

PUA D1.28

STABILIMENTI EX LANEROSI

COMUNE DI SCHIO



TITOLO ELABORATO:

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto Ambientale

COMMITTENTE:



IMMOBILI E PARTECIPAZIONI s.r.l.

Largo Santa Margherita 1, 36078 - Valdagno (VI)

DATA:

Novembre 2023

GRUPPO DI LAVORO:



Engineering s.r.l.

piazza del Comune, 14
36051 CREAZZO (VI)
tel. 0444341239
e-mail: ripaeng@tin.it

Dr. Andrea TREU

Dr.ssa Chiara TREU

Dr. Michele VINCENZI



Ordine degli Architetti
Pianificatori, Paesaggisti e
Conservatori Provincia di Vicenza

**ANDREA
TREU**
n° 1517



RAPPORTO AMBIENTALE

1. PREMESSA.....	5
2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO.....	7
2.1 <i>La VAS nella normativa nazionale</i>	7
2.2 <i>La VAS nella normativa regionale.....</i>	10
3. ITER AMMINISTRATIVO.....	15
3.1 <i>Procedura di VAS.....</i>	15
3.2 <i>Fase di scoping.....</i>	18
3.3 <i>Pareri ottenuti preliminarmente alla stesura definitiva del PUA</i>	18
3.4 <i>Contributo comunale allegato alla Deliberazione di Giunta n.203 del 8/08/2023</i>	20
4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	25
5. DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI PIANO	29
5.1 <i>Criteria progettuali</i>	29
5.2 <i>Reti dei sottoservizi</i>	40
5.2.1 <i>Acque meteoriche</i>	40
5.2.1.1 <i>Valutazione di compatibilità idraulica</i>	41
5.2.2 <i>Illuminazione pubblica</i>	43
5.2.3 <i>Teleriscaldamento.....</i>	44
5.3 <i>Altri aspetti progettuali</i>	45
5.3.1 <i>Terre e rocce da scavo.....</i>	45
5.4 <i>Dati urbanistici.....</i>	45
5.5 <i>Area soggetta a bonifica.....</i>	46
6. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	48
6.1 <i>Piano Territoriale Regionale di Coordinamento.....</i>	48
6.2 <i>Piano Regionale per la Tutela ed il Risanamento dell'Atmosfera</i>	56
6.2.1 <i>Revisione della zonizzazione e classificazione del territorio regionale</i>	57
6.3 <i>Piano Gestione Acque – 2° aggiornamento</i>	60
6.4 <i>Piano Gestione Rischio Alluvioni – 1° aggiornamento</i>	67
6.5 <i>Piano di Tutela delle Acque.....</i>	70
6.6 <i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale</i>	73

6.7	Piano di Assetto del Territorio Intercomunale	80
6.8	Piano degli Interventi.....	92
6.9	Piano di Classificazione Acustica Comunale.....	100
6.10	Piano Generale del Traffico Urbano.....	104
6.11	Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso	109
6.12	Piano di Azione per l'Energia Sostenibile	110
6.13	Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile	112
6.14	Rapporto di coerenza con gli strumenti di pianificazione	116
7.	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	133
7.1	Atmosfera	133
7.1.1	Clima.....	133
7.1.2	Termometria	133
7.1.3	Pluviometria	135
7.1.4	Umidità.....	136
7.1.5	Venti	138
7.1.6	Qualità dell'aria	142
7.2	Ambiente idrico.....	152
7.2.1	Idrografia.....	152
7.2.2	Qualità delle acque superficiali	154
7.2.3	Pericolosità idraulica	160
7.2.4	Acque sotterranee.....	162
7.2.5	Vulnerabilità delle acque sotterranee.....	166
7.2.6	Qualità delle acque sotterranee.....	167
7.3	Suolo e sottosuolo.....	171
7.3.1	Suolo.....	171
7.3.2	Sottosuolo	172
7.3.3	Sismicità	176
7.3.4	Uso del suolo	178
7.3.5	Consumo di suolo	179
7.3.6	La qualità del suolo e del sottosuolo.....	180
7.4	Biodiversità	183
7.4.1	Aree protette.....	183
7.4.2	Aspetti vegetazionali e faunistici.....	189
7.5	Paesaggio	197
7.5.1	Inquadramento paesaggistico	197
7.5.2	Patrimonio storico architettonico e archeologico.....	199
7.6	Ambiente fisico	201
7.6.1	Inquinamento luminoso	201
7.6.2	Inquinamento elettromagnetico	203
7.6.2.1	Radiazioni non ionizzanti	203
7.6.2.2	Radiazioni ionizzanti	206
7.6.3	Rumore.....	207
7.7	Ambiente antropico	215
7.7.1	Dati demografici	215
7.7.2	Salute e sanità	217

7.7.3	Sicurezza e salute umana	222
7.7.3.1	Premessa	222
7.7.3.2	Riepilogo delle attività svolte	223
7.7.3.3	Verifiche della presenza di rischio sanitario	224
7.7.4	Quadro socio-economico	225
7.7.5	Rifiuti	226
7.7.6	Viabilità	229
8.	EFFETTI SULLE MATRICI AMBIENTALI	247
8.1	<i>Atmosfera</i>	248
8.1.1	Sintesi delle informazioni	248
8.1.2	Effetti prevedibili ed azioni di mitigazione	249
8.1.2.1	Emissioni di polveri in fase di cantiere.....	249
8.1.2.2	Emissioni da traffico	260
8.1.2.3	Emissioni dagli edifici.....	265
8.1.3	Valutazione.....	266
8.2	<i>Ambiente idrico</i>	267
8.2.1	Sintesi delle informazioni	267
8.2.2	Effetti prevedibili ed azioni di mitigazione	267
8.2.3	Valutazione.....	269
8.3	<i>Suolo e sottosuolo</i>	270
8.3.1	Sintesi delle informazioni	270
8.3.2	Effetti prevedibili ed azioni di mitigazione	270
8.3.3	Valutazione.....	272
8.4	<i>Biodiversità</i>	273
8.4.1	Sintesi delle informazioni	273
8.4.2	Effetti prevedibili e azioni di mitigazione	273
8.4.3	Valutazione.....	275
8.5	<i>Paesaggio</i>	276
8.5.1	Sintesi delle informazioni	276
8.5.2	Effetti prevedibili e azioni di mitigazione	276
8.5.3	Valutazione.....	279
8.6	<i>Ambiente fisico</i>	280
8.6.1	Sintesi delle informazioni	280
8.6.2	Effetti prevedibili e azioni di mitigazione	280
8.6.3	Valutazione.....	291
8.7	<i>Ambiente antropico</i>	292
8.7.1	Sintesi delle informazioni	292
8.7.2	Effetti prevedibili e azioni di mitigazione	293
8.7.2.1	Sicurezza e salute umana.....	293
8.7.2.2	Quadro socio-economico.....	294
8.7.2.3	Viabilità e traffico	296
8.7.3	Valutazione.....	304
9.	ALTERNATIVE PROGETTUALI	306
9.1	<i>Le prime proposte di Piano</i>	306
9.2	<i>L'alternativa 0</i>	308
9.3	<i>L'alternativa 1</i>	309

9.4	L'alternativa 2.....	311
10.	CONCLUSIONI.....	313
11.	MONITORAGGIO.....	316
12.	ELENCO DELLE AUTORITA' COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE	321
13.	ALLEGATI.....	322
13.1	Allegato 1: RdP n. 23EC11722.....	322
13.2	Allegato 2: RdP n. 23EC11723.....	323
13.3	Allegato 3: RdP n. 23EC11724.....	324

1. PREMESSA

Il presente elaborato costituisce il Rapporto Ambientale della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano Urbanistico Attuativo dell'area "Stabilimenti Ex Lanerossi" nella Zona Industriale di Schio.

L'area, attualmente in stato di abbandono, è stata realizzata negli anni '60 del secolo scorso, quando l'intero stabilimento della Lanerossi Spa fu spostato dalla sede storica ed originaria della "Fabbrica Alta", lungo l'attuale via Pasubio, sui terreni agricoli situati nella parte a Est del territorio comunale.

Attualmente la Zona Industriale Est di Schio, che si estende in parte anche nel confinante Comune di Santorso, rappresenta un'area industriale e commerciale fra le più vaste d'Italia e del Veneto, dotata di elevati standard a livello viabilistico e del verde di pertinenza, in cui hanno trovato collocazione anche strutture tecnico-ambientali di utilità collettiva come i Depuratori delle acque reflue (Ambiente-Energia Srl, ViAcqua Spa) e l'impianto del Termovalorizzatore (AVA Srl).

L'area oggetto di PUA, di superficie pari a 318.433 mq, è di proprietà di IMMOBILI e PARTECIPAZIONI S.R.L. con sede in via Largo S. Margherita n.1 a Valdagno (VI).

Nel Piano degli Interventi del Comune di Schio l'area "Stabilimenti Ex Lanerossi" è classificata "Zona D1.28" destinata ad attività economiche produttive e confina a Nord con Viale dell'Industria e via Luigi dalla Via, a Est con via Luigi Cazzola, a Sud con via Maestri del Lavoro e a Ovest con via dell'Artigianato.

Il Piano Urbanistico Attuativo prevede la demolizione dei fabbricati esistenti e la realizzazione di nuovi insediamenti produttivi, tenendo conto dell'originario assetto urbanistico. A partire da questo approccio, il PUA prevede di mantenere l'asse centrale come elemento portante dell'intera area su cui andranno a gravitare le nuove attività produttive e commerciali.

La presente Relazione costituisce il Rapporto Ambientale previsto dal D.Lgs 152/2006 e succ. mod. e int. ed è strutturata, in linea con quanto indicato nell'Allegato VI alla Parte II del Testo Unico Ambientale, nei seguenti capitoli:

- Capitolo 2: Quadro Normativo di Riferimento, in cui vengono riportati i riferimenti normativi nazionali e regionali per la Valutazione Ambientale Strategica;
- Capitolo 3: Iter Amministrativo, dove viene riepilogato il percorso della procedura di VAS;
- Capitolo 4: Inquadramento Territoriale, dove viene descritto lo stato attuale dei luoghi in cui ricade il PUA;
- Capitolo 5: Descrizione del Progetto di Piano, in cui vengono illustrate le principali caratteristiche progettuali riferite agli interventi che si prevedono di realizzare nell'area del PUA;

- Capitolo 6: Quadro di Riferimento Programmatico, in cui viene analizzata la conformità del Piano con gli indirizzi degli strumenti di pianificazione e settoriali a diverse scale territoriali;
- Capitolo 7: Quadro di Riferimento Ambientale, in cui sono esaminate le attuali caratteristiche delle componenti ambientali interessate dal PUA;
- Capitolo 8: Analisi degli effetti sulle matrici ambientali, in cui vengono valutati i potenziali impatti del PUA sull'ambiente e gli interventi di mitigazione previsti;
- Capitolo 9: Alternative progettuali, in cui vengono evidenziate in sintesi le ragioni che hanno portato alla scelta della soluzione progettuale proposta;
- Capitolo 10: Conclusioni, sulla base dei dati analizzati e delle valutazioni fatte;
- Capitolo 11: Monitoraggio del Piano in fase di attuazione, per controllare i potenziali effetti negativi sull'ambiente;
- Capitolo 12: Elenco delle autorità competenti in materia ambientale, in cui sono elencati gli enti potenzialmente coinvolti dal PUA.

2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

2.1 La VAS nella normativa nazionale

Dal 29 aprile 2006, data di entrata in vigore del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (recante "Norme in materia ambientale"), la normativa nazionale sulla tutela dell'ambiente ha subito una profonda trasformazione.

In particolare la parte seconda del codice prende in considerazione le procedure per la Valutazione ambientale strategica (VAS).

In seguito, sono state apportate numerose integrazioni e modifiche al testo originario.

Da ultimo, la L. 29 luglio 2021, n. 108 (Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, recante governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure) e la L. 29 dicembre 2021, n. 233 (Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 novembre 2021, n. 152, recante disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per la prevenzione delle infiltrazioni mafiose) hanno apportato alcune modifiche per quanto riguarda le procedure e le tempistiche.

L'art.6 del D.Lgs 152/2006 definisce l'oggetto della procedura di VAS.

1. La valutazione ambientale strategica riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.

2. Fatto salvo quanto disposto al comma 3, viene effettuata una valutazione per tutti i piani e i programmi:

a) che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, 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 definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, II-bis, III e IV del presente decreto;

b) per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del d.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni.

3. Per i piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento.

3-bis. L'autorità competente valuta, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12, se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al comma 2, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, producano impatti significativi sull'ambiente.

3-ter. Per progetti di opere e interventi da realizzarsi nell'ambito del Piano regolatore portuale o del Piano di sviluppo aeroportuale, già sottoposti ad una valutazione ambientale strategica, e che rientrano tra le categorie per le quali è prevista la Valutazione di impatto ambientale, costituiscono dati acquisiti tutti gli elementi valutati in sede di VAS o comunque desumibili dal Piano regolatore portuale o dal Piano di sviluppo aeroportuale. Qualora il Piano regolatore Portuale, il Piano di sviluppo aeroportuale ovvero le rispettive varianti abbiano contenuti tali da essere sottoposti a valutazione di impatto ambientale nella loro interezza secondo le norme comunitarie, tale valutazione è effettuata secondo le modalità e le competenze previste dalla Parte Seconda del presente decreto ed è integrata dalla valutazione ambientale strategica per gli eventuali contenuti di pianificazione del Piano e si conclude con un unico provvedimento.

4. Sono comunque esclusi dal campo di applicazione del presente decreto:

a) i piani e i programmi destinati esclusivamente a scopi di difesa nazionale caratterizzati da somma urgenza o coperti dal segreto di Stato ricadenti nella disciplina di cui all'articolo 17 del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni;

b) i piani e i programmi finanziari o di bilancio;

c) i piani di protezione civile in caso di pericolo per l'incolumità pubblica;

c-bis) i piani di gestione forestale o strumenti equivalenti, riferiti ad un ambito aziendale o sovraziendale di livello locale, redatti secondo i criteri della gestione forestale sostenibile e approvati dalle regioni o dagli organismi dalle stesse individuati.

L'art.11 del D.Lgs 152/2006 prevede le seguenti modalità di svolgimento della procedura di VAS.

1. La valutazione ambientale strategica è avviata dall'autorità procedente contestualmente al processo di formazione del piano o programma e comprende, secondo le disposizioni di cui agli articoli da 12 a 18:

a) lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità limitatamente ai piani e ai programmi di cui all'articolo 6, commi 3 e 3-bis;

b) l'elaborazione del rapporto ambientale;

c) lo svolgimento di consultazioni;

d) la valutazione del rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni;

e) la decisione;

f) l'informazione sulla decisione;

g) il monitoraggio.

2. L'autorità competente, al fine di promuovere l'integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale nelle politiche settoriali ed il rispetto degli obiettivi, dei piani e dei programmi ambientali, nazionali ed europei:

a) esprime il proprio parere sull'assoggettabilità delle proposte di piano o di programma alla valutazione ambientale strategica nei casi previsti dal comma 3 dell'articolo 6;

b) collabora con l'autorità proponente al fine di definire le forme ed i soggetti della consultazione pubblica, nonché l'impostazione ed i contenuti del Rapporto ambientale e le modalità di monitoraggio di cui all'articolo 18;

c) esprime, tenendo conto della consultazione pubblica, dei pareri dei soggetti competenti in materia ambientale, un proprio parere motivato sulla proposta di piano e di programma e sul rapporto ambientale nonché sull'adeguatezza del piano di monitoraggio e con riferimento alla sussistenza delle risorse finanziarie.

3. La fase di valutazione è effettuata anteriormente all'approvazione del piano o del programma, ovvero all'avvio della relativa procedura legislativa, e comunque durante la fase di predisposizione dello stesso. Essa è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani e programmi siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione.

4. La VAS viene effettuata ai vari livelli istituzionali tenendo conto dell'esigenza di razionalizzare i procedimenti ed evitare duplicazioni nelle valutazioni.

5. La VAS costituisce per i piani e programmi a cui si applicano le disposizioni del presente decreto, parte integrante del procedimento di adozione ed approvazione. I provvedimenti amministrativi di approvazione adottati senza la previa valutazione ambientale strategica, ove prescritta, sono annullabili per violazione di legge.

La VAS, pertanto, non riguarda un iter autorizzativo, ma concerne un processo decisionale della pubblica amministrazione che, partendo da un determinato contesto socio-economico, territoriale ed ambientale, compie scelte ed assume decisioni.

È infatti previsto che la VAS venga effettuata durante la fase preparatoria del piano o programma e che ne costituisca parte integrante del procedimento di adozione ed approvazione.

L'art. 13 del D.Lgs 152/2006 definisce le modalità di redazione del Rapporto Ambientale; in particolare stabilisce che:

4. Nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso. L'allegato VI al presente decreto riporta le informazioni da fornire nel rapporto ambientale a tale scopo, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma. Il Rapporto ambientale dà atto della consultazione di cui al comma 1 ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti. Per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative.

L'Allegato VI al D.Lgs 152/2006 definisce i contenuti del Rapporto Ambientale che sono:

ALLEGATO VI - Contenuti del Rapporto ambientale di cui all'articolo 13

Le informazioni da fornire con i rapporti ambientali che devono accompagnare le proposte di piani e di programmi sottoposti a valutazione ambientale strategica sono:

a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;

b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;

- c) *caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*
- d) *qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.*
- e) *obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;*
- f) *possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;*
- g) *misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;*
- h) *sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;*
- i) *descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;*
- j) *sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.*

2.2 La VAS nella normativa regionale

La Regione Veneto, ha introdotto nel proprio ordinamento legislativo lo strumento della Valutazione Ambientale Strategica con l'articolo 4 “*Valutazione ambientale strategica (VAS) degli strumenti di pianificazione territoriale*” della LR 11/2004, secondo cui, al comma 1 “*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*”.

Il comma 2 dell’art. 4 specifica l’obbligatorietà della procedura di VAS del Piano di Assetto del Territorio (PAT): “*Sono sottoposti alla VAS il Piano Territoriale Regionale di*

Coordinamento, i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali, i Piani di Assetto del Territorio Comunali e Intercomunali”.

Il comma 3 del medesimo articolo fornisce inoltre una descrizione sintetica dei contenuti della valutazione: *“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”.*

Con **Delibera di Giunta Regionale n.545 del 9/05/2022** la Regione ha approvato le nuove procedure di Valutazione Ambientale Strategica secondo quanto indicato nei seguenti schemi:

- “Allegato A - Procedura per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di Piani e Programmi”;
- “Allegato B - Procedura per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di Piani e Programmi transfrontalieri europei”;
- “Allegato C - Procedura per la Verifica di Assoggettabilità di Piani e Programmi o di loro Varianti”.

La stessa Deliberazione ha approvato i nuovi moduli per la presentazione delle istanze:

- “Allegato D - Presentazione istanza iniziativa Pubblica”
- “Allegato E – Presentazione istanza di iniziativa Privata”

In particolare, l’Allegato A riporta le nuove procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di Piani e Programmi come di seguito riportato.

Allegato A

PROCEDURA PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) DI PIANI E PROGRAMMI (Artt. 13 - 18 D.lgs. 152/2006 ss.mm.ii.)

FASE 1: Redazione e trasmissione della documentazione preliminare

L’Autorità procedente adotta e trasmette agli uffici a supporto della Commissione Regionale per la VAS (autorità competente):

- *un Rapporto Preliminare Ambientale, sui possibili impatti ambientali significativi, anche transfrontalieri. Il rapporto Preliminare illustra inoltre gli obiettivi generali che s’intendono perseguire con il piano o programma e le scelte strategiche pertinenti al piano o programma stesso;*
- *l’elenco dei Soggetti competenti in materia ambientale.*

FASE 2: Consultazione dei Soggetti competenti in materia ambientale e parere sul Rapporto Preliminare Ambientale

L’Autorità procedente, entra in consultazione con l’Autorità competente, cioè la Commissione Regionale per la VAS inviando la documentazione di cui alla FASE 1. Successivamente alla trasmissione della suddetta documentazione l’ufficio a supporto della Commissione Regionale per la VAS chiederà ai Soggetti competenti in materia ambientale, che possono essere interessati agli impatti sull’ambiente dovuti all’attuazione del piano o programma, l’invio dei propri contributi entro trenta (30) giorni dalla trasmissione della documentazione.

La Commissione regionale per la VAS, fatti propri i contributi dei soggetti competenti in materia ambientale consultati, si esprime sul Rapporto Preliminare Ambientale e sul livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, entro quarantacinque (45) giorni dalla data di ricevimento della documentazione di cui alla FASE 1.

Il Rapporto Preliminare Ambientale, i contributi pervenuti durante la consultazione preliminare e il parere motivato della Commissione regionale per la VAS sono successivamente resi disponibili sul sito web dell'Autorità competente.

FASE 3: Elaborazione della proposta di piano o programma e del Rapporto Ambientale

L'Autorità procedente/proponente sugli esiti delle consultazioni sul Rapporto Preliminare Ambientale e sul parere motivato della Commissione Regionale per la VAS redige:

- la proposta di piano o programma;
- il rapporto ambientale, che costituisce parte integrante del piano o del programma, redatto sulla base delle indicazioni contenute all'art. 13 comma 4 Parte Seconda Titolo II del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e secondo i criteri dell'allegato VI – "Contenuti del Rapporto ambientale di cui all'art. 13" alla Parte Seconda del citato decreto, e che include anche il Piano del Monitoraggio di cui alla successiva FASE 8;
- la sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale,
- la documentazione per la valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. n. 357/97, e ss.mm.ii., che costituisce elaborato autonomo redatto secondo le vigenti disposizioni regionali con cui sono definite le relative procedure e modalità operative.

FASE 4: Adozione

L'Autorità procedente predispone l'atto amministrativo per l'adozione del piano o programma, del Rapporto Ambientale e della Sintesi non Tecnica, documentazione che, assieme all'avviso pubblico, dovrà essere tramessa agli uffici a supporto dell'autorità competente, Commissione Regionale per la VAS, per il prosieguo della procedura, successivamente all'avvenuta adozione.

FASE 5: Fase di Consultazione Pubblica

PUBBLICAZIONE: L'Autorità procedente pubblica nel portale web comunale (nel caso di Piani di Assetto del Territorio Intercomunale nei siti web di tutti i comuni facenti parte della pianificazione intercomunale) e nel portale web regionale proprio della Commissione Regionale per la VAS, un avviso contenente:

- a) la denominazione del Piano o del Programma proposto, il proponente, l'autorità procedente;
- b) la data dell'avvenuta presentazione dell'istanza di VAS e le eventuali applicazioni delle disposizioni di cui all'art. 32 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.;
- c) una breve descrizione del Piano o del Programma e dei possibili effetti ambientali;
- d) l'indirizzo web e la modalità per la consultazione della documentazione e degli atti predisposti dal proponente o dall'autorità procedente per la loro interezza;
- e) i termini e le specifiche modalità per la partecipazione del pubblico;
- f) l'eventuale necessità della valutazione di incidenza a norma dell'art. 10 comma 3 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

CONSULTAZIONE: Entro il termine di quarantacinque (45) giorni (ovvero entro il termine superiore se previsto dalla legge di settore), chiunque può prendere visione della proposta di piano o programma,

del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica e presentare all'autorità proponente le proprie osservazioni in forma scritta, anche fornendo nuovi o ulteriori contributi conoscitivi e valutativi.

In questa fase l'ufficio a supporto della Commissione Regionale per la VAS comunica ai soggetti competenti in materia ambientale, già coinvolti nella fase preliminare, l'avvenuta pubblicazione della documentazione sui siti web delle autorità coinvolte e l'avvio della consultazione pubblica affinché gli stessi possano esprimersi. Le autorità ambientali trasmetteranno il proprio contributo all'Autorità competente e all'Autorità procedente/proponente.

FASE 6: Valutazione del rapporto ambientale e degli esiti della consultazione, espressione parere motivato

Nei successivi quarantacinque (45) giorni alla scadenza della consultazione pubblica, la Commissione Regionale per la VAS esprime il proprio parere motivato, facendo propri anche gli esiti della Valutazione di Incidenza, tenendo conto della documentazione presentata, delle osservazioni, dei pareri resi dai Soggetti competenti in materia ambientale consultati e dei risultati delle eventuali consultazioni transfrontaliere svolte.

FASE 7: Approvazione e informazione sulla decisione

Il parere motivato dell'Autorità competente per la VAS e la documentazione acquisita nell'ambito della consultazione, sono trasmessi all'organo competente per l'approvazione del piano o programma.

La decisione finale è pubblicata nei siti web delle Autorità interessate con indicazione del luogo in cui è possibile prendere visione del piano o programma adottato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria. Sono inoltre rese pubbliche sui siti web dell'Autorità procedente e dell'Autorità competente:

- a) il parere motivato espresso dall'autorità competente;*
- b) una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o il programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate;*
- c) le misure adottate in merito al monitoraggio di cui all'articolo 18 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*

FASE 8: Modalità di svolgimento del monitoraggio

Il Monitoraggio è effettuato dall'autorità procedente in collaborazione con l'autorità competente al fine di assicurare:

- l'ottemperanza alle prescrizioni date dal parere motivato della Commissione Regionale per la VAS in ordine al "Piano di Monitoraggio",*
- il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivante dall'attuazione di Piani e Programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli eventuali impatti negativi imprevisi e da adottare le opportune misure correttive.*

L'Autorità procedente dovrà pertanto trasmettere un rapporto sul monitoraggio con cadenza periodica concordata con l'Autorità competente.

L'Autorità competente si esprime entro trenta (30) giorni sul documento ricevuto approfondendo i risultati del monitoraggio ambientale stesso e le eventuali misure correttive adottate da parte dell'autorità procedente.

Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate è data adeguata informazione attraverso i siti web dell'Autorità competente e dell'Autorità procedente.

L'Autorità competente verifica lo stato di attuazione del piano o programma, gli effetti prodotti e il contributo del medesimo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalle strategie di sviluppo sostenibile nazionale e regionali di cui all'art. 34 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

3. ITER AMMINISTRATIVO

Il Piano Urbanistico Attuativo D1.28 denominato “ex-Lanerossi” è stato oggetto di Verifica di Assoggettabilità a VAS e, con Parere Motivato n. 4 del 13 gennaio 2022, la Commissione Regionale VAS ha ritenuto di:

sottoporre a Valutazione Ambientale Strategica il Piano Urbanistico Attuativo D1.28 denominato “ex-Lanerossi” nel comune di Schio (VI)

3.1 Procedura di VAS

In data 20/07/2023 l'autorità procedente (il Comune di Schio) ha trasmesso alla Regione Veneto:

- il Rapporto Preliminare Ambientale del Piano Urbanistico Attuativo D1.28;
- il verbale di Deliberazione della Giunta comunale n.180/2023 dell'11/07/2023;
- l'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale.

L'Unità organizzativa VAS della Regione ha inviato la richiesta di contributo ai seguenti Enti:

- UO Valutazioni VIA VAS Grandi Opere Ambiente e Salute
- Azienda ULSS n.7
- Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta
- Genio Civile di Vicenza
- Provincia di Vicenza
- Vi-acqua
- Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio VR, RO, VI
- Consiglio di Bacino dell'Ambito Bacchiglione
- Autorità di Bacino distrettuale Alpi Orientali
- Unità Periferica Servizio Forestale Regionale Vicenza
- Direzione Turismo

Sono pervenuti i seguenti contributi:

- **Vi-acqua** (Prot.2023.0011091 in data 04/08/2023) con le seguenti prescrizioni:
 - 1) per quanto riguarda l'acquedotto, ai sensi dell'art. 27 del Regolamento del Servizio Idrico Integrato, ci si riserva di produrre specifico preventivo dell'intervento di progetto per l'introduzione del servizio;

- 2) per quanto riguarda le acque bianche (meteoriche), ai sensi dell'art. 58 del Regolamento del Servizio Idrico Integrato, queste non possono per alcun motivo essere immesse nella fognatura nera;
- **Autorità di Bacino distrettuale Alpi Orientali** (prot.391275 del 21/07/2023):
 - 1) considerare il secondo aggiornamento del Piano di gestione delle Acque 2021-2027 (PdGA),
 - 2) considerare il primo aggiornamento del Piano di gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA),
 - 3) la nuova passerella sulla roggia Maestra dovrà essere progettata in modo da rispettare l'art. 7 co. 3 lettere a) e b) delle Norme Tecniche di Attuazione del PGRA e quindi dovrà essere in grado di migliorare o mantenere le condizioni esistenti di funzionalità idraulica;
 - **Direzione Turismo** (Prot.0442018 in data 18/08/2023): non si ravvisano elementi rilevanti in relazione alla tutela della Biodiversità e all'integrità della Rete Natura 2000;
 - **Azienda ULSS n.7** (Prot.0071102/23 del 22/08/2023): parere favorevole, vincolato ad evidenza documentale attestante:
 1. Che l'iter di bonifica in essere possa procedere sino a conclusione dello stesso, attestando la conformità analitica delle matrici ed aree interessate a contaminazione;
 2. Che gli interventi edilizi di cui al progetto prevedano le dovute cautele preventive di tutela ambientale di un'area già fortemente compromessa (elenco delle misure preventive e di monitoraggio previste);
 - **Genio Civile di Vicenza** (competenza idraulica Prot.0399721 in data 25/07/2023): comunica di aver già espresso parere favorevole;
 - **Consiglio di Bacino dell'Ambito Bacchiglione** (Prot.n.1373/FC/mp in data 01/09/2023): non condivisione di un eventuale smaltimento delle acque meteoriche prodotte attraverso pozzi disperdenti, e si richiama quanto riportato nella nota citata, ossia la prescrizione di realizzare un opportuno trattamento di dissabbiatura e disoleatura a monte dell'immissione delle acque raccolte nei materassi drenanti.

Il Rapporto Preliminare Ambientale ha ottenuto parere positivo con le seguenti prescrizioni:

1. deve emergere con chiarezza il ruolo che la VAS deve svolgere durante la fase di elaborazione del Rapporto Ambientale, anche in ordine all'individuazione degli eventuali scostamenti delle dinamiche in atto rispetto alle previsioni contenute nel Rapporto Preliminare Ambientale esaminato, nonché eventualmente fornendo indicazioni circa le alternative possibili quali esiti del pubblico confronto e degli approfondimenti conoscitivi;
2. il Rapporto Ambientale deve essere redatto nel rispetto di quanto previsto dall'Allegato VI al D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. che riporta le informazioni che devono essere prodotte, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e del metodo di valutazione utilizzato, dei contenuti e del livello di dettaglio;
3. nel Rapporto Ambientale deve essere dato compiutamente atto delle consultazioni di cui al comma 1, art. 13 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., nonché evidenziato con particolare attenzione come sono stati considerati i contributi pervenuti da parte delle Autorità Ambientali consultate;
4. nel Rapporto Ambientale devono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del Piano potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale interessato dalla trasformazione;
5. devono essere adeguatamente sviluppati i capitoli relativi alle varie componenti ambientali, anche con l'ausilio di analisi e studi specialistici aggiornati e riferiti al territorio in esame e/o a quello contermini e devono essere puntualmente definite le misure di mitigazione e/o compensazione previste per impedire, ridurre, compensare e mitigare gli eventuali impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale;
6. gli approfondimenti derivanti dagli studi specialistici sopra richiamati e necessari ad una puntuale definizione dello stato di fatto delle matrici considerate, nonché alla definizione della variazione dello stato delle matrici medesime in considerazione dell'eventuale esplicitazione degli impatti generati, devono essere assunti nella definizione delle matrici di riferimento, nonché degli impatti potenzialmente attesi;
7. l'analisi di coerenza deve essere sviluppata prendendo in considerazione tutti i principali documenti di pianificazione, urbanistici e di settore compresa la "Strategia Regionale per lo Sviluppo sostenibile e l'Agenda 2030", di cui alla DCR n. 80 del 20.07.20;
8. il Rapporto Ambientale deve contenere un capitolo dedicato al "Piano di monitoraggio ambientale" ai sensi dell'Art. 18 Monitoraggio" del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., che deve prevedere la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati in sede di VAS, nonché assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente. Si ricorda altresì la necessità che nel Rapporto Ambientale vengano dettagliatamente evidenziati gli indicatori di contesto, processo e contributo specifici, in relazione alle azioni di Piano e agli obiettivi di sostenibilità prefissati;
9. deve essere garantito il rispetto della normativa vigente in materia di procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale;
10. nel prosieguo dell'iter di Valutazione Ambientale Strategica del presente Piano, deve essere garantito il pieno rispetto di quanto previsto dagli artt. da 13 a 18 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., nonché dall'allegato A della DGR n. 545 del 09 maggio 2022.

3.2 Fase di scoping

In data 25 ottobre 2023 si è svolta, presso gli uffici regionali, la riunione di scoping alla presenza di:

- Michele Ciriotto (Funzionario Regione del Veneto)
- Elena Barbiero (Funzionario Regione del Veneto)
- Gabriele Zoccarato (Funzionario Regione del Veneto)
- Valter Orsi (Sindaco del comune di Schio)
- Raffaello Muraro (Funzionario del comune di Schio)
- Farida Cavedon (Funzionario del comune di Schio)
- Maurizio Cornale (Immobili e Partecipazioni)
- Giandomenico Cazzola (progettista del PUA)
- Andrea Treu, in collegamento (estensore RPA)

La riunione di scoping è stata finalizzata alla corretta individuazione, caratterizzazione e analisi delle emergenze e caratteristiche ambientali e territoriali proprie dell'ambito interessato.

3.3 Pareri ottenuti preliminarmente alla stesura definitiva del PUA

Preliminarmente alla stesura definitiva del PUA erano stati acquisiti i seguenti pareri favorevoli:

- Parere Vi-acqua rete fognatura e rete acquedotto Prot.N. 2020.0005543 in data 24/04/2020;
- Parere TIM rete telefonica e fibra Prot. PNL078254 in data 27/01/2020;
- Parere Enel: in data 16/04/2020;
- Parere Pubblica Illuminazione: in data 27/04/2020;
- Parere Genio Civile sismica prot.0210870 in data 09/04/2023;
- Parere di compatibilità idraulica del Consorzio Alta Pianura Veneta prot.3367 del 18/04/2023;
- Parere favorevole ai fini idraulici alla realizzazione di una passerella pedonale sulla Roggia Maestra del Consorzio Alta Pianura Veneta prot.5532 del 17/06/2022;
- Parere di compatibilità idraulica del Genio Civile prot. 0232944 in data 02/05/2023.

Di seguito si riportano le principali prescrizioni/indicazioni contenute nei pareri preventivi pervenuti.

Parere favorevole di compatibilità idraulica del Genio Civile prot. 0232944 in data 02/05/2023 alle seguenti condizioni:

- ogni superficie destinata alle opere di mitigazione dovrà vincolarsi in modo che ne sia definita l'inedificabilità assoluta e l'obbligo di conservare la destinazione come opera di drenaggio idraulico nel tempo (es. mediante atto notarile o vincolo comunale);
- ogni opera di mitigazione dovrà essere sottoposta a periodiche ed opportune attività di manutenzione dal richiedente, in modo che questa possa conservare al meglio la propria efficienza sia nella raccolta sia nello smaltimento delle acque meteoriche. Tali opere, relativamente all'art.50, c.1, lett. h della L.R. n. 11/2004 "Norme per il governo del territorio" ed alla delibera di cui all'oggetto, sono definite opere di urbanizzazione primaria e come tali vanno considerate e trattate.

Parere di compatibilità idraulica del Consorzio Alta Pianura Veneta prot.3367 del 18/04/2023 con le seguenti prescrizioni:

1. Le aree depresse (adibite ad invaso) temporaneamente sommergibili, dotate di arginature atte a delimitare l'area oggetto di sommersione, devono dotarsi di manufatto di scarico (verso il ricettore finale). Esse dovranno essere provviste di vie di deflusso dell'acqua per garantire lo scolo ed eliminare possibilità di ristagno. L'area medesima dovrà rispettare una naturalità ambientale attraverso variazioni altimetriche della morfologia dell'invaso medesimo; il fondo della vasca d'invaso deve avere una pendenza minima pari allo 0,1% verso lo sbocco dello scarico al fine di assicurare il completo svuotamento dell'area, del vano e delle tubazioni. La quota di fondo dell'invaso deve essere pari alla quota del pelo libero medio di magra del ricettore per permettere allo scarico di fondo di rilasciare la portata accumulata alla fine dell'evento piovoso; le scarpate in terra dovranno essere: $n=y/x=2/3$; il bacino adibito all'invaso di mitigazione idraulica previsto non dovrà presentare al suo interno volumi d'acqua stagnanti; la manutenzione ordinaria e straordinaria di tutte le opere idrauliche previste non compete allo scrivente Consorzio;
2. la Ditta è tenuta a comunicare l'inizio dei lavori 15 giorni prima dell'inizio del cantiere e a rilasciare : nome, cognome e recapito telefonico del Responsabile del cantiere per effettuare, previa comunicazione telefonica, eventuali sopralluoghi congiunti;
3. il punto di scarico avviene in un corso d'acqua pubblico di competenza consortile e pertanto dovrà necessariamente essere acquisita la relativa concessione idraulica (con la compilazione dell'apposito modulo -scaricabile dal sito internet del consorzio -da inviare all'Ufficio Concessioni); in corrispondenza di ogni scarico dovrà essere previsto un rivestimento delle sponde e del fondo in modo da prevenire fenomeni erosivi. Il rivestimento dovrà avere un'estesa di minimo 3 m a valle e 2 m a monte. Il diametro del tubo di scarico non dovrà superare le dimensioni di 200 mm come stabilito dalla D.G.R. n. 2948/2009;
4. stante l'esigenza di garantire l'operatività degli enti preposti per gli interventi manutentori con mezzi d'opera, dovrà essere garantita una fascia di rispetto di 5 m dal ciglio del corso d'acqua; in fregio ai corsi d'acqua pubblici non potranno essere eseguiti lavori o collocate essenze arbustive per una distanza di 10 m dal ciglio del canale; per eventuali deroghe alle distanze dovrà pervenire allo scrivente domanda di "autorizzazione idraulica"; ove vi sia occupazione demaniale (ponti, attraversamenti con sottoservizi, scarichi, ecc....) dovrà pervenire domanda di "concessione idraulica", ai sensi del R.D. 368/1904 e R.D. 523/1904, compilando l'apposito modulo scaricabile dal sito internet del Consorzio (Ufficio Concessioni);
5. ogni opera di mitigazione dovrà essere opportunamente mantenuta di modo che nel tempo non riduca la propria efficacia nei confronti dell'assorbimento delle piogge;
6. È richiesta la redazione del piano di manutenzione all'interno del progetto contenente:
 - Elenco delle componenti di sistema.
 - Modalità e frequenza di operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria delle componenti del sistema.
 - I costi di gestione e manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere sono a carico del titolare.

7. si precisa che il Consorzio rimane in ogni caso sollevato da qualsiasi responsabilità presente e futura nei riguardi di danni a terzi nonché alle proprietà private interessate, assumendo alla Ditta ogni e qualsiasi onere inerente e conseguente dissesti, esondazioni, allagamenti e/o infiltrazioni (anche di eventuali strutture sotterranee) derivanti da malfunzionamento della laminazione, conseguenti ad eventi piovosi di qualsiasi entità recapitati nella zona;
8. ricadendo l'intervento in area di primaria tutela degli acquiferi (PTRC 2020), dovranno essere adottate tutte le misure atte ad evitare fenomeni di inquinamento e di compromissione della qualità delle acque;
9. visto l'attraversamento dell'area dell'intervento dal corso d'acqua demaniale "Scolo pubblico detto Prese", si deve procedere tenendo in considerazione tale demanialità.

Delle indicazioni contenute nei pareri acquisiti preliminarmente alla stesura del PUA il progettista, Ing. Giandomenico Cazzola, ha tenuto conto nella redazione degli elaborati definitivi.

3.4 Contributo comunale allegato alla Deliberazione di Giunta n.203 del 8/08/2023

L'amministrazione Comunale ha predisposto uno specifico documento di contributo alla stesura del PUA.

Il documento è articolato secondo le diverse componenti ambientali analizzate e formula una serie di considerazioni alle quali il Progetto di PUA ha puntualmente dato riscontro come di seguito evidenziato.

Atmosfera

Per gli aspetti di qualità dell'aria e del rumore, vanno approfonditi i fattori di pressione dell'intervento in fase di demolizione dell'esistente, dando indicazioni per il monitoraggio e l'adozione di eventuali azioni di mitigazione (es. gestione dei cantieri in particolare per demolizioni e per opere di urbanizzazione, traffico, rumore, polveri di varia origine ...).	<i>Nel Rapporto Ambientale e negli studi specialistici allegati vengono approfonditi gli aspetti legati alla qualità dell'aria e al rumore in fase di cantiere e vengono individuate le azioni di mitigazione. Il Piano di Monitoraggio prevede specifici controlli per quanto riguarda il rumore.</i>
Per i nuovi edifici, che col traffico costituiranno le principali fonti di emissione in atmosfera, vanno indagati scenari che valutino anche l'uso di fonti alternative di approvvigionamento energetico.	<i>Il PUA prevede il collegamento alla rete di teleriscaldamento proveniente dall'impianto di recupero energetico di Alto Vicentino Ambiente.</i>

Ambiente idrico

L'area di ricarica della falda come da PTCP si estende sull'intero ambito di PUA e le direttive formulate dalle Norme del PTCP, art. 29, in sintesi: <ul style="list-style-type: none">· vietano la localizzazione di industrie a rischio di	
---	--

<p><i>incidente rilevante</i> per la presenza di sostanze tossiche per l'ambiente;</p> <ul style="list-style-type: none"> · richiamano il rispetto e l'attuazione di direttive e divieti previsti dal D.M. 27/09/2010; · condizionano la trasformazione del territorio rurale e urbano alla salvaguardia della capacità di filtrazione efficace del suolo e quindi al mantenimento della maggiore porzione possibile di aree permeabili; · orientano a misure per l'eliminazione degli sprechi idrici e, nelle aree con presenza di poli produttivi, alla realizzazione di infrastrutture destinate al riutilizzo dell'acqua reflua depurata in sostituzione dell'acqua a uso industriale prelevata dal sistema acquedottistico. 	<p><i>Non è previsto l'insediamento di Industrie a rischio di incidente rilevante</i></p> <p><i>Il DM 27/09/2010 è stato abrogato</i></p> <p><i>La salvaguardia della capacità di filtrazione efficace del suolo è raggiunta col mantenimento di una superficie a verde superiore a quella stabilita dalle NTO</i></p> <p><i>E' prevista la realizzazione all'interno di ciascun lotto di una vasca di accumulo delle acque meteoriche che potranno essere utilizzate per l'irrigazione delle aree verdi o per la pulizia dei piazzali in sostituzione dell'acqua prelevata dal sistema acquedottistico</i></p>
---	---

Suolo e sottosuolo

<p>L'ambito di PUA individuato dal PI comprende una superficie di circa 320.000 mq. La modellazione del terreno compiuta con l'insediamento degli anni '60 ha definito una piattaforma centrale, più bassa di Via dell'Industria di circa 4 m. Il dislivello è stato concentrato in una scarpata che delimita il grande caratteristico triangolo verde lungo Via dell'Industria stessa.</p> <p>Sulla piana centrale sono dislocati i due storici stabilimenti, dell'ordine di circa 50.000 mq ciascuno, per un'altezza alla gronda di circa 8 m, gli spazi per parcheggi e movimentazione mezzi e altre costruzioni a servizi, magazzini e stoccaggi verso sud-est, per una superficie impermeabilizzata complessiva dell'ordine di 160.000 mq.</p>	<p><i>Nessuna considerazione specifica</i></p>
<p>Dal punto di vista geologico l'area ricade in area "idonea a condizione", come descritto a pag. 31 del RAP.</p>	<p><i>Nessuna considerazione specifica</i></p>
<p>Va approfondito, in coerenza con quanto segnalato dal Rapporto Preliminare Ambientale (pag. 31) l'impatto di eventuali opere di filtrazione idrica poste nell'area "idonea a condizione" secondo gli indirizzi di PATI e PI.</p>	<p><i>A seguito di specifiche valutazioni condotte con il Consorzio Alta Pianura Veneta e il Genio Civile di Vicenza il PUA non prevede opere di filtrazione idrica.</i></p>
<p>Dal punto di vista sismico Schio ricade in classe 2.</p> <p>In base alla compatibilità sismica rilasciata dal Genio Civile sulla <i>MZS di II Livello</i> e relativa a tutto il territorio comunale, sull'area non sussistono particolari specificità.</p>	<p><i>Nessuna considerazione specifica</i></p>

Ambiente naturale e biodiversità

Nell'area produttiva, dismessa da decenni, si sono progressivamente insediate flora e fauna tipiche di ambienti naturali se pur adiacenti ad aree fortemente antropizzate. A questo ha contribuito la presenza del corridoio ecologico secondario del torrente Timonchio per le funzionalità ecosistemiche del luogo.

Può essere significativo, analizzate le specie presenti, approfondire i fattori di alterazione sulle stesse attraverso differenti scenari di attuazione del PUA e coordinare tale approfondimento con le scelte progettuali di cui al seguente punto "Paesaggio e beni ..."

Le essenze vegetali presenti nella zona sono state analizzate nella Relazione Tecnica Ambientale e Vegetazionale redatta dal Dr. Giorgio Cocco

Sulla base dei risultati di tale analisi è stato definito lo scenario di attuazione del PUA prevedendo abbattimenti, conservazioni e nuove piantumazioni

Paesaggio, beni archeologici, storici e culturali

Il paesaggio industriale di Schio, realizzato oltre 30 anni fa, è connotato da notevole presenza di verde alberato, anche di notevoli dimensioni, in particolare, ma non solo, a supporto della viabilità carraia e ciclopedonale, dei parcheggi e della rete idrica principale in senso est-ovest (t. Timonchio, roggia Maestra) e secondaria (tributari del Timonchio in senso nord-sud) e contribuisce fortemente alla qualità paesaggistica percepita, oltre all'importante contributo ambientale. Le aree verdi e la viabilità di progetto devono mantenere, aggiornandola, tale matrice, anche in considerazione delle importanti porzioni che il PI impone di mantenere a verde, in parte già con vegetazione di interesse ("triangolo a nord" lungo via dell'Industria e porzioni a valorizzazione del torrente Timonchio e della Roggia Maestra a sud).

Va quindi riservata attenzione nella definizione di airole, di composizioni spaziali e dotazioni vegetazionali (specie arboree, arbustive, erbacee ornamentali), avendo presente la necessità di scegliere specie locali, rustiche e a bassa necessità di manutenzione.

Il tema del verde assume quindi un ruolo strategico di trama di percorrenza e di rete, antropica nonché ecologica vista la presenza della trama d'acqua, oltre che assolvere funzioni estetiche-ornamentali, di ombreggiamento e di riduzione dell'effetto "isola di calore", puntando principalmente alla mitigazione del costruito una volta attuato il PUA.

Le aree verdi e la viabilità di progetto mantengono la matrice verde che connota la zona industriale di Schio. Il PUA prevede il mantenimento di importanti porzioni a verde come il triangolo a nord lungo via dell'Industria e l'area a sud a confine con il torrente Timonchio e la Roggia Maestra.

Il progetto definisce le specie vegetali da utilizzare nelle diverse aree del PUA, secondo le seguenti definizioni localizzative:

A-Nord (dove viene mantenuta la superficie a prato, è prevista la piantagione di nuovi esemplari arborei e arbustivi a macchia, a boschetto o a filare e la creazione di un "prato fiorito" nella nuova area verde con pista ciclabile ricavata dallo spostamento dell'attuale accesso);

A-Sud (dove è prevista la piantagione di esemplari arborei a formare un boschetto in corrispondenza dell'area in fregio alla Roggia e di esemplari arborei in filare alla base della scarpata esistente e a lato murature di contenimento di Via Maestri del Lavoro;

B – Corridoio centrale (dove sono previste aiuole costituite da elementi vegetali aventi portamento tappezzante (arbusti), eventualmente

	<p><i>integrati con messa a dimora di elementi vegetali arborei con portamento fastigiato o a ombrello);</i></p> <p><i>C-Nord boschetto (dove è prevista la piantagione di una fascia arbustiva con specie autoctone lungo la recinzione Nord e l'eliminazione degli esemplari incongruenti o malati);</i></p> <p><i>C-Sud (dove è prevista la semina di prato stabile lungo la viabilità Nord-Sud).</i></p>
<p>A livello paesaggistico va ricordata la norma di PI che impone al nuovo insediamento di conservare la percezione dell'arco montano sud-ovest-nord-est. Si raccomanda quindi, nell'osservanza generale della Norma, di privilegiare almeno un cono visuale in direzione nord-sud e uno in direzione est-ovest.</p>	<p><i>Il PUA ha privilegiato un cono visuale principale in direzione est-ovest e due coni visuali nord-sud.</i></p>
<p>Sull'angolo a sud est dell'area c'è un breve contatto con la roggia Maestra, motore dello sviluppo paleoindustriale e industriale e come tale importante elemento del patrimonio industriale storico di Schio in area urbana, nonché, in area agricola, per le funzioni irrigue che continua a espletare.</p>	<p><i>Il contatto con la Roggia Maestra viene valorizzato da una passerella ciclo-pedonale.</i></p>
<p>Si segnala la presenza, nell'area, di una ciminiera di circa 30 m, attualmente nascosta dalla vegetazione spontanea, non antica ma comunque evocativa della storia industriale che ha connotato questo territorio ben oltre i confini di Schio.</p>	<p><i>Per motivi statici e sismici la ciminiera verrà eliminata.</i></p>

Ambiente fisico

<p>L'intero territorio è coperto dalla Fascia di rispetto generata dalle Stazioni Osservative Astronomiche di Asiago - Cima Ekar e del Monte Novegno.</p>	<p><i>Il progetto di PUA è stato oggetto di uno specifico progetto illuminotecnico che prevede l'utilizzo di corpi illuminanti che rispettano la normativa regionale in materia di inquinamento luminoso.</i></p>
---	---

Ambiente antropico

<p>Per quanto concerne la viabilità dovrà essere approfondito lo studio viabilistico per individuare i fattori di pressione e le misure di mitigazioni.</p>	<p><i>Lo studio di impatto viabilistico è stato aggiornato con uno specifico rilievo; le previsioni terranno conto della possibilità di insediamento di strutture commerciali a grande consumo di superficie nelle aree produttive.</i></p>
<p>Va posta particolare attenzione alle infrastrutture e alle azioni necessarie per rendere la mobilità lenta predominante negli spostamenti casa-lavoro secondo l'orientamento già in atto</p>	<p><i>Il PUA prevede il collegamento della rete ciclabile interna con la rete ciclabile del Comune di Schio. La rete</i></p>

in città, evidenziato nel recente aggiornamento del PGTU.	<i>ciclabile interna raggiunge tutti i lotti produttivi e commerciali.</i>
Vista la dimensione dell'insediamento e il servizio di Trasporto Pubblico Locale che raggiunge la zona industriale, prevedere all'interno dell'area, possibilmente in zona centrale, almeno un punto di sosta per senso di marcia.	<i>Il PAU prevede un punto di sosta per senso di marcia del servizio di Trasporto Pubblico Locale</i>
Viste l'entità e la tipologia dell'insediamento, è necessario prevedere gli scenari che illustrino l'aspetto di produzione dei Rifiuti sia urbani sia speciali e la conseguente gestione (raccolta, trasporto, recupero/smaltimento).	<i>Per quanto riguarda la produzione di rifiuti si precisa che, stante la tipologia di attività che si andranno ad insediare nella zona, sarà compito di ciascuna nuova azienda quello di provvedere autonomamente alla raccolta e all'avvio a recupero/smaltimento dei rifiuti prodotti.</i>
Visto il punto 7.1.3 dell'Indice del Rapporto Ambientale esposto dal Proponente, considerati lo sviluppo della zona industriale già esistente, l'attuale realtà produttiva di elevato livello ivi insediata e la mixità di funzioni presenti, nonché l'importante dimensione dell'ambito d'intervento, si condivide l'importanza di approfondire gli obiettivi di sostenibilità economica e sociale del progetto.	<i>Il Rapporto Ambientale approfondisce gli obiettivi di sostenibilità economica e sociale del progetto.</i>
In generale, per tutti gli eventuali monitoraggi finalizzati a garantire il raggiungimento degli obiettivi prefissati nel procedimento di Valutazione Ambientale Strategica, vanno stabilite le modalità operative (ad es: "chi come" e "con che tempi") nel caso l'esito di tali monitoraggi dovesse comportare interventi per il rientro nei parametri valutati come ambientalmente sostenibili.	<i>Il Piano di Monitoraggio proposto prevede specifici controlli per quanto riguarda la qualità degli scarichi delle acque meteoriche, l'impatto acustico e il livello di traffico. Il Piano prevede chi se ne debba occupare, con che modalità e con che frequenza.</i>

4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'ambito interessato dall'intervento si trova nel Comune di Schio, a circa 23 km a Nord di Vicenza.

Il Comune di Schio confina ad Est con i Comuni di Marano Vicentino, Santorso e Zanè, a Sud con Monte Di Malo e San Vito, a Sud-Ovest con Valdagno, ad Ovest con Torrebelvicino, a Nord-Ovest con Posina e Valli Del Pasubio e, infine, a Nord con il Comune di Velo D'Astico.

Nello specifico, l'ambito di intervento è ubicato nella parte Est del territorio comunale, nella zona industriale, lungo via dell'Industria e corrisponde all'ex fabbrica tessile Lanerossi.

L'attuale area ex Lanerossi è stata realizzata negli anni '60 del secolo scorso, quando l'intero stabilimento della Lanerossi S.p.a. è stato spostato dalla sede storica ed originaria della "Fabbrica Alta", lungo l'attuale via Pasubio, sui terreni agricoli situati nella parte a Est del territorio comunale, nella pianura alluvionale originata dalle divagazioni dei corsi d'acqua Leogra, Timonchio ed Astico.

La rilevante antropizzazione e modifica dell'uso del suolo dell'intera zona Est di Schio, e successivamente anche dell'area contermina del Comune di Santorso, ha dato vita ad un'area industriale e commerciale fra le più vaste d'Italia e del Veneto, dotata di elevati standard a livello viabilistico e del verde di pertinenza.

Dal punto di vista morfologico l'area si presenta prevalentemente pianeggiante, con un debole dislivello verso Sud-Est, ed è situata ad una quota di 170 m s.l.m.

Il terreno si colloca in una posizione ben servita dal punto di vista infrastrutturale, vista la stretta vicinanza alla Strada Provinciale 46. L'area è infatti completamente delimitata da rilevante viabilità di scorrimento e collegamento: viale dell'Industria a Nord, via Luigi Cazzola ad Est, via Maestri del Lavoro a Sud e via dell'Artigianato ad Ovest.

Per accedere all'area sono presenti due ingressi a Nord, uno su viale dell'Industria (Ingresso N.1) e l'altro su via Luigi Dalla Via (Ingresso N.2).

La risorsa idrica è costituita principalmente dalla presenza del torrente Timonchio, localizzato al confine Sud dell'ambito di progetto.

L'area di proprietà della Società Immobili e Partecipazioni srl presenta, complessivamente, una superficie molto estesa di circa 318.433 m², di cui 121.113 m² sono adibiti a superficie coperta, 47.512 m² a superficie pavimentata ed il resto (149.808 m²) destinato al verde.

La superficie coperta è formata principalmente da due grandi volumi industriali posizionati al centro dell'area, divisi da un viale-corridoio. I due capannoni, rispettivamente di 56.639 m² e di 57.080 m², raggiungono un'altezza di 8 m.

In mezzo ai due capannoni, lungo il viale, è collocato l'edificio destinato alla mensa che si sviluppa su 2.538 m².

Alla fine del viale, verso ovest, si trova un grande parcheggio, mentre verso est sono presenti dei piazzali e strutture tecnologiche varie, quali centrale termica e cisterne di varia tipologia.

Sono inoltre presenti estese aree verdi costituite da aree boscate lungo il lato Sud, in prossimità del torrente Timonchio, e aree con vegetazione arborea compenetrata da vegetazione spontanea sul lato Est.

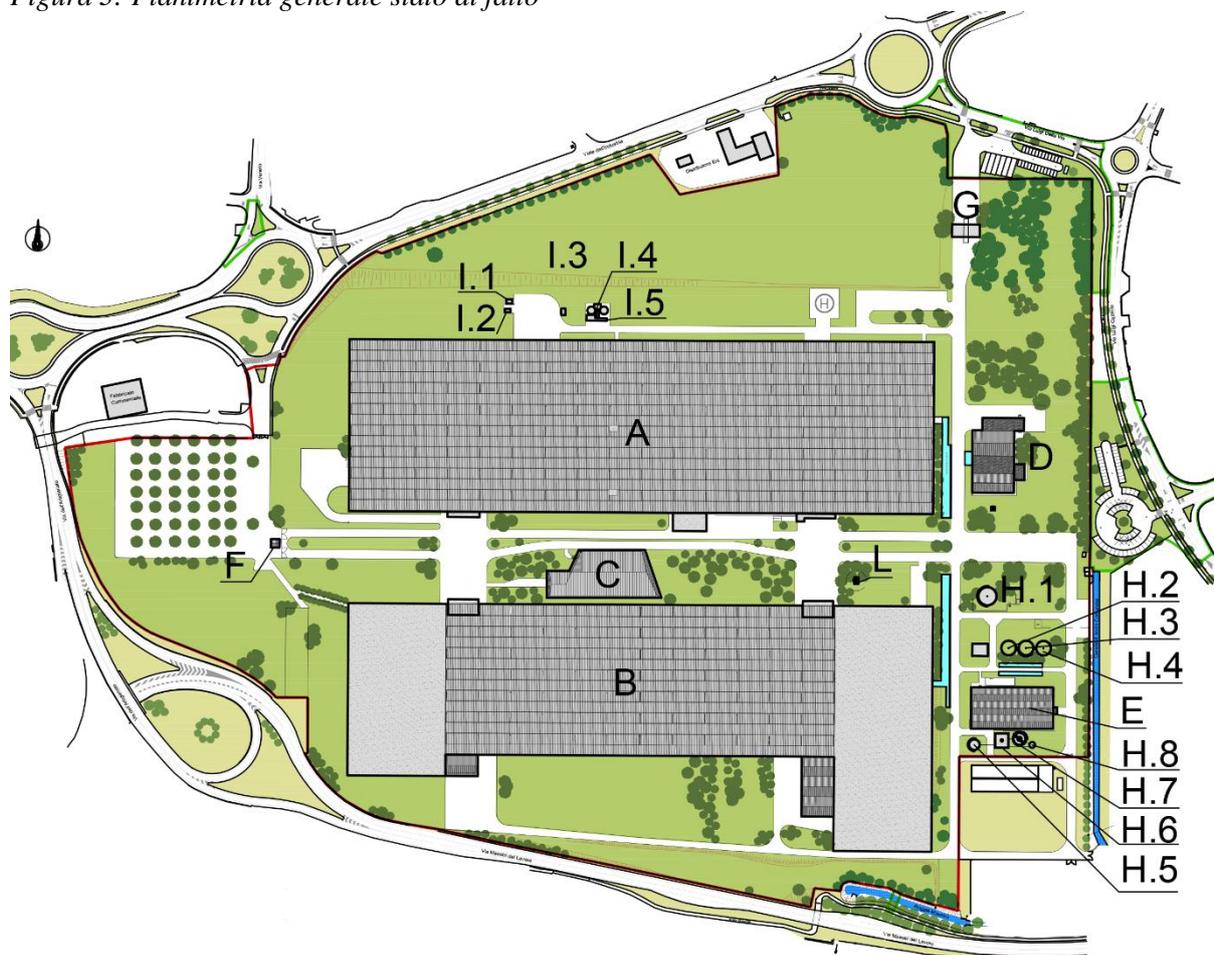
Figura 1: Vista aerea dell'area



Figura 2: Foto dell'area



Figura 3: Planimetria generale stato di fatto



ELENCO FABBRICATI E RELATIVA SUP. COPERTA

A	- FABBRICATO PRODUTTIVO	mq	56.639
B	- FABBRICATO PRODUTTIVO	mq	57.080
C	- FABBRICATO PRODUTTIVO	mq	2.538
D	- FABBRICATO PRODUTTIVO	mq	1.836
E	- FABBRICATO PRODUTTIVO	mq	1.897
F	- POSTAZIONE INGRESSO	mq	42
G	- POSTAZIONE INGRESSO	mq	193
H.1	- ACCESSORI/SILOS	mq	145
H.2	- ACCESSORI/SILOS	mq	95
H.3	- ACCESSORI/SILOS	mq	95
H.4	- ACCESSORI/SILOS	mq	95
H.5	- ACCESSORI/SILOS	mq	50
H.6	- ACCESSORI/SILOS	mq	110
H.7	- ACCESSORI/SILOS	mq	79
H.8	- ACCESSORI/SILOS	mq	14
I.1	- ACCESSORI/SILOS	mq	32
I.2	- ACCESSORI/SILOS	mq	10
I.3	- ACCESSORI/SILOS	mq	15
I.4	- ACCESSORI/SILOS	mq	76
I.5	- ACCESSORI/SILOS	mq	57
L	- ACCESSORI/SILOS	mq	15
TOTALE SUP. COPERTA		mq	121.113

5. DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI PIANO

5.1 Criteri progettuali

L'insediamento avvenuto alla fine degli anni '60 della Lanerossi SpA nella zona identificata dall'attuale Piano degli Interventi del Comune di Schio come Zona **D1.28** ha rappresentato un importante elemento di sviluppo sociale ed economico per il territorio di Schio e dei comuni limitrofi.

L'impianto urbanistico dell'area è caratterizzato dalla costruzione dei due fabbricati produttivi principali che rimangono tuttora l'elemento più significativo dello sviluppo dell'area industriale di Schio, e come tali vengono ancora percepiti.

Il progetto di riassetto urbanistico dell'area tiene conto di tale importante caratteristica e pertanto ne riprende, per quanto possibile, lo schema urbanistico originario, aggiornandolo alle nuove esigenze.

I Principi Generali su cui è stato sviluppato il Progetto di PUA, visto quanto disposto dalle NTO del PI all'art. 6.2 e in particolare per la ZTO D1.28 all'Art. 6.2.2 e in accordo con le indicazioni ricevute in merito da parte del Comune di Schio, riguardano:

1) Realizzazione per Unità Minime di Intervento (UMI)

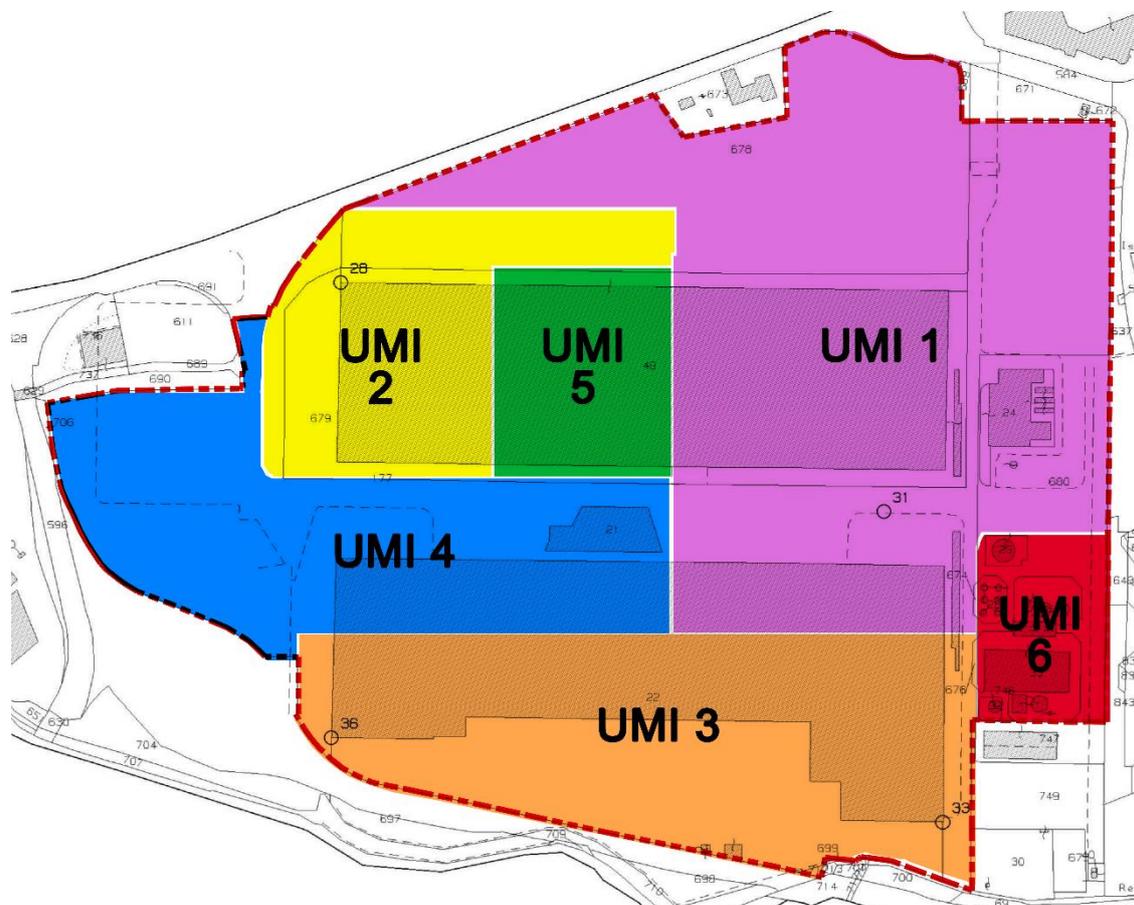
In considerazione delle ampie dimensioni dell'ambito del Piano D1.28 e, di conseguenza, all'estensione temporale dell'intervento, si prevede di realizzare il Piano per aree unitarie, in sé stesse compiute e coordinate in un disegno complessivo.

La superficie della Zona D1.28 è stata pertanto suddivisa in n.6 "Unità Minime d'Intervento" (di seguito UMI) individuate nella Tav. B/02 del Piano e riassunte nella Figura 4 seguente.

Ciascuna UMI risulta autonoma in termini di standard e di servizi (viabilità, reti tecnologiche ecc.), ma coerente e organica rispetto a:

- procedure di risanamento dell'area;
- disegno complessivo delle dotazioni tecnologiche e territoriali;
- dovuta attenzione all'ambiente e al paesaggio.

Figura 4 : Unità Minime di Intervento (UMI) individuate nell'ambito del Piano



Le UMI si articolano come di seguente:

- Aree destinate ad opere di urbanizzazione, lotti privati e verde privato:
 - UMI n.1, la più grande unità all'interno dell'ambito, con una estensione pari a 126.015 mq;
 - UMI n.2 con una estensione di 34.839 mq;
 - UMI n.3 con una estensione di 69.190 mq;
 - UMI n.4 con una estensione di 56.209 mq;
- Aree interessate da procedura di bonifica ambientale in atto, che comprendono solamente aree private destinate all'edificazione e non prevedono la realizzazione di opere di urbanizzazione:
 - UMI n.5 con una estensione di 19.200 mq;
 - UMI n.6 con una estensione di 12.980 mq.

Le UMI sono state individuate oltre per le loro caratteristiche ambientali (UMI n.5 e n.6) anche per eliminare ogni possibile interferenza tra le singole, sia nella fase di appalto che di esecuzione delle opere di urbanizzazione.

Per migliorare la connessione del Piano con il territorio circostante, sono state identificate delle aree esterne al PUA che saranno oggetto di uno specifico progetto di intervento:

- N.1 - area ad est (ingresso n.3);
- N.2 - area a nord (ingresso n.2);
- N.3 - area a ovest (uscita da Via Veneto);
- N.4 - area a sud (passerella ciclabile).

Poiché ogni UMI sarà autonoma dal punto di vista funzionale, a seguito dell'approvazione del PUA e della sottoscrizione della Convenzione del Piano, quale Atto di coordinamento di tutti i successivi Procedimenti Amministrativi e interventi edilizi, verranno richiesti al Comune di Schio separati ed autonomi Permessi di Costruire per ciascuna UMI.

Questi saranno comprensivi di tutti gli elaborati previsti dalla normativa, quali Computo Metrico Estimativo, Capitolato, Quadro economico e Garanzia fideiussoria, secondo lo schema di coordinamento previsto dal Piano.

Per le UMI n.1, n.2, n.3 e n.4 riguarderanno tutte le opere di urbanizzazione e le dotazioni delle aree a servizi, mentre le istanze per le UMI n.5 e n.6 verranno rilasciate previo parere conforme degli Enti competenti in merito alla bonifica ambientale e saranno relative solamente alla realizzazione degli edifici.

Qualora in una UMI realizzata risultasse un esubero di standard, l'eccedenza verrà computata a favore delle UMI successive.

Infine si procederà con la presentazione della domanda per il collaudo delle opere di urbanizzazione e per la loro cessione al patrimonio comunale, secondo quanto stabilito nella Convenzione del presente Piano Urbanistico.

Essendo ciascuna UMI indipendente ed autonoma dalle altre, non sarà necessario presentare una nuova Valutazione Ambientale Strategica per ognuna di esse.

2) Demolizioni

Prima di procedere con i permessi di costruire delle opere di urbanizzazione delle varie UMI, nonostante il progetto del Piano riprenda lo schema urbanistico originario, sarà tuttavia necessario demolire tutti gli edifici esistenti nell'area.

Il Programma Preliminare delle demolizioni e la conseguente realizzazione delle opere di urbanizzazione è oggetto dell'elaborato grafico Tav. B/10 "*Piano generale delle demolizioni e cantierizzazioni*".

Il progetto prevede una prima fase (primo stralcio) relativa alle seguenti demolizioni:

- demolizione totale fabbricati D, F e G;
- demolizione parziale fabbricati A e B per la porzione che ricade all'interno della UMI n.1;
- demolizione dei manufatti stradali compresi nella UMI n.1 e lungo l'asse stradale tra i fabbricati F e C;
- demolizione delle opere esistenti di connessione tra PUA e viabilità esistente nell'area integrativa n.2 - area a nord (Ingresso n.2)

- demolizione delle opere esistenti di connessione tra PUA e viabilità esistente nell'area integrativa n.1 - area a est (Ingresso n.3)
- demolizione dei manufatti esistenti nell'area integrativa n.3 - area a ovest (uscita Via Veneto).

La seconda fase (secondo stralcio) prevista dal progetto riguarda:

- la demolizione di tutti i restanti fabbricati (A, B, C, E ed accessori H);
- la demolizione dei restanti manufatti stradali.

A seguito della demolizione dei fabbricati, come previsto dal *Piano generale delle demolizioni e cantierizzazioni* (Tavola B/10), verranno realizzate le opere di urbanizzazione e di connessione tra PUA e viabilità esistente, che interesseranno, in ordine di realizzazione:

- 1) l'UMI n.1 e le aree integrative n.1 (ingresso n.3), n.2 (ingresso n.2) e n.3 (uscita da Via Veneto);
- 2) l'UMI n.2;
- 3) l'UMI n.3 e l'area integrativa n.4 (passerella ciclabile);
- 4) l'UMI n.4.

Il Piano individua tale sequenza per verificare che non risultino interferenze tra i lavori di demolizione e i lavori di cantiere delle oo.uu. e che le opere di urbanizzazione ultimate non vengano interessate dai lavori delle successive UMI.

3) Viabilità

Il progetto prevede che all'interno del perimetro d'intervento del PUA:

- venga riproposto l'asse viario principale Est-Ovest preesistente, che costituisce l'elemento portante dell'intera area su cui andranno a gravitare le nuove attività:
 - tale asse avrà due corsie della larghezza di m 6.20 ciascuna, a senso unico, le corsie saranno separate da aree di parcheggio in doppia fila a pettine, da una banchina centrale e affiancate lateralmente da una fila di parcheggi pubblici a pettine e da marciapiede e/o pista ciclabile;
 - il parcheggio centrale verrà interrotto da zone di cambio direzione, ogni tratto sarà contornato all'inizio e alla fine da aiuole piantumate con arbusti tappezzanti;
 - nella banchina centrale della larghezza di m 1.00 troveranno posto i pali d'illuminazione (a doppio sbraccio h=12.00 m) intervallati da alberature e cespugli che realizzeranno una quinta verde tra le due corsie, sia con funzione paesaggistica (viale alberato) che come mitigazione dell'isola di calore;
 - a metà del viale, in corrispondenza dell'intersezione con l'asse ciclo pedonale Nord-Sud, verrà inserita la fermata degli autobus del servizio pubblico e l'attraversamento dell'asse ciclo pedonale;
 - alle estremità del viale verranno posti due attraversamenti pedonali/ciclabili rialzati a delimitare il tratto dell'asse con segnaletica di Zona 30;
- venga mantenuto l'asse viario Nord-Sud dall'ingresso n.2 fino al limite Sud dell'area d'intervento, opportunamente adeguato nelle dimensioni, con parcheggi su un lato e fascia di verde sull'altro;

- vengano riproposte le due strade a fondo cieco di servizio, poste a Nord e a Sud dell'edificato, allargate, con piazzola terminale di giro, dotate di ampie aree di parcheggio per auto e di sosta per mezzi pesanti;
- venga previsto un nuovo asse Nord-Sud in posizione centrale, riservato alla mobilità lenta (marciapiede e pista ciclabile) alberato e arredato con panchine, allo scopo di collegare la zona Nord con quella a Sud consentendo a pedoni e ciclisti di attraversare in sicurezza tutta la nuova area produttiva.

In base a quanto previsto dal Nuovo codice della strada, Art.2 – definizione e classificazione delle strade, comma 2, le strade interne del PUA vengono tutte classificate di Categoria E.

All'esterno del perimetro di PUA il progetto prevede invece che:

- venga mantenuto inalterato l'accesso esistente a Nord su via dell'Industria (Ingresso n.1), già dotato di ampi spazi di manovra e di un'ottima connessione con via dell'Industria;
- venga mantenuto l'accesso esistente su via Luigi Dalla Via (Ingresso n.2), con una lieve modifica nel tracciato d'innesto;
- venga previsto un terzo accesso verso Est (Ingresso n.3) con la realizzazione di una nuova rotatoria su via Luigi Cazzola e risistemazione dell'area a parcheggio comunale esistente;
- al fine di migliorare il livello di servizio di alcune rotatorie, come richiesto dal Comune di Schio, il progetto include i seguenti ulteriori interventi:
 - che sulla rotatoria che collega via Luigi Dalla Via con via Luigi Cazzola venga prevista una corsia riservata alla svolta a destra (verso via L. Cazzola);
 - che a margine di via Luigi Dalla Via venga prevista la ricomposizione dell'area a parcheggio comunale esistente in quanto interessata dalle modifiche dell'ingresso n.2;
 - che in corrispondenza della rotatoria a "cannocchiale" di via dell'Industria, venga realizzata una doppia corsia, per facilitare l'immissione dei veicoli provenienti da via Veneto su via dell'Industria.

La posizione della viabilità esistente combinata con la soluzione urbanistica di progetto consentiranno, durante il periodo di realizzazione dei lavori per l'intera area soggetta a PUA, di:

- poter destinare l'Ingresso n.1 al transito dei mezzi d'opera, dei materiali di cantiere e all'allontanamento delle demolizioni durante l'intera durata delle opere;
- utilizzare gli Ingressi n. 2 e n.3 per l'accesso alle opere realizzate e agli edifici, una volta ultimati i lavori della UMI n.1.

4) Percorsi pedonali e piste ciclabili

Il progetto di PUA, in accordo con quanto previsto dall'Art.3.5.1 c.1 lt. F delle NTO e le indicazioni ricevute dal Comune di Schio, ha posto particolare attenzione alla progettazione unitaria e coordinata di percorsi dedicati alla "mobilità lenta", con lo scopo di costituire una efficiente rete interna all'area d'intervento funzionalmente connessa con le infrastrutture esterne, prevedendo la realizzazione di piste ciclabili, marciapiedi e percorsi coperti.

Le piste ciclabili interne all'area si collegheranno ai percorsi esistenti lungo via dell'Industria e via L. Cazzola, alla ciclabile che costeggia via Maestri del Lavoro tramite la realizzazione di una nuova passerella sulla Roggia Maestra (area integrativa n.4), oltre che a qualsiasi lotto interno al PUA.

La pista ciclabile prevista al centro dell'insediamento produttivo lungo l'asse N-S, divisa dal marciapiede con aiuole piantumate e punti di sosta, consentirà alla mobilità lenta un collegamento diretto tra aree lontane.

Dal percorso ciclabile si potrà inoltre accedere a due aree di sosta attrezzate con panchine, una a Nord e una a Sud, così che i cittadini possano usufruire dell'intera area anche quando le attività produttive non sono in funzione.

Tutte le piste ciclabili avranno la pavimentazione in asfalto, una larghezza pari a m 2,50 e una pendenza sempre inferiore al 5%.

Dove non già prevista la pista ciclabile, a margine della viabilità interna sono previsti percorsi pedonali rialzati rispetto al piano strada, con rampe di raccordo in prossimità degli attraversamenti, della larghezza di m 1,50.

Infine, si prevede un percorso coperto di collegamento tra i due edifici commerciali del lotto L.01 (maggior approfondimento a riguardo al punto 6) *Lotti privati*) e la realizzazione di porticati verso gli spazi ad uso collettivo negli altri lotti commerciali.

5) Aree di dotazione urbana (parcheggi e verde)

Le aree a parcheggio pubblico e le aree a verde pubblico previste dal PUA saranno equamente distribuite lungo gli assi viari interni, con maggiore concentrazione lungo le strade secondarie a Nord e a Sud dove i veicoli possono sostare, anche per lungo tempo, senza interferire con la viabilità principale.

Le superfici che verranno destinate a tali aree risultano in misura superiore al minimo previsto dall'Art.2.5 –tabella 1.B - delle NTO del P.I., sia con riferimento all'intera superficie di PUA, sia a ciascuna UMI, avendo accorpato le UMI n.5 e n.6 (prive di opere di urbanizzazione) rispettivamente alla UMI n.2 e alla UMI n.3.

Infatti, la superficie complessiva reperita a parcheggio (15.378 mq) risulta maggiore del richiesto 5% sia della superficie coperta (5.287 mq) che della superficie fondiaria (9.560 mq). La superficie reperita a parcheggio sommata alla superficie reperita a verde (4.969 mq) raggiunge un totale di 20,347 mq, maggiore del richiesto 10% della superficie coperta (10.574 mq).

Il progetto garantisce inoltre un minimo di superficie a parcheggio di 5mq ogni 100mq di Superficie Lorda di Pavimento (SLP), come previsto dall'Art.2.5 - tabella 1.B - delle NTO del P.I.

In merito ai parcheggi privati interni ai lotti edificabili, dovranno essere reperite eventuali ulteriori aree a parcheggio dimensionate in funzione della destinazione d'uso del fabbricato, secondo quanto disposto dalle NTO del Piano degli Interventi.

Nei lotti a destinazione commerciale i parcheggi privati saranno soggetti al vincolo di uso pubblico.

Le tipologie di aree a verde individuate entro il perimetro del PUA si distinguono in:

- aree a verde pubblico della dotazione urbana per circa mq 4.969 oltre a mq 6.026 destinati ad aiuole;
- aree a verde privato per complessivi mq 55.897 poste a Nord e a Sud dell'area d'intervento;
- un lotto (L.05.1) di mq 7.333 vincolato a verde privato allo scopo di salvaguardare le essenze di pregio presenti nel "Boschetto Nord".

Il progetto di sistemazione delle aree verdi, e in particolare delle due ampie aree verdi esistenti a Nord e a Sud del PUA oggetto di specifiche norme nel PI (Art.3.5.1 comma 1 lt. b), è contenuto nello studio specifico sviluppato dal Dott. Forestale Giorgio Cocco le cui analisi e conclusioni sono riportate nella Relazione Tecnica Ambientale e Vegetazionale, datata aprile 2020 ed integrata in data 27/07/2020 con precisazioni anche in merito ai coni visuali e nell'elaborato Tav. B/04 - Piano del Verde.

In accordo con i contenuti della Delibera Consiliare n.50 del 26/06/2017, dopo aver analizzato lo stato di fatto delle aree a verde esistenti, sono stati proposti interventi atti ad eliminare le essenze in condizioni precarie e/o non coerenti con il nuovo progetto di sviluppo dell'area, mantenendo solo alcune essenze arboree di valore ambientale e storico.

Dove le alberature saranno rimosse, è prevista la piantumazione di nuove essenze di origine autoctona, così da inserirsi correttamente nel contesto paesaggistico e non richiedere alcuna manutenzione se non nella fase iniziale di impianto.

In particolare, per le due aree verdi poste a Nord e a Sud del PUA il progetto prevede:

- la creazione di cortine di alberi con fascia di tappezzanti lungo la viabilità esterna (via dell'Industria e via Maestri del Lavoro) con lo scopo di mitigare l'impatto del costruito. Le due cortine di alberi saranno realizzate unitariamente, in modo da garantire una crescita uniforme; Nella cortina a Sud è previsto un cono visuale verso il monte Summano in corrispondenza dell'asse ciclo-pedonale N/S, in tale tratto verranno piantumate essenze di minore altezza.
- il mantenimento delle aree a prato tra le cortine alberate e le aree edificate;
- la creazione di spazi di sosta e ricreazione, come precedentemente accennato al punto 4), collegati ai percorsi ciclo pedonali che attraversano l'intera area, (secondo quanto disposto dalle NTO del PI, all'Art. 3.5.1. c.1 lettera g). Nell'area a Nord, in

corrispondenza dell'area di sosta, sarà posto un punto di osservazione delle montagne circostanti dotato di bacheca illustrativa;

- la conservazione dell'area verde denominata "Boschetto Nord" lungo via L. Cazzola, al cui interno sono presenti essenze arboree di pregio: l'area verrà destinata a verde privato con obbligo di fruizione pubblica e manutenzione a carico del Lotto L05;
- la creazione di un'area verde denominata "Boschetto Sud" in prossimità della roggia Maestra (in accordo con quanto indicato al punto 1 della D.C. n. 50/2017) con sosta a margine della ciclabile e piantumazione di protezione e sicurezza verso la roggia: le nuove alberature saranno poste ad una distanza di almeno m 5.00 dall'argine della Roggia;
- sempre nell'area verde Sud, la zona a prato a Ovest del boschetto verrà sagomata in modo da realizzare un bacino di laminazione destinato a raccogliere e a far defluire nella vicina Roggia le acque meteoriche provenienti dall'area produttiva Sud.

Tutte le sistemazioni proposte trovano riscontro nell'elaborato grafico Tav. B/04 – Piano del Verde.

Il progetto di PUA prevede anche aree private destinate a verde pubblico.

In accordo con l'Art. 3.5.1 c.1 lettera b delle NTO del PI, che prevede la salvaguardia dell'ampia porzione di verde posta a Nord dell'area consentendo di includerla nel conteggio della superficie a verde privato, che dovrebbe essere reperita all'interno dei lotti, il progetto prevede che:

- la maggior parte delle aree verdi posta a Nord e a Sud rimangano in proprietà privata;
- al fine di salvaguardare gli aspetti storici, paesaggistici e di contributo alla biodiversità, l'area a margine di via Luigi Cazzola, denominata "Boschetto Nord", venga classificata come "Lotto privo di edificabilità, vincolato a verde privato" (Lotto L05/1) con obbligo di salvaguardia delle piantumazioni esistenti di pregio;
- per i lotti produttivi la quota di superficie richiesta per il verde privato di competenza sia considerata all'interno delle aree a verde poste a Nord e a Sud che restano in proprietà privata;
- in alcuni lotti produttivi venga realizzata una fascia di verde privato lungo il confine, per continuità percettiva delle cortine alberate o per mitigazione ambientale;
- nei lotti a destinazione commerciale/direzionale la quota di superficie a verde privato di pertinenza richiesta, sia individuata in una fascia di verde piantumato da realizzare all'interno del lotto, lungo il confine esterno.

Tutte le aree della Dotazione Urbana destinate alla viabilità, a parcheggio pubblico e a verde pubblico saranno cedute al patrimonio del Comune di Schio nei termini e con le modalità previsti dalla Convenzione. La cessione potrà avvenire anche per stralci successivi, a lavori ultimati e favorevolmente collaudati. L'individuazione delle aree pubbliche SP (distinte per destinazione) e delle aree private SE è riportata nella Tav. B/03.

6) Lotti privati

Essendo le UMI state individuate al fine di garantire la loro autonomia ed eliminare ogni interferenza tra le stesse, a seguito della realizzazione delle opere di urbanizzazione in ciascuna UMI, i lotti edificabili di ogni area potranno da subito ospitare le nuove attività.

L'area del PUA potrà così cominciare a svolgere la funzione di "nuovo quartiere" di collegamento tra le aree urbana ed industriale esistenti. Il piano urbanistico dovrà pertanto garantire la massima flessibilità per adeguarsi ad eventuali nuove esigenze future.

Il progetto riprende la tessitura degli edifici preesistenti, mantenendo la percezione visiva che si è consolidata nel tempo e contemporaneamente inserendo quelle modifiche necessarie a rendere l'area funzionale all'insediamento delle nuove attività.

I lotti edificabili saranno distribuiti ai lati dell'asse viario principale al centro dell'area in una griglia modulare, mentre alle due estremità Est e Ovest saranno realizzati alcuni lotti di completamento e raccordo con la viabilità esterna.

Un primo gruppo di lotti distribuito nella parte centrale (dal Lotto 07 al lotto 32 ed il Lotto 06) presenta una superficie fondiaria minima di circa mq 4.800 ed un perimetro di massimo ingombro comprendente tutti i lotti contigui, consentendo così di disporre di una gamma di superfici edificabili in grado di soddisfare le più ampie richieste d'insediamento.

In questi lotti è previsto l'insediamento di attività con destinazione Produttiva (Artigianale, Industriale), con anche la possibilità di insediamento di "Medie Strutture con settore a grande fabbisogno di superficie" per settori: mobili, autoveicoli, motoveicoli, nautica, materiali edili, legnami, come previsto dalle NTO del PI Art.2.6 Tab. 2.E, queste ultime sono però subordinate alla stipula di apposita Convenzione con l'Amministrazione Comunale.

Un secondo gruppo di lotti (L.01 – L.02 – L.03 – L.04 – L.05) posti alle estremità Ovest e a Est dell'area di intervento, potranno ospitare attività con destinazione "Commerciale, Direzionale e Attività di Servizio ad esse salvo specifiche prescrizioni del PI" (NTO di PI art. 3.5 c.1). Sono consentite solo attività commerciali con superficie di vendita fino a 1500 mq.

La rappresentazione grafica della destinazione d'uso dei lotti privati dei due gruppi è riportata nella Tavola B/01 di progetto (cfr. Figura 5).

In base a quanto disposto dall' Art.6.2.2 c.1 lt. a del P.I. il PUA deve mantenere la percezione visiva consolidata, prevedendo che il nuovo edificato consenta la visione della corona di monti che circonda la Val Leogra.

Nel rispetto di tale principio, il PUA prevede che l'altezza massima realizzabile negli edifici sia pari a m.13.00, comprensiva della mascheratura dei macchinari eventualmente posti sulla copertura, e che venga misurata dalla quota media della strada prospiciente il lotto.

Nei Lotti L.01 – L.03 gli edifici commerciali avranno un'altezza massima limitata a m.10.00, compresa la mascheratura dei macchinari posti sul tetto, misurata dalla quota strada prospiciente il lotto.

Particolare importanza viene data alla "mascheratura dei macchinari per la climatizzazione e trattamento aria", normalmente posti sulla copertura degli edifici, prevedendo che esse siano uniformi per tipologia e colore e vengano poste sempre in posizione sufficientemente arretrata

rispetto al fronte dell'edificio. La loro tipologia costruttiva sarà definita nel progetto di ogni UMI.

L'impatto derivante dalle altezze massime dei nuovi edifici sulla "percezione paesaggistica della catena montuosa" è stato valutato tramite alcuni render realizzati in corrispondenza dei coni visuali più significativi, da cui è stato possibile constatare che la suddetta percezione non verrà alterata.

5.2 Reti dei sottoservizi

L'intera area soggetta a PUA sarà fornita di tutti i sottoservizi necessari, quali:

- Acque meteoriche;
- Fognatura acque nere;
- Acquedotto;
- Gasdotto;
- Telefonia - fibra ottica;
- Elettricità;
- Illuminazione pubblica;
- Teleriscaldamento;
- Segnaletica stradale.

Questi verranno realizzati in ciascuna UMI in concomitanza con le opere di urbanizzazione.

Per la rilevanza rispetto alla valutazione dei potenziali impatti sull'ambiente, si riporta di seguito quanto previsto per le acque meteoriche, per l'illuminazione pubblica e per il teleriscaldamento, rimandando alla relazione illustrativa e alle tavole di progetto per maggiori dettagli relative agli altri servizi sopra elencati.

5.2.1 Acque meteoriche

La raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche all'interno della D1.28 è stata oggetto di approfondite analisi e valutazioni, a seguito delle quali è stata individuata la soluzione descritta nel documento "Valutazione di Compatibilità Idraulica", redatta/aggiornata dal Geologo Dott. Simone Barbieri in data febbraio 2023, le cui conclusioni vengono riportate nel paragrafo 5.2.1.1.

Lo studio è iniziato a partire da alcune valutazioni generali che hanno permesso di evidenziare che tutte le acque meteoriche provenienti dall'area "Stabilimenti ex Lanerossi" e da altre zone limitrofe della Z.I., vengono attualmente inviate al torrente Timonchio attraverso una condotta acque superficiali, denominata Collettore, di proprietà del Comune di Schio.

Il Collettore ha una portata autorizzata di 15,7 mc/s e l'area Stabilimenti ex Lanerossi è autorizzata a scaricare nel Collettore una portata di 6,7 mc/s (Delibera C.C. n.60 del 27/04/1998 pag.5).

Recenti verifiche, condotte da tecnici incaricati dal Comune, hanno accertato che la portata del canale è inferiore a quanto indicato in progetto per cui anche la portata massima che l'area "Stabilimenti ex Lanerossi" può inviare al canale deve essere ridotta da 6,7 mc/s a 5,3 mc/s.

A Sud il PUA confina con la Roggia Maestra, canale artificiale in gestione al Consorzio Alta Pianura Veneta, che ha una portata di immissione consentita di 0,024651 mc/s.

Il progetto urbanistico proposto comporta una riduzione della superficie permeabile esistente con conseguente aumento delle superfici impermeabili e/o semipermeabili; è stato pertanto necessario prevedere la realizzazione di volumi di accumulo superficiali o interrati in grado di

invasare temporaneamente la maggiore quantità d'acqua derivante dall'incremento delle aree impermeabilizzate.

La rete delle acque meteoriche è stata progettata dividendo in due parti l'area del PUA:

- la zona Nord, comprendente il viale principale con i lotti prospicienti e tutta la restante area fino a via dell'Industria, che scaricherà nel Collettore comunale;
- la zona Sud, comprendente la strada verso via Maestri del lavoro con i lotti prospicienti, che afferirà nella Roggia Maestra.

La portata di deflusso totale determinata, pari a 3,184 mc/s, verrà suddivisa in 3,16 mc/s destinati alla Porzione a Nord, e dunque al Collettore comunale, e i restanti 0,024 mc/s saranno riservati alla porzione a Sud, quindi alla Roggia Maestra.

I volumi di invaso necessari per il rispetto dell'invarianza idraulica sono pari a 4.892 mc per la zona Nord e 9.752 mc per la zona Sud.

Ciascuna delle due zone sarà dotata di una propria rete autonoma di raccolta delle acque meteoriche:

- la rete che raccoglierà le acque meteoriche della zona a Nord prevede che prima dell'immissione nel Collettore sia installato un manufatto limitatore di portata (bocca tassata) atto garantire che la portata scaricata non superi il valore di 3,16 mc/s (valore inferiore alla portata teorica consentita di 5,3 mc/s). Per realizzare il volume di accumulo di 4.892 mc sopra indicato si prevede la realizzazione di tubazioni sovradimensionate per un totale di 3.757,5 mc e, all'interno dei singoli lotti, di volumi d'invaso per complessivi 1.224,5 mc;
- la rete relativa alle acque provenienti dalla zona Sud prevede un Bacino di Laminazione, ricavato nell'area verde, sagomato in modo da fornire una capacità d'invaso di mc 9.800 (maggiore dei mc 9.752 richiesti), e un pozzetto di laminazione dotato di setto di tracimazione con bocca tassata che garantirà una portata di scarico pari a massimo 0,024 mc/s. L'alveo della roggia verrà inoltre, in corrispondenza dell'immissione, rivestito in calcestruzzo e sassi per impedirne l'erosione.

Inoltre, le Norme Tecniche di Attuazione del PUA prevedono che in ogni lotto dovrà essere previsto un sistema di raccolta delle acque meteoriche provenienti dalla copertura dell'edificio in idonea vasca, per il riutilizzo irriguo o per l'impianto di risciacquo dei servizi igienici o per altri usi non potabili e compatibili.

L'area esterna al PUA, in corrispondenza del nuovo accesso su via L. Cazzola, sarà dotata di propria rete indipendente di raccolta con immissione nella condotta comunale di via L. Cazzola, usufruendo, in parte, della rete dell'attuale parcheggio.

5.2.1.1 Valutazione di compatibilità idraulica

Nel febbraio 2023 è stata redatta, a cura del Dr. Geol. Simone Barbieri e per conto di Immobili e Partecipazioni S.r.l., uno "Studio di compatibilità idraulica" a supporto del Piano Urbanistico

Attuativo di iniziativa privata agli stabilimenti ex Lanerossi in zona industriale nel Comune di Schio (VI).

Si espone di seguito una sintesi dei dati e delle misure compensative previste, rimandando alla relazione del Dr. Geol. Simone Barbieri per ulteriori dettagli.

Parametri idrologici ed idraulici

Tempo di ritorno: $Tr = 200$ anni.

Curva di possibilità pluviometrica: $h = \frac{a}{(t+b)^c} \cdot t = \frac{29,1}{(t+9,7)^{0,737}} \cdot t$, con t in minuti.

Superfici totali:

- stato attuale: 318.433 m²
- stato di progetto totale: 318.433 m²
- stato di progetto area N: 236.263 m²
- stato di progetto area S: 82.170 m²

Afflusso meteorico netto:

- stato attuale: 0,57
- stato di progetto totale: 0,76
- stato di progetto area N: 0,77
- stato di progetto area S: 0,72

Tempo di corrivazione:

- area N: 0,45 ore
- area S: 0,25 ore

Coefficiente udometrico di deflusso: 100 l/s·ha

Portata di deflusso:

- totale: 3184 l/s
- area N: 3160 l/s nel Collettore comunale
- area S: 24 l/s nella Roggia Maestra

Mitigazione dell'impatto idraulico

Volumi di invaso per il rispetto dell'invarianza idraulica:

- area N: 4.982,09 m³ pari a 211 m³/ha
- area S: 9.752,12 m³ pari a 1187 m³/ha

Opere di mitigazione idraulica:

- area N:
 - sovradimensionamento tubazioni, per un volume di 3.757,5 m³;
 - volumi di invaso nei singoli lotti, per un volume di 1.224,5 m³;

- scarico tarato nel collettore comunale con una portata di 3160 l/s;
- area S:
 - bacino di laminazione superficiale nell'area verde per un volume di 9800 m³;
 - scarico tarato nella Roggia per una portata di 24 l/s.

Piano di manutenzione:

- Tubazioni interrate:
 - ogni 6 mesi verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo;
 - ogni 6 mesi eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.
- Pozzetti e caditoie:
 - ogni 6 mesi verificare lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali;
 - ogni 6 mesi eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione;
 - sostituire i chiusini e i pozzetti danneggiati quando occorre.
- Manufatti di laminazione:
 - ogni 6 mesi verificare lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali e della valvola anti riflusso;
 - ogni 6 mesi si dovrà controllare e rimuovere eventuali accumuli di sedimenti nella griglia di collegamento. Sostituire i chiusini e i pozzetti danneggiati quando occorre.
- Vasche di accumulo:
 - ogni 6 mesi si dovrà controllare e rimuovere eventuali accumuli di sedimenti o fanghi dal fondo che possono ridurre il volume di invaso.
- Bacino di laminazione:
 - ogni 6 mesi si dovrà controllare e rimuovere eventuali accumuli di sedimenti nella griglia di collegamento e nel fondo del bacino che possono ridurre il volume di invaso.

5.2.2 Illuminazione pubblica

Il progetto prevede la realizzazione della rete di illuminazione pubblica per la viabilità interna, per la pista ciclabile e per le zone di contatto con la viabilità esterna.

I corpi illuminanti saranno tutti del tipo a Led con temperatura colore 4000K e verniciatura grigio scuro, tutti con dispositivo cut-off in modo da rendere pari a zero il flusso luminoso verso l'alto, e saranno posti:

- su pali zincati dell'altezza di m. 12.00, a doppio o semplice sbraccio, lungo le strade e i parcheggi,
- su pali zincati dell'altezza di m. 6.00 lungo le piste ciclabili;

L'interdistanza tra i punti luce sarà pari a 3,7 H, nel rispetto di quanto prescritto da ARPAV, solamente nel viale centrale, in corrispondenza dei punti di cambio/attraversamento corsia opposta, in considerazione della particolare pericolosità, l'interdistanza diminuisce a 2,9 H – 3,0 H.

Per favorire il risparmio energetico, oltre a quanto già previsto per legge, i corpi illuminanti della nuova rete verranno dotati di "sensore di presenza" in modo che nelle ore notturne siano in funzione solo quando necessario mentre per il resto del tempo possano ridurre (o anche azzerare) il loro flusso luminoso.

L'alimentazione della nuova rete viene prevista derivata dal punto di consegna per illuminazione pubblica posto in via L. Dalla Via, in prossimità della grande struttura di vendita, previo adeguamento del quadro di comando esistente, senza necessità di regolatore di flusso.

Successivamente, in ciascun Permesso di Costruire delle opere di urbanizzazione delle UMI n.1, n.2, n.3 e n.4 verrà sviluppato:

- il progetto illuminotecnico, ai sensi della norma UNI 11248, con la valutazione esecutiva di tutti i parametri di caratterizzazione degli elementi e il piano di manutenzione del sistema;
- il progetto elettrico comprensivo del dimensionamento dei cavi di alimentazione, dei dispositivi di protezione, nonché dei cavidotti.

5.2.3 Teleriscaldamento

È stata condivisa con l'Ente Gestore "Alto Vicentino Ambiente s.r.l." la possibilità di dotare l'area del PUA di una Rete di teleriscaldamento.

Il Progetto della Rete all'interno del PUA è stato redatto secondo le indicazioni ricevute e condivise con l'Ente e alla costruzione concorrerà direttamente l'Ente medesimo.

Le modalità di realizzazione dell'opera saranno meglio precisate in sede di Progetto Esecutivo della Rete e non costituiranno variante al PUA.

La Rete di teleriscaldamento è riportata nella Tav. C/09 - Rete teleriscaldamento.

5.3 Altri aspetti progettuali

5.3.1 Terre e rocce da scavo

Nell'esecuzione delle opere di urbanizzazione si prevede che il materiale proveniente dagli scavi, al netto della quota di materiale considerato "rifiuto" da portare a discarica, sia riutilizzato all'interno del cantiere per il rinterro delle reti dei sotto servizi, per il riporto nelle aree interessate dalle nuove strade e parcheggi e per i raccordi tra le nuove opere e le aree verdi esistenti.

Ai sensi del DPR 120/2017, la documentazione sarà presentata nei modi e nei tempi previsti dal decreto stesso e nel caso di riutilizzo integrale presso lo stesso sito, secondo quanto disposto dalla Circolare Regione Veneto n. 127310 del 25/3/2014.

5.4 Dati urbanistici

Di seguito si riportano i dati urbanistici del PUA D1.28.

SUPERFICIE TERRITORIALE PUA D1.28 mq 318.433

Nota: St è l'area in proprietà di Società Immobili e Partecipazioni srl, compresa nel perimetro del Piano degli Interventi.

SUPERFICI A DOTAZIONE URBANA

Superficie a parcheggio	mq 15.378
Superficie a verde	mq 4.969
Superficie aiuole	mq 6.026
Superficie a pista ciclabile	mq 7.613
Superficie a marciapiede	mq 2.753
Superficie a strada	mq 27.019
Superficie cabine elettriche	mq 248
<u>TOT. SUP. A DOTAZIONE URBANA</u>	mq 64.006

SUPERFICI PRIVATE

Superficie lotti privati edificabili (SE)	mq 191.197
Superficie lotti a verde privato	mq 7.333

Superficie a verde privato	mq 55.897
TOT. SUP. PRIVATE	mq 254.427

STANDARDS RICHIESTI PUA (P.I.- N.T.O. art.2.5 TAB. 1.b)

PARCHEGGI + DOTAZIONI DIVERSE 10% S.f.

Sup. PUA S.f.	mq 191.197
Standard park + verde 10% S.f.	mq 19.120
<u>nel caso di più livelli calpestabili PARCHEGGIO 5mq/100mq di S.L.P.</u>	
S.L.P. MAX	mq 211.470
5mq/100mq di S.L.P.	mq 10.574

STANDARDS DI PROGETTO PUA

Superficie a parcheggio	mq 15.378 > 10.574 = 5mq/100mq di S.L.P.
Superficie a verde	mq 4.969
TOT. Standard	mq 20.347 > 19.120 = 10% S.f.

5.5 Area soggetta a bonifica

Nel Piano degli Interventi l'area soggetta a PUA è in parte indicata come area con procedura di bonifica in corso.

L'iter della procedura è iniziato il 6 marzo 2012, quando Immobili e Partecipazioni ha inviato una comunicazione ai sensi del comma 2 dell'art.245 del D.Lgs 152/2006 per possibili superamenti delle CSC per il parametro tetracloroetilene nelle acque sotterranee nel sito.

In data 20 dicembre 2012 Immobili e Partecipazioni ha inviato agli Enti il Piano di Caratterizzazione; il Piano è stato approvato definitivamente con Determina del Dirigente del Comune di Schio n.738 del 26/06/2014.

In data 25/02/2015 Immobili e Partecipazioni trasmetteva agli Enti il documento di Analisi del Rischio per l'area ex-Lanerossi, successivamente approvato con Determina n.820 del 13/07/2015.

In data 15/01/2018 Immobili e Partecipazioni trasmetteva agli Enti competenti il Progetto Operativo di Bonifica redatto da Ecochem srl a firma dei tecnici Dr. Mariano Farina e Dr. Andrea Sottani.

Il Progetto Operativo di Bonifica ha ottenuto parere favorevole in sede di Conferenza dei Servizi in data 7/05/2018.

In data 15/02/2022 si è tenuto un Tavolo Tecnico, cui hanno partecipato, oltre alla Ditta con i suoi tecnici, la Provincia di Vicenza, il Comune di Schio, ARPAV, il Dipartimento di Prevenzione dell'ULSS7 e il Centro RIVE Risorse Idriche Venete. Il Verbale del tavolo tecnico, inviato a tutti gli interessati dal Servizio ambiente del comune di Schio, in data 21/03/2022, conferma che le operazioni di bonifica proseguiranno in accordo con le indicazioni del suddetto Verbale che, nelle conclusioni, riporta:

“Per quanto riguarda i legami tra procedimento di bonifica ed elaborazione/attuazione del Piano Urbanistico Attuativo, gli Enti confermano che l'approccio per UMI (unità minime di intervento) come previsto dal documento approvato dalla Giunta Comunale, è compatibile con il procedimento di bonifica in corso, tenendo presente quanto riportato nei documenti approvati dalle conferenze dei servizi, con particolare riferimento all'Analisi di Rischio.”

6. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

6.1 Piano Territoriale Regionale di Coordinamento

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC), approvato con deliberazione di Consiglio Regionale n. 62 del 30 giugno 2020, rappresenta lo strumento regionale di governo del territorio.

Ai sensi dell'art. 24 della L.R. 11/04, "il piano territoriale regionale di coordinamento, in coerenza con il programma regionale di sviluppo (PRS), indica gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione".

Il Piano si pone quindi come quadro di riferimento per le proposte della pianificazione locale e settoriale sul territorio, al fine di renderle tra di loro compatibili e di ricondurle a sintesi coerente.

Il PTRC si articola per piani di area - previsti dalla prima legge regionale sul governo del territorio (L.R. 61/85) - che ne sviluppano le tematiche e approfondiscono, su ambiti territoriali definiti, le questioni connesse all'organizzazione della struttura insediativa ed alla sua compatibilità con la risorsa ambiente.

Il Piano risponde infatti all'obbligo, emerso con la legge 8 agosto 1985, n. 431, di salvaguardare le zone di particolare interesse ambientale, attraverso l'individuazione, il rilevamento e la tutela di un'ampia gamma di categorie di beni culturali e ambientali.

Inoltre, il PTRC costituisce il documento di riferimento per la tematica paesaggistica, ai sensi del decreto legislativo 42/2004, stante quanto disposto dalla legge regionale, che gli attribuisce valenza di "piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici".

L'esame delle tavole del PTRC vigente ha messo in evidenza quanto segue:

Tavola 1a – Uso del suolo / Terra. L'area di progetto si colloca in tessuto urbanizzato.

Tavola 1.b - Uso del suolo / Acqua. L'area di progetto ricade nell'Area di primaria tutela quantitativa degli acquiferi. A Sud dell'intervento è presente il torrente Timonchio. L'Art. 16 delle Norme specifica che:

1. *Le misure per la tutela qualitativa e quantitativa del patrimonio idrico regionale, che il PTRC assume, sono indicate nel Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA), nonché negli altri strumenti di pianificazione a scala di bacino o distretto idrografico;*
2. *Le Province, la Città Metropolitana di Venezia e i Comuni promuovono l'adozione di misure per l'eliminazione degli sprechi e per la riduzione dei consumi idrici, per incrementare il riciclo ed il riutilizzo dell'acqua e incentivano l'utilizzazione di tecnologie per il recupero e il riutilizzo delle acque reflue.*

4. *Le Province, la Città Metropolitana di Venezia e i Comuni, nei propri strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, incentivano nelle aree con presenza di poli produttivi, la realizzazione di infrastrutture destinate al riutilizzo dell'acqua reflua depurata, in sostituzione dell'acqua ad uso industriale prelevata dal sistema acquedottistico, dai pozzi o dalle acque superficiali.*

Tavola 1.c - Uso del suolo / Idrogeologia e rischio sismico. L'area di progetto non interessa nessun elemento appartenente ai sistemi idrogeologico e del rischio sismico.

Tavola 2 - Biodiversità. L'area si trova in un tessuto urbanizzato, circondato da uno spazio agrario dalla diversità medio-alta in cui sono presenti alcuni corridoi ecologici (Torrente Timonchio).

Le indicazioni del Piano hanno lo scopo di salvaguardare e valorizzare la rete ecologica regionale, così da tutelare ed accrescere la biodiversità.

Tavola 3 - Energia e Ambiente. La Tavola segnala che l'area rientra in una zona con possibili livelli eccedenti di radon. Nell'elaborato viene inoltre segnalato un inquinamento da nitrati con concentrazioni tra 10e 20µg/m³e la vicinanza all'inceneritore di Schio.

L'art. 33 stabilisce che *per prevenire e limitare i rischi connessi all'esposizione al gas radon proveniente dal terreno mediante l'attacco a terra degli edifici, nelle aree definite a rischio secondo i rilievi e le mappature redatte dall'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto, i Comuni, nei propri strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, prevedono per tutti gli edifici di nuova costruzione, norme volte ad assicurare l'utilizzo di tecniche costruttive cautelari obbligatorie.*

Tavola 4 - Mobilità. L'area dell'intervento ha una densità territoriale medio-alta, tra 0,30 e 0,60 abitante/ettaro. A Sud è presente la rete del Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale che collega Schio alle altre città.

Tavola 5a - Sviluppo economico produttivo. Nella Tavola si evidenzia che l'area è compresa nel territorio geograficamente strutturato dell'alta pianura di Vicenza, in cui sono presenti piattaforme produttive complesse (Schio e Thiene) e ambiti per funzioni ed attività artigianali e di servizio alla città. L'incidenza della superficie ad uso industriale sul territorio comunale è maggiore dello 0,05% (valore più alto del territorio).

La pianificazione territoriale ed urbanistica provinciale e comunale dovranno evidenziare i sistemi produttivi di rango regionale al fine di valorizzare ed accrescere la potenzialità economica degli stessi anche attraverso la razionalizzazione dei processi produttivi, l'integrazione funzionale delle attività e la riqualificazione ambientale.

Tavola 5b - Sviluppo economico turistico. L'area si trova all'interno di un tessuto urbanizzato e in cui il territorio comunale presenta un numero di produzioni DOC, DOP e IGP compreso tra 4,1 e 6 (valore medio rispetto al resto del territorio). Nei dintorni dell'area di progetto sono presenti alcune attrazioni turistiche come ville venete e siti archeologici.

Tavola 6 - Crescita sociale e culturale. L'area di intervento è compresa in una zona collinare, tra i luoghi dell'archeologia industriale di Schio-Valdagno. A Nord dell'area è presente un itinerario principale di valore storico-ambientale.

L'art. 78 delle NTA specifica che la Regione, insieme ad altri enti, promuove la valorizzazione dei siti industriali del Veneto, al fine di conservare e sviluppare la conoscenza del patrimonio industriale.

Tavola 7 - Montagna del Veneto. Non sono evidenziati elementi pertinenti al progetto.

Tavola 8 - Città, motore del futuro. Il progetto appartiene all'arco verde metropolitano dell'ambito pedemontano e rientra nell'ambito di riequilibrio territoriale formato dalle città di Schio, Valdagno e Thiene.

La Regione individua l'organizzazione del sistema insediativo veneto come una Rete di Città che si articola e si struttura in relazione al sistema della mobilità.

Tra gli obiettivi del Piano vi è la razionalizzazione dello sviluppo insediativo del Veneto in un'ottica di competizione internazionale, di sostenibilità e di incremento della qualità della vita della popolazione, attraverso strategie di sviluppo urbano che minimizzano il consumo di suolo e contemplano misure di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici.

Nelle aree a ad alta densità abitativa, gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica individuano le misure per favorire il recupero, la riqualificazione e riconversione di aree e/o insediamenti degradati e/o non utilizzati.

Tavola 9 - Sistema del territorio rurale e della rete ecologica. L'area di progetto si colloca nell'ambito n. 23 "Alta Pianura Vicentina".

Il progetto si inserisce nel contesto insediativo pedecollinare di Schio circondato da zone ad elevata utilizzazione agricola, prati stabili e corridoi ecologici. Sono inoltre presenti delle ville venete in direzione Sud-Ovest, mentre ad Est si trova un'area di interesse archeologico.

Tavola 10 - Sistema degli obiettivi di progetto. Non pertinente al progetto proposto.

Di seguito viene riportata la cartografia di Piano:

Figura 6: Estratto della Tavola 1a - Uso del suolo / Terra del PTRC vigente

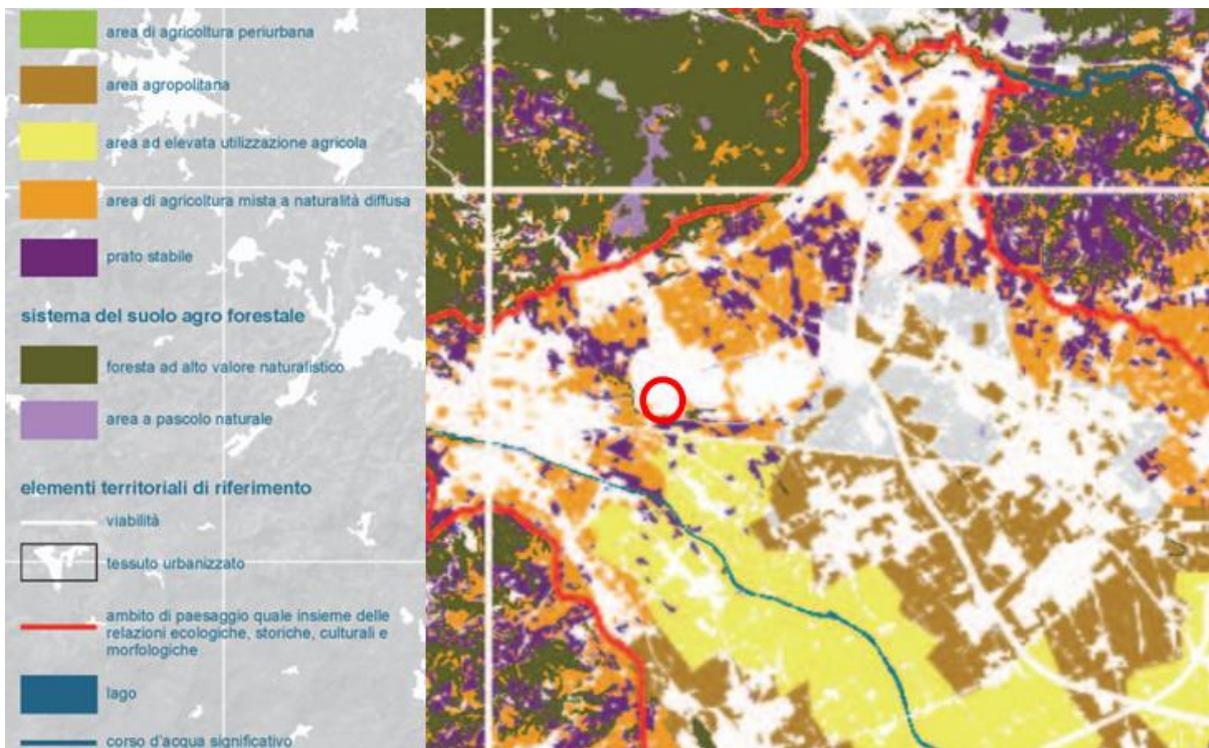


Figura 7: Estratto della Tavola 1b - Uso del suolo / Acqua del PTRC vigente

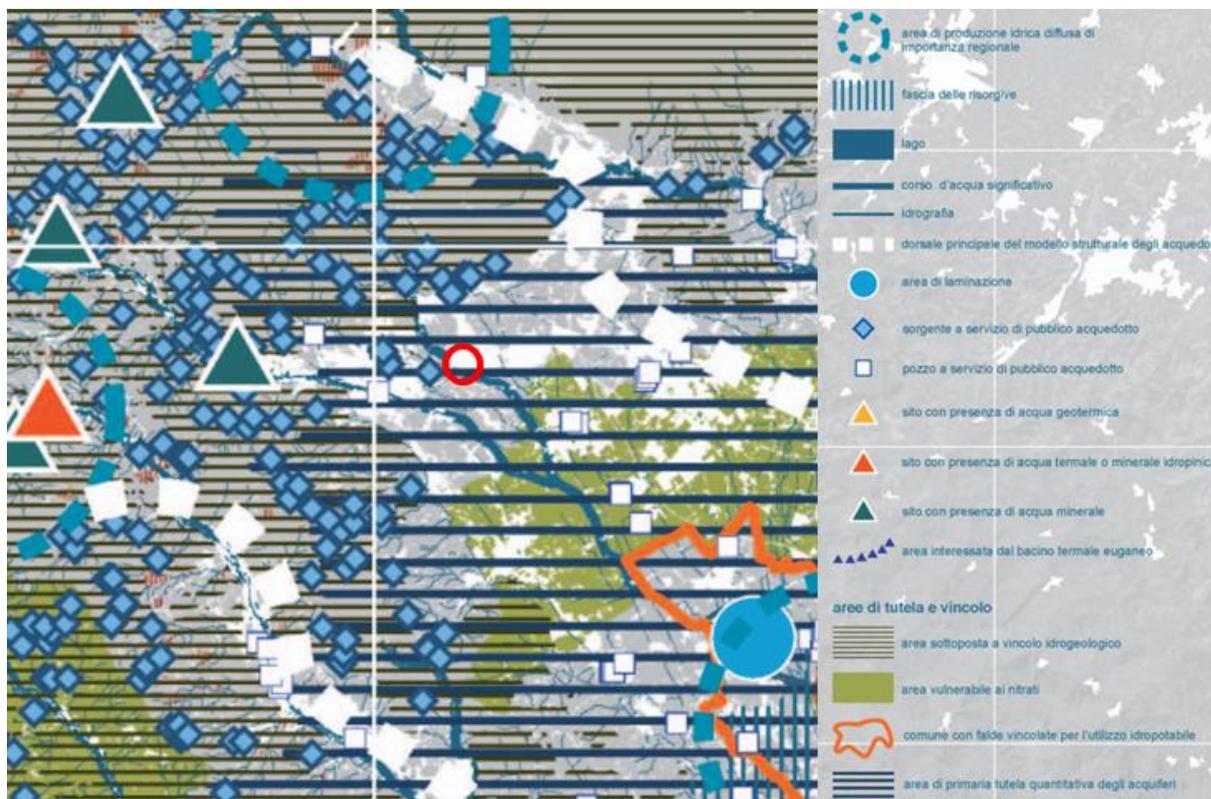


Figura 8: Estratto della Tavola 2 - Biodiversità del PTRC vigente

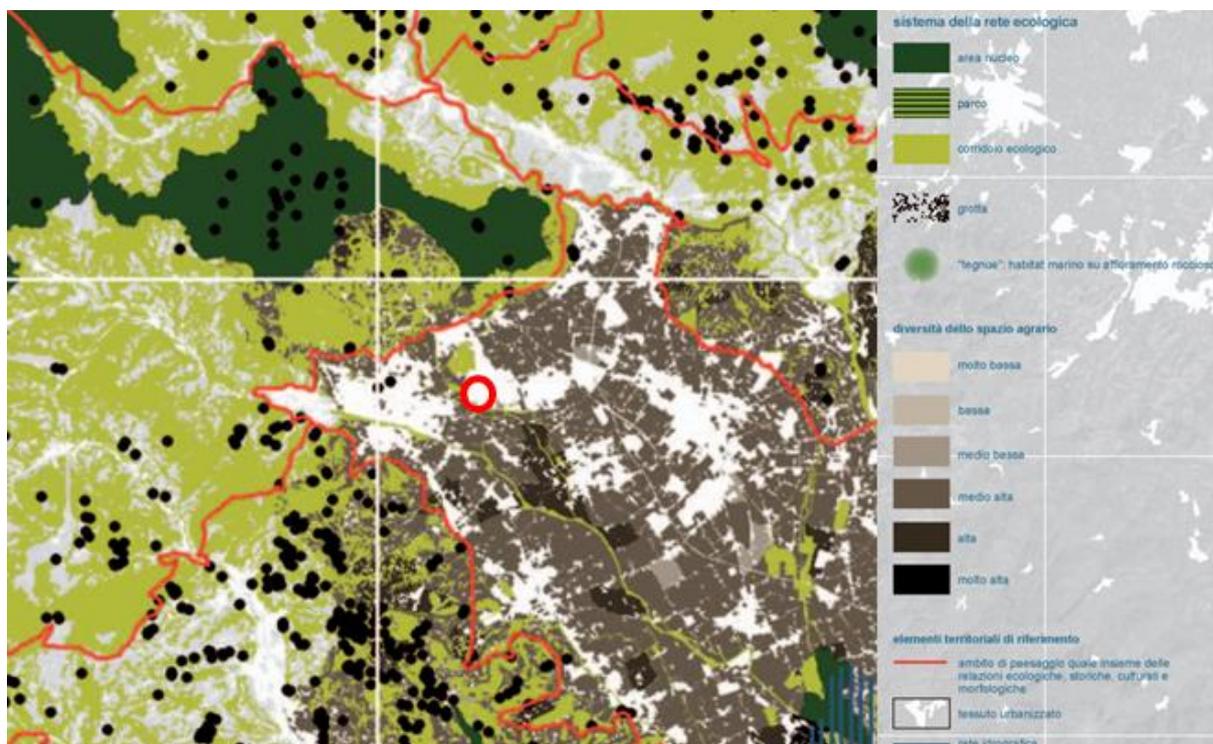


Figura 9: Estratto della Tavola 3 – Energia e Ambiente del PTRC vigente

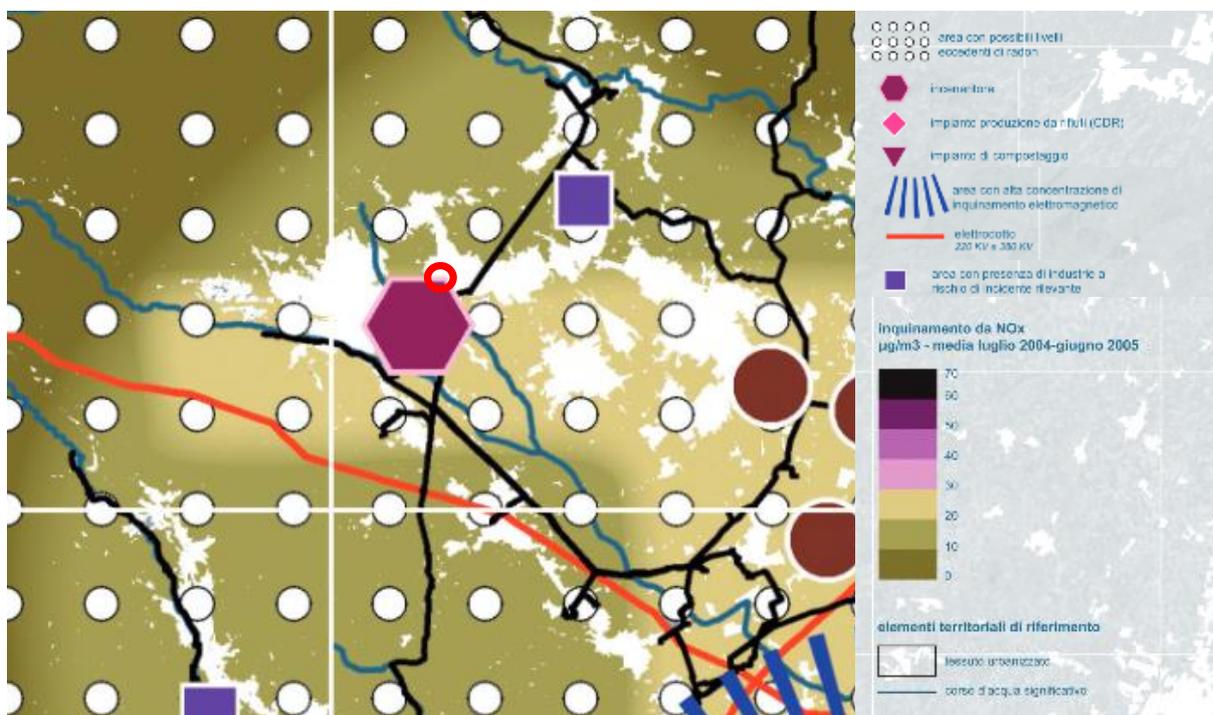


Figura 10: Estratto della Tavola 4 - Mobilità del PTRC vigente

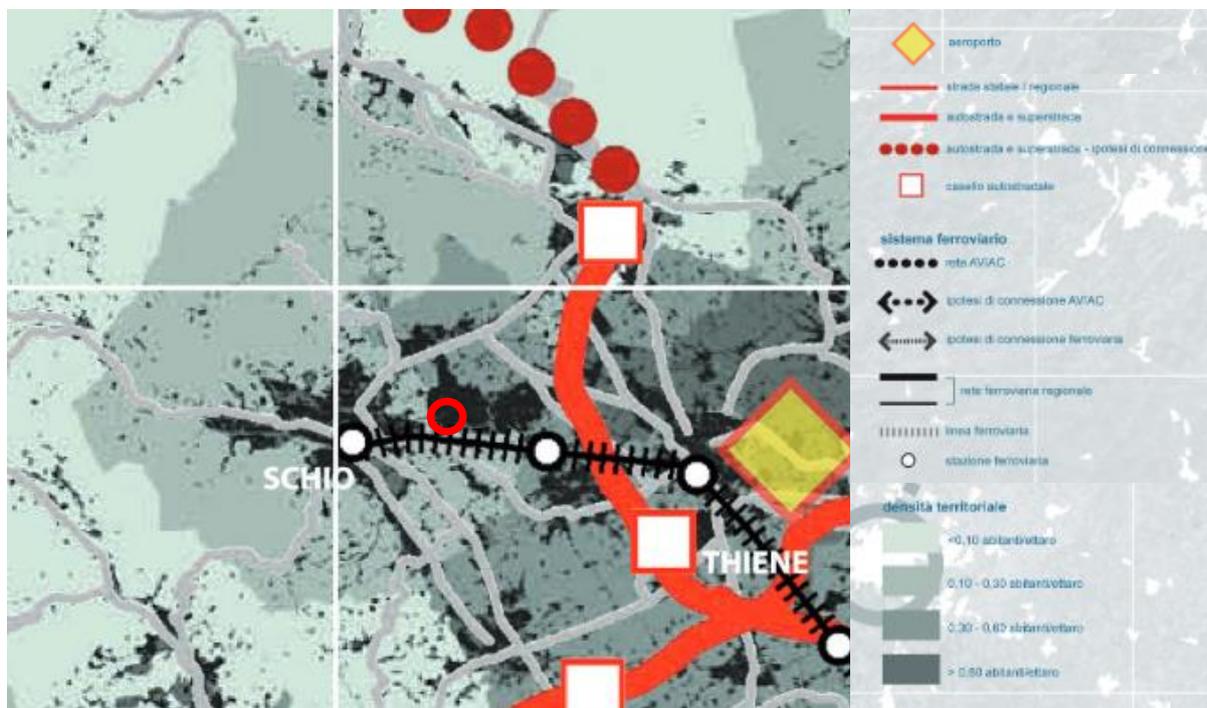


Figura 11: Estratto della Tavola 5a - Sviluppo economico produttivo del PTRC vigente



Figura 12: Estratto della Tavola 5b – Sviluppo economico turistico del PTRC vigente

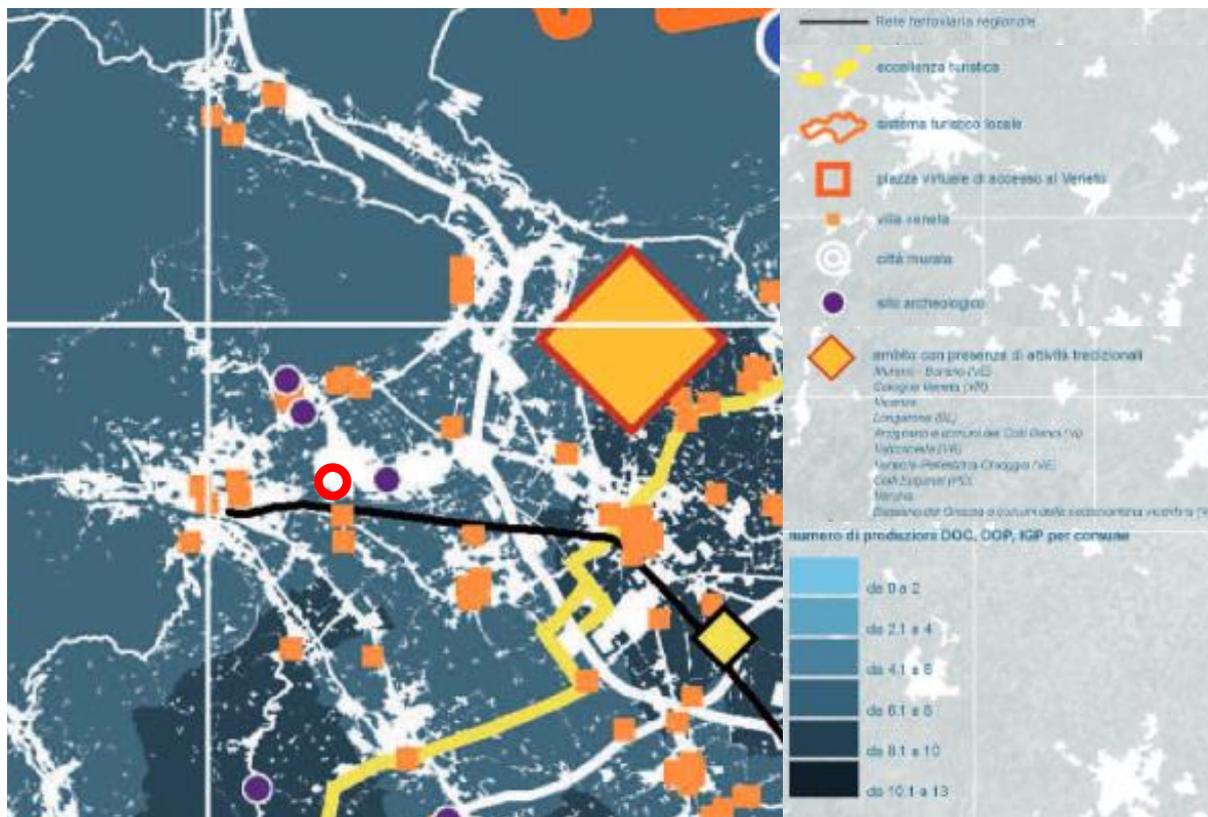


Figura 13: Estratto della Tavola 6 – Crescita sociale e culturale del PTRC vigente

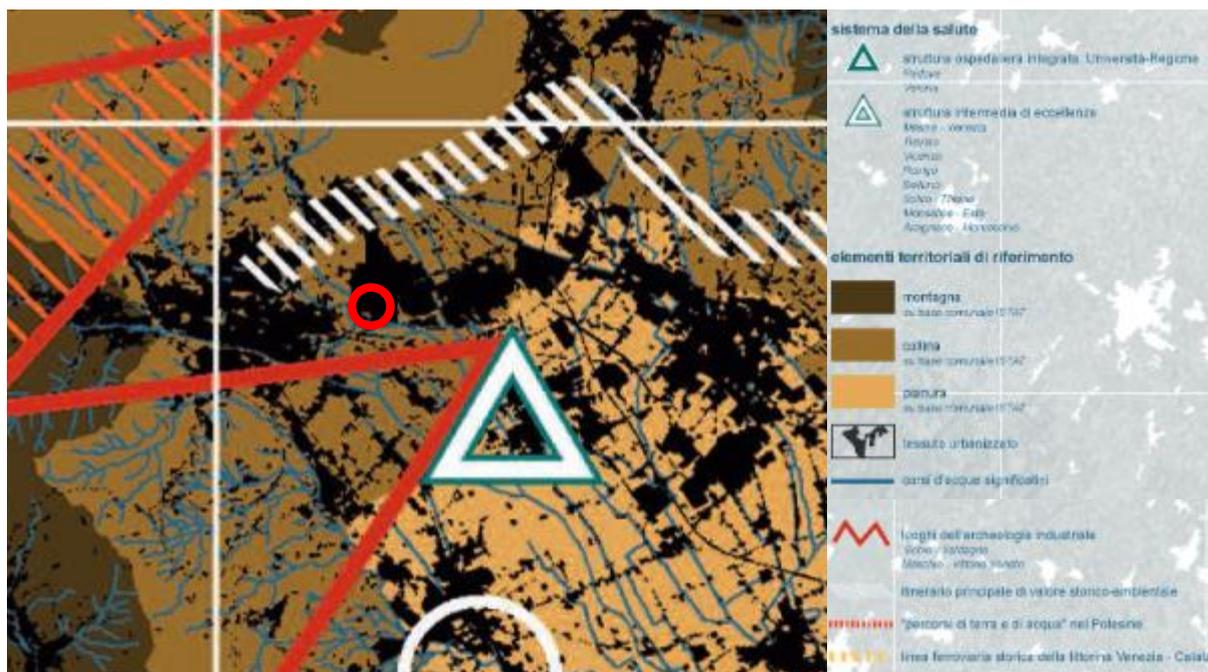


Figura 14: Estratto della Tavola 8 – Città motore del futuro del PTRC vigente

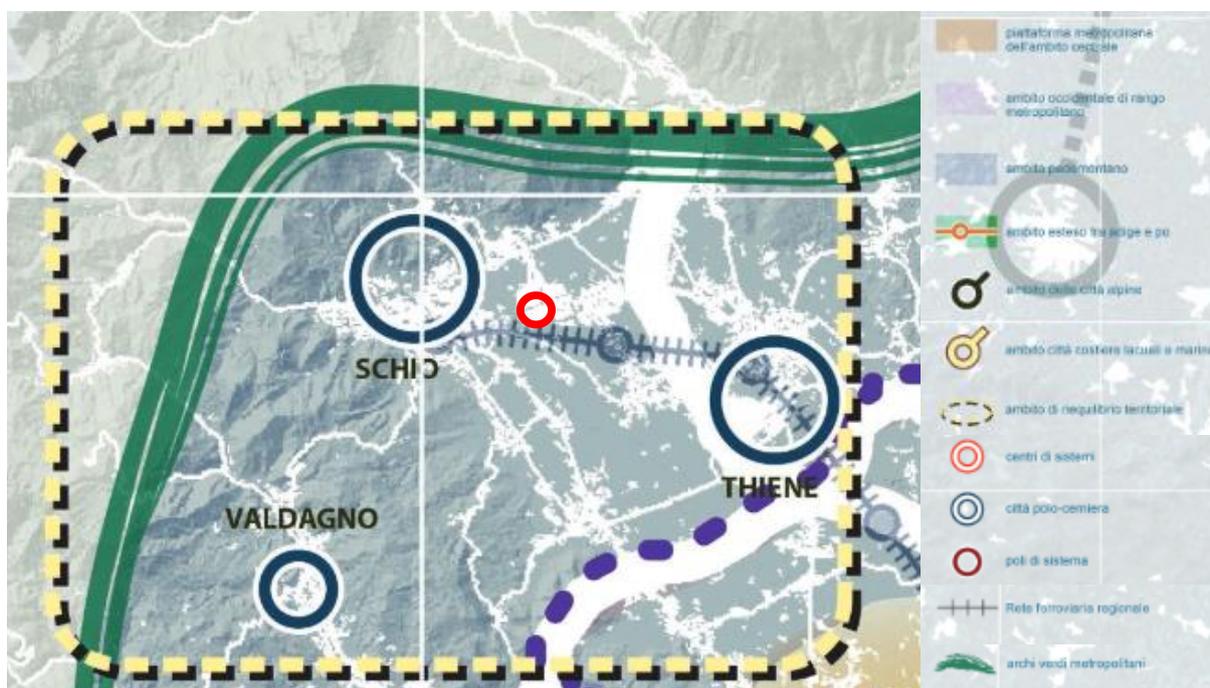
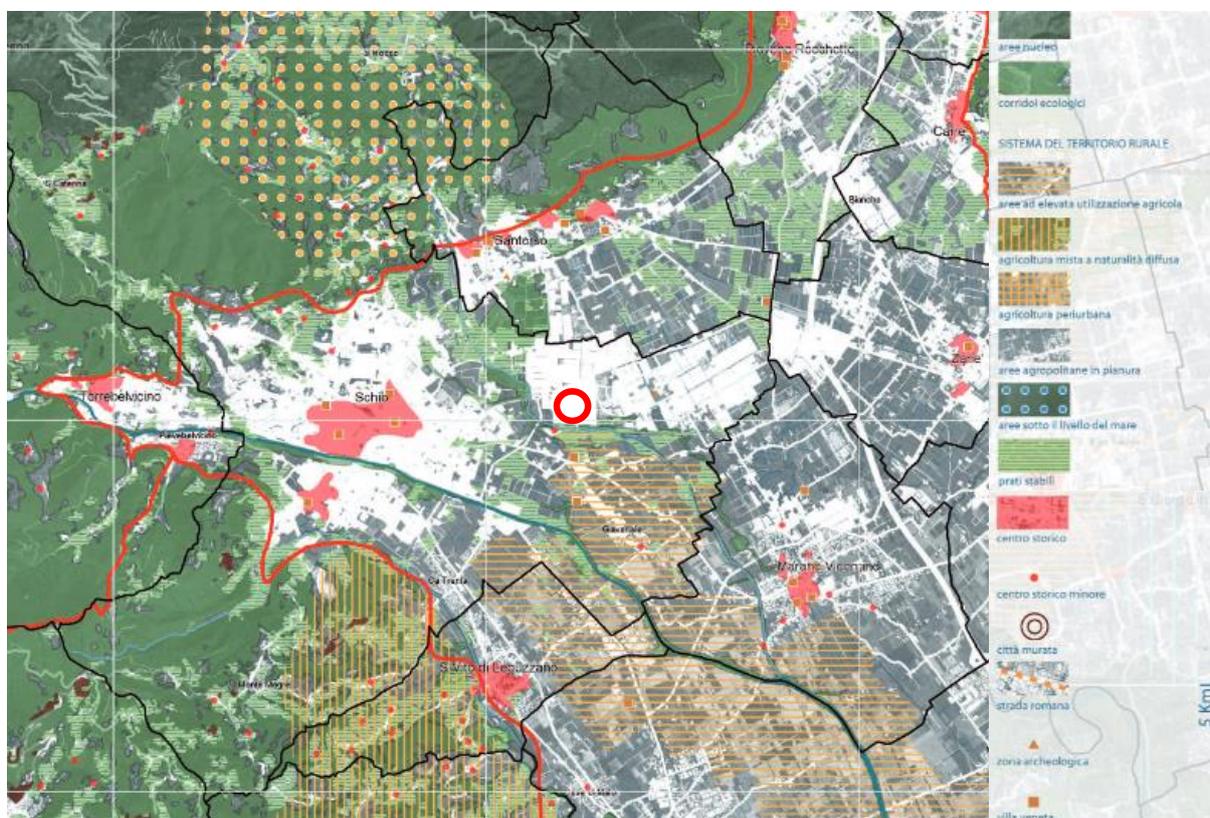


Figura 15: Estratto della Tavola 9 – Sistema del territorio rurale e della rete ecologica – 23 Alta Pianura Vicentina del PTRC vigente



6.2 Piano Regionale per la Tutela ed il Risanamento dell'Atmosfera

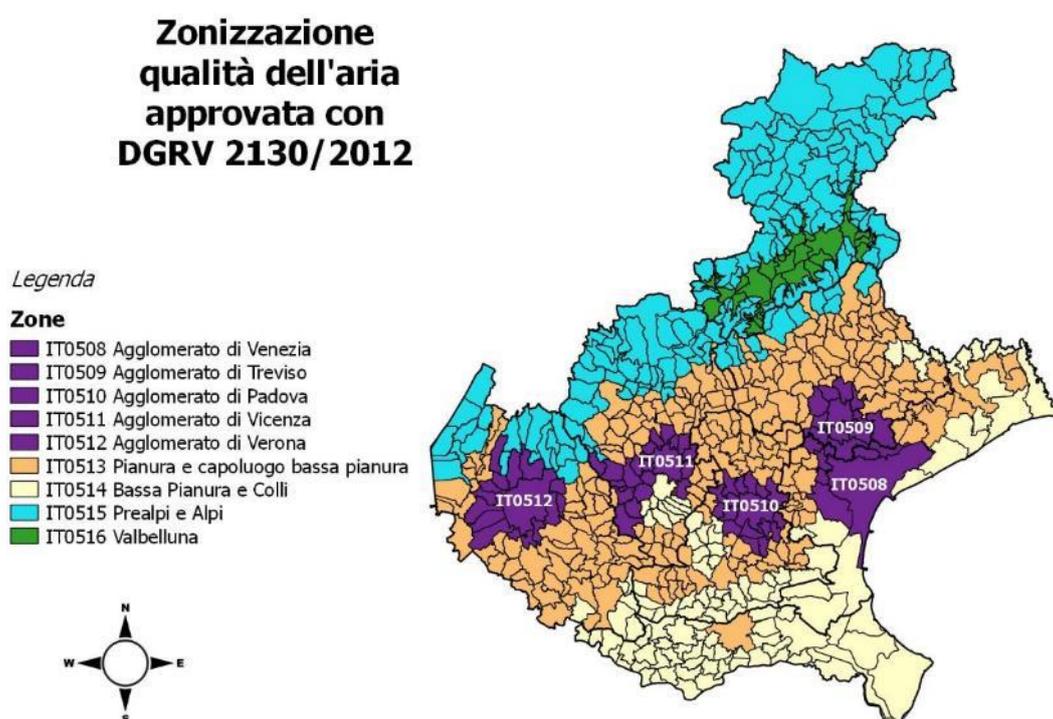
La Regione Veneto ha approvato, con DCR n.57/2004, il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA).

Successivamente, nel BUR del 22 gennaio 2013 è stata pubblicata la Deliberazione della Giunta regionale n. 2872 del 28.12.2012 con la quale nell'ambito della valutazione ambientale strategica (VAS) sono stati adottati il Documento di Piano, il Rapporto ambientale, il Rapporto ambientale (Sintesi non tecnica) dell'aggiornamento del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera.

Nel BUR n. 44 del 10 maggio 2016 è stata pubblicata la deliberazione n. 90 del 19 aprile 2016 con la quale il Consiglio regionale ha approvato l'aggiornamento del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera.

Il Piano ha suddiviso i Comuni del territorio regionale in diverse zone: il Comune di Schio ricade nella zona definita IT0513 – “Pianura e capoluogo bassa pianura”.

Figura 16: Zonizzazione integrata ai sensi del D.Lgs. 155/2010



La valutazione della qualità dell'aria **nel quinquennio 2007-2011**, per la zona IT0513, è illustrata nella seguente Tabella (Tabella 5.13 del Documento di Piano – Proposta).

Tabella 1: Valutazione della qualità dell'aria per Pianura Capoluogo Bassa Pianura (zona IT0513)

ZONE NAME	Pianura_Capoluogo_Bassa Pianura	Bassa_Pianura_Colli	Prealpi_Alpi	Val_Belluna
ZONE CODE	IT0513	IT0514	IT0515	IT0516
POLL TARG	SH;NH;P;P2_5;L;C;B;O_H;As;Cd;Ni;BaP	SH;NH;P;P2_5;L;C;B;O_H;As;Cd;Ni;BaP	SH;SE;NH;NV;P;L;C;B;O_H;O_V;As;Cd;Ni;BaP	SH;NH;P;P2_5;L;C;B;O_H;As;Cd;Ni;BaP
ZONE TYPE	nonag	nonag	nonag	nonag
SO2 obiettivo salute umana	SH AT	LAT	LAT	LAT
SO2 obiettivo ecosistemi	SE AT		LAT	
NO2 obiettivo salute umana (media ora)	NH H AT	UAT - LAT	LAT	LAT
NO2 obiettivo salute umana (media anno)	NH Y AT	UAT	LAT	LAT
NOx obiettivo vegetazione	NV AT		LAT	
PM10 obiettivo salute umana (media giorno)	P D AT	UAT	UAT	UAT
PM10 obiettivo salute umana (media anno)	P Y AT	UAT	LAT	UAT
PM2.5 obiettivo salute umana	P2_5 Y AT	UAT	UAT(2010,2011)	UAT (stima obiettiva)
Piombo obiettivo salute umana	L AT	LAT	LAT (2011)	LAT (2010,2011)
Benzene obiettivo salute umana	B AT	LAT	LAT (stima obiettiva)	LAT
CO obiettivo salute umana	C AT	LAT	LAT	LAT
Ozono obiettivo salute umana	O H	LTO U	LTO U	LTO U
Ozono obiettivo vegetazione	O V		LTO U	
Arsenico obiettivo salute umana	AS AT	LAT	LAT (2011)	LAT (2010,2011)
Cadmio obiettivo salute umana	CD AT	LAT	LAT (2011)	LAT (2010,2011)
Nichel obiettivo salute umana	NI AT	LAT	LAT (2011)	LAT (2010,2011)
Benzo(a)pirene obiettivo salute umana	BAP AT	UAT	UAT - LAT	UAT
Area (km ²)	5952	3944	5134	580
Population	2054487	563632	280781	138007
Population Density	345	143	55	238

Legenda

UAT Upper Assessment Threshold
LAT Lower Assessment Threshold
UAT - LAT Between LAT UAT
LTO_U Upper Long Term Objective
LTO_L Lower Long Term Objective

SVS Soglia Valutazione Superiore
SVI Soglia Valutazione Inferiore
SVI-SVS tra SVI e SVS
>OLT Superiore all'obiettivo a lungo termine
<OLT Inferiore all'obiettivo a lungo termine

Dalla tabella si evincono le seguenti considerazioni:

- molti parametri si situano sulla soglia di valutazione superiore (UAT = SVS): NO₂, PM₁₀ e PM_{2,5}, benzo(a)pirene;
- altri parametri si situano sulla soglia di valutazione inferiore (LAT = SVI): SO₂, Pb, benzene, CO, As, Cd, Ni;
- l'ozono risulta superiore all'obiettivo a lungo termine.

A livello regionale, dunque, l'azione prioritaria di intervento, secondo il Documento di Piano – Proposta, dovrà concentrarsi su particolato PM₁₀ e PM_{2,5}, ozono, Benzo(a)Pirene e sul biossido di azoto.

6.2.1 Revisione della zonizzazione e classificazione del territorio regionale

Una nuova revisione della zonizzazione regionale è in vigore dal 1° gennaio 2021 ed è stata approvata con Delibera di Giunta Regionale 1855/2020. Questa aggiorna l'assetto zonale previgente, che era stato ratificato con DGRV 2130/2012.

La metodologia utilizzata per la zonizzazione del territorio ha previsto la definizione degli agglomerati e la successiva individuazione delle altre zone. Come indicato dal Decreto Legislativo n.155/2010 ciascun agglomerato corrisponde ad una zona con popolazione residente superiore a 250.000 abitanti, ed è costituito da un'area urbana principale e dall'insieme delle aree urbane minori che dipendono da quella principale sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci.

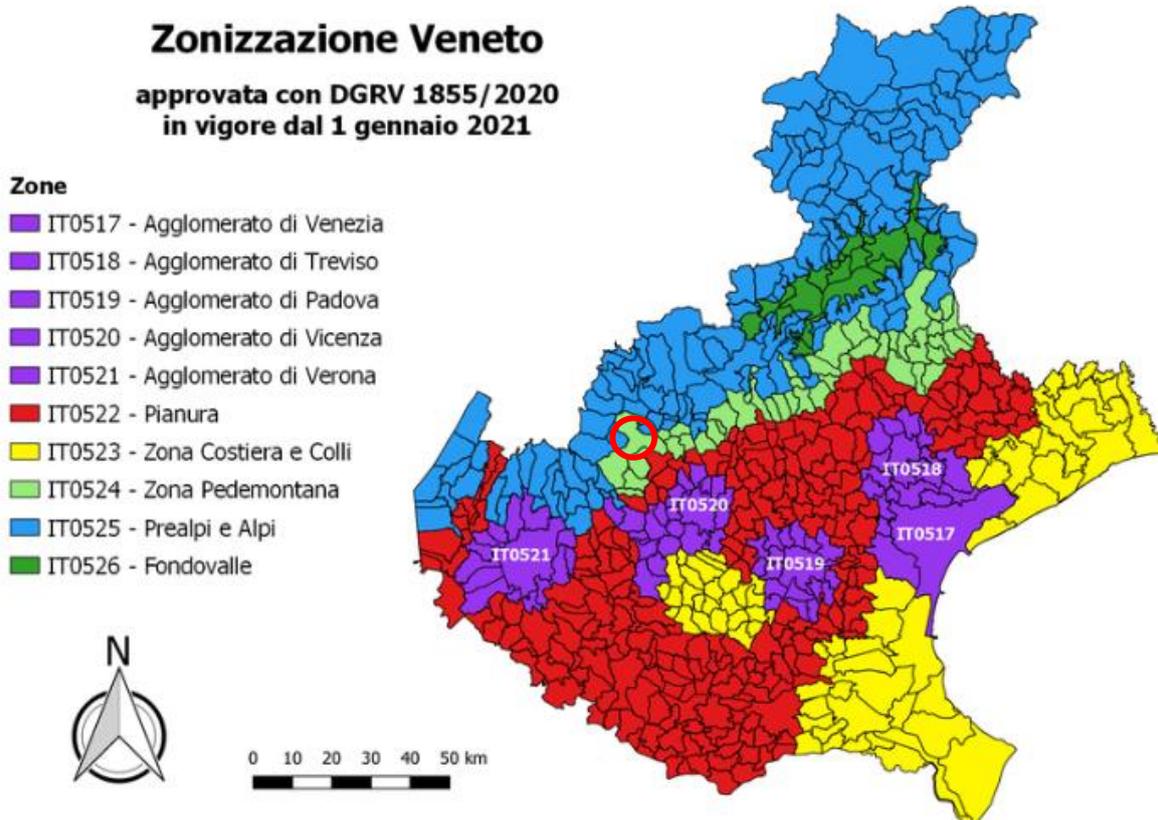
Sono stati individuati i seguenti 5 agglomerati:

- Agglomerato Venezia: oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni contermini;
- Agglomerato Treviso: oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni contermini;
- Agglomerato Padova: oltre al Comune Capoluogo di provincia, comprende i Comuni dell'area metropolitana;
- Agglomerato Vicenza: oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni della Valle del Chiampo, caratterizzati dall'omonimo distretto della concia delle pelli;
- Agglomerato Verona: oltre al Comune Capoluogo di provincia, comprende i Comuni inclusi nell'area metropolitana.

Sono state inoltre individuate le zone denominate:

- Pianura;
- Zona Costiera e Colli;
- Zona Pedemontana;
- Prealpi e Alpi;
- Fondovalle.

Figura 17 : Zonizzazione regione veneto



Il Comune di Schio rientra nella Zona IT0524 – Zona Pedemontana

La valutazione della qualità dell'aria, in relazione alla zonizzazione, relativa al quinquennio 2014-2018, contenuta nella Tabella 6 dell'Allegato A del DGR n. 1855 del 29 dicembre 2020 per la zona IT0524 è la seguente:

Tabella 2 : Valutazione complessiva del superamento delle soglie per inquinante per il quinquennio 2014-2018 (IT0524)

ZONE_CODE	IT0524
ZONE_NAME	Zona Pedemontana
ZONE_TYPE	nonag
SO2 obiettivo salute umana SH_AT	LAT
SO2 obiettivo ecosistemi SE_AT	LAT
NO2 obiettivo salute umana (media ora) NH_H_AT	LAT
NO2 obiettivo salute umana (media anno) NH_Y_AT	LAT
NOx obiettivo vegetazione NV_AT	
PM10 obiettivo salute umana (media giorno) P_D_AT	UAT
PM10 obiettivo salute umana (media anno) P_Y_AT	LAT-UAT
PM2.5 obiettivo salute umana P2_5_Y_AT	UAT
Piombo obiettivo salute umana L_AT	LAT
Benzene obiettivo salute umana B_AT	LAT
CO obiettivo salute umana C_AT	LAT
Ozono obiettivo salute umana O_H	LTO_U
Ozono obiettivo vegetazione O_V	
Arsenico obiettivo salute umana As_AT	LAT
Cadmio obiettivo salute umana Cd_AT	LAT
Nichel obiettivo salute umana Ni_AT	LAT
Benzo(a)pirene obiettivo salute umana BaP_AT	UAT

Note: ag= agglomerato; nonag=zona diversa dall'agglomerato, LAT = lower assessment threshold; UAT = upper assessment threshold; LTO_L = lower long term objective; LTO_U = upper long term objective

Dalla tabella si evincono le seguenti considerazioni:

- parametri sulla soglia di valutazione superiore: PM₁₀, PM_{2.5}, e Benzo(a)pirene;
- parametri sulla soglia di valutazione inferiore: SO₂, NO₂, Pb, piombo, benzene, CO, As, Cd e Nichel;
- l'ozono risulta superiore all'obiettivo a lungo termine per la salute umana.

6.3 Piano Gestione Acque – 2° aggiornamento

Con Delibera n° 2 della Seduta del 20 dicembre 2021 l’Autorità di bacino Distrettuale delle Alpi Orientali ha adottato il II Aggiornamento del proprio PGA 2021 – 2027.

Gli elaborati grafici di un certo interesse per il progetto in esame sono:

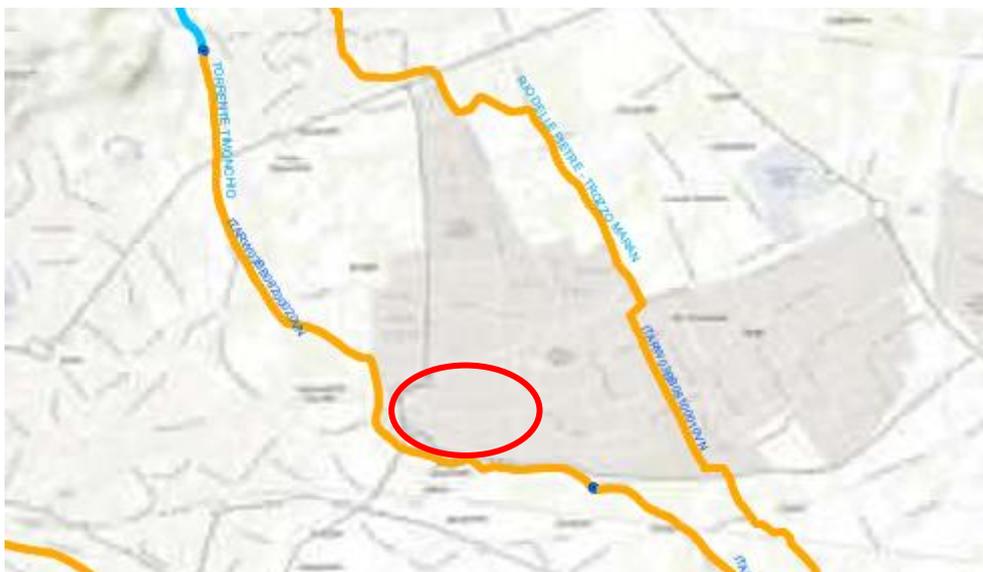
Tav B 2022 Bacini idrografici: il territorio di Schio rientra nel Bacino Brenta Bacchiglione.

Figura 18 : Tav B 2022



Tav C 2022 Corpi idrografici: il territorio di Schio è nella Tavola C136, dove sono riportati, tra i più vicini all'area in esame: il T. Timonchio ed il Rio delle Pietre-Trozzo Maran.

Figura 19: Tav C 2022



Tav D 2022 Acque sotterranee: la zona industriale di Schio ricade nel corpo idrico "poroso". In particolare, nel corpo idrico sotterraneo denominato Alta Pianura Vicentina Ovest (APVO) ed identificato dal codice distrettuale ITAGW00003400VN.

Figura 20 : Tav D 2022



Tav E 2022 Idroecoregioni: l'alta pianura vicentina appartiene all'idroecoregione "Pianura Padana".

Figura 21: Tav E 2022



Tav F 2022 Aree Protette - Acque destinate al consumo umano: Nell'area in esame non sono segnalati corpi idrici superficiali o sotterranei destinati al consumo umano.

Figura 22: Tav F 2022



Tav G 2022 Aree Protette - Aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano:
Nell'area in esame non sono segnalate aree protette.

Figura 23: Tav G 2022



Tav M 2022 Aree Protette – Aree vulnerabili ai sensi della Direttiva 91/676/CE: l'area in esame non è segnalata.

Figura 24: Tav M 2022



Tav N 2022 Aree Protette – Aree sensibili ai sensi della Direttiva 91/271/CE e relativi bacini scolanti: l'area in esame ricade in bacini scolanti in aree sensibili.

Figura 25: Tav N 2022



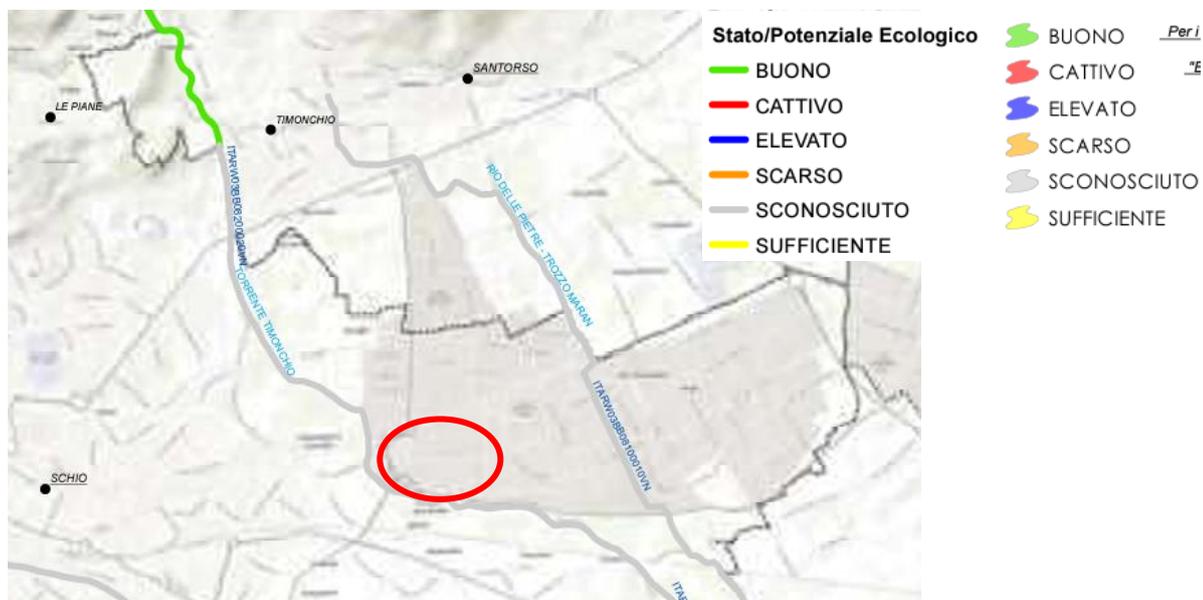
Tav O 2022 Aree Protette – Aree designate per la protezione degli habitat e delle specie: l'area in esame non è segnalata.

Figura 26: Tav O 2022



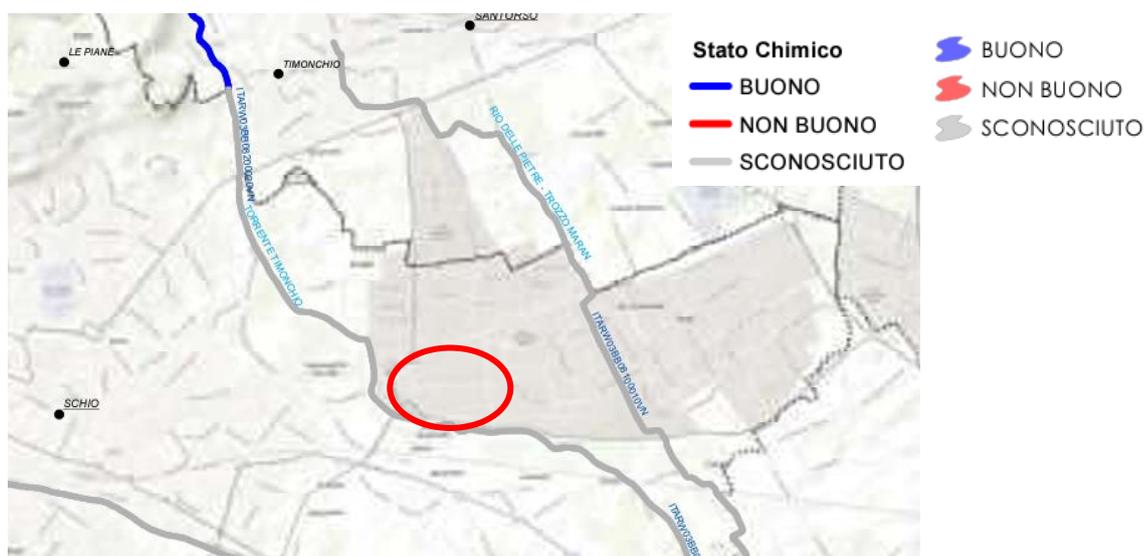
Tav R 2022 Stato/Potenziale ecologico dei corpi idrici superficiali: lo stato ecologico del T. Timonchio e del Trozzo Maran sono indicati come sconosciuti.

Figura 27: Tav R 2022



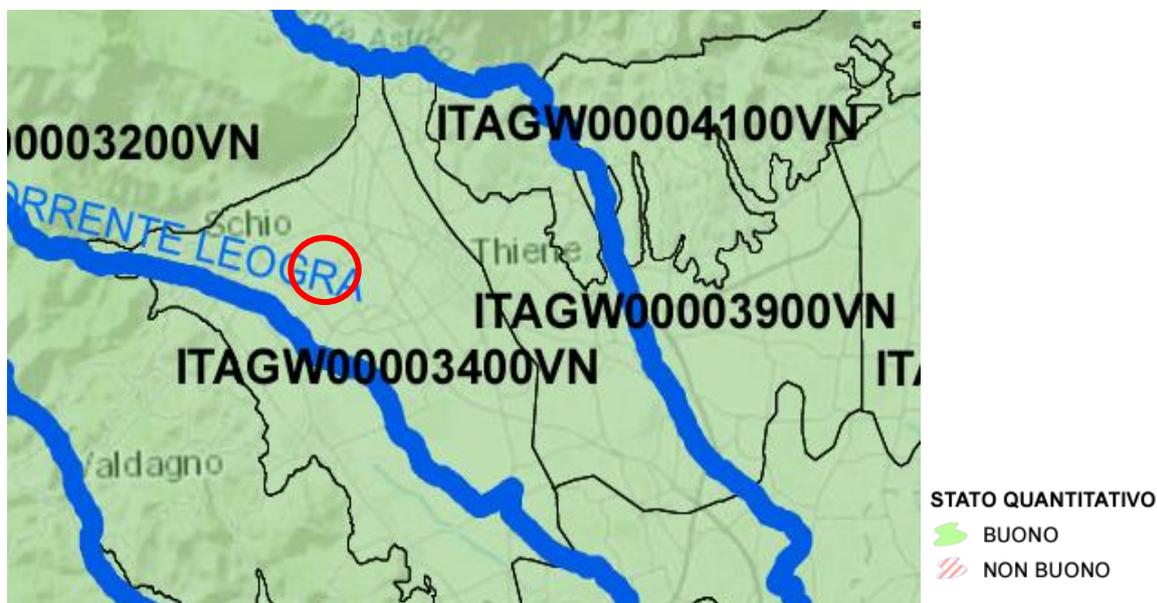
Tav S 2022 Stato chimico dei corpi idrici superficiali: lo stato chimico del T. Timonchio e del Trozzo Maran sono indicati come sconosciuti.

Figura 28: Tav S 2022



Tav T 2022 Stato quantitativo delle acque sotterranee: è definito buono.

Figura 29: Tav T 2022



Tav U 2022 Stato chimico delle acque sotterranee: è definito buono.

Figura 30: Tav U 2022



6.4 Piano Gestione Rischio Alluvioni – 1° aggiornamento

Con Delibera n° 3 della Seduta del 21 dicembre 2021 l’Autorità di bacino Distrettuale delle Alpi Orientali ha adottato l’Aggiornamento del proprio PGRA 2021 – 2027.

Nel portale SIGMA (Sistema Informativo per la Gestione ed il Monitoraggio delle Informazioni e dei procedimenti Ambientali della Direttiva Alluvioni), al sito <https://sigma.distrettoalpiorientali.it/sigma/webgisviewer?webgisId=38>, sono riportati gli elaborati grafici dei quali si riporta di seguito un estratto.

Dal loro esame si evince che, per l’area in esame, non sussistono pericolo e rischio idraulici e che non compaiono aree allagabili per alcuno dei tempi di ritorno considerati ($T_R = 30$ anni; $T_R = 100$ anni; $T_R = 300$ anni).

Figura 31: Pericolosità idraulica

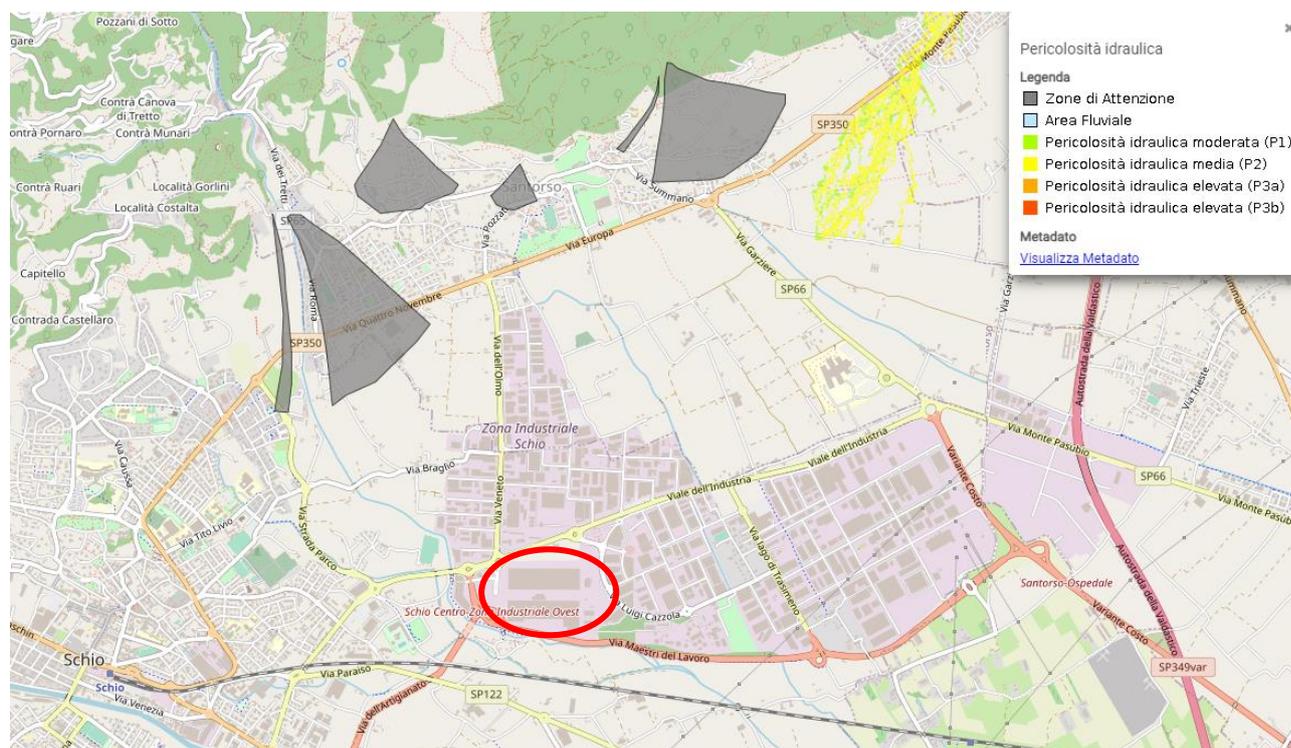


Figura 32: Rischio Idraulico

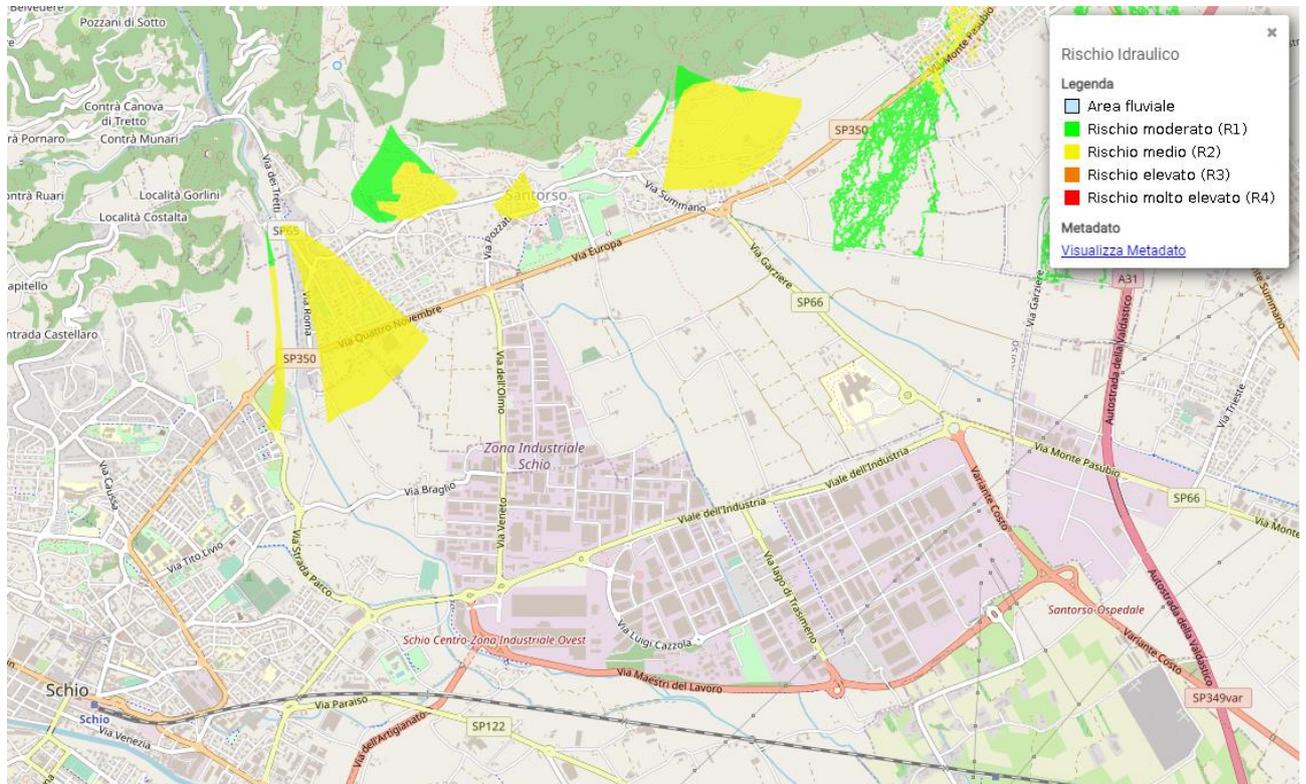


Figura 33: Tiranti HPH TR 30

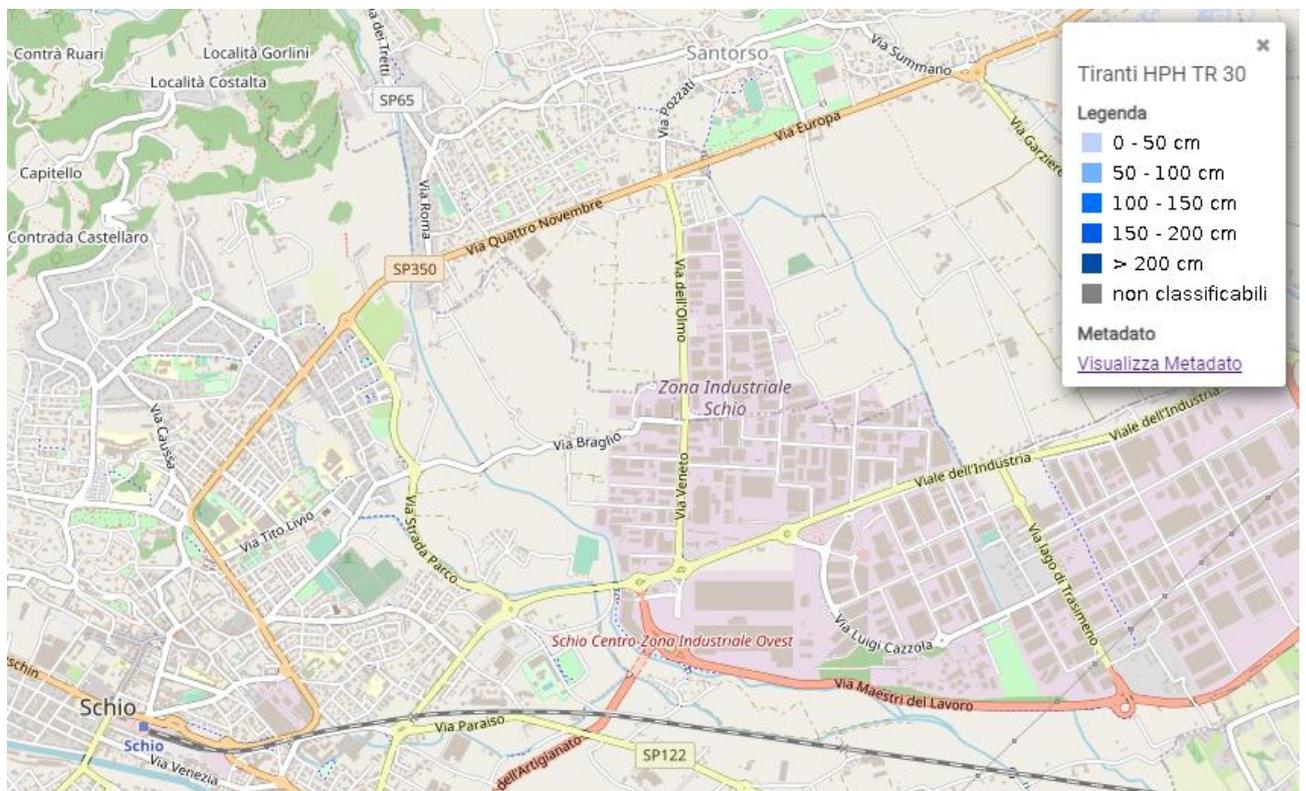


Figura 34: Tiranti MPH TR 100

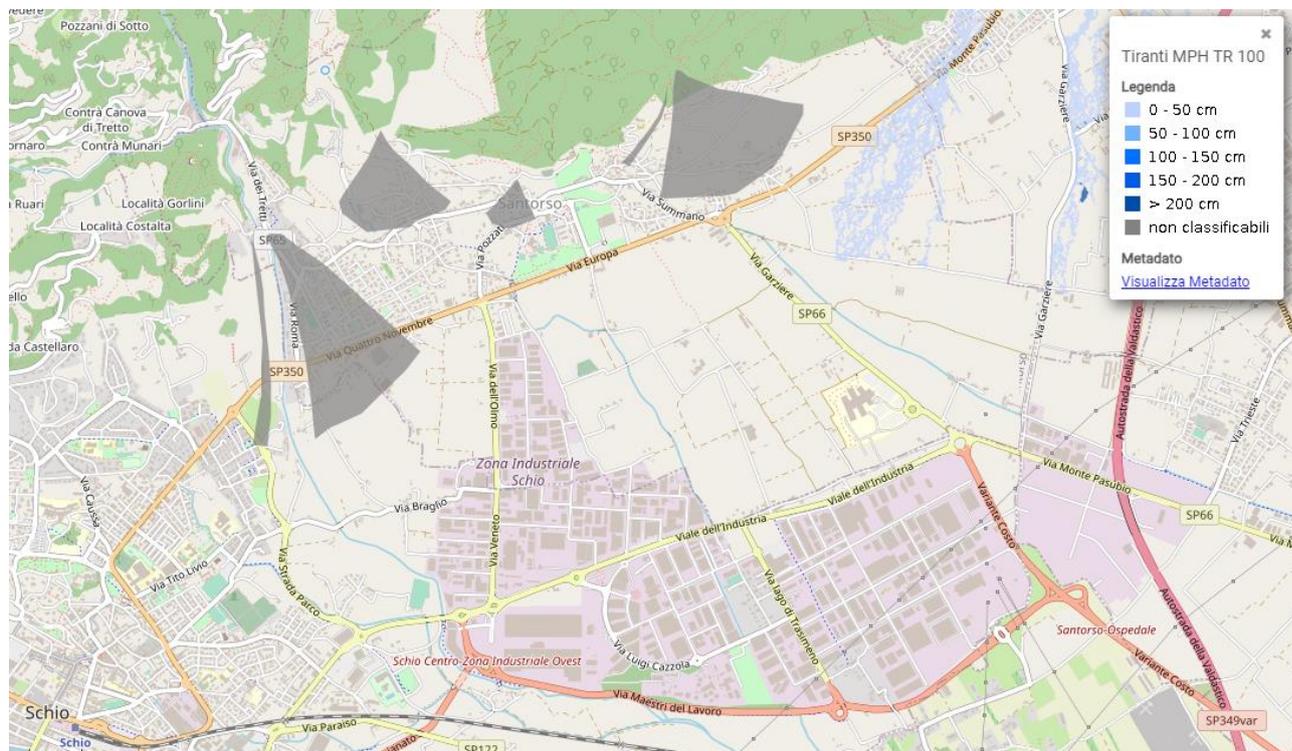
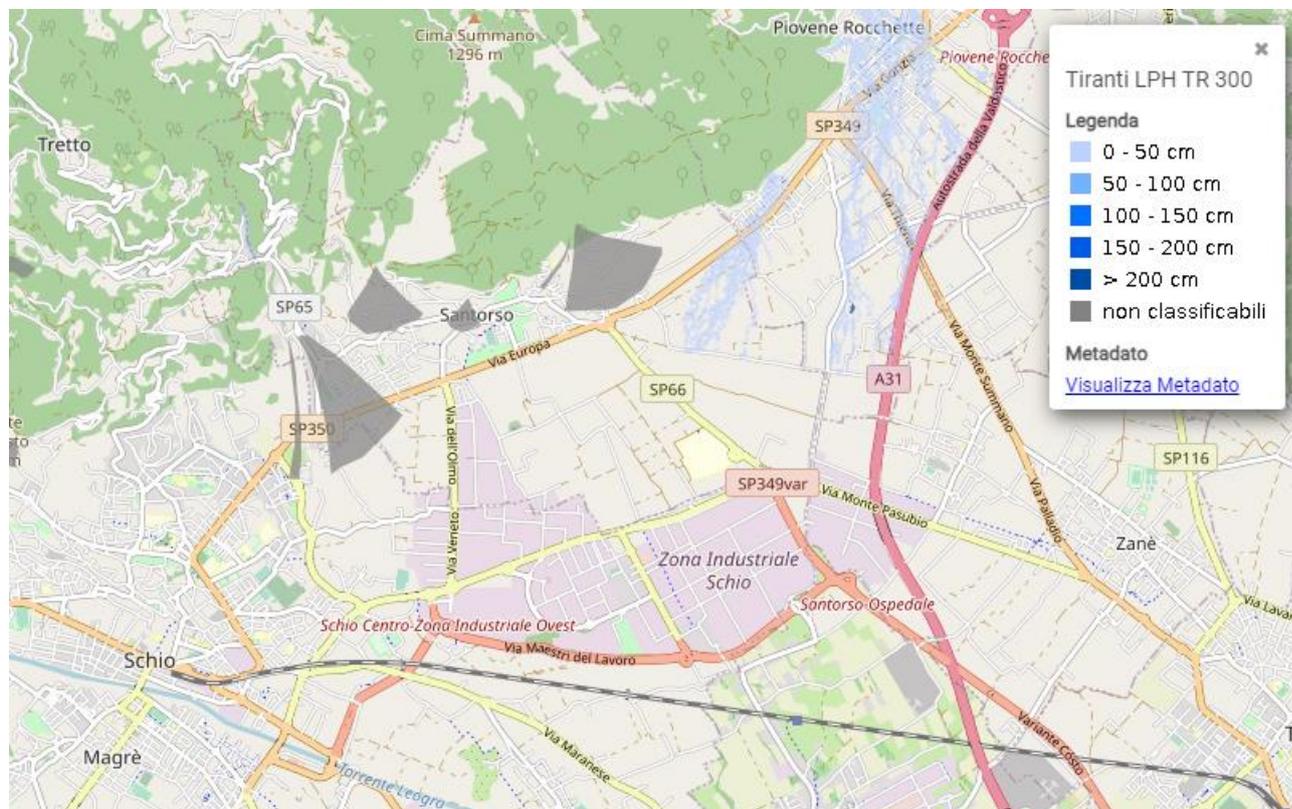


Figura 35: Tiranti LPH TR 300



6.5 Piano di Tutela delle Acque

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), piano di settore ai sensi dell'art. 121 del D.Lgs 152/2006, contiene gli interventi volti a garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale di cui agli artt. 76 e 77 del D.Lgs 152/2006 e contiene le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico regionale.

Il PTA è stato approvato il 5 novembre 2009 con deliberazione del Consiglio regionale n.107 e comprende i seguenti documenti: Sintesi degli aspetti conoscitivi, Indirizzi di Piano e Norme Tecniche di Attuazione.

In particolare, le Norme Tecniche di Attuazione sono state aggiornate con DGR n.842 del 15/05/2012 e con DGR n.1023 del 17/07/2018.

L'esame della cartografia del Piano ha fatto emergere i seguenti aspetti:

Fig. 2.1 – Carta delle aree sensibili: non si rileva nessun corpo idrico sensibile nei pressi dell'area di progetto.

Fig. 2.2- Carta della Vulnerabilità intrinseca della falda freatica della Pianura Veneta: il progetto non ricade all'interno di alcuna zona vulnerabile.

Fig. 2.3- Carta delle Zone Vulnerabili da nitrati di origine agricola: il progetto non ricade all'interno di alcuna zona vulnerabile.

Tav. 36- Carta delle Zone Omogenee di protezione dall'Inquinamento: il progetto ricade all'interno della zona della ricarica degli acquiferi, per la quale l'art. 18 definisce, come per le altre zone omogenee di protezione, i limiti di accettabilità degli scarichi delle acque reflue urbane in acque superficiali, tenendo anche conto della potenzialità dell'impianto di trattamento, espressa in abitanti equivalenti (Allegato A, tabella 1 e 2).

Le Norme Tecniche del PTA contengono anche le prescrizioni per le acque meteoriche di dilavamento, acque di prima pioggia e acque di lavaggio (art.39). In particolare vengono indicate per quali superfici e con quali modalità le acque meteoriche di dilavamento e le acque di lavaggio possono essere recapitate in corpo idrico superficiale o sul suolo, previo nulla osta idraulico. Quando i corpi recettori sono nell'incapacità di drenare efficacemente i volumi in arrivo di acque piovane, è necessaria la realizzazione di sistemi di stoccaggio.

Di seguito viene riportata la cartografia del PTA.

Figura 36: Carta delle aree sensibili – Fig.2.1–PTA

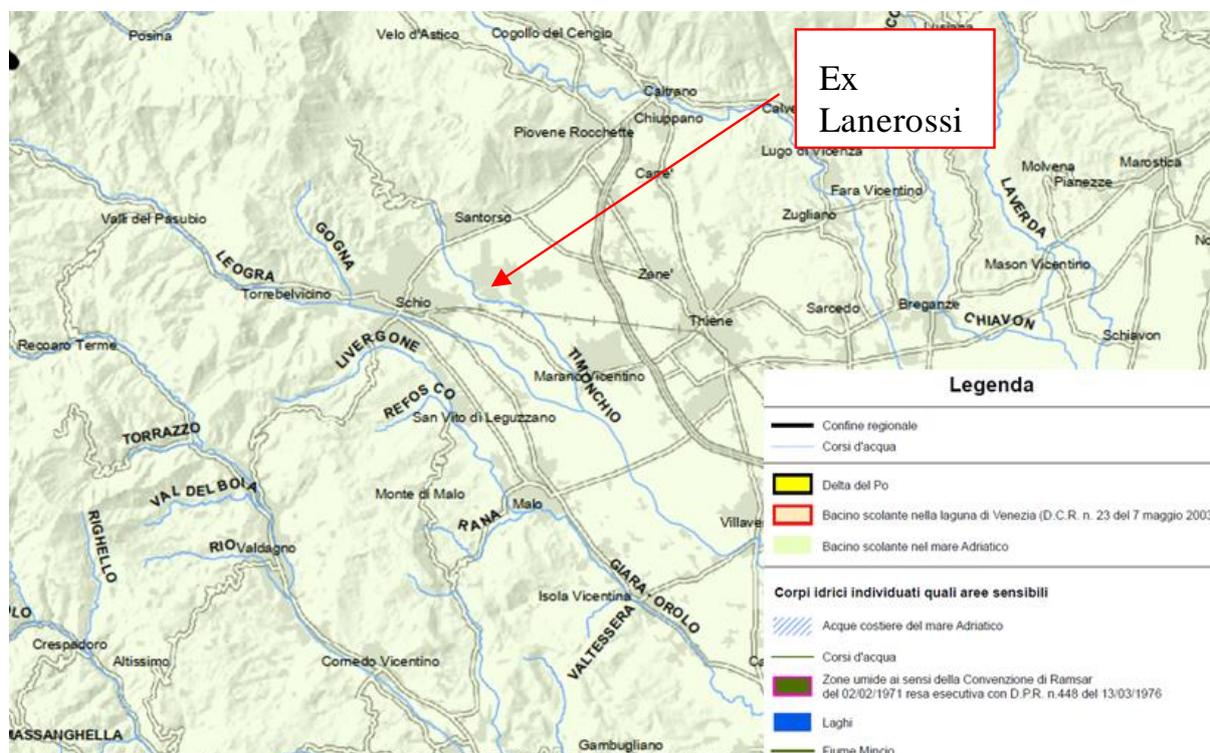


Figura 37: Carta della Vulnerabilità intrinseca della falda freatica della Pianura Veneta – Fig.2.2 – PTA

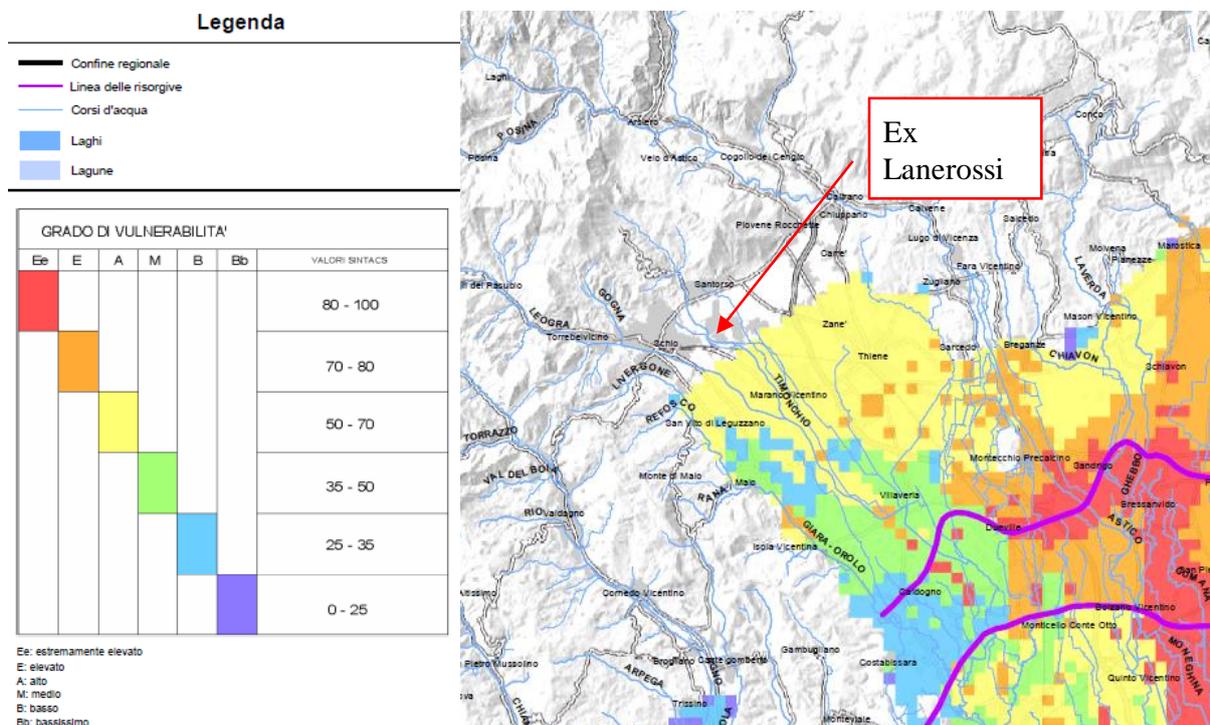


Figura 38: Carta delle Zone Vulnerabili da nitrati di origine agricola – Fig.2.3–PTA

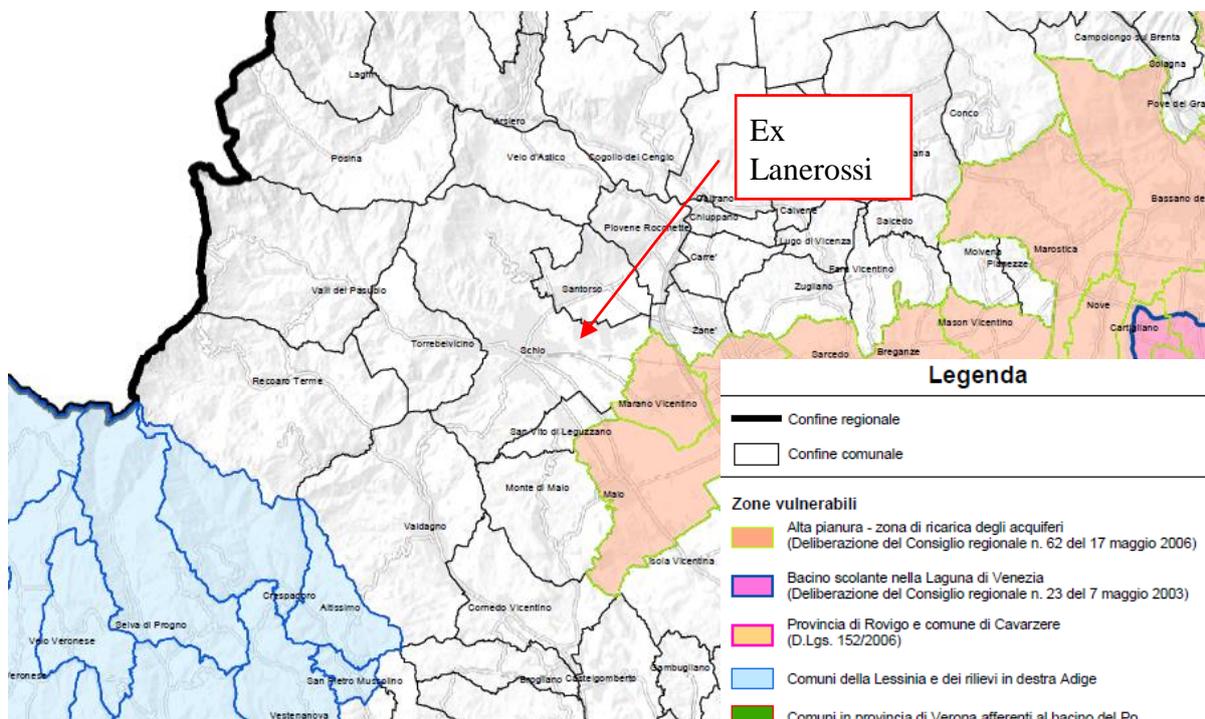
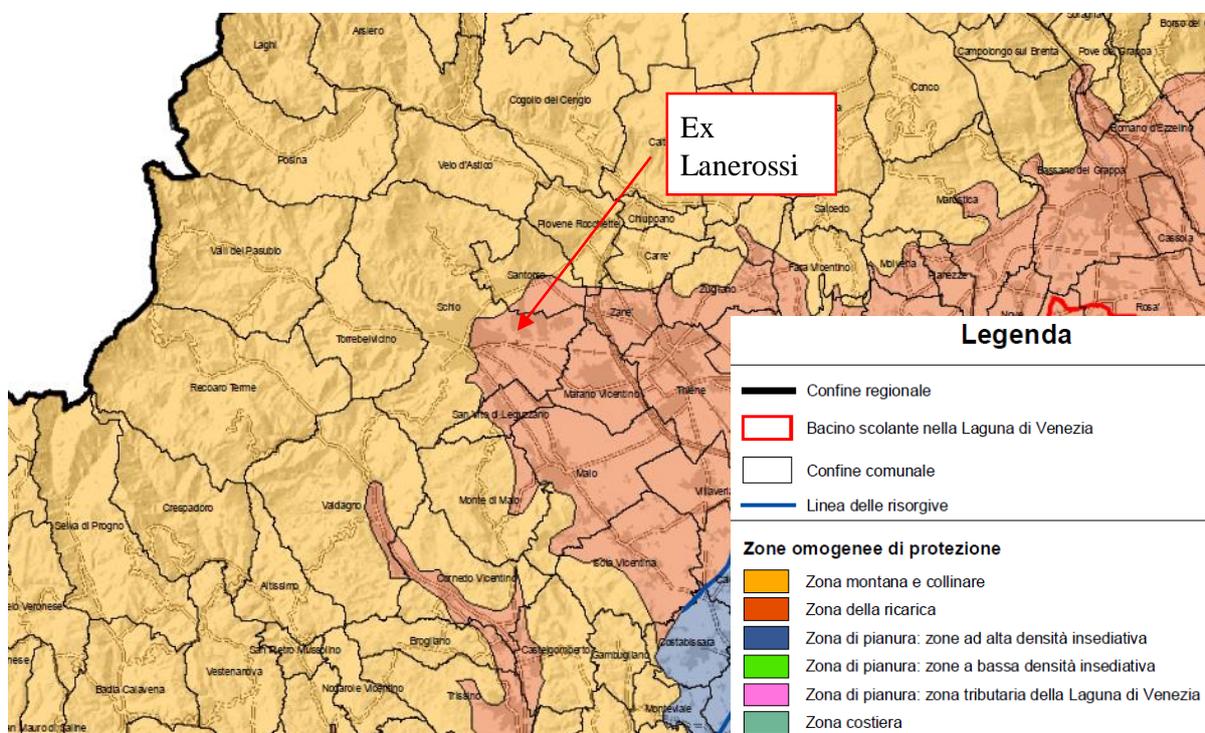


Figura 39: Carta delle Zone Omogenee di protezione dall'Inquinamento – Tav. 36 – PTA



6.6 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Vicenza (PTCP) è stato approvato con la deliberazione di Giunta Regionale n. 708 del 2 maggio 2012.

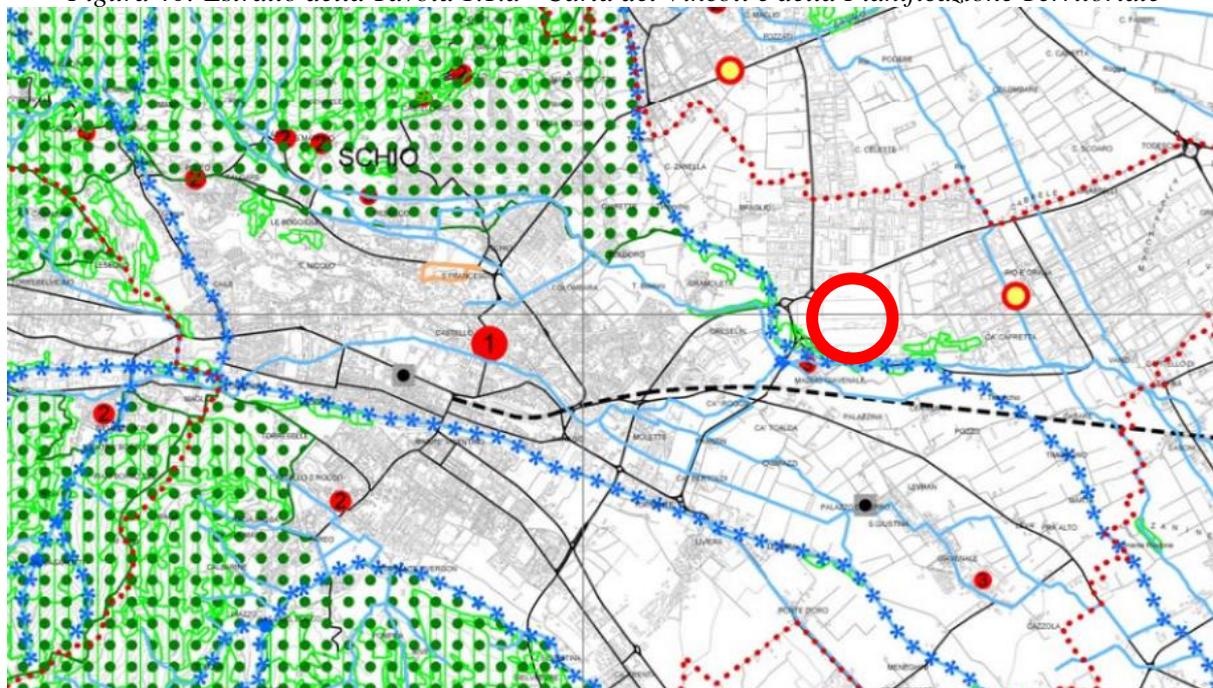
Obiettivo del piano è definire le strategie per lo sviluppo territoriale, tutelare i molteplici interessi della comunità e individuare le linee di azione possibili che costituiscono il riferimento per la pianificazione comunale.

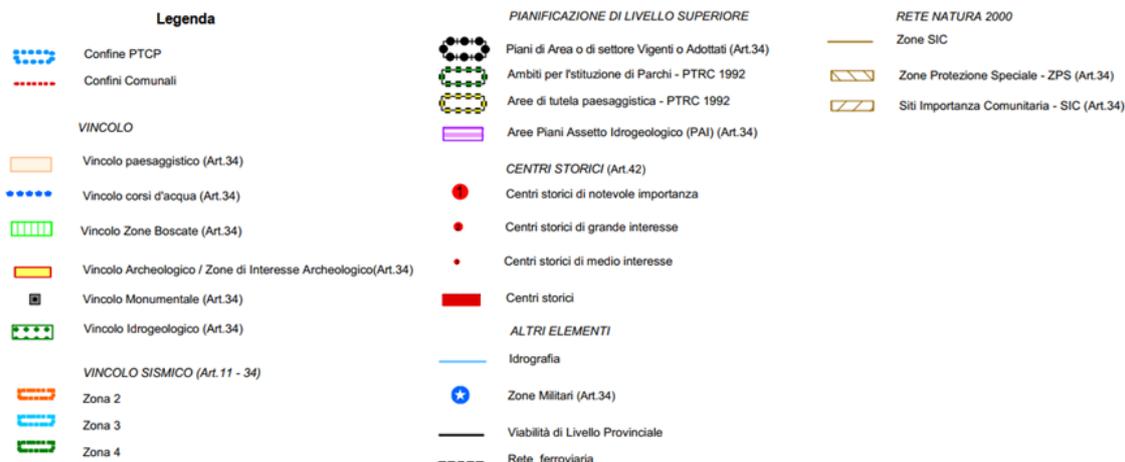
Il Piano è costituito dai seguenti elaborati: Relazione generale ed allegati, Rapporto Ambientale, Elaborati grafici, Norme tecniche ed allegati.

Dall'esame delle Tavole del Piano (delle quali si riporta un estratto nelle pagine seguenti), emergono le seguenti considerazioni:

Tavola 1.1.a - Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale: all'interno dell'area in esame, ad Ovest e a Sud, sono presenti delle zone boscate, di ridotte dimensioni, sottoposte a vincolo boschivo. Si rileva inoltre il vincolo per i corsi d'acqua in corrispondenza del torrente Timonchio che scorre a Sud dell'area di progetto. A circa 800 metri ad est, non compresa nell'area di intervento, si segnala la presenza di una zona di interesse archeologico.

Figura 40: Estratto della Tavola 1.1.a - Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale





L'Art. 34 specifica che le indicazioni cartografiche del PTCIP sono ricognitive e si demanda ai Comuni di individuare in sede di pianificazione l'esatta delimitazione topografica dei vincoli e degli ambiti dei Piani di livello superiore che insistono sul proprio territorio.

Tavola 1.2.a - Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale: l'area non ricade in ambiti vincolati. A Sud è presente il torrente Timonchio, classificato come idrografia primaria.

Figura 41: Estratto della Tavola 1.2.a - Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale

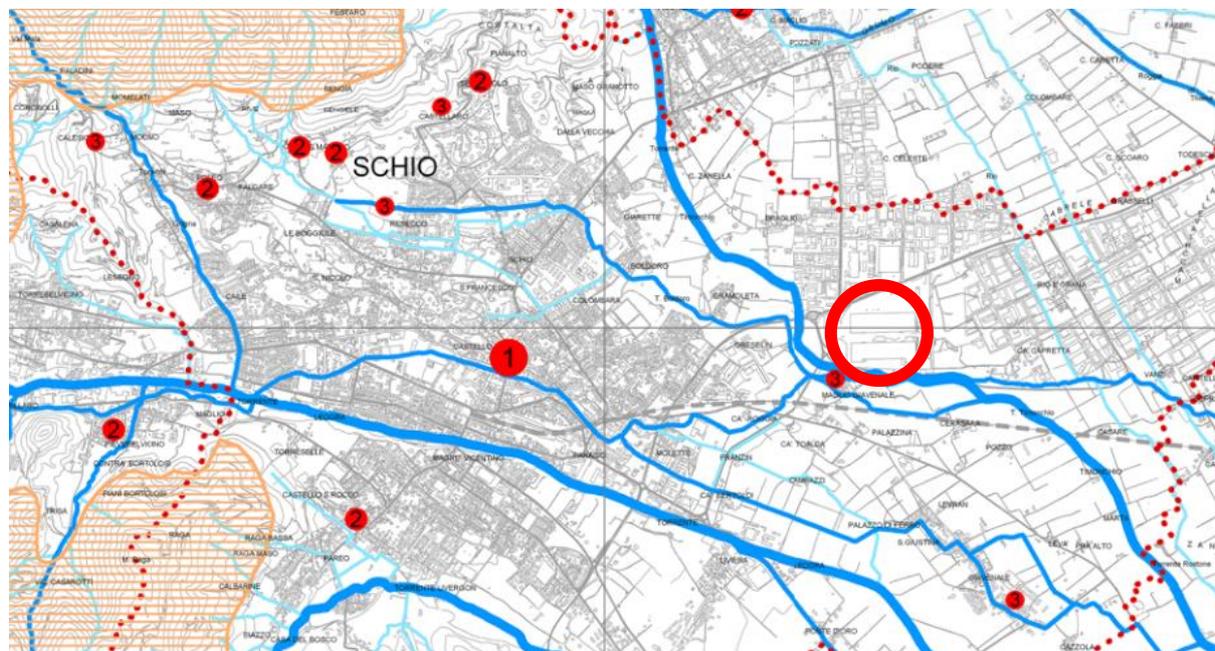




Tavola 2.1 - Carta della Fragilità, definita in base alla pericolosità idraulica e geologica ed al rischio idraulico: si rileva che l'area non presenta nessuna fragilità. Si segnala tuttavia che l'area di progetto è compresa nell'area di ricarica della falda.

Nella zona di ricarica della falda, l'art. 29 delle NTA specifica che in tali zone *deve essere evitata la localizzazione di industrie a rischio di incidente rilevante*. Si precisa inoltre che *gli impianti di depurazione ed i sistemi di collettamento dei reflui fognari, dovranno essere adeguati funzionalmente, potenziati se necessario, e mantenuti nel miglior stato di efficienza. I sistemi di sfioro dovranno essere adeguati alla normativa regionale vigente*.

La trasformazione del territorio urbano o rurale in queste zone è condizionata alla salvaguardia della capacità di infiltrazione efficace del suolo e quindi al mantenimento della maggiore proporzione possibile di aree permeabili.

Figura 42: Estratto della Tavola 2.1 – Carta della Fragilità

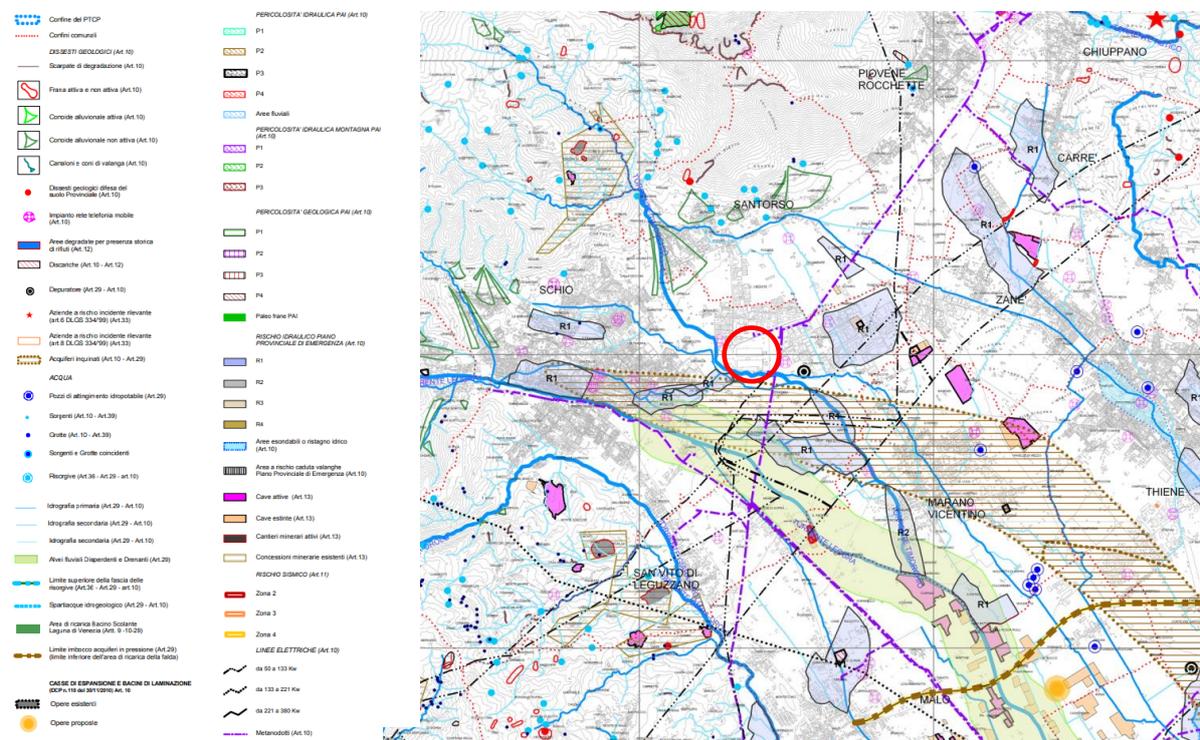


Tavola 2.2 - Carta geolitologica: si rileva che l'area è costituita da un terreno composto da depositi alluvionali, in particolare da *“materiali granulari più o meno addensati dei terrazzi fluviali e/o fluvio-glaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa o sabbiosa”*.

Tavola 2.3 - Carta Idrogeologica: rappresenta l'idrografia di superficie e mostra che a Sud dell'area di progetto scorre il torrente Timonchio, identificato come corso d'acqua disperdente.

Tavola 2.4 - Carta Geomorfologica: l'area di intervento non presenta alcuna forma geomorfologica di rilievo.

Figura 43: Estratto della Tavola 2.2 – Carta Geolitologica

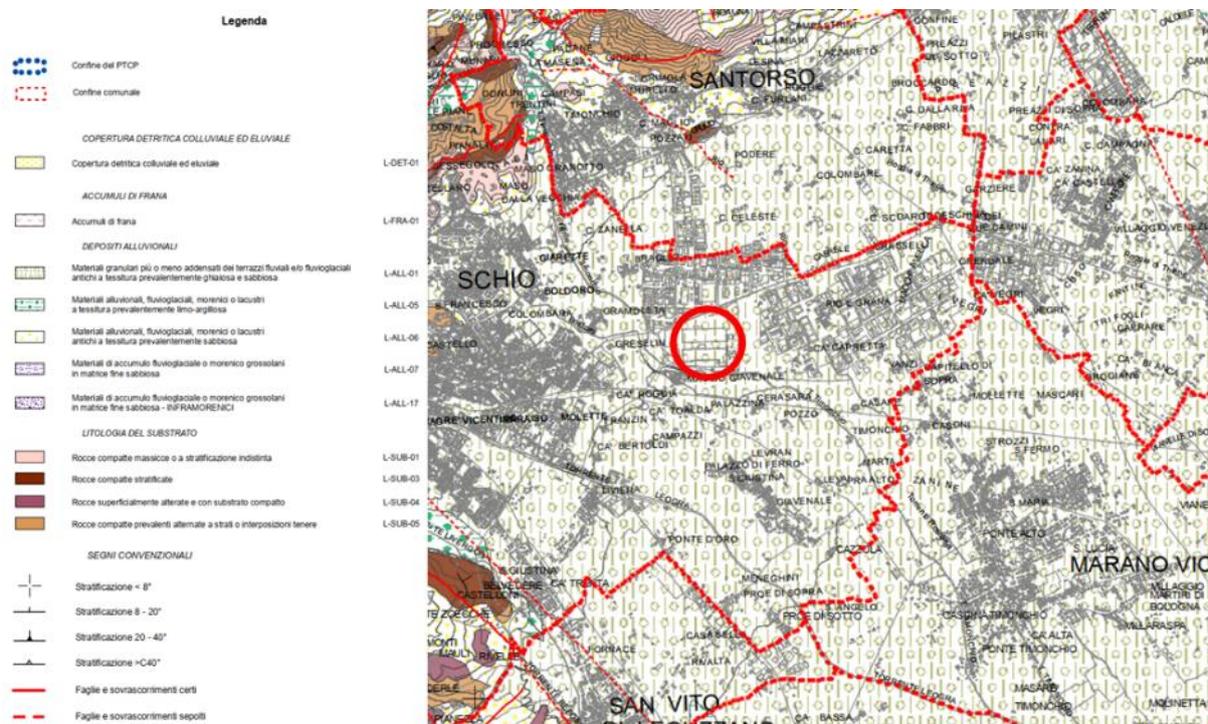


Tavola 2.5- Carta del Rischio Idraulico: l'area d'intervento non è compresa in alcuna area classificata a rischio idraulico.

Figura 44: Estratto della Tavola 2.5 – Carta del Rischio Idraulico

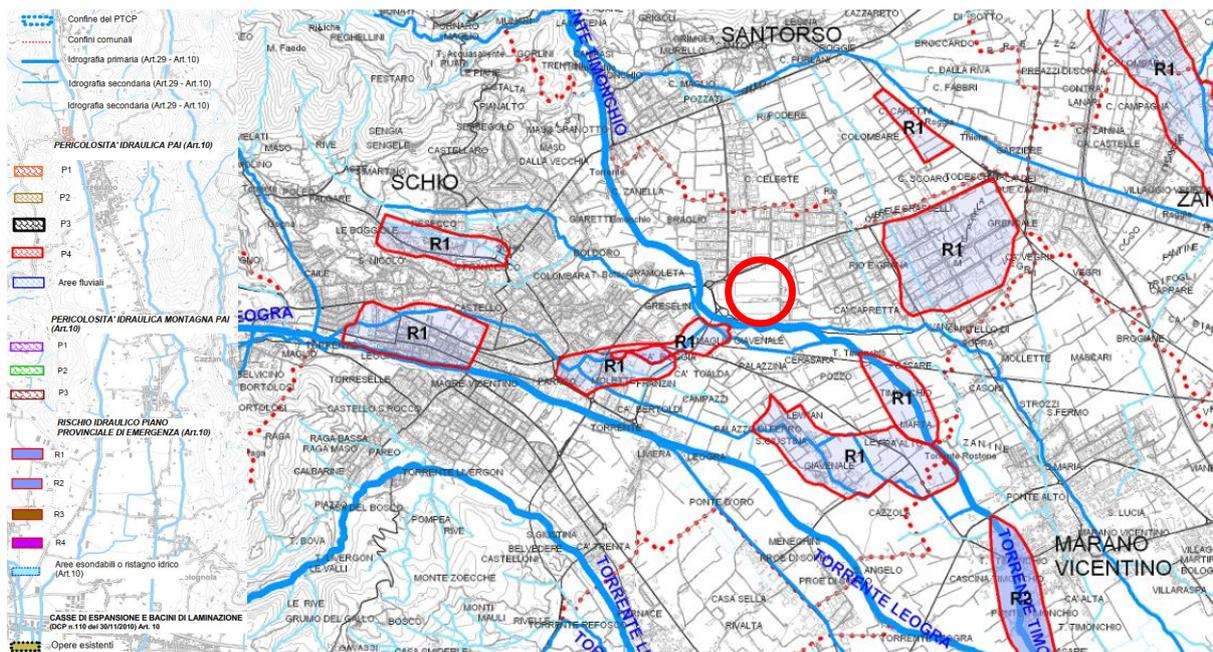
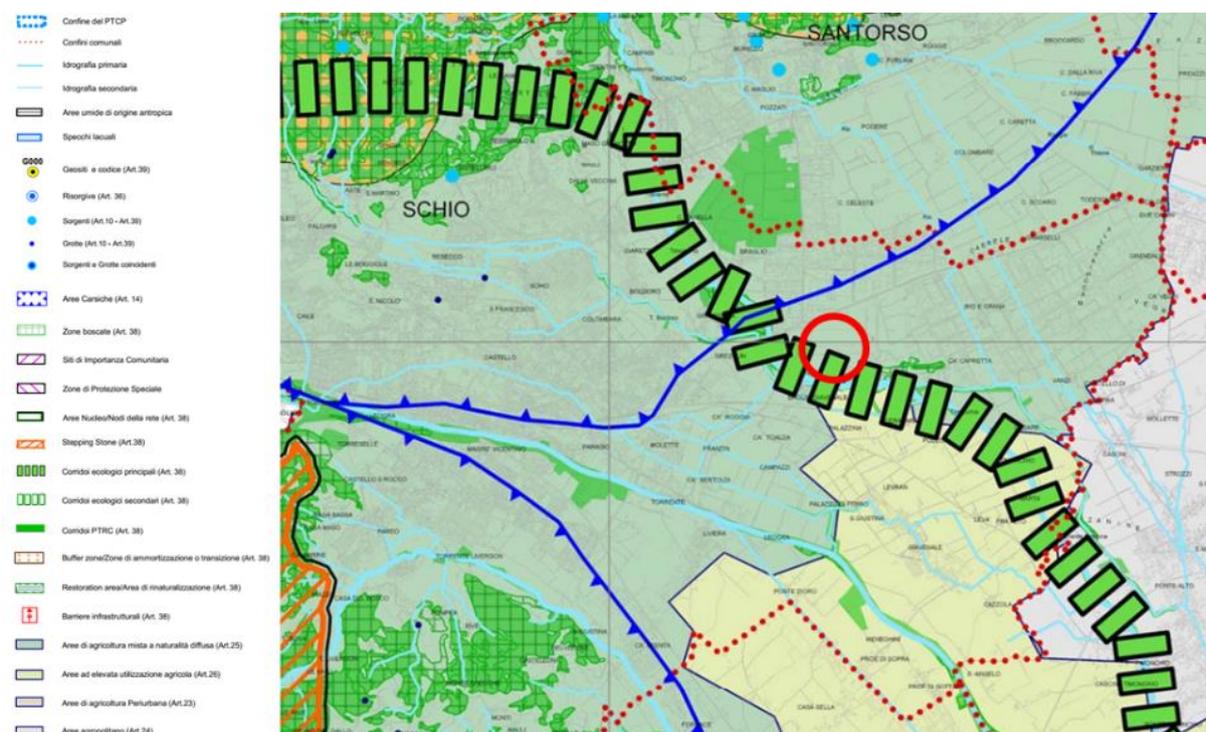


Tavola 3.1.a - Carta del Sistema Ambientale: l'area d'intervento è classificata come "Area di agricoltura mista a naturalità diffusa" ed è inoltre interessata dalla presenza, lungo il lato Sud e Ovest, di un corridoio ecologico principale in corrispondenza del torrente Timonchio.

Figura 45: Estratto della Tavola 3.1.a - Carta del Sistema Ambientale



Per le aree di agricoltura mista a naturalità diffusa, l'Art. 25 delle NTA definisce una serie di azioni che i Comuni dovranno individuare negli strumenti di pianificazione, al fine di preservare gli ecosistemi rurali e naturali, conservare il paesaggio agrario, garantire la compatibilità dei differenti interventi agricoli e favorire attività di commercializzazione di vicinato.

L'Art. 38 delle NTA definisce le misure da adottare per la salvaguardia e lo sviluppo della rete ecologica – rete Natura 2000, precisando che *la rete ecologica provinciale è il riferimento per la definizione e per lo sviluppo di reti ecologiche di livello locale*. In qualità di corridoio principale, il torrente Timonchio costituisce uno degli elementi lineari di maggiori dimensioni e valenze naturalistiche della rete ecologica provinciale *atto a favorire la permeabilità ecologica del territorio e, quindi, il mantenimento e il recupero delle connessioni fra ecosistemi e biotopi*.

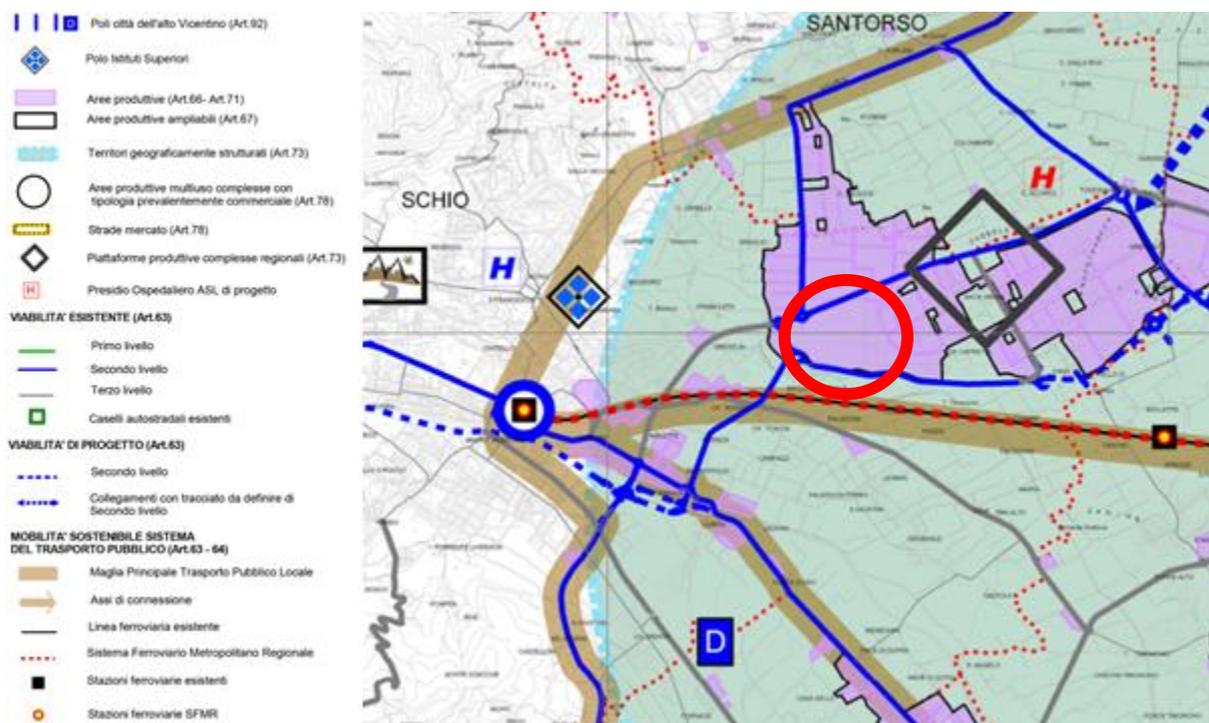
I Comuni, in sede di PAT/PATI, recepiscono gli elementi della rete ecologica provinciale e, se del caso, rivedono il disegno degli elementi della rete (...), con la finalità di garantire il collegamento funzionale tra i nodi ecologici ed i biotopi per il passaggio delle specie limitatamente al territorio di propria competenza.

I Comuni, in sede di PRC, individuano altresì la rete ecologica locale, costituita da un sistema reticolare coerente con la rete ecologica provinciale e regionale e dettano norme per garantirne

e tutelarne la funzionalità. In particolare, per gli interventi che interessano i corridoi ecologici, (...), deve essere verificato che non siano interrotte o deteriorate le funzioni di connessione ecologica garantite dai corridoi stessi.

Tavola 4.1.a - Sistema Insediativo-Infrastrutturale: l'area di progetto, classificata come “Area produttiva ampliabile”, è compresa tra le “Piattaforme produttive complesse regionali” e rientra all'interno dei “Poli città dell'Alto Vicentino” e del “Sistema produttivo di rango regionale geograficamente strutturato”. Fa parte quindi di un'area ad elevata complessità e specializzazione, che riveste un ruolo strategico per l'economia del Veneto e si pone, nel quadro complessivo di una elevata sostenibilità ambientale, come risorsa per il futuro da utilizzare per dare competitività all'intero sistema.

Figura 46: Estratto della Tavola 4.1.a - Carta del Sistema Insediativo Infrastrutturale



L'Art. 66 delle NTA stabilisce che il PAT ed il PI, ciascuno per quanto di competenza, precisano i confini e gli ambiti delle aree produttive localizzate nel territorio comunale, disponendo per ciascuna di esse apposita disciplina urbanistica in conformità a quanto disposto dal PTCP. Per le aree produttive ampliabili e non ampliabili, tutte le trasformazioni non devono, in ogni caso, pregiudicare il regolare deflusso delle acque, garantendo una adeguata permeabilità dei terreni.

L'Art. 67 definisce le Aree Produttive Ampliabili quelle rilevanti per ubicazione e collocazione rispetto alle reti infrastrutturali, la cui espansione è da privilegiare in ragione del ridotto impatto ambientale. I PAT e i PATI individuano le aree produttive ampliabili e quelle non

ampliabili, stabilendo il limite quantitativo massimo di espansione produttiva per ciascuna area produttiva.

Le nuove realizzazioni di superfici produttive in aree ampliabili sono subordinate a specifiche condizioni, quali ad esempio l'adeguato collegamento alla rete infrastrutturale di secondo livello (viabilità di interesse provinciale), l'idonea dotazione di sottoservizi (acquedotto, fognatura separata bianca e nera, connessione con un impianto di depurazione), non pregiudicare la funzionalità della rete ecologica provinciale o compromettere gli elementi della Rete Natura 2000, garantire i requisiti minimi per la gestione sostenibile dell'area.

I Comuni, in sede di pianificazione comunale o intercomunale, redigono una specifica disciplina urbanistica di sviluppo e riqualificazione per ciascuna delle aree produttive ampliabili individuate dal PTCP.

Per i sistemi produttivi di rango regionale, l'Art. 73 prevede la valorizzazione e l'accrescimento delle loro potenzialità economiche, anche attraverso la razionalizzazione dei processi produttivi, l'integrazione funzionale delle attività e la riqualificazione ambientale.

Per i territori geograficamente strutturati dell'Alta Pianura di Vicenza, i Comuni promuovono, tra le altre, azioni volte:

- *a riqualificare e/o riconvertire i manufatti produttivi che costituiscono elementi detrattori del paesaggio, in quanto degradati.*
- *alla redazione di specifici progetti di restauro ambientale, diretti al recupero delle aree produttive degradate ed alla loro reintegrazione nel contesto ambientale, paesistico e funzionale del territorio. Il recupero delle aree degradate nei contesti urbanizzati o ai loro margini è finalizzato a migliorare gli standard urbanistici, alla realizzazione di nuove infrastrutture a servizio dell'ampliamento e completamento di attrezzature esistenti.*

Inoltre, per le piattaforme produttive complesse regionali, i Comuni individuano azioni finalizzate a *valorizzare l'identità industriale dell'ambito per diffondere i processi di sviluppo e le loro proiezioni nel contesto globale, ad esempio individuando la Fabbrica Alta di Schio e le Fabbriche Marzotto a Valdagno, come "contenitori" per promuovere e diffondere la cultura produttiva contemporanea.*

Tavola 5.1.a - Sistema del Paesaggio: l'area d'intervento è classificata come "Area di agricoltura mista a naturalità diffusa", come specificato precedentemente nella Tavola 3.1.a.

6.7 Piano di Assetto del Territorio Intercomunale

Il Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (PATI) del Comune di Schio-Valdagno è stato adottato con Delibera C.C. n. 1 del 18.01.2016.

Il PATI è *"lo strumento di pianificazione che delinea e coordina le scelte strategiche di assetto e di sviluppo per il governo del territorio dei Comuni di Valdagno e Schio, in conformità agli*

obiettivi ed indirizzi espressi dalla pianificazione territoriale sovraordinata e dalle esigenze della comunità locale”.

Il PATI è costituito dai seguenti elaborati: Quadro conoscitivo, Relazione di Progetto e Sintetica, Relazione tecnica, Elaborati grafici, Norme tecniche di Attuazione, Valutazione di Incidenza Ambientale VINCA, Valutazione Ambientale Strategica VAS.

Un estratto degli elaborati grafici relativo all’area in esame viene riportato nelle pagine che seguono. Da una loro attenta analisi, si possono trarre le seguenti considerazioni:

- Nell’elaborato 1 del PATI “Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale” si evidenzia la presenza di vincoli paesaggistici determinati dal corso d’acqua che scorre a Sud (T. Timonchio) e dalle aree boscate che si trovano a Sud e ad Ovest dell’area (disciplinate dall’Art.7 delle NTA). La fascia di rispetto per i corsi d’acqua è disciplinata dall’art.10, così come la fascia di rispetto stradale lungo i confini di proprietà. Risulta inoltre presente, all’interno dell’area di intervento, una zona con procedura di bonifica in corso (Art.11). Si rileva inoltre che ad 800 m a Nord-Est sono presenti delle zone ad interesse archeologico identificate come “campo romano”, che però non interessano l’area di progetto. Tutto il territorio comunale inoltre rientra nella fascia di rispetto degli osservatori astronomici (Art.10) ed è soggetto a vincolo sismico – zona 2.
- Nell’elaborato 2 “Carta delle Invarianti” è presente, in un tratto di confine a Sud dell’area, una roggia del patrimonio culturale storico, disciplinata dall’Art. 13 delle NTA).
- Nell’elaborato 3 “Carta delle Fragilità”, l’area di progetto risulta classificata come area idonea ai fini edificatori; solo una piccola porzione a Sud ricade in “area idonea a condizione”, per la vicinanza del torrente Timonchio (Art. 22). Proprio in quest’area vicino al torrente sono presenti delle aree boschive o destinate a rimboschimento (Art. 7). Tutta l’area viene evidenziata come area di ricarica della falda come già indicato nel PTCP (Art. 24).
- Nell’elaborato 4 “Carta della Trasformabilità” l’area in esame risulta localizzata nell’ambito territoriale omogeneo del paesaggio produttivo (Art. 27) e in area di urbanizzazione consolidata con presenza di attività economiche non integrabili con la residenza (Art. 30). A Sud si trova inoltre il tracciato di un corridoio ecologico principale, dovuto alla presenza del torrente Timonchio (Art. 50). L’area è inoltre compresa tra i progetti di miglioramento della qualità urbana e territoriale (Art. 35), individuata come progetto n.6 “Area ex Stabilimenti Lanerossi in Z.I.” a Schio.

Figura 47: Estratto Carta 1.1 dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale del PATI



Figura 48: Estratto Carta 2.1 delle Invarianti del PAT

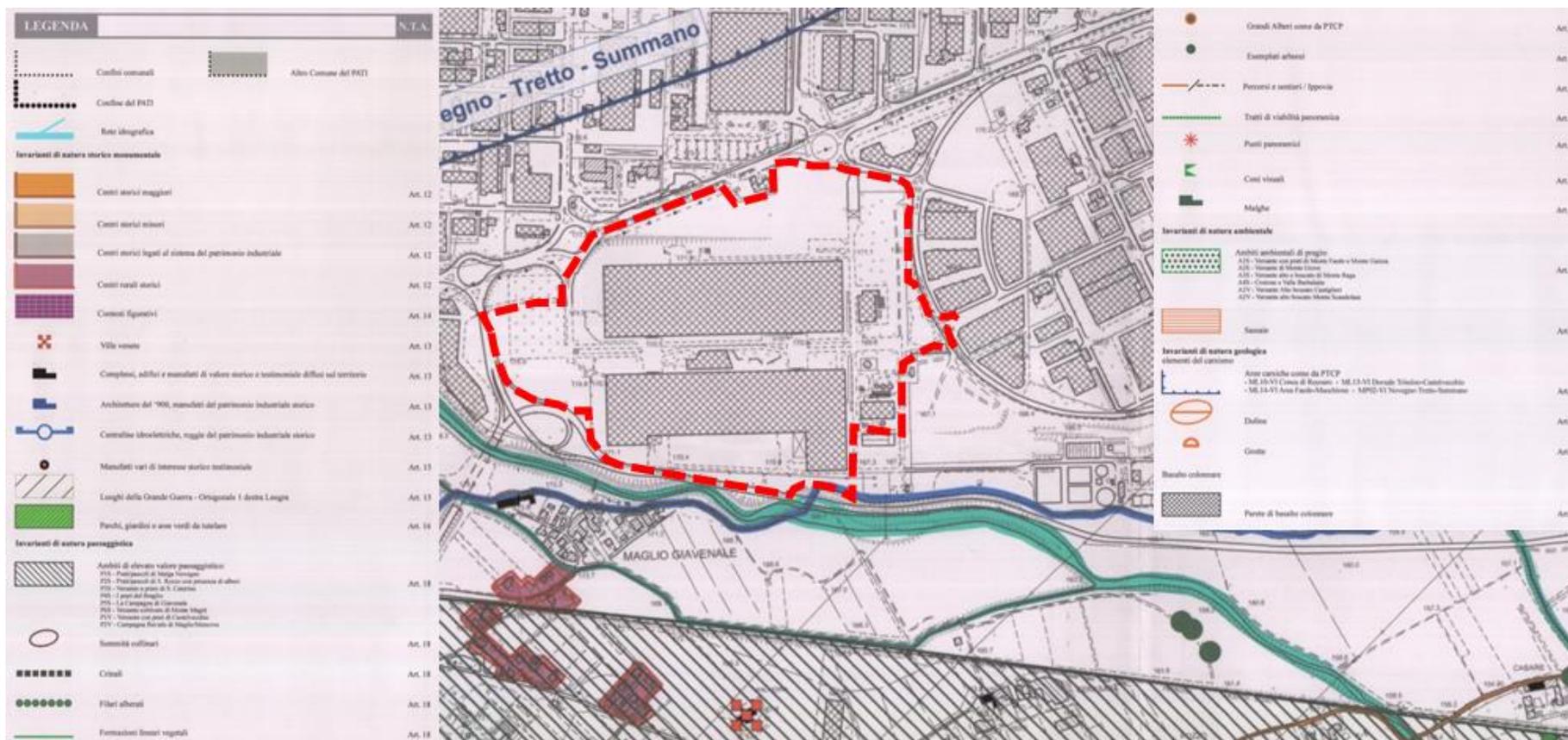


Figura 49: Estratto Carta 3.1 delle Fragilità del PAT

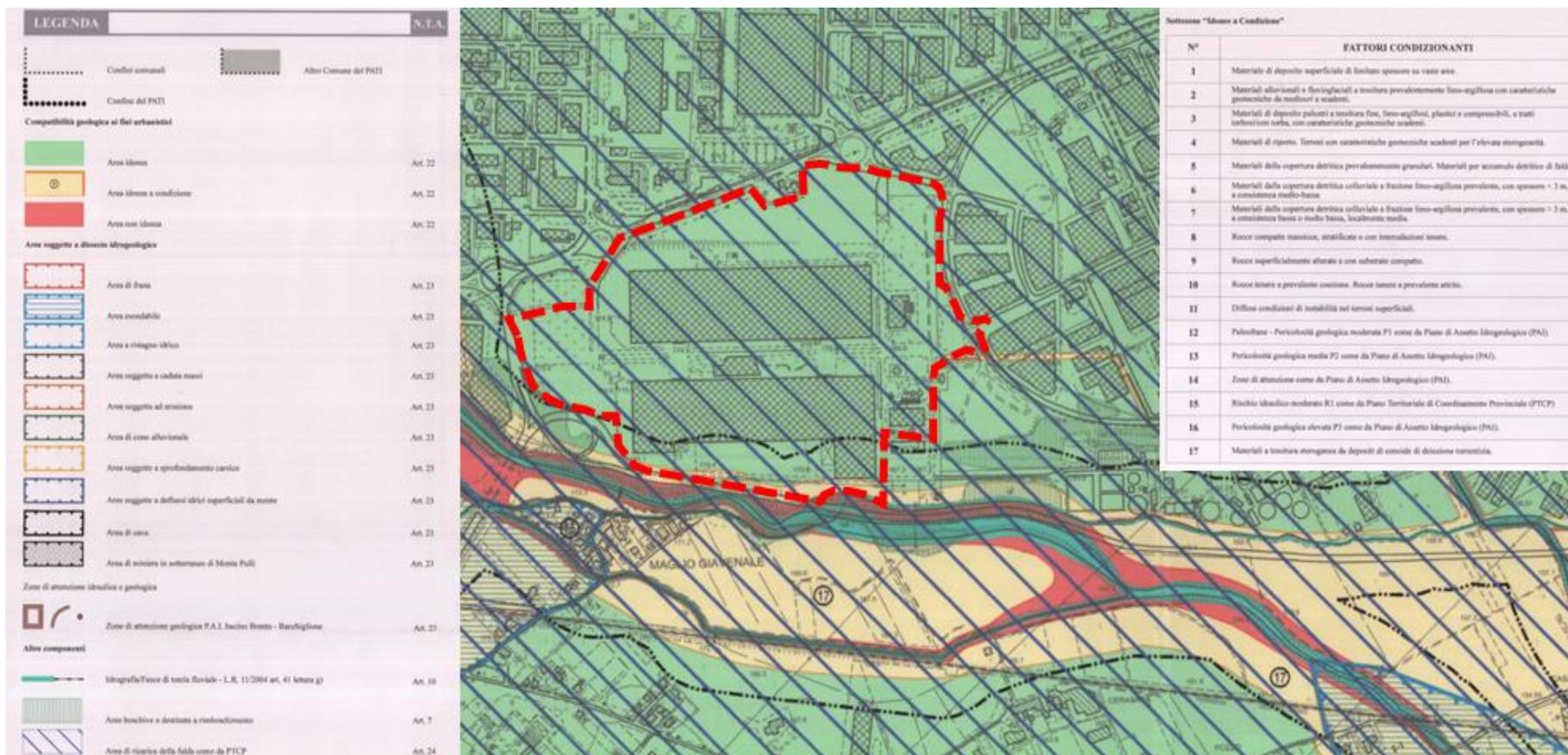


Figura 50: Estratto Carta 4.1 delle Trasformabilità del PAT



Di seguito vengono riportati gli estratti degli articoli delle Norme Tecniche di Attuazione (aggiornamento luglio 2022) relativi alle classificazioni individuate in ciascun elaborato grafico.

Per le aree vincolate individuate in Tavola 1, l'Art. 7 fornisce alcune direttive generali per il PI, tra cui l'individuazione cartografica specifica e aggiornata degli immobili di interesse paesaggistico, l'individuazione di ulteriori beni da assoggettare a tutela, la garanzia di un'adeguata tutela e valorizzazione.

In particolare il PI definisce le trasformazioni compatibili con i valori paesaggistici, le azioni di recupero e di riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposte a tutela, nonché gli interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione alle prospettive di sviluppo sostenibile, nel rispetto degli obiettivi specifici definiti per ciascun ATO ed in conformità alla specifica disciplina di settore.

Gli interventi ammessi in aree vincolate devono rispettare gli obiettivi di tutela e qualità paesaggistica nel rispetto degli atti di pianificazione paesaggistica di cui all'art. 135 del D.Lgs 42/2004 e delle prescrizioni regionali in materia.

Oltre a comprendere il torrente Timonchio nell'elenco dei corsi d'acqua sottoposti a vincolo paesaggistico, l'Art. 7 definisce per le aree boscate alcuni obiettivi di qualità paesaggistica, da perseguire anche con piani di riassetto e/o di riordino forestale, tra cui:

- *gli interventi di miglioramento boschivo;*
- *la tutela e la riqualificazione delle aree boscate esistenti, anche al fine di una corretta regimazione delle acque superficiali;*
- *la cura dell'assetto naturalistico del bosco, con eliminazione delle piante appartenenti a specie estranee all'ambiente o infestanti, da attuare parallelamente al reinserimento delle specie autoctone ed alla tutela e valorizzazione degli esemplari arborei autoctoni presenti;*
- *la salvaguardia delle radure storicamente rilevate;*
- *la messa a dimora, lungo i corsi d'acqua ed in accordo con gli enti gestori di specifici vincoli, di essenze arboree adatte al consolidamento delle sponde.*

In merito alle fasce di rispetto individuate in Tavola 1, l'Art. 10 precisa che il PI aggiorna il censimento delle opere e infrastrutture e delle relative fasce di rispetto in funzione dell'effettivo assetto giuridico dell'infrastruttura, provvedendo a definire la specifica disciplina nel rispetto delle disposizioni di legge e delle indicazioni riportate per ogni singolo oggetto generatore.

Per quanto riguarda in particolare le infrastrutture stradali, valgono le seguenti indicazioni:

6. *La profondità delle fasce di rispetto stradali coincide con la distanza da osservare per l'edificazione prevista dalla vigente legislazione, in particolare dal Codice della Strada e relativo Regolamento. Il PI precisa l'estensione delle fasce di rispetto esterne al centro abitato, in relazione alle zone previste come edificabili ai sensi dell'art. 26 comma 5 del citato Regolamento.*
7. *Le fasce di rispetto stradale possono essere destinate alla costruzione di nuove strade o corsie di servizio, all'ampliamento di quelle esistenti, all'esecuzione di attrezzature a servizio dell'infrastruttura, all'attuazione di parcheggi, alla realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili, alle piantumazioni e sistemazioni a verde ed alla conservazione dello stato di natura compatibili con le tutele normativamente previste, nonché alla realizzazione*

di interventi di mitigazione ambientale (ai sensi del successivo art. 39), diretti alla riduzione della dispersione di polveri inquinanti oltre che al contenimento del rumore, in particolare lungo gli assi maggiormente trafficati.

8. *Il PI, con l'obiettivo primario di tutelare e migliorare l'infrastruttura e tenuto conto degli allineamenti esistenti, disciplina le effettive possibilità di edificazione, con riferimento anche alla possibilità di ampliamento di edifici esistenti in conformità con le previsioni del Codice della Strada e della normativa di settore.*

Per i corsi d'acqua vengono definite le seguenti indicazioni per le relative fasce di rispetto:

Corsi d'acqua – fascia di rispetto idraulico (RRDD 523/1904 e 368/1904)

11. *Gli interventi che ricadono all'interno della fascia di rispetto idraulico di corsi d'acqua demaniali devono essere assoggettati a parere di concessione/autorizzazione idraulica presso gli Enti competenti (Genio Civile o Consorzio di Bonifica).*
12. *Il PI, può integrare la ricognizione del PATI, individuando anche corsi d'acqua non demaniali che necessitano di adeguata tutela, elaborandone la relativa normativa.*
13. *Il PI definisce l'ammissibilità degli interventi nel rispetto delle previsioni del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI).*
14. *Il PI indica più dettagliatamente l'alveo del corso d'acqua e individua la relativa fascia di rispetto.*
15. *Il PI, per i casi di evidente scostamento fra rappresentazione cartografica e realtà, definisce le modalità di individuazione del limite esterno della relativa fascia di rispetto sulla base dello stato dei luoghi.*

Fiumi, torrenti, canali – fascia di tutela (LR 11/2004, art. 41 comma 1 lett. G)

16. *Il PATI, nell'effettuare la ricognizione delle fasce di rispetto generate ai sensi della citata normativa, dispone che il PI ne definisca le modalità di tutela nel rispetto delle seguenti direttive:*
24. *Per le aree urbanizzate e quelle ad esse contigue, ai sensi dalla LR 11/2004 art. 41, lett. G, comma 2, il PI può stabilire distanze diverse da quelle previste dal medesimo art. 41, lett. G, comma 1, nel rispetto delle seguenti direttive:*
- *verificare l'opportunità di un'adeguata fascia di mitigazione entro la quale dovrà essere predisposto un idoneo apparato vegetazionale con l'obiettivo di rafforzare il sistema ambientale dell'area fluviale, evitando interventi edificatori che ne interrompano la continuità;*
 - *le fasce di cui ai punti precedenti sono da considerarsi ambiti preferenziali per la localizzazione dei percorsi ciclopedonali e delle aree standard a verde;*
 - *tenere in considerazione gli allineamenti esistenti negli ambiti di urbanizzazione consolidata o di trasformazione previsti dal PATI.*
17. *Il PI indica più dettagliatamente l'alveo del corso d'acqua e individua la relativa fascia di rispetto.*

Poiché il territorio comunale rientra nella fascia di rispetto degli osservatori astronomici, il PATI prevede che:

43. *Il PI adegua il proprio Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento luminoso (PICIL) altresì alle disposizioni della LR 17/2009 "Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici" in materia di tutela dell'attività degli osservatori astronomici professionali e non professionali e relative fasce di rispetto.*

Per le aree con procedura di bonifica individuate nel PATI, l'Art. 11 prevede:

2. *Il PATI rileva, inoltre la presenza di altre aree bonificate o in corso di bonifica e le riporta nella Carta 1.*
3. *Il PI effettua la ricognizione di tali aree e aggiorna i relativi elaborati in relazione alla propria scala di maggior dettaglio.*
4. *Per quanto riguarda le aree bonificate, il PI recepisce e conferma le prescrizioni impartite dagli Organi competenti per ogni area.*

Per la roggia appartenente al patrimonio industriale storico individuata nell'elaborato 2, l'Art. 13 prevede:

6. *Per i manufatti del patrimonio industriale il PI favorisce progetti di recupero e riqualificazione e detta la disciplina per la conservazione e la tutela dei segni storici presenti sul territorio comunale (rogge, centraline, simboli identificativi, ...).*

Per la compatibilità geologica a fini urbanistici, individuata nell'elaborato 3, l'Art. 22 fornisce le seguenti direttive per il PI:

4. *Nelle superfici destinate ai futuri interventi di pianificazione urbanistica (PI, PUA, ...), a prescindere dal grado di idoneità dell'area in cui essi ricadono, è comunque necessario che siano adeguatamente definiti il modello geologico e la caratterizzazione geotecnica dei terreni, nonché le condizioni idrogeologiche e/o idrauliche, in conformità con quanto previsto dalla normativa vigente. In particolare, il modello geologico "deve essere orientato alla ricostruzione dei caratteri stratigrafici, litologici, strutturali, idrogeologici, geomorfologici e, più in generale, di pericolosità geologica del territorio".*
 5. *La caratterizzazione geotecnica sarà finalizzata alla parametrizzazione del terreno ed all'analisi delle interazioni terreno-struttura. Sia il modello geologico che quello geotecnico saranno basati su indagini specifiche. Il grado di approfondimento delle indagini geologiche e geotecniche sarà funzione, oltre che dell'importanza dell'opera, delle condizioni morfologiche, geologiche, idrogeologiche ed idrauliche del contesto in cui l'intervento si inserisce.*
 6. *Al fine di ridurre le condizioni di pericolosità/rischio idrogeologico-idraulico gli interventi di trasformazione del territorio dovranno rispettare le direttive contenute nella Valutazione di Compatibilità Idraulica (VCI) del PATI e le eventuali indicazioni e prescrizioni integrative fornite dagli Enti competenti.*
 7. *Si dovrà inoltre effettuare la Caratterizzazione Sismica del sito ai sensi della normativa vigente, tenendo conto delle condizioni stratigrafiche, morfologiche (topografiche) e tettonico-strutturali e del possibile manifestarsi di fenomeni di amplificazione sismica ad esse connessi.*
 8. *Il PI potrà definir con maggior dettaglio le specifiche condizioni a cui dovranno attenersi gli interventi che saranno realizzati nelle singole aree.*
- 8 bis. *In fase di formazione del PI, sulla base di approfondimenti dell'indagine geologica ad una scala di maggior dettaglio, sarà possibile aggiornare e ridefinire con motivati scostamenti i perimetri delle aree "non idonee", "idonee a condizione" e "idonee" e delle "aree soggette a dissesto idrogeologico" senza che ciò costituisca variante al PATI.*

In particolare, per le aree idonee che non presentano problematiche particolari per gli interventi urbanistici, deve comunque essere redatta apposita relazione per la definizione del modello

geologico-geotecnico ed idrogeologico-idraulico e per la caratterizzazione sismica, nonché la valutazione di compatibilità idraulica, come previsto dalla normativa vigente. Il grado di approfondimento delle indagini sarà funzione dell'importanza dell'opera.

Per le Aree idonee a condizione (in cui gli aspetti morfologici, geologici-geotecnici, idrogeologici ed idraulici tendono a condizionare e penalizzare in modo più o meno rilevante l'uso del territorio, in particolare ai fini edificatori) il PATI prevede che:

15. (...) l'analisi delle criticità presenti in queste aree e "le condizioni imposte per l'idoneità" dovranno comprendere "anche la valutazione delle condizioni di dissesto evidenziate e la relativa compatibilità delle previsioni urbanistiche", compreso "l'eventuale espletamento delle procedure per l'attribuzione del grado di pericolosità".
16. L'analisi degli elementi di criticità e la definizione degli interventi preventivi o volti all'eliminazione/mitigazione delle condizioni di pericolosità/rischio dovranno essere approfondite sulla base di indagini specifiche attuate in sede di PI o alla scala dei singoli interventi.
17. Tali indagini dovranno essere adeguate per quantità, qualità e profondità all'importanza dell'intervento ed al contesto in cui si inserisce, nonché in funzione dell'ubicazione e della tipologia dell'intervento stesso, accompagnate da valutazioni idrogeologiche e/o idrauliche, da verifiche di stabilità ed eventuali interventi di stabilizzazione.
18. Nel caso di condizioni fortemente penalizzanti, gli interventi dovranno essere subordinati ad una modellazione sufficientemente estesa anche alle aree circostanti, in modo da poter avere una visione d'insieme dell'area di intervento e dovranno individuare l'elemento, o gli elementi, predominanti di criticità che penalizzano il territorio.

Nel caso in esame, l'area idonea a condizione è ascrivibile alla sottoclasse n.17 per la quale vengono proposti gli interventi compensativi riportati in Tabella.

Tabella 3: Fattori condizionanti aree idonee a condizione del PATI

N	Fattori Condizionanti	Interventi Compensativi Per le zone ricadenti all'interno delle "aree a dissesto idrogeologico", ad integrazione di quanto sotto riportato si dovrà fare riferimento anche alla normativa specifica di cui all'art. 23.
17	<ul style="list-style-type: none"> - Materiali a tessitura eterogenea dei depositi di conoide di deiezione torrentizia, con caratteristiche geologiche e geotecniche variabili. - Possibile filtrazione idrica sotterranea. - Possibili fenomeni di amplificazione sismica (condizioni stratigrafiche e/o topografiche). 	<ul style="list-style-type: none"> - Tutti gli interventi dovranno essere preceduti da specifica relazione geologica, idrogeologica ed idraulica volta a definire natura e parametri geotecnici del terreno, condizioni di pericolosità nonché la fattibilità dell'intervento in relazione a tale pericolosità. - Analisi di risposta sismica locale ai sensi della normativa vigente. - Gli interventi edilizi dovranno prevedere opere per la reqimazione delle acque superficiali onde evitare fenomeni di dilavamento e di erosione. - Nel caso di filtrazione idrica, adozione di accorgimenti particolari per le strutture interrato (drenaggi, opere di impermeabilizzazione, ...). - Verificare periodicamente la costante manutenzione con la pulizia e l'asportazione periodica del materiale grossolano accumulato sul fondo d'alveo e la ristabilizzazione dei punti critici di erosione spondale.

Per la presenza del vincolo sismico – zona 2, l'Art. 25 stabilisce che il calcolo e la progettazione degli interventi edilizi devono attenersi alla specifica normativa vigente in materia.

A riguardo, il Parere di competenza ai sensi delle D.G.R. 1572/2013, D.G.R. 899/2019, D.G.R. 1381/2021 e dell'art. 89 del D.P.R. n. 380/01 dell'Area Tutela e Sicurezza del Territorio Direzione Difesa del Suolo e della Costa della Regione Veneto precisava:

in fase esecutiva degli interventi previsti dal PUA in oggetto, risulta necessaria la predisposizione di opportune verifiche, con particolare attenzione alla determinazione dei parametri sismici necessari alla progettazione, come previsto dal DM 17/1/2018.

Per ciascun Ambito Territoriale Omogeneo (ATO) individuato nell'elaborato 4, *il PATI ha individuato i corrispondenti obiettivi di tutela, di riqualificazione e di valorizzazione ed ha stabilito, inoltre, le aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale, per la riqualificazione e riconversione, le invarianti e fragilità, i parametri teorici di dimensionamento, i limiti quantitativi e fisici per lo sviluppo degli insediamenti residenziali, industriali, commerciali, direzionali, turistico-ricettivi ed i parametri per i cambi di destinazione d'uso, perseguendo l'integrazione delle funzioni compatibili (Art. 27).* Lo stesso Articolo stabilisce inoltre che il PI può prevedere, a determinate condizioni, variazioni al perimetro degli ATO nel limite del 10%.

Per gli ambiti di urbanizzazione consolidata, *il PATI persegue politiche di riqualificazione dei tessuti urbani, di incremento della sicurezza e della qualità della vita dei cittadini, di mantenimento ed evoluzione della varietà di funzioni compatibili presenti e di miglioramento delle dotazioni a standard, mediante strumenti adeguati alle diverse situazioni (Art.30).*

Allo scopo di migliorare la qualità urbana e territoriale, nell'elaborato 4 viene individuato tra gli altri il progetto n.6 "Area ex Stabilimenti Lanerossi in Z.I." a Schio che riprende i contenuti e gli obiettivi della deliberazione consiliare n. 88 del 16.12.2013 (Art. 35):

- *perseguire la qualità ambientale e paesaggistica dell'area, di cui si conferma la vocazione produttiva- direzionale commerciale;*
- *tutelare e valorizzare l'ampia porzione di verde che si estende dagli stabilimenti a Viale dell'Industria.*
- *tutte le nuove opere per la mobilità, nonché l'adeguamento di quelle esistenti, devono essere realizzate implementando i criteri della sicurezza e dell'ampia accessibilità;*
- *collegare il complesso con altri luoghi di interesse collettivo anche con mobilità lenta;*
- *progettare il tessuto connettivo interno valorizzando le gerarchie di traffico e favorendo prioritariamente l'utenza più debole;*
- *dare impronta unitaria al sistema dei servizi dell'area;*
- *prevedere spazi a verde con dimensioni e caratteristiche vegetazionali proprie del territorio, e ricercare soluzioni che valorizzino la vicinanza dei corsi d'acqua;*
- *attrezzare il complesso con adeguate aree a parcheggio con proprio arredo alberato/arbustivo e con adeguati sistemi di trattamento del verde e delle acque;*
- *il PUA e gli interventi sull'area devono essere coerenti con la politica ambientale del Comune, conforme al Regolamento Comunitario CE/761/01 e alla norma UNI EN ISO 14001.*

Per tali aree, il PI dovrà definire le modalità della riqualificazione, nel rispetto del dimensionamento previsto dal PATI, pianificando gli interventi secondo un progetto urbanistico unitario con dettaglio tale da permettere di orientare le trasformazioni successive in rapporto alla natura e alla scala degli interventi previsti.

Il torrente Timonchio si connota come elemento lineare della rete ecologica locale individuata in Tavola 4, per la quale l'Art. 50 specifica:

4. *La pianificazione operativa provvede a specificare i modi d'uso e di tutela per l'insieme delle suddette componenti ecologico-strutturali del territorio, operando in particolare per garantire le opportune connessioni e continuità di carattere fisico, vegetazionale e faunistico tra i diversi elementi della rete, innescando processi di autonomia finalizzati ad una moderna governance dei sistemi ecologico, ambientale, paesaggistico.*
11. *Il PI completa e meglio precisa la ricognizione dei varchi e degli altri elementi della rete e ispirandosi al principio dell'equilibrio tra finalità di valorizzazione, salvaguardia ambientale e crescita economica, prevede il miglioramento delle aree naturali attraverso iniziative di tutela e riqualificazione del paesaggio agrario e naturale.*
12. *In particolare sono da promuovere i seguenti interventi negli agroecosistemi:*
 - *opere per la permeabilità ecologica;*
 - *riqualificazione dei corsi d'acqua;*
 - *mantenimento di radure con prati polifiti naturali o a pascolo;*
 - *formazione di siepi arboreo - arbustive nel territorio aperto;*
 - *mantenimento di coltivazioni arboree di cultivar tradizionali.*
13. *Nella progettazione e realizzazione degli interventi di trasformazione del territorio e in coerenza con i principi della rete ecologica, devono essere previste misure di mitigazione graduate a seconda dei luoghi e di inserimento ambientale, anche con la realizzazione di neo-ecosistemi e tenendo conto dei possibili effetti positivi di interventi compatibili con la struttura naturale del paesaggio.*
14. *Nella progettazione del sistema del verde urbano, si dovranno privilegiare azioni di collegamento funzionale con il sistema reticolare d'area, mediante opportuna progettazione che lo leghi ai corridoi ecologici, ai varchi, agli spazi aperti, alle aree agricole periurbane e ai "serbatoi di naturalità" (aree boscate, versanti collinari, isole di naturalità...).*
15. *La realizzazione di eventuali infrastrutture viarie che interferiscano con la rete, deve prevedere interventi che garantiscano la continuità degli spostamenti della fauna.*
16. *Il PI predisporre apposita disciplina, in conformità al PTRC ed al PTCP, al fine di:*
 - *potenziare la biodiversità vegetazionale e faunistica;*
 - *individuare opere di mitigazione e compensazione ambientale;*
 - *realizzare neoecosistemi;*
 - *individuare e rafforzare i corridoi ecologici fluviali;*
 - *valorizzare elementi ecologicamente significativi;*
 - *eliminare manufatti, edifici e destinazioni d'uso in contrasto con l'ambiente;*
 - *consentire il corretto inserimento dell'eventuale nuova edificazione;*
 - *migliorare la fluidità ciclopedonale di questi ambiti.*
17. *Il PI può assegnare crediti edilizi a fronte di rilevanti opere che rispondono ai fini indicati al precedente comma 15.*
18. *Gli eventuali interventi edilizi devono contribuire alla valorizzazione del corridoio ecologico e della connessione ecosistemica.*

19. Al fine di garantire l'efficacia della rete ecologica, nei casi in cui sia stato specificatamente valutato che le proposte progettuali (opere di nuova realizzazione, sia edilizia che infrastrutturale), generino effetti negativi significativi sulla rete ecologica, si dovranno prevedere interventi contestuali e/o preventivi di mitigazione e compensazione in modo tale che, al termine di tutte le operazioni, la funzionalità ecologica complessiva risulti compensata o accresciuta.

6.8 Piano degli Interventi

Il Piano degli Interventi (PI) vigente del Comune di Schio, approvato con DCC n.13 del 25 marzo 2019, classifica l'area di progetto come zona D1 per attività produttive; in particolare la zona è classificata come zona D1.28, stabilimenti ex Lanerossi.

Con VAR 65/2014, in seguito modificata con VAR 3 PRG-PI/2017, per la zona D1.28 è stato introdotto uno specifico articolo delle norme (l'Art.3.5.1), in cui si precisa che la riorganizzazione del complesso attraverso interventi diversi da ordinaria e straordinaria manutenzione è subordinata alla formazione di un piano urbanistico attuativo (PUA).

Nella parte Sud dell'area si rilevano alcuni beni paesaggistici (Art. 6.1.2) in corrispondenza delle aree boscate e del corso d'acqua (torrente Timonchio), per il quale sono inoltre evidenziate la fascia di rispetto (Art. 6.2.1) e il corridoio ecologico principale della rete natura 2000 (Art. 7.3).

Sempre a Sud dell'area si rileva un tratto di roggia Maestra, identificato come patrimonio industriale e storico (Art. 7.1.3).

Lungo le strade è presente la fascia di rispetto stradale (Art. 6.2.3).

All'interno dell'area è inoltre presente una zona con procedura di bonifica in corso (Art. 6.1.6).

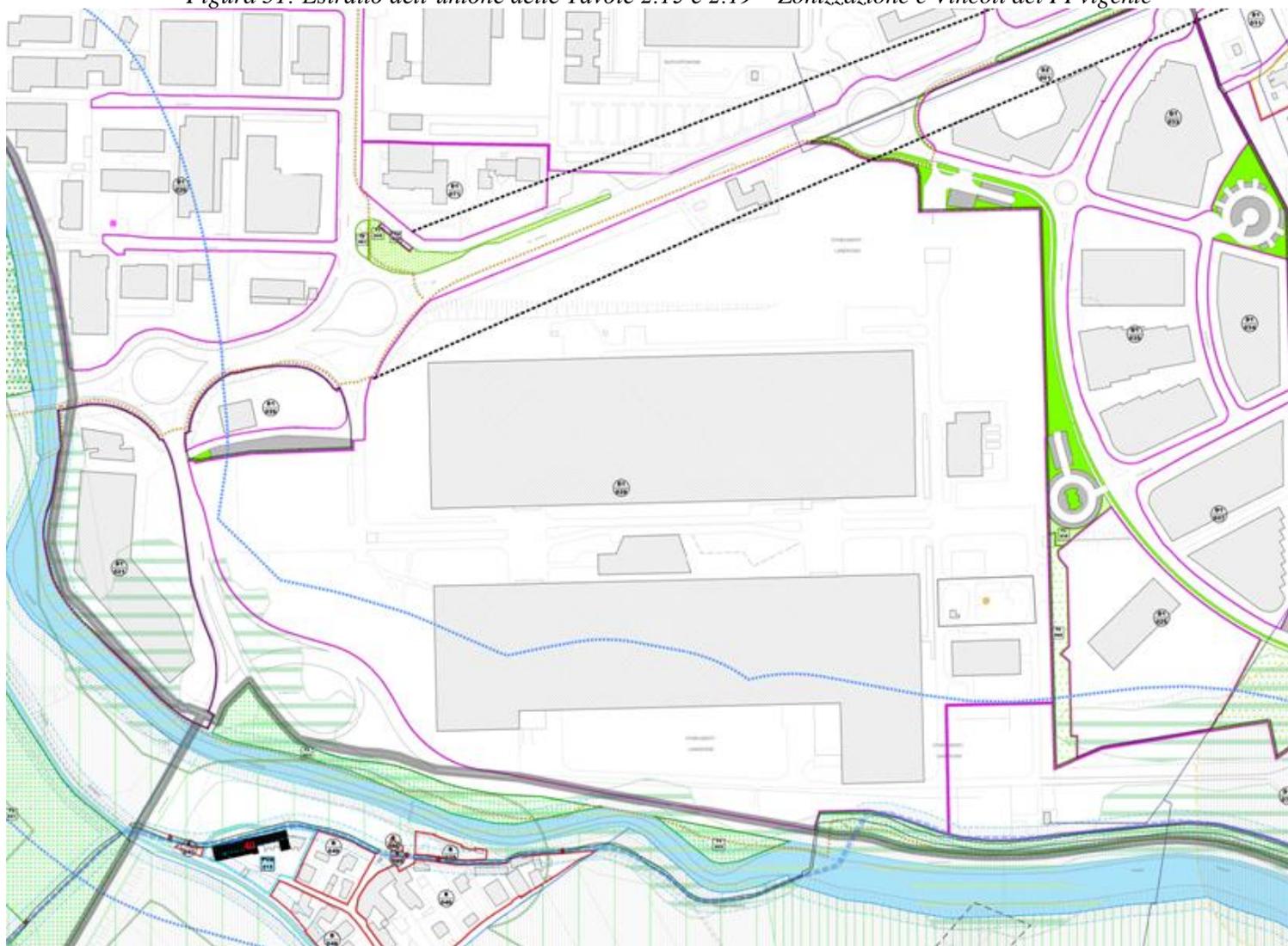
L'intero territorio comunale inoltre è interessato dalla fascia di rispetto per gli osservatori astronomici (Art. 6.2.7) e dal Vincolo sismico – zona “2” (Art. 7.4.6).

Si rileva che ad 800 m a Nord-Est sono presenti delle zone ad interesse archeologico identificate come “campo romano”¹ che tuttavia non interessano l'area di progetto.

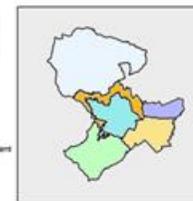
Di seguito si riporta un estratto dell'unione delle Tavole 2.15 e 2.19 – Zonizzazione e Vincoli del P.I.

¹Il campo romano era l'accampamento nel quale risiedeva, in forma stabile o provvisoria, un'unità dell'esercito romano come per esempio una legione. Era di forma rettangolare e intorno, quasi sempre veniva scavato un fossato a sua protezione.

Figura 51: Estratto dell'unione delle Tavole 2.15 e 2.19 – Zonizzazione e Vincoli del PI vigente



LEGENDA		N.T.O.	
	Limite amministrativo del Comune		Ambiti Territoriali Omogenei
	Coni d'acqua		Viabilità esistente
SISTEMA INSEDIATIVO			
	Zona A - Storica		Zona Identificazione delle zone zonizzazione con riferimento al Repertorio Normativo Progressiva Zona Omogenea
Edificio di interesse storico-architettonico-ambientale. Categoria di intervento:			
	Cat. 1 - Restauro storico		Cat. 4 - Restaurazione edilizia annessa con mod. della sagoma
	Cat. 2 - Restauro e Manutenzione Conservativa		Cat. 5 - Riproduzione edilizia con modifica della sagoma e sostituzione edilizia
	Cat. 3 - Restauro volto alla riqualificazione urbana		
	Zona B - Residenziale		Art. 3.1
	Zona C1 - Residenziale		Art. 3.2
	Zona C2 - Residenziale di espansione		Art. 3.3
	Zone soggette ai meccanismi della "penequazione urbanistica"		Art. 3.4
	Zona D - attività economiche e produttive		Art. 3.5
	Allineamento dei fabbricati		Art. 3.5
	Sportello unico per le aziende		
	Ambiti di Riqualificazione Urbanistica - RU		Art. 3.6
	Ambiti di Edificazione Diffusa - ED		Art. 3.7
	Centri Storici Rurali - AR		Art. 3.8
	Verde privato		Art. 3.9
	Aree inedificabili ai sensi dell'art. 7 della L.R. 4/2015		
	Ambito di formazione di uno Strumento Attuativo		Art. 2.3.2
	Ambito di Strumento Attuativo Vigente (numerazione come da Repertorio Normativo)		
	Ambito di Strumento Attuativo vigente solo per la parte normativa		
	Aree a verde pubblico di PUA		
	Aree a parcheggio di PUA		
DOTAZIONI TERRITORIALI			
	Servizi per l'istruzione (F <i>a</i>)		Identificazione delle zone F con riferimento al Repertorio Normativo Progressiva Zona F
	Servizi di interesse comune (F <i>b</i>)		Art. 5.1.1
	Aree verdi (F <i>c</i>)		Art. 5.1.2
	Impianti sportivi (F <i>d</i> -s)		Art. 5.1.3
	Dotazioni ecologiche - ambientali (F <i>e</i>)		Art. 5.1.5
	Area parcheggio (F <i>f</i>)		Art. 5.1.4
	Aree per parcheggi funzionali ad insediamenti produttivi (F <i>g</i> -p)		Art. 5.1.4
	Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale (S.F.M.R.)		Art. 5.2.2
	Viabilità programmata		Art. 5.2.1
	Viabilità strategica programmata dal PATI		Art. 5.2.1
	Reti ciclopedonale esistente		Art. 5.2.4
	Tratto ciclabile di progetto		Art. 5.2.4
TERRITORIO AGRICOLO (Le zone E31 ed E32 sono identificate in cartografia con apposita individuazione numerata)			
	Sottoscrizione E1 - Boschi privi di particolari valenze naturalistiche		Art. 4.2
	Sottoscrizione E1b - Aree di interesse naturalistico edo dove si prevede l'istituzione di aree protette		Art. 4.2
	Sottoscrizione E2a - Aree di pianura ad elevata diffusione dell'imprenditorialità agraria e prive di elementi di interesse paesaggistico		Art. 4.2
	Sottoscrizione E2b - Aree di pianura e di bassa collina con discreta o elevata diffusione dell'imprenditorialità agraria e con elementi di interesse paesaggistico		Art. 4.2
	Sottoscrizione E3 - Aree collinari e di pianura prive di elementi di interesse paesaggistico e scarsa diffusione dell'imprenditorialità agraria		Art. 4.2
	Sottoscrizione E3a - Aree di collina scarsamente vocate per la produzione agricola ma con elementi di interesse paesaggistico anche rilevanti		Art. 4.2
	Sottoscrizione E3b - Aree agricole di rilevante interesse paesaggistico e storico dove si prevede l'istituzione di aree protette		Art. 4.2
	Edifici dimessi di elevate dimensioni		Art. 4.9
	Allevamenti		Art. 4.10
	Allevamenti intensivi / Fasce di rispetto		Art. 4.10
SISTEMA DEI VINCOLI			
	Beni culturali (D lgs 43/2004)		Art. 6.1.1
	Beni paesaggistici (D lgs 43/2004) - Aree di notevole interesse pubblico		Art. 6.1.2
	Beni paesaggistici (D lgs 43/2004) - Coni d'acqua		Art. 6.1.2
	Beni paesaggistici (D lgs 43/2004) - Aree di notevole interesse pubblico/Ambiti montani per la parte eccedente 1600 m.s.l.m.		Art. 6.1.2
	Beni paesaggistici (D lgs 43/2004) - Aree boscate / Vincolo di destinazione forestale LR 52/1978		Art. 6.1.2
	Beni paesaggistici (D lgs 43/2004) - Beni gravati da usi civici		Art. 6.1.2
	Beni paesaggistici (D lgs 43/2004) - Zone di interesse archeologico		Art. 6.1.2
	Aree a rischio archeologico		Art. 6.1.2
	Siti di interesse Comunitario ai sensi del D.O.R. n° 2673/2004 / Zone di Protezione Speciale ai sensi del D.O.R. n° 2673/2004		Art. 6.1.3
	Risorse naturali di livello regionale		Art. 6.1.4
	Agro centuriato romano		Art. 6.1.5
	Aree con procedura di bonifica e siti bonificati		Art. 6.1.6
	Attività estrattive		Art. 6.1.7
	Aree a rischio di incidente rilevante		Art. 6.1.9
	Impianti di comunicazione elettronica ad uso pubblico		Art. 6.1.10
	Metanodotti		Art. 6.1.11
	Fasce di servizi idraulica		Art. 6.2.1
	Fasce di tutela idraulica		Art. 6.2.1
	Fasce di rispetto di pozzi e sorgenti		Art. 6.2.1
	Fasce di rispetto ferroviario		Art. 6.2.2
	Fasce di rispetto canalbra		Art. 6.2.4
	Elettrotipi e distanze di prima approssimazione (Dpa)		Art. 6.2.6
	Fasce di rispetto dagli impianti tecnologici (depuratore)		Art. 6.2.6
	Fasce di rispetto dagli osservatori astronomici (intero territorio comunale)		Art. 6.2.7
SISTEMA AMBIENTALE-PAESAGGISTICO E FRAGILITA'			
	Ville venete		Art. 7.1.1
	Contesti figurativi		Art. 7.1.1
	Immobili di valore storico testimoniale - schede "S"		Art. 7.1.2
	Edifici di interesse storico-ambientale da salvaguardare		Art. 7.1.2
	Patrimonio industriale e storico - Complessi		Art. 7.1.3
	Patrimonio industriale e storico - Centraline idroelettriche		Art. 7.1.3
	Patrimonio industriale e storico - Rogge		Art. 7.1.3
	Architetture del '900		Art. 7.1.3
	Lughi della Grande Guerra		Art. 7.1.4
	Parchi - giardini e aree verdi da tutelare		Art. 7.1.5
	Ambiti di elevato valore paesaggistico		Art. 7.2.1
	Esemplari arborei		Art. 7.2.1
	Fili alberati		Art. 7.2.1
	Personi, sentieri e topnie		Art. 7.2.1
	Tratti di visibilità panoramica		Art. 7.2.1
	Punti panoramici		Art. 7.2.1
	Cori visuali		Art. 7.2.1
	Malghe		Art. 7.2.1
	Criati		Art. 7.2.1
	Sommità collinari		Art. 7.2.1
	Ambiti ambientali di pregio		Art. 7.2.2
	Area Nudo		Art. 7.3
	Connessione naturalistica		Art. 7.3
	Contitori ecologici principali come da PTCO		Art. 7.3
	Contitori ecologici secondari		Art. 7.3
	Stepping Stone		Art. 7.3
	Vincolo idrogeologico e forestale		Art. 7.4.2
	Vincolo storico - Zona "S" (intero territorio comunale)		Art. 7.4.6
AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI			
	ATO 1 - Paesaggio costiero		
	ATO 2 - Paesaggio urbano		
	ATO 3 - Paesaggio di connessione tra sistemi		
	ATO 4 - Paesaggio montano		
	ATO 5 - Paesaggio agrario		
	ATO 6 - Paesaggio produttivo		



Di seguito viene riportato un estratto degli articoli delle Norme Tecniche Operative pertinenti all'area in esame.

L'Art. 3.5.1 delle NTO stabilisce che la riorganizzazione dell'area attraverso un piano urbanistico attuativo (PUA) che sviluppi, tra le altre, le seguenti finalità:

- a. perseguire la qualità ambientale e paesaggistica dell'area. Le altezze dei nuovi volumi non potranno superare gli 8 m; è ammessa un'altezza maggiore purché sia dimostrata l'invarianza con la percezione paesaggistica della catena montuosa, mediante adeguate simulazioni grafiche e fotografiche;
- b. tutelare e valorizzare l'ampia porzione di verde che si estende dagli stabilimenti a Viale dell'Industria e fino a via Luigi Cazzola. È vietata su quest'area qualsiasi edificazione o realizzazione di barriere che ne interrompano la continuità interna;
- c. prevedere la realizzazione di un terzo collegamento del complesso con la viabilità carraia esistente, attraverso una bretella da eseguirsi con uscita su via Luigi Cazzola all'altezza di via Egidio Gregori. Via Maestri del Lavoro, quale raccordo territoriale di area vasta, non deve essere interessata da nuovi accessi o intersezioni;
- d. progettare il tessuto connettivo valorizzando le gerarchie di traffico (pedonale, ciclabile, carraio, mezzi pubblici, mezzi pesanti di servizio alle funzioni dell'area e così via), favorendo prioritariamente l'utenza più debole;
- e. contribuire allo sviluppo della rete ciclopedonale comunale ed al contemporaneo collegamento del nuovo complesso con altri luoghi di interesse collettivo;
- f. dare impronta unitaria al sistema dei servizi dell'area attraverso un disegno coordinato dei percorsi pedonali, da realizzare coperti almeno nelle connessioni fra edifici commerciali e/o direzionali, che si sviluppino in sicurezza già dalle aree a parcheggio, che intersechino le aree verdi e che si raccordino con la trama comunale ai bordi dell'area;
- g. prevedere spazi a verde con dimensioni e caratteristiche vegetazionali proprie del territorio, organizzati quali gradevoli luoghi di sosta e ricreazione, (almeno uno a fruizione plurisensoriale); ricercare soluzioni che valorizzino la vicinanza dei corsi d'acqua, in particolare la presenza della roggia Maestra;
- h. attrezzare il complesso con adeguate aree a parcheggio, con proprio arredo alberato/arbustivo;
- i. gli interventi sull'area devono essere coerenti con gli obiettivi di sostenibilità condivisi all'interno dell'Unione Europea e il miglioramento delle prestazioni ambientali delle attività che si insedieranno potranno essere dimostrati attraverso l'adozione di criteri di gestione ambientale conformi al Regolamento Comunitario CE/761/01 e alla norma UNI EN ISO 14001;
- j. la residenza è ammessa esclusivamente quale abitazione del custode.

I contenuti relativi alla zona D1.28 derivano dalla Scheda per l'Area Stabilimenti ex Lanerossi in zona industriale, di cui alla deliberazione consiliare n. 50 del 26/06/2017, riportata alla pagina seguente.

SCHEDA DESCRITTIVA - All. B) alla D.C. n. 50/2017 - AREA STABILIMENTI EX LANEROSI IN ZONA INDUSTRIALE

Presenza dei requisiti di cui all'art. 2 co 3 DGRV 1047 del 18/06/2013:

L'ambito individuato come *area stabilimenti ex Lanerossi in zona industriale* presenta:

- un patrimonio architettonico di scarsa qualità, obsoleto, minimamente utilizzato, inadeguato sotto il profilo energetico, ambientale o statico-strutturale;
- un impianto urbanistico con carenza di attrezzature e servizi e degrado degli spazi pubblici, inadeguatezza delle aree libere, scarsità di attrezzature ed infrastrutture, in parte incompatibili con il contesto di riferimento;
- un patrimonio edilizio in condizioni di sottoutilizzazione ed abbandono.

Obiettivi generali

La prossimità con importanti arterie stradali permette di riqualificare e sistemare l'intero ambito senza compromettere l'identità e la funzionalità della zona.

Le dimensioni del complesso possono significativamente far coesistere più destinazioni d'uso fra quelle insediabili ai sensi delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regolatore, con una adeguata organizzazione degli spazi aperti e del connettivo, favorendo quella *mixité funzionale* considerata componente essenziale per il significato economico ed il conseguente decollo dell'insediamento.

La rivitalizzazione dell'ambito potrebbe fornire uno slancio positivo alle attività esistenti e di futuro insediamento attraverso le riconversioni del patrimonio esistente, con una ricaduta anche a livello di territorio altovicentino.

L'intervento è subordinato ad approvazione di un piano urbanistico attuativo, attuabile anche per stralci autonomi, i cui elaborati devono tener conto e sviluppare adeguatamente, fra l'altro, tutti i contenuti della presente scheda.

Indirizzi per le azioni di riqualificazione e misure di tutela

- 1 - Riservare la maggiore accuratezza possibile alla qualità ambientale e paesaggistica dell'intervento, progettando il tessuto connettivo con attenzione alle gerarchie di traffico, favorendo prioritariamente l'utenza più debole; organizzare gli spazi a verde affinché esprimano dimensioni e caratteristiche vegetazionali proprie del territorio e, in particolare se da assoggettare all'uso pubblico, possano costituire gradevoli luoghi di sosta e ricreazione, valutando la possibilità di dedicarne almeno uno ad una fruizione plurisensoriale; compatibilmente con la sicurezza degli utenti, ricercare soluzioni che valorizzino la vicinanza dei corsi d'acqua ed in particolare la presenza della Roggia Maestra.
- 2 - Promuove la valorizzazione e la tutela dell'ampia porzione di verde che si estende dagli stabilimenti a Viale dell'Industria e fino a via Luigi Cazzola, la cui permanenza consolida le testimonianze storiche della città, valorizza tutta l'area industriale in quanto ne aumenta la riconoscibilità e la vivibilità, rafforza la sua funzione ecologica acquisita nel tempo sia rispetto alla permeabilità delle acque meteoriche, sia rispetto alla forte naturalità della combinazione prativa presente, sia rispetto alla presenza di fauna, avifauna ed in generale di sostegno alla biodiversità, sia in termini di microclima.
Le azioni di riqualificazione devono attenersi almeno a:
 - impedire sull'area qualsiasi edificazione o realizzazione di barriere che ne interrompano la continuità interna, fatti salvi il mantenimento della recinzione perimetrale secondo l'attuale stato di fatto. La realizzazione di altra recinzione, comunque da collocarsi non più a nord del piede della scarpata per non interrompere la continuità visiva, può essere permessa per eventuali aspetti collegati alla sicurezza e purché eseguita o mimetizzata con essenze vegetali autoctone;
 - tutelare gli aspetti storico – ambientali – paesaggistici precedentemente descritti;
 - continuare a provvedere alla sua adeguata manutenzione, sfalcio e pulizia. Tale salvaguardia, finalizzata anche al permanere della permeabilità ed ineditabilità dell'area, non pregiudica o compromette la possibilità di conteggiare la superficie come verde privato, come standard a verde di piano attuativo, o fra gli spazi a verde funzionali ad insediamenti commerciali/direzionali, nonché di avvalersene per il calcolo delle distanze da Viale dell'Industria.
- 3 - Provvedere alla realizzazione dei nuovi collegamenti ed all'adeguamento degli esistenti implementando i criteri della gerarchizzazione del traffico, valorizzando la sicurezza, l'ampia accessibilità, l'attenzione all'utenza più debole, sia nei tronchi carrai sia nei percorsi ciclopedonali.
- 4 - Realizzare un terzo collegamento del complesso con la viabilità esistente, attraverso una bretella da eseguirsi con uscita su via Luigi Cazzola all'altezza di via Egidio Gregori, aumentando la sicurezza di accesso e uscita dall'area. Tale nuovo collegamento, che può comportare il ridisegno degli spazi della limitrofa area a parcheggio di proprietà comunale, dev'essere compiuto secondo modalità temporali ed esecutive da concordare con l'Amministrazione.
- 5 - In sintonia con la politica del comune di Schio, contribuire allo sviluppo della rete ciclopedonale ed al contemporaneo collegamento del nuovo complesso con altri luoghi di interesse collettivo anche attraverso la mobilità lenta, secondo modalità e verso direzioni da concordare con l'Amministrazione.
- 6 - Perseguire il valore ambientale-paesaggistico del complesso, da ricercare anche tramite una connotazione unitaria del sistema dei servizi dell'area, attraverso un disegno coordinato dei percorsi pedonali, da realizzare coperti almeno nelle connessioni fra edifici commerciali e/o direzionali, che si sviluppino in sicurezza già dalle aree a parcheggio, che intersechino le aree verdi e che si raccordino con la trama comunale ai bordi dell'area.
- 7 - Dotare il complesso di adeguate aree a parcheggio in base alla normativa vigente al momento di approvazione del piano, nonché di formazione dell'atto abilitativo edilizio. Tali aree non vanno collocate nel verde di cui al precedente punto 2. Le stesse devono valutare un arredo alberato/arbustivo per valorizzare scorci, sottolineare prospettive, evitare uniformità, integrare elementi disarmonici. Le superfici attualmente destinate ad attività produttiva industriale sono fornite di propria dotazione di parcheggi, collocati e quantificati come risulta dalle pratiche edilizie conservate presso questo Comune. Nell'eventualità di esecuzione del PUA per stralci, questi parcheggi possono essere proporzionalmente conservati a servizio delle superfici produttive originarie non interessate dallo stralcio, anche ricollocandoli, purché precisamente individuati quali elementi progettuali dello stralcio e posti in luogo funzionale alle superfici produttive cui si riferiscono.
- 8 - Il comune di Schio, allo scopo di perseguire gli obiettivi di sostenibilità condivisi all'interno della Comunità Europea e quindi di migliorare le prestazioni ambientali delle proprie attività valuterà con particolare favore l'adozione di criteri di gestione ambientale conformi al Regolamento Comunitario CE/761/01 e conforme alla norma UNI EN ISO 14001.

Destinazioni d'uso compatibili

Sono quelle stabilite dalla normativa di Piano Regolatore della specifica zona territoriale omogenea, destinata alle funzioni ed attività produttive commerciali, artigianali ed industriali, direzionali e di servizio.

La residenza è ammessa esclusivamente quale abitazione del custode e si uniforma alle caratteristiche e prescrizioni stabilite nell'articolo 6.2 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regolatore vigente.

(Aggiunto con VAR 65 e aggiornato con VAR 3 PRG-PI)

Per le aree boscate individuate come bene paesaggistico, il PI prevede all'Art. 6.1.2 interventi di tutela e valorizzazione in conformità con gli indirizzi normativi della Regione Veneto, inerenti il settore forestale.

L'Art. 6.1.2 specifica inoltre per i corsi d'acqua qualificati come beni paesaggistici, che negli *ambiti vincolati e nella relativa fascia di vincolo, in coerenza con le finalità di valorizzazione e tutela della rete ecologica, i progetti di trasformazione territoriale devono prevedere:*

- *la creazione di fasce filtro attraverso siepi e macchie boscate;*
- *la salvaguardia, manutenzione e rinaturalizzazione delle aree a ridosso dei corsi d'acqua, favorendo habitat per la fauna;*
- *la regolamentazione di accessi e percorsi didattici nelle zone a valore naturalistico;*
- *la creazione, anche con altri corsi d'acqua, di connessioni ecologiche mediante la predisposizione di misure e azioni di valorizzazione ecologico/funzionale da attuarsi mediante perequazione ambientale ed in coerenza e concerto con enti ed istituzioni competenti (Genio Civile, Consorzio di Bonifica, etc).*

Nelle fasce di rispetto e tutela dei corpi idrici afferenti il torrente Timonchio valgono inoltre le seguenti indicazioni estratte dall'Art. 6.2.1:

1. Fasce di servitù idraulica

Entro la fascia di rispetto di 10,00 m dai corsi d'acqua non sono ammesse nuove costruzioni. Gli interventi dovranno essere subordinati al nulla osta dell'Ente competente. Relativamente alla rete irrigua consortile si applicano le disposizioni regolamentari del Consorzio di Bonifica.

2. Fasce di tutela fluviale

All'interno delle aree urbanizzate, per i torrenti Gogna, Leogra, Livergòn e Timonchio, non sono ammessi interventi di nuova costruzione sui lotti liberi ricadenti all'interno di una fascia di rispetto di 20 metri.

4. Fascia di ricarica della falda

La fascia di ricarica degli acquiferi viene disciplinata dall'art. 29, comma 3 del PTCP. Fatte salve - qualora prevalenti- eventuali diverse previsioni o prescrizioni dei piani sovraordinati di settore, sono vietate le attività industriali, dell'artigianato, della zootecnia che producono acque reflue non collegate alla rete fognaria pubblica o delle quali non siano previsti idoneo trattamento e/o comunque uno smaltimento compatibile con le caratteristiche ambientali dell'area.

Per quanto riguarda la classificazione del torrente Timonchio tra gli elementi lineari della rete ecologica, l'Art. 7.3 precisa che tra gli obiettivi del PI vi è *la tutela e la crescita del patrimonio agro-forestale e la rinaturazione dei corsi d'acqua attraverso:*

- *gli elementi vegetazionali lineari di connessione della rete ecologica, quali filari e siepi ubicati lungo gli appezzamenti agricoli, i corsi d'acqua e a delimitazione di infrastrutture lineari vanno per quanto possibile conservati; nel caso di trasformazione gli stessi dovranno essere adeguatamente compensati nella misura di 1 a 2;*
- *gli ambiti boscati vanno per quanto possibile conservati quali elementi importanti per la qualità e la produttività degli agro ecosistemi e per la conservazione del paesaggio locale;*
- *nell'ambito di elementi del sistema ecorelazionale adiacenti al sistema infrastrutturale e insediativo, gli interventi eventualmente ammessi, dovranno garantire adeguate misure mitigative degli impatti potenziali.*
- *i progetti di trasformazione che ricadano parzialmente, integralmente in tali aree o nelle immediate vicinanze dovranno evidenziare, mediante uno specifico elaborato tecnico-specialistico se gli stessi sono in grado di interferire sulla permeabilità ecosistemica;*
- *le modalità operative per il raggiungimento di una maggiore permeabilità ecologica sono costituite principalmente da siepi, filari di alberi, rinaturalizzazione della rete*

scolante e della viabilità campestre, connessioni lineari con il paesaggio rurale, aree arboree arbustive lineari;

- *i progetti di trasformazione dovranno prevedere il mantenimento e la ricostituzione delle siepi nei loro elementi vegetali, integrando i soggetti morti con altri della stessa specie e avendo cura di mantenere o ricreare una composizione tipica. Per le siepi di nuova costituzione si dovranno perseguire, analogamente, modelli strutturali con finalità principalmente ecologiche e ambientali, volte a garantire la biodiversità del sistema ed un basso fabbisogno d'intervento umano.*

Per non creare barriera al passaggio della fauna e al normale deflusso delle acque *non sono consentite nuove recinzioni delle proprietà salvo quelle temporanee a protezione delle attività agro-silvopastorali e quelle strettamente pertinenti agli insediamenti edilizi e rurali.*

Inoltre, *salvo che in motivate situazioni particolari, da assoggettare comunque a valutazione d'incidenza con esito positivo*, nei corridoi ecologici principali è fatto divieto di:

- *illuminare i sentieri a distanza superiore a 500 metri dal perimetro dei centri abitati, ed a 200 metri dalle case sparse e dai nuclei abitati;*
- *formare nuovi sentieri;*
- *realizzare nuove edificazioni sparse.*

Infine, *per garantire l'efficacia della rete ecologica, nei casi in cui sia stato specificatamente valutato che le proposte progettuali (opere di nuova realizzazione, sia edilizia che infrastrutturale), generino effetti negativi significativi sulla rete ecologica, si dovranno prevedere interventi contestuali e/o preventivi di mitigazione e compensazione in modo tale che, al termine di tutte le operazioni, la funzionalità ecologica complessiva risulti compensata o accresciuta.*

Per la roggia Maestra, manufatto del patrimonio industriale storico, l'Art. 7.3.1 prevede che *il progetto individua tra quelle ammesse le funzioni attuali compatibili in grado di mantenere e valorizzare gli elementi di valore documentario. In particolare gli interventi devono mantenere e/o recuperare per quanto possibile la leggibilità dell'organizzazione e delle sistemazioni originali, degli spazi di pertinenza, ed il ripristino dei segni morfologici di testimonianza storico documentale.*

Nelle Fasce di rispetto stradale (Art. 6.2.3) sono ammesse esclusivamente le opere conformi al Codice della Strada e Regolamento di esecuzione, al DM 1444/68 e alla Legge 765/67.

Per le nuove costruzioni la distanza minima dal confine stradale, fuori dai centri abitati, è 20 m dalle strade comunali e 10 m dalle strade vicinali; dentro i centri abitati, la distanza è 5 m salvo diverse indicazioni rispetto agli allineamenti esistenti e alle eventuali specifiche indicazioni di zona.

Per quanto riguarda l'area di bonifica presente nell'area in esame, l'Art. 6.1.6 delle NTO prevede che *nelle aree caratterizzate da siti contaminati, fino alla certificazione da parte della Provincia di avvenuta bonifica, non possono essere realizzati interventi di trasformazione edilizia e urbanistica.*

Per l'intero territorio comunale, che ricade all'interno della fascia di rispetto degli osservatori astronomici, l'Art. 6.2.7 precisa che *si applicano le disposizioni contenute nel Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso (PCIL) approvato con Deliberazione di Giunta Comunale n. 236/2012.*

Per quanto riguarda il rischio sismico l'area rientra in zona 2.

L'Art. 7.4.6 definisce inoltre che *nelle zone stabili suscettibili di amplificazione locali sono consentiti gli interventi di ristrutturazione edilizia con demolizione e ricostruzione, ristrutturazione urbanistica, nuova edificazione o realizzazione di nuove infrastrutture, condizionati all'esecuzione di studi geologici di dettaglio funzionali alla determinazione dell'azione sismica di progetto.*

I PUA devono attuare prescrizioni e regole definiti dal PI riguardanti la mitigazione del rischio per i singoli ambiti e per le aree individuate sia attraverso l'applicazione della normativa antisismica per la riduzione della vulnerabilità sia attraverso interventi specifici finalizzati alla eventuale riduzione dell'esposizione, nonché i programmi di indagine previsti dal PI.

Al fine di limitare gli effetti di un sisma, gli interventi edilizi devono perseguire la minor interferenza tra i periodi fondamentali di risonanza del terreno ed il periodo fondamentale di vibrazione delle strutture.

Al fine di salvaguardare l'accessibilità alle funzioni strategiche nel contesto urbano e territoriale in caso di emergenza sismica e con riferimento alla viabilità individuata quale infrastruttura di connessione o di accesso alle funzioni strategiche sugli elaborati costitutivi la Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) si dispone che gli interventi edilizi sui fabbricati esistenti e gli interventi di nuova costruzione non devono interferire sulla viabilità di connessione o di accesso.

Va inoltre evidenziato che, come delineato nella Carta delle Fragilità del PI, l'area di progetto ricade nelle "aree di ricarica della falda come da PTCP", disciplinate dall'art. 6.2.1 c.4 e art. 7.4.4.

L'Art. 6.2.1, comma 4 specifica che *la fascia di ricarica degli acquiferi viene disciplinata dall'art. 29, comma 3 del PTCP*. Sono quindi vietate industrie a Rischio di Incidente Rilevante (cfr. Art. 6.1.9 comma 4 delle NTO del PI).

Fatte salve - qualora prevalenti - eventuali diverse previsioni o prescrizioni dei piani sovraordinati di settore, sono vietate le attività industriali, dell'artigianato, della zootecnia che producono acque reflue non collegate alla rete fognaria pubblica o delle quali non siano previsti idoneo trattamento e/o comunque uno smaltimento compatibile con le caratteristiche ambientali dell'area.

All'interno di tali fasce, qualora un soggetto pubblico o privato intenda realizzare insediamenti produttivi privi delle infrastrutture ivi indicate, deve sostenere gli oneri di allacciamento alla pubblica fognatura e/o della realizzazione e la gestione dell'impianto di depurazione e pretrattamento.

Nella fascia di ricarica degli acquiferi lo scarico sul suolo e nel sottosuolo di acque di raffreddamento deve essere preventivamente valutato mediante specifica perizia geologica.

L'Art. 7.4.4 riguarda la tutela della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi, riferita alla diversa classificazione delle unità idrogeologiche. Il comma 2 precisa che i PUA (...) *potranno essere autorizzati e/o assentiti a condizione che rispettino le previsioni del Piano Regionale di Tutela*

delle Acque, approvato con deliberazione del Consiglio regionale n.107 del 5 novembre 2009 e successive linee guida applicative. A tal fine, nella relazione geologica allegata al progetto, dovrà essere (comma 3):

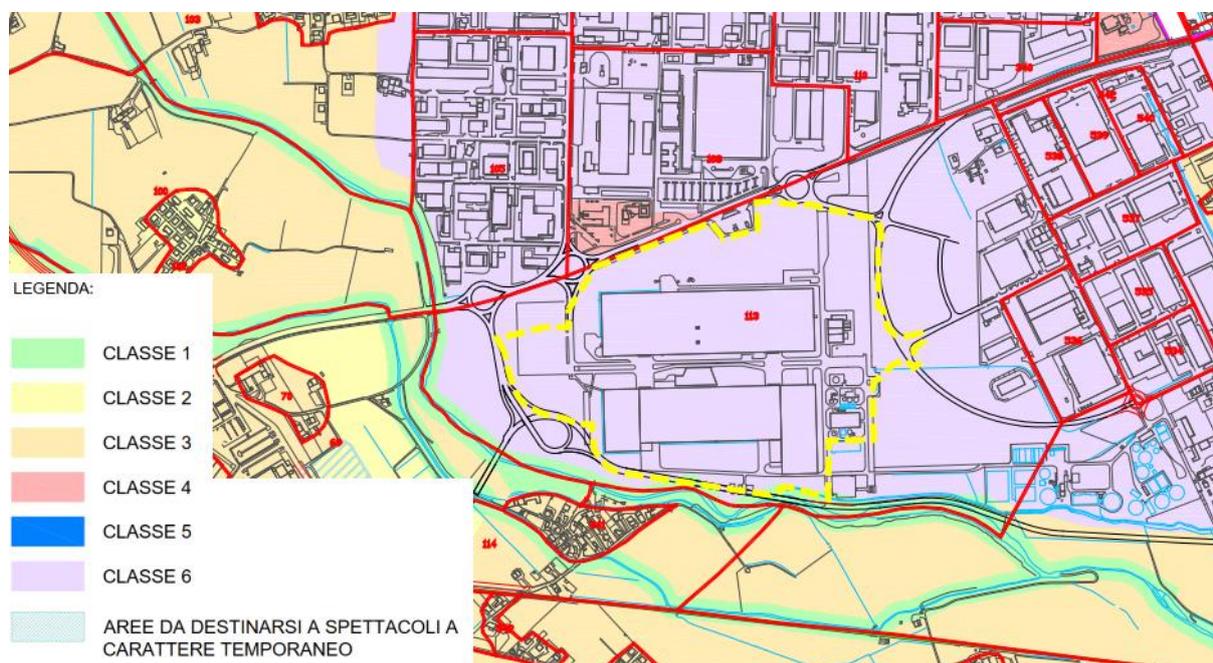
- a. dato esplicitamente atto del rispetto delle presenti norme;
- b. precisate le opere incidenti sulla vulnerabilità degli acquiferi;
- c. illustrate, anche progettualmente, le misure di tutela, salvaguardia e mitigazione proposte.

6.9 Piano di Classificazione Acustica Comunale

Il Piano di Classificazione Acustica, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 158 del settembre 2001 ed aggiornato con Deliberazione Consiliare n.144 del 23 ottobre 2006, suddivide il territorio comunale in 6 classi acustiche con i relativi limiti di rumorosità.

Nel Piano di Classificazione Acustica del Comune di Schio l'area in esame è inserita in Classe VI, area esclusivamente industriale.

Figura 52: Estratto della Tav.1 – Planimetria Classificazione Acustica



Per tali aree i valori limite di emissione sono pari a 65 dB(A), sia in periodo diurno che notturno; mentre i valori limite di immissione sono pari a 70 dB(A), sempre sia in periodo diurno che notturno.

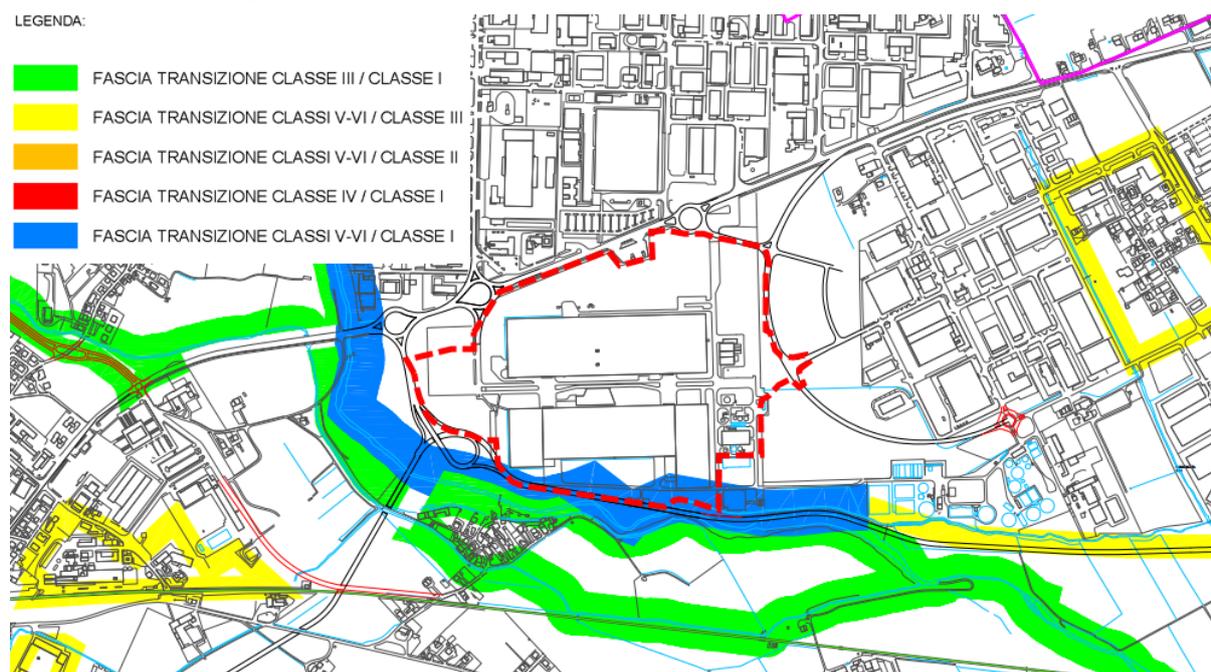
Il Piano di Classificazione Acustica, in linea con i contenuti della deliberazione della Giunta Regionale del Veneto 4313/93, ha considerato le seguenti fasce di transizione tra aree con limiti massimi di livello sonoro diversi:

- per i confini fra aree di classe V e VI ed aree di classe III - fascia di transizione di 50 m;
- per i confini fra aree di classe V e VI ed aree di classe II o I - fascia di transizione di 100 m;
- per i confini fra aree di classe III e IV ed aree di classe I - fascia di transizione di 50 m.

A Sud dell'area di progetto è presente una fascia di transizione per la presenza del T. Timonchio, compreso in classe I, che lambisce la zona industriale.

In tali fasce, fermo restando che la rumorosità non può superare i livelli ammessi nella zona di classe superiore, in nessun caso può essere tollerato il livello di rumorosità notturna superiore a 60 dB(A) al perimetro delle abitazioni eventualmente ivi esistenti.

Figura 53: Estratto della Tav.3 – Planimetria Fasce di Transizione



Il Piano evidenzia anche le fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture viarie esistenti e di nuova realizzazione.

Di seguito sono riportate la tavola e la tabella con la classificazione dei valori limite per le strade esistenti.

Figura 54: Estratto della Tav.4 – Planimetria Fasce di Pertinenza acustica delle infrastrutture viarie

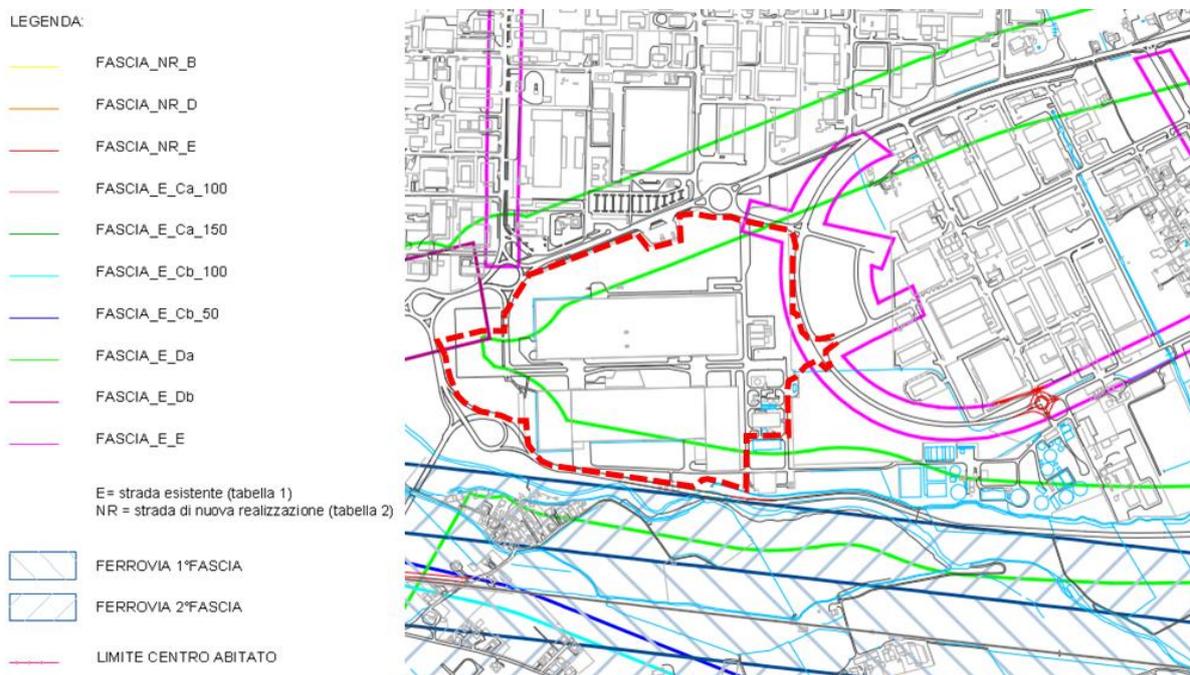


Tabella 4: Valori limite di immissione per le strade esistenti

TIPI DI STRADA Secondo codice della strada	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A- autostrada	-	100 (fascia A)	50	40	70	60
	-	150 (fascia B)			65	55
B- extraurbane principali	-	100 (fascia A)	50	40	70	60
	-	150 (fascia B)			65	55
C- extraurbane secondarie	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D- urbane di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	80
	Db (tutte le strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E- urbane di quartiere	-	30	Definiti dai Comuni nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree			
F- locali	-	30				

			urbane, come previsto dall'art.5, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995
--	--	--	--

Note:

*per le scuole vale il solo limite diurno

Per le strade esistenti di tipo E - urbane di quartiere, si impone la validità dei limiti di classe IV, pari a 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni. Per le strade locali – tipo F – valgono i limiti di zona a cui le stesse appartengono.

Per le strade esistenti di tipo E - urbane di quartiere, si impone la validità dei limiti di classe IV, pari a 65 dB(Aa) diurni e 55 dB(A) notturni. Per le strade locali – tipo F – valgono i limiti di zona a cui le stesse appartengono.

A Nord dell'area di progetto, Viale dell'Industria è classificata come strada Da (strade urbane di scorrimento, a carreggiate separate e interquartiere) con fascia di pertinenza acustica pari a 100 m e limiti diurno e notturno per i recettori non sensibili pari rispettivamente a 70 dB(A) e 80 dB(A). A Est, via Luigi Cazzola è classificata come strada E, urbana di quartiere, con fascia di pertinenza acustica pari a 30 m e per la quale valgono i limiti di classe IV, pari a 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni.

La seguente Tabella riporta invece i valori limite di immissione per le strade di nuova realizzazione.

Tabella 5: Valori limite di immissione per le strade di nuova realizzazione

TIPI DI STRADA Secondo codice della strada	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo D.M. 5.11.02)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A- autostrada	-	250	50	40	65	55
B- extraurbane principali	-	250	50	40	65	55
C- extraurbane secondarie	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D- urbane di scorrimento	-	100	50	40	65	55
E- urbane di quartiere	-	30	Definiti dai Comuni nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come previsto dall'art.6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995			
F- locali	-	30				

Note:

*per le scuole vale il solo limite diurno

Le strade che saranno realizzate all'interno dell'area di progetto sono classificate come strade di tipo E – urbane di quartiere.

6.10 Piano Generale del Traffico Urbano

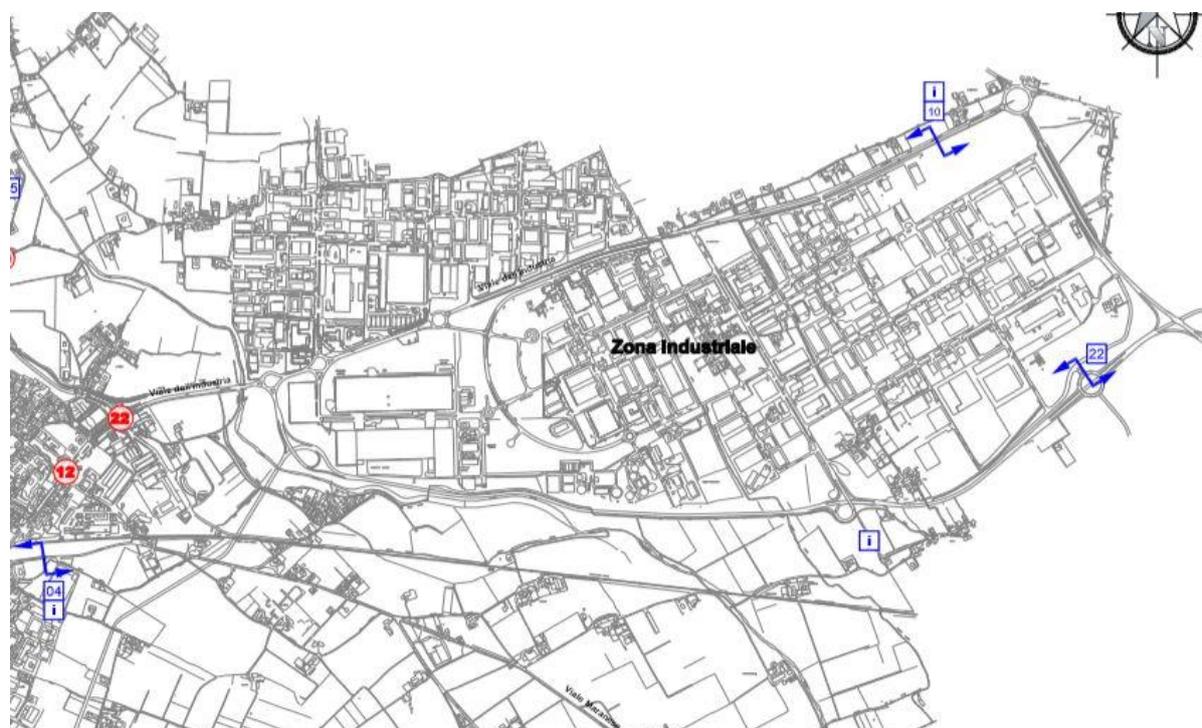
Con deliberazione della Giunta Comunale n. 63/2018 del 28/02/2018 è stato adottato il 2° aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano, redatto da Net Mobility srl.

Il precedente aggiornamento, sviluppato e redatto tra il 2005 e il 2008, era stato approvato con Deliberazione di Consiglio n°18 del 16/02/2009.

Quest'ultimo aggiornamento, in particolare, ha valutato gli effetti sul sistema della mobilità degli interventi realizzati in questi ultimi anni (fra le trasformazioni più importanti considerate, va senz'altro ricordato il prolungamento di Via Maestri del Lavoro), anche alla luce del mutato panorama economico.

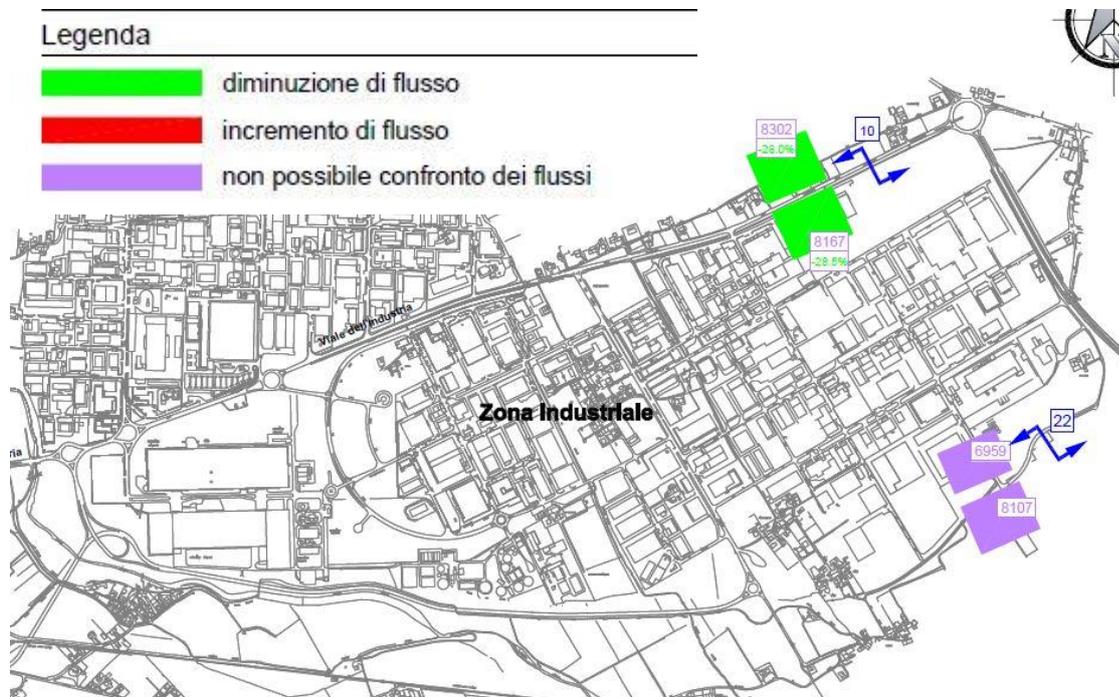
Nella figura che segue sono riportati i siti di indagine più vicini all'area di intervento.

Figura 55: Siti di indagine del Piano Generale del Traffico Urbano (anno 2016)



Rispetto ai precedenti rilievi, la situazione riscontrata ha messo in evidenza una decisa riduzione dei flussi di traffico lungo via dell'Industria e questo grazie alla realizzazione di via Maestri del Lavoro.

Figura 56: Siti di indagine del Piano Generale del Traffico Urbano confronto con i precedenti rilievi (anno 2016)



Nel Piano viene effettuato un sintetico confronto tra i flussi di traffico sulle sezioni al contorno di Schio, monitorati nel corso degli anni dal 1999 al 2016.

Da tale confronto emerge come, in oltre 10 anni, i flussi veicolari al cordone siano rimasti pressoché stabili, se considerati nella loro totalità: si registra un incremento del 1,1 % dei flussi reali e addirittura una diminuzione del 3,3% dei flussi equivalenti. A riguardo va evidenziato come dal 2009, in concomitanza con la crisi economica, si sia registrato (sia in ambito urbano che in ambito extraurbano) una riduzione dei flussi veicolari; flussi che hanno ricominciato a crescere dal 2014.

In particolare, il Piano evidenzia come:

- si registri un incremento sulle direttrici di ingresso/uscita di via Rovereto, via Santissima Trinità, via Pista dei Veneti, il Tunnel Schio Valdagno;
- si registri un decremento sulle direttrici di ingresso/uscita di via Maranese e Viale dell'Industria, per effetto dell'apertura del tratto finale di via Maestri del Lavoro: la somma del decremento registrato e dei flussi che interessano il nuovo asse portano ad un bilancio nullo per quanto attiene ai veicoli reali e ad un saldo negativo -6% dei flussi equivalenti;
- le direttrici da est, SP 46 Loc. Ponte d'Oro, Via Pista dei Veneti, Via Papa Pio X, registrino in generale una diminuzione totale di oltre il 15% dei flussi, con uno spostamento dei flussi su via Piste dei Veneti (+7%);
- il già registrato aumento del tunnel di Schio-Valdagno (+60%) è direttamente collegato alla riduzione dei flussi da via Roma (-10%).

Dall'analisi dei dati storici dei flussi di traffico, il Piano evidenzia il loro spostamento dalle aree centrali a Est del centro storico verso il sistema viario periferico, e ciò principalmente a causa dello spostamento dell'Ospedale.

Per quanto riguarda l'origine e la destinazione dei flussi veicolari in ingresso al Comune di Schio il Piano evidenzia che:

- complessivamente il traffico di attraversamento di Schio è stimato pari al 17% sul totale del traffico in ingresso dai confini comunali, per cui la componente di traffico che si ferma all'interno di Schio è nettamente predominante;
- i principali Comuni di provenienza sono abbastanza diversificati con preminenza di Malo, Santorso, Valdagno, Torrebelvicino, Thiene, Marano Vicentino, San Vito Di Leguzzano, ciascuno con un peso percentuale fra l'8% e il 5%. Fra i principali Comuni di destinazione degli spostamenti in accesso al territorio risalta invece (oltre che Schio stesso con il 78%) Santorso con il 6% degli spostamenti, essendo tutti gli altri Comuni sotto il 2%, segno questo della attrattività del nuovo Ospedale.

Per quanto riguarda la tipologia di mezzi utilizzata per svolgere il proprio spostamento, dallo studio emerge:

- un leggero incremento della percentuale di spostamenti effettuati in auto, che (tra uso come conducente o come passeggero) passa dal 70% al 73%;
- un aumento del 10% dell'uso della bicicletta, a discapito degli spostamenti a piedi. Complessivamente la mobilità dolce (bici e piedi) passa da 23% a 24%;
- un leggero aumento (da 0,5% a 2%) dell'uso del trasporto pubblico.

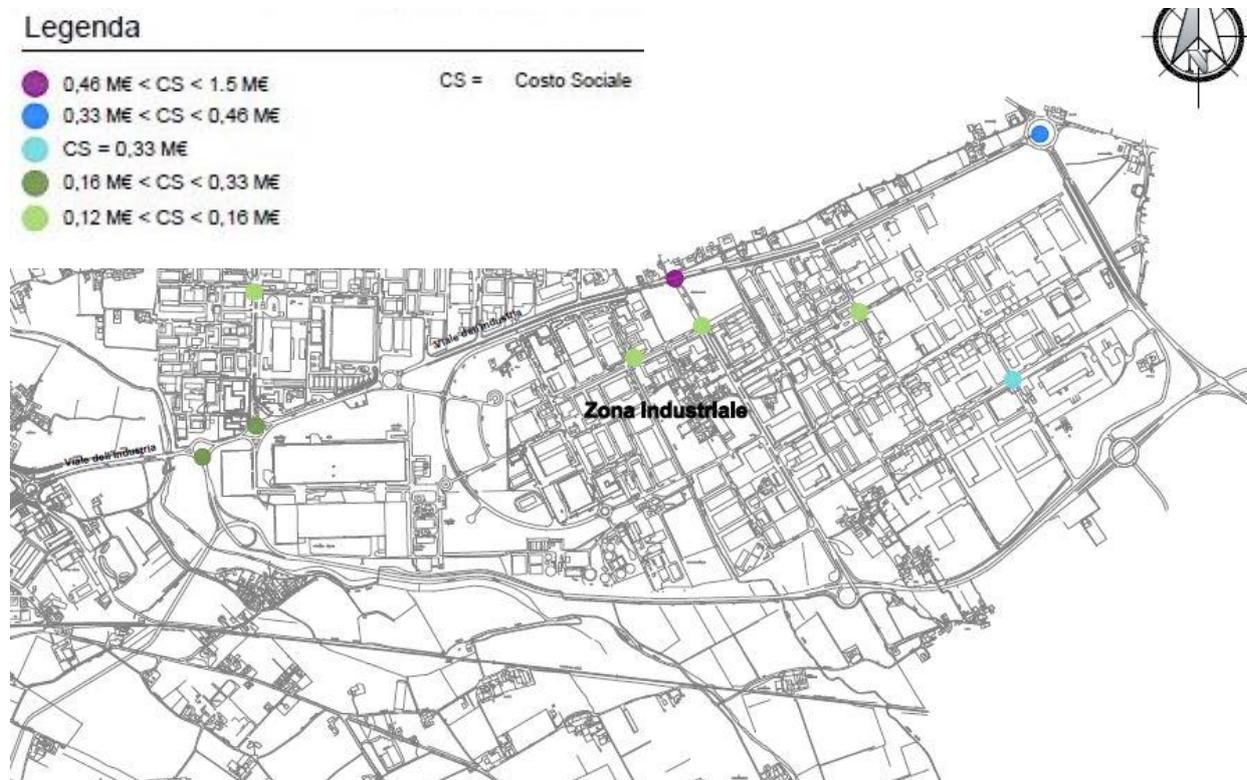
In conclusione è possibile affermare che, sebbene l'automobile privata si presenti ancora come mezzo prevalente con percentuali molto elevate, in questi anni si è registrato un aumento molto sensibile degli spostamenti in bicicletta.

L'analisi dell'incidentalità ha evidenziato che:

- la distribuzione nei mesi è abbastanza omogenea con un picco nel mese di ottobre;
- il venerdì è il giorno che presenta in media il maggior numero di incidenti (+26% rispetto alla media) e la domenica quello con il numero minore (-30% rispetto alla media);
- il periodo del giorno a maggior rischio è quello relativo alla fascia oraria di punta serale pomeridiana (17-18) propria della sovrapposizione fra movimenti non sistematici e movimenti pendolari.

Di seguito si riporta un estratto della tavola relativa ai nodi a più rilevante incidentalità relativamente ai costi sociali che ne derivano.

Figura 57: Costo sociale dei nodi a più rilevante incidentalità dal Piano Generale del Traffico Urbano (anno 2016)



La valutazione sul livello di incidentalità evidenzia come 5 nodi sui 12 indicati con più elevato costo sociale si collochino lungo viale dell'Industria e come i nodi di viale dell'Industria/via Paraiso e Viale Trento Trieste e via Campo Sportivo evidenzino un alto tasso di incidenti (oltre la metà) che hanno coinvolto biciclette.

Per quanto riguarda l'asse di Viale dell'Industria, il Piano formula le seguenti considerazioni:

- l'apertura del prolungamento di via Maestri del Lavoro ha comportato, su viale dell'Industria, riduzioni sensibili in ingresso/uscita dalla rotatoria delle Garziere (quasi -30% giornaliero) ma anche delle sensibili riduzioni ai nodi più centrali (Strada Parco, Via Cementi), variabili dal 10% al 30% a seconda delle ore e delle direzioni;
- lo spostamento dei flussi sull'asse di circonvallazione ha determinato carichi aggiuntivi sulle rotatorie via Vicenza-Viale Industria e via Vicenza-viale dell'Artigianato.

Gli elementi di criticità rilevati, tutti concentrati nel tratto che va dalla rotatoria con via dello sport/via Campagnola verso il centro abitato, sono:

- a. il nodo semaforizzato di viale dell'Industria/via Cementi (per il quale esiste un progetto definitivo per la realizzazione di una rotatoria tesa alla fluidificazione del traffico sull'asta di viale dell'Industria);

- b. la presenza del passaggio a livello ferroviario;
- c. la strettoia in uscita verso il centro dalla rotatoria dello “Schio Hotel”, che viene identificata come elemento di ritardo per i flussi in ingresso, con formazione di accodamenti che interessano la rotatoria stessa.

L’aggiornamento del Piano ha proposto una serie di interventi suddivisi nei seguenti tematismi:

- interventi per la sicurezza stradale;
- interventi di adeguamento viario per accesso al centro storico;
- interventi di adeguamento assetto viario;
- interventi di moderazione del traffico e isole ambientali;
- interventi per l’accessibilità.

Per quanto riguarda la sicurezza vengono previsti alcuni interventi di adeguamento del sistema della mobilità, quali:

- Viale dell'Industria/Via Cementi: riqualificazione del nodo con introduzione di una rotatoria;
- Largo Santa Croce: riqualificazione del nodo con formazione di rotatoria;
- Via Lago di Vico – nuovo assetto di controllo viario con formazione di rotatorie;
- Riqualificazione assi urbani di accesso: SP 46 (via Rovereto, via Maraschin), SP. 350 Valdastico.

Per quanto riguarda gli interventi di adeguamento dell’assetto viario, il Piano prevede i seguenti interventi:

- Riqualificazione assetto viario Piazzale Divisione Acqui;
- Adeguamento nodo di via della Potara – Via Leonardo da Vinci;
- Svincolo est Variante SP 46;
- Poleo – nuovo sistema di controllo viario;
- Viale dell’Industria, eliminazione passaggio a livello;
- Via Tommaseo inversione senso unico.

Per quanto riguarda gli interventi di nuova viabilità il Piano prevede:

- Nuovo cavalcavia Via Lago Trasimeno;
- Variante SP 46;
- Colletto di Velo – nuova viabilità.

6.11 Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso

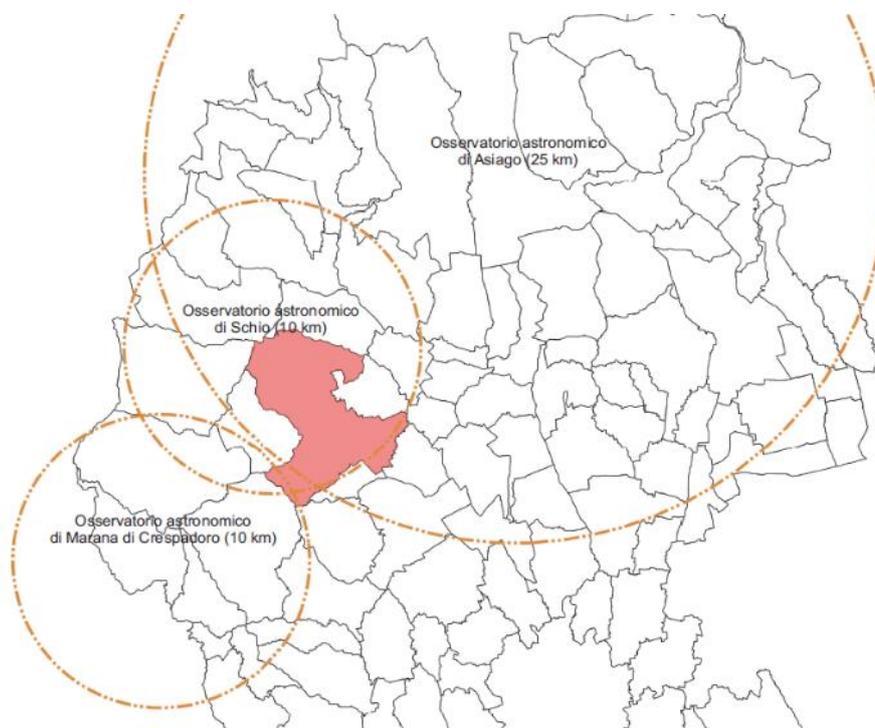
Con Deliberazione della Giunta Comunale n. 236 del 7 agosto 2012 è stato approvato il Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso (PICIL) per il territorio scledense.

Il Piano è stato elaborato tenendo conto di quanto previsto dalla Deliberazioni della Giunta Regionale N. 2410 del 29 dicembre 2011 “Primi indirizzi per la predisposizione del 'Piano dell'illuminazione per il contenimento dell'inquinamento luminoso' (PICIL). Art. 5, comma 1, lettera a), legge regionale 7 agosto 2009, n. 17”.

Il Piano è un complesso di disposizioni tecniche che, partendo da una dettagliata analisi dello stato di fatto, regola gli interventi di illuminazione pubblica e privata con lo scopo principale di diminuire il più possibile l'inquinamento luminoso, attraverso l'ammodernamento del parco lampade esistenti, la razionalizzazione della gestione dell'illuminazione pubblica esistente, una pianificazione mirata delle nuove installazioni.

Tra gli obiettivi del Piano vi è anche la tutela dell'attività di ricerca scientifica e divulgativa nelle aree di protezione degli osservatori astronomici, quale quella in cui ricade il territorio di Schio², per la quale si riporta un estratto dell'elaborato 4 del PICIL.

Figura 58: Zone di rispetto osservatori astronomici



²Secondo la Legge Regionale, vengono considerati tutti i Comuni che rientrano, per una porzione di territorio superiore al 50%, interessata da una fascia di protezione di 25 o 10 km da un osservatorio o sito di osservazione.

Come precisato nel PI (art. 6.2.7 delle NTO), *l'intero territorio comunale ricade infatti all'interno della fascia di rispetto derivante dalla presenza degli osservatori astronomici di Asiago (Cima Ekar), di Schio (Monte Novegno) e di Crespadoro (Cima Marana).*

Per quanto riguarda in particolare la pianificazione dei nuovi impianti di illuminazione, il Comune di Schio prescrive l'installazione di impianti e componenti rispondenti alle vigenti norme in materia di sicurezza (stradale ed elettrica), di contenimento dell'inquinamento luminoso, di limitazione dei consumi energetici e - tenuto conto dell'ubicazione e della specifica funzione di ciascun impianto - della tipologia di corpi illuminanti e dei relativi sostegni che dovranno essere installati, onde integrare/rendere omogeneo nella misura più ampia possibile ogni nuovo impianto con quelli presenti nelle zone limitrofe.

In ogni caso tutti i nuovi impianti di illuminazione dovranno essere in linea con l'art. 9 della LR 17/09 "Regolamentazione delle sorgenti di luce e dell'utilizzazione di energia elettrica da illuminazione esterna".

6.12 Piano di Azione per l'Energia Sostenibile

Il Comune di Schio si è impegnato a ridurre, entro il 2020, le emissioni di CO₂ nel territorio di almeno il 20% attraverso l'adozione nel 2012 di un **Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES)**.

I settori chiave sui quali si deve intervenire a Schio sono:

- il residenziale
- il terziario
- i trasporti
- l'industria
- la pubblica amministrazione

L'Amministrazione comunale di Schio ha sviluppato il proprio Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) al fine di indirizzare il territorio verso uno sviluppo sostenibile e perseguire gli obiettivi di risparmio energetico e di utilizzo delle fonti rinnovabili.

Il PAES è costituito da due parti:

1. L'inventario delle emissioni di base (BEI), che fornisce informazioni sulle emissioni di CO₂ attuali e future del territorio comunale; quantifica la quota di CO₂ da abbattere, individua le criticità e le opportunità per uno sviluppo energeticamente sostenibile del territorio e le potenzialità in relazione allo sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili;
2. Il Piano d'Azione, che individua un set di azioni che l'Amministrazione intende portare avanti al fine di raggiungere gli obiettivi di riduzione della CO₂.

Tra le principali azioni previste dal Piano ci sono:

Azione 9 – Riqualificazione impianti illuminazione pubblica

Sulla base di quanto stabilito dalla LR n.17/2009, che prevede la redazione di un piano di illuminazione pubblica che individui soluzioni impiantistiche per la pubblica illuminazione cittadina che soddisfino le esigenze dei fruitori e minimizzino gli impatti relativi all'inquinamento luminoso e del consumo energetico, il Comune di Schio ha attivato la realizzazione del PICIL che comporterà una riduzione della potenza delle lampade per l'illuminazione stradale grazie anche ad un miglioramento della tecnologia adottata.

Il nuovo piano di illuminazione prevede la sostituzione delle lampade esistenti con altre più efficienti in grado di garantire lo stesso livello di illuminamento con potenze installate più basse.

Azione 10 – Installazione impianti FV sui tetti degli edifici industriali

Obiettivo del Piano è quello di supportare le aziende della zona industriale di Schio nell'adozione della tecnologia fotovoltaica a supporto dei propri consumi energetici. L'installazione di impianti fotovoltaici nelle coperture dei capannoni industriali rappresenta, infatti, un importante aspetto di sfruttamento virtuoso delle fonti rinnovabili. La caratteristica configurazione piana di tali coperture, unitamente alla possibilità di autoconsumare una elevata quantità dell'energia prodotta, infatti, rappresenta un'occasione di sviluppo per i siti produttivi che ne faranno uso.

A riguardo il Piano prevede che il Comune di Schio, di concerto con i rappresentanti di categoria dei produttori, si faccia promotore di tutte le azioni necessarie per consentire alle imprese scledensi di ottenere consulenza e supporto finanziario per l'acquisto, anche di gruppo, di impianti fotovoltaici.

Azione 12 – Teleriscaldamento in cogenerazione e trigenerazione in zona industriale

La rete di teleriscaldamento che connette il termovalorizzatore di Schio con l'ospedale di Santorso attraversa il territorio scledense in prossimità della zona industriale; il Piano prevede che venga valutata la possibilità di creare una diramazione in grado di fornire calore (di processo o per climatizzazione) per le utenze della zona industriale. L'obiettivo è quello di ridurre il consumo di metano per la produzione di calore.

Azione 13 – Mobilità sostenibile per i lavoratori

Il pendolarismo dal centro urbano alla zona industriale di Schio, che dista circa 7 km, rappresenta una consistente parte del traffico veicolare delle ore di punta della città. L'obiettivo del Piano è quello di razionalizzare gli spostamenti casa-posto di lavoro e viceversa rendendo contemporaneamente più sostenibili le modalità di spostamento.

In tale senso il Piano prevede di analizzare i flussi di traffico al fine di valutare la possibilità di:

- 1) realizzare iniziative di car sharing aziendale;
- 2) proporre iniziative di trasporto pubblico;
- 3) realizzare infrastrutture per la mobilità ciclabile anche in prospettiva di diffusione delle bici a pedalata assistita.

Azione 18 – Termovalorizzatore e teleriscaldamento

La termovalorizzazione dei RSU comporta la possibilità di produrre energia elettrica e termica, in parte rinnovabile. Il teleriscaldamento integra questo risparmio con il risparmio da consumo di metano che le utenze servite possono conseguire.

Il Piano prevede la realizzazione della rete di teleriscaldamento a servizio della zona industriale.

6.13 Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile

La **Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS)** mira ad individuare i principali strumenti per contribuire al raggiungimento degli obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo sostenibile (SNSvS) nonché ai goals e ai target contenuti nella Risoluzione “Agenda 2030 sullo Sviluppo Sostenibile” adottata nel 2015 dall’Assemblea Generale delle Nazioni Unite.

Il 12 maggio 2020, dopo un lungo percorso di confronto con la società civile e gli stakeholders, la Giunta regionale ha adottato la propria strategia con un approccio trasversale ai diversi temi, valorizzando le specificità, le capacità e le potenzialità delle comunità e dei territori veneti da mettere anche a disposizione dell’Italia.

Il documento è stato approvato dal Consiglio regionale in data 20 luglio 2020.

Con il termine sviluppo si intende l’evoluzione di elementi fondamentali delle economie e delle società - come il lavoro, il sistema delle imprese, l’ambiente, la scuola, la sanità, la protezione sociale, le infrastrutture, la finanza - verso condizioni diffuse di benessere, di una collettività e delle singole persone.

Con il termine sostenibilità si sottolinea che le politiche pubbliche e le azioni e i comportamenti in generale, intrapresi anche da soggetti privati, devono essere considerati non solo per l’impatto che generano nel presente, ma anche per l’impatto che avranno sulle future generazioni.

Pertanto lo sviluppo sostenibile, cioè le azioni di cambiamento finalizzato ad un aumento di benessere, è tale se lo sfruttamento delle risorse, l’impiego delle risorse finanziarie, l’evoluzione tecnologica ed i cambiamenti istituzionali sono coerenti con i bisogni futuri, oltre che con quelli attuali.

Il concetto di sostenibilità ruota attorno a tre componenti fondamentali:

- economica: capacità di generare reddito e nuovo e più qualificato lavoro;
- sociale: capacità di garantire condizioni di benessere umano (sicurezza, salute, istruzione, democrazia, partecipazione, giustizia, etc.) distribuito in modo equo;
- ambientale: capacità di mantenere nel tempo qualità e riproducibilità delle risorse naturali.

Il posizionamento del Veneto rispetto ai 17 Goals per lo Sviluppo Sostenibile dell’Agenda 2030, evidenzia alcune criticità, soprattutto nell’area ambientale, in particolare nel Goal 15 (Vita sulla terra) e nel Goal 6 (Acqua pulita e servizi igienico sanitari).

Tali criticità vengono descritte secondo le tre dimensioni della sostenibilità, a partire da quella ambientale.

Sostenibilità ambientale - Le principali criticità sono sintetizzate da alcuni indicatori: inquinamento dell'aria, elevato tasso di impermeabilizzazione e di consumo di suolo, scarsa efficienza delle reti idriche, scarsa percentuale di trattamento delle acque reflue, bassa percentuale di energia elettrica prodotta con fonti rinnovabili ed elevato consumo energetico. Inoltre, per la diffusa presenza di colture specializzate, si registra un'elevata concentrazione per ettaro di superficie di fertilizzanti e prodotti fitosanitari. Inoltre l'utilizzo di superfici agricole destinate a produzione biologica è di molto inferiore alla media nazionale. Basso è anche il numero di imprese dotate di certificazione ambientale.

Sostenibilità sociale – Si evidenzia che il tasso di fecondità delle donne è inferiore alla media e il saldo della popolazione è ancora negativo. Si rilevano inoltre criticità che riguardano in particolare la crescita dell'incidenza della povertà relativa individuale, la crescita dell'obesità infantile, l'elevato consumo di alcol nella popolazione con più di 14 anni; critico è anche il dato sull'incidentalità stradale, il cui tasso di decrescita è comunque superiore alla media nazionale.

Sostenibilità economica - Si registra il peggioramento di alcuni indicatori relativi al tasso di disoccupazione e di mancata partecipazione al lavoro. Il tasso di occupazione femminile è piuttosto inferiore rispetto a quello maschile. La percentuale di giovani laureati tra i 30-34 anni è ancora lontana dagli obiettivi europei. Per quanto concerne la mobilità, cresce la percentuale di popolazione che dichiara di avere problemi di collegamento con mezzi pubblici nella zona in cui risiedono. Un altro dato critico riguarda l'efficienza del sistema giudiziario, in particolare la durata dei processi civili, che appare in peggioramento.

C'è poi stato l'impatto della pandemia sui 17 Goals.

Secondo la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, tre almeno sono gli ambiti da considerare con particolare attenzione:

1. la tecnologia: il settore tecnologico, trainato dalla ricerca scientifica, sarà probabilmente il principale beneficiario della crisi; l'esperienza del telelavoro, per esempio, accelererà l'adozione di prassi più evolute quali lo *smart working*, l'*e-learning* o la telemedicina, sostituendosi in larga parte agli spostamenti e agli incontri fisici, richiedendo però una crescita delle connessioni a banda larga e ultralarga, dei semiconduttori, della connettività, dei software, dei social media.
2. i sistemi socio-sanitario e di protezione civile: negli ultimi vent'anni, lo scenario del sistema sanitario nazionale è stato caratterizzato da profondi cambiamenti, con lo scopo di ottimizzare la gestione favorendo, nello stesso tempo, un contenimento dei costi. Il modello veneto si basa su un sistema prevalentemente pubblico, con una medicina territoriale molto attiva e una forte tradizione dei presidi territoriali. Il sistema veneto, nella sua eccellenza, deve continuare ad essere considerato strategico con adeguati investimenti.
3. la sostenibilità ambientale e le energie rinnovabili: gli investimenti in società con elevato rating ESG (o rating di sostenibilità) sono incoraggiati, poiché si tratta tendenzialmente di società attente alla qualità del prodotto e dei processi per le quali si prevedono buone performance nel medio termine. Allo stesso tempo, l'efficienza energetica contribuisce anche a limitare la dipendenza del territorio da fonti esterne.

Le tecnologie in questo campo hanno già mosso i primi passi, grazie a varie forme di incentivi, per poi emergere e diventare redditizie.

La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, oltre ad essere documento di programmazione regionale, costituisce riferimento per istituzioni, comunità territoriali, rappresentanze della società civile, imprese e cittadini al fine di creare una regione più inclusiva, attenta allo sviluppo economico compatibile con l'equilibrio sociale e ambientale.

La Strategia individua sei macroaree strategiche, tenuto conto dei punti di forza e delle criticità emersi nel Rapporto di Posizionamento, dei processi interni (programmazione, valutazione della performance e politiche di bilancio), dei processi di partecipazione, dell'impatto della pandemia in atto.

Le macroaree, non tutte di competenza regionale, sono:

Tabella 6: Macroaree della Strategia Regionale

n.	Macroaree	Linee di intervento
1	<u>Per un sistema resiliente</u> : rendere il sistema più forte e autosufficiente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rafforzare gli interventi di mitigazione del rischio con più prevenzione sanitaria. 2. Rafforzare la gestione delle emergenze potenziando la protezione civile. 3. Sostenere interventi di riconversioni produttive verso il biomedicale, la biosicurezza e la cura della persona. 4. Potenziare la capacità di adattamento delle filiere produttive e incentivare il rientro di attività delocalizzate. 5. Promuovere modelli di agricoltura più sostenibile e il consumo di prodotti di qualità a km zero. 6. Aumentare la sicurezza e resilienza del territorio e delle infrastrutture.
2	<u>Per l'innovazione a 360 gradi</u> : rendere l'economia e l'apparato produttivo maggiormente protagonisti nella competizione globale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promuovere la ricerca scientifica, l'innovazione, la digitalizzazione e il trasferimento tecnologico. 2. Promuovere lo sviluppo di nuove competenze legate alla ricerca e innovazione. 3. Sviluppare nuove forme di organizzazione del lavoro e nuovi modelli di produzione. 4. Sviluppare la logistica per l'ottimizzazione della circolazione delle merci e sistemi di trasporto intelligenti e integrati per migliorare gli spostamenti delle persone. 5. Rafforzare lo sviluppo di modelli di collaborazione tra la finanza e le imprese.
3	<u>Per il ben-essere di comunità e persone</u> : creare prosperità diffuse	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promuovere e valorizzare le realtà familiari ed i luoghi di affetto. 2. Ridurre le sacche di povertà. 3. Incrementare l'assistenza sociale delle fasce più deboli della popolazione. 4. Fornire un'offerta formativa competitiva allargata.

		<ol style="list-style-type: none"> 5. Potenziare l'offerta culturale. 6. Promuovere l'attività sportiva anche potenziando le infrastrutture sportive. 7. Migliorare il tasso di occupazione e la qualità del lavoro e degli spazi. 8. Migliorare i servizi pubblici e le infrastrutture (edilizia residenziale, scuole, ecc.). 9. Potenziare le reti già attive sul territorio (maggiore collaborazione pubblico/privato).
4	<p><u>Per un territorio attrattivo:</u> tutelare e valorizzare l'ecosistema socio-ambientale</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sviluppare, valorizzare e tutelare l'heritage regionale, il patrimonio culturale e ambientale e paesaggistico. 2. Valorizzare il patrimonio e l'economia della montagna. 3. Valorizzare il patrimonio e l'economia delle lagune e dei litorali. 4. Sviluppare relazioni con i mercati nazionale e internazionali. 5. Ridurre il consumo di suolo, aumentare le aree verdi nei tessuti urbani e periurbani, tutelare e valorizzare il sistema delle aree naturali protette e la biodiversità. 6. Efficientare le reti, le infrastrutture e la mobilità. 7. Potenziare connessioni eque e diffuse per cittadini ed imprese.
5	<p><u>Per una riproduzione del capitale naturale:</u> ridurre l'inquinamento di aria, acqua e terra</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incentivare l'uso di energie rinnovabili e l'efficientamento energetico. 2. Ridurre i fattori di inquinamento dell'aria. 3. Ridurre i fattori di inquinamento dell'acqua. 4. Tutelare l'ecosistema ambientale e promuovere interventi di mitigazione del cambiamento climatico. 5. Incentivare il turismo sostenibile e la diffusione della mobilità dolce. 6. Incentivare l'economia circolare, ovvero la circolarità della produzione e dei consumi.
6	<p><u>Per una governance responsabile:</u> ripensare il ruolo dei governi locali anche attraverso le nuove tecnologie</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Semplificare le catene decisionali e la burocrazia, anche con banche dati integrate. 2. Promuovere partnership tra pubblico e privato per il benessere collettivo. 3. Promuovere le pari opportunità. 4. Rafforzare la collaborazione tra il mondo della conoscenza e gli attori nel territorio. 5. Promuovere acquisti verdi nella PA, nelle imprese e nei consumatori. 6. Promuovere la rendicontazione sociale e ambientale nella PA e nelle imprese.

6.14 Rapporto di coerenza con gli strumenti di pianificazione

L'analisi degli strumenti di pianificazione a diversa scala territoriale e dei piani settoriali ha permesso di individuare la coerenza delle scelte progettuali con le indicazioni dei Piani.

Nella seguente Tabella vengono riassunte le eventuali criticità riscontrate dall'esame degli strumenti urbanistici e di governo del territorio, le indicazioni dei Piani e le scelte progettuali o le azioni intraprese affinché il progetto proposto sia conforme alla normativa vigente.

Tabella 7: Coerenza del progetto proposto con gli strumenti di Piano

ID ¹	Criticità/Aspetti rilevanti ²	Indicazioni di Piano	Ottemperanza del progetto
PTRC-1	Area di primaria tutela quantitativa degli acquiferi (Tav. 1.b)	Si rimanda a misure di tutela quantitativa e qualitativa del patrimonio idrico espresse nel PTA o ad altri strumenti di pianificazione. Si invitano Province e Comuni ad adottare misure per eliminare gli sprechi e ridurre i consumi idrici, incrementare il riciclo e il riutilizzo delle acque e incentivare l'utilizzo di tecnologie per il recupero e il riutilizzo delle acque reflue. Nei poli produttivi si incentiva la realizzazione di infrastrutture per il riutilizzo dell'acqua reflua depurata.	<p>Il progetto, accompagnato dallo studio di Valutazione di Compatibilità Idraulica, provvede alla salvaguardia della risorsa idrica poiché:</p> <ul style="list-style-type: none"> • è prevista la posa della rete fognaria e l'allacciamento alla pubblica fognatura per le acque nere provenienti da ciascun lotto; • le acque meteoriche della zona Nord verranno raccolte attraverso una rete dotata di tubazioni sovradimensionate e bocca tassata per garantire il quantitativo di portata dello scarico non superiore a 3,16 mc/s (valore inferiore alla portata teorica consentita di 5,3 mc/s) e attraverso volumi di invaso nei singoli lotti per un totale di 1.224,5 mc, per poi essere scaricate nel Collettore comunale; • le acque meteoriche della zona Sud verranno accumulate in un Bacino di Laminazione di 9.800 mc (maggiore dei mc 9.752 richiesti) ricavato nell'area verde e la rete sarà dotata di pozzetto con bocca tassata per garantire uno scarico pari 0,024 mc/s, per poi afferire nella Roggia Maestra. <p>Inoltre, le Norme Tecniche di Attuazione del PUA prevedono che in ogni lotto dovrà essere previsto un sistema di raccolta delle acque meteoriche provenienti dalla copertura dell'edificio in idonea vasca, per il riutilizzo irriguo o per l'impianto di risciacquo dei servizi igienici o per altri usi non potabili e compatibili.</p>

ID ¹	Criticità/Aspetti rilevanti ²	Indicazioni di Piano	Ottemperanza del progetto
PTRC-2	Presenza di un corridoio ecologico (Tav. 2)	Salvaguardare e valorizzare la rete ecologica regionale.	La funzione di connessione del corridoio ecologico legato alla presenza del T. Timonchio, che scorre esternamente all'area a sud di via Maestri del Lavoro, è stata considerata nella Relazione tecnica Ambientale e Vegetazionale che ha previsto un'area a boschetto nel punto di contatto con la Roggia Maestra.
PTRC-3	Zona con possibili livelli eccedenti di radon (Tav. 3)	Prevedere per le nuove costruzioni adeguati criteri costruttivi tali da minimizzare l'esposizione al radon degli occupanti.	<p>Per minimizzare l'esposizione al radon le Norme Tecniche del PUA richiamano il rispetto di quanto stabilito dall'art. 166 del Regolamento Edilizio che prescrive:</p> <p><i>"1. I locali con pavimento e/o pareti contro terra devono essere isolati dal terreno da vespaio ventilato....comunicante direttamente all'esterno</i></p> <p><i>2. Per proteggersi dal radon è inoltre necessario porre sopra il vespaio anche una guaina impermeabile al radon, e sigillare le vie di penetrazione verticale"</i></p>
PTRC-4	Piattaforme produttive complesse dell'alta pianura di Vicenza (Tav. 5a)	Valorizzare e accrescere la potenzialità economica dei sistemi produttivi di rango regionale, anche attraverso la razionalizzazione dei processi produttivi, l'integrazione funzionale delle attività e la riqualificazione ambientale.	Il progetto di riassetto urbanistico dell'area ha il fine di riqualificare un importante elemento di sviluppo sociale ed economico dell'area industriale di Schio, tenendo conto delle più recenti norme ed esigenze produttive. Considerata la valenza regionale del sistema produttivo, la nuova configurazione mira a valorizzare la potenzialità economica delle future attività produttive integrandole ad altre attività commerciali, direzionali e di servizi, svolgendo così la funzione di "nuovo quartiere" di

ID ¹	Criticità/Aspetti rilevanti ²	Indicazioni di Piano	Ottemperanza del progetto
			collegamento tra l'area urbana e quella industriale esistente.
PTRC-5	Luoghi dell'archeologia industriale Schio – Valdagno (Tav. 6).	Valorizzazione dei siti industriali e salvaguardia del patrimonio industriale.	Il progetto riprende per quanto possibile l'assetto urbanistico originario della zona proprio per valorizzare l'importanza che i fabbricati produttivi dell'area hanno avuto in passato come elementi significativi dello sviluppo dell'area industriale di Schio. Inoltre, la roggia Maestra a Sud dell'area, manufatto del patrimonio industriale, sarà salvaguardata attraverso la sistemazione del verde.
PTRC-6	Arco verde metropolitano dell'ambito pedemontano (Tav. 8)	Minimizzare il consumo di suolo e favorire il recupero, la riqualificazione e riconversione di aree e/o insediamenti degradati e/o non utilizzati.	<p>Il progetto persegue gli obiettivi del Piano con la riqualificazione dell'area ex Lanerossi, proprio per riconvertire lo storico insediamento industriale attualmente in stato di degrado ed abbandono, minimizzando il consumo di suolo.</p> <p>La previsione di sistemazione delle aree verdi nella lottizzazione consentirà inoltre di rafforzare le connessioni ecologiche dell'arco verde metropolitano dell'ambito pedemontano.</p>
PRTRA-1	Zona IT0513 – “Pianura e capoluogo bassa pianura”.	L'azione prioritaria di intervento, a livello regionale, deve concentrarsi su PM ₁₀ , PM _{2,5} , ozono, Benzo(a)Pirene e sul biossido di azoto.	Il contributo delle emissioni in atmosfera derivanti dal riscaldamento dei nuovi edifici e dalla produzione di acqua calda igienico-sanitaria, sarà ridotto in quanto tutta l'area potrà essere servita dal teleriscaldamento proveniente dal termovalorizzatore di Schio.

ID ¹	Criticità/Aspetti rilevanti ²	Indicazioni di Piano	Ottemperanza del progetto
PRTRA-REV-1	Zona IT0524 – Zona Pedemontana	Le criticità rilevate sono relative a PM ₁₀ , PM _{2.5} , Benzo(a)pirene e l'obiettivo a lungo termine per l'ozono.	Cfr. PRTRA-1
PGRA-1	Aree a pericolo e rischio idraulici.	-	Non sussistono pericolo e rischio idraulici e non compaiono aree allagabili per alcuno dei tempi di ritorno considerati.
PTA-1	Zona di ricarica degli acquiferi	Rispetto dei limiti di accettabilità degli scarichi delle acque reflue urbane in acque superficiali (Allegato A, tabella 1 e 2).	Cfr. PTRC-1
PTA 2	Gestione acque meteoriche	L'art 39 delle NT del PTA dettano specifiche norme in materia di gestione delle acque meteoriche.	Cfr. PTRC-1
PTCP-1	Vincolo zone boscate (Tav. 1.1a)	Si demanda alla pianificazione comunale l'esatta delimitazione topografica dei vincoli.	Cfr. PATI 1
PTCP-2	Vincolo corsi d'acqua (Tav. 1.1a)	Si demanda alla pianificazione comunale l'esatta delimitazione topografica dei vincoli.	Cfr. PATI 1
PTCP-3	Area di ricarica della falda (Tav. 2.1.a)	Deve essere evitata la localizzazione di industrie a rischio di incidente rilevante.	La normativa del PUA esclude l'insediamento di industrie a RIR.
PTCP-4	Area di ricarica della falda (Tav. 2.1.a)	Gli impianti di depurazione ed i sistemi di collettamento dei reflui fognari, dovranno essere adeguati funzionalmente.	Il progetto prevede la posa della rete fognaria e l'allacciamento alla pubblica fognatura per le acque nere provenienti da ciascun lotto.

ID ¹	Criticità/Aspetti rilevanti ²	Indicazioni di Piano	Ottemperanza del progetto
PTCP-5	Area di ricarica della falda (Tav. 2.1.a)	Salvaguardia della capacità di infiltrazione efficace del suolo e mantenimento della maggiore proporzione possibile di aree permeabili.	Cfr. PTRC-1
PTCP-6	Area di agricoltura mista a naturalità diffusa (Tav. 3.1.a).	Orientare le trasformazioni verso il mantenimento o accrescimento della complessità e diversità degli ecosistemi rurali e naturali.	Il progetto non andrà ad interferire con le attività agricole, ma sarà limitato all'interno dell'area industriale esistente.
PTCP-7	Corridoio ecologico principale in corrispondenza del torrente Timonchio (Tav. 3.1.a).	Promuovere azioni necessarie per il miglioramento della funzionalità ecologica degli habitat e delle specie nei diversi elementi della rete ecologica.	Cfr. PTRC-2
PTCP-8	Area produttiva ampliabile (Tav. 4.1a).	Si demanda al PAT e al PI, ciascuno per quanto di competenza, di precisare i confini e gli ambiti delle aree produttive localizzate nel territorio comunale, disponendo per ciascuna di esse apposita disciplina urbanistica.	Cfr. PI-1
PTCP-9	Area produttiva ampliabile (Tav. 4.1a).	Tutte le trasformazioni non devono, in ogni caso, pregiudicare il regolare deflusso delle acque, garantendo una adeguata permeabilità dei terreni.	Cfr. PTRC-1
PTCP-10	Area produttiva ampliabile (Tav. 4.1a).	Aree rilevanti per ubicazione e collocazione rispetto alle reti infrastrutturali, la cui	L'area di PUA, che si inserisce all'interno del costruito della zona industriale del comune di Schio, è adeguatamente collegata al sistema infrastrutturale viario

ID ¹	Criticità/Aspetti rilevanti ²	Indicazioni di Piano	Ottemperanza del progetto
		espansione è da privilegiare in ragione del ridotto impatto ambientale.	e dei sottoservizi (fognatura, acquedotto): queste reti, con la realizzazione del progetto, verranno ulteriormente migliorate.
PTCP-11	Poli città dell'Alto Vicentino (Tav. 4.1.a)	Ruolo strategico per l'economia del Veneto e risorsa da utilizzare per dare competitività all'intero sistema.	Cfr. PTRC-4
PTCP-12	Sistema produttivo di rango regionale geograficamente strutturato (Tav. 4.1.a)	Per i sistemi produttivi di rango regionale si prevede la valorizzazione e l'accrescimento delle loro potenzialità economiche, anche attraverso la razionalizzazione dei processi produttivi, l'integrazione funzionale delle attività e la riqualificazione ambientale.	Cfr. PTRC-4
PTCP-13	Sistema produttivo di rango regionale geograficamente strutturato (Tav. 4.1.a)	I comuni promuovono azioni volte a: - riqualificare e/o riconvertire i manufatti produttivi degradati che costituiscono elementi detrattori del paesaggio. - redigere specifici progetti diretti al recupero delle aree produttive degradate ed alla loro reintegrazione nel contesto ambientale, paesistico e funzionale del territorio.	Il progetto ha lo scopo di riqualificare un'area produttiva degradata, ad oggi non più adeguata strutturalmente alle esigenze del mercato, al fine di integrarla nel più recente tessuto urbanistico, tutelando gli aspetti ambientali e paesaggistici.
PATI-1	Vincolo aree boscate (Tav. 1.1).	Definizione di alcuni obiettivi di qualità paesaggistica anche con piani di riassetto e/o di riordino forestale.	Le aree verdi del Piano sono state oggetto di specifico studio (cfr. Relazione tecnica Ambientale e Vegetazionale), per tutelarne e valorizzarne la qualità e la funzionalità.

ID ¹	Criticità/Aspetti rilevanti ²	Indicazioni di Piano	Ottemperanza del progetto
			<p>In particolare si prevede di eliminare essenze arboree in condizioni precarie e/o non coerenti con il nuovo progetto, mantenendo solo le essenze arboree di valore ambientale e storico. Le nuove essenze che saranno messe a dimora saranno autoctone, così da integrarsi nel contesto.</p> <p>Il “Boschetto nord” lungo via Cazzola, in cui sono presenti alcune essenze arboree di pregio, sarà conservato e un nuovo “Boschetto sud” sarà creato in prossimità della Roggia Maestra.</p>
PATI-2	Vincolo corsi d’acqua (Tav. 1.1).	Si demanda al PI di definire le trasformazioni compatibili con i valori paesaggistici, nonché gli interventi di valorizzazione del paesaggio, nel rispetto degli obiettivi di tutela e qualità paesaggistica.	Cfr. PTRC-2, PATI-1
PATI-3	Fiumi, torrenti, canali - Fascia di tutela (Tav. 1.1).	Si demanda al PI l’individuazione delle fasce di rispetto.	Cfr. PI-4
PATI-4	Fascia di rispetto stradale (Tav. 1.1).	La profondità delle fasce di rispetto stradali coincide con la distanza da osservare per l’edificazione prevista dalla vigente legislazione, in particolare dal Codice della Strada e relativo Regolamento. Si demanda al PI la precisazione dell’estensione delle fasce di rispetto esterne al centro abitato, in relazione alle zone previste come edificabili.	Cfr. PI-7

ID ¹	Criticità/Aspetti rilevanti ²	Indicazioni di Piano	Ottemperanza del progetto
PATI-5	Zona con procedura di bonifica in corso (Tav. 1.1).	Da recepire nel PI.	Cfr. PI-8
PATI-6	Fascia di rispetto degli osservatori astronomici (Tav. 1.1).	Il PI adegua il proprio Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento luminoso (PICIL)	Cfr. PI-9
PATI-7	Vincolo sismico (Tav. 1.1).	Il calcolo e la progettazione degli interventi edilizi devono attenersi alla specifica normativa vigente in materia.	Per il progetto è stata elaborata una Relazione Geologica in cui sono riportati gli esiti dell'indagine sismica effettuata nell'area. L'edificazione dei singoli interventi edilizi sarà accompagnata da specifica relazione geologica con le opportune verifiche per la determinazione dei parametri sismici necessari alla progettazione, come previsto dal DM 17/1/2018
PATI-8	Roggia del patrimonio culturale storico (Tav. 2.1).	Si demanda al PI di favorire progetti di recupero e riqualificazione e provvedere alla conservazione e tutela.	Cfr. PI-6
PATI-9	Area idonea ai fini edificatori/Area idonea a condizione (Tav. 3).	Nelle superfici destinate ai futuri interventi di pianificazione urbanistica (PI, PUA, ...), a prescindere dal grado di idoneità dell'area in cui essi ricadono, è necessario che siano adeguatamente definiti il modello geologico e la caratterizzazione geotecnica dei terreni, nonché le condizioni idrogeologiche e/o idrauliche, in conformità con quanto previsto	Il progetto del PUA è accompagnato da una Relazione Geologica, comprensiva di indagine sismica locale.

ID ¹	Criticità/Aspetti rilevanti ²	Indicazioni di Piano	Ottemperanza del progetto
		dalla normativa vigente. Si dovrà inoltre effettuare la Caratterizzazione Sismica del sito ai sensi della normativa vigente.	
PATI-10	Area di ricarica della falda (Tav. 3).	Si demanda al PI di predisporre il Piano delle Acque e di precisare l'effettivo limite delle aree di ricarica della falda.	Cfr. PTRC-1, PTCP-3, PTCP-4
PATI-11	Ambito Territoriale Omogeneo del paesaggio produttivo (Tav. 4.1).	In ciascun ATO sono attivabili politiche convergenti di governo del territorio, perseguendo obiettivi di tutela, riqualificazione e valorizzazione.	Cfr. PTRC-4, PTRC-5, PTRC-6
PATI-12	Ambiti di urbanizzazione consolidata con presenza di attività economiche non integrabili con la residenza (Tav. 4.1).	Perseguire politiche di riqualificazione dei tessuti urbani.	Cfr. PTRC-4
PATI-13	Progetti di miglioramento della qualità urbana e territoriale – Area Ex Stabilimenti Lanerossi in Z.I. (Tav. 4.1).	Riqualificare l'intera area perseguendo la qualità ambientale e paesaggistica, la tutela e la valorizzazione del verde, l'implementazione della mobilità, la connessione con il territorio, l'unità del sistema dei servizi, la valorizzazione dei vicini corsi d'acqua, la progettazione dei parcheggi, in coerenza con la politica ambientale comunale.	Cfr. PTRC-4, PTRC-5, PTRC-6

ID ¹	Criticità/Aspetti rilevanti ²	Indicazioni di Piano	Ottemperanza del progetto
PATI-14	Corridoio ecologico principale in corrispondenza del torrente Timonchio (Tav. 4.1).	<p>La pianificazione operativa provvede a specificare i modi d'uso e di tutela per l'insieme delle componenti ecologico-strutturali del territorio, per garantire le opportune connessioni e continuità di carattere fisico, vegetazionale e faunistico tra i diversi elementi della rete.</p> <p>Il PI completa e meglio precisa la ricognizione dei varchi e degli altri elementi della rete e ispirandosi al principio dell'equilibrio tra finalità di valorizzazione, salvaguardia ambientale e crescita economica, prevede il miglioramento delle aree naturali attraverso iniziative di tutela e riqualificazione del paesaggio agrario e naturale.</p>	Cfr. PTRC-2
PI-1	Zona D1 per attività produttive/ Zona D1.28 Stabilimenti ex Lanerossi (Tav.2.15 e 2.19).	La riorganizzazione dell'area è subordinata alla formazione di un piano urbanistico attuativo che sviluppi finalità specifiche quali: perseguire la qualità ambientale e paesaggistica dell'area; tutelare e valorizzare l'ampia porzione di verde che si estende dagli stabilimenti a Viale dell'Industria e fino a via Luigi Cazzola; prevedere la realizzazione di un terzo collegamento del complesso con la viabilità carraia esistente, attraverso una	<p>Il progetto è stato predisposto tenendo conto delle indicazioni specifiche per l'area definite dall'Art. 3.5.1 delle NTO e in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prevedendo uno sviluppo armonioso del nuovo edificato mantenendo l'assetto degli allineamenti esistenti; - valorizzando la qualità e la funzionalità dell'area verde attraverso uno specifico progetto; - prevedendo una nuova rotatoria con uscita su via Cazzola;

ID ¹	Criticità/Aspetti rilevanti ²	Indicazioni di Piano	Ottemperanza del progetto
		bretella da eseguirsi con uscita su via Luigi Cazzola all'altezza di via Egidio Gregori;	<ul style="list-style-type: none"> - valorizzando i percorsi pedonali e ciclabili sia interni che di connessione all'area esterna; - migliorando le prestazioni ambientali e riducendo i consumi energetici attraverso la connessione al sistema di teleriscaldamento.
PI-2	Aree boscate – beni paesaggistici (Tav.2.15 e 2.19).	Le aree boscate devono essere tutelate e valorizzate con interventi conformi agli indirizzi regionali.	Cfr. PATI-1
PI-3	Corsi d'acqua – beni paesaggistici (Tav.2.15 e 2.19).	I progetti di trasformazione territoriale devono prevedere interventi per valorizzare e tutelare la rete ecologica, come la creazione di fasce filtro, la salvaguardia, manutenzione e rinaturalizzazione delle aree a ridosso dei corsi d'acqua, la regolamentazione degli accessi, la creazione di connessioni ecologiche.	Cfr. PTRC-2, PATI-1
PI-4	Fascia di rispetto fluviale (Tav.2.15 e 2.19).	<p>Nella fascia di servitù idraulica non sono ammesse nuove costruzioni entro la fascia di 10 m dai corsi d'acqua.</p> <p>Entro la fascia di tutela fluviale, all'interno delle aree urbanizzate non sono ammesse nuove costruzioni entro 20 m dal corso d'acqua.</p>	<p>Non sono previste nuove costruzioni entro la fascia di 20 m dal torrente Timonchio.</p> <p>Per la tutela della risorsa idrica, cfr. PTRC-1, PTCP-4</p>
PI-5	Corridoio ecologico principale in corrispondenza	Gli elementi della rete ecologica vanno tutelati attraverso la conservazione degli	Cfr. PTRC-2, PATI-1.

ID ¹	Criticità/Aspetti rilevanti ²	Indicazioni di Piano	Ottemperanza del progetto
	del T. Timonchio (Tav.2.15 e 2.19).	<p>elementi vegetazionali; la conservazione degli ambiti boscati, l'adozione di misure mitigative degli impatti potenziali; la verifica della permeabilità ecosistemica; il raggiungimento di una maggiore permeabilità ecologica; il mantenimento e la ricostituzione di siepi.</p> <p>Non sono consentite nuove recinzioni delle proprietà se non pertinenti agli insediamenti edilizi.</p>	Le recinzioni di progetto saranno strettamente pertinenti alle nuove edificazioni.
PI-6	Roggia Maestra, - patrimonio industriale e storico (Tav.2.15 e 2.19).	Mantenere e/o recuperare per quanto possibile la leggibilità dell'organizzazione e delle sistemazioni originali, degli spazi di pertinenza, ed il ripristino dei segni morfologici di testimonianza storico documentale.	Per valorizzare la roggia Maestra, la Relazione tecnica Ambientale e Vegetazionale prevede la formazione di un boschetto e la creazione di una radura e di un punto di sosta in prossimità della pista ciclabile.
PI-7	Fascia di rispetto stradale	<p>Nelle Fasce di rispetto stradale sono ammesse esclusivamente le opere conformi al Codice della Strada e Regolamento di esecuzione, al DM 1444/68 e alla Legge 765/67.</p> <p>Per le nuove costruzioni la distanza minima dal confine stradale, fuori dai centri abitati, è 20 m dalle strade comunali e 10 m dalle strade vicinali; dentro i centri abitati, la distanza è 5 m salvo diverse indicazioni</p>	Il progetto rispetta le indicazioni relative alle fasce di rispetto stradale.

ID ¹	Criticità/Aspetti rilevanti ²	Indicazioni di Piano	Ottemperanza del progetto
		rispetto agli allineamenti esistenti e alle eventuali specifiche indicazioni di zona.	
PI-8	Zona con procedura di bonifica in corso (Tav.2.15 e 2.19).	Nelle aree caratterizzate da siti contaminati, fino alla certificazione da parte della Provincia di avvenuta bonifica, non possono essere realizzati interventi di trasformazione edilizia e urbanistica.	Il progetto di PUA prevede che l'attuazione del piano avvenga per unità minime di intervento (UMI). Le UMI 5 e 6, interessate dall'attività di bonifica potranno essere utilizzate per gli interventi di edificazione solamente previo parere conforme degli Enti competenti in merito alla conclusione della bonifica ambientale.
PI-9	Fascia di rispetto per gli osservatori astronomici (Tav.2.15 e 2.19).	Si applicano le disposizioni contenute nel Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso (PCIL).	<p>Il progetto della rete di illuminazione pubblica per la viabilità interna, per la pista ciclabile e per le zone di contatto con la viabilità esterna, è stata oggetto di una specifica verifica illuminotecnica.</p> <p>Per favorire il risparmio energetico, i corpi illuminanti della nuova rete verranno dotati di "sensore di presenza" in modo che nelle ore notturne siano in funzione solo quando necessario mentre per il resto del tempo possano ridurre (o anche azzerare) il loro flusso luminoso.</p>
PI-10	Vincolo sismico – zona "2" (Tav.2.15 e 2.19).	Nelle zone stabili suscettibili di amplificazioni locali sono consentiti interventi edilizi condizionati all'esecuzione di studi geologici di dettaglio funzionali alla determinazione dell'azione sismica di progetto.	Cfr. PATI-7

ID ¹	Criticità/Aspetti rilevanti ²	Indicazioni di Piano	Ottemperanza del progetto
PI-11	Area di ricarica della falda (Tav. 1B.2)	Si applica art. 29, comma 3 del PTCP, in particolare deve essere evitata la localizzazione di industrie a rischio di incidente rilevante.	Cfr. PTCP-3
PI-12	Area di ricarica della falda (Tav. 1B.2)	Le acque reflue devono essere collegate alla pubblica fognatura o trattate/smaltite compatibilmente con le caratteristiche dell'area.	Cfr. PTCP-4
PI-13	Area di ricarica della falda (Tav. 1B.2)	Per tutelare la vulnerabilità intrinseca degli acquiferi, dovrà essere presentata una specifica relazione geologica.	Cfr. PTRC-1
PCA-1	Classe VI - area esclusivamente industriale	Rispetto dei limiti di immissione ed emissione per la Classe VI.	Il progetto rispetta i limiti di zona, come evidenziato nella Valutazione Previsionale di Impatto Acustico.
PGTU-1	Flussi di traffico e incidentalità su via dell'Industria	Sono proposti vari interventi per ridurre i flussi di traffico e aumentare la sicurezza dell'arteria stradale.	Il progetto del PUA prevede la realizzazione di percorsi ciclabili interni all'area che raggiungono tutti i nuovi lotti che sono collegati alla rete ciclabile esterna. Il progetto di PUA prevede anche la realizzazione di due punti di sosta per i mezzi pubblici che collegano la zona industriale con il centro del comune di Schio; il tutto per favorire una mobilità sostenibile.
PICIL-1	Inquinamento luminoso	Regolamentare gli interventi di illuminazione pubblica e privata con lo scopo principale di	I corpi illuminanti saranno tutti del tipo a Led con temperatura colore 4000K e verniciatura grigio scuro,

ID ¹	Criticità/Aspetti rilevanti ²	Indicazioni di Piano	Ottemperanza del progetto
		diminuire il più possibile l'inquinamento luminoso. I nuovi impianti di illuminazione dovranno essere in linea con l'art. 9 della LR 17/09 "Regolamentazione delle sorgenti di luce e dell'utilizzazione di energia elettrica da illuminazione esterna".	tutti con dispositivo cut-off in modo da rendere pari a zero il flusso luminoso verso l'alto. Cfr.PI-9
PAES-1	Riqualificazione impianti illuminazione pubblica	Realizzazione del PICIL per una riduzione della potenza delle lampade per l'illuminazione stradale grazie anche ad un miglioramento della tecnologia adottata.	Cfr. PICIL-1 e PI-9
PAES-2	Installazione impianti FV sui tetti degli edifici industriali	Per le aziende della zona industriale di Schio, favorire l'adozione della tecnologia fotovoltaica a supporto dei consumi energetici.	E' prevista l'installazione di impianti fotovoltaici nelle coperture dei nuovi edifici produttivi secondo le quantità stabilite per legge.
PAES-3	Teleriscaldamento in cogenerazione e trigenerazione in zona industriale	Valutare la possibilità di creare una diramazione della rete di teleriscaldamento esistente per fornire calore (di processo o per climatizzazione) alle utenze della zona industriale, così da ridurre il consumo di metano.	Cfr. PAES-5

ID ¹	Criticità/Aspetti rilevanti ²	Indicazioni di Piano	Ottemperanza del progetto
PAES-4	Mobilità sostenibile per i lavoratori	Razionalizzare gli spostamenti casa-posto di lavoro e viceversa rendendo contemporaneamente più sostenibili le modalità di spostamento.	Cfr. PGTU-1
PAES-5	Termovalorizzatore e teleriscaldamento	Si prevede la realizzazione della rete di teleriscaldamento a servizio della zona industriale.	È previsto il collegamento con la rete di teleriscaldamento, come condiviso con l'Ente Gestore "Alto Vicentino Ambiente s.r.l."
SRSvS-1	Per un sistema resiliente: rendere il sistema più forte e autosufficiente	<p>.....</p> <p>6. Aumentare la sicurezza e resilienza del territorio e delle infrastrutture.</p>	<p>Il progetto di PUA prevede la realizzazione di interventi che aumenteranno la sicurezza e la resilienza del territorio e delle infrastrutture, grazie alla riqualificazione dell'intera area, attualmente in stato di abbandono, prevedendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'adeguamento della viabilità, - la realizzazione di piste ciclabili collegate al territorio - l'insediamento di attività produttive, commerciali, direzionali e di servizi che svolgeranno la funzione di "nuovo quartiere" di collegamento tra le aree urbana ed industriale esistenti.
SRSvS-2	Per l'innovazione a 360 gradi: rendere l'economia e l'apparato produttivo maggiormente protagonisti nella competizione globale	<p>.....</p> <p>4. Sviluppare la logistica per l'ottimizzazione della circolazione delle merci e sistemi di trasporto intelligenti e integrati per migliorare gli spostamenti delle persone.</p> <p>.....</p>	Il progetto di PUA prevede interventi di viabilità che miglioreranno gli spostamenti delle persone, in particolare grazie agli adeguamenti della viabilità anche esternamente all'area di piano e alla realizzazione di piste

ID ¹	Criticità/Aspetti rilevanti ²	Indicazioni di Piano	Ottemperanza del progetto
			ciclabili in connessione con la rete della mobilità lenta esistente.
SRSvS-3	Per il ben-essere di comunità e persone: creare prosperità diffuse	... 7. Migliorare il tasso di occupazione e la qualità del lavoro e degli spazi.	Il progetto di PUA prevede nei lotti privati edificabili l'insediamento di attività produttive, commerciali, direzionali e di servizi, che porteranno ad un incremento della disponibilità di posti di lavoro e dunque al miglioramento del tasso di occupazione.
SRSvS-4	Per un territorio attrattivo: tutelare e valorizzare l'ecosistema socio-ambientale 5. Ridurre il consumo di suolo, aumentare le aree verdi nei tessuti urbani e periurbani, tutelare e valorizzare il sistema delle aree naturali protette e la biodiversità.	Il progetto di PUA prevede che venga riqualificata un'area in disuso già edificata per l'insediamento di attività produttive, commerciali, direzionali e di servizi, evitando così che queste si insedino in nuovi terreni non edificati ed aumentino il consumo di suolo. Inoltre, il progetto prevede la sistemazione/creazione di aree a verde sia pubbliche che private che consentiranno di rafforzare le connessioni ecologiche dell'arco verde metropolitano dell'ambito pedemontano.
SRSvS-5	Per una riproduzione del capitale naturale: ridurre l'inquinamento di aria, acqua e terra	1. Incentivare l'uso di energie rinnovabili e l'efficientamento energetico. 2. Ridurre i fattori di inquinamento dell'aria.	Il progetto di PUA prevede il collegamento con la rete di teleriscaldamento, come condiviso con l'Ente Gestore "Alto Vicentino Ambiente s.r.l.", e l'installazione di "sensore di presenza" nei corpi illuminati per favorire il risparmio energetico, oltre a quanto già previsto per legge.
<p><u>Note</u></p> <p>¹ Le sigle identificano i seguenti strumenti urbanistici:</p>			

ID ¹	Criticità/Aspetti rilevanti ²	Indicazioni di Piano	Ottemperanza del progetto
	PTRC: Piano Territoriale di Coordinamento Regionale PRTRA: Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera PTRA-REV: Revisione della zonizzazione del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera PGRA: Piano Gestione Rischio Alluvioni PTA: Piano di Tutela delle Acque PTCP: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PATI: Piano di Assetto del Territorio Intercomunale PI: Piano degli Interventi PCA: Piano di Classificazione Acustica PGTU: Piano Generale del Traffico Urbano PICIL: Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso PAES: Piano di Azione per l'Energia Sostenibile SRSvS: Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile		

² Dove pertinente, tra parentesi viene indicato l'elaborato del Piano in cui è stata rilevata la criticità/aspetto rilevante.

7. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

7.1 Atmosfera

7.1.1 Clima

La conoscenza delle caratteristiche meteorologiche locali è estremamente importante in quanto le stesse condizionano il manifestarsi degli episodi di inquinamento atmosferico, influenzando la dispersione delle sostanze inquinanti, esaltandone od attenuandone gli effetti.

Il clima della Provincia di Vicenza rientra nella tipologia mediterranea, tuttavia presenta proprie peculiarità perché l'azione mitigatrice delle acque mediterranee è contrastata da altre influenze quali, in primo luogo, l'effetto orografico della catena alpina e la continentalità dell'area centro-europea.

Mancano, infatti, alcune delle caratteristiche tipicamente mediterranee, quali l'inverno mite e la siccità estiva a causa dei frequenti temporali di tipo termoconvettivo; qui le estati sono calde e gli inverni relativamente freddi, con precipitazioni ripartite in modo abbastanza omogeneo durante l'anno.

Per valutare le condizioni di inquinamento atmosferico che interessano l'area del territorio di Schio vanno analizzati soprattutto i fenomeni su microscala, dipendenti dalle circolazioni di aria locale e quindi dalla topografia del luogo.

In particolare, i dati relativi a temperatura, precipitazioni e direzione dei venti sono rilevanti per dimensionare eventuali opere di mitigazione degli impatti che la realizzazione del progetto può indurre sull'ambiente.

7.1.2 Termometria

Dalla distribuzione della temperatura media annua calcolata per il periodo 1961-1990 emerge che la temperatura media dell'area si attesta sui 12°C³.

Durante il periodo 1993 – 2002 è stata installata nel comune di Schio, in via Pasini n°76, una centralina per il monitoraggio dei dati meteorologici⁴. La nuova media si discosta dal valore registrato precedentemente, il valore di questo periodo è infatti pari a 13,3°C.

Ovviamente le temperature medie mensili rispecchiano il clima più continentale che mediterraneo dell'area, caratterizzato da temperature massime nei mesi estivi (agosto) e da temperature minime in inverno (dicembre).

³ ARPAV, Rapporto sullo stato dell'ambiente, anno 2000

⁴ Comune di Schio, Analisi Ambientale Iniziale, marzo 2004

Per una serie di dati continui e più recenti riguardanti la temperatura viene presa a riferimento la stazione meteorologica di Malo, identificata con il numero 134, che si trova a 7,5 km in direzione sud-est dall'area di progetto. Negli ultimi 29 anni sono stati registrati i seguenti valori medi mensili ed annui:

Tabella 8: Parametro Temperatura aria a 2m (°C) media delle medie - stazione di Malo 1994-2022.

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Media annuale
1994	4,9	4,0	11,1	11,4	17,2	21,0	25,0	24,9	18,6	13,0	9,4	4,1	13,7
1995	2,5	5,4	7,5	11,5	16,3	18,8	24,9	21,7	16,6	14,7	7,6	4,4	12,7
1996	4,4	3,2	6,8	13,1	17,1	21,7	21,6	21,4	15,9	12,9	8,5	5,2	12,6
1997	4,4	5,4	10,6	11,4	17,7	19,9	22,0	22,5	19,9	12,9	8,2	4,8	13,3
1998	3,7	7,4	8,3	11,3	17,4	21,6	24,1	24,6	18,2	12,7	6,1	2,3	13,1
1999	3,3	3,2	8,6	12,7	18,2	21,1	23,5	22,7	20,1	13,7	6,5	2,5	13,0
2000	1,2	5,0	8,3	14,2	19,1	22,4	21,7	24,3	19,3	14,4	8,9	5,5	13,7
2001	4,4	5,9	9,8	11,5	19,7	20,9	23,4	24,8	16,3	15,8	6,8	0,7	13,3
2002	1,7	5,4	10,9	12,4	17,5	22,8	23,0	22,3	17,7	13,7	10,3	5,5	13,6
2003	3,0	2,8	9,5	12,0	20,6	25,5	25,3	27,4	18,7	11,6	9,6	5,1	14,3
2004	2,4	3,4	7,4	12,5	15,7	21,3	23,4	23,5	19,0	15,6	9,0	5,9	13,3
2005	2,0	2,5	7,7	12,1	18,4	22,5	23,3	20,9	19,5	13,6	7,0	2,7	12,7
2006	1,7	3,7	7,0	13,2	17,3	22,4	26,3	20,4	20,4	15,5	9,3	5,6	13,6
2007	5,5	7,1	10,2	16,7	19,0	21,8	24,2	22,4	17,8	13,3	7,5	3,5	14,1
2008	4,9	4,9	8,1	12,1	18,0	21,8	23,6	24,1	18,2	14,8	8,5	4,2	13,6
2009	3,2	5,0	8,9	14,3	20,2	21,4	24,1	25,2	20,8	14,1	9,5	3,5	14,2
2010	2,0	4,8	7,9	13,9	17,3	22,0	25,3	22,4	17,9	12,4	8,7	2,6	13,1
2011	2,5	5,6	9,0	16,0	19,6	21,5	22,4	25,7	22,4	13,5	8,2	5,0	14,4
2012	2,9	2,1	12,2	12,4	17,9	23,2	25,4	25,8	19,9	14,5	10,3	3,2	14,2
2013	4,1	4,0	7,4	13,4	15,7	21,6	25,6	24,5	19,5	14,9	9,7	5,5	13,9
2014	6,1	7,9	11,1	14,6	17,2	21,9	22,0	21,4	19,0	16,2	11,8	6,3	14,7
2015	4,9	6,1	9,8	13,8	18,6	22,9	26,8	25,0	19,3	14,1	8,5	4,5	14,6
2016	3,3	7,0	9,3	14,2	16,9	21,6	25,5	23,2	21,2	13,6	8,9	4,4	14,1
2017	1,1	6,7	11,8	14,0	18,4	23,9	24,6	25,7	17,7	14,3	8,3	3,3	14,2
2018	5,9	3,9	7,2	16,1	19,4	23,0	24,6	25,1	20,6	15,9	10,5	3,8	14,7
2019	2,9	7,2	10,2	13,0	14,7	25,2	24,7	24,8	19,5	15,6	10,0	6,2	14,5
2020	4,7	7,9	9,1	14,6	17,9	21,1	24,1	23,9	20,3	13,2	9,1	5,4	14,3
2021	3,2	7,4	9,2	11,7	15,9	24,2	24,4	23,4	20,6	13,7	9,3	4,3	14,0
2022	3,8	7,0	8,7	12,0	19,8	24,9	27,2	25,2	19,0	17,3	10,2	5,7	15,1
Media mensile	3,5	5,2	9,1	13,2	17,9	22,2	24,2	23,8	19,1	14,2	8,8	4,3	13,8

La temperatura media annuale registrata dalla stazione meteo di Malo, nel periodo 1994-2022, è pari a 13,8°C, confermando quindi le registrazioni effettuate a Schio.

7.1.3 Pluviometria

La particolare configurazione orografica influenza il regime delle precipitazioni sul territorio, oltre che la loro intensità⁵.

Le correnti umide provenienti da sud o sud-est, incontrando i rilievi montuosi sono costrette a sollevarsi e ad originare così precipitazioni intense nella zona pre-alpina, specie dove il vento si incanala a causa della particolare disposizione delle vallate.

L'analisi storica delle precipitazioni effettuata nel periodo 1961-1990 conferma l'entità delle precipitazioni nella fascia prealpina, e quindi anche nella zona tra Schio e Thiene, pari a circa 1.400 mm/anno.

I dati registrati durante il periodo 1993 – 2002, nella centralina installata nel Comune di Schio, in via Pasini n°76, confermano le analisi storiche precedentemente effettuate.

Dati meteorologici mensili ed annui che analizzano un periodo più ampio, e perciò statisticamente più significativo, sono forniti dalla stazione meteo di Malo, come riportato nella seguente Tabella.

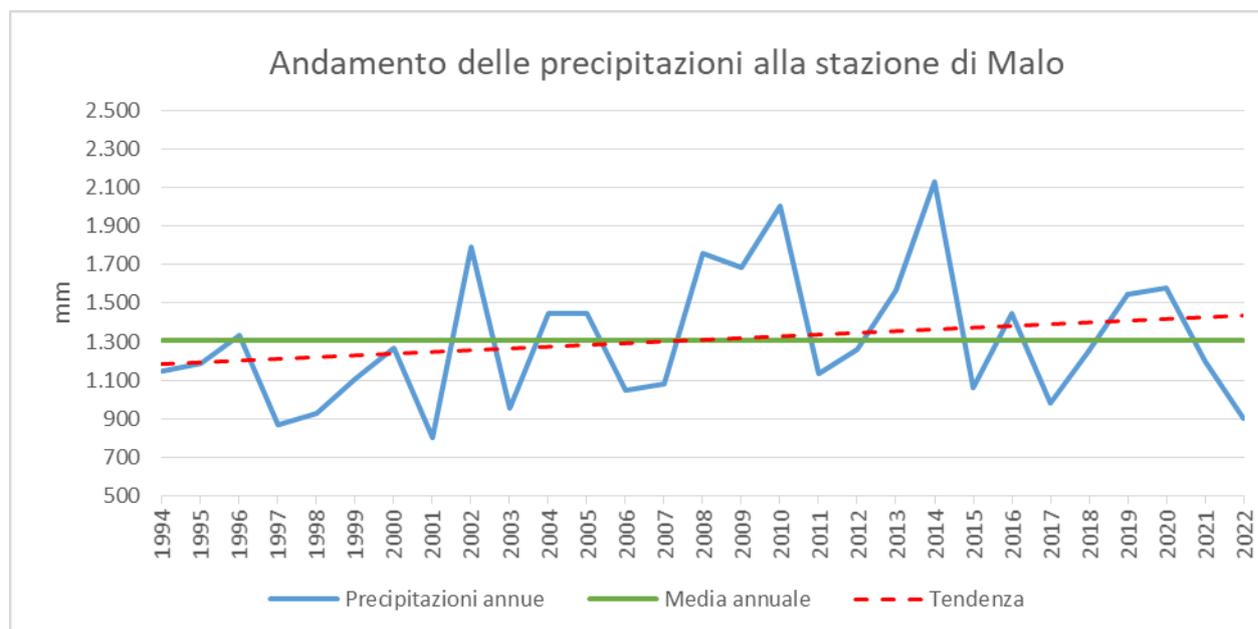
Tabella 9: Parametro Precipitazione (mm) somma - stazione di Malo 1994-2022

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
1994	82,4	30,4	9,6	123,0	136,2	74,4	176,6	50,6	265,0	57,4	98,2	40,4	1.144,2
1995	47,2	75,4	36,0	88,8	219,2	151,8	42,8	96,6	192,6	6,0	57,0	175,6	1.189,0
1996	125,4	55,0	14,4	89,8	110,0	78,2	94,6	187,8	44,6	210,6	183,8	137,8	1.332,0
1997	106,4	1,0	3,4	59,8	44,0	131,0	106,4	38,6	10,6	24,6	181,2	163,0	870,0
1998	51,4	27,2	3,0	204,6	76,4	98,2	60,2	31,0	149,8	191,8	18,8	11,6	924,0
1999	43,2	4,6	101,2	112,6	105,8	67,6	127,4	75,4	119,2	165,6	127,6	56,2	1.106,4
2000	0,4	6,6	129,6	76,4	106,2	76,8	65,2	87,2	82,4	203,6	363,8	68,6	1.266,8
2001	113,4	15,6	217,8	84,8	61,4	13,4	80,6	67,4	89,6	22,4	34,4	3,2	804,0
2002	24,0	136,2	34,2	161,0	332,8	138,0	152,2	276,4	90,2	114,2	244,4	87,8	1.791,4
2003	65,0	2,2	1,4	96,6	30,8	101,4	49,4	70,0	38,0	109,2	205,8	186,2	956,0
2004	31,4	157,4	148,2	134,4	211,8	76,6	49,6	92,4	106,2	195,4	133,4	112,2	1.449,0
2005	11,0	20,2	46,6	141,2	96,0	106,6	185,8	211,6	114,0	263,4	155,8	93,6	1.445,8
2006	81,0	82,6	60,0	163,6	128,0	48,2	54,2	177,2	123,8	18,8	24,2	82,8	1.044,4
2007	56,4	44,0	90,6	27,6	232,2	150,4	41,2	127,4	94,6	80,2	126,6	12,0	1.083,2
2008	145,0	53,8	73,0	185,2	115,4	192,4	159,2	43,6	109,8	111,0	245,4	326,0	1.759,8
2009	159,2	134,8	196,8	181,0	60,4	104,0	74,6	165,2	163,6	82,2	140,0	222,2	1.684,0
2010	61,2	154,4	65,4	29,6	189,0	113,4	145,8	90,4	201,4	276,6	393,2	286,4	2.006,8
2011	64,2	83,8	137,8	44,4	73,8	170,0	82,6	12,8	118,8	192,8	104,4	45,8	1.131,2
2012	16,4	18,6	1,0	185,2	156,0	30,8	84,4	39,2	164,4	167,8	323,8	72,0	1.259,6
2013	135,8	88,4	259,8	145,8	315,4	50,2	55,4	125,4	65,4	98,2	150,0	78,8	1.568,6
2014	389,0	348,6	83,6	124,0	95,6	103,0	259,0	135,0	101,4	63,2	303,4	123,0	2.128,8
2015	66,6	92,2	112,4	56,6	126,2	81,0	59,2	97,8	185,8	175,0	7,8	0,0	1.060,6
2016	67,2	248,8	102,4	69,0	244,4	105,4	28,0	277,8	43,0	126,2	130,6	0,4	1.443,2

⁵ ARPAV, Rapporto sullo stato dell'ambiente, anno 2000

2017	12,0	119,4	29,8	97,4	77,4	129,2	58,6	25,8	148,4	21,0	119,4	140,4	978,8
2018	41,6	59,8	154,8	86,2	130,6	89,2	159,4	111,6	115,0	144,2	143,4	18,4	1.254,2
2019	15,0	114,6	13,8	195,4	272,4	37,8	164,4	56,4	120,2	53,8	372,8	131,2	1.547,8
2020	17,4	4,4	141,2	54,4	88,0	174,8	72,2	471,6	102,8	169,4	10,2	271,8	1.578,2
2021	198,0	41,4	5,4	120,8	218,8	32,6	162,4	88,8	33,8	50,0	206,4	41,8	1.200,2
2022	26,2	55,0	7,4	65,6	75,6	62,6	59,8	158,6	131,4	20,4	120,2	118,8	901,6
Medio mensile	77,7	78,5	78,6	110,5	142,4	96,2	100,4	120,3	114,7	117,8	163,0	107,2	1307,2

Figura 59: Andamento annuale delle precipitazioni (mm) - stazione di Malo 1994-2022



La distribuzione annuale delle precipitazioni presenta le caratteristiche del clima subalpino con due massimi, uno primaverile ed uno autunnale, e due minimi, invernale ed estivo.

Da tali dati emerge che la media annuale del periodo è pari a 1.307,2 mm.

Va tuttavia rilevato che i dati medi annuali possono risultare anche molto diversi tra loro, passando, specie negli ultimi anni, da valori al di sotto del 1.000 mm a valori che superano addirittura i 2.000 mm.

Ciò è indice di fenomeni particolarmente intensi sempre più frequenti, sia relativamente alle precipitazioni che ai periodi siccitosi.

7.1.4 Umidità

I dati relativi all'umidità anteriormente il 1993, rilevati dalla stazione situata a Schio nel periodo giugno 1989-giugno 1992 e dalla stazione del Consorzio Provinciale Antigrandine situata a

Giavenale di Schio per il periodo 1983-92, hanno fatto registrare valori pari a 60% circa la media, a 40% la minima e a 79% la massima⁶.

Dati registrati dalla stazione di Schio di via Pasini n° 76 dal 1993 al 2002, hanno fatto rilevare una percentuale di umidità pari a 49,4 di media, 28,9 di minima e 70 di massima.

Come per gli altri dati meteo è stata presa la stazione meteorologica di Malo come riferimento per un aggiornamento dei dati fino al 2022, come riportato nelle tabelle seguenti.

Tabella 10: Parametro Umidità aria a 2m (%) minima delle minime- stazione di Malo 1994-2022

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Media annuale
1994	6	22	8	22	23	11	22	25	35	23	53	50	25
1995	3	27	6	6	16	37	21	19	31	14	5	39	19
1996	31	14	6	20	14	28	22	30	17	37	21	24	22
1997	36	14	13	12	26	31	22	28	25	13	37	21	23
1998	21	28	8	35	23	24	20	20	27	17	16	10	21
1999	3	6	12	21	24	9	30	35	27	30	33	19	21
2000	17	10	13	26	27	30	30	18	25	36	37	26	25
2001	34	20	43	27	24	21	27	32	11	37	13	15	25
2002	16	13	12	23	28	36	34	31	27	23	33	37	26
2003	23	10	8	14	14	27	17	20	20	10	33	10	17
2004	13	17	27	24	26	27	30	26	28	42	10	11	23
2005	11	10	14	21	23	23	23	27	38	36	28	10	22
2006	38	12	11	26	27	24	16	22	30	32	6	35	23
2007	17	38	24	23	28	25	23	30	16	28	9	20	23
2008	14	30	19	18	27	42	24	36	34	26	9	38	26
2009	33	12	7	20	20	24	32	25	21	14	39	40	24
2010	18	27	14	18	11	18	19	17	18	20	38	14	19
2011	31	22	27	10	22	33	22	14	23	13	30	14	22
2012	10	12	10	23	13	28	21	22	26	28	37	16	20
2013	31	12	14	32	29	25	24	14	23	33	10	27	23
2014	48	33	20	11	12	25	32	31	31	14	48	18	27
2015	12	20	12	9	28	27	26	14	23	30	32	36	22
2016	14	20	32	25	16	32	22	28	28	27	25	20	24
2017	8	30	6	11	25	27	26	26	19	18	27	16	20
2018	15	23	27	22	34	26	29	24	17	28	35	14	24
2019	11	14	9	24	29	22	34	36	34	40	49	19	27
2020	27	11	23	12	29	28	32	25	23	34	36	49	27
2021	18	20	13	10	31	26	24	30	30	33	25	35	25
2022	31	15	20	24	36	27	19	25	30	45	38	49	30
Medio mensile	20	19	16	20	24	26	25	25	25	27	28	25	23

⁶ Comune di Schio, Analisi Ambientale Iniziale, marzo 2004

Tabella 11: Parametro Umidità aria a 2m (%) massima delle massime- stazione di Malo 1994-2022

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Media annuale
1994	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1995	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1996	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1997	100	100	98	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1998	100	96	99	100	98	100	100	100	100	100	100	98	99
1999	100	100	100	100	100	100	99	100	100	100	100	100	100
2000	98	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2001	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2002	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2003	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2004	100	100	100	100	100	94	96	98	98	97	97	96	98
2005	93	94	95	94	99	99	99	99	99	99	99	99	97
2006	98	98	99	99	99	97	99	99	99	99	99	99	99
2007	99	100	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
2008	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
2009	99	99	99	99	99	100	100	100	100	100	99	100	100
2010	99	99	99	95	99	100	100	100	100	100	100	100	99
2011	100	99	100	100	100	100	100	97	100	98	97	95	99
2012	89	85	84	99	100	98	100	98	100	100	100	100	96
2013	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2014	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2015	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2016	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2017	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2018	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2019	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2020	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2021	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2022	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Medio mensile	99	99	99	99	100	99	100	100	100	100	100	99	99,5

Dai dati registrati nella stazione di Malo nel periodo 1994-2022 il valore medio minimo di umidità è stato pari a 23%, mentre quello medio massimo ha raggiunto il 100%.

7.1.5 Venti

Nella caratterizzazione meteorologica di un sito è importante considerare la direzione e la velocità del vento, in quanto principale mezzo di trasporto e dispersione degli inquinanti.

I dati contenuti nell'Analisi Ambientale Iniziale del Comune di Schio - marzo 2004, riferiti al periodo 1989 – 1992, mostrano che la direzione prevalente del vento è Ovest-SudOvest seguita

dalla direzione E. Per quanto riguarda la velocità dei venti, prevalgono nettamente le condizioni di calma (velocità inferiore ai 2 m/s).

Dati registrati presso la centralina installata nel comune di Schio, per il periodo 1993-2002, hanno confermato la direzione del vento precedentemente rilevata.

Per le finalità del presente studio, sono stati considerati anche i dati meteorologici relativi alla stazione Arpav di Malo (VI) del periodo 1994 –2022.

Tabella 12: Parametro Direzione vento prevalente a 10m (SETTORE)- stazione di Malo 1994-2022

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
1994	NNO	NNO	NNO	NNO	NNO	NO	NNO						
1995	NNO												
1996	NNO	NNO	N	NNO	N	N	NNO	N	NNO	NNO	NNO	NNO	NNO
1997	NNO	N	N	NNO	NNO	NNO	NNO						
1998	N	NNO	N	NNO	N	NNO	N	N	NNO	NNO	NNO	NNO	NNO
1999	NNO	NNO	NNO	NNO	NNO	NO							
2000	NO												
2001	NO												
2002	NO	NO	NO	NO	NO	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	NO
2003	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	NO	NO
2004	NO												
2005	NO												
2006	NO												
2007	NO												
2008	NO												
2009	NO	NNO	NO	NO	NO	NO							
2010	NO												
2011	NO	NNO	NO	NO	NO	NO							
2012	NNO	NO	NNO	NO	NO	NNO	NNO	NNO	NNO	NO	NO	NO	NO
2013	NO	NNO	NNO	NO	NO	NNO	NNO	NNO	NO	NO	NO	NO	NO
2014	NNO	NO	NNO	NO	NO	NO	NO	NNO	NO	NO	NO	NO	NO
2015	NO	NNO	NNO	NO	NNO	NO	ESE	NNO	NO	NO	NO	NO	NO
2016	NO	NO	NNO	NNO	NNO	NNO	NO	NNO	NNO	NO	NO	NO	NO
2017	NO	NO	NO	NO	NO	NNO	NO	NNO	NO	NO	NNO	NO	NO
2018	NNO	NO	NO	NNO	NO	NO	NO	NNO	NO	NNO	NO	NO	NO
2019	NO	NO	NNO	NNO	NO	NNO	NNO	NNO	NO	NO	NO	NO	NO
2020	NO	NNO	NO	NNO	NO	NO	NO	NO	NNO	NO	NO	NO	NO
2021	NNO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NNO	NNO	NNO	NO	NO	NNO
2022	NO	NNO	NNO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NNO	NO	NO	NO
Medio mensile	NO												

Tabella 13: Parametro Velocità vento 10m media aritm. (m/s) media delle medie- stazione di Malo 1994-2022

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
1994	1,5	1,3	1,4	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,1	1,1	1,1	1	1,3
1995	1,6	1,2	1,9	1,6	1,5	1,3	1,3	1,4	1,2	1,3	1,4	1,1	1,4
1996	1	1,2	1,3	1,5	1,5	1,5	1,2	1,1	1,1	1	1,1	0,9	1,2
1997	1,1	1,4	1,8	2	1,7	1,4	1,5	1,3	1,4	1,4	1,1	1,2	1,4
1998	1,3	1,5	1,7	1,5	1,8	1,5	1,4	1,5	1,4	1,4	1,5	1,4	1,5
1999	1,6	1,8	1,5	1,7	1,3	1,6	1,4	1,1	1,2	1,1	1,2	1,3	1,4
2000	1,4	1,4	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,1	1	0,9	1,3
2001	0,9	1,4	1,1	1,7	1,6	1,6	1,4	1,5	1,4	1	1,2	1,5	1,4
2002	1,2	1,2	1,7	1,5	1,6	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	1,4
2003	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	1	1,4	1,2
2004	1,1	1,3	1,4	1,5	1,5	1,3	1,2	1,3	1,2	0,8	1,4	1,3	1,3
2005	1,4	1,5	1,3	1,4	1,5	1,4	1,2	1,1	1	0,9	1	1,3	1,2
2006	1,2	1,2	1,4	1,4	1,3	1,4	1,3	1,2	1,1	0,9	1	1,2	1,2
2007	1,1	1,2	1,7	1,7	1,5	1,3	1,4	1,3	1,4	1,1	1,3	1,3	1,4
2008	1,1	1,2	1,4	1,6	1,5	1,1	1,2	1,2	1,2	1	1,3	1,3	1,3
2009	1	1,5	1,6	1,7	1,5	1,5	1,3	1,3	1,4	1,2	0,9	1,1	1,3
2010	1	1,3	1,4	1,7	1,6	1,4	1,4	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1,3
2011	1	1,3	1,7	1,8	1,6	1,4	1,2	1,2	1,2	1,3	1,4	1,2	1,4
2012	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,2	1,3	1,4	1,3	1	1	1	1,3
2013	1	1,3	1,3	1,3	1,5	1,3	1,3	1,4	1,1	0,8	1,1	1,1	1,2
2014	0,9	1	1,5	1,4	1,5	1,2	1,1	1	1	0,9	1	0,9	1,1
2015	1,2	1,3	1,4	1,6	1,2	1,2	1,3	1,3	1,1	0,9	0,8	0,8	1,2
2016	1	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,4	1,1	1	0,8	0,7	0,9	1,1
2017	1,1	0,8	1,2	1,4	1,2	1,2	1,3	1,3	1,1	0,8	1	1,1	1,1
2018	1,1	1	1,1	1,5	1,2	1,2	1,2	1,1	0,9	1	0,6	0,6	1
2019	0,8	1	1,1	1,6	1,4	1,2	1,1	1,1	>>	>>	>>	>>	1
2020	1,1	1,3	1,2	1,4	1,1	1,1	1	1,1	1	0,9	1	1,1	1,1
2021	1,2	1,2	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,0	1,0	0,9	0,9	1,2
2022	1,1	1,3	1,4	1,4	1,2	1,3	1,5	1,4	1,1	0,8	0,8	0,7	1,2
Medio mensile	1,2	1,3	1,4	1,6	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1	1,1	1,1	1,3

I dati registrati a Malo confermano una velocità media del vento inferiore a 2 m/s, ma la provenienza prevalente risulta essere da NO.

Nella Campagna di Monitoraggio della Qualità dell'Aria del Comune di Malo effettuata nel 23/05/2018 – 02/07/2018 (semestre estivo) e nel 21/11/2018 – 07/01/2019 (semestre invernale) sono state elaborate le seguenti rose dei venti.

Figura 60: Rosa dei venti registrati presso la stazione meteorologica di Malo nel periodo 23 maggio 2018 – 2 luglio 2018

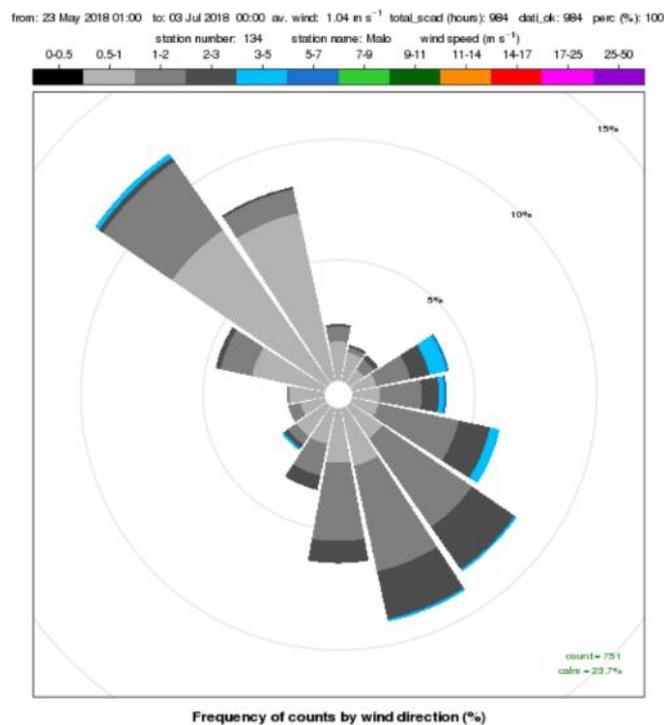
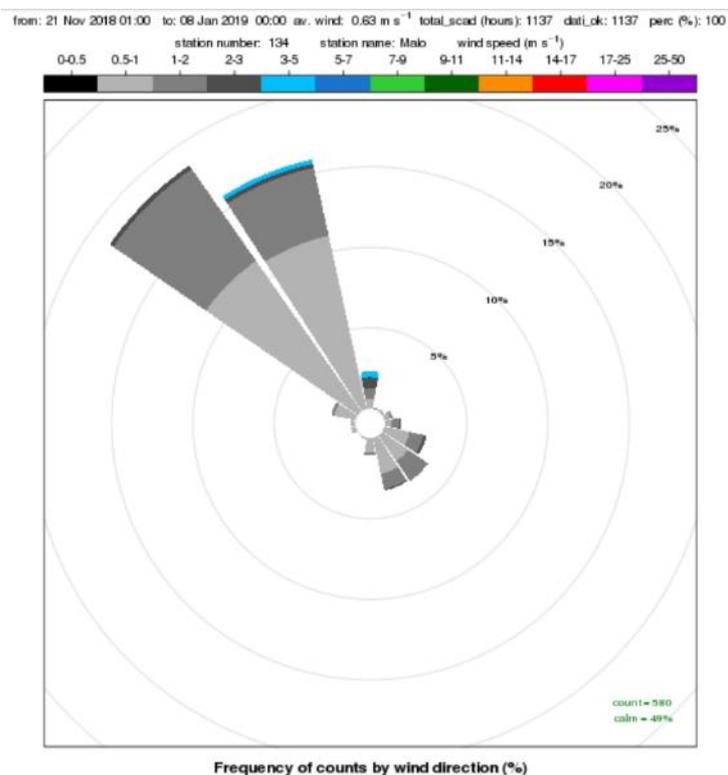


Figura 61: Rosa dei venti registrati presso la stazione meteorologica di Malo nel periodo 21 novembre 2018 – 7 gennaio 2019



Come emerge dalla campagna effettuata nel 2018-2019 a Malo la direzione prevalente del vento risulta essere NO, anche se si notano, nel periodo estivo, venti provenienti da SSE e SE. La velocità media risulta essere prevalentemente inferiore a 2 m/s.

7.1.6 Qualità dell'aria

L'inquinamento atmosferico può essere causato da eventi naturali (eruzioni vulcaniche o processi di decomposizione) o, principalmente, da eventi antropici (traffico veicolare, riscaldamento, produzione di energia...).

Sulla base dei dati registrati dalle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria dislocate sul territorio regionale nel periodo 2002-2022, riportati nel sito dell'ARPAV (https://www.arpa.veneto.it/arpavinforma/indicatori-ambientali/indicatori_ambientali/atmosfera), sono emerse le seguenti valutazioni per quanto riguarda la qualità dell'aria della Regione Veneto.

Tabella 14: Valutazione della qualità dell'aria dal 2002 al 2022 nella Regione Veneto (fonte ARPAV)

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
<u>Livelli di concentrazione di polveri fini (PM10)</u>	31/7/2023	dal 2002 al 2022	µg/m ³		
<u>Livelli di concentrazione di polveri fini (PM2.5)</u>	31/7/2023	dal 2002 al 2022	µg/m ³		
<u>Livelli di concentrazione di ozono (O3)</u>	31/7/2023	dal 2002 al 2022	µg/m ³		
<u>Livelli di concentrazione di benzene (C6H6)</u>	31/7/2023	dal 2002 al 2022	µg/m ³		
<u>Livelli di concentrazione di biossido di zolfo (SO2)</u>	31/7/2023	dal 2002 al 2022	µg/m ³		
<u>Livelli di concentrazione di benzo(a)pirene</u>	31/7/2023	dal 2002 al 2022	µg/m ³		
<u>Livelli di concentrazione di monossido di carbonio (CO)</u>	31/7/2023	dal 2002 al 2022	mg/m ³		
<u>Livelli di concentrazione di elementi in tracce (Arsenico, Cadmio, Nichel e Piombo)</u>	31/7/2023	dal 2002 al 2022	ng/m ³ per Arsenico, Cadmio e Nichel,		

			µg/m ³ per Piombo		
<u>Livelli di concentrazione di biossido di azoto (NO₂)</u>	31/7/2023	dal 2002 al 2022	µg/m ³		

Stato attuale

-  Positivo
-  Intermedio o incerto
-  Negativo

Trend della risorsa

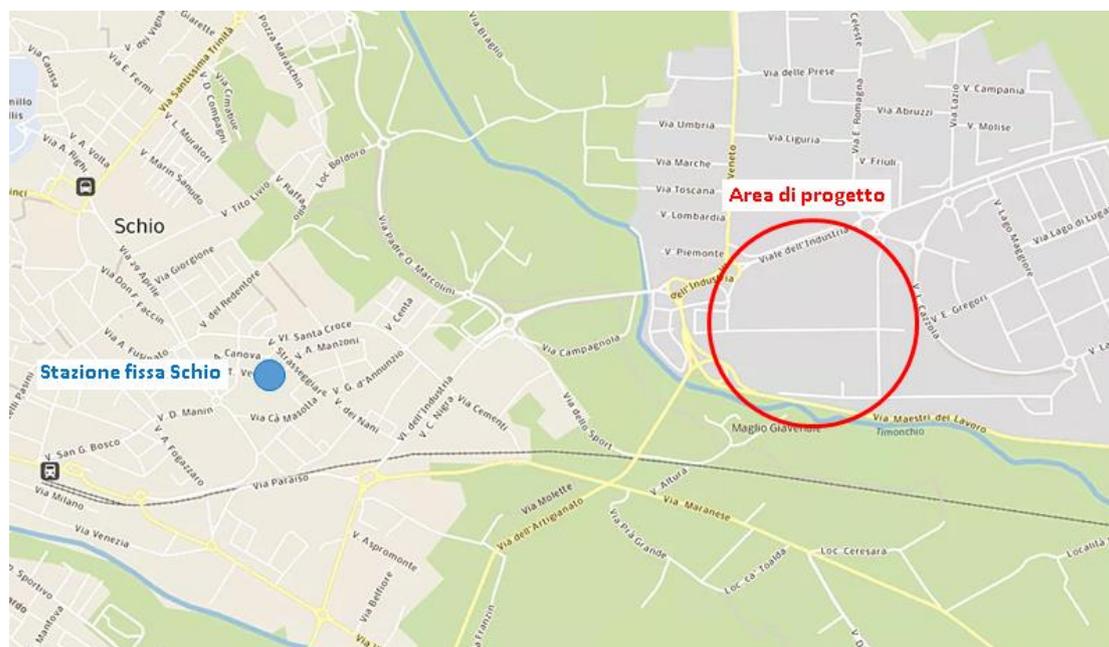
-  In miglioramento
-  Stabile o incerto
-  In peggioramento

Come si evince dalla Tabella, il trend della qualità dell'aria, in termini di rispetto dei limiti normativi, è in miglioramento per le concentrazioni di biossido di azoto, benzene, biossido di zolfo, metalli pesanti in tracce, monossido di carbonio, mentre rimane instabile o incerto per gli altri inquinanti monitorati (polveri, ozono, benzo(a)pirene), per i quali si registra inoltre una valutazione negativa dello stato attuale dell'indicatore.

A Schio, uno dei poli produttivi artigianali e industriali più importanti del Veneto, la componente aria risulta essere tra quelle più a rischio rispetto agli effetti derivanti dalle diverse attività umane⁷.

I valori di inquinamento atmosferico sono stati ricavati dai risultati della stazione fissa di Schio in Via Vecellio, che si trova a 1,80 km in direzione ovest dall'area di progetto.

Figura 62: Localizzazione della stazione fissa di via Vecellio a Schio



⁷ Comune di Schio, Valutazione ambientale strategica dei processi di trasformazione a Schio, 2004

Nella tabella seguente vengono riportate le caratteristiche della stazione presente nel Comune di Schio.

Tabella 15: Caratteristiche della stazione di Schio

Indirizzo	Via T. Vecellio
Comune	Schio
Codice stazione	502404
Codice EOI	IT0663A
Tipo rete	regionale
Tipo stazione	fondo
Tipo zona	urbano
X (Gauss Boaga Ovest)	1684307
Y (Gauss Boaga Ovest)	5064971
Latitudine (Nord)	45°42'48,88"
Longitudine (Est)	11°22'3,58"
Altitudine (m)	190
Anno attivazione	1985
Parametri monitorati	NO _x , O ₃ , PM ₁₀ , PM _{2,5} , Benzene, B(a)p, Pb, As, Ni, Cd

La stazione fissa, in zona ad elevata densità abitativa, misura i dati relativi ai seguenti inquinanti:

- **Polveri Sospese (PM₁₀, PM_{2,5})**, particelle sospese in aria di diametro inferiore ai 10 micron e a 2,5 micron.
- **Ozono (O₃)**, si forma in seguito a reazioni chimiche in presenza di altri inquinanti;
- **Biossido di Azoto (NO₂)**, inquinante emesso principalmente dal traffico e dalle industrie, prodotto anche dal riscaldamento domestico;
- **Ozono (O₃)**, si forma in seguito a reazioni chimiche in presenza di altri inquinanti;
- **Benzene** la cui presenza in atmosfera è dovuta principalmente ad attività antropiche in quanto esso è un tipico costituente delle benzine.
- **Benzo(a)pirene** è uno dei composti che si originano principalmente dalla combustione incompleta in impianti industriali, di riscaldamento e nei veicoli a motore.
- **Metalli pesanti in tracce (Arsenico, Cadmio, Nichel, Piombo)**, presenti nell'aria a seguito di emissioni provenienti da diversi tipi di attività industriali.

In considerazione della direzione del vento, registrata nella stazione di Malo, si evincono le seguenti considerazioni per quanto riguarda i dati sulla qualità dell'aria monitorati nella stazione di Schio:

- con venti da NO, la centralina viene influenzata da inquinamenti di origine urbana (traffico veicolare, riscaldamento e qualche attività produttiva). In questa situazione la centralina rileva gli inquinanti di buona parte della città, essendo il tessuto urbano collocato ad Ovest della stessa;
- con venti da SSE e da SE, la centralina non è influenzata da insediamenti urbanizzati essendo prevalente la zona agricola.

Di seguito si riportano i valori registrati dalla stazione di Schio per gli inquinanti citati sopra.

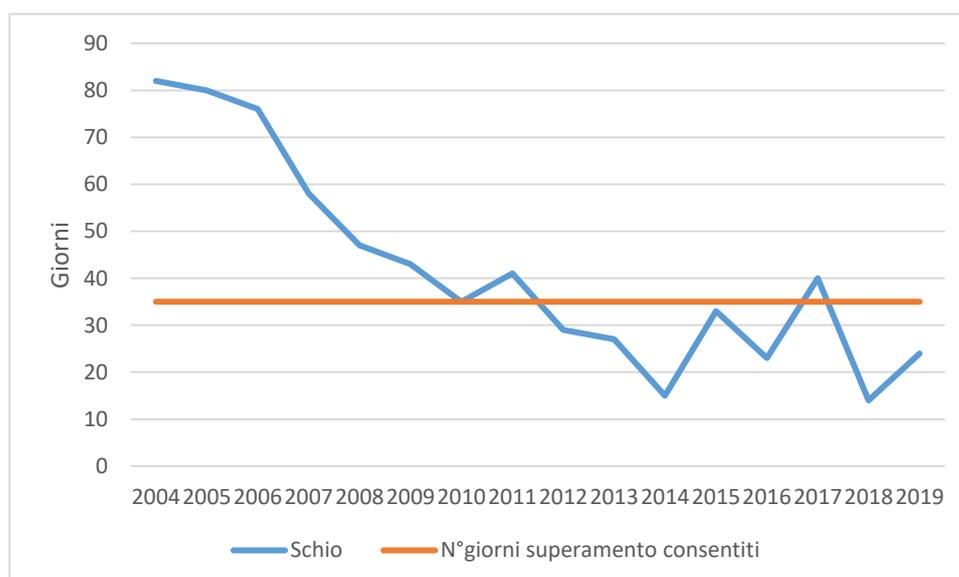
PM_{2.5}

Per il 2017, 2018 e 2019 la stazione di Schio ha registrato come valore di concentrazione in aria delle polveri fini PM_{2.5} rispettivamente i valori 21 µg/m³, 19 µg/m³ e 18 µg/m³, rispettando pertanto il valore limite annuale per la protezione della salute umana pari a 25 µg/m³.

PM₁₀

Nella seguente figura viene riportato il numero di giorni di superamento della media giornaliera per il PM₁₀ (50 µg/m³ da non superare più di 35 volte all'anno), registrato nella stazione di Schio nel periodo 2004 -2019. Come si evince dal grafico il numero di superamenti della media giornaliera per il PM₁₀ risulta in diminuzione. Nel corso del 2019 il valore limite è stato superato per 24 giorni, nel rispetto dei 35 giorni all'anno consentiti.

Figura 63: Numero giorni di superamento del valore limite annuale per il PM₁₀



Ozono (O₃)

Nelle seguenti figure viene riportato il numero di giorni di superamento della Soglia di Informazione (SI) oraria di 180 µg/m³ e dell'Obiettivo a Lungo Termine (OLT) per la protezione della salute umana di 120 µg/m³, calcolato come massimo giornaliero della media mobile su 8 ore. L'ozono troposferico (O₃) è un tipico inquinante secondario presente nella bassa atmosfera a seguito di reazioni fotochimiche che interessano inquinanti precursori prodotti per lo più dai processi antropici. A causa della sua natura, l'ozono raggiunge i livelli più elevati durante il periodo estivo, quando l'irraggiamento è più intenso e tali reazioni sono favorite.

Figura 64: Numero superamenti della Soglia di Informazione per O₃

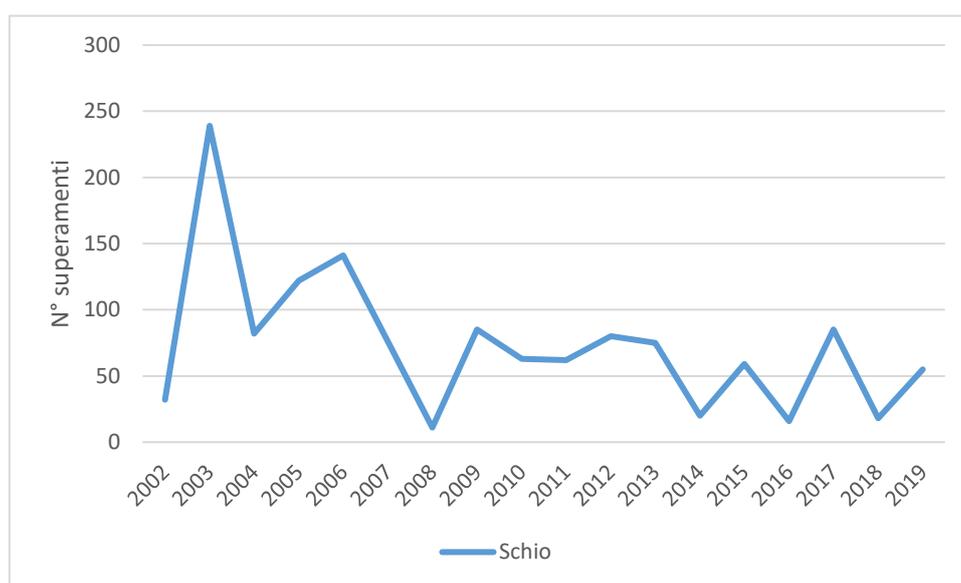
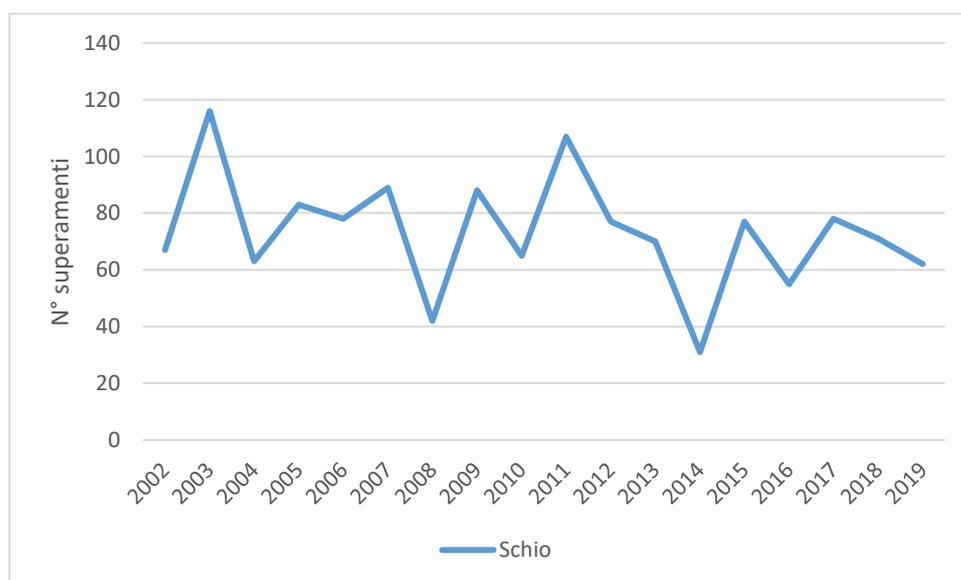


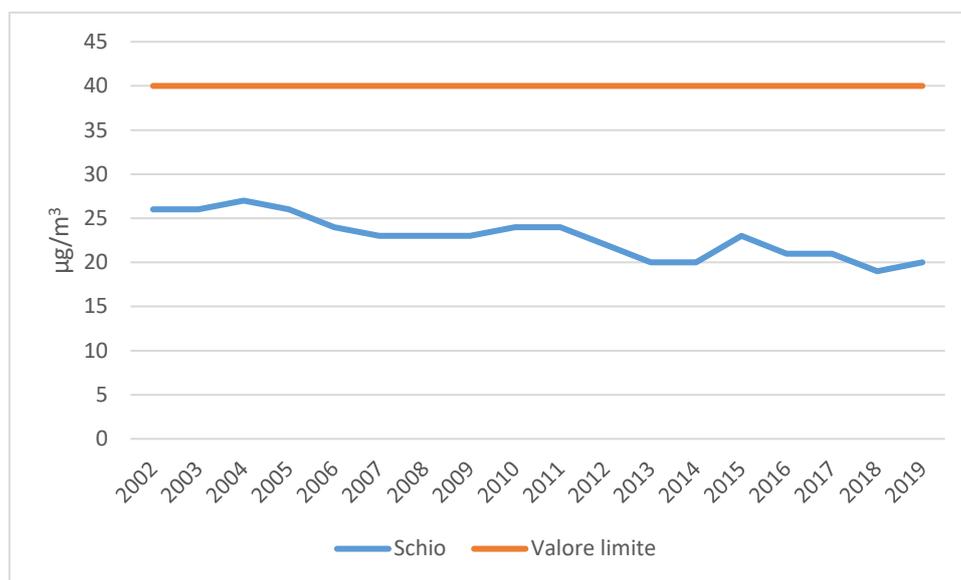
Figura 65: Numero superamenti dell'Obiettivo a Lungo Termine per O₃



Biossido di azoto (NO₂)

Il seguente grafico evidenzia come la concentrazione di NO₂ registrata negli anni 2002-2019 sia sempre al di sotto del valore limite annuale di 40 µg/m³.

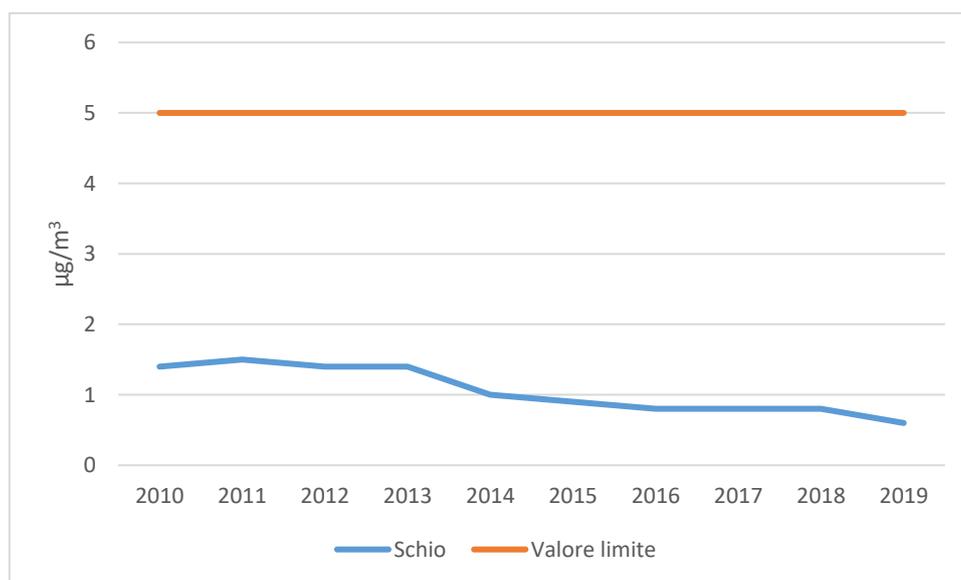
Figura 66: Media annuale della concentrazione di NO₂



Benzene (C₆H₆)

Come si evince dal seguente grafico i valori annuali, rilevati dalla stazione di Schio nel periodo 2010-2019, risultano sempre inferiori al valore limite annuale di 5 µg/m³.

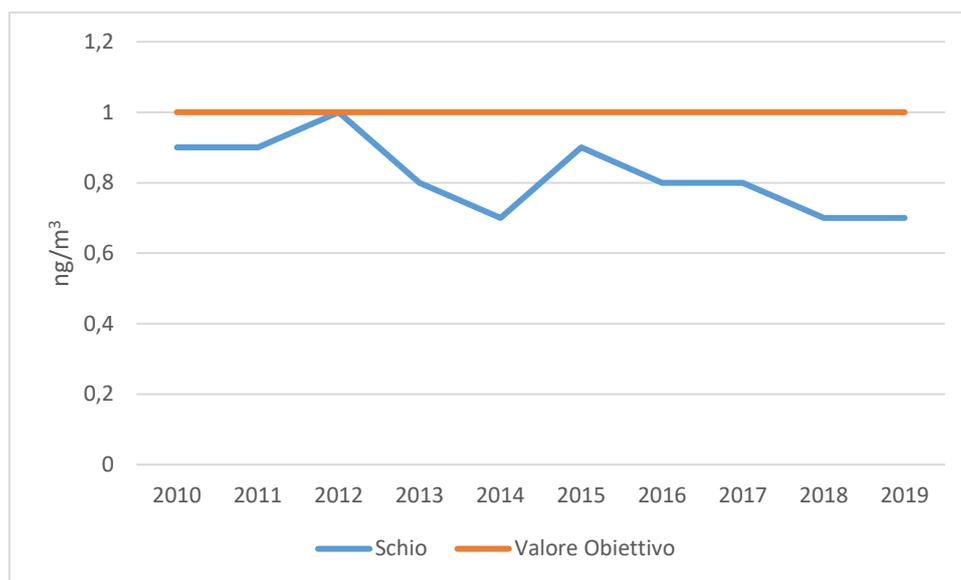
Figura 67: Media annuale della concentrazione di Benzene



Benzo(a)pirene

Le concentrazioni di Benzo(a)pirene registrate nella stazione di Schio, durante il periodo 2010-2019, risultano sempre inferiori al Valore Obiettivo (VO) annuale di 1.0 ng/m³.

Figura 68: Media annuale della concentrazione di Benzo(a)pirene



Metalli pesanti in tracce (Arsenico, Cadmio, Nichel, Piombo)

Le soglie di concentrazione in aria degli elementi in tracce, come Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni) e Piombo (Pb) sono calcolate su base temporale annuale. I seguenti grafici evidenziano che le concentrazioni degli elementi in tracce registrate nel periodo 2010-2019 per ciascun inquinante non superano le rispettive soglie di legge: Valore Limite (VL) annuale per la protezione della salute umana del Piombo di 0.5 µg/m³, Valori Obiettivo (VO) annuali per Arsenico di 6.0 ng/m³, Cadmio di 5.0 ng/m³ e Nichel di 20.0 ng/m³.

Figura 69: Media annuale della concentrazione di Arsenico

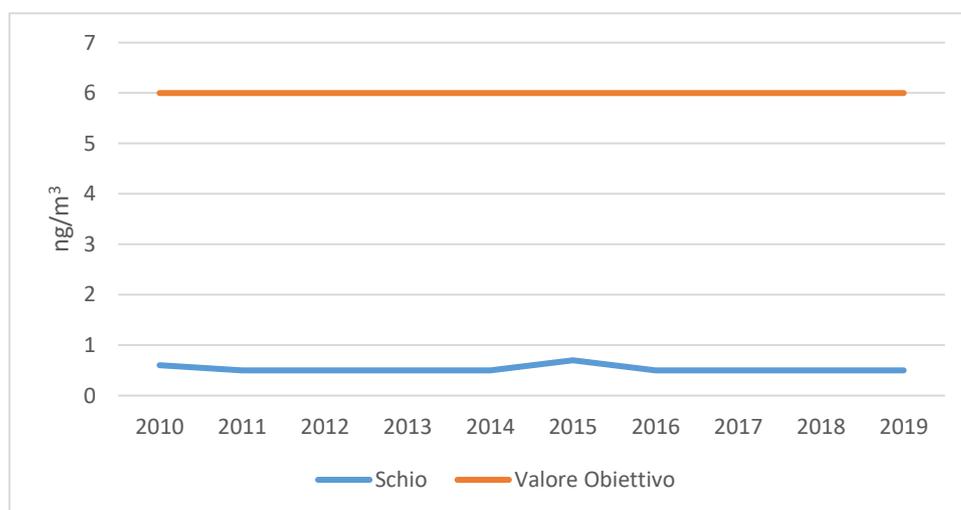


Figura 70: Media annuale della concentrazione di Cadmio

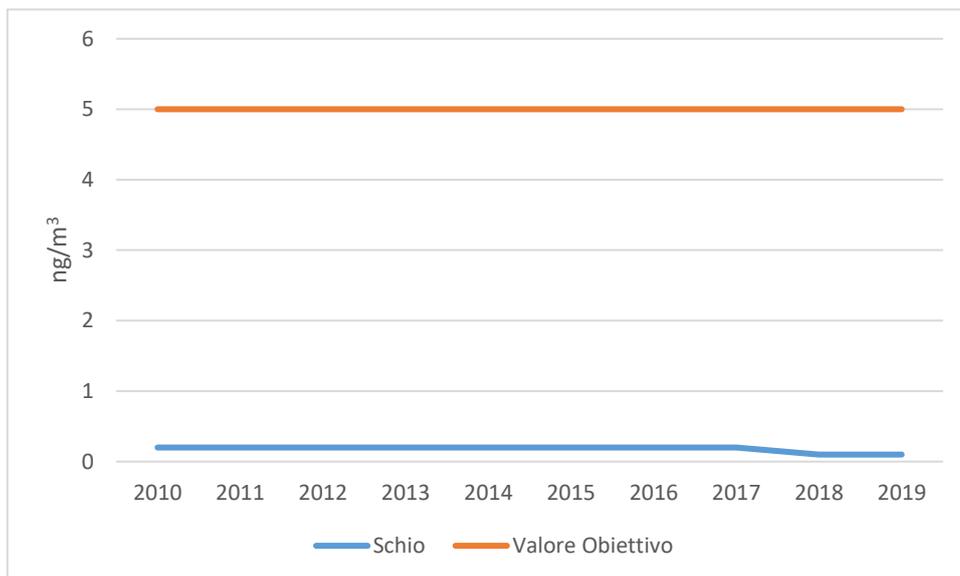


Figura 71: Media annuale della concentrazione di Nichel

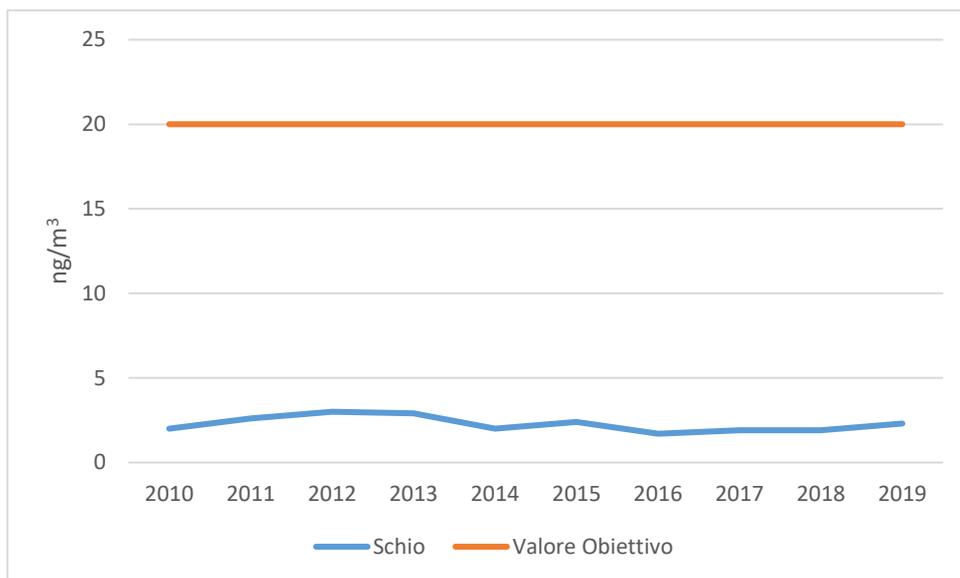
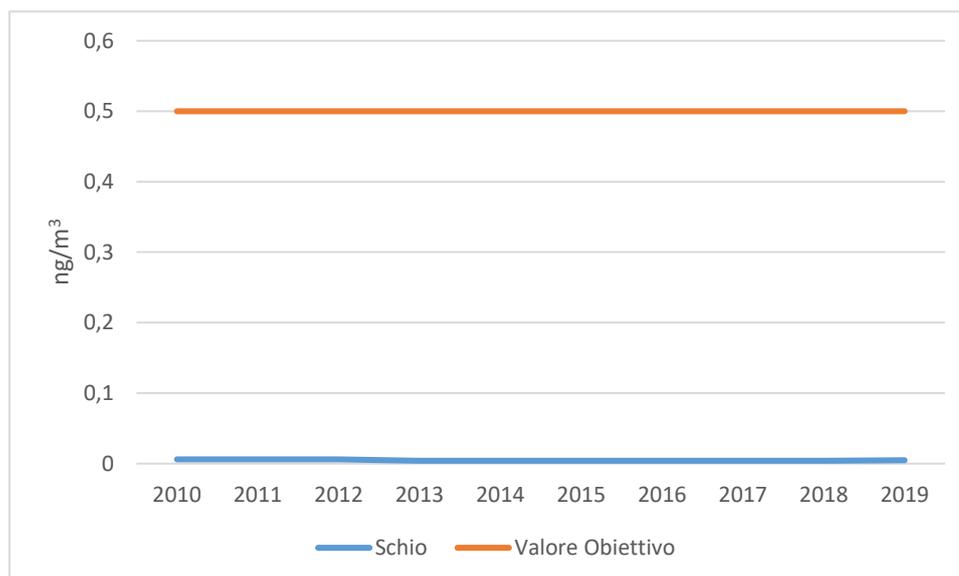


Figura 72: Media annuale della concentrazione di Piombo



Nella Tabella seguente viene presentata in maniera sintetica una valutazione della qualità dell'aria a Schio, basata sui dati registrati negli anni fino al 2019.

Tabella 16: Valutazione della qualità dell'aria del 2019 nel Comune di Schio, in base ai dati registrati

Inquinante	Tipologia valore	Valore	Anno	Stato attuale Schio	Trend Schio
PM ₁₀	Media giornaliera, da non superare più di 35 volte/anno	50 µg/m ³	2019		
PM _{2.5}	Valore limite media annuale	25 µg/m ³	2019		
O ₃	Soglia di informazione oraria	180 µg/m ³	2019		
O ₃	Valore obiettivo a lungo termine, max giornaliero della media mobile 8h	120 µg/m ³	2019		
NO ₂	Valore limite media annuale	40 µg/m ³	2019		
Benzene	Valore limite annuale	5 µg/m ³	2019		
Benzo(a) Pirene	Valore obiettivo media annuale	1.0 ng/m ³	2019		

Arsenico	Valore obiettivo media annuale	6.0 ng/m ³	2019		
Cadmio	Valore obiettivo media annuale	5.0 ng/m ³	2019		
Nichel	Valore obiettivo media annuale	20.0 ng/m ³	2019		
Piombo	Valore limite media annuale	0.5 µg/m ³	2019		

Stato attuale

-  Positivo
-  Intermedio o incerto
-  Negativo

Trend della risorsa

-  In miglioramento
-  Stabile o incerto
-  In peggioramento

Dai dati sulle concentrazioni di inquinanti presentate precedentemente nella stazione di Schio emerge che lo stato attuale della qualità dell'aria è complessivamente buono per tutti gli inquinanti a parte l'Ozono troposferico (O₃) per il quale si registra uno stato intermedio o incerto.

Anche il trend conferma una situazione complessivamente in miglioramento o stabile.

Il confronto con i dati regionali presentati all'inizio del paragrafo permette di evidenziare che lo stato della qualità dell'aria a Schio si presenta meno critico rispetto ai parametri PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, e Benzo(a)pirene.

Per quanto riguarda l'Ozono, il superamento della soglia di attenzione è indice di un problema che va oltre la scala locale e riguarda tutto il territorio regionale.

MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA – Schio (VI) 2021

Nel periodo dal 06/10/2021 al 16/11/2021 ARPAV ha eseguito un monitoraggio con campionamento giornaliero di PM₁₀ per un periodo continuativo di circa 40 giorni e la successiva analisi in laboratorio dei metalli previsti nel DLgs 155/2010, tra i quali l'arsenico (<https://www.arpa.veneto.it/arpav/chi-e-arpav/file-e-allegati/dap-vicenza/aria/schio/relazione-monitoraggio-metalli-nel-pm10-schio-2021.pdf>).

I risultati sono stati suddivisi tra inquinanti non critici e critici.

Inquinanti non critici

Le valutazioni sulla concentrazione dei metalli nel PM₁₀ riguardano il tempo di mediazione più lungo, ovvero la media di periodo, indicatore che più si avvicina alla media annua prevista dalla normativa. Le medie giornaliere possono presentare episodi di picco, anche presso le stazioni di riferimento. Il confronto con i valori limite e i valori obiettivo è indicativo poiché la media annua prevista dalla normativa dovrebbe essere ottenuta da un numero minimo di misure, distribuite nelle diverse stagioni. Con tali premesse, i risultati indicano che per arsenico, cadmio, nichel e piombo i valori medi misurati presso il sito di via Lago di Alleghe sono inferiori ai rispettivi valori obiettivo e valori limite. Il confronto con le misure ottenute presso la stazione fissa di Schio in Via Vecellio indica che le concentrazioni di arsenico e cadmio sono

uguali o prossime al limite di quantificazione strumentale in entrambi i siti; la concentrazione di piombo è leggermente superiore presso Via Lago di Alleghe, mentre la concentrazione di nichel in via Lago di Alleghe è circa 3 volte maggiore rispetto al sito fisso. Un ulteriore confronto, che considera anche la stazione fissa di Vicenza, porta a concludere che il nichel misurato presso Via Lago di Alleghe presenta una concentrazione media di periodo che si colloca all'interno dell'intervallo delle misure ottenute nelle stazioni fisse di Schio e di Vicenza quartiere Italia.

Inquinanti critici

L'unica criticità rispetto ai limiti normativi riguarda il PM10 ed è costituita dal superamento per 2 giorni del valore limite della media giornaliera.

7.2 Ambiente idrico

7.2.1 Idrografia

Il Comune di Schio si trova nell'alta pianura vicentina all'interno del bacino idrografico dei fiumi Brenta-Bacchiglione (N003).

L'intero bacino ha una superficie di circa 5.720 km², di cui 4.565 km² ricadono in territorio veneto e 1.157 km² ricadono in Trentino Alto Adige.

Da un punto di vista idrografico il fiume Bacchiglione nasce dall'unione di due distinti sottosistemi idrografici: il primo originato dalle risorgive, situate nel Comune di Dueville, che danno vita al corso d'acqua chiamato nel suo primo tratto "Bacchiglioncello"; il secondo costituito dal sottobacino del Leogra-Timonchio che raccoglie le acque provenienti dal monte Pasubio e che confluiscono nel Bacchiglioncello in corrispondenza della località Vivaro, incrementandone in modo cospicuo la portata. Dopo questa immissione il fiume prende il nome "Bacchiglione".

L'incontro di questi due distinti sistemi fa sì che le tipologie fluviali che caratterizzano il corso d'acqua del Bacchiglione siano notevolmente diversificate e caratterizzate dalla contemporanea presenza di rii di risorgiva, torrenti montani e canali artificiali.

Il regime idrologico del fiume Bacchiglione è di tipo "misto" ed è caratterizzato da rapide transizioni dallo stato di magra a quello di piena. I periodi di massima portata del fiume sono i mesi di novembre e maggio mentre i valori minimi si registrano generalmente ad agosto e gennaio.

Il sottobacino del Leogra – Timonchio raccoglie le acque di una piccola parte della zona montana vicentina e di buona parte della pianura scledense, in cui ricade l'area di progetto.

Il torrente Leogra nasce a Pian delle Fugazze nel versante vicentino del massiccio del Pasubio, alla quota altimetrica di 1.162 metri, formando la valle omonima scendendo verso la pianura. Il torrente attraversa i Comuni di Valli del Pasubio e Torrebelvicino, dove viene alimentato da numerosi affluenti derivanti da vallate laterali, e in località San Pietro di Marano Vicentino confluisce nel torrente Timonchio.

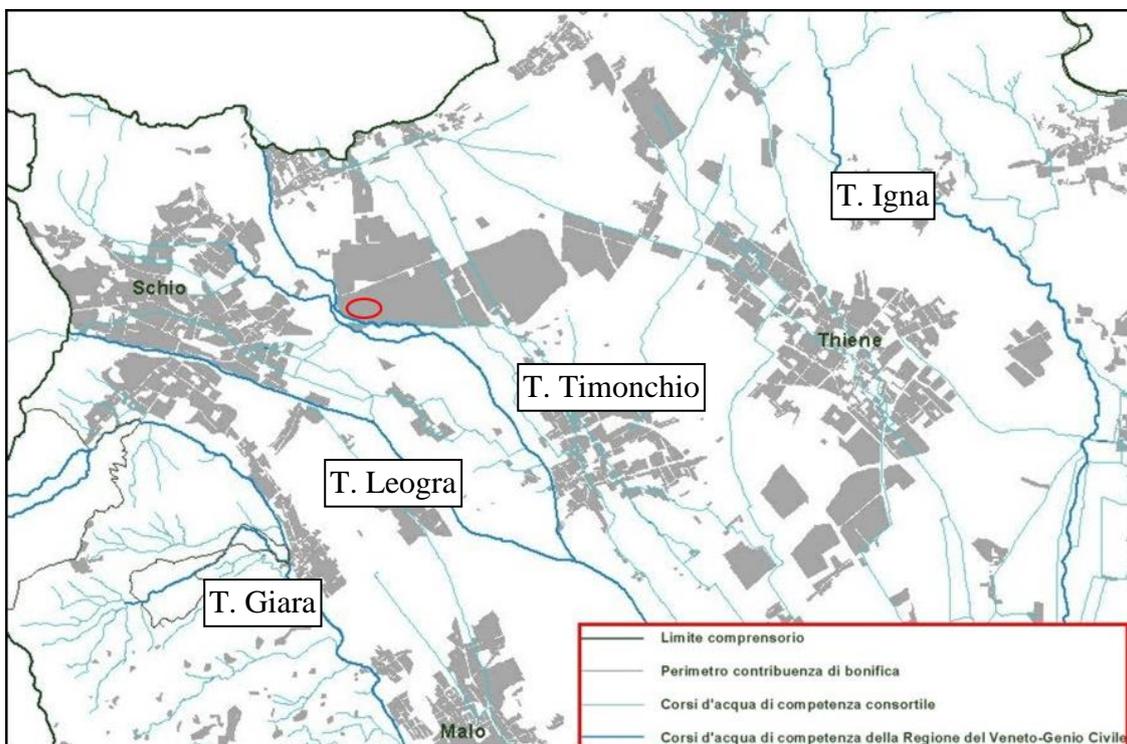
Il Leogra, a causa della sua natura torrentizia, è propenso ad avere variazioni di portata in base alla stagionalità e alle precipitazioni. Le sue acque vengono utilizzate per alimentare il funzionamento di numerose centrali elettriche e industrie, compromettendone la portata già nei tratti montani; in pianura l'alveo del torrente è quasi sempre in secca, soprattutto d'estate, anche a causa della conformazione del terreno.

Il torrente Timonchio nasce tra il monte Summano e il monte Novegno, sull'altopiano del Tretto, e percorre la pianura tra Santorso e Marano Vicentino, dove si incontra con il torrente Leogra. A Nord di Caldogno si aggiunge il torrente Igna e alcune rogge che drenano i campi e alcune risorgive della zona soprastante. Si aggiunge poi il Bacchiglioncello, che non è altro che l'unione di molte risorgive della zona a Sud di Dueville. A Vivaro, in corrispondenza dell'ansa a gomito, il torrente prende il nome di Bacchiglione e scende a Nord della città di Vicenza.

Il Timonchio è un torrente alluvionale e generalmente secco, nonostante la piovosità sia abbastanza marcata nell'arco dell'anno, per la sensibile permeabilità del suolo e del sottosuolo che consente la rapida infiltrazione e percolazione in profondità delle acque meteoriche.

Il corso d'acqua più vicino all'area in esame è il T. Timonchio, che scorre a Sud, al di là di Via Maestri del Lavoro, mentre il T. Leogra scorre a Sud-Ovest, ad una distanza di circa 1,6 km.

Figura 73: Carta idrologica.



Questi corsi d'acqua sono di competenza della Regione Veneto-Genio Civile, mentre gli altri, di modesta entità, sono di competenza consortile, anche se nessuno scorre nelle immediate

vicinanze dell'area in esame. Si segnala inoltre la presenza della Roggia Maestra, uno storico canale scavato a servizio delle attività produttive dell'area.

La zona oggetto di studio collette attualmente le acque pluviali in un collettore comunale che scarica nel torrente Timonchio (concessione di scarico acque meteoriche prat. n.98 _01225/N del 1998) per una portata complessiva di 15,7 mc/s. L'area Stabilimenti ex Lanerossi è autorizzata a scaricare nel collettore comunale una portata di 6,7 mc/s.

L'area industriale è inoltre inserita in un contesto largamente urbanizzato, dove esiste una rete fognaria piuttosto estesa e capillare, in grado di raccogliere le acque reflue del centro urbano e delle aree industriali, convogliandole verso tre impianti di trattamento.

7.2.2 Qualità delle acque superficiali

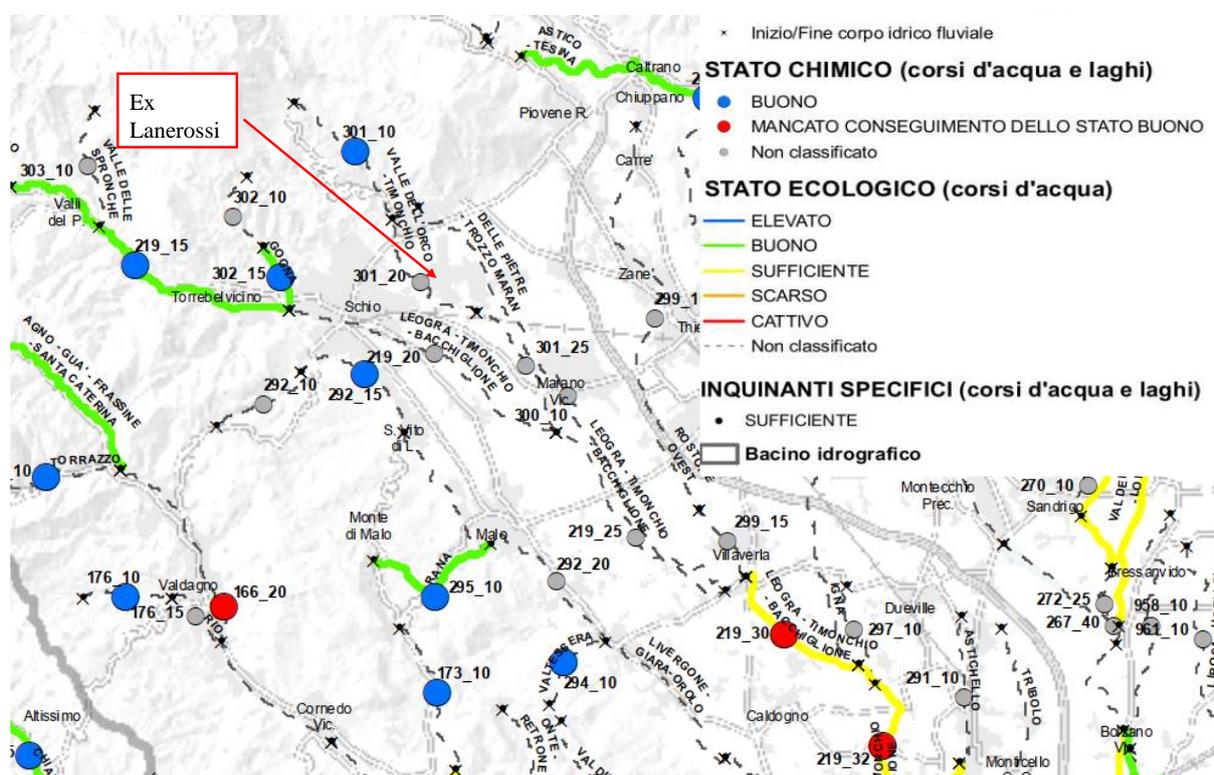
Lo Stato Chimico dei corpi idrici ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/A del D.M. 260/2010) rileva la presenza nei corsi d'acqua superficiali di:

- Sostanze prioritarie (1,2 Dicloroetano, Alachlor, Atrazina, Benzene, Chlorpiriphos, Clorfenvinfos, Dietilesilftalato, Diclorometano, Diuron, Fluorantene, Isoproturon, Naftalene, Nichel, Ottilfenolo, Pentaclorofenolo, Piombo, Simazina, Triclorobenzoni, Triclorometano, Trifluralin);
- Sostanze pericolose prioritarie (4-Nonilfenolo, Cloro Alcani, Antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b+k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Indeno(123-cd)pirene, Cadmio, Endosulfan, Esaclorobenzene, Esaclorobutadiene, Esaclorocicloesano, Mercurio e Pentaclorobenzene);
- Altre sostanze (4-4' DDT, DDT totale, Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin, Tetracloroetilene, Tetracloruro di carbonio e Tricloroetilene).

Il corpo idrico che soddisfa, per le sostanze dell'elenco di priorità, tutti gli standard di qualità ambientale (media annua: SQA-MA e concentrazione massima ammissibile: SQA-CMA) in tutti i siti monitorati, è classificato in "Buono Stato Chimico", in caso negativo è classificato "Mancato conseguimento dello Stato Chimico".

La tavola "Stato ecologico e stato chimico dei corpi idrici (corsi d'acqua e laghi)", pubblicata da ARPAV nell'aprile 2015, illustra i risultati del monitoraggio effettuato nel quadriennio 2010-2013 sul territorio Veneto e di cui di seguito si riporta un estratto.

Figura 74: Estratto della Tav. A – Classificazione dello Stato ecologico e chimico dei corpi idrici (quadriennio 2010-2013)



A Nord dell'area di progetto il tratto del torrente Timonchio presenta uno stato chimico buono, così come il torrente Leogra nella parte Ovest e a Sud di Schio.

Più a Sud, il torrente Timonchio attraversa aree urbanizzate e rurali e, successivamente alla confluenza con il torrente Rostone, presenta un peggioramento dello stato chimico delle acque, mancando il conseguimento dello stato buono.

Per quanto riguarda lo stato ecologico dei corsi d'acqua, ossia la qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici, non sono disponibili dati in prossimità dell'area di progetto, ma si rileva uno stato ecologico buono per i tratti del torrente Leogra nella parte Ovest e Sud di Schio e uno stato ecologico sufficiente per il torrente Timonchio a Sud, dopo la confluenza con il torrente Rostone.

È possibile inoltre osservare lo stato chimico dei corsi d'acqua superficiali, nel periodo 2010-2020, in base alla presenza di sostanze prioritarie, pericolose prioritarie e altre sostanze, nella seguente tabella⁸.

⁸ ARPAV, FIUMI: Stato Chimico nel periodo 2010-2020

Tabella 17: Stato chimico dei corsi d'acqua superficiali nel periodo 2010-2020

NOME CORPO IDRICO	COD. C.I.	CORPO IDRICO DA	CORPO IDRICO A	ANNO	STATO CHIMICO
TORRENTE LEOGRA	219_15	AREA INDUSTRIALE DI VALLI DEL PASUBIO (IPPC LANIFICIO)	ABITATO DI SCHIO	2010	BUONO
				2011	BUONO
				2012	BUONO
				2013	BUONO
				2014	BUONO
				2015	BUONO
				2016	BUONO
				2018	BUONO
				2019	BUONO
			2020	NON DISPONIBILE	
TORRENTE TIMONCHIO	301_10	SORGENTE	CAMBIO TIPO (APERTURA VALLE) ⁹	2010	BUONO
				2011	BUONO
				2012	BUONO
				2013	BUONO
				2014	BUONO
				2015	BUONO
				2016	BUONO
				2017	BUONO
				2018	BUONO
			2019	BUONO	
			2020	BUONO	
TORRENTE TIMONCHIO	219_30	AFFLUENZA DEL TORRENTE ROSTONE OVEST CON SCARICO DEPURATORE DI THIENE - INIZIO ALVEO DRENANTE	AFFLUENZA DEL TORRENTE IGNA	2010	MANCATO CONSEGUIMENTO DELLO STATO BUONO
				2011	MANCATO CONSEGUIMENTO DELLO STATO BUONO
				2012	BUONO
				2013	BUONO
				2014	BUONO
				2015	BUONO
				2016	MANCATO CONSEGUIMENTO DELLO STATO BUONO
				2017	MANCATO CONSEGUIMENTO DELLO STATO BUONO
				2018	MANCATO CONSEGUIMENTO DELLO STATO BUONO
				2018	MANCATO CONSEGUIMENTO DELLO STATO BUONO
				2019	MANCATO CONSEGUIMENTO DELLO STATO BUONO
2020	MANCATO CONSEGUIMENTO DELLO STATO BUONO				

⁹ I corpi idrici rappresentano le unità elementari dei corsi d'acqua, la cui identificazione avviene sulla base di parametri fisico-geomorfologici (come confluenze, variazioni di pendenza, di morfologia in alveo o della forma della valle, differenze idrologiche, ...) e delle pressioni antropiche (ad esempio dighe, sbarramenti, briglie, mulini, ...). Per "apertura della valle" si intende l'ingresso del fiume in una piana. (Fonte: Distretto Idrografico delle Alpi orientali, 2016. Piano di Gestione delle Acque. Aggiornamento 2015-2021. Assetto dei corpi idrici superficiali e sotterranei. Volume 2).

Come si evince dalla tabella il torrente Leogra ha mantenuto durante tutto il periodo di analisi 2010-2020 un buono stato chimico. Per il torrente Timonchio il tratto che parte dalla sorgente ed arriva all'apertura della valle mantiene sempre un buono stato chimico, mentre il tratto dall'affluenza del torrente Rostone Ovest con lo scarico del depuratore di Thiene fino all'affluenza del torrente Igna presenta il mancato conseguimento dello stato buono, imputabile alla presenza di metalli, come ad esempio Nichel (Ni), e di acido perfluorooottansolfonico (PFOS).

Nel Rapporto "Stato delle acque superficiali del Veneto del 2019" di ARPAV, vengono presentati i risultati del monitoraggio dell'indicatore LIMeco (fiumi).

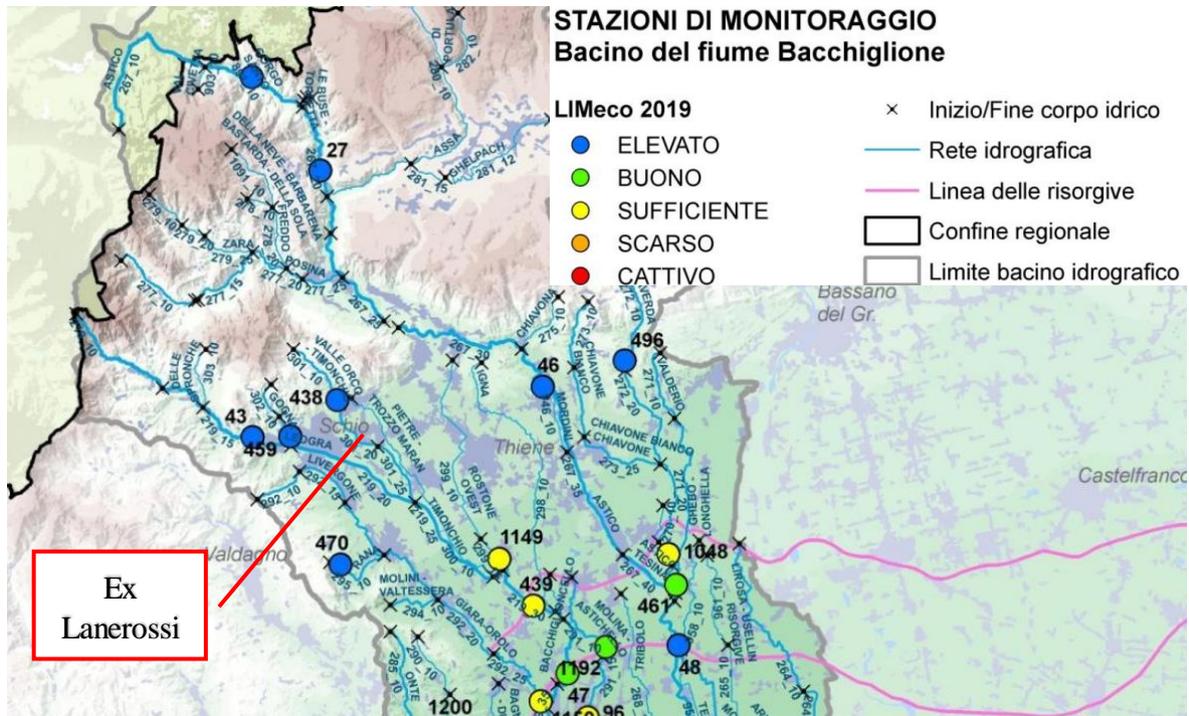
Per LIMeco si intende il Livello di Inquinamento da Macroscrittori per lo Stato Ecologico ed è un indice sintetico che descrive la qualità delle acque correnti per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione. I parametri considerati per la definizione del LIMeco sono: Ossigeno in % di saturazione (scostamento rispetto al 100%), Azoto ammoniacale, Azoto nitrico e Fosforo totale.

Secondo le analisi effettuate, il torrente Timonchio possiede un indice LIMeco elevato per quanto riguarda il tratto a Nord dell'area di progetto, mentre verso Villaverla la qualità dell'acqua risulta essere sufficiente.

Tabella 18: Valutazione provvisoria dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Bacchiglione – Anno 2019

Prov	Staz	Cod CI	Corpo idrico	Numero campioni	N_NH4 (conc media mg/L)	N_NH4 (punteggio medio)	N_NO3 (conc media mg/L)	N_NO3 (punteggio medio)	P (con media ug/L)	P (punteggio medio)	100-O_perc_SAT (media)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMeco
VI	43	219_15	TORRENTE LEOGRA	4	0,04	0,50	1	0,40	15	1,00	5	1,00	0,73	Elevato
VI	438	301_10	TORRENTE TIMONCHIO	4	0,04	0,50	1,5	0,30	15	1,00	5	0,88	0,67	Elevato
VI	439	219_30	TORRENTE TIMONCHIO	3	0,22	0,33	4	0,20	198	0,50	12	0,75	0,44	Sufficiente

Figura 75: Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Bacchiglione – Anno 2019



Le analisi effettuate dal 2010 al 2019 rivelano che, per il tratto a Nord del torrente, l'indice LIMeco ha mantenuto un livello elevato, al contrario del tratto più a Sud che presenta uno stato ecologico sufficiente nel 2019, seppur migliore rispetto allo stato scarso del 2018.

Tabella 19: Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2019

Prov	Staz	Cod. C.I.	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
VI	43	219_15	TORRENTE LEOGRA	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
VI	438	301_10	TORRENTE TIMONCHIO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
VI	439	219_30	TORRENTE TIMONCHIO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO	SUFFICIENTE

Nel Rapporto “Stato delle acque superficiali del Veneto del 2018” di ARPAV, oltre all'indicatore LIMeco viene analizzato anche l'Indice di Qualità Morfologica (IQM) per due tratti del torrente Timonchio.

L'IQM è un metodo parametrico che valuta se le attività antropiche influenzano la naturale evoluzione di un corso d'acqua. La valutazione dello stato morfologico viene effettuata considerando la funzionalità geomorfologica, l'artificialità e le variazioni morfologiche, che

insieme concorrono alla formazione dell'indice. Di seguito sono riportati i valori registrati per i corsi d'acqua in prossimità dell'area di progetto.

Per quanto riguarda la valutazione dell'IQM, l'influenza delle attività antropiche sulla morfologia del torrente Timonchio viene classificata come pessima, come confermato dalla seguente tabella.

Tabella 20: Valutazione dell'IQM nel bacino del fiume Bacchiglione – Anno 2018

CODICE _CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	CORPO IDRICO DA	CORPO IDRICO A	IQM
219_25	TORRENTE TIMONCHIO	AFFLUENZA DEL TORRENTE TIMONCHIO CON SCARICO DEPURATORE DI SCHIO	AFFLUENZA DEL TORRENTE ROSTONE OVEST CON SCARICO DEPURATORE DI THIENE – FINE ALVEO DISPERDENTE	PESSIMO
219_30	TORRENTE TIMONCHIO	AFFLUENZA DEL TORRENTE ROSTONE OVEST CON SCARICO DEPURATORE DI THIENE – INIZIO ALVEO DRENANTE	AFFLUENZA DEL TORRENTE IGNA	PESSIMO

Informazioni più recenti riguardano la concentrazione di metalli nelle acque dei torrenti Timonchio e Gogna; si riportano i dati degli ultimi tre anni.

Le stazioni sono le seguenti: Stazione sul T. Timonchio e Stazione sul T. Gogna.

Figura 76: Stazione sul T. Timonchio a Santorso con codice 438

Per convertire le coordinate di un punto inserisci i valori nelle caselle di testo corrispondenti al sistema di riferimento a cui appartengono e premi il pulsante 'Converti'.

Monte mario / Gauss Boaga zona 1 EPSG:3003

Est: Nord:

ED50 / UTM Zone 32N EPSG:23032

Est: Nord:

ED50 EPSG:4230

Lon: Lat:

WGS84 EPSG:4326

Lon: Lat:

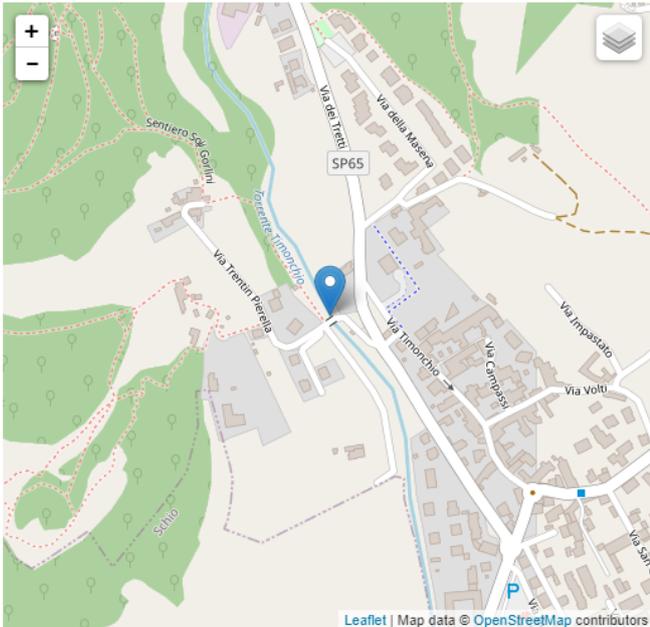
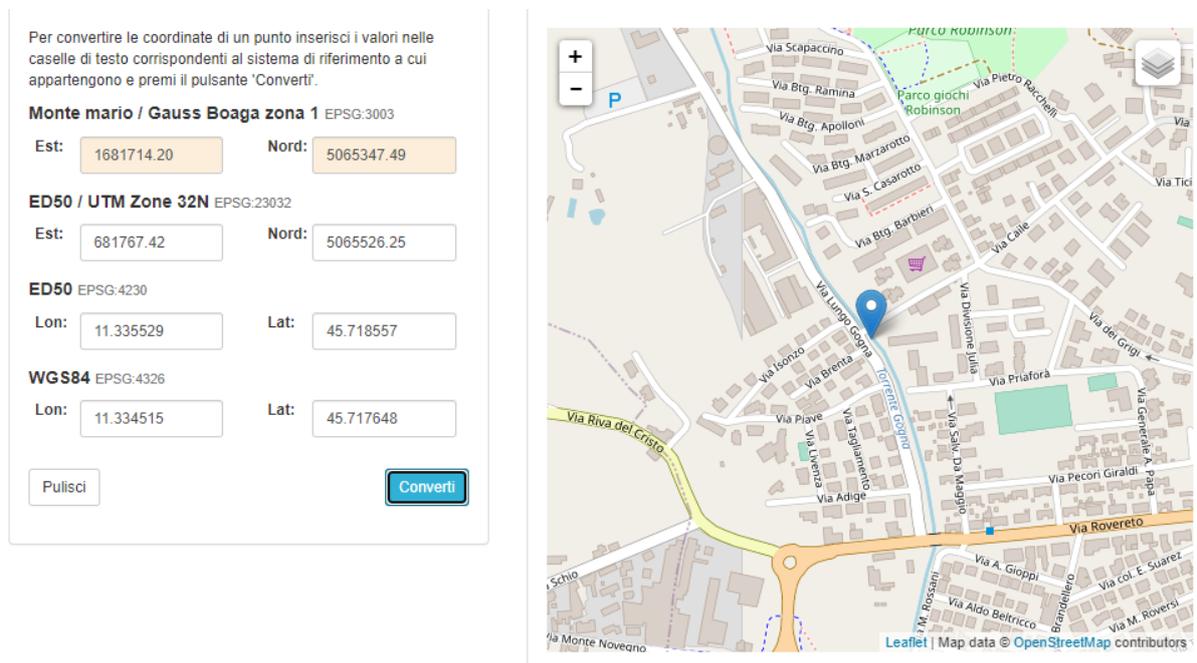


Figura 77: Stazione sul T. Gogna a Schio con codice 459



La concentrazione nelle acque dei torrenti Timonchio e Gogna dei metalli analizzati nelle campagne degli anni 2020, 2021 e 2022 risulta sempre inferiore ai limiti di legge.

7.2.3 Pericolosità idraulica

Il sistema idrografico della zona in esame non risente di problemi idraulici importanti in relazione alla possibilità di verificarsi di episodi di esondazione e di allagamento. Infatti, anche nel corso dei più recenti eventi di piena, compreso quello di fine 2010, non si sono riscontrate situazioni di insufficienza idraulica tali da compromettere il regolare deflusso delle acque entro gli alvei dei corsi d'acqua.

Questi ultimi, tuttavia, sono caratterizzati da accentuati fenomeni di erosione, trasporto e deposito di materiale solido in alveo, fenomeni che devono essere controllati con frequenti interventi di manutenzione.

Secondo il Piano Gestione Rischio Alluvioni 2021-2027 e la Tavola 2.1 – Carta della Fragilità del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, l'area in esame non è interessata da pericolosità idraulica o rischio idraulico.

Figura 78: Pericolosità idraulica del PGRA

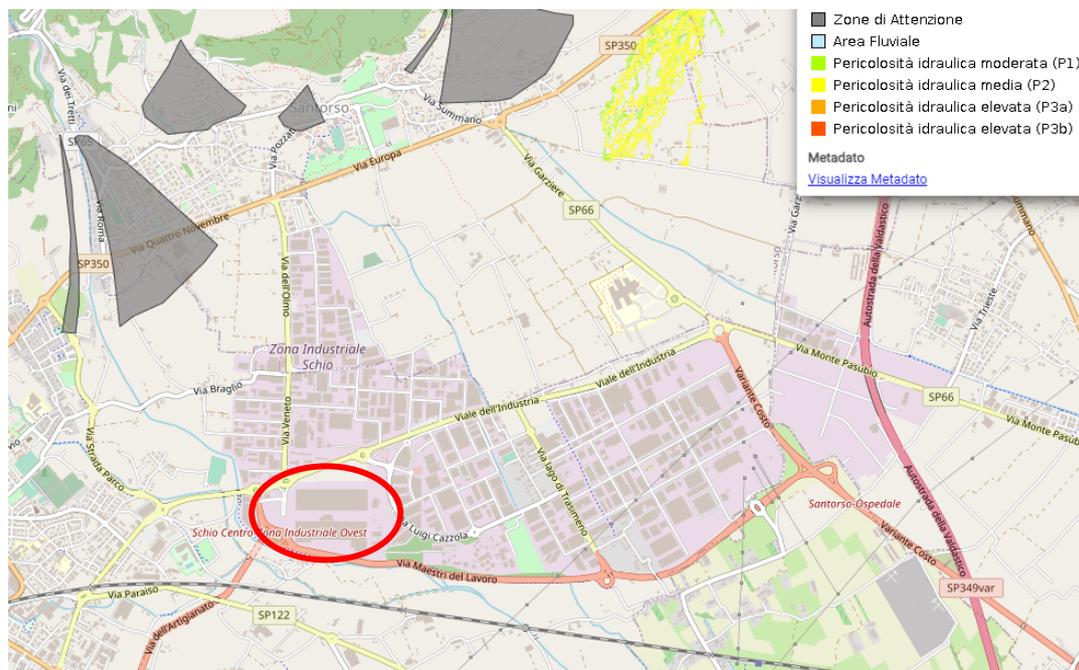
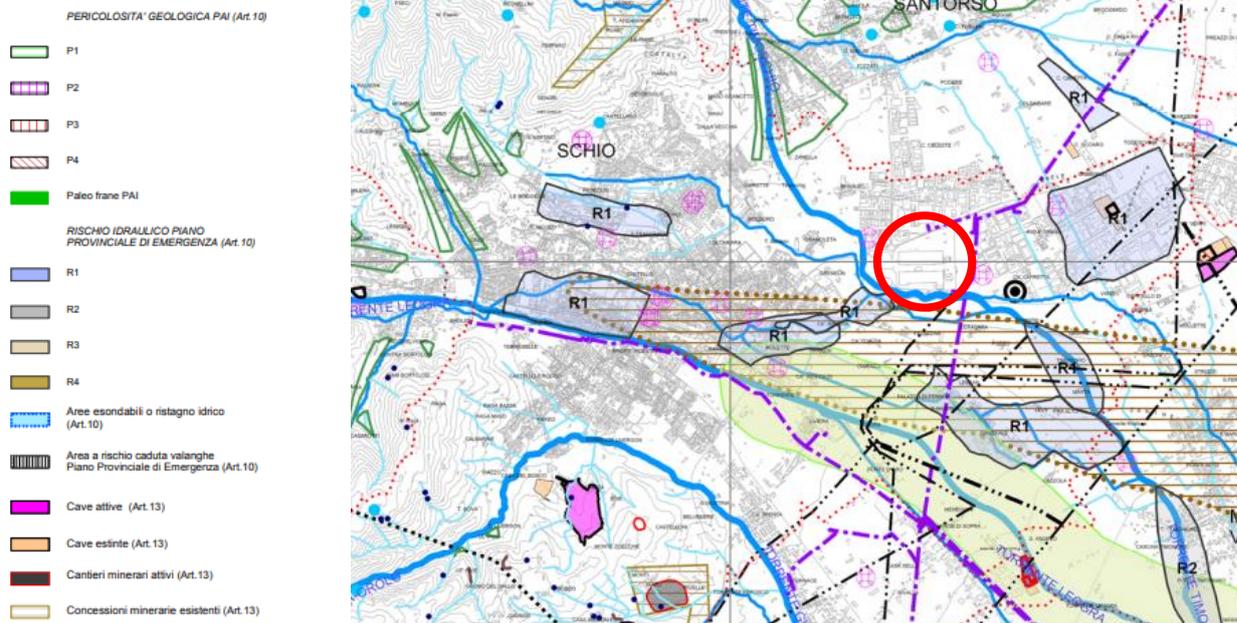


Figura 79: Estratto della Tavola 2.1 – Carta della Fragilità del PTCP

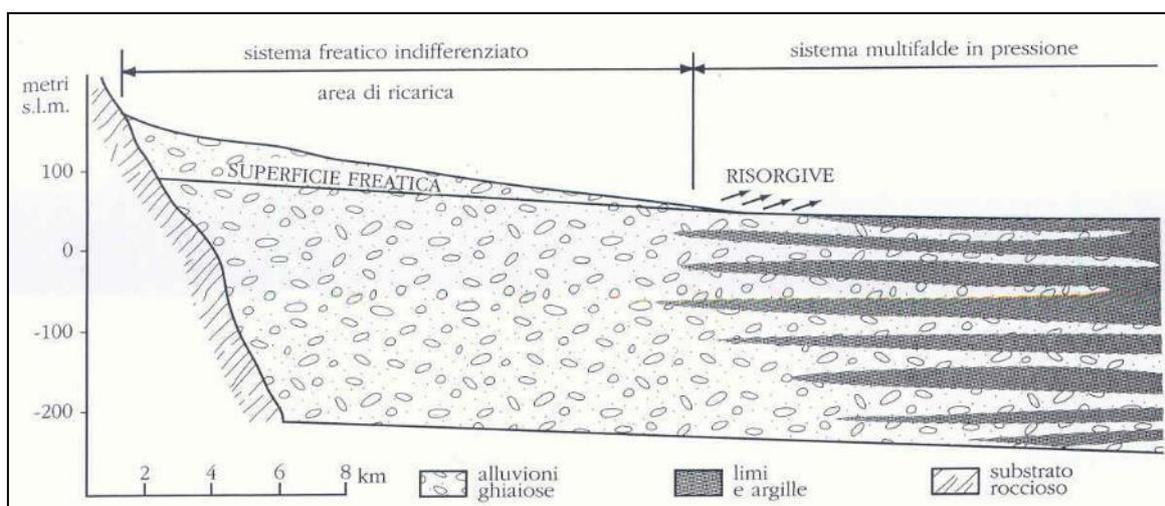


7.2.4 Acque sotterranee

L'assetto idrogeologico dell'area di studio si inquadra nel più ampio contesto della pianura veneta, nella quale si distinguono tre zone:

- alta pianura, situata nella zona pedemontana e formata da un materasso ghiaioso grossolano, estremamente permeabile e riconducibile alle attività dei fiumi principali (Piave, Brenta, Astico, Adige), nel quale ha sede un "acquifero freatico indifferenziato" molto ricco e di ottima qualità e perciò fortemente sfruttato; la sua superficie superiore è reperibile a profondità decrescenti dal piede dei monti verso Sud, fino al suo affioramento nella fascia delle risorgive; la falda freatica è alimentata principalmente dalle dispersioni che avvengono lungo particolari tratti dei corsi d'acqua e dalle precipitazioni dirette.
- media pianura, fascia larga pochi km, subito a valle dell'alta pianura, costituita da alternanze di strati ghiaioso-sabbiosi e limo-argillosi, che suddividono l'acquifero indifferenziato in più falde sovrapposte e che determinano il noto fenomeno delle risorgive; le falde sono alimentate in massima parte dagli apporti provenienti dalla falda freatica dell'alta pianura.
- bassa pianura, situata a Sud della fascia delle risorgive e formata da un'alternanza di litotipi sabbiosi e litotipi argilloso-limosi. Nei primi 30-50m è reperibile un primo acquifero, anche freatico, piuttosto esteso ma discontinuo, seguito in profondità da un altro acquifero; insieme costituiscono un complesso superficiale di falde, indicato come "acquifero superiore". Nella parte fino alla profondità di 300-350 m, sono state individuate sei falde in pressione nel Bacino Orientale e tre falde in pressione nel Bacino Occidentale. Esse costituiscono "l'acquifero inferiore - falde confinate". Oltre tale profondità è stata riscontrata la presenza persistente di acque salmastre (acquifero quaternario) qualitativamente scadenti.

Figura 80: Modello idrogeologico della pianura veneta



L'area in esame è situata nella zona dell'alta pianura, nel cui sottosuolo è presente un unico acquifero indifferenziato.

La falda è quindi di natura freatica, essendo libera di oscillare con la sua superficie superiore, a seconda del regime di alimentazione. Nella zona in esame la superficie freatica si trova a circa 40 m di profondità dal piano campagna.

L'andamento del deflusso sotterraneo, in corrispondenza dell'area in esame, avviene generalmente secondo una direzione generale da Ovest-NordOvest verso Est-SudEst, con gradienti medi dell'1-2%.

In alcuni studi effettuati nella vicina località Cabrelle, la velocità di filtrazione reale delle acque di falda è stata calcolata pari a 3,8 m/giorno.

Figura 81: Estratto da Regione Veneto -2003- Carta Idrogeologica della Pianura

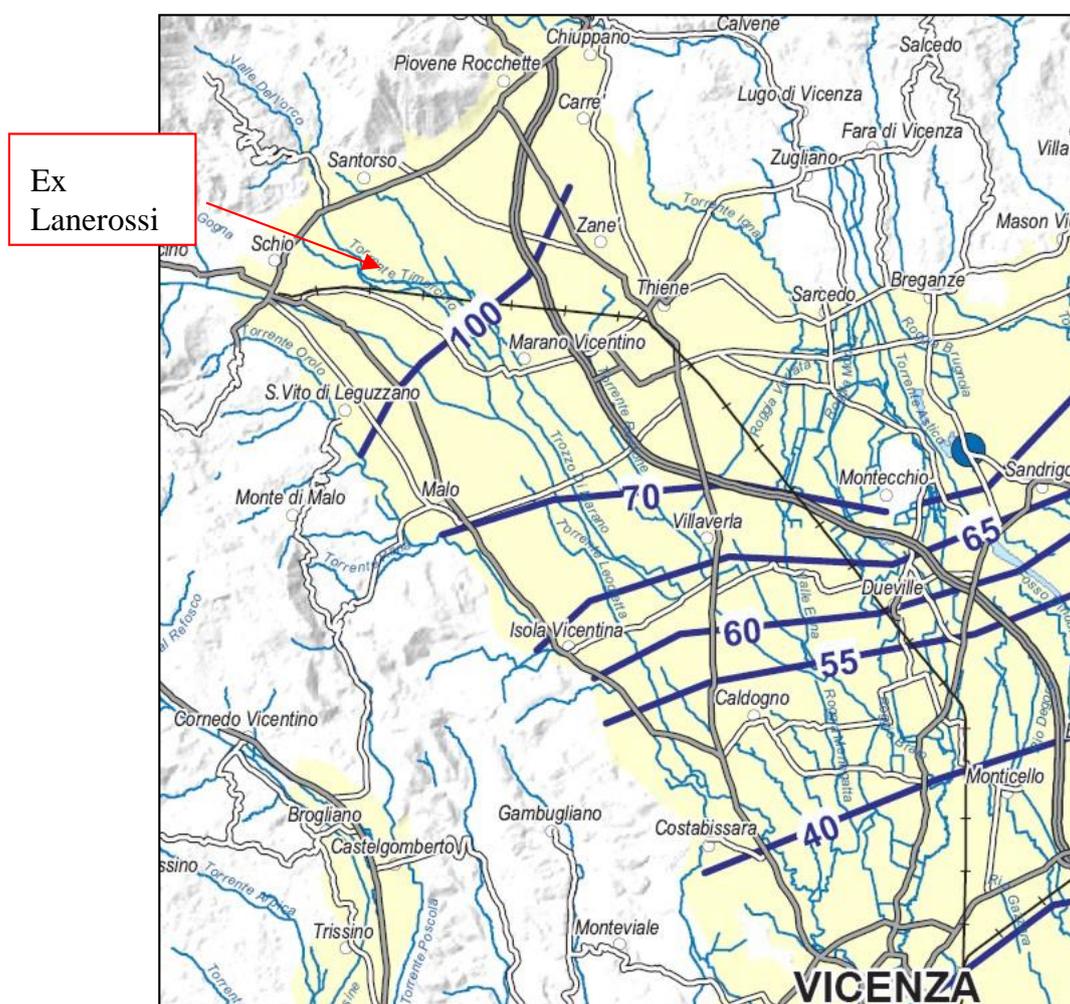
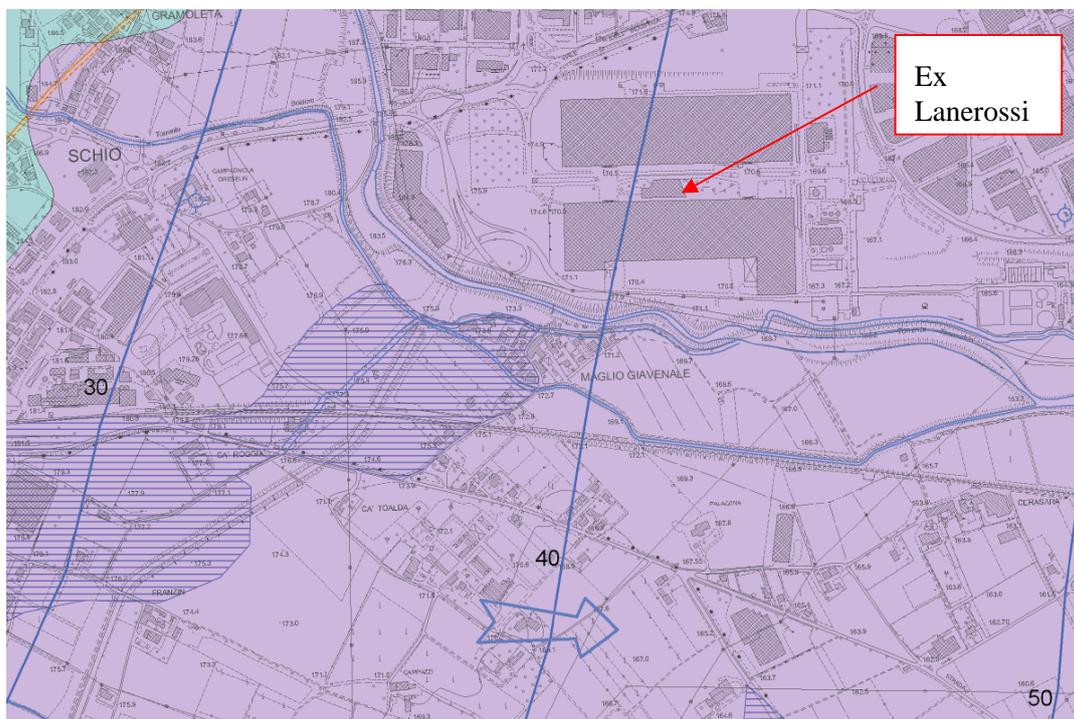


Figura 82: Estratto da AIM - CNR -1982- Carta Idrogeologica della Pianura



A livello locale, però, le numerose indagini geognostiche eseguite ai fini del procedimento di bonifica in atto¹⁰ hanno rivelato una struttura idrogeologica più complessa ed articolata, che vede la seguente successione, a partire dal piano campagna:

- Fino a circa 20 m: orizzonte ghiaioso con locale presenza di lenti limoso argillose tra i 6.0 e i 9.0 m e i 10.0 m e i 12.0 m. In corrispondenza di tale orizzonte si trova una falda superficiale avente caratteristiche semi-freatiche;
- Fino a circa 40-50 m di profondità si trova il primo livello a comportamento impermeabile con argille e limi che limitano al tetto il primo livello acquifero;
- Da 30 a 50 metri si osservano alternanze di ghiaie e ciottoli in matrice sabbiosa ed argilloso limosa. In questa formazione si colloca la seconda circolazione idrica sotterranea;
- Segue un livello impermeabile di argilla compatta dello spessore di circa 4-6 metri;
- Da 56 metri fino alla massima profondità raggiunta (65,5 m dal p.c.) si rinvencono ancora livelli granulari permeabili costituiti da ghiaie e ciottoli in matrice debolmente sabbiosa.

Una schematizzazione delle caratteristiche di permeabilità dei diversi orizzonti stratigrafici, basata su dati di letteratura e sui dati sperimentali riportati nella relazione a cura del Geol. Andrea Sottani, è la seguente:

- Il primo orizzonte sede della prima falda presenta una permeabilità dell'ordine di $7,3 \times 10^{-4}$ e $8,2 \times 10^{-4}$ m/s;

¹⁰ECO-CHEM / SINERGEO - Indagini geognostiche, idrogeologiche ed ambientali presso un sito industriale dismesso a Schio (VI) - Aggiornamento tecnico delle attività ad ottobre 2017 - 21 novembre 2017

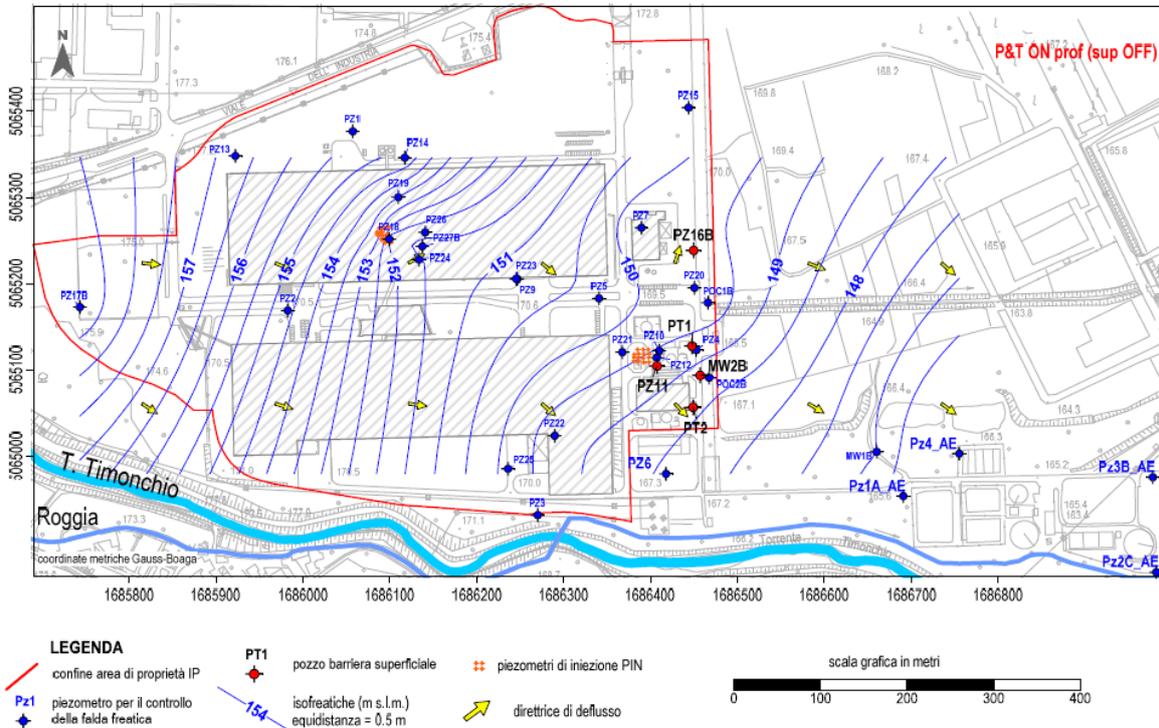
- Il secondo orizzonte a maggior componente argilloso limosa presenta una permeabilità inferiore dell'ordine di $1,2$ e $2,7 \times 10^{-5}$ m/s Tale ordine di grandezza si rileva anche più in profondità;
- Il livello acquifero più profondo tra 55 e 57 metri circa evidenzia permeabilità dell'ordine di 1×10^{-4} e $1,2 \times 10^{-4}$ m/s.

Gli orizzonti permeabili quindi presentano un drenaggio buono con grado di permeabilità medio.

In corrispondenza dei tre acquiferi individuati è stato possibile ricostruire l'andamento delle isofreatiche:

- Il primo acquifero superficiale, compreso tra i 12 ed i 20 m di profondità, presenta un andamento spiccatamente Ovest-Est in cui si nota nella zona meridionale a monte del torrente Timonchio una leggera influenza dovuta alla dispersione da parte del torrente stesso.
- Il secondo acquifero, più profondo e compreso tra i 35 e i 55 m, presenta un deflusso con andamento NW-SE indipendente dalla presenza del torrente e delle sue dispersioni.
- La terza falda, la più profonda, è compresa tra 58 e 65 m dal piano campagna.

Figura 83: Deflussi sotterranei del sistema idrogeologico superficiale (23.10.2017)



In ragione della permeabilità delle aree interessate dall'intervento, le acque meteoriche che attualmente sono conferite alla rete idrografica dall'area di progetto presentano un coefficiente

di deflusso pari a 0,57, a cui corrisponde una portata pari a 3.167 l/s e un coefficiente udometrico “u” pari a 99 l/s ha.

7.2.5 Vulnerabilità delle acque sotterranee

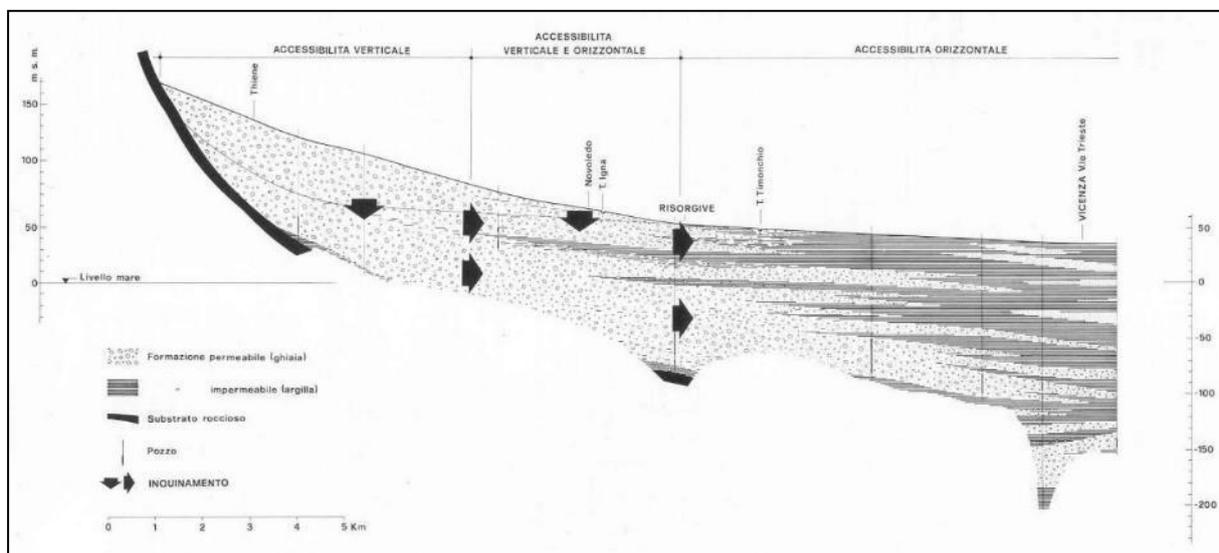
Dal punto di vista della risorsa idrica, intesa come bene naturale utilizzabile, l’alta e la media pianura vicentine formano un sistema idrogeologico straordinario, tra i più grandi d’Europa, per abbondanza e qualità, ampiamente sfruttato per i fabbisogni idropotabili (acquedotti di Vicenza, Padova, Euganeo-Berico), industriali, anche delle acque minerali, irrigui. Nella bassa pianura, invece, le acque sotterranee sono suddivise in numerose falde a diverse profondità, quasi mai abbondanti, né di buona qualità e perciò poco sfruttate.

Dal punto di vista della vulnerabilità, ovvero della propensione alla contaminazione delle falde sotterranee, nell’alta e nella media pianura l’elevata permeabilità del sottosuolo offre poco contrasto all’infiltrazione in profondità di qualunque sostanza, quindi anche inquinante.

Nella bassa pianura, invece, la bassa e bassissima permeabilità dei litotipi limo-argillosi determinano:

- una vulnerabilità trascurabile, se non nulla, per le falde profonde in pressione;
- una vulnerabilità variabile, ma in genere medio-bassa per la prima falda, quella più superficiale, che peraltro è povera e perciò poco sfruttata.

Figura 84: Estratto da CNR -1987- Vulnerabilità degli acquiferi nella pianura a Nord di Vicenza



Uno studio del Consiglio Nazionale delle Ricerche ha definito la vulnerabilità degli acquiferi dell’alto vicentino, individuando sei classi: massima, molto elevata, elevata, medio-elevata, media e variabile.

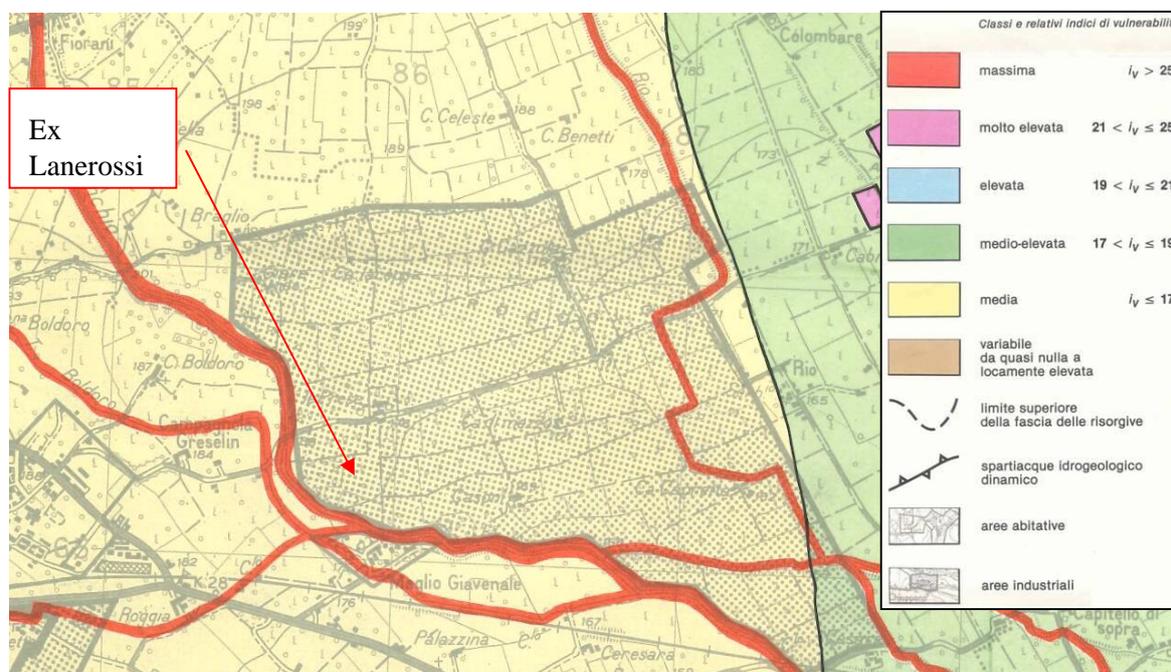
Nella zona in esame, che ricade nell'alta pianura, la protezione delle acque sotterranee è affidata soltanto allo strato insaturo, cioè allo spessore di ghiaia sovrastante la superficie freatica, dove avvengono tutta una serie di reazioni chimico-fisiche e microbiologiche di depurazione e neutralizzazione, denominate "potere autodepurante del terreno".

La vulnerabilità, però, dipende anche da altri fattori, quali la pedologia e la stratigrafia, l'apporto meteorico efficace, le dispersioni dei corsi d'acqua, l'estensione delle aree abitative e di quelle industriali, la presenza di cave, di aree irrigate.

Assegnando un "peso" a ciascun parametro, si ricava un "indice di vulnerabilità", che ha permesso la stesura della cartografia tematica, di cui si riporta un estratto in Figura 85.

La zona in esame ricade nella classe ad indice di vulnerabilità media ($i_v \leq 17$), cioè tra le più basse, in cui un forte peso è dato dalla profondità della falda.

Figura 85: Estratto da CNR -1987- Vulnerabilità degli acquiferi nella pianura a Nord di Vicenza



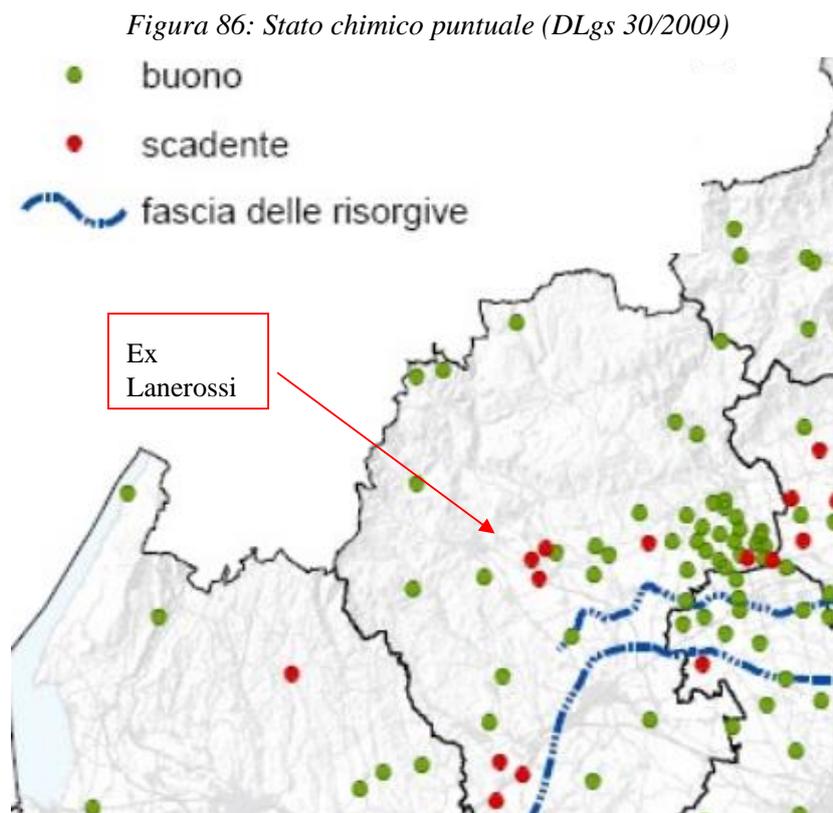
7.2.6 Qualità delle acque sotterranee

Lo stato chimico delle acque sotterranee è un indicatore della presenza di inquinanti derivanti da pressioni antropiche.

La "direttiva acque" (2000/60/CE) fissava il raggiungimento del buono stato di qualità per tutti i corpi idrici nel territorio dell'Unione Europea entro il 2015.

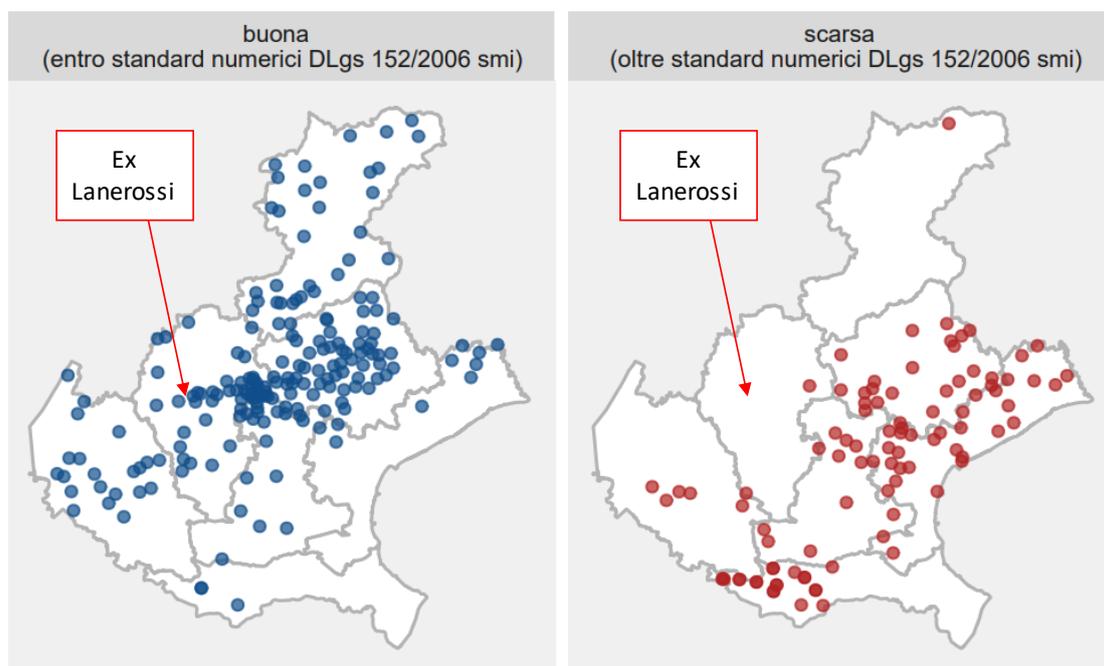
Se nel punto di monitoraggio si verificava il superamento degli standard di qualità (definiti a livello europeo) o dei valori soglia (definiti a livello nazionale), al corpo idrico veniva attribuito uno stato chimico non buono.

Nella seguente figura viene riportato un estratto della mappa regionale dello stato chimico puntuale per l'anno 2013, da cui si evince che non sono stati effettuati monitoraggi in prossimità dell'area di progetto.



Nel più recente studio “Qualità delle acque sotterranee 2019” redatto da ARPAV, le acque sotterranee del Comune di Schio sono comprese nell'ambito n.13 dei corpi idrici sotterranei della regione Veneto denominato “Alta Pianura Vicentina Ovest” (APVO).

Figura 87: Qualità chimica dei punti di prelievo – ARPAV



Nell’ambito APVO sono presenti 9 punti di monitoraggio delle acque sotterranee, in 4 dei quali sono stati analizzati i seguenti parametri per una valutazione dello stato chimico: nitrati, pesticidi, composti organici volatili, metalli, inquinanti inorganici, composti organici aromatici, clorobenzeni e composti perfluorurati o PFAS. Complessivamente, la valutazione nei 4 punti di monitoraggio ha restituito dei valori buoni per lo stato chimico delle acque sotterranee.

Tabella 21: Qualità chimica dei punti dell’ambito n.13 APVO, anno 2019 – ARPAV

Provincia - Comune	Codice	Qualità
VI - Malo	232	Non analizzato
VI - Malo	460	Buona
VI – Marano Vicentino	455	Non analizzato
VI – Marano Vicentino	456	Buona
VI - Schio	453	Non analizzato
VI - Schio	467	Non analizzato
VI - Thiene	160	Buona
VI - Zanè	459	Buona
VI - Villaverla	233	Non analizzato

La qualità chimica delle acque sotterranee nella zona di Schio è stata valutata “buona” negli ultimi anni 2021 e 2022 (<https://www.arpa.veneto.it/dati-ambientali/open-data/idrosfera/acque-sotterranee/acque-sotterranee-qualita-chimica>).

A livello locale, per quanto riguarda la falda, va precisato che risulta in corso un Progetto Operativo di Bonifica che ha ottenuto parere favorevole in sede di Conferenza dei Servizi in data 7/05/2018.

L’iter è iniziato il 6 marzo 2012, quando Immobili e Partecipazioni ha inviato una comunicazione ai sensi del comma 2 dell’art.245 del D.Lgs 152/2006 per possibili superamenti delle CSC per il parametro tetracloroetilene nelle acque sotterranee nel sito.

In data 20 dicembre 2012 Immobili e Partecipazioni ha inviato agli Enti il Piano di Caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.; Piano che è stato approvato il 22/01/2013, successivamente rivisto e approvato definitivamente con Determina del Dirigente del Comune di Schio n.738 del 26/06/2014.

In data 25/02/2015 Immobili e Partecipazioni trasmetteva agli Enti il documento di Analisi del Rischio per l’area ex-Lanerossi; documento che veniva successivamente approvato (Determina n.820 del 13/07/2015).

In data 15/01/2018 Immobili e Partecipazioni trasmetteva agli Enti competenti il Progetto Operativo di Bonifica redatto da Ecochem srl a firma dei tecnici Dr. Mariano Farina e Dr. Andrea Sottani.

Secondo quanto emerso dalle indagini ad oggi condotte nell’area (Progetto Operativo di Bonifica) si è evidenziato quanto segue:

- falda superficiale: sono presenti due plume di contaminazione (principalmente da PCE), che probabilmente si fondono nei pressi del confine di proprietà a valle idrogeologico;
- acquifero confinato: si osserva la non conformità delle acque sotterranee limitatamente al parametro PCE.

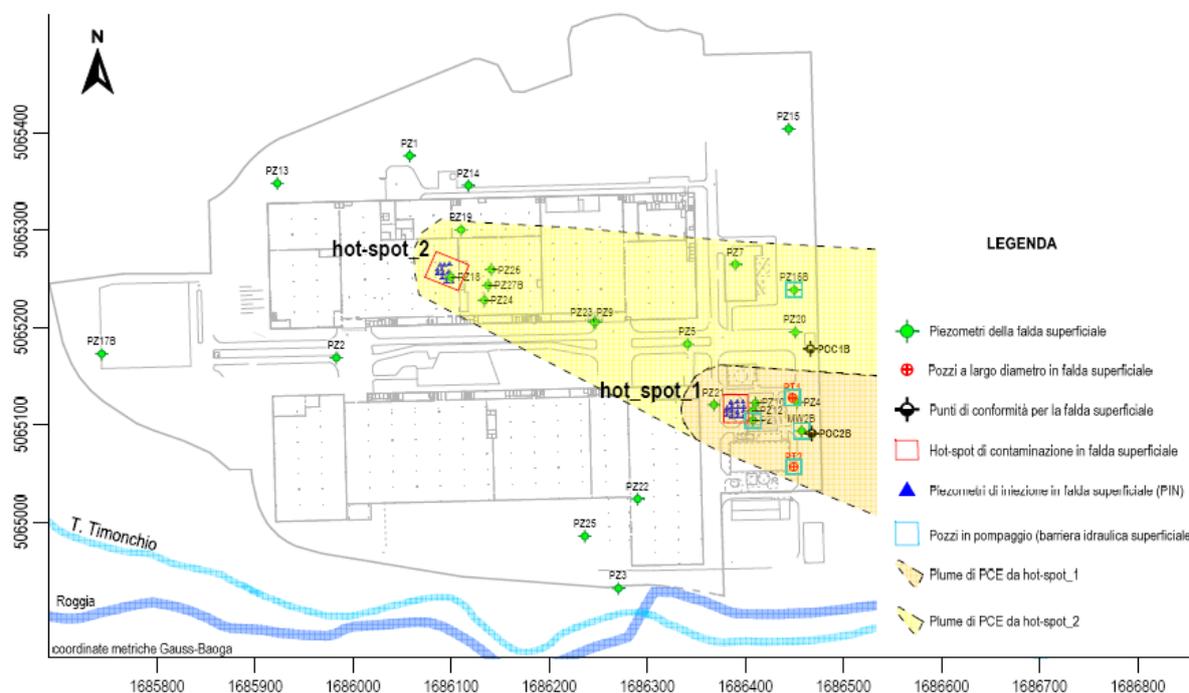
Le attività di bonifica autorizzate ed attualmente in corso, prevedono:

- un sistema di SVE *Soil Vapour Extraction* (Estrazione di Vapori dal sottosuolo), dislocati in ognuno dei 2 hot spot individuati;
- una barriera di pozzi con annesso impianto di trattamento a carboni attivi ITAF/GAC, che nel complesso definiscono il sistema di Pump and Treat (P&T).

Il sistema di Estrazione di Vapori dal Sottosuolo è finalizzato a rimuovere la contaminazione in fase vapore dal terreno insaturo, sia quella adsorbita sia quella proveniente dalla volatilizzazione della fase disciolta in falda.

Il sistema di Pump and Treat (P&T), che prevede di aspirare l’acqua di falda contaminata, trattarla e scaricarla nel vicino collettore delle acque bianche, è finalizzato, invece, ad impedire la migrazione della contaminazione in falda all’esterno del sito.

Figura 88: Ubicazione degli hot-spot di contaminazione in falda e plume schematici



7.3 Suolo e sottosuolo

7.3.1 Suolo

La Carta dei suoli della Regione Veneto, di seguito in parte riprodotta, assegna la zona alle seguenti categorie:

SoilRegion: 18.8 - Cambisol-Luvisol-Region con Fluvisols, Calcisols, Vertisols, Gleysols (Arenosols e Histosols) della pianura Padano-Veneta. Materiale parentale: depositi alluvionali e glaciali quaternari.

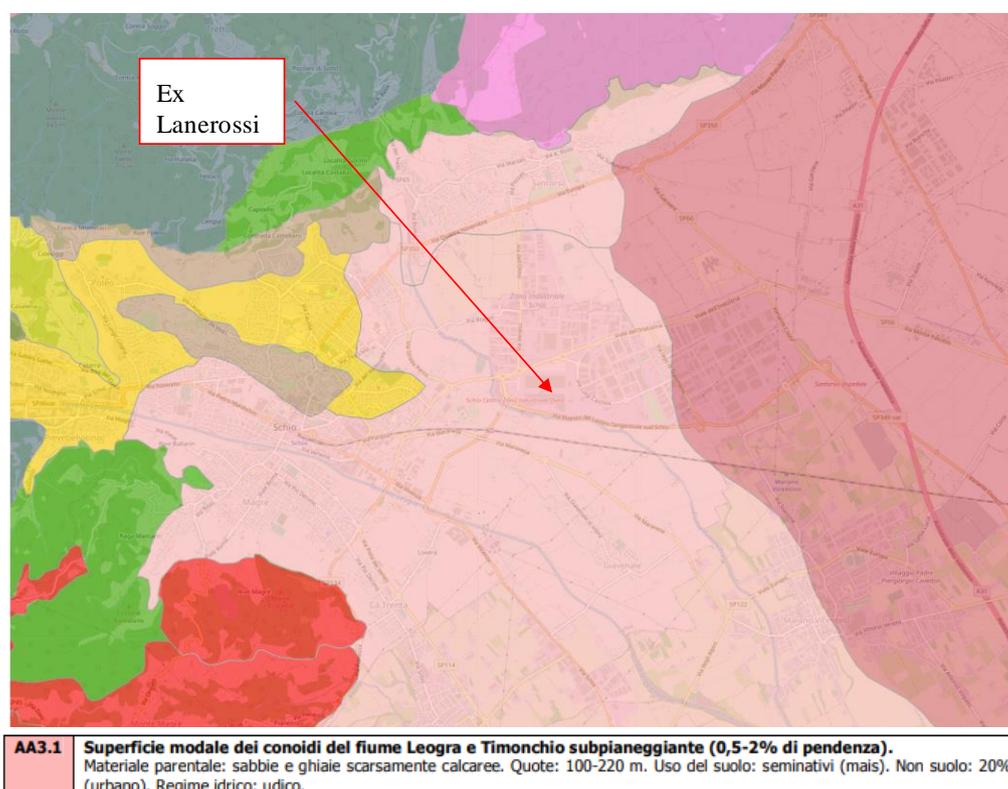
Provincia di suoli: AA - Alta pianura antica, ghiaiosa e calcarea, costituita da conoidi fluvio-glaciali localmente terrazzati e, secondariamente da piane alluvionali dei torrenti prealpini (Pleistocene). Quote: 20-300 m. Le precipitazioni medie annue sono comprese tra 700 e 1.300 mm con prevalente distribuzione in tarda primavera e autunno; le temperature medie annue oscillano tra 11 e 13 °C. Uso del suolo prevalente: seminativi irrigui (mais), prati, frutteti e vigneti.

Sistema di suoli: AA3 - Suoli su conoidi e superfici terrazzate dei torrenti prealpini, formati da materiali eterogenei (ghiaie e materiali fini), da scarsamente a estremamente calcarei. Suoli da moderatamente profondi a profondi, ghiaiosi, a differenziazione del profilo da moderata ad alta, decarbonatati (HaplicCambisols e CutanicLuvisols).

Unità cartografica: AA3.1 - Superficie modale dei conoidi del fiume Leogra e Timonchio subpianeggiante (0,5-2% di pendenza). Materiale parentale: sabbie e ghiaie scarsamente calcaree. Quote: 100-220 m. Uso del suolo: seminativi (mais). Non suolo: 20% (urbano). Regime idrico: udico

Suolo Schio: SCH1 - Suoli a profilo Ap-Bw-C, moderatamente profondi, tessitura media con scheletro da comune ad abbondante in superficie, tessitura grossolana con scheletro molto abbondante nel substrato, non calcarei e neutri in superficie, moderatamente calcarei e alcalini in profondità, drenaggio moderatamente rapido, falda assente. Capacità d'uso: IIIs

Figura 89: Estratto della Carta dei suoli

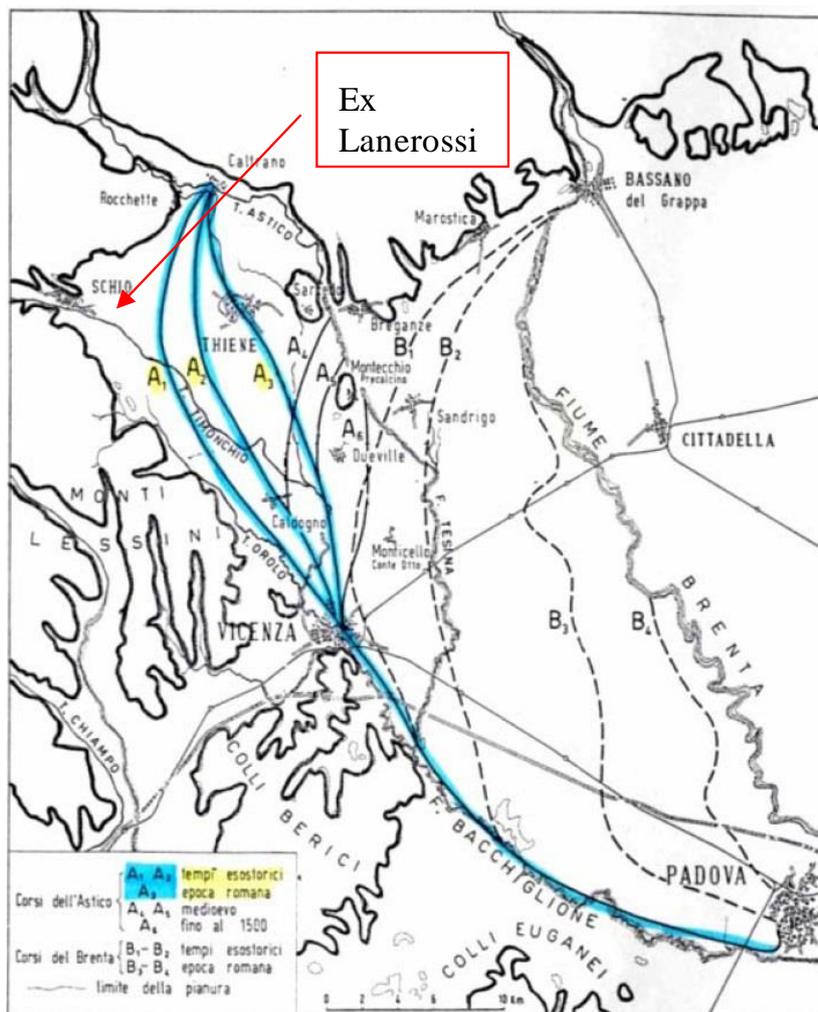


7.3.2 Sottosuolo

L'area in oggetto si trova in un ambito territoriale pianeggiante, con quote del piano campagna di circa 170 m s.l.m., leggermente digradanti verso Sud.

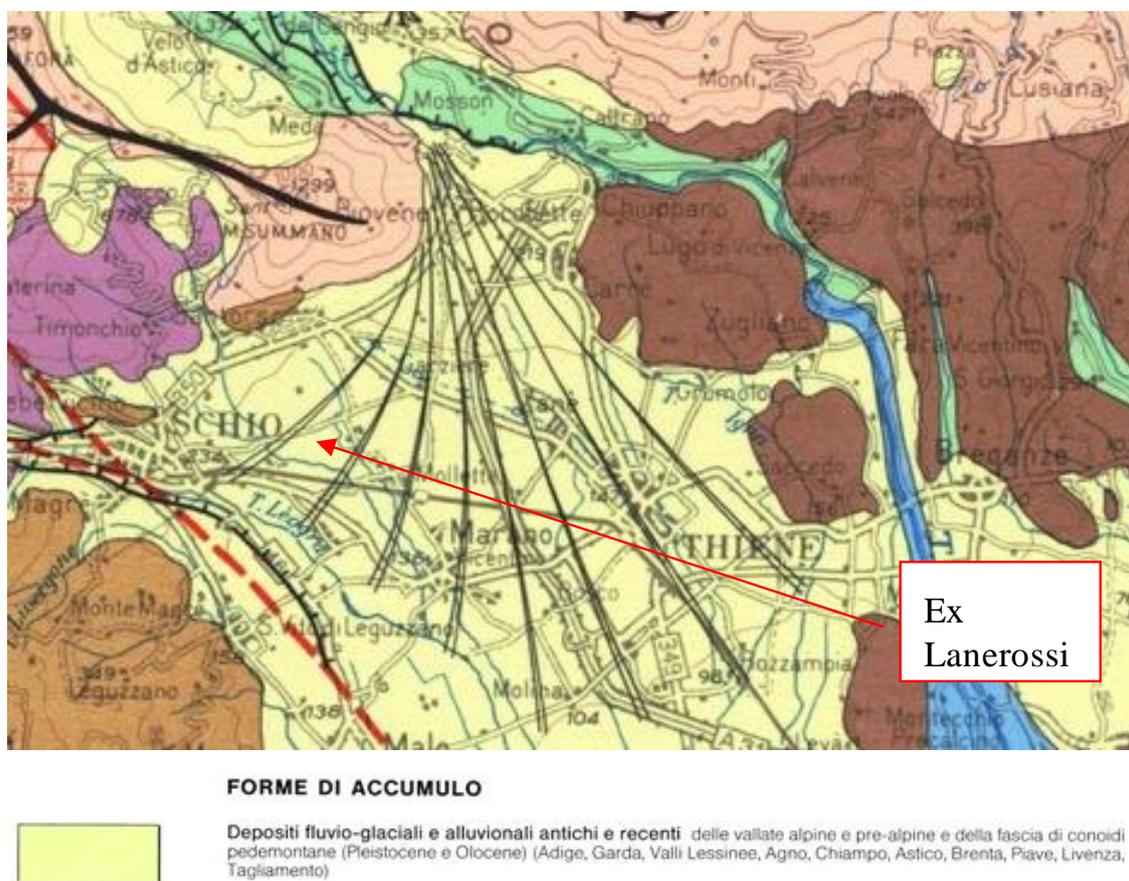
L'assetto geomorfologico della zona è stato determinato dall'azione modellatrice del torrente Astico, quando, in epoca esostorica e romana, divagava liberamente lungo la direttrice Piovene-Thiene-Vicenza ad Ovest delle Bregonze, mentre il nuovo passaggio tra le colline di Sarcedo e Breganze, fino ad assumere l'attuale percorso, avviene soltanto dopo il 1500.

Figura 90: La pianura a Nord di Vicenza e di Padova con i successivi percorsi dell'Astico (Molon, 1883)



La Carta delle Unità Geomorfologiche della Regione del Veneto pone la zona tra le forme di accumulo, in particolare tra i depositi fluvio-glaciali e alluvionali antichi e recenti.

Figura 91: Carta delle Unità Geomorfologiche



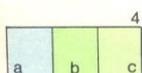
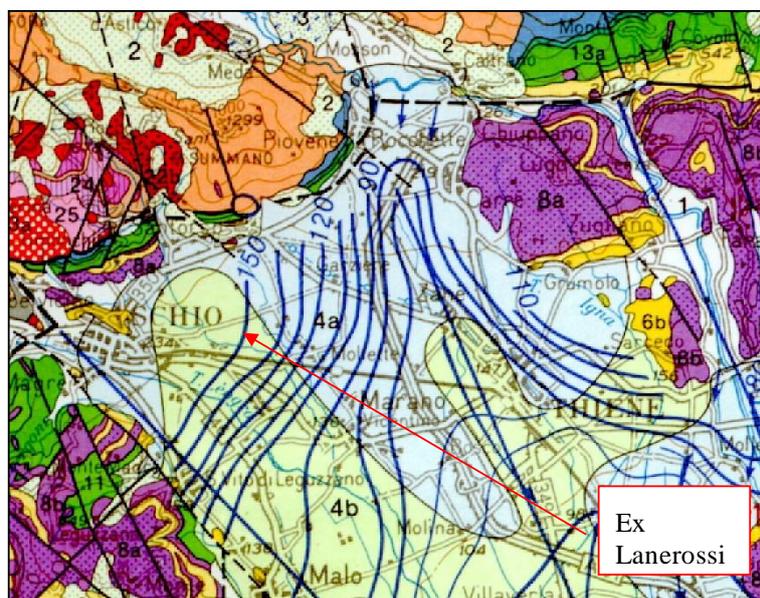
Nelle immediate vicinanze dell'area in esame il principale elemento morfologico naturale di risalto è costituito dal torrente Timonchio.

Dal punto di vista geologico, il sottosuolo è costituito da un potente materasso alluvionale, formato dalla sovrapposizione di successive conoidi di deiezione, deposte dai torrenti Astico e Leogra-Timonchio.

Allo sbocco delle valli, a causa della diminuita pendenza, il materiale più grossolano è andato accumulando, formando un materasso prevalentemente ghiaioso e sabbioso dalle caratteristiche di permeabilità omogenee, con un'unica falda sotterranea, il cosiddetto acquifero indifferenziato.

La figura seguente è tratta dalla "Carta geologica del Veneto" del Servizio Geologico Nazionale ed assegna alla zona in esame un sottosuolo del Quaternario, formato da "depositi alluvionali e fluvio-glaciali con prevalenti ghiaie e sabbie".

Figura 92: Estratto della Carta geologica del Veneto



Depositi alluvionali e fluvioglaciali distinti sino a 30 m di profondità sulla base di stratigrafie di pozzi: ghiaie e sabbie prevalenti (a); alternanze di ghiaie e sabbie con limi e argille (b); limi e argille prevalenti (c), Quaternario

Il materasso alluvionale ha, nella zona industriale di Schio, una potenza di 110-120 m, che aumentano ancora verso NE fino a 160-170 m; presenta, nel complesso, una notevole omogeneità ed uniformità dei materiali.

È costituito prevalentemente da elementi ghiaiosi e ciottolosi, con sabbie e poco materiale terroso frammisto. La sua natura rispecchia quella delle formazioni del bacino montano di provenienza che è calcareo-dolomitica, solo più raramente basaltica.

Dalle pareti delle numerose cave della zona si ha l'osservazione diretta per quanto riguarda i primi 20-25 metri, costituiti da ghiaie e ghiaie sabbiose, senza livelli a granulometrie più fini a interrompere la serie, uniforme e monotona.

La permeabilità di questi materiali è stata determinata nei fori di sondaggio ed è risultata elevata, dell'ordine di $10^{-1} \div 10^{-2}$ cm/s, con una porosità efficace media del 12%.

A seguito di indagini geognostiche integrative effettuate nel 2017 si sono potute validare e integrare le conoscenze della conformazione geologica ed idrogeologica del sottosuolo alla scala locale, fino alla massima profondità di indagine (120 m da p.c.).

In particolare, si conferma una struttura complessa ed assai anisotropa, in parziale discordanza con la posizione regionale¹¹ del sito, che in base ai dati di letteratura normalmente dovrebbe essere costituito da un materasso prevalentemente ghiaioso e permeabile per buona parte dello spessore alluvionale.

¹¹ ubicato nel settore di alta pianura veneta

Presso l'area in esame, la sequenza dei livelli stratigrafici costituenti il sottosuolo e la distribuzione delle caratteristiche tessiturali dei sedimenti sono articolate in sequenze di orizzonti granulari, maggiormente permeabili, fittamente alternati a strati di sedimenti fini ed a comportamento coesivo, da semipermeabile ad impermeabile all'acqua. Il complesso di materiali sciolti poggia su un substrato roccioso arenaceo pre-quadernario (bedrock).

7.3.3 Sismicità

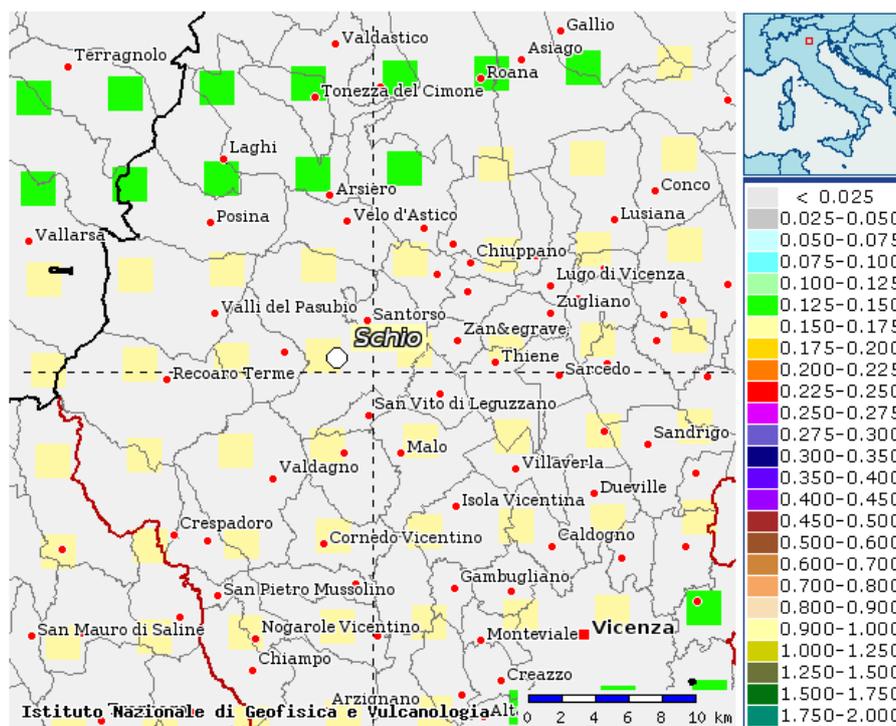
L'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003 ha definito i criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale.

Sono stati classificati tutti i Comuni italiani secondo quattro valori di pericolosità sismica: il valore 1 si riferisce alla massima pericolosità, il valore 4 ai Comuni non sismici.

La Regione Veneto, mediante la deliberazione del Consiglio Regionale n.67/2003, ha recepito la classificazione sismica del territorio secondo i quattro valori ed il Comune di Schio è stato classificato in zona sismica 3.

Con l'OPCM 3519 del 28 aprile 2006 si è raggiunto un maggiore dettaglio delle zone sismiche superando il concetto di categoria legato alle suddivisioni amministrative della precedente Ordinanza. Tale provvedimento approva anche la Carta della Pericolosità Sismica di riferimento nazionale sulla base dei valori dell'accelerazione orizzontale massima (a_g). La Regione Veneto, con D.G.R. n. 71/2008, ha preso atto di quanto disposto dall'ordinanza n. 3519/2006: dall'elaborazione della Carta della Pericolosità Sismica al Comune di Schio sono associati valori di a_g compresi tra 0.150g e 0.175g.

Figura 93: Estratto della Carta di Pericolosità Sismica (OPCM 3519/2006)



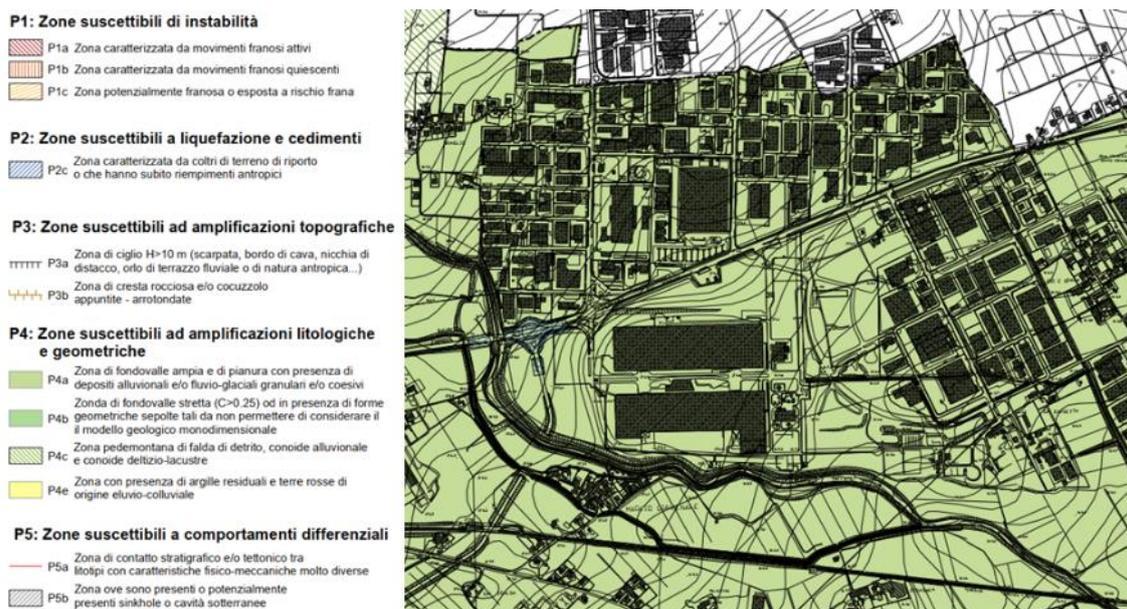
La microzonazione è una tecnica di analisi sismica di un territorio che ha lo scopo di riconoscere, ad una scala sufficientemente piccola (scala comunale o sub comunale), le condizioni geologiche e geomorfologiche locali dell'immediato sottosuolo, che possono alterare più o meno sensibilmente le caratteristiche del movimento sismico atteso per via della macrozonazione sismica.

In funzione dei diversi contesti e dei diversi obiettivi gli studi di MS possono essere effettuati a vari livelli di approfondimento, con complessità ed impegno crescenti, passando dal livello 1 fino al livello 3.

L'amministrazione comunale di Schio, ha effettuato uno studio di microzonazione nel 2013 di livello 1 e nel 2018 di livello 2, approfondendo solamente le aree più a rischio.

L'approfondimento della conoscenza geologica del proprio territorio porta a conoscere la risposta sismica locale in caso di terremoto ed il grado di danneggiamento atteso per edifici e infrastrutture esistenti.

Figura 94: Estratto della Tav. 4 - Carta della pericolosità sismica locale – Studio micro zonazione di livello 1 Schio



Grazie allo studio effettuato nel 2013 si rileva che l'area di intervento è classificata come zona suscettibile ad amplificazioni litologiche e geometriche, caratterizzata da depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi (P4a). Lo studio realizzato nel 2018 non approfondisce specificatamente l'area di progetto in quanto non considerata tra le aree di indagine.

Nello studio geologico redatto a febbraio 2023 dal Dott. Geol. Simone Barbieri vengono riportati gli esiti dell'indagine sismica eseguita specificatamente nell'area, a cui si rimanda per maggiori dettagli.

Allo scopo sono state effettuate n. 10 misurazioni del micro tremore ambientale della durata di 20 minuti ciascuna attraverso il posizionamento di un tromografo digitale a stazione singola.

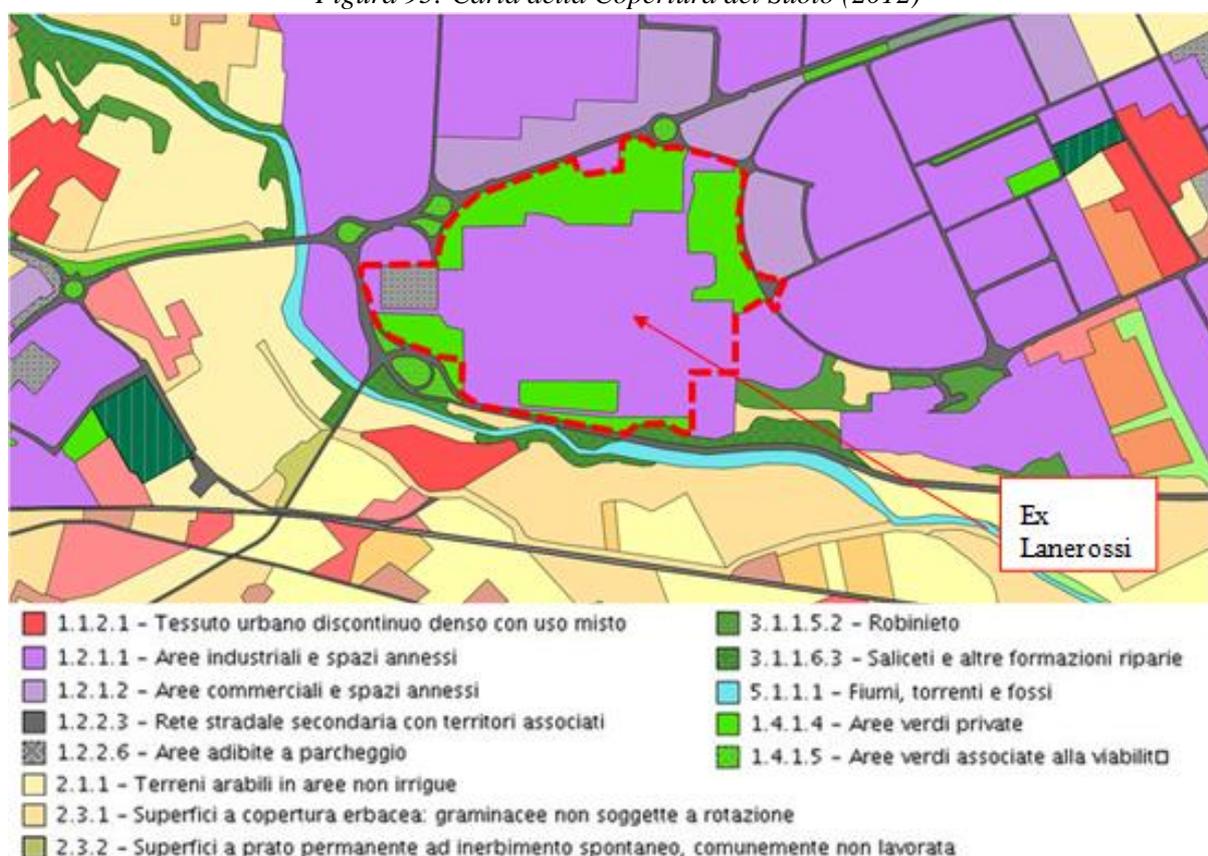
Sulla base dell'indagine sismica il terreno presenta frequenza caratteristica di risonanza compresa tra 0.91 e 1.84 Hz.

L'andamento delle tracce registrate si presenta piuttosto omogeneo e si riconoscono tre riflettori principali più o meno evidenti, con picco di risonanza ben marcato che segna il contatto tra il materasso alluvionale grossolano e il Bed rock.

7.3.4 Uso del suolo

L'area di progetto è posta ai margini occidentali della zona industriale del Comune di Schio e risulta avere una superficie di 318.433 m². Nella Carta della Copertura del Suolo aggiornata al 2012¹² l'area viene classificata come area industriale e spazi annessi. All'interno dell'area sono presenti anche delle aree verdi private che si trovano a Nord verso via dell'Industria e a Sud verso via Maestri del Lavoro. Ad Ovest è presente una zona adibita a parcheggio. Al di fuori dall'area di progetto, ad Ovest e a Sud, oltre la rete stradale, scorre il torrente Timonchio e sono presenti un'area boscata composta da saliceti e altre formazioni riparie e delle zone classificate come seminativo.

Figura 95: Carta della Copertura del Suolo (2012)



¹²<https://idt2.regione.veneto.it/idt/webgis/viewer?previewLayerId=425>

7.3.5 Consumo di suolo

Il consumo di suolo, inteso come fenomeno associato alla perdita di una risorsa ambientale primaria, dovuta all'occupazione di superfici originariamente agricola, naturale o seminaturale, si riferisce a un incremento della copertura artificiale di terreno, legato alle dinamiche insediative. Si tratta di un processo legato prevalentemente alla costruzione di nuovi edifici, capannoni e insediamenti, all'espansione delle città o alla conversione di terreno entro un'area urbana, oltre che alla realizzazione di infrastrutture stradali o ferroviarie.

Il concetto di consumo di suolo è, quindi, da intendersi come una variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato).

Il quadro conoscitivo sul consumo di suolo è disponibile grazie ai dati aggiornati al 2020 da parte di ARPAV.

Complessivamente il Comune di Schio risulta avere un consumo di suolo pari al 15-20% per l'anno 2020. Tuttavia, per quanto riguarda la percentuale di consumo di suolo per le aree più pianeggianti (pendenza inferiore al 10%), il Comune di Schio raggiunge un valore percentuale di consumo di suolo ben più alto, tra il 30 ed il 40%. Il valore relativo all'incremento di consumo di suolo di Schio tra l'anno 2019 e l'anno 2020 è compreso nell'intervallo 5-10 mq/ha.

Figura 96: Consumo di suolo a livello comunale (% al 2020)- ARPAV

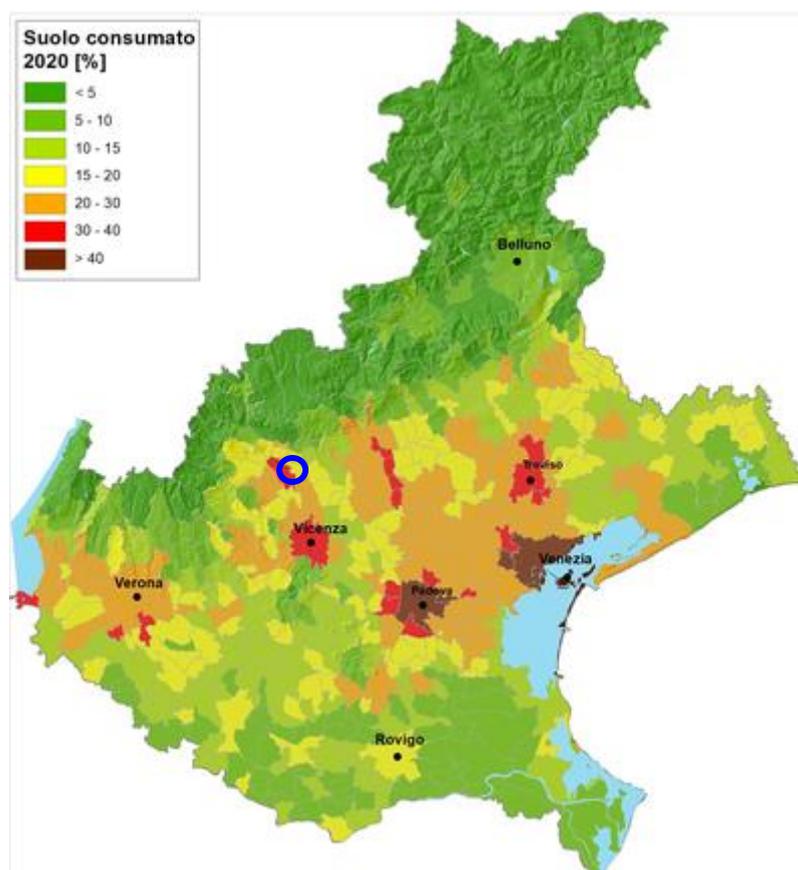
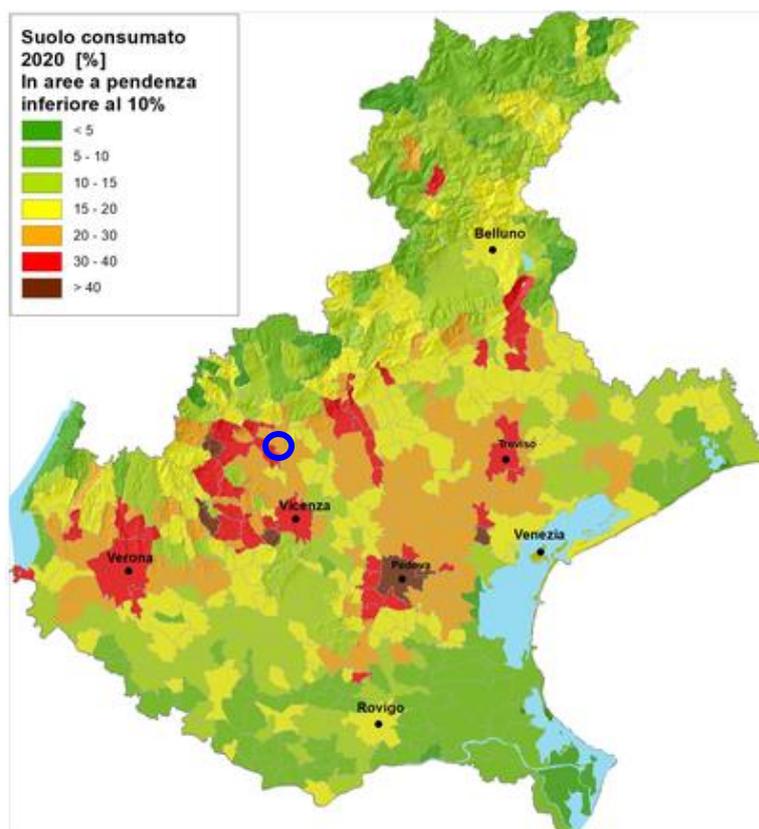


Figura 97: Consumo di suolo a livello comunale (% al 2020) in aree a pendenza inferiore al 10%.



7.3.6 La qualità del suolo e del sottosuolo

Per quanto riguarda la qualità del suolo sito specifica, va precisato che nell'area è in corso un Progetto Operativo di Bonifica, il cui iter è già stato descritto nel precedente paragrafo 7.2.6.

Relativamente ai terreni, le indagini condotte all'interno del Progetto Operativo di Bonifica hanno evidenziato che le sorgenti di contaminazione nel terreno sono localizzate:

- nel Suolo Superficiale (SS), al punto di indagine SB11 tra 0.1 m e 0.8 m, per il superamento della CSC da parte degli Idrocarburi pesanti $C > 12$;
- nel Suolo Profondo (SP) insaturo, in corrispondenza a tre distinte localizzazioni:
 - SP1, nell'area serbatoi materie prime, per il parametro tetracloroetilene (PCE) in adiacenza ai punti di indagine C2, C43 e C43bis (e per vicinanza anche SB9) nell'orizzonte tra 8.5 e 13.5 m, e, all'interno della stessa area, anche presso C101-PIN15, C108-PIN22, C109-PIN23, tra 6 e 13 m di profondità,
 - SP3, nell'area deposito oli minerali, in corrispondenza del punto di indagine C38, tra 3 e 4 m di profondità, caratterizzata da una non conformità per il parametro Arsenico,

- nell'area di hot-spot_2 (SP4), in particolare in corrispondenza dell'areale C67-PIN8 / C115sg, ove intorno ai 6 m di profondità sussiste¹³, in seno ad un livello di materiali fini, un superamento residuo per il PCE pari a 935 mg/kg.

Sono risultate anche anomalie puntuali:

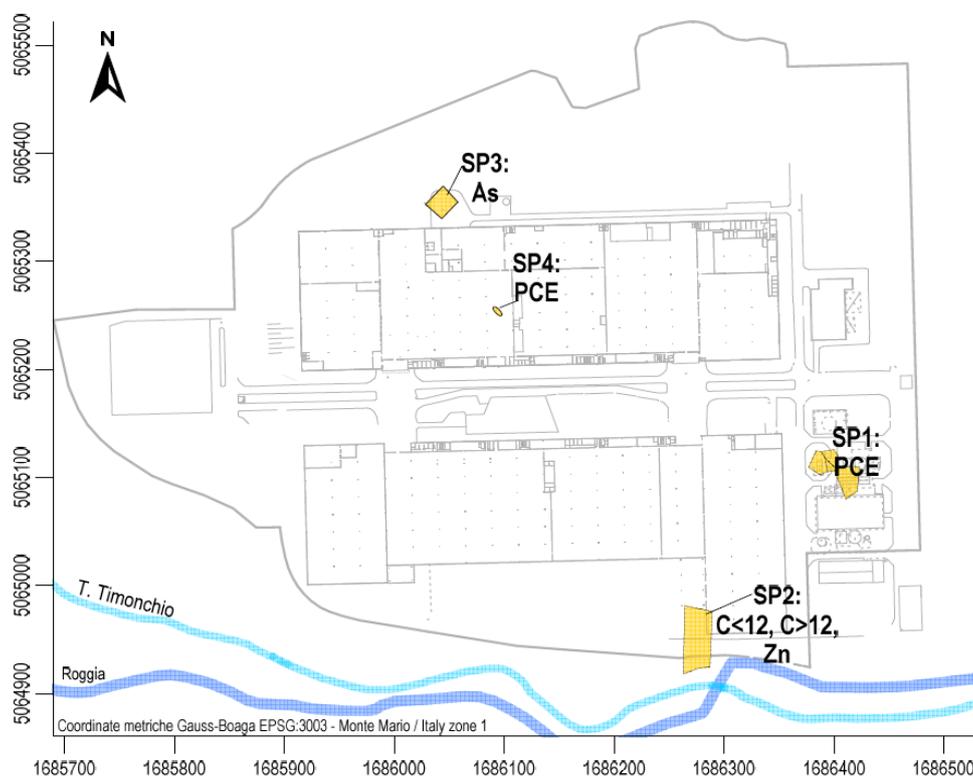
- nel Suolo Superficiale (SS2), al punto di indagine C38, tra 0 e 1 m di profondità, per non conformità di Idrocarburi pesanti C>12;
- nel Suolo Profondo insaturo (SP2), presso il confine Sud, in corrispondenza del punto di indagine Pz3, tra 3.0 e 3.5 m, caratterizzato da un superamento di Idrocarburi leggeri C<12, Idrocarburi pesanti C>12 e Zinco.

Figura 98: Sorgenti di contaminazione in suolo superficiale SS e SS2



¹³ a seguito dell'aggiornamento analitico del 2017

Figura 99: Sorgenti di contaminazione in suolo profondo SP1, SP2, SP3 e SP4



La rimozione dei due hot-spot relativi ai punti SS2 e SP2, come comunicato agli Enti preposti, è avvenuta in data 16/11/2020 secondo le seguenti modalità:

Rimozione dell'hot-spot SS2

In fase di bonifica si è provveduto all'asporto di circa 10 mc di terreno da un'area di 3x3 m di estensione e 1,5 ml di profondità.

Il terreno escavato è stato stoccato in cumulo presso un'area coperto del sito in attesa delle analisi di classificazione, ai sensi della vigente normativa in materia.

Al termine dei lavori di scavo, è stato eseguito il collaudo per la verifica del rispetto della CSR, con prelievo di campioni di terreno dalle pareti e dal fondo scavo, al fine di determinare gli Idrocarburi pesanti (C>12). Tutti i campioni hanno evidenziato il pieno rispetto del limite di CSR (pari a 750 mg/kg).

Il materiale scavato, classificato come rifiuto speciale non pericoloso e classificato con codice CER 170504, è stato smaltito presso un impianto autorizzato.

Rimozione dell'hot-spot SP2

In fase di bonifica si è provveduto all'asporto da un'area di scavo di circa 4x4 m di estensione e 3 ml di profondità.

I terreni posti tra il piano campagna e la profondità di circa 3 m, per un volume complessivo di circa 50 m³, sono stati temporaneamente stoccati in loco (al riparo dagli agenti atmosferici) e si è proceduto ad una verifica delle loro caratteristiche chimiche.

I terreni posti tra le profondità di 3 m e 3,5 m dal piano campagna, per un volume complessivo di circa 10 m³, sono stati temporaneamente stoccati in loco (al riparo dagli agenti atmosferici) in attesa di procedere alla loro caratterizzazione ed al successivo smaltimento.

Il campione di fondo scavo ha evidenziato il pieno rispetto del limite di CSR pari a 750 mg/kg.

Il materiale scavato, classificato come rifiuto speciale non pericoloso e classificato con codice CER 170504, è stato smaltito presso un impianto autorizzato.

7.4 Biodiversità

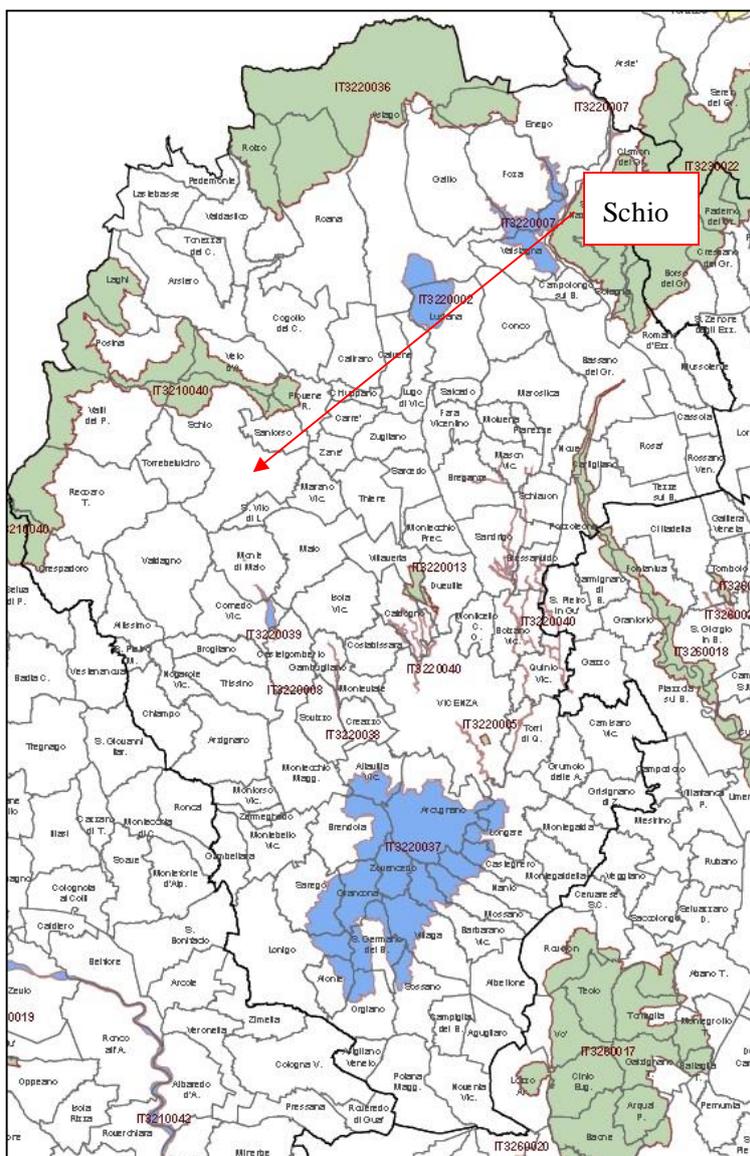
7.4.1 Aree protette

La tutela della biodiversità nel Veneto avviene principalmente con l'istituzione e la successiva gestione delle aree naturali protette (parchi e riserve) e delle aree costituenti la rete ecologica europea Natura 2000.

La rete si compone di ambiti territoriali designati come Siti di Importanza Comunitaria (SIC), che al termine dell'iter istitutivo diverranno Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e Zone di Protezione Speciale (ZPS), in funzione della presenza e rappresentatività sul territorio di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della direttiva 92/43/CEE "Habitat" e di specie di cui all'allegato I della direttiva 79/409/CEE "Uccelli" e delle altre specie migratrici che tornano regolarmente in Italia.

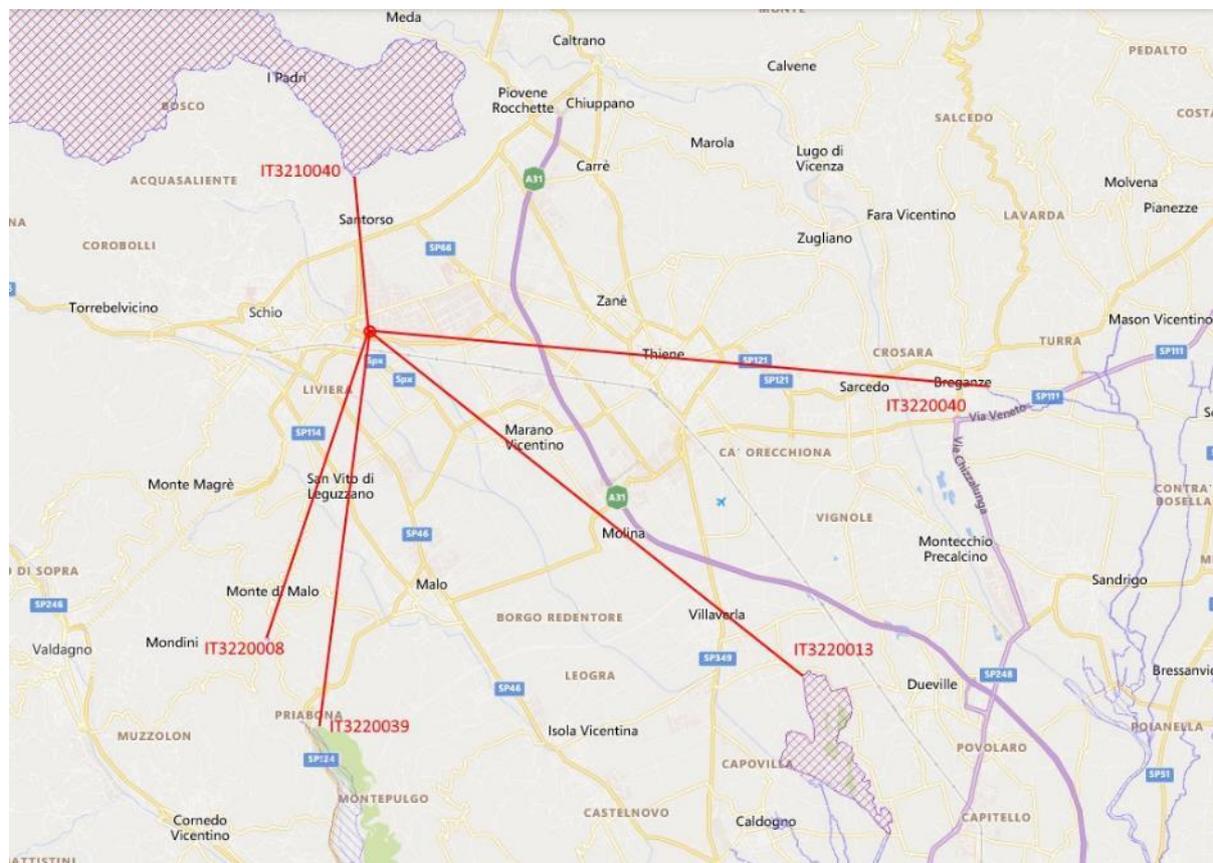
I siti della "Rete Natura 2000" della Provincia di Vicenza sono evidenziati nella figura che segue.

Figura 100: Siti Natura 2000 della Provincia di Vicenza.



I siti della “Rete Natura 2000” più vicini all’area in esame sono evidenziati nella figura che segue, tratta dal sito <https://natura2000.eea.europa.eu/#> - Natura 2000 Network Viewer dell’European Environment Agency.

Figura 101: Siti Natura 2000 intorno all'area di progetto.



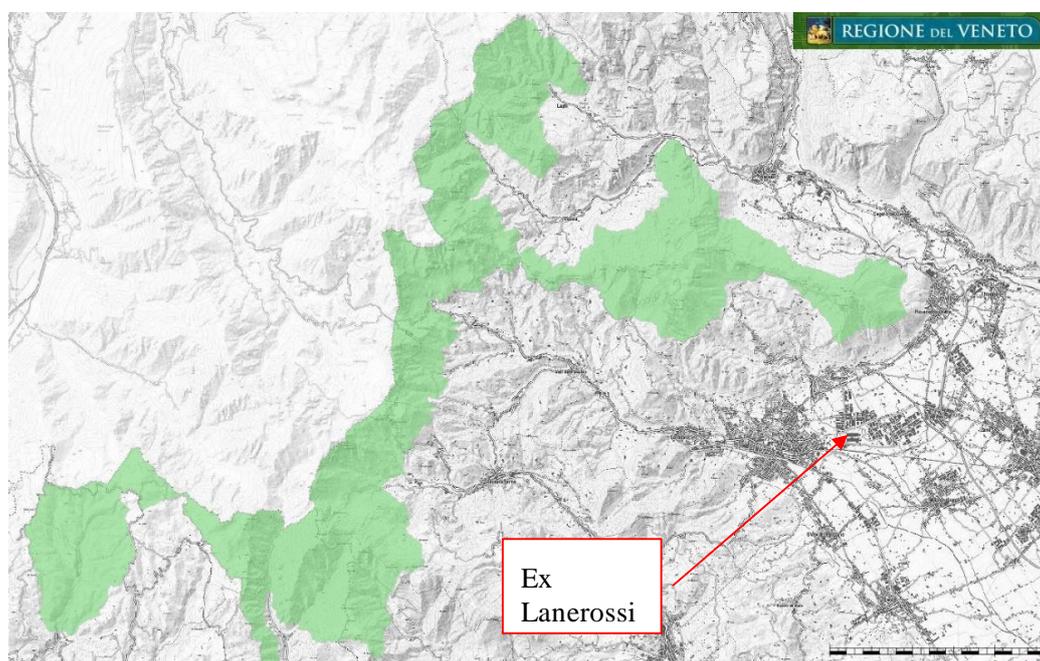
In ordine di distanza progressiva, si tratta in particolare dei seguenti siti:

- IT3210040 “Monti Lessini – Pasubio – Piccole Dolomiti Vicentine” – SIC e ZPS, la cui distanza minima dalla zona in esame è di circa 3,3 km.
- IT3220008 “Buso della Rana” – SIC, la cui distanza minima dalla zona in esame è di circa 7,3 km.
- IT3220039 Biotopo “Le Poscole” – SIC, la cui distanza minima dalla zona in esame è di circa 9,1 km.
- IT3220013 “Bosco di Dueville” – ZPS, la cui distanza minima dalla zona in esame è di circa 12,4 km.
- IT3220040 “Bosco di Dueville e rogge limitrofe” –SIC, la cui distanza minima dalla zona in esame è di circa 13,7 km.

Il sito della “Rete Natura 2000” più vicino all'area di intervento è il SIC e ZPS IT3210040 “Monti Lessini - Pasubio - Piccole Dolomiti Vicentine”, che dista poco più di 3 km verso Nord ed è situato ad una quota altimetrica maggiore di circa 500 m.

Il sito ricade nelle Province di Verona e Vicenza al confine con la Provincia autonoma di Trento. Si estende per una superficie di 13.872 ettari e ricade nei Comuni di Arsiero, Bosco Chiesanuova, Crespadoro, Erbezzo, Laghi, Piovene Rocchette, Posina, Recoaro Terme, Roverè Veronese, Santorso, Schio, Selva di Progno, Valli del Pasubio e Velo d’Astico.

Figura 102: Estensione del SIC IT3210040



Si tratta della catena prealpina che comprende il Gruppo del Carega, il Massiccio del Pasubio, le Piccole Dolomiti e i Monti Lessini.

L'ambiente è caratterizzato da un esteso complesso forestale, da pascoli alpini e subalpini, ambienti cacuminali e di cresta con rupi dolomitiche. In tutta la ZPS ci sono rari edifici isolati, in genere malghe, impianti per gli sport invernali, una cava attiva nella zona centrale, linee elettriche ed alcune strade provinciali. Il sito è in parte compreso nel Parco Naturale della Lessinia e comprende una breve catena dolomitica con creste, pareti rocciose, canaloni, mughete, pascoli rocciosi e faggete nelle parti più basse.

Figura 103: Prato-pascolo con fioritura di *crocusvernus* (sinistra), Torrione Recoaro nel Gruppo del Fumante(destra)



Le caratteristiche del sito sono riportate di seguito.

Tabella 22: Caratteristiche del sito

Nome	Monti Lessini – Pasubio – Piccole Dolomiti Vicentine																						
Codice	IT3210040																						
Tipo di Relazione	SIC identico a ZPS designata																						
Regione Biogeografica	Alpina																						
Estensione	13.872 ha																						
Aspetto Paesaggistico Generale	<p>Il paesaggio, tipicamente alpino-dolomitico, è caratterizzato da diversi piani altitudinali e da fasce di vegetazione diversificate a seconda dell’altimetria e dell’esposizione.</p> <p>Dai boschi di latifoglie caratterizzanti i versanti pedemontani delle vallate principali, si sale in quota fino ad incontrare le formazioni pascolive montane e altimontane, sviluppate sugli altopiani e, a quote più elevate, lembi di vegetazione rupicola tipica delle pareti rocciose e dei ghiaioni calcarei.</p> <p>Le valli adiacenti al Massiccio del Pasubio e ai Lessini vicentini godono di un’estensione altitudinale tale da creare una larga varietà di ambienti a seconda anche dell’orientamento delle stesse.</p>																						
Classi di habitat presenti	<p>Le classi di habitat elencate nella scheda Natura 2000 della Regione Veneto sono:</p> <table> <tr> <td>N06 – Corpi d’acqua interni (acque stagnanti e correnti)</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>N07 – Torbiere, stagni, paludi. Vegetazione di cinta</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>N08 – Brughiere, boscaglie, macchia, garighe</td> <td>11%</td> </tr> <tr> <td>N09 – Praterie aride, steppe</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>N10 – Praterie umide, praterie di mesofite</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>N11 – Praterie alpine e sub-alpine</td> <td>21%</td> </tr> <tr> <td>N16 – Foreste di caducifoglie</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>N17 – Foreste di conifere</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>N19 – Foreste miste</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>N22 – Habitat rocciosi, detriti di falda, aree sabbiose. Nevi e ghiacciai perenni</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>N23 – Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)</td> <td>1%</td> </tr> </table>	N06 – Corpi d’acqua interni (acque stagnanti e correnti)	1%	N07 – Torbiere, stagni, paludi. Vegetazione di cinta	1%	N08 – Brughiere, boscaglie, macchia, garighe	11%	N09 – Praterie aride, steppe	5%	N10 – Praterie umide, praterie di mesofite	1%	N11 – Praterie alpine e sub-alpine	21%	N16 – Foreste di caducifoglie	25%	N17 – Foreste di conifere	2%	N19 – Foreste miste	7%	N22 – Habitat rocciosi, detriti di falda, aree sabbiose. Nevi e ghiacciai perenni	25%	N23 – Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	1%
N06 – Corpi d’acqua interni (acque stagnanti e correnti)	1%																						
N07 – Torbiere, stagni, paludi. Vegetazione di cinta	1%																						
N08 – Brughiere, boscaglie, macchia, garighe	11%																						
N09 – Praterie aride, steppe	5%																						
N10 – Praterie umide, praterie di mesofite	1%																						
N11 – Praterie alpine e sub-alpine	21%																						
N16 – Foreste di caducifoglie	25%																						
N17 – Foreste di conifere	2%																						
N19 – Foreste miste	7%																						
N22 – Habitat rocciosi, detriti di falda, aree sabbiose. Nevi e ghiacciai perenni	25%																						
N23 – Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	1%																						

Va evidenziata anche la presenza a Sud e ad Ovest dell’area PUA del torrente Timonchio, un corso d’acqua che, quale elemento lineare della rete ecologica, svolge una funzione di corridoio ecologico.

I “corridoi ecologici” sono elementi naturali che mettono in relazione aree separate tra loro ma simili per funzionalità ecologica e che, grazie alla loro struttura lineare (ad es. fiumi) o alla loro capacità di interconnessione (ad es. stagni, boscaglie), permettono la migrazione, la diffusione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche.

Come evidenziato nella Carta Forestale del Veneto, la categoria forestale che caratterizza il Torrente Timonchio è quella dei “Saliceti e altre formazioni riparie” (N2000: 91E0 EUNIS: G1.11)¹⁴.

L’unità è eterogenea e costituita da più formazioni, quali:

- saliceti di ripa, arborei ed arbustivi, a prevalenza di *Salix alba*, posti soprattutto lungo le sponde di fiumi, nei tratti in cui l’acqua è costantemente presente e ha una velocità ridotta;
- saliceti di greto, per lo più arbustivi, ma talora anche arborei, a prevalenza di *Salix eleagnos*, spesso accompagnato da *Salix rubra*, presenti soprattutto lungo le sponde di fiumi o torrenti, in tratti in cui prevalgono i depositi grossolani e l’acqua non è costantemente presente;
- formazioni di pioppi, nero e bianco, presenti lungo il corso dei fiumi di una certa portata, localizzati soprattutto nelle aree subpianeggianti, dove l’acqua corrente ha una velocità ridotta.

Va in ogni caso segnalato che, a causa della rapida dinamica fluviale, le unità poste vicino ai corsi d’acqua cambiano in modo continuo i loro confini e la loro posizione. La carta riporta i confini delle unità osservati nelle foto aeree risalenti all’anno 2000.

Figura 104: Categorie Forestali individuate dalla Regione Veneto



¹⁴Regione Veneto, 2006. Carta Regionale dei tipi forestali: documento base.

7.4.2 *Aspetti vegetazionali e faunistici*

La vegetazione che caratterizza l'area in esame è stata analizzata nella Relazione Tecnica Ambientale e Vegetazionale redatta dal Dott. Forestale Giorgio Cocco ed allegata al progetto di PUA.

A livello regionale, le categorie forestali sono classificate come Formazioni antropogene (area in esame) e Saliceti ed altre formazioni riparie (lungo le sponde del torrente Timonchio). In base a tali categorie forestali sono stati individuati i relativi habitat 86.1-Città, Centri abitati (area ex Lanerossi) e 44.61-Foreste mediterranee ripariali di Pioppo (Corridoio ecologico Timonchio).

Lo Studio ripercorre lo sviluppo dell'area analizzandolo dal punto di vista vegetazionale:

- fino alla fine degli anni Sessanta, l'area interessata è stata utilizzata come area agricola, in cui le compagini arboree erano limitate alle fasce boscate delle scarpate del torrente Timonchio o a filari interpoderali con vigneto o altre colture arboree (es. Morus);
- successivamente la creazione dell'area Lanerossi ha profondamente modificato l'utilizzo del suolo sulla sinistra idrografica del torrente Timonchio, occupando la vasta area pianeggiante con opere di urbanizzazione e capannoni industriali, a cui si sono aggiunti in anni più recenti gli impianti del Servizio idrico integrato ed il Termovalorizzatore;
- verso la fine degli anni '80 si evidenzia un parziale ritorno di vegetazione arborea verso Est, in parte ascrivibile a piantagioni artificiali di Pioppo nero (area Depuratori, Arboreto Didattico), successivamente compenstrate da vegetazione spontanea derivante dal progressivo abbandono culturale delle aree frammentate dai vari insediamenti di fabbricati industriali con le relative pertinenze.

Allo stato attuale, a seguito di specifici sopralluoghi, il Dr. Cocco ha identificato in loco le seguenti 4 principali situazioni colturali:

1. A – Prati stabili: sistemazione a verde in assoluto più diffusa come quantità di superficie occupata;
2. B - Corridoio centrale (asse Est-Ovest): costituita da una specie di viale-corridoio, posto fra i due volumi ex industriali, è un'area molto variabile, con aiuole di varia forma e dimensione, derivanti dai vari percorsi operativi fra le due strutture;
3. C - Area laterale a Est (asse Nord-Sud, a sinistra dell'accesso carraio): costituita da una fascia mista fra aree verdi, viabilità, piazzali, strutture tecnologiche varie;
4. D - Esterna Est: costituita da un'area a verde pubblico di proprietà del Comune di Schio, lungo via Dalla Via e via Cazzola, e ricompresa nel P.U.A. come "Area integrativa esterna al P.U.A".

Figura 105: Individuazione delle 4 principali situazioni colturali nell'area in esame



L'area di progetto risulta complessivamente caratterizzata dalla presenza della seguente vegetazione:

- Vegetazione arborea: presenza di esemplari di notevoli dimensioni, in alcune zone con rinnovazione naturale, di Faggio (in varietà), Tiglio, Rovere, Acero montano (in varietà) Carpino bianco, Olmo, Quercia rossa, Liquidambar, Platano, Cedro deodara, Cedro atlantica, Abete rosso, Coryluscolumna, Betulla, Ginkgo, Pioppo nero, Pioppo gatterino, Ciliegio, Prunus cerasiferapissardii, Ippocastano, Acero negundo, Cipresso d'Arizona; Acero campestre, Frassino ossifillo; presenza di vegetazione spontanea, anche a portamento arbustivo o a carattere di infestante, con Robinia, Sambuco, Pioppo nero, Acero campestre, sporadici Acero montano, Morusssp, Pioppo bianco, Ailanto.
- Vegetazione arbustiva: Rubusssp, Corniolo, Spincervino, Biancospino, Prunus, Rosa, Chaenomeles, Diospyros, Lauroceraso, Pittosporo, Alloro; presenza di sistemazioni piantate e in libera evoluzione in alcune aree a Est.
- Vegetazione erbacea: prato stabile nelle aree di maggiori dimensioni (manutenzione più regolare), altrove molto variabile e con infestanti (aree centrali).

Nel complesso è possibile affermare che l'intera area a verde della ex-Lanerossi è stata in passato oggetto di piantagioni con specie arboree ed arbustive di vario genere, secondo un filo conduttore vegetazionale a tratti ben riconoscibile.

Per la caratterizzazione delle specie presenti nel territorio non sono stati condotti specifici rilievi faunistici, ma ci si è rifatti a quanto riportato nella VINCA del PATI dei Comuni di Schio e Valdagno.

Di seguito si riporta un elenco delle specie presenti nel territorio comunale di Schio e che possono potenzialmente essere rinvenute anche nell'area Ex Lanerossi. Per quanto riguarda gli uccelli, in particolare, non si può escludere completamente una sporadica presenza nell'area delle specie individuate sul territorio comunale.

Tabella 23: Fauna presente nel territorio comunale e potenzialmente nell'area Ex Lanerossi

Uccelli		Presenza nel territorio comunale	Possibile presenza nell'area di progetto
Tetrao tetrix tetrix (Fagiano di monte)	In provincia di Vicenza la presenza del Fagiano di monte è nota per tutti i comprensori montani, ad altitudini comprese mediamente tra i 1500 e i 2000 metri. La stazione più bassa in cui è stata accertata la nidificazione è posta a 1200 metri. L'ambiente frequentato corrisponde all'orizzonte superiore dei boschi maturi di Abete rosso e Larice, con sottobosco di Rhododendron spp., Vaccinium spp. ed altre Ericacee. Vengono di norma preferite situazioni di margine con terreni a copertura erbacea oppure zone di transizione tra diverse tipologie boschive.	Si	No
Aquila chrysaetos (Aquila reale)	È specie legata ad ambienti rocciosi di alta montagna, dove la nidificazione avviene su cenge rocciose situate in luoghi tranquilli, ed in un territorio ricco di praterie e pascoli necessari per cacciare. Nel Vicentino l'Aquila reale occupa l'intero comprensorio montano e pedemontano, con una maggior densità nel settore centro-orientale.	Si	No
Caprimulgus europaeus (Succiacapreo caprimulgo europeo)	E' una specie che predilige zone asciutte, infatti nidifica in aree aperte di ghiaino e/o sabbiose caratterizzate dalla presenza di alberi sparsi, cespugli ed edera; ma si può trovare anche in formazioni molto rade di conifere (principalmente di pino silvestre), di betulle e di pioppo, ai margini ed in radure di boschi, intagliate recenti, in macchie ed incolti con cespugli. Migratrice regolare (aprile-maggio e agosto-settembre) ed estiva, in provincia di Vicenza la specie nidifica lungo tutta la fascia collinare pedemontana, nonché nell'area berica. In pianura la sua presenza sembra essere limitata ai pochissimi siti ancora idonei, presenti esclusivamente nelle aree golenali dei principali corsi d'acqua (lungo il F. Brenta in particolare).	Si	Si
Bubo bubo (Gufo reale)	Il Gufo reale frequenta di norma ambienti di forra di difficile accesso e che quindi conservano caratteristiche primitive ed assenza quasi assoluta di qualsiasi forma di disturbo antropico. In provincia di Vicenza nidificazioni certe, anche	Si	No

	se irregolari e localizzate, sono note per l'alta Valle dell'Agno e per l'Altopiano di Asiago.		
Dryocopus martius (Picchio nero)	Il picchio nero è specie prettamente forestale; in Europa orientale ed occidentale per la nidificazione utilizza foreste mature principalmente di faggio, nelle quali sceglie piante di diametro generalmente superiore ai 38-40 cm per scavare le cavità.	Si	No
Lanius collurio (Averla piccola)	Nel Vicentino quest'averla è segnalata come nidificante praticamente in tutti i quadranti, ad eccezione di alcune aree di pianura caratterizzate da estese monocolture, dove tuttavia non se ne può escludere del tutto la presenza, anche se certamente a densità molto basse. Predilige gli ambienti di margine, dove zone aperte sono inframmezzate da siepi, alberate, cespugli, dalla pianura alla media montagna, raggiungendo il limite della vegetazione arborea nelle esposizioni più termofile (Altopiano dei Fiorentini, a 1700 m di quota). Migratrice ed estiva, si stabilisce nei territori di pianura del Vicentino a partire dalla metà di aprile, ma solo in maggio nelle zone montane.	Si	No
Milvus migrans (Nibbio bruno)	In provincia di Vicenza la specie è migrante, estiva e nidificante localizzata, essendo presente tra la metà di marzo e la fine di settembre. Mostra una netta tendenza a frequentare zone umide quali laghi e bacini di fiumi, e ad alimentarsi presso discariche di rifiuti in prossimità di grandi centri urbani. I nidi sono comunque sempre posti in aree forestate di varie estensioni, sia in pianura che lungo i pendii. Le zone di nidificazione sono concentrate lungo i principali corsi d'acqua (Agno, Astico, Posina e Brenta), all'interno delle omonime valli ed in prossimità della fascia pedemontana.	Si	No
Bonasa bonasia (Francolino di monte)	La specie è presente dal fondovalle fino al limite della vegetazione arborea. In provincia di Vicenza la sua presenza è nota in tutti i settori montani. Le densità riscontrate sono tuttavia abbastanza basse.	Si	No
Pernis apivorus (Falco pecchiaiolo)	Specie migratoria che nel Vicentino arriva tra la fine di aprile e la metà di maggio, mentre le partenze avvengono tra agosto ed i primi di ottobre. Il Falco pecchiaiolo nidifica in boschi sia di alto fusto sia cedui, prediligendo i consorzi a latifoglie, ma non disdegnando quelli di conifere, preferendo comunque la presenza di aree aperte o cespugliate in alternanza con il bosco. Nel Vicentino la specie risulta probabilmente abbastanza diffusa, anche se le osservazioni sono ostacolate dal comportamento piuttosto elusivo. Frequenta potenzialmente la maggior parte del territorio montano e pedemontano del Vicentino. In uno studio condotto nella valle dell'Agno tra il 1989 e il 1992 sono state censite tra le 7 e le 9 coppie su di un territorio di 180km ² .	Si	No
Lanius excubitor (Averla maggiore)	Migratrice regolare, svernante, il suo habitat è composto da ambienti agricoli e, vicino alla boscaglia, è possibile osservarlo in appostamento su rami bassi.	Si	No
Phylloscopus bonelli (Lui bianco)	Nel Vicentino il Lui bianco si localizza solo nel settore submontano e montano, mentre evita le zone boschive della pianura e della collina, raramente frequentate anche durante	Si	Si

	le migrazioni (fine aprile-maggio e fine luglio agosto). La fascia altimetrica occupata è assai ampia.		
Prunella collaris (Sordone)	Specie sedentaria e nidificante, erratica nei mesi autunno-invernali. Vive mediamente a quote intorno ai 2000 m. In ottobre si sposta verso il fondovalle.	Si	No
Phylloscopus sibilatrix (Luì verde)	Migratrice regolare, nidificante probabile, la specie predilige boschi umidi e ombrosi con scarso sottobosco, faggete, querceto-carpineti, castagneti, alnete, betulletti, pinete, peccete e boschi misti.	Si	Si
Ptyonoprogne rupestris (Rondine montana)	Nel Vicentino la Rondine montana risulta migrante regolare, nidificante e parzialmente sedentaria. Per la nidificazione la rondine montana frequenta pareti rocciose esposte e ricche di anfratti e fessure, ma anche edifici, ponti e strutture monumentali.	Si	No
Turdus torquatus (Merlo dal collare)	L'habitat del merlo dal collare è costituito dai boschi di conifere, soprattutto peccete e lariceti, di cui frequenta preferenzialmente i margini con le radure interne o con le praterie d'alta quota. In provincia il Merlo dal collare nidifica su tutti i maggiori rilievi montuosi, ovunque siano presenti gli habitat adatti, con densità localmente anche alte.	Si	No
Cinclus cinclus (Merlo acquaiolo)	Il merlo acquaiolo frequenta corsi d'acqua caratterizzati da una certa rapidità della corrente e dalla presenza di massi affioranti e anfratti che la specie può utilizzare rispettivamente come posatoi e per la nidificazione. La specie nidifica in tutti i principali bacini imbriferi potenzialmente idonei del Vicentino (Chiampo, Agno, Leogra, Posina, Astico e Brenta), sia lungo il corso principale, sia lungo gli affluenti secondari.	Si	No
Accipiter nisus (Sparviere)	In provincia di Vicenza lo Sparviere è migratore regolare (soprattutto in ottobre e in marzo) e nidificante con popolazioni locali probabilmente almeno in parte sedentarie. Risulta presente come nidificante in tutti gli ambienti adatti di montagna (Val Posina, alto piani di Asiago e di Tonezza e Monte Grappa) e nelle zone pedemontane di Malo e Valdagno.	Si	No
Sylvia borin (Beccafico)	Migratrice regolare, nidificante probabile, vive in giardini, parchi, ambienti arbustivi e territori boschivi aperti.	Si	No
Anfibi e rettili		Presenza nel territorio comunale	Presenza nell'area di progetto
Bombina variegata (Ululone dal ventre giallo)	Specie tipica di suoli umidi con copertura arborea o arbustiva discontinua. La specie utilizza raccolte d'acqua poco profonde, temporanee e prive di vegetazione acquatica per la riproduzione. Nei fondovalle utilizza piccoli ristagni su letti dei torrenti, pozze marginali dei letti dei torrenti e tratti di fossati. Nel Vicentino questo anfibio è presente in tutta la porzione collinare e montana, mentre risulta praticamente assente dalla pianura. Sono infatti pervenute segnalazioni dai Colli Berici, dalla Lessinia, dal settore pedemontano e dai principali gruppi montuosi, dal Massiccio del Pasubio a quello del Grappa.	Si	Si
Rana dalmatina	Nella provincia di Vicenza la specie risulta nel complesso relativamente frequente nei territori collinari e in quelli	Si	Si

(Rana agile)	marginali pianeggianti, più localizzata in quelli montani. Anche nella provincia di Vicenza è legata ai boschi decidui, pur frequentando spesso anche prati, pascoli e piedi delle colline, paesaggi agricoli con lembi boschivi e siepi, anche di ridottissime dimensioni.		
Lacerta bilineata (Ramarro occidentale)	Il ramarro frequenta soprattutto le fasce di transizione di siepi e margini di boschi, i versanti soleggiati rocciosi e cespugliati e i ruderi; si trova in ambienti agricoli tradizionali, non sfruttati intensivamente, dove esiste alternanza tra zone aperte e macchioni. Nelle zone montuose risulta molto più localizzato e lo si trova esclusivamente in arbusteti in quota, prati aridi, pietraie, ruderi, muretti a secco e comunque in versanti moderatamente aridi.	Si	Si
Podarcis muralis (Lucertola muraiola)	L'habitat ideale è costituito da muretti a secco e rovine prossime ad aree boscate nelle aree pedemontane, mentre a quote maggiori frequenta zone ricche di pareti rocciose esposte a sud e pascoli con rocce affioranti. È presente prevalentemente in corrispondenza delle zone abitate (ambienti antropici, presso edifici e manufatti in muratura) ma si può incontrare anche a quote maggiori (versanti rocciosi coperti da bosco rado).	Si	Si
Coronella austriaca (Colubro liscio)	Nel Vicentino, nonostante i dati raccolti non siano moltissimi e le scarse notizie storiche non permettano confronti con il passato, è stato possibile accertare la presenza di questo serpente in molti degli ambienti presenti nel territorio provinciale. Questa specie vive principalmente in ambienti agrari caratterizzati da una buona diversificazione ambientale (campi, siepi, macchioni arborei, corsi d'acqua) dove frequenta le zone di transizione tra due ecosistemi, ma spesso lo si può incontrare anche in zone prive di vegetazione (ghiaioni, macereti) ed in prossimità di insediamenti umani.	Si	No
Hierophis viridiflavus (Biacco)	Il biacco si può incontrare negli ambienti più diversi, ma più frequentemente vive in aree dove si alternano zone aperte (prati, coltivazioni, incolti) a zone cespugliate che presentino qualche affioramento roccioso, muretti a secco formati per la disgregazione delle rocce.	Si	No
Salamandra salamandra (Salamandra pezzata)	Specie tipica di ambienti forestali di latifoglie freschi, si può trovare anche in ambienti più termofili come orno-ostrieti, robinieti e querceti. Per la riproduzione necessita di corsi d'acqua con acque ben ossigenate (ruscelli e laghetti). Nella provincia di Vicenza colonizza estesamente la regione collinare, dal margine della pianura fino ai piedi dei rilievi maggiori. Si sviluppa da ovest ad est attraverso i Lessini orientali, il Recoarese, il bacino del Leogra, l'altopiano del Tretto, i margini del M. Summano.	Si	Si
Bufo bufo (Rospo comune)	Colonizza svariati ambienti, dalla laguna ai pascoli alpini, e riesce a frequentare, se non altro attraversare, anche luoghi apparentemente inadatti: interno delle città, orti suburbani, zone aride, acque salmastre. Nel Vicentino risulta essere abbastanza ben distribuito e in certe situazioni numeroso.	Si	No
Rana temporaria (Rana alpina o rana montana)	Alle medie ed alte latitudini risulta pressoché ubiquitaria, pur mostrando una netta preferenza per gli ambienti freschi ed ombrosi. La specie vive soprattutto in formazioni forestali di latifoglie, di conifere o miste del piano montano e submontano, ma si trova anche oltre il limite della	Si	No

	vegetazione in arbusteti, pascoli e praterie che presentino pozze d'acqua. In provincia di Vicenza popola gran parte dell'area montana.		
Anguis fragilis (Orbettino)	L'orbettino predilige zone umide come la lettiera delle più diverse formazioni forestali, anche se si può trovare in fresche praterie di quota ed in macereti. Nel Vicentino la specie è stata segnalata su tutti i tipi di terreno coperto: dai boschi agli arbusteti, ai prati; in coltivi, siepi, lungo le alberate e negli incolti, fin anche in giardini e orti. E' diffuso sull'intero territorio della provincia di Vicenza.	Si	No
Pesci		Presenza nel territorio comunale	Presenza nell'area di progetto
Salmo (trutta) trutta (Trota fario)	La trota fario era in origine la tipica abitatrice dei ruscelli montani dove può giungere fino ai 2.400 metri, ma i continui ripopolamenti effettuati dall'uomo hanno contribuito a diffondere questo salmonide in acque pedemontane, sorgive ed anche di pianura, dove la temperatura massima non superi troppo frequentemente i 18°C. La trota fario è presente con abbondanze elevate in tutta la zona montana e pedemontana.	Si	No
Teriofauna		Presenza nel territorio comunale	Presenza nell'area di progetto
Muscardinus avellanarius (Moscardino)	Abitante tipico di siepi e zone di transizione al margine del bosco, nonché di qualunque area boscata provvista di sottobosco. E' l'unico roditore presente nella pianura veneta, dove è ampiamente distribuito, anche se non può essere considerata una specie comune.	Si	No

Le possibili specie presenti nell'area Ex Lanerossi risultano essere molto comuni nella Provincia e non vengono considerate a rischio di estinzione.

Di seguito ne vengono riportate le immagini.

Figura 106: Lù verde (a sinistra) e Lù bianco (a destra)



Figura 107: Ululone dal ventre giallo (a sinistra) e lucertola muraiola (a destra)



Figura 108: Rana agile (a sinistra) e ramarro occidentale (a destra)



Figura 109: Succiacapre (a sinistra) e salamandra pezzata (a destra)



7.5 Paesaggio

7.5.1 Inquadramento paesaggistico

Dall'esame dell'Atlante ricognitivo del PTRC l'area di intervento ricade nell'ambito paesaggistico n. 23 "Ambito di Alta Pianura", costituito dal sistema insediativo pedecollinare di Schio e Thiene fino a comprendere, verso Sud, la città di Vicenza.

Figura 110: Ambito di Alta Pianura – Ambito n.23 – Atlante ricognitivo PTRC



L'ambito è attraversato in direzione Nord-Sud dall'asse autostradale della A31- Valdastico, che collega Piovene Rocchette all'Autostrada A4. È delimitato a Nord-Est dalla linea di demarcazione geomorfologica tra i rilievi prealpini dei costi e l'alta pianura recente, a Nord-Ovest dalla linea di demarcazione geomorfologica tra i piccoli massicci molto pendenti e i rilievi prealpini uniformemente inclinati, ad Est dal corso del fiume Brenta, a Sud dai rilievi dei Colli Berici ed a Ovest dal confine tra i rilievi collinari e la pianura.

La vegetazione di pregio presente nell'ambito è scarsa e costituita da formazioni di ostriocerceto tipico (presenti nel Bosco di Dueville) di saliceti ed altre formazioni riparie lungo fiumi o aree di risorgiva e da castagneti dei suoli mesici e dei substrati magmatici. L'ambito è caratterizzato da uno sviluppo massiccio di seminativi, alternati, nella parte Est dell'ambito, da sistemi agricoli maggiormente complessi con presenza di siepi campestri e prati.

Il valore naturalistico-ambientale dell'ambito non è molto rilevante, anche se si evidenzia una buona presenza di saliceti, formazioni riparie e prati. Le aree che mostrano una certa valenza ambientale sono isolate e in molti casi di piccole dimensioni: il paesaggio si presenta frammentato da opere di edilizia, infrastrutture ed ampi campi coltivati a seminativo.

Le aree di maggior interesse sono le ex-cave di Casale, le grave e le zone umide del Brenta, il Bosco di Dueville e le risorgive limitrofe, anche se pesantemente minacciate dalla diffusione di pratiche agricole non rispettose dell'ambiente e da uno sviluppo edilizio e industriale incontrollato.

Luogo di convergenza di due economie distinte ma complementari, quella montana e di pianura, l'area si contraddistingue per la presenza di una fitta trama di insediamenti, disposti secondo una logica gerarchica che vede le città maggiori poste all'intersezione con i varchi aperti dai fiumi.

Nel Rapporto Ambientale del PATI dei Comuni di Schio e di Valdagno, il paesaggio scledense viene definito variabile, in quanto passa da quello accidentato montano e pedemontano a quello marcatamente subpianeggiante dell'alta pianura, con le rispettive quote altimetriche che si sviluppano da 1.600 m s.l.m. a circa 150 m s.l.m.

Il Comune di Schio infatti si trova a Nord-Ovest rispetto alla Provincia di Vicenza, nell'imboccatura delle valli Leogra e Timonchio, delimitato da rilievi montuosi che si sviluppano ad Ovest con le propaggini orientali dei Monti Lessini e delle Piccole Dolomiti e a Nord con il Monte Pasubio.

La disponibilità idrica, fornita dalle acque limpide dei monti, la lana e i minerali hanno dato origine ad un'economia basata sull'artigianato su cui sono poi cresciute le fabbriche industriali. L'industrializzazione ha sostituito poco a poco la vocazione agricola della città, fino a far diventare la città una realtà industriale di prim'ordine, soprattutto nel settore laniero e del tessile.

A livello comunale, sono stati condotti degli approfondimenti sul territorio scledense che hanno portato all'individuazione delle Unità di Paesaggio locali¹⁵. Il territorio è stato suddiviso in n. 8 ambiti omogenei dal punto di vista della orografia/morfologia e per quanto riguarda l'utilizzo del suolo.

Figura 111: Le unità del paesaggio locali nel comune di Schio



¹⁵ VAS-Rapporto ambientale del PATI dei Comuni di Schio e Valdagno

L'area di intervento rientra nell'ambito UP8 (Zona industriale) che comprende al suo interno le aree destinate prevalentemente agli insediamenti produttivi, gli insediamenti commerciali medio/grandi e quelli direzionali.

All'interno della zona industriale di Schio sono presenti molte aree verdi che hanno il compito, oltre che di rendere l'area esteticamente gradevole, di fungere da filtro tra la strada e gli stabilimenti e di formare una barriera per separare la pista ciclabile dalla carreggiata.

Figura 112: Aree verdi nell'area industriale

Vista da Via dell'industria



Vista da Via Luigi Cazzola



Vista da Via Lago Trasimeno



Vista da Via Maestri del Lavoro



7.5.2 Patrimonio storico architettonico e archeologico

Come riportato nel Rapporto Ambientale del PATI, nel territorio scledense sono presenti numerosi elementi del patrimonio culturale, architettonico e archeologico, concentrati soprattutto nella parte storica-urbanizzata.

Anche i più importanti lanifici di Schio sono una rilevante testimonianza del passato preindustriale e industriale, oltre che dello sviluppo precoce nello scenario italiano della cultura sociale di impresa e dello sviluppo di alcuni tra i più importanti e longevi gruppi tessili italiani.

Lo sviluppo delle aziende leader, come Lanerossi, fu legato all'utilizzazione più efficace dei caratteri identitari del territorio e delle risorse ambientali, ma anche alla capacità di innovazione

tecnico produttiva, alla circolazione di saperi, di dirigenti, di tecnici e ai riflessi socioculturali di questa grande disponibilità di risorse ed apertura alla trasformazione, non solo tecnica.

I più importanti lanifici siti in Schio che testimoniano il passato preindustriale e industriale sono il Lanificio Conte, che conserva il suo aspetto sette-ottocentesco, e lo stabilimento intitolato a Francesco Rossi con l'attigua Fabbrica Alta costruita nel 1862. Quest'ultimo è un simbolo dell'archeologia industriale nazionale, costruito secondo il modello architettonico industriale del Nordeuropea. In città è presente anche l'interessante lanificio Cazzola, situato ai margini del Nuovo Quartiere Operaio ed edificato nel 1860.

Tutti questi opifici sono ubicati lungo la Roggia Maestra, uno storico canale scavato presumibilmente verso la metà del Duecento (mentre la sistemazione attuale, che risale alla seconda metà dell'800, è opera di Alessandro Rossi), che è stata il centro pulsante della protoindustria e strumento valido nella fase espansiva del decollo industriale del territorio, oltre che elemento ordinatore dello sviluppo urbano della città di Schio.

A Sud dell'area di intervento, in un tratto di confine, è presente la roggia Maestra classificata come patrimonio storico-culturale.

A circa 800 m dall'area di progetto è presente una zona di interesse archeologico identificata come "Campo romano". Il campo romano era l'accampamento nel quale risiedeva, in forma stabile o provvisoria, un'unità dell'esercito romano come per esempio una legione. Era di forma rettangolare e intorno, quasi sempre veniva scavato un fossato a sua protezione. L'area è stata riconosciuta di particolare interesse ai sensi dell'art. 4 della L. n. 1089/1939 dalla Soprintendenza Archeologica del Veneto con Provvedimento del 18/05/1983, a seguito dell'accertamento nell'area in località Cabrelle di una struttura archeologica a carattere difensivo con muro e fossato di epoca romana. L'ipotesi è convalidata dal ritrovamento nelle immediate vicinanze della struttura di una necropoli romana del I sec. d.C. e di numerosi resti attestanti un insediamento romano in tutta la zona.

Figura 113: Delimitazione dell'area di interesse archeologico "Campo Romano" in località Cabrelle



7.6 Ambiente fisico

Per inquinamento ambientale si intende un'alterazione di un qualsiasi elemento o sostanza naturale o anche l'introduzione nell'ambiente di sostanze o di fattori fisici in grado di provocare disturbi o danni all'ambiente stesso. In questi casi rientrano l'inquinamento luminoso, l'inquinamento elettromagnetico ed il rumore.

7.6.1 Inquinamento luminoso

Come indicato nel sito web di ARPAV, *l'inquinamento luminoso è costituito da ogni forma di irradiazione di luce artificiale al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata*. L'inquinamento luminoso è riconosciuto dalla comunità scientifica internazionale come un indicatore dell'alterazione della condizione naturale che può avere conseguenze non trascurabili per gli ecosistemi vegetali (es. riduzione della fotosintesi clorofilliana), animali (es. disorientamento delle specie migratorie) nonché per la salute umana.

All'origine del fenomeno vi è il flusso luminoso disperso verso il cielo e proveniente dalle diverse attività di origine antropica (pubblica illuminazione, attività produttive, ...).

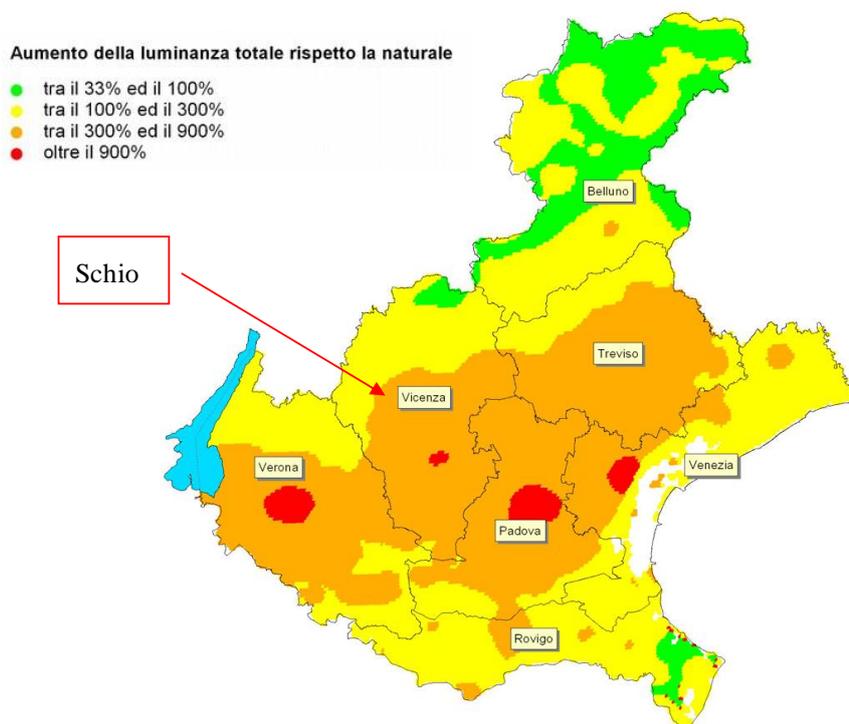
Come indicatore dell'inquinamento luminoso si utilizza la brillantezza (o luminanza) relativa del cielo notturno. Con questo indicatore è possibile quantificare il grado di inquinamento luminoso dell'atmosfera e valutarne gli effetti sugli ecosistemi e sul degrado della visibilità stellare.

ARPAV evidenzia inoltre che la situazione al 1998 per il territorio Veneto risulta alquanto peggiorata rispetto ai dati risalenti al 1971.

Nella mappa della brillantezza, riportata di seguito, viene rappresentato il rapporto tra la luminosità artificiale del cielo e quella naturale media allo zenith.

Come risulta evidente, la gran parte del territorio del Veneto presenta un aumento della luminanza totale superiore al 100%, e la fascia centrale della Regione risulta superiore al 300%.

Figura 114: Mappa della Brillanza



L'area di progetto, come si può notare dalla figura precedente, presenta un aumento della luminanza totale rispetto la naturale compresa tra il 300% ed il 900% (colore arancione).

Il Consiglio Regionale Veneto, a proposito dell'inquinamento luminoso, ha approvato la Legge Regionale n.17 del 7/08/2009: "Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici".

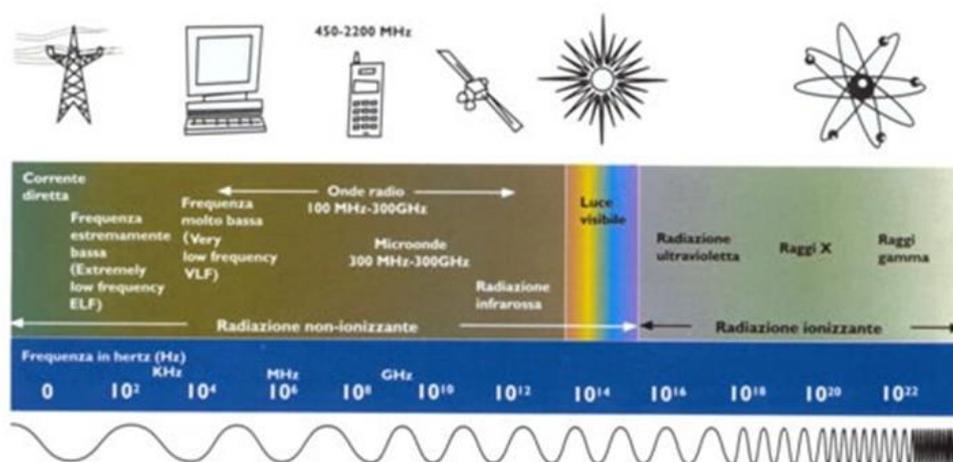
L'art. 5 della Legge Regionale 17/2009 individua, tra i compiti dei Comuni, quello di dotarsi del **Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso (PICIL)**, che è l'atto comunale di programmazione per la realizzazione dei nuovi impianti di illuminazione e per ogni intervento di modifica, adeguamento, manutenzione, sostituzione ed integrazione sulle installazioni di illuminazione esistenti nel territorio comunale, con gli obiettivi di contenimento dell'inquinamento luminoso per la valorizzazione del territorio, il miglioramento della qualità della vita, la sicurezza del traffico e delle persone ed il risparmio energetico.

Il Comune di Schio ha approvato il proprio PICIL nell'agosto 2012, prevedendo interventi di sostituzione progressiva dei corpi illuminanti e di rifacimento/adeguamento di quelli esistenti con lo scopo principale di diminuire il più possibile l'inquinamento luminoso (cfr. paragrafo 6.11).

7.6.2 Inquinamento elettromagnetico

L'insieme di tutte le onde elettromagnetiche, classificate in base alla loro frequenza, costituisce lo spettro elettromagnetico:

Figura 115: Spettro elettromagnetico



Lo spettro può essere diviso in due sezioni, a seconda che le onde siano dotate o meno di energia sufficiente a ionizzare gli atomi della materia (compresi gli esseri viventi) con la quale interagiscono:

- radiazioni non ionizzanti (NIR = Non Ionizing Radiations), comprendono le radiazioni fino alla luce visibile;
- radiazioni ionizzanti (IR = Ionizing Radiations), coprono la parte dello spettro dalla luce ultravioletta ai raggi gamma.

La normativa nazionale e regionale inerente alla tutela della popolazione dagli effetti dei campi elettromagnetici, disciplina separatamente le basse frequenze (elettrodotti) e alte frequenze (impianti radiotelevisivi, ponti radio, Stazioni Radio Base per la telefonia mobile ecc).

7.6.2.1 Radiazioni non ionizzanti

Le radiazioni non ionizzanti sono forme di radiazioni elettromagnetiche (comunemente chiamate campi elettromagnetici) che, al contrario delle radiazioni ionizzanti, non possiedono l'energia sufficiente per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi (atomi, molecole).

Le radiazioni non ionizzanti possono essere suddivise in:

- campi elettromagnetici a frequenze estremamente basse (ELF)
- radiofrequenze (RF)
- microonde (MO)

- infrarosso (IR)
- luce visibile

L'umanità è sempre stata immersa in un fondo elettromagnetico naturale: producono onde elettromagnetiche il Sole, le stelle, alcuni fenomeni meteorologici come le scariche elettrostatiche, la terra stessa genera un campo magnetico. A questi campi elettromagnetici di origine naturale si sono sommati, con l'inizio dell'era industriale, quelli artificiali, strettamente connessi allo sviluppo scientifico e tecnologico. Tra questi ci sono i radar, gli elettrodotti, ma anche oggetti di uso quotidiano come apparecchi televisivi, forni a microonde e telefoni cellulari.

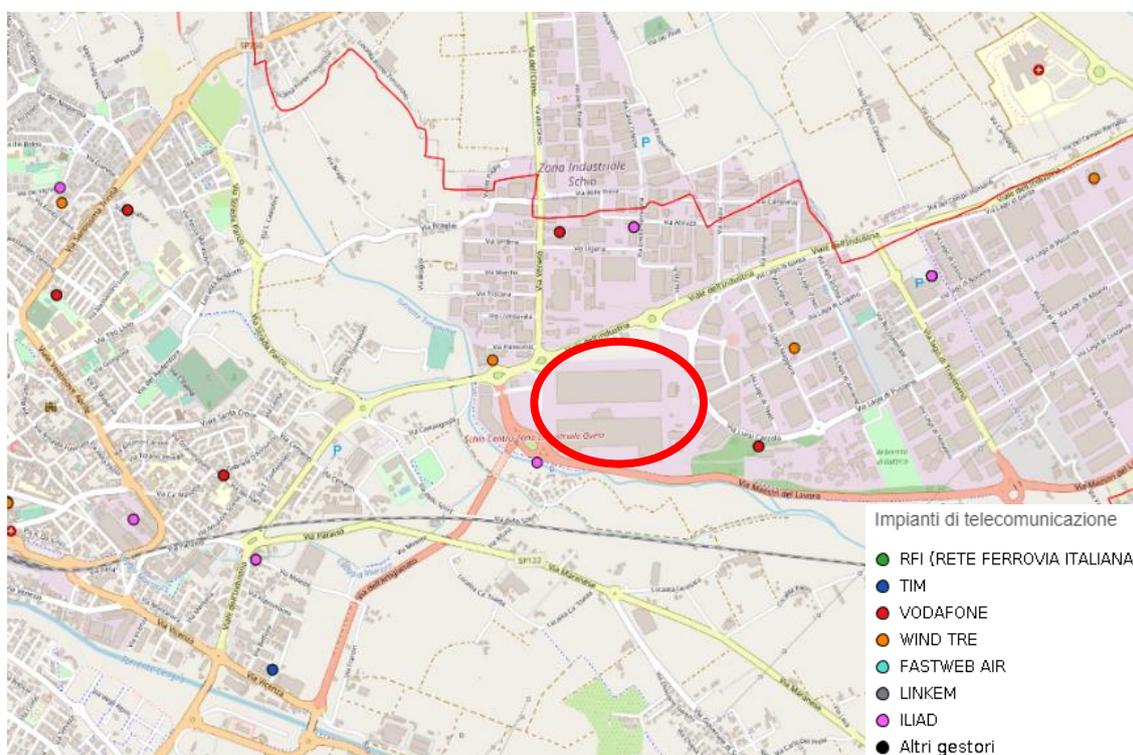
Le radiazioni non ionizzanti sono state oggetto in anni recenti di maggiore attenzione, dovuta alla possibile connessione tra campi elettromagnetici e rischi per la salute dell'uomo.

Le principali sorgenti di radiazioni non ionizzanti, comprese tra 0 e 300 GHz (microonde, radiofrequenze e frequenze estremamente basse), possono essere individuate nelle seguenti:

- impianti radiotelevisivi, le Stazioni Radio Base e i telefoni cellulari: che producono radiazioni ad alta frequenza (RF - Radio Frequencies);
- elettrodotti, le sottostazioni elettriche e le cabine di trasformazione: che producono radiazioni a bassa frequenza (ELF - Extremely Low Frequencies).

Per quanto riguarda le sorgenti di radiazioni ad alta frequenza, la distribuzione sul territorio delle Stazioni Radio Base è costantemente monitorata da ARPAV attraverso l'elaborazione di una specifica mappa aggiornata in tempo reale e pubblicata sul sito istituzionale.

Figura 116 : Impianti di telecomunicazione nella zona di Schio



Il Comune di Schio ha fatto eseguire misure e monitoraggi in tempo reale delle quantità di emissioni elettromagnetiche delle antenne presenti sul territorio comunale, attraverso l'installazione di centraline dislocate presso vari edifici pubblici e privati. I valori del campo elettrico sono risultati al di sotto del valore di attenzione/obiettivo di qualità di 6 V/m previsto dalla normativa vigente.

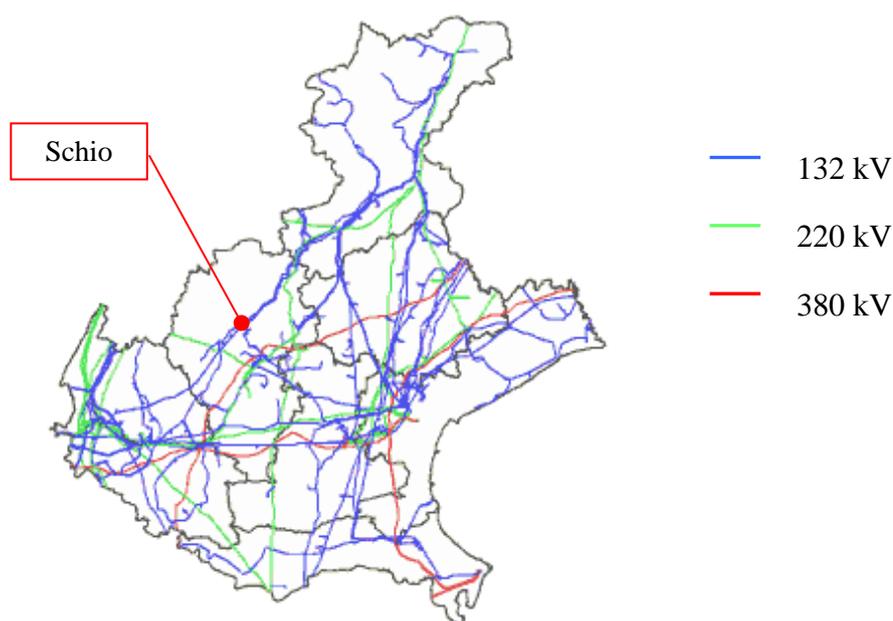
Per quanto riguarda le sorgenti di radiazioni a bassa frequenza, come gli elettrodotti, la L.R. 27/1993 fornisce indicazioni per prevenire i danni derivanti dai campi elettromagnetici generati da elettrodotti, stabilendo le distanze tra elettrodotti esistenti e nuove abitazioni (o edifici caratterizzati da tempi di permanenza prolungati), tali che a 1,5 m dal suolo non siano superati i valori di campo elettrico e magnetico rispettivamente pari a 0,5 kV/m e 0,2 μ T.

Queste distanze sono state calcolate in funzione del potenziale e della tipologia della linea dall'ARPAV e recepite con DRGV n. 1526/2000, solo per elettrodotti la cui tensione di esercizio supera i 132 kV, come riportato nella seguente tabella.

Tabella 24: Distanze elettrodotti

Tensione di esercizio degli elettrodotti (KV)	Distanza dall'elettrodotto (m)		
	Terna singola	Doppia terna non ottimizzata	Doppia terna ottimizzata
380	100	150	70
220	70	80	40
132	50	70	40

Figura 117: Localizzazione delle linee elettriche e di alta tensione in Veneto



Dall'esame della Tavola 1 del PATI del Comune di Schio, nell'area Ex Lanerossi e nei dintorni più prossimi non sono presenti elettrodotti.

7.6.2.2 Radiazioni ionizzanti

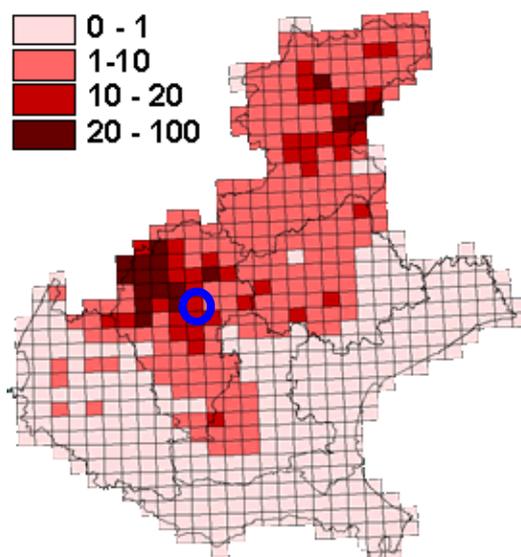
Le principali fonti di radiazioni ionizzanti sono le sorgenti naturali, quali raggi cosmici, radiazione gamma terrestre, Rn-220 (Toron), Rn-222 (Radon), dai rispettivi prodotti di decadimento e dai radionuclidi interni al corpo.

Per quanto riguarda in particolare il gas radon, l'esposizione più rilevante avviene all'interno di ambienti confinati, in quanto negli ambienti aperti esso viene rapidamente disperso nell'atmosfera e la concentrazione che ne consegue è in genere bassa.

Per verificare la presenza di radiazioni ionizzanti nell'area di interesse si è fatto riferimento all'*Indagine Regionale per l'individuazione delle Aree ad Alto Potenziale di Radon nel Territorio Veneto*, novembre 2000, elaborata da ARPAV.

Come evidenziato nella figura riportata di seguito, il Comune di Schio presenta una percentuale di abitazioni con livelli di radon superiori a 200 Bp/mc compresa tra 10 e 20%.

Figura 118: Frazioni di abitazioni (%) con livelli di radon superiori a 200Bq/m3



Per il Comune di Schio i risultati dell'indagine indoor effettuata nelle abitazioni da parte di ARPAV sono stati i seguenti¹⁶:

¹⁶ Comune di Schio, Analisi Ambientale Iniziale, 2004

Tabella 25: Campagna di monitoraggio a cura dell'ARPAV per il Comune di Schio

Numero di abitazioni monitorate nell'indagine ARPAV 1996-2000	35 abitazioni
Valore medio annuo di concentrazione di Radon del campione di abitazioni monitorate	164 Bq/m ³
Valore massimo di concentrazione di Radon del campione di abitazioni monitorate	891 Bq/m ³
Valore minimo di concentrazione di Radon del campione di abitazioni monitorate	31 Bq/m ³
Numero di abitazioni monitorate in cui è stata riscontrata una concentrazione media annua di Radon superiore al livello di riferimento individuato dalla Regione (200 Bq/m ³)	8 abitazioni
Percentuale di abitazioni stimate superare il livello di riferimento nell'intero Comune	Circa 20%
Stima del numero di abitazioni nell'intero Comune che sono attese superare il livello di riferimento e per cui è suggerita l'adozione di un'azione di bonifica	Oltre 2000

Tra il 2001 e il 2002 il Comune di Schio ha organizzato alcuni rilevamenti su 35 abitazioni sparse nel territorio comunale e tra il 2003 e il 2004 sono stati effettuati dei controlli anche nelle scuole (dai nidi alle medie incluse, pubbliche e private). Dai rilievi è emerso che in alcune zone del territorio comunale si registrano livelli particolarmente elevati, in particolare relazione con la geolitologia del sottosuolo.

Nel 2020 è entrato in vigore il D.Lgs. 101/2020 che recepisce la direttiva europea 2013/59/Euratom. Nel decreto sono definite prioritarie le aree in cui si stima che nel 15% o più di abitazioni la concentrazione media annua di radon, determinata al piano terra, superi i 300 Bq/m³. Per il Veneto l'individuazione di tali aree è in fase di elaborazione.

7.6.3 Rumore

La qualità della vita può essere compromessa da eccessivi livelli di rumore, dato che questi possono causare disagio fisico e psicologico.

Anche se ritenuto di minor impatto rispetto all'inquinamento atmosferico e delle acque, il rumore è percepito negativamente dalla popolazione esposta.

L'esposizione al rumore può causare degli effetti nocivi sull'uomo dipendentemente da:

- caratteristiche fisiche del fenomeno;
- tempi e modalità di manifestazione dell'evento acustico;
- specifica sensibilità del soggetto esposto.

Le principali sorgenti che contribuiscono al livello acustico nell'area possono essere identificate nel traffico veicolare (intermittente) e nelle attività produttive della zona.

La rumorosità prodotta dai veicoli è originata da diverse componenti: motore e sistema di scappamento (rumore meccanico), interazione pneumatico e fondo stradale (rumore di rotolamento) e dall'intersezione con l'aria (rumore aerodinamico).

Il rumore prodotto dal contatto pneumatico-fondo stradale cresce rapidamente con l'aumento della velocità e nei veicoli leggeri il rumore degli pneumatici diventa la principale sorgente di inquinamento acustico per velocità superiori a 60 km/h.

Diversamente, per quanto riguarda i mezzi pesanti, la componente motore predomina sempre (a qualunque velocità) sulla componente pneumatici.

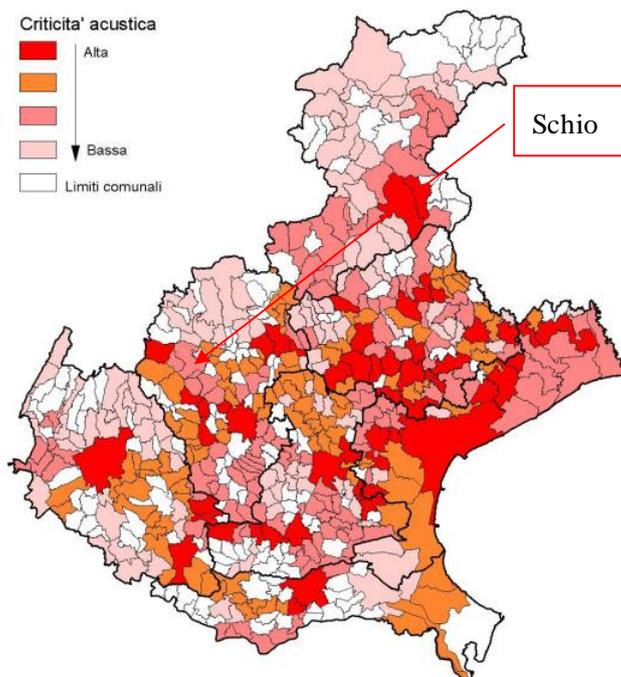
Un altro parametro che influisce sui livelli di emissione sonora è la velocità del flusso veicolare: oltre i 50 km/h tale variabile influisce in maniera determinante fino a circa 80-90 km/h, valore oltre il quale si instaura un fenomeno di saturazione dei livelli che aumentano più lentamente.

Nel 2002 sono state effettuate delle rilevazioni sulla rete stradale statale e provinciale veneta¹⁷, dalle quali emerge la situazione riportata nelle figure seguenti.

Intersecando poi i dati relativi alle strade statali e provinciali ed i confini comunali, è stato costruito un indicatore di criticità acustica, operando una classificazione dei Comuni in funzione dell'attraversamento di infrastrutture con valori di emissione noti.

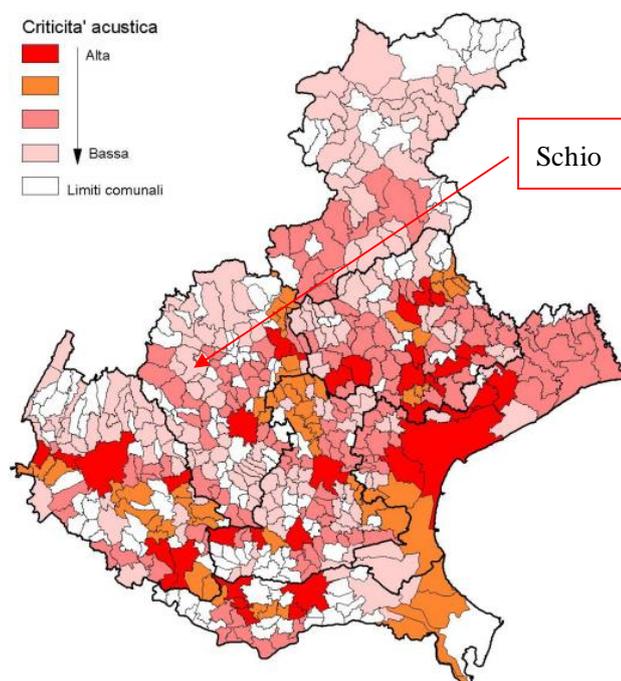
Si sono così ottenute delle mappe relative alla distribuzione delle pressioni acustiche in termini di estensione stradale in funzione delle classi acustiche di appartenenza e alla distribuzione territoriale delle criticità acustiche in termini di numero di Comuni coinvolti dall'attraversamento di uno o più archi stradali con specifici livelli di emissione.

Figura 119: Criticità acustica per Comune – situazione diurna



¹⁷ ARPAV, *Catasto delle fonti di pressione acustica da infrastrutture extraurbane di trasporto nella Regione del Veneto*, anno 2002

Figura 120: Criticità acustica per Comune – situazione notturna



I risultati riportati nelle mappe seguenti evidenziano, per il Comune di Schio, una situazione acustica legata al rumore da traffico piuttosto buona, in quanto la criticità acustica è risultata medio bassa in orario diurno e bassa in orario notturno.

A partire dal 1999, il Comune di Schio ha iniziato una serie di misurazioni che hanno portato all'approvazione, nel settembre 2001, del Piano di Classificazione Acustica, poi modificato con Deliberazione Consiliare n. 144 del 23 ottobre 2006. Come evidenziato nel Piano, l'area di progetto è compresa all'interno della Classe VI - Aree esclusivamente industriali con limiti di immissione diurni e notturni pari a 70 dB(A).

A Sud dell'area di progetto è inoltre presente una fascia di transizione per la presenza del T. Timonchio, compreso in classe I, che lambisce la zona industriale. In tali fasce, fermo restando che la rumorosità non può superare i livelli ammessi nella zona di classe superiore, in nessun caso può essere tollerato il livello di rumorosità notturna superiore a 60 dBA al perimetro delle abitazioni eventualmente ivi esistenti.

Il Piano evidenzia anche le fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture viarie esistenti intorno alla lottizzazione (Viale dell'Industria, Via Maestri del Lavoro, Via L. Cazzola e Via Dell'Artigianato).

Sono proprio le arterie stradali a costituire attualmente la principale fonte di rumorosità dell'area, poiché le attività industriali interne all'area sono ormai dismesse da parecchi anni.

Le aree limitrofe sono anch'esse aree industriali /artigianali e non presentano recettori particolarmente sensibili, come case di riposo, scuole ed ospedali.

Nella Valutazione Previsionale di Impatto Acustico sono stati individuati come recettori sensibili gli edifici esistenti ad uso residenziale ed un hotel che ricadono in differenti zone di

classe II, III, IV e VI; tutti gli altri edifici ad uso produttivo, circostanti l'area in esame, non sono stati considerati recettori sensibili in quanto ambienti non abitativi.

Figura 121: Individuazione dei Recettori sensibili (R) intorno all'area di lottizzazione



In considerazione dell'attuale Piano di Classificazione Acustica, si riportano nella seguente tabella le caratteristiche di ciascun Recettore.

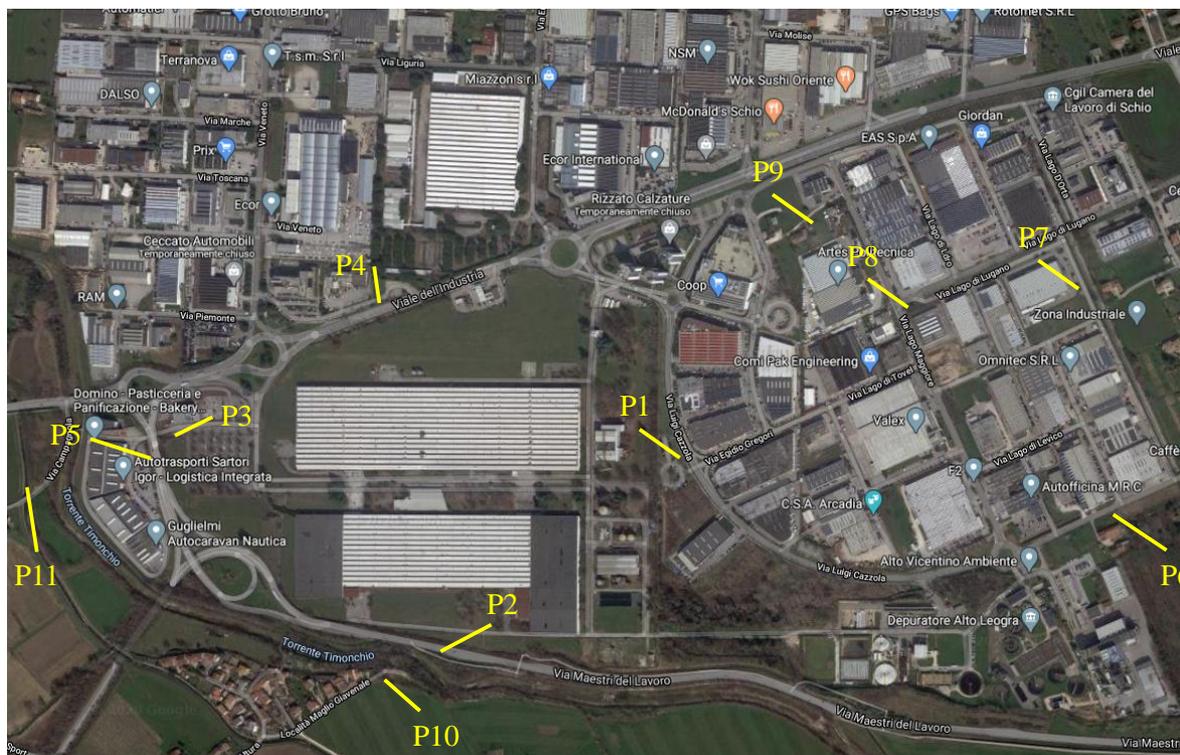
Tabella 26: Caratteristiche acustiche delle aree in cui ricadono i Recettori

RECETTORE	ZONA da piano zonizzazione acustica	LIMITE IMMISSIONE diurno / notturno dB(A) da piano zonizzazione acustica	FASCIA	LIMITE IMMISSIONE diurno / notturno dB(A) da DPCM 30/03/2004
R1	VI	70/70	Fascia E	70/70
R2	III	60/50	-	-
R3	VI	70/70	-	-
R4	VI	70/70	-	-
R5	IV	65/55	Fascia Da	70/60
R6	III	60/50	Fascia Da	70/60
R7	II	55/45	-	-

Per caratterizzare l'attuale clima acustico dell'area è stato effettuato un monitoraggio fonometrico (campionamento temporale) con l'obiettivo di valutare la quota di rumorosità ambientale indotta dalle sorgenti a contorno che generano livelli significativi di rumore nell'ambiente nel periodo diurno e notturno, identificabili principalmente nel traffico stradale e dalle attività produttive nelle vicinanze.

Il rumore ambientale è costituito pertanto dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto da specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona.

Figura 122: Posizione fonometriche (P) utilizzate per le misurazioni del clima acustico della zona



Le misure fonometriche per rilevare il clima acustico sono state effettuate durante una normale giornata lavorativa, nello specifico il 22 e 24 gennaio, il 3, 10, 11, 18, 19, 27 e 28 febbraio durante il periodo diurno e notturno.

I risultati delle indagini sono riportati di seguito.

Tabella 27: Risultati della campagna fonometrica effettuata nei mesi di gennaio e febbraio, periodo diurno

POSIZIONE FONOMETRICA	Lp (A) LIVELLO DI PRESSIONE SONORA MISURATO – dB(A)	NOTE
P1	61,9	Rumore prodotto dal traffico veicolare e ditte produttrici limitrofe
P2	73,1	Rumore prodotto dal traffico veicolare
P3	55,3	Rumore prodotto dal traffico veicolare
P4	72,8	Rumore prodotto principalmente dal traffico veicolare
P5	-	-

P6	67,4	Rumore prodotto da un impianto di aspirazione/camino di una ditta (rumore costante) e dal traffico veicolare
P7	55,4	Rumore prodotto da un impianto di aspirazione/camino di una ditta (rumore costante) e dal traffico veicolare
P8	56,5	Rumore prodotto da traffico veicolare ed impianti di una ditta produttrice limitrofa
P9	49,7	Rumore prodotto dal traffico veicolare e da un impianto di aspirazione/camino di una cabina metano (rumore costante)
P10	47,8	Rumore prodotto dal traffico veicolare e da una piccola cascata di un canale vicino alle case
P11	49,2	Rumore prodotto dal traffico veicolare

Tabella 28: Risultati della campagna fonometrica effettuata nei mesi di gennaio e febbraio, periodo notturno

POSIZIONE FONOMETRICA	Lp (A) LIVELLO DI PRESSIONE SONORA MISURATO – dB(A)	NOTE
P1	56,4	Rumore prodotto dal traffico veicolare e rumore delle ditte meno rilevanti rispetto al diurno
P2	66,4	Rumore prodotto dal traffico veicolare
P3	-	-
P4	67,3	Rumore prodotto dal traffico veicolare
P5	51,0	Rumore prodotto dal traffico veicolare
P6	59,3	Rumore prodotto da un impianto di aspirazione/camino di una ditta (rumore costante) e dal traffico veicolare (meno rilevanti rispetto al diurno)
P7	51,0	Rumore prodotto da un impianto di aspirazione/camino di una ditta (rumore costante), traffico assente
P8	50,9	Rumore prodotto dal traffico veicolare ed impianti di una ditta produttrice limitrofa
P9	48,0	Rumore prodotto dal traffico veicolare e da un impianto di aspirazione/camino di una cabina metano (rumore costante)
P10	45,0	Rumore prodotto dal traffico veicolare e da una piccola cascata di un canale vicino alle case
P11	44,9	Rumore prodotto dal traffico veicolare

I valori misurati sono stati utilizzati nel programma di modellazione così da poter stimare il Leq, livello equivalente di pressione sonora diurno e notturno del clima acustico ai vari recettori. Il clima acustico ai vari recettori è riportato nelle Tabelle seguenti.

Tabella 29: Livello equivalente di pressione sonora (Leq) diurno ai Recettori

RECETTORE ¹	H da terra (m)	Clima Leq dB(A) ²	Fondo L95 dB(A)	Limite di zona diurno dB(A)	Limite diurno dB(A) da DPCM 30/03/2004
R1	1,5	61	48	65	70
	4,5	61	48,5		
R2	1,5	48,5	41,5	60	-
	4,5	49	42		
R3	1,5	49	42	65	-
	4,5	49	42,5		
R4-1	1,5	49,5	43,5	65	-
	4,5	50	44		
R4-2	1,5	50	43,5	65	-
	4,5	50	44,5		
R5-1	4,5	63,5	59,5	65	70
	7,5	63,5	60		
R5-2	4,5	63,5	59,5	65	70
	7,5	64	60,5		
R6	1,5	47,5	41,5	60	70
	4,5	53,5	43		
R7	1,5	46,5	39	55	-
	4,5	49	40		

Note
¹ : Per i Recettori R4 e R5, vista la loro conformazione, le verifiche sono state effettuate su 2 facciate degli edifici
²: Valori arrotondati a 0,5 dB

Tabella 30: Livello equivalente di pressione sonora (Leq) notturno ai Recettori

RECETTORE ¹	H da terra (m)	Clima Leq dB(A) ²	Fondo L95 dB(A)	Limite di zona diurno dB(A)	Limite diurno dB(A) da DPCM 30/03/2004
R1	1,5	53,5	49,5	55	60
	4,5	53,5	50		
R2	1,5	44,5	43	50	-
	4,5	45,5	44		
R3	1,5	44	40	55	-
	4,5	44,5	40,5		
R4-1	1,5	46,5	42,5	55	-
	4,5	47	43		
R4-2	1,5	48	43,5	55	-
	4,5	48,5	44		
R5-1	4,5	56	45,5	55	60
	7,5	56	46		
R5-2	4,5	56,5	45,5	55	60
	7,5	56,5	46		
R6	1,5	44	42	50	60
	4,5	48	43		
R7	1,5	41,5	37,5	45	-
	4,5	44	38,5		

Note

¹ : Per i Recettori R4 e R5, vista la loro conformazione, le verifiche sono state effettuate su 2 facciate degli edifici

²: Valori arrotondati a 0,5 dB

Le figure seguenti rappresentano le mappe acustiche elaborate per il clima diurno e notturno, restituite dall'analisi svolta con il modello di calcolo CADNA.

Figura 123: Mappa acustica del clima diurno attuale

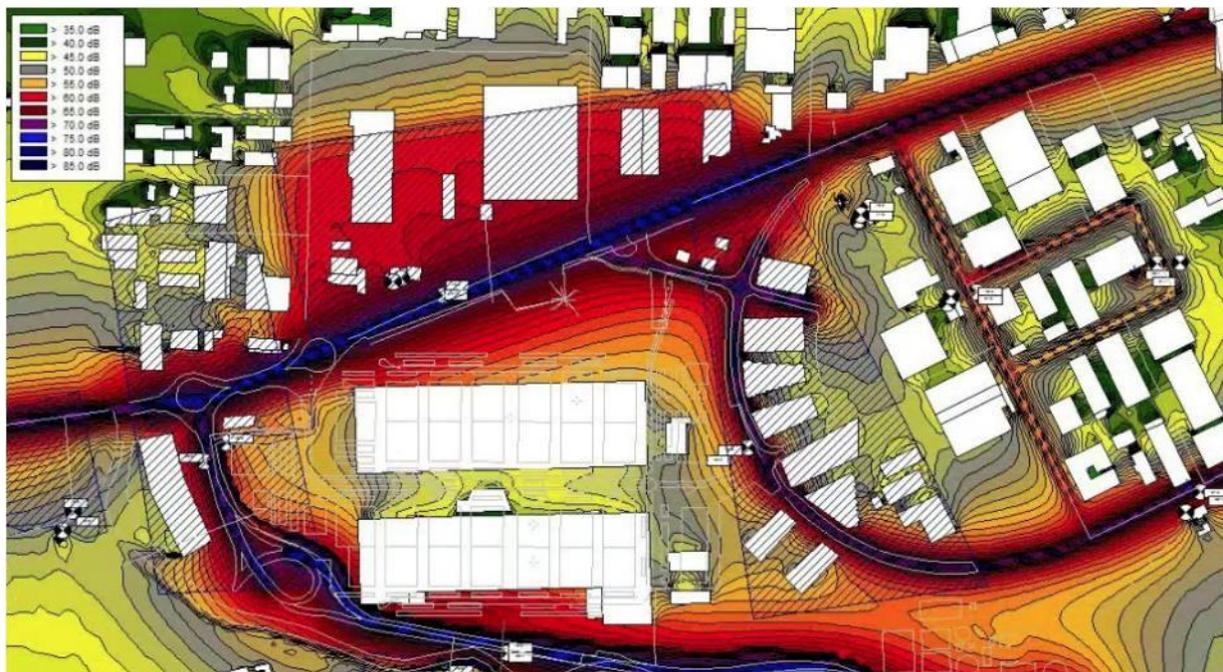


Figura 124: Mappa acustica del clima notturno attuale



Dall'indagine acustica condotta è risultato che attualmente i livelli di pressione sonora Lp(A) del clima acustico sia nei ricettori sia nelle zone di misura fonometrica rispettano i limiti di legge.

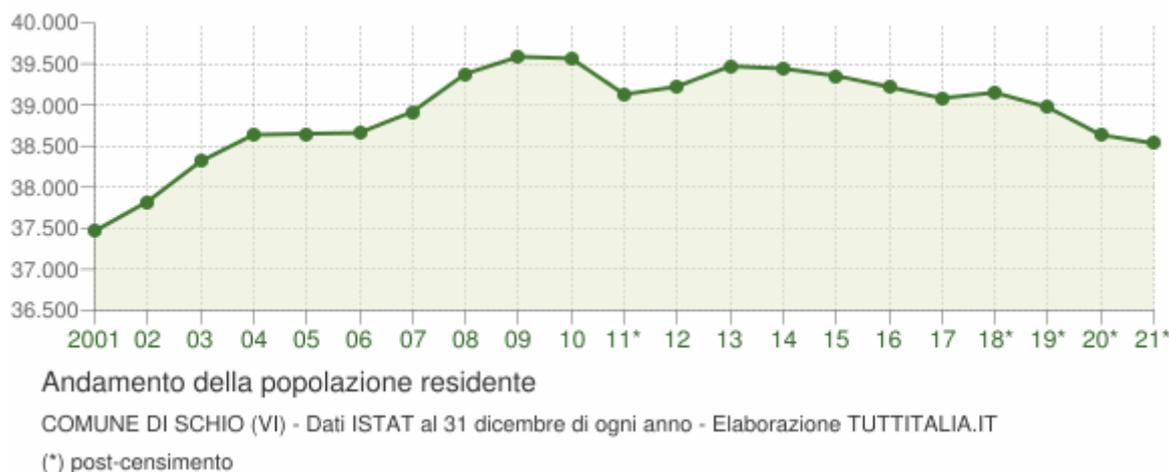
7.7 Ambiente antropico

7.7.1 Dati demografici

Schio è tra i più vasti Comuni della Provincia di Vicenza ed anche fra i più popolosi, collocandosi al terzo posto della classifica provinciale per popolazione residente (al 01.01.2023 Vicenza conta, infatti, 109.823 abitanti residenti, Bassano del Grappa 42.395 abitanti residenti, Schio 38.580 abitanti residenti - fonte: <http://demo.istat.it>).

L'andamento demografico della popolazione residente nei Comuni di Schio dal 2001 al 2018 è deducibile dai dati ISTAT censiti al 31 dicembre di ogni anno. Dall'esame del grafico sottostante è osservabile il *trend* del Comune di Schio che, a partire dall'anno 2001, ha assistito ad un continuo e progressivo aumento della popolazione residente fino al 2010, anno in cui vi è stata una contrazione dei residenti. In seguito è avvenuta una moderata ripresa nel 2012 che è andata lentamente calando fino al 2021.

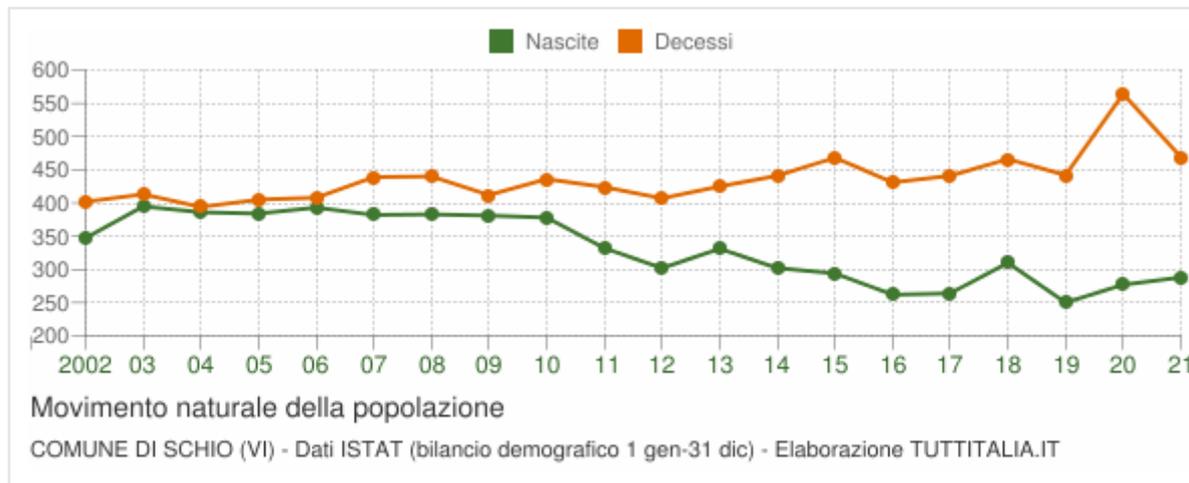
Figura 125: Andamento demografico della popolazione residente di Schio dal 2001 al 2021



Il movimento naturale di una popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche saldo naturale.

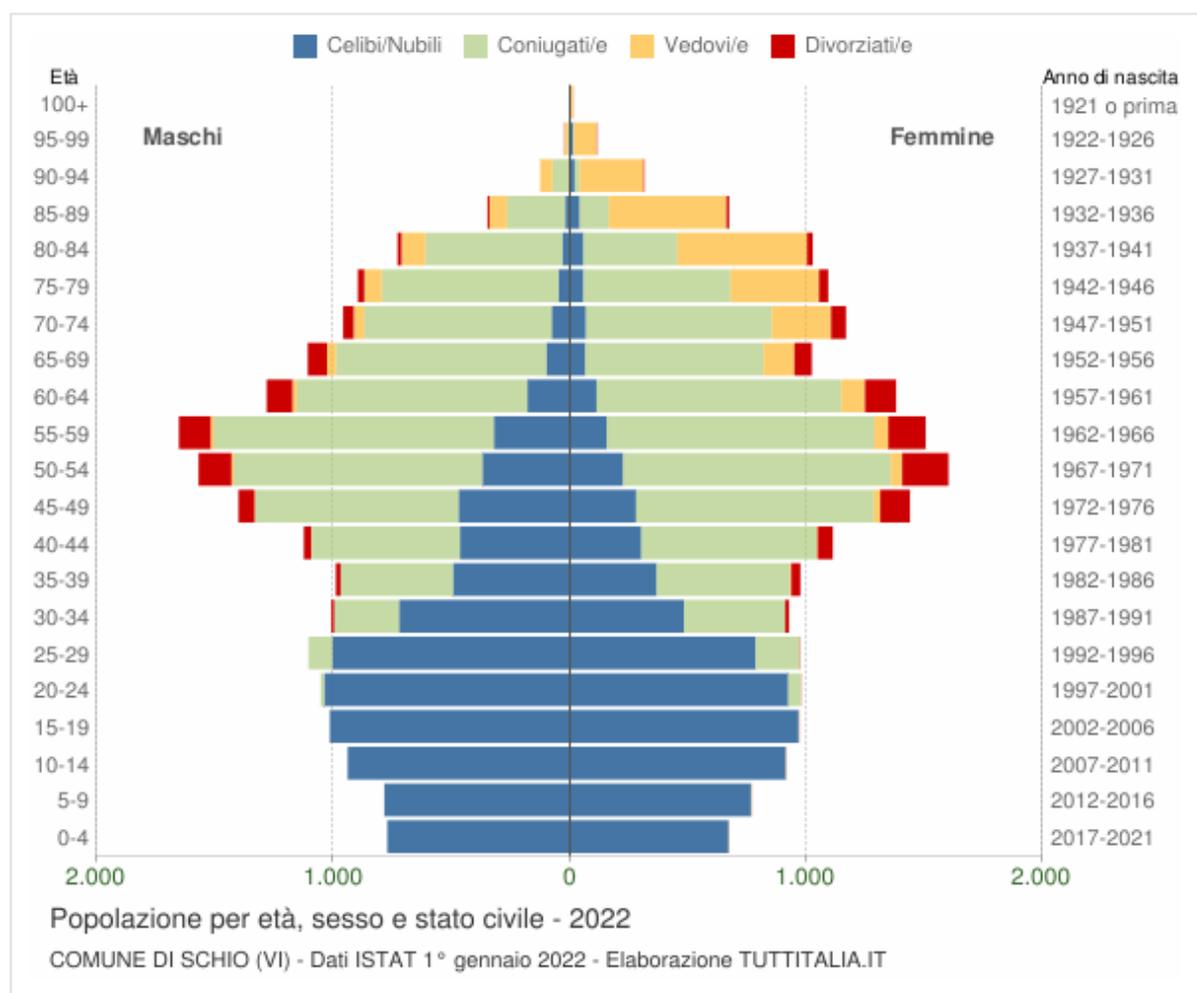
Il saldo naturale per Schio è sempre rimasto negativo dal 2002, seppur sia aumentato a partire dal 2010. In particolare nel 2021 il numero di nascite è stato pari a 288 e quello dei decessi pari a 469.

Figura 126: Movimento naturale della popolazione per il Comune di Schio per il periodo 2002-2021



La fascia di età prevalente nel territorio di Schio è compresa nell'intervallo 40-59 anni per entrambi i sessi e rappresentativa del 29,6% dell'intera popolazione residente.

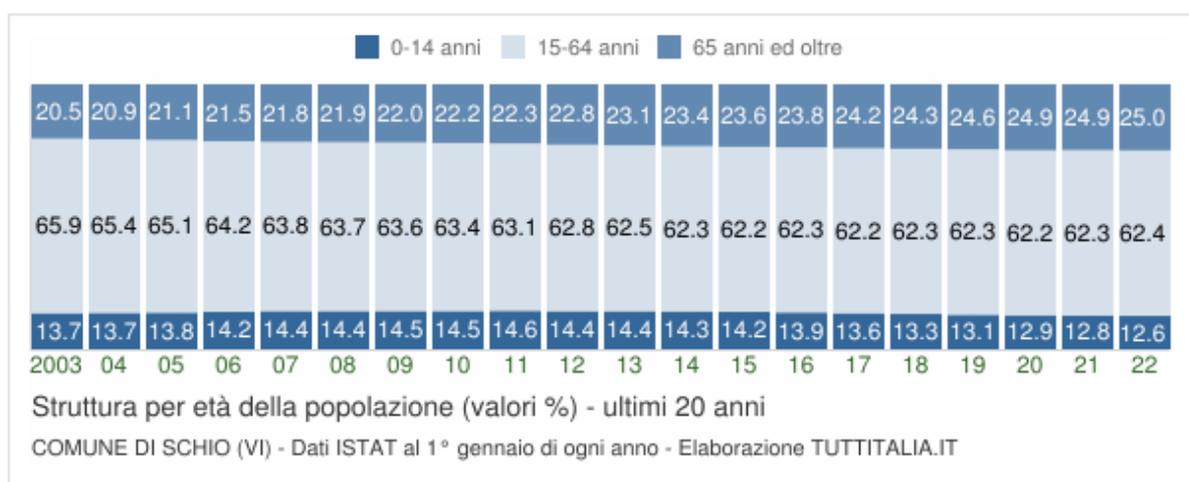
Figura 127: Distribuzione della popolazione per età, sesso e stato civile per il Comune di Schio al 1° gennaio 2022



Attualmente si riscontra un progressivo invecchiamento dei residenti: dal 2002 al 2022, infatti, l'età media è aumentata rispettivamente da 43,4 anni a 46,7 anni. La ripartizione della popolazione per fasce di età per il Comune di Schio conferma che:

1. Nonostante un aumento della fascia 0-14 anni dal 2002 al 2011, dal 2012 essa ha iniziato a regredire fino ad arrivare, nel 2022, ad un 12,6% sul totale dei residenti (-1,1%);
2. Vi è una riduzione della fascia tra i 15-64 anni, passata progressivamente dal 65,9% al 62,4% (-3,5 %);
3. Si registra un aumento della fascia più anziana (over 64 anni) dal 20,5 a 25,0% sul totale dei residenti (+4,5%).

Figura 128: Struttura per età della popolazione per il periodo 2002-2022 del Comune di Schio



La tendenza a un lento invecchiamento per la popolazione comunale è confermata dall'aumento dell'indice di vecchiaia e dell'indice di struttura della popolazione attiva. Il primo indice mette in luce che dal 2002 al 2022 si è passati rispettivamente da un valore di 150,5 a 198,4: ciò vale a dire che al 1° gennaio 2022 a Schio vi sono quasi 200 anziani ogni 100 giovani.

Il secondo indice, invece, che rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa, sottolinea come il divario tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni) continua ad accrescersi a favore della prima.

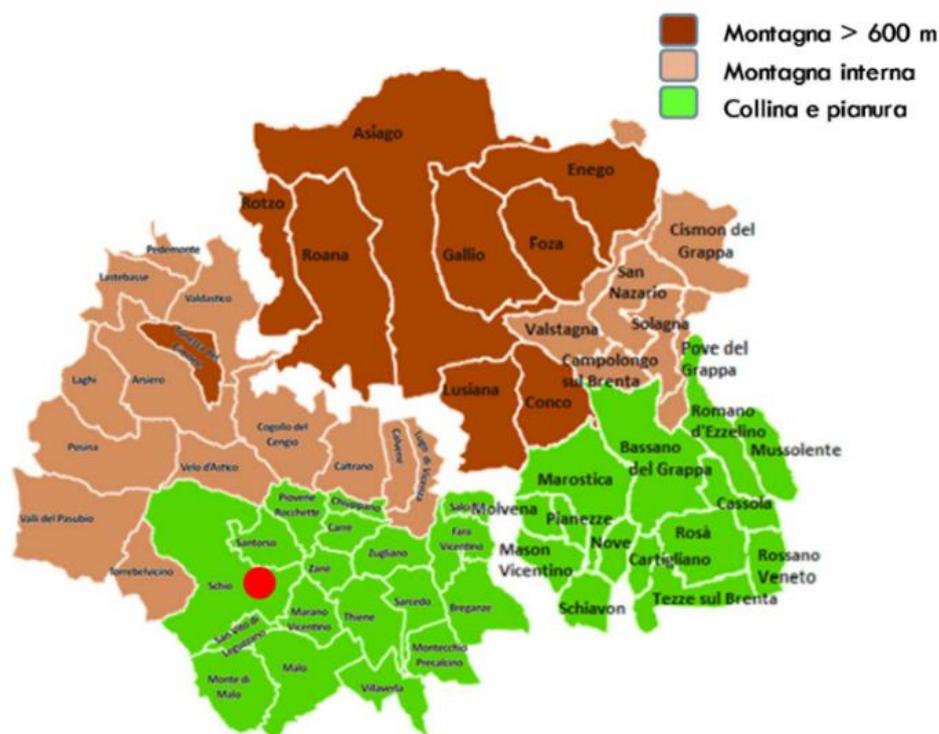
7.7.2 Salute e sanità

Il Comune di Schio rientra nel territorio gestito dall'Azienda Sanitaria U.L.S.S. n. 7 Pedemontana, nata il 1° gennaio 2017 dalla fusione tra le Aziende Sanitarie ex n. 3 Bassano del Grappa e n. 4 Alto Vicentino, per effetto della Legge regionale del 25 ottobre 2016 n. 19.

Tale fusione ha lo scopo di erogare prestazioni in modo appropriato ed uniforme mediante l'individuazione di nuove e ottimali dimensioni delle aziende ULSS che ne migliorino la qualità e l'efficienza nella gestione dei servizi offerti in termini di prevenzione, assistenza e cure.

L'Azienda garantisce l'assistenza sanitaria e socio sanitaria ad una popolazione di 367.355 abitanti (al 01.01.2017) derivante da 60 Comuni per una superficie totale di 1.482,98 km², suddivisibili tra aree di montagna a Nord e collinare e pianeggiante più a Sud.

Figura 129: Area di competenza dell'Azienda ULSS7 PEDEMONTANA al 2017



Il 22% dei residenti totali, pari a 79.018 abitanti, è rappresentato da popolazione anziana (oltre i 65 anni), mentre gli over 75 sono il 11%, pari a 39.591 abitanti¹⁸.

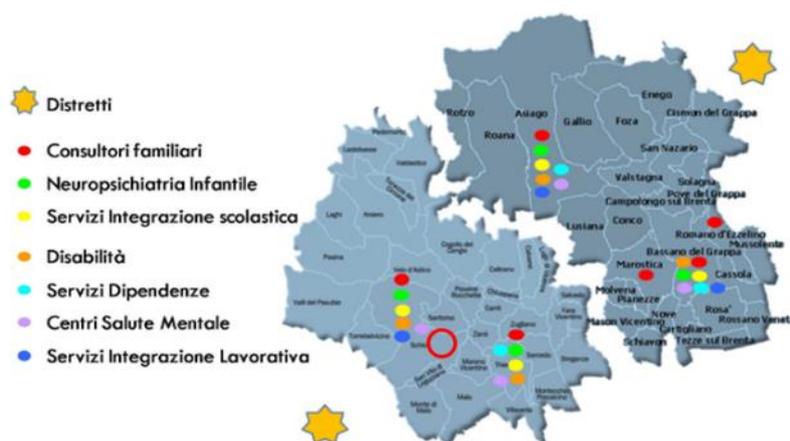
L'indice di vecchiaia per il territorio ULSS7 al 2017 è pari a 1,51 ed è determinato dall'aumento della popolazione ultra 65enne e dalla diminuzione dei minori di 14 anni.

Il Comune di Schio, risultando privo di strutture ospedaliere, può disporre del vicino ospedale di Santorso, che presenta una disponibilità di posti letto totali pari a 408 (di cui 375 ordinari e 31 diurni).

A livello distrettuale le attività socio-sanitarie disponibili più vicine a Schio si trovano nel territorio comunale di Thiene.

¹⁸Fonte: ULSS7 PEDEMONTANA – Piano Performance 2018-2020

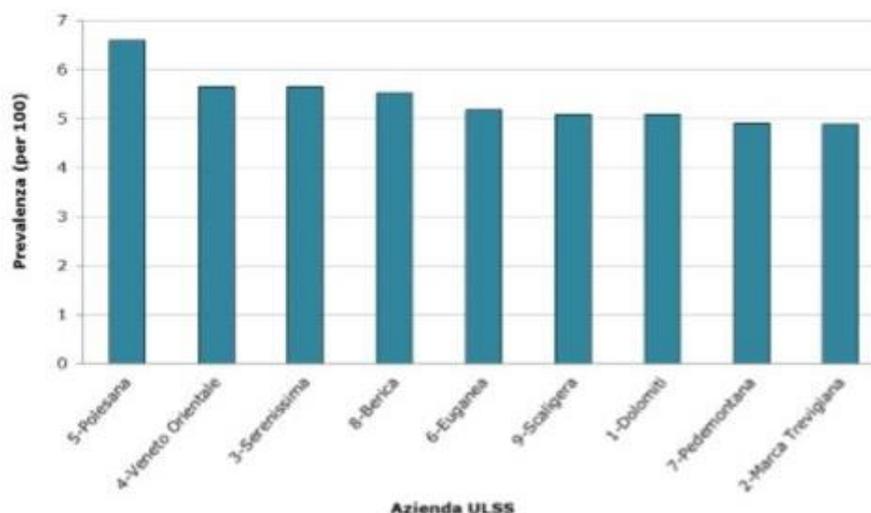
Figura 130: Rappresentazione attività Azienda ULSS7 PEDEMONTANA al 2017



Di seguito viene presentato un breve approfondimento su alcune patologie croniche quali il diabete mellito e la broncopneumopatia cronico ostruttiva (BPCO) e l'incidenza di tumori nelle ULSS del veneto.

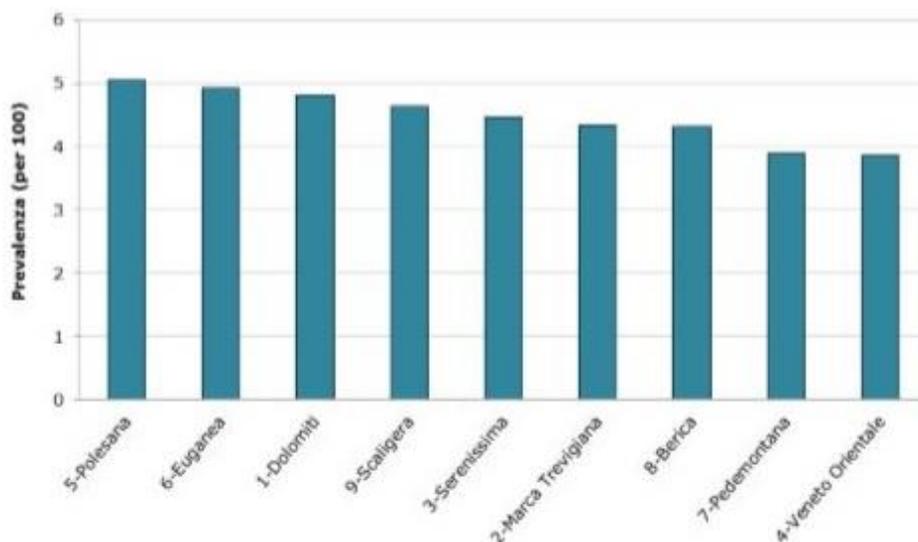
Per quanto riguarda il diabete, la prevalenza varia a seconda delle aree territoriali, passando dal 4,9% nelle AULSS 2 Marca Trevigiana e AULSS 7 Pedemontana, al 6,6% nell' AULSS 5 Polesana.

Figura 131: Diabete, prevalenza grezza per azienda ULSS al 31/12/2016 (Fonte: archivio regionale ACG)



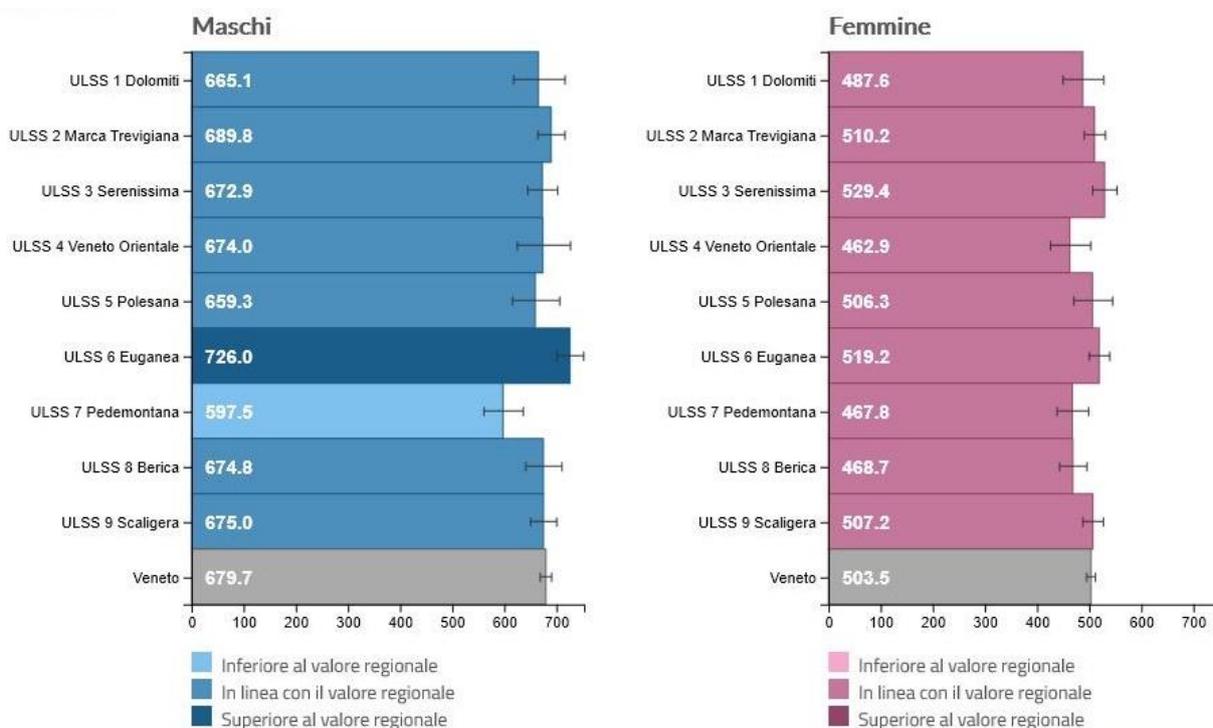
Per quanto riguarda la Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO), malattia infiammatoria cronica delle vie aeree caratterizzata da una riduzione dei flussi espiratori ed associata ad una anomala risposta infiammatoria delle vie respiratorie, il cui principale fattore di rischio è il fumo di sigaretta, a livello territoriale, si passa da tassi di prevalenza del 3,9% delle aziende ULSS 7 Pedemontana e ULSS 4 Veneto Orientale al 5,0% dell'azienda ULSS 5 Polesana.

Figura 132: Broncopneumopatia, prevalenza grezza per azienda ULSS al 31/12/2016, popolazione con più di 44 anni (Fonte: archivio regionale ACG)



Per quanto riguarda la presenza di tumori ogni 100.000 abitanti si evidenzia come i valori riscontrati nell' ULSS 7 Pedemontana siano per i maschi pari a 597 casi, unica ULSS che si pone ad un livello inferiore rispetto alla media regionale, per le femmine pari a 467 casi, tra i livelli più bassi registrati in regione.

Figura 133: Tumori in Veneto per azienda ULSS al 2015 tasso standardizzato di incidenza ogni 100.000 abitanti (Fonte: Registro Tumori del Veneto)



Per quanto riguarda, infine il tasso di mortalità per tutte le cause, i dati al 2018 evidenziano, a livello regionale, per le femmine: 25.776 casi, per i maschi: 22.842 casi.

La concentrazione maggiore dei casi di morte si registra, per entrambe le categorie, a partire dai 70 anni (2018).

Figura 134: Numero di decessi registrato e osservato ogni 100.000 abitanti per classi d'età (Fonte: Servizio Epidemiologico Regionale)

Periodo ▲	2018			
Causa Decesso ▲	TUTTE LE CAUSE			
Sesso ▲	Femmine		Maschi	
Età ▲	N. morti	Tasso Oss.	N. morti	Tasso Oss.
30-34	29	22.51	62	48.26
35-39	50	33.44	81	53.91
40-44	103	55.29	175	92.84
45-49	202	99.06	321	154.72
50-54	338	162.33	534	255.78
55-59	439	242.14	762	429.77
60-64	638	407.25	1125	752.63
65-69	958	646.25	1521	1,103.62
70-74	1355	996.24	2342	1,942.67
75-79	2288	1,806.13	3378	3,267.78
80-84	3837	3,868.22	4280	6,264.09
85-89	5896	8,306.10	4319	12,010.90
90+	9539	20,360.73	3737	24,969.93
TOT	25776	1,027.24	22842	953.42

Per quanto riguarda il numero di decessi per tutte le cause e per AULSS, i dati al 2018 evidenziano un tasso standardizzato per l'ULSS 7 Pedemontana vicino alla media regionale, sia per le femmine che per i maschi, anche se leggermente superiore.

Figura 135: Numero di decessi per AULSS (Fonte: Servizio Epidemiologico Regionale)

Maschi 					Femmine 				
AULSS ▲	N. morti	TO	TS	IC 95%	AULSS ▲	N. morti	TO	TS	IC 95%
1-Dolomiti	4570	1,144.58	1,085.83	(1.053,8-1.111)	1-Dolomiti	5484	1,286.84	687.18	(667,8-706,5)
2-Marca Trevigiana	15166	872.48	971.45	(955,8-987,1)	2-Marca Trevigiana	17273	955.44	620.81	(611,1-630,5)
3-Serenissima	12942	1,046.41	1,023.37	(1.005,5-1.04)	3-Serenissima	14527	1,097.64	666.56	(655,3-677,8)
4-Veneto Orientale	4187	1,000.87	1,036.15	(1.004,3-1.06)	4-Veneto Orientale	4507	1,017.14	634.09	(614,7-653,4)
5-Polesana	5747	1,223.67	1,143.07	(1.113,1-1.17)	5-Polesana	6527	1,309.14	715.46	(697,2-733,8)
6-Euganea	16657	916.19	992.35	(977,0-1.007,7)	6-Euganea	19073	993.41	646.81	(637,3-656,3)
7-Pedemontana	6543	905.89	1,036.08	(1.010,4-1.06)	7-Pedemontana	7367	984.14	659.73	(644,1-675,3)
8-Berica	8603	876.35	1,015.12	(993,2-1.037,7)	8-Berica	9556	943.53	634.26	(621,1-647,4)
9-Scaligera	16596	919.51	1,002.76	(987,3-1.018,8)	9-Scaligera	18842	999.29	646.21	(636,6-655,9)
TOTALE	91011	949.09	1,014.97	(1.008,3-1.02)	TOTALE	103156	1,024.79	650.03	(645,9-654,2)

7.7.3 *Sicurezza e salute umana*

In questo paragrafo si vuole approfondire lo stato di avanzamento del Progetto Operativo di Bonifica attualmente in corso, verificando l'eventuale rischio potenziale per gli utilizzatori/frequentatori dell'area.

7.7.3.1 Premessa

Il programma degli interventi messo in atto da Immobili e Partecipazioni segue quanto indicato dal D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. e consegue all'iter amministrativo di evidenza pubblica condotto in Conferenza dei Servizi.

Sotto il profilo dell'iter amministrativo, risultano depositati ed approvati i seguenti documenti:

- Piano della Caratterizzazione;
- Analisi del Rischio;
- Progetto di Operativo di Bonifica.

In particolare, per quanto concerne le condizioni di rischio ambientale e sanitario del sito, la rimodulazione dell'Analisi del Rischio (AdR) approvata (maggio 2015) ha consentito di concludere¹⁹ quanto segue:

- *sussiste la completa compatibilità delle concentrazioni nei terreni e nelle acque sotterranee degli analiti considerati (idrocarburi, zinco e composti organo-alogenati) anche con la destinazione d'uso a verde ricreativo-pubblico nelle aree dedicate a tale fruizione,*
- *l'unica condizione di rischio ambientale per il sito compete alla protezione della risorsa idrica sotterranea, in relazione alla presenza di solventi organo-alogenati al Punto di Conformità (POC) (confine est del lotto di Immobili e Partecipazioni),*
- *le concentrazioni residue, nei terreni e nelle acque sotterranee, di composti organo-alogenati sono ad ogni buon conto compatibili con scenari "sanitari" di frequentazione di recettori "lavoratori".*

La principale problematica ambientale per l'area è pertanto legata alla mancata conformità delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione²⁰ (CSC) presso i punti di conformità delle acque sotterranee.

Dall'analisi condotta, la presenza di acque sotterranee contaminate da solventi rimane:

- circoscritta a taluni settori del sito;
- localizzata a profondità elevate, a partire da 16-18 m dal piano di campagna;
- separata, rispetto al piano di campagna, da orizzonti argillosi impermeabili.

¹⁹ i risultati della analisi di rischio si riferiscono alla specifica destinazione d'uso del sito considerata (progetto di recupero commerciale-industriale con alcuni settori a verde).

²⁰ Le concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) sono i livelli di contaminazione delle matrici ambientali il cui superamento qualifica un sito come potenzialmente inquinato, circostanza che comporta la necessità di effettuare la caratterizzazione e l'analisi di rischio sito specifica.

7.7.3.2 *Riepilogo delle attività svolte*

Le prime attività svolte risalgono al novembre 2013, quando la Proprietà decise la realizzazione di una barriera idraulica, sistema Pump and Treat (P&T), per impedire la migrazione della contaminazione presente nella falda sotterranea. Associato alla sezione di pompaggio è presente un impianto di trattamento a carboni attivi, in grado di depurare fino a 45 mc/h di acqua di falda. L'acqua così trattata viene scaricata a norma di legge e restituita all'ambiente.

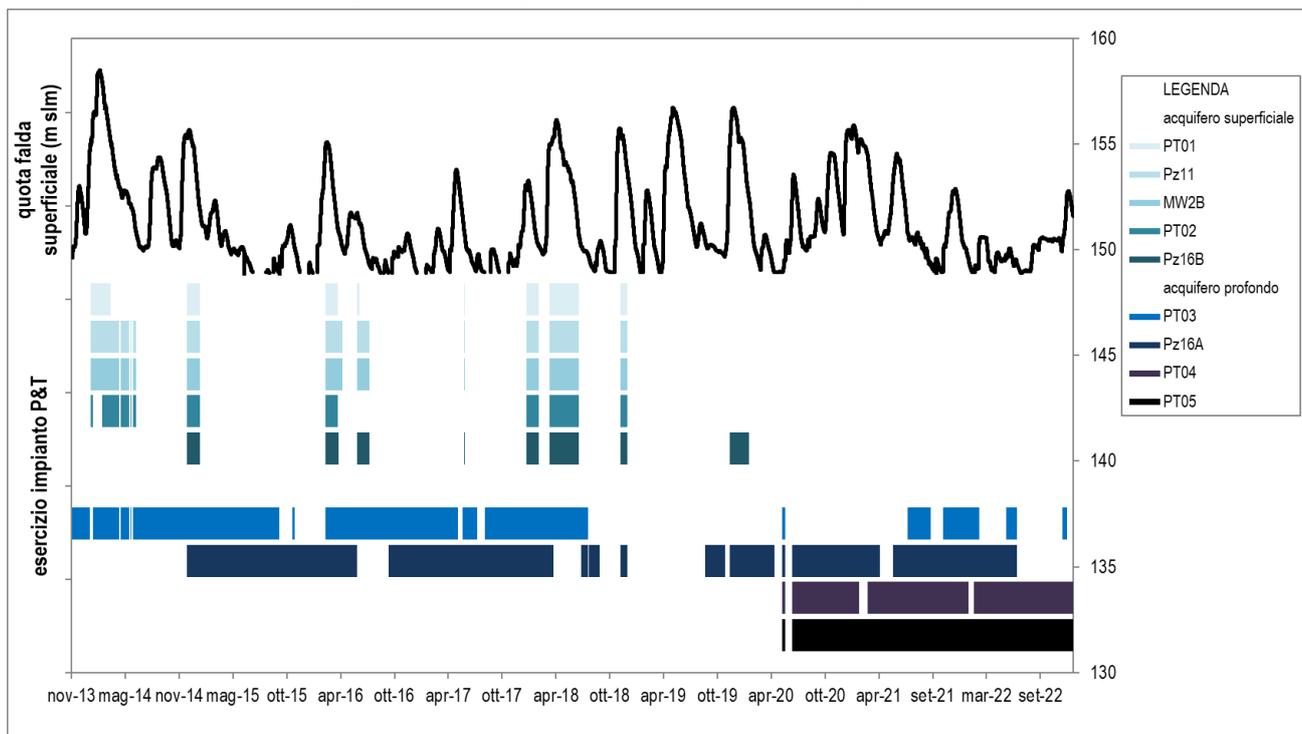
La barriera idraulica è stata oggetto di progressive azioni di potenziamento, per fare fronte a problematiche di tipo naturale, connesse con il regime discontinuo dell'alimentazione degli acquiferi. L'ultimo intervento di *revamping*, in ossequio alle richieste formulate dalle autorità di controllo, risale al periodo 2022-2023.

L'impianto di P&T, dal suo primo avvio ha trattato oltre 1 milione di mc di acqua contaminata di cui il 20 % ca. deriva dal sistema acquifero superficiale (connesso al subalveo del Torrente Timonchio), mentre il restante 80% è riferibile dall'acquifero confinato profondo. La barriera, ad oggi, ha estratto circa 130 Kg di PCE in fase disciolta (circa 77 litri di prodotto puro).

La figura che segue fornisce una sintesi grafica di:

- pozzi asserviti al controllo della porzione superficiale (PT1, PT2, Pz11, MW2B, PPz16B);
- prese di controllo del sistema confinato (PT3, PT4, PT5), cui si devono anettere i PT6 e PT7, ultimi terebrati nel 2022);
- periodi di funzionamento del sistema, in base alla disponibilità idrica nel sottosuolo.

Figura 136: Grafico riassuntivo esercizio impianto P&T



Presso le zone di Hot Spot dei VOCs (si veda figura riportata al paragrafo 7.2.6), sono presenti anche impianti per l'estrazione dei vapori (SVE), in esercizio dal giugno 2013 (SVE1) e dal novembre 2014 (SVE2).

Alla data degli ultimi controlli disponibili, i sistemi di ventilazione hanno totalizzato una estrazione dal sottosuolo di 2800 Kg circa di solvente organo-clorurato (principalmente PCE), in fase di vapore.

Sempre presso le aree sorgente (Hot Spot 1 e 2), sono state effettuate iniezioni di composti ingegnerizzati per attivare le reazioni di dechlorazione riduttiva dei solventi.

In taluni comparti della bonifica, sono già state raggiunte le concentrazioni obiettivo, da cui si deve desumere che la trasformazione del PCE, verso i termini finali della reazione, sta procedendo con regolarità. In altri comparti, è in programma la pianificazione di un ulteriore intervento di iniezione di reagenti, nell'intorno dei punti presso cui si registrano concentrazioni recalcitranti.

7.7.3.3 Verifiche della presenza di rischio sanitario

A fronte dell'assetto geologico sito-specifico descritto in precedenza e in considerazione del tipo di contaminazione presente, sarebbe già possibile escludere ogni rischio sanitario per le frequentazioni prevedibili nell'area a seguito della riqualificazione urbanistica prevista.

Al fine di poter escludere anche un possibile rischio da vapori aerodispersi, nei giorni compresi fra il 6 ed il 14 settembre 2023, sono stati posizionati n. 3 adsorbitori passivi "radiello" di aria ambiente, all'interno del capannone Nord, nell'intorno del punto di contaminazione denominato Hot Spot 2, dove è attivo SVE2.

Le analisi chimiche, eseguite presso il laboratorio Ecochem SpA di Vicenza, hanno permesso di confermare che, nell'atmosfera interna all'edificio (cfr. Allegati 1, 2 e 3), non si rilevano solventi clorurati volatili aerodispersi (con particolare riferimento a PCE e TCE), vale a dire che le concentrazioni risultano tutte inferiori ai valori di sensibilità analitica strumentale.

Allo stato dei fatti, pertanto, non sussiste alcun rischio sanitario per gli utilizzatori del sito in ambiente outdoor ed indoor in quanto le frequentazioni associate sia alla fase di cantiere che a quella prevedibili della successiva gestione dell'area, non sono contraddistinte da alcun indice di pericolosità sanitaria.

Si conferma, quindi, l'assenza di pericolosità sanitaria per i possibili frequentatori del sito.

7.7.4 Quadro socio-economico

Nel 2022 nell'area berica²¹ le unità locali sono calate rispetto al 2021: al 31 dicembre 2022 si attestano a 98.404 rispetto alle 98.742 della fine dell'anno precedente, registrando quindi 338 unità locali in meno, con una diminuzione del -0,3%.

Guardando ai settori in provincia, la maggioranza delle unità è sempre rappresentata dal commercio (22.266 e quota del 22,6%, anche se in calo di -444 unità rispetto al 2021), seguita dal manifatturiero con 16.450 unità operative per un peso pari al 16,7% (era 16,8% nel 2021), le costruzioni con il 12,4% (12,3% nel 2021) e 12.222 unità. Anche l'agricoltura cala leggermente al 8,6% con 8.430 unità locali, cresce invece la quota dell'immobiliare (da 6,7% a 6,9%) raggiungendo 6.764 localizzazioni. Fra i Comuni vicentini, la quota maggiore delle unità locali si concentra nel capoluogo: 15.550 e una quota del 15,8%, in crescita rispetto al 2021 quando erano 15.519. Segue Bassano del Grappa con 5.785 in diminuzione da 5.804 del 2021, e con un peso del 5,9%. In terza posizione è Schio con il 4,3%, quarta Thiene con 3,6%, seguono Arzignano con il 3,2% e Montebelluna con il 2,5%.

La percentuale delle imprese giovanili (imprese in cui partecipazione di persone "under 35" risulta complessivamente superiore al 50% delle quote di partecipazione e delle cariche) sul totale delle imprese rimane stabile al 7,0%, come nel 2021, pur nella piccola diminuzione in numeri assoluti negli ultimi 12 mesi (da 5.625 a 5.618). Se guardiamo ai singoli settori, il 12,1% delle imprese che si occupano di attività finanziarie e assicurative è un'impresa giovanile, il 10,4% delle attività professionali, scientifiche e tecniche, 11,1% delle attività di noleggio, agenzie di viaggio e altri servizi di supporto alle imprese, il 12,4% delle altre attività di servizi (parrucchieri ed estetiste).

Nel 2022, le imprese femminili vicentine sono 15.837, in leggero aumento rispetto all'anno precedente (+0,1%) e con una quota del 19,8% sul totale delle imprese. Dal 2012 tuttavia si sono perse 2.148 imprese femminili, in forte calo del -11,9% se si considera che il totale delle imprese è diminuito solo del 5,7%.

Per quanto riguarda gli addetti nella provincia berica, il 2022 ha visto una ulteriore crescita del numero complessivo rispetto all'anno precedente (+3% sul 2021), con un ritorno ai livelli pre-covid: al 31 dicembre 2022 si registrano infatti 348.877 addetti, erano 335.009 nel 2019 con una variazione del 3,2%.

Le imprese di piccole dimensioni danno lavoro a più di un terzo degli addetti in provincia (33,2%), ma anche quest'anno sono le grandi imprese a incrementare maggiormente il numero degli addetti su base annua.

Per quanto riguarda nello specifico il comune di Schio, a livello produttivo, le unità locali (UL) passano dalle 3.251²² unità del 2011 alle 4.188²³ del 2022.

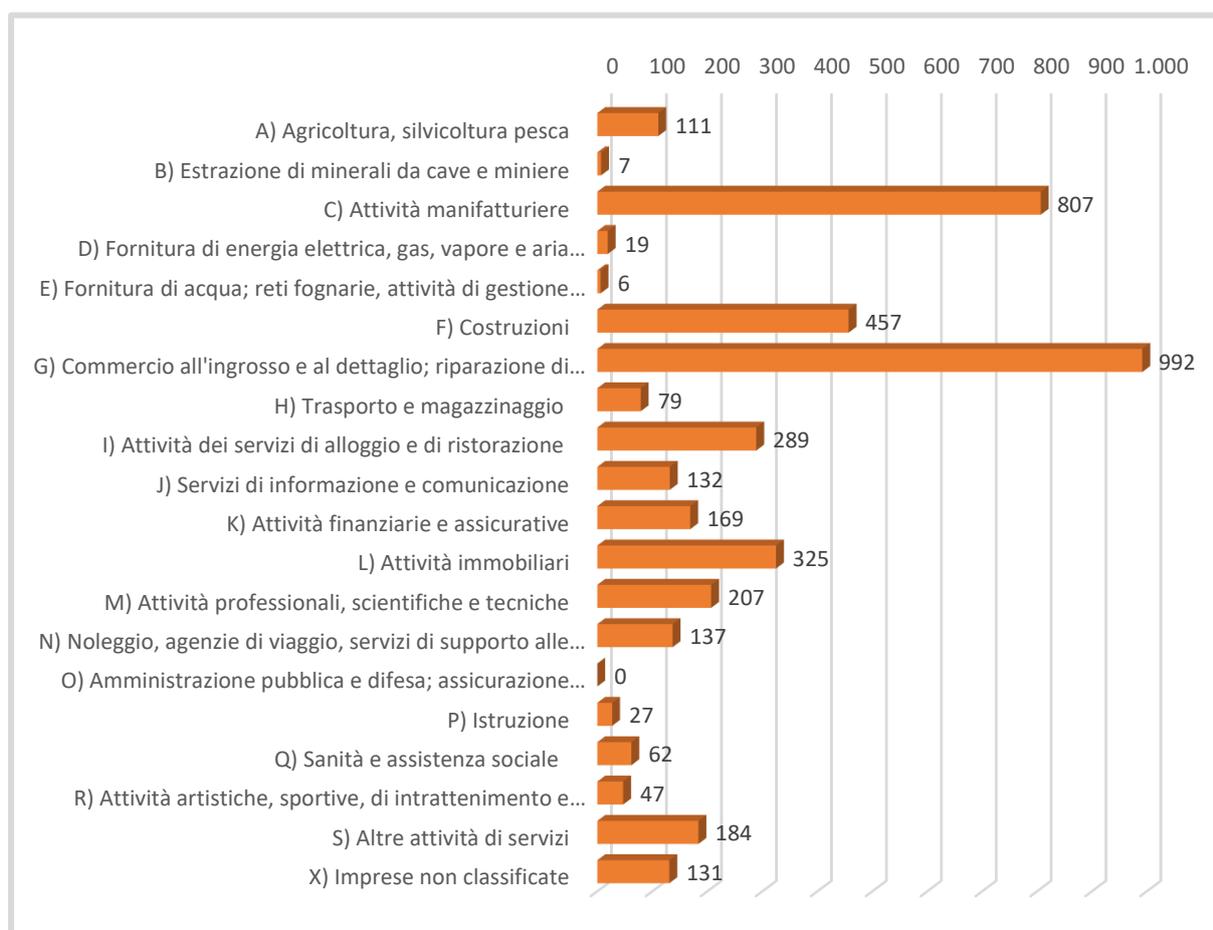
²¹ Cfr. Relazione sullo stato dell'economia vicentina nel 2022 – CCIAA di Vicenza, giugno 2023.

²²Fonte: http://dati.censimentoindustriaeservizi.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DICA_ASIAUEVEN

²³Fonte: <https://www.vi.camcom.it/it/servizi/studi-statistica-e-ricerca-economica/tabelle-statistiche-dati-comunali.html>

L'ambito più sviluppato, secondo i dati forniti dalla Camera di Commercio di Vicenza, è quello del commercio all'ingrosso e al dettaglio, seguito dalle attività manifatturiere e dalle costruzioni.

Figura 137: Settori e numero di attività presenti nel Comune di Schio al 2022



7.7.5 Rifiuti

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali (PRGRUS), è stato definitivamente approvato nella seduta del 29.04.2015 con la D.C.R. n. 30 del 29/04/2015.

Successivamente, con DGR n. 988 del 09.08.2022, è stato approvato l'Aggiornamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali (Allegato A) unitamente ai seguenti documenti a supporto del Piano:

- Allegato A1, il documento contenente gli allegati dell'aggiornamento di Piano;
- Allegato B, il Rapporto Ambientale Preliminare con valutazione di incidenza ambientale.

Il Comune di Schio rientra all'interno del Consiglio di Bacino Vicenza e la società che ne gestisce la raccolta e il trasporto dei rifiuti è Alto Vicentino Ambiente srl, che conferisce con metodi tradizionali i propri rifiuti solidi urbani (RSU) presso l'impianto di Bacino in Comune di Schio.

I dati ISPRA evidenziano che nel 2021 la produzione totale di Rifiuti Urbani nel territorio comunale di Schio ha raggiunto 17.342 t, con una produzione pro capite pari a 450 kg/ab.

Le tipologie di rifiuti maggiormente prodotte a livello comunale nel corso del 2021 sono state la Frazione Organica, seguita da Carta e Cartone e Vetro.

Tabella 31: Dati relativi alla produzione annua dei Rifiuti Urbani a Schio (2021)

Anno	2021
Altro RD	63,08
Ingombranti misti	687,12
Carta e cartone	2.234,44
Frazione Organica	5.562,02
Legno	811,24
Metallo	470,417
Plastica	959,256
RAEE	183,616
Selettiva	66,978
Tessili	163,272
Vetro	1.778,54
Rifiuti da C&D	577,92
Pulizia stradale a recupero	726,34

L'amministrazione comunale di Schio ha raggiunto nel 2021 un valore per la Raccolta Differenziata (RD) pari a 82,4%, percentuale medio-alta rispetto al territorio regionale e di Bacino territoriale. Con tale valore percentuale di RD, il Comune di Schio supera l'obiettivo del 65% previsto dal D. Lgs. 152/2006.

I dati relativi alla produzione di rifiuti relativi all'anno 2022 è fornita dagli elaborati ARPAV nel Rapporto Rifiuti Urbani Edizione 2023:

- La produzione di rifiuto urbano pro capite del comune è inferiore/uguale a 420 kg/ab;
- La produzione di rifiuto urbano residuo pro capite è inferiore/uguale a 80 kg/ab;
- La raccolta differenziata è superiore all'84%.

Figura 138: Produzione pro capite di Rifiuti Urbani in Veneto (2022)

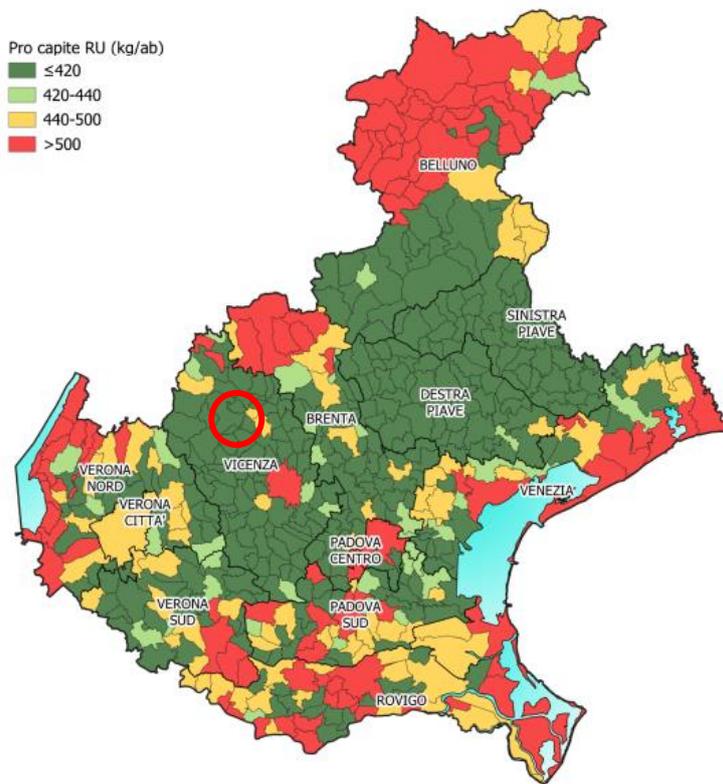


Figura 139: Produzione pro capite di Rifiuto Residuo in Veneto (2022)

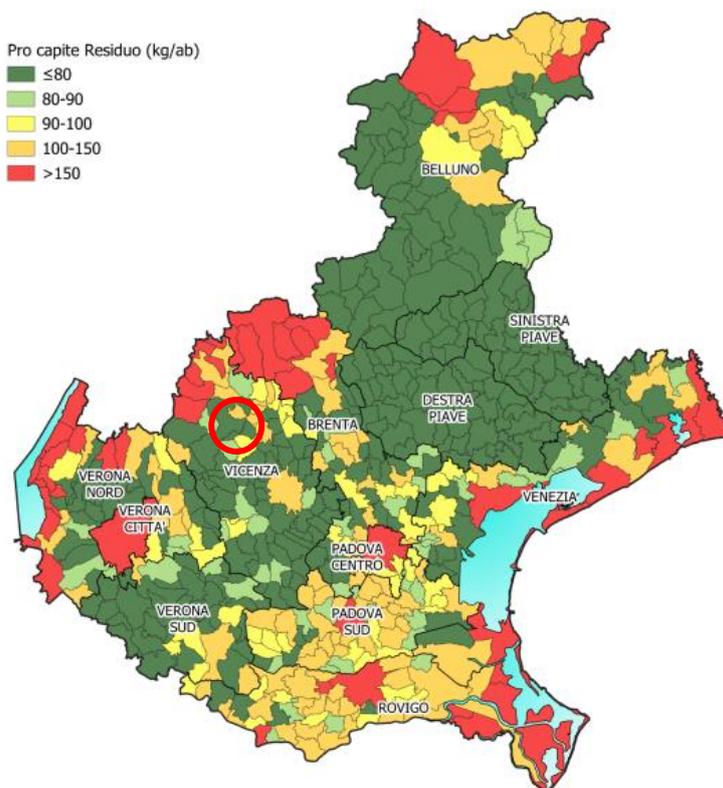
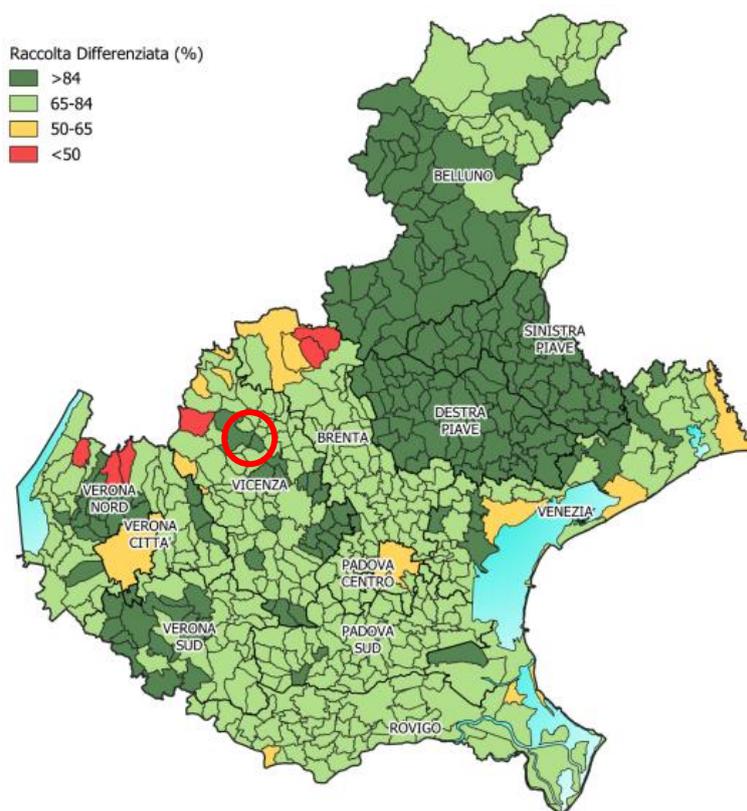


Figura 140: Distribuzione dei Comuni in base agli obiettivi di RD raggiunti (2022)



7.7.6 Viabilità

Dal punto di vista viabilistico, il Comune di Schio è caratterizzato dalla presenza di infrastrutture di valenza interregionale, regionale e provinciale lungo la direttrice NordOvest-SudEst.

L'asse viario più importante risulta essere l'Autostrada A31 denominata "della Val d'Astico" ad Est del Comune; quest'ultima, a pochi chilometri dal casello "Vicenza Est", si collega all'Autostrada A4 "Milano-Venezia".

L'arteria stradale ha una lunghezza complessiva di 88,7 km e attraversa da Sud a Nord le Province di Rovigo, Padova e Vicenza, partendo dalla S.S.434 Transpolesana e terminando a Piovene Rocchette. Nei pressi della Provincia di Vicenza si collega all'Autostrada A4, arteria principale dell'intero Nord Italia, la quale attraversa da Ovest ad Est l'intera Pianura Padana e, con un Traffico Giornaliero Medio (TGM) di 290.000 veicoli, risulta essere l'autostrada più trafficata d'Italia e una delle più trafficate d'Europa. Questa connessione con l'A4, quindi, rende l'A31 un asse viario principale per chi volesse spostarsi nel Nord Italia partendo nei pressi dell'area oggetto dello studio, raggiungibile attraverso i caselli di Piovene Rocchette a Nord-Est e Thiene-Schio a Sud-Est.

La rete viaria principale è composta, inoltre, dalla Strada Provinciale S.P.46 denominata "del Pasubio" che attraversa la parte Sud-Ovest del comune di Schio. La S.P. 46 è una strada provinciale di importanza interregionale di lunghezza complessiva pari a 72,800 km (di cui

31,860 in Provincia di Vicenza). Ha inizio a Vicenza, dalla zona Nordoccidentale della città e prosegue verso Nord attraversando i Comuni di Costabissara, Isola Vicentina, Malo, Schio, Torrelvicino. A Valli del Pasubio incrocia la S.P. 246 “di Recoaro”, attraversa la frazione Sant’Antonio del Pasubio, valica il passo Pian delle Fugazze ed entra quindi in Trentino-Alto Adige. Il tracciato prosegue quindi attraverso i Comuni di Vallarsa, Trambileno e arriva a Rovereto dove si immette nella Strada Statale 12. Lungo il suo tracciato è costituita da un’unica carreggiata e una corsia per senso di marcia.

La viabilità secondaria in prossimità dell’area oggetto di studio è costituita a Nord da Via Dell’Industria, a Sud e ad Ovest da Via Maestri Del Lavoro, ad Est da Via Cazzola e a Nord-Est da Via Luigi Dalla Via.

Figura 141: Inquadramento assi viari secondari



In merito al trasporto su rotaia, come si può notare nell’immagine sottostante, Schio è collegato grazie ad una linea complementare alla città di Vicenza, che viene interessata, oltre alla linea Vicenza-Thiene-Schio, anche dalle linee Milano-Verona-Vicenza-Padova-Venezia e Vicenza-Cittadella-Castelfranco-Treviso-Udine.

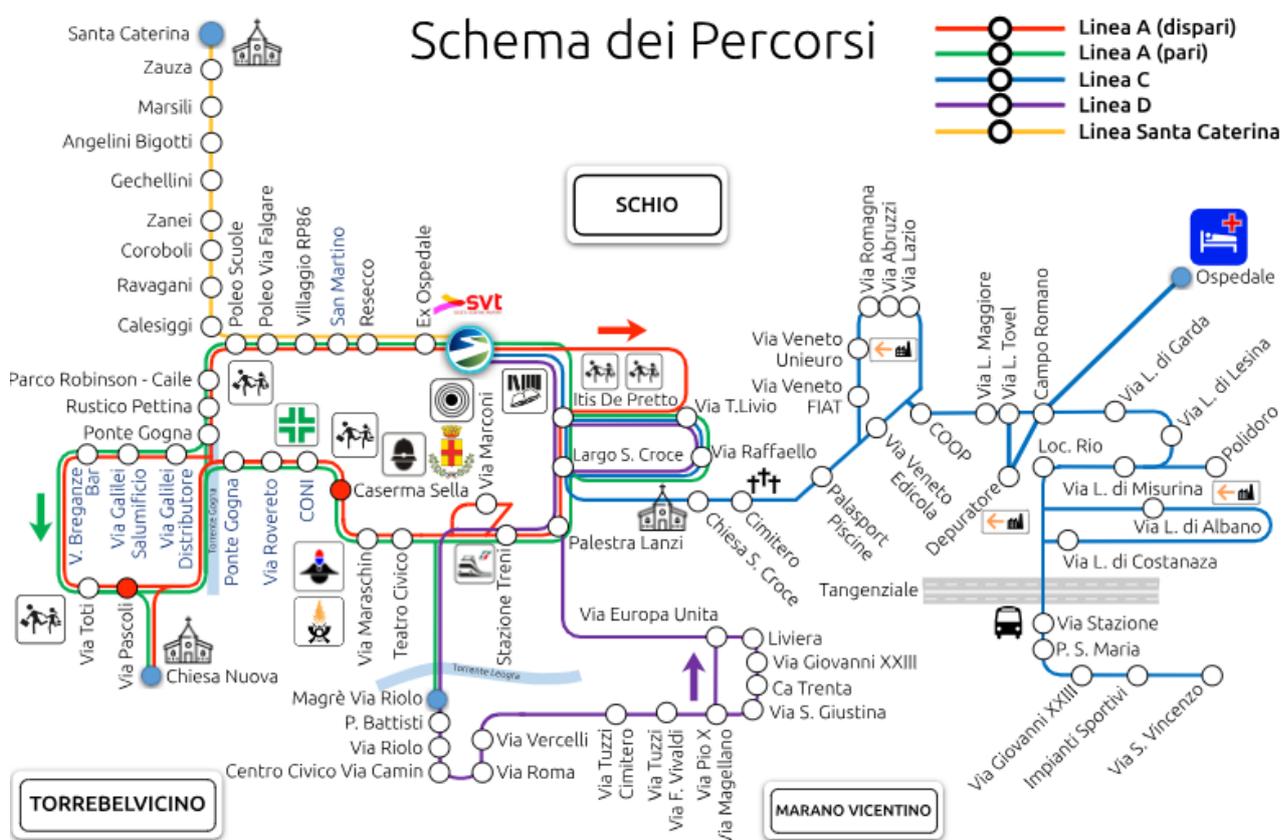
Figura 142: Mappa delle linee ferroviarie del Veneto - RFI



Il servizio urbano a Schio su gomma è gestito da “La Linea”, ed è costituito da 5 linee:

- Linea A dispari: Schio (autostazione) – Torrebelvicino – Schio (autostazione);
- Linea A pari: Schio (autostazione) – Torrebelvicino – Schio (autostazione);
- Linea C: Schio (autostazione) – Marano Vicentino – Zona industriale – Schio (autostazione);
- Linea D: Schio (autostazione) – Magré – Liviera – Ca’ Trenta – Schio;
- Linea Santa Caterina: Schio – S. Caterina di Tretto - Schio.

Figura 143: Schema percorsi La Linea



Di queste, la sola Linea C raggiunge l'area oggetto dello studio viabilistico attraversando Viale Dell'Industria.

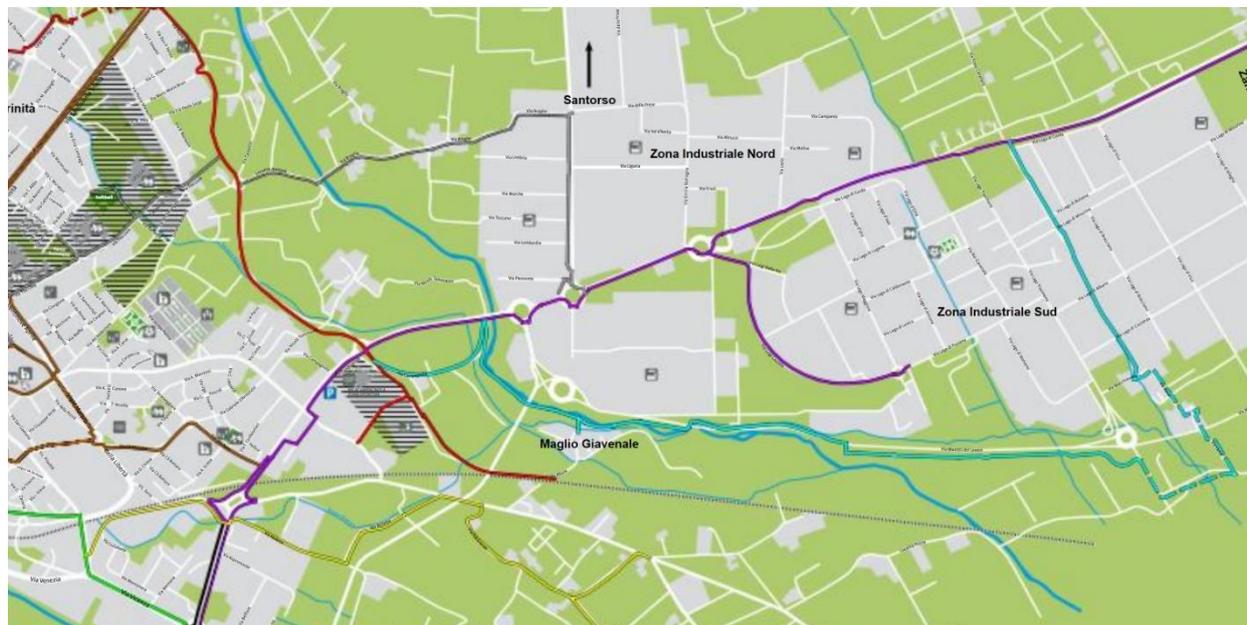
Per la mobilità lenta, all'interno del Comune di Schio sono presenti numerose piste ciclabili e percorsi ciclo-pedonali.

L'area oggetto di studio è posta lungo la trama degli assi ciclo-pedonali principali della città e di collegamento con il territorio.

Il primo percorso ciclo-pedonale si trova lungo Via Veneto, e collega il centro di Schio con la Zona industriale; il secondo costeggia Viale Dell'Industria per tutta la sua lunghezza; il terzo collega Marano Vicentino alla zona industriale e con gli impianti sportivi di loc. Campagnola (cfr. Figura seguente). Le piste ciclabili, interamente asfaltate, hanno una larghezza variabile e incrociano i flussi veicolari tramite attraversamenti ciclo-pedonali nei rami delle intersezioni.

Un ulteriore percorso è presente lungo Via Luigi Dalla Via e prosegue lungo tutta Via Luigi Cazzola.

Figura 144: Estratto piste ciclabili a Schio

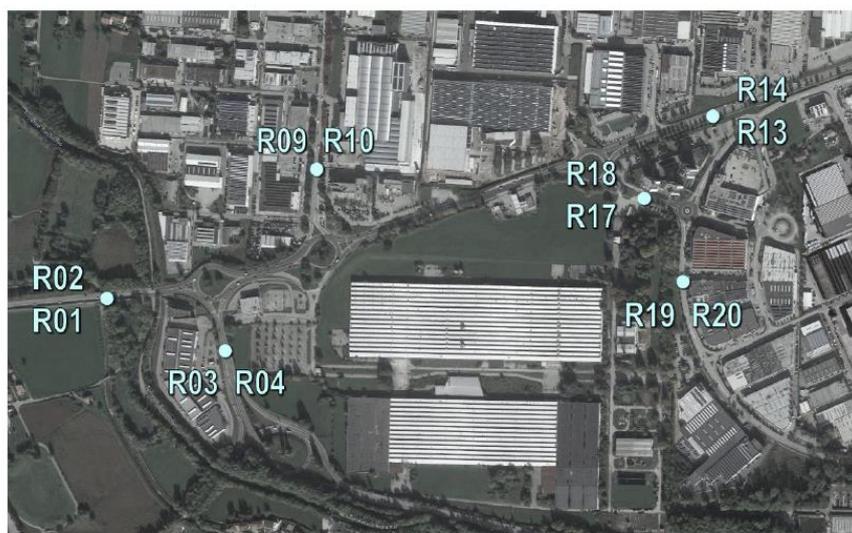


Per poter conoscere lo stato attuale dei flussi veicolari nell'area circostante l'area di intervento è stata condotta una specifica campagna di rilievo del traffico veicolare nell'ottobre del 2023.

Le osservazioni relative ai volumi di traffico sono state effettuate mediante conteggi di sezione effettuati avvalendosi di sistemi automatici di rilievo non invasivi basati su tecnologia radar.

Le osservazioni di campo hanno riguardato nr. 12 sezioni stradali mono-direzionali per tre giornate complete consecutive (venerdì – sabato – domenica), con un approfondimento relativo alla fascia oraria 17:00-18:00 della giornata del venerdì; i conteggi sono stati effettuati in corrispondenza delle sezioni riportate nella figura che segue.

Figura 145: Sezioni oggetto di conteggio



Nella Tabella che segue è riportato l'elenco delle sezioni, una breve descrizione ed il periodo di rilevazione.

Tabella 32: Sezioni di rilievo

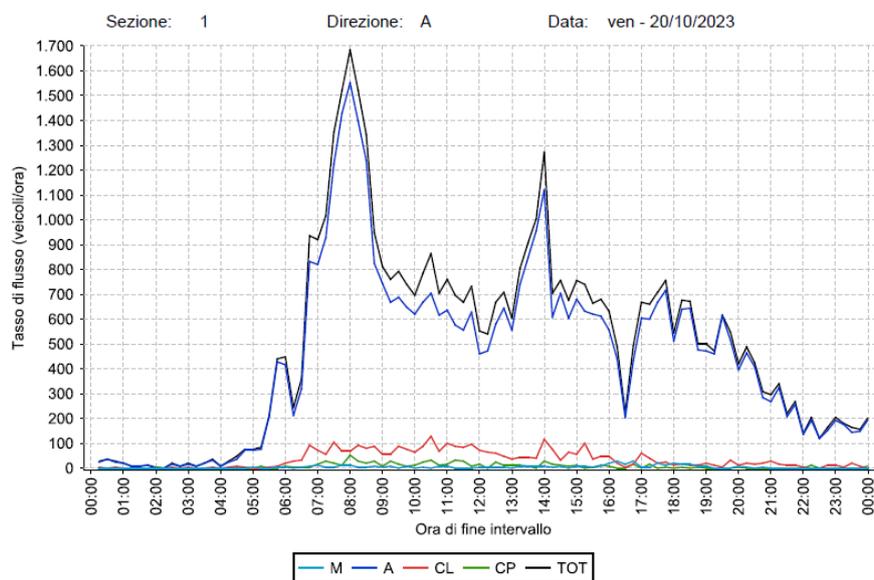
Sezione	Località	Periodo di rilievo
R01	viale dell'Industria, tra la rotonda di intersezione con via Strada Parco e la rotonda di intersezione con via Maestri del Lavoro – direzione EST	19-23/10/2023
R02	viale dell'Industria, tra la rotonda di intersezione con via Strada Parco e la rotonda di intersezione con via Maestri del Lavoro – direzione OVEST	19-23/10/2023
R03	via Maestri del Lavoro, tra viale dell'Industria e lo svincolo di interconnessione con via dell'Artigianato – direzione SUD	19-23/10/2023
R04	via Maestri del Lavoro, tra viale dell'Industria e lo svincolo di interconnessione con via dell'Artigianato – direzione NORD	19-23/10/2023
R09	via Veneto, tra le intersezioni con via Piemonte e con via Marche – direzione SUD	19-23/10/2023
R10	via Veneto, tra le intersezioni con via Piemonte e con via Marche – direzione NORD	19-23/10/2023
R13	viale dell'Industria, tra le intersezioni con via Friuli e con via Campania – direzione EST	19-23/10/2023
R14	viale dell'Industria, tra le intersezioni con via Friuli e con via Campania – direzione OVEST (tra via Lazio e via Molise)	26-30/10/2023
R17	via Luigi dalla Via, tra la rotonda di intersezione con viale dell'Industria e la rotonda di intersezione con via Lago di Garda e via Luigi Cazzola – direzione EST	19-23/10/2023
R18	via Luigi dalla Via, tra la rotonda di intersezione con viale dell'Industria e la rotonda di intersezione con via Lago di Garda e via Luigi Cazzola – direzione OVEST	19-23/10/2023
R19	via Luigi Cazzola, tra la rotonda di intersezione con via Luigi dalla Via e l'intersezione con via Egidio Gregori – direzione SUD	19-23/10/2023
R20	via Luigi Cazzola, tra la rotonda di intersezione con via Luigi dalla Via e l'intersezione con via Egidio Gregori – direzione NORD	19-23/10/2023

Tutti i rilievi sono stati compiuti tramite l'impiego di appositi strumenti (basati su tecnologie radar) in grado di conteggiare i veicoli in transito, distinguendone la dimensione, quindi la tipologia veicolare, e la velocità.

Di seguito si riportano, per ogni sezione oggetto di rilevamento, il riepilogo dei mezzi rilevati, totali e per tipologia, ed il grafico riportante i valori rilevati per ogni intervallo orario nei giorni di venerdì e sabato.

Figura 146: Conteggi classificati rilevati nella sezione 1: ven 20/10/2023 2 sab 21/10/2023

DATA	SEZ	DIR	ORA	M	A	CL	CP	TOT	%M	%A	%CL	%CP
20/10/2023	1	A	00-24	107	10.887	831	179	12.004	0,9	90,7	6,9	1,5
20/10/2023	1	A	07-20	96	9.032	712	161	10.001	1,0	90,3	7,1	1,6



DATA	SEZ	DIR	ORA	M	A	CL	CP	TOT	%M	%A	%CL	%CP
21/10/2023	1	A	00-24	80	9.157	856	103	10.196	0,8	89,8	8,4	1,0
21/10/2023	1	A	07-20	70	7.672	738	90	8.570	0,8	89,5	8,6	1,1

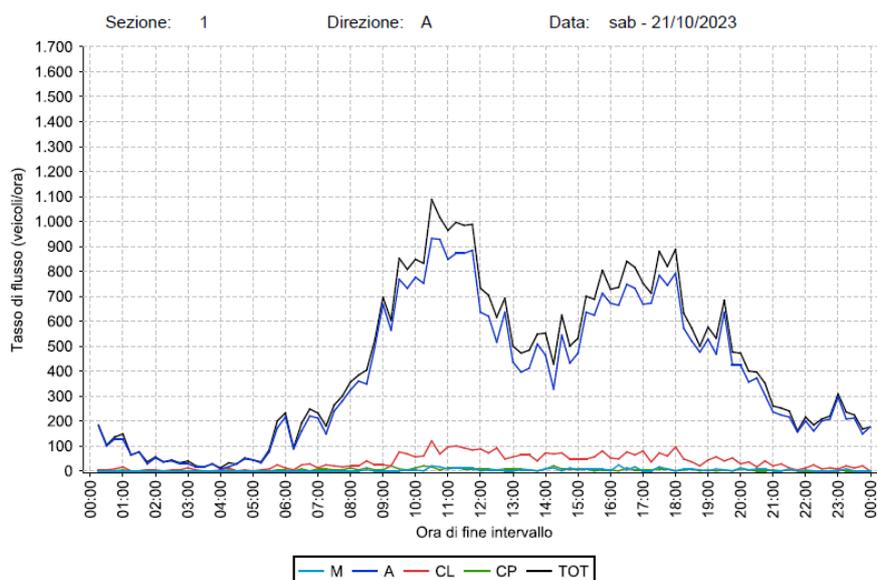
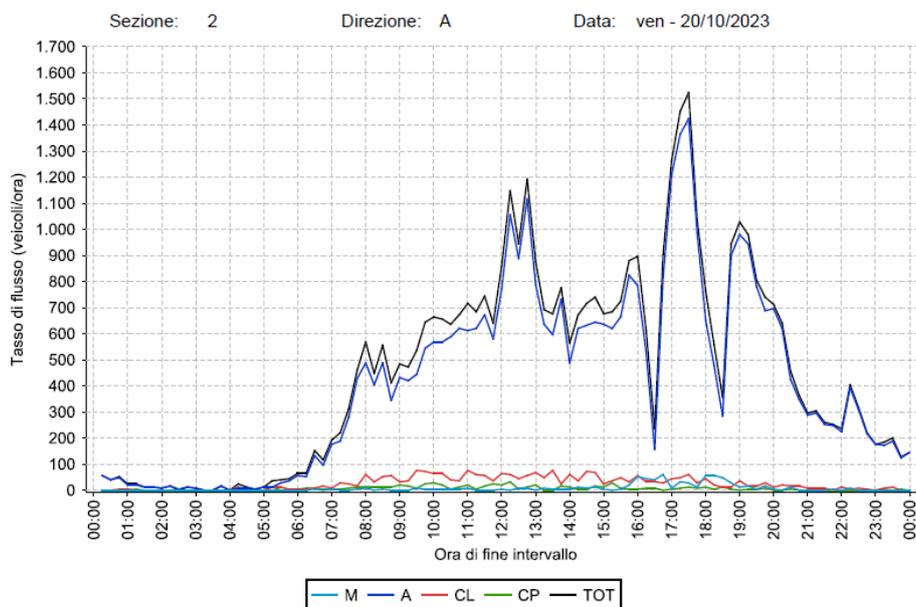


Figura 147: Conteggi classificati rilevati nella sezione 2: ven 20/10/2023 2 sab 21/10/2023

DATA	SEZ	DIR	ORA	M	A	CL	CP	TOT	%M	%A	%CL	%CP
20/10/2023	2	A	00-24	175	9.994	618	157	10.944	1,6	91,3	5,6	1,4
20/10/2023	2	A	07-20	167	8.667	564	140	9.538	1,8	90,9	5,9	1,5



DATA	SEZ	DIR	ORA	M	A	CL	CP	TOT	%M	%A	%CL	%CP
21/10/2023	2	A	00-24	68	9.057	461	80	9.666	0,7	93,7	4,8	0,8
21/10/2023	2	A	07-20	58	7.549	416	63	8.086	0,7	93,4	5,1	0,8

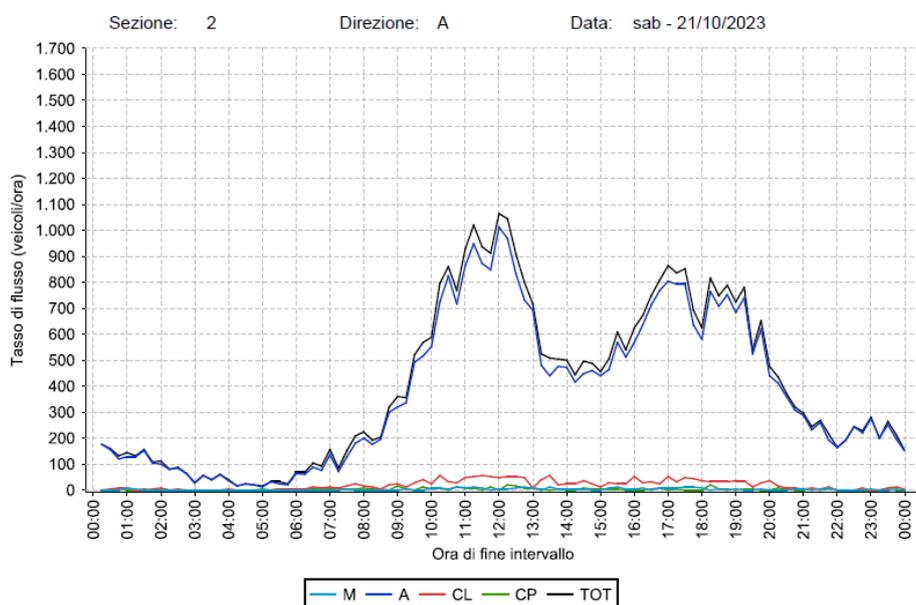
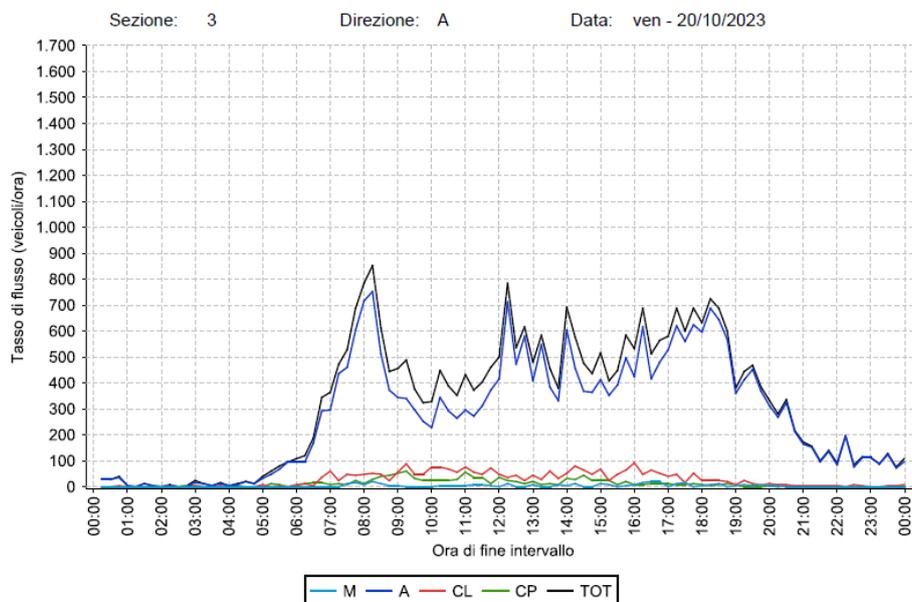


Figura 148: Conteggi classificati rilevati nella sezione 3: ven 20/10/2023 2 sab 21/10/2023

DATA	SEZ	DIR	ORA	M	A	CL	CP	TOT	%M	%A	%CL	%CP
20/10/2023	3	A	00-24	82	6.784	651	287	7.804	1,1	86,9	8,3	3,7
20/10/2023	3	A	07-20	81	5.857	597	261	6.796	1,2	86,2	8,8	3,8



DATA	SEZ	DIR	ORA	M	A	CL	CP	TOT	%M	%A	%CL	%CP
21/10/2023	3	A	00-24	24	4.652	316	54	5.046	0,5	92,2	6,3	1,1
21/10/2023	3	A	07-20	23	3.833	272	40	4.168	0,6	92,0	6,5	1,0

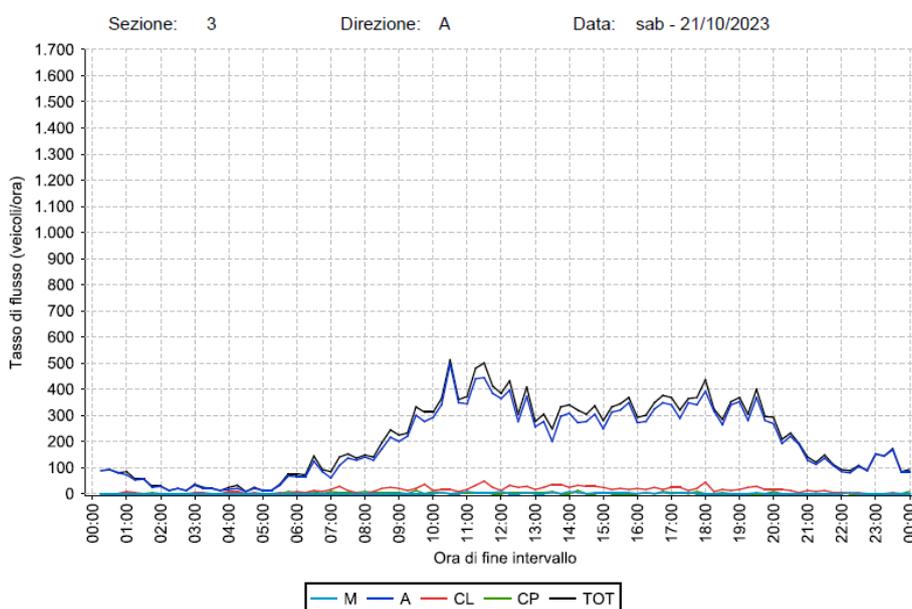
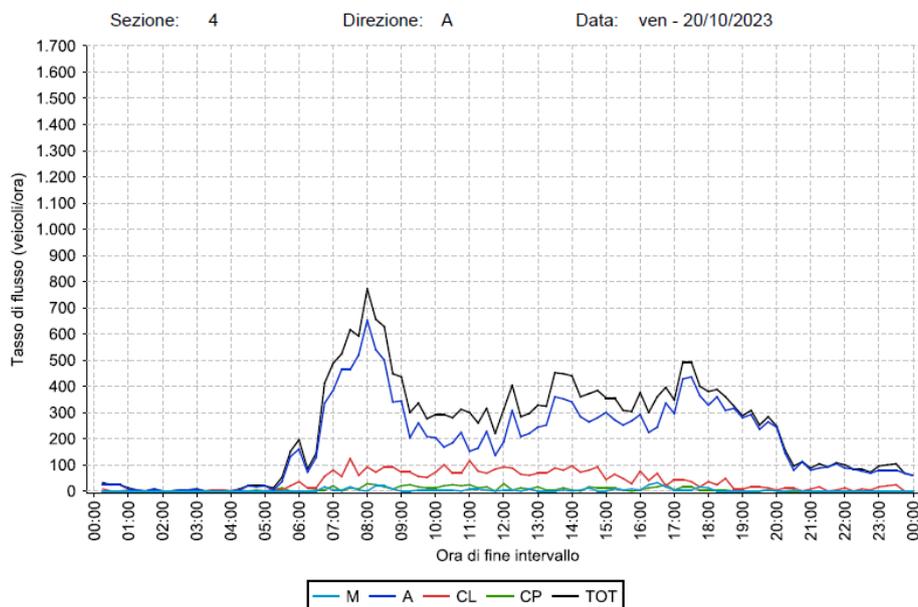


Figura 149: Conteggi classificati rilevati nella sezione 4: ven 20/10/2023 2 sab 21/10/2023

DATA	SEZ	DIR	ORA	M	A	CL	CP	TOT	%M	%A	%CL	%CP
20/10/2023	4	A	00-24	78	4.600	881	151	5.710	1,4	80,6	15,4	2,6
20/10/2023	4	A	07-20	72	3.899	785	139	4.895	1,5	79,7	16,0	2,8



DATA	SEZ	DIR	ORA	M	A	CL	CP	TOT	%M	%A	%CL	%CP
21/10/2023	4	A	00-24	19	2.693	739	20	3.471	0,5	77,6	21,3	0,6
21/10/2023	4	A	07-20	16	2.181	621	15	2.833	0,6	77,0	21,9	0,5

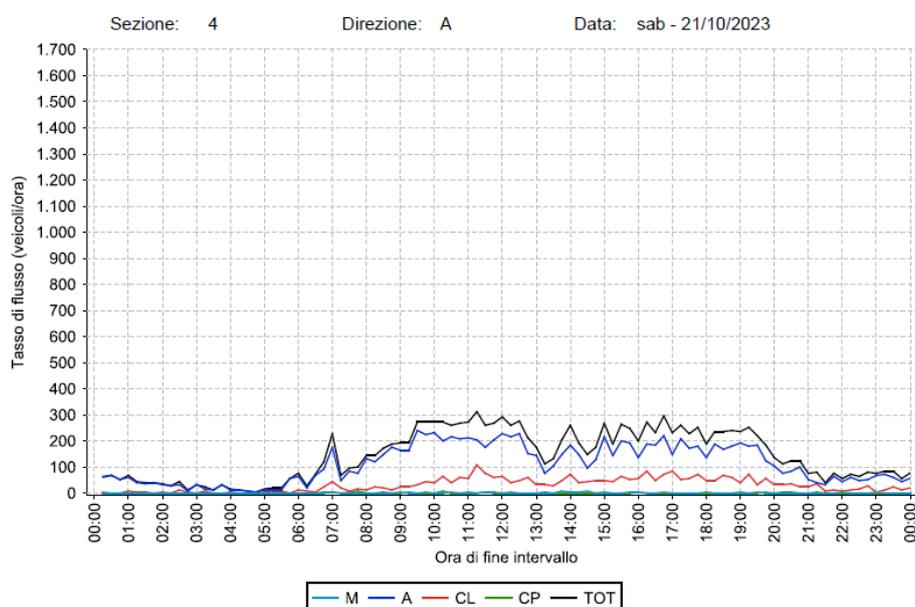
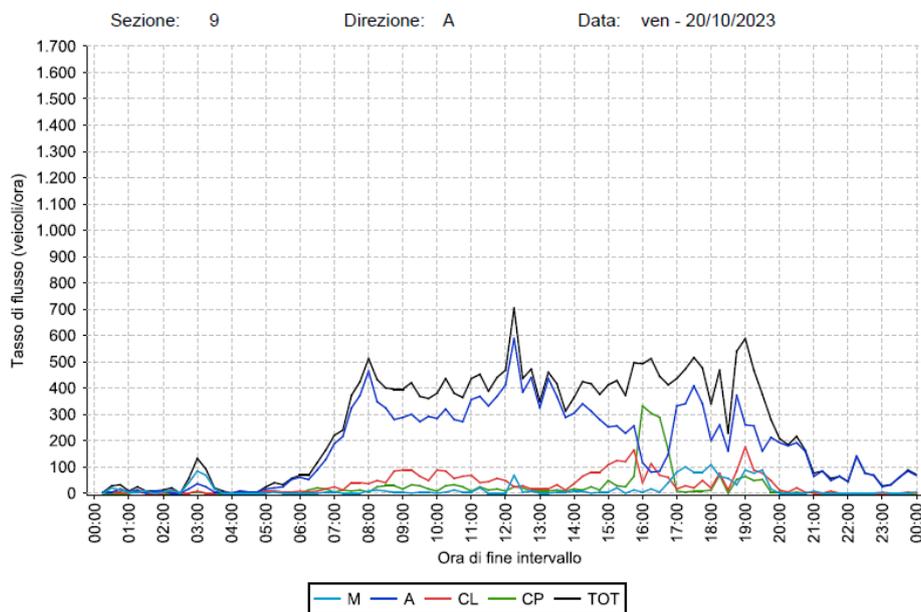


Figura 150: Conteggi classificati rilevati nella sezione 9: ven 20/10/2023 2 sab 21/10/2023

DATA	SEZ	DIR	ORA	M	A	CL	CP	TOT	%M	%A	%CL	%CP
20/10/2023	9	A	00-24	366	4.405	799	546	6.116	6,0	72,0	13,1	8,9
20/10/2023	9	A	07-20	291	3.862	760	526	5.439	5,4	71,0	14,0	9,7



DATA	SEZ	DIR	ORA	M	A	CL	CP	TOT	%M	%A	%CL	%CP
21/10/2023	9	A	00-24	73	3.929	149	64	4.215	1,7	93,2	3,5	1,5
21/10/2023	9	A	07-20	62	3.423	126	47	3.658	1,7	93,6	3,4	1,3

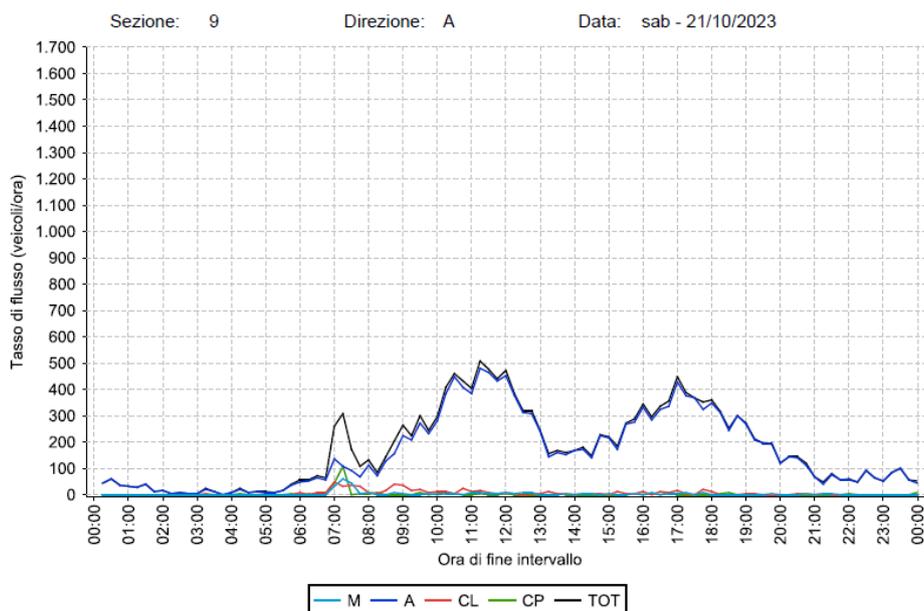
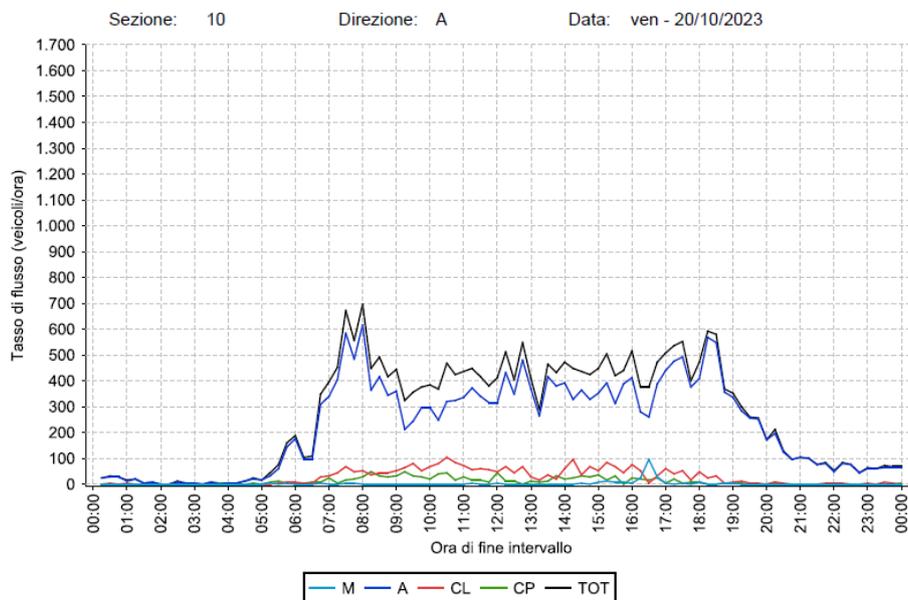


Figura 151: Conteggi classificati rilevati nella sezione 10: ven 20/10/2023 2 sab 21/10/2023

DATA	SEZ	DIR	ORA	M	A	CL	CP	TOT	%M	%A	%CL	%CP
20/10/2023	10	A	00-24	61	5.458	652	264	6.435	0,9	84,8	10,1	4,1
20/10/2023	10	A	07-20	58	4.760	617	241	5.676	1,0	83,9	10,9	4,2



DATA	SEZ	DIR	ORA	M	A	CL	CP	TOT	%M	%A	%CL	%CP
21/10/2023	10	A	00-24	16	3.841	197	39	4.093	0,4	93,8	4,8	1,0
21/10/2023	10	A	07-20	16	3.319	160	28	3.523	0,5	94,2	4,5	0,8

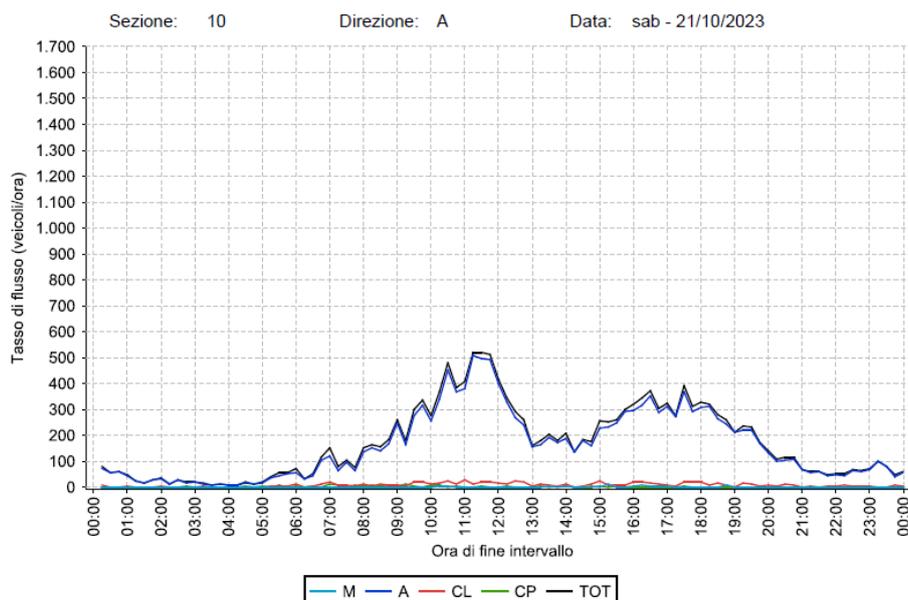
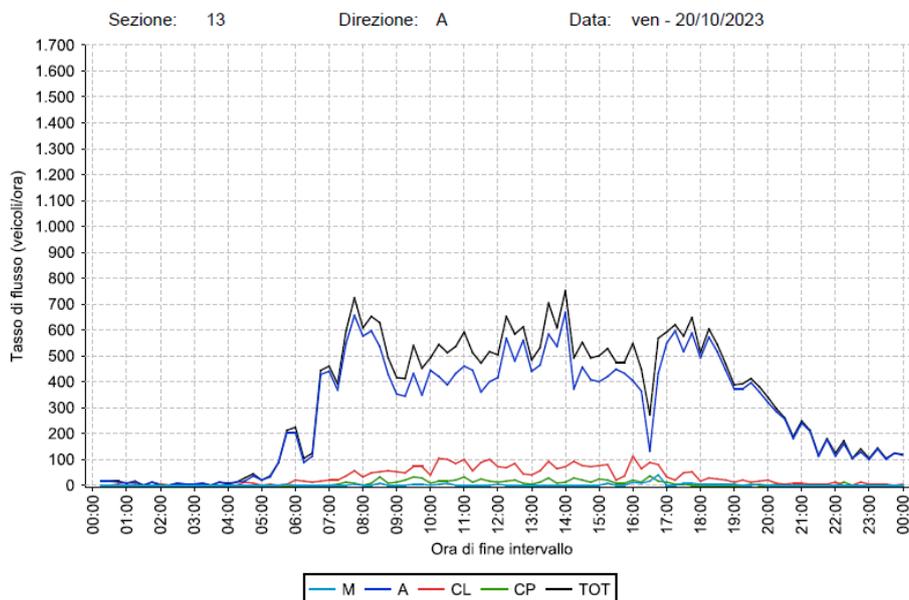


Figura 152: Conteggi classificati rilevati nella sezione 13: ven 20/10/2023 2 sab 21/10/2023

DATA	SEZ	DIR	ORA	M	A	CL	CP	TOT	%M	%A	%CL	%CP
20/10/2023	13	A	00-24	41	6.986	783	168	7.978	0,5	87,6	9,8	2,1
20/10/2023	13	A	07-20	40	5.902	731	164	6.837	0,6	86,3	10,7	2,4



DATA	SEZ	DIR	ORA	M	A	CL	CP	TOT	%M	%A	%CL	%CP
21/10/2023	13	A	00-24	40	6.217	460	21	6.738	0,6	92,3	6,8	0,3
21/10/2023	13	A	07-20	26	5.280	394	18	5.718	0,5	92,3	6,9	0,3

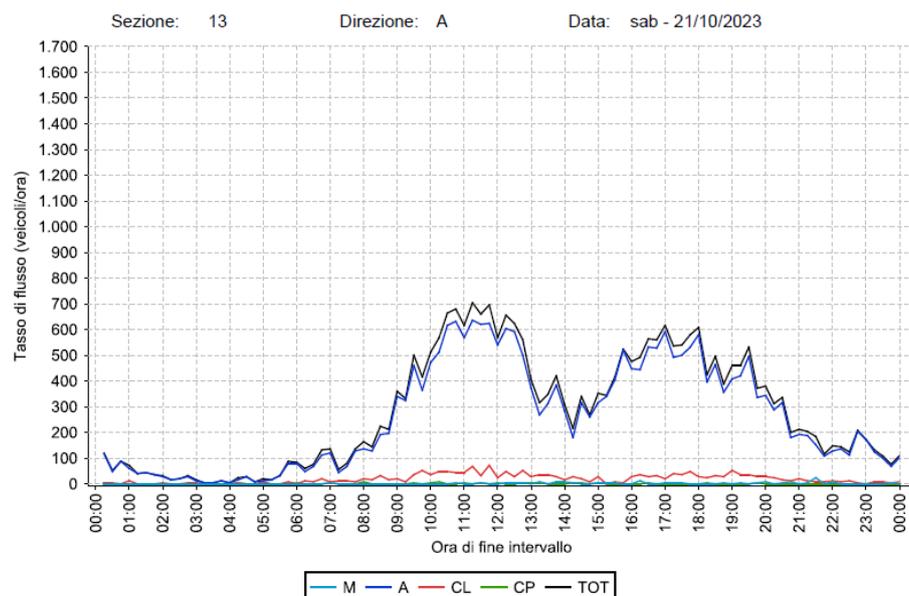
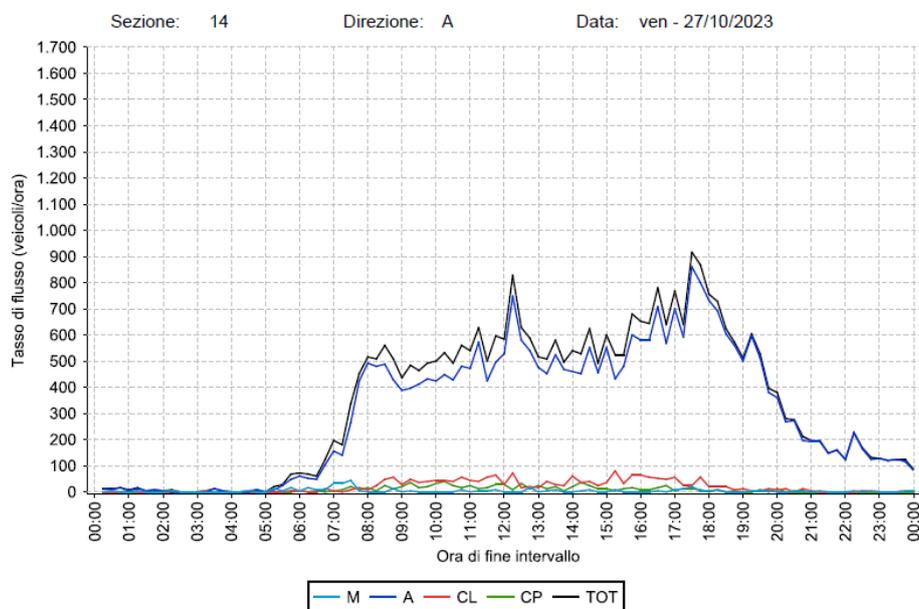


Figura 153: Conteggi classificati rilevati nella sezione 14: ven 20/10/2023 2 sab 21/10/2023

DATA	SEZ	DIR	ORA	M	A	CL	CP	TOT	%M	%A	%CL	%CP
27/10/2023	14	A	00-24	96	7.485	469	198	8.248	1,2	90,7	5,7	2,4
27/10/2023	14	A	07-20	60	6.678	451	194	7.383	0,8	90,5	6,1	2,6



DATA	SEZ	DIR	ORA	M	A	CL	CP	TOT	%M	%A	%CL	%CP
28/10/2023	14	A	00-24	55	5.833	140	34	6.062	0,9	96,2	2,3	0,6
28/10/2023	14	A	07-20	41	4.957	126	29	5.153	0,8	96,2	2,4	0,6

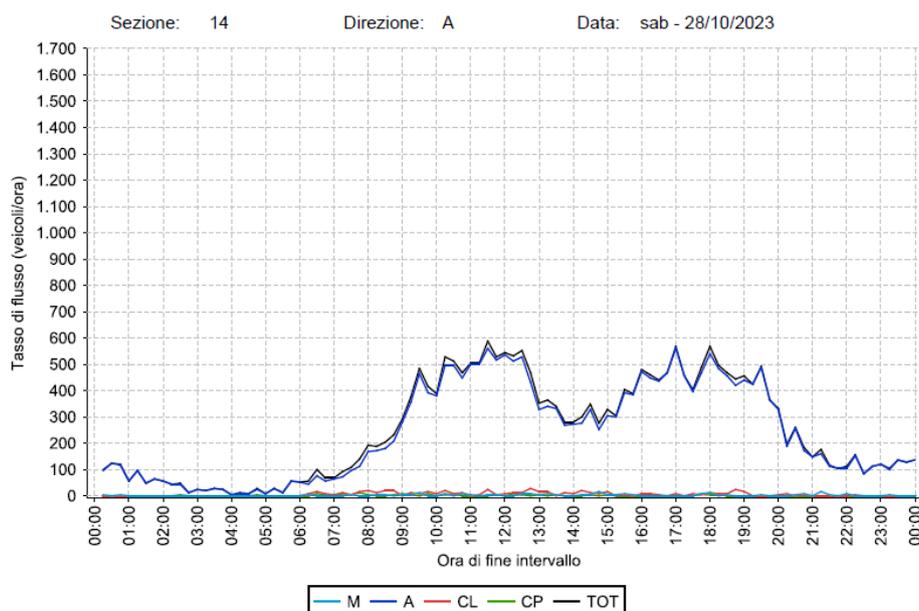
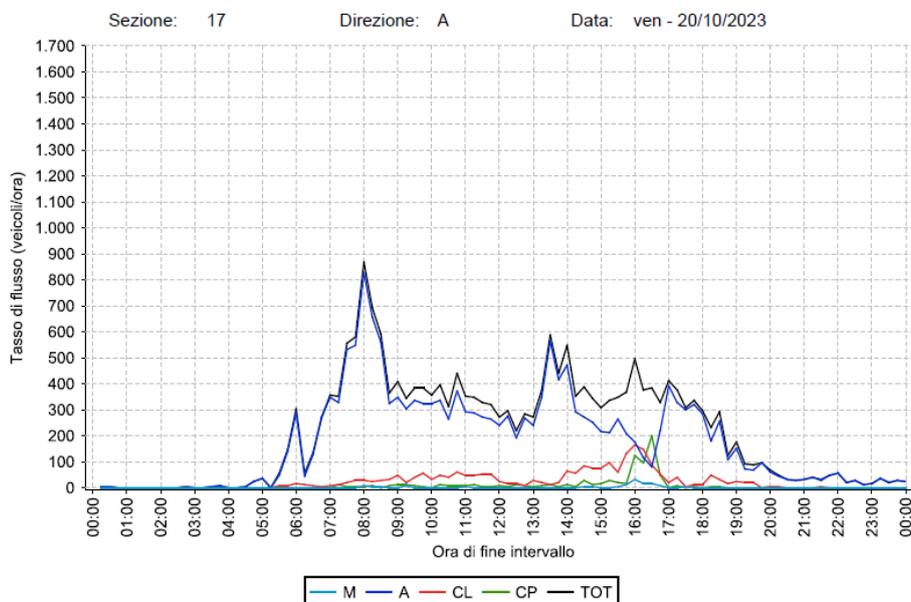


Figura 154: Conteggi classificati rilevati nella sezione 17: ven 20/10/2023 2 sab 21/10/2023

DATA	SEZ	DIR	ORA	M	A	CL	CP	TOT	%M	%A	%CL	%CP
20/10/2023	17	A	00-24	32	4.321	570	205	5.128	0,6	84,3	11,1	4,0
20/10/2023	17	A	07-20	32	3.860	552	205	4.649	0,7	83,0	11,9	4,4



DATA	SEZ	DIR	ORA	M	A	CL	CP	TOT	%M	%A	%CL	%CP
21/10/2023	17	A	00-24	6	2.885	144	27	3.062	0,2	94,2	4,7	0,9
21/10/2023	17	A	07-20	5	2.584	121	21	2.731	0,2	94,6	4,4	0,8

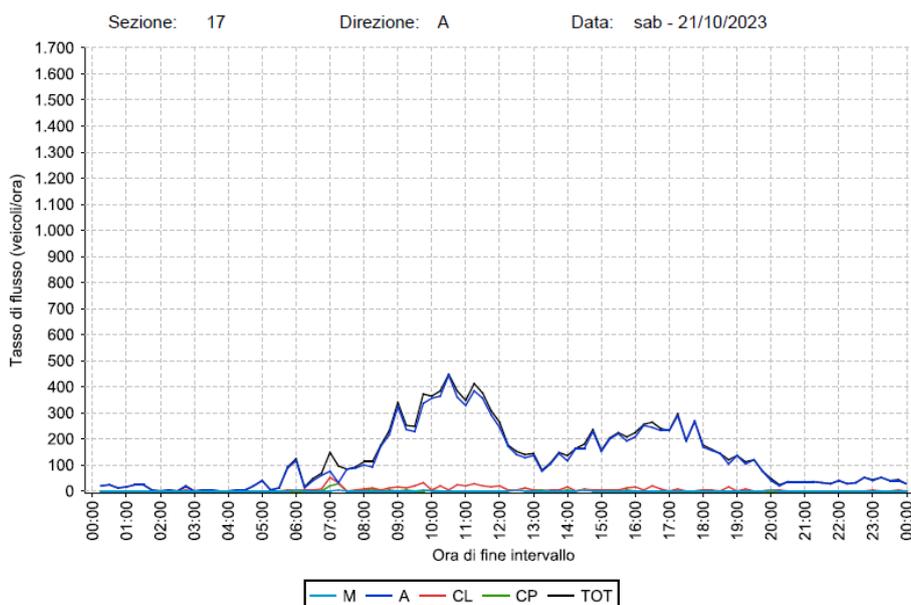
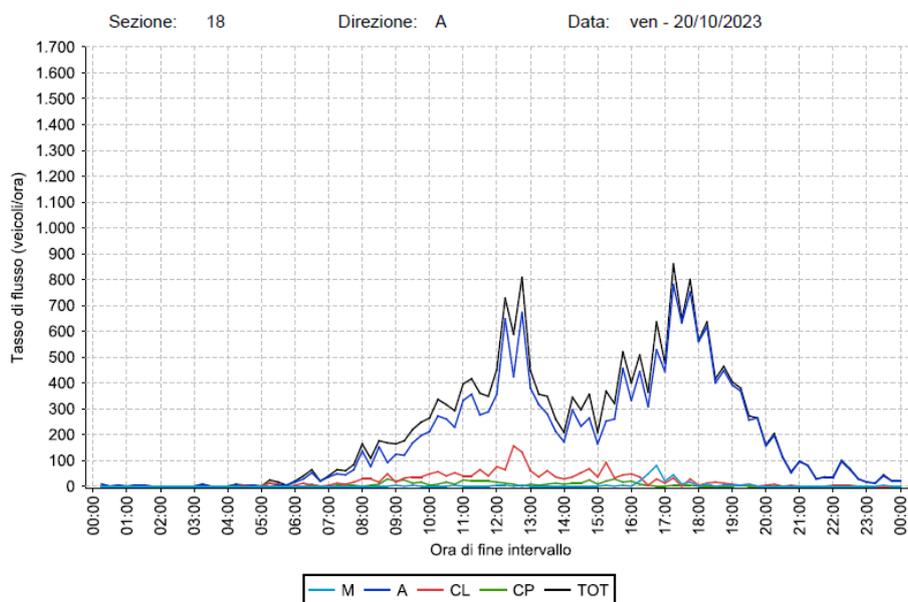


Figura 155: Conteggi classificati rilevati nella sezione 18: ven 20/10/2023 2 sab 21/10/2023

DATA	SEZ	DIR	ORA	M	A	CL	CP	TOT	%M	%A	%CL	%CP
20/10/2023	18	A	00-24	75	4.408	498	130	5.111	1,5	86,2	9,7	2,5
20/10/2023	18	A	07-20	74	4.127	480	123	4.804	1,5	85,9	10,0	2,6



DATA	SEZ	DIR	ORA	M	A	CL	CP	TOT	%M	%A	%CL	%CP
21/10/2023	18	A	00-24	16	2.852	519	30	3.417	0,5	83,5	15,2	0,9
21/10/2023	18	A	07-20	14	2.638	497	24	3.173	0,4	83,1	15,7	0,8

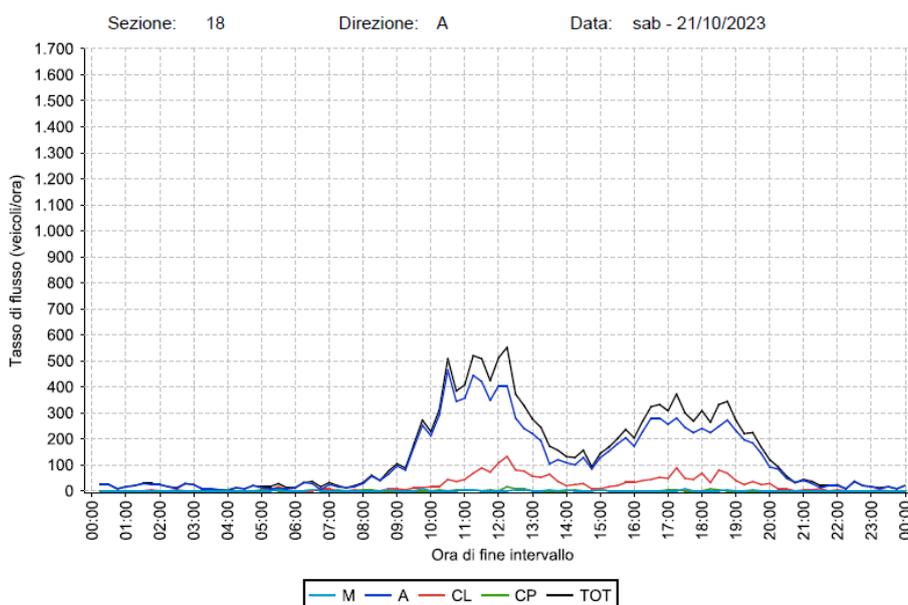
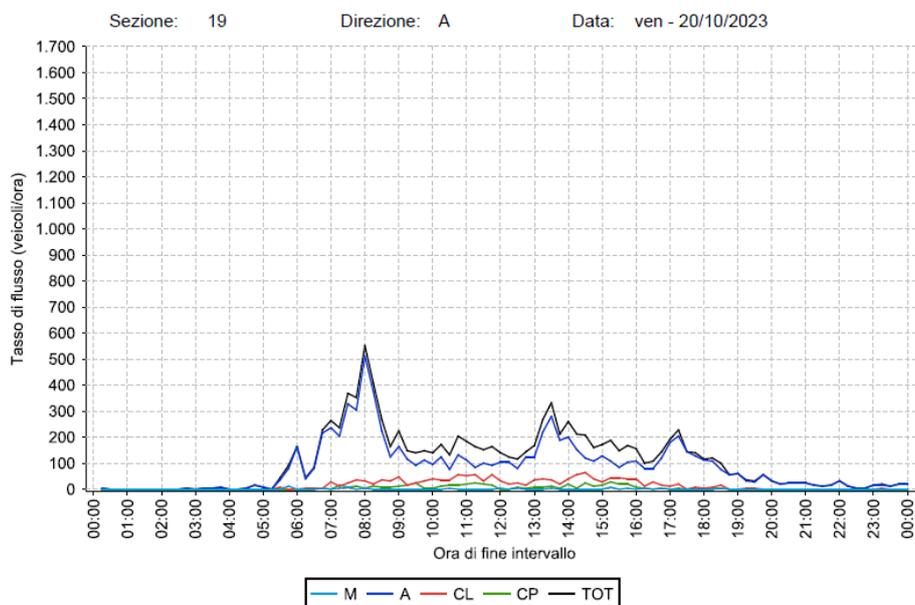


Figura 156: Conteggi classificati rilevati nella sezione 19: ven 20/10/2023 2 sab 21/10/2023

DATA	SEZ	DIR	ORA	M	A	CL	CP	TOT	%M	%A	%CL	%CP
20/10/2023	19	A	00-24	18	2.095	370	119	2.602	0,7	80,5	14,2	4,6
20/10/2023	19	A	07-20	14	1.801	357	118	2.290	0,6	78,6	15,6	5,2



DATA	SEZ	DIR	ORA	M	A	CL	CP	TOT	%M	%A	%CL	%CP
21/10/2023	19	A	00-24	15	1.006	163	9	1.193	1,3	84,3	13,7	0,8
21/10/2023	19	A	07-20	10	830	145	9	994	1,0	83,5	14,6	0,9

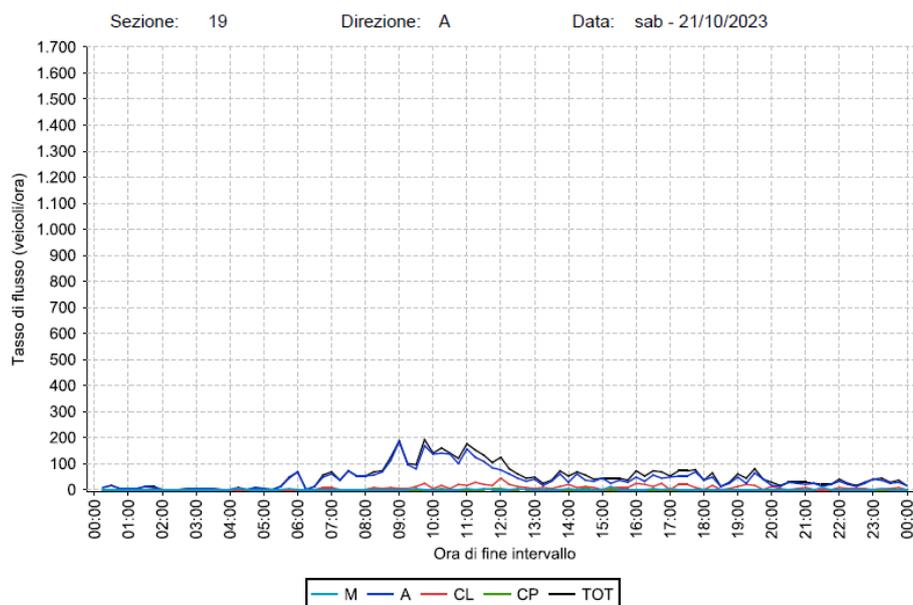
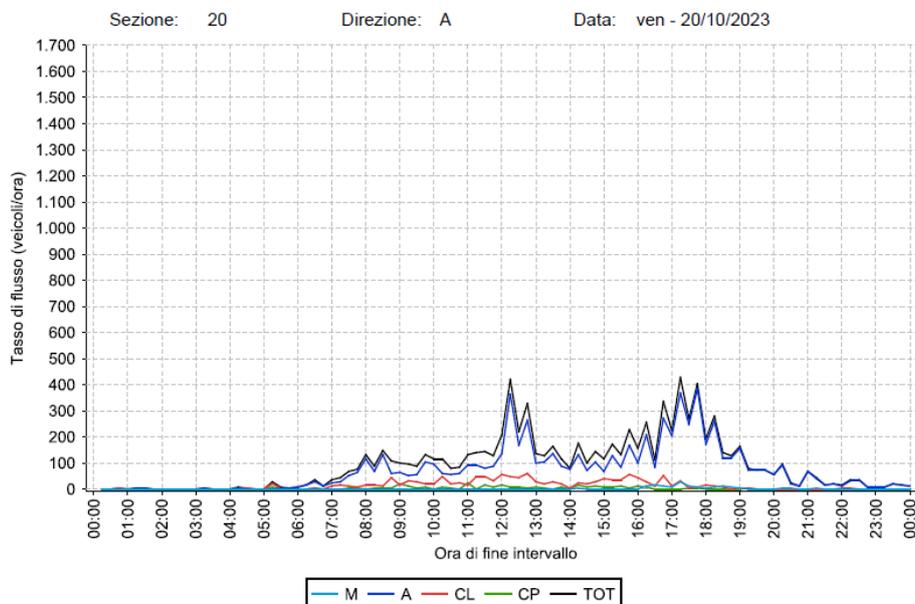
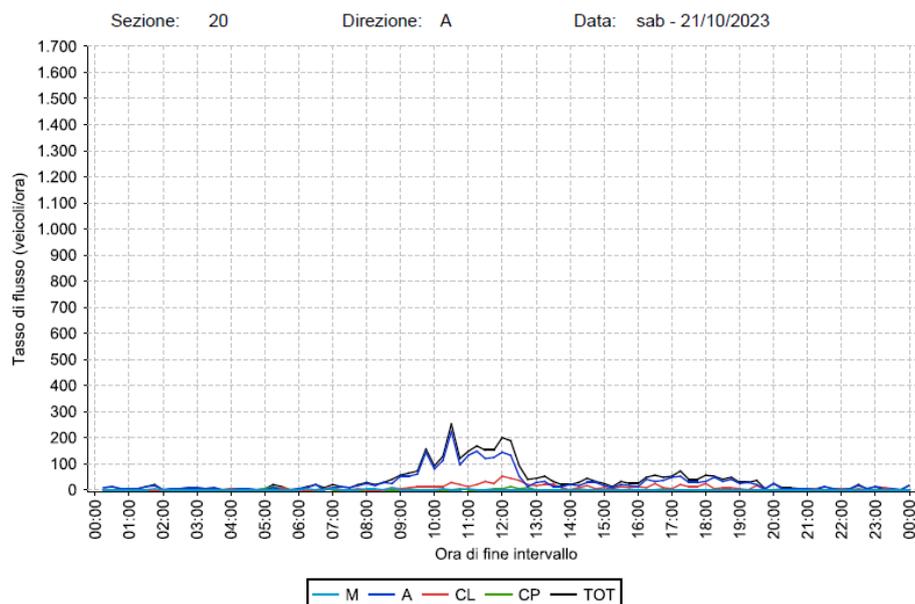


Figura 157: Conteggi classificati rilevati nella sezione 20: ven 20/10/2023 2 sab 21/10/2023

DATA	SEZ	DIR	ORA	M	A	CL	CP	TOT	%M	%A	%CL	%CP
20/10/2023	20	A	00-24	37	1.778	329	74	2.218	1,7	80,2	14,8	3,3
20/10/2023	20	A	07-20	34	1.645	315	70	2.064	1,6	79,7	15,3	3,4



DATA	SEZ	DIR	ORA	M	A	CL	CP	TOT	%M	%A	%CL	%CP
21/10/2023	20	A	00-24	9	704	175	18	906	1,0	77,7	19,3	2,0
21/10/2023	20	A	07-20	6	644	162	12	824	0,7	78,2	19,7	1,5



8. EFFETTI SULLE MATRICI AMBIENTALI

Il presente capitolo esamina i potenziali impatti significativi, valutate le caratteristiche progettuali descritte al Capitolo 5, che il progetto dell'area Ex Lanerossi può avere su ciascuna delle componenti ambientali dettagliate nel Capitolo 7.

Le componenti ambientali analizzate sono le seguenti:

- Atmosfera;
- Ambiente idrico;
- Suolo e sottosuolo;
- Biodiversità;
- Paesaggio e beni archeologici, storici e culturali;
- Ambiente fisico;
- Ambiente antropico.

Una sintesi dello stato di fatto di ciascuna componente viene riportata all'inizio di ogni paragrafo, seguita dagli effetti prevedibili legati alla realizzazione del PUA, sia per la fase di cantiere che per la fase di esercizio.

Vengono comprese nel presente capitolo anche le misure previste per impedire, ridurre o compensare gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente a seguito dell'attuazione del Piano, fondamentali per l'elaborazione della valutazione.

La valutazione degli impatti, siano essi positivi o negativi, per le fasi di cantiere e di esercizio, è stata definita sulla base della seguente scala qualitativa.

Tabella 33: Scala qualitativa di classificazione degli effetti

In fase di cantiere	Classificazione	In fase di esercizio
Effetti molto positivi		Effetti molto positivi
Effetti significativamente positivi		Effetti significativamente positivi
Effetti moderatamente positivi		Effetti moderatamente positivi
Effetti non significativi (positivi)		Effetti non significativi (positivi)
Assenza di cambiamenti		Assenza di cambiamenti
Effetti non significativi (negativi)		Effetti non significativi (negativi)
Effetti moderatamente negativi		Effetti moderatamente negativi
Effetti significativamente negativi		Effetti significativamente negativi
Effetti molto negativi		Effetti molto negativi

8.1 Atmosfera

Le emissioni in atmosfera possono essere considerate il principale fattore in grado di modificare la qualità dell'aria.

Il contributo alle emissioni in atmosfera determinato dalla realizzazione del PUA dell'area stabilimenti ex-Lanerossi sarà dovuto:

- in fase di cantiere, alle polveri generate dalle attività per l'apprestamento dell'area, come le attività di scavo, la movimentazione dei terreni, il riporto dei materiali, il livellamento delle superfici, l'interramento delle reti e dei sistemi di servizio, le attività di costruzione e alle emissioni generate dai mezzi di trasporto a servizio del cantiere;
- in fase di esercizio, alle emissioni generate dal traffico veicolare e dagli impianti di riscaldamento.

8.1.1 Sintesi delle informazioni

Dalle **informazioni di tipo climatologico** raccolte per il Comune di Schio, registrate dalla vicina stazione meteorologica di Malo, risulta che il territorio comunale è caratterizzato da valori di piovosità media annuale (dal 1994 al 2022) di 1.307 mm.

La media delle temperature medie registrate nell'intervallo temporale dal 1994 al 2022 è pari a 13,8°C.

Il massimo valore medio annuo registrato tra le massime percentuali di umidità è pari al 99,5%, mentre il valore medio minimo risulta essere pari a 23%.

Per quanto riguarda i venti, la direzione prevalente è da Nord-Ovest, con velocità media inferiore a 2m/s (venti molto deboli/ calma di vento).

Per una valutazione sintetica della **qualità dell'aria** di Schio si sono analizzati i dati registrati nella stazione fissa che si trova a 1,8 Km in direzione ovest dall'area di progetto. Dalle analisi emerge che lo stato attuale della qualità dell'aria è complessivamente buona per tutti gli inquinanti, a parte l'Ozono troposferico (O₃) per il quale il superamento dei limiti normativi non è ascrivibile ad un definito ambito territoriale, ma ad una problematica di livello sovralocale.

Il monitoraggio, eseguito da ARPAV nel 2021 in via Lago di Alleghe, ha evidenziato come la concentrazione dei metalli nel PM10 (arsenico, cadmio, nichel e piombo) sia inferiore ai rispettivi valori obiettivo e valori limite, mentre l'unica criticità rispetto ai limiti normativi riguarda il PM10 ed è costituita dal superamento per 2 giorni del valore limite della media giornaliera.

8.1.2 Effetti prevedibili ed azioni di mitigazione

8.1.2.1 Emissioni di polveri in fase di cantiere

Nell'area del PUA sono presenti 5 fabbricati, 2 postazioni ingresso e 14 accessori/silos (si veda la figura riportata alla pagina seguente).

Le dimensioni dei fabbricati sono riportate nella tabella che segue.

Sigla	Tipologia	m ²
A	Fabbricato produttivo	56.639
B	Fabbricato produttivo	57.080
C	Fabbricato produttivo	2.538
D	Fabbricato produttivo	1.836
E	Fabbricato produttivo	1.897
F	Postazione ingresso	42
G	Postazione ingresso	193
H1	Accessori/silos	145
H2	Accessori/silos	95
H3	Accessori/silos	95
H4	Accessori/silos	95
H5	Accessori/silos	50
H6	Accessori/silos	110
H7	Accessori/silos	79
H8	Accessori/silos	14
I1	Accessori/silos	32
I2	Accessori/silos	10
I3	Accessori/silos	15
I4	Accessori/silos	76
I5	Accessori/silos	57
L	Accessori/silos	15

I fabbricati principali, identificati con le lettere A e B, sono realizzati in struttura metallica realizzata su basamento e muretto di sostegno in c.a. Gli altri fabbricati sono realizzati in c.a. con parti in struttura metallica.

Il progetto del PUA prevede che tutti questi fabbricati vengano demoliti.

Figura 158: Fabbricati presenti all'interno del PUA



L'attività di demolizione prevede innanzitutto lo smontaggio e/o la demolizione delle parti in metallo e l'avvio a recupero dell'acciaio e del vetro. Successivamente verrà avviata la demolizione delle parti in muratura e delle platee.

I materiali inerti di risulta, costituiti soprattutto da calcestruzzo, saranno triturati e vagliati mediante impianto mobile direttamente in cantiere ed accumulati in aree appositamente previste per un successivo riutilizzo.

8.1.2.1.1 Metodologia di calcolo

Per quantificare e valutare gli impatti provenienti dall'attività di demolizione e frantumazione delle parti in muratura sono state seguite le indicazioni contenute nella Deliberazione della Giunta Provinciale di Firenze n. 213 del 3 novembre 2009, avente ad oggetto "Adozione delle linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti", e dei relativi allegati, oltre che dei modelli del United States Environmental Protection Agency (US-EPA) contenuti in Emissions Factors & AP 42, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources, reperibili sul sito web www.epa.gov/ttnchie1/ap42/.

Lo scopo delle sopra citate Linee Guida è quello di quantificare le emissioni di particolato provenienti da attività di trattamento degli inerti e dei materiali polverulenti in genere al fine di confrontarle con i valori limite di qualità dell'aria. In particolare, vengono definiti, tenendo conto della durata delle attività e della distanza minima dei recettori sensibili, le soglie di emissioni di PM₁₀ al di sotto delle quali l'attività di trattamento dei materiali polverulenti può essere ragionevolmente considerata compatibile con l'ambiente, e per cui nessuna attività di monitoraggio o mitigazione si rende necessaria. Nella tabella sotto riportata sono indicate le soglie di emissione di PM₁₀ compatibili con l'ambiente proposte dalle Linee Guida ARPAT.

Tabella 34: Proposta di soglie assolute di emissione di PM10 al variare della distanza dalla sorgente e al variare del numero di giorni di emissione (i valori sono espressi in g/h) (Tabella 13 a pag. 34 delle Linee Guida ARPAT).

Intervallo di distanza	Giorni di emissione all'anno					
	>300	300-250	250-200	200-150	150-100	<100
0-50	145	152	158	167	180	208
50-100	312	321	347	378	449	628
100-150	608	663	720	836	1038	1492
>150	830	908	986	1145	1422	2044

8.1.2.1.2 Dati per la stima delle emissioni di particolato

L'allegato 1 alle Linee Guida ARPAT, nella parte "Istruzioni specifiche per il calcolo delle emissioni di PM_{10} in attività di trattamento di materiali polverulenti", indica gli elementi necessari per la stima delle suddette emissioni di particolato:

1. Descrivere le attività presenti indicando il tipo di materiale utilizzato o trattato.
2. Definire le ore/giorno e i giorni/anno presunti di attività (il periodo di attività se stagionale o temporaneo, distinzione tra periodo diurno e notturno).
3. Individuare le sorgenti emissive presenti nel sito oggetto del progetto legate alle lavorazioni effettuate.
4. Predisporre uno schema a blocchi, nel quale siano riportati tutti i processi, i controlli applicati, le tipologie di movimentazione e i punti dei processi in cui sono effettuati tali spostamenti di materiale, le dimensioni del materiale (mm) e i flussi trattati nei processi (Mg/h).

8.1.2.1.3 Descrizione dell'attività

Si tratta essenzialmente di effettuare la demolizione selettiva dei fabbricati esistenti, tritare e vagliare il materiale inerte e stoccarlo in cumuli in aree di cantiere opportunamente individuate, per poterlo riutilizzare in seguito.

In particolare l'attività di triturazione avverrà mediante l'utilizzo di un trituratore mobile dotato di vaglio per la selezione granulometrica dei rifiuti inerti.

8.1.2.1.4 Definizione della durata e dei volumi

Si prevede che le ore lavorate saranno mediamente 8 al giorno (08.00/12.00 e 14.00/18.00), per un numero di giorni variabile da fabbricato a fabbricato.

La stima dei volumi in gioco è la seguente:

Fabbricato A:	platea:	$56.639 \text{ m}^2 \times 0.3 = 16.992 \text{ m}^3$
	pareti:	$435 \text{ m} \times 1,8 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 2 = 470 \text{ m}^3$
		$125 \text{ m} \times 1,8 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 2 = 135 \text{ m}^3$
	Totale:	17.597 m³
<hr/>		
Fabbricato B:	platea:	$57.080 \text{ m}^2 \times 0.3 = 17.124 \text{ m}^3$
	pareti:	$435 \text{ m} \times 2,0 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 2 = 522 \text{ m}^3$
		$180 \text{ m} \times 2,0 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 2 = 216 \text{ m}^3$
	Totale:	17.862 m³
<hr/>		
Fabbricato C:	platea:	$2.500 \text{ m}^2 \times 0.3 = 750 \text{ m}^3$
	pareti:	$90 \text{ m} \times 1,0 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 2 = 54 \text{ m}^3$
		$35 \text{ m} \times 1,0 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 2 = 21 \text{ m}^3$
	Totale:	825 m³
<hr/>		
Fabbricato D:	platea:	$1.835 \text{ m}^2 \times 0.3 = 551 \text{ m}^3$
	pareti:	$61 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 2 = 55 \text{ m}^3$
		$31 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 2 = 28 \text{ m}^3$

Totale:		634 m³
Fabbricato E:	platea:	35 m x 50 m x 0,3 = 525 m ³
	pareti:	35 m x 8,0 m x 0,3 m x 2 = 168 m ³
		50 m x 8,0 m x 0,3 m x 2 = 240 m ³
Totale:		933 m³
Fabbricato F:	Totale:	50 m ³
Fabbricato G:	Totale:	50 m ³
Fabbricato H:	Totale:	200 m ³
Fabbricato I:	Totale:	20 m ³
Fabbricato L:	Totale:	150 m ³

Le demolizioni avverranno in due fasi:

Figura 159: Descrizione volumi delle fasi di demolizione

FASE 1	Fabbricato	V (m ³)	%	m ³
	A	17.600	50	8.800
	B	17.900	20	3.580
	D	635	100	635
	F	50	100	50
	G	50	100	50
	TOTALI			Volume
			Peso	19.673

FASE 2	Fabbricato	V (m ³)	%	m ³
	A	17.600	50	8.800
	B	17.900	80	14.320
	C	825	100	825
	E	935	100	935
	H	200	100	200
	I	20	100	20
	L	150	100	150
TOTALI			Volume	25.250
			Peso	37.875

La durata delle demolizioni è calcolata sulla base dei seguenti dati:

Figura 160: Indice durate oraria e giornaliera

ps calcestruzzo	kg/m ³	1500
demoliz. oraria	Mg/h	50,00
ore di demol. al giorno	ore/g	8
demoliz. giornaliera	Mg/g	400

per cui la durata delle due fasi di demolizione sarà:

Figura 161: Durata fasi di demolizione

	Mg	giorni
FASE 1	19.673	49,2
FASE 2	37.875	94,7

8.1.2.1.5 Individuazione delle sorgenti emissive

Al fine della valutazione delle emissioni diffuse prodotte dalla frantumazione dei materiali inerti da demolizione, le attività che saranno svolte sono riconducibili alle seguenti:

1. demolizione;
2. carico nell'impianto di frantumazione mediante escavatore;
3. frantumazione del materiale;
4. vagliatura del materiale frantumato;
5. nastro trasportatore;
6. transito mezzi;
7. formazione cumuli.

8.1.2.1.6 Stima delle emissioni

La stima quantitativa delle emissioni di PM₁₀ generate dalle attività previste nell'impianto mobile di recupero è stata effettuata secondo la metodologia US-EPA AP42, individuando le fasi operative più significative dal punto di vista dell'impatto ambientale sulla componente aria e in relazione alla durata delle attività e dei quantitativi di materiale movimentati.

L'algoritmo utilizzato nella metodologia di calcolo delle emissioni diffuse è:

$$E_i(t) = \sum_l AD_l(t) \times EF_{i,l,m}(t)$$

dove:

E_i è il particolato (PTS, PM₁₀, PM_{2.5}), l il processo, m il controllo, t il periodo di tempo; E_i è il rateo emissivo dell' i -esimo tipo di particolato; AD_l è l'attività relativa all' l -esimo processo (ad es. materiale lavorato); EF_i è il fattore di emissione.

Di seguito viene definita la quantità di polveri emessa per ciascuna delle fasi di lavoro indicate nel precedente paragrafo:

Demolizione

Le linee guida ARPAT non prevedono una voce puntuale per tale attività e perciò si utilizza per somiglianza l'operazione "Processi relativi alle attività di frantumazione e macinazione del materiale e all'attività di agglomerazione del materiale" (AP-42 11.19.2) in riferimento alla frantumazione (Codice SCC-3-05-020-02).

Procedura mitigazione abbattimento: bagnatura con acqua.

Fattore di emissione del PM10:

- $EF_i = 4,3 \cdot 10^{-3}$ [kg/Mg] senza abbattimento
- $EF_i = 3,7 \cdot 10^{-4}$ [kg/Mg] con abbattimento

Ipotizzando che in un'ora vengano demoliti 50 Mg (corrispondenti a 33,3 m³, con un peso specifico medio del calcestruzzo pari a 1.500 kg), si produrranno $EF_{PM10} = 18,5$ g/h.

Carico nell'impianto di frantumazione

Le emissioni di PM₁₀ sono state determinate utilizzando il fattore emissivo identificato dal codice SCC 3-05-020-31 (AP-42 - Truck unloading in Stone Quarrying - Processing), che vale $8 \cdot 10^{-6}$ kg/Mg, in assenza di mitigazioni, in quanto la fase di carico nel frantoio può essere assimilata a quella dello scarico nei cumuli di stoccaggio, considerando anche che a frantumazione andrà circa il 50% dei materiali.

Ne deriva un'emissione pari a $8 \cdot 10^{-6}$ kg/Mg \cdot 50 Mg/h \cdot 1000 = **0,4 g/h**.

Frantumazione del materiale

Le emissioni di PM₁₀ sono state determinate utilizzando il fattore emissivo identificato dal codice SCC 3-05-020-02, pari a $3,7 \cdot 10^{-4}$ kg/Mg.

Ne deriva un'emissione pari a $3,7 \cdot 10^{-4}$ kg/Mg \cdot 50 Mg/h \cdot 1000 = **18,5 g/h**.

Vagliatura del materiale

Il fattore di emissione è identificato dal codice SCC 3-05-020-02, pari a $3,7 \cdot 10^{-4}$ kg/Mg.

Ne deriva un'emissione pari a $3,7 \cdot 10^{-4}$ kg/Mg \cdot 50 Mg/h \cdot 1000 = **18,5 g/h**.

Nastro trasportatore

Le emissioni di PM₁₀ sono state determinate utilizzando il fattore emissivo identificato dal codice SCC 3-05-020-06, pari a $2,3 \cdot 10^{-5}$ kg/Mg, per materiale sottoposto a bagnatura.

Ne deriva un'emissione pari a $2,3 \cdot 10^{-5}$ kg/Mg \cdot 50 Mg/h \cdot 1000 = **1,15 g/h**.

Transito mezzi

I materiali inerti vengono trasportati all'interno del cantiere, percorrendo in parte strade asfaltate ed in parte sterrate e quindi fonte di emissione di polveri.

Per il calcolo dell'emissione di particolato dovuto al transito di mezzi su strade non asfaltate si ricorre al modello emissivo proposto nel paragrafo 13.2.2 "Unpaved roads" dell'AP-42. Il rateo emissivo orario risulta proporzionale a (i) il volume di traffico e (ii) il contenuto di limo (*silt*) del suolo, inteso come particolato di diametro inferiore a 75 μ m.

Il fattore di emissione lineare dell'iesimo tipo di particolato per ciascun mezzo EF_i (kg/km) per il transito su strade non asfaltate all'interno dell'area industriale è calcolato secondo la formula:

$$EF_i = k_i \cdot \left(\frac{s}{12}\right)^{a_i} \cdot \left(\frac{W}{3}\right)^{b_i}$$

dove:

- a) EF_i è il fattore di emissione lineare in kg/km;
- b) i particolato (PTS, PM10, PM2,5)
- c) s contenuto di limo del suolo in percentuale in massa (%)
- d) W il peso medio veicolo in Mg (t).
- e) K_i, a_i, b_i sono coefficienti che variano a seconda del tipo di particolato:

Tabella 35: Valori coefficienti secondo AP-42 – Unpaved roads

	k_i	a_i	b_i
PTS	1,38	0,7	0,45
PM₁₀	0,423	0,9	0,45
PM_{2,5}	0,0423	0,9	0,45

La viabilità utilizzata sarà quella esistente, qualora fosse necessario utilizzare viabilità sterrata, la stessa sarà ricoperta da uno strato di materiale inerte ghiaioso.

Si ipotizza che gli autocarri abbiano mediamente un peso di 26 Mg (peso a vuoto 20 Mg e peso a pieno carico 33 Mg); in un'ora, per spostare 50 Mg, servono 4 viaggi, su un percorso di di 200 m e quindi in un'ora vengono percorsi 0,6 km.

Il fattore emissivo corrispondente alle PM₁₀ generate dai mezzi in transito che conferiscono i rifiuti all'impianto è: $EF_{PM10} = 5,09 \cdot 10^{-1}$ kg/km, senza misure di mitigazione:

$$EF_{PM10} = 0,423 \cdot \left(\frac{5}{12}\right)^{0,9} \cdot \left(\frac{26}{3}\right)^{0,45} = 5,08 \cdot 10^{-1} \text{ kg/km};$$

con quest'ultime, costituite dalla bagnatura della viabilità (efficienza dell'80%), il fattore emissivo diventa: $EF_{PM10} = 1,02 \cdot 10^{-1}$ kg/km.

In questa fase, quindi, le emissioni di PM prodotte sono pari a:

$$E_{PM10} = EF_{PM10} \text{ (kg/km)} \times \text{Distanza di transito media oraria (km/h)} = 81,34 \text{ g/h.}$$

Formazione dei cumuli

Per la valutazione delle emissioni di PM₁₀ dovute alle operazioni di movimentazione dei cumuli nelle aree di messa in riserva si è fatto al modello proposto nel paragrafo 13.2.4 "Aggregate

Handling and Storage Piles” dell’AP-42 che calcola l’emissione di polveri per quantità di materiale lavorato in base al fattore di emissione. Si calcola con la formula:

$$EF_i = k_i \cdot 0,0016 \cdot \frac{\left(\frac{u}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,4}}$$

dove:

i = particolato (PTS, PM₁₀, PM_{2,5});

EF_i = fattore di emissione (kg/Mg);

k_i = coefficiente che dipende dalle dimensioni del particolato ($k_{PTS} = 0,74$, $k_{PM10} = 0,35$, $k_{PM2,5} = 0,11$);

u = velocità del vento (m/s);

M = contenuto di umidità, in percentuale (%).

L’espressione sopra riportata è valida entro il dominio di valori per i quali è stata determinata, ovvero per un contenuto di umidità di 0,2-4,8 % e per velocità del vento nell’intervallo 0,6-6,7 m/s.

Assumendo cautelativamente che la velocità del vento sia pari a quella media (2 m/s) e che il materiale bagnato abbia contenuto d’acqua del 4,8%, si ottiene:

$$EF_i = k_i \cdot 0,0016 \cdot \frac{\left(\frac{2,0}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{4,8}{2}\right)^{1,4}} = 1,45 \cdot 10^{-4} \text{ kg/Mg}$$

Essendo 50 Mg il quantitativo medio orario dei materiali, ne deriva un’emissione pari a:

$$E_{PM10} = 1,45 \cdot 10^{-4} \cdot 50 \cdot 1000 = 7,25 \text{ g/h.}$$

Emissioni globali orarie

La seguente tabella riunisce le valutazioni sopra esposte:

Tabella 36: Stima delle emissioni

Attività	Riferimento: codice SCC	Mitiga-zioni	Fattori di emissione	Quantit à	Emission e media oraria
			kg/Mg	Mg/ora	g/ora
1 demolizione	3-05-020-02	materiale bagnato	$3,7 \cdot 10^{-4}$	50	18,5
2 carico impianto	3-05-020-31	materiale bagnato	$8 \cdot 10^{-6}$	50	0,4

3	frantumazione	3-05-020-02	materiale bagnato	$3,7 \cdot 10^{-4}$	50	18,5
4	vagliatura	3-05-020-02	materiale bagnato	$3,7 \cdot 10^{-4}$	50	18,5
5	nastro trasportatore	3-05-020-06	materiale bagnato	$2,3 \cdot 10^{-5}$	50	1,15
6	formazione cumuli	paragr. 13.2.4 dell'AP-42	materiale bagnato	$1,45 \cdot 10^{-4}$	50	7,25
7	transito mezzi	paragr. 13.2.2 dell'AP-42	bagnatura	$1,02 \cdot 10^{-1}$	50	81,34
Totale polveri prodotte dal ciclo lavorativo orario:					g/h	145,64

8.1.2.1.7 Valutazione delle emissioni

ARPAT ha valutato il valore delle emissioni al variare della distanza tra recettore e sorgente per diversi numeri di giorni di attività, in particolare per un numero inferiore a 100 giorni/anno.

Nel caso in esame i giorni sono al massimo quelli impiegati per la fase 2 di demolizioni:

$$(25.250 \text{ m}^3 \cdot 1,5 \text{ Mg/m}^3) : (50 \text{ Mg/h} \cdot 8 \text{ h/giorno}) = 94,7 \text{ giorni}$$

e perciò inferiori a 100.

I recettori sono individuabili nelle abitazioni civili situate in prossimità dell'area di intervento così come individuate nella relazione di impatto acustico. Le distanze minime dai fabbricati A e B, quelli di gran lunga più voluminosi, sono:

Tabella 37: Distanza recettori dall'area di intervento

recettore	distanza (m)
R1	800
R2	820
R3	480
R4	400
R5	155
R6	120
R7	450

Tabella 38: Valutazione delle emissioni al variare della distanza tra recettore e sorgente per un numero di giorni di attività inferiore a 100 giorni/anno (Tabella 19 delle Linee Guida ARPAT).

Intervallo di distanza (m) del recettore dalla sorgente	Soglia di emissione di PM ₁₀ (g/h)	Risultato
0 ÷ 50	< 104	Nessuna azione
	104 ÷ 208	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito
	> 208	Non compatibile (*)
50 ÷ 100	< 364	Nessuna azione
	364 ÷ 628	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito
	> 628	Non compatibile (*)
100 ÷ 150	< 746	Nessuna azione
	746 ÷ 1492	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito
	> 1492	Non compatibile (*)
> 150	< 1022	Nessuna azione
	1022 ÷ 2044	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito
	> 2044	Non compatibile (*)

(*) fermo restando che in ogni caso è possibile effettuare una valutazione modellistica che produca la quantificazione dell'impatto da confrontare con i valori limite di legge per la qualità dell'aria, e eventualmente dimostri la compatibilità ambientale dell'emissione.

Come si osserva nella tabella, le polveri prodotte (PM₁₀) pari a **145,64 g/h** rappresentano un valore inferiore al valore di soglia per recettori posti a distanze superiori ai 100 m, come nel caso in esame.

Questo valore, secondo quanto indicato dalle Linee Guida ARPAT, non comporta nessun tipo di impatto e pertanto non è necessaria nessuna ulteriore azione di mitigazione e neppure il monitoraggio presso il recettore.

Durante la fase di cantiere, tuttavia, verranno ugualmente implementati degli accorgimenti tecnici e delle procedure atte alla mitigazione dell'impatto delle polveri dovute in particolare alle fasi di demolizione; come ad esempio:

- la bagnatura durante la movimentazione dei materiali provenienti dalle demolizioni e dalle attività di scavo terre, al fine di limitare la produzione di polveri;
- l'adozione di attrezzature dotate di sistema di nebulizzazione durante le fasi di frantumazione dei materiali da demolizione al fine di ridurre la produzione di polveri;
- la costante manutenzione dei mezzi motorizzati nel rispetto della normativa vigente.

8.1.2.2 Emissioni da traffico

Nella relazione *Valutazione delle ricadute delle emissioni in atmosfera - “Piano Urbanistico zona D1.28 ex Lanerossi” - comune di Schio* del Dr. Giampiero Malvasi redatta a novembre 2023, sono state valutate le ricadute da traffico considerando i seguenti scenari:

- **Scenario 0** – Stato attuale: si è considerata la rete stradale attuale;
- **Scenario 1** – Stato di cantiere: si è considerata la rete stradale attuale a cui sono stati aggiunti i flussi indotti dal cantiere e le lavorazioni della fase considerata più gravosa;
- **Scenario 2** – Stato futuro: si è considerata la rete stradale attuale a cui sono stati aggiunti i flussi indotti dalle strutture di progetto.

La prima fase considerata ha valutato gli effetti incrementali dello Scenario S1 rispetto alla situazione attuale Scenario S0.

La seconda fase considerata ha valutato gli effetti incrementali dello Scenario S2 rispetto alla situazione attuale Scenario S0.

All'interno dell'area considerata per il modello sono stati identificati i ricettori più prossimi e quindi ragionevolmente più esposti alle emissioni atmosferiche, gli stessi individuati come ricettori sensibili nella Valutazione Previsionale di Impatto Acustico.

Figura 162: Identificazione dei recettori



L'applicazione del modello matematico di diffusione degli inquinanti atmosferici è stata eseguita sullo scenario futuro che considera le concentrazioni di inquinanti prodotte dalle emissioni dal traffico indotto dall'intervento proposto.

Nelle figure che seguono sono riportate le concentrazioni medie annue di polveri PM10 calcolate dal modello per lo scenario traffico indotto S1-S0 e per lo scenario traffico indotto S2-S0; in questo caso il limite normativo di qualità dell'aria è pari a 40 µg/m3.

Figura 163: Applicazione del modello di dispersione: Scenario S1-S0 inquinante PM10 Media aritmetica annua

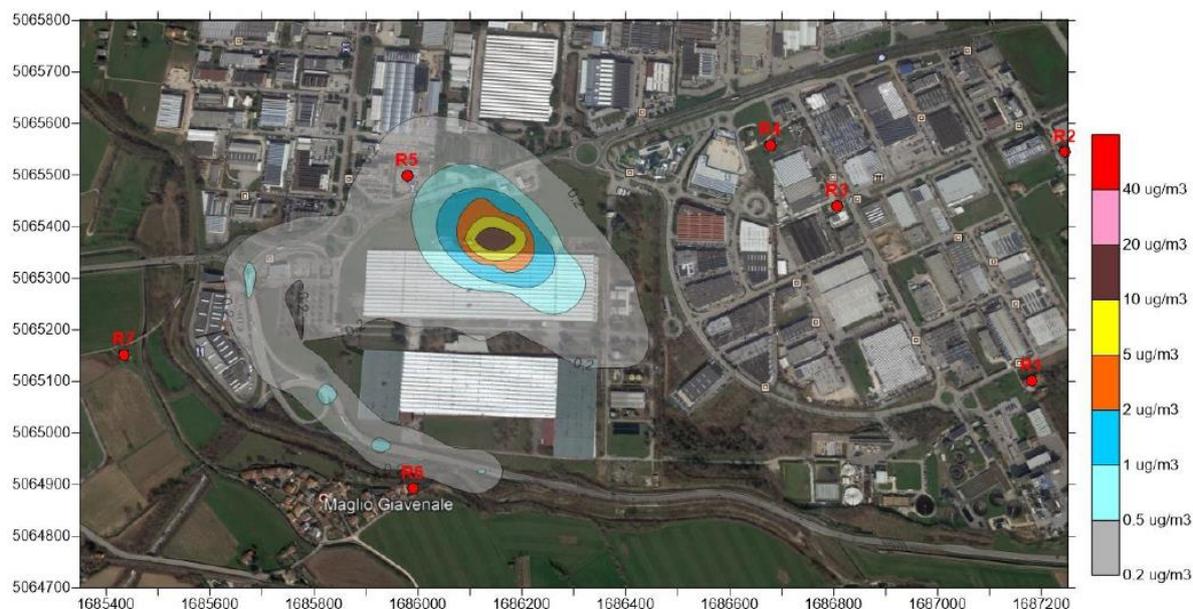
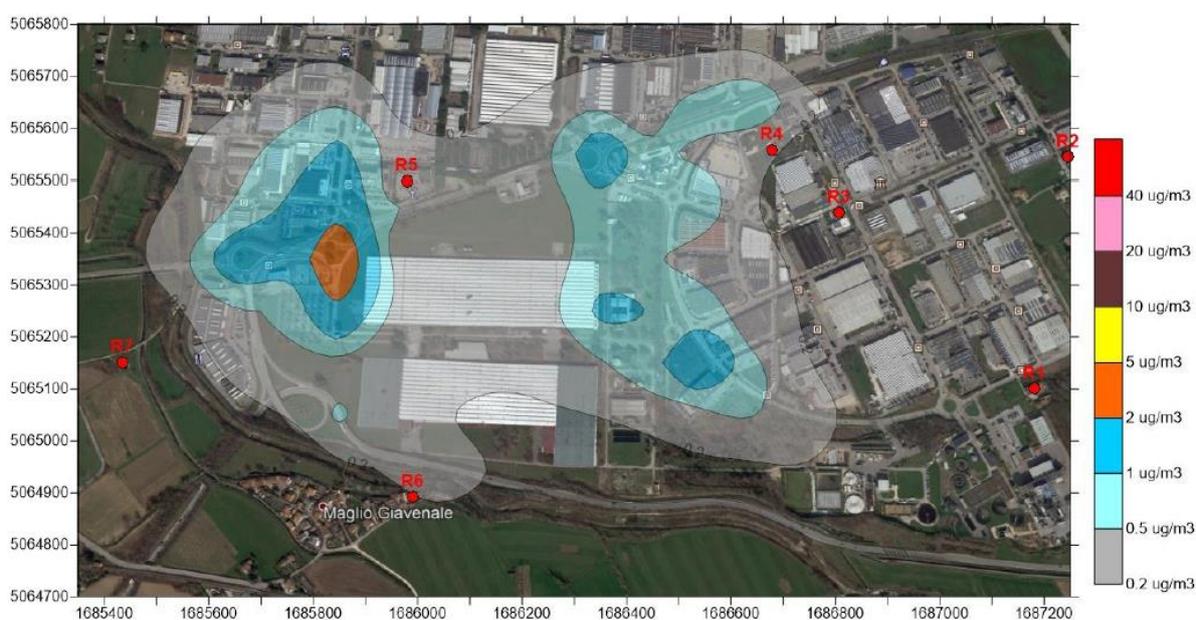


Figura 164: Applicazione del modello di dispersione: Scenario S2-S0 inquinante PM10 Media aritmetica annua



Nelle figure che seguono sono riportate le mappe della concentrazione media annua di Ossidi di Azoto NO_x calcolata dal modello per lo scenario traffico indotto S1-S0 e per lo scenario S2-S0; in questo caso il limite normativo di qualità dell'aria è pari a 40 µg/m³ (NO₂).

Figura 165: Applicazione del modello di dispersione: Scenario S1-S0 inquinante NO₂ Media aritmetica annua

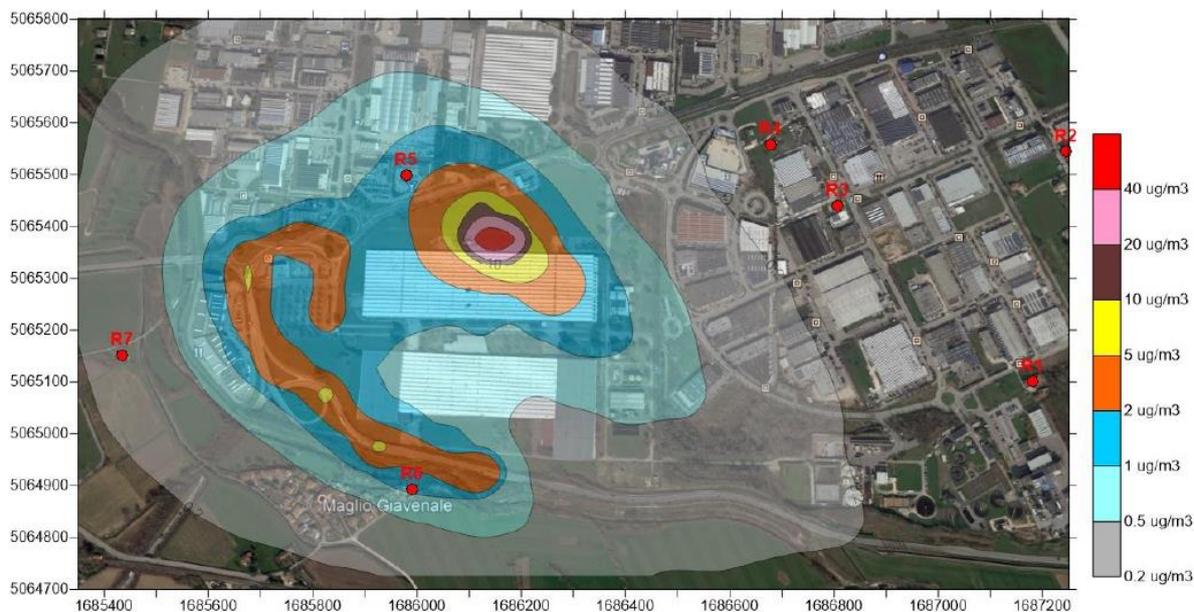
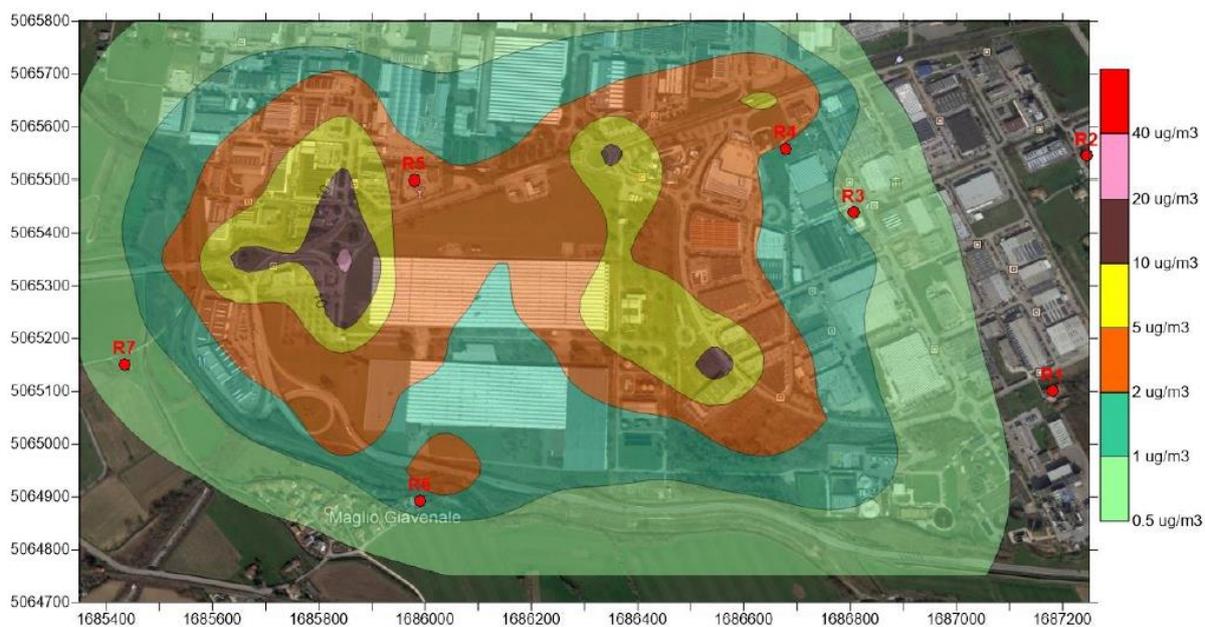


Figura 166: Applicazione del modello di dispersione: Scenario S2-S0 inquinante NO₂ Media aritmetica annua

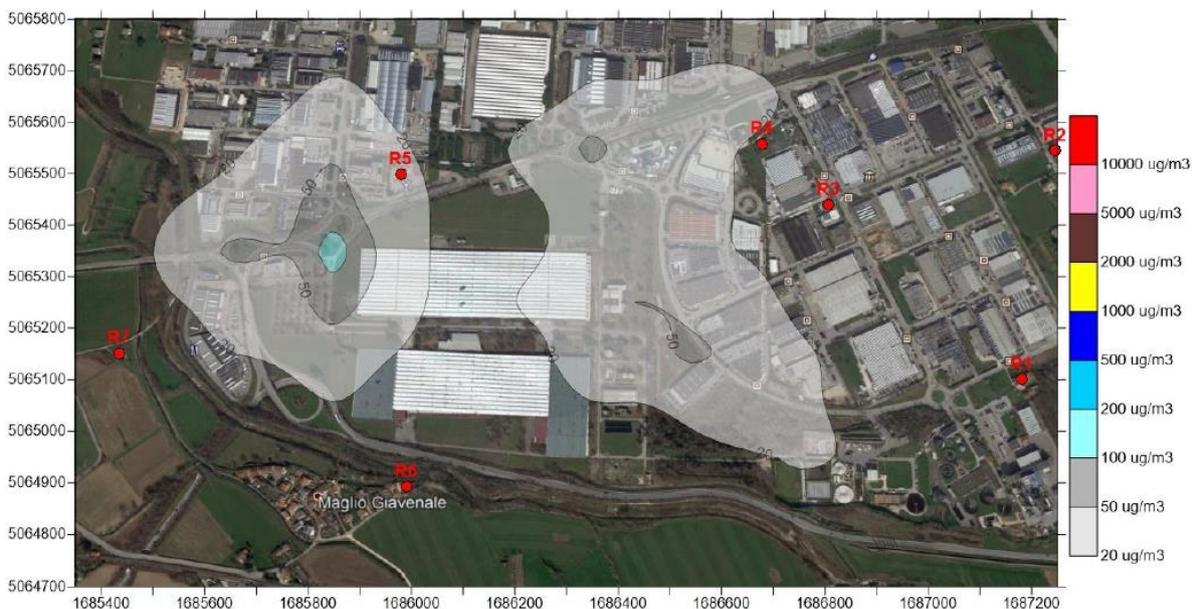


Nelle figure che seguono sono riportate le mappe della concentrazione massima annua della media mobile su 8h di monossido di Carbonio (CO) calcolata dal modello per lo scenario traffico indotto S1-S0 e dello scenario S2-S0; in questo caso il limite normativo di qualità dell'aria è pari a 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Figura 167: Applicazione del modello di dispersione: Scenario S1-S0 inquinante CO massima giornaliera su 8 ore



Figura 168: Applicazione del modello di dispersione: Scenario S2-S0 inquinante CO massima giornaliera su 8 ore



La tabella seguente riassume gli esiti dell'applicazione del modello di diffusione per il ricettore R5, identificato come quello maggiormente sensibile nei due scenari.

Tabella 39: Risultati dell'applicazione del modello di diffusione.

Parametro	Statistica	Standard di qualità (D.Lgs 155/10)	Valore attuale delle qualità dell'aria (anno 2018)	Risultato scenario S1-S0 nel ricettore maggiormente critico (R5)	Risultato scenario S2-S0 nel ricettore maggiormente critico (R5)
PM ₁₀	media annua	40 µg/m ³	25 µg/m ³	< 0,4 µg/m ³	< 0,4 µg/m ³
PM ₁₀	35°max media 24h a	50 µg/m ³	-	< 0,8 µg/m ³	< 0,9 µg/m ³
NO ₂	media annua	40 µg/m ³	19 µg/m ³	< 1,6 µg/m ³	< 3,0 µg/m ³
NO ₂	18°max media 1h	200 µg/m ³	-	< 51 µg/m ³	< 51 µg/m ³
CO	Media mobile su 8h	10.000 µg/m ³	-	< 7 µg/m ³	< 25 µg/m ³

Le conclusioni cui giunge lo studio sono le seguenti:

Risulta evidente che in nessun caso, anche presso il ricettore maggiormente esposto, le concentrazioni di inquinanti supereranno i limiti di legge di qualità dell'aria.

Per tutti i parametri valutati, 18° massimo della concentrazione oraria degli NO₂ a parte, è inoltre possibile affermare che l'incremento delle concentrazioni di inquinanti risulta inferiore al 5% del valore limite e pertanto l'impatto sulla qualità dell'aria deve considerarsi non significativo.

Nel caso specifico del 18° massimo della concentrazione oraria degli NO₂, va precisato che il superamento evidenziato riguarda esclusivamente l'inquinamento prodotto dai veicoli in uscita dall'area verso via dell'Industria nel momento di massima intensità del traffico (tra le 17,00 e le 18,00 del venerdì).

Anche se le concentrazioni di inquinanti atmosferici non costituiscono pertanto un impatto rilevante, si cercherà di adottare degli strumenti di mitigazione per ridurre ulteriormente le emissioni prodotte.

Ad esempio, in merito alle emissioni di gas combustibili dai mezzi d'opera e dal traffico indotto, specialmente in fase di cantiere, si verificherà periodicamente il corretto funzionamento dei

sistemi di abbattimento dei gas di scarico delle macchine operanti in cantiere e si adotteranno accorgimenti tecnici e gestionali per ridurre i gas di scarico (come non lasciare il motore acceso inutilmente, evitare accelerazioni, etc.).

In fase di esercizio si cercherà di ridurre il carico dei flussi veicolari indotti, privilegiando la mobilità sostenibile e quella lenta. Il progetto infatti prevede la realizzazione di piste ciclabili in connessione con la rete esistente e delle aree idonee al transito e alla fermata di mezzi destinati al trasporto pubblico.

8.1.2.3 Emissioni dagli edifici

Per quanto riguarda le emissioni generate dagli edifici per il consumo di energia elettrica e gas va evidenziato che sono previsti il collegamento al sistema di teleriscaldamento alimentato dal termovalorizzatore di Schio e l'installazione di impianti fotovoltaici nei tetti dei nuovi edifici.

Il teleriscaldamento è un sistema di riscaldamento che utilizza il calore prodotto dal termovalorizzatore di Schio, distribuendolo poi alle varie utenze tramite una rete di tubazioni per l'acqua calda. È una soluzione alternativa, rispettosa dell'ambiente, sicura ed economica per la produzione di acqua igienico-sanitaria e per il riscaldamento degli edifici.

In base alla destinazione d'uso ed alla volumetria dell'immobile da riscaldare, Alto Vicentino Ambiente ha ricavato dei parametri specifici per calcolare il fabbisogno termico, desunti dai dati a consumo delle utenze. Per gli edifici commerciali è stata calcolata una media di 15 kWh/m³anno, mentre per gli edifici industriali di 4 kWh/m³anno²⁴.

Valutando quindi 94.000 m³ previsti per le attività commerciali e 793.187m³ per quelle industriali/artigianali è stato calcolato un fabbisogno complessivo di 4.583 MWh/anno.

Non essendo previsto nessun incremento di potenzialità presso il termovalorizzatore per produrre l'energia necessaria a soddisfare la richiesta, il fabbisogno calcolato viene considerato come una mancata emissione in atmosfera.

Considerando quindi che ad ogni kWh corrispondono circa 0,25 kg di CO₂ si ottiene un totale di 1.146 t/anno di mancata emissione di CO₂.

Relativamente alla produzione di energia elettrica, il Piano prevede il rispetto di quanto disposto all'Allegato 3 del DM n.28 del 3/3/2011, secondo il quale ogni nuovo edificio deve disporre di un impianto fotovoltaico.

²⁴ Valori riportati all'interno del Progetto di Fattibilità per lo sviluppo della rete di teleriscaldamento - aggiornamento 2019 Redatta dal Dott. Ing. Salimbeni per Alto Vicentino Ambiente.

In base alla superficie coperta di progetto si può prevedere che verranno installati impianti fotovoltaici con potenza di circa 1.775 kW che potranno produrre 1.775 MWh/anno²⁵ di energia elettrica.

Per ogni kWh prodotto dagli impianti fotovoltaici si eviterà l'emissione di 0,53 kg di anidride carbonica, da cui risultano complessivamente 940 t/anno di mancata emissione di anidride carbonica.

Grazie al teleriscaldamento ed agli impianti fotovoltaici previsti si potrà ottenere complessivamente una mancata emissione di CO₂ pari a circa 2.086 t/anno.

Considerando che, mediamente, la captazione di CO₂ da parte di un albero adulto²⁶ è pari a circa 150 kg/anno (fonte: Coldiretti e Co.n.al.pa), un tale quantitativo di CO₂ corrisponderebbe a quanto assorbito da circa 13.900 alberi adulti.

8.1.3 Valutazione

Sulla base di quanto evidenziato nei paragrafi precedenti relativamente agli impatti potenziali ed alle azioni di mitigazione previste, le valutazioni degli effetti sulle emissioni in atmosfera derivanti dall'attuazione del PUA sono le seguenti:

- in fase di cantiere le emissioni di polveri avranno effetti negativi ma non significativi sui recettori individuati, come pure le emissioni prodotte dai mezzi impiegati;
- in fase di esercizio, sulla base delle limitate variazioni della qualità dell'aria generate dal traffico e delle mancate emissioni di CO₂ dovute al collegamento teleriscaldamento ed alla realizzazione degli impianti fotovoltaici, le emissioni avranno effetti negativi anche se non significativi.

Gli impatti sulla componente atmosfera in fase di cantiere saranno di breve termine e temporanei, mentre quelli in fase di esercizio saranno a lungo termine e permanenti.

La valutazione sulla scala cromatica, per quanto riguarda l'*atmosfera*, è la seguente:

In fase di cantiere	Classificazione	In fase di esercizio
Effetti molto positivi		Effetti molto positivi
Effetti significativamente positivi		Effetti significativamente positivi
Effetti moderatamente positivi		Effetti moderatamente positivi
Effetti non significativi (positivi)		Effetti non significativi (positivi)
Assenza di cambiamenti		Assenza di cambiamenti
Effetti non significativi (negativi)		Effetti non significativi (negativi)

²⁵ In base alla mappa solare dell'Italia che permette di calcolare la produzione di energia elettrica da un impianto a pannelli solari nelle varie regioni italiane <https://www.ecoage.it/mappa-solare-italia.htm>

²⁶ Specie botaniche di riferimento: quercia, roverella, leccio, acero, betulla, ginko biloba, ontano.

Effetti moderatamente negativi		Effetti moderatamente negativi
Effetti significativamente negativi		Effetti significativamente negativi
Effetti molto negativi		Effetti molto negativi

8.2 Ambiente idrico

8.2.1 Sintesi delle informazioni

L'**idrografia superficiale** maggiore è costituita dal torrente Leogra-Timonchio che presenta uno stato ecologico delle acque superficiali buono nei tratti più a monte e sufficiente nei tratti a valle. Per quanto riguarda lo stato chimico, il torrente presenta uno stato buono a monte ed un mancato conseguimento dello stato buono verso valle.

Il subalveo del torrente Timonchio, che scorre lungo il lato Sud ed Ovest dell'area di progetto oltre la rete stradale, è in connessione e determina il regime dell'acquifero superficiale dell'area, di tipo semifreatico. Gli orizzonti permeabili presentano un drenaggio buono con grado di permeabilità medio. I deflussi sotterranei del primo acquifero sono orientati da Ovest a Est con soggiacenze dal p.c. di circa 12-20 m.

Complessivamente la **vulnerabilità della falda** nel territorio in cui ricade l'area di progetto è classificata come media (tra i valori più bassi), principalmente per la profondità della falda.

Le **acque sotterranee** della zona dell'Alta Pianura Vicentina Ovest presentano buone caratteristiche idrochimiche, ma si riscontra, per quanto riguarda la falda superficiale, la presenza di due plume di contaminazione all'interno dell'area, per i quali è in corso una procedura di bonifica.

8.2.2 Effetti prevedibili ed azioni di mitigazione

Durante la fase di cantiere, le acque del vicino torrente Timonchio potrebbero essere interessate dalle polveri generate dalle operazioni di demolizione, frantumazione e scavo necessarie per l'esecuzione delle lavorazioni previste per la realizzazione dei sottoservizi e delle opere edili.

Tuttavia, l'adozione di adeguati accorgimenti tecnici e procedure gestionali (come ad esempio bagnare le aree polverulente prima di procedere con gli scavi), la produzione e la dispersione di polveri risulterà contenuta.

Nel caso di eventi accidentali dovuti a guasti di macchinari, incidenti tra automezzi e/o sversamenti di sostanze pericolose come oli o carburanti, verranno messe in atto le dovute procedure di emergenza e di bonifica per evitare che le sostanze inquinanti possano raggiungere le acque sotterranee, infiltrandosi nel suolo.

Anche una corretta gestione dei rifiuti generati durante la fase di cantiere, come ad esempio la separazione per tipologia e lo stoccaggio per in appositi contenitori, consentirà di evitare potenziali contaminazioni di suolo ed acque sotterranee.

Il cantiere sarà provvisto di servizi igienici di tipo chimico e le acque reflue saranno raccolte in una vasca a tenuta, periodicamente svuotate e conferite presso idoneo impianto di depurazione.

Inoltre, per preservare la risorsa idrica, in termini quantitativi, gli allacciamenti di cantiere saranno conformi alla normativa vigente in materia e le linee di adduzione saranno periodicamente controllate.

Per quanto riguarda la fase di esercizio, il progetto ha previsto adeguate infrastrutture per la distribuzione dell'acqua agli edifici, per la raccolta delle acque nere e delle acque meteoriche.

La rete di distribuzione idrica sarà collegata alla linea di acquedotto esistente in viale dell'Industria da un lato e in via L. Cazzola dall'altro. I materiali impiegati e le operazioni di posa saranno conformi alle prescrizioni ricevute dall'Ente Gestore VIACQUA.

Le acque nere provenienti dai lotti saranno convogliate alla rete di pubblica fognatura in via L. Cazzola, in corrispondenza della nuova rotatoria. Saranno realizzate delle tubature lungo gli assi stradali che si allacceranno ai relativi lotti adiacenti e che convoglieranno le acque alla rete pubblica. Anche in questo caso i materiali impiegati e le operazioni di posa saranno conformi alle prescrizioni ricevute dall'Ente Gestore VIACQUA.

In merito alle acque meteoriche, come riportato nel paragrafo 5.2.1, lo studio di "Valutazione di Compatibilità Idraulica" ed il successivo elaborato di progetto ha previsto le seguenti mitigazioni:

- la zona Nord, comprendente il viale principale con i lotti prospicienti e tutta la restante area fino a via dell'Industria, che scaricherà nel Collettore comunale, le cui acque meteoriche verranno raccolte attraverso una rete dotata di tubazioni sovradimensionate e bocca tassata per garantire il quantitativo di portata dello scarico non superiore a 3,16 mc/s (valore inferiore alla portata teorica consentita di 5,3 mc/s) e attraverso volumi di invaso nei singoli lotti per un totale di 1.224,5 mc, per poi essere scaricate nel Collettore comunale;
- la zona Sud, comprendente la strada verso via Maestri del lavoro con i lotti prospicienti, che afferirà nella Roggia Maestra, le cui acque meteoriche verranno accumulate in un Bacino di Laminazione di 9.800 mc (maggiore dei mc 9.752 richiesti) ricavato nell'area verde e la rete sarà dotata di pozzetto con bocca tassata per garantire uno scarico pari 0,024 mc/s, per poi afferire nella Roggia Maestra.

In questo modo si è data risposta anche alle indicazioni pervenute dagli Enti interessati in fase di consultazione dei soggetti competenti in materia che non condividevano un eventuale smaltimento delle acque meteoriche attraverso pozzi perdenti.

Inoltre, le Norme Tecniche di Attuazione del PUA prevedono che in ogni lotto dovrà essere previsto un sistema di raccolta delle acque meteoriche provenienti dalla copertura dell'edificio in idonea vasca, per il riutilizzo irriguo o per l'impianto di risciacquo dei servizi igienici o per altri usi non potabili e compatibili;

In relazione alla procedura di bonifica in corso, la realizzazione per UMI e la scelta di non prevedere la possibilità di utilizzare le UMI n.5 e 6 (interessate dall'attività di bonifica) fino a completa conclusione del Progetto Operativo di Bonifica garantisce che le attività previste possano proseguire senza intralci.

Inoltre, la scelta progettuale di non prevedere l'infiltrazione delle acque meteoriche nel sottosuolo consente che non si verifichino potenziali interferenze con l'attività di bonifica stessa.

8.2.3 Valutazione

Sulla base di quanto evidenziato nei paragrafi precedenti relativamente agli impatti potenziali ed alle azioni di mitigazione previste, le valutazioni degli effetti sull'ambiente idrico derivanti dall'attuazione del PUA sono le seguenti:

- in fase di cantiere non sono previsti cambiamenti sul sistema idrico superficiale e sotterraneo,
- in fase di esercizio, per effetto della riduzione della portata degli scarichi acque meteoriche, gli effetti possono essere considerati moderatamente positivi.

Gli impatti in fase di cantiere saranno di breve termine e temporanei, mentre quelli in fase di esercizio saranno a lungo termine e permanenti.

La valutazione sulla scala cromatica, per quanto riguarda l'*ambiente idrico*, è la seguente:

In fase di cantiere	Classificazione	In fase di esercizio
Effetti molto positivi		Effetti molto positivi
Effetti significativamente positivi		Effetti significativamente positivi
Effetti moderatamente positivi		Effetti moderatamente positivi
Effetti non significativi (positivi)		Effetti non significativi (positivi)
Assenza di cambiamenti		Assenza di cambiamenti
Effetti non significativi (negativi)		Effetti non significativi (negativi)
Effetti moderatamente negativi		Effetti moderatamente negativi
Effetti significativamente negativi		Effetti significativamente negativi
Effetti molto negativi		Effetti molto negativi

8.3 Suolo e sottosuolo

8.3.1 Sintesi delle informazioni

La superficie territoriale in cui è compresa la zona di interesse presenta un **suolo** che appartiene al conoide fluvioglaciale del Brenta e del Leogra, in cui le tracce dei canali sono poco evidenti ed in cui l'uso prevalente del suolo è a seminativi e mais.

L'area di interesse si trova in un ambito pianeggiante leggermente digradante verso Sud, il cui assetto geomorfologico è stato determinato dall'azione modellatrice del torrente Astico.

Dal punto di vista geologico, il **sottosuolo** è costituito da un potente materasso alluvionale, formato prevalentemente da elementi ghiaiosi e ciottolosi, con sabbie e poco materiale terroso frammisto, e pertanto con permeabilità elevata. Diversamente il sito presenta una struttura più complessa, in cui si alternano orizzonti granulari (maggiormente permeabili) e strati di sedimenti fini e a comportamento coesivo, da semipermeabili a impermeabili.

Le indagini condotte a livello locale per il Progetto Operativo di Bonifica hanno rivelato delle contaminazioni localizzate da idrocarburi pesanti nel suolo superficiale e contaminazioni localizzate nel suolo profondo da tetracloroetilene, arsenico, zinco, idrocarburi pesanti e leggeri.

A riguardo, è avvenuta in data 16/11/2020 la rimozione di due hot-spot relativi ai punti SS2 e SP2, come comunicato agli Enti preposti.

Il Comune di Schio, per quanto riguarda la **classificazione sismica** del territorio, viene classificato in zona sismica 2. Lo studio di micro zonazione sismica di livello 1 comunale rileva che l'area di intervento si trova all'interno di una zona suscettibile ad amplificazioni litologiche e geometriche, caratterizzata da depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi (P4a). A livello locale, l'andamento delle tracce registrate si presenta piuttosto omogeneo e si riconoscono tre riflettori principali più o meno evidenti, con picco di risonanza ben marcato che segna il contatto tra il materasso alluvionale grossolano e il Bed rock.

Nella **Carta della Copertura del Suolo** del 2012 l'area viene classificata come area industriale e spazi annessi, in cui sono presenti anche alcune aree verdi private e una zona adibita a parcheggio.

Il **consumo di suolo** per il 2020 presenta valori pari al 15-20% se calcolato su tutto il territorio comunale, raggiungendo un valore tra il 30 ed il 40% se calcolato per le aree più pianeggianti (pendenza inferiore al 10%).

8.3.2 Effetti prevedibili ed azioni di mitigazione

Per quanto riguarda la componente suolo e sottosuolo, va anzitutto evidenziato che la superficie dell'area, utilizzata già in passato per attività produttive, è occupata dai vecchi edifici in stato di abbandono e non presenta caratteristiche qualitative elevate. In particolare, si rileva che nell'area è in corso un Progetto di Bonifica a seguito del rilevamento di tetracloroetilene nelle acque sotterranee.

I potenziali impatti sulla componente suolo e sottosuolo possono riguardare sia aspetti di tipo qualitativo, sia di tipo quantitativo.

In fase di cantiere, i lavori di apprestamento dell'area avranno sicuramente degli impatti sulla struttura e la morfologia degli strati più superficiali, fino a raggiungere le profondità per realizzare le fondamenta degli edifici e per interrare le reti dei sotto-servizi, pari a 3,5 m dal piano campagna.

Gli interventi di sterro che comporteranno scavi e asportazione di terre, saranno realizzati nel rispetto delle indicazioni riportate nel DPR 120/2017, in particolare agli art.9, 25 e 26, e di quanto riportato nella delibera ISPRA 54/2019.

Potenziali contaminazioni del suolo e del sottosuolo potranno derivare, come descritto per la componente ambiente idrico, da eventi accidentali tra i mezzi d'opera nell'area di cantiere, da guasti a macchinari o da eventuali sversamenti di sostanze pericolose come oli o idrocarburi. Per evitare tali situazioni si adotteranno le stesse misure operative descritte precedentemente (procedure di emergenza, corretta gestione dei rifiuti, etc.).

In fase di esercizio, la potenziale contaminazione di suolo e sottosuolo a seguito del dilavamento delle superfici sarà contenuta adottando adeguate misure costruttive, gestionali ed operative, come l'impermeabilizzazione delle superfici esterne, il corretto stoccaggio dei rifiuti, la corretta movimentazione dei materiali e degli automezzi, etc. In particolare, la raccolta delle acque meteoriche, che prevede la separazione dei flussi in due reti, una per la zona Nord e una per la zona Sud, che scaricheranno rispettivamente 3,16 mc/s (valore inferiore alla portata teorica consentita di 5,3 mc/s) nel Collettore comunale e 0,024 mc/s nella Roggia Maestra a seguito dell'accumulo in un Bacino di Laminazione di 9.800 mc (maggiore dei mc 9.752 richiesti). (Cfr. paragrafo 5.2.1)

Per quanto riguarda l'assetto geologico, geomorfologico ed idrogeologico, la Relazione Geologica redatta dal Dott. Geol. Simone Barbieri nel febbraio 2023 risulta complessivamente favorevole alla realizzazione delle opere di progetto ed afferma che l'urbanizzazione dell'area di lottizzazione non rappresenta un potenziale pericolo di instabilità geologica, geomorfologica o idrogeologica dell'area, purché il sistema di allontanamento delle acque meteoriche sia adeguatamente dimensionato. Tale punto è stato attentamente analizzato nella relazione di Valutazione di Compatibilità Idraulica che ha permesso di elaborare la gestione delle acque meteoriche precedentemente descritta.

La coerenza dell'intervento proposto con le caratteristiche geologiche dell'area è inoltre confermata dalla Carta delle Fragilità del PATI dei Comuni di Schio e Valdagno, in cui i terreni dell'area in esame sono classificati come "aree idonee ai fini edificatori" e come "aree idonee a condizione". Le aree idonee a condizione costituiscono una piccola porzione al confine a Sud che non sarà soggetta ad interventi.

La riqualificazione dell'area produttiva attualmente in stato di abbandono permette inoltre di contenere il consumo di suolo comunale, in coerenza con le strategie degli strumenti di governo del territorio. Il riassetto urbanistico dell'area è infatti in linea con la destinazione ad attività produttiva già assegnata all'area dagli strumenti urbanistici, così da non rendere necessaria l'occupazione di nuove superfici da destinare alle attività economiche.

In relazione a quanto previsto dall'Art. 6.1.6 delle NTO del PI ("*nelle aree caratterizzate da siti contaminati, fino alla certificazione da parte della Provincia di avvenuta bonifica, non*

possono essere realizzati interventi di trasformazione edilizia e urbanistica”) si precisa che l’avvio dei lavori relativi alle Unità Minime di Intervento 5 e 6 potranno avvenire solo a bonifica conclusa.

8.3.3 Valutazione

Sulla base di quanto evidenziato nei paragrafi precedenti relativamente agli impatti potenziali ed alle azioni di mitigazione previste, le valutazioni degli effetti sulla componente suolo e sottosuolo derivanti dall’attuazione del PUA sono le seguenti.

Escludendo dalla valutazione la contaminazione del suolo oggetto di bonifica, poiché dovuta ad attività pregresse al progetto, gli impatti potenziali in fase di cantiere (connessi principalmente alle operazioni di scavo per la realizzazione dei nuovi edifici) possono considerarsi complessivamente non significativi negativi. Relativamente agli impatti previsti per la fase di esercizio, questi sono da considerarsi moderatamente positivi, in particolare per la riqualificazione dell’area e la prevenzione del consumo di suolo.

Gli impatti in fase di cantiere saranno di breve termine e temporanei, mentre quelli in fase di esercizio saranno a lungo termine e permanenti.

La valutazione sulla scala cromatica, per quanto riguarda *suolo e sottosuolo*, è la seguente:

In fase di cantiere	Classificazione	In fase di esercizio
Effetti molto positivi		Effetti molto positivi
Effetti significativamente positivi		Effetti significativamente positivi
Effetti moderatamente positivi		Effetti moderatamente positivi
Effetti non significativi (positivi)		Effetti non significativi (positivi)
Assenza di cambiamenti		Assenza di cambiamenti
Effetti non significativi (negativi)		Effetti non significativi (negativi)
Effetti moderatamente negativi		Effetti moderatamente negativi
Effetti significativamente negativi		Effetti significativamente negativi
Effetti molto negativi		Effetti molto negativi

8.4 Biodiversità

8.4.1 Sintesi delle informazioni

L'area di intervento è inserita in un contesto fortemente antropizzato, destinato prevalentemente agli insediamenti produttivi. Il sito della rete Natura 2000 più prossimo si colloca a 3,3 Km in direzione Nord e pertanto lontano dall'area di intervento. Si evidenzia tuttavia la presenza del corridoio ecologico in corrispondenza del torrente Timonchio a Sud e ad Ovest dell'area.

Nelle principali situazioni colturali individuate nell'area sono presenti alcune specie arboree ed arbustive che testimoniano le piantagioni degli anni passati, frammiste a vegetazione spontanea e infestante.

Le possibili specie presenti nell'area Ex Lanerossi risultano essere molto comuni nella Provincia e non vengono considerate a rischio di estinzione.

Come evidenziato anche nel *Contributo Tecnico* della Direzione Turismo dell'U.O. Strategia Regionale della Biodiversità e dei Parchi della Regione Veneto

L'area di intervento risulta lambita da un corridoio ecologico regionale, coincidente con l'asta fluviale del torrente Timonchio, ma si tratta di una tangenza non rilevante ai fini di potenziali interferenze con gli interventi di Piano che saranno realizzati in un contesto già fortemente antropizzato e destinato prevalentemente ad insediamenti produttivi.

L'esame puntuale delle Misure di Conservazione (ex DGR 86/2016 e ss.mm.e ii.) non ha evidenziato ambiti di possibile pertinenza rispetto alla proposta in oggetto. Pertanto non si ravvisano elementi rilevanti in relazione alla tutela della Biodiversità e all'integrità della Rete Natura 2000.

8.4.2 Effetti prevedibili e azioni di mitigazione

Come emerso dall'analisi della componente, l'area di progetto è inserita in un contesto industriale, pertanto fortemente antropizzato, in cui sono state individuate alcune aree verdi principali che testimoniano le sistemazioni vegetali effettuate negli anni passati, frammiste a vegetazione spontanea e infestante.

Attualmente, all'interno dell'area degli stabilimenti ex-Lanerossi è presente una notevole superficie a verde, pari a circa 149.800 m².

Figura 169: Vegetazione arborea attualmente presente nell'area



Rispetto all'attuale superficie a verde, la realizzazione del progetto prevede una riduzione di tali superfici. Tale riduzione, comunque, rispetta ampiamente gli standard urbanistici previsti dalle NTO del PI (area verde pari ad almeno 5% della relativa superficie territoriale), come dettagliato nella Relazione Illustrativa del PUA.

Gli interventi di sistemazione delle aree verdi prevedono da un lato di eliminare le essenze in condizioni precarie e/o non coerenti con il nuovo progetto di sviluppo dell'area, dall'altro di mantenere alcune essenze arboree di valore ambientale e storico, in particolare individuate nell'area "Boschetto Nord".

Per far fronte ai potenziali effetti negativi, il progetto prevede alcune specifiche azioni, così da ridurre/compensare gli impatti sulla componente, quali:

- compensazione: si prevede di mettere a dimora almeno 270 nuovi esemplari arborei;
- mitigazione: in particolare verso Nord e verso Ovest si provvederà ad integrare e sistemare le piantumazioni esistenti al fine di ridurre il rumore, le emissioni di gas e le polveri e migliorare le vedute;
- arricchimento: la vegetazione autoctona che verrà messa a dimora sarà varia, in modo da adattarsi nel modo migliore alle condizioni stagionali e vegetazionali dell'area vasta circostante;
- miglioramento: le aree verdi saranno connesse alla rete ciclabile esistente e a quella di nuova realizzazione, al fine di rendere l'area attrattiva e fruibile anche per scopi ricreativi.

In particolare, la scelta di privilegiare l'utilizzo di specie autoctone rispetto a quelle esotiche è dettata, oltre che dalla maggiore possibilità di attecchimento e di durata, anche dall'esigenza di preservare, mantenere e ripristinare gli elementi vegetali autoctoni della Rete Natura 2000, in risposta alla evidente e massiccia antropizzazione del territorio, in coerenza con la normativa Comunitaria, Statale e Regionale. Le specie autoctone presentano infatti caratteristiche genetiche più adattate alle condizioni stazionali locali, fatto che si traduce in maggiore resilienza rispetto alle specie esotiche e quindi in minori necessità edafiche, minori necessità di cure colturali, maggiore adattabilità e maggiore accordo con il contesto paesaggistico e ambientale naturale.

La scelta di specie autoctone può pertanto essere ritenuta un intervento migliorativo sotto il profilo della ricchezza vegetazionale dell'ambito, oltre che a favore della funzione di connessione della rete ecologica.

Oltre alle azioni sopra elencate, in fase di cantiere sarà importante evitare e limitare la compattazione dei suoli, le solcature dei tappeti erbosi ed i danni agli esemplari arborei ed arbustivi che si prevede di mantenere, attraverso l'identificazione delle zone di transito e delle zone che potranno essere occupate dai depositi di cantiere.

Riguardo ai potenziali impatti sulle specie e gli habitat compresi nella rete Natura 2000, non si prevedono significativi effetti negativi. Il sito della rete Natura 2000 più vicino all'area in esame si colloca a circa 3,3 km in direzione Nord e non si prevedono pertanto interferenze con tale area.

Per tutelare e valorizzare la funzione ecosistemica del torrente Timonchio si prevede, nell'area a Sud, la piantagione di esemplari arborei in filare, la pulizia delle scarpate dalle piante infestanti e la piantagione di esemplari arbustivi a macchia, sempre di origine autoctona.

8.4.3 Valutazione

Sulla base di quanto evidenziato nei paragrafi precedenti relativamente agli impatti potenziali ed alle azioni di mitigazione previste, le valutazioni degli effetti sulla biodiversità derivanti dall'attuazione del PUA sono da considerarsi complessivamente non significativi, negativi in fase di cantiere e positivi in fase di esercizio.

Gli impatti in fase di cantiere saranno di breve termine e temporanei, mentre quelli in fase di esercizio saranno a lungo termine e permanenti.

La valutazione sulla scala cromatica, per quanto riguarda la *biodiversità* è la seguente:

In fase di cantiere	Classificazione	In fase di esercizio
Effetti molto positivi		Effetti molto positivi
Effetti significativamente positivi		Effetti significativamente positivi
Effetti moderatamente positivi		Effetti moderatamente positivi
Effetti non significativi (positivi)		Effetti non significativi (positivi)

Assenza di cambiamenti		Assenza di cambiamenti
Effetti non significativi (negativi)		Effetti non significativi (negativi)
Effetti moderatamente negativi		Effetti moderatamente negativi
Effetti significativamente negativi		Effetti significativamente negativi
Effetti molto negativi		Effetti molto negativi

8.5 Paesaggio

8.5.1 Sintesi delle informazioni

Poiché l'area di interesse si colloca in zona industriale destinata a insediamenti produttivi, commerciali medio/grandi e direzionali, il paesaggio è privo di elementi significativi o di rilievo, ad eccezione del corridoio ecologico rappresentato dal torrente Timonchio a Sud e ad Ovest dell'area.

Il territorio scledense presenta numerosi elementi di valore storico, archeologico e culturale. In particolare nell'area di intervento si segnala la presenza della roggia Maestra in un tratto di confine a Sud e di un Campo Romano a circa 800 m a Nord-Est.

8.5.2 Effetti prevedibili e azioni di mitigazione

L'area del PUA si inserisce a Schio in un contesto industriale e pertanto privo di valenza paesaggistica. Lo stato di abbandono dei due principali fabbricati produttivi che si ergono sull'area e l'avanzare della vegetazione spontanea, caratterizzano lo stato di degrado dell'intera zona.

Tuttavia, va riconosciuto il valore storico-culturale che l'area Ex Lanerossi rappresenta per il territorio scledense, poiché costituisce un importante elemento di sviluppo sociale ed economico ancora oggi fortemente percepito dalla comunità.

Per tener conto di tale valore intrinseco dell'area, il progetto ha mantenuto per quanto possibile lo schema urbanistico originario, aggiornandolo alle nuove esigenze ed alle norme in vigore, così da preservare l'identità del luogo. Gli edifici esistenti saranno pertanto demoliti e al loro posto troveranno collocazione i nuovi lotti edificabili in una griglia regolare ai lati dell'asse viario principale, mentre alle due estremità Est ed Ovest, sono previsti alcuni lotti di completamento e raccordo con la viabilità esterna. La tipologia costruttiva non sarà in contrasto con gli edifici adiacenti già esistenti e appartenenti al tessuto produttivo della zona.

La riqualificazione dell'intera area permetterà così di rendere più gradevole la vista del complesso industriale da parte di chi ogni giorno percorre le strade che scorrono lungo il perimetro dell'area.

Non solo, ma gli interventi che si prevedono nelle aree verdi lungo il perimetro dell'area, come la piantagione di esemplari arborei ed arbustivi ad integrazione degli esistenti o in nuovi filari o a macchia, avranno, oltre che una funzione estetica, lo scopo di mascherare gli edifici produttivi sul fronte strada riducendo pertanto l'impatto visivo generato dalle nuove edificazioni.

Gli interventi previsti non hanno tenuto conto solo della percezione dell'area dall'esterno, ma anche della percezione visiva dall'interno dell'area, in particolare della vista sulle montagne che costituiscono una cornice di sfondo al territorio dell'alto vicentino. Per tale motivo, come confermato anche dai render realizzati sia in corrispondenza della fase iniziale (con alberature giovani), sia della fase finale (alberature a completa maturazione), particolare attenzione verrà posta in fase esecutiva nella scelta più idonea delle essenze arboree da piantare in corrispondenza dei coni visuali individuati, come quello verso il Monte Summano e la Chiesa del Santo a Santorso.

I nuovi edifici, che presenteranno un'altezza delle fronti compresa tra m. 10.00 e m.13.00, misurata dalla quota strada prospiciente il lotto, non incideranno sulla percezione paesaggistica della catena montuosa, come dimostrato nei render riportati di seguito.

Di tale aspetto si è tenuto conto anche con la previsione di un'area di sosta a Nord, lungo il percorso ciclabile, da cui sarà possibile osservare e identificare i rilievi montani del bordo meridionale dell'Altopiano di Asiago (M. Foraoro), del M. Summano, del M. Novegno, del M. Pasubio, M Enna, del Sengio Alto, del M. Carega e di Cima Marana.

Figura 170: Confronto tra stato attuale, con vegetazione in crescita e stato futuro da via Maestri del lavoro



STATO ATTUALE - vista da Via Maestri del Lavoro



FOTO INSERIMENTO - vista da Via Maestri del Lavoro con piantumazione in crescita



FOTO INSERIMENTO - vista da Via Maestri del Lavoro con piantumazione sviluppata

Per tutelare inoltre gli elementi vincolati dalla normativa (aree vincolate ai sensi del D. Lgs 42/2004), quali la roggia Maestra in qualità di elemento del patrimonio industriale ed il torrente Timonchio in qualità di corso d'acqua e corridoio ecologico, sono stati previsti specifici interventi per le aree verdi, descritti in dettaglio nella Relazione tecnica Ambientale e Vegetazionale del Dott. Forestale Giorgio Cocco.

In accordo con quanto indicato al punto 1 della D.C. n. 50/2017, in prossimità della roggia Maestra è prevista la realizzazione di un'area verde denominata "Boschetto Sud", con sosta a margine della ciclabile e piantumazione di protezione e sicurezza verso la roggia. Questi interventi avranno il duplice scopo di tutelare il manufatto che testimonia le pregresse attività economiche nell'area e di valorizzare il contesto in cui l'elemento storico-culturale si inserisce, così da poterlo rendere fruibile anche alla comunità.

Infine, per limitare l'impatto dell'illuminazione pubblica di strade interne, piste ciclabili e parcheggi, il progetto ha tenuto conto delle indicazioni fornite dall'ufficio viabilità del Comune, così da limitare l'inquinamento luminoso e poter favorire, specie dagli osservatori astronomici, del paesaggio notturno. Le scelte progettuali effettuate comprendono corpi illuminanti del tipo a Led con temperatura colore 4000K e verniciatura grigio scuro, dotati di dispositivo cut-off in modo da rendere pari a zero il flusso luminoso verso l'alto.

Tutto questo permette pertanto di affermare che la componente paesaggistica è stata tenuta in debita considerazione nel progetto e, dato lo stato attuale dei luoghi, quest'ultimo porterà ad un miglioramento delle condizioni dell'area.

8.5.3 Valutazione

Sulla base di quanto evidenziato nei paragrafi precedenti relativamente agli impatti potenziali ed alle azioni di mitigazione previste, le valutazioni degli effetti sulla componente paesaggio derivanti dall'attuazione del PUA possono considerarsi complessivamente non significativi, in fase di cantiere negativi, mentre in fase di esercizio positivi.

Gli impatti in fase di cantiere saranno di breve termine e temporanei, mentre quelli in fase di esercizio saranno a lungo termine e permanenti.

La valutazione sulla scala cromatica è la seguente:

In fase di cantiere	Classificazione	In fase di esercizio
Effetti molto positivi		Effetti molto positivi
Effetti significativamente positivi		Effetti significativamente positivi
Effetti moderatamente positivi		Effetti moderatamente positivi
Effetti non significativi (positivi)		Effetti non significativi (positivi)
Assenza di cambiamenti		Assenza di cambiamenti
Effetti non significativi (negativi)		Effetti non significativi (negativi)
Effetti moderatamente negativi		Effetti moderatamente negativi
Effetti significativamente negativi		Effetti significativamente negativi
Effetti molto negativi		Effetti molto negativi

8.6 Ambiente fisico

8.6.1 Sintesi delle informazioni

L'ambiente fisico, caratterizzato da differenti fattori, presenta le peculiarità tipiche dell'ambiente urbanizzato.

L'**inquinamento luminoso** per la zona industriale di Schio, presenta valori piuttosto alti (aumento della luminanza totale rispetto al naturale tra il 300% e il 900%).

I **campi elettromagnetici** creati da radiazioni di alta frequenza sono risultati al di sotto del valore di attenzione/obiettivo di qualità di 6 V/m previsto dalla normativa vigente.

Per quanto riguarda le sorgenti di radiazioni a bassa frequenza, l'area di interesse non è attraversata da elettrodotti.

Per quanto riguarda le radiazioni ionizzanti il Comune di Schio, presenta una percentuale di abitazioni con livelli di **radon** superiori a 200 Bp/mc compresa tra 10 e 20%.

Il **clima acustico** dell'area è attualmente determinato in prevalenza dal rumore del traffico veicolare presente. In base alle mappe relative alla distribuzione delle pressioni acustiche generate dal traffico veicolare si evidenzia, per il Comune di Schio, una situazione piuttosto buona, in quanto la criticità acustica è risultata medio bassa in orario diurno e bassa in orario notturno. Dall'indagine acustica condotta è risultato che attualmente i livelli di pressione sonora $L_p(A)$ del clima acustico sia ai ricettori, sia nelle zone di misura fonometrica rispettano i limiti di legge.

8.6.2 Effetti prevedibili e azioni di mitigazione

Per quanto riguarda l'inquinamento luminoso, durante la fase di cantiere questo non sussisterà in quanto le attività verranno effettuate durante le ore diurne.

Per la fase di esercizio, il progetto è stato redatto nel rispetto della normativa vigente e secondo le indicazioni generali fornite dall'ufficio viabilità del Comune di Schio per la realizzazione della rete di illuminazione pubblica per la viabilità interna, per la pista ciclabile e per le zone di contatto con la viabilità esterna.

Le scelte progettuali effettuate (corpi illuminanti del tipo a Led con temperatura colore 4000K e verniciatura grigio scuro, dotati di dispositivo cut-off in modo da rendere pari a zero il flusso luminoso verso l'alto) permetteranno di avere un elevato comfort visivo ed al contempo una riduzione dell'inquinamento luminoso.

Relativamente all'inquinamento da gas radon, questo impatta solamente i locali chiusi in quanto negli ambienti aperti viene rapidamente disperso nell'atmosfera riducendo così la propria concentrazione. L'impatto pertanto potrà interessare solamente la fase di esercizio.

A riguardo il PUA richiama quanto previsto dall'Art. 166 - Riduzione effetto gas radon del Regolamento Edilizio Comunale.

- 1. I locali con pavimento e/o pareti contro terra devono essere isolati dal terreno da vespaio ventilato naturalmente (a camera d'aria o a ciottolame) o intercapedine, comunicanti direttamente all'esterno con griglie di protezione antinsetto e roditori, collocate in modo da favorire riscontri d'aria trasversali e l'effetto di tiraggio e prevenire l'immissione negli ambienti abitativi di umidità e di gas risalenti dal sottosuolo (radon).*
- 2. Per proteggersi dal radon è inoltre necessario porre sopra il vespaio anche una guaina impermeabile al radon, e sigillare le vie di penetrazione verticale (in corrispondenza di intercapedini, scarichi, passaggio tubazioni, ...). Inoltre dovranno essere ottemperate le raccomandazioni di legge.*

Per quanto riguarda il rumore, che rappresenta uno degli aspetti più rilevanti associati ai potenziali impatti negativi generati dal PUA, è stata effettuata una specifica Valutazione Previsionale di Impatto Acustico redatta dall'Ing. I. Paolo Costacurta di novembre 2023, alla quale si rimanda per maggiori dettagli.

In fase di cantiere, le sorgenti sonore saranno per lo più ascrivibili a macchine operatrici e mezzi adibiti al trasporto dei materiali. In questa fase i livelli di rumore sono stati stimati tenendo conto:

- delle fasi e delle modalità di lavorazione;
- delle caratteristiche d'emissione sonora delle sorgenti;
- della localizzazione spazio-temporale delle sorgenti.

All'interno del cantiere, i livelli sonori sono stati calcolati, in corrispondenza ai 7 ricettori individuati come i più sensibili nelle aree limitrofe (indicati in planimetria nel precedente paragrafo 7.6.3), per ciascuna delle seguenti fasi:

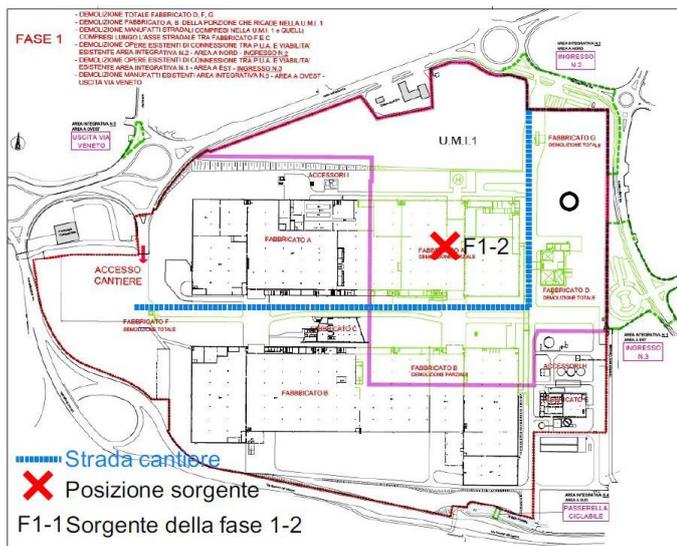
Fase 1-1

In questa fase si procede allo sfalcio, al taglio alberi e pulizia dell'area. La sorgente sonora viene collocata in corrispondenza dell'area ad est in quanto zona in cui si concentrano le lavorazioni.

Fase 1-2

Si considera la demolizione di una porzione di fabbricato situato a nord relativo all'UMI 1, l'impianto di frantumazione verrà collocato come da figura sottostante per tutta la durata della fase. La sorgente rappresentante gli altri macchinari amovibili sarà collocata al centro dello stabilimento da demolire.

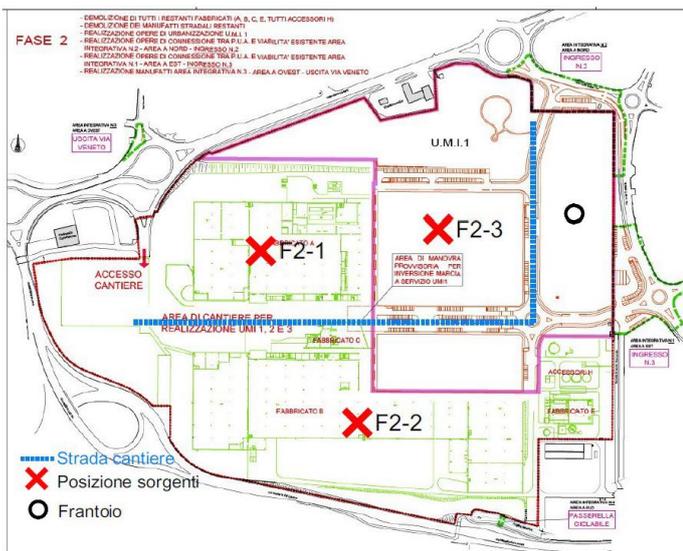
Figura 171: Collocazione impianto di frantumazione Fase 1-2



Fase 2

Si prevede la completa demolizione dei fabbricati e la realizzazione di opere di urbanizzazione dell'UMI 1. L'impianto di frantumazione verrà collocato come da planimetria sottostante. Si considerano tutte le sorgenti attive in contemporanea.

Figura 172: Collocazione impianto di frantumazione



Fase 3

Si prevede la realizzazione delle opere di urbanizzazione della UMI 2.

Fase 4

Si prevede la realizzazione delle opere di urbanizzazione della UMI 3.

Fase 5

Si prevede la realizzazione delle opere di urbanizzazione della UMI 4.

In base alle ipotesi formulate (numero e tipologia di attrezzature utilizzate, tempi di utilizzo, livelli sonori specifici,...), le attività di cantiere hanno evidenziato il rispetto dei limiti di zona definiti nel Piano di Zonizzazione Acustica per tutte le fasi considerate. Di seguito si riportano i risultati della fase 2 (che si considera quella maggiormente impattante in relazione alle attività svolte, mentre per le altre si rimanda alla Valutazione Previsionale di Impatto Acustico allegata.

Figura 173: Verifica ai recettori per la fase 2

RECETTORI		PERIODO DIURNO		VERIFICA DIURNA	DIFFERENZIALE						
R	H da terra (m)	Leq dB(A)	LIMITI DI LEGGE		RECETTORE	H da terra (m)	RUMORE MAX dB(A)	L95 dB(A)	DIFFERENZIALE dB(A)	LIMITE DI LEGGE dB(A)	VERIFICA
R1	1,5	61	65	OK	R1	1,5	48,5	48	0,5	5	OK
	4,5	61,5	65	OK		4,5	49	48,5	0,5	5	OK
R2	1,5	48,5	60	OK	R2	1,5	43	41,5	1,5	5	OK
	4,5	49	60	OK		4,5	44	42	2	5	OK
R3	1,5	49,5	65	OK	R3	1,5	46	42	4	5	OK
	4,5	50	65	OK		4,5	46,5	42,5	3	5	OK
R4-1	1,5	50	65	OK	R4-1	1,5	45	43,5	1,5	5	OK
	4,5	50,5	65	OK		4,5	46,5	44	2,5	5	OK
R4-2	1,5	50	65	OK	R4-2	1,5	45	43,5	1,5	5	OK
	4,5	50,5	65	OK		4,5	46	44,5	1,5	5	OK
R5-1	4,5	64	65	OK	R5-1	4,5	61	59,5	1,5	5	OK
	7,5	64,5	65	OK		7,5	61,5	60	1,5	5	OK
R5-2	4,5	64	65	OK	R5-2	4,5	61	59,5	1,5	5	OK
	7,5	64,5	65	OK		7,5	61,5	60,5	1	5	OK
R6	1,5	48,5	60	OK	R6	1,5	44,5	41,5	3	5	OK
	4,5	54,5	60	OK		4,5	49	43	6	5	-
R7	1,5	46,5	55	OK	R7	1,5	41	39	2	5	OK
	4,5	49,5	55	OK		4,5	43	40	3	5	OK

In fase di esercizio, la Valutazione Previsionale di Impatto Acustico ha considerato in modo dettagliato le varie sorgenti rumorose, riconducibili alle seguenti:

- i. traffico dei veicoli nelle arterie stradali esistenti;
- ii. traffico dei veicoli nella nuova viabilità interna;
- iii. traffico dei veicoli nelle aree a parcheggio
- iv. impianti dei vari capannoni a diversa destinazione d'uso.

Dalle stime effettuate, l'aumento di traffico di mezzi leggeri e pesanti sulle principali strade esistenti non influisce sul rumore diurno e notturno in modo significativo, come si evince dalla seguente tabella.

Tabella 40: Incremento del livello di pressione sonora sulle principali strade esistenti

Posizione	Incremento Lp dB(A)	Incremento Lp dB(A)
	Diurno	Notturmo
P1 Via L.Cazzola	0,6	0,6
P2 Via M. del Lavoro	0,2	0,2
P3 Via dell'artigianato	0,7	0,4
P4 Via dell'industria	0,15	0,15

Per quanto riguarda l'impatto acustico dovuto alle attività produttive, sono state fatte le seguenti ipotesi iniziali:

- gli immobili a destinazione produttiva, direzionale, commercio all'ingrosso sono stati considerati, nella situazione più gravosa, tutti a destinazione produttiva.
- i restanti fabbricati sono stati considerati 3 a destinazione commerciale e 2 a destinazione attività di ristorazione.
- non è stata considerata la presenza di componenti tonali e/o impulsive, essendo una stima previsionale.
- i rumori interni trasmessi verso l'esterno sono stati considerati trascurabili.

Per le differenti attività previste nell'area sono quindi state ipotizzate le seguenti sorgenti sonore a cui sono stati associati i livelli di pressione sonora, l'altezza, l'orario di attività diurno e notturno da utilizzare come dati di input nel modello di calcolo per la valutazione dell'impatto.

A titolo cautelativo la valutazione ha considerato anche la presenza dei gruppi frigo per la climatizzazione dei locali, anche se tali impianti non verranno realizzati in quanto è previsto il collegamento all'impianto di teleriscaldamento di Alto Vicentino Ambiente.

Tabella 41: Possibili sorgenti di rumore per attività previste nel PUA

Attività	Sorgente di rumore
Ristorazione	Gruppo frigo
	Unità Trattamento Aria

Attività	Sorgente di rumore
Commerciale	Gruppo frigo
	Unità Trattamento Aria
	Carico-scarico + compattatore imballaggi
Produttiva	Camino uscita fumi
	Unità Trattamento Aria
	Locale tecnico: pompe, compressori
	Carico-scarico

Di seguito si riportano i risultati del modello, relativi all'emissione come definita dall'art. 2 della Legge quadro 447/95, in cui le sorgenti che caratterizzeranno l'emissione sono le strade di nuova realizzazione, i parcheggi e gli impianti corrispondenti alla destinazione d'uso assegnata.

Tabella 42: Livelli di emissione diurna e notturna in fase di esercizio

RECETTORE ¹	H da terra (m)	Leq dB(A) ² Diurno	Limite di zona diurno dB(A)	Leq dB(A) ² Notturno	Limite di zona notturno dB(A)
R1	1,5	36	60	30	50
	4,5	36,5		31	
R2	1,5	31	55	26,5	45
	4,5	33,5		28,5	
R3	1,5	33	60	29,5	50
	4,5	36		31	
R4-1	1,5	33,5	60	29,5	50
	4,5	35,5		31	
R4-2	1,5	33	60	29	50
	4,5	35		30	
R5-1	4,5	50	60	44	50
	7,5	52		45,5	
R5-2	4,5	50	60	44	50
	7,5	51,5		45,5	
R6	1,5	41	55	35	45
	4,5	46		40,5	
R7	1,5	34	50	29	40
	4,5	36,5		31,5	

Note
¹: Per i Recettori R4 e R5, vista la loro conformazione, le verifiche sono state effettuate su 2 facciate degli edifici
²: Valori arrotondati a 0,5 dB

I risultati riportati evidenziano il rispetto dei limiti di legge sia per il periodo diurno che per il periodo notturno.

Figura 174: Mappatura dei livelli di emissione diurna in fase di esercizio

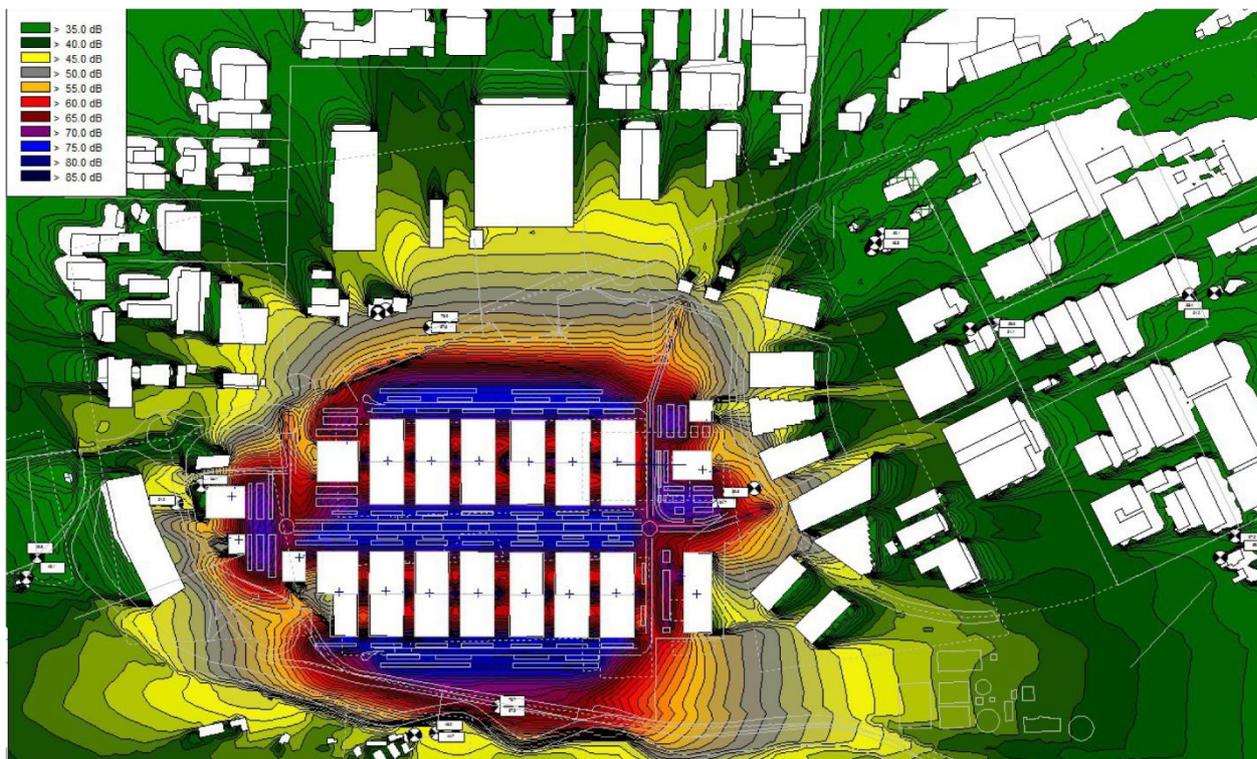
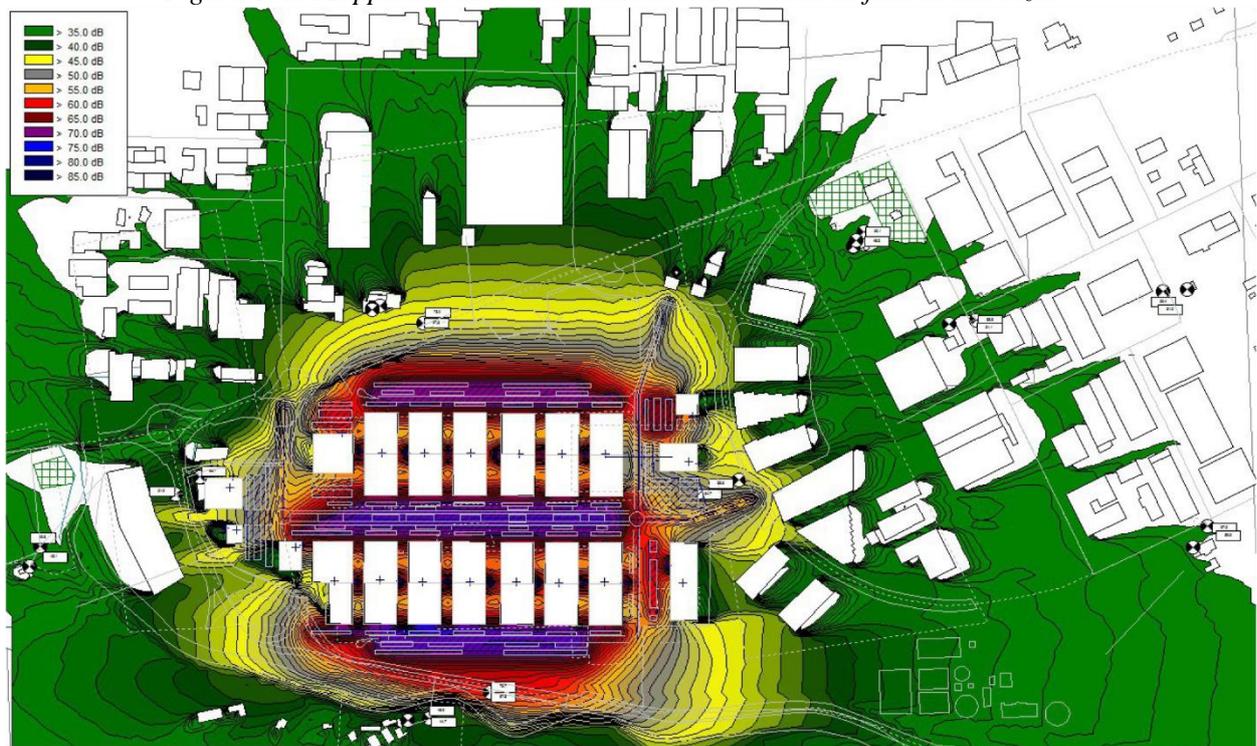


Figura 175: Mappatura dei livelli di emissione notturna in fase di esercizio



Dalle elaborazioni del modello risultano rispettati i limiti di zona di Classe VI per le emissioni acustiche in fase di esercizio dell'area PUA D1.28 Stabilimenti Ex Lanerossi.

Per quanto riguarda la verifica del limite di immissione, il modello di calcolo ha considerato come sorgenti le stesse utilizzate per la stima delle emissioni acustiche, con inoltre le strade esistenti limitrofe all'area, alle quali è stato associato il Leq(A) dovuto all'incremento del traffico, anche se del tutto trascurabile.

Nella seguente tabella vengono riportati i valori di pressione acustica diurni e notturni stimati ai recettori e il corrispondente limite di zona secondo il DPCM 14/11/97.

Tabella 43: Livelli di immissione diurna e notturna in fase di esercizio

RECETTORE ¹	H da terra (m)	Leq dB(A) ² Diurno	Limite di zona diurno dB(A)	Leq dB(A) ² Notturno	Limite di zona notturno dB(A)
R1	1,5	61,5	65	54	55
	4,5	61,5		54	
R2	1,5	48,5	60	45	50
	4,5	49		45,5	
R3	1,5	49	65	44	55
	4,5	49,5		45	
R4-1	1,5	50	65	47,5	55
	4,5	50,5		47,5	
R4-2	1,5	50,5	65	48,5	55
	4,5	51		49	
R5-1	4,5	60	65	48	55
	7,5	61		49	
R5-2	4,5	60	65	48	55
	7,5	61		49	
R6	1,5	44	60	42,5	50
	4,5	48		45	
R7	1,5	46,5	55	42	45
	4,5	49,5		44,5	

Note
¹: Per i Recettori R4 e R5, vista la loro conformazione, le verifiche sono state effettuate su 2 facciate degli edifici
²: Valori arrotondati a 0,5 dB

Figura 176: Mappatura dei livelli di immissione diurna in fase di esercizio

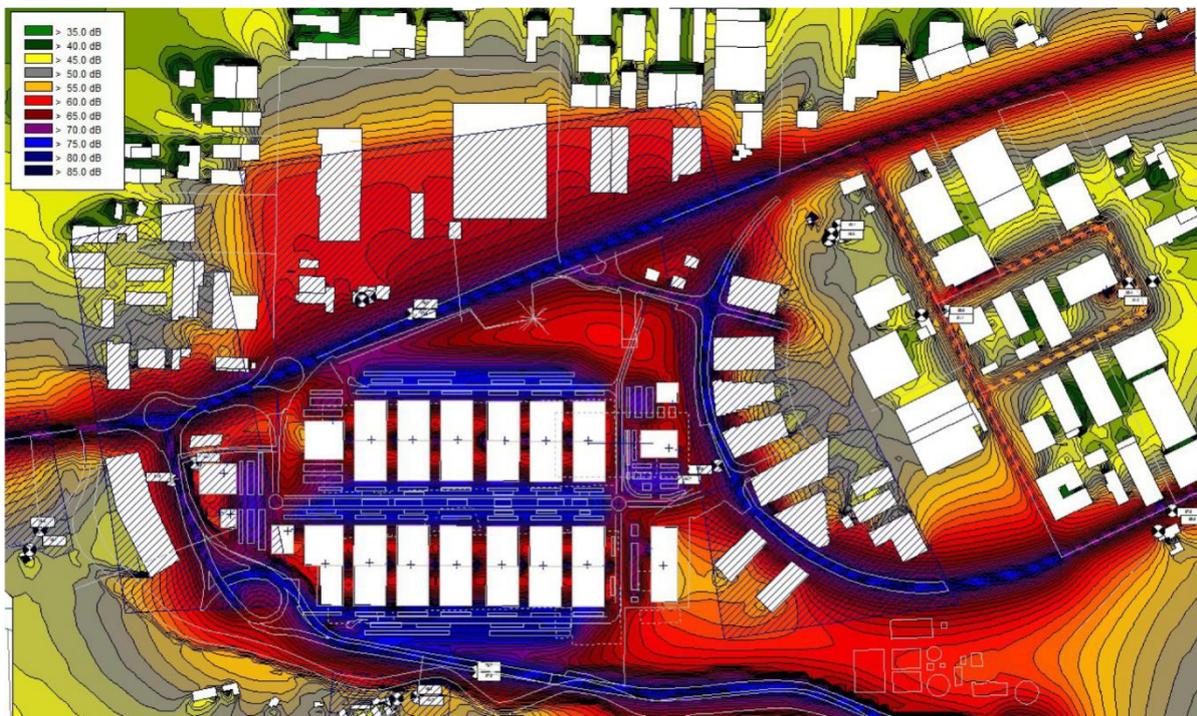
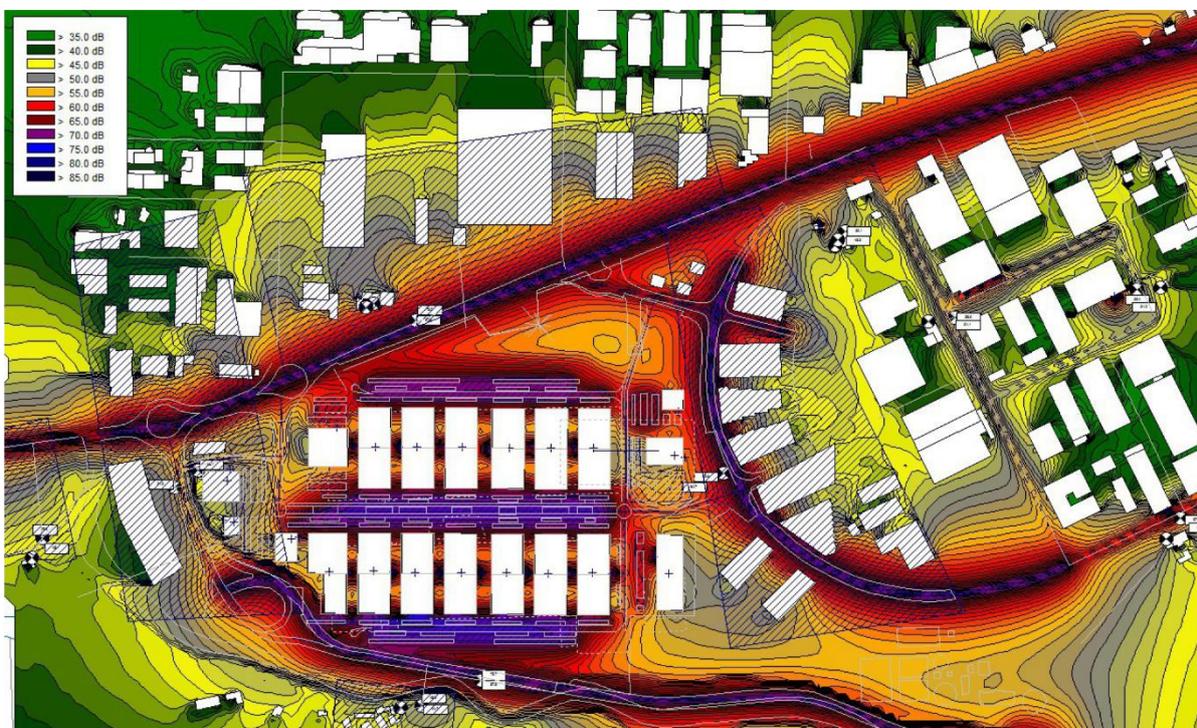


Figura 177: Mappatura dei livelli di immissione notturna in fase di esercizio



Per i recettori R5 e R6, all'interno delle fasce di pertinenza, le verifiche dei livelli di immissione sono state effettuate anche in riferimento ai limiti del DPR 30/03/2004 n.142, scorporando la strada ed utilizzando L95 come rumore di fondo. Anche in questo i limiti sono risultati rispettati.

Tabella 44: Livelli di immissione diurna e notturna in fase di esercizio per R5 e R6 secondo DPR n.142/2004

RECETTORE ¹	H da terra (m)	Leq dB(A) ² Diurno	Limite di zona diurno dB(A)	Leq dB(A) ² Notturmo	Limite di zona notturno dB(A)
R5-1	4,5	63,5	70	56,5	60
	7,5	64		56,5	
R5-2	4,5	64		57	
	7,5	64,5		57	
R6	1,5	48,5	70	44,5	60
	4,5	54,5		49	

Note
¹: Per il Recettore R5, vista la conformazione, le verifiche sono state effettuate su 2 facciate dell'edificio
²: Valori arrotondati a 0,5 dB

È stato inoltre verificato il valore limite differenziale di immissione ai recettori tramite programma di modellazione previsionale all'esterno degli edifici ad un metro dalla facciata più esposta.

Per tener conto della situazione in cui più alto può essere il differenziale, per le strade e per i parcheggi si è valutato il massimo livello acustico, sovrastimato soprattutto nel periodo notturno, mentre per le nuove attività gli impianti sono stati considerati in funzione per 24 h. Nella valutazione Previsionale di Impatto Acustico è stato utilizzato, a titolo cautelativo, il rumore di fondo e non il rumore residuo, escludendo il rumore delle strade esistenti ed utilizzando il L95 ricavato dalle misure fonometriche.

Il differenziale calcolato esternamente ad un metro dalla facciata è risultato sempre inferiore o uguale ai 5 dB nel periodo diurno e 3 dB nel periodo notturno, nel rispetto dei limiti normativi.

Tabella 45: Valori differenziali diurni e notturni in fase di esercizio

RECETTORE ¹	H da terra (m)	Differenziale dB(A) Diurno	Limite di legge dB(A) Diurno	Differenziale dB(A) Notturmo	Limite di legge dB(A) Notturmo
R1	1,5	0	5	0	3
	4,5	0		0	
R2	1,5	0		0	
	4,5	0,5		0	
R3	1,5	0,5		0,5	
	4,5	1		0,5	
R4-1	1,5	0	0		

RECETTORE ¹	H da terra (m)	Differenziale dB(A) Diurno	Limite di legge dB(A) Diurno	Differenziale dB(A) Notturmo	Limite di legge dB(A)Notturmo
	4,5	0,5		0	
R4-2	1,5	0,5		0	
	4,5	0,5		0	
R5-1	4,5	0,5		2,5	
	7,5	1		3	
R5-2	4,5	0,5		2,5	
	7,5	0,5		3	
R6	1,5	2,5		0,5	
	4,5	5		2	
R7	1,5	1		0,5	
	4,5	1,5		0,5	

Complessivamente, i valori di emissione e immissione acustica della futura area del PUA rispettano i limiti di legge, così come i valori differenziali vengono rispettati ai recettori. Anche nei confini della zona oggetto di intervento non viene superato il limite per le aree industriali pari a 70 dB.

Ad attenuare i livelli di rumore saranno i seguenti aspetti:

- per le attività produttive che si insedieranno nell'area, il collegamento alla rete di teleriscaldamento di Alto Vicentino Ambiente;
- per il traffico indotto, la fascia vegetazionale che si prevede di piantumare nelle aree verdi lungo il perimetro ed all'interno dell'area.

8.6.3 Valutazione

Sulla base di quanto evidenziato nei paragrafi precedenti relativamente agli impatti potenziali ed alle azioni di mitigazione previste, le valutazioni degli effetti sulla componente ambiente fisico derivanti dall'attuazione del PUA possono considerarsi complessivamente negativi non significativi, sia in fase di cantiere che di esercizio.

Gli impatti in fase di cantiere saranno di breve termine e temporanei, mentre quelli in fase di esercizio saranno a lungo termine e permanenti.

La valutazione sulla scala cromatica è la seguente:

In fase di cantiere	Classificazione	In fase di esercizio
Effetti molto positivi		Effetti molto positivi
Effetti significativamente positivi		Effetti significativamente positivi
Effetti moderatamente positivi		Effetti moderatamente positivi
Effetti non significativi (positivi)		Effetti non significativi (positivi)

Assenza di cambiamenti		Assenza di cambiamenti
Effetti non significativi (negativi)		Effetti non significativi (negativi)
Effetti moderatamente negativi		Effetti moderatamente negativi
Effetti significativamente negativi		Effetti significativamente negativi
Effetti molto negativi		Effetti molto negativi

8.7 Ambiente antropico

8.7.1 Sintesi delle informazioni

Dal punto di vista **demografico**, il Comune di Schio è tra i comuni della provincia più popolosi, con una popolazione residente pari a 38.580, tuttavia, presenta un saldo naturale negativo sin dal 2002 ed un progressivo aumento dell'età media, attualmente pari a 46,7 anni. Vi è inoltre una riduzione della fascia tra i 15-64 anni (-3,5 %) ed un aumento della fascia più anziana (+4,5%).

Il **servizio sanitario**, gestito dall'azienda ULSS7 PEDEMONTANA, mette a disposizione alcune strutture ospedaliere per interventi di prevenzione e cura a Santorso e Valdagno, mentre per attività socio sanitarie i cittadini scledensi possono fare riferimento al proprio Comune e a quello di Thiene.

Per quanto riguarda **la sicurezza e la salute umana**, in relazione alla procedura di bonifica ambientale in corso, visti anche gli esiti del monitoraggio di aria-ambiente in locale interno, nessuna fenomenologia sanitaria riconducibile allo sviluppo di affetti avversi sulla sicurezza e sulla salute umana è da attendersi.

Le **attività economiche** nel Comune di Schio sono pari a 4.188 unità, ed i settori maggiormente sviluppati sono quelli del commercio all'ingrosso e al dettaglio, delle attività manifatturiere e delle costruzioni.

La **gestione dei Rifiuti Solidi Urbani** nel territorio comunale ha permesso di raggiungere una percentuale di Raccolta Differenziata superiore all'84%, superando l'obiettivo del 65% previsto dal D.lgs 152/06 al 2012.

Dai rilievi effettuati sulla **viabilità**, è emerso che il giorno caratterizzato dai maggiori flussi veicolari risulta il venerdì, in particolare negli orari di punta della sera (17:00-18:00). La maggior parte dei tronchi stradali esaminati presenta un buon livello di servizio, così come le rotatorie esistenti.

8.7.2 Effetti prevedibili e azioni di mitigazione

8.7.2.1 Sicurezza e salute umana

In questo paragrafo si vuole approfondire la compatibilità delle previsioni del PUA rispetto agli obiettivi di bonifica ed il tema delle tempistiche di completamento della bonifica in corso.

L'Analisi del Rischio (AdR) approvata dagli Enti competenti, per quanto concerne le condizioni di rischio ambientale e sanitario del sito, ha consentito di concludere quanto segue:

- *sussiste la completa compatibilità delle concentrazioni nei terreni e nelle acque sotterranee degli analiti considerati (idrocarburi, zinco e composti organo-alogenati) anche con la destinazione d'uso a verde ricreativo-pubblico nelle aree dedicate a tale fruizione,*
- *l'unica condizione di rischio ambientale per il sito compete alla protezione della risorsa idrica sotterranea, in relazione alla presenza di solventi organo-alogenati al Punto di Conformità (POC) (confine est del lotto di Immobili e Partecipazioni),*
- *le concentrazioni residue, nei terreni e nelle acque sotterranee, di composti organo-alogenati sono ad ogni buon conto compatibili con scenari "sanitari" di frequentazione di recettori "lavoratori".*

L'attività di bonifica, iniziata nel novembre 2013, è consistita:

- nella realizzazione di una barriera idraulica (sistema Pump and Treat), per impedire la migrazione della contaminazione presente nella falda sotterranea, associata ad un impianto di trattamento a carboni attivi per la depurazione delle acque;
- nella rimozione degli Hot Spot;
- nella realizzazione di 2 impianti per l'estrazione dei vapori contenenti solvente organo-clorurato (principalmente PCE).

In alcuni comparti della bonifica sono già state raggiunte le concentrazioni obiettivo, mentre in altri comparti sono in programma ulteriori interventi di iniezione di reagenti.

Nel complesso i dati chimici, aggiornati a febbraio 2023, hanno evidenziato che i trend dei contaminanti organo-alogenati sono congruenti con quanto atteso dal progetto di bonifica. In base a tali linee di tendenza, si conferma che, occorrerà mantenere attivi:

- i presidi impiantistici in atto,
- le reti di monitoraggio,

per almeno 5-6 anni, curandone la manutenzione strumentale e la gestione dei dati.

Le attività previste riguarderanno:

- le azioni di messa in sicurezza tramite la barriera idraulica,
- le azioni di bonifica mediante estrazione dei vapori residui (SVE),
- lo svolgimento delle verifiche periodiche come previsto dal Piano di Monitoraggio condiviso con gli Enti,

- le azioni di rifinitura della bonifica presso le aree sorgenti, impiegando i reagenti già utilizzati.

Le interazioni prevedibili, tra il Progetto di Bonifica e la realizzazione delle opere previste dal PUA, sono le seguenti:

- i) necessità di mantenere in esercizio la barriera idraulica (pozzi di presa) e l'annessa sezione di trattamento e scarico delle acque trattate, posta presso il confine est del sito,
- ii) necessità di protrarre le azioni di monitoraggio, salvaguardando i punti d'acqua piezometrici disponibili per le future esigenze di misura e campionamento periodico,

Gli interventi sopra descritti non risultano in alcun modo ostativi con le azioni di riqualificazione urbanistica previste dal PUA, e questo oltre che per le considerazioni già svolte in precedenti paragrafi, anche per la prevista suddivisione in Unità Minime di Intervento ed alla prescrizione che l'utilizzazione delle aree interessate dall'intervento di bonifica (UMI 5 e 6) potrà avvenire solamente a progetto di bonifica concluso.

A riguardo è importante evidenziare quanto riportato nelle conclusioni del Verbale del Tavolo Tecnico tenutosi in data 15/02/2022, cui hanno partecipato, oltre alla Ditta con i suoi tecnici, la Provincia di Vicenza, il Comune di Schio, ARPAV, il Dipartimento di Prevenzione dell'ULSS7 e il Centro RIVE Risorse Idriche Venete:

“Per quanto riguarda i legami tra procedimento di bonifica ed elaborazione/attuazione del Piano Urbanistico Attuativo, gli Enti confermano che l'approccio per UMI (unità minime di intervento) come previsto dal documento approvato dalla Giunta Comunale, è compatibile con il procedimento di bonifica in corso, tenendo presente quanto riportato nei documenti approvati dalle conferenze dei servizi, con particolare riferimento all'Analisi di Rischio.”

8.7.2.2 Quadro socio-economico

In questo paragrafo si vogliono approfondire gli aspetti socio-economici legati alla realizzazione del PUA.

Come evidenziato nel paragrafo 7.7.2 la provincia, l'alto vicentino ed in particolare il Comune di Schio, sono delle realtà estremamente dinamiche dal punto di vista economico.

Il Comune di Schio dispone di una vasta area industriale che si estende ad est del centro abitato, che presenta caratteristiche peculiari quali ampi spazi verdi, piste ciclabili e viali alberati, che ne mitigano l'impatto ambientale, come evidenziato dalle immagini che seguono.

Figura 178: Viste della zona industriale del comune di Schio



Ad oggi, tale zona industriale risulta quasi completamente saturata, a fronte di numerose richieste di insediamento da parte di aziende della zona.

L'area degli stabilimenti ex-Lanerossi, con la configurazione fornita dal nuovo Piano Urbanistico Attuativo, consente di dare una risposta concreta alle esigenze del mondo produttivo attraverso l'utilizzo di un'area, già a destinazione produttiva, che si presenta al momento in stato di abbandono.

La realizzazione del PUA ed il conseguente utilizzo dell'area permetteranno, grazie alle caratteristiche del progetto, in linea con quelle proprie della zona industriale (quali la presenza di aree verdi, piste ciclabili e viali alberati), di svolgere anche una funzione di "nuovo quartiere" di collegamento tra l'area urbana e quella industriale esistente.

Inoltre, la nuova configurazione urbanistica definita dal progetto di PUA prevede un'ampia possibilità di utilizzo dell'area produttiva esistente sia per quanto riguarda le diverse destinazioni d'uso che per quanto riguarda le dimensioni dei singoli lotti e la possibilità di accorpamento tra di loro.

Per quanto riguarda le destinazioni d'uso, quelle previste sono:

- la destinazione produttiva (industriale, artigianale) nei tutti che si affacciano nel viale centrale est-ovest e nelle due controstrade sempre con direzione est-ovest;
- la destinazione a medie strutture di vendita con settore a grande fabbisogno di superficie, soggette a convenzione con il comune.
- la destinazione commerciale all'ingrosso e al dettaglio in forma di media struttura di vendita con superficie di vendita fino a mq 1.500, nelle aree specificatamente individuate nella Tavola B/01 – "Planivolumetrico" e poste nei pressi degli ingressi

all'area di Piano.

Per quanto riguarda le dimensioni dei singoli lotti il progetto ha previsto, per il gruppo di lotti distribuito nella parte centrale (dal Lotto 07 al lotto 32 ed il Lotto 06) una superficie fondiaria minima di circa mq 4.800 con la possibilità di accorpare i lotti contigui, consentendo così di disporre di una vasta gamma di superfici edificabili in grado di soddisfare le più ampie richieste d'insediamento.

La realizzazione del nuovo PUA consente pertanto di dare una risposta concreta alle diverse esigenze del mondo produttivo locale senza comportare un impatto sul consumo di suolo ma anzi consentendo di utilizzare un'area produttiva attualmente degradata.

8.7.2.3 Viabilità e traffico

Per analizzare in dettaglio l'incidenza del traffico indotto dal progetto proposto sulla rete viaria esistente è stato appositamente elaborato lo Studio di Impatto Viabilistico al quale si rimanda per maggiori approfondimenti.

Per la caratterizzazione degli attuali flussi di traffico e della rete viaria esistente si rimanda a quanto riportato al precedente paragrafo 7.7.4.

Come nuovi interventi di progetto che andranno a modificare, migliorandole, le intersezioni esistenti, sono stati considerati i seguenti:

- realizzazione di una intersezione a rotatoria nell'incrocio tra Via Luigi Cazzola e Via Egidio Gregori, al posto dell'esistente intersezione a raso;
- riapertura del ramo sud-est dell'intersezione a rotatoria "1";
- nuova intersezione a raso lungo Via Luigi Dalla Via;
- risistemazione della viabilità, delle aree a parcheggio e dei percorsi ciclopedonali interni all'area ex Lanerossi.

La situazione del traffico esistente, individuata come scenario "0" – stato attuale, è stata confrontata con gli scenari futuri e cioè lo scenario di cantiere (fase di cantiere) e lo scenario di progetto (fase di esercizio).

Per quanto riguarda lo scenario "0" stato attuale, i flussogramma dei veicoli leggeri e pesanti sono risultati i seguenti:

Figura 179: Flussogramma dei veicoli leggeri nell'ora di punta (17:00-18:00 di venerdì)

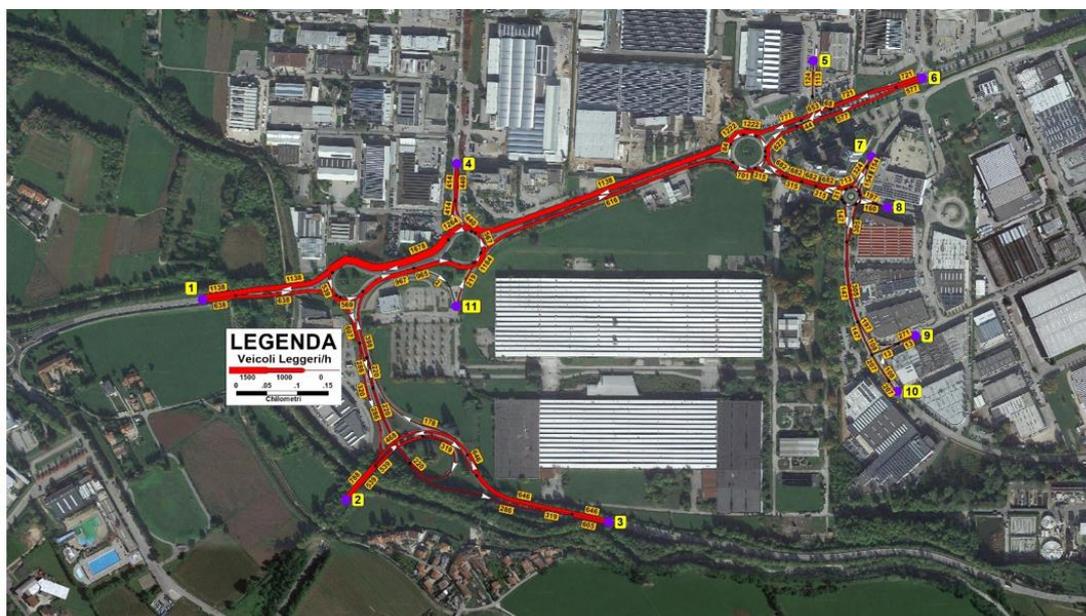
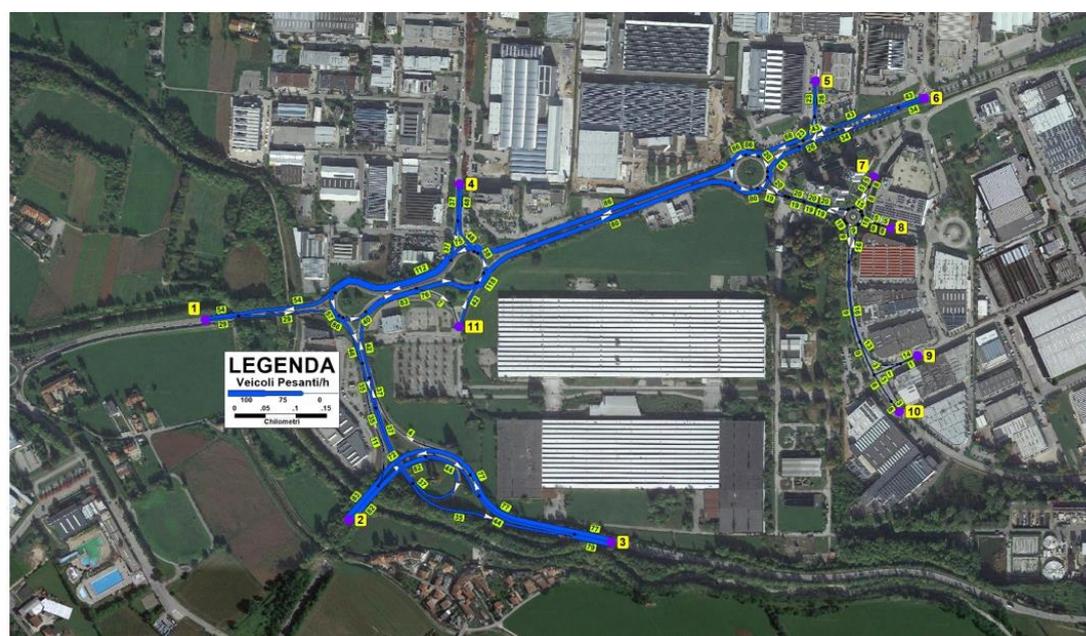


Figura 180: Flussogramma dei veicoli pesanti nell'ora di punta (17:00-18:00 di venerdì)



Per quanto riguarda lo scenario di cantiere l'impatto prevedibile deriverà dalla generazione/attrazione di veicoli leggeri e pesanti coinvolti nella realizzazione dell'intervento urbanistico che comporterà l'uso di un numero variabile di mezzi pesanti e automobili/furgoni per lo spostamento delle maestranze.

Essendo l'ora di punta considerata (17:00-18:00 del venerdì) successiva al termine dell'orario di lavoro dell'edilizia (ore 16:00) si può stimare cautelativamente un flusso in uscita dall'area estremamente ridotto sia per i veicoli leggeri che per quelli pesanti.

Per tale motivo lo studio ha ritenuto di non procedere ad analizzare gli effetti sulla distribuzione del traffico nello scenario di cantiere.

Per quanto riguarda lo scenario di progetto lo Studio ha considerato le diverse destinazioni d'uso previste, le superfici e le superfici di vendita.

Per la determinazione dell'entità dei veicoli in ingresso/uscita dall'area del PUA si è considerato che:

- il lotto 3, nel quale si prevede la presenza di una struttura di servizio, nell'ora di punta (17:00-18:00 del venerdì) non genererà/attrarrà alcuno spostamento veicolare aggiuntivo;
- il lotto 5, nel quale si prevede la presenza di una struttura di ristorazione, nell'ora di punta, non genererà/attrarrà spostamenti apprezzabili;
- per tutti gli altri lotti, i tassi di generazione/attrazione utilizzati sono quelli relativi a strutture di vendita alimentare (0,14 veicoli/mq), non alimentare (0,07 veicoli/mq) e a grande consumo di superficie (mobili, autoveicoli, motoveicoli, nautica, materiali edili, legnami) (0,035 veicoli/mq).

I tassi di generazione/attrazione utilizzati sono quelli stabiliti dalle *Linee Guida per la stesura degli studi di traffico nelle istruttorie di Valutazione Impatto Ambientale e Assoggettabilità* definite dal Comitato Tecnico Provinciale Valutazione Impatto Ambientale nella Seduta del 14 giugno 2020, riportati nelle tabelle che seguono.

Tabella 46: Veicoli generati + attratti per ogni mq di superficie di vendita alimentare

Superficie di vendita alimentare (mq)	Veicoli ogni mq di superficie di vendita alimentare	
	venerdì	sabato / domenica
0 – 2.500	0,14	0,18
2.500 – 5.000	0,07	0,09
☉ 5.000	0,02	0,04

Tabella 47: Veicoli generati + attratti per ogni mq di superficie di vendita non alimentare

Superficie di vendita non alimentare (mq)	Veicoli ogni mq di superficie di vendita non alimentare	
	venerdì	sabato / domenica
0 – 5.000	0,07	0,10
5.000 – 10.000	0,04	0,08
☉ 10.000	0,02	0,04

Il totale degli spostamenti generati nell'ora di punta è risultato pari a 1.314 veicoli.

I flussogramma dei veicoli leggeri e pesanti per lo scenario di progetto sono risultati i seguenti:

Figura 181: Flussogramma dei veicoli leggeri nell'ora di punta (17:00-18:00 di venerdì) - stato di progetto

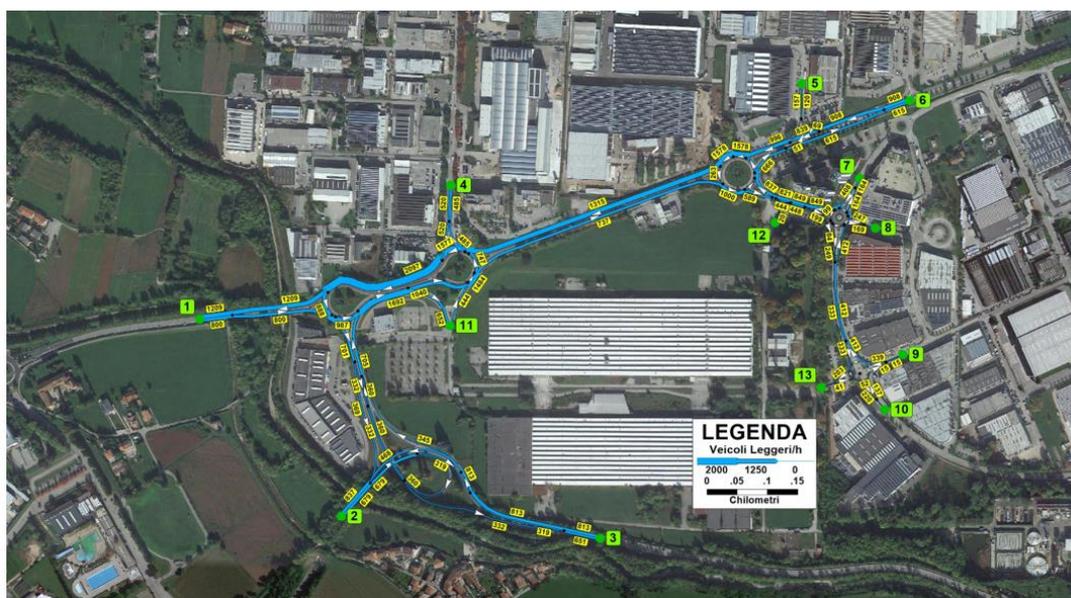
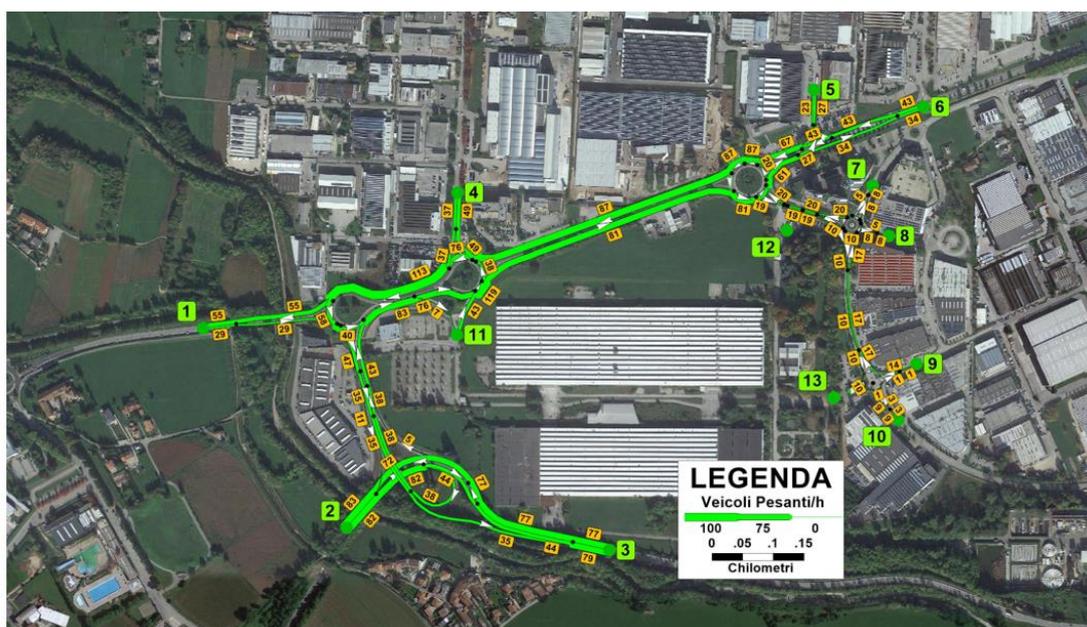


Figura 182: Flussogramma dei veicoli pesanti nell'ora di punta (17:00-18:00 di venerdì) – stato di progetto



Ai fini della migliore comprensione del funzionamento complessivo della rete stradale sono state eseguite le microsimulazioni di traffico nello scenario attuale e di progetto, in quanto l'approccio microsimulativo consente di analizzare in maniera puntuale e dinamica l'andamento, istante per istante, del traffico veicolare che interessa una rete stradale.

Per valutare i risultati ottenuti dalla microsimulazione dei due scenari di traffico considerati è stato preso in considerazione il livello di servizio (LOS), valutato in relazione al ritardo medio, misurato in secondi, dei veicoli sugli archi della rete, secondo le seguenti 6 classi:

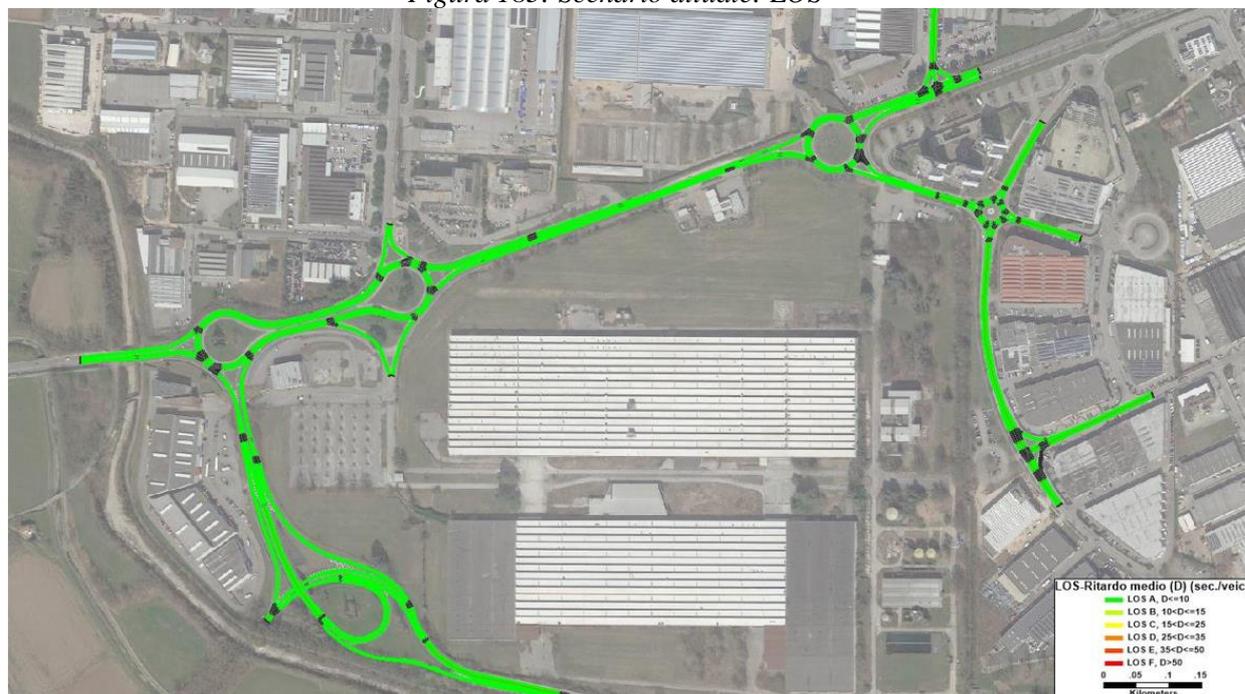
- LOS A, $D \leq 10$ sec -> Flusso libero;
- LOS B, $10 \text{ sec.} < D \leq 15$ sec -> Flusso stabile;
- LOS C, $15 \text{ sec.} < D \leq 25$ sec -> Flusso stabile;
- LOS D, $25 \text{ sec.} < D \leq 35$ sec -> Tendenza a flusso instabile;
- LOS E, $35 \text{ sec.} < D \leq 50$ sec -> Flusso instabile.
- LOS F, $D > 50$ sec -> Flusso forzato.

Oltre a tale indice, in relazione al contesto urbano-periurbano da analizzare, lo Studio di Valutazione del traffico ha verificato anche il numero di volte che si può registrare il fenomeno di creazione di una coda nell'intervallo di tempo simulato, secondo le seguenti classi:

- formazione coda ≤ 5 veicoli;
- 5 veicoli $<$ formazione coda ≤ 10 veicoli;
- 10 veicoli $<$ formazione coda ≤ 20 veicoli;
- 20 veicoli $<$ formazione coda ≤ 35 veicoli;
- 35 veicoli $<$ formazione coda ≤ 50 veicoli;
- formazione coda > 50 veicoli.

Per quanto riguarda lo **stato di fatto**, i risultati ottenuti dalla microsimulazione, per quanto riguarda il Livello di Servizio (LOS), espresso in termini di ritardo medio, non hanno evidenziato criticità nell'area, in quanto i valori di ritardo ottenuti risultano estremamente contenuti. Nella figura che segue si riportano i risultati ottenuti.

Figura 183: Scenario attuale: LOS



Nelle tabelle che seguono si riportano i valori del ritardo accumulato (valore medio), con relativo livello di servizio, il flusso veicolare transitato nell'ora di punta del venerdì e le caratteristiche delle code registrate (numero di osservazioni, lunghezza media e lunghezza massima raggiunta).

Tabella 48: Scenario Attuale: Sistema rotatorio viale dell'industria

RAMO	Ingresso al nodo						Uscita dal nodo					
	Ritardo medio (sec./veic.)	LOS	Volume (veic.)	Accodamento registrato (m)			Ritardo medio (sec./veic.)	LOS	Volume (veic.)	Accodamento registrato (m)		
				media	max	n° registrazioni				media	max	n° registrazioni
Viale dell'Industria - lato ovest	2,2	A	697	19,5	19,5	3	1	A	1.206	0	0	0
via Maestri del Lavoro	1	A	477	0	0	0	1,6	A	644	0	0	0
Accesso area	1,2	A	262	29,7	29,7	1	1	A	12	0	0	0
Viale dell'Industria - lato centrale	4	A	1.229	25	97	70	2,4	A	726	0	0	0
via Veneto	1	A	436	3,5	3,5	1	2,8	A	513	0	0	0

Tabella 49: Scenario Attuale: Rotatoria viale dell'industria

RAMO	Ingresso al nodo						Uscita dal nodo					
	Ritardo medio (sec./veic.)	LOS	Volume (veic.)	Accodamento registrato (m)			Ritardo medio (sec./veic.)	LOS	Volume (veic.)	Accodamento registrato (m)		
				media	max	n° registrazioni				media	max	n° registrazioni
Viale dell'Industria - lato centrale	6,8	A	726	13,9	51,7	16	2,6	A	1.229	0	0	0
via Luigi dalla Via	7	A	705	9,1	57,8	23	0,6	A	365	0	0	0
Viale dell'Industria - lato est	9,3	A	834	27	76,9	61	2,4	A	672	1,3	2,6	2

Tabella 50: Scenario Attuale: Rotatoria via Luigi dalla Via-via Lago di Garda-via Luigi Cazzola

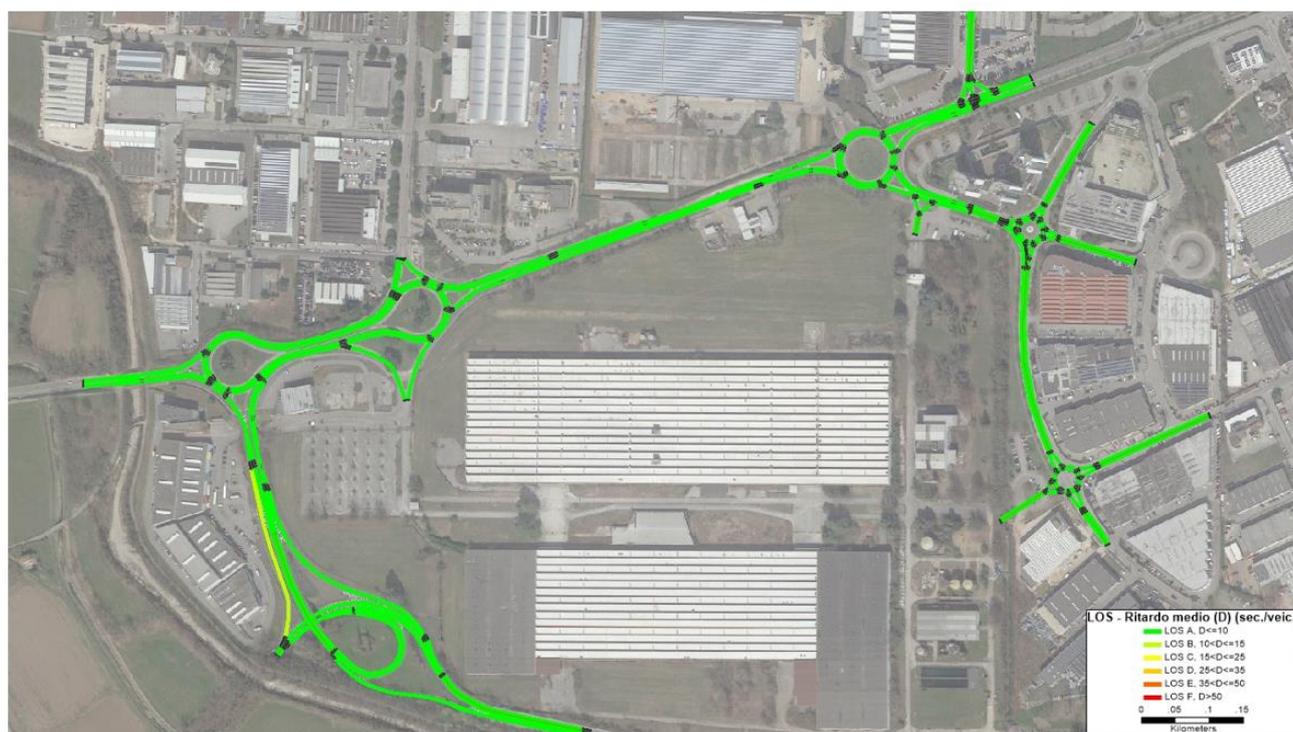
RAMO	Ingresso al nodo						Uscita dal nodo					
	Ritardo medio (sec./veic.)	LOS	Volume (veic.)	Accodamento registrato (m)			Ritardo medio (sec./veic.)	LOS	Volume (veic.)	Accodamento registrato (m)		
				media	max	n° registrazioni				media	max	n° registrazioni
via Luigi dalla Via lato est	1,1	A	199	4,3	4,3	1	0	A	185	0	0	0
via Luigi dalla Via lato ovest	1	A	365	0	0	0	0	A	705	0	0	0
via Lago di Garda	1,4	A	332	6,7	6,7	1	0	A	170	0	0	0
via Luigi Cazzola	1,2	A	337	4,9	4,9	1	0	A	173	0	0	0

Tabella 51: Scenario Attuale: Intersezione via Luigi Cazzola-via Egidio Gregori

RAMO	Ingresso al nodo						Uscita dal nodo					
	Ritardo medio (sec./veic.)	LOS	Volume (veic.)	Coda (m)			Ritardo medio (sec./veic.)	LOS	Volume (veic.)	Coda (m)		
				media	max	n° registrazioni				media	max	n° registrazioni
via Luigi Cazzola nord	1,5	A	173	0	0	0	2,5	A	337	0	0	0
via Luigi Cazzola sud	0,2	A	118	0	0	0	0,2	A	210	0	0	0
via Egidio Gregori	1,4	A	274	0	0	0	1,1	A	18	0	0	0

Anche nel caso dello **scenario di progetto** il Livello di Servizio (LOS), espresso in termini di ritardo medio, non evidenzia valori preoccupanti, risultando questi di lieve entità e più che soddisfacenti per il volume di traffico che andrebbe ad interessare l'area. **Errore. L'origine r iferimento non è stata trovata.** riporta, per ogni tratto di viabilità il corrispettivo LOS calcolato nel corso della microsimulazione effettuata.

Figura 184: Scenario di progetto: LOS



Per quanto riguarda l'analisi del numero di code registrate durante l'intervallo di simulazione, i risultati ottenuti indicano la presenza del fenomeno su alcuni archi di approccio alle rotonde o svincoli.

Se si considera, però, che il LOS (parametro sintetico di giudizio di "scorrevolezza" della rete) indica una situazione di diffusa assenza di particolari ritardi sulla rete, si può comprendere come le code registrate non generino un impatto particolare sui tempi di viaggio degli utenti producendo ritardi del tutto contenuti ed accettabili da parte degli automobilisti anche perché, in termini di diminuzione di velocità media di percorrenza si passa da 45 km/h medi su tutta la rete a 44,9 km/h con una riduzione dello 0,2%.

Nelle tabelle che seguono si riportano i valori del ritardo accumulato, con relativo livello di servizio, il flusso veicolare transitato nell'ora di punta del venerdì e le caratteristiche delle code registrate (numero di osservazioni, lunghezza media e lunghezza massima raggiunta).

Tabella 52: Scenario di Progetto: Sistema rotatorio viale dell'industria

RAMO	Ingresso al nodo						Uscita dal nodo					
	Ritardo medio (sec./veic.)	LOS	Volume (veic.)	Accodamento registrato (m)			Ritardo medio (sec./veic.)	LOS	Volume (veic.)	Accodamento registrato (m)		
				media	max	n° registrazioni				media	max	n° registrazioni
Viale dell'Industria - lato ovest	6,9	A	835	14,3	48	62	1	A	1.132	0	0	0
via Maestri del Lavoro	7,7	A	723	21,7	87	57	1,9	A	721	0	0	0
Accesso area	4,7	A	505	14,5	39,4	19	0,6	A	663	0	0	0
Viale dell'Industria - lato centrale	2,5	A	1.427	10,4	26,2	17	2,2	A	823	0	0	0
via Veneto	0,5	A	557	0	0	0	0,7	A	709	0	0	0

Tabella 53: Scenario di Progetto: Rotatoria viale dell'industria

RAMO	Ingresso al nodo						Uscita dal nodo					
	Ritardo medio (sec./veic.)	LOS	Volume (veic.)	Accodamento registrato (m)			Ritardo medio (sec./veic.)	LOS	Volume (veic.)	Accodamento registrato (m)		
				media	max	n° registrazioni				media	max	n° registrazioni
Viale dell'Industria - lato centrale	7,3	A	824	19	79	35	2	A	1.426	0	0	0
via Luigi dalla Via	9	A	976	22	53,3	12	0,3	A	753	0	0	0
Viale dell'Industria - lato est	9,5	A	1.063	30,4	85,5	67	2,2	A	684	7,8	18,8	7

Tabella 54: Scenario di Progetto: Rotatoria Via Luigi dalla Via-Via Lago di Garda-via Luigi Cazzola

RAMO	Ingresso al nodo						Uscita dal nodo					
	Ritardo medio (sec./veic.)	LOS	Volume (veic.)	Accodamento registrato (m)			Ritardo medio (sec./veic.)	LOS	Volume (veic.)	Accodamento registrato (m)		
				media	max	n° registrazioni				media	max	n° registrazioni
via Luigi dalla Via lato est	1,4	A	249	1,8	2,6	3	0,5	A	196	0	0	0
via Luigi dalla Via lato ovest	0,9	A	612	0	0	0	0	A	976	0	0	0
via Lago di Garda	1,5	A	411	3,7	5,4	4	0,5	A	175	0	0	0
via Luigi Cazzola	1,5	A	430	22	22	1	0	A	355	0	0	0

Tabella 55: Scenario di Progetto: Rotatoria via Luigi Cazzola-via Egidio Gregori

RAMO	Ingresso al nodo						Uscita dal nodo					
	Ritardo medio (sec./veic.)	LOS	Volume (veic.)	Accodamento registrato (m)			Ritardo medio (sec./veic.)	LOS	Volume (veic.)	Accodamento registrato (m)		
				media	max	n° registrazioni				media	max	n° registrazioni
via Luigi Cazzola nord	0,8	A	355	0	0	0	0,5	A	430	0	0	0
via Luigi Cazzola sud	0,6	A	151	0	0	0	0,1	A	220	0	0	0
via Egidio Gregori	1,7	A	321	0	0	0	0	A	18	0	0	0
Area industriale	0,8	A	48	0	0	0	0	A	206	0	0	0

Le conclusioni cui giunge lo Studio di Impatto Viabilistico sono le seguenti.

Per quanto riguarda lo scenario di cantiere non sono state condotte analisi perché i flussi aggiuntivi durante tale periodo sono stati valutati estremamente limitati rispetto a quelli generati/attratti dall'intervento proposto in fase di esercizio (scenario di progetto) che è stato invece oggetto di valutazione anche con microsimulazioni.

I risultati ottenuti dalle microsimulazioni condotte hanno evidenziato che, pur in presenza di un apprezzabile incremento di domanda di veicoli leggeri (+26,5%) nell'ora di punta settimanale (17:00-18:00 del venerdì) per effetto della domanda generata e attratta dalle attività previste nel comparto, le condizioni di deflusso presenti sulla rete stradale non presentano particolari criticità registrandosi un aumento del tempo di percorrenza medio di 12,7 secondi/veicolo per ciascuno dei 5.513 veicoli in transito nell'ora considerata con una riduzione della velocità media su tutta la rete di 0,1 km/h pari allo 0,2%.

In talune situazioni si sono evidenziate anche delle code che provocano ritardi medi "aggiuntivi" di 2,2 secondi e, quindi, del tutto trascurabili.

Confrontando quanto ottenuto dalla microsimulazione dello Stato Attuale con quella di Progetto, risulta evidente che gli interventi proposti, legati al potenziamento di alcuni tratti della rete e alla modifica di intersezioni, oltre che alla moltiplicazione dei punti di ingresso ed uscita, riescono a garantire il mantenimento degli attuali livelli di servizio presenti nell'area.

8.7.3 Valutazione

La valutazione degli impatti derivanti dalla realizzazione del PUA sull'ambiente antropico è stata diversificata per le due componenti di maggior rilevanza: quadro socio-economico e viabilità e traffico.

Sulla base di quanto evidenziato nei paragrafi precedenti relativamente agli impatti potenziali ed alle azioni di mitigazione previste, le valutazioni degli effetti sulla componente *ambiente antropico - quadro socio-economico* derivanti dall'attuazione del PUA possono considerarsi assenti in fase di cantiere e moderatamente positivi in fase di esercizio.

Gli impatti in fase di cantiere saranno di breve termine e temporanei, mentre quelli in fase di esercizio saranno a lungo termine e permanenti.

La valutazione sulla scala cromatica è la seguente:

In fase di cantiere	Classificazione	In fase di esercizio
Effetti molto positivi		Effetti molto positivi
Effetti significativamente positivi		Effetti significativamente positivi
Effetti moderatamente positivi		Effetti moderatamente positivi
Effetti non significativi (positivi)		Effetti non significativi (positivi)
Assenza di cambiamenti		Assenza di cambiamenti
Effetti non significativi (negativi)		Effetti non significativi (negativi)
Effetti moderatamente negativi		Effetti moderatamente negativi
Effetti significativamente negativi		Effetti significativamente negativi
Effetti molto negativi		Effetti molto negativi

Sulla base di quanto evidenziato nei paragrafi precedenti relativamente agli impatti potenziali ed alle azioni di mitigazione previste, le valutazioni degli effetti sulla componente *ambiente antropico - viabilità e traffico* derivanti dall’attuazione del PUA possono considerarsi complessivamente negativi non significativi in fase di cantiere e moderatamente negativi in fase di esercizio.

Gli impatti in fase di cantiere saranno di breve termine e temporanei, mentre quelli in fase di esercizio saranno a lungo termine e permanenti.

La valutazione sulla scala cromatica è la seguente:

In fase di cantiere	Classificazione	In fase di esercizio
Effetti molto positivi		Effetti molto positivi
Effetti significativamente positivi		Effetti significativamente positivi
Effetti moderatamente positivi		Effetti moderatamente positivi
Effetti non significativi (positivi)		Effetti non significativi (positivi)
Assenza di cambiamenti		Assenza di cambiamenti
Effetti non significativi (negativi)		Effetti non significativi (negativi)
Effetti moderatamente negativi		Effetti moderatamente negativi
Effetti significativamente negativi		Effetti significativamente negativi
Effetti molto negativi		Effetti molto negativi

9. ALTERNATIVE PROGETTUALI

L'art. 13, comma 4 del D. Lgs 152/2006 e s.m.i. prevede che nel rapporto ambientale debbono essere individuate, descritte e valutate *le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso.*(...) *Per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative.*

Alla lettera h) dell'Allegato VI - Contenuti del Rapporto ambientale di cui all'articolo 13 alla Parte Seconda del medesimo decreto si riporta inoltre che ad accompagnare la proposta deve esserci una *sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste.*

Sulla base di tali indicazioni normative sono state analizzate le alternative al progetto, inclusa l'alternativa zero (nessuna modifica allo stato attuale e mantenimento dello *status quo*), tenendo conto dell'obiettivo del Piano che, nel caso in esame, è chiaramente definito nel Piano degli Interventi del Comune di Schio.

Non sono, invece, state valutate alternative in termini di differenti utilizzi dell'area, come parco urbano o ritorno ad area agricola, in quanto non coerenti con le indicazioni del PI; infatti, con riferimento alla SCHEDA DESCRITTIVA - All. B) alla D.C. n. 50/2017 - AREA STABILIMENTI EX LANEROSSI IN ZONA INDUSTRIALE, sono stati definiti gli obiettivi generali per l'area che riguardano:

- riqualificare e sistemare l'intero ambito senza compromettere l'identità e la funzionalità della zona;
- far coesistere più destinazioni d'uso fra quelle insediabili con una adeguata organizzazione degli spazi aperti e del connettivo, favorendo quella mixité funzionale considerata componente essenziale per il significato economico ed il conseguente decollo dell'insediamento;
- la rivitalizzazione dell'ambito per fornire uno slancio positivo alle attività esistenti e di futuro insediamento attraverso le riconversioni del patrimonio esistente, con una ricaduta anche a livello di territorio alto vicentino.

Un possibile utilizzo dell'area come parco urbano o il suo ritorno ad area agricola non sarebbero immediatamente attuabili a causa della presenza di un Piano Operativo di Bonifica che ne renderebbe problematico l'utilizzo posticipandolo nel tempo.

9.1 Le prime proposte di Piano

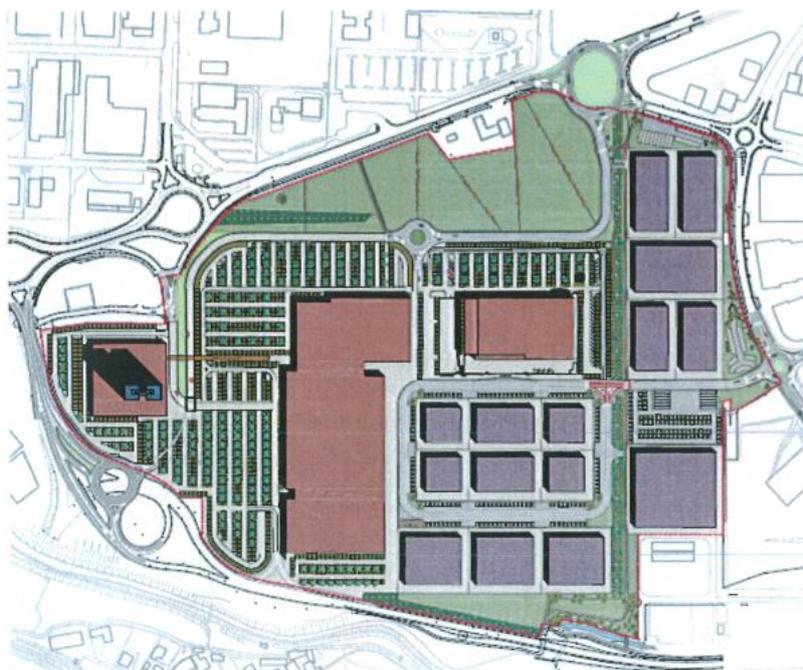
Già nel 2015 e successivamente nel 2017 sono state presentate due proposte di Piano, evidenziate nelle figure che seguono.

Entrambe le proposte sono state scartate dall'Amministrazione Comunale in quanto non coerenti con le indicazioni del Piano degli Interventi.

Figura 185: Proposta di Piano del 2015



Figura 186: Proposta di Piano del 2017



Le precedenti soluzioni progettuali prevedevano la realizzazione di diversi comparti a destinazione commerciale/direzionale e artigianale/produttivo, con un assetto urbanistico riferito a due macro ambiti in base alle specifiche destinazioni d'uso. Le aree verdi erano previste per lo più a Nord, lungo Viale dell'Industria, e lungo un asse Nord-Sud e, in misura marginale, lungo il confine orientale.

Le problematiche legate a tali soluzioni progettuali riguardavano principalmente:

- per il progetto 2015:
 - la previsione di un assetto urbanistico completamente avulso da quello preesistente;
 - la modifica dell'area verde posta a nord e la riduzione fino quasi a scomparire dell'area verde a sud;
- per il progetto 2017:
 - la previsione di un assetto urbanistico completamente avulso da quello preesistente;
 - la previsione di un accesso su via Maestri del Lavoro.

In considerazione degli obiettivi definiti dal PI si propone pertanto di seguito una valutazione di tre alternative possibili per l'area Ex Lanerossi:

- alternativa 0, mantenimento dello *status quo*;
- alternativa 1, corrispondente al progetto proposto;
- alternativa 2, progetto di sviluppo alternativo che persegua comunque gli obiettivi definiti dal PI per l'area.

9.2 L'alternativa 0

L'**alternativa 0**, rappresenta il mantenimento dello stato attuale dell'area che si presenta abbandonata per quanto riguarda gli immobili, recintata in quanto interamente di proprietà privata e pertanto non fruibile dalla popolazione scledense. Tale alternativa rappresenta un evidente non rispetto delle indicazioni contenute nel PI vigente e pertanto non risulta in linea con le previsioni urbanistiche previste dal Comune di Schio.

Le emissioni in atmosfera sono attualmente dovute alle sole emissioni da traffico lungo le arterie stradali che fiancheggiano l'area Ex Lanerossi, dal momento che gli impianti produttivi nell'area non sono in attività. Non si presentano pertanto impatti negativi sull'atmosfera allo stato attuale dei luoghi derivanti dall'area Ex Lanerossi.

L'ambiente idrico è interessato da un processo di bonifica in corso e pertanto si considera il mantenimento dell'attuale situazione con un'accezione negativa, inoltre il mantenimento dello stato attuale non prevede la riduzione del volume delle acque meteoriche scaricate nella rete esistente grazie alla realizzazione del bacino di laminazione delle acque meteoriche.

Il suolo non presenta caratteristiche qualitative elevate e risulta in parte occupato da manufatti inutilizzati e fatiscenti. Il non utilizzo di tale area comporterebbe la necessità di reperire nuove aree da urbanizzare (in quanto il comune di Schio ha esaurito la propria disponibilità) andando ad aumentare il consumo di suolo agricolo, in controtendenza rispetto alle indicazioni nazionali e regionali che pongono la riduzione del consumo di suolo tra gli obiettivi prioritari da perseguire.

Per la componente biodiversità, il mantenimento dello status quo favorirebbe l'avanzamento delle specie infestanti nell'area antropizzata, senza valorizzare dal punto di vista qualitativo le specie vegetali autoctone. La presenza di specie di pregio potrebbe inoltre risentire dello stato di abbandono e incuria dell'area.

Dal punto di vista paesaggistico, l'area del PUA D1.28 Stabilimenti Ex Lanerossi Z.I. a Schio si inserisce in un contesto industriale e pertanto privo di valenza paesaggistica. Lo stato di abbandono dei due principali fabbricati produttivi che si ergono sull'area e l'avanzare della vegetazione spontanea, caratterizzano lo stato di degrado dell'intera zona. Mantenere lo stato dei luoghi comporterebbe un sempre più accentuato degrado dell'area, fino a poter diventare elemento detrattore del paesaggio per l'avanzato stato di abbandono.

Con riferimento all'ambiente fisico, il livello acustico attuale nell'area è attualmente influenzato solo dai flussi di traffico sulle direttrici lungo il perimetro dell'area. Non essendo previste attività in esercizio, il clima acustico, l'inquinamento luminoso e quello elettromagnetico non subiscono modifiche rispetto alla situazione attuale.

Per la componente ambiente antropico, il non utilizzo dell'area rappresenta una perdita per il territorio scledense sia come spreco di una risorsa limitata (la superficie a destinazione produttiva) che come occasione importante di consolidamento dello sviluppo economico della zona che necessita di aree produttive ben inserite nel contesto urbanistico, dotate di standard edilizi e impiantistici moderni per far fronte alla competizione internazionale.

9.3 L'alternativa 1

L'**alternativa 1**, corrispondente al progetto proposto e risponde appieno a quelle che sono le indicazioni contenute nella Scheda Descrittiva - All. B) alla D.C. n. 50/2017 - area stabilimenti ex Lanerossi in zona industriale.

Il nuovo progetto di Piano è stato ripensato al fine di mantenere l'assetto urbanistico originario dell'area per conservare il valore storico-culturale rappresentato dai due principali edifici industriali, attualmente in stato di abbandono, ma percepiti come elementi simbolo dello sviluppo dell'area industriale di Schio dalla comunità scledense.

In particolare, la nuova proposta di Piano prevede una distribuzione degli edifici lungo un asse centrale Ovest-Est che attraversa l'intera area, richiamando l'originario assetto urbanistico, e l'integrazione della fascia verde lungo il confine Sud dell'area a tutela della funzione di connessione del corridoio ecologico del torrente Timonchio.

Le emissioni in atmosfera generate dal traffico indotto dalle nuove strutture in progetto sono state valutate come non significative, attraverso uno specifico studio delle ricadute da traffico.

Le emissioni in atmosfera da traffico saranno limitate grazie al potenziamento della rete per la mobilità lenta, con la creazione di piste ciclo-pedonali di attraversamento nord/sud ed est/ovest dell'area e di collegamento tra i vari lotti, oltre che al servizio di trasporto pubblico che raggiungerà l'area. Inoltre, le emissioni in atmosfera generate dagli edifici per il riscaldamento potranno essere ridotte/evitate grazie al previsto collegamento con il sistema di teleriscaldamento alimentato dal termovalorizzatore di Schio e la realizzazione di impianti fotovoltaici sui tetti degli edifici.

Per l'ambiente idrico, gli scarichi idrici del futuro progetto vanno a ridurre l'attuale portata consentita verso il canale artificiale, da 6,7 mc/s a 3,16 mc/s attraverso tubazioni sovradimensionate e volumi di invaso. Il progetto ha poi previsto, a seguito di verifica di compatibilità idraulica, di inviare alla Roggia Maestra una portata massima di 0,024651 mc/s, previo accumulo in un bacino di laminazione appositamente dimensionato.

In merito alla componente suolo, l'intervento proposto è coerente con le caratteristiche geologiche dell'area, come confermato dall'esame degli strumenti di pianificazione comunale (PATI). Inoltre, la riqualificazione dell'area produttiva attualmente in stato di abbandono permette di perseguire gli obiettivi di riduzione di consumo di suolo, utilizzando un'area già destinata dagli strumenti urbanistici ad attività produttive senza occupare nuove aree libere.

Rispetto alla componente biodiversità, l'intera area è stata oggetto di un piano di sistemazione del verde che prevede la piantumazione di nuove essenze arboree ed arbustive (specie autoctone), interventi di pulizia dalla vegetazione invasiva e rafforzamento della funzione ecologica del corridoio lungo il Torrente Timonchio. Tali interventi apporteranno un miglioramento degli aspetti relativi alla biodiversità, imputabili principalmente all'utilizzo di specie autoctone ed al parallelo potenziamento degli elementi di valore ambientale (alberi di particolare rilevanza o boschetti).

In merito al paesaggio, al fine di valorizzare e preservare l'identità del luogo, il progetto ha mantenuto per quanto possibile lo schema urbanistico originario. Le aree verdi piantumate con arbusti ed alberi creeranno un filtro visivo da e verso la zona industriale, riducendo pertanto l'impatto generato dalle nuove edificazioni. I nuovi edifici e le specie arboree che saranno piantumate in corrispondenza dei coni visuali non incideranno sulla percezione paesaggistica della catena montuosa. A tutela e valorizzazione di elementi vincolati (Roggia Maestra e Torrente Timonchio) sono previsti specifici interventi per le aree verdi. Anche l'illuminazione pubblica è stata progettata al fine di ridurre l'impatto luminoso.

Per l'ambiente fisico, in particolare il rumore, la realizzazione della nuova area produttiva avrà come ovvia conseguenza un incremento del livello acustico nell'area. La Valutazione Previsionale dell'Impatto Acustico ha evidenziato tuttavia che verranno rispettati i limiti di zona anche a seguito dell'incremento di traffico previsto a seguito della realizzazione del PUA. L'illuminazione pubblica verrà realizzata con specifici corpi illuminanti a led dotati di dispositivo cut-off per rendere pari a zero il flusso luminoso verso l'alto.

Per gli impatti potenziali sull'ambiente antropico, l'utilizzo dell'area rappresenta un'occasione di sviluppo per tutta la zona produttiva del comune di Schio consentendo l'insediamento di nuove attività produttive in un contesto urbanistico dotato di standard adeguati e di importanti asset quali ad esempio il collegamento con l'impianto di teleriscaldamento. Per quanto riguarda gli aspetti viabilistici il progetto prevede importanti elementi di miglioramento della situazione attuale (come ad esempio la nuova uscita con rotatoria su via Cazzola), il collegamento di tutti

i lotti con una nuova pista ciclabile a sua volta collegata con la rete ciclabile esistente e la previsione di un'area per la sosta dei mezzi di trasporto pubblico locale. Il progetto prevede inoltre la realizzazione di parcheggi a servizio dei mezzi pesanti sia all'interno che all'esterno del PUA dando una risposta ad un problema particolarmente sentito in zona industriale.

9.4 L'alternativa 2

L'**alternativa 2**, prevede l'ipotesi del riutilizzo degli edifici esistenti (sistemati, per renderli adeguati dal punto di vista statico, sismico e degli impianti, alle vigenti normative) senza introdurre, però, quelle migliorie che sono previste dalla realizzazione dell'alternativa 1.

A differenza di quanto previsto per l'alternativa 1, questa seconda alternativa presenta le seguenti caratteristiche:

- non prevede la realizzazione dei nuovi interventi di connessione alla rete stradale esistente (in particolare la realizzazione della nuova rotonda su via Cazzola);
- non prevede la realizzazione di nuovi ulteriori parcheggi per gli autoveicoli e nemmeno la realizzazione di parcheggi per gli automezzi pesanti;
- non prevede il collegamento con il sistema di teleriscaldamento alimentato dal termovalorizzatore di Schio;
- non prevede la sistemazione delle aree verdi secondo un progetto organico;
- non prevede la connessione al servizio di trasporto pubblico;
- non prevede la connessione alla rete ciclopedonale comunale;
- non prevede la riduzione del volume delle acque meteoriche scaricate nella rete esistente grazie alla realizzazione del bacino di laminazione delle acque meteoriche.

Per quanto riguarda gli impatti in atmosfera derivanti dal traffico indotto, poiché il progetto alternativo non prevede il collegamento al servizio pubblico e alla rete ciclopedonale esistente, e poiché non sono previsti i miglioramenti alla viabilità esistente, si viene ad avere una maggiore incidenza sulle emissioni in atmosfera generate dal traffico. Inoltre, non essendo previsto il collegamento con il sistema di teleriscaldamento alimentato dal termovalorizzatore di Schio, si ha un conseguente incremento delle emissioni in atmosfera generate dagli impianti di riscaldamento.

In merito alla risorsa idrica, la non realizzazione del bacino di laminazione per le acque meteoriche comporta un impatto maggiore sul bilancio idrico dell'area.

Per il suolo, l'insediamento di nuove attività produttive all'interno dei capannoni esistenti, pur perseguendo l'obiettivo di riduzione di consumo di suolo, non consentirebbe la realizzazione di una moderna zona industriale appetibile per le nuove attività che vi si andrebbero ad insediare.

In riferimento alla biodiversità, un'alternativa progettuale non accompagnata da uno specifico Piano del Verde ha come conseguenza una perdita dal punto di vista della biodiversità e della funzione ecosistemica degli alberi (assorbimento della CO₂).

Rispetto al paesaggio, il mantenimento degli attuali edifici, non consentirebbe la riorganizzazione secondo un disegno organico e funzionale alle moderne esigenze produttive dell'intera zona e neppure la risistemazione delle aree verdi attraverso il reimpianto di specie vegetali autoctone secondo uno specifico progetto di valorizzazione delle essenze arboree ed arbustive.

L'ambiente fisico, con particolare riferimento al rumore, subirà inevitabilmente, con l'insediamento di nuove attività produttive, un peggioramento dello stato attuale.

L'ambiente antropico evidenzierà la perdita per il territorio scledense di un'occasione importante di sviluppo economico e sociale della zona per connettere un'ampia porzione di territorio con il resto della zona industriale esistente.

Per quanto riguarda il traffico si avranno inevitabilmente degli impatti negativi dovuti ad un aggravio degli attuali flussi di traffico nell'area senza le mitigazioni determinate dalle connessioni con la mobilità lenta e con il servizio pubblico urbano; inoltre la non realizzazione degli interventi di mitigazione (quali ad esempio la nuova uscita con rotatoria su via Cazzola).

Sulla base di quanto espresso per ciascuna Alternativa in riferimento a ciascuna componente ambientale, si evince che la proposta di PUA elaborata per l'area Ex Lanerossi (Alternativa 1) risulta avere minori impatti rispetto alle altre alternative esaminate.

Il progetto di Piano proposto è pertanto preferibile all'Alternativa 0, ossia non apportare alcuna modifica all'attuale stato dei luoghi, mantenendo l'area in uno stato di degrado e abbandono, e all'Alternativa 2, ossia all'utilizzo degli immobili esistenti senza prevedere gli interventi di miglioramento e di mitigazione degli impatti previsti per l'Alternativa 1.

10. CONCLUSIONI

Immobili e Partecipazioni srl intende attuare un Piano Urbanistico Attuativo nell'area denominata "Stabilimenti Ex Lanerossi" nella Zona Industriale di Schio.

L'area oggetto di intervento, attualmente in stato di abbandono, è inserita nel Piano degli Interventi del Comune di Schio come Zona D1.28 ed è regolamentata da uno specifico articolo delle Norme Tecniche Operative.

Il PUA prevede la demolizione dei fabbricati esistenti e la realizzazione di nuovi insediamenti produttivi, tenendo tuttavia conto dell'originario assetto urbanistico. In linea con tale approccio, il PUA prevede di mantenere l'asse centrale come elemento portante dell'intera area su cui andranno a gravitare le nuove attività produttive e commerciali.

In considerazione dell'estensione dell'area interessata, la realizzazione delle opere di urbanizzazione viene suddivisa in sei Unità Minime d'Intervento (UMI), ciascuna funzionale in termini di viabilità, di aree a standard e di sottoservizi.

Il Rapporto Ambientale ha analizzato gli strumenti di pianificazione territoriale e i piani di settore per gli specifici aspetti di interesse del PUA evidenziando la coerenza del progetto di Piano con le indicazioni degli stessi.

In particolare per quanto riguarda la rispondenza del progetto di Piano con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile si è fatto riferimento a quanto previsto dalla Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, rispetto al quale è stata valutata la coerenza per gli obiettivi pertinenti.

TEMATICA	OBIETTIVO DI SOSTENIBILITA'	RAPPORTO DI COERENZA CON IL PROGETTO
Per un sistema resiliente: rendere il sistema più forte e autosufficiente	7. Aumentare la sicurezza e resilienza del territorio e delle infrastrutture.	Il progetto di PUA prevede la realizzazione di interventi che aumenteranno la sicurezza e la resilienza del territorio e delle infrastrutture, prevedendo: <ul style="list-style-type: none">- la riqualificazione di un'area, attualmente in stato di abbandono;- la realizzazione di piste ciclabili collegate alla rete di piste ciclabili comunali;- l'insediamento di nuove attività produttive, che svolgeranno la funzione di "nuovo quartiere" di collegamento tra le aree urbana ed industriale esistenti senza comportare un ulteriore consumo di suolo.
Per l'innovazione a 360 gradi: rendere l'economia e l'apparato produttivo	5. Sviluppare la logistica per l'ottimizzazione della cir-colazione delle merci e sistemi di trasporto intelligenti e integrati per migliorare	Il progetto di PUA prevede: <ul style="list-style-type: none">- interventi sulla viabilità esistente che miglioreranno gli spostamenti delle persone;

maggiormente protagonisti nella competizione globale	gli spostamenti delle persone.	<ul style="list-style-type: none"> - la realizzazione di piste ciclabili in connessione con la rete della mobilità lenta esistente; - la realizzazione di uno spazio dedicato alla sosta dei mezzi di trasporto pubblico.
Per il ben-essere di comunità e persone: creare prosperità diffuse	8. Migliorare il tasso di occupazione e la qualità del lavoro e degli spazi.	Il progetto di PUA prevede l'insediamento di attività produttive, commerciali, direzionali e di servizi, che porteranno ad un incremento della disponibilità di posti di lavoro e dunque al miglioramento del tasso di occupazione.
Per un territorio attrattivo: tutelare e valorizzare l'ecosistema socio-ambientale	6. Ridurre il consumo di suolo, aumentare le aree verdi nei tessuti urbani e periurbani, tutelare e valorizzare il sistema delle aree naturali protette e la biodiversità.	Il progetto di PUA prevede che venga riqualificata un'area in disuso per l'insediamento di attività produttive, commerciali, direzionali e di servizi, evitando la ricerca di nuove aree da urbanizzare con il conseguente aumento del consumo di suolo e riduzione delle aree naturali e/o agricole.
Per una riproduzione del capitale naturale: ridurre l'inquinamento di aria, acqua e terra	<p>3. Incentivare l'uso di energie rinnovabili e l'efficientamento energetico.</p> <p>4. Ridurre i fattori di inquinamento dell'aria.</p>	<p>Per quanto riguarda l'uso di energie rinnovabili il progetto di PUA prevede il collegamento con la rete di teleriscaldamento gestito da Alto Vicentino Ambiente s.r.l.. Tale collegamento consente di ridurre le emissioni provenienti dagli impianti di riscaldamento.</p> <p>Per quanto riguarda l'efficientamento energetico il progetto di PUA prevede l'installazione di "sensore di presenza" nei corpi illuminati la viabilità pubblica per favorire il risparmio energetico.</p>

Il Rapporto Ambientale ha quindi analizzato lo stato dell'ambiente evidenziandone le peculiarità e le criticità, anche in relazione al Progetto Operativo di Bonifica attualmente in corso per il quale, le recenti analisi condotte hanno portato ad escludere qualsiasi rischio per la salute dei frequentatori dell'area, siano essi cittadini o lavoratori.

Il Rapporto Ambientale ha infine analizzato gli impatti sulle componenti ambientali potenzialmente interessate dalla realizzazione del progetto e le azioni di mitigazione adottate, evidenziando, in sintesi, le seguenti valutazioni conclusive:

Fase di cantiere		
Componenti ambientali	Classificazione	descrizione
Atmosfera		Effetti non significativi (negativi)
Ambiente idrico		Assenza di cambiamenti

Suolo e sottosuolo		Effetti non significativi (negativi)
Biodiversità		Effetti non significativi (negativi)
Paesaggio		Effetti non significativi (negativi)
Ambiente fisico		Effetti non significativi (negativi)
Ambiente antropico (aspetti socio-economici)		Assenza di cambiamenti
Ambiente antropico (viabilità)		Effetti non significativi (negativi)

Fase di esercizio		
Componenti ambientali	Classificazione	descrizione
Atmosfera		Effetti non significativi (negativi)
Ambiente idrico		Effetti moderatamente positivi
Suolo e sottosuolo		Effetti moderatamente positivi
Biodiversità		Effetti non significativi (positivi)
Paesaggio		Effetti non significativi (positivi)
Ambiente fisico		Effetti non significativi (negativi)
Ambiente antropico (aspetti socio-economici)		Effetti moderatamente positivi
Ambiente antropico (viabilità)		Effetti moderatamente negativi

Dalle valutazioni effettuate, pertanto, non emergono effetti negativi significativi a breve o a lungo termine, permanenti o temporanei, che possano comportare rischi per la salute umana o per l'ambiente derivanti dalla realizzazione del progetto di Piano.

Non sussistono, inoltre, elementi che possano generare effetti transfrontalieri in quanto l'area interessata dai possibili effetti ambientali dell'intervento risulta limitata alle immediate vicinanze del PUA.

Infine, gli interventi previsti dal progetto di Piano non interferiscono con alcun Sito Natura 2000 (SIC e/o ZPS).

Anche le alternative considerate hanno evidenziato come la proposta di PUA elaborata per l'area Ex Lanerossi (Alternativa 1) risulti avere minori impatti rispetto alle altre alternative esaminate.

In conclusione, dall'analisi delle diverse componenti ambientali, degli effetti indotti sulle stesse dal progetto di PUA e sulla base delle valutazioni effettuate, si può pertanto sostenere che l'attuazione del progetto di PUA risulta sostenibile, non comportando effetti negativi significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e sul sistema socio-economico del territorio scledense.

11. MONITORAGGIO

L'art. 18 del D.Lgs. 152/2006 è interamente dedicato al Monitoraggio, evidenziando l'importanza che la norma ambientale affida a questo strumento. Nello specifico, l'art.18 prevede:

*1. Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. **Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.***

2. Il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza delle le risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.

2-bis. L'autorità procedente trasmette all'autorità competente i risultati del monitoraggio ambientale e le eventuali misure correttive adottate secondo le indicazioni di cui alla lettera i) dell'Allegato VI alla parte seconda.

2-ter. L'autorità competente si esprime entro trenta giorni sui risultati del monitoraggio ambientale e sulle eventuali misure correttive adottate da parte dell'autorità procedente.

3. Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate ai sensi del comma 1 è data adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente.

3-bis. L'autorità competente verifica lo stato di attuazione del piano o programma, gli effetti prodotti e il contributo del medesimo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalle strategie di sviluppo sostenibile nazionale e regionali di cui all'articolo 34.

4. Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

Secondo quanto indicato dal comma 1 dell'art. 18 del D. Lgs. 152/2006, il monitoraggio deve assicurare:

- il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei Piani approvati;

- la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati.

Scopo principale del monitoraggio è quello di individuare tempestivamente eventuali impatti negativi imprevisti al fine di poter adottare le opportune misure correttive.

L'attività di monitoraggio riguarda pertanto sia controlli dello stato dell'ambiente a seguito dell'attuazione del Piano, che valutazioni dell'efficacia delle misure adottate attraverso indicatori di tipo prestazionale.

Controlli dello stato dell'ambiente

Ai fini del controllo dello stato dell'ambiente, un aspetto importante è rappresentato dalla scelta degli indicatori da utilizzare.

Nel caso specifico, sulla base delle caratteristiche del territorio interessato e delle analisi effettuate nel percorso di VAS, gli indicatori da considerare sono connessi ai seguenti aspetti:

- Qualità degli scarichi acque meteoriche,
- Rumore,
- Traffico.

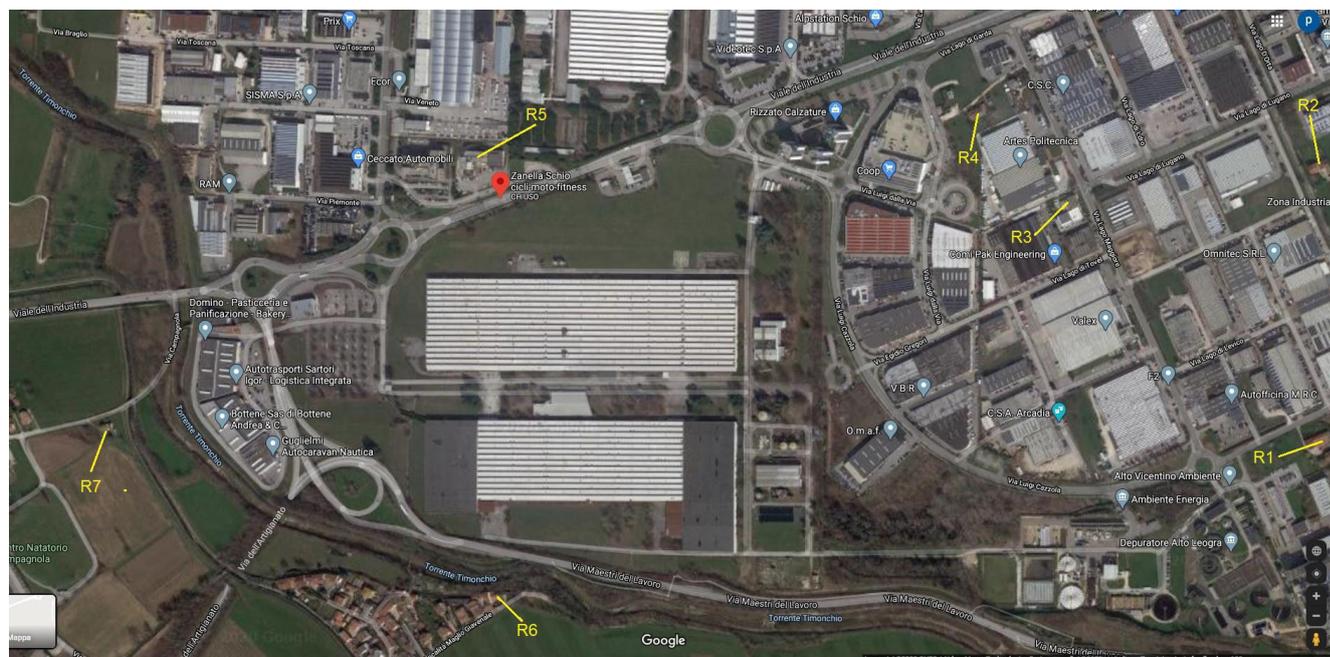
I valori rilevati andranno confrontati con quanto già rilevato ed eventualmente con quanto oggetto di campagne di monitoraggio predisposte dal Comune o dagli enti preposti (ARPAV in primis).

Per quanto riguarda la qualità degli scarichi verranno considerati:

- il punto di scarico nel canale di scolo comunale;
- lo scarico in uscita sulla Roggia Maestra.

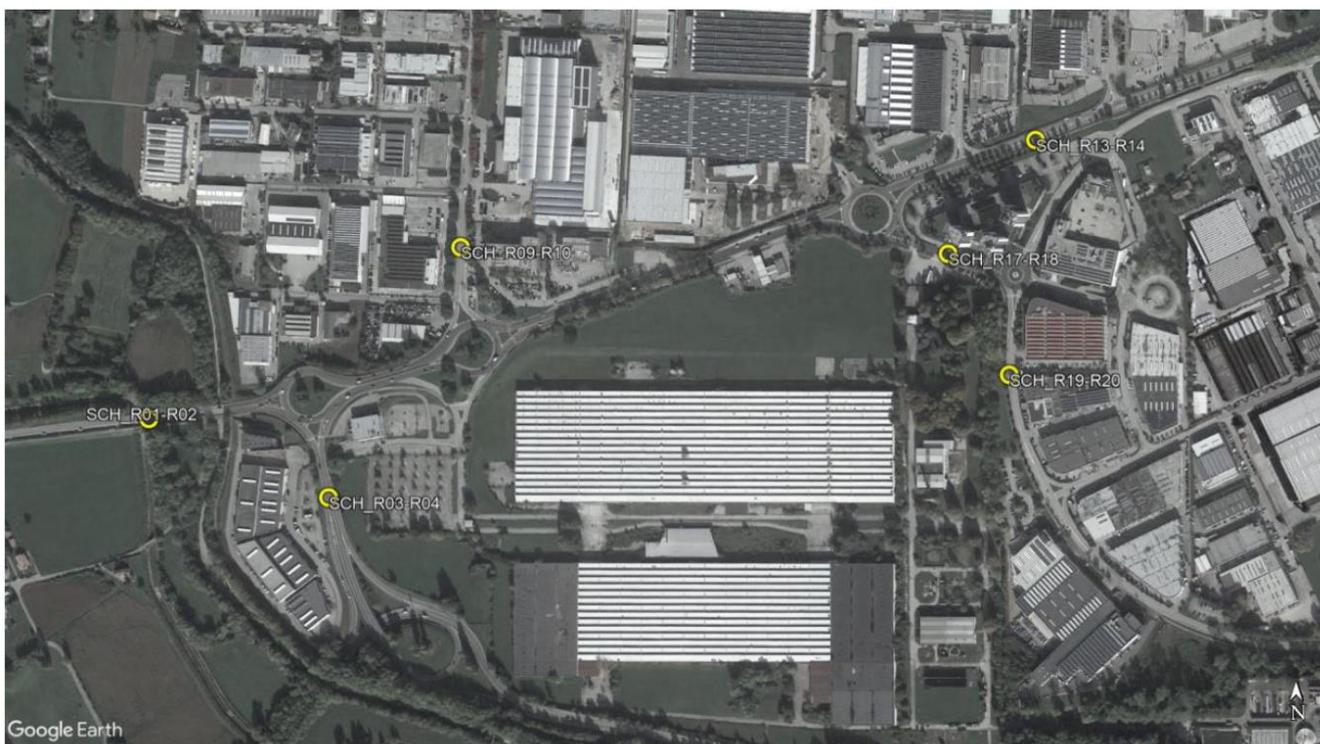
Per quanto riguarda l'impatto acustico verranno considerati i 7 recettori sensibili individuati nella Relazione di Valutazione Previsionale di Impatto Acustico, evidenziati nella planimetria che segue.

Figura 187: Ricettori sensibili individuati



Per quanto riguarda il traffico verranno considerati i 6 punti di osservazione oggetto di rilievo nell'ottobre 2023.

Figura 188: Punti di osservazione



Controlli di tipo prestazionale

Nell'ambito del PUA, considerate le sue dimensioni, il fatto che l'intervento venga realizzato per Unità Minime di Intervento, la presenza di una bonifica in corso, i controlli di tipo prestazionale riguarderanno i seguenti elementi:

- lo stato di avanzamento delle opere di urbanizzazione;
- lo stato di avanzamento della costruzione dei singoli lotti;
- lo stato di avanzamento della bonifica in corso.

Per quanto riguarda lo stato di avanzamento delle opere di urbanizzazione si prevede che con cadenza annuale venga prodotta una dichiarazione sulla percentuale di opere realizzate relativamente all'intero ambito di intervento.

Per quanto riguarda lo stato di avanzamento della costruzione dei singoli lotti si prevede che con cadenza annuale venga prodotta una dichiarazione sulla percentuale dei lotti realizzati relativamente all'intero ambito di intervento.

Nelle tabelle che seguono vengono riepilogati i tipi di controllo previsti, gli indicatori, le frequenze, le responsabilità e gli obiettivi di ciascun monitoraggio previsto.

Tabella 56: Indicatori dello stato dell'ambiente

<i>Componente Ambientale</i>	<i>Indicatore</i>	<i>Monitoraggio proposto</i>	<i>U.M.</i>	<i>Frequenza monitoraggio</i>	<i>Responsabile raccolta/invio dati</i>	<i>Obiettivi</i>
<i>Ambiente idrico</i>	<i>Qualità degli scarichi acque meteoriche</i>	<i>tabella 3 dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs 152/2006 (scarico in acque superficiali)</i>	<i>mg/l</i>	<i>Annuale</i>	<i>Proprietà/Comune</i>	<i>Verifica del rispetto dei limiti di scarico in acque superficiali</i>
<i>Ambiente fisico</i>	<i>Livello acustico in fase di cantiere</i>	<i>Campagna di monitoraggio livello acustico nei 7 recettori sensibili individuati nella Relazione di Valutazione Previsionale di Impatto Acustico</i>	<i>dB(A)</i>	<i>Annuale</i>	<i>Proprietà/Comune</i>	<i>Verifica del rispetto dei limiti di immissione presso i recettori sensibili</i>
	<i>Livello acustico in fase di esercizio</i>	<i>Campagna di monitoraggio livello acustico nei 7 recettori sensibili individuati nella Relazione di Valutazione Previsionale di Impatto Acustico</i>	<i>dB(A)</i>	<i>Biennale</i>	<i>Proprietà/Comune</i>	<i>Verifica del rispetto dei limiti di immissione presso i recettori sensibili</i>
<i>Ambiente antropico</i>	<i>Livello del traffico</i>	<i>Numero di veicoli per senso di marcia nei 6 punti di osservazione oggetto di rilievo nell'ottobre 2023</i>	<i>numero</i>	<i>Triennale</i>	<i>Proprietà/Comune</i>	<i>Verificare il livello del traffico nella viabilità circostante l'area di intervento</i>

Tabella 57: Indicatori prestazionali

<i>Componente Ambientale</i>	<i>Indicatore</i>	<i>Monitoraggio proposto</i>	<i>U.M.</i>	<i>Frequenza monitoraggio</i>	<i>Responsabile raccolta/invio dati</i>	<i>Obiettivi</i>
<i>Ambiente antropico</i>	<i>opere di urbanizzazione</i>	<i>Percentuale di realizzazione della singola UMI</i>	<i>%</i>	<i>Annuale fino a completamento delle opere</i>	<i>Proprietà/Comune</i>	<i>Verificare lo stato di avanzamento delle opere di urbanizzazione</i>
	<i>costruzione dei singoli lotti</i>	<i>Percentuale di realizzazione della singola UMI</i>	<i>%</i>	<i>Annuale fino a completamento delle opere</i>	<i>Proprietà/Comune</i>	<i>Verificare lo stato di avanzamento della costruzione dei singoli lotti</i>

12. ELENCO DELLE AUTORITA' COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE

In riferimento ai principi di concertazione e partecipazione contenuti all'interno della Direttiva Comunitaria 2000/42/CE – e ai conseguenti atti normativi nazionali e regionali, in particolare D.Lgs 4/2008 e DGRV 791/2009 – sono stati individuati i diversi soggetti che per propria competenza, o per campo d'intervento, risultano interessati allo scenario che verrà sviluppato dal Piano in fase di realizzazione.

I soggetti con competenza ambientale chiamati a esprimersi sulle trasformazioni conseguenti all'attuazione dell'intervento sono elencati nella seguente tabella.

Tabella 58: Autorità competenti in materia ambientale

Autorità competente
U.O. Valutazioni VIA VAS Grandi Opere Ambiente e Salute
Azienda U.L.S.S n.7 Pedemontana Dipartimento di Prevenzione, Servizio Igiene e Sanità Pubblica
Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta
Genio Civile di Vicenza
Provincia di Vicenza
VI.ACQUA
Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio per le Province di Verona, Rovigo e Vicenza
Consiglio di Bacino Bacchiglione
Autorità di Bacino Distrettuale delle Alpi Orientali
Unità Periferica Servizio Forestale Regionale - Vicenza
Direzione Turismo

13. ALLEGATI

13.1 Allegato 1: RdP n. 23EC11722

Rapporto di prova n°: **23EC11722** del **09/10/2023**

Rif. accettazione : **23-004536**

Spett.
IMMOBILI E PARTECIPAZIONI Srl
Via Lungo Agno Manzoni, 12
36078 VALDAGNO (VI)

Produttore: **IMMOBILI E PARTECIPAZIONI**
Via dell' Industria, 126
SCHIO VI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Aria in ambiente entro capannone Nord (in prossimità di Hot-Spot 2)**

Dati relativi al campionamento

Data e ora di inizio prelievo: **06/09/2023** ora: **11.45**

Data e ora di fine prelievo: **14/09/2023** ora: **09.10**

Prelevato da: **Tecnico Ecochem S.p.A.**

Punto di prelievo: **Punto 1 Ovest - Locale in cui è installato impianto SVE2**

Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato (1)	Limite lungo periodo 8 ore (2)	Indice di rischio lungo periodo (13)	Limite breve termine 15 minuti (2)	Indice di rischio breve termine (13)	Data fine
Sostanze organiche volatili							
1,2,4-Trimetilbenzene Radiello	mg/mc	< 0,00704	(4)				20/09/2023
1,3,5-trimetilbenzene Radiello	mg/mc	< 0,00704	(3)				20/09/2023
2-Butossietanolo Radiello	mg/mc	< 0,00628	(3)				20/09/2023
2-Etossietanolo acetato Radiello	mg/mc	< 0,00652	(3)				20/09/2023
2-Etossietanolo Radiello	mg/mc	< 0,0064	(3)				20/09/2023
Acetone Radiello	mg/mc	< 0,00457	(3)				20/09/2023
Alcol etilico Radiello	mg/mc	< 0,00345				(4)	20/09/2023
Alcol i-butilico Radiello	mg/mc	< 0,00457	(4)				20/09/2023

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 1 di 5

segue Rapporto di prova n°: **23EC11722** del **09/10/2023**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato (1)	Limite lungo periodo 8 ore (2)	Indice di rischio lungo periodo (13)	Limite breve termine 15 minuti (2)	Indice di rischio breve termine (13)	Data fine
Sostanze organiche volatili							
Alcol metilico Radiello	mg/mc	< 0,00282	(3)				20/09/2023
Alcol n-butilico Radiello	mg/mc	< 0,00476	(4)				20/09/2023
Alcol sec-butilico Radiello	mg/mc	< 0,00525	(4)				20/09/2023
Alcol ter-butilico Radiello	mg/mc	< 0,00568	(4)				20/09/2023
Altri COV non id come n-esano Radiello	mg/mc	0,014					20/09/2023
Cicloesano Radiello	mg/mc	< 0,00652	(3)				20/09/2023
Cicloesanone Radiello	mg/mc	< 0,00518	(3)		(3)		20/09/2023
Clorobenzene Radiello	mg/mc	< 0,00518	(3)		(3)		20/09/2023
Cumene Radiello	mg/mc	< 0,00607	(3)		(3)		20/09/2023
Diacetonalcool Radiello	mg/mc	< 0,00819	(4)				20/09/2023
Dimetilformammide Radiello	mg/mc	< 0,00451	(3)		(3)		20/09/2023
Dodecano Radiello	mg/mc	< 0,00451					20/09/2023
Etilacetato Radiello	mg/mc	< 0,00451	(3)		(3)		20/09/2023
Etilbenzene Radiello	mg/mc	< 0,00518			(3)		20/09/2023
i-Butilacetato Radiello	mg/mc	< 0,00559	(4)				20/09/2023
i-Propilacetato Radiello	mg/mc	< 0,00533	(4)		(4)		20/09/2023
Limonene Radiello	mg/mc	< 0,00451					20/09/2023
m+p-Xilene Radiello	mg/mc	< 0,0101	(3)		(3)		20/09/2023

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 2 di 5

segue Rapporto di prova n°: **23EC11722** del **09/10/2023**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato (1)	Limite lungo periodo 8 ore (2)	Indice di rischio lungo periodo (13)	Limite breve termine 15 minuti (2)	Indice di rischio breve termine (13)	Data fine
Sostanze organiche volatili							
Metiletilchetone Radiello	mg/mc	< 0,00446	(3)		(3)		20/09/2023
Metilisobutilchetone Radiello	mg/mc	< 0,00525	(4)		(4)		20/09/2023
Metilmetacrilato Radiello	mg/mc	< 0,00457	(3)		(3)		20/09/2023
Metilterbutiletere (MTBE) Radiello	mg/mc	< 0,00451	(4)				20/09/2023
n-Butilacetato Radiello	mg/mc	< 0,00587	(4)		(4)		20/09/2023
n-Decano Radiello	mg/mc	< 0,00457					20/09/2023
n-Eptano Radiello	mg/mc	< 0,00607	(4)		(4)		20/09/2023
n-Esano Radiello	mg/mc	< 0,00587	(3)				20/09/2023
n-ottano Radiello	mg/mc	< 0,00451	(4)				20/09/2023
n-Propilacetato Radiello	mg/mc	< 0,00541	(4)		(4)		20/09/2023
n-Propilbenzene Radiello	mg/mc	< 0,00457					20/09/2023
o-Xilene Radiello	mg/mc	< 0,0108	(3)		(3)		20/09/2023
Pinene Radiello	mg/mc	< 0,00664					20/09/2023
Propilenglicolemonometiletere Radiello	mg/mc	< 0,0064	(4)		(4)		20/09/2023
Propilenglicolemonometiletere acetato Radiello	mg/mc	< 0,00587	(4)		(4)		20/09/2023
Stirene Radiello	mg/mc	< 0,00577	(4)		(4)		20/09/2023
Tetracloroetilene Radiello	mg/mc	< 0,00597	(3)		(3)		20/09/2023
Tetraidrofurano Radiello	mg/mc	< 0,00476	(3)		(3)		20/09/2023

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 3 di 5

segue Rapporto di prova n°: **23EC11722** del **09/10/2023**

Parametro	U.M.	Risultato (1)	Limite lungo periodo 8 ore (2)	Indice di rischio lungo periodo (13)	Limite breve termine 15 minuti (2)	Indice di rischio breve termine (13)	Data fine
-----------	------	------------------	--------------------------------------	--	--	--	-----------

Sostanze organiche volatili

Toluene Radiello	mg/mc	< 0,00476	(3)				20/09/2023
Tricloroetilene Radiello	mg/mc	< 0,0051	(4)		(4)		20/09/2023
Triclorometano Radiello	mg/mc	< 0,00469	(4)				20/09/2023

	Limite	Indice di rischio combinato per lungo periodo (13)	Limite	Indice di rischio combinato per breve termine (13)
Sostanze organiche - Rapporto di miscela (5)				

- (1) Concentrazioni riferite a 8 ore lavorative.
 (2) Valore limite al di sopra del quale l'esposizione non deve avvenire.
 (3) Valore limite indicato nell'Al. XXXVIII al D.Lgs. n. 81/08 e successive modifiche e integrazioni.
 (4) Valore limite indicato nel testo ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Cincinnati, OH).
 (5) Qualora vi siano più sostanze (sia contemporaneamente che sequenzialmente), che possano agire sinergicamente creando effetti nocivi per l'uomo. Vi sono numerosi possibili modi di interazione tra sostanze chimiche; l'additività si presenta quando l'effetto biologico combinato dei componenti è uguale alla somma degli effetti (indici di rischio) di ciascun agente preso singolarmente. In tal caso la somma degli indici di rischio deve essere <1 per avere un'esposizione accettabile.
 (6) Annotazione C: Valore limite di soglia -Ceiling: concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
 (7) Valore limite Raccomandato NIOSH REL.
 (8) limite applicato in caso di lavorazione pesante.
 (9) limite applicato in caso di lavorazione moderata.
 (10) limite applicato in caso di lavorazione leggera.
 (11) limite applicato in caso di lavorazione pesante, moderato, leggero (< 2h).
 (12) mantenere la concentrazione più basso possibile.
 (13) Se l'indice di rischio è pari o maggiore ad 1 l'esposizione risulta non accettabile.
 (14) Valore limite TWH8:TRGS910 (The technical rules for hazardous substances), risk-related concept of measures for activities involving carcinogenic hazardous substances (Germany).
 (15) Valore minimo da rispettare (132 torr) prima di avere effetti negativi sull'uomo come indicato nel testo ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Cincinnati, OH).

Il Responsabile Tecnico

Dr. Luca Tonello



Questo rapporto di prova è firmato digitalmente.

*Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.
 Nel caso il campione sia stato fornito dal Committente i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
 Ove possibile il campione verrà conservato per 10 gg dopo la data di emissione del rapporto di prova e quindi smaltito.
 Il rapporto di prova e le relative registrazioni saranno conservate presso la sede di Ecochem S.p.A. per 5 anni.
 Ecochem S.p.A. declina ogni responsabilità per le informazioni fornite dal Committente e sui risultati che potrebbero esserne influenzati.
 Informazioni fornite dal Committente: produttore, punto di prelievo.*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 4 di 5

segue Rapporto di prova n°: **23EC11722** del **09/10/2023**

Data, orari e volumi di campionamento sono indicati dal Committente solo nel caso di prelievo non eseguito da Ecochem S.p.A.

Fine del rapporto di prova n° **23EC11722**

13.2 Allegato 2: RdP n. 23EC11723

Rapporto di prova n°: **23EC11723** del **09/10/2023**

Rif. accettazione : **23-004536**

Spett.
IMMOBILI E PARTECIPAZIONI Srl
Via Lungo Agno Manzoni, 12
36078 VALDAGNO (VI)

Produttore: **IMMOBILI E PARTECIPAZIONI**
Via dell' Industria, 126
SCHIO VI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Aria in ambiente entro capannone Nord (in prossimità di Hot-Spot 2)**

Dati relativi al campionamento

Data e ora di inizio prelievo: **06/09/2023** ora: **11.45**

Data e ora di fine prelievo: **14/09/2023** ora: **09.10**

Prelevato da: **Tecnico Ecochem S.p.A.**

Punto di prelievo: **Punto 2 Centro - Locale in cui è installato impianto SVE2**

Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato (1)	Limite lungo periodo 8 ore (2)	Indice di rischio lungo periodo (13)	Limite breve termine 15 minuti (2)	Indice di rischio breve termine (13)	Data fine
Sostanze organiche volatili							
1,2,4-Trimetilbenzene Radiello	mg/mc	< 0,00704	(4)				20/09/2023
1,3,5-trimetilbenzene Radiello	mg/mc	< 0,00704	(3)				20/09/2023
2-Butossietanolo Radiello	mg/mc	< 0,00628	(3)				20/09/2023
2-Etossietanolo acetato Radiello	mg/mc	< 0,00652	(3)				20/09/2023
2-Etossietanolo Radiello	mg/mc	< 0,0064	(3)				20/09/2023
Acetone Radiello	mg/mc	< 0,00457	(3)				20/09/2023
Alcol etilico Radiello	mg/mc	< 0,00345				(4)	20/09/2023
Alcol i-butilico Radiello	mg/mc	< 0,00457	(4)				20/09/2023

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 1 di 5

segue Rapporto di prova n°: **23EC11723** del **09/10/2023**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato (1)	Limite lungo periodo 8 ore (2)	Indice di rischio lungo periodo (13)	Limite breve termine 15 minuti (2)	Indice di rischio breve termine (13)	Data fine
Sostanze organiche volatili							
Alcol metilico Radiello	mg/mc	< 0,00282	(3)				20/09/2023
Alcol n-butilico Radiello	mg/mc	< 0,00476	(4)				20/09/2023
Alcol sec-butilico Radiello	mg/mc	< 0,00525	(4)				20/09/2023
Alcol ter-butilico Radiello	mg/mc	< 0,00568	(4)				20/09/2023
Altri COV non id come n-esano Radiello	mg/mc	0,021					20/09/2023
Cicloesano Radiello	mg/mc	< 0,00652	(3)				20/09/2023
Cicloesanone Radiello	mg/mc	< 0,00518	(3)		(3)		20/09/2023
Clorobenzene Radiello	mg/mc	< 0,00518	(3)		(3)		20/09/2023
Cumene Radiello	mg/mc	< 0,00607	(3)		(3)		20/09/2023
Diacetonalcool Radiello	mg/mc	< 0,00819	(4)				20/09/2023
Dimetilformammide Radiello	mg/mc	< 0,00451	(3)		(3)		20/09/2023
Dodecano Radiello	mg/mc	< 0,00451					20/09/2023
Etilacetato Radiello	mg/mc	< 0,00451	(3)		(3)		20/09/2023
Etilbenzene Radiello	mg/mc	< 0,00518			(3)		20/09/2023
i-Butilacetato Radiello	mg/mc	< 0,00559	(4)				20/09/2023
i-Propilacetato Radiello	mg/mc	< 0,00533	(4)		(4)		20/09/2023
Limonene Radiello	mg/mc	< 0,00451					20/09/2023
m+p-Xilene Radiello	mg/mc	< 0,0101	(3)		(3)		20/09/2023

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 2 di 5

segue Rapporto di prova n°: **23EC11723** del **09/10/2023**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato (1)	Limite lungo periodo 8 ore (2)	Indice di rischio lungo periodo (13)	Limite breve termine 15 minuti (2)	Indice di rischio breve termine (13)	Data fine
Sostanze organiche volatili							
Metiletilchetone Radiello	mg/mc	< 0,00446	(3)		(3)		20/09/2023
Metilisobutilchetone Radiello	mg/mc	< 0,00525	(4)		(4)		20/09/2023
Metilmetacrilato Radiello	mg/mc	< 0,00457	(3)		(3)		20/09/2023
Metilterbutiletere (MTBE) Radiello	mg/mc	< 0,00451	(4)				20/09/2023
n-Butilacetato Radiello	mg/mc	< 0,00587	(4)		(4)		20/09/2023
n-Decano Radiello	mg/mc	< 0,00457					20/09/2023
n-Eptano Radiello	mg/mc	< 0,00607	(4)		(4)		20/09/2023
n-Esano Radiello	mg/mc	< 0,00587	(3)				20/09/2023
n-ottano Radiello	mg/mc	< 0,00451	(4)				20/09/2023
n-Propilacetato Radiello	mg/mc	< 0,00541	(4)		(4)		20/09/2023
n-Propilbenzene Radiello	mg/mc	< 0,00457					20/09/2023
o-Xilene Radiello	mg/mc	< 0,0108	(3)		(3)		20/09/2023
Pinene Radiello	mg/mc	< 0,00664					20/09/2023
Propilenglicolemonometiletere Radiello	mg/mc	< 0,0064	(4)		(4)		20/09/2023
Propilenglicolemonometiletere acetato Radiello	mg/mc	< 0,00587	(4)		(4)		20/09/2023
Stirene Radiello	mg/mc	< 0,00577	(4)		(4)		20/09/2023
Tetracloroetilene Radiello	mg/mc	< 0,00597	(3)		(3)		20/09/2023
Tetraidrofurano Radiello	mg/mc	< 0,00476	(3)		(3)		20/09/2023

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 3 di 5

segue Rapporto di prova n°: **23EC11723** del **09/10/2023**

Parametro	U.M.	Risultato (1)	Limite lungo periodo 8 ore (2)	Indice di rischio lungo periodo (13)	Limite breve termine 15 minuti (2)	Indice di rischio breve termine (13)	Data fine
-----------	------	------------------	--------------------------------------	--	--	--	-----------

Sostanze organiche volatili

Toluene Radiello	mg/mc	< 0,00476	(3)				20/09/2023
Tricloroetilene Radiello	mg/mc	< 0,0051	(4)		(4)		20/09/2023
Triclorometano Radiello	mg/mc	< 0,00469	(4)				20/09/2023

	Limite	Indice di rischio combinato per lungo periodo (13)	Limite	Indice di rischio combinato per breve termine (13)
Sostanze organiche - Rapporto di miscela (5)				

- (1) Concentrazioni riferite a 8 ore lavorative.
 (2) Valore limite al di sopra del quale l'esposizione non deve avvenire.
 (3) Valore limite indicato nell'Al. XXXVIII al D.Lgs. n. 81/08 e successive modifiche e integrazioni.
 (4) Valore limite indicato nel testo ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Cincinnati, OH).
 (5) Qualora vi siano più sostanze (sia contemporaneamente che sequenzialmente), che possano agire sinergicamente creando effetti nocivi per l'uomo. Vi sono numerosi possibili modi di interazione tra sostanze chimiche; l'additività si presenta quando l'effetto biologico combinato dei componenti è uguale alla somma degli effetti (indici di rischio) di ciascun agente preso singolarmente. In tal caso la somma degli indici di rischio deve essere <1 per avere un'esposizione accettabile.
 (6) Annotazione C: Valore limite di soglia -Ceiling: concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
 (7) Valore limite Raccomandato NIOSH REL.
 (8) limite applicato in caso di lavorazione pesante.
 (9) limite applicato in caso di lavorazione moderata.
 (10) limite applicato in caso di lavorazione leggera.
 (11) limite applicato in caso di lavorazione pesante, moderato, leggero (< 2h).
 (12) mantenere la concentrazione più basso possibile.
 (13) Se l'indice di rischio è pari o maggiore ad 1 l'esposizione risulta non accettabile.
 (14) Valore limite TWH8:TRGS910 (The technical rules for hazardous substances), risk-related concept of measures for activities involving carcinogenic hazardous substances (Germany).
 (15) Valore minimo da rispettare (132 torr) prima di avere effetti negativi sull'uomo come indicato nel testo ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Cincinnati, OH).

Il Responsabile Tecnico

Dr. Luca Tonello



Questo rapporto di prova è firmato digitalmente.

*Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.
 Nel caso il campione sia stato fornito dal Committente i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
 Ove possibile il campione verrà conservato per 10 gg dopo la data di emissione del rapporto di prova e quindi smaltito.
 Il rapporto di prova e le relative registrazioni saranno conservate presso la sede di Ecochem S.p.A. per 5 anni.
 Ecochem S.p.A. declina ogni responsabilità per le informazioni fornite dal Committente e sui risultati che potrebbero esserne influenzati.
 Informazioni fornite dal Committente: produttore, punto di prelievo.*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 4 di 5

segue Rapporto di prova n°: **23EC11723** del **09/10/2023**

Data, orari e volumi di campionamento sono indicati dal Committente solo nel caso di prelievo non eseguito da Ecochem S.p.A.

Fine del rapporto di prova n° **23EC11723**

13.3 Allegato 3: RdP n. 23EC11724

Rapporto di prova n°: **23EC11724** del **09/10/2023**

Rif. accettazione : **23-004536**

Spett.
IMMOBILI E PARTECIPAZIONI Srl
Via Lungo Agno Manzoni, 12
36078 VALDAGNO (VI)

Produttore: **IMMOBILI E PARTECIPAZIONI**
Via dell' Industria, 126
SCHIO VI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Aria in ambiente entro capannone Nord (in prossimità di Hot-Spot 2)**

Dati relativi al campionamento

Data e ora di inizio prelievo: **06/09/2023** ora: **11.45**

Data e ora di fine prelievo: **14/09/2023** ora: **09.10**

Prelevato da: **Tecnico Ecochem S.p.A.**

Punto di prelievo: **Punto 3 Nord - Locale in cui è installato impianto SVE2**

Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato (1)	Limite lungo periodo 8 ore (2)	Indice di rischio lungo periodo (13)	Limite breve termine 15 minuti (2)	Indice di rischio breve termine (13)	Data fine
Sostanze organiche volatili							
1,2,4-Trimetilbenzene Radiello	mg/mc	< 0,00704	(4)				20/09/2023
1,3,5-trimetilbenzene Radiello	mg/mc	< 0,00704	(3)				20/09/2023
2-Butossietanolo Radiello	mg/mc	< 0,00628	(3)				20/09/2023
2-Etossietanolo acetato Radiello	mg/mc	< 0,00652	(3)				20/09/2023
2-Etossietanolo Radiello	mg/mc	< 0,0064	(3)				20/09/2023
Acetone Radiello	mg/mc	< 0,00457	(3)				20/09/2023
Alcol etilico Radiello	mg/mc	< 0,00345				(4)	20/09/2023
Alcol i-butilico Radiello	mg/mc	< 0,00457	(4)				20/09/2023

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 1 di 5

segue Rapporto di prova n°: **23EC11724** del **09/10/2023**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato (1)	Limite lungo periodo 8 ore (2)	Indice di rischio lungo periodo (13)	Limite breve termine 15 minuti (2)	Indice di rischio breve termine (13)	Data fine
Sostanze organiche volatili							
Alcol metilico Radiello	mg/mc	< 0,00282	(3)				20/09/2023
Alcol n-butilico Radiello	mg/mc	< 0,00476	(4)				20/09/2023
Alcol sec-butilico Radiello	mg/mc	< 0,00525	(4)				20/09/2023
Alcol ter-butilico Radiello	mg/mc	< 0,00568	(4)				20/09/2023
Altri COV non id come n-esano Radiello	mg/mc	< 0,00587					20/09/2023
Cicloesano Radiello	mg/mc	< 0,00652	(3)				20/09/2023
Cicloesanone Radiello	mg/mc	< 0,00518	(3)		(3)		20/09/2023
Clorobenzene Radiello	mg/mc	< 0,00518	(3)		(3)		20/09/2023
Cumene Radiello	mg/mc	< 0,00607	(3)		(3)		20/09/2023
Diacetonalcool Radiello	mg/mc	< 0,00819	(4)				20/09/2023
Dimetilformammide Radiello	mg/mc	< 0,00451	(3)		(3)		20/09/2023
Dodecano Radiello	mg/mc	< 0,00451					20/09/2023
Etilacetato Radiello	mg/mc	< 0,00451	(3)		(3)		20/09/2023
Etilbenzene Radiello	mg/mc	< 0,00518			(3)		20/09/2023
i-Butilacetato Radiello	mg/mc	< 0,00559	(4)				20/09/2023
i-Propilacetato Radiello	mg/mc	< 0,00533	(4)		(4)		20/09/2023
Limonene Radiello	mg/mc	< 0,00451					20/09/2023
m+p-Xilene Radiello	mg/mc	< 0,0101	(3)		(3)		20/09/2023

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 2 di 5

segue Rapporto di prova n°: **23EC11724** del **09/10/2023**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato (1)	Limite lungo periodo 8 ore (2)	Indice di rischio lungo periodo (13)	Limite breve termine 15 minuti (2)	Indice di rischio breve termine (13)	Data fine
Sostanze organiche volatili							
Metiletilchetone Radiello	mg/mc	< 0,00446	(3)		(3)		20/09/2023
Metilisobutilchetone Radiello	mg/mc	< 0,00525	(4)		(4)		20/09/2023
Metilmetacrilato Radiello	mg/mc	< 0,00457	(3)		(3)		20/09/2023
Metilterbutiletere (MTBE) Radiello	mg/mc	< 0,00451	(4)				20/09/2023
n-Butilacetato Radiello	mg/mc	< 0,00587	(4)		(4)		20/09/2023
n-Decano Radiello	mg/mc	< 0,00457					20/09/2023
n-Eptano Radiello	mg/mc	< 0,00607	(4)		(4)		20/09/2023
n-Esano Radiello	mg/mc	< 0,00587	(3)				20/09/2023
n-ottano Radiello	mg/mc	< 0,00451	(4)				20/09/2023
n-Propilacetato Radiello	mg/mc	< 0,00541	(4)		(4)		20/09/2023
n-Propilbenzene Radiello	mg/mc	< 0,00457					20/09/2023
o-Xilene Radiello	mg/mc	< 0,0108	(3)		(3)		20/09/2023
Pinene Radiello	mg/mc	< 0,00664					20/09/2023
Propilenglicolemonometiletere Radiello	mg/mc	< 0,0064	(4)		(4)		20/09/2023
Propilenglicolemonometiletere acetato Radiello	mg/mc	< 0,00587	(4)		(4)		20/09/2023
Stirene Radiello	mg/mc	< 0,00577	(4)		(4)		20/09/2023
Tetracloroetilene Radiello	mg/mc	< 0,00597	(3)		(3)		20/09/2023
Tetraidrofurano Radiello	mg/mc	< 0,00476	(3)		(3)		20/09/2023

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 3 di 5

segue Rapporto di prova n°: **23EC11724** del **09/10/2023**

Parametro	U.M.	Risultato (1)	Limite lungo periodo 8 ore (2)	Indice di rischio lungo periodo (13)	Limite breve termine 15 minuti (2)	Indice di rischio breve termine (13)	Data fine
-----------	------	------------------	--------------------------------------	--	--	--	-----------

Sostanze organiche volatili

Toluene Radiello	mg/mc	< 0,00476	(3)				20/09/2023
Tricloroetilene Radiello	mg/mc	< 0,0051	(4)		(4)		20/09/2023
Triclorometano Radiello	mg/mc	< 0,00469	(4)				20/09/2023

	Limite	Indice di rischio combinato per lungo periodo (13)	Limite	Indice di rischio combinato per breve termine (13)
Sostanze organiche - Rapporto di miscela (5)				

- (1) Concentrazioni riferite a 8 ore lavorative.
 (2) Valore limite al di sopra del quale l'esposizione non deve avvenire.
 (3) Valore limite indicato nell'Al. XXXVIII al D.Lgs. n. 81/08 e successive modifiche e integrazioni.
 (4) Valore limite indicato nel testo ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Cincinnati, OH).
 (5) Qualora vi siano più sostanze (sia contemporaneamente che sequenzialmente), che possano agire sinergicamente creando effetti nocivi per l'uomo. Vi sono numerosi possibili modi di interazione tra sostanze chimiche; l'additività si presenta quando l'effetto biologico combinato dei componenti è uguale alla somma degli effetti (indici di rischio) di ciascun agente preso singolarmente. In tal caso la somma degli indici di rischio deve essere <1 per avere un'esposizione accettabile.
 (6) Annotazione C: Valore limite di soglia -Ceiling: concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
 (7) Valore limite Raccomandato NIOSH REL.
 (8) limite applicato in caso di lavorazione pesante.
 (9) limite applicato in caso di lavorazione moderata.
 (10) limite applicato in caso di lavorazione leggera.
 (11) limite applicato in caso di lavorazione pesante, moderato, leggero (< 2h).
 (12) mantenere la concentrazione più basso possibile.
 (13) Se l'indice di rischio è pari o maggiore ad 1 l'esposizione risulta non accettabile.
 (14) Valore limite TWH8:TRGS910 (The technical rules for hazardous substances), risk-related concept of measures for activities involving carcinogenic hazardous substances (Germany).
 (15) Valore minimo da rispettare (132 torr) prima di avere effetti negativi sull'uomo come indicato nel testo ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Cincinnati, OH).

Il Responsabile Tecnico

Dr. Luca Tonello



Questo rapporto di prova è firmato digitalmente.

*Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.
 Nel caso il campione sia stato fornito dal Committente i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
 Ove possibile il campione verrà conservato per 10 gg dopo la data di emissione del rapporto di prova e quindi smaltito.
 Il rapporto di prova e le relative registrazioni saranno conservate presso la sede di Ecochem S.p.A. per 5 anni.
 Ecochem S.p.A. declina ogni responsabilità per le informazioni fornite dal Committente e sui risultati che potrebbero esserne influenzati.
 Informazioni fornite dal Committente: produttore, punto di prelievo.*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 4 di 5

segue Rapporto di prova n°: **23EC11724** del **09/10/2023**

Data, orari e volumi di campionamento sono indicati dal Committente solo nel caso di prelievo non eseguito da Ecochem S.p.A.

Fine del rapporto di prova n° **23EC11724**