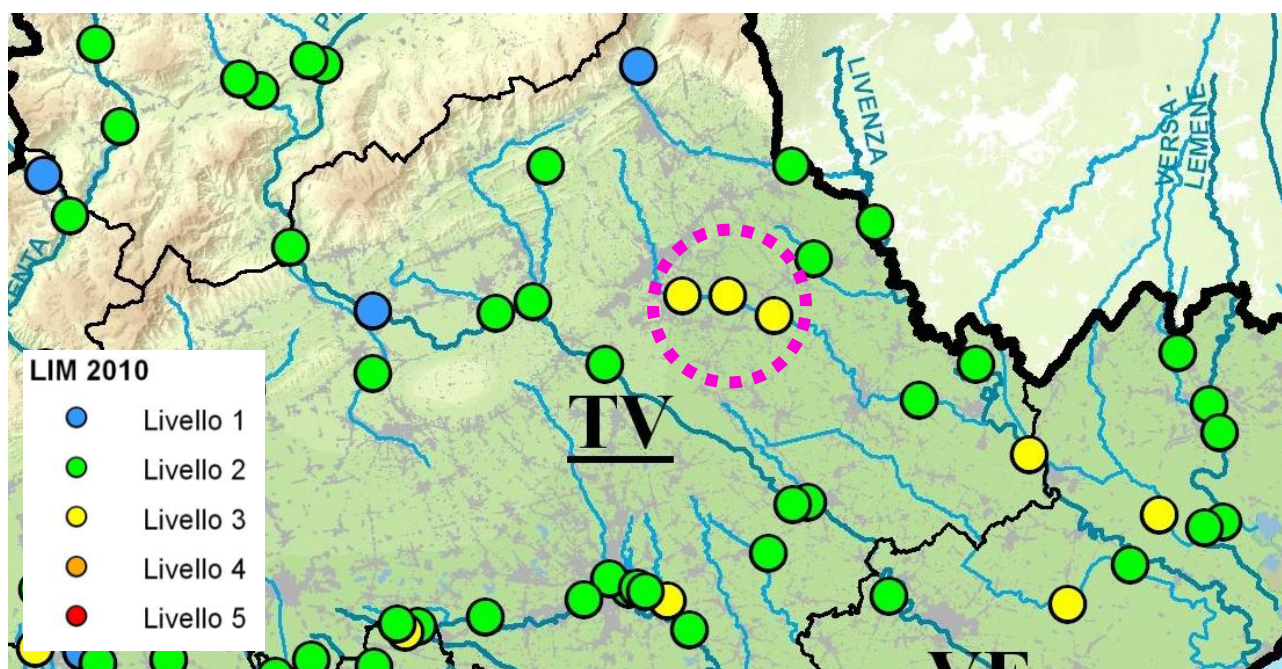
Corsi d'acqua del Veneto, LIMeco anno 2010

Stazione Fiume Monticano	N-NH4 (conc media mg/L)	N-NO3 (conc media mg/L)	P (conc media mg/L)	O2 perc SAT (media)	N-NH4 (punteggio medio)	N-NO3 (punteggio medio)	P (punteggio medio)	% sat O2 (punteggio medio)	Punteggio sito	CLASSE LIMeco	STATO
37	0.09	2	0.1	114	0.28	0.22	0.53	0.78	0.45	3	Sufficiente
434	0.19	3.5	0.11	95	0.20	0.13	0.38	0.59	0.32	4	Scarso
620	0.16	3.1	0.07	99	0.19	0.19	0.56	0.75	0.42	3	Sufficiente

Il Decreto Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010, che modifica ed integra il D.lgs. 152/06, ha introdotto un nuovo descrittore per la valutazione della qualità ecologica dei corsi d'acqua, il LIMeco, da calcolarsi su base triennale (il primo triennio è riferito al periodo 2010-2012). Pertanto i risultati dell'anno 2010 che vengono presentati sono parziali, in quanto riferiti al primo anno di monitoraggio.

Nelle stazioni rappresentate, a sud dell'area di intervento, lo stato generale dei corsi d'acqua è in media sufficiente.

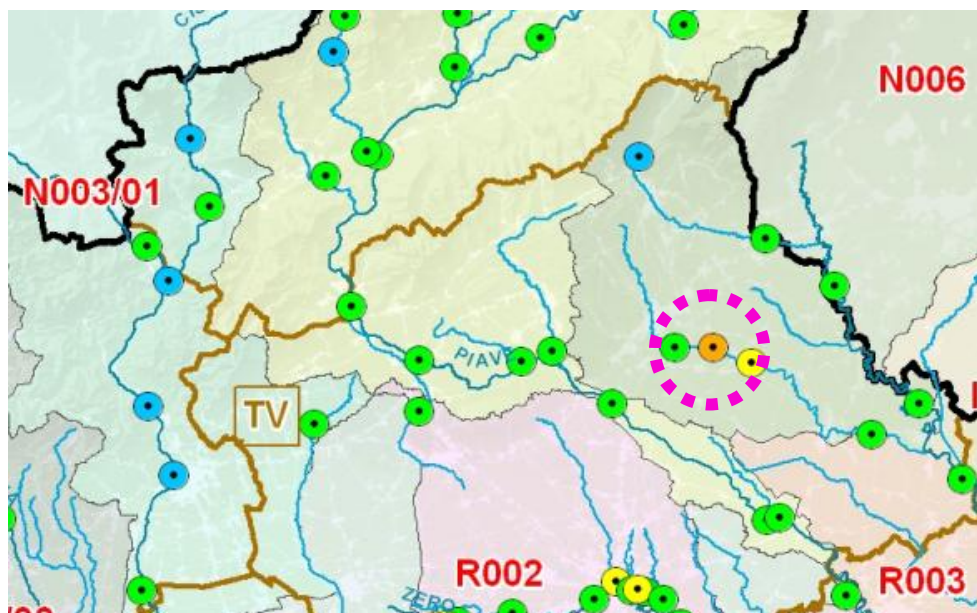
LIVELLO DI INQUINAMENTO DEI MACRODESCRITTORI



Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori anno 2010 (LIM) ai sensi del D. Lgs. 152/99
Fonte: ARPAV

Stazione	75° PERC. Azoto Ammoniacale (N) mg/l	75° PERC. Azoto Nitrico (N) mg/l	75° PERC. Fosforo totale (P) mg/l	75° PERC. BOD 5 a 20°C mg/l	75° PERC. COD mg/l	75° PERC. Ossigeno disciolto (100- OD%)	75° PERC. Escherichia coli ufc/100 ml	Punti N.NH 4	Punti N- NO3	Punti P	Punti BOD 5	Punti COD	Punti % sat O2	Punti E coli	PUNTI I LIM	CLASS E LIM
37	0.11	2.2	0.14	4	8	15	1293	20	20	40	40	40	40	20	220	3
434	0.19	3.4	0.14	3	7	20	753	20	20	40	40	40	40	40	240	2
620	0.21	3.8	0.1	3	9	18	1500	20	20	40	40	40	40	20	220	3

Nell'anno 2010 le stazioni ricadenti nel livello 1 (Elevato) si trovano principalmente in territorio montano a basso livello di antropizzazione. Le stazioni classificate al secondo livello dell'indice LIM (Buono) sono distribuite in tutta la regione in modo abbastanza omogeneo. Le stazioni ricadenti nei livelli 3 (Sufficiente) e 4 (Scadente) invece si distribuiscono nella zona di pianura, territorio che risente maggiormente degli impatti generati da una maggiore antropizzazione.

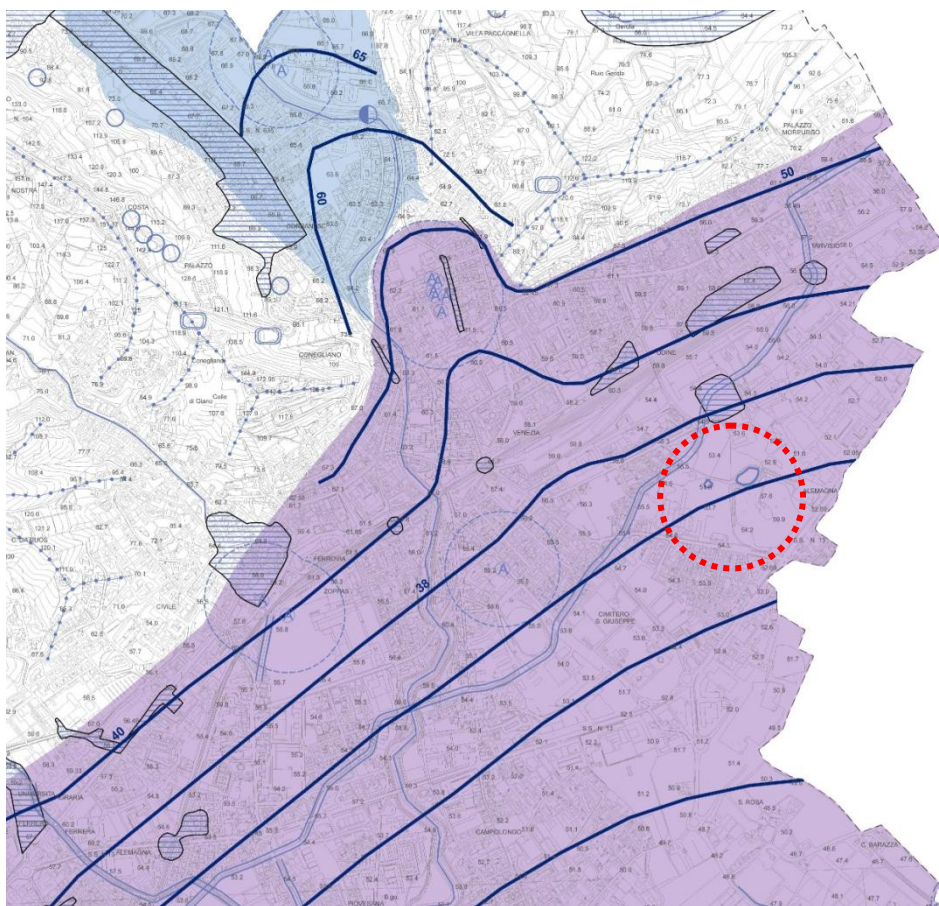


Rispetto al 2009, per le stazioni rappresentate e segnalate, che interessano il fiume Monticani quale oggetto interessato dallo studio, notiamo una leggera differenza sullo stato delle due stazioni più a nord. Queste infatti, rispetto alla situazione dell'anno 2010 hanno un livello di inquinamento per macrosettori leggermente più basso nella stazione n. 37 e leggermente più alto sulla stazione n. 434.

La qualità delle acque secondo il SACA, che si trova rapportando i dati relativi allo stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA), è SUFFICIENTE. Gli stati della qualità ambientale previsti per i corsi d'acqua sono: elevato, buono, sufficiente, scadente e pessimo. Per quanto riguarda il SECA, definito valutando il livello di inquinamento dato dai Macrodescrittori (LIM) e l'Indice Biotico Esteso (IBE), il valore dello stato ecologico oscilla tra sufficiente e scarso.

L'Indice Biotico Esteso è invece compreso tra le classi II e III.

Acque sotterranee



Estratto Carta Idrogeologica – in allegato al PAT adottato del Comune di Conegliano

“Dal punto di vista idrogeologico il territorio pianeggiante di Conegliano è caratterizzato da un sistema multi falda, con falde sovrapposte e distinte tipico dei megaconoidi alluvionali. Gli acquiferi sono composti da sedimenti ghiaiosi ma anche da sedimenti più fini.

La falda principale si trova all'interno di un acquifero ghiaioso piuttosto continuo di notevole potenza, il cui tetto si trova a profondità superiori ai 10 metri (I-SOT-01d: area con profondità della falda freatica >10 metri dal p.c.) e occupa la totalità della piana pedemontana di Conegliano.

Da tale falda attingono alcuni pozzi freatici (I-SOT-06) e pozzi freatici utilizzati come acquedotto pubblico (I-SOT-10), concentrati all'imbocco della valle del Monticano. Dall'andamento delle linee isofreatiche (I-SOT-03) questa falda profonda sembra avere due zone di alimentazione, una posta a NE a opera del torrente Cervada e una posta a SW a opera del fiume Piave.

Le oscillazioni di questa falda sono dell'ordine di 1-1.5 metri nella zona nord orientale, e 3-4 metri nella zona SW probabilmente a causa dei maggiori apporti idrici da parte del fiume Piave.

Oltre a questa grande falda sono presenti delle falde di piccole dimensioni, sospese e isolate, contenute nei sedimenti sabbiosi più superficiali (I-SOT-01a: area con profondità della falda freatica compresa tra 0 e 2 metri). Queste falde sospese si localizzano nella valle del Monticano e dall'imbocco della valle del torrente Valbona fino all'Università Agraria lungo la fascia ai piedi delle colline. L'alimentazione di questi piccoli acquiferi avviene per mezzo di acque meteoriche e il loro livello è così superficiale proprio a causa dello scarso spessore dell'acquifero stesso.”⁷

⁷ Relazione illustrativa analisi geologiche e compatibilità idraulica – PAT adottato Comune di Conegliano

Per quanto riguarda le acque sotterranee, l'indice di riferimento è lo SCAS (Indice Chimico delle Acque Sotterranee); la stazione di monitoraggio più vicina – San Vendemiano – presenta valori di SCAS in classe II (buono), con impatto antropico ridotto, riconducibile a presenza di nitrati e solfati. E' però opportuno, a tal proposito, ricordare quanto riportato nel rapporto "Monitoraggio biologico delle acque correnti della provincia di Treviso" (ARPAV, Dipartimento Regionale Laboratori, Dipartimento Provinciale di Treviso. 2007): "[...] Un'altra contaminazione da solventi organo-clorurati risalente all'inizio degli anni '80 (anche se da un'analisi compiuta dal Dipartimento di Geologia dell'Università di Padova nel 1994, è emerso come il fenomeno di contaminazione fosse già in atto a partire dagli anni '60) ha interessato le acque dei pozzi che attingono dalla falda freatica del comune di Vittorio Veneto, Colle Umberto, San Fior e San Vendemiano per un'estensione di circa 20 km². Le analisi compiute dall'U.L.S.S. n°10 di Treviso nel 1991, hanno accertato la presenza di: tricloroetilene, 1,1,1-tricloroetano e tetracloroetilene. Nei pozzi caratterizzati dalla sola presenza di trielina, la concentrazione di inquinante raggiungeva concentrazioni di 110 µg/l e si accertava la contemporanea presenza di cromo esavalente con concentrazioni fino a 650 µg/l. Dai risultati della rete regionale di monitoraggio risulta che il fenomeno inquinante è in netta attenuazione, con concentrazioni medie di solventi clorurati inferiori a 5 µg/l. [...]".

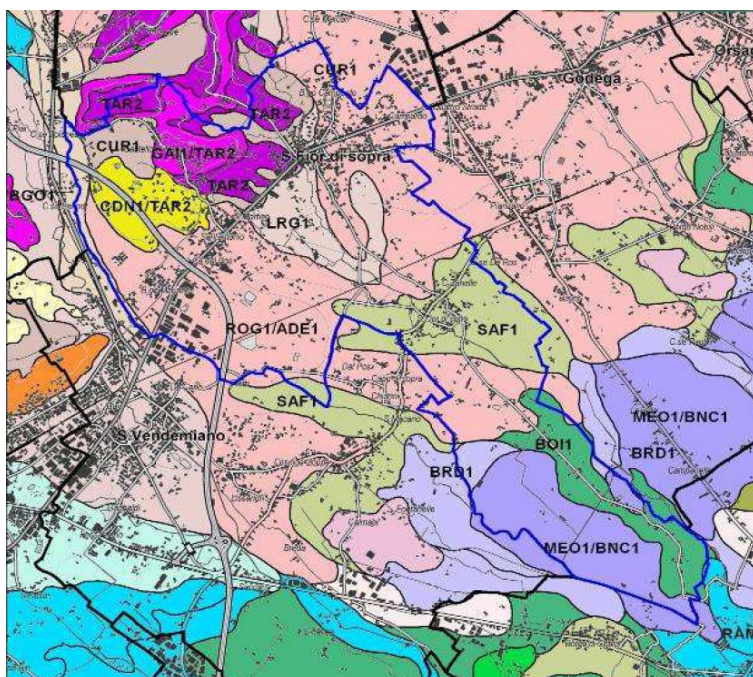
L'area in questione non dispone di particolari caratteristiche o problematiche derivanti dalle acque.

4.4 Suolo e sottosuolo

Pedologia

Il territorio del comune di San Fior si estende attraverso 3 principali distretti: partendo da Nord esso comprende, infatti, dapprima un lembo collinare dell'apparato morenico di Colle Umberto, una porzione di alta pianura ed infine una zona interessata dalla fascia delle risorgive che separa alta e bassa pianura. La parte rilevata si inquadra nell'ambito del più vasto anfiteatro morenico di Vittorio Veneto originato dal ghiacciaio del Piave nell'ultima fase di massima espansione risalente al Pleistocene quando il suo ramo, oltrepassato il varco di Serravalle, raggiungeva la pianura. Sui versanti meno ripidi (con pendenze comprese tra 5 e 20%) prevalgono suoli moderatamente profondi con tessitura da media a moderatamente grossolana, scheletro frequente in superficie e abbondante in profondità, estremamente calcarei, drenaggio buono, permeabilità moderatamente alta, con accumulo di carbonati in profondità (Hypercalcic Calcisols [Skeletal]).

Quando le pendenze aumentano, lo spessore diminuisce come conseguenza della maggior azione erosiva e il contenuto di scheletro diventa abbondante fin dalla superficie (Haplic Regosols [Hypercalcaric, Skeletic]). Nelle depressioni intermoreniche, sede di apporti colluviali al piede dei rilievi, i suoli si presentano profondi con tessitura media, scheletro scarso o assente, con decarbonatazione degli orizzonti superficiali ed accumulo dei carbonati in profondità. La morfologia e la tessitura favoriscono fenomeni di ristagno idrico (Endogleyic Calcisols [Orthosiltic]).



Estratto Carta dei Suoli della Provincia di Treviso

Una situazione particolare si riscontra nella porzione sud occidentale dell'area collinare dove la coltre morenica si alterna ad affioramenti del substrato terziario costituito in prevalenza da marne e conglomerati. In queste situazioni i suoli evidenziano le diverse caratteristiche del substrato: nel caso dei conglomerati i suoli si distinguono poco da quelli su substrato morenico se non per una minore componente limosa mentre su substrato marnoso le differenze sono più marcate vista la generale assenza di scheletro, la tessitura moderatamente fine e la profondità tendenzialmente elevata. Le aree pianeggianti a sud dei rilievi sono rappresentate dalla pianura ghiaiosa di origine fluvioglaciale formata nel quaternario, in epoca tardiglaciale, quando il ghiacciaio del Piave ha cominciato, a causa dell'aumento delle temperature, ad arretrare dando origine a correnti fluviali che raccoglievano le acque di fusione ad alta energia e con notevole capacità di trasporto. I suoli sono caratterizzati da elevata quantità di scheletro, anche di grandi dimensioni, lungo tutto il profilo. L'età della superficie (tardiglaciale) è comprovata da un parziale processo di allontanamento dei carbonati. Queste aree presentano tracce più o meno evidenti di paleoidrografia riconducibili ad un regime fluviale a "canali intrecciati", in cui si riconoscono zone a sedimenti ghiaiosi, le barre, o sabbiosi, i canali. Queste caratteristiche si sono trasferite ai suoli che presentano un grado evolutivo rispettivamente basso (Rendzic Phaeozems [Calcaric, Episkeletic, Endoarenic]) e moderato (Haplic Cambisols [Calcaric, Skeletic]). I rilievi morenici hanno comunque creato una zona d'ombra alle principali correnti fluvioglaciali in cui si sono accumulati materiali più fini. In questa zona, localizzata a sud dell'abitato di San Fior, i suoli sono molto profondi, a tessitura media e scheletro da scarso a frequente (Haplic Cambisols [Hypereutric]). In epoche più recenti (Olocene) i corsi d'acqua prealpini, in particolare il γ nerite, hanno dato origine a deposizioni che interessano molto marginalmente il territorio comunale. I suoli più diffusi sono profondi, a tessitura moderatamente fine e privi di scheletro che può comparire solo occasionalmente in profondità (Fluvic Cambisols [Calcaric]). La parte più meridionale del territorio comunale, dove all'aumento della presenza di sedimenti più fini si accompagna spesso l'approssimarsi della falda alla superficie, è caratterizzato da ambienti di risorgiva. I suoli dell'area presentano una notevole variabilità, dovuta non solo alla diversa granulometria dei sedimenti (si va da suoli sabbiosi a suoli limosi o argillosi), ma anche alle condizioni di drenaggio, solitamente limitanti. Il rallentamento della mineralizzazione della sostanza organica, dovuta al regime di umidità, può portare alla formazione di orizzonti superficiali caratterizzati da accumulo di sostanza organica (orizzonti mollici: Mollic Gleysols) che spesso in superficie si riconoscono dalla colorazione molto scura.

Rischio di erosione del suolo

La stima della perdita di suolo permette di evidenziare quali siano le aree più soggette al fenomeno erosivo. Il fenomeno è presente solo nelle aree collinari o che bordano quest'ultime su terreni coltivati a seminativo. In pianura le uniche zone in cui è presente un rischio di perdita del suolo rilevante sono i conoidi e colluvi che bordano i rilievi in cui le pendenze sono ancora significative. I quantitativi massimi asportati possono superare anche le 40 t/ha all'anno in aree particolarmente pendenti a seminativo

Tutela del suolo

La tutela del suolo va intesa sia come difesa idraulica del territorio, sia come salvaguardia del terreno agricolo, risorsa limitata e irriproducibile, il cui stock va espressamente conservato, secondo le indicazioni della legge urbanistica regionale e dei relativi atti di indirizzo.

Il territorio comunale è interamente compreso nel perimetro del Consorzio di Bonifica Sinistra Piave. Alcune aree del Comune sono interessate da fenomeni di esondazioni o tracimazioni legate a precipitazioni atmosferiche intense, o da malfunzionamenti di opere idrauliche puntuali di regolazione. Parte del territorio può considerarsi quindi a rischio idraulico, in particolare l'area di bassa pianura.

L'area oggetto di Variante al PI del Comune si trova in area agricola di San Fior, l'area, incuneata tra una zona residenziale, un notevole polo produttivo ed un frammento di aree agricole popolate da insediamenti residenziali sparsi.

Trattandosi di risorsa limitata e irriproducibile, è significativo rilevare il consumo di suolo, attraverso l'indicatore della superficie agricola.

Vi sono alcune ex cave, limitrofe al tracciato della A27, con falda affiorante e adibite a pesca sportiva. Alcune cave sono state poi utilizzate come discariche ora estinte. Il territorio del comune di San Fior, come degli altri comuni limitrofi, è indicato sostanzialmente come a bassa erosione effettiva e potenziale; per quanto riguarda la seconda, c'è da specificare che il limite dell'elevato rischio di erosione potenziale è nella fascia pedemontana appena al di sopra del territorio (fonte: Rapporto sugli indicatori ambientali del Veneto – ARPAV – 2008).

L'indagine geologica svolta ad hoc per la stesura del Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) del Comune di San Fior, ha evidenziato alcune criticità, di seguito indicate:

- la presenza di aree a deflusso delle acque meteoriche difficoltoso, soprattutto in corrispondenza di zone urbanizzate e nella zona dei Palù (livello di pericolosità P1 – limitata);
- la presenza di aree non idonee all'edificazione,
- la presenza di siti già interessati da escavazione (ex cave), talora con falda affiorante; alcuni siti sono stati utilizzati in passato come discarica, ora esaurita, ma non ricomposta.

L'area oggetto di valutazione, dal P.A.T. stesso risulta classificata come area idonea all'edificazione.

Geomorfologia

L'assetto morfologico del comune di Conegliano deriva in larga parte dal modellamento operato dai ghiacciai durante l'ultimo massimo glaciale e dalla successiva azione dei fiumi e dai torrenti che scendono dalla porzione collinare presente a nord verso la parte pianeggiante meridionale. Tali forme di erosione e deposito naturali sono state in larga parte modificate dall'azione antropica: l'instaurarsi nei secoli di una viticoltura estensiva ha modificato il paesaggio (soprattutto quello collinare) attraverso terrazzamenti, spianamenti o riprofilature dei colli, sfruttando i terreni glaciali e eluvio colluviali che ricoprono le colline di Conegliano.

La parte pianeggiante è invece di origine prettamente alluvionale; i sedimenti fini di cui essa è composta sono stati depositati dal fiume Monticano e dai suoi affluenti.

Nel territorio di Conegliano sono numerose le forme e i processi geomorfologici dovuti alle acque superficiali. In primo luogo si nota la presenza di alcuni corsi d'acqua come il Monticano (il principale), il Monticanello, il Valbona e il Crevada che fa da confine a sudovest con il Comune di Susegana. Tali fiumi, nel corso dei secoli, hanno divagato in pianura come dimostrato dalle tracce di corso fluviale estinto, incerto (M-FLU-07); il fiume Monticano ha modellato la valle avente direzione NNW-SSE in cui scorre attualmente, come testimoniano gli orli di terrazzo fluviale presenti lungo i rilievi della valle (orlo di scarpata di erosione fluviale o di terrazzo: altezza inferiore ai 5 metri (M-FLU-17); altezza tra 5 e 10 metri

(M-FLU-18); altezza superiore a 10 metri (M-FLU- 19). Un altro torrente, nell'angolo nordovest del territorio comunale, presenta un alveo con recente tendenza all'erosione laterale (M-FLU-21), tale tipologia erosiva si ritrova anche lungo il rio Polazze, che tende ad erodere principalmente la sua sponda destra in alcuni tratti del suo corso.

Nel comune di Conegliano sono presenti numerose forme dovute a interventi antropici: basti pensare alla forte presenza della viticoltura sulle parti collinari che ha portato a modificare profondamente le forme naturali del territorio. Alcune parti del rilievo sono state rimodellate artificialmente, creando delle superfici piane sulla sommità delle colline: si possono per esempio vedere alcune superfici di sbancamento (M-ART-15) nella parte nordorientale del territorio comunale, preso la località Le Bare e in prossimità dell'Azienda Agricola "Antica Quercia". Qui i rilievi morenici sono stati sbancati per creare superfici agricole a vigneto.

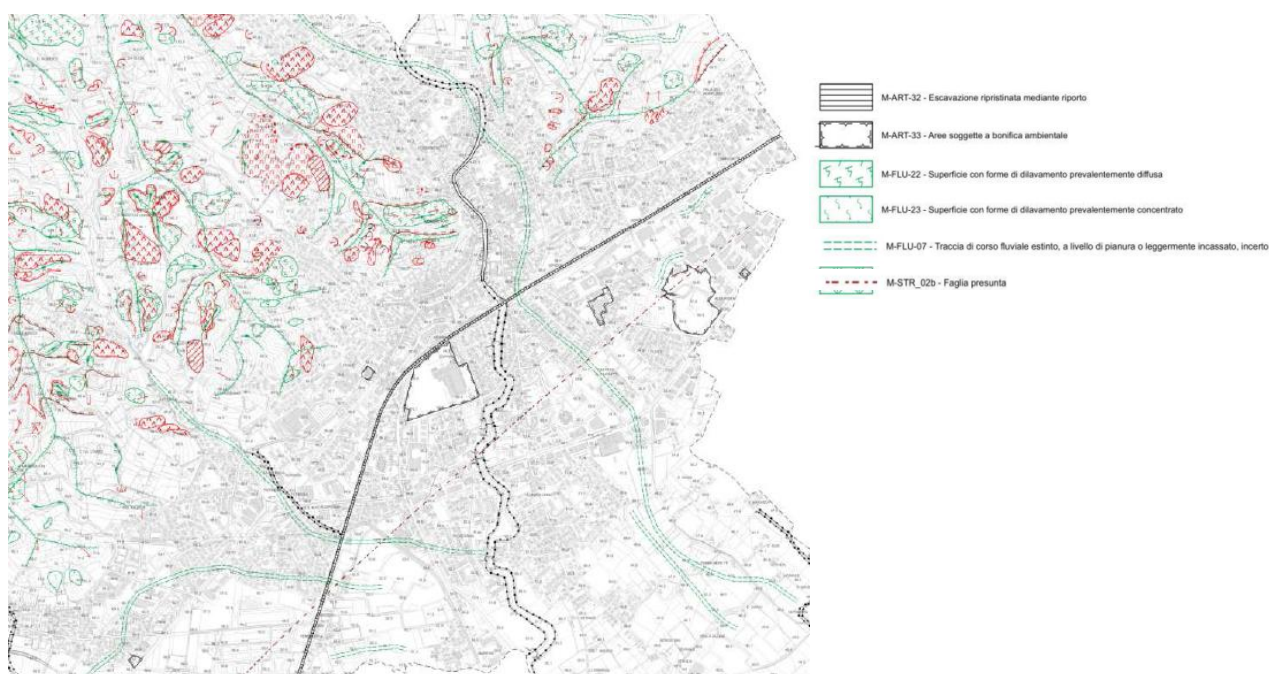
I principali interventi antropici sono però lungo i corsi d'acqua; i torrenti Monticano, Crevada, Cervada e Valbona posseggono argini principali (M-ART-25) per lunghi tratti del loro corso. Tali argini permettono la regimazione dei torrenti e la difesa degli abitati da eventuali pieni critiche; il Monticano, nel Centro Storico di Conegliano e invece regimato in attraverso opere di difesa fluviale (M-ART-24), in quanto letto e sponde sono ricoperti da lastre in pietra o cemento. Lungo il

Monticano e il Valbona sono inoltre presenti alcune briglie (M-ART-23) mentre a nord della loc. Borgo Piai si trova la cassa di espansione delle piene (M-ART-27) del torrente Cervada.

Nel territorio sono presenti alcuni rilevati stradali e ferroviari (M-ART-26) come per esempio il rilevato ferroviario che taglia la parte pianeggiante del comune da est a ovest e quello presente lungo il confine est del territorio, e il rilevato autostradale presente a est del comune.

Nel comune di Conegliano erano attive in passato alcune attività di cava di ghiaia, che, una volta dismesse venivano riempite da materiali di riporto: si trovano infatti alcune escavazioni ripristinate mediante riporto (MART- 32) prossime all'autostrada e alla ferrovia lungo il confine est del comune.

Tali escavazioni in alcuni casi sono state oggetto di edificazione. Nel territorio comunale sono infine presenti alcune aree soggette a bonifica ambientale (M-ART-33) per segnalare le quali è stata introdotta una nuova grafia. Tali aree presentano una criticità ambientale dovuta a un'attività industriale dismessa.



Estratto Carta Geomorfologica redatta per il PAT di Conegliano

Geologia

Il territorio comunale di Conegliano è compreso nel settore veneto orientale-friulano del Sudalpino, formatosi attraverso i movimenti compressivi tra la placca Adriatica e Europea.

A partire dall'Oligocene superiore, la contemporanea indentazione della placca Adriatica al di sotto del sistema alpino s.s. e la trascorrenza destra lungo il Lineamento Periadriatico, hanno portato alla formazione della catena a pieghe e sovrascorrimenti SE-vergenti delle Alpi Meridionali orientali.

L'evoluzione tettonico-sedimentaria dell'area tra il Miocene e l'Attuale è caratterizzata da due eventi contrazionali, a loro volta polifasici: l'evento Insubrico e quello Neoalpino.

Dal punto di vista litologico stratigrafico, il territorio di Conegliano è composto da:

- una parte collinare dove affiorano i diversi membri litoidi della Formazione del Conglomerato del Montello spesso ricoperti da depositi sciolti eluvio colluviali, da depositi glaciali e da depositi di frana;
- una parte pianeggiante occupata da depositi di origine alluvionale.

4.5 Biodiversità

Con questo termine si intende la variabilità biologica dei diversi ecosistemi. Passando da ecosistemi ad elevata naturalità ad ambienti antropizzati ed urbanizzati, la biodiversità, misurata dal numero di specie viventi presenti nell'area, diminuisce in modo drastico. La tutela e il miglioramento della biodiversità è uno dei dieci criteri chiave espressi nella Conferenza mondiale delle Nazioni Unite di Rio de Janeiro del 1992. Nell'Unione Europea la direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche si pone come obiettivo di costituire una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione, denominata Natura 2000. Questa rete, formata dai siti in cui si trovano tipi di habitat naturali e specie di fauna e flora di interesse comunitario, deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, di tali habitat. I siti di importanza comunitaria sono ambiti che, nella regione biogeografica cui appartengono, contribuiscono in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di rilevanza comunitaria e la diversità biologica, attraverso un sistema di ambiti costituenti la Rete Natura 2000. La rete "Natura 2000" comprende, oltre ai siti di importanza comunitaria, anche le zone di protezione speciale classificate dagli Stati membri a norma della direttiva 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

L'area oggetto del presente rapporto ambientale non ha, nelle immediate vicinanze, alcun sito di interesse ambientale, paesaggistico o naturalistico, tuttavia i Siti della Rete Natura 2000 più vicini risultano essere:

- **IT3240029 "Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano"** - sito caratterizzato prevalentemente da un corso d'acqua di pianura meandriforme a dinamica naturale e seminaturale con la presenza di fasce con boschi igrofili ripariali contenenti elementi di bosco planiziale, prati umidi, canneti anfibì e vegetazione acquatica composita.
- **IT 3240005 "Perdonanze e corso del Monticano"** - sito caratterizzato da un ambiente forestale molto degradato, con estesi castagneti.

4.6 Fauna

A circa 2 km dall'area d'intervento troviamo gli ambiti di rete natura 2000 SIC IT-3240005 e IT-3240029. Questi ambiti rappresentano le aree di maggior valenza faunistica insieme agli ambiti che corrispondono alle zone caratterizzate da maggior permeabilità; assumono, perciò, grande importanza anche le zone agricole integre, specialmente se dotate di siepi e prati. Le specie considerate di seguito sono da considerarsi buoni indicatori ambientali:

Anfibi e rettili: *Rana Latastei* (rana di Lataste), *Bombina variegata* (ululone dal ventre giallo) ed *Elaphe longissima* (Colubro di Esculapio);

Invertebrati: *Lucanus cervus* (cervo volante) e *Austropotamobius pallipes* (gambero di fiume);

Mammiferi: *Muscardinus avellanarius* (Moscardino), *Neomys fodiens* (toporagno d'acqua), *Mustela putorius* (puzzola).

Avifauna: la lista che segue, riguarda le specie nidificanti nel territorio comunale ed in quello immediatamente limitrofo e la loro evoluzione tra il 1983-1988 e il 2003-2006 (*Atlante uccelli nidificanti della provincia di Treviso, 2007*).

Le specie indicate con un asterisco (*) sono quelle vulnerabili a scala provinciale (*Atlante uccelli nidificanti, 2007*), mentre con due asterischi (**) quelle potenzialmente minacciate. Le specie considerate come indice di qualità ambientale sono indicate in grassetto.

L'ambito di indagine si può indicativamente considerare in un quadrante che comprende i comuni di San Fior, Vittorio Veneto, Conegliano, San Vendemiano, e Codogné. I valori numerici indicano la distribuzione delle specie e vanno da un valore massimo di 3 (*distribuzione alta*) ad un valore minimo di 0 (*assente*).

SPECIE		1983-1988	2003-2006	TREND
Nome comune	Nome scientifico			
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	1	1	0
Cannareccione	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	2	-1
Cannaiola verdognola	<i>Acrocephalus palustris</i>	0	2	2
Cannaiola	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	2	3	1
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	3	3	0
Allodola**	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	0
Martin Pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	3	2	-1
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	1	3	2
Rondone	<i>Apus apus</i>	3	3	0
Gufo comune	<i>Asio otus</i>	1	2	1
Civetta	<i>Athene noctua</i>	3	3	0
Gufo reale	<i>Bubo bubo</i>	1	3	2
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	3	3	0
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	3	2	-1
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>	2	2	0
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	3	3	0
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	3	3	0
Rampichino	<i>Certhia brachydactyla</i>	0	3	3
Usignolo di fiume**	<i>Cettia cetti</i>	2	2	0
Merlo acquaiolo	<i>Cinclus cinclus</i>	3	3	0
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	0	1	1
Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	3	2	-1
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	3	3	0
Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	0	2	2
Cornacchia grigia	<i>Corvus corone cornix</i>	3	3	0
Cornacchia nera	<i>Corvus corone corone</i>	3	3	0
Quaglia**	<i>Coturnix coturnix</i>	2	3	1
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	2	3	1
Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>	3	3	0

Picchio nero	<i>Dryocopus martius</i>	0	1	1
Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>	2	3	1
Zigolo nero	<i>Emberiza cirulus</i>	2	3	1
Zigolo giallo	<i>Emberiza citrinella</i>	0	1	1
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	3	3	0
Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	0	1	1
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	0	3	3
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	3	3	0
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	3	3	0
Folaga	<i>Fulica atra</i>	0	3	3
Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i>	0	1	1
Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	3	3	0
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	3	3	0
Canapino	<i>Hippolais polyglotta</i>	3	2	-1
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	3	3	0
Tarabusino*	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	1	0
Torricollo**	<i>Jynx torquilla</i>	3	3	0
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	3	3	0
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	3	3	0
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	0	1	1
Strillozzo	<i>Miliaria calandra</i>	2	2	0
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	1	2	1
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	3	3	0
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	3	3	0
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	1	1	0
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	3	3	0
Nocciolaia	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	0	1	1
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	3	3	0
Assiolo	<i>Otus scops</i>	2	3	1
Cincia mora	<i>Parus ater</i>	3	3	0
Cinciarella	<i>Parus caeruleus</i>	3	3	0
Cincia dal ciuffo	<i>Parus cristatus</i>	0	3	3
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	3	3	0
Cincia bigia	<i>Parus palustris</i>	1	3	2
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	3	3	0
Passera mattugia**	<i>Passer montanus</i>	3	3	0
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	3	2
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	3	0
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	3	3	0
Gazza	<i>Pica pica</i>	3	3	0
Picchio rosso maggiore	<i>Picoides major</i>	3	3	0

Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	3	3	0
Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>	0	3	3
Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	3	3	0
Ciuffolotto	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1	3	2
Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>	1	1	0
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapillus</i>	2	1	-1
Regolo	<i>Regulus regulus</i>	1	2	1
Pendolino	<i>Remiz pendulinus</i>	3	3	0
Topino	<i>Riparia riparia</i>	0	1	1
Saltimpalo	<i>Saxicola torquata</i>	3	3	0
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	3	3	0
Picchio muratore	<i>Sitta europea</i>	3	3	0
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	3	3	0
Tortora	<i>Streptopelia turtur</i>	3	3	0
Allocco	<i>Strix aluco</i>	3	3	0
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	0
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	3	3	0
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	2	1	-1
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3	3	0
Merlo	<i>Turdus merula</i>	3	3	0
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	1	3	2
Barbagianni**	<i>Tyto alba</i>	3	3	0
Upupa	<i>Upupa epops</i>	3	3	0
Pavoncella	<i>Vanellus vanellus</i>	1	1	0

Componenti significative sono:

- a. Presenza potenziale di specie d'interesse comunitario, migratrici e nidificanti che frequentano pianure e prati, aree coltivate, boschetti non molto fitti, macchie boschive e siepi, tra le quali: *il Tarabusino (Ixobrychus minutus)*, *Martin Pescatore (Alcedo Atthis)* *l'Avèrta piccola (Lanius collurio)*.
 - o **Il Tarabusino** (*Ixobrychus minutus*), In Italia è migratore regolare, nidificante regolare. In alcune regioni è chiamato guacco. Diffuso in quasi tutta Italia, il Tarabusino vanta una presenza più importante nella porzione settentrionale della nostra Penisola, e principalmente lungo il corso del Fiume Po e nel basso corso dei suoi affluenti più importanti. Quindi l'Adige e l'intera area umida costiera compresa tra Cervia e Grado. Si nutrono principalmente di piccoli pesci, anfibi, insetti, ragni e gamberetti. In ogni caso adatta le esigenze alimentari alla disponibilità del momento.
 - o **Martin Pescatore** (*Alcedo Atthis*), specie solitaria e territoriale, frequenta corsi d'acqua a debole scorrimento con acque limpide non troppo profonde e coperte da vegetazione ripariale. Per riprodursi necessita di argini o scarpate verticali di materiale facilmente scavabile, che non necessariamente devono trovarsi nei luoghi di alimentazione. Le cavità vengono riutilizzate negli anni. Trascorre molto tempo immobile sui posatoi, con lo sguardo rivolto all'acqua, in attesa della preda che pesca tuffandosi verticalmente e immergendosi per alcuni decimetri. Si nutre principalmente di piccoli pesci e, in misura minore, di insetti,

crostacei, molluschi e anfibi. Molto vorace necessita di una grande quantità di cibo. La specie è monogama. L'accoppiamento è primaverile (fine marzo-primi di aprile) e depone tra fine aprile e inizio luglio

- o **L'avèrta piccola (*Lanius collurio*)** è un comune passeraceo detto anche falconcello. L'averla piccola nidifica in tutta Europa tranne che nelle aree più settentrionali, nella Spagna meridionale e in molte isole del Mediterraneo. Europa, Asia, Africa, Medio Oriente. Migra verso l'Africa tropicale e meridionale e l'India nord - occidentale durante l'inverno. L'averla piccola è il "falchetto" degli ambienti coltivati e dei prati: questa fama gli deriva oltre che dall'aspetto banditesco conferitole dalla mascherina nera presente sul capo, anche dalle abitudini schiettamente predatorie. Migra verso l'Africa tropicale e meridionale e l'India nord-occidentale durante l'inverno. Vive nei cespugli, dove nidifica, nelle siepi e nelle macchie boschive. Depone poche uova all'anno tra la fine di maggio e la fine di luglio in un'unica covata.
- b. Presenza potenziale di altre specie nell'area tra le quali: *il Picchio Verde (*Picus viridis*)*, *il Germano Reale (*Anas platyrhynchos*)*, *il Gufo comune (*Asio otus*)*, *il Colombaccio (*Columba palumbus*)*, *il Falco di palude (*Circus aeruginosus*)*, *il Voltolino (*Porzana porzana*)*, *il Mignattino (*Chlidonias niger*)*, *il Piro piro boschereccio (*Tringa glareola*)*, *la Nitticora (*Nycticorax Nycticorax*)* e *il Re di quaglie (*Crex crex*)*.



Il Tarabusino



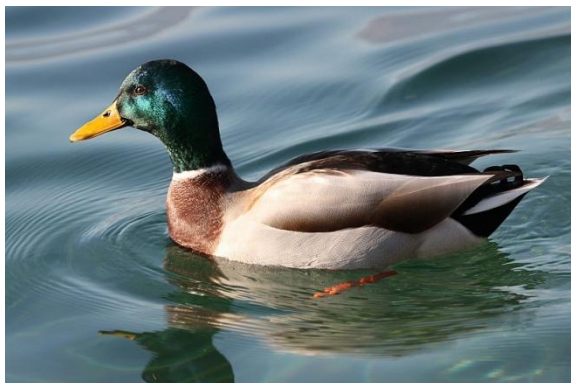
L'Avèrta piccola



Il Martin pescatore



Il picchio verde



Il Germano Reale



Il Gufo comune



Il Colombaccio



Il Falco di Palude



Il Voltolino



Il Mignattino



Il Piro Piro boscareccio



Il Nitticora



Il Re di Quaglie

4.7 Flora

Non mancano aree dove l'integrità della maglia podereale unitamente alla ricchezza del reticolo idrografico superficiale hanno permesso la conservazione della fitta trama di siepi campestri, con presenza di specie proprie delle stazioni mesofile od igrofile, quali la farnia, l'acero campestre, l'olmo campestre, il salice bianco, il pioppo nero, l'ontano nero, il platano nello strato arboreo.

Rimangono tuttavia significative le pressioni sulla flora, rappresentate innanzitutto dall'urbanizzazione diffusa e dalla progressiva impermeabilizzazione di superfici corrispondenti all'espansione edilizia e alle infrastrutture. Tutto ciò ha comportato spesso l'eliminazione della vegetazione campestre e nelle zone di espansione urbana la sostituzione con specie botaniche generalmente estranee alla flora potenziale.

La vegetazione forestale assume poi valenza di tutela idrogeologica laddove garantisce, nei terreni acclivi, la stabilità delle pendici moreniche.

Un quadro sintetico delle emergenze vegetazionali più significative, riportate per tipologia, è il seguente:

- vegetazione idrofita dei corsi d'acqua e delle risorgive
- vegetazione arborea ed arbustiva igrofila di sponda
- vegetazione erbacea e arbustiva igrofila ripariale
- boschetti di latifoglie mesofili · boschetti di latifoglie termofile, inquadrabili nella tipologia degli orno- ostrieti e ostrio- querceti, propri della fascia collinare
- parchi e giardini (vegetazione sinantropica, legata alla presenza dell'uomo)
- prati stabili

Lo stato di salute del patrimonio vegetale è legato essenzialmente alla quantità e qualità delle acque superficiali

4.8 Paesaggio

Nella più recente accezione, il paesaggio agrario, già definito come la forma impressa dall'uomo al paesaggio naturale nel corso delle proprie attività agricole ha lasciato il posto al paesaggio esteso a tutto il territorio, dagli spazi naturali agli ambiti rurali, urbani e periurbani.

La Convenzione europea del paesaggio lo definisce come parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interazioni.

Il concetto di paesaggio si è venuto evolvendo dal significato puramente estetico-percettivo a forma di un determinato ambiente, definito dalle caratteristiche fisiche, biologiche e antropiche di un certo territorio.

Pertanto una analisi paesaggistica del territorio richiede di considerare almeno tre aspetti, tra loro spesso sovrapposti:

- a) i caratteri identitari dei luoghi, che testimoniano i segni e l'impronta dei paesaggi storici, come ad esempio:
 - le ville con i parchi e le abitazioni padronali rurali
 - i colmelli e i borghi rurali
 - la viabilità podereale di impianto storico
- b) le valenze naturalistiche, come la collina
- c) la qualità estetica dei luoghi: è l'elemento legato alla percezione dei luoghi

Il paesaggio rurale deve le sue caratteristiche al costante intervento dell'uomo ed è soggetto a trasformazioni conseguenti a modificazioni della redditività dei fattori produttivi impiegati in agricoltura.

D'altra parte la collettività esprime sempre più tre tipi di domande, in relazione al territorio rurale:

- tutela degli ambienti di pregio;
- uso ricreativo degli spazi agricoli;
- salvaguardia dei beni storici e culturali.

Nell'attuale nozione di paesaggio agrario si possono quindi rilevare due aspetti predominanti:

- l'interazione tra paesaggio agrario e attività agricola, tant'è che il primo va inteso come forma dell'agroecosistema;
- la valenza ambientale, riferita alla capacità di un paesaggio agrario di conservare il patrimonio biogenetico negli ecosistemi;

La pressione insediativa ha determinato la presenza crescente di detrattori visivi, quali:

- gli elettrodotti ad alta tensione
- gli impianti di depurazione delle acque reflue
- i nastri autostradali e le opere connesse
- gli allevamenti zootecnici industriali

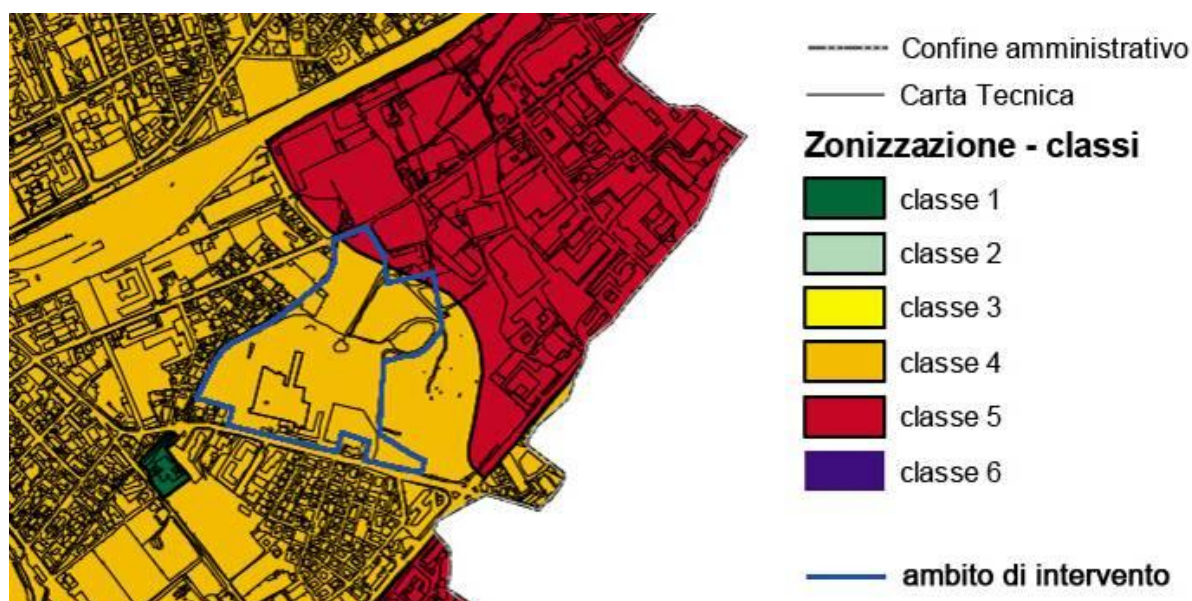
Il mosaico paesistico comprende numerose tipologie: da quelle rurali a buona integrità fondiaria con diversa dotazione di siepi, agli ambiti agricoli con presenza di edificato rado, agli ambiti con insediamenti diffusi in zona agricola, ai contesti periurbani.

Particolare rilevanza hanno i paesaggi montani e collinari, percepibili a seconda del profilo e della morfologia del versante. Il mosaico paesistico comprende le seguenti tipologie:

1. Ambito collinare a buona diffusione di vigneti con rete ecologica ben conservata
2. Ambito di alta pianura con buona percezione dei caratteri rurali e buona dotazione di verde verticale
3. Ambito di alta pianura alterato dalla presenza di edificato sparso, con verde verticale frammentato
4. Ambito di bassa pianura con buona integrità fondiaria e rete ecologica ben conservata

4.9 Rumore

Il Comune di Conegliano ha adottato il Piano del rumore del proprio territorio.



Come si può leggere nell'estratto riportato l'ambito oggetto di intervento formalmente ricade in **Classe IV - Aree di intensa attività umana** ed in **Classe V - Aree prevalentemente industriali**.

Estratto Tabella dei Valori limite assoluti di emissione (tab. A e B, DPCM 14/11/1997)

Classe	Descrizione	Limite Diurno [dB(A)]	Limite Notturno [dB(A)]
IV	Aree di intensa attività umana - aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed uffici, presenza di attività artigianali, aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aeroporti e porti, aree con limitata presenza di piccole industrie;	60	50
V	Aree prevalentemente industriali - aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni;	65	55

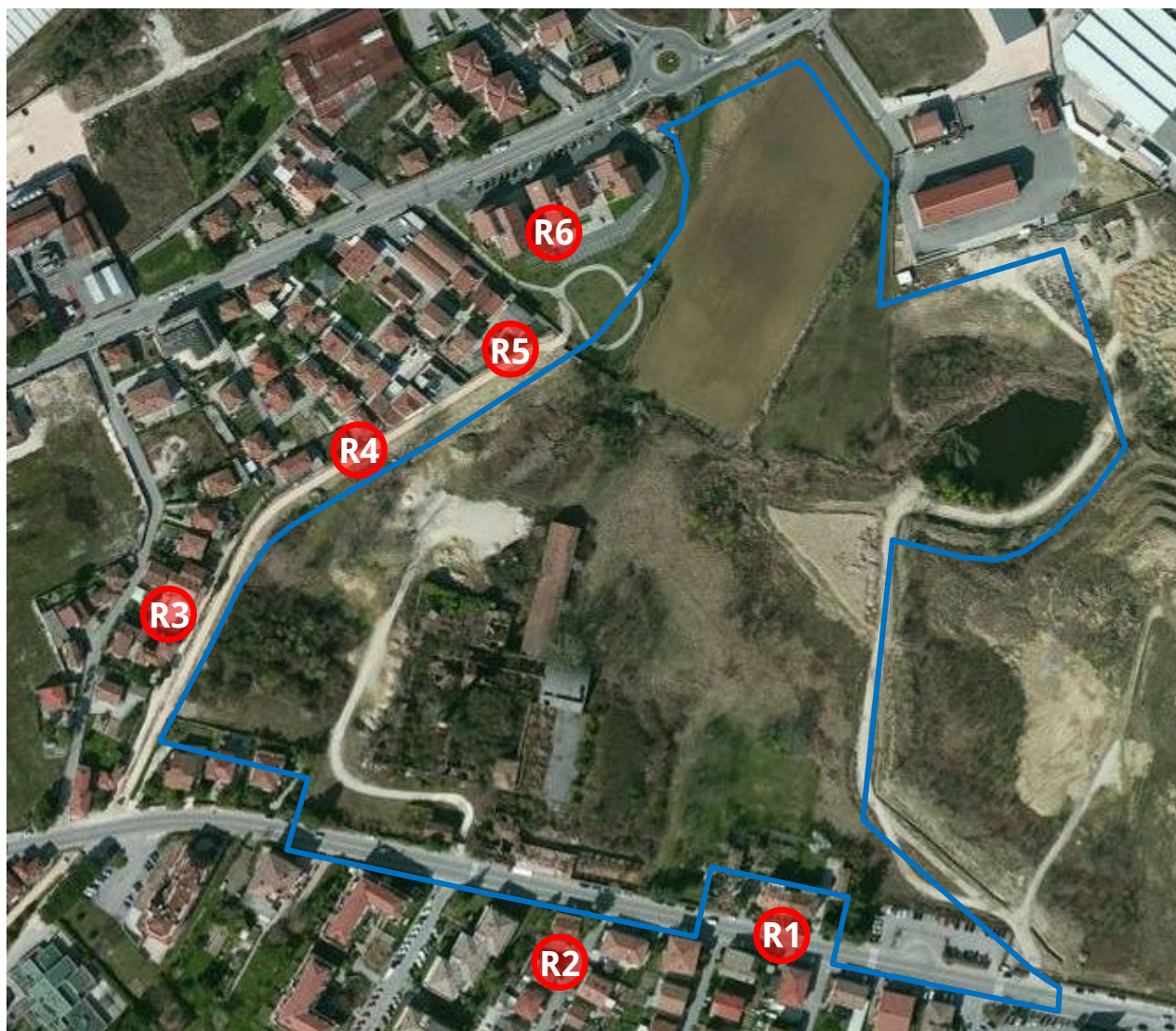
Estratto Tabella dei Valori limite assoluti di immissione (tab. A e C, DPCM 14/11/1997)

Classe	Descrizione	Limite Diurno [dB(A)]	Limite Notturno [dB(A)]
IV	Aree di intensa attività umana - aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed uffici, presenza di attività artigianali, aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aeroporti e porti, aree con limitata presenza di piccole industrie;	65	55
V	Aree prevalentemente industriali - aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni;	70	60

I ricettori sensibili considerati sono gli edifici limitrofi a destinazione d'uso residenziale, distribuiti attorno all'area di intervento:

- R1 si trova lungo via Matteotti. Edificio a tre piani;
- R2 si trova lungo via Matteotti, all'incrocio con via Goldoni. Edificio a due piani;
- R3 si trova lungo il percorso ciclopedonale Emanuele Filiberto. Edificio a tre piani;
- R4 si trova lungo il percorso ciclopedonale Emanuele Filiberto. Edificio a due piani;
- R5 si trova lungo il percorso ciclopedonale Emanuele Filiberto. Edificio ad un piano;
- R6 si trova lungo via Maggior Piovesana, il retro è rivolto verso l'area oggetto di intervento. Edificio a 4 piani;

A supporto dell'indagine sono state svolte una serie di analisi acustiche al fine di caratterizzare compiutamente il clima acustico allo stato attuale e confrontarlo con la previsione puramente teorica del software di elaborazione CADNA A.



Area oggetto di intervento evidenziata in blu, segnalati in rosso invece i ricettori sensibili

La relazione acustica previsionale, allegata al *"Progetto strategico per la riqualificazione e valorizzazione delle ex Fornaci Tomasi"*, valuta e verifica il rispetto dei parametri del periodo diurno all'interno dell'area oggetto di studio. Si è scelto di valutare i parametri diurni, sicuramente più critico sia in ragione del

funzionamento a regime delle varie attività che al traffico veicolare indotto, sicuramente superiore e più impattante, come previsto anche in relazione viabilistica (allegata al Progetto).

In assenza di alcuna indicazione acustica anche rispetto allo stato di fatto si sono effettuate delle misure fonometriche sul campo che hanno avuto un doppio valore: portare un parametro di conoscenza e soprattutto permettere di verificare la bontà del modello utilizzato con i software acustici, che creano curve di isolivello in funzione degli elementi teorici inseriti, che nella fase dello stato di fatto sono ovviamente legati al traffico veicolare verificato nell'area (*schede di misura e planimetrie con curve di isolivello per simulazioni acustiche relative a stato di fatto e previsione a seguito dell'esecuzione di progetto, sono recuperabili all'interno della relazione sul clima acustico allegata al Progetto*).

Le schede di misura e le elaborazioni relative allo **stato di fatto** dimostrano in particolare che su via Matteotti si superano i limiti di classe acustica previsti dal Piano (classe IV), mentre all'interno dell'area di progetto le misure rientrano ampiamente nel rispetto dei limiti previsti. La verifica del clima acustico presso i ricettori sensibili individuati evidenzia il rispetto dei limiti di immissione previsti per la classe IV, area così individuata acusticamente dal Piano di zonizzazione acustica del Comune di Conegliano.

4.10 Patrimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico

Nel territorio circostante sono presenti alcuni corsi d'acqua sottoposti a vincolo paesaggistico d.lgs. 42/2004, tra cui:

- Il fiume Monticano;
- Il Torrente Cervada;
- Il Rio Cervadella.

All'interno della superficie comunale di Conegliano si possono altresì riscontrare numerosi altri elementi di notevole pregio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico, dalle ville venete ai centri storici, la superficie collinare ed il paesaggio tipico della docg del prosecco dei colli di Conegliano-Valdobbiadene e le aree di notevole interesse pubblico, integre dal punto di vista ambientale, faunistico e paesaggistico. Tuttavia le aree che contraddistinguono il paesaggio di Conegliano non contrastano con gli ambienti densamente antropizzati della pianura nella quale si condensano le attività industriali, commerciali e per il servizio alla persona e le aree dedicate alla residenza. I paesaggi si intersecano ma rimangono ben distinti. L'area delle ex fornaci di Conegliano, tuttavia, non trova contrasti con il paesaggio che da decenni è andato formandosi nella zonizzazione e divisione delle funzioni.

4.11 Sistema insediativo e mobilità

Residenziale

La storia urbana di Conegliano, nell'ampio arco temporale che dal Medioevo porta all'età moderna, si riflette notevolmente sull'attuale schema urbanistico che fa di tale insediamento un caso tipico dell'evoluzione dei centri abitati di antica origine della nostra regione.

E' ben evidente la discesa dal Castello fortificato dalla cinta muraria, distribuendosi a ventaglio su tutto il versante fino alla pianura, ove hanno trovato espressione i caratteri dello sviluppo riguardanti la complessiva e più contemporanea matrice urbana. Un accenno al tema della cinta muraria, l'attuale struttura urbana, tuttavia, non può non considerare che esso è un segno del territorio e nel territorio. Il restauro della cinta muraria occidentale è, infatti, la riconsegna alla città di un segno territoriale unico che caratterizza il compendio della monumentalità storica che Conegliano esprime con evidente orgoglio.

L'atto del salvaguardare permette quindi la lettura della stratificazione storica dell'impianto urbano, la storia dell'insediamento inserito nel contesto territoriale di appartenenza e nel paesaggio urbano, in un lungo arco temporale, in un ampio spazio geografico ed in una costante ottica conservativa e di recupero del tessuto che connota questa parte di città.

In questo quadro deve leggersi l'intero impianto della città che ha assunto una forte caratterizzazione a seguito della realizzazione, a metà ottocento, dell'asse ferroviario poco distante dai borghi esterni. Questo segno territoriale avviò la divaricazione netta tra città e campagna, accrescendo l'importanza dell'asse viario tra la stazione e il Borgo Refosso, in direzione di Treviso. Da questa fase temporale si sono via via succeduti i "temi" territoriali che hanno scandito l'evoluzione della storia urbana. La crescita economica straordinaria, che ha assunto a tratti le proporzioni di un'epopea, soprattutto nei racconti che ne hanno riprodotto i media, ha potuto fare riferimento ad un supporto territoriale concreto e "disponibile": una maglia insediativa dispersa, un territorio già minutamente abitato ed attrezzato. Si è così innescato un vasto processo di dispersione insediativa, residenziale e produttiva - oltre che dei servizi - determinando non solo l'ispirazione al modello della "città continua", ma anche l'esaltazione contestuale delle specificità insediative e dei modelli produttivi. La città sembra quasi presentare una propria potenziale originalità territoriale, che consiste - ad esempio - nel coinvolgimento degli spazi agrari nel suo sviluppo, garantendo loro un sufficiente grado di conservazione. Questa particolare condizione si realizza nell'ambito del territorio coneglianese, ove la realtà produttiva agricola è fortemente connotata dalla vitivinicoltura, realtà che tuttavia dovrà opportunamente evolversi orientando le iniziative verso una visione d'insieme, dove la ruralità si integra con la produzione di qualità e dove questa si pone come riferimento per la promozione di un turismo che possa perfettamente amalgamare stile di vita, cultura, tradizione e rispetto dei fattori territoriali e ambientali.

Sotto questo profilo non può non osservarsi la necessità di analizzare gli inevitabili rapporti tra realtà rurale e realtà urbana, specie per la specifica circostanza che vede la diffusione insediativa come principale connotazione di vaste aree della pianura e dei primi rialzi collinari. Difatti tra le caratteristiche più evidenti vi è il particolare intreccio

di ruralità e urbanità, che realizza per la città diffusa un luogo ibrido, caratteristica colta peraltro anche in occasione dei più recenti dibattiti in materia di futuri assetti territoriali, sottolineando il carattere cosiddetto "agropolitano" di vaste estensioni del territorio regionale.

Uno sguardo più di dettaglio alla struttura insediativa urbana. La Città di Conegliano, sin dalla fine degli anni Cinquanta, ebbe a dotarsi di uno strumento di programmazione urbanistica che prospettò l'evoluzione del territorio nel periodo del dopoguerra, confermandone una vocazione sostanzialmente produttiva di gran parte delle aree localizzate a sud del rilevato ferroviario.

Dagli anni settanta del secolo scorso si affrontò la questione della riconversione di alcune aree produttive in fase di dismissione, una tematica che, per certi versi, preconizzava con evidente pragmaticità nodi irrisolti che ancor'oggi sono vivi ed attuali nell'ambito del dibattito sulle prospettive della trasformazione della città.

Il periodo, tuttavia, si presentava ancora predisposto a prospettive di espansione del perimetro dell'edificato.

L'azione che evidenziò con maggiore enfasi l'esigenza di affrontare a scala urbana il tema della riqualificazione delle aree centrali dismesse, fu quella riguardante l'ambito delle industrie Zanussi. Nel decennio scorso, sulla scorta delle esperienze passate e dei temi territoriali ancora aperti, si aprì una nuova fase caratterizzata dalla predisposizione di una ricognizione profonda e sistematica degli obiettivi urbanistici riguardanti vari ambiti territoriali. Il vigente PRG, individua obiettivi generali che si orientano sostanzialmente al mantenimento della consistenza volumetrica presente nell'area urbana, nelle zone territoriali omogenee, incentivando in ogni caso iniziative di adeguamento e riordino volumetrico soprattutto nei contesti residenziali consolidati e attingendo tuttavia a istituti innovativi al fine di consentire il recupero delle potenziali capacità volumetriche generate nelle cosiddette zone filtro per confermarne la loro realizzazione in zone proprie e salvaguardando in tal modo aree più fragili. In ogni caso, nell'assetto dello strumento urbanistico generale, non è affatto secondaria l'incidenza di zone di trasformazione, concentrate soprattutto nelle zone produttive dismesse e nei contesti che ancora oggi rappresentano evidenti vuoti urbani.

Conegliano, con 35.760 residenti, è il secondo comune della provincia di Treviso per numero di abitanti e per importanza economica; denominata la "Perla del Veneto" e "Città d'arte e del vino", si estende su un territorio tra pianura e collina. Il centro abitato occupa una posizione strategica rispetto le vie di comunicazione (la rete ferroviaria, le strade - S.S. Pontebbana, "Cadore - Mare" - e le autostrade A27 e A28), ed ha acquisito un ruolo amministrativo di riferimento a livello provinciale e regionale per il territorio dell'Alta Marca Trevigiana o della Sinistra Piave. Il maggiore corso d'acqua che attraversa il territorio comunale è il fiume Monticano, il quale taglia il centro a est del Colle di Giano, scendendo dai colli di Cozzuolo e Formeniga (nel comune di Vittorio Veneto). Numerosi altri corsi d'acqua (come il Cervano e il Crevada) scorrono nell'area circostante il centro della città e attraversano le frazioni e le zone acquitrinose della Valbona. Verso il confine nord - orientale è presente anche un lago di piccole dimensioni, il lago di Pradella, vecchio bacino di origine artificiale, intorno al quale si conservano aree di valore naturalistico. La città si presenta come area di cerniera tra un sistema di pregio, a nord, di morfologia collinare, prevalentemente dedicato alla coltivazione della vite, e la pianura, a sud, dove si è sviluppata l'area urbana, i sistemi operativi ed i servizi d'eccellenza. Ne è un esempio il distretto dell'inox, che per anni ha esportato elettrodomestici in Italia e nel Mondo. Tra i due poli si trova il centro storico; di notevole interesse artistico e architettonico, sviluppatosi attorno ad un nucleo di radice medioevale, rappresenta un crescendo senza soluzione di continuità. Segno importante, che dà valore e pregio a questo paesaggio risultano essere le famose colline, che nel corso della loro storia sono state terre di molteplici "saper fare": agricoltura, allevamento, pastorizia, artigianato, una pluralità di figure professionali che hanno arricchito le interrelazioni con il paesaggio.

Oggi invece, questa parte di territorio si identifica principalmente con la produzione del prosecco docg di Conegliano-Valdobbiadene, divenuto oggetto di interesse e bene culturale da proteggere tanto da meritare la candidatura a Patrimonio Unesco (già nell'antichità i prodotti locali più conosciuti e diffusi furono il legname ed il vino). Se schematizziamo lo sviluppo di questo territorio dal punto di vista morfologico e paesaggistico possiamo pensare ad un centro storico nato a ridosso dell'attuale Corso Vittorio Emanuele II, con uno sviluppo delle attività economiche indirizzato principalmente verso sud, con un primo insediamento a carattere artigianale lungo l'attuale direttrice Via Cesare Battisti-Viale Istria- Via Maggiore Piovesana, ed un secondo a carattere commerciale/ direzionale lungo la SS13 Pontebbana. A nord del centro storico abbiamo un concreto e significativo sviluppo del sistema agricolo incentrato soprattutto, come già abbondantemente riportato, sulla produzione vitivinicola. Il paesaggio quindi, visto come entità mutabile, come sistema che interagisce con le dinamiche della vita dell'uomo e che con questo evolve, si modifica sapendo cogliere le occasioni utili per migliorarsi. Se da un lato ne devono essere conservate le valenze di pregio, da tutelare nei confronti del deterioramento dovuto al trascorrere delle stagioni, dall'altro si deve intervenire per apportare quelle migliorie che ne consentono la reale fruibilità e la condivisione da parte della comunità intera. Per Conegliano questo ha significato, ad esempio, la valorizzazione di una coltivazione storica, quella vitivinicola, alla base della tradizione produttiva del territorio, pur in una modalità sostenibile, nel pieno rispetto dell'ecosistema, del quale piuttosto ha contribuito ad accrescere il valore paesistico.

Conegliano si colloca al centro di un sistema infrastrutturale autostradale di eccellente connettività. Il collegamento più importante è rappresentato dall'autostrada A27, che collega la cittadina con la rete viaria internazionale. Ma ancora più significativo è la recente apertura dell'A28 che, dopo quasi quarant'anni di attesa garantisce un facile accesso verso est (Pordenone e Portogruaro).

Conegliano quindi è da ritenersi altresì uno dei nodi della rete ferroviaria fondamentale nazionale e si colloca lungo la linea internazionale Venezia - Treviso - Udine - Tarvisio - Vienna.

Il Piano Urbano del Traffico (PUT) per Conegliano, predisposto nel 2000, ha suggerito numerosi interventi organici per adeguare e integrare la rete viaria al crescente numero di veicoli circolanti e alle mutate esigenze della cittadinanza, con un'ottica di riguardo alla sostenibilità ambientale.

5 EFFETTI PRODOTTI DAL PIANO

5.1 Carattere cumulativo degli effetti

Data la tipologia dell'intervento, ed alcune caratteristiche del territorio circostante è necessario, ai fini di un esame delle componenti ambientali che insistono nell'area oggetto del corrente rapporto ambientale, un'analisi dei cosiddetti effetti cumulativi e delle criticità derivanti dall'intervento sul territorio.

Effetti cumulativi e criticità si riferiscono al contesto rispetto al quale analizzare e verificare i potenziali "impatti", tenendo in considerazione, in particolare, le risorse ambientali, le comunità umane, gli ecosistemi ed i rispettivi livelli massimi di accettabilità degli impatti.

Gli effetti cumulativi rappresentano conseguenze derivanti da molteplici fonti che colpiscono gli effetti ambientali in modo "additivo", emerge perciò la necessità di valutare il progetto relazionandolo al complesso sistema di relazioni antropiche ed ambientali preesistenti nel contesto territoriale – ambientale di riferimento e quindi stimare eventuali alterazioni dello stato di tali relazioni.

L'area ricade all'interno di un territorio ampiamente antropizzato circondato da elementi che attraggono un elevato flusso di persone, merci, automobili e mezzi pesanti.

L'intervento prevede la riqualificazione e valorizzazione delle "ex Fornaci Tomasi", da tempo dismesse. L'area, in stato di abbandono e degrado, necessita di un intervento di recupero. Le azioni progettuali si proiettano verso una rinascita dell'ambito, destinato a diventare nuova porta di accesso alla città.

L'intervento modificherà parzialmente la viabilità con l'inserimento di una rotatoria e l'ulteriore modifica di un'intersezione esistente.

La zona, oltre a trovare beneficio dal recupero, si presta alle scelte progettuali poiché si trova in posizione particolarmente vincolata ad un uso prevalentemente commerciale, produttivo, direzionale. L'ex fornace di Conegliano si trova infatti ai margini di un'ampia zona produttiva – commerciale – direzionale, nata e sviluppata parallelamente alla linea ferroviaria che taglia la città e crea una barriera fisica tra il centro storico e le principali attività commerciali miste e il centro produttivo e commerciale.

Il carattere cumulativo si rileva considerando la città per sistemi, includendo l'area di analisi nel sistema produttivo – commerciale. Principale criticità rilevata potrà essere rappresentata dall'aumento del flusso di auto e mezzi pesanti transitanti sulla viabilità principale di circonvallazione e di collegamento con il centro storico.

Il PAT evidenzia la presenza di due grandi aree dismesse all'interno della superficie comunale, molto vicine al centro della città storica: l'area delle ex Fornaci e l'area dell'ex Zanussi. Le due aree sono strategicamente valutate dal PAT come "Contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi".

Distanza e tipologia insediativa delle aree permettono di non considerare l'esistenza dei due ambiti e di due possibili interventi contemporanei, una criticità ma solamente un cumulo.

La modifica dell'attuale assetto viario con l'inserimento di un braccio della rotatoria su via Piovesana, apporta, tuttavia, una miglioria della gestione dei flussi permettendo ai mezzi pesanti ed alla maggior parte delle auto di accedere all'area dal retro, evitando il disturbo della zona residenziale su via Matteotti.

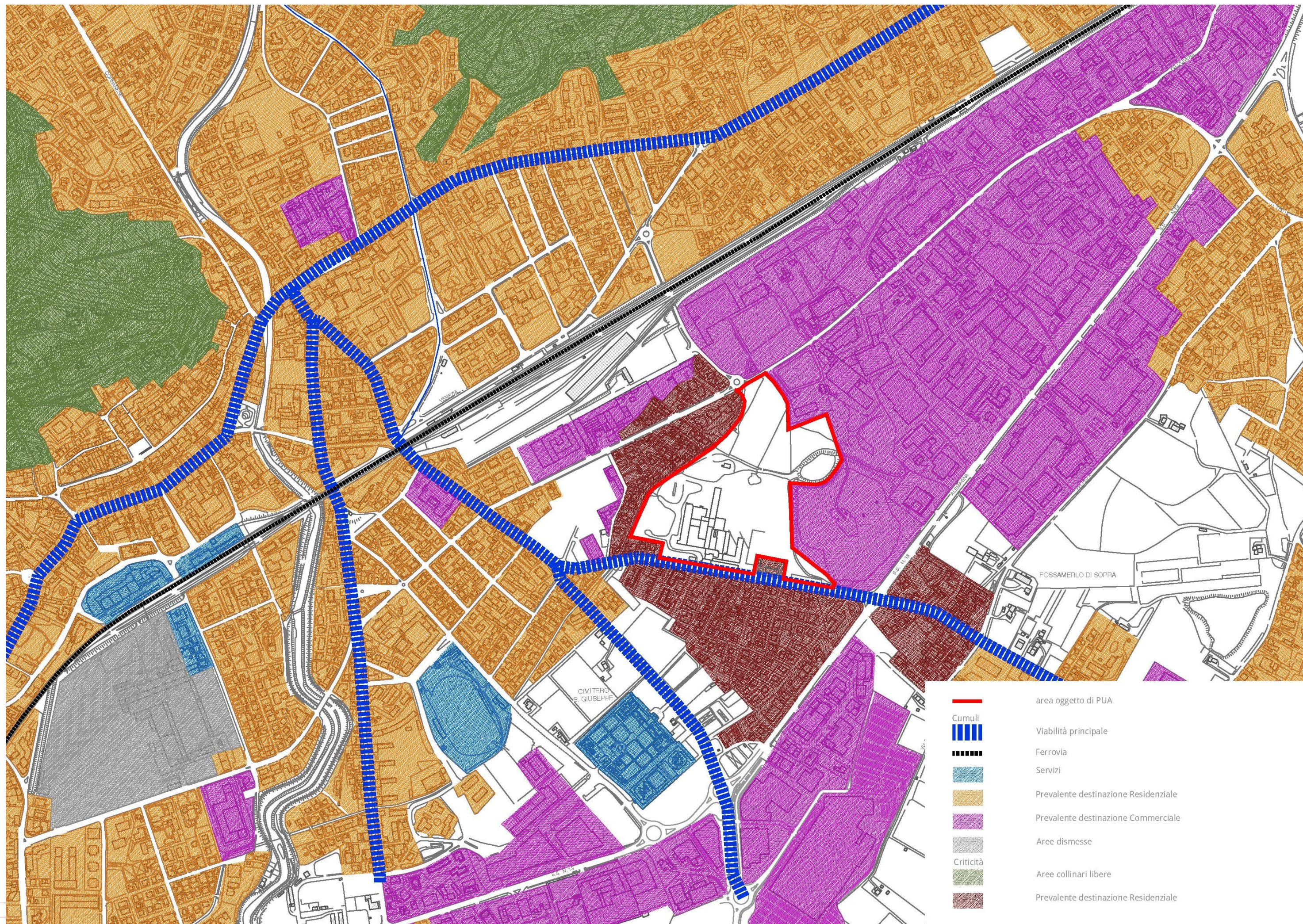
La rotatoria su via Matteotti, invece, nonostante aggiunga flussi ulteriori, non modifica i parametri in maniera sostanziale e conferma il margine di capacità che la rete possiede.

Un buon vantaggio per la circolazione è la realizzazione della nuova bretella di accesso all'area che permetterà di collegare via Matteotti con via Maggiore Piovesana, in questo modo si ottiene una ridistribuzione parziale dei flussi e una maggiore fluidità del traffico veicolare, evitando un ulteriore sovraccarico dell'intersezione semaforizzata.

L'ambito collinare, in ultima analisi, risulta inserito come elemento di criticità in considerazione del fatto che qualsiasi intervento antropico apporta elementi di disturbo rispetto alla componente "paesaggio".

Infine si sono adottate scelte progettuali rispettose del contesto con potenziamento del verde e delle alberature ad alto fusto.

L'intervento si configura come elemento di relativa criticità principalmente rispetto all'area residenziale, quest'ultima subisce le conseguenze relative all'aumento del traffico veicolare, sebbene contenuto, dovuto alla presenza dell'intervento.



6 STIMA DEGLI EFFETTI AMBIENTALI ATTESI: IMPATTI SULLA SOSTENIBILITA' DELLE AZIONI DI PIANO

6.1 Metodo di valutazione

Nella valutazione degli effetti ambientali attesi, si seguono i seguenti criteri:

- A. Considerazioni sulle principali componenti ambientali già precedentemente evidenziate quali aria, acque superficiali e sotterranee, suolo e sottosuolo, biodiversità, fauna, flora, paesaggio, rumore, patrimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico, sistema insediativo e mobilità, sistema socio – economico.
- B. Considerazione degli effetti prodotti dal piano o azioni prodotte in seguito alla realizzazione delle varie tipologie progettuali precedentemente esposte. Essi potranno agire singolarmente o anche congiuntamente, qualora producano effetti simili sulle componenti ambientali. Si terrà conto in merito dell'estensione superficiale, dell'intensità e della durata temporale dell'azione. I fattori impattanti sono:
 - Dismissione edifici;
 - scavi e movimenti terra;
 - occupazione di superfici;
 - rumore;
 - vibrazioni;
 - illuminazione;
 - presenza antropica;
 - emissioni solide;
 - emissioni liquide;
 - emissioni gassose;
 - movimenti di mezzi meccanici;
- C. Assegnazione finale di una valutazione sugli effetti previsti utilizzando un'adeguata matrice, tenendo conto dei possibili effetti negativi (o positivi) delle azioni stesse sulle componenti ambientali sopra considerate. Si considererà il carattere dell'impatto (*squilibri o perturbazioni, modifiche strutturali, cambiamenti di natura*) applicando i seguenti indici:
N = nessun impatto, 0 = impatto insignificante, 1 = impatto debole, 2 = impatto sensibile, 3 = impatto forte, 4 = impatto notevole, 5 = impatto distruttivo, P = impatto positivo.

Verrà quindi fatta una sintesi della valutazione stessa attraverso lo sviluppo di una matrice d'impatto.

Una volta individuati gli effetti previsti suddivisi per singoli elementi o per gruppi affini, saranno proposte le possibili precauzioni progettuali che possono riguardare interventi capaci di abbassare l'impatto negativo e quindi mitigare gli effetti non desiderabili rendendo accettabili gli interventi progettuali stessi.

6.2 Valore e vulnerabilità dell'area

Di seguito si riporta una matrice dove sono stati restituiti gli impatti e i relativi effetti assieme alle precauzioni progettuali proposte. Viene considerata sia la vegetazione che la fauna quali componenti ambientali come pure le componenti antropiche. La valutazione è data da una scala da 0 a 5 per gli impatti negativi, la lettera P rispecchia gli aspetti positivi. A lato della matrice vengono poi descritti in sintesi gli effetti negativi eventuali e le precauzioni progettuali proposte.

A seguito della matrice alcune schede precauzionali ci permettono di stabilire quali sarebbero gli eventuali effetti del Piano e quali le precauzioni previste per ovviare ad ognuno degli impatti "significativi" e/o "trascurabili".

Legenda matrice degli impatti

N nessun impatto	0 impatto insignificante	1 impatto debole
2 impatto sensibile	3 impatto forte	4 impatto notevole
5 impatto distruttivo	6 impatto positivo	

componente non interessata



indice effetti		
significativo		
trascurabile		
assente		

MATRICE DEGLI IMPATTI - Valutazione degli effetti delle azioni di piano sulle componenti																
fattori impattanti derivati dal progetto e dalla sua realizzazione		fase di riferimento	COMPONENTI FISICHE			VEGETAZIONE ARBOREA E ARBUSTIVA	FAUNA				COMPONENTI ANTROPICHE			effetti	precauzioni progettuali	schedatura
			ATMOSFERA	SUOLO SOTTOSUOLO	ACQUE		RETTILI	ANFIBI	AVIFAUNA	ECOSISTEMI E HABITAT	COMPONENTI SOCIO ECONOMICHE	SALUTE E SICUREZZA	CULTURA E PAESAGGIO			
A	dismissione edifici	cantiere	2	1	N	1	1	N	1	N		1	1		SI	A/ca
		esercizio													NO	-
B	scavi e movimenti terra	cantiere	1	2	0	1	2	N	0	N		0	1		SI	B/ca
		esercizio													NO	-
C	occupazione di superfici	cantiere		2	N	2	2	N	0	N			1		SI	B/ca
		esercizio		P	P	N	N	N	N	N		N	P		NO	-
D	rumore	cantiere					1	N	2	N	1	0			NO	-
		esercizio					0	N	1	N	N				NO	-
E	vibrazioni	cantiere		1			1	N			N	0			NO	-
		esercizio		0			0	N							NO	-
F	illuminazione	cantiere	N				0	N	1	N		0	0		NO	-
		esercizio	N				0	N	1	N		0	0		NO	-
G	presenza antropica	cantiere	1	N	N	N	1	N	1	N		0			NO	-
		esercizio	0	N	N	0	0	N	0	N		0			NO	-
G	immissioni solide	cantiere	N	0	0	N	N	N			P	0			NO	-
		esercizio	N	N	N	N	N	N	N			N			NO	-
H	immissioni liquide	cantiere	N	1	1	N	1	1	N			0			NO	-
		esercizio	N	P	P	P	P	N	N	N		N			NO	-
I	emissioni gassose	cantiere	0	N	N	N	0	N	1	0		N			NO	-
		esercizio	0	N	N	N	N	N	N	N		N			NO	-
L	movimenti mezzi meccanici	cantiere	1	1	N	1	1	1	N	1		0			NO	-
		esercizio	0	0	N	N	0	N	N	0		0			NO	-

FASE:	CANTIERE	SCHEDA:	A/ca
FATTORE DI IMPATTO	Dismissione edifici		
AMBITO:	Intero Ambito		
EFFETTI:	Produzione di polveri		
PRECAUZIONI:	Procedura di appropriazione del cantiere		
	Il controllo della produzione di polveri all'interno delle aree di cantiere potrà essere ottenuto mediante l'adozione degli accorgimenti di seguito indicati:		
	<ul style="list-style-type: none"> • bagnatura periodica delle superfici di cantiere in relazione al passaggio dei mezzi e delle operazioni di carico/scarico, con aumento della frequenza delle bagnature durante la stagione estiva; • bagnatura periodica delle aree destinate allo stoccaggio temporaneo dei materiali, o loro copertura al fine di evitare il sollevamento delle polveri; • bagnatura del pietrisco prima della fase di lavorazione e dei materiali risultanti dalle demolizioni e scavi; • lavaggio mezzi in uscita dal cantiere; • stabilizzare il fondo delle strade con materiale inerte. 		
	Procedure di lavorazione		
	<p>Segnalare preventivamente ed opportunamente gli ambiti esclusi dalle demolizioni e dai passaggi di mezzi meccanici direttamente interessati, con pali o nastro da cantiere.</p> <p>Proteggere dal vento i depositi di materiale polverulento mediante barriere protettive.</p>		
RIFERIMENTI LEGISLATIVI:	Tipologia dei materiali/mezzi		
	Mezzi e strumenti meccanici dotati di silenziatori efficienti o di carter insonorizzanti		
RIFERIMENTI LEGISLATIVI:	Codice dell'ambiente - D. LGS. 3 APRILE 2006 N. 152 - art. 186 e ss. terre e rocce da scavo		
	D.Lgs. 205/2010 - modifiche al codice dell'ambiente		
	D.M. 161/12 disciplina terre e rocce da scavo		
	D.g.r.v. 179/2013 - Regione Veneto - disciplina delle terre e rocce da scavo		
EFFETTO DESIDERATO:	Ridurre ai minimi possibili in entità e temporaneità l'impatto sull'aria e sulla vegetazione limitrofa.		

FASE:	CANTIERE	SCHEDA:	B/ca
FATTORE DI IMPATTO	Scavi e movimenti terra – occupazione suolo/superfici		
AMBITO:	Intero Ambito		
EFFETTI:	Disturbo fauna selvatica		
PRECAUZIONI:	Procedura di appropriazione del cantiere		
	Vanno opportunamente segnalate e protette tutte le aree escluse dall'occupazione. L'area di cantiere andrà sempre opportunamente delimitata al fine di ridurre al minimo accettabile le interferenze producibili dal cantiere.		
	Procedure di lavorazione		
	Segnalare preventivamente ed opportunamente gli ambiti esclusi dalle lavorazioni e dai passaggi di mezzi meccanici, deposito materiali di scavo e passaggio personale con pali, nastro da cantiere.		
	Tipologia dei materiali/mezzi		
	Ricorrere a macchine operatrici il più possibile leggere o dotate di rapporto peso/superficie motrice basso (uso di cingolati gommati a pattini larghi) per ridurre lo schiacciamento del suolo.		
RIFERIMENTI LEGISLATIVI:	Codice dell'ambiente - D. LGS. 3 APRILE 2006 N. 152 - art. 186 e ss. terre e rocce da scavo D.Lgs. 205/2010 - modifiche al codice dell'ambiente D.g.r.v. 08.08.2008 N. 2424 - Regione Veneto - disciplina delle terre e rocce da scavo		
EFFETTO DESIDERATO:	Ridurre ai minimi possibili in entità e temporaneità l'impatto negativo sulla fauna selvatica.		

6.3 Analisi dei fattori impattanti prodotti dal Piano

6.3.1 Occupazione di superfici

Nella sua massima estensione il cantiere occuperà una superficie totale di 98.300 mq (*corrispondente alla superficie del lotto*), le trasformazioni dell'uso del suolo interesseranno un'area produttiva/industriale dismessa.

Durante la fase di cantiere, i lavori comporteranno un'alterazione della qualità dell'aria principalmente dovuta alla produzione di polveri in fase di dismissione delle attività presenti.

Ad intervento concluso le superfici assumeranno la seguente ripartizione:

- Produttivo: **6.660,00 mq;**
- Commerciale: **3.345,00 mq;**
- Museo: **415,00 mq**
- Ristorante: **1.385,00 mq**
- Incubatore d'impresa: **5.250,00 mq**
- Direzionale: **10.950,00 mq**
- Albergo: **6.840,00 mq**

- Parcheggi, spazi di sosta pubblici, attrezzature per la mobilità e la rete ciclo-pedonali: **18.568,00 mq**
- Spazi aperti attrezzati a verde per il gioco, ricreazione, tempo libero, sport: **39.162,00 mq**
- Spazi aperti di libera fruizione per usi collettivi: **19.602,00 mq**

La superficie da riqualificare, valorizzare interna alla ben delineata zona produttiva e commerciale del Comune di Conegliano, si trova incuneata tra area residenziale e produttiva.

6.3.2 Scavi e movimenti terra

Preliminarmente a qualsiasi attività di demolizione si provvederà in cantiere ad una ulteriore specifica ricognizione relativamente a presenza di apprestamenti, sostanze o materiali pericolosi sui quali operare cercando di evitare qualsiasi criticità ed utilizzando tutte le misure preventive adeguate alle eventuali situazioni riscontrate. In particolare si ricorrerà ad una procedura di demolizione selettiva cercando di selezionare a monte (ad esempio rimozione infissi, isolamenti, strutture in ferro ecc.) tutto quello che può contaminare il classico codice da demolizione (sia cemento, mattoni, ecc.).

Particolare attenzione si dovrà prestare a tutti quei rifiuti potenzialmente pericolosi che anche in piccola quantità possono compromettere lo smaltimento di elevate quantità di prodotti. Pertanto, in ragione della storia e delle caratteristiche del sito, prima di procedere alla demolizione delle strutture murarie e di fondazione si dovrà provvedere, operando con le modalità previste dalla normativa vigente, ad eseguire dapprima la bonifica dell'amianto e la rimozione, deposito e successivo avvio a smaltimento e recupero dei materiali pericolosi e non pericoli eventualmente presenti, che consentano di rimuovere dalla struttura le eventuali criticità.

Inoltre possono essere rimosse le strutture presenti come ad esempio infissi, porte, strutture metalliche, ecc.

Ferro e acciaio dovranno essere riciclati; materiali lapidei e materiali di scavo potranno essere macinati e riutilizzati in loco, non si prevede il conferimento di rifiuti in discarica.

Negli impianti di recupero, i rifiuti inerti sia da costruzione e demolizione sia provenienti da altre attività, vengono triturati e preparati per essere utilizzati nel settore edile. Questo può accadere in un sito specifico oppure, in caso di impianto mobile, presso il cantiere.

6.3.3 Rumore

Lo studio dello **stato di progetto** parte dal presupposto che il clima acustico varia in funzione, soprattutto, della nuova distribuzione viabilistica e dal livello incrementale di traffico indotto.

A seguito di analisi e considerazioni generali si può assumere che su via Matteotti si rispetteranno i limiti di classe IV ed all'interno dell'ambito di studio l'incremento del rumore pur essendo decisamente più significativo non supererà tuttavia il limite di immissione di zona previsto per la classe IV a 65 dB(A).

Le potenziali interferenze derivanti dagli interventi di Piano relative al comparto rumore, in **fase di cantiere**, si riferiscono essenzialmente alle emissioni sonore delle macchine operatrici utilizzate. Il D.Lgs. 262 del 04/09/02 "Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto" impone per le macchine operatrici nuovi limiti di emissione, espressi in termini di potenza sonora.

Nella fase di cantiere (*considerando un "cantiere tipo"*) si può ipotizzare l'utilizzo delle apparecchiature riportate nella seguente tabella. Per i dati relativi al rumore emesso dai mezzi di cantiere si considerano i dati riportati nelle schede della Banca dati realizzata da C.P.T. - Torino che sono ormai elemento tecnico di riferimento riconosciuto.

Attrezzatura / macchinario	Potenza sonora Lw dB (A)
Autocarro	103
Betoniera	88
Escavatore	105
Gru	101

Tabella con valori di potenza sonora delle attrezzature/macchinari utilizzati in cantiere

I valori medi di emissione per i cantieri sono quindi stimabili calcolando l'utilizzo medio delle attrezzature nelle varie lavorazioni in circa 87 dB(A).

Per la tutela della salute umana l'emissione di rumore è regolamentata mediante l'applicazione dei valori limite dettati dal DPCM 14.11.1997, valori limite riferiti alle classi di destinazione d'uso del territorio riportate nella tabella A del Decreto stesso e definite mediante il Piano di classificazione acustica comunale; il rispetto di tali valori limite va verificato tramite misurazioni effettuate "in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità", però mentre i livelli strumentalmente rilevati sono riferiti al tempo di misura, il confronto con i valori limite stabiliti in base al piano di classificazione acustica del territorio comunale va riferito al tempo di riferimento (*diurno - dalle 6.00 alle 22.00 e notturno - dalle ore 22.00 alle 6.00*), per il quale comunque sono presenti delle soglie temporanee per il cantiere vista l'evidente impossibilità di rispettare i limiti.

6.3.4 Vibrazioni

Le vibrazioni sono trasmesse al terreno per lo più dagli stessi mezzi che producono i rumori.

In fase di realizzazione di opere che richiedono in generale attività di scavo, demolizioni, consolidamenti, compattazioni, ecc. possono determinarsi vibrazioni sia a causa delle lavorazioni, e della conseguente trasmissione per via solida di sollecitazioni dinamiche dal terreno agli edifici circostanti sia a causa di

emissioni a bassa e bassissima frequenza da parte dei motori e degli scappamenti dei mezzi d'opera e dei gruppi elettrogeni di intensità tale da produrre effetti di risonanza sui serramenti.

Si tratta perciò di un fattore che viene a moltiplicare l'effetto del rumore stesso, anche se bisogna rilevare che sui terreni esistenti in loco le vibrazioni vengono notevolmente attutite.

In fase di costruzione, perciò, si segnalano potenziali impatti negativi in concomitanza delle lavorazioni che implicano l'impiego di macchinari ad elevato contenuto emissivo vibrazionale quali rulli vibrocompattatori durante la compattazione del terreno. Tale impatto è in ogni caso reversibile.

In fase di esercizio, i livelli vibrazionali deriveranno quasi esclusivamente dalla sorgente stradale (SS13 Pontebbana), ma che comunque non evidenzieranno elementi di criticità, presentandosi generalmente inferiori ai limiti di sensibilità umana. Per tale ragione, l'impatto in fase di esercizio sarà, in termini vibrazionali, trascurabile.

6.3.5 Illuminazione

L'effetto negativo relativo all'illuminazione potrà avere conseguenze sulla fauna selvatica ed interferenze con il volo degli uccelli notturni.

Si dovrà, tuttavia, rispettare le disposizioni della L.R. Veneto n 17 del 07/08/2009 – “Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente”.

Per ridurre il disturbo nei riguardi della fauna selvatica tutta l'illuminazione di cantiere deve avere i fasci luminosi rivolti all'interno dell'area di lavoro o di passaggio temporaneo e, compatibilmente con le esigenze di sicurezza del cantiere, essere posta il più lontano possibile dai luoghi sensibili inseriti in contesti di residenza o in ambienti naturali. Possibilmente illuminare le aree di scavo solo durante le fasi di operatività macchine; i fasci luminosi devono essere sempre rivolti verso il basso e verso l'interno dell'area di cantiere, salvo gli accessi, ma sempre con cautela. Sarà consigliabile l'utilizzo di mezzi meccanici dotati di apparati illuminanti in regola con le vigenti normative in ambito di inquinamento luminoso, con l'obiettivo di mantenere un habitat favorevole per la fauna crepuscolare o notturna.

Per quanto concerne la fase di realizzazione, si segnala che i cantieri saranno operativi esclusivamente in periodo di riferimento diurno.

In fase di cantiere l'illuminazione sarà più intensa e più localizzata sui luoghi di lavoro per motivi di sicurezza. Essa viene quindi più precisamente direzionata e il suo uso si limita ai periodi in cui diventa strettamente necessaria.

In fase di esercizio essa sarà meno intensa, anche se attiva in maniera più continua, relazionata alla viabilità, ai parcheggi e agli edifici. I punti luce saranno direzionati esclusivamente verso il suolo. L'impatto quindi, anche in fase di esercizio, derivante dalle installazioni illuminanti, può essere considerato potenzialmente trascurabile.

6.3.6 Presenza antropica

La presenza antropica non è quantificabile rispetto a indici prestabiliti, tuttavia si considera di limitata importanza il fenomeno in oggetto. I movimenti di persone all'interno dell'area, oggi pressoché inesistenti, non sarà una caratteristica determinante criticità ai fini sociali, ambientali o economici; la riqualificazione dell'area invece porterà una connessione piuttosto vantaggiosa dal punto di vista sociale ed economico. Inoltre, la posizione delle ex fornaci, in area completamente compromessa dalle attività antropiche relative alla residenza, commercio e produzione, non peggioreranno la situazione delle aree.

6.3.7 Emissione solide, liquide e gassose

Non è prevista l'immissione nella zona di rifiuti urbani o di inquinanti liquidi o gassosi. Solo in fase di cantiere si potrà considerare una modesta, quanto localizzata produzione di gas di scarico dai mezzi utilizzati nei lavori e di polveri prodotte in fase di cantiere.

Si valuta altresì l'inquinamento atmosferico generato dall'emissione di polveri e sostanze gassose, che viene considerato esclusivamente in fase di cantiere, poiché, la fase di esercizio, per tipologia di insediamento, non rappresenta fattore di pressione né di inquinamento per l'ambiente circostante (nel caso del PM10 e delle polveri inquinanti appare evidente che lo stato di abbandono e degrado del sito sia di gran lunga peggiorativo rispetto alle attività proposte).

Fase di Cantiere

Il cantiere edile genera impatto sulla qualità dell'aria soprattutto mediante emissioni di polveri che si generano con la movimentazione di materiali; il sollevamento di polveri per il passaggio di mezzi; il caricamento di silos o contenitori di calce e cemento ed, infine, la demolizione di fabbricati.

In particolare, le azioni che potrebbero generare impatti negativi derivano principalmente dalle attività di dismissione degli edifici esistenti, con conseguente produzione di polveri.

In particolare, le lavorazioni in fase di cantiere incideranno maggiormente sullo stato dell'aria, tuttavia si considerano:

- Polverizzazione ed abrasione delle superfici causate da mezzi in movimento in fase di movimentazione terra e materiali;
- Trascinamento delle particelle di polvere dovute all'azione del vento da cumuli di materiale incoerente (cumuli di inerti da costruzione etc.);
- Azione meccanica su materiali incoerenti e scavi con l'utilizzo di escavatori e similari;
- Trasporto involontario di fango attaccato alle ruote degli autocarri che, una volta seccato, può causare disturbi.

Il controllo della produzione di polveri all'interno delle aree di cantiere si potrà ottenere attraverso l'adozione di alcuni accorgimenti:

- Bagnatura periodica delle superfici di cantiere in relazione al passaggio dei mezzi e delle operazioni di carico/scarico;
- Bagnatura periodica delle aree destinate allo stoccaggio temporaneo dei materiali, o loro copertura al fine di evitare il sollevamento delle polveri;
- Bagnatura del pietrisco prima della fase di lavorazione e dei materiali risultanti dalle demolizioni e scavi;
- Spegnimento dei macchinari durante le fasi di non attività;
- Transito a velocità molto contenute dei mezzi nelle aree non asfaltate;
- Copertura dei carichi durante le fasi di trasporto;
- Adeguato utilizzo delle macchine movimento terra limitando le altezze di caduta del materiale movimentato e ponendo attenzione nelle fasi di scarico dei camion a posizionare la pala in maniera adeguata rispetto al cassone.

La mitigazione delle emissioni di polveri si attua mediante accorgimenti di carattere logistico e tecnico quali: il contenimento della velocità di transito dei mezzi (max 20 km/h); la pavimentazione delle piste di cantiere; la bagnatura periodica delle piste e dei cumuli di inerti; la protezione dei cumuli di inerti dal vento mediante barriere fisiche (reti antipolvere, new jersey, pannelli) ed, infine, l'installazione di filtri su silos di stoccaggio del cemento e della calce.

La mitigazione delle emissioni di sostanze inquinanti emesse dai motori endotermici si può ottenere, in via indiretta, mediante un programma di manutenzione del parco macchine che garantisca la perfetta efficienza dei motori.

Fase di esercizio

In fase di esercizio, l'unico impatto che potrebbe valere la pena approfondire potrebbe essere quello derivante dal traffico generato dal nuovo intervento.

La valutazione degli inquinanti derivati dallo studio del traffico sono state fatte a partire da un dimensionamento dei veicoli rispetto ad ognuna delle destinazioni d'uso.

Per verificare possibili aumenti pericolosi degli inquinanti relativi all'aumento – cambiamento del traffico veicolare, sono state effettuate delle valutazioni⁸ che hanno portato ad indicare la piena compatibilità ambientale del traffico indotto rispetto alla componente atmosferica.

I valori sono stati desunti utilizzando il modello COPERT (Computer Programme to calculate Emissions from Road Traffic), un modello emissivo non modale basato su un ampio insieme di parametri che tengono conto delle caratteristiche generali del fenomeno e delle specifiche di applicazione. Tale metodologia è indicata dall'EEA (European Environment Agency) come lo strumento da utilizzare per la stima delle emissioni da trasporto stradale nell'ambito del programma CORINAIR. Il modello COPERT considera le informazioni relative al parco circolante suddiviso per tipologia di veicolo, tipo di combustibile utilizzato, classe di anzianità, classe di cilindrata o di peso complessivo. A ciascuna classe veicolare sono associate altre informazioni relative alle condizioni di guida quali le percorrenze medie annue e la velocità medie distinte in base al ciclo di guida (urbano, extraurbano o autostradale).

I valori desunti dalle stime modellistiche indicano infatti un carico inquinante associato all'aumento del carico veicolare oggetto di studio tale da garantire la conformità ai limiti normativi ai sensi del D.Lgs 155/2010 e s.m.i..

Si riportano i valori riassuntivi nella tabella che segue:

INQUINANTE	Indicatore Statistico	Valore di fondo	Totale	Valore di soglia	incremento
NO ₂	Media 1 h	27 µg/m ³	38,00 µg/m ³	200 µg/m ³	---
	Media annuale		30,30 µg/m ³	40 µg/m ³	3,30 µg/m ³
PM ₁₀	Media 24 h	27 µg/m ³	27,30 µg/m ³	50 µg/m ³	---
	Media annuale		27,30 µg/m ³	40 µg/m ³	0,30 µg/m ³
PM _{2.5}	Media annuale	23 µg/m ³	23,20 µg/m ³	25 µg/m ³	0,20 µg/m ³

Per quanto riguarda i rifiuti:

In sede di redazione del progetto delle infrastrutture urbanistiche dovranno essere individuate, in accordo con gli enti competenti e gli uffici comunali, idonee aree per l'alloggiamento degli impianti tecnologici (cabine, vani contatori, ecc...) e per la raccolta dei rifiuti qualora richiesta dall'ente preposto.

Tali aree dovranno essere studiate e localizzate in modo da integrarsi con gli spazi pubblici e privati, tenendo conto del decoro e della qualità urbana di detti spazi.

In relazione alle cabine elettriche dovranno essere previsti adeguati spazi perimetrali idonei alla piantumazione di essenze arboree arbustive atte a mascherare e mitigare il manufatto pur salvaguardando l'accessibilità.

6.3.8 Movimenti mezzi meccanici

In fase di cantiere, i periodi di lavorazione saranno suddivisi secondo il cronoprogramma (vedere paragrafo 2.6) degli interventi, in cui si è cercato di concentrare il più possibile la fase degli scavi riducendone la temporalità complessiva. L'obiettivo di minimizzare le emissioni di polveri sarà perseguito attraverso una capillare formazione delle maestranze finalizzata ad evitare comportamenti che possono determinare l'innescio di fenomeni di produzione e dispersione di polveri.

⁸ La relazione relativa alle valutazioni è allegato e parte integrante di questo rapporto ambientale. Allegato A del presente rapporto.

In fase di esercizio gli elementi generatori di traffico e movimentazione mezzi sarà su SS13 Pontebbana, via Matteotti e nuova bretella all'interno dell'area, minore incidenza potrà avere la presenza delle automobili in entrata e uscita dai parcheggi.

6.3.9 Impatti sulle componenti ambientali di carattere fisico

6.3.9.1 Atmosfera

I caratteri dell'atmosfera e del microclima non sembrano poter essere influenzati dalle trasformazioni derivate dal progetto strategico. Anzi l'aumento delle superfici con vegetazione arborea- arbustiva opportunamente ridisegnate ed ampliate potrà generare un indubbio miglioramento a livello locale. Limitate e molto discontinue sono inoltre le emissioni gassose dovute ai mezzi che operano all'interno del cantiere. Anche quelle provenienti dall'area urbana circostante o dall'ambito d'intervento con il relativo traffico veicolare, non sono in grado di alterare in modo significativo l'assetto qualitativo atmosferico del luogo. In conclusione si può considerare l'aumento delle superfici e dei i bordi verdi una misura migliorativa rispetto a tutti gli effetti influenti sul microclima locale.

6.3.9.2 Suolo e Sottosuolo

Non esistono trasformazioni di suolo, piuttosto riutilizzi di aree dismesse ed il riutilizzo, restauro e la valorizzazione di manufatti fatiscenti.

6.3.9.3 Acqua

Non si prevedono alterazioni sul sistema delle acque superficiali e sotterranee, in merito a ciò si fa riferimento a studi idraulici e geologici - geotecnici allegati al Progetto strategico per la riqualificazione e valorizzazione "ex Fornaci Tomasi".

6.3.10 Impatti sulle componenti ambientali di tipo vegetazionale

Gli impatti più sensibili sono quelli dovuti a occupazione di superfici per la realizzazione di edifici e opere di urbanizzazione, nonché demolizioni di manufatti. Considerando le descrizioni precedentemente riportate sui caratteri delle azioni con le loro relazioni ecologiche, si può affermare che il progetto interesserà una parte esigua di suolo, la superficie coperta infatti appare ridotta, mentre le aree verdi e le superfici a standard individuate sono pari a 77.067 mq, più del doppio delle superfici a standard dovute. Le superfici occupate non presentano alcun tipo di habitat di interesse comunitario e non sono contemplati tra gli obiettivi di conservazione dei siti natura 2000.

Pertanto, non si ritengono possibili incidenze negative derivanti dalle trasformazioni di uso del suolo nella fase di cantiere o in quella di esercizio.

6.3.11 Impatti sulle componenti ambientali di tipo faunistico

Si valutano quali componenti significative: la presenza potenziale di specie d'interesse comunitario, migratrici e nidificanti che frequentano pianure e prati, aree coltivate, boschetti non molto fitti, macchie boschive e siepi.

I fattori negativi e gli impatti collegati più significativi, tanto nella fase di cantiere quanto in quella di esercizio sono:

1. *Occupazione di superfici*: Impatto sensibile per tutte le specie. L'occupazione di superfici non avrà nessun impatto negativo sulla nidificazione o sul temporaneo stanziamento dell'avifauna descritta.
2. *Rumore*: Considerando la tipologia di rumore in fase di cantiere e di esercizio possiamo nei due casi affermare che l'effetto è dapprima significativo e successivamente trascurabile rispetto alla situazione attuale. Nella fase di cantiere il rumore si relaziona in modo diretto soprattutto con la componente ornitica. In questo caso l'impatto da rumore deve considerarsi elevato nella fase di costruzione, sebbene la stessa si relazioni ad un periodo limitato.
3. *Presenza antropica*: le specie potrebbero risentire dell'impatto della presenza antropica in modo significativo in particolare nella fase di cantiere. Non si rendono necessarie misure di mitigazione particolari poiché non si rilevano pericoli per la fauna o per la nidificazione e riproduzione delle specie.
4. *Movimenti mezzi meccanici*: Impatto significativo per tutte le specie, soprattutto nella fase di cantiere, seppur limitato nel tempo e circoscritto.

6.3.12 Impatti sulle componenti paesaggistiche e antropiche

La fase di cantiere produce degli effetti non significativi e deboli sulla componente relativa a salute, sicurezza e paesaggio. Il riuso dell'area, ormai da tempo dismessa, passerà attraverso delle fasi di cantiere che, temporaneamente, procurerà delle modifiche sostanziali al paesaggio.

Il riuso dell'area e la riqualificazione del complesso di archeologia industriale valorizzano l'intera zona e ne tutelano i manufatti storici in un'ottica di recupero sostenibile e tutela attiva di aree già completamente compromesse da antropizzazione ed in completo stato di abbandono.

In questo caso specifico la tipologia di riuso e le precauzioni progettuali danno un maggior pregio all'area che rappresenterebbe un ri-uso consapevole di parte del territorio.

7 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

In considerazione:

- della natura ed entità della progetto strategico per la riqualificazione e valorizzazione ex Fornaci Tomasi;
- degli effetti potenziali attesi dall'attuazione del progetto;

si ritiene che dalla variazione delle destinazioni d'uso del complesso non ci si debba attendere impatti significativi. Si ritiene, inoltre, che l'area d'influenza sia limitata unicamente all'ambito d'intervento e che gli impatti potenziali attesi gravino solo sul contesto circostante.

L'intero intervento rappresenta un'opportunità per la valorizzazione e la tutela dell'area che oggi si presenta in stato di abbandono. Il paesaggio odierno rivela una mancata cura del complesso e dell'ambiente circostante. Il recupero delle ex Fornaci Tomasi, rappresenta un intervento di notevole importanza per la valorizzazione dell'area. La fase di esercizio non procura impatti negativi rilevanti sull'ambiente e sul paesaggio circostante.

La ristrutturazione dei forni e la ri-progettazione dell'area rappresenta la nascita di un nuovo punto di vista della città e di una porta d'ingresso ben marcata verso il centro cittadino, nonché, un importante tassello per il miglioramento paesaggistico della città.

In sintesi, nella tabella seguente si sintetizza la corrispondenza tra quanto previsto dall'allegato 1 al d.lgs. 4/2008 e i contenuti del presente documento.

Tabella 3 Corrispondenza tra contenuti del documento e i criteri dell'allegato I al d.lgs. 4/2008

Criteri Allegato I D. Lgs. 4/2008	Contenuti del Rapporto
-----------------------------------	------------------------

Caratteristiche del Piano

<i>In quale misura il progetto strategico stabilisce un quadro di riferimento per i progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse</i>	L'accordo di programma ed il previsto progetto strategico per la riqualificazione e valorizzazione delle ex Fornaci stabiliscono ubicazione, natura, dimensione e condizioni operative. Nel documento sono state esplicitate ed analizzate le scelte urbanistiche e progettuali che interessano l'uso di risorse e aspetti ambientali.
<i>In quale misura il Piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati.</i>	Si riscontra che le scelte progettuali sono in linea con i Piani Urbanistici sovraordinati: PTRC, PTCP, PRG, PAT adottato.
<i>La pertinenza del Piano o del Programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile.</i>	Sono stati analizzati gli impatti attesi dalle scelte progettuali e le mitigazioni previste dal Piano.
<i>Problemi ambientali pertinenti al piano o al programma</i>	Sulla base del quadro conoscitivo dello stato dell'ambiente, prestando particolare attenzione alle criticità ed alle pressioni attuali, sono state valutate le scelte dell'accordo di programma per il progetto strategico delle ex Fornaci
<i>La rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piano e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque)</i>	Gli assunti progettuali, vista la distanza dai siti sottoposti a tutela ai sensi della Dir. 92/43CE, sono stati verificati ma non presentano incidenze sugli habitat interessati.

2. Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate

<i>Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti</i>	Sono stati individuati e caratterizzati qualitativamente pressioni e impatti attesi dalla realizzazione del Piano/Progetto in riferimento allo stato attuale dell'ambiente.
<i>Carattere cumulativo degli impatti</i>	Non presente
<i>Natura transfrontaliera degli impatti</i>	Non presente
<i>Rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incendi)</i>	Analizzati ed individuati gli eventuali impatti sull'ambiente soprattutto in fase di cantiere, non sono stati rilevati rischi per la salute e per l'ambiente. Qualora fossero presenti impatti generati dalla fase di cantiere sono previsti eventuali mitigazioni per la riduzione degli impatti attesi.
<i>Entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate)</i>	L'estensione dei possibili impatti è circoscritta all'ambito d'intervento. L'unico impatto estendibile all'esterno dell'ambito di intervento risulta essere quello paesaggistico, comunque migliorativo rispetto allo stato attuale delle opere.
<i>Valori e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:</i> <ul style="list-style-type: none"> - delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale; - del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo. 	Si sono verificati e sintetizzati attraverso una matrice, gli impatti significativi sull'ambiente dapprima verificati. A seguire, in risposta agli impatti probabili evidenziati dalle matrici, sono state elaborate schede per singole misure mitigative suddivise in: impatto, precauzioni, riferimento legislativi ed effetti desiderati.
<i>Impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale</i>	L'intervento non interessa aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

8 FONTI INFORMATIVE ASSUNTE

Dal Favero Roberto e Lasen Cesare, 1990 - "La Vegetazione Forestale del Veneto"- Ed. Regione del Veneto, Giunta regionale.

A.R.P.A.V. Dipartimento Provinciale di Treviso "Il Monitoraggio della qualità dell'aria della Provincia di Treviso", aprile 2010.

AA.VV. Carta dei suoli della Provincia di Treviso" anno 2008, ARPAV e Provincia di Treviso

AA VV 2003. Guida alla Fauna di Interesse Comunitario. Direttiva Habitat 92/43/CEE. Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio.

AA.VV. 2014. Atlante distributivo delle specie della Regione Veneto, Regione del Veneto

AA.VV. per ISPRA – Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, "Carta della Nature del Veneto alla scala 1:50.000", maggio 2010.

AA.VV. per ISPRA – Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, "Gli Habitat in carta della Natura – Schede descrittive degli habitat per la cartografia alla scala 1:50.000", dicembre 2009.

AA.VV. per ISPRA – Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, "Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend", febbraio 2014.

AA.VV. per Associazione Faunisti Veneti, "Carta delle vocazioni faunistiche del Veneto", 2013.

Piano Territoriale di Coordinamento Regionale, Regione del Veneto

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, Provincia di Treviso

Piano di Assetto del Territorio adottato del Comune di Conegliano

Piano Regolatore Generale vigente del Comune di Conegliano

Siti internet consultati

www.regione.veneto.it

www.provincia.treviso.it

www.iucn.it

www.isprambiente.it

www.centrointerregionale-gis.it

<http://geoportale.sitcomuniassociati.tv.it>

materiali utilizzati

PAT adottato del Comune di Conegliano – Tavole di progetto;

VAS del PAT adottato;

PAT - Relazione illustrativa;

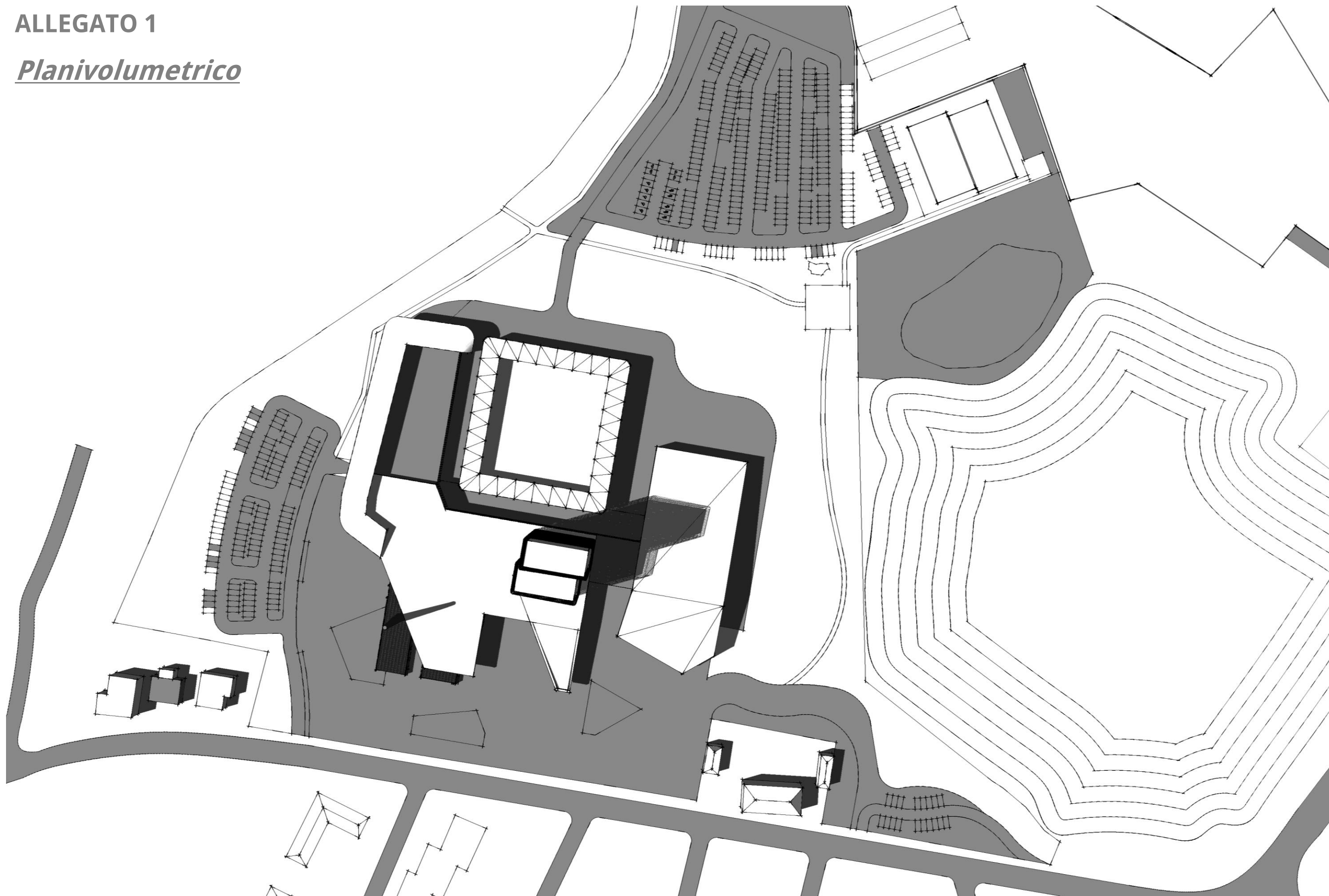
A.d.P. "Progetto strategico per la riqualificazione e valorizzazione ex Fornaci Tomasi"

Allegati

1. *Planivolumetrico*
2. *Valutazione delle emissioni in atmosfera da traffico veicolare*

ALLEGATO 1

Planivolumetrico



ALLEGATO 2

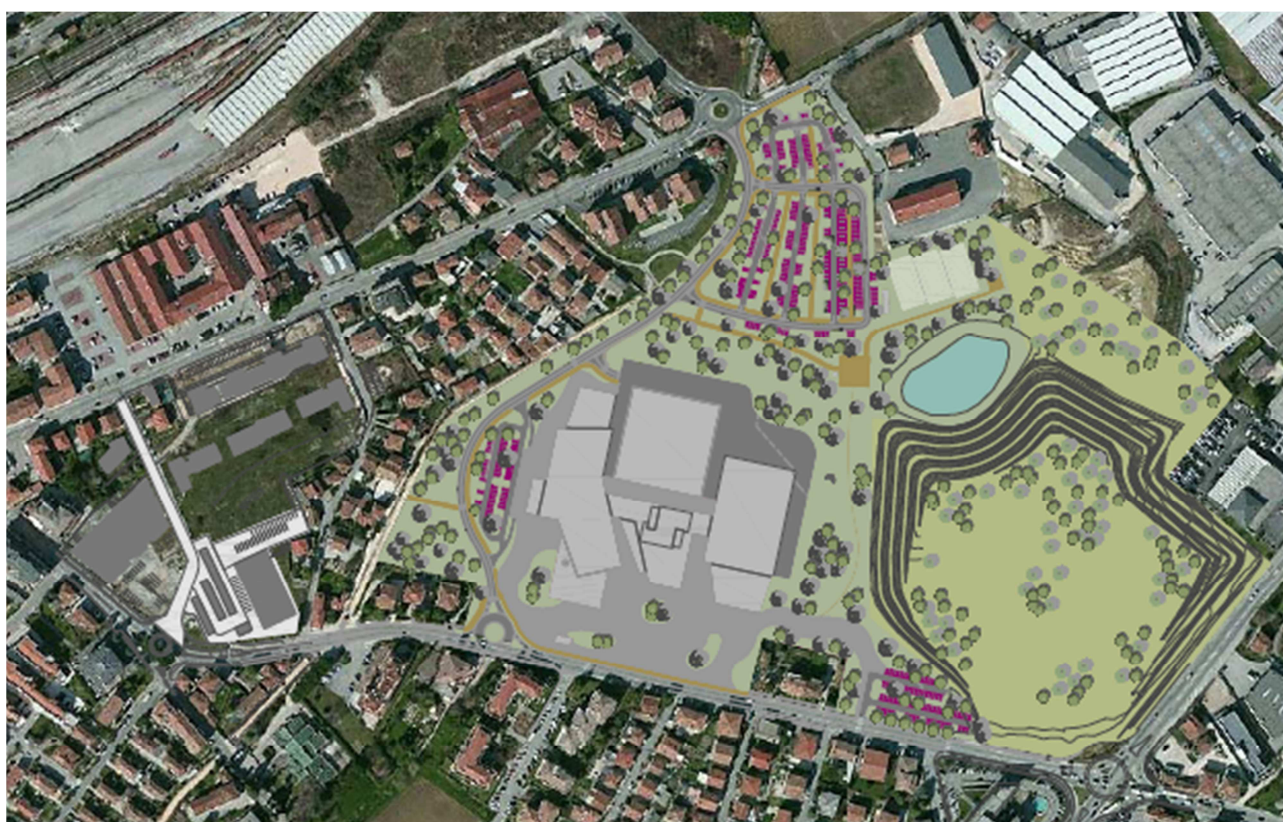
Valutazione delle emissioni in atmosfera da traffico veicolare

Analisi viabilistica

Comune di Conegliano (TV)

Intervento Area “Ex Fornaci Tomasi”

Valutazione delle emissioni in atmosfera da traffico veicolare



PROGETTISTA



Ing. Marcello Favalessa

COLLABORATORI

Ing. Marina Garbet
Ing. Davide Fasan

DATA

Settembre 2016

SOMMARIO

1	PREMESSA.....	2
2	DESCRIZIONE DELL'AREA DI ANALISI.....	2
3	IMPOSTAZIONE METODOLOGICA	2
3.1	Il modello di emissione	3
3.1.1	I coefficienti di emissione	5
3.2	Il modello di dispersione (diffusione).....	6
3.2.1	Dominio di calcolo e specificazione del modello.....	8
4	DATI METEOREOLOGICI	9
5	LIVELLI DI FONDO	11
6	RISULTATI MODELLISTICI E VALUTAZIONI	14
6.1	Biossido di Azoto (NO₂)	14
6.2	Polveri inalabili (PM₁₀)	15
6.3	Polveri respirabili (PM_{2.5})	15
7	CONCLUSIONI.....	16

1 PREMESSA

La presente relazione ha lo scopo di analizzare le interazioni opera-ambiente determinate dalle emissioni in atmosfera correlate al traffico veicolare che si verrà a determinare nell'area di studio a seguito della realizzazione dell'intervento.

L'analisi degli impatti sulla qualità dell'aria causati dal traffico sulle infrastrutture stradali sono effettuate mediante valutazioni modellistiche che, in seguito a valutazioni trasportistiche, consentono di stimare il contributo atmosferico associato ai flussi veicolari che si verranno a determinare a seguito degli interventi di progetto nell'area di studio.

2 DESCRIZIONE DELL'AREA DI ANALISI

L'area dove un tempo ricadevano le Fornaci di Tomasi si estende da via Matteotti, dove si trova il principale accesso, fino a via Maggiore Piovesana, l'analisi dell'emissione e diffusione degli inquinanti da traffico veicolare riguarda le vie ed i principali nodi che interessano direttamente quest'ampia zona. In particolare, il dominio di studio si estende per un'area di 2 km per 2 km e individua l'area secondo cui il traffico si disperderà nelle arterie secondarie o di grande scorrimento (SS13 e SP15).

3 IMPOSTAZIONE METODOLOGICA

Lo schema che illustra i passaggi principali e le relazioni tra i diversi modelli per l'analisi dell'inquinamento prodotto da traffico veicolare alla base del presente studio è rappresentato in

Figura 1. La concentrazione degli inquinanti è formata, in ogni punto dell'area, da un contributo locale, ovvero dovuto al traffico che fluisce nelle immediate vicinanze e da un contributo di fondo, detto contributo d'area, dovuto al traffico presente nell'intera area di studio.

I modelli impiegati per la stima dei contributi inquinanti sono dunque:

- Il *modello di traffico* che permette di calcolare le caratteristiche descrittive del traffico presente sulla rete note le caratteristiche geometriche della rete e la domanda di trasporto (matrice OD). Nel presente studio è stato impiegato un modello di microsimulazione dinamico, qui utilizzato per la stima e distribuzione del traffico nella configurazione attuale e futura, base di partenza per la determinazione degli inquinanti emessi nell'ora di punta (vedi relazione "*Studio di impatto viabilistico*");
- Il *modello di emissione* fornisce i fattori emissivi, ossia la quantità inquinante emessa da ciascuna categoria di veicoli nell'unità di tempo o di spazio, in funzione del parco veicolare e delle condizioni ambientali (umidità media, temperatura, etc.), dei flussi calcolati dal modello di traffico;
- Il *modello di dispersione* permette di calcolare le concentrazioni d'inquinante nell'atmosfera noti i fattori emissivi e le condizioni meteorologiche (vento, pioggia, etc.).

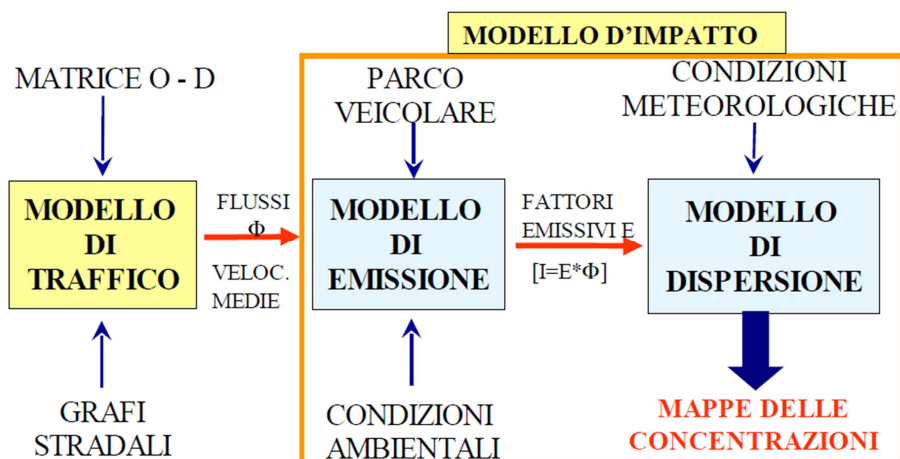


Figura 1: Schema logico dei modelli per la valutazione dell'inquinamento atmosferico generato dal traffico

3.1 Il modello di emissione

Il modello COPERT (Computer Programme to calculate Emissions from Road Traffic) è un modello emissivo non modale basato su un ampio insieme di parametri che tengono conto delle caratteristiche generali del fenomeno e delle specifiche di applicazione. Tale metodologia è indicata dall'EEA (European Environment Agency) come lo strumento da utilizzare per la stima delle emissioni da trasporto stradale nell'ambito del programma CORINAIR.

Le emissioni dei veicoli su strada si possono esprimere come la sommatoria di tre tipologie di contributi:

$$E = E_{hot} + E_{cold} + E_{evap}$$

Dove:

- E_{hot} rappresenta le emissioni a caldo, ossia le emissioni dei veicoli i cui motori hanno raggiunto la temperatura di esercizio;
- E_{cold} rappresenta le emissioni a freddo, cioè le emissioni durante la fase di riscaldamento del veicolo;
- E_{evap} sono le emissioni evaporative costituite dai soli COVNM (composti organici volatili diversi dal metano) rilevanti per i soli veicoli a benzina.

Il modello COPERT considera le informazioni relative al parco circolante suddiviso per tipologia di veicolo, tipo di combustibile utilizzato, classe di anzianità, classe di cilindrata o di peso complessivo. A ciascuna classe veicolare sono associate altre informazioni relative alle condizioni di guida quali le percorrenze medie annue e la velocità medie distinte in base al ciclo di guida (urbano, extraurbano o autostradale).



Figura 2: flussogramma del modello COPERT per il calcolo delle emissioni annue di tutti gli inquinanti emessi dal traffico secondo il progetto CORINAIR

Per ogni classe e per ogni inquinante è stato stimata e calibrata una funzione di regressione delle emissioni e dei consumi dipendenti dalla velocità. Tali funzioni rappresentano delle curve medie di emissione e di consumo di carburante ricavate da misure di emissioni per diverse tipologie e marche veicolari.

Le tipologie veicolari sono suddivise in:

- Autovetture;
- Veicoli commerciali leggeri;
- Mezzi pesanti;
- Autobus;
- Ciclomotori;
- Motocicli.

Ciascuna categoria a sua volta è suddivisa in diverse classi, definite sulla base del carburante utilizzato e dalla potenza del motore. Per ognuna delle classi il parco veicolare è suddiviso in classi di anzianità corrispondenti alla normativa sulle emissioni in vigore alla data di prima immatricolazione (EURO 1, EURO 2, etc..).

Categoria veicolo	Classe	Normativa di emissione	Categoria veicolo	Classe	Normativa di emissione
Automobili	Benzina <1,4l	PRE ECE ECE 15/00-01 ECE 15/02 ECE 15/03 ECE 15/04 Improved Conv. Open Loop Euro I - 91/441/EEC Euro II - 94/12/EC Euro III - 98/69/EC Stage 2000 Euro IV - 98/69/EC Stage 2005	Veicoli commerciali leggeri	Gasolio <3,5t	Convenzionali Euro I - 93/59/EEC Euro II - 96/69/EC Euro III - 98/69/EC Stage 2000 Euro IV - 98/69/EC Stage 2005
		Benzina 1,4 - 2,0l	Veicoli Pesanti	Benzina >3,5t	Convenzionali
				Gasolio <7,5t	Convenzionali Euro I - 91/542/EEC Stage I Euro II - 91/542/EEC Stage II Euro III - COM(97) 627 Euro IV - COM(1998) 776 Euro V - COM(1998) 776
				Gasolio 7,5 - 16t	Convenzionali 91/542/EEC Stage I 91/542/EEC Stage II Euro III - COM(97) 627 Euro IV - COM(1998) 776 Euro V - COM(1998) 776
	Benzina >2,0l		Gasolio 16-32t	Convenzionali 91/542/EEC Stage I 91/542/EEC Stage II Euro III - COM(97) 627 Euro IV - COM(1998) 776	
			Gasolio >32t	Convenzionali Euro V - COM(1998) 776 91/542/EEC Stage I 91/542/EEC Stage II Euro III - COM(97) 627 Euro IV - COM(1998) 776 Euro V - COM(1998) 776	
	Gasolio <2,0l	Convenzionali Euro I - 91/441/EEC Euro II - 94/12/EC Euro III - 98/69/EC Stage 2000 Euro IV - 98/69/EC Stage 2005	Autobus	Bus urbani	Convenzionali 91/542/EEC Stage I 91/542/EEC Stage II Euro III - COM(97) 627 Euro IV - COM(1998) 776 Euro V - COM(1998) 776 Euro II - 94/12/EC
	Gasolio >2,0l	Convenzionali Euro I - 91/441/EEC Euro III - 98/69/EC Stage 2000 Euro IV - 98/69/EC Stage 2005		Bus da turismo	Convenzionali 91/542/EEC Stage I 91/542/EEC Stage II Euro III - COM(97) 627 Euro IV - COM(1998) 776
	GPL	Convenzionali Euro I - 91/441/EEC Euro II - 94/12/EC Euro III - 98/69/EC Stage 2000 Euro IV - 98/69/EC Stage 2005		Ciclomotori	Euro V - COM(1998) 776 Convenzionali 97/24/EC Stage I 97/24/EC Stage II
	Veicoli commerciali leggeri	2 Tempi	Convenzionali	Motocicli	2 Tempi >50cm³
Benzina <3,5t		Convenzionali Euro I - 93/59/EEC Euro II - 96/69/EC Euro III - 98/69/EC Stage 2000 Euro IV - 98/69/EC Stage 2005	4 Tempi 50 - 250cm³		Convenzionali 97/24/EC
			4 Tempi 250 - 750cm³		Convenzionali 97/24/EC
			4 Tempi >750cm³		Convenzionali 97/24/EC

Figura 3: categorie veicolari classificati secondo il modello COPERT

3.1.1 I coefficienti di emissione

Per ragioni che verranno illustrate nei paragrafi successivi, l'analisi si è concentrata sui seguenti inquinanti:

- Ossidi di Azoto – Nox;
- Polveri inalabili – PM10;
- Polveri respirabili – PM2.5.

Dalla relazione viabilistica e considerato l'ambito in cui si inserisce l'intervento, si deduce che gli spostamenti generati e attratti dalla nuova opera sono interamente costituiti da autovetture e si può stimare che viaggino ad una velocità di progetto media pari a 50 km/h.

Con tali dati di input, il modello COPERT4 restituisce i seguenti valori di fattori di emissione specifici (EEA):

Coefficienti di emissione TOTALE [g/km*veic]		
NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}
0,608	0,043	0,031

Tabella 1: emissioni medie specifiche stimate

3.2 Il modello di dispersione (diffusione)

I modelli più utilizzati nello studio dell'inquinamento da traffico sono i modelli di tipo *Gaussiano*, che costituiscono una particolarizzazione dei modelli euleriani, sotto opportune ipotesi limitative quali: stazionarietà delle emissioni e delle condizioni meteorologiche, non reattività degli inquinanti, assenza di ostacoli alla dispersione.

Il modello CALINE è stato sviluppato dal Dipartimento dei Trasporti dello stato della California (USA) ed è l'ultimo di una serie di modelli per la stima della diffusione di sostanze inquinanti generate da una sorgente lineare come può essere una strada. Il calcolo della dispersione è basato su un'equazione di diffusione gaussiana.

Il modello CALINE permette di essere impiegato per il calcolo della concentrazione di monossido di carbonio (CO), ossidi di azoto (NO_x), particolati (PM) e benzene (C₆H₆), nel caso di generico arco della rete stradale, ma anche nei casi particolari di intersezione, strada a canyon e aree di parcheggio.

Per quanto riguarda le emissioni, il modello CALINE non opera direttamente la valutazione, ma è necessario fornire il valore di emissione composito (cioè medio per veicolo e per miglio) ottenuto dal modello di emissione statico.

Il modello di dispersione si basa sulla suddivisione di ogni tratto stradale in elementi di diversa lunghezza, determinata tenendo conto della direzione del vento e della posizione rispetto alla strada del punto recettore in cui si vuole stimare la concentrazione (Figura 4). Tale concentrazione, sottovento e incrementale, è calcolata attraverso la formulazione gaussiana del vento di traverso per una fonte lineare di lunghezza finita secondo la formula:

$$C(x, y, 0; H) = \frac{Q}{\pi \sigma_z u} \int_{y_1-y}^{y_2-y} e^{\left(\frac{-y^2}{2\sigma_y^2}\right)} dy$$

Dove:

- Q è l'intensità della fonte lineare;
- U è la velocità del vento;
- σ_x e σ_y sono i parametri di dispersione gaussiani orizzontale e verticale;
- y_1 e y_2 sono le coordinate y dei punti finali delle fonti lineari.

Per il calcolo di σ_z , CALINE tiene conto della turbolenza indotta e della termica del veicolo; σ_y è stimata direttamente dalla deviazione standard della direzione del vento.

Nel caso in esame il modello CALINE è stato implementato secondo il software CAL3QHCR in fortran 90 che consente di valutare quanto sopra seguendo l'andamento orario nel tempo dei dati meteorologici locali.

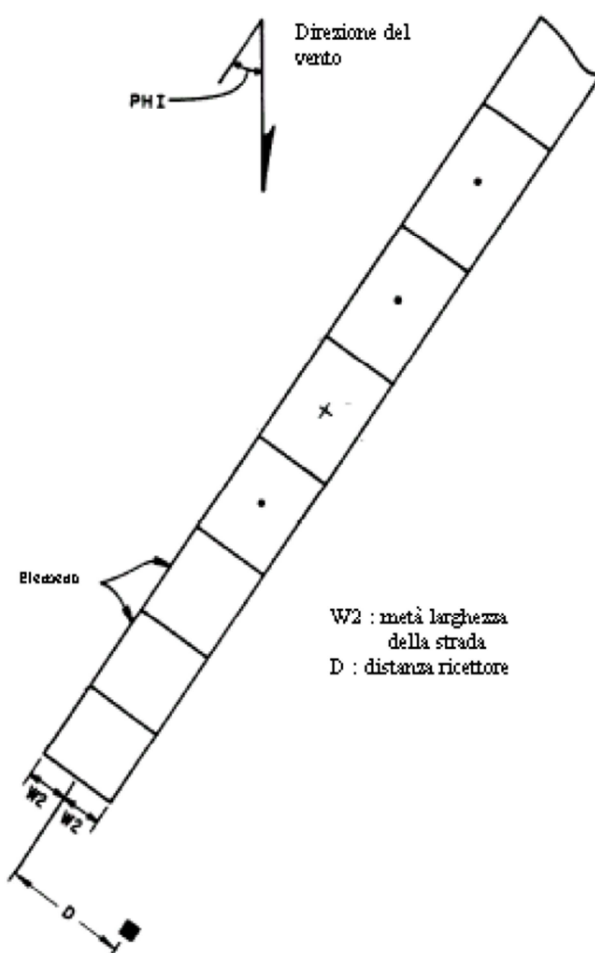


Figura 4: suddivisione di un generico tratto stradale operata dal software CALINE 4

3.2.1 Dominio di calcolo e specificazione del modello

Per la realizzazione della simulazione modellistica è stato individuato un dominio di riferimento per la rappresentazione della diffusione e delle ricadute al suolo delle emissioni degli inquinanti. Il dominio preso in considerazione è rappresentato da un quadrato di dimensioni pari a 2.000 m per 2.000 m con 101 punti in direzione ovest-est e 101 punti in direzione nord- sud (reticolo a maglie quadrate con passo 20 m, 10.201 punti); all'interno di questo reticolo ricadono gli assi viari su cui grava il traffico indotto dall'insediamento della nuova struttura in oggetto allo studio di valutazione.

Considerato la morfologia tipicamente urbanizzata della zona in esame, è stata attribuita una rugosità media superficiale pari a 38 cm (dati ARPAV per Città di Conegliano) con recettori posti ad un'altezza media dal suolo pari a 1,50 metri.

Roughness Coefficient (cm)	Landscape Type
.002	Sea, paved areas, snow-covered flat plain, smooth desert
.5	Beaches, park ice, morass, snow covered fields
3	Grass prairie or farm fields, tundra, airports, heather
10	Cultivated areas with low crops and occasional obstacles (such as bushes)
25	High crops, crops with varied height, scattered obstacles (such as trees or hedgerows), vineyards
50	Mixed far fields and forest clumps, orchards, scattered buildings
100	Regular coverage with large obstacles, open space roughly equal to obstacle heights, suburban houses, villages, mature forest
200	Centers of large towns or cities, irregular forest with scattered clearings

Source: Stull, R.B. Meteorology Today for Scientist and Engineers. St. Paul, Minnesota: West Publishing Company. 1995.

Figura 5: coefficienti di rugosità modello CALINE

La zona denominata "mixing layer" è interessata da fenomeni dispersivi indotti sia da turbolenza meccanica (moto veicolare), sia termica (scarichi gassosi a temperatura elevata), ed è definita come la regione al di sopra del manto stradale, aumentata di tre metri per ciascun lato della carreggiata, al fine di tenere conto della iniziale dispersione orizzontale creata dalla scia dei veicoli e la conseguente diluizione degli inquinanti. A seconda della tipologia di tratto stradale considerata variano le concentrazioni degli inquinanti, in particolare quelle stimate in corrispondenza dei ricettori ubicati in prossimità del bordo carreggiata:

- per le strade di livello "AT Grade", il modello di dispersione non permette agli inquinanti di disperdersi al di sotto del piano stradale, assunto a quota zero rispetto al piano di campagna;
- per le strade in trincea "Depressed", il modello di dispersione aumenta il tempo di residenza dell'inquinante all'interno della mixing zone proporzionalmente alla profondità della sede stradale rispetto al piano di campagna;
- in tale situazione si ottengono, per i ricettori prossimi al bordo carreggiata, valori di concentrazione superiori al caso standard "AT Grade", in quanto la dispersione verticale aumenta con il tempo di residenza dell'inquinante all'interno della mixing zone;
- per le strade in viadotto "Bridge", il modello di dispersione permette all'inquinante di fluire al di sopra ed al di sotto del piano stradale;
- avendo a disposizione un maggiore volume per la dispersione, le concentrazioni degli inquinanti in prossimità dei ricettori più prossimi al bordo carreggiata risultano inferiori rispetto al caso standard "At Grade";

- per le strade in rilevato "Fill", il modello di dispersione pone automaticamente l'altezza a zero in modo tale che le correnti di vento seguono il terreno in modo indisturbato;
- per i parcheggi "Parking Lot", il modello di dispersione considera i fenomeni di slow moving e di coldstart dei veicoli, caratteristici di tali situazioni di traffico.



Figura 6: esempio di output del modello CALINE-CAL3QHR elaborato con software GIS.

4 DATI METEOREOLOGICI

Per una caratterizzazione specifica delle condizioni meteorologiche dell'area attraverso dati che consentono l'utilizzo di modelli di simulazione si è ritenuto opportuno analizzare gli andamenti relativi all'anno 2015, ritenuto come anno tipico rappresentativo.

Nello specifico, la serie di dati utilizzati in questa analisi è stata fornita dall'ente ARPA Veneto e sono stati misurati dalla centralina sita in Conegliano (ID100) a 2,6 km dall'area di studio.



Figura 7: posizione centralina ARPAV

I dati utilizzati sono inerenti ai dati orari di:

- Andamento delle temperature orarie in gradi Kelvin;
- Distribuzione delle classi di stabilità atmosferica;
- Altezza di rimescolamento Urbana;
- Altezza di rimescolamento Rurale;
- Altezza di rimescolamento specifica (Conegliano, roughness 38cm);
- Rosa del vento.

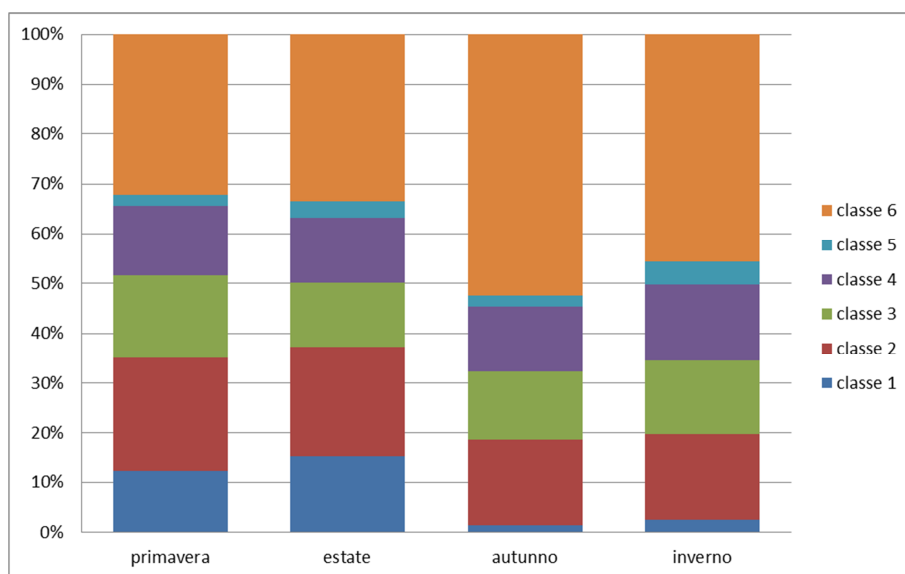


Figura 8: distribuzione stagionale delle classi di stabilità

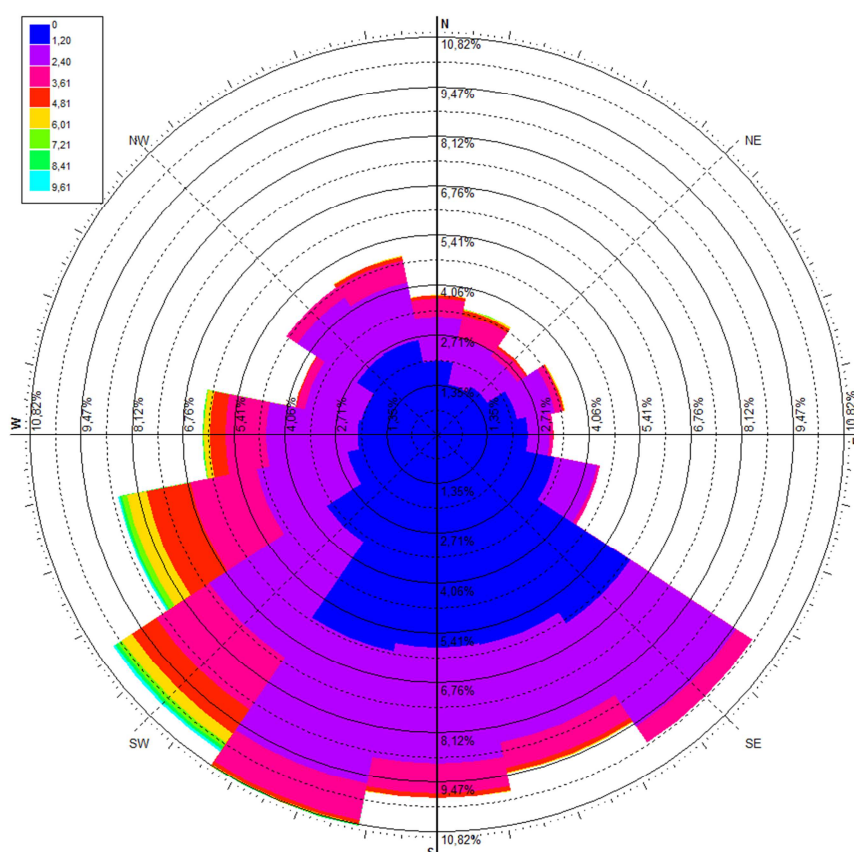


Figura 9: rosa del vento.

5 LIVELLI DI FONDO

Le valutazioni modellistiche consentono di avere indicazioni in merito al contributo all'inquinamento atmosferico associato al sistema viario che subirà delle modifiche in seguito agli interventi di progetto. I valori ottenuti non sono però immediatamente confrontabili con i limiti normativi che si riferiscono alla totalità delle sorgenti. Per tale motivo si è scelto di avere, per gli inquinanti che paiono maggiormente critici, una stima di livelli di fondo cui sommare il contributo del sistema infrastrutturale per consentire un confronto con i limiti normativi.

Tali dati sono stati desunti dalla "Relazione Regionale della Qualità dell'aria – 2015" di ARPAV e sono frutto di rilievi strumentali della stazione di Fondo Urbano.

Da tale relazione emerge come i valori degli inquinanti Nichel, Cadmio, Benzene, Biossido di Zolfo, Monossido di Carbonio e Ozono si attestino su livelli bassi e distanti dai limiti per la protezione umana e della vegetazione. Gli inquinanti che mostrano valori già vicini a limiti di soglia e che quindi saranno qui oggetti ad analisi sono:

- Biossido di azoto – NO_x ;
- Polveri inalabili – PM_{10} ;
- Polveri respirabili – $\text{PM}_{2.5}$.

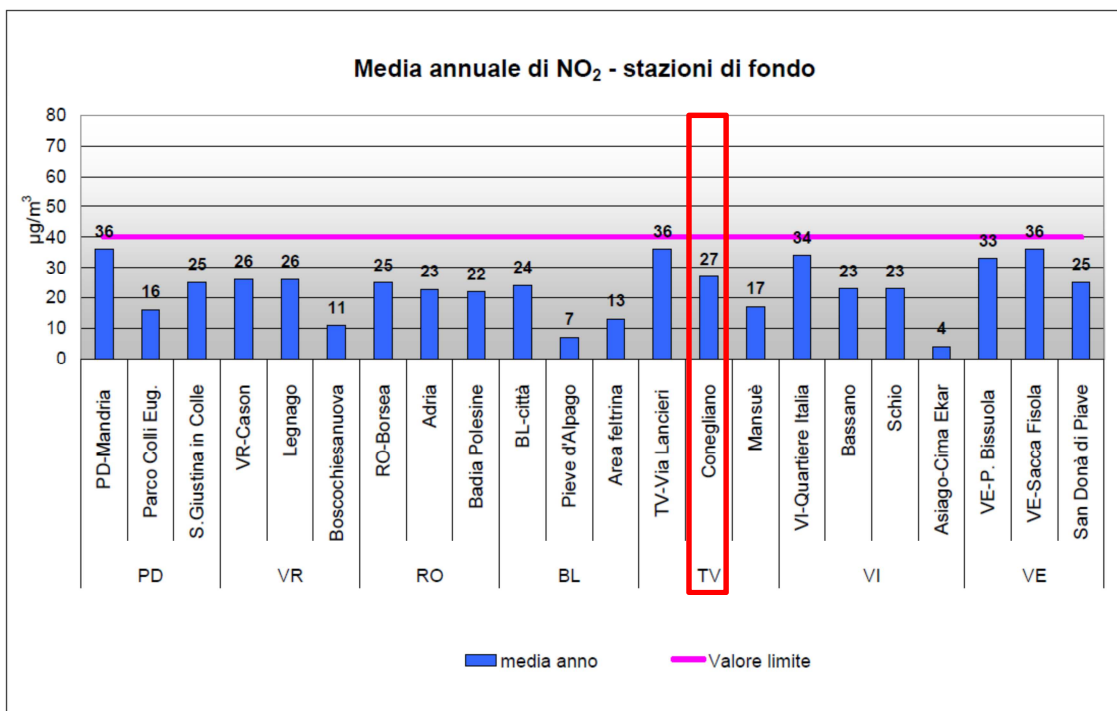


Figura 10: biossido di azoto: medie annuali nelle stazioni di tipologia di "fondo" (Relazione ARPAV -2015).

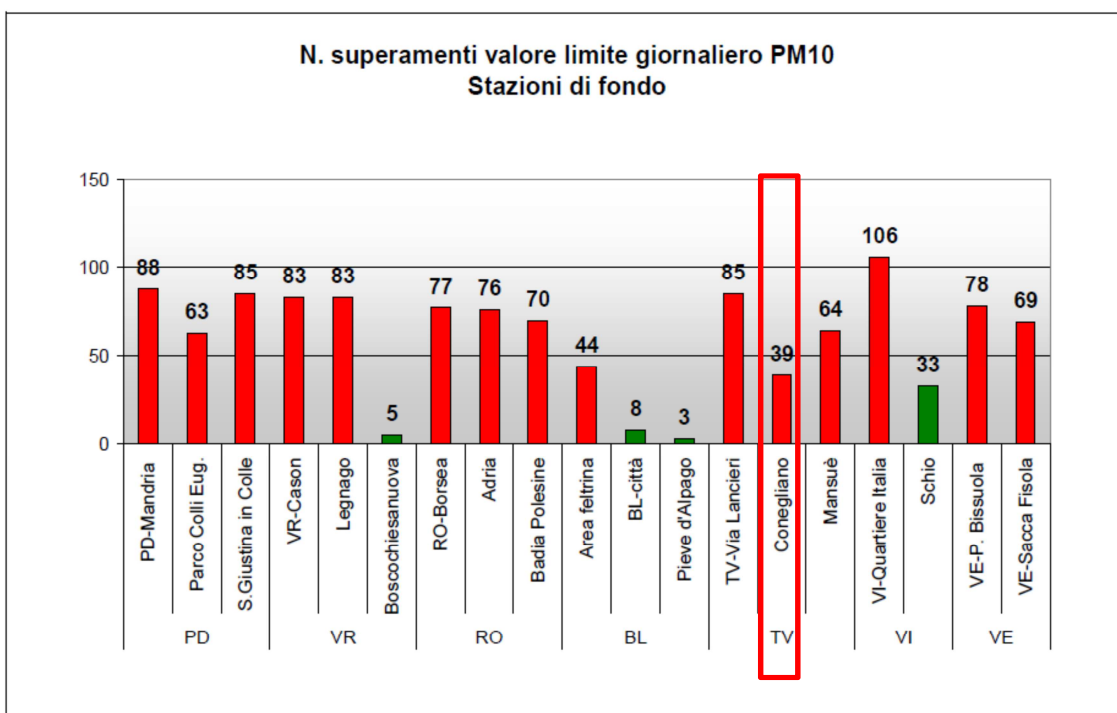


Figura 11: Particolato PM10. Superamenti del valore limite giornaliero per la protezione della salute umana registrati nelle stazioni di tipologia "fondo" (Relazione ARPAV -2015).

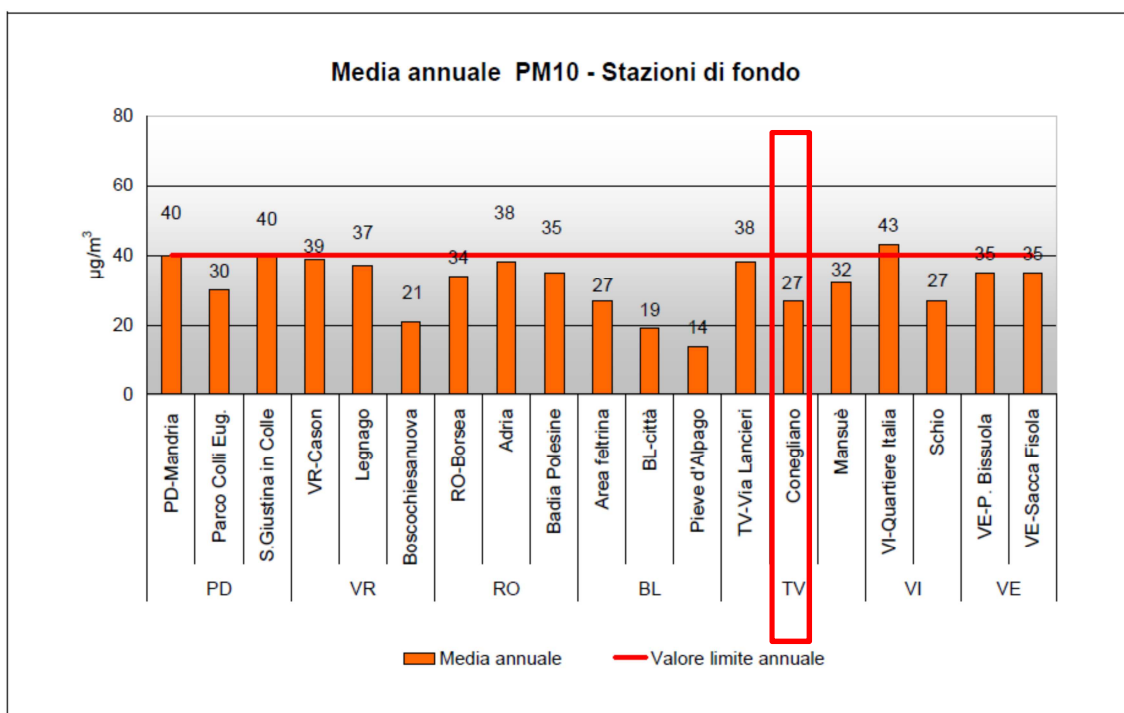


Figura 12: Particolato PM10. Medie annuali confrontate con il valore limite per la protezione della salute umana registrati nelle stazioni di tipologia "fondo" (Relazione ARPAV -2015).

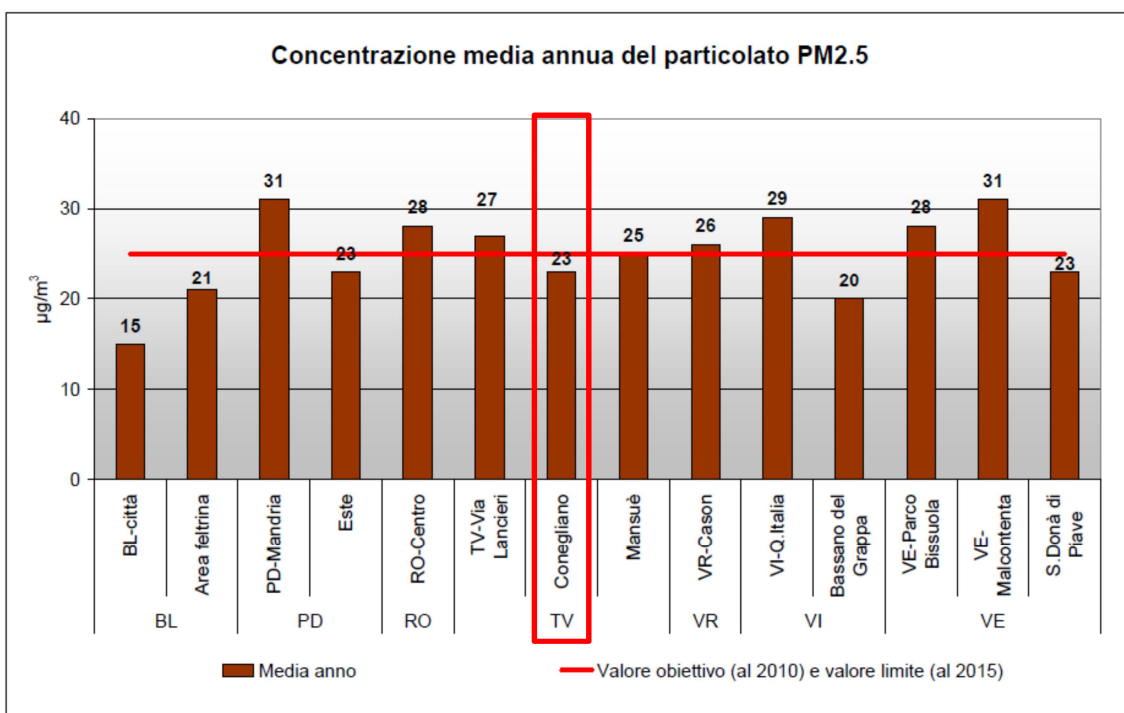


Figura 13: Particolato PM2.5. Verifica del rispetto del valore limite al 2015 (Relazione ARPAV -2015).

Dall'analisi dei dati sopra illustrati risulta ragionevole ipotizzare dei livelli di fondo rispetto al parametro di media annuale pari a:

- NO₂: 27 µg/m³;
- PM₁₀: 27 µg/m³;

- $PM_{2.5}$: $23 \mu g/m^3$.

6 RISULTATI MODELLISTICI E VALUTAZIONI

I risultati modellistici sono stati rappresentati tramite curve isoplete elaborando i dati di output del modello tramite il software Quantum GIS. I parametri rappresentati sono quelli utili al confronto con i termini di legge ai sensi del D.Lgs 155/2010 s.m.i.:

- Diciottesimo valore massimo della concentrazione media oraria di NO_2 (Appendice A);
- Concentrazione media annuale di NO_2 (Appendice B);
- Trentacinquesimo valore massimo della concentrazione media giornaliera di PM_{10} (Appendice C);
- Concentrazione media annuale di PM_{10} (Appendice D);
- Concentrazione media annuale di $PM_{2.5}$ (Appendice E).

Di seguito si riportano le considerazioni circa i risultati prodotti dal modello ed illustrati in appendice.

Considerazioni circa gli Ossidi di Azoto (NO_x)

Con il termine NO_x viene indicato genericamente l'insieme dei due più importanti ossidi di azoto a livello di inquinamento atmosferico, ossia: l'ossido di azoto (NO) e il biossido di azoto (NO_2). Come si origina l'ossido di azoto (NO) si forma principalmente per reazione dell'azoto contenuto nell'aria (circa 70% N_2) con l'ossigeno atmosferico in processi che avvengono a elevata temperatura e si converte spontaneamente in NO_2 reagendo con l'ossigeno dell'aria. Le principali sorgenti di NO_2 sono i gas di scarico dei veicoli a monte, gli impianti di riscaldamento e alcuni processi industriali.

I coefficienti di emissioni forniti dal modello COPERT, per ciò che concerne gli NO_x , non forniscono i valori relativi al parametro normativo NO_2 le cui concentrazioni finali dipendono dalle reazioni di ossidazione che gli NO_x subiscono in atmosfera.

Uno dei metodi più diffusi per la stima degli NO_2 dagli NO_x è l'utilizzo della relazione semiempirica di Derwent e Middleton. Questo metodo si basa sulla costruzione di un polinomio interpolante di quarto ordine a partire da serie storiche.

Non disponendo di tali dati sperimentali, pare del tutto cautelativo considerare la concentrazione degli NO_2 pari a quella degli NO_x . Tale approccio cautelativo, produrrà una necessaria sovrastima del biossido di azoto, ma, come si vedrà nei paragrafi che seguono, i modelli previsionali riportano comunque valori ben al di sotto della soglia imposta dal D.Lgs 155/2010 per la protezione della salute umana.

6.1 Biossido di Azoto (NO_2)

Il contributo prodotto dai nuovi spostamenti generati e attratti dall'intervento in esame alle concentrazioni di NO_2 risulta essere di esigua entità. Per quanto concerne il primo parametro da prendere in esame, cioè il diciottesimo

valore massimo della concentrazione media oraria (Appendice A), la normativa impone il limite di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a fronte di un valore pari a $38,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$ stimato dal modello. Tale valore è del tutto in linea con quanto riportato dalla "Relazione annuale qualità dell'aria – 2015" (ARPAV) nella quale si riporta che per tale parametro nessuna stazione in Veneto ha riportato i 18 superamenti ammessi, quindi il valore limite si intende non superato.

Il secondo parametro è il valore medio annuale di concentrazione: in Appendice B si vede come il valore massimo registrato si attesti sul valore pari a $30,30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a fronte di un limite normativo di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Si può concludere che, per quanto concerne il biossido di azoto, il traffico generato dalla nuova struttura non comporta una variazione sostanziale dello stato di fatto, oltre a non superare i limiti normativi per la protezione della salute umana.

6.2 Polveri inalabili (PM_{10})

Le concentrazioni di polveri PM_{10} riconducibili al sistema infrastrutturale in oggetto allo studio risultano del tutto trascurabili rispetto ai livelli di fondo già presenti nell'area in esame. In particolare, visti i limiti normativi di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come trentacinquesimo valore da non superare per anno e i $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come valore di media annuale, i dati prodotti dalla simulazione si attestano per entrambi i limiti massimi sul valore di $27,30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Sebbene dai dati ARPAV (Figura 11) emerge che gli sforamenti annui dei limiti per la protezione della salute umana sono 39 contro i 35 previsti di legge, il riferimento per questo tipo di analisi è il valore di fondo annuo medio al quale viene aggiunto l'incremento dato dal traffico generato dall'intervento, va quindi verificato che tale valore risulti inferiore ai $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Alla luce di ciò, si sottolinea come l'incremento di soli $0,30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ risulti del tutto trascurabile rispetto ai valori dello stato di fatto e la massima concentrazione stimata è inferiore ai limiti di norma.

6.3 Polveri respirabili ($\text{PM}_{2,5}$)

Il particolato $\text{PM}_{2,5}$ è costituito dalla frazione delle polveri di diametro aerodinamico inferiore a $2,5 \mu\text{m}$. Tale parametro ha acquisito una notevole importanza nella valutazione della qualità dell'aria. Soprattutto in relazione agli aspetti sanitari legati a questa frazione di aerosol in grado di giungere fino al tratto inferiore dell'apparato respiratorio. Con l'emanazione del D.Lgs 155/2010 il $\text{PM}_{2,5}$ si inserisce tra gli inquinanti per i quali è previsto un valore limite ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$), calcolato come media annua da rispettare a partire dall'anno 2015. In Figura 12 si vede come per il valore di fondo della stazione di Conegliano sia di $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$, al di sotto della soglia sopra citata.

Imponendo tale valore come "livello di fondo" (Paragrafo 5), il modello calcola come valore medio massimo prodotto dall'incremento di traffico pari a $23,20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Si stima quindi un incremento pari a $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, valore

del tutto trascurabile rispetto al valore di fondo e che non consente comunque il superamento del valore imposto dai limiti per la protezione della salute umana.

7 CONCLUSIONI

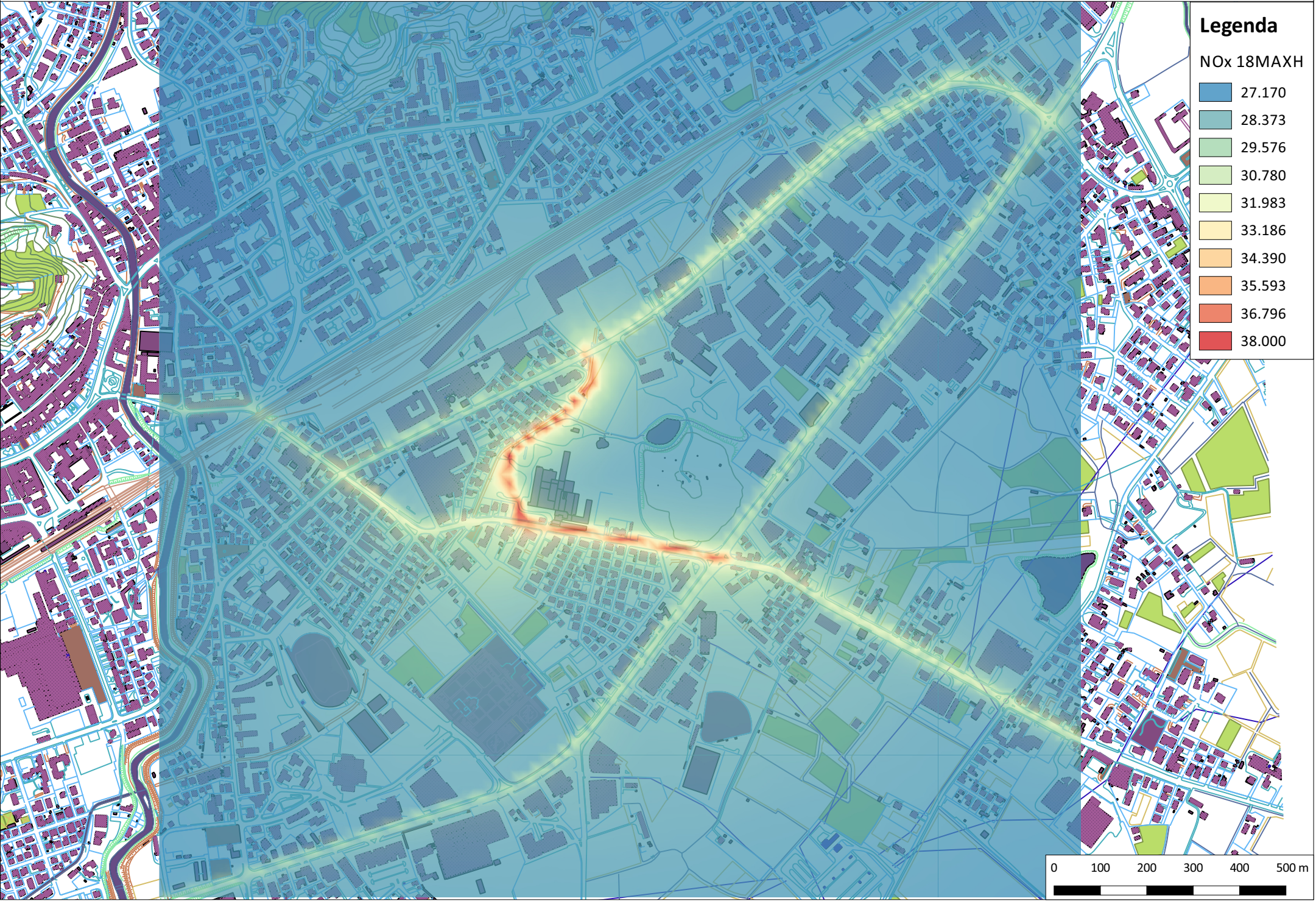
Le valutazioni indicano la piena compatibilità ambientale del traffico indotto rispetto alla componente atmosferica. I valori desunti dalle stime modellistiche indicano infatti un carico inquinante associato all'aumento del carico veicolare oggetto di studio tale da garantire la conformità ai limiti normativi ai sensi del D.Lgs 155/2010 e s.m.i..

Si riportano i valori riassuntivi nella tabella che segue:

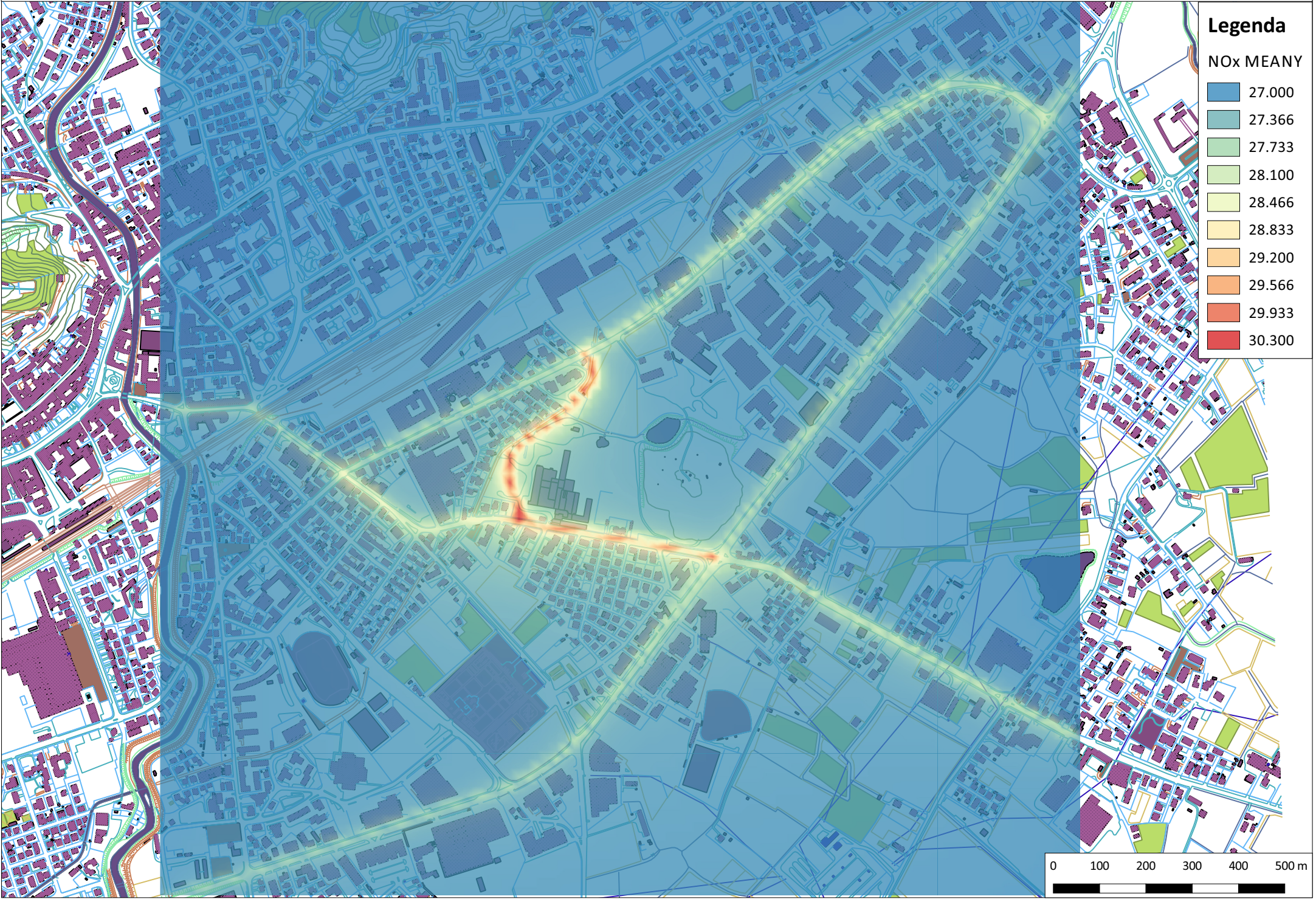
INQUINANTE	Indicatore statistico	Valore di fondo	Totale	Valore di soglia	Incremento
NO₂	Media 1 h	27 µg/m ³	38,00 µg/m ³	200 µg/m ³	---
	Media annuale		30,30 µg/m ³	40 µg/m ³	3,30 µg/m ³
PM₁₀	Media 24 h	27 µg/m ³	27,30 µg/m ³	50 µg/m ³	---
	Media annuale		27,30 µg/m ³	40 µg/m ³	0,30 µg/m ³
PM_{2,5}	Media annuale	23 µg/m ³	23,20 µg/m ³	25 µg/m ³	0,20 µg/m ³

Tabella 2: tabella riassuntiva dei risultati.

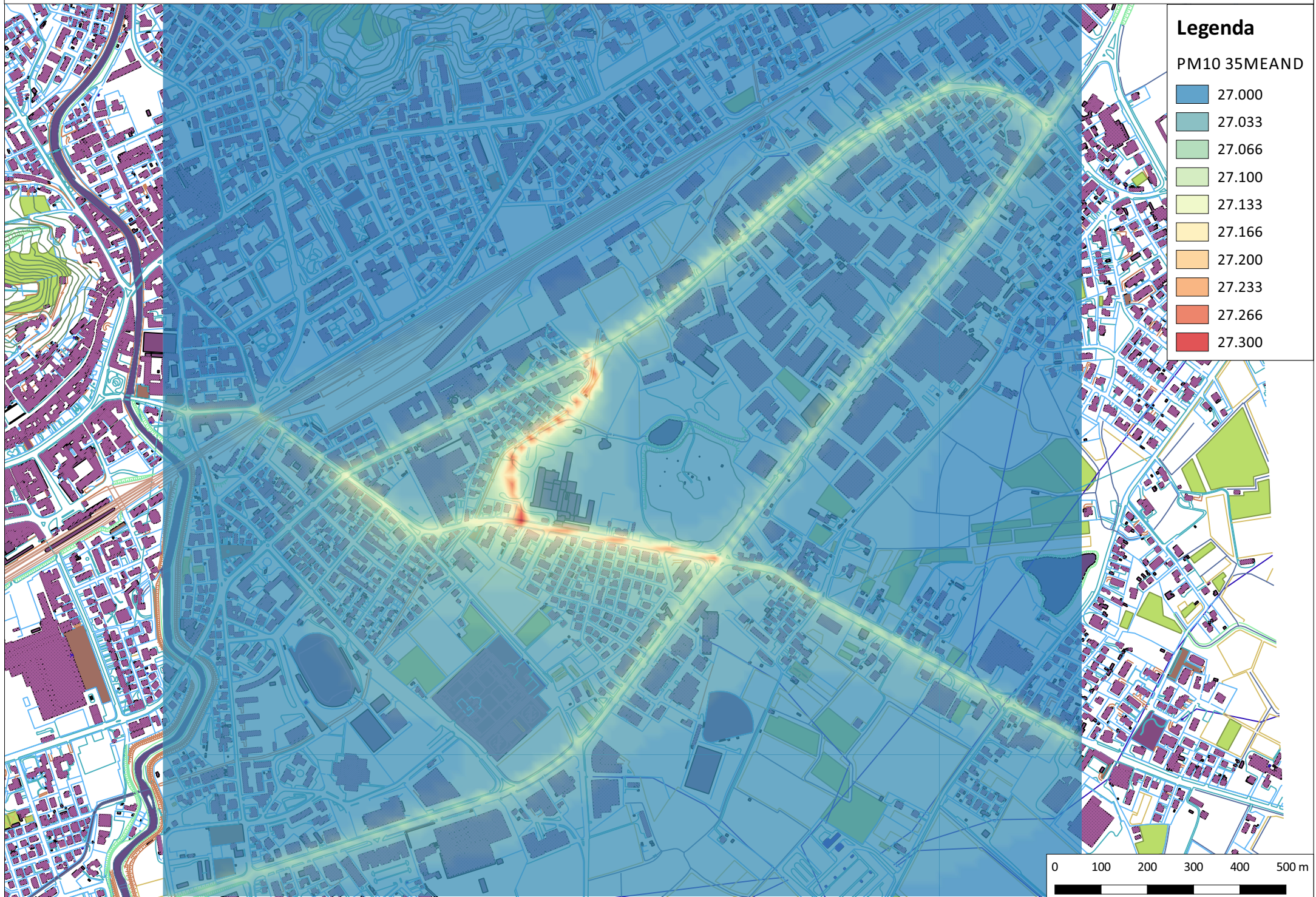
APPENDICE A - Diciottesimo valore della concentrazione media oraria di NOx



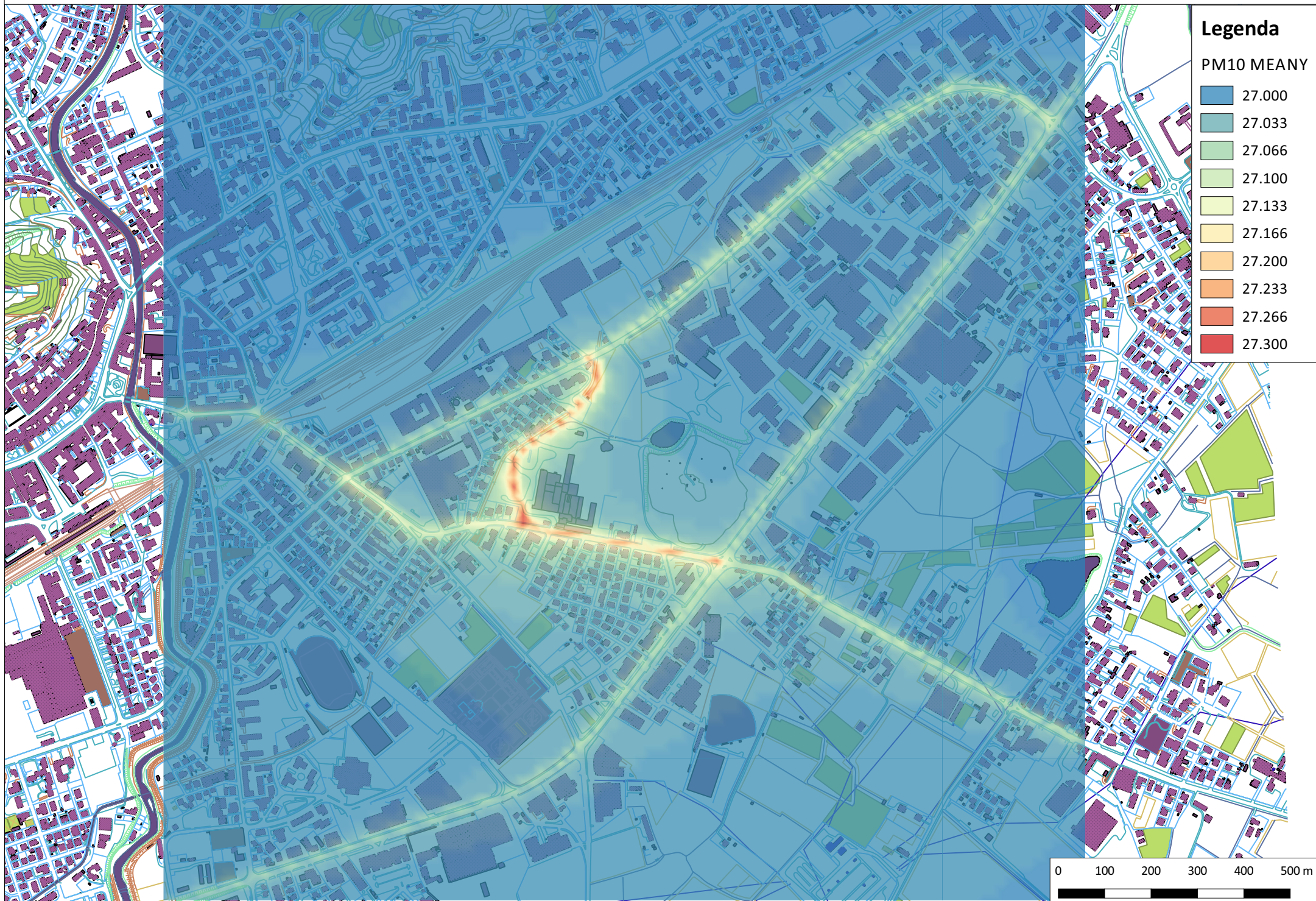
APPENDICE B - Concentrazione media annuale di NOx



APPENDICE C - Trentacinquesimo valore massimo della concentrazione media giornaliera di PM10



APPENDICE D - Concentrazione media annuale di PM10



APPENDICE E - Concentrazione media annuale di PM2.5

