

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA

PROVINCIA DI TREVISO

Elaborato

9

-

-

Scala

-

Piano Urbanistico Attuativo Caniezza

RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE



Il Rappresentante
Christian Daniele

Coordinamento Generale
Urb. Roberto Rossetto



Progettisti
Arch. Andrea Rossetto

Progettazione Specialistiche
Ing. Otello Bergamo Ph.D.



TERRE s.r.l.
Venezia - Parco Scientifico Tecnologico Vega
30175, via delle Industrie, 15
T. 041 5093216 - terre@terre-srl.com - P.I.04312280276

Maggio 2018

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Sommario

1.	Premessa	1
1.1	Accordo di Pianificazione del 20/11/2017	1
1.2	Le motivazioni dell'accordo.....	3
1.3	Il quadro normativo di riferimento	4
1.4	Contenuti ed elaborati della VAS	6
2.	Inquadramento territoriale	7
3.	Inquadramento programmatico (coerenza esterna).....	9
3.1	Programma Regionale di Sviluppo	9
3.2	Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento vigente (PTRC)	9
3.3	Il Nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento adottato	10
3.4	Variante Parziale al Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC 2013)	11
3.5	Il Piano d'Area del Massiccio del Grappa	13
3.6	Il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico del Piave	13
3.7	Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Treviso	14
3.8	La Pianificazione comunale	16
3.8.1	Piano di Assetto del Territorio.....	16
3.8.2	Piano degli Interventi	17
3.9	Sintesi della coerenza esterna.....	19
4.	Inquadramento progettuale: PUA Caniezza	20
4.1	Stato di fatto.....	20
4.2	Il Progetto	21
4.2.1	Descrizione generale dell'intervento	21
4.2.2	Criteri compositivi di inserimento paesaggistico e urbano e caratteristiche architettoniche generali.....	23
4.2.3	Dati metrici del PUA	25
4.2.4	Parametri relativi all'area di intervento	25
4.2.5	Verifica degli standard relativi all'area di intervento	27
4.2.6	Opere di urbanizzazione.....	30
4.2.7	Opere a verde.....	31
4.2.8	Aree da cedere al comune.....	35
4.2.9	Norme Tecniche di Attuazione	36
5.	Descrizione dello stato dell'ambiente	37
5.1	Fonte dei dati	37

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

5.2	Aria	38
5.2.1	Qualità dell'aria – zonizzazione regionale	38
5.2.2	Inventario regionale delle emissioni in atmosfera - INEMAR Veneto 2013	39
5.2.3	Campagna di monitoraggio nel territorio comunale di Cavaso del Tomba 2015-2016	40
5.2.4	Criticità emerse	45
5.3	Fattori climatici.....	45
5.3.1	Pluviometria	46
5.3.2	Temperatura.....	47
5.3.3	Radiazione solare	48
5.3.4	Anemologia.....	49
5.3.5	Umidità dell'aria	50
5.3.6	Criticità emerse	51
5.4	Acque.....	52
5.4.1	Acque superficiali	52
5.4.2	Acque sotterranee.....	55
5.4.3	Criticità emerse	60
5.5	Suolo e sottosuolo.....	62
5.5.1	Aspetti geologici generali	62
5.5.2	Aspetti geomorfologici	64
5.5.3	Aspetti idrogeologici.....	66
5.5.4	Indagini geologiche e geotecniche in loco	72
5.5.5	Carta del suolo della Provincia di Treviso.....	74
5.5.6	Uso del suolo	76
5.5.7	Rischio sismico.....	78
5.5.8	Criticità emerse	79
5.6	Agenti fisici	80
5.6.1	Radiazioni non ionizzanti.....	80
5.6.2	Radiazioni ionizzanti	82
5.6.3	Rumore	82
5.6.4	Inquinamento luminoso	95
5.6.5	Criticità emerse	97
5.7	Biodiversità, flora e fauna	97
5.7.1	Aree protette.....	97

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

5.7.2	Ecosistemi rete ecologica, flora e fauna.....	98
5.7.3	Aspetti vegetazionali	100
5.7.4	Aspetti faunistici.....	101
5.7.5	Criticità emerse	102
5.8	Patrimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico.....	103
5.8.1	Valenze culturali e paesaggistiche.....	103
5.8.2	Il patrimonio archeologico	105
5.8.3	Centri storici e patrimonio architettonico.....	106
5.8.4	Criticità emerse	106
5.9	Il sistema socio-economico	107
5.9.1	Struttura e dinamica demografica.....	107
5.9.2	Attività commerciali e produttive	111
5.9.3	Mobilità	112
5.9.4	Turismo.....	113
5.9.5	Energia.....	114
5.9.6	Rifiuti	115
5.9.7	Criticità emerse	117
6.	La valutazione di sostenibilità.....	118
6.1	La scheda di assoggettabilità alla VAS.....	118
6.2	Risultato della valutazione	119
7.	Valutazione conclusiva	120
8.	Soggetti interessati alle consultazioni	122
9.	Bibliografia.....	123
10.	Allegati.....	124

1. Premessa

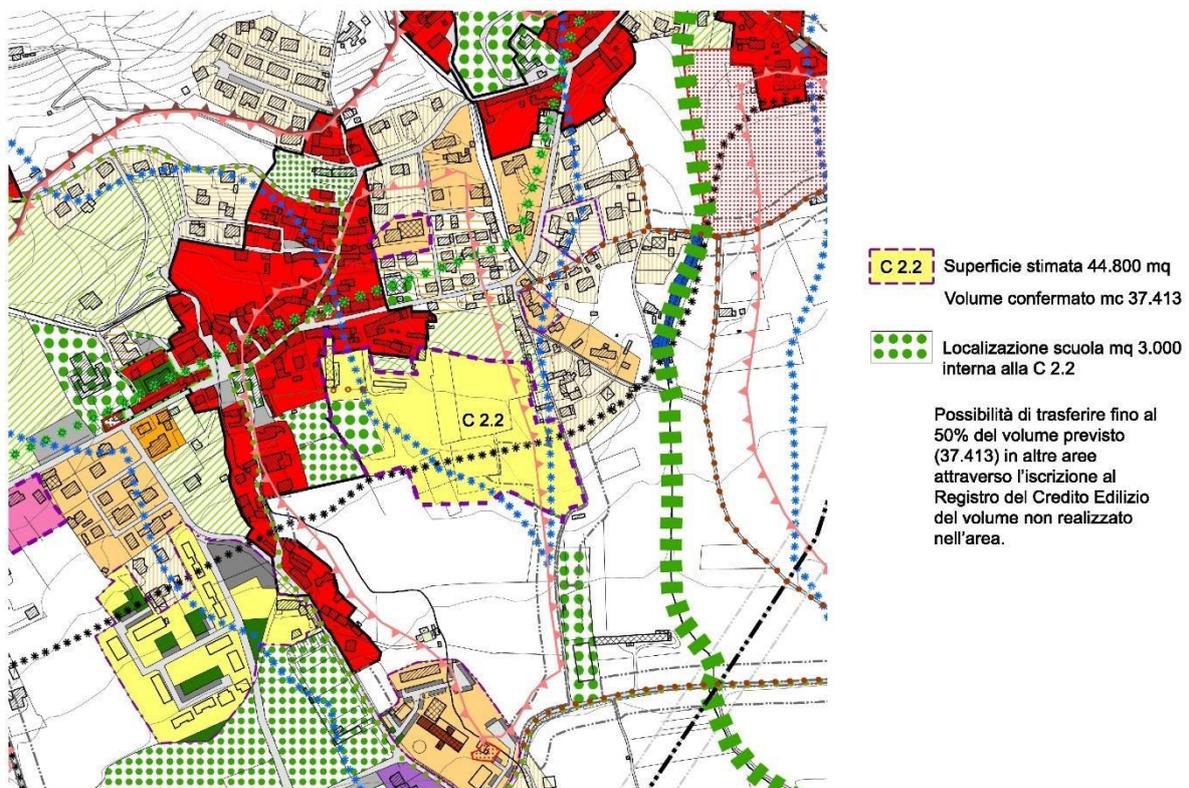
1.1 Accordo di Pianificazione del 20/11/2017

A seguito di una serie di confronti e tra le parti private e l'Amministrazione Comunale di Cavaso del Tomba si è definito ed approvato con delibera del Consiglio Comunale nr. 31 del 20/11/2017 "l'accordo pubblico - privato ai sensi dell'art. 11 l. 241/1990 tra il comune di Cavaso del Tomba e la Società Settentrionale Trasporti s.p.a. e altri con realizzazione di una scuola d'infanzia".

L'accordo prevede una variante alla zona residenziale C2.2 di Caniezza e la realizzazione di un ampliamento dell'attività aziendale attraverso la procedura del SUAP e al contempo la realizzazione di un'importante opera pubblica per il Comune di Cavaso del Tomba (ricorrendo a risorse private) e l'opportunità per la parte privata di soddisfare l'esigenza di sviluppare la propria attività in Comune in ottica di mettere in sicurezza le attività con un conseguente ambiente di lavoro migliore.

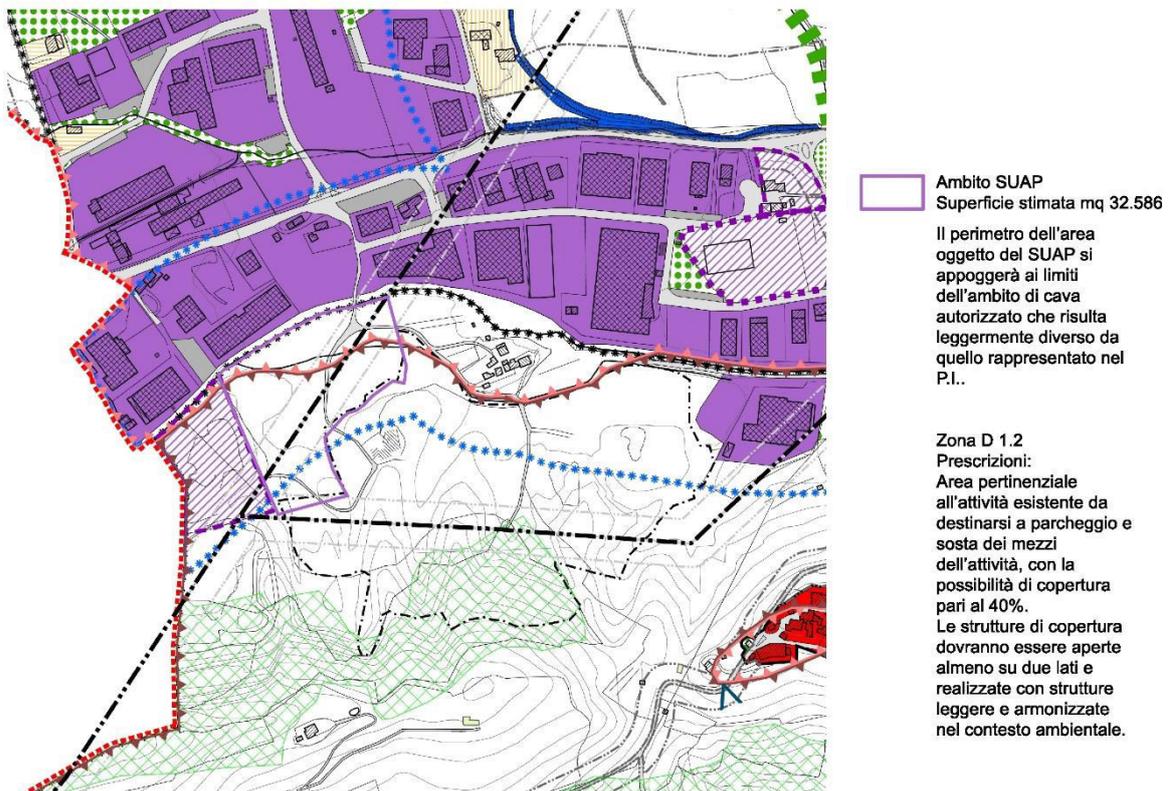
I contenuti delle varianti oggetto dell'accordo riguardano:

- **revisione e modifica, in variante al P.I., della disciplina urbanistica dei terreni identificati nell'area C 2.2** di proprietà privata denominati area Caniezza – oggetto da tempo di pianificazione attuativa decaduta e mai attuata – rivedendone lo sviluppo tanto nella sua componente privata, quanto in quella destinata a servizi per la collettività e quindi aggiornando il quadro di pianificazione prefigurato dai vigenti strumenti urbanistici in base alle nuove e più attuali esigenze, ferma restando l'obbligo del PUA.



COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

- modifica della disciplina urbanistica in **variante al PI ed al PAT dell'area di proprietà della Settentrionale Trasporti**, in continuità con i propri stabilimenti logistico-produttivi esistenti per una superficie di circa 32.000 mq., destinandola a parcheggio pertinenziale all'attività produttiva esistente e superficie coperta per il ricovero dei mezzi, attrezzature ed attività già esistenti nelle aree contigue, allo scopo di garantire un ordinato svolgimento delle attività produttive esistenti anche in ottica di sviluppo futuro.



In funzione delle modifiche di disciplina urbanistica descritte e proposte, le parti private si sono rese solidalmente disponibili a **realizzare e quindi cedere all'Amministrazione una scuola d'infanzia** che possa rispondere in modo adeguato e moderno alle necessità della comunità cittadina e che possa garantire la frequentazione di non meno di 100 alunni distinti in 4 sezioni, il tutto da realizzare secondo le vigenti normative in materia di edilizia scolastica. Questo, secondo la proposta delle parti private, va localizzata nelle aree a suo tempo destinate dallo strumento urbanistico generale ad "attrezzature di interesse comune" e sarà realizzata con le tempistiche indicate in accordo e con un onere economico massimo pari a 1.150.000,00 euro.

A seguito della stipula del citato accordo le proposte di modifica urbanistica avanzate dalle parti private dovranno essere ciascuna sottoposta, secondo la disciplina di legge, ai procedimenti che le integrino ai vigenti strumenti urbanistici. Di conseguenza l'accordo diventerà efficace se e quando saranno stati definitivamente approvati secondo le procedure previste per lo strumento di pianificazione urbanistica.

1.2 Le motivazioni dell'accordo

Attraverso l'accordo si intende attuare e realizzare quanto previsto nell'area "Caniezza" con l'opportunità, da parte del Comune di Cavaso del Tomba, di soddisfare l'esigenza pubblica di realizzare una scuola d'infanzia acquisendola al patrimonio comunale, grazie all'intervento privato. Questo rappresenta un elemento di rilevante interesse per tutta la comunità di Cavaso del Tomba.

Come introdotto, la proposta da parte privata di realizzare a proprie spese l'intervento pubblico è subordinata all'impegno da parte dell'Amministrazione, per quanto di sua competenza, a consentire in variante a P.A.T. e P. I., secondo le procedure di legge, per la realizzazione di un'area a parcheggio pertinenziale all'attività produttiva esistente dell'azienda. L'intervento nell'accordo prevede una superficie minima di circa 32.500 mq con superficie coperta pari a 40% per il ricovero dei mezzi, attrezzature ed attività già esistenti nelle aree contigue, da realizzarsi nelle immediate vicinanze degli edifici e delle coperture esistenti e all'interno di un sedime delimitato, con esclusione di nuove attività produttive e la previsione di idonee opere di mitigazione. Rispetto quanto previsto la soluzione proposta nell'accordo attraverso il SUAP non utilizza superficie coperta riportando solamente superficie per parcheggi, movimentazione mezzi e le opere di mitigazione.

Alla luce di queste motivazioni, il Comune ritiene che la proposta della parte privata rivesta un rilevante interesse pubblico, in quanto essa:

- sotto il profilo urbanistico, consente di adeguare la disciplina di alcune zone residenziali della città alle esigenze attuali, promuovendo contestualmente il riavvio della sua attuazione dopo anni di inutile attesa;
- sotto il profilo sociale ed economico appare rispondente ai bisogni ed agli interessi della comunità locale in termini di sviluppo, miglioramento e potenziamento dei servizi così come delle esistenti attività produttive, rappresentando nel suo complesso un investimento di risorse private a vantaggio sia dell'interesse pubblico che del soggetto privato in termini di occasioni di sviluppo dell'attività;
- sotto il profilo patrimoniale, comporta la realizzazione di una importante opera, la nuova scuola di infanzia, ad esclusiva cura del privato e senza alcun esborso diretto da parte dell'Amministrazione, ovvero con risorse reperite in parte a fronte di modifiche urbanistiche proposte ed in parte sulla base della disponibilità del privato ad anticipare il pagamento di contributi di legge ancor prima ed a prescindere dall'avvio delle edificazioni private;
- sotto il profilo dei servizi, non ha ricadute negative sul Comune in termini di domanda aggiuntiva di servizi e di opere di urbanizzazione ma al contrario comporta essa stessa sostanzialmente un rafforzamento nella dotazione di opere di urbanizzazione secondaria e più in generale di servizi e funzioni rispondenti all'interesse generale;
- sotto il profilo economico in considerazione della considerevole differenza tra i costi di realizzazione della scuola d'infanzia rispetto ai benefici economici prodotti dalle contropartite conseguenti alle varianti urbanistiche concesse col presente accordo.

Pertanto, tra le parti si è sottoscritto il suddetto accordo di pianificazione ed avviato il percorso approvativo delle varianti che accolgano le proposte in oggetto ed autorizzino gli interventi descritti.

1.3 Il quadro normativo di riferimento

A livello europeo la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è stata introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo del Consiglio del 27 giugno 2001 con lo scopo di integrare la dimensione ambientale all'interno di piani e programmi per valutare gli effetti che questi strumenti producono sull'ambiente, promuovendo lo sviluppo sostenibile e garantendo un elevato livello di protezione dell'ambiente e della salute umana.

L'articolo 3 - "*Ambito d'applicazione*" dispone che i piani ed i programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente devono essere sottoposti ad una valutazione ambientale: il paragrafo 3 dello stesso articolo precisa poi che per i piani e programmi che determinano l'uso di piccole aree di livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi, la valutazione ambientale è necessaria solo se gli Stati membri determinano che essi possono avere effetti significativi sull'ambiente.

Il D.Lgs. 152/2006 "*Norme in materia ambientale*" e ss.mm.ii., ha recepito a livello nazionale la direttiva europea VAS. In particolare, il codice dell'ambiente all'articolo 6 "*Oggetto della disciplina*", comma 3 e comma 3 bis, prevede che: "*...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.*

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..."

Sempre il D.Lgs. 152/2006 attraverso l'articolo 12 "*Verifica di assoggettabilità*" definisce che: "*1. Nel caso di piani e programmi di cui all'articolo 6, commi 3 e 3-bis, l'autorità procedente trasmette all'autorità competente, su supporto informatico ovvero, nei casi di particolare difficoltà di ordine tecnico, anche su supporto cartaceo, un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma, facendo riferimento ai criteri dell'allegato I del presente decreto.*

2. L'autorità competente in collaborazione con l'autorità procedente, individua i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e trasmette loro il documento preliminare per acquisirne il parere. Il parere è inviato entro trenta giorni all'autorità competente ed all'autorità procedente.

3. Salvo quanto diversamente concordato dall'autorità competente con l'autorità procedente, l'autorità competente, sulla base degli elementi di cui all'allegato I del presente decreto e tenuto conto delle osservazioni pervenute, verifica se il piano o programma possa avere impatti significativi sull'ambiente.

4. L'autorità competente, sentita l'autorità procedente, tenuto conto dei contributi pervenuti, entro novanta giorni dalla trasmissione di cui al comma 1, emette il provvedimento di verifica assoggettando o escludendo il piano o il programma dalla valutazione di cui agli articoli da 13 a 18 e, se del caso, definendo le necessarie prescrizioni.

5. Il risultato della verifica di assoggettabilità, comprese le motivazioni, è pubblicato integralmente nel sito web dell'autorità competente.

6. La verifica di assoggettabilità a VAS ovvero la VAS relative a modifiche a piani e programmi ovvero a strumenti attuativi di piani o programmi già sottoposti positivamente alla verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 12 o alla VAS di cui agli articoli da 12 a 17, si limita ai soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati dagli strumenti normativamente sovraordinati".

La Regione Veneto ha introdotto la Valutazione Ambientale Strategica con la L.R. 11/2004 (articolo 4), aggiornando e specificando successivamente contenuti e procedure con:

- DGRV 791/2009 *"Adeguamento delle procedure di Valutazione Ambientale Strategica a seguito della modifica alla Parte Seconda del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, cd. "Codice Ambiente", apportata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4. Indicazioni metodologiche e procedurali"* e l'allegato F - Procedure per la verifica di assoggettabilità a VAS, definisce la procedura di Verifica di Assoggettabilità;
- D.G.R. 1646 del 7 agosto 2012 - Presa d'atto del parere n.84 del 3 agosto 2012 della Commissione VAS *"Linee di indirizzo applicative a seguito del cd Decreto Sviluppo, con particolare riferimento alle ipotesi di esclusione già previste dalla Deliberazione n.791/2009 e individuazione di nuove ipotesi di esclusione e all'efficacia della valutazione dei Rapporti Ambientali di PAT/PATI"*;
- D.G.R. 384 del 25 marzo 2013 - Presa d'atto del parere n.24 del 26 febbraio 2013 della Commissione regionale VAS *"Applicazione sperimentale della nuova procedura amministrativa di VAS"*;
- D.G.R. 1717 del 03 ottobre 2013 ad oggetto *"Presa d'atto del parere n. 73 del 2 luglio 2013 della Commissione regionale VAS"* Linee di indirizzo applicative a seguito della sentenza n. 58/2013 della Corte Costituzionale che ha dichiarato l'illegittimità costituzionale dell'articolo 40, comma 1, della Legge della Regione Veneto 6 aprile 2012, n. 13, nella parte in cui aggiunge la lettera a) del comma 1-bis all'art. 14 della Legge della Regione Veneto 26 giugno 2008, n. 4.";
- D.G.R. 23 del 21 gennaio 2014 ad oggetto *"Disposizione in ordine all'organizzazione amministrativa in materia di ambientale, con particolare riferimento alla Commissione Regionale Valutazione Ambientale Strategica (VAS)"*.

Alla luce di quanto definito dalla normativa vigente e dal fatto di essere in presenza di un Piano Urbanistico Attuativo a carattere residenziale che rappresenta una attuazione dell'Accordo di Programma tra la ditta Settentrionale Trasporti e il Comune di Cavaso del Tomba, contenuto nella Variante n. 2 al Piano degli Interventi adottata con D.C.C. n. 31 del 08.11.2017; si è ritenuto quindi di avviare la procedura di *"Verifica di assoggettabilità"* prevista dall'art. 12 del D.Lgs. 152/2006.

1.4 Contenuti ed elaborati della VAS

Il presente Rapporto Ambientale Preliminare contiene le informazioni e i dati necessari alla verifica degli effetti significativi sull'ambiente, sulla salute umana e sul patrimonio culturale, facendo riferimento ai criteri dell'allegato II della Direttiva 2001/42/CE, dell'allegato I del D.Lgs. 152/2006 e dell'allegato F della DGRV 791/2009.

Il documento ha la seguente struttura:

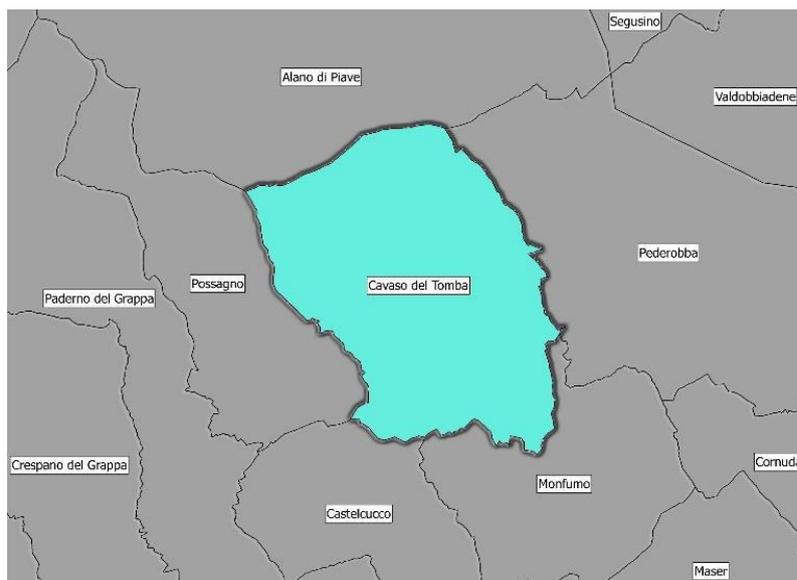
1. Inquadramento territoriale;
2. Inquadramento programmatico - coerenza del PUA con gli strumenti di pianificazione e programmazione sovraordinati;
3. Inquadramento progettuale: Piano Urbanistico Attuativo "Caniezza";
4. Descrizione dello stato dell'ambiente dell'area di analisi: intesa come descrizione delle principali componenti ambientali;
5. La valutazione di sostenibilità, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:
 - probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
 - carattere cumulativo degli effetti;
 - natura transfrontaliera degli effetti;
 - rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
 - entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
 - valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite; dell'utilizzo intensivo del suolo;
 - effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

All'interno del documento è stato inoltre tenuto conto della verifica delle eventuali interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS).

2. Inquadramento territoriale

L'intervento ricade nel Comune di Cavaso del Tomba, la cui superficie territoriale, posta lungo le Prealpi Trevigiane, è pari a circa 18,96 Km².

Il territorio comunale confina a nord con il comune di Alano di Piave in provincia di Belluno, ad est con il comune di Pederobba, a sud con i comuni di Monfumo e Casteluco e ad ovest con il comune di Possagno.



Cavaso Del Tomba conta 2.902 abitanti nel 2017, è caratterizzato dalla presenza di 10 frazioni di cui Caniezza è la maggiore. L'area oggetto del presente Piano di Lottizzazione ricade nella parte più centrale del territorio comunale e più precisamente nella frazione di Caniezza.

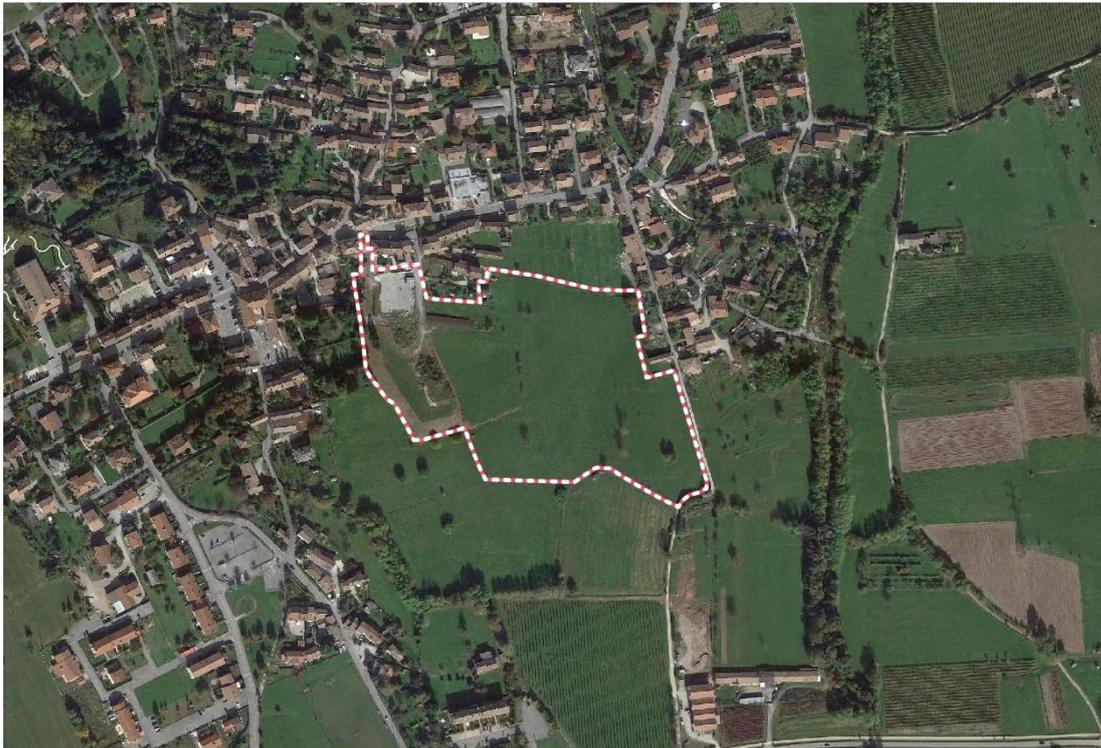


COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Il Piano interessa una porzione libera a prato delimitata a nord dall'edificato che si sviluppa a sud di via San Pio X, ad est degli edifici posti lungo via Monte Perica prima e via Pasubio poi ed ad ovest dal costruito in adiacenza a Piazza F. Sartor.

Per il resto a sud-est ed est l'area confina con un'area a prato.

In particolare, il piano di lottizzazione interessa pertanto, un'area ineditata all'interno del sistema antropico consolidato della frazione di Caniezza, ponendosi in coerenza con la vocazione urbanistica del luogo.



3. Inquadramento programmatico (coerenza esterna)

3.1 Programma Regionale di Sviluppo

Il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) previsto dall'art. 8 della L.R. n. 35/2001 è l'atto di programmazione che individua gli indirizzi fondamentali dell'attività della Regione Veneto e fornisce il quadro di riferimento e le strategie per lo sviluppo della comunità regionale.

L'operazione "culturale" che ha caratterizzato la formulazione del Programma è stata accompagnata da una intensa attività di concertazione con le parti economiche e sociali. Questo processo ha permesso di raccogliere molte osservazioni dei soggetti che vi hanno partecipato, riflessioni che successivamente hanno potuto trovare positivo accoglimento all'interno del documento arrivando alla versione definitiva con la Legge Regionale 9 marzo 2007, n.5.

Il documento si sviluppa considerando quattro settori base su cui il tessuto regionale si concretizza: l'aspetto sociale dei singoli soggetti e della famiglia, le risorse territoriali e ambientali, i fattori economici, e il sistema istituzionale e organizzativo.

Centrale è la consapevolezza di come esistano interrelazioni tra queste quattro componenti e di come il sistema regionale sia coinvolto da un processo di trasformazione basato su dinamiche locali, nazionali e internazionali.

La corretta gestione del territorio rappresenta un elemento fondamentale nelle politiche regionali per garantire uno sviluppo economico e sociale equilibrato, compatibile con la valorizzazione e salvaguardia delle risorse disponibili. Che il territorio sia una risorsa è "scarsa", soprattutto in un contesto a forte urbanizzazione quale quello del Veneto, è ormai un dato assodato.

Il programma definisce gli indirizzi da seguire per un nuovo assetto territoriale, e tra questi indica la necessità di organizzare il territorio nelle sue funzioni primarie (abitativa, produttiva, distributiva e terziaria), assumendo a riferimento dell'organizzazione territoriale le reti infrastrutturali (presenti e programmate).

3.2 Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento vigente (PTRC)

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento del Veneto attualmente vigente è stato approvato con DCR n. 250 del 13.12.91 ed in seguito con DCR n. 382 del 28.05.92, successivamente modificato con DCR n. 461 e 462 del 18.11.92 e DGR n. 1063 del 26.07.2011.

Il Piano si prefissava di assumere criteri e orientamenti di assetto spaziale e funzionale per concertare le diverse iniziative e gli interventi volti a rendere compatibili le trasformazioni territoriali, sia con la società che con l'ambiente in modo unitario e coerente tra loro; rispondeva inoltre 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.

Sulla base dei principi generali, il piano articola le proprie proposte in quattro sistemi principali:

- il "sistema dell'ambiente";
- il "sistema, insediativo";

- il "sistema produttivo";
- il "sistema delle relazioni".

Come si evince dalla Tavola n. 1 *"Difesa del suolo e degli insediamenti"* l'area interessa zone soggette a *"Rischio sismico"* (art. 9 NdA), mentre la tavola n. 2 *"Ambiti naturalistico-ambientali e paesaggistici di livello regionale"* evidenzia che l'intervento non si colloca in *"Aree di tutela paesaggistica ai sensi delle L 1497/39 e L. 431/85"* (art. 19 NdA).

La tavola n. 3, *"Integrità del territorio agricolo"*, identifica l'ambito in esame come *"Ambiti di alta collina e montagna"* (art. 23 NdA) e nel contempo dalla tavola n. 4 *"Sistema insediativo ed infrastrutturale storico e archeologico"* e dalla tavola n. 5 *"Ambiti per la istituzione di parchi e riserve regionali naturali ed archeologici ed aree di tutela paesaggistica"* non emergono indicazioni di rilievo per l'area indagata.

L'analisi della tavola n. 6 *"Schema della viabilità primaria – Itinerari regionali ed interregionali"* non evidenzia la presenza di indicazioni particolari per l'area; mentre la tavola n. 7 *"Sistema insediativo"* mostra che l'area d'intervento si colloca in *"Area pedemontana: sistema caratterizzato da relazioni di tipo metropolitano a struttura diffusa"*.

Infine, la Tavola 8 *"Articolazioni del Piano"*, indica che l'area d'intervento è disciplinata da Piano d'Area contestuale al primo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento: Massiccio del Grappa, e rientra in *"Fasce di interconnessione dei sistemi storico ambientali"* (art. 31 NdA).

3.3 Il Nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento adottato

La Regione Veneto, con deliberazione di Giunta n. 372 del 17/02/09, ha adottato il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, ai sensi della legge regionale 23 aprile 2004, n.11 (art. 25 e4). Tale atto amministrativo ha aperto una fase particolare nel governo del territorio regionale in quanto, fino all'approvazione del nuovo Piano, vige un regime di salvaguardia per il quale ci si trova ad operare sia con il vecchio PTRC, ancora vigente, che con il nuovo.

Risulta importante sottolinearne la valenza come documento di riferimento per la tematica paesaggistica, stante quanto disposto dalla Legge Regionale 10 agosto 2006 n. 18, che gli attribuisce valenza di *"Piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici"*, già attribuita dalla Legge Regionale 11 marzo 1986 n. 9 e successivamente confermata dalla Legge Regionale 23 aprile 2004 n. 11.

Tale attribuzione fa sì che nell'ambito del PTRC siano assunti e ottemperati gli adempimenti di pianificazione paesaggistica, previsti dall'articolo 135 del Decreto Legislativo 42/04 e successive modifiche e integrazioni.

La tavola n. 1a *"Uso del suolo – Terra"* indica che l'area oggetto di intervento è situata all'interno di *"Area di agricoltura mista a naturalità diffusa"*, mentre la tavola n. 1b *"Uso del suolo – acqua"* non fornisce indicazioni specifiche.

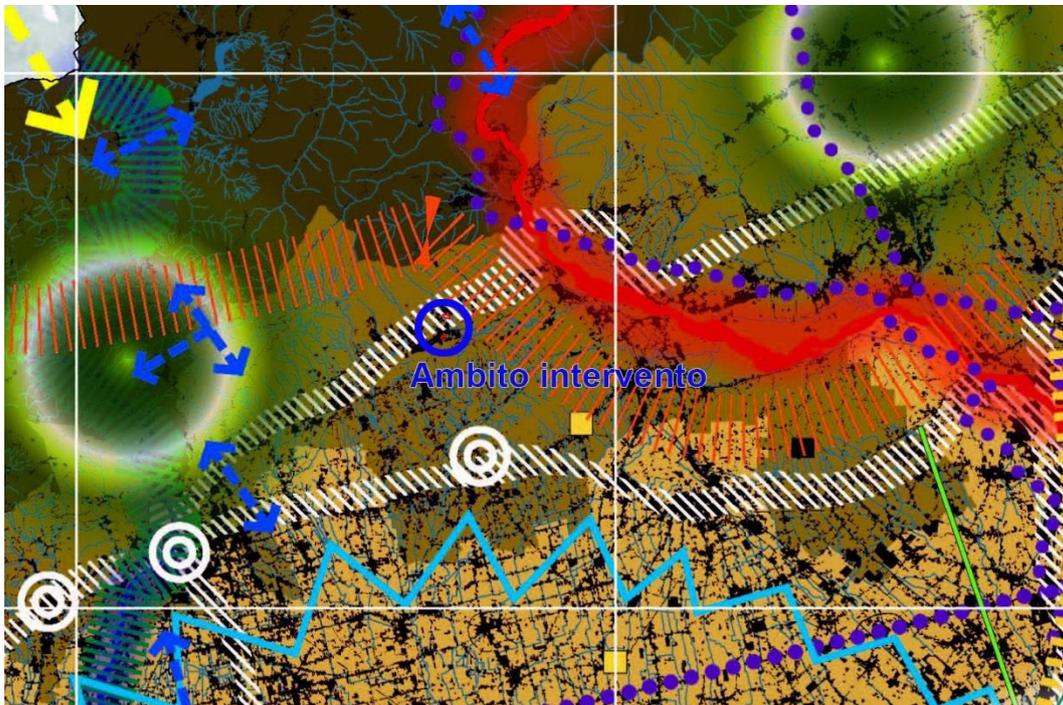
L'analisi della tavola n. 2 *"Biodiversità"* conferma che l'area in esame interessa aree con *"Diversità dello spazio agrario medio alta"*.

Nella tavola n. 3 "Energia ed ambiente" emerge che l'area è collocata all'interno del "Area con possibili livelli eccedenti di radon" e "Inquinamento da NOx da 20 a 30 µg/m³"; mentre la tavola n. 4 "Mobilità" mostra come l'intervento sia collocato in aree con "Densità territoriale 0,10 – 0,30 abitante/ettaro".

L'analisi della tavola n. 5a "Sviluppo economico – Produttivo" evidenzia che il PUA è collocato su aree aventi "Incidenza della superficie ad uso industriale sul territorio comunale ≤ 0,01".

La tavola n. 5b "Sviluppo economico – Turistico" mostra invece che l'area presenta un "numero di produzioni DOC, DOP, IGP per Comune da 6.1 a 8" e sono presenti molteplici "Ville venete".

Emerge altresì che dalla tavola n. 6 "Crescita sociale e culturale" l'area ricade in un ambito di collina lungo un "Itinerario principale di valore storico-ambientale"; mentre la tavola del Piano n. 8 "Città motore del futuro" evidenzia che essa si colloca all'interno di "Ambito pedemontano" e "Archi verdi metropolitani".



Estratto Tavola n. 8 "Città motore del futuro"

3.4 Variante Parziale al Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC 2013)

La variante parziale al Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC 2009) con attribuzione della valenza paesaggistica, è stata adottata con Deliberazione della Giunta Regionale n. 427 del 10 aprile 2013 e pubblicata nel Bollettino ufficiale n. 39 del 3 maggio 2013.

Procedendo con il rinnovo del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, è stata confermata, dalla legge sul governo del territorio (L.R. 11/2004), dalla L.R. 18/2006 e dalla L.R. 10/2011, la sua valenza di piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici, così come previsto ai sensi del D.Lgs. 42/04, Codice dei beni culturali e del paesaggio.

Al PTRC adottato dalla Giunta Regionale nel 2009 va pertanto attribuita, mediante apposita variante, la valenza paesaggistica ai sensi del suddetto D.Lgs. 42/04.

Alla luce delle mutate condizioni, rispetto al 2009, dei settori dell'economia, dell'energia, della sicurezza idraulica e in adeguamento alle nuove linee programmatiche definite dal Programma Regionale di Sviluppo (PRS), la Variante Parziale al PTRC ha proceduto ad effettuare un aggiornamento dei contenuti territoriali.

In sintesi, la variante parziale al PTRC riguarda:

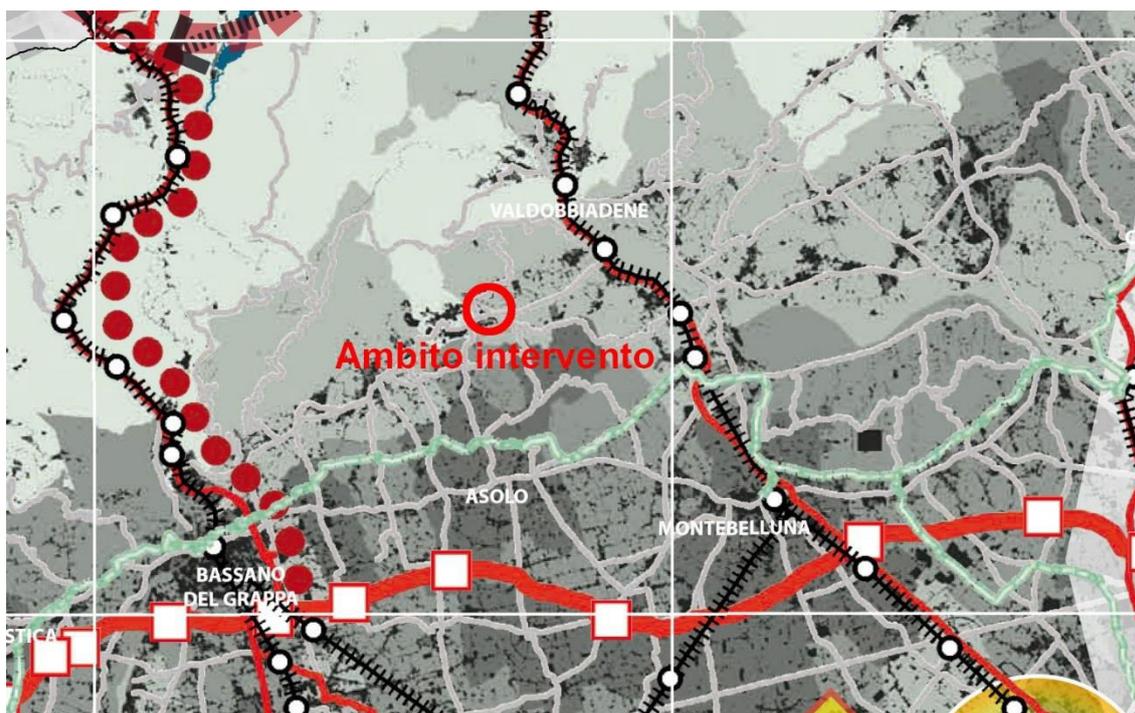
- l'attribuzione della valenza paesaggistica;
- l'aggiornamento dei contenuti territoriali.

Gli approfondimenti territoriali sono relativi a:

- la Città, con riguardo al sistema metropolitano delle reti urbane e all'aggiornamento delle piattaforme metropolitane differenziate per rango e per ambito territoriale;
- il Sistema Relazionale, con riferimento in particolare alla mobilità e alla logistica, in relazione alle dinamiche generate dai corridoi europei che attraversano il territorio della regione;
- la Difesa del suolo, con riferimento in particolare alle problematiche derivanti dal rischio idraulico e dal rischio sismico, allo scopo di meglio intervenire in aree a rischio idrogeologico e sismico, che anche recentemente hanno subito gravi danni.

Gli elaborati oggetto di variante sono stati diversi, tra i quali la tavola 1c *"Uso del suolo – idrogeologia e rischio sismico"* che è stata integrata rispetto al PTRC adottato, confermando tuttavia che l'intervento è situato nella *"Fascia di pericolosità sismica 0,20-0,225"*.

La tavola n. 4 *"Mobilità"* è stata modificata rispetto a quella adottata, ma per l'ambito in esame conferma sostanzialmente le scelte già effettuate, collocandolo in aree con *"Densità territoriale 0,10 – 0,30 abitante/ettaro"*.



Estratto tavola n. 4 "Mobilità" – PTRC Variante 2013

Anche la tavola n. 8 "*Città, motore del futuro*" è stata modificata rispetto alla precedente, confermando tuttavia che l'area si colloca nell'"*Ambito pedemontano*" e "*Archi verdi metropolitani*".

Infine, all'interno del "*Documento per la pianificazione paesaggistica*" si rileva che le aree di variante rientrano nell'ambito di paesaggio denominato "*Altipiani Vicentini e Monte Grappa*", in particolare nella scheda ricognitiva n. 16 "*Prealpi e colline trevigiane*", in cui si segnalano la necessità di perseguire obiettivi di qualità sia urbanistica che edilizia degli insediamenti.

3.5 Il Piano d'Area del Massiccio del Grappa

Il Piano di Area con valenza paesistica ai sensi e per gli effetti della legge 29 giugno 1939, n. 1497 e della legge 8 agosto 1985, n. 431, è stato approvato con Provvedimento del Consiglio Regionale n. 930 del 15 giugno 1994 e comprende parte dei territori dei comuni di Bassano del Grappa, Pove del Grappa, Romano d'Ezzelino, Borso del Grappa, Crespano, Paterno del Grappa, Possano, Cavaso del Tomba, Pederobba, Alano di Piave, Quero, Feltre, Seren del Grappa, Arsìè, Fonzaso, Cismon del Grappa, S.Nazario, Solagna.

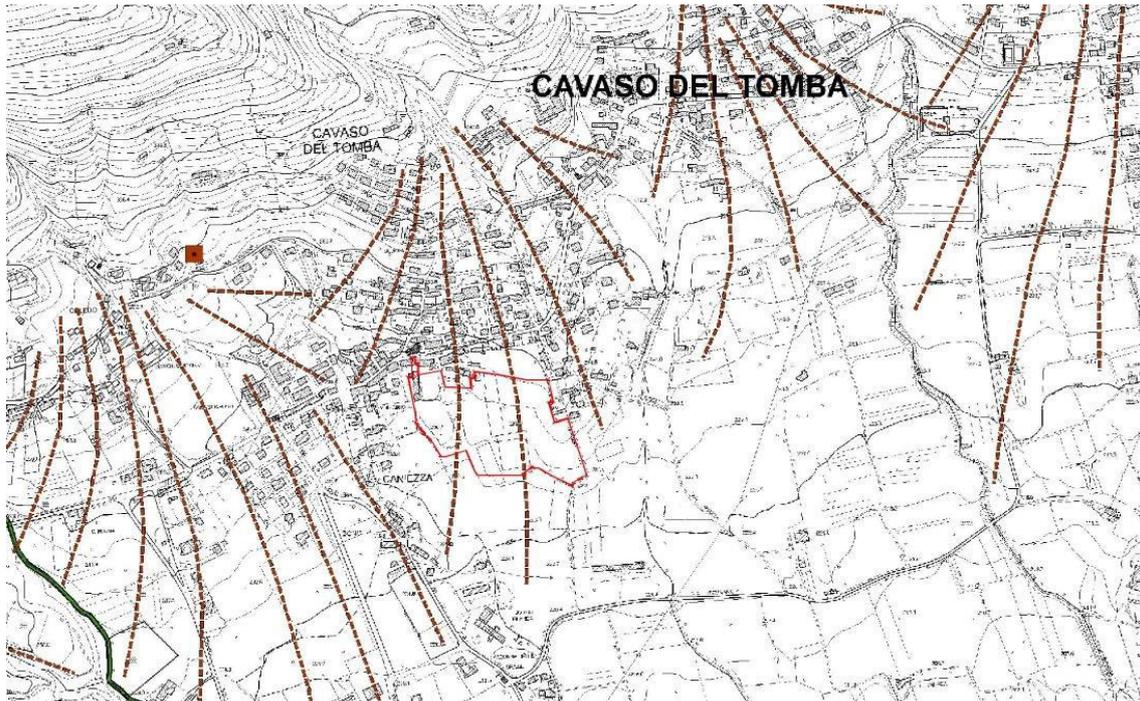
In relazione all'area d'intervento in esame, questa risulta esterna al perimetro del Piano D'Area.

3.6 Il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico del Piave

L'ambito oggetto d'intervento si colloca all'interno del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali che, in applicazione del D.M. 25 ottobre 2016, n. 294, a partire dal 17 febbraio 2017 ha avviato la fase di subentro dell'Autorità di bacino Distrettuale, ossia all'Autorità di bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione, l'area d'intervento è soggetta alle disposizioni del bacino del fiume Piave.

Nell'ambito di tale fase transitoria, rimane vigente il Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione (PAI 4 bacini) e corrispondenti misure di salvaguardia approvato con DPCM 21.11.2013 (G.U. n. 97 del 28.04.2014).

In merito all'area d'intervento, il P.A.I., e nello specifico la tavola n. 63 "*Carta della pericolosità idraulica*" segnala all'interno del territorio comunale la presenza di un'area a rischio idraulico "*P2 – Pericolosità idraulica media*", che tuttavia non interessa direttamente l'area d'intervento; mentre la "*Carta della pericolosità geologica*" evidenzia che l'area del Piano di Lottizzazione interessa un ambito con "*Indicazione di un elemento geomorfologico connesso a fenomeni di instabilità*".



Estratto Carta della pericolosità geologica – PAI Fiume Piave (in rosso ambito PUA)

3.7 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Treviso

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, è stato approvato con D.R.G.V. n. 1137 del 23 marzo 2010, pubblicata sul B.U.R. dell'11 maggio 2010, ed è entrato in vigore il 26 maggio 2010. Si configura non come previsione prevalentemente cartografica di un desiderabile stato finale del territorio, ma come processo continuo di pianificazione mirato al perseguimento di obiettivi d'interesse generale. Attraverso l'inserimento dell'ambito di progetto nelle tavole del Piano, si evidenziano le possibili interferenze con gli elementi che caratterizzano il territorio. In particolare, analizzando la tavola n. 1.1 *"Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale – Aree soggette a tutela"*, si nota che l'intervento interessa *"Aree di notevole interesse pubblico"*, collocandosi tra il Torrente Curogna e Val della Bastia entrambi identificati tra i *"Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti idroelettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n 1775"*.

La tavola n. 1.2 *"Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale – Pianificazione di livello superiore"* evidenzia la prossimità dell'intervento al *"Centro storico"* di Cavaso del Tomba; mentre la *"Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale – Aree naturalistiche protette"* non individua la presenza di elementi interferiti dal progetto.

In merito alla tavola 1.4 *"Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale – Vincoli militari e infrastrutturali"* emerge che l'intervento si pone in prossimità di *"Viabilità di livello provinciale"*, in particolare di Via S. Pio X.

Dalla tavola n. 2.1 *"Carta delle fragilità – Aree soggette a dissesto idrogeologico e fragilità ambientale"*, emerge che l'area interessa *"Aree a bassa sensibilità alla franosità"* e *"Area di conoide"*, mentre la tavola 2.2 *"Carta delle fragilità – Aree soggette ad attività antropiche"* non riporta indicazioni di rilievo.

La tavola n. 2.3 "Carta delle fragilità – Rischio di incidente industriale rilevante" indica che l'area rientra in "Zone di incompatibilità ambientale assoluta"; mentre la tavola n. 2.4 "Carta delle fragilità – Carta delle aree a rischio archeologico" non mostra la presenza di ambiti a rischio archeologico. La tavola 2.5 "Carta delle fragilità – fasce filtro" indica che l'intervento interessa "Aree a vulnerabilità del suolo media".

Relativamente alla tavola n. 3.1 "Sistema ambientale naturale – Carta delle reti ecologiche", si riscontra che il progetto si colloca su "Aree condizionate dall'urbanizzato", interessando parzialmente anche "Aree di potenziale completamento della rete ecologica".

La tavola n. 3.2 "Sistema ambientale naturale – Livelli di idoneità faunistica" indica che l'intervento interessa aree classificate con "Livello di idoneità faunistica scarso".

Inserendo l'ambito di intervento nella tavola n. 4.1 "Sistema insediativo-infrastrutturale", si evince che l'elaborato non fornisce indicazioni particolari, mentre la tavola 4.2 "Carta dei centri storici in Provincia di Treviso", la 4.3 "Carta delle Ville Venete, Complessi ed Edifici di pregio architettonico" e la 4.4 "Carta delle Ville Venete, Complessi ed Edifici di pregio architettonico di Interesse provinciale" evidenziano la prossimità dell'area al "Centro storico di medio interesse" di Caniezza e degli edifici di pregio architettonico che lo caratterizzano.



Estratto Tav. 4.1 "Sistema insediativo - infrastrutturale" – PTCP Treviso

Dalla lettura della tavola 4.5 "Mobilità sostenibile – Ambiti urbano rurale" e la n. 4.6 "Percorsi turistici individuati dal Piano Territoriale Turistico" si osserva che il PUA in esame si colloca in ambiti in cui sono presenti "Piste ciclopedonali" legate ai temi della "Grande Guerra".

Infine, la tavola n. 5.1 "Sistema del paesaggio – Carta geomorfologica della Provincia di Treviso e Unità di paesaggio", evidenzia che l'intervento è situato all'interno della UdP P1 Val Cavasia, l'unità comprende la depressione valliva compresa tra il versante meridionale della dorsale M. Meatte – Monfenera e le colline asolane. La morfologia della valle è caratterizzata da una serie di coni, allineati

al piede del grande versante che si trova a settentrione, formati dai processi di deposizione dei detriti che i torrenti provenienti dal versante hanno eroso dal versante stesso. La presenza di questi depositi giustifica la posizione meridionale dei corsi d'acqua principali della valle, i torrenti Ponticello e Curogna, che scorrono addossati ai rilievi collinari a ovest di Onigo.

3.8 La Pianificazione comunale

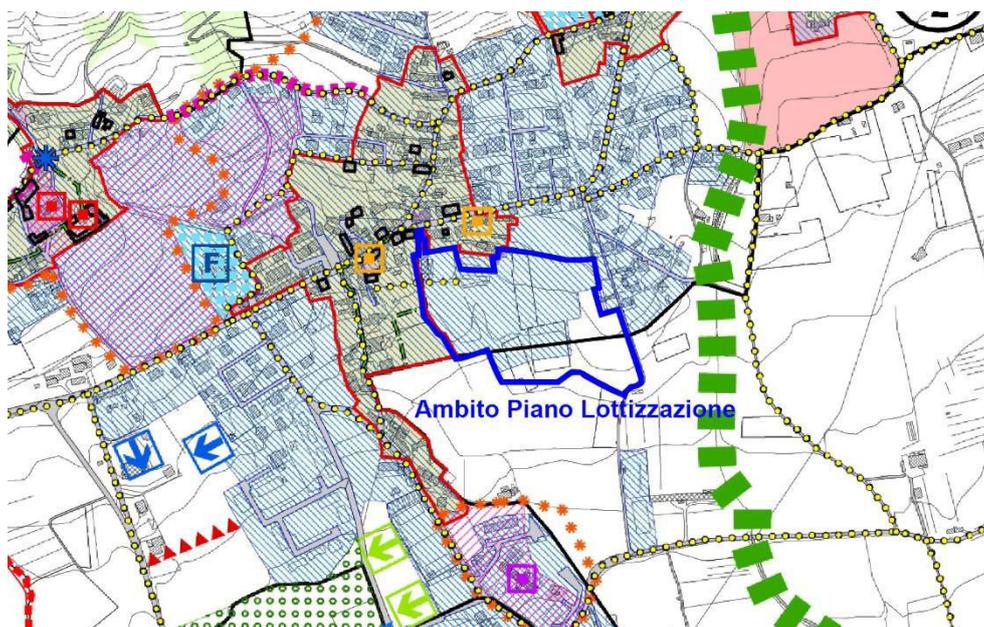
3.8.1 Piano di Assetto del Territorio

Il Comune di Cavaso del Tomba è dotato di Piano di Assetto del Territorio approvato con Delibera di Giunta Provinciale n. 336 del 26.08.2013.

La Tavola n. 1 *"Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale"* mostra che l'area oggetto d'intervento si colloca su *"Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004"* e in particolare la *"Zona pedemontana e collinare sita nei comuni di Possagno e Cavaso del Tomba"* dichiarata di notevole interesse pubblico con DM 4 giugno 1973, *"Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 – corsi d'acqua"* generato dalla presenza del Torrente Curogna e del Torrente Val della Bastia, il *"Centro storico"* e il *"Limite centro abitato"* di Caniezza, *"Viabilità esistente/Fasce di rispetto"* e *"Vincolo sismico O.P.C.M. 3274/2003 – classe 2"*.

Analizzando la Tavola n. 2 *"Carta delle Invarianti"* si conferma che l'intervento interessa il *"Centro storico"* di Caniezza e *"Strada dei vini"*; mentre la tavola n. 3 *"Carta delle fragilità"* indica che l'area ricade parzialmente in *"Aree idonee"*, *"Aree idonee a condizione – sottoclasse 1"*, *"Cono alluvionale con pendenza tra 2% e 10%"* e *"Orlo di scarpata a terrazzo"*.

La Tavola n. 4 *"Carta delle trasformabilità"* evidenzia che l'area oggetto di PUA si colloca all'interno delle ATO n. 2 e n. 4 in prevalenza su *"Aree di urbanizzazione consolidata"*, lambendo il *"Centro storico"* del Comune.



Estratto Tavola 4 "Carta delle trasformabilità" – PAT Cavaso del Tomba

3.8.2 Piano degli Interventi

Il Comune di Cavaso del Tomba è dotato di Piano degli Interventi la cui prima Variante è stata approvata con D.C.C. n. 12 del 27.04.2017; mentre con D.C.C. n. 31 del 08.11.2017 è stata proposta l'adozione della Variante n. 2 al P.I.

La Variante n. 2 adotta un Accordo di Programma tra la ditta Settentrionale Trasporti e il Comune di Cavaso del Tomba che interessa l'area oggetto del PUA denominata area "Caniezza", che prevede:

"...ARTICOLO 2 - OBBLIGHI DELLA PARTE PRIVATA

2.1. A fronte del riconoscimento di quanto meglio descritto al successivo articolo, le parti private si impegnano a progettare e realizzare, a proprio esclusivo carico, e quindi a cedere a titolo gratuito all'Amministrazione nell'area "Caniezza" una scuola d'infanzia che possa garantire la frequentazione di non meno di 100 alunni distinti in 4 sezioni, oltre alle aree contigue funzionali alla scuola, come meglio indicate nell'allegato C, pari a complessivi 3.000 mq.

2.2. L'edificio sarà realizzato secondo le vigenti normative in materia di edilizia scolastica nell'ambito dell'attuazione e del relativo convenzionamento del P.U.A. di cui al successivo art. 3, comma 3.2, lett. b), con la localizzazione, le caratteristiche ed i costi meglio precisati nell'allegato C al presente accordo e comunque entro una somma massima di euro 1.150.000,00=.

2.3. Le fasi di realizzazione della scuola dovranno essere validate da un professionista esterno di comprovata esperienza nel settore, a garanzia della corrispondenza con l'interesse pubblico, nominato dall'Amministrazione con onere a carico delle parti private.

2.4. L'impegno di cui ai precedenti commi e, più in generale, l'intero intervento nell'area "Caniezza" potrà essere realizzato previa redazione ed approvazione di un Piano Urbanistico Attuativo che dovrà recepire le disposizioni e indicazioni del presente Accordo, rinviandosi a quella sede — salvo quanto previsto nel contesto del presente atto — ogni altra disposizione di dettaglio su progetti, modalità e termini di realizzazione delle opere anche di interesse pubblico e sulla disciplina del loro collaudo e delle garanzie. In particolare, il P.U.A. dovrà comunque confermare la realizzazione a carico dei privati dell'opera fuori ambito, già prevista nel precedente P.U.A., approvato, riferita alla viabilità di collegamento con Via Decumana.

ARTICOLO 3 - OBBLIGHI DEL COMUNE

3.1. L'Amministrazione comunale, ritenuto che le proposte formulate dalle parti private rivestano rilevante interesse pubblico e che esse incidano sui contenuti discrezionali della pianificazione urbanistica comunale, si impegna, per quanto di sua competenza, a recepire nel Piano degli Interventi e nei Piano di Assetto del Territorio, da sottoporre agli organi ed enti competenti per l'approvazione, i contenuti urbanistici della proposta unitariamente presentata dalle parti private, come indicati negli elaborati allegati a questo accordo, sub A e B, a formarne parte integrante e quindi ad approvarne successivamente i relativi atti di pianificazione attuativa e/o di abilitazione edilizia.

3.2. In particolare, in forza di quanto al precedente comma, con riferimento all'area "Caniezza", così come più precisamente indicato nell'allegato A2 e secondo le indicazioni ivi fornite l'Amministrazione si impegna:

- a. a destinare in sede di P.I. le aree ivi indicate, secondo le procedure di legge, ad area di tipo F per attrezzature scolastiche per una superficie di 3000 mq e area di tipo C2.2 per la residua superficie e, sottoposte a previa pianificazione attuativa con dotazione volumetrica per*

residenza e destinazioni compatibili ammesse nella medesima zona dal P.I. pari a 37.413 mc ed espressa possibilità di convertire fino al 50% della volumetria privata concessa alle aree in crediti edilizi da iscrivere al corrispondente registro comunale allegato al P.I.;

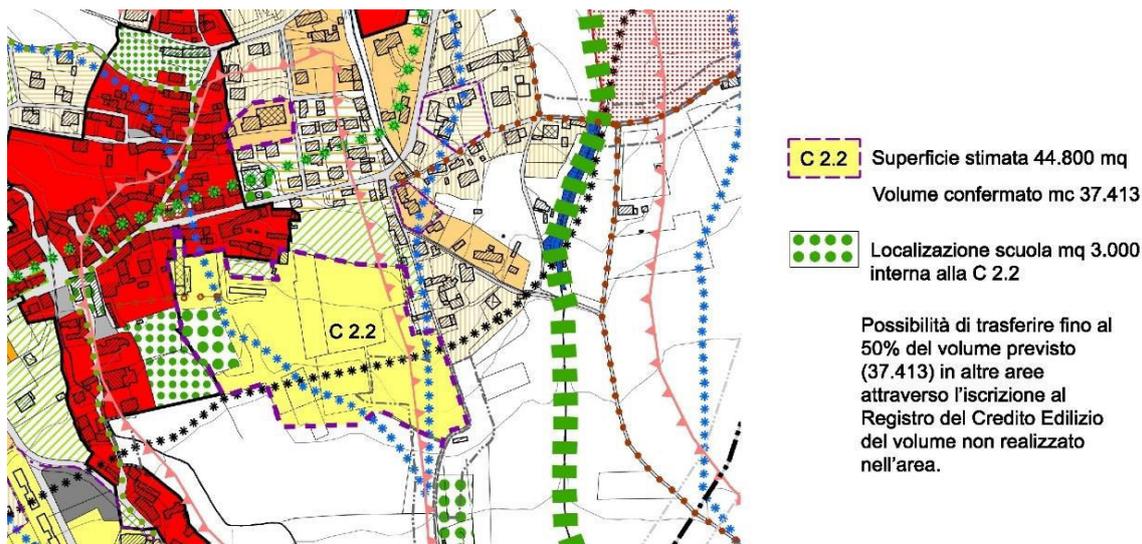
- b. ad approvare successivamente, sulle medesime aree, nel rispetto delle procedure e dei termini di legge, un Piano Urbanistico Attuativo che consenta l'urbanizzazione delle aree, la realizzazione della scuola d'infanzia e la realizzazione delle volumetrie private previste in conformità a quanto approvato in forza della precedente lettera a), con possibilità di eventuale realizzazione dell'intero intervento — nella coerenza delle direttive imposte dal presente Accordo e dal successivo PUA — per comparti funzionalmente autonomi. A tal fine, è prioritaria la realizzazione della struttura scolastica, contestualmente agli standards accessori, quali parcheggi — area manovra, area verde/corte giardino, collegamento con via S. Pio X, al fine di garantire la piena fruibilità della scuola d'infanzia, come meglio indicato all'art. 5 comma 5.3.*

3.3. in particolare, in forza di quanto al primo comma, con riferimento all'area "Settentrionale", così come più precisamente indicato nell'allegato B2 e secondo le indicazioni ivi, fornite, l'Amministrazione si impegna, per quanto di competenza, a consentire in variante a P.A.T. e P.I., secondo le procedure di legge, la realizzazione di un'area a parcheggio pertinenziale all'attività produttiva esistente con superficie coperta pari a 40% per il ricovero dei mezzi, attrezzature ed attività già esistenti nelle aree contigue, da realizzare nelle immediate vicinanze degli edifici e delle coperture esistenti e all'interno di un sedime delimitato per una superficie minima di circa 32.500 mq, con esclusione di nuove attività produttive e la previsione di idonee opere di mitigazione.

3.4. Il Comune, in sede di approvazione e convenzionamento del P.U.A. di cui al precedente comma 3.2., lett. b) e quindi in successiva sede di rilascio dei titoli edilizi per gli edifici privati da realizzarsi nel P.U.A., si impegna altresì:

- a. a riconoscere, a fronte della realizzazione della scuola d'infanzia di cui all'art. 2, il reinvestimento anticipato nella realizzazione della scuola di infanzia di cui al successivo articolo 3 della somma stimata di 160.000,00 euro o di quella minore che risulterà dovuta dalle parti private a titolo di costo di costruzione per la realizzazione degli edifici privati nell'ambito del P.U.A. Resta inteso che il costo di costruzione verrà calcolato secondo l'aliquota e l'importo vigente al momento del rilascio dei singoli titoli, pertanto, dovrà essere versato l'eventuale conguaglio positivo, mentre le parti private non potranno pretendere alcun conguaglio in negativo qualora il complessivo costo di costruzione risulti inferiore allo stimato;*
- b. a riconoscere, a fronte della realizzazione della scuola d'infanzia di cui all'art. 2, lo scomputo di una somma di 100.000,00 euro (o quella minore che risulterà dovuta) dagli oneri di urbanizzazione secondaria per la realizzazione degli edifici privati nell'ambito del P.U.A. Dovrà essere versato l'eventuale conguaglio positivo, mentre le parti private non potranno pretendere alcun conguaglio in negativo qualora il complessivo importo per gli oneri di urbanizzazione secondaria risulti inferiore allo stimato...".*

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE



Estratto Variante n. 2 adottata al Piano degli Interventi

3.9 Sintesi della coerenza esterna

Nei capitoli precedenti sono stati confrontati i principali piani con cui si confronta il Piano Urbanistico Attuativo in esame, riscontrando una sostanziale coerenza del progetto rispetto alle previsioni contenute nella strumentazione urbanistica sovraordinata. A livello comunale, il progetto rappresenta l'attuazione di quanto previsto dall'Accordo di Programma contenuto dalla Variante n. 2 al Piano degli Interventi adottata.

4. Inquadramento progettuale: PUA Caniezza

4.1 Stato di fatto

L'area di intervento si colloca immediatamente a valle dell'abitato di Caniezza, frazione capoluogo del comune di Cavaso del Tomba, all'altezza della chiesa della SS Trinità e Madonna della Salute, all'interno di un vuoto compreso tra via Pasubio e Piazza XIII Martiri.



Ortofoto con individuazione area intervento

Fin dai primi anni '70 esiste una zona di espansione residenziale molto ampia che ha subito dei cambiamenti nei vari strumenti urbanistici, ma nella sostanza si tratta di circa 30 mila metri quadrati che sono stati dichiarati edificabili già nel 1970.

Nel PRG degli anni '86 - '87, andato in approvazione nel 1989, quell'area è stata arricchita di ulteriore superficie che comprendeva anche il parcheggio e gli uffici e le officine della Settentrionale Trasporti,

indicata come zona F a "interesse pubblico"; la zona di espansione arriva fino a via Pasubio per scendere e arrivare all'area CARD e al magazzino comunale. Su quell'area, negli anni '73 '74 l'ing. Marta ha redatto il piano di lottizzazione. Viene fatto un primo piano di intervento, successivamente alla fine anni '90 viene predisposto un nuovo piano attuativo che, di fatto, non raggiunge mai la sottoscrizione della convenzione per poter partire con le opere.

L'amministrazione Damini effettua una revisione di quel piano attuativo con indicazione che venga inserita nella zona F una ulteriore area di cessione di standard, che sarebbe diventata un ulteriore scomputo di urbanizzazione secondaria ed una opera fuori ambito di intervento, quindi fuori confine del piano attuativo, che obbliga i lottizzanti ad adeguare la viabilità verso via Decumana, perché è fondamentale che un'opera così non vada a gravare tutta sulla viabilità esistente a nord.

Nel momento in cui si pongono i ragionamenti per rivedere quel piano attuativo, si coglie una disponibilità del privato a poter anticipare una serie di costi (costo di costruzione ed altri oneri) e quindi si procede con la variante al P.I e alla conseguente definizione dell'accordo di programma succitato.

4.2 Il Progetto

4.2.1 Descrizione generale dell'intervento

Il progetto di lottizzazione, nella revisione delle volumetrie previste dai precedenti strumenti urbanistici con riduzione del 50% della volumetria complessiva, si pone l'obiettivo di fornire innanzitutto la possibilità di attuare ragionevolmente e nelle migliori condizioni per l'amministrazione comunale quanto previsto come dotazioni pubbliche (edificio scolastico previsto dall'accordo di programma, unitamente alle intere dotazioni degli standard previsti in relazione alla capacità edificatoria complessiva), subordinando l'intervento residenziale all'attuazione in comparti con possibilità di assecondare la richiesta del mercato, offrendo una tipologia residenziale distinta da quella attualmente presente nel territorio comunale, cercandola miglior integrazione possibile dell'intervento complessivo all'interno del sistema paesaggistico esistente.

In tal senso, il piano di lottizzazione viene diviso in 2 comparti attuativi, il primo dei quali, immediatamente realizzabile, comprende la scuola e le aree a standard e quattro lotti edificabili. Il comparto rimanente prevede la realizzazione dell'intera viabilità e delle opere di urbanizzazione, mentre i singoli lotti sono attivabili secondo le esigenze.

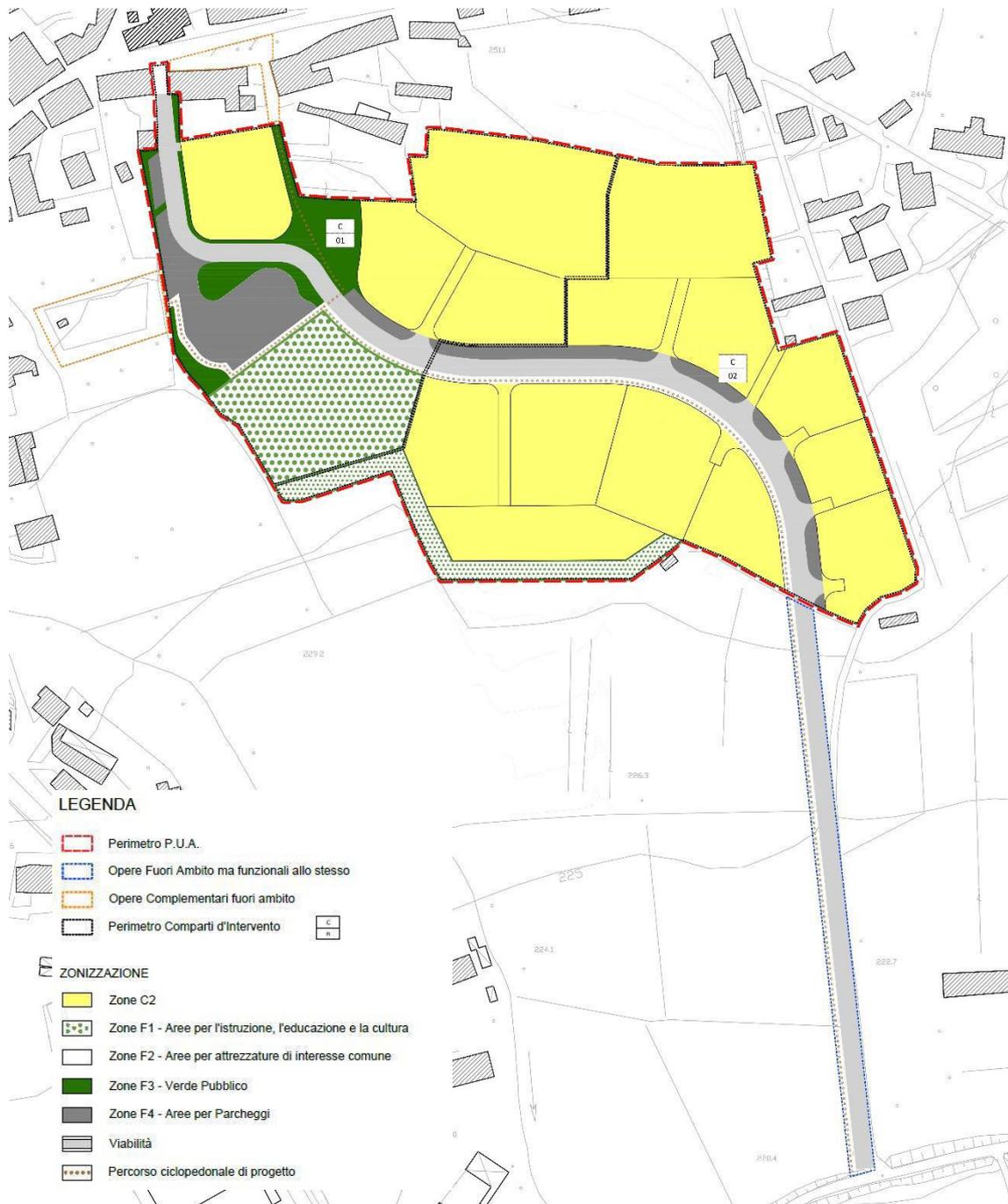
In linea generale quindi, il **primo comparto** comprende l'edificio scolastico e le dotazioni a standard quali realizzazione di aree a verde e 50 parcheggi, serviti dal primo tronco di viabilità pubblica con accesso e uscita entrambi a Nord Ovest dell'area, unitamente a quattro lotti residenziali. Il **secondo comparto** è costituito dalle unità abitative singole (indicativamente due piani – 300 mq complessivi per singola unità). I lotti n.4 e n.15 possiedono proprietà differenti rispetto i restanti lotti residenziali in quanto caratterizzati dalla presenza di edifici in linea, che riprendono tipologie architettoniche tipiche ed identitarie della Valcavasia, costituiti indicativamente ciascuno da 5 unità abitative eventualmente ulteriormente divisibili, di due piani eventualmente mansardati. Con l'inizio dell'attuazione del secondo comparto verrà completata l'intera viabilità sino al collegamento con via Decumana, unitamente alle opere di urbanizzazione, e alla dotazione di ulteriori 45 parcheggi ad uso pubblico.

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE



L'impianto generale, inoltre, è stato progettato in stretta relazione alle attuali esigenze della comunità di Cavaso del Tomba e alle previsioni di sviluppo manifestate dall'amministrazione nei vari confronti avvenuti: la dotazione dei parcheggi a Nord Ovest infatti sopperisce alla necessità di individuare spazi di sosta in prossimità del centro e della chiesa che per la conformazione del nucleo urbano sono attualmente piuttosto scarsi; la loro posizione si colloca in maniera ottimale rispetto alla prevista futura acquisizione del giardino attualmente non di disponibilità pubblica ma di futura acquisizione, sito esattamente ad est del parcheggio stesso, permettendo così in modo definitivo una comunicazione pedonale e ciclabile già prevista dalle volontà dell'amministrazione.

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE



4.2.2 Criteri compositivi di inserimento paesaggistico e urbano e caratteristiche architettoniche generali

Il progetto prende le mosse dall'analisi puntuale delle caratteristiche specifiche del territorio in cui si inserisce dalla lottizzazione, caratterizzato da un sistema insediativo specifico (colmelli), da tipologie architettoniche di chiara identità e da particolari trattamenti delle superfici a vista che si nutrono ed esprimono la consistenza del substrato geologico.

Tali criteri, meglio specificati nell'allegata relazione paesaggistica, sono a fondamento delle soluzioni proposte, che tentano di risolvere le criticità esistenti da un punto di vista funzionale e formale, nell'attuale nucleo di Caniezza. Questo avviene nel progetto assecondando nel miglior modo possibile

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

la caratteristica morfologia dell'ambito di intervento che si connota per il dolce declivio con forme sinuose che predispongono il basamento figurativo dell'abitato.



Dal punto di vista dell'immagine complessiva del nucleo urbano, l'attuale debolezza compositiva che si riscontra nella porzione ad Est dell'abitato viene sopperita dalla realizzazione dei due blocchi in linea, che allineandosi con l'esistente edificio di impronta rurale presente al limite nord dell'ambito, riprendono una tipologia caratteristica della parte occidentale della Valcavasia adattandola alla morfologia. L'edificio scolastico viene previsto nella porzione Sud Ovest dell'ambito di intervento, sul terrazzamento esistente un tempo sede della Settentrionale Trasporti, che si affaccia verso Sud e verso un ambito agricolo con allo sfondo la vegetazione riparia del torrente Curogna, oltre cui si intravede l'edificio della Filanda. Tale posizione appare ottimale per affaccio e illuminazione per accogliere una scuola dell'infanzia. I singoli lotti residenziali, quindi, si distribuiscono lungo la futura strada, con una edificazione diffusa che trova unitarietà nelle proporzioni degli edifici e nell'aspetto materico, che presenterà per la maggior parte superfici in pietra secondo l'uso locale, oltre che dall'aspetto dei manufatti di divisione delle proprietà che dovranno essere costituiti da paramenti in muratura che riprendono i tipici muri a secco di Cavaso, e dialogano con il grande orizzonte determinato dal muro di identica fattura che segna il bordo settentrionale della viabilità di progetto.

Il piano prevede che il progetto esecutivo dell'intervento abbia un progetto unitario della sistemazione strutturale del verde e possa essere attuato per i diversi comparti.



4.2.3 Dati metrici del PUA

Per la verifica degli standard sono stati assunti i parametri indicati nelle NTA del P.I., aggiornati secondo le disposizioni vigenti del regolamento comunale.

L'ambito di lottizzazione "Caniezza" approvato prevede una superficie territoriale di 44.569mq, che secondo le precedenti previsioni urbanistiche determinava una capacità edificatoria consistente in 37.413 mc; la riduzione del 50% concordata tra privato e amministrazione pone il limite della capacità edificatoria a 18.706,5 mc.

4.2.4 Parametri relativi all'area di intervento

St (superficie territoriale) 44.574mq

Sf (superficie fondiaria) 30.535mq

V (volume massimo previsto da PdL = 18.706,5mc

Il P.U.A. è diviso in n. 2 comparti aventi le seguenti superfici:

- C.01 = 19.236 mq
- C.02 = 25.333 mq

I lotti previsti sono 15, con le seguenti superfici:

- 01 = 1.817 mq
- 02 = 1.673 mq
- 03 = 1.668 mq
- 04 = 4.033 mq
- 05 = 1.853 mq
- 06 = 2.156 mq
- 07 = 1.902 mq
- 08 = 1.247 mq
- 09 = 1.520 mq
- 10 = 2.233 mq
- 11 = 1.423 mq
- 12 = 1.304 mq
- 13 = 997 mq
- 14 = 1.584 mq
- 15 = 3.105 mq

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE



LEGENDA

-  Perimetro P.U.A.
-  Opere Complementari fuori ambito
-  Opere Fuori Ambito ma funzionali allo stesso
-  Perimetro Comparti d'Intervento

C
n
-  Perimetro Lotti

n

-  Limite massimo di Inviluppo
-  Viabilità privata

OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

-  Zone F2 - Aree per attrezzature di interesse comune
-  Zone F3 - Verde pubblico
-  Zone F4 - Aree per Parcheggi
-  Viabilità
-  Percorso ciclopedonale di progetto

OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

-  Zone F1 - Aree per l'istruzione, l'educazione e la cultura

4.2.5 Verifica degli standard relativi all'area di intervento

Partendo dal dato desunto dalle previsioni di piano (37.413mc) aggiornate con la riduzione del 50%, pari a 18.706,5mc, considerati 150mc per abitante teorico si ottiene il numero degli abitanti teorici che corrisponde a 125 arrotondato per eccesso.

Secondo la normativa vigente, ad ogni abitante teorico si attribuiscono 30mq di standard, a cui si sommano secondo le disposizioni dell'art. 31 delle NTA del PI:

- 10mq per abitante (art. 31 c. 3: *nel caso di PUA con destinazione residenziale, turistico-ricettiva e direzionale superino i tre ettari o i 50.000 mc*)
- 3 mq aggiuntivi per abitante (art. 31 c.6 lett. a)
- la medesima tabella (art. 1 c.6) determina la suddivisione tra dotazioni standard primari e secondari: il rapporto è 11mq di standard primari e 19 mq di standard secondari

La dotazione prevista quindi corrisponde a 43mq per abitante teorico, così suddivisi: 24 mq/ab standard primari e 19mq/ab standard secondari, secondo attribuendo standard primari laddove non meglio specificato come secondari.

Dal numero di abitanti teorici, quindi, è possibile stabilire gli standard richiesti da normativa:

$$125 \text{ ab} \times 43\text{mq/ab} = 5375 \text{ mq}$$

Che da quanto esplicitato sopra sono così suddivisi:

$$3.000\text{mq standard primari e } 2.375\text{mq standard secondari}$$

Poiché secondo l'accordo di programma di cui al par. 2.2, la superficie da destinare all'edificio scolastico, comprensiva delle pertinenze è 3.000mq, la proposta di dotazione è così definita:

5.688 mq di Standard Primari, così suddivisi:

c) verde per parco, gioco e sport	814 mq
d) parcheggi	1.452 mq
e) dotazioni aggiuntive (art.31 comma 3)	3.000 mq
f) spazi attrezzati per il gioco e il parco (art.31 comma 6)	422 mq

5.052 mq di Standard Secondari, così suddivisi:

a) istruzione	784 mq
b) attrezzature di interesse comune	1.695 mq
c) verde per parco, gioco e sport	822 mq
d) parcheggi	1.751 mq

Al fine di garantire l'invarianza idraulica dell'area si è provveduto alla realizzazione di un fosso/bacino di laminazione per una superficie di 1.695mq che contribuisce alla dotazione di standard.

Il disegno di progetto, per trovare la migliore conformazione rispetto alle caratteristiche morfologiche complessive e alle varie configurazioni possibili, offre complessivamente **10.740 mq di standard**, divisibili in:

5.688 mq standard primari e 5.052 mq standard secondari.

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Risulta evidente che la dotazione di standard previsti dal progetto proposto eccede la dotazione richiesta da normativa, relativamente ai 125 abitanti teorici previsti.

La dotazione di standard risulta così articolata:

Standard primari 5.688mq che soddisfa 237 ab. teorici

Standard secondari 5.052mq che soddisfa 266 ab. teorici

È possibile insediare, con l'attuale dotazione di standard, circa 237 abitanti, ovvero sviluppare una cubatura pari a 35.550 mc pari al novantacinque per cento (95%) della cubatura originaria.

STANDARD	Dotazione richieste dalle N.T.A. del Piano degli Interventi		Dotazioni del Piano Urbanistico Attuativo	VERIFICA	
	mq/ab	mq		mq/ab	mq
a) istruzione	mq/ab	mq	mq	mq/ab	mq
Primari	0	0	0	0	0
Secondari	5	625	784	6	159
b) attrezzature di interesse comune	mq/ab	mq	mq	mq/ab	mq
Primari	0	0	0	0	0
Secondari	5	625	1.695	14	1070
c) verde per parco, gioco e sport	mq/ab	mq	mq	mq/ab	mq
Primari	5	625	814	7	189
Secondari	5	625	822	7	197
d) parcheggi	mq/ab	mq	mq	mq/ab	mq
Primari	6	750	1.452	12	702
Secondari	4	500	1.751	14	1251
e) dotazioni aggiuntive (art.31 comma 3)	mq/ab	mq	mq	mq/ab	mq
Aree servizi	10	1250	3.000	24	1750
f) Spazi attrezzati per il gioco e il parco (art.31 comma 6)	mq/ab	mq	mq	mq/ab	mq
Dotazione aggiuntiva	3	375	422	3	47
Appezzamenti di misura non inferiore a 1.000 mq		1000	1236	OK	

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE



LEGENDA

- Perimetro P.U.A.
 - Opere Complementari fuori ambito
 - Opere Fuori Ambito ma funzionali allo stesso
 - Zona Residenziale C2
 - Viabilità
 - Percorso ciclopedonale di progetto
- ZONE A SERVIZI**
- a) Istruzione - Standard Secondari
 - b) attrezzature di interesse comune - Standard Secondari
 - c) verde per parco, gioco e sport - Standard Primari
 - c) verde per parco, gioco e sport - Standard Secondari
 - d) parcheggio - Standard Primari
 - d) parcheggio - Standard Secondari
 - e) dotazioni aggiuntive (art.31 comma 3 NTA)
 - f) spazi attrezzati per il gioco e il parco (art.31 comma 6 NTA)

4.2.6 Opere di urbanizzazione

Le opere di urbanizzazione previste consistono nella realizzazione della viabilità di collegamento tra l'abitato di Caniezza e via Decumana, accompagnata da una pista ciclopedonale (calibrata su una sezione corrispondente alla categoria F1, ma per i raggi di curvatura da considerare strada di traffico locale F2), i parcheggi a servizio della scuola e del centro storico, le zone verdi a corredo del primo comparto e tutte le reti dei sottoservizi quali fognature nere, meteoriche, acquedotto, gas-metano, reti Enel e della telefonia, oltre che l'illuminazione pubblica.

Strade, muri di contenimento, parcheggi e marciapiedi

Via S. Pio X è il punto di attacco della lottizzazione a Nord; le dimensioni piuttosto ridotte dello stato dei luoghi e l'impossibilità di adeguare l'esistente alle necessità di manovra, suggeriscono una soluzione che prevede un accesso unico nel varco ad Ovest a doppio senso di marcia. Dall'attacco con via S. Pio X quindi, si percorre la strada verso sud, dotata sulla destra di 7 più 12 parcheggi a raso, e successivamente si può procedere verso il parcheggio prossimo alla scuola (circa 23 posti auto) e successivamente continuare sulla strada a doppio senso della nuova urbanizzazione che si collega con via Decumana. La viabilità principale quindi, si muove verso sud assecondando la morfologia del terreno, appoggiandosi circa a quota 235m.slm., e percorre una ampia S con raggi di curvatura minimi di m.80, e serve a pettine i lotti, mentre due edifici in linea sono serviti da accessi singoli. Lungo la viabilità principale sono distribuiti 53 parcheggi perpendicolari all'asse stradale.

Questa soluzione permette per altro l'autonomia funzionale del primo comparto e la perfetta funzionalità della viabilità a servizio dell'edificio scolastico con l'attuazione del primo stralcio.

I parcheggi, dimensionati secondo normativa sono previsti con fondo drenante, e vi è una dotazione di n. 2 parcheggi disabili in prossimità dell'edificio scolastico.

I lotti sono recintati da un muretto di contenimento, rivestito in pietra a scaglie secondo le caratteristiche tipologiche riscontrabili nel territorio comunale, e meglio definibili nel dettaglio in successivi stadi di progettazione alla scala architettonica; per il dimensionamento dei muretti si rimanda all'elaborato n.15.

Rete acquedotto

La rete è presente su tutte le strade comprese nell'area oggetto dell'intervento nelle zone di confine dello stesso. Ad oggi si è avuto riscontro da parte dell'ente ma vi è la necessità di approfondimenti in merito allo stato delle condotte esistenti.

La soluzione proposta da verificare con l'ente prevede una tubazione in ghisa DN100 con diramazioni in PVC63 o PE50. Si rimanda all'elaborato grafico.

Rete acque meteoriche

Le acque meteoriche sono raccolte con apposito sistema descritto graficamente nelle tavole n.35.1 e n.35.2, costituito da tubazione DN600 che convoglia le acque verso due disoleatori/dissabbiatori che scaricano nel fosso/bacino di laminazione. Si rimanda per la descrizione del sistema alla relazione di compatibilità idraulica che dimostra la risoluzione dell'invarianza idraulica ante/post intervento.

Rete fognaria

Il presente progetto prevede innanzitutto la salvaguardia dei pozzetti esistenti su via San Pio X mediante il riposizionamento in quota degli stessi.

La lottizzazione prenderà avvio in una prima fase caratterizzata dal comparto C01 (scuola e quattro edifici). Per l'avvio del primo comparto (C01) verrà prevista l'individuazione di una rete di fognatura

nera "autonoma" come primo stralcio caratterizzata da condotte in Ghisa DN250 che convoglieranno tutti i liquami ad un impianto di sollevamento posto nell'area verde del parcheggio della scuola; per poi essere recapitate allo scolmatore di via San Pio X, saranno salvaguardati gli allacci dei due edifici che si affacciano su piazza San Fior.

Il secondo comparto (C02) sarà caratterizzato da condotte per la fognatura nera sempre in Ghisa diam250 che convoglieranno a sud i liquami verso via Decumana.

È in corso di verifica con l'ente una soluzione più razionale in funzione della verifica sullo stato di manutenzione della condotta esistente DN400 ad ovest del parcheggio della scuola che potrebbe essere il punto di recapito delle fognature di tutta la lottizzazione. A tal fine viene già previsto lo stacco dalla rete della fognatura della scuola proprio al fine di connetterla direttamente alla fognatura mista esistente ad ovest.

Rete elettrica

La rete è presente su tutte le strade comprese nell'area oggetto dell'intervento nelle zone di confine dello stesso. È costituita da tratti aerei e da tratti interrati (media e bassa tensione). Ad oggi non si è avuto riscontro da parte dell'ente.

Si prevede l'inserimento di una dorsale di linea elettrica sulla viabilità principale della lottizzazione, il presente progetto prevede il riposizionamento in quota dei pozzetti esistenti dove necessario.

Rete gas-metano

La rete è presente nelle aree interessate dall'intervento in zone di confine. È costituita da tratti interrati a media e bassa pressione realizzati con tubazioni in acciaio di quarta e settima specie ai sensi del DM 16 aprile 2008 e DM 4 dicembre 2000 con allacciamenti con tubi di diametro variabile. Le informazioni sullo stato della rete e sul posizionamento sono poche e trasmesse tramite una planimetria poco dettagliata, l'ente raccomanda il carattere indicativo della stessa ed il contatto preventivo per un sopralluogo congiunto.

La posizione delle condotte è evidenziata nella planimetria di rilievo precisando che comunque la posizione è da ritenersi puramente indicativa essendo possibili discordanze con la situazione attuale. La rete è datata e le condizioni e gli allacciamenti sono da verificare.

La rete è presente su tutte le strade comprese nell'area oggetto dell'intervento nelle zone di confine dello stesso. Ad oggi non si è avuto riscontro da parte dell'ente.

4.2.7 Opere a verde

Il PUA prevede un progetto unitario per le aree verdi e le specie sono state individuate secondo il principio della coerenza ecologica. La necessità di utilizzare specie autoctone per gli interventi è un criterio fondamentale da adottare per riproporre fitocenosi coerenti con la vegetazione autoctona e per scongiurare il pericolo di introduzione di specie esotiche, con le possibili conseguenze.

In sintesi le specie sono state scelte in base ai seguenti criteri:

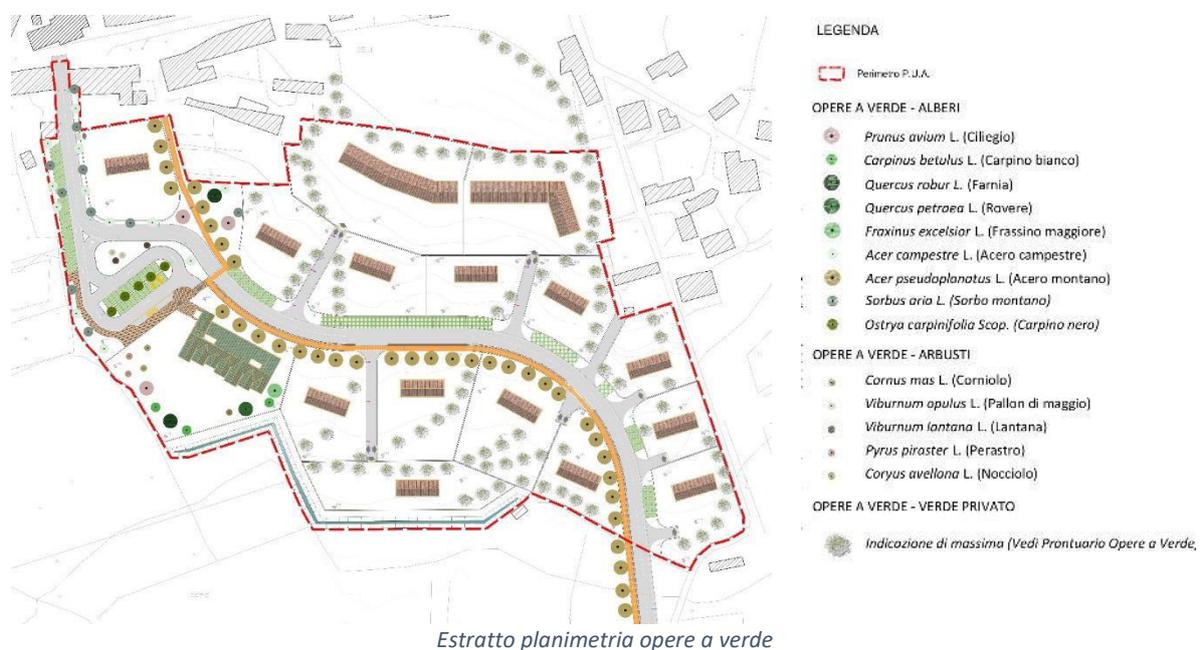
- coerenza con la vegetazione locale autoctona e con le caratteristiche fitoclimatiche e fitogeografiche dell'area;
- compatibilità ecologica con i caratteri stagionali (clima, substrato, morfologia, ecc.) dell'area di intervento;

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

- appartenenza ad uno stadio della serie della vegetazione autoctona, scelto anche in funzione delle condizioni ecologiche artificialmente realizzate;
- caratteristiche biotecniche;
- facilità di approvvigionamento nei vivai locali;
- facilità di attecchimento e ridotta manutenzione;
- valore estetico e paesaggistico.

Le specie individuate appartengono al tipo forestale del quercio-carpinetto collinare, principale formazione forestale della regione avanaonica-collinare, ed all'ostrio-querceto.

Per quanto riguarda la struttura della vegetazione, ci si è ispirati alle forme tipiche del contesto agricolo di fondovalle, dove le strutture vegetali più significative, che si alternano ai prati ed ai terreni coltivati, sono le siepi campestri, che in alcuni casi ancora delimitano gli appezzamenti, e le fasce boscate ripariali che bordano i piccoli corsi d'acqua.



Area verde pubblica

L'intervento prevede la piantumazione di alberature presso le aree a parcheggio e le aiuole stradali. Sull'isola spartitraffico che si sviluppa tra l'area a parcheggio e la strada che attraversa la lottizzazione si prevede la messa a dimora di un gruppo di arbusti (*Viburnum lantana* e *Viburnum opulus*), ad una distanza di 2-3 m l'uno dall'altro. In testa alla serie di parcheggi sul lato occidentale è prevista la piantumazione di un filare in cui si alterneranno l'acero campestre ed il sorbo montano, alberi di seconda grandezza, prevedendo una distanza intrafila di circa 10 m tra gli individui. Le stesse specie verranno messe a dimora a lato della strada d'ingresso.

Sull'aiuola collocata tra i parcheggi di fronte alla scuola verranno messi a dimora cinque carpini neri, a distanza regolare.

La piccola area a verde ad est della strada ospiterà specie di prima e di seconda grandezza (*Prunus avium*, *Quercus robur*, *Acer campestre* e *Acer Pseudoplatanus*).

Pista ciclo pedonale

Lungo tutta la pista ciclopedonale è prevista la piantumazione di un filare di aceri montani, alberi di prima grandezza, che ne sottolinei il percorso e vi fornisca ombreggiamento, prevedendo una distanza intrafila di almeno 10 m tra gli individui.

Giardino scolastico

Per il giardino scolastico si prevede un corredo vegetazionale caratterizzato da una certa biodiversità strutturale e di specie, con l'inserimento delle specie principali dei tipi forestali di riferimento ed alberi di prima grandezza, che possa svolgere una funzione ornamentale e didattica. Nell'angolo nord occidentale del giardino si prevede la messa a dimora di un gruppo di arbusti ed alberelli fruttiferi (nocciolo e perastro). Lungo i confini occidentale, meridionale e sud orientale si prevede la piantumazione di querce e carpini bianchi insieme a ciliegio, frassino maggiore e corniolo, alternando individui di differente grandezza per conferire maggiore eterogeneità e complessità.

Sul lato del giardino costeggiato dalla pista ciclabile proseguirà il filare di aceri montani.

Indicazioni tecniche generali per il verde privato

La sezione riguarda la stesura di indicazioni tecniche generali per la sistemazione strutturale del verde privato in fase di progettazione esecutiva, che è prevista dal piano con un carattere di tipo unitario. Intende indicare le linee preferenziali con il quale conservare i caratteri del paesaggio, che sono collegabili agli elementi vegetazionali identificabili nel territorio, sia sotto il profilo figurativo che nella composizione delle specie che li compongono. Tali linee sono costituite da formazioni arboreo-arbustive con specie che possiedono diverso portamento e grandezza; la combinazione delle specie determina la struttura delle cenosi lineari, per cui in fase di progettazione esecutiva si dovranno accordare con i nuovi caratteri insediativi conferiti all'area.

La progettazione esecutiva del verde privato dovrà pertanto rispettare le seguenti indicazioni:

1. le formazioni dovranno avere sviluppo prevalentemente lineare, con andamento curvilineo, secondo il disegno complessivo definito in questa fase di piano;
2. le coperture arbustive o arboree dovranno possedere caratteri di continuità;
3. le distanze indicative tra le piante dovranno essere:
 - a. circa 10 m tra piante di I grandezza,
 - b. circa 6-7 m tra piante di II grandezza,
 - c. circa 2-3 m tra arbusti-alberelli;
4. le specie da mettere a dimora dovranno essere scelte tra quelle elencate nella tabella seguente;

Albero di I grandezza (25-40 m)	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Acero di monte
<i>Castanea sativa</i>	Castagno
<i>Celtis australis</i>	Bagolaro
<i>Fagus sylvatica</i>	Faggio
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frassino
<i>Prunus avium</i>	Ciliegio selvatico

Arbusto (3-5 m)	
<i>Amelanchier ovalis</i>	Pero corvino
<i>Berberis vulgaris</i>	Crespino
<i>Cornus sanguinea</i>	Sanguinella
<i>Coronilla emerus</i>	Dondolino
<i>Corylus avellana</i>	Nocciolo
<i>Cytisus sessilifolius</i>	Citosa a foglie sessili

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

<i>Quercus cerris</i>	Cerro
<i>Quercus petraea</i>	Rovere
<i>Quercus robur</i>	Farnia
<i>Ulmus minor</i>	Olmo campestre
Albero di II grandezza (12-25 m)	
<i>Acer campestre</i>	Acer campestre
<i>Carpinus betulus</i>	Carpino bianco
<i>Populus tremula</i>	Pioppo tremulo
<i>Sorbus aria</i>	Sorbo montano
<i>Taxus baccata</i>	Tasso
Alberello (7-12 m)	
<i>Cornus mas</i>	Corniolo
<i>Crataegus monogyna</i>	Biancospino
<i>Fraxinus ornus</i>	Orniello
<i>Laburnum anagyroides</i>	Maggiociondolo
<i>Mespilus germanica</i>	Nespolo
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Carpino nero
<i>Prunus domestica</i>	Susino
<i>Pyrus pyraeaster</i>	Perastro

<i>Frangula alnus</i>	Frangola
<i>Prunus mahaleb</i>	Ciliegio canino
<i>Prunus spinosa</i>	Prugnolo selvatico
<i>Sorbus torminalis</i>	Sorbo ciavardello
<i>Viburnum lantana</i>	Viburno
<i>Viburnum opulus</i>	Pallone di maggio

5. La disposizione delle piante lungo i filari, qualora possibile, dovrebbe preferibilmente perseguire un certo grado di diversità di specie e struttura.

4.2.8 Aree da cedere al comune

Il progetto del P.U.A. prevede la cessione al comune di Cavaso del Tomba delle aree a standard riportate in tabella, oltre alla viabilità di accesso e attraversamento dell'area.

STANDARD	10.740 M²
STANDARD PRIMARI	
F2 - Aree per attrezzature di interesse comune	1.695 M²
F3 - Verde Pubblico	814 M²
F4 - Aree per Parcheggi	1.452 M²
STANDARD SECONDARI	
F1 - Aree per l'istruzione, l'educazione e la cultura	784 M²
F3 - Verde Pubblico	822 M²
F4 - Aree per Parcheggi	1.751 M²
DOTAZIONI AGGIUNTIVE (ART.31 comma 3 NTA)	
3.000 M²	
SPAZI ATTREZZATI PER IL GIOCO E IL PARCO (ART.31 comma 6 NTA)	
422 M²	



LEGENDA

	Perimetro P.U.A.
	Opere Complementari fuori ambito
	Opere Fuori Ambito ma funzionali allo stesso
	Perimetro Comparti d'Intervento
	Viabilità Private
	Aree da Cedere al Demanio Pubblico

C
n

4.2.9 Norme Tecniche di Attuazione

L'apparato normativo del PUA è costituito da n. 10 articoli e nello specifico:

Titolo I - Contesto e campo di applicazione del P.U.A.

- Articolo 1
- Articolo 2
- Articolo 3 – Contenuti ed elementi costitutivi del Piano Attuativo (Piano di Lottizzazione)
- Articolo 4 – Attuazione dei Comparti
- Articolo 5 – Tempi di Attuazione

Titolo II – Opere di urbanizzazione

- Articolo 6 – Conferimento degli standard urbanistici, realizzazione delle opere di urbanizzazione

Titolo III - Disciplina d'uso del suolo e degli interventi

- Articolo 7 – Zonizzazione
- Articolo 8 – Edificazione dei comparti
- Articolo 9 – Disposizioni formali e costruttive
- Articolo 10 – Determinazione delle Superfici del P.U.A.

L'analisi della normativa evidenzia che al suo interno sono definite le modalità e i parametri con cui potranno essere realizzati gli interventi all'interno degli ambiti di progetto individuati (per maggiori dettagli si rimanda all'apparato normativo del PUA).

5. Descrizione dello stato dell'ambiente

5.1 Fonte dei dati

Sono state consultate le seguenti fonti per i dati elaborati nella presente Relazione Ambientale:

- Comune di Cavaso del Tomba;
- Provincia di Treviso – Ente di Area Vasta;
- Regione Veneto (www.regione.veneto.it);
- ARPAV - Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto (www.arpa.veneto.it);
- ISTAT – Istituto nazionale di Statistica (www.istat.it);
- Camera di Commercio di Treviso.

Pubblificazioni e siti consultati:

- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento del Veneto;
- P.T.C.P. della Provincia di Treviso;
- P.A.T. Comune di Cavaso del Tomba;
- P.I. Comune di Cavaso del Tomba;
- Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA), Regione Veneto;
- Il monitoraggio della qualità dell'aria nella Provincia di Treviso – anno 2016, ARPAV;
- Campagna di monitoraggio nel territorio comunale di Cavaso del Tomba 2015-2016;
- Inventario regionale delle emissioni in atmosfera - INEMAR Veneto 2013;
- Geoportale Regione Veneto;
- Stato delle acque superficiali del veneto. Corsi d'acqua e laghi. Anno 2016. Rapporto tecnico, ARPAV;
- "Qualità delle acque sotterranee", anno 2016 Relazione tecnica ARPAV;
- Carta del suolo della Provincia di Treviso;
- Zapparoli M., 2002. La fauna urbana. In: "La fauna in Italia" (a cura di A. Minelli, C. Chemini, R. Argano, S. Ruffo), Touring Editore, Milano e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Roma, pp 448: 204-224);
- Bon M., Paolucci P., Mezzavilla F., De Battisti P., Vernier F. (red.), 1996 – Atlante dei Mammiferi del Veneto. Lav. Soc. Ven. Sc. Nat., suppl. al vol. 21;
- Mezzavilla F., Bettiol K., 2007. Nuovo Atlante degli Uccelli nidificanti in provincia di Treviso (2003-2006). Associazione Faunisti Veneti;
- "AAVV, Carta archeologica del Veneto, volume IV" giugno 1994, Regione del Veneto.

5.2 Aria

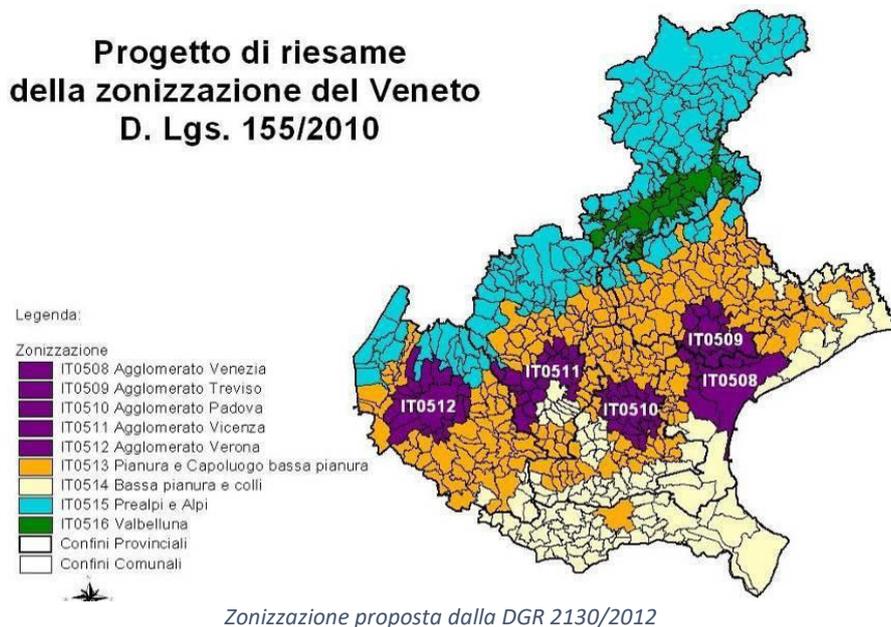
5.2.1 Qualità dell'aria – zonizzazione regionale

Il principale riferimento della programmazione regionale è il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA), che identifica le zone caratterizzate da diversi livelli di inquinamento atmosferico e fornisce le linee guida per l'elaborazione dei Piani di Azione, Risanamento e Mantenimento a cura dei comuni, coordinati dai Tavoli Tecnici Zonali (uno per provincia), sotto la guida e verifica del Comitato Regionale di Indirizzo e Sorveglianza.

La Regione del Veneto ha proposto un aggiornamento della zonizzazione definita sulla base di approfondimenti di parametri e dati. All'interno della DGR 2130 del 23.10.2012 si propone una classificazione delle zone dove maggiore evidenza viene data agli agglomerati urbani e ai sistemi territoriali.

La nuova proposta individua 5 agglomerati, corrispondenti alle aree urbane di Venezia, Treviso, Padova, Vicenza e Verona, e 4 macroaree definite da caratteristiche fisico-geografiche.

In riferimento alla zonizzazione definita dalla DGR 2130/2012, il territorio comunale di Cavaso del Tomba rientra all'interno della zona "IT0515 Prealpi e Alpi", zona coincidente con l'area montuosa della regione comprendente i Comuni con altitudine della casa comunale superiore a 200 m, generalmente non interessati dal fenomeno dell'inversione termica, a ridotto contributo emissivo e con basso numero di abitanti.



5.2.2 *Inventario regionale delle emissioni in atmosfera - INEMAR Veneto 2013*

L'inventario delle emissioni in atmosfera rappresenta uno degli strumenti conoscitivi a supporto della gestione della qualità dell'aria a livello regionale, in quanto raccoglie in un unico database i valori delle emissioni, in un'unità spaziotemporale definita, disaggregati per attività (ad es. trasporti, allevamenti, industria), unità territoriale (ad es. regione, provincia, comune) e temporale (un anno, un mese, un'ora ecc.), combustibile utilizzato (benzina, gasolio, metano, ecc.), inquinante (CH₄, CO, CO₂, COV, N₂O, NH₃, NO_x, PM₁₀, PM_{2.5}, PTS, SO₂) e tipologia di emissione (puntuale, diffusa, ecc.).

L'inventario viene redatto e periodicamente aggiornato in ottemperanza all'art. 22 del D.Lgs. 155/2010, secondo il quale le Regioni devono predisporlo con cadenza almeno triennale ed anche in corrispondenza della scalatura provinciale dell'inventario nazionale dell'ISPRA, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, ovvero ogni 5 anni.

In Veneto, lo strumento informatico utilizzato per popolare l'inventario regionale delle emissioni in atmosfera è il database INEMAR (acronimo di INventario EMissioni ARia); inizialmente realizzato dalle Regioni Lombardia e Piemonte è dal 2006 sviluppato nell'ambito di una convenzione interregionale che vede tra i partecipanti anche la Regione Veneto.

INEMAR Veneto 2013, è la quarta edizione dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera e raccoglie le stime a livello comunale dei principali macroinquinanti derivanti dalle attività naturali ed antropiche riferite all'anno 2013 nel territorio della Regione Veneto.

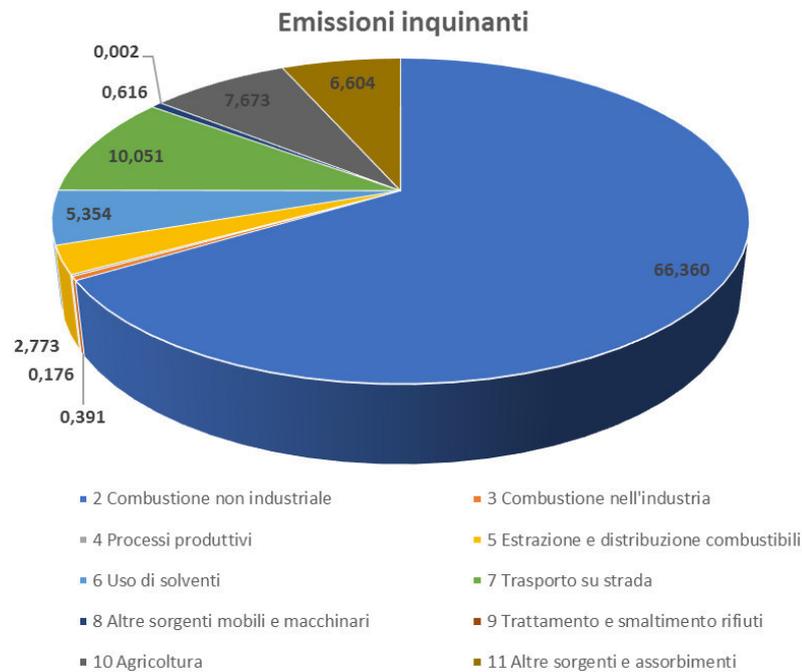
In merito alle stime di emissione a livello comunale, esse forniscono un'informazione di massima circa la tipologia ed il peso dei principali macrosettori emissivi che impattano sui diversi inquinanti atmosferici.

Il loro utilizzo deve dunque essere finalizzato ad orientare le politiche di contenimento dell'inquinamento atmosferico che possono essere realizzate a questa scala territoriale, coerentemente con quelle di risanamento attuate ai livelli territoriali superiori (provinciale e regionale).

Codice macrosettore	Descrizione macrosettore	As	BaP	Cd	CH ₄	CO	CO ₂	COV	N ₂ O	NH ₃	Ni	NO _x	Pb	PM ₁₀	PM _{2.5}	PTS	SO ₂
2	Combustione non industriale	0,022	12,184	0,931	23,125	306,304	4,236	26,644	1,090	0,716	0,143	9,934	1,934	31,832	31,498	33,505	1,267
3	Combustione nell'industria	0,002	0,000	0,000	0,021	0,267	1,150	0,051	0,007	0,000	0,000	1,296	0,000	0,018	0,018	0,018	0,010
4	Processi produttivi	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,664	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,284	0,048	0,292	0,000
5	Estrazione e distribuzione combustibili	0,000	0,000	0,000	18,894	0,000	0,000	1,388	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Uso di solventi	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	36,948	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,662	0,591	0,959	0,000
7	Trasporto su strada	0,034	0,045	0,025	0,388	25,536	6,654	7,086	0,160	0,474	0,081	26,630	1,011	1,738	1,395	2,226	0,029
8	Altre sorgenti mobili e macchinari	0,000	0,001	0,000	0,011	1,600	0,153	0,616	0,060	0,000	0,001	1,750	0,001	0,102	0,102	0,102	0,003
9	Trattamento e smaltimento rifiuti	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,003	0,004	0,000
10	Agricoltura	0,000	0,000	0,000	27,969	0,000	0,000	5,883	2,267	19,854	0,000	0,078	0,000	0,018	0,006	0,046	0,000
11	Altre sorgenti e assorbimenti	0,001	0,007	0,023	0,015	0,198	-8,515	55,718	0,000	0,000	0,026	0,009	0,180	0,213	0,213	0,213	0,002

ARPA VENETO - REGIONE VENETO (febbraio 2017). INEMAR VENETO 2013 - Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera in Regione Veneto, edizione 2013 – dati in versione definitiva. ARPA Veneto – Servizio Osservatorio Aria, Regione del Veneto - Area Tutela e Sviluppo del Territorio, Direzione Ambiente, UO Tutela dell'Atmosfera.

Sulla base dell'analisi effettuata si osserva che il macrosettore che ha un maggiore impatto sull'ambiente liberando in atmosfera molteplici sostanze inquinanti è quello della combustione non industriale (66% delle emissioni), seguono a distanza il trasporto su strada (10% delle emissioni) e l'agricoltura (7,7% delle emissioni); emerge, quindi, come oltre 80% delle emissioni deriva da tali macrosettori.



5.2.3 Campagna di monitoraggio nel territorio comunale di Cavaso del Tomba 2015-2016

La campagna di monitoraggio della qualità dell'aria nel comune di Cavaso del Tomba si è svolta dal 18 giugno al 3 agosto 2015, nel semestre estivo e dal 19 novembre 2015 al 12 gennaio 2016, nel semestre invernale.

La qualità dell'aria è stata valutata tramite due campagne di monitoraggio eseguite con campionario portatile posizionato in Via Pasubio in località Caniezza presso i magazzini comunali.

La finalità del monitoraggio è quello di acquisire dei dati sulla qualità dell'aria in una zona di fondo urbano (background urbano, in sigla BU) del comune di Cavaso del Tomba.

Con l'obiettivo di proporre un confronto con una realtà monitorata in continuo verrà fornita per ogni inquinante l'indicazione dei valori medi registrati nel medesimo periodo presso le stazioni fisse di Treviso e Conegliano.

Inquinanti monitorati

I dati del monitoraggio sono riferiti agli inquinanti di seguito elencati:

- Polveri atmosferiche inalabili (PM10);
- Idrocarburi policiclici aromatici (IPA), in particolare il Benzo(a)pirene (B(a)p);
- Metalli (arsenico, cadmio, nichel, piombo);
- Benzene, toluene, etilbenzene, xileni (BTEX).

Il campionatore portatile è costituito da strumentazione sequenziale per la determinazione gravimetrica delle polveri inalabili PM10. Sui campioni prelevati sono state effettuate le analisi in laboratorio degli idrocarburi policiclici aromatici IPA (in particolare quelli considerati di rilevanza tossicologica dal D.Lgs 155/10 ovvero Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(a)antracene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(ah)antracene, Indeno(123-cd)pirene) e l'analisi dei metalli quali arsenico (As), cadmio (Cd), nichel (Ni) e piombo (Pb).

Inoltre, sono stati effettuati dei rilevamenti settimanali di BTEX (benzene, toluene, etilbenzene e xileni) utilizzando i campionatori passivi Radiello®.

Per tutti gli inquinanti considerati risultano in vigore i limiti individuati dal Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155, attuazione della Direttiva 2008/50/CE. Si ricorda che il campionamento passivo non è considerato dalla vigente normativa tra i metodi ufficiali di riferimento per la valutazione della qualità dell'aria e i dati rilevati durante la campagna non sono direttamente confrontabili con il limite di legge ma forniscono comunque un'indicazione del valore medio annuo.

Analisi dati rilevati

Sono stati campionati ed analizzati 102 filtri per PM10, su 67 dei quali sono stati analizzati gli IPA e su 35 i metalli. Sono stati inoltre raccolti 15 campioni per la determinazione di BTEX.

Polveri atmosferiche inalabili (PM10)

Durante i due periodi di monitoraggio la concentrazione di polveri PM10 ha superato il valore limite giornaliero per la protezione della salute umana, pari a 50 µg/m³, da non superare per più di 35 volte per anno civile, nel "semestre invernale" per 15 giorni su 53 e quindi per un totale di 15 giorni di superamento su 102 complessivi di misura (15%).

Negli stessi due periodi di monitoraggio le concentrazioni giornaliere di PM10 misurate presso la stazione fissa di fondo urbano della Rete ARPAV di monitoraggio della qualità dell'aria, a Conegliano, sono risultate superiori a tale valore limite per 19 giorni su 103 di misura (18%).

La media di periodo delle concentrazioni giornaliere di PM10 misurate a Cavaso del Tomba è risultata pari a 18 µg/m³ nel "semestre estivo" e a 42 µg/m³ nel "semestre invernale". La media complessiva dei due periodi calcolata per il sito indagato è risultata pari a 30 µg/m³, inferiore al valore limite annuale pari a 40 µg/m³.

Negli stessi due periodi di monitoraggio la media complessiva delle concentrazioni giornaliere di PM10 misurate presso la stazione fissa di Conegliano è risultata pari a 31 µg/m³. La media complessiva rilevata presso il sito di Cavaso del Tomba è quindi confrontabile a quella misurata presso il sito fisso di Conegliano.

Allo scopo di valutare il rispetto dei valori limite di legge previsti dal D.Lgs. 155/10 per il parametro PM10, ovvero il rispetto del Valore Limite sulle 24 ore di 50 µg/m³ e del Valore Limite annuale di 40 µg/m³, nei siti presso i quali si realizza una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria di lunghezza limitata (misurazioni indicative), è stata utilizzata una metodologia di calcolo elaborata dall'Osservatorio Regionale Aria di ARPAV.

Tale metodologia prevede di confrontare il "sito sporadico" (campagna di monitoraggio) con una stazione fissa, considerata rappresentativa per vicinanza o per stessa tipologia di emissioni e di condizioni meteorologiche. Sulla base di considerazioni statistiche è possibile così stimare, per il sito

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

sporadico, il valore medio annuale e il 90° percentile delle concentrazioni di PM10; quest'ultimo parametro statistico è rilevante in quanto corrisponde, in una distribuzione di 365 valori, al 36° valore massimo. Poiché per il PM10 sono consentiti 35 superamenti del valore limite giornaliero di 50 µg/m³, in una serie annuale di 365 valori giornalieri, il rispetto del valore limite è garantito se il 36° valore in ordine di grandezza è minore di 50 µg/m³.

Per quanto detto il sito di Cavaso del Tomba è stato confrontato con la stazione fissa di riferimento di fondo urbano di Conegliano. La metodologia di calcolo stima per il sito sporadico di Cavaso del Tomba il valore medio annuale di 26 µg/m³ (inferiore al valore limite annuale di 40 µg/m³) ed il 90° percentile di 44 µg/m³ (inferiore al valore limite giornaliero di 50 µg/m³).

	PM10 (µg/m ³)	
	Cavaso del Tomba	Conegliano
MEDIA campagna estiva	18	16
n. superamenti	0	0
n. dati	49	49
% superamenti	0	0
MEDIA campagna invernale	42	45
n. superamenti	15	19
n. dati	53	54
% superamenti	28	35
MEDIA totale	30	31
n. superamenti	15	19
n. dati	102	103
% superamenti	15	18

Confronto delle concentrazioni giornaliere di PM10 misurate a Cavaso del Tomba con quelle misurate a Conegliano. Semestri "estivo" e "invernale"

Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni (BTEX)

La media di periodo delle concentrazioni settimanali di Benzene misurate a Cavaso del Tomba è risultata < 0.5 µg/m³ nella campagna svolta nel "semestre estivo" e pari a 1.6 µg/m³ nella campagna del "semestre invernale". La media complessiva dei due periodi, pari a 1.0 µg/m³, è confrontabile a quella rilevata presso la stazione fissa di Treviso dove la media è risultata 0.8 µg/m³. In entrambi i siti i valori risultano al di sotto del limite annuale di legge.

Si ricorda che la concentrazione media di benzene del 2015 presso la stazione di Treviso è risultata pari a 0.5 µg/m³ ampiamente al di sotto del limite previsto dal D.Lgs. 155/2010 pari a 5.0 µg/m³.

Nella seguente Tabella vengono riportati i valori degli inquinanti Toluene, Etilbenzene e Xileni, determinati nei medesimi campioni in cui è stato analizzato il Benzene, per i quali la normativa non prevede uno specifico valore di riferimento.

Concentrazioni medie del periodo (µg/m ³)	Cavaso del Tomba			Treviso		
	Media campagna estiva	Media campagna invernale	Media totale	Media campagna estiva	Media campagna invernale	Media totale
Benzene	<0.5	1.6	1.0	< 0.5	1.4	0.8
Toluene	2.0	5.0	3.6	0.9	3.3	2.0
Etilbenzene	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	0.9	0.6
Xileni	0.8	1.5	1.1	0.8	2.9	1.7

Confronto delle concentrazioni di benzene misurate a Cavaso del Tomba con quelle misurate a Treviso

Idrocarburi Policiclici Aromatici

Per il sito di Cavaso del Tomba sono stati analizzati 67 campioni di PM10, mentre nella stazione di Treviso ne sono stati analizzati 36.

La media di periodo delle concentrazioni giornaliere di benzo(a)pirene misurate a Cavaso del Tomba è risultata $<0.1 \text{ ng/m}^3$ nel periodo del "semestre estivo" e 5.5 ng/m^3 nel periodo del "semestre invernale". La media complessiva dei due periodi è risultata di 2.9 ng/m^3 , superiore al valore obiettivo di 1.0 ng/m^3 .

Si riporta il riferimento della stazione fissa di Treviso, dove la media complessiva dei due periodi è risultata pari a 3.1 ng/m^3 , quindi confrontabile a quella rilevata presso il sito di Cavaso del Tomba.

Si ricorda che nell'anno 2015 il valore Obiettivo per il benzo(a)pirene di 1.0 ng/m^3 è stato superato presso la stazione fissa di Treviso con un valore medio annuale di 1.5 ng/m^3 .

Nel seguito vengono riportati anche i risultati ottenuti per alcuni IPA analizzati, in quanto considerati di rilevanza tossicologica dal D.Lgs 155/10, e per i quali la normativa non prevede un specifico valore di riferimento.

Concentrazioni medie del periodo ($\mu\text{g/m}^3$)	Cavaso del Tomba			Treviso		
	Media campagna estiva	Media campagna invernale	Media totale	Media campagna estiva	Media campagna invernale	Media totale
Benzo(a)pirene	<0.1	5.5	2.9	<0.1	5.5	3.1
Benzo(a)antracene	0.04	3.8	2.0	0.05	3.6	2.0
Benzo(b)fluorantene	0.06	3.6	1.9	0.06	3.8	2.1
Benzo(ghi)perilene	0.09	4.3	2.3	0.08	4.3	2.4
Benzo(k)fluorantene	0.03	2.3	1.2	0.03	2.4	1.3
Crisene	0.03	3.4	1.8	0.05	3.4	1.9
Dibenzo(ah)antracene	0.02	0.3	0.2	0.02	0.3	0.2
Indeno(123-cd)pirene	0.06	3.6	1.9	0.05	4.0	2.2

Metalli (Pb, As, Cd, Ni)

Le medie delle concentrazioni giornaliere di metalli misurate a Cavaso del Tomba nei semestri "estivo" e "invernale" sono risultate le seguenti:

Metallo	Campagna estiva ng/m^3	Campagna invernale ng/m^3	Media complessiva ng/m^3
Arsenico	< 1.0	< 1.0	< 1.0
Cadmio	<0.2	0.2	0.2
Nichel	< 2.0	3.1	2.3
Piombo	3.3	5.3	4.3

Le medie complessive dei due periodi sono risultate inferiori al valore limite annuale per il piombo ed inferiori ai valori obiettivo per i restanti metalli (D.Lgs. 155/10).

Per completezza si riportano di seguito le medie complessive dei metalli calcolate nello stesso periodo di monitoraggio presso la stazione di Cavaso del Tomba e la stazione fissa di fondo urbano della Rete ARPAV di monitoraggio della qualità dell'aria di Treviso. Per la stazione di Cavaso del Tomba sono stati analizzati 35 campioni di PM10, per quella di Treviso invece ne sono stati analizzati 18.

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Metallo	Campionatore portatile Cavaso del Tomba	Rete ARPAV Treviso
	ng/m³	ng/m³
Arsenico	< 1.0	< 1.0
Cadmio	0.2	0.4
Nichel	2.3	2.5
Piombo	4.3	5.9

Le medie complessive dei metalli misurati presso il sito di Cavaso del Tomba risultano confrontabili a quelle rilevate presso la stazione di Treviso.

Conclusioni

Il monitoraggio ha permesso di disporre di campioni giornalieri del parametro inquinante PM 10; su alcuni campioni di PM10 sono state eseguite le analisi di IPA e metalli. Sono stati eseguiti inoltre campionamenti settimanali di Benzene, Toluene, Xileni ed Etilbenzene.

Per quanto riguarda l'inquinante PM10 si sono osservati, durante la campagna invernale, alcuni superamenti del Valore Limite giornaliero di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ previsto dal D.Lgs. 155/2010 da non superare per più di 35 volte l'anno. La media del periodo a Cavaso del Tomba è risultata confrontabile a quella rilevata nel medesimo periodo presso la stazione fissa di Conegliano. Allo scopo di verificare il rispetto dei limiti di legge previsti dal D.Lgs. 155/2010 per il PM 10, è stata utilizzata una metodologia di calcolo elaborata dall'Osservatorio Regionale Aria di ARPAV. L'applicazione della metodologia di stima ha evidenziato il rispetto sia del Valore Limite annuale di 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sia del Valore Limite giornaliero di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare per più di 35 volte l'anno.

Le concentrazioni di Benzene determinate a Cavaso del Tomba sono risultate confrontabili a quelle rilevate a Treviso. I valori di concentrazione di benzene, anche se non direttamente confrontabili con il limite di legge, forniscono comunque un'indicazione del valore medio annuo. Si ricorda che nell'anno 2015 il valore medio annuale di benzene presso la stazione di Treviso è risultato pari a 0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, nettamente inferiore al Valore Limite di 5.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ previsto dal D.Lgs. 155/2010.

La caratterizzazione chimica del PM10 ha portato a determinare concentrazioni di metalli il cui valore medio di campagna è largamente al di sotto del Valore Obiettivo e del Valore Limite previsto dal D.Lgs. 155/2010. Se dal punto di vista del rispetto dei limiti di legge la presenza dei metalli nei PM10 non risulta essere un problema bisogna considerare che tali inquinanti, anche in basse concentrazioni, possono fungere da catalizzatori di reazioni radicaliche che stanno alla base della formazione dello smog fotochimico.

La determinazione di IPA sui PM 10, ed in particolare di Benzo(a)Pirene, ha evidenziato la presenza di concentrazioni confrontabili a quelle determinate nello stesso periodo presso la stazione fissa di Treviso. La concentrazione media di B(a)P relativa all'intero periodo di monitoraggio eseguito nel comune di Cavaso del Tomba è risultata pari a 2.9 ng/m^3 . Si ricorda che per il B(a)P l'Obiettivo di Qualità annuale è di 1.0 ng/m^3 prefissato dal D.Lgs. 155/2010; tale valore è stato superato presso la centralina di Treviso ogni anno dal 2009 al 2013 e nel 2015 mentre è stato rispettato nell'anno 2014 grazie alle particolari condizioni meteorologiche che sono state particolarmente favorevoli alla dispersione degli

inquinanti. Nell'anno 2015 il valore Obiettivo per il benzo(a)pirene è stato superato presso la stazione fissa di Treviso con un valore medio annuale di 1.5 ng/m³.

5.2.4 Criticità emerse

Il territorio comunale di Cavaso del Tomba è classificato in zona "IT0515 Prealpi e Alpi", zona coincidente con l'area montuosa della regione comprendente i Comuni con altitudine della casa comunale superiore a 200 m, generalmente non interessati dal fenomeno dell'inversione termica, a ridotto contributo emissivo e con basso numero di abitanti.

Secondo l'inventario regionale delle emissioni in atmosfera INEMAR Veneto 2013, il macrosettore che ha un maggiore impatto sull'ambiente liberando in atmosfera molteplici sostanze inquinanti è quello della combustione non industriale (66% delle emissioni); mentre oltre l'80% è attribuibile alla somma della combustione non industriale, del trasporto su strada (10%) e dell'agricoltura (7,7%).

In relazione alla campagna di monitoraggio effettuata da ARPAV dal 18 giugno al 3 agosto 2015, nel semestre estivo e dal 19 novembre 2015 al 12 gennaio 2016 nel semestre invernale, gli elementi che hanno presentato delle criticità sono stati i PM10 e gli Idrocarburi Policiclici Aromatici.

Ciò considerato, le criticità legate all'intervento proposto in merito alla qualità dell'aria riguardano l'eventuale aumento di traffico veicolare e di combustione non industriale (riscaldamento di impianti residenziali).

5.3 Fattori climatici

L'area del comune di Cavaso del Tomba ricade nella fascia pedemontana veneta, a valle del sistema del massiccio del Grappa. Il contesto presenta una situazione climatica di margine montano, di transizione tra clima continentale e marittimo. Relativamente ai dati relativi al clima, in relazione al sistema di monitoraggio dell'ARPAV, si riporta come all'interno del territorio comunale non siano presenti punti di rilevamento; si considerano pertanto i dati forniti dalle centraline più prossime, secondo quanto indicato dall'ARPAV stessa. Si tratta dei punti di rilievo di riportati a seguito:

Nome Stazione	Comune	Prov
Quero	QUERO	BL
Crespano del Grappa	CRESPANO DEL GRAPPA	TV
Maser	MASER	TV
Valdobbiadene Bigolino	VALDOBBIADENE	TV

I punti di monitoraggio indicati, oltre ad essere i più prossimi, identificano i diversi ambiti territoriali che caratterizzano il territorio di Cavaso, trovandosi Quero all'interno del sistema montano prossimo al Monfenera, Crespano all'interno della fascia pianeggiante tra rilievi montani e collinari, Maser in corrispondenza della pianura a sud e Bigolino di Valdobbiadene lungo il canale del Piave.

Si evidenzia come le centraline di Crespano del Grappa e Quero siano attive a partire dal 2003 fino al 2016, mentre per centraline di Maser e Valdobbiadene i dati considerati vanno dal 1994 al 2016.

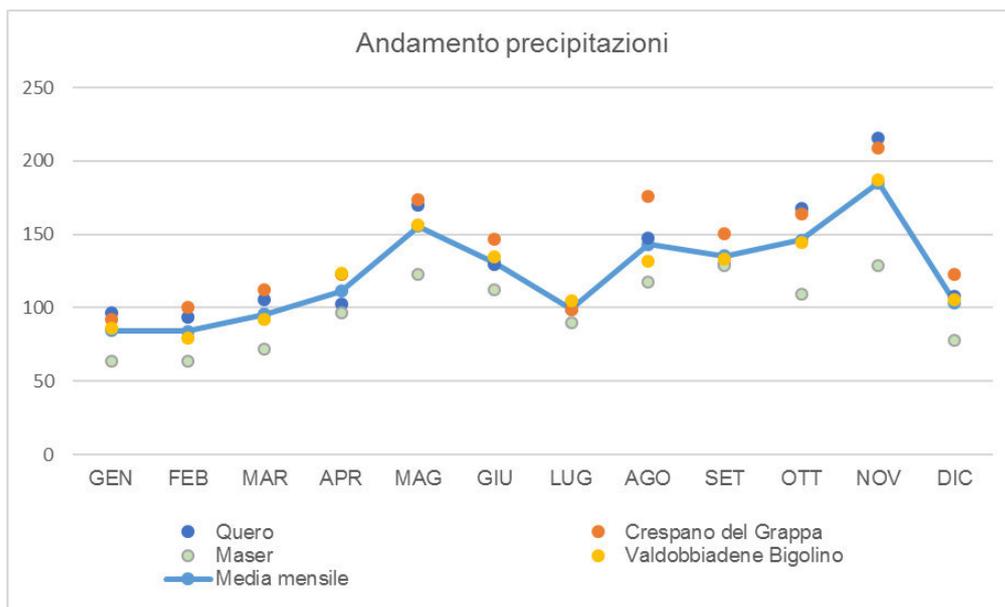
COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

5.3.1 Pluviometria

Sulla base delle misurazioni effettuate dell'ARPAV, considerando le serie storiche dal 1996 al 2016, è possibile desumere un andamento annuale delle precipitazioni che evita che, tenendo conto di più anni, non venga falsato dalla presenza di fenomeni particolari.

Parametro Precipitazione (mm) somma - media mensile												
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Quero	96,4	93,7	105,3	102,6	170,2	129,4	103,1	147,7	129,5	167,4	215,9	108,1
Crespano del Grappa	92,1	100	112,6	122,5	174	147	98,6	175,8	150,3	164,1	208,6	122,7
Maser	64	63,6	72,1	96,7	122,6	112,4	89,6	117,8	128,6	109	128,5	78,2
Valdobbiadene Bigolino	85,8	79,5	92	123,8	156,2	134,9	104,5	131,7	133,4	144,2	186,9	105,6
Media mensile	84,6	84,2	95,5	111,4	155,8	130,9	99,0	143,3	135,5	146,2	185,0	103,7

Si nota come nell'area in esame la piovosità tenda ad essere maggiore nel periodo autunnale in quello primaverili con punte nei mesi di maggio e novembre, mentre sono rilevabili dei cali nelle altre stagioni con i livelli più bassi toccati nei mesi di gennaio e febbraio.

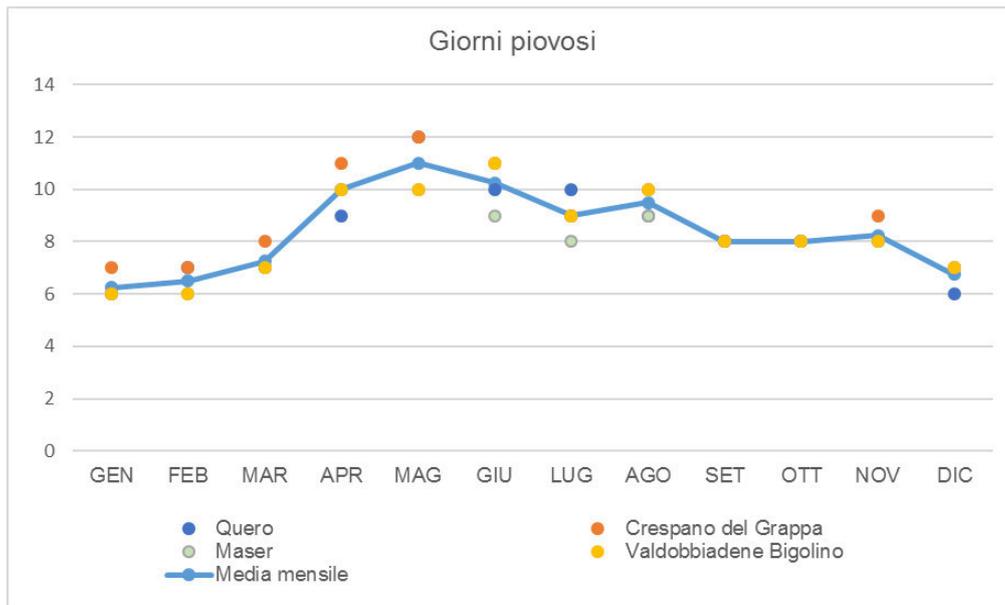


Per quanto riguarda invece la distribuzione dei giorni piovosi nell'anno, la media mensile, ottenuta anche in questo caso dalla media dei giorni calcolati negli anni compresi tra il 1994 e 2016, rivela come i mesi con il più alto numero di giorni piovosi sono quelli primaverili, in particolare maggio. Si conferma il trend secondo cui i mesi invernali sono caratterizzati da una scarsa piovosità.

È opportuno ricordare che un giorno è considerato piovoso quando il valore di pioggia giornaliero è ≥ 1 mm.

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Parametro Precipitazione (giorni piovosi)												
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Quero	6	7	7	9	12	10	10	9	8	8	8	6
Crespano del Grappa	7	7	8	11	12	11	9	10	8	8	9	7
Maser	6	6	7	10	10	9	8	9	8	8	8	7
Valdobbiadene Bigolino	6	6	7	10	10	11	9	10	8	8	8	7
Media mensile	6,3	6,5	7,3	10,0	11,0	10,3	9,0	9,5	8,0	8,0	8,3	6,8



5.3.2 Temperatura

In merito ai valori relativi alle temperature, sono state considerate le medie delle minime, le medie delle massime e le medie delle temperature medie, rilevate durante l'intervallo di tempo 1994 -2016.

Parametro Temperatura aria a 2m (°C) media delle minime												
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Quero	-0,7	0,2	3,6	7,9	11,5	15,7	17,6	17,1	13,6	9,3	5,2	0,3
Crespano del Grappa	-0,4	-0,2	3	6,9	10,6	14,7	16,6	15,9	12,9	8,8	4,9	0,7
Maser	-1,1	-0,6	3	7,1	11,8	15,3	16,9	16,4	12,6	8,7	4,2	-0,3
Valdobbiadene Bigolino	0,6	1,3	4,7	8,4	12,5	16	18	17,7	13,9	10	5,7	1,5
Media delle minime	-0,4	0,2	3,6	7,6	11,6	15,4	17,3	16,8	13,3	9,2	5	0,6

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Parametro Temperatura aria a 2m (°C) media delle medie												
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Quero	1,8	3,3	7,6	12,1	16	20,1	22,2	21,5	17,4	12,3	7,6	2,7
Crespano del Grappa	2,5	3,3	7	11,3	15,4	19,4	21,6	20,6	16,9	12,1	7,8	3,8
Maser	2,8	4,2	8,5	12,8	17,8	21,5	23,6	22,8	18,3	13,3	8,2	3,6
Valdobbiadene Bigolino	3,4	4,7	8,7	12,6	17,1	20,8	23	22,5	18,1	13,4	8,4	4,2
Media delle medie	2,6	3,9	8	12,2	16,6	20,5	22,6	21,9	17,7	12,8	8	3,6

Parametro Temperatura aria a 2m (°C) media delle massime												
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Quero	5,1	7,5	12,2	16,9	21,3	25,3	27,8	27,2	22,6	16,8	11	5,7
Crespano del Grappa	6,6	7,6	11,7	16,4	20,8	24,9	27,3	26,3	22,3	16,5	11,6	8,1
Maser	8	9,9	14,4	18,8	24,3	28,3	30,8	30,2	25,1	19,1	13,1	8,7
Valdobbiadene Bigolino	6,9	8,8	13,2	17,5	22,4	26,2	28,7	28,2	23,4	17,9	12,1	7,6
Media delle massime	6,7	8,5	12,9	17,4	22,2	26,2	28,7	28	23,4	17,6	12	7,5

L'andamento delle tre segue la stessa curva di distribuzione, con un picco massimo in luglio e un minimo in gennaio.

Le temperature più basse si registrano tra gennaio e febbraio dove il valore medio si aggira intorno a 0°, con minime quindi anche negative.

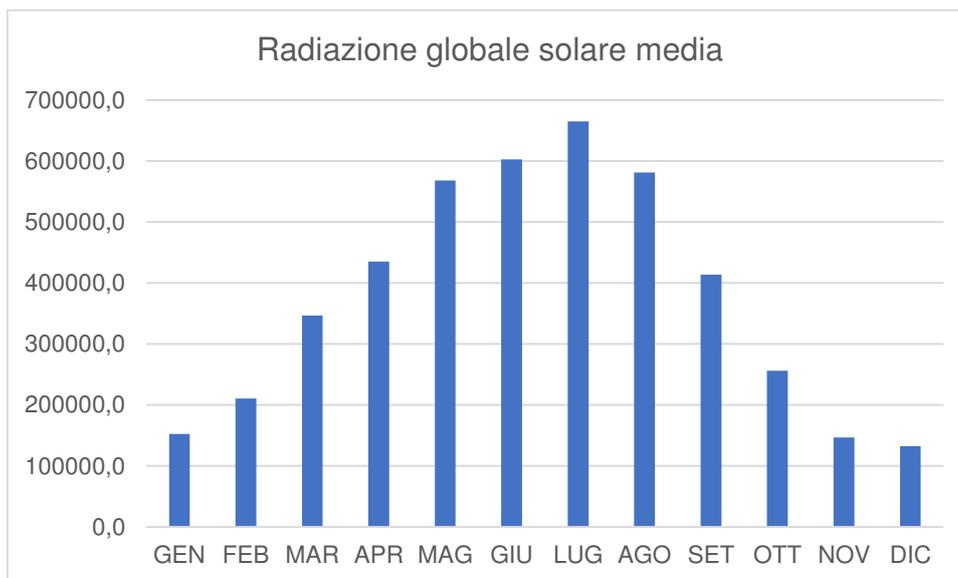
Durante l'anno le temperature crescono in modo costante, arrivando nei periodi estivi a temperatura anche superiori ai 30°. Si evidenzia come tra minime e massime sia misurabile un'escursione anche superiore a 10°.

5.3.3 Radiazione solare

I valori di radiazione solare globale per il comune di Cavaso del Tomba sono il risultato della media dei valori misurati nelle stazioni considerate, in particolare i dal 2003 al 2016 sono relativi alle sole centraline di Crespano e Quero.

L'elaborazione condotta evidenzia come i mesi interessati da una maggiore radiazione siano quelli di giugno e luglio, con punte superiori ai 600 MJ/m². I mesi tardo-autunnali, novembre e dicembre, presentano delle minime anche inferiori ai 150 MJ/m².

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE



5.3.4 Anemologia

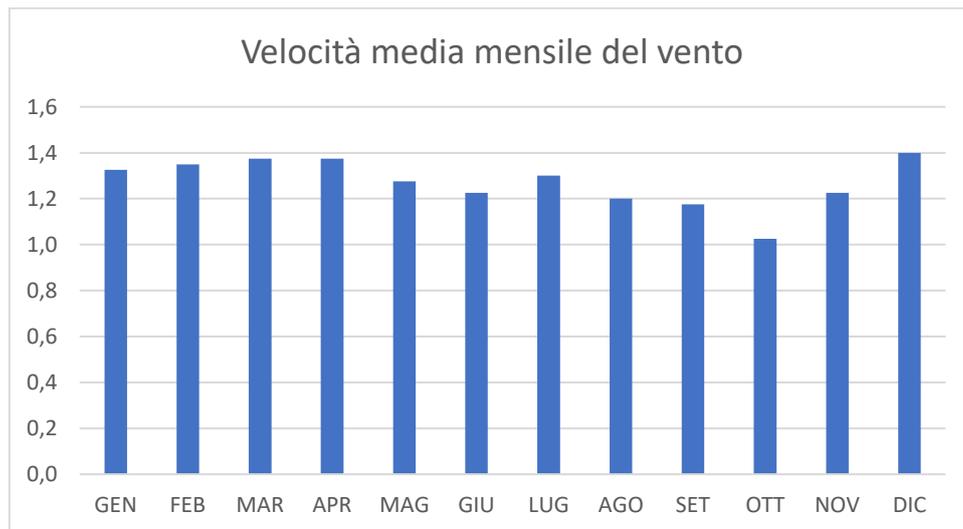
La zona di Cavaso del Tomba è interessata in prevalenza da venti provenienti da nord/ovest.

Parametro Direzione vento prevalente a 5m													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Media Annuale
Quero	NO												
Crespano del Grappa	NNO												
Maser	NE												
Valdobbiadene Bigolino	O	O	E	E	E	E	E	O	O	E	O	O	O

La velocità mensile media aritmetica calcolata con i dati delle stazioni considerate risulta abbastanza costante, in quanto si colloca tra un intervallo compreso tra 1,0 m/s e 1,4 m/s

Parametro Velocità vento 5m media aritm. (m/s) media delle medie													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	
Quero	2,9	2,5	2,3	2,2	2	2,1	2,4	2,3	2,1	1,9	2,6	3,3	
Crespano del Grappa	0,9	1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1	0,9	0,9	
Maser	0,8	1,1	1,2	1,2	1,1	0,9	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8	0,7	
Valdobbiadene Bigolino	0,7	0,8	0,9	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,7	
Media del mese	1,3	1,4	1,4	1,4	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	1,0	1,2	1,4	

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE



5.3.5 Umidità dell'aria

I dati disponibili per l'umidità relativa, forniti dall'ARPAV, riguardano l'umidità relativa a 2 m (%) media delle medie, media delle massime e media delle minime. Il valore medio delle minime, considerando i dati a disposizione è del 51%, il valore medio delle medie è pari a 74%, mentre il valore medio delle massime è di 91%. Nelle tabelle sottostanti si può notare come, nei mesi più freddi, il valore di umidità relativo sia più elevato, ma che comunque i valori restino piuttosto elevati lungo l'intero arco annuale.

Parametro Umidità relativa a 2m (%) media delle minime												
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Quero	60	52	47	48	49	50	46	48	53	60	63	60
Crespano del Grappa	55	50	48	47	46	47	45	46	49	58	60	53
Maser	58	51	46	45	44	45	42	43	47	56	62	60
Valdobbiadene Bigolino	56	50	47	46	47	47	45	46	51	57	61	57
Media delle minime	57,3	50,8	47,0	46,5	46,5	47,3	44,5	45,8	50,0	57,8	61,5	57,5

Parametro Umidità relativa a 2m (%) media delle minime												
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Quero	76	70	67	69	72	73	70	71	76	81	80	75
Crespano del Grappa	77	72	70	72	73	74	71	73	76	82	82	75
Maser	81	76	72	72	71	72	71	73	77	82	84	82
Valdobbiadene Bigolino	72	67	66	67	69	69	67	69	73	78	78	73
Media delle minime	76,5	71,3	68,8	70,0	71,3	72,0	69,8	71,5	75,5	80,8	81,0	76,3

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Parametro Umidità relativa a 2m (%) media delle minime												
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Quero	87	85	85	87	91	91	89	90	92	94	91	85
Crespano del Grappa	90	88	89	92	94	94	93	92	93	96	93	89
Maser	93	92	92	94	95	96	96	96	97	97	96	94
Valdobbiadene Bigolino	85	83	84	86	89	89	88	88	91	92	90	85
Media delle minime	88,8	87,0	87,5	89,8	92,3	92,5	91,5	91,5	93,3	94,8	92,5	88,3

5.3.6 Criticità emerse

Per quanto concerne gli effetti conseguenti alla realizzazione del progetto, calcolando il traffico veicolare indotto dall'intervento e la realizzazione dello stesso, si evince che l'impatto sulla componente climatica è da ritenersi non significativo. Complessivamente quindi l'intervento non contribuisce, su scala ampia, all'alterazione dei fenomeni e dinamiche che sono causa dei cambiamenti climatici, stesso dicasi per l'entrata in esercizio dell'intervento.

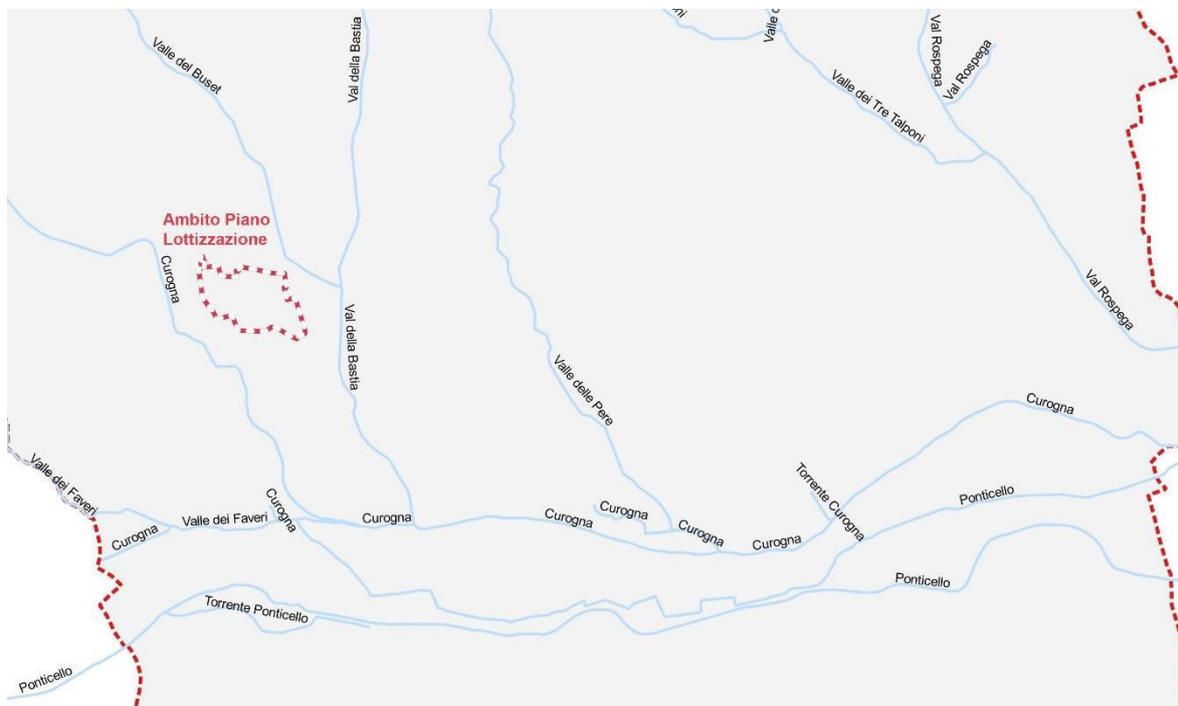
5.4 Acque

5.4.1 Acque superficiali

Il comune di Cavaso del Tomba ricade prevalentemente nel bacino idrografico del Piave (N007), con una piccola parte della fascia meridionale dei colli che fa riferimento al bacino Brenta-Bacchiglione (N003).

All'interno del territorio comunale non è presente nessun punto di monitoraggio della rete regionale, di conseguenza verranno utilizzati i dati della stazione presente in comune di Vidor per il bacino del Piave, in cui confluiscono il torrente Ponticello e il Torrente Curogna, ossia i principali corsi d'acqua presenti e interessati dal progetto.

Il punto di monitoraggio non considera la sola acqua scolante dal territorio di Cavaso del Tomba ma fornisce comunque un livello della qualità generale.



Rete idrografica interessata dal Piano di Lottizzazione

Il territorio comunale di Cavaso è ricco di corsi d'acqua a carattere torrentizio proprio perché la grande capacità d'infiltrazione del massiccio carsico posto a nord determina una idrografia superficiale per lo più attivabile da eventi eccezionali.

Le acque superficiali si compongono di due sistemi: uno a nord, attinente al bacino del fiume Piave, e uno a sud, del fiume Brenta.

Il sistema a nord è formato da due torrenti che scorrono parallelamente nel fondo valle, il torrente Ponticello si origina a Paderno del Grappa e scorre in territorio di Possagno per poi attraversare longitudinalmente Cavaso del Tomba e immettersi nel torrente Curogna appena ad est del confine con Pederobba.

Il torrente Curogna, nasce nel territorio comunale di Cavaso, a nord dell'abitato di Obledo, scorre verso sud fino al fondovalle per poi curvare verso est e procedere parallelamente al torrente Ponticello fino

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

all'immissione di quest'ultimo; successivamente esso prosegue fino ad immettersi a sua volta nel fiume Piave.

Il torrente Curogna raccoglie le acque di tutti gli impluvi che scendono dal versante del monte Tomba tra cui i principali sono: valle dei Faveri, valle della Bastia, valle di Posol, torrente Ru, Valle Rospega, Valle dei Meloni. Si tratta di corsi d'acqua che rimangono asciutti per lunghissimi periodi e che si ingrossano improvvisamente in occasione di intensi fenomeni meteorologici fino a trasformarsi in collettori dalle importanti portate solide e liquide. Nel loro tratto terminale sono soggetti inoltre ad un accrescimento dei fenomeni di piena dovuto alla presenza della formazione della scaglia rossa che determina un generale diminuzione della permeabilità e un conseguente aumento dello scorrimento superficiale.

A sud, il sistema del bacino del fiume Brenta, si origina dai colli che segnano il limite meridionale della val Cavasia. Da qui scendono degli impluvi montani che confluiscono poi nel torrente Muson di Monfumo. Di questi la valle Acqua Morta è l'unico corso d'acqua che scorre in territorio comunale mentre gli altri nascono appena a sud del confine.

Per valutare lo stato qualitativo dei corsi d'acqua potenzialmente interessati dall'intervento si prendono in considerazione i dati riferiti al monitoraggio del sistema delle acque superficiali effettuato dall'ARPAV e in particolare per il tratto del fiume Piave avente codice 389_50 da "traversa di Fener - inizio alveo disperdente" a "sbarramento di nervesa, in cui confluisce il Torrente Curogna".

Il D.Lgs. 152/2006, di recepimento della Direttiva 2000/60/CE, introduce il principio secondo il quale gli organismi che vivono nei corsi d'acqua sono considerati l'elemento dominante per comprendere lo stato del corpo idrico, la qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici.

Come evidenziato dalla tabella sotto riportata, sia per i Macroinvertebrati che per le Diatomee, il tratto di Piave presenta uno stato elevato.

Bacino	Codice corpo idrico	Corso d'acqua	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Codice Stazione	Classe Macroinvertebrati	Anno	Classe Diatomee	Anno
PIAVE	389_50	FIUME PIAVE	TRAVERSA DI FENER - INIZIO ALVEO DISPERDENTE	SBARRAMENTO DI NERVESA	303	ELEVATO	2009	ELEVATO	2009
PIAVE	389_50	FIUME PIAVE	TRAVERSA DI FENER - INIZIO ALVEO DISPERDENTE	SBARRAMENTO DI NERVESA	303	ELEVATO	2013	ELEVATO	2013

Elementi di qualità biologica – Fonte ARPAV

L'indice LIMeco è un descrittore dello stato trofico del fiume, che considera quattro parametri: tre nutrienti (azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale) e il livello di ossigeno disciolto espresso come percentuale di saturazione. Anche secondo questo descrittore il tratto di fiume Piave interessato presenta uno stato Elevato.

Bacino idrografico	Provincia	Codice del corpo idrico	Nome del corpo idrico	Anno	Codice del sito	N_NH4 (conc media mg/L)	N_NO3 (conc media mg/L)	P (conc media ug/L)	100-O_perc_SAT (media)	Punteggio LIMeco del sito	Stato LIMeco	Classe LIMeco
PIAVE	TV-BL	389_50	FIUME PIAVE	2010	303	0,02	1	10	6	0,84	Elevato	1
PIAVE	TV-BL	389_50	FIUME PIAVE	2011	303	0,02	0,8	47,5	18	0,66	Elevato	1
PIAVE	TV-BL	389_50	FIUME PIAVE	2012	303	0,02	1	22,5	3	0,84	Elevato	1
PIAVE	TV-BL	389_50	FIUME PIAVE	2013	303	0,02	0,8	10	2	0,83	Elevato	1
PIAVE	TV-BL	389_50	FIUME PIAVE	2014	1153	0,03	1	42,5	6	0,77	Elevato	1
PIAVE	TV-BL	389_50	FIUME PIAVE	2015	1153	0,02	1,5	10	18	0,69	Elevato	1
PIAVE	TV-BL	389_50	FIUME PIAVE	2016	1153	0,03	1,4	10	17	0,67	Elevato	1

Livello di inquinamento espresso dai Macrodescrittori per lo stato ecologico – Fonte ARPAV

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Lo Stato Chimico dei corpi idrici ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/A del D.M. 260/2010) è un descrittore che considera la presenza nei corsi d'acqua superficiali delle sostanze prioritarie (1,2 Dicloroetano, Alachlor, Atrazina, Benzene, Chlorpiriphos, Clorfenvinfos, Dietilesiflato, Diclorometano, Diuron, Fluorantene, Isoproturon, Naftalene, Nichel, Ottilfenolo, Pentaclorofenolo, Piombo, Simazina, Triclorobenzoni, Triclorometano, Trifluralin), 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) e 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 (SQA-MA e SQA-CMA) in tutti i siti monitorati, è classificato in "Buono Stato Chimico". In caso negativo è classificato "Mancato conseguimento dello Stato Chimico".

Come emerge dalla tabella sotto riportata, il corso del fiume Piave, in questo tratto, presenta uno stato Buono.

Bacino idrografico	Codice corpo idrico	Nome corpo idrico	CORPO IDRICO DA	CORPO IDRICO A	Anno	Stato Chimico
PIAVE	389_50	FIUME PIAVE	TRAVERSA DI FENER - INIZIO ALVEO DISPERDENTE	SBARRAMENTO DI NERVESA	2010	BUONO
PIAVE	389_50	FIUME PIAVE	TRAVERSA DI FENER - INIZIO ALVEO DISPERDENTE	SBARRAMENTO DI NERVESA	2011	BUONO
PIAVE	389_50	FIUME PIAVE	TRAVERSA DI FENER - INIZIO ALVEO DISPERDENTE	SBARRAMENTO DI NERVESA	2012	BUONO
PIAVE	389_50	FIUME PIAVE	TRAVERSA DI FENER - INIZIO ALVEO DISPERDENTE	SBARRAMENTO DI NERVESA	2013	BUONO
PIAVE	389_50	FIUME PIAVE	TRAVERSA DI FENER - INIZIO ALVEO DISPERDENTE	SBARRAMENTO DI NERVESA	2014	BUONO

Stato Chimico – Fonte ARPAV

Elementi chimici a sostegno dello Stato Ecologico dei corpi idrici ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/B del D.M. 260/2010), è un descrittore che considera la presenza nei corsi d'acqua superficiali delle sostanze non appartenenti all'elenco delle priorità (alofenoli, aniline e derivati, metalli, nitroaromatici, pesticidi e composti organo volatili). La procedura di calcolo prevede il confronto tra le concentrazioni medie annue dei siti monitorati nel quadriennio 2010-2013 e gli standard di qualità ambientali (SQA-MA) previsti dal Decreto. Il corpo idrico, che soddisfa tutti gli standard di qualità ambientale (SQA-MA) in tutti i siti monitorati, è classificato in stato Buono. In caso negativo è classificato in stato Sufficiente. Se tutte le misure effettuate sono risultate inferiori ai limiti di quantificazione del laboratorio di analisi lo stato del corpo idrico è Elevato.

Come evidenziato dai dati sotto riportati lo stato del corpo idrico in esame varia da buono a elevato.

Bacino idrografico	Prov	Codice corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Anno	Inquinanti specifici a sostegno
PIAVE	TV-BL	389_50	FIUME PIAVE	TRAVERSA DI FENER - INIZIO ALVEO DISPERDENTE	SBARRAMENTO DI NERVESA	2010	BUONO
PIAVE	TV-BL	389_50	FIUME PIAVE	TRAVERSA DI FENER - INIZIO ALVEO DISPERDENTE	SBARRAMENTO DI NERVESA	2011	ELEVATO
PIAVE	TV-BL	389_50	FIUME PIAVE	TRAVERSA DI FENER - INIZIO ALVEO DISPERDENTE	SBARRAMENTO DI NERVESA	2012	BUONO
PIAVE	TV-BL	389_50	FIUME PIAVE	TRAVERSA DI FENER - INIZIO ALVEO DISPERDENTE	SBARRAMENTO DI NERVESA	2013	ELEVATO
PIAVE	TV-BL	389_50	FIUME PIAVE	TRAVERSA DI FENER - INIZIO ALVEO DISPERDENTE	SBARRAMENTO DI NERVESA	2014	ELEVATO

Inquinanti specifici a sostegno – Fonte ARPAV

In generale il tratto di fiume Piave in cui confluisce il Torrente Curogna non presenta fenomeni critici, anzi la qualità si mantiene all'interno delle classi più elevate.

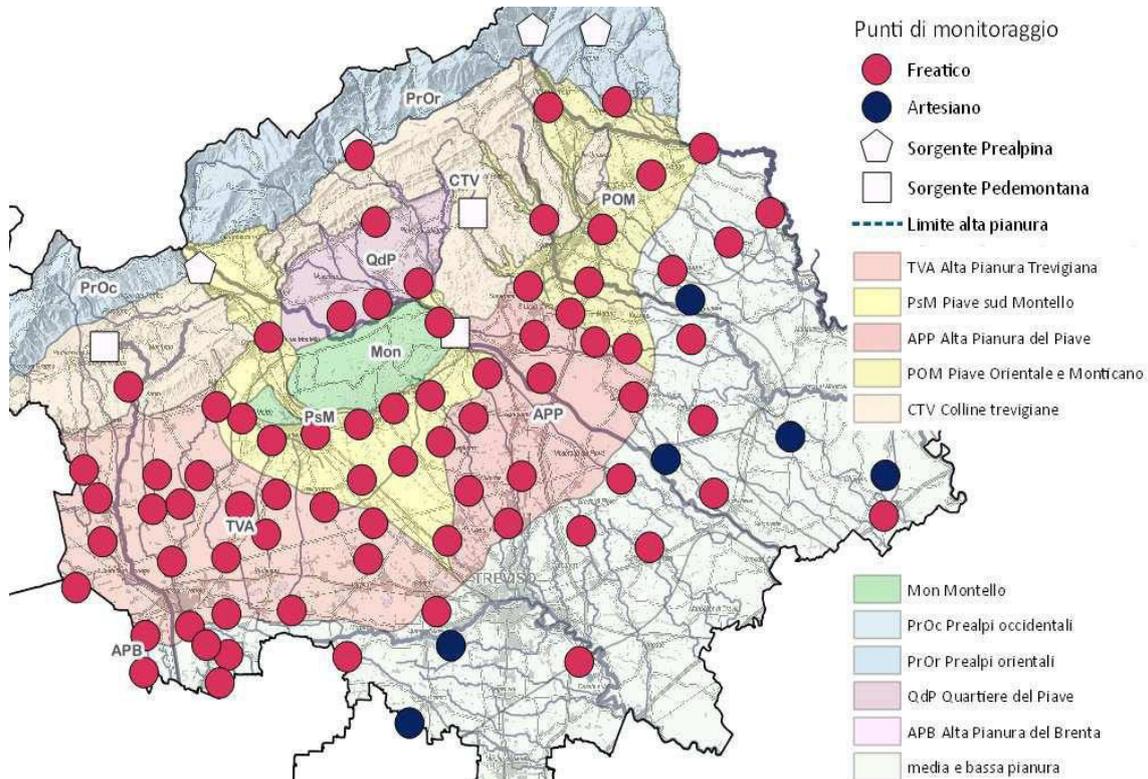
Poiché non vi sono dati registrati direttamente sul corso d'acqua di interesse, si possono trarre soltanto conclusioni di carattere qualitativo, ancorché queste siano confermate in definitiva dalle buone condizioni in cui versa l'alveo del Piave. Si conclude pertanto che, nonostante il Torrente Curogna attraversi aree in cui sono presenti attività, industriali, agricole e zootecniche oltre agli insediamenti civili, le acque convogliate dal Curogna e dagli affluenti minori sono di qualità almeno paragonabile a quella del Piave nel tratto esaminato, che riceve le acque del sistema idrografico.

5.4.2 Acque sotterranee

La qualità delle acque sotterranee della provincia di Treviso è monitorata da ARPAV da più di 10 anni attraverso un'estesa rete di controllo, composta da 81 pozzi, 7 sorgenti e 6 pozzi utilizzati solamente per misure di livello.

Attraverso tale rete viene condotto sia il monitoraggio qualitativo delle acque intercettate che il monitoraggio quantitativo con la misura del livello freaticometrico ovvero del livello della falda.

Nel 2015 il monitoraggio qualitativo ha interessato 81 pozzi e 7 sorgenti. I pozzi non sono distribuiti in modo uniforme bensì in base alla natura degli acquiferi intercettati: sono molto ravvicinati nella fascia di alta pianura dove gli acquiferi sono di natura ghiaiosa, la falda è libera e la vulnerabilità dei bacini è maggiore; sono più radi nella fascia della media e bassa pianura dove gli acquiferi sono confinati, ovvero sono collegati idrogeologicamente solamente con gli acquiferi a monte e risentono meno delle fonti di pressione esterne. I pozzi in corrispondenza della falda libera di alta pianura si dicono freatici mentre quelli utilizzati per intercettare gli acquiferi confinati, artesiani.



Monitoraggio delle acque sotterranee 2015. Pozzi e sorgenti campionate (Fonte ARPAV)

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Il pannello analitico comprende gran parte dei composti elencati nel D.lgs. 30/2009 e se ne differenzia solamente per l'esclusione di alcune classi di inquinanti (ad es. idrocarburi policiclici aromatici).

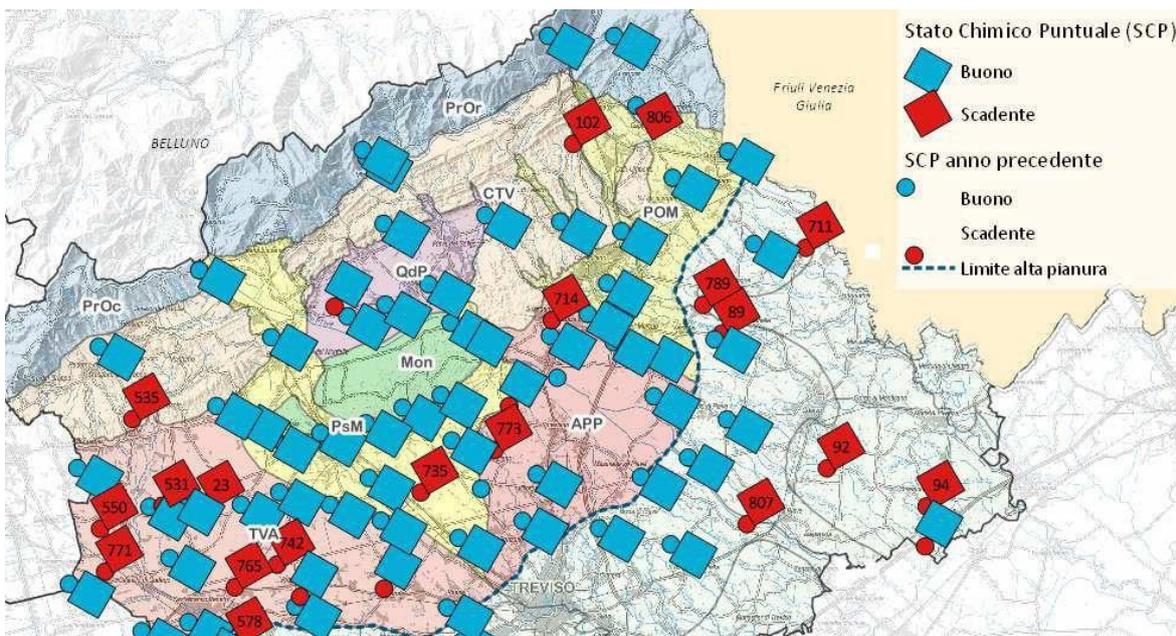
Le esclusioni sono state decise sulla base della conoscenza della realtà locale e delle reali criticità presenti nel territorio.

Come evidenziato dall'immagine sotto riportata, l'ambito del Piano di Lottizzazione rientra all'interno del corpo idrico sotterraneo denominato "Colline Trevigiane".



Stato chimico puntuale

La zona occidentale dell'alta pianura, corrispondente al bacino TVA, presenta le condizioni più critiche: quasi la metà dei pozzi monitorati è classificata in condizioni scadenti. Spostandosi verso est la situazione migliora: i pozzi classificati "scadente" diminuiscono e questi pozzi evidenziano situazioni isolate seppur critiche. Anche spostandosi a sud la situazione migliora tant'è che media e bassa pianura presentano condizioni generalmente buone. Tutte le sorgenti si confermano in classe "buono".



Stato Chimico Puntuale dei pozzi monitorati nel 2015 e nel 2014 in provincia di Treviso. La linea indica il confine tra l'alta pianura e la media/bassa pianura. Sono riportati i codici dei pozzi in qualità "scadente" (Fonte ARPAV)

La mappa riporta lo Stato Chimico Puntuale nel 2015 e nel 2014 nei punti della rete, sia pozzi che sorgenti. I punti in cui è riportato il codice sono i punti dove il giudizio è risultato "scadente".

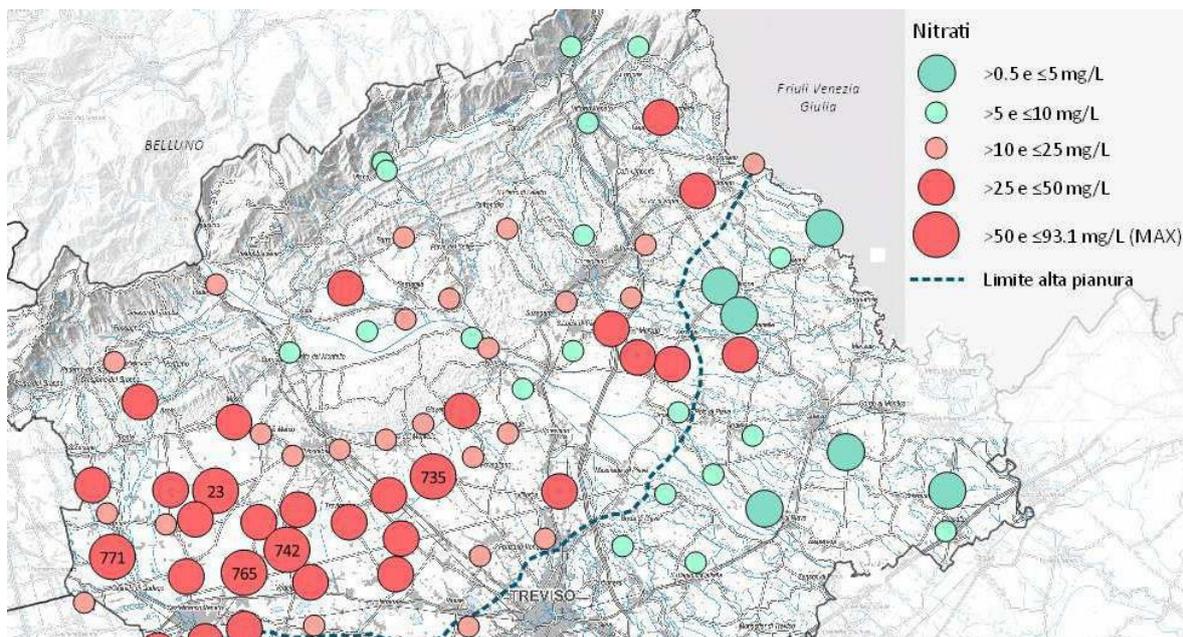
Complessivamente nel 2015 ci sono stati 20 punti classificati "scadente" invece dei 23 del 2014. Da notare che, dal 2014, è classificata "scadente" la qualità dei pozzi ubicati nell'area sud-orientale dove si rileva presenza di ammoniaca associata talvolta a presenza di Arsenico. L'elevata antropizzazione e l'intensa attività agricola non permettono di stabilire se altre cause hanno concorso al fenomeno unitamente alle note cause naturali. Le altre variazioni sono modeste e mostrano una situazione stabile.

Per quanto riguarda l'area in esame, è stata classificata come scadente la stazione 535 situata nel comune di Asolo a causa del *Tetracloroetilene* (come avvenuto nel monitoraggio del 2014); tuttavia sembra continuare il calo osservato negli ultimi anni. Il valore basso misurato nella seconda campagna del 2014 – 14,8 mg/L – non è stato confermato ma i valori misurati nel 2015, 36.7 mg/l e 38.2 mg/L, sono più bassi degli anni precedenti. Nel pozzo si misurano sempre Tetracloroetilene e lievi tracce di erbicidi.

Nitrati

La figura sotto riportata mostra la distribuzione dei nitrati nelle sorgenti e nei pozzi monitorati in provincia di Treviso nel 2015. La linea blu, che ricalca la fascia delle risorgive e che separa l'alta pianura e la media/bassa pianura, evidenzia una marcata differenza nelle concentrazioni di nitrati. In alta pianura la concentrazione è solitamente attorno ai 20-30 mg/L e raggiunge valori superiori a 50 mg/L, fino a 70-80 mg/L. A sud della linea delle risorgive i pozzi hanno concentrazioni attorno a circa 10 mg/L e talvolta presentano condizioni anossiche, con assenza di nitrati.

Nell'alta pianura le concentrazioni variano notevolmente spostandosi da ovest ad est. La zona ovest, che comprende Castelfranco Veneto e i comuni vicini, presenta quasi tutti i punti con concentrazioni superiori a 25 mg/L e molti pozzi con concentrazioni superiori a 50 mg/L. Le falde intercettate non sono più sfruttate per scopi potabili e del resto risulterebbero non adatte a tali scopi (il limite di potabilità è 50 mg/L).



Nitrati nei pozzi monitorati in provincia di Treviso nel 2015. Valori medi annui in mg/L. (Fonte ARPAV)

L'inquinamento da Nitrati riveste un grande interesse perché potrebbe costituire un pericolo per le risorse idriche del territorio trevigiano. La comunità europea è molto sensibile a tale argomento e ha promulgato la "direttiva Nitrati" (91/676/CEE), recepita dal D. Lgs. 152/99 e dal DM 07/04/2006.

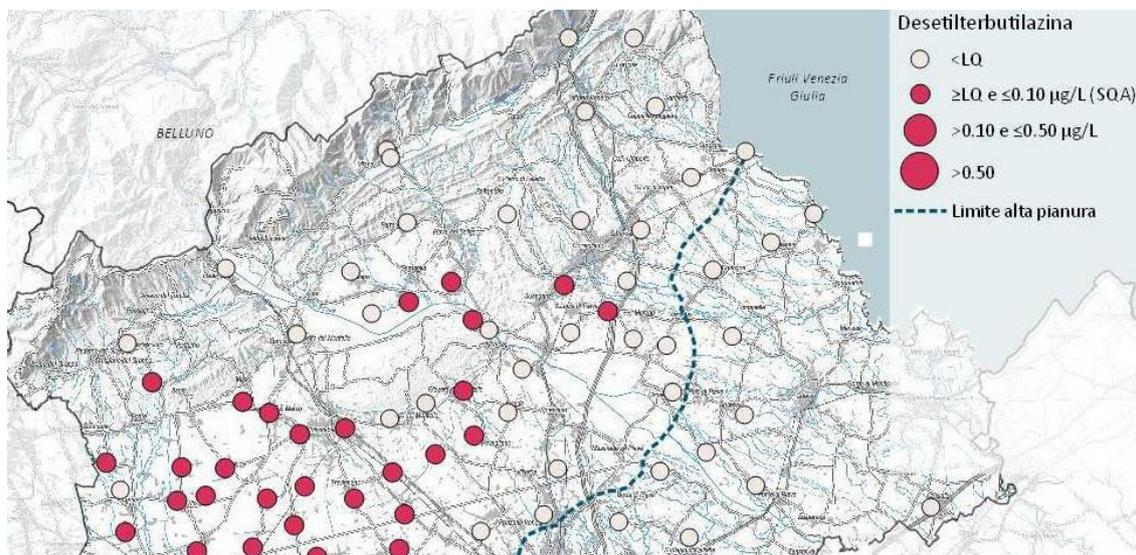
Lo scopo della normativa è di regolare l'impiego in agricoltura dei reflui zootecnici e di stabilire fasce protette, in cui limitare fortemente lo spargimento di tali reflui. Gran parte della pianura trevigiana è considerata zona vulnerabile ai nitrati.

L'Allegato D alla DGR n. 842 del 1 maggio 2012 riporta le Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque. Agli artt. 12 e 13 sono ribadite le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola; mentre all'art. 40 sono riportate invece le misure di tutela quantitativa della risorsa acqua ed in particolare le azioni che si è inteso intraprendere. All'Allegato E infine sono riportati i comuni che costituiscono l'area di primaria tutela quantitativa degli acquiferi e per cui valgono le restrizioni riportate all'art. 40.

In relazione al Comune di Cavaso del Tomba e all'area di progetto, questi non rientrano all'interno delle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola, non interessano ambiti di vulnerabilità intrinseca della falda freatica o aree sensibili, così come individuate dagli elaborati del Piano di Tutela delle Acque.

Erbicidi e altri prodotti fitosanitari

L'inquinamento da prodotti fitosanitari segue spazialmente l'inquinamento da Nitrati. Come per i Nitrati, è collegato ad un uso intensivo del suolo a scopo agricolo in parti del territorio dove i corpi idrici possiedono caratteristiche di estrema vulnerabilità. Nell'alta pianura trevigiana sono presenti acquiferi non confinati, con matrice essenzialmente ghiaiosa, nei quali i Nitrati e i prodotti fitosanitari possono muoversi facilmente dalla superficie in profondità.



Desetilterbutilazina nei punti monitorati in provincia di Treviso nel 2015. È il residuo fitosanitario che più frequentemente viene trovato. Valori medi annui del parametro somma in $\mu\text{g/L}$ (Fonte ARPAV)

La caratteristica dell'inquinamento da prodotti fitosanitari in provincia di Treviso è l'estrema diffusione del fenomeno e la contemporanea assenza di situazioni critiche. Quasi la metà dei punti, 36 su un totale di 88 punti di monitoraggio tra pozzi e sorgenti, presentano tracce di Desetilterbutilazina, ovvero il residuo fitosanitario più frequentemente trovato.

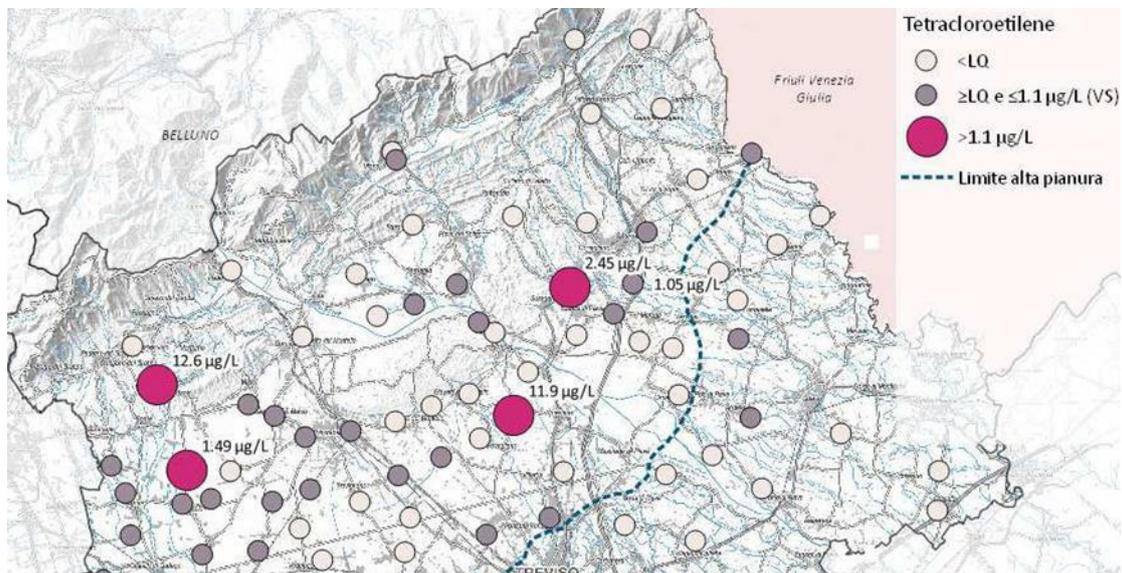
La situazione varia nel territorio provinciale tanto che, mentre tutti i pozzi nel nord-ovest del territorio provinciale presentano tracce di queste sostanze, la frequenza cala sensibilmente verso est e al di sotto del limite dell'alta pianura. L'assenza di situazione critiche è invece evidente dal fatto che nel 2015 non vi sono stati superamenti mentre nel 2014 è stato registrato solamente un superamento dello standard di qualità ambientale come composto singolo e non ci sono stati superamenti come somma di tutti i composti.

Il punto 535 di Asolo è posizionato a valle di un'ampia zona collinare intensamente coltivata e che interessa i comuni posti alle pendici del Monte Grappa. Il pozzo è una spia importante dell'inquinamento diffuso che interessa la zona. Anche nel 2015 si osserva la presenza di Metolachlor, mentre non sono ricomparse le tracce di MCPA e 2,4D.

Composti Alifatici Alogenati

I composti alifatici alogenati (CAA) o solventi clorurati, sono un'ampia classe di composti chimici organici a basso peso molecolare e contenenti alogeni (Fluoro, Cloro, Bromo) come sostituenti. Sono molto utilizzati come solventi e come tali vengono impiegati, ad esempio, nei processi di sgrassatura e nei processi di lavaggio a secco. Sono composti stabili che, una volta immessi, difficilmente vengono rimossi dall'ambiente. In provincia di Treviso, i CAA si ritrovano spesso nei corpi idrici sotterranei. Le concentrazioni possono essere a livello di tracce ma possono raggiungere concentrazioni elevate. La zona maggiormente vulnerabile e colpita è l'alta pianura dove le falde sono a prevalente matrice ghiaiosa permeabile e non sono confinate. I solventi clorurati immessi raggiungono facilmente il corpo idrico sotterraneo e da qui si diffondono.

Il territorio provinciale è caratterizzato da due realtà: molti pozzi in cui si rilevano queste sostanze nella zona nord-occidentale e fenomeni più isolati nel resto della provincia. Nella figura che segue è rappresentata la distribuzione della concentrazione media annua per il 2015 del Tetracloroetilene nei pozzi della rete. Il Tetracloroetilene è il composto più di frequente trovato nei pozzi della rete di monitoraggio ed è un ottimo indicatore della diffusione dell'inquinamento associato ai CAA. Dalla sua distribuzione si evidenzia come, nell'alta pianura nord-occidentale, la gran parte dei pozzi presenti tracce di questi composti. Altrove, nel resto del territorio provinciale, gli inquinamenti appaiono isolati e circoscritti ad aree più piccole. Tuttavia, sebbene si tratti di inquinamenti puntuali, le concentrazioni misurate possono essere elevate.

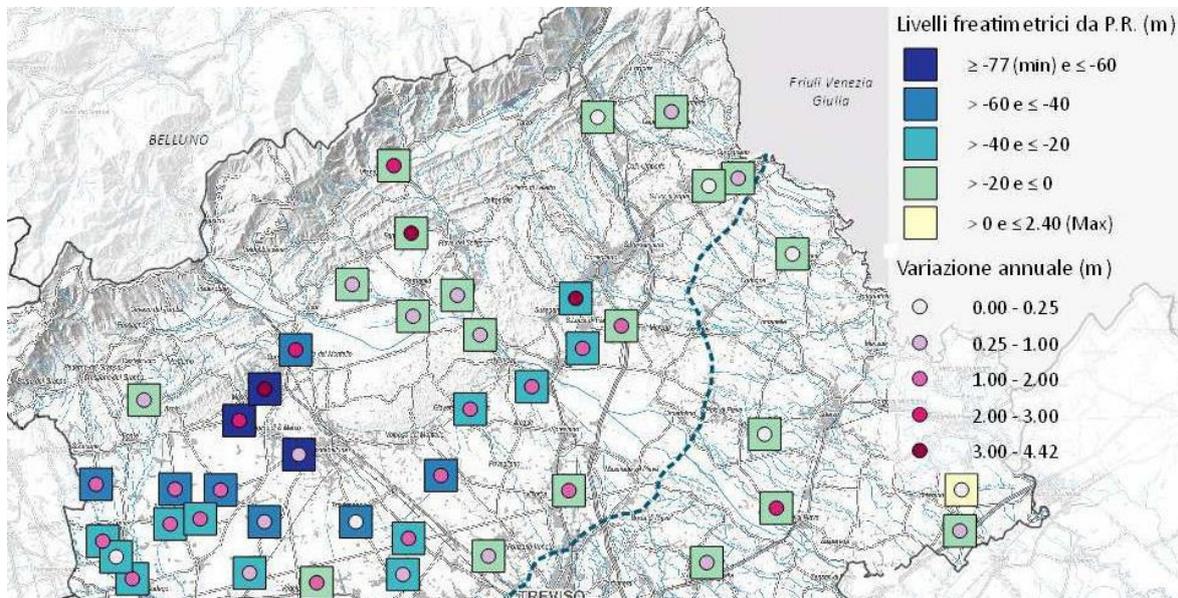


Tetracloroetilene in provincia di Treviso nel 2015. Valori medi annui in $\mu\text{g/L}$ (Fonte ARPAV)

Il punto 535 di Asolo presenta dal 2014 un lieve aumento della concentrazione di Tetracloroetilene, dopo i segnali incoraggianti osservati gli anni scorsi. La variazione è comunque contenuta e la concentrazione rimane attorno ai 10 µg/L. La posizione permette di intercettare le acque sotterranee che defluiscono dall'ampia zona collinare a monte di Asolo.

Livelli freaticimetrici

In diversi punti della rete di monitoraggio la misura qualitativa è affiancata alla misura quantitativa ovvero alla misura del livello piezometrico e quindi del livello di falda. Con cadenza trimestrale vengono misurati 41 pozzi dei 90 complessivi mentre con cadenza semestrale vengono misurati altri dieci pozzi. Nella mappa che segue è rappresentato il livello freaticimetrico relativo misurato nei pozzi della rete regionale ovvero la misura del livello di falda rispetto al suolo. Valori negativi indicano pozzi freatici mentre valori positivi indicano pozzi artesiani. Si riporta il valore medio nel 2015 e la differenza misurata tra valore massimo e minimo.



Livelli freaticimetrici da P.R. (piano di riferimento) nel 2015. Valori medi annui e variazioni tra minimi e massimi registrati nell'anno. Nel grafico dei valori medi annui dei livelli freaticimetrici: valori negativi indicano la falda freatica; valori positivi indicano la falda artesiani (Fonte ARPAV)

Nella parte settentrionale, a ridosso delle colline, la falda si trova alla profondità massima. Questa condizione è più marcata nell'area tra Cornuda e Montebelluna dove si raggiungono valori di -50/-70 metri ma è comune a tutta la zona pedemontana. Anche immediatamente a sud del Montello si raggiungono quote significative attorno a -40 metri. Spostandosi verso valle la quota della falda tende a salire gradualmente fino a raggiungere il livello del terreno nella zona delle risorgive.

5.4.3 Criticità emerse

Acque superficiali

All'interno del territorio comunale di Cavaso del Tomba non è presente nessun punto di monitoraggio della rete regionale, di conseguenza sono stati analizzati i dati della stazione presente in comune di Vidor per il bacino del Piave, in cui confluiscono il torrente Ponticello e il Torrente Curogna, ossia i principali corsi d'acqua presenti e interessati dal progetto.

In generale il tratto di fiume Piave in cui confluisce il Torrente Curogna non presenta fenomeni critici, anzi la qualità si mantiene all'interno delle classi più elevate.

In fase di cantiere l'idrografia superficiale verrà preservata da sversamenti accidentali causati da eventuali, anche se remoti, eventi di malfunzionamento dei mezzi d'opera, applicando quanto previsto dalla legge per la qualità e la sicurezza dei cantieri.

Durante la fase di esercizio, considerando che la gestione degli scarichi delle opere proposte afferirà alla rete fognaria del Comune di Cavaso del Tomba, sono da escludersi criticità legate alla generazione di carichi inquinanti.

Acque sotterranee

La qualità delle acque sotterranee presenta una situazione di generale stabilità. Nel 2015 il numero di pozzi classificati "scadente" sono stati 20 invece dei 23 dell'anno precedente.

Come osservato gli anni scorsi, la qualità migliora muovendosi da ovest verso est e da nord verso sud al di sotto della fascia delle risorgive e del confine tra alta pianura e media/bassa pianura. Tre fattori influenzano principalmente la qualità delle acque sotterranee in provincia. Il primo è l'abbondante presenza di nitrati nell'alta pianura occidentale. In questa parte di territorio si misurano concentrazioni spesso superiori ai 50 mg/L, ossia superiori allo standard di qualità, e tali da pregiudicare non solo la qualità ambientale ma anche gli eventuali scopi potabili. L'altro fattore di criticità è la presenza di Tetracloroetilene e Tricloroetilene: sono presenti in molti pozzi della rete, spesso in basse concentrazioni ma talora anche a livelli più elevati. Questo tipo di inquinamento ha solitamente carattere puntuale. Tuttavia, nell'alta pianura occidentale perde il carattere puntuale assumendo un carattere più diffuso. Infine, il terzo fattore di criticità è la presenza di prodotti fitosanitari. L'inquinamento segue la distribuzione spaziale dell'inquinamento da nitrati e in tal senso è maggiore nell'ovest e minore altrove. La gran parte dei pozzi presenta tracce di erbicidi ma le concentrazioni rimangono quasi sempre al di sotto dello standard di qualità. Le analisi del 2015 confermano la presenza diffusa di prodotti appartenenti alla famiglia delle triazine con poche eccezioni.

Non si prevedono interferenze dell'intervento in progetto con la qualità delle acque sotterranee.

5.5 Suolo e sottosuolo

5.5.1 Aspetti geologici generali

Da un punto di vista geologico strutturale il territorio di Cavaso è compreso tra la piega mono clinalica, interpretata come la porzione a Sud della "piega faglia a ginocchio" che si estende tra Bassano e l'altopiano del Consiglio.

Per quanto concerne la formazione del territorio comunale e la sua struttura geologico litologica è possibile suddividere il territorio in tre settori.

Il settore settentrionale si estende tra la strada intercomunale di collegamento Pederobba Cavaso Paderno ed il limite a Nord del territorio comunale. Le formazioni che compongono questo rilievo, a forma d'ampia dorsale con struttura ad anticlinale, sono:

- Scaglia Rossa, calcari marnosi di colore grigio o grigio rosso fittamente stratificato appartenente all'Eocene Inferiore; questa formazione è ben rappresentata e costituisce la prima roccia affiorante che s'incontra salendo dalla Val Cavasia verso Nord;
- Biancone, è una formazione di calcari micritici di colore bianco fittamente stratificati con giunti stilolitici e frattura concoide appartenenti al periodo geologico del Cenomaniano – Malm.

Entrambe queste formazioni hanno inclinazione tra Nord 60/70° Est ed immersione a Sud di 20/30° Ovest e inclinazione a Sud variabile tra 40° nella parte a valle e i 10/20° nella parte a monte Settore centrale

Nel settore centrale, a valle, il substrato si immerge rapidamente e lascia il posto a formazioni quaternarie Pleistoceniche ed Oloceniche di varia composizione; al momento non ci sono dati certi in merito alla profondità del substrato, dalle informazioni raccolte risulta in asse alla vallata la profondità di intercettazione del substrato sia di almeno 22/25 m. Lo spessore della coltre quaternaria è formato essenzialmente da depositi colluviali e alluvionali la cui granulometria spazia dalle ghiaie, alle argille variamente limose. Nella valle la granulometria aumenta con la pendenza e quindi con l'avvicinarsi al piede delle formazioni del Grappa. In prossimità del passaggio alle colline si trovano livelli argillosi, localmente organici o comunque con fenomeni asfittici.

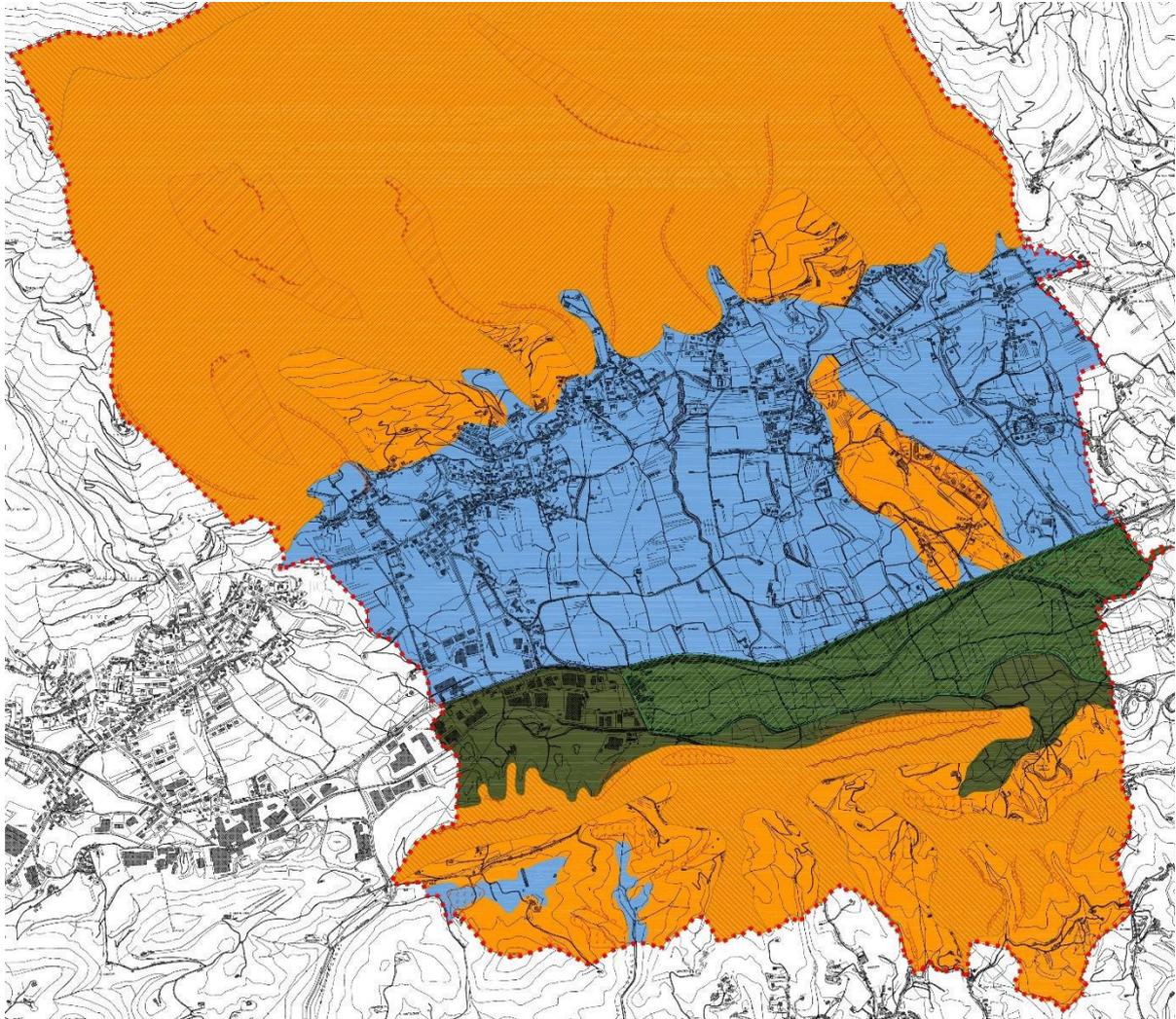
Nel settore collinare a Sud si trovano diverse formazioni che sono state raggruppate in due classi seguendo la legenda della Normativa.

Nel dettaglio la successione stratigrafica presenta i seguenti termini:

- 1) Marne di Possano; affiorano nel versante settentrionale delle formazioni collinari, sono oggetto di sfruttamento, formano l'ossatura dei colli di san Vittore, Ronche e Falzena;
- 2) Calcere di Santa Giustina, livello duro e compatto affiorante in diverse creste, la formazione appartiene al periodo Priaboniano;
- 3) Marne arenacce dell'Aquitano – Cattiano, livello mediante compatto molto sensibile all'erosione;
- 4) Arenarie Glauconiose dell'Aquitano, si tratta di un livello duro e compatto molte volte sfruttato anche come pietra da macina o mole, alla base questo livello termina con un orizzonte altrettanto compatto di calcare a Nullipore; questo orizzonte compatto molte volte rappresenta il limite ultimo di arretramento di diverse vallette di erosione;

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

5) In posizione stratigraficamente superiore si trovano le siltiti micaee del Langhiano all'altezza di Cà Corniai, questo livello è molto potente e molto tenero tanto da essere facile preda dell'erosione e ricoperto da una coltre di depositi colluviali ed alluviali generalmente molto instabili.



Legenda



Confine Comunale



Suolo di tipo A - Formazioni litoidi o terreni omogenei con presenza di substrato a profondità inferiore a 5 m



Suolo di tipo A classe 1) penaltà geologica per la forte acclività e il distacco di frane per scuotimento



Suolo di tipo A classe 2) penaltà geologica per l'effetto di cresta che amplia l'effetto sismico



Suolo di tipo C - Depositi di sabbie e ghiaie mediamente addensate, o di argille di media rigidezza



Suolo di tipo D - Depositi di terreni granulari da sciolti a poco addensati oppure coesivi da poco a mediamente consistenti. In questa zona la situazione geologica è complicata dalla presenza dei fattori indici del rischio di liquefazione



Cresta rocciosa dorsale



Area franosa



Nicchia di frana di orlo



Superficie dissestata da creep



Orlo di scarpata di degradazione



Area depressa in pianura alluvionale; conca di decantazione

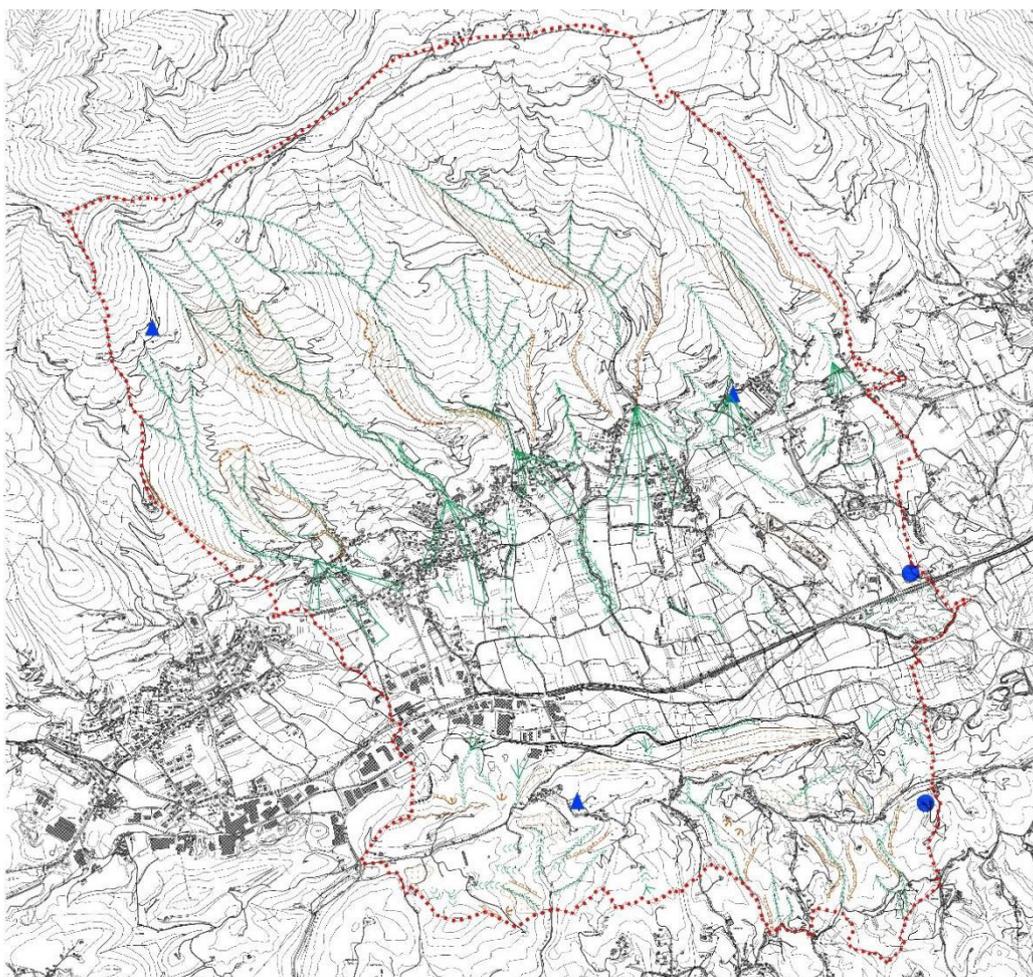


Area con profondità di falda freatica compresa tra 0 e 2 m dal p.c.

5.5.2 Aspetti geomorfologici

Analizzando il territorio comunale di Cavaso del Tomba, partendo da nord verso sud si incontra l'anticlinale del Monte Tomba, il fianco in esame è impostato sui calcari cretacei del Biancone, e quindi sui calcari marnosi della Scaglia. Su questi litotipi l'azione dell'acqua ha portato alla formazione d'importanti ma isolati solchi, che si evolvono per arretramento sia della testa sia per allargamento delle pareti che li limitano lateralmente.

Allo sbocco nella valle dei diversi solchi iniziano le ampie conoidi con caratteristiche d'interdigitalizzazione, che si spingono fino alla pianura alluvionale del Curogna. Le aree sommitali di queste conoidi sono state da sempre luoghi di insediamenti e tutt'ora sono caratterizzate da una buona idoneità all'edificazione, idoneità che viene meno solo per la penosità idraulica connessa alla strozzatura dei corsi d'acqua allo sbocco nella valle. Al piede delle conoidi aumenta sensibilmente la capillarità della rete idrografica e per la diversa tessitura del materiale e per l'affioramento delle vene che hanno sfruttato l'acquifero prima rappresentato dai calcari permeabili e quindi dalle conoidi grossolane. La parte più meridionale è occupata da due torrenti che scorrono parallelamente, ed è pertanto esposta al rischio di esondazioni e di ristagni idrici, facilitato anche dall'ulteriore diminuzione della granulometria del deposito. Una volta superato il torrente Ponticello inizia l'ambiente collinare prealpino con il caratteristico paesaggio a "corde" legato all'alternanza di strati teneri dove si impostano valli longitudinali e strati duri, dove si trovano le linee di cresta. Importanti le superfici strutturali di San Martino e Costalunga impostate su rocce compatte e da tempo sfruttate per l'insediamento. Nell'area collinare, nei versanti a maggiore inclinazione si osservano diversi gradi di instabilità con formazione di situazioni franose di vario tipo ed entità. Molto diffuso il fenomeno del creep soprattutto dove la copertura colluviale è mobilizzata dalla presenza di acqua sul substrato impermeabile; molte volte è lo sfruttamento agricolo dei pendii che determina situazioni di anomalo scorrimento e di scollamento della coltre sul substrato.



Estratto carta geomorfologica del PAT

L'area in esame è ubicata sul corpo di una conoide alluvionale postwürmiana originata principalmente dall'apporto detritico del corso d'acqua temporaneo della Valle del Buset ed in parte anche della Valle della Bastia.

I materiali trasportati dai corsi d'acqua derivano principalmente dall'erosione di preesistenti depositi morenici e dal detrito di degradazione del Biancone e della Scaglia Rossa.

Le principali fasi costruttive della conoide si fanno risalire all'immediato postwürmiano, attraverso meccanismi di trasporto in massa non selettivo.

Gran parte della superficie della conoide è intensamente urbanizzata e mostra i segni di un profondo rimodellamento antropico, a testimonianza di un lungo recente periodo di inattività idraulica.

L'inclinazione media della conoide lungo la linea di massima pendenza nell'area in esame è di ~8,8 % (~5°); mentre l'inclinazione massima locale è di ~12,9 % (~7,3°).

L'area è esposta a sud ed ubicata a valle del settore abitato, tra le modeste incisioni dei corsi d'acqua provenienti dalla valle del Buset e dalla valle della Bastia.

Nel settore ovest l'area evidenzia la presenza di un evidente riporto recente (40-50 anni) utilizzato in passato quale piazzale per movimentazione mezzi e collocazione materiali.

Nel settore est l'area evidenzia il dorso di una conoide secondaria ghiaiosa sovrapposta alla più antica superficie della conoide della Val Buset.

Due lievi compluvi nel settore est e nel settore ovest originano due direttrici preferenziali del drenaggio superficiale occasionale. Prescindendo dalle tracce di rimodellamento antropico a scopi agricoli, nell'area in esame non si rinvencono tracce di fenomeni morfogenetici recenti.

Questo fatto, associato all'esposizione favorevole ed alla modesta inclinazione, consente di affermare che le caratteristiche geomorfologiche dell'area in esame sono molto favorevoli all'edificabilità in progetto.

5.5.3 Aspetti idrogeologici

Per quanto riguarda gli apporti meteorici, la piovosità misurata nella stazione di Cavaso del Tomba nel periodo 1992-2000 è di 1251 mm/anno.

La piovosità media desunta dalla "Carta Forestale Regionale" nel periodo 1950-1980 è compresa tra 1400 e 1500 mm/anno.

Le acque meteoriche che provengono dalla dorsale montuosa di M. Pallon - M. Tomba si incanalano nelle vallecole profondamente incise nel substrato roccioso a monte dell'abitato di Cavaso e quindi originano i modesti corsi d'acqua di conoide, ai fianchi dell'area di pertinenza del Piano di Lottizzazione (alla distanza minima di ~100 m dalla stessa, sia ad est che ad ovest).

L'inclinazione del terreno comporta un rapido ed efficace drenaggio delle acque superficiali diretto verso sud, secondo le linee di scorrimento preferenziale.

Per quanto riguarda la falda è risultata assai poco profonda, infatti nei n° 3 sondaggi geognostici in cui è stato installato il piezometro la quota della falda è risultata compresa tra 1,6 e 5,5 m.

Anche nelle trincee esplorative eseguite nella parte sud dell'area, è stata intercettata la falda a profondità dell'ordine di 1,5-2 m.

La falda e le infiltrazioni idriche sono contenute nei livelli superficiali più permeabili quali le ghiaie, più o meno limose, ed è sostenuta dal livello argilloso compatto, praticamente impermeabile, sottostante.

La scarsa profondità della falda idrica e il modesto spessore del terreno permeabile favoriscono il ristagno idrico nei settori ove la pendenza è molto scarsa.

Prove di permeabilità

Per conoscere le caratteristiche idrogeologiche dei terreni interessati dall'impianto di smaltimento acque piovane previsto nell'area di pertinenza del piano di lottizzazione sono state effettuate n° 6 trincee esplorative con escavatore, in adiacenza alla fascia di terreno sede delle previste opere.

Nei sei pozzi sono state effettuate le prove di permeabilità e di assorbimento del terreno.

In particolare, il coefficiente di permeabilità "K" è stato valutato con il metodo delle curve di svaso ricavate misurando la riduzione del livello idrico nel tempo.

L'assorbimento viene valutato misurando il tempo necessario per assorbire una nota quantità d'acqua attraverso una superficie nota.

Il coefficiente di permeabilità viene valutato tramite il diagramma come ΔH tra l'intercetta delle Y della retta tangente alla curva e l'altezza riferita al tempo massimo.

Trincea P1

- Volume d'acqua immesso nel pozzo: 10.000 l = 10 m³
- Volume d'acqua rimasto nel pozzo: ~2 m³
- Tempo totale di assorbimento: 12 min
- Superficie assorbente: ~6 m²
- Altezza massima del livello d'acqua in trincea: 70 cm
- Capacità di assorbimento: 2,8 l/s/m²
- Coefficiente di permeabilità: 8×10^{-3} cm/s

Note: profondità della falda a -1,95 m. Durante l'esecuzione della prova l'acqua immessa si è dispersa rapidamente, senza mai riempire il pozzo sul fondo. È rimasto un volume d'acqua residuo di 2 m³, con il quale è stata effettuata la prova di dispersione.

La prova è stata interrotta dopo 12 min per parziale crollo della trincea.

Trincea P2

- Volume d'acqua immesso nel pozzo: 10.000 l = 10 m³
- Volume d'acqua rimasto nel pozzo: ~10 m³
- Tempo totale della prova: 8 h
- Superficie assorbente: 25 m²
- Altezza massima del livello d'acqua in trincea: 2,65 cm
- Capacità di assorbimento: non misurabile in 12 ore
- Coefficiente di permeabilità: orientativo $K = \sim 10^{-5}-10^{-6}$ cm/s

Nota: la trincea è stata scavata essenzialmente nelle argille limose inglobanti poca ghiaia, piuttosto coesive e mediamente compatte. (In dodici ore non è stato possibile stimare alcuna riduzione del livello idrico).

Trincea P3

- Volume d'acqua immesso nel pozzo: 10.000 l = 10 m³
- Volume d'acqua rimasto nel pozzo: ~10 m³
- Tempo totale della prova: 8 h
- Superficie assorbente: 25 m²
- Altezza massima del livello d'acqua in trincea: 2,65 cm

- Capacità di assorbimento: non misurabile in 12 ore
- Coefficiente di permeabilità: orientativo $K = \sim 10^{-5}-10^{-6}$ cm/s

Nota: la trincea è stata scavata essenzialmente nelle argille limose inglobanti poca ghiaia, piuttosto coesive e mediamente compatte. (In dodici ore non è stato possibile stimare alcuna riduzione del livello idrico)

Trincea P4

- Volume d'acqua immesso nel pozzo: 10.000 l = 10 m³
- Volume d'acqua rimasto nel pozzo: ~10 m³
- Tempo totale della prova: 8 h
- Superficie assorbente: 26 m²
- Altezza massima del livello d'acqua in trincea: 2,54 cm
- Capacità di assorbimento: non misurabile in 12 ore
- Coefficiente di permeabilità: orientativo $K = \sim 10^{-5}-10^{-6}$ cm/s

Nota: la trincea è stata scavata essenzialmente nelle argille limose inglobanti poca ghiaia, piuttosto coesive e mediamente compatte. (In dodici ore non è stato possibile stimare alcuna riduzione del livello idrico).

Trincea P5

- Non è stata immessa acqua.
- L'acqua sgorgava naturalmente dal livello ghiaioso-sabbioso, tra m 0,60 e 1,30 m di profondità, riempiendo la trincea da -1,80 m di profondità a fino a -1,10 m dal piano di campagna in 2 ore.
- Altezza del livello d'acqua di falda stazionaria per 7 ore.
- Coefficiente di permeabilità: orientativo $K = \sim 10^{-3}$ cm/s
- La permeabilità è relativa al livello di ghiaia (m 0-1,30~). L'argilla sottostante (a -1,30 m) è praticamente impermeabile.

Trincea P6

- Volume d'acqua immesso nel pozzo: 10.000 l = 10 m³
- Tempo totale di assorbimento:
- Superficie assorbente: ~29 m²
- Altezza massima del livello d'acqua in trincea: 2,02 m
- Altezza minima dell'acqua dopo 19,35 ore: 1,60 m
- Capacità di assorbimento: 1×10^{-2} l/s/m²
- Coefficiente di permeabilità: 2×10^{-4} cm/s

Considerazioni sulla falda

I dati ricavati dalle trincee esplorative e dai sondaggi geognostici hanno permesso di ricostruire le sezioni allegate.

Nella carta idrogeologica e geotecnica 1:2000, allegata al progetto, sono riportati i seguenti aspetti.

È stato approssimativamente delimitato il settore di affioramento della copertura detritica-ghiaiosa che interessa la parte est dell'area in esame.

Sulla carta sono riportati gli spessori della copertura ghiaiosa permeabile rilevati nelle trincee e nei sondaggi.

In genere la copertura ghiaiosa ricopre un orizzonte assai potente di materiali argillosi misti praticamente impermeabili o poco permeabili.

Ne consegue la presenza di una falda acquifera superficiale che scorre nelle ghiaie, sostenuta dalle sottostanti argille.

Tale falda emerge pochi metri a valle (sud) del pozzo P1, originando una risorgiva permanente (al di fuori dell'area del piano di lottizzazione).

La quota della risorgiva idrica corrisponde approssimativamente al livello di falda emerso nella trincea P1 (ciò è dovuto alla locale presenza di pietrisco grossolano molto permeabile che facilita la stabilizzazione del livello statico).

Nella planimetria 1:1000, riportata in allegato al progetto del PUA, con traccia delle sezioni geologiche-geotecniche sono state riportate le quote delle venute idriche nelle trincee e le quote della falda freatica nei sondaggi.

Si evidenzia che nel settore ghiaioso est la falda scorre rapidamente verso sud, sostenuta dalle sottostanti argille. La quota di falda e la quantità d'acqua sono strettamente legate al regime delle precipitazioni, trattandosi di un corpo idrico poco profondo.

Si evidenzia, però, anche il seguente aspetto: le argille soggiacenti alle ghiaie del settore est e quelle affioranti nel settore ovest non sono impermeabili, ma poco permeabili e con evidenti variazioni verticali della permeabilità, a causa delle variazioni granulometriche dei sedimenti di conoide localmente stratificati.

La scarsa permeabilità dei terreni argillosi non ha permesso di identificare una falda durante lo scavo di alcune trincee. Ma l'elevato grado di umidità delle argille, talora sature, induce a ritenere ovunque presente una falda a profondità assai scarsa dal piano di campagna.

Le misure piezometriche nei fori di sondaggio effettuate il 18/02/2008, ~20 gg dopo l'ultimazione degli stessi, hanno fornito i seguenti valori:

- S1: 4,30 m
- S2: 1,70 m
- S3: 5,5 m
- S4: 1,60 m

(I valori sono destinati a subire variazioni anche sensibili nel corso dell'anno)

Ciò permette di confermare l'esistenza di una falda acquifera, ubicata a scarsa profondità dal piano di campagna, e quindi, suscettibile di incrementi verticali in concomitanza di eventi piovosi intensi e prolungati.

Considerazioni sul sistema di smaltimento delle acque piovane eccedenti, nel sottosuolo

La sezione n° 12 evidenzia la presenza di argille poco permeabili nei pozzi n° 2 e 3 e l'esistenza di ghiaie permeabili nel pozzo P1, in cui però, esiste una falda a soli 1,95 m di profondità.

Il settore ghiaioso permeabile favorevolmente indiziato per lo smaltimento idrico nel sottosuolo è quello compreso tra i pozzi P1-P5-P6 e la trincea T16 (compatibilmente con la quota e vincoli urbanistici).

In sintesi le caratteristiche idrogeologiche di questo settore sono ricavabili dai seguenti dati:

P1

Livello statico: ~1,95 m

Coefficiente di permeabilità $K \approx 8 \times 10^{-3}$ cm/s

Capacità di assorbimento: 2,8 litri/s/m²

P5

Livello statico: ~1 m

Coefficiente di permeabilità $K \approx 10^{-3}$ cm/s

P6

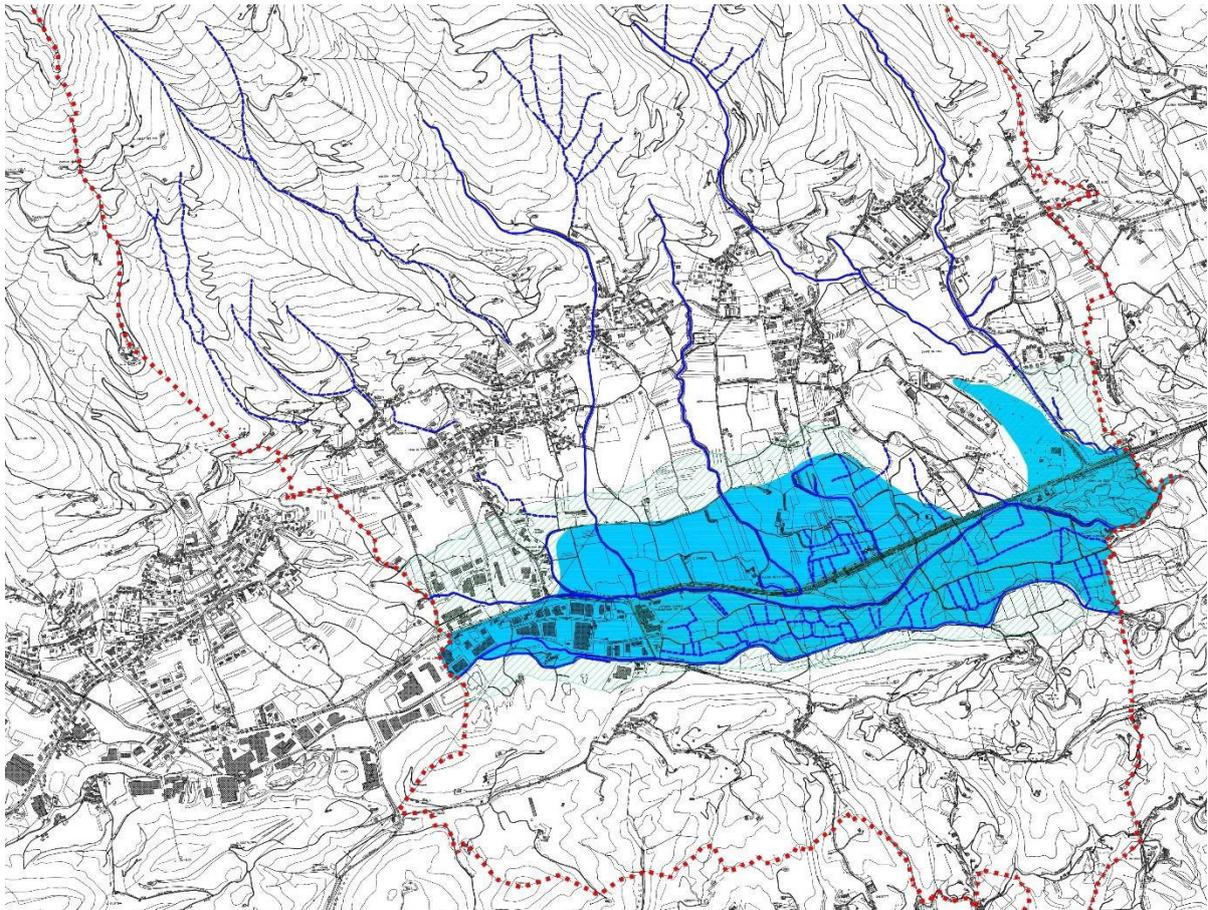
Livello statico: ~1,70 m

Coefficiente di permeabilità $K \approx 2 \times 10^{-4}$ cm/s

Capacità di assorbimento: 1×10^{-2} litri/s/m²

Giacchè pochi metri a valle (sud) del pozzo P1 (al di fuori dell'area di lottizzazione) esiste una risorgiva permanente che testimonia l'emergenza della falda acquifera, si ritiene che un eventuale sistema di smaltimento delle acque piovane al limite sud della lottizzazione comporterà probabilmente un incremento di portata della risorgiva (limitatamente ai periodi piovosi).

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE



Legenda

Idrologia di superficie



Confine Comunale



Corso d'acqua permanente



Corso d'acqua temporaneo



Area a deflusso difficoltoso

Aoqe sotterranee



Area con profondità di falda freatica
compresa tra 0 e 2 m dal p.o.



Area con profondità di falda freatica
compresa tra 2 e 5 m dal p.o.

5.5.4 Indagini geologiche e geotecniche in loco

Prove penetrometriche s.p.t.

Al fine di valutare le caratteristiche di consistenza del terreno in esame ed effettuare una stima dei parametri geotecnici più significativi, nel corso dei sondaggi geognostici sono state effettuate numerose prove penetrometriche dinamiche standard (Standard Penetration Test = SPT).

Le prove SPT in foro sono state effettuate sia utilizzando il campionatore a scarpa tagliente previsto dalle norme ISSMFE (Associazione Geotecnica Internazionale), sia utilizzando la punta conica prevista dalle norme AGI 1977 (nei terreni con elementi ghiaiosi con diametro superiore a 3 cm).

Dalle prove SPT è stato possibile stimare, attraverso correlazioni empiriche e semiempiriche, derivanti da prove sperimentali valide solo per determinati tipi di terreno, la densità relativa "Dr", il peso di volume "γ", la coesione "c", il modulo di deformabilità "E", l'angolo d'attrito interno "φ", il modulo di taglio dinamico "G" per ogni tratto indagato.

In particolare le valutazioni dei parametri utili sono state effettuate tramite un foglio di calcolo creato con "Excel" (della Microsoft) che mette a confronto vari metodi. Tra i valori ottenuti sono stati scelti quelli ritenuti più rappresentativi del tipo di terreno in esame alle diverse profondità in cui è stata eseguita la prova.

Parametri geotecnici stimati dall'interpretazione delle prove SPT

Il n° di colpi N_{SPT} è stato normalizzato (corretto per la profondità o per il rendimento), con vari metodi:

$$Bazaraa: N' = (4N)/(3,25+0,01\sigma)$$

N'_{60} : corrispondente al rendimento del 60 %

$$Jamolkowski: N' = (1/\sigma)^{0,56} \times N$$

$$Terzaghi: N' = 15+0,5x(N-15)$$

Nel caso specifico si è tenuto in considerazione il valore minore, oppure il dato comune risultante da almeno due metodologie.

I parametri ricavati dall'interpretazione delle prove SPT, utili ai fini del presente lavoro, sono i seguenti:

Cu: coesione non drenata (per terreni prevalentemente coesivi)

φ: angolo d'attrito (per terreni prevalentemente attritivi)

Dr: densità relativa,

E: modulo di deformabilità

G: modulo di taglio dinamico

La **coesione non drenata Cu** è stata valutata con il metodo "Design Manual for Soil Mechanics" (DM), con riferimento alle argille a bassa plasticità, in corrispondenza dei terreni prevalentemente argillosi.

Relazione ritenuta più rappresentativa: Argille a bassa plasticità: $Cu = N' \times 0,795/20$

Il valore di Cu è stato scelto anche per confronto con quello ricavato dalle prove con Tv effettuate sul campione appena estratto.

L'angolo d'attrito interno φ : è stato valutato con vari metodi, solo sui livelli prevalentemente ghiaiosi.

Japanese N.R.: $\varphi = 0,3N+20$

Road Bridge Specification: $\varphi = \sqrt{15N+15}$

De Mello: $\varphi = 1/\tan(0,21+0,63 \times \log(N_{SPT}/\sigma_v))$

Mayne: $\varphi = 20^\circ + (15,4 \times N'_{60})^{0,5}$

Schmertmann: $\varphi = f(D_r, \text{granulometria})$

Nel caso specifico sono stati considerati i valori più prudenziali in funzione delle granulometrie attraversate.

La densità relativa D_r è stata stimata con i seguenti metodi:

Gibbs & Holtz: $D_r = 21 \sqrt{N/(\sigma+0,7)}$

Baldi: $D_r = 100/3,35 \times \ln(N/(1,4 \times (\sigma/10)^{0,56}))$

Bazaraa: $D_r = \sqrt{N/(20(a+b \times \sigma))}$ (*a e b sono coefficienti in funzione di σ*)

Skempton: $D_r = \sqrt{N/(32+0,288\sigma)}$

Mayne: $D_r = D_r = \sqrt{N'_{60}/40}$

Il modulo di deformabilità E è stato valutato con varie correlazioni empiriche secondo diversi autori:

Parry: $E = 280 \times N'$

D'Apollonia: $E = 7,46+0,517 \times N$

Schultze-Menzenbach: $E = C1+C2 \times N$ (*dove C1 e C2 sono costanti che dipendono dal tipo di terreno*)

In particolare, è stato considerato il valore ottenuto dalla correlazione di *Schultze-Menzenbach*, ritenuta la più idonea per il caso specifico, in quanto stima il modulo di deformabilità in funzione del tipo di terreno.

Il modulo di taglio dinamico G è stato stimato con i seguenti metodi:

Ohta & Goto: $G = V^2 \times \gamma / g$ (*dove V è la velocità delle onde sismiche*)

Ohsaki & Iwasaki: $G = a \times N^b$

Sherif & Ishibashi: $G = 112 \times \varphi \times \sqrt{\sigma}$

In questo caso è stato utilizzato il metodo di *Ohta & Goto*, ritenuto il più attendibile in quanto ricava dapprima la velocità delle onde di taglio e poi il modulo di taglio.

Velocità delle onde di taglio V_s

È stata valutata anche la velocità delle onde di taglio tramite i seguenti metodi:

Lee: $V_s = 57,4 \times N^{0,49}$ (sabbia); $V_s = 114,43 \times N^{0,31}$ (limo); $V_s = 105,64 \times N^{0,32}$ (argilla)

Iyisan: $V_s = 51,5 \times N^{0,516}$

Zuccarello: $V_s = 80 \times N^{0,173} \times N^{0,31} \times \beta \times \eta$, dove β e η dipendono rispettivamente da N_{SPT} e dal tipo di materiale.

Considerazioni sui limiti e sui significati delle correlazioni

Si sottolinea che le correlazioni N_{SPT} , sono valide e sufficientemente attendibili per sabbie da fini a grosse, sabbie limose e limi, talora per ghiaietto uniforme. Non esistono correlazioni specifiche per materiali eterogenei come quelli in esame.

Le valutazioni del modulo di deformabilità e del modulo di taglio dinamico sono in generale poco attendibili: infatti i valori forniti dai diversi autori sono affetti da variazioni talora sostanziali.

Anche i dati riportati in bibliografia evidenziano intervalli di valori molto ampi.

Si ritiene, comunque, che i valori presi in considerazione siano sufficientemente rappresentativi dei terreni in esame.

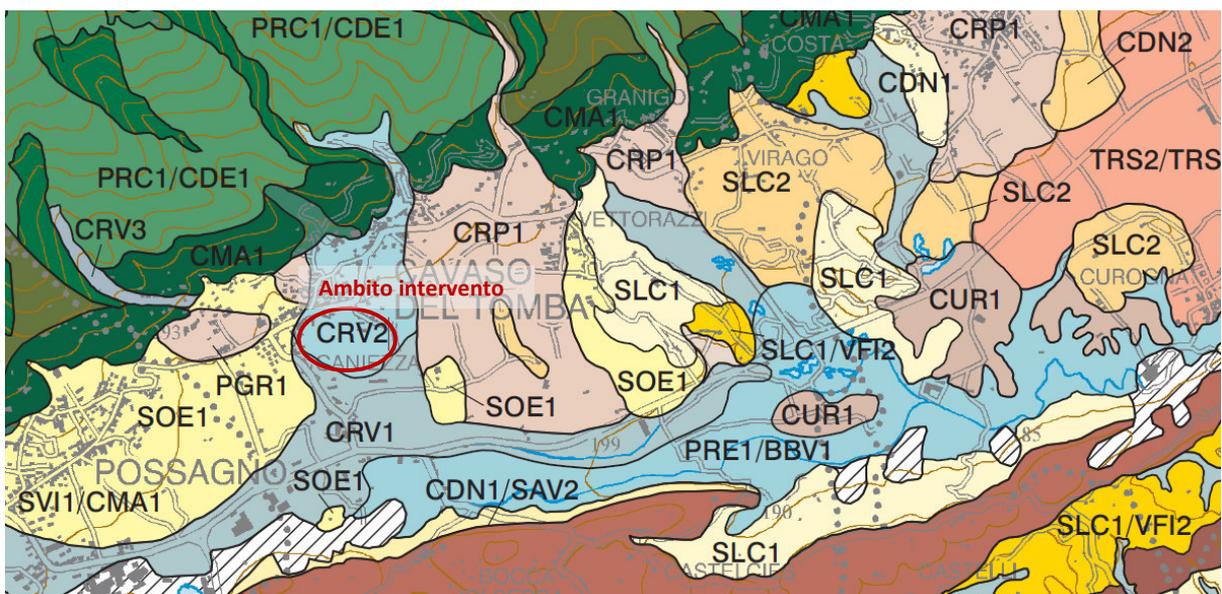
Si ricorda che i parametri ottenuti sono corretti della pressione geostatica. (In questo modo un elevato n° di colpi ad elevata profondità può dare lo stesso valore di densità relativa di un basso n° di colpi a scarsa profondità).

Le prove sono state utili principalmente per evidenziare il grado di addensamento del terreno con la profondità.

Sulla base di ciò sono state ricostruite le stratigrafie geotecniche dei sondaggi.

5.5.5 Carta del suolo della Provincia di Treviso

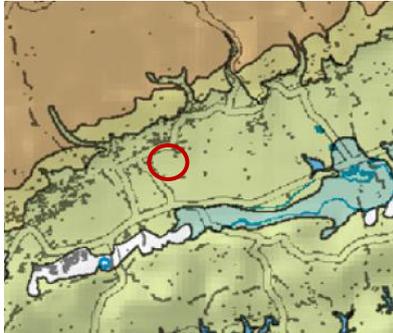
Secondo quanto illustrato dalla Carta dei Suoli della provincia di Treviso l'area d'intervento è caratterizzata da suoli Cervano (CRV2) delle porzioni medio-apicali dei conoidi e depositi colluviali, franchi, ghiaiosi, a pendenza compresa tra 5 e 15%; suoli a profilo Ap-Bw-C(B), moderatamente profondi, tessitura media in superficie, moderatamente grossolana in profondità, scheletro frequente in superficie, abbondante in profondità, fortemente calcarei, estremamente calcarei nel substrato, alcalini, a drenaggio buono e falda assente.



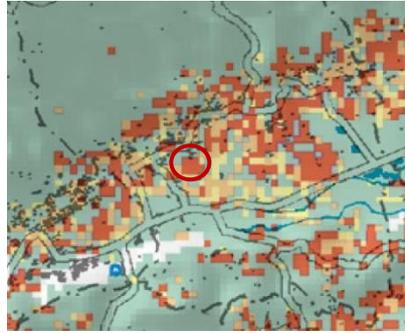
Estratto della Carta dei Suoli della Provincia di Treviso

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

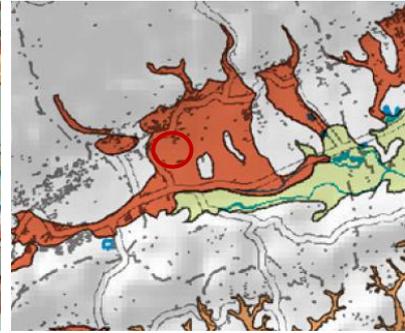
La gestione dei dati della Carta dei Suoli permette di derivare informazioni utili per scopi applicativi diversi. Le carte applicative derivate sono Carta della capacità d'uso dei suoli, Carta del rischio di erosione, Carta della capacità protettiva dei suoli di pianura, Carta della permeabilità, Carta del contenuto di carbonio organico, Carta della riserva idrica.



Carta della capacità d'uso



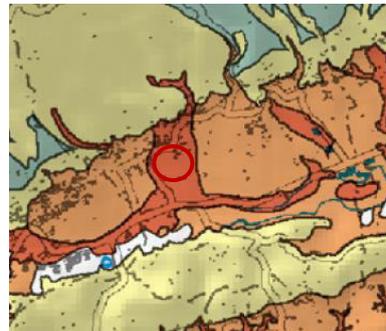
Carta del rischio di erosione



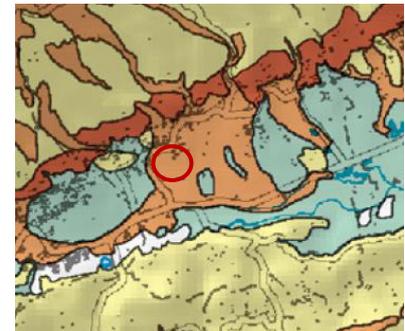
Carta della capacità protettiva dei suoli di pianura



Carta della permeabilità



Carta del contenuto di carbonio organico



Carta della riserva idrica

Estratti delle carte derivate dalla Carta dei Suoli della Provincia di Treviso

Dall'analisi delle carte derivate emerge che l'area d'intervento interessa suoli con capacità di uso del suolo di tipologia "III – con notevoli limitazioni che riducono la scelta colturale o che richiedono un'accurata e continua manutenzione delle sistemazioni idrauliche agrarie e forestali"; il rischio di erosione varia da basso ad alto, probabilmente in relazione alla pendenza delle diverse porzioni di suolo all'interno dell'area d'intervento; la capacità protettiva dei suoli di pianura, l'attitudine del suolo a funzionare da filtro naturale dei nutrienti apportati, risulta bassa; la permeabilità è da moderatamente alta ad alta; il contenuto di carbonio è molto basso (<0,5%) e la riserva idrica, che esprime la massima quantità di acqua in un suolo che può essere utilizzata dalle piante, bassa (75 – 150 mm).

5.5.6 Uso del suolo

L'area oggetto d'intervento proposto ricade in buona parte all'interno del tessuto consolidato, ma attualmente è occupata prevalentemente da prati stabili (superfici a copertura erbacea - cod. 231 CLC). Nella porzione occidentale dell'area vi è uno spiazzo in cemento (cod. 112 CLC), residuo di una più ampia area a piazzale, in parte riconvertito a prato ed in parte occupato da vegetazione ruderale che ha colonizzato dei depositi.

All'interno della superficie a prato vi è un appezzamento indicato come terreno arabile in area irrigua (cod. 211 CLC) che attualmente appare interessato da una copertura erbacea e dall'impianto di alcuni filari di alberi da frutto.



Prati stabili
4.147.277 mq



Consolidato



Corridoi Ecologici
471.588

Estratto della Carta di Uso del Suolo del PAT del comune di Cavaso del Tomba (2010) con l'individuazione dell'area d'intervento (linea blu tratteggiata)

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE



Parte della superficie prativa interessata dall'intervento



Vegetazione ruderale sviluppatasi su alcuni depositi nell'area un tempo occupata dal piazzale



Piccolo frutteto e aree prative all'interno dell'area interessata dall'intervento

5.5.7 Rischio sismico

Vista l'Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n° 3274 del 20/03/2003 con la quale il territorio del Comune di Cavaso del Tomba viene dichiarato sismico e classificato in zona 2 (a cui corrisponde un coefficiente di intensità sismica pari a 0,25g), si evidenzia l'opportunità che le strutture di fondazione siano dimensionate in conformità a tale normativa.

Morfologia superficiale e interfaccia copertura sciolta - substrato roccioso

L'area in esame è ubicata su un settore debolmente inclinato verso sud. La morfologia del substrato rispecchia approssimativamente l'andamento topografico superficiale.

Tali condizioni sono abbastanza favorevoli in prospettiva sismica.

Possibilità di liquefazione

I sondaggi e gli scavi hanno evidenziato la presenza di prevalenti argille.

In considerazione di ciò si ritiene che i terreni non rientrino nei fusi granulometrici dei materiali liquefattibili, soprattutto per la sensibile coesione delle argille.

Effetti della falda idrica

Il decreto 16.01.96 recita, inoltre: «*Il piano di posa delle fondazioni deve essere spinto in profondità in modo da non ricadere in zone ove risultano apprezzabili le variazioni stagionali del contenuto naturale d'acqua.*»

Nel caso specifico la falda è assai poco profonda, tra 1,5 e 5 m. Tale condizione è sfavorevole in prospettiva sismica.

Categoria di suolo

Dai sondaggi geognostici risulta che il terreno di fondazione è costituito da prevalenti argille e argille ghiaiose, da poco a mediamente addensate, solo superficialmente da ghiaie prevalenti.

Dai valori delle Vs30 ottenuti, confrontati anche con quelli delle Cu e N_{SPT} è possibile attribuire due categorie di terreno:

Prevalente terreno "scadente": categoria "D", a cui corrisponde un coefficiente S pari a 1,35 e un *Sag* = 0,34g

Prevalente terreno "mediocre" o "discreto": categoria "C" a cui corrisponde un coefficiente S pari a 1,25 e un *Sag* = 0,31g

Si sottolinea che i valori riportati sono orientativi e relativi all'intera area di lottizzazione. In fase di progettazione esecutiva degli edifici dovrà essere verificata specificatamente la categoria di terreno, tramite le indagini adeguate al caso.

Caratteristiche delle fondazioni

Si ricorda inoltre che, in relazione alle caratteristiche dei terreni e del manufatto, la fondazione deve soddisfare le seguenti prescrizioni:

«le strutture di fondazione devono essere collegate tra loro da un reticolo di travi; ogni collegamento deve essere proporzionato in modo che sia in grado di sopportare una forza assiale di trazione o di compressione pari ad un decimo del maggiore dei carichi verticali applicati alle estremità ...».

5.5.8 Criticità emerse

L'area in esame è ubicata sul corpo di una conoide alluvionale postwürmiana originata principalmente dall'apporto detritico del corso d'acqua temporaneo della Valle del Buset ed in parte anche della Valle della Bastia, derivato dall'erosione di preesistenti depositi morenici e dal detrito di degradazione del Biancone e della Scaglia Rossa. L'area è caratterizzata quindi da una copertura ghiaiosa che ricopre un orizzonte assai potente di materiali argillosi misti, praticamente impermeabili o poco permeabili.

Le caratteristiche geomorfologiche dell'area in esame risultano molto favorevoli all'edificabilità in progetto.

L'inclinazione del terreno comporta un rapido ed efficace drenaggio delle acque superficiali ma la scarsa profondità della falda idrica e il modesto spessore del terreno permeabile, favoriscono il ristagno idrico nei settori ove la pendenza è molto scarsa.

Giacché a valle (sud) dell'area d'intervento (appena al di fuori dell'area di lottizzazione) esiste una risorgiva permanente, si ritiene che un eventuale sistema di smaltimento delle acque piovane al limite sud della lottizzazione comporterà probabilmente un incremento di portata della risorgiva (limitatamente ai periodi piovosi).

Il suolo franco ghiaioso dell'area d'intervento (CRV2), risulta avere notevoli limitazioni all'uso a fini agro-forestali.

Per quanto riguarda l'uso del suolo, l'area in esame è prevalentemente occupata da prati stabili (superfici a copertura erbacea - cod. 231 CLC).

Per quanto riguarda il rischio sismico, il territorio del Comune di Cavaso del Tomba viene dichiarato sismico e classificato in zona 2 (a cui corrisponde un coefficiente di intensità sismica pari a 0,25g), perciò si evidenzia l'opportunità che le strutture di fondazione siano dimensionate in conformità a tale normativa.

5.6 Agenti fisici

5.6.1 Radiazioni non ionizzanti

Le radiazioni non ionizzanti sono forme di radiazioni elettromagnetiche 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.

Ai 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.

Stazioni radiobase ed elettrodotti

Nel comune di Cavaso del Tomba sono installati 6 impianti attivi radiobase.

Essi si collocano principalmente nella parte meridionale del comune di Cavaso: 5 dei 6 impianti presenti si trovano infatti molto vicini tra loro, ad una distanza compresa tra gli 800 e i 1.500 metri l'uno dall'altro, mentre l'ultimo si trova nella parte nord a confine con il comune di Alano di Piave.

NOME	CODSITO	INDIRIZZO	GESTORE
POSSAGNO	TV056_U900	Via ponticello presso zona industriale	WIND
ASOLO GOLF CLUB MC	TW25	FG.14, PART.941	TELECOM
POSSAGNO	TV-5311A	via G. Pascoli	VODAFONE
MONTE TOMBA	TV109U	Monte Tomba, SP141 C/O Traliccio	WIND
ASOLO GOLF CLUB EX TW25	TVCD	Via Pascoli	TELECOM
POSSAGNO ZI	TV4342B	Via G. Marconi	H3G

Stazioni radiobase nel comune di Cavaso del Tomba – Fonte Regione Veneto

Il territorio comunale è attraversato dalla linea in doppia terna a 132kV "Vellai – Rossano der. Fonte e Costalunga" e "Vellai – Romano der. Bifrangi" di proprietà di TERNA S.p.A..

Come è possibile vedere dall'immagine di seguito riportata, gli elettrodotti attraversano longitudinalmente il territorio interessando l'abitato in due punti: la zona industriale e l'area residenziale di via Pieve.

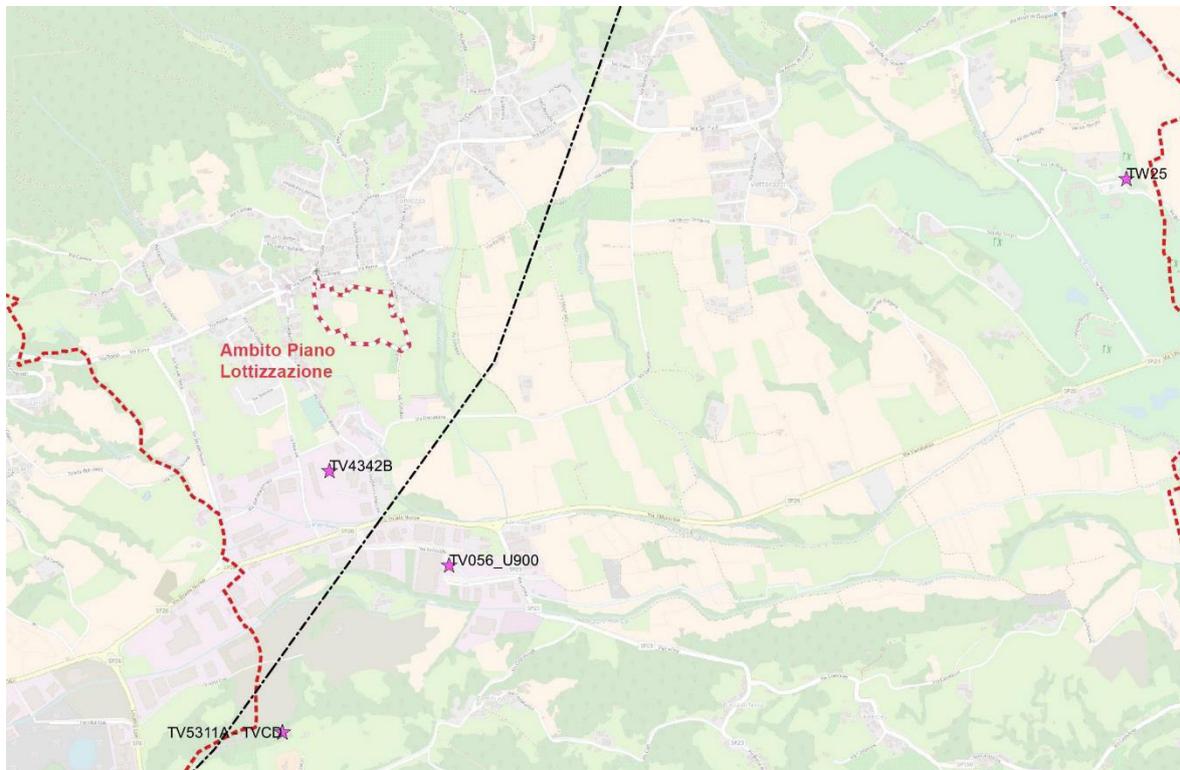
L'ARPAV ha messo a punto un indicatore che quantifica l'esposizione complessiva della popolazione a campo elettromagnetici (CEM) di tipo RF (radiazioni ad alta frequenza) e ELF (radiazioni a bassa frequenza), generati dall'insieme delle sorgenti presenti sul territorio. La quantificazione dell'esposizione viene eseguita in modo separato per i CEM RF e ELF. Nel caso di esposizione a CEM di tipo RF, si utilizza come indicatore la popolazione esposta a determinati livelli di campo elettrico,

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

prodotto dagli impianti radio base, mentre per l'esposizione a CEM di tipo ELF, l'indicatore adottato si riferisce alla popolazione esposta a determinati livelli di campo magnetico (B), prodotto dagli elettrodotti.

I dati attualmente disponibili si riferiscono alla percentuale di abitanti per classi di esposizione per CEM di tipo ELF. L'indicatore è stato elaborato per tre diverse soglie: oltre alle distanze di rispetto stabilite dalla LR 27/93 (soglia 0.2 microtesla), sono state considerate anche le soglie 3 microtesla (obiettivo di qualità – DPCM 8 luglio 2003) e 10 microtesla (valore di attenzione - DPCM 8 luglio 2003).

I campi elettromagnetici di bassa tensione non risultano un fenomeno molto impattante per il territorio in esame: la popolazione esposta alla ad una densità di flusso magnetico superiore a 0,2 microtesla è pari al 3,95 %, quella esposta a una densità superiore ai 3 microtesla è pari all'1,49 %, mentre è esposta a densità superiore a 10 microtesla lo 0,93% della popolazione.



Stazioni radiobase ed elettrodotti nel comune di Cavaso del Tomba – Elaborazione Terre

5.6.2 Radiazioni ionizzanti

Il radon è un gas radioattivo naturale, incolore e inodore, prodotto dal decadimento radioattivo del radio, generato a sua volta dal decadimento dell'uranio, elementi che sono presenti, in quantità variabile, ovunque nella crosta terrestre.

La principale fonte di immissione di radon nell'ambiente è il suolo, insieme ad alcuni materiali di costruzione e, in qualche caso, all'acqua. Il radon fuoriesce dal terreno, dai materiali da costruzione e dall'acqua: se all'aperto si disperde in atmosfera, negli ambienti chiusi si può accumulare, raggiungendo concentrazioni elevate. In queste situazioni, quando inalato per lungo tempo, il radon è pericoloso ed è considerato la seconda causa di tumore polmonare dopo il fumo di sigaretta.

Il livello di riferimento per l'esposizione al radon in ambienti residenziali, adottato dalla Regione Veneto con DGRV n. 79 del 18/01/02 «Attuazione della raccomandazione europea n. 143/90», è di 200 Bq/ m3. Il comune di Cavaso del Tomba non rientra nell'elenco di quelli classificati a rischio radon.

5.6.3 Rumore

Il Comune di Cavaso del Tomba, si è dotato di Piano di Classificazione acustica del territorio, stabilendo i valori massimi dei livelli sonori tollerabili nelle diverse zone secondo i dettami del DPCM 1/3/1991, L.26/10/1995 n.447, DPCM 14/11/1997 e quindi:

Classe di destinazione d'uso del territorio	Valori limite di immissione dB(A)	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I – Aree particolarmente protette	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali	55	45
III – Aree di tipo misto	60	50
IV – Aree di intensa attività umana	65	55
V – Aree prevalentemente industriali	70	60
VI – Aree esclusivamente industriali	70	70

In relazione all'oggetto della presente è necessario sottolineare la definizione da parte della legge delle seguenti tipologie di classe:

CLASSE II – AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI

aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali

CLASSE III – AREE DI TIPO MISTO:

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

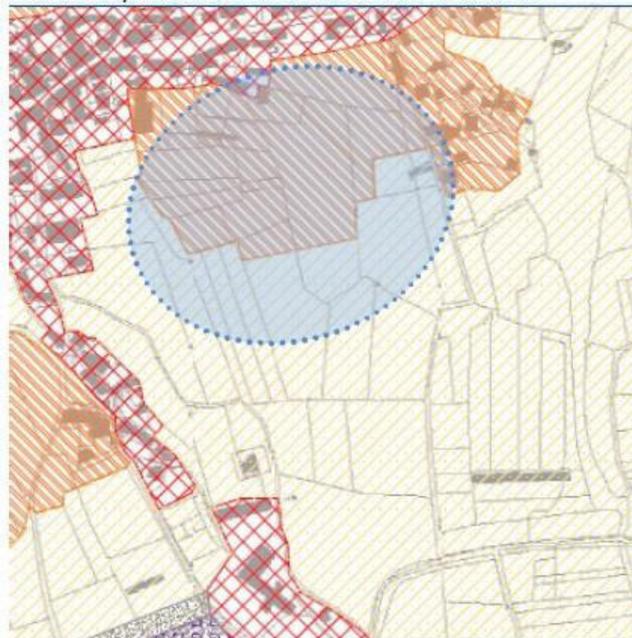
rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale e di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

L'area oggetto di intervento ricade all'interno del piano di classificazione acustica in zona di classe II e in zona di classe III, ed è soggetta pertanto ai seguenti limiti:

Classe II di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
Valori limite di emissione Leq in dB(A)	50	40
Valori limite assoluti di immissione Leq in dB(A)	55	45

Classe III di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
Valori limite di emissione Leq in dB(A)	55	45
Valori limite assoluti di immissione Leq in dB(A)	60	50

Estratto da piano di classificazione acustica comunale



LEGENDA	
CLASSI DI DESTINAZIONE DEL TERRITORIO	
	CLASSE 1 - AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE; LIMITE DIURNO 50 DBA; LIMITE NOTTURNO 40 DBA
	CLASSE 2 - AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI; LIMITE DIURNO 55 DBA; LIMITE NOTTURNO 45 DBA
	CLASSE 3 - AREE DI TIPO MISTO; LIMITE DIURNO 60 DBA; LIMITE NOTTURNO 50 DBA
	CLASSE 4 - AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA; LIMITE DIURNO 65 DBA; LIMITE NOTTURNO 55 DBA
	CLASSE 5 - AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI; LIMITE DIURNO 70 DBA; LIMITE NOTTURNO 60 DBA
	CLASSE 6 - AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI; LIMITE DIURNO 70 DBA; LIMITE NOTTURNO 70 DBA (NON PRESENTI)
	CONFINI COMUNALI
	FASCE DI TRANSIZIONE

Individuazione ed analisi delle sorgenti acustiche esistenti

Al fine di caratterizzare acusticamente l'area in oggetto, sono state individuate le principali sorgenti di rumore presenti allo stato attuale. La principale fonte di rumore è certamente quella dovuta al traffico lungo le strade di contorno, in particolare dalla Via San Pio X.

In alcune posizioni interne appare percepibile anche il contributo della più distante SP 26 Via Valcavasia interessata da rilevanti flussi di traffico veicolari.

I flussi di traffico sono risultati costanti durante l'intero periodo della giornata, con incremento nelle ore di punta. Tali flussi sono stati rilevati contestualmente alle campagne di misura.

Il contributo dovuto alle strade di contorno è stato valutato nel complesso, ipotizzando i singoli contributi proporzionali ai flussi di traffico che le interessano.

Per la determinazione del valore di clima acustico caratterizzante dei periodi diurno e notturno si sono eseguiti una serie di monitoraggi.

Rilevazioni fonometriche e dei flussi veicolari

I rilievi fonometrici sono stati effettuati in un congruo numero di punti, e con dei tempi di riferimento sufficienti al fine di caratterizzare la rumorosità ambientale esistente e il contributo dovuto alle singole sorgenti esistenti.

In particolare:

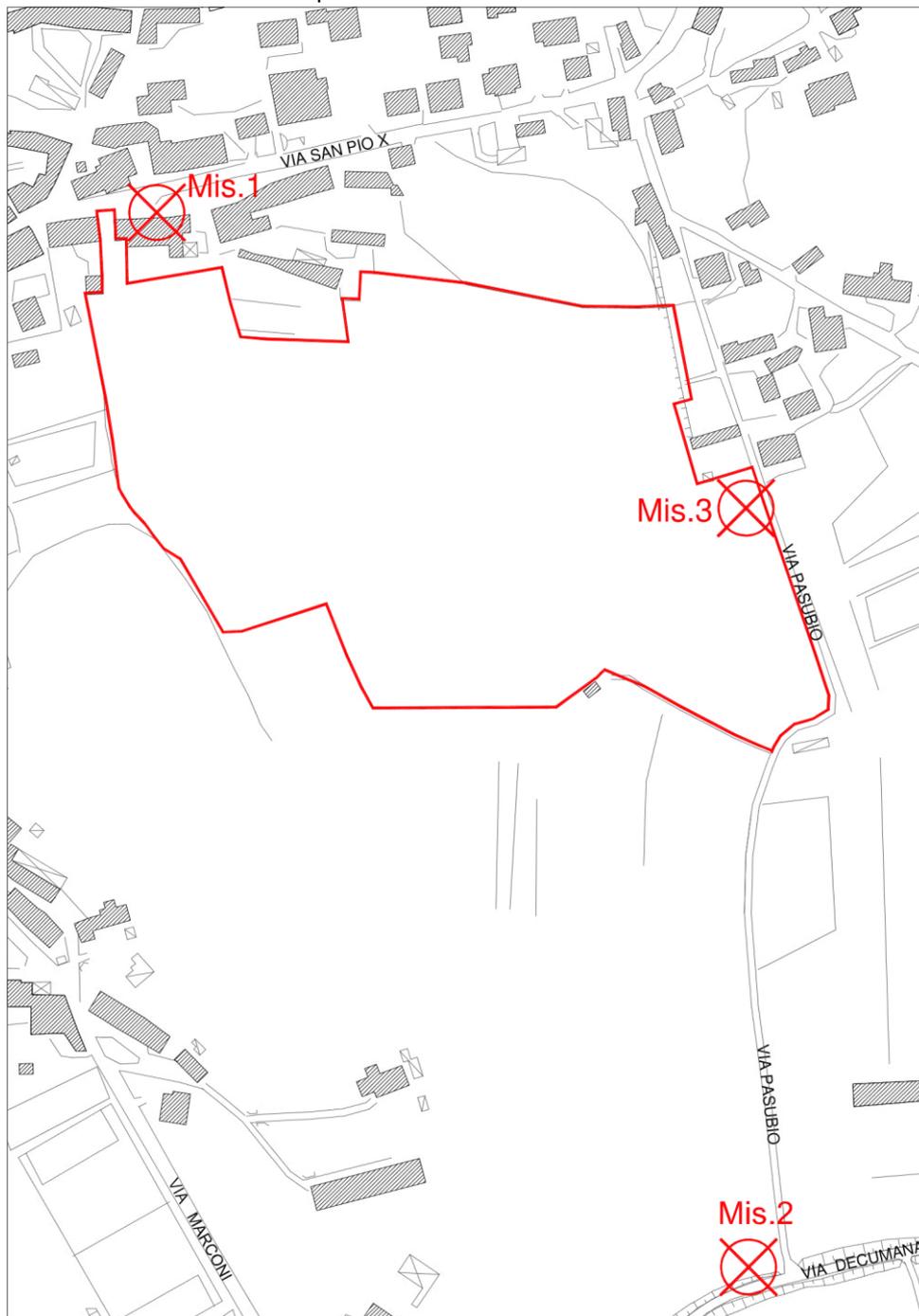
Misura n. 1 – in data 13.12.2017 in prossimità della infrastruttura stradale Via S. Pio X. (misurazione di 20 minuti con rilievo dei flussi di traffico sulle principali strade di contorno, periodo di osservazione diurno).

Misura n. 2 – in data 13.12.2017 nelle vicinanze dell'area oggetto di intervento ed in vista della infrastruttura stradale Via Decumana. (misurazione di 20 minuti con rilievo dei flussi di traffico sulle principali strade di contorno, periodo di osservazione diurno).

Misura n. 3 – in data 13.12.2017 nelle vicinanze dell'area oggetto di intervento ed in vista della infrastruttura stradale Via Pasubio. (misurazione di 20 minuti con rilievo dei flussi di traffico sulle principali strade di contorno, periodo di osservazione notturno).

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Planimetria con individuazione punti di misura



 Punto di misura

Si riportano i risultati di maggior rilevanza ai fini della valutazione del clima acustico nello stato ante-operam.

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Misura	Descrizione	Periodo di riferimento	Durata misura	Laeq dB(A)	Laeq dB(A) utile
1	In campo libero	Diurno	20'	61.2	61.2
2	In campo libero	Diurno	20'	54.9	54.9
3	In campo libero	Notturmo	20'	42.7	42.7

Rispetto alle misurazioni, i valori di cui sopra risultano utili ai fini della caratterizzazione acustica dell'area in oggetto in quanto definiscono il reale clima acustico dovuto al rumore di fondo ed alle sorgenti acustiche costantemente presenti nell'area, ed in particolare definiscono le sorgenti principali sono quelle relative al traffico sulle strade di contorno.

Una prima osservazione dei dati risultanti dai rilievi fonometrici porta a concludere che il sito analizzato è caratterizzato in generale da rumorosità mediamente contenuta all'interno dell'area di intervento con superamenti in prossimità delle infrastrutture stradali.

I livelli di rumorosità risultano pressoché costanti durante l'arco della giornata con sensibili riduzioni nel periodo di riferimento notturno. I periodi selezionati per le osservazioni risultano garantire un sufficiente margine di sicurezza.

Contributo alla rumorosità ambientale del nuovo intervento

L'intervento prevede la realizzazione di alcuni nuovi lotti a destinazione residenziale, aventi caratteristiche dimensionali e distributive in via di definizione.

Non sono pertanto ipotizzabili altre sorgenti fonti di rumore se non l'incremento dovuto a nuovi flussi di traffico.

Il clima acustico complessivo dell'area ad intervento avvenuto sarà quindi caratterizzato in linea di massima dai valori attuali a cui andranno aggiunti i contributi dovuti ai nuovi veicoli transitanti.

Valutazione dell'incremento del traffico veicolare

Al fine di poter ipotizzare il clima acustico complessivo post realizzazione in periodo diurno e notturno, si è scelto di considerare un valore medio tra quelli direttamente rilevati durante le sessioni di misura effettuate.

I flussi di traffico stimati, ricavati per proiezione sul periodo orario dei flussi direttamente rilevati in sito nelle sessioni di misura, sono i seguenti:

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Stima flussi di Traffico - Veicoli/Ora - Stato di Fatto - periodo di riferimento **DIURNO**

Periodo di osservazione 11.00-12.00

Strada	Leggeri	Pesanti	Totale	% pesanti	Vel. Media
Via San Pio X	147	15	162	9.2	50
Via Pasubio	6	/	6	/	30
Piazza Sartor	3	/	3	/	30
Via Marconi	117	12	129	9.3	40
Via Decumana	63	/	63	/	40
TOTALE	336	27	363	7.4	

Stima flussi di Traffico - Veicoli/Ora - Stato di Fatto - periodo di riferimento **NOTTURNO**

Periodo di osservazione 22.00-23.00

Strada	Leggeri	Pesanti	Totale	% pesanti	Vel. Media
Via San Pio X	40	/	40	/	50
Via Pasubio	1	/	1	/	30
Via Marconi	28	/	28	/	40
Via Decumana	15	/	15	/	40
TOTALE	84	/	84	/	

Stima del traffico di progetto

L'intervento in progetto prevede l'insediamento complessivo di nr. 125 nuovi abitanti teorici.

Assumendo in via cautelativa che ogni nuovo abitante posseda un'auto ed esegua 4 spostamenti nell'arco del periodo diurno (16 ore) ed 1 spostamento nell'arco del periodo notturno (8 ore), il traffico indotto dal nuovo insediamento sarà pari a:

n. auto x n. spostamenti in periodo diurno-notturno / fasce orarie periodo diurno-notturno

Periodo Diurno Flussi residenti – $125 \times 4 / 16 = 31$ veicoli/ora.

Periodo Notturno Flussi residenti – $125 \times 1 / 8 = 16$ veicoli/ora.

Tali flussi verranno distribuiti sulle strade esistenti in relazione alle carature urbanistiche ipotizzate e sommati ai flussi esistenti in maniera da determinare la situazione maggiormente gravosa.

Le quantità stimate andranno sommate ai flussi direttamente rilevati.

Simulazione numerica dello stato ante-operam e di progetto

Ai fini della determinazione dei valori di emissione delle sorgenti sonore, si è utilizzato il database presente all'interno del software che prevede l'inserimento dei flussi di traffico sulle diverse strade con indicazione della percentuale di veicoli pesanti sul complesso dei veicoli transitanti e della velocità media di questi.

Per poter valutare la bontà del modello utilizzato si è preliminarmente proceduto ad un calcolo su singoli ricettori, coincidenti con i punti di misura strumentale al fine di verificare le eventuali discordanze rispetto ai valori direttamente misurati.

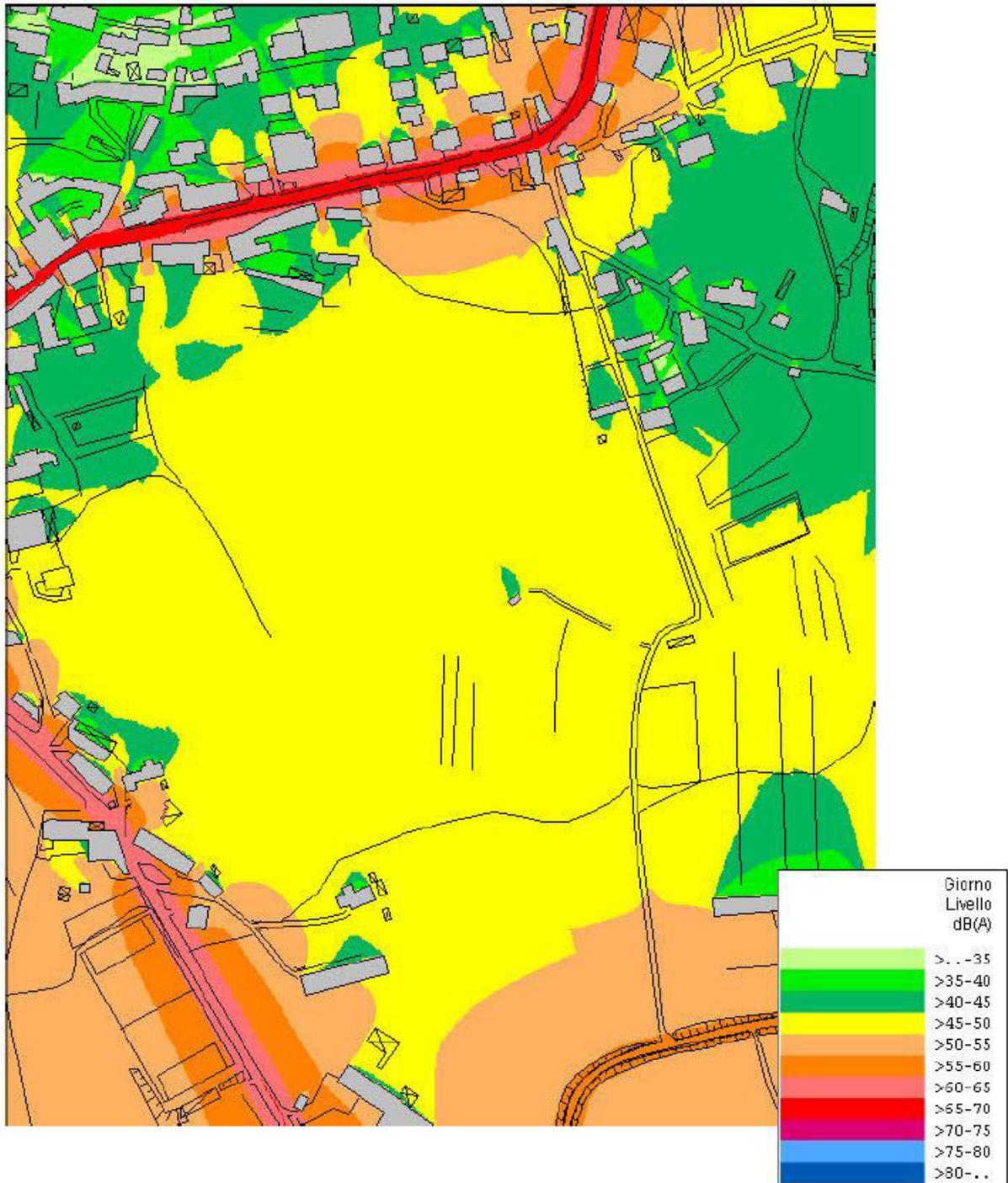
Simulazione dello stato ante operam - Immissione

Al fine di caratterizzare completamente l'area in oggetto prima del nuovo intervento, è stata realizzata una simulazione, utilizzando i dati direttamente misurati per le singole sorgenti presenti nell'area, e i dati relativi ai flussi di traffico rilevati, per le sorgenti stradali nel periodo orario considerato, ottenuti come media dei valori direttamente rilevati nelle differenti fasce orarie.

Si riporta il risultato esemplificativo delle simulazioni diurne:

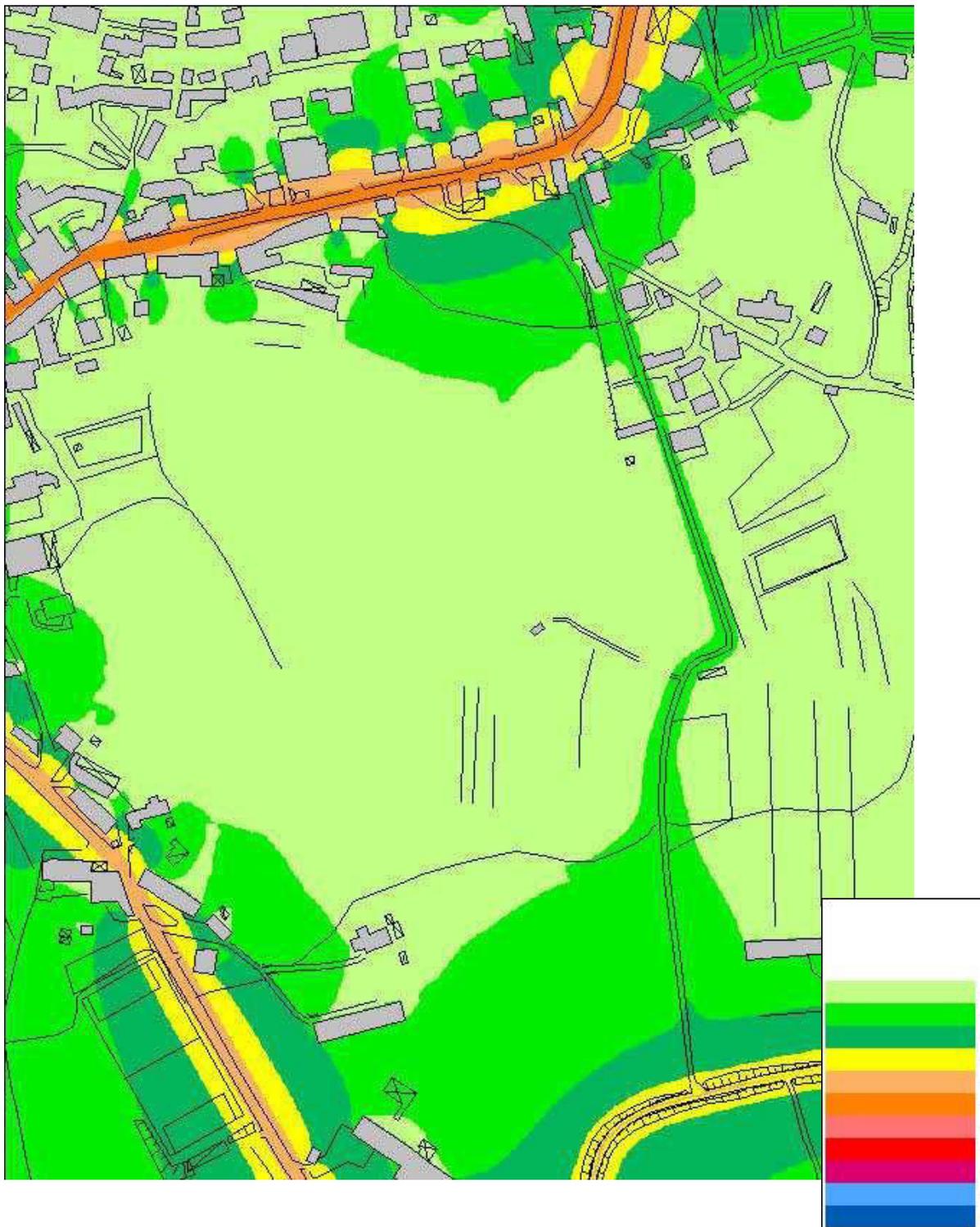
COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Rappresentazione dell'isolivello sonoro simulato Laeq (dBA) diurno a Q.+4,00 – ANTE OPERAM



COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Rappresentazione dell'isolivello sonoro simulato Laeq (dBA) notturno a Q.+4,00 – ANTE OPERAM



L'analisi ha evidenziato che allo stato i livelli di rumorosità risultano contenuti all'interno e in prossimità dell'area di intervento, e fortemente dipendenti dalla distanza rispetto alle sorgenti stradali ed in particolare dalla Via San Pio X che risulta in parte schermata dal fronte di edifici prospicienti la stessa.

I contributi dovuti alla presenza di altre sorgenti risultano pressoché ininfluenti. Allo stato attuale i limiti di zona imposti dal piano di classificazione acustica per la classe II – 55 dB(A) di Leq in periodo di riferimento diurno e 45 dB(A) di Leq in periodo di riferimento notturno risultano generalmente rispettati all'interno dell'ambito di intervento.

Simulazione dello stato di progetto - Immissione

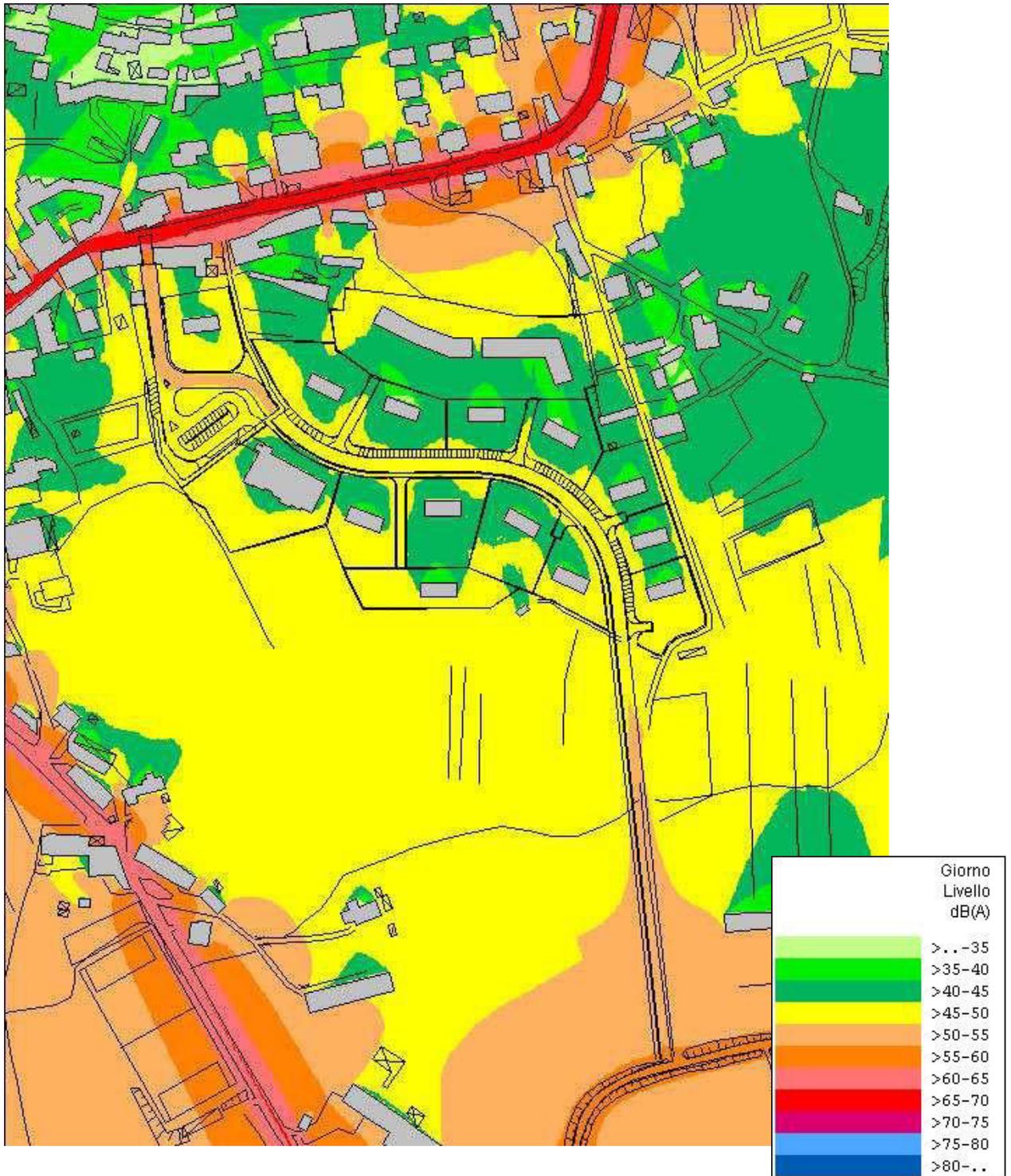
Per la valutazione complessiva del clima acustico a progetto realizzato si sono utilizzati i dati stimati al precedente punto in funzione del numero di abitanti teorici massimo insediabili.

L'analisi ha inoltre considerato il contributo di flussi attratti dall'edificio scolastico con sosta all'interno dell'area a parcheggio adiacente. Tale contributo si verificherà unicamente in orari di afflusso alla scuola e risulta pertanto cautelativo rispetto agli obiettivi del presente lavoro. Tali incrementi sono stati sommati ai flussi medi direttamente rilevati in opera.

Le ipotesi utilizzate nell'analisi sono da ritenersi ampiamente cautelative e riferite alla situazione maggiormente gravosa. Nell'orario diurno sono stati stimati mediamente nelle diverse direttrici 464 Veicoli/Ora e 128 nel notturno.

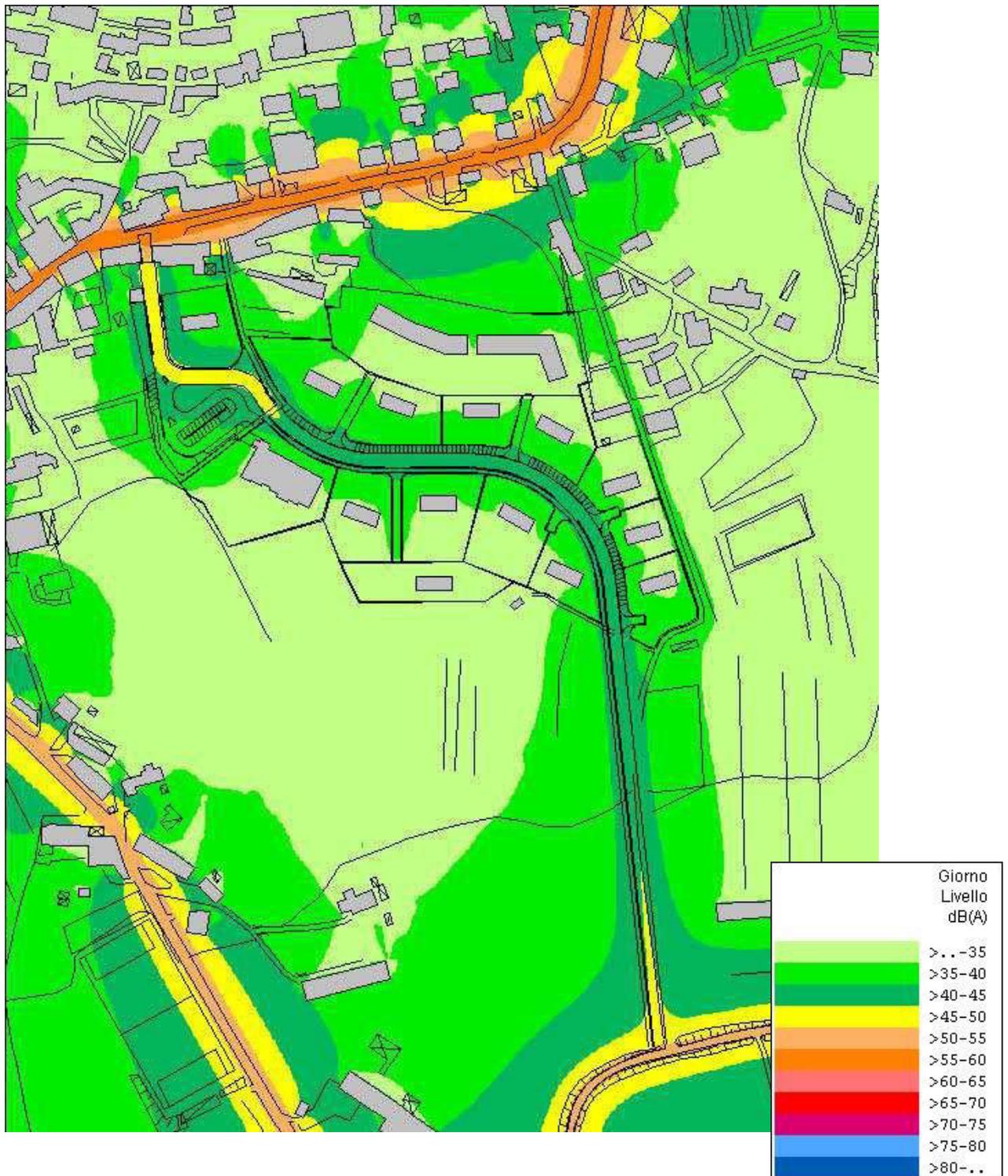
COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Rappresentazione dell'isolivello sonoro simulato Laeq (dBA) diurno a Q.+4,00 – PROGETTO



COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Rappresentazione dell'isolivello sonoro simulato Laeq (dBA) notturno a Q.+4,00 – PROGETTO

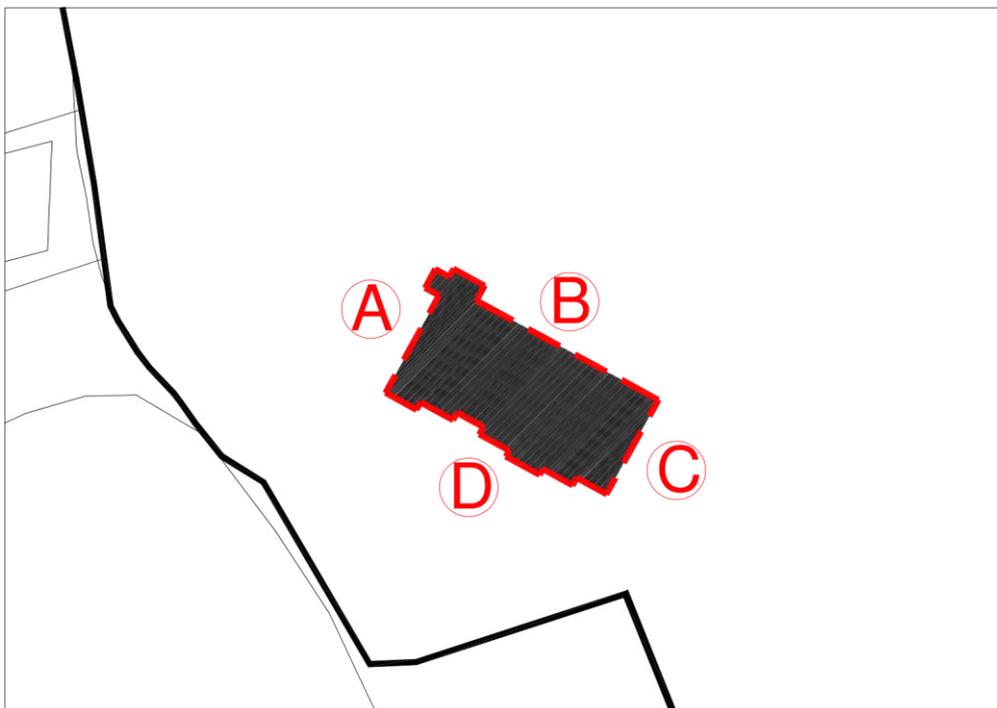


I risultati della simulazione dimostrano un incremento generale della rumorosità ambientale complessiva equilibrato e distribuito nell'area di intervento e sulle infrastrutture esistenti.

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

In corrispondenza degli esistenti recettori a carattere residenziale e di quelli di nuova realizzazione saranno ampiamente rispettati i valori limite di zona.

Con gli stessi parametri è stato eseguito anche il calcolo in facciata dell'edificio scolastico in progetto in posizioni diverse corrispondenti ai differenti affacci, al fine di definire le singole esposizioni e prevenire le situazioni di maggior criticità.



I risultati sono i seguenti:

FACCIATA	P.T.	P. 1°	Valore Limite
A	42.0	42.0	55.0
B	41.5	41.5	55.0
C	44.5	44.5	55.0
D	44.5	45.0	55.0

Risultano pertanto ampiamente rispettati i valori di zona in corrispondenza delle differenti esposizioni di facciata anche per l'edificio scolastico oggetto di futura realizzazione con ampio margine cautelativo rispetto ai limiti di zona.

Risultati simulazione

I risultati della simulazione relativa allo stato di progetto dimostrano un incremento generale della rumorosità ambientale complessiva equilibrato e distribuito nell'area di intervento. In corrispondenza dei nuovi recettori a carattere residenziale risultano ampiamente rispettati i valori limite di zona.

Anche in corrispondenza del previsto edificio ad uso scolastico i valori di clima acustico appaiono ampiamente inferiori ai limiti di zona e addirittura inferiori ai limiti indicati per una classe I (area particolarmente protetta).

Pertanto la realizzazione di tale edificio appare compatibile con il clima acustico dell'area anche a lottizzazione realizzata.

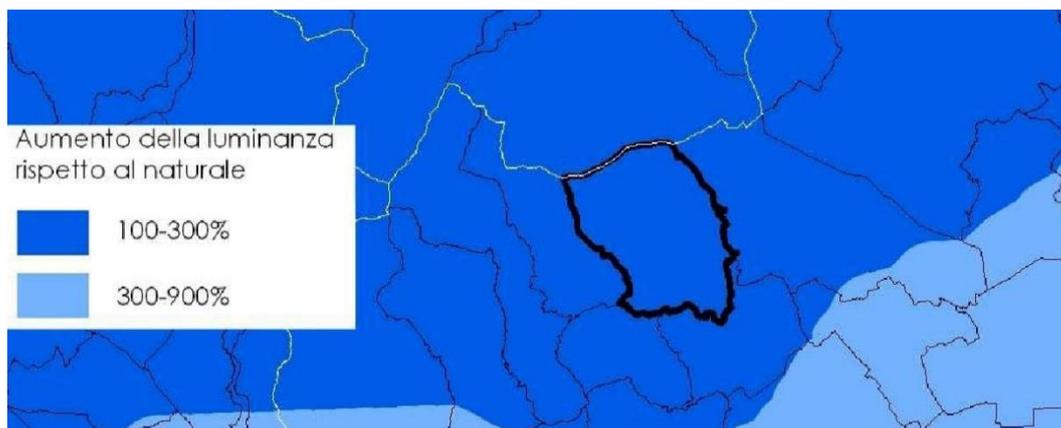
L'intervento risulta pertanto compatibile con la classificazione acustica dell'area e non si rilevano criticità per la componente

5.6.4 Inquinamento luminoso

Luminanza totale rispetto la naturale

L'inquinamento luminoso è causato soprattutto da un'eccessiva dispersione dell'illuminazione artificiale che altera la visione notturna del cielo, arrivando anche ad impedirne l'osservazione e a causare una modificazione degli equilibri negli ecosistemi.

La luminanza totale rispetto la naturale per il comune di Cavaso del Tomba presenta un aumento tra il 100 e il 300% su tutto il territorio comunale. Tale dato è sintomo di un inquinamento luminoso alto, ma comunque contenuto se confrontato con la scala di valori del Veneto che va da un minimo del 33% per le aree montuose più protette fino ad oltre il 900% per le aree metropolitane.



Luminanza totale rispetto la naturale - Quadro Conoscitivo della Regione del Veneto

LR n. 22/97 "Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso"

La LR n. 22/97 "Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso" prescrive misure per la prevenzione dell'inquinamento luminoso sul territorio regionale, al fine di tutelare e migliorare l'ambiente, di conservare gli equilibri ecologici nelle aree naturali protette ai sensi della legge n. 394/91, nonché al fine di promuovere le attività di ricerca e divulgazione scientifica degli osservatori astronomici. La legge definisce:

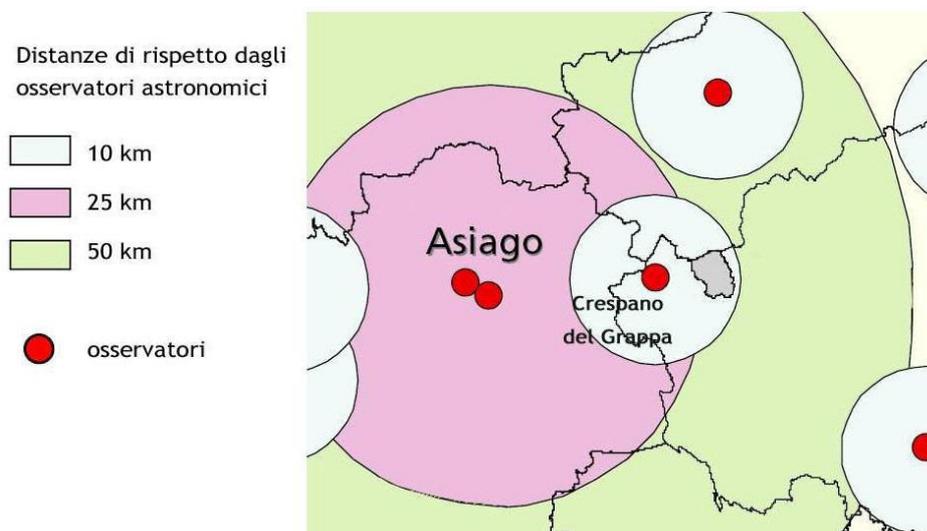
- le competenze della Regione e dei Comuni;
- i contenuti del Piano Regionale di Prevenzione dell’Inquinamento Luminoso (P.R.P.I.L.) e del Piano Comunale
- dell’Illuminazione Pubblica;
- la tutela degli osservatori astronomici;
- le norme minime di protezione del territorio inserendo delle aree di particolare tutela.

La legge veneta è stata la prima ad essere adottata in Italia: bisogna però sottolineare che, purtroppo, non è ancora stato predisposto il previsto Piano Regionale di Prevenzione dell’Inquinamento Luminoso (P.R.P.I.L.) rivolto alla disciplina dell’attività della Regione e dei Comuni in materia.

Fino all’entrata in vigore del P.R.P.I.L. i Comuni devono adottare le misure contenute nell’allegato C della legge regionale. Il concetto portante della norma prevede che gli impianti di illuminazione non emettano un flusso nell’emisfero superiore eccedente il tre per cento (3 %) del flusso totale emesso dalla sorgente.

La LR 22/97 individua le zone di maggior tutela nelle vicinanze degli osservatori astronomici. In Veneto più del 50 % dei Comuni è interessato da queste zone di tutela specifica. La figura seguente mostra l’ubicazione degli Osservatori Astronomici professionali e non, sul territorio regionale e le relative zone di tutela.

Come osservabile dalla mappa sottostante, Cavaso del Tomba è interessato per tutto il territorio comunale da due zone di tutela: rientra infatti nella distanza di rispetto di 10 km dall’osservatorio astronomico di Crespano del Grappa e in quella di 50 km dell’osservatorio astronomico di Padova a Cima Ekar – Asiago.



Osservatori Astronomici e zone di tutela - Arpav

La Regione Veneto ha approvato la legge n.17/2009 che dispone le “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” La legge suddivide i compiti alla regione e alle province, ma soprattutto ai comuni; individuando inoltre quali sono gli osservatori astronomici presenti sul territorio regionale. Il comune di Cavaso del Tomba si è dotato del Piano

dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso adottato con D.G.C. n. 91 del 07.11.2016.

5.6.5 Criticità emerse

Per quanto riguarda le radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, non si ritiene che l'intervento proposto possa interferire con lo stato vigente.

In termini di rumore si può affermare che le emissioni sonore derivanti dalla realizzazione del Piano di Lottizzazione nel Comune di Cavaso del Tomba, sono da considerarsi compatibili con i limiti acustici di zona e non disturbanti nei confronti dei ricettori.

Per quanto riguarda l'inquinamento luminoso, si prevede che la dotazione di sistemi di illuminazione dell'intervento proposto non varieranno in misura significativa la situazione esistente in riferimento a tali componenti.

5.7 Biodiversità, flora e fauna

5.7.1 Aree protette

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

Essa è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Queste aree non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse poiché la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2).

La porzione settentrionale del territorio comunale di Cavaso del Tomba, costituito dal versante montano, caratterizzato da boschi e prati, rientra all'interno del SIC e ZPS IT3230022 Massiccio del Grappa. Questo sito della rete Natura 2000 si estende per 22473,71 ha tra le province di Belluno (46%), Vicenza (32%) e Treviso (22%). Esso comprende un territorio prevalentemente montano con quote comprese tra 200 e 1775 m s.l.m. ed è caratterizzato da una notevole diversità di ambienti, dovuta alla complessità geomorfologica e alla secolare presenza dell'uomo, che assicurano una flora assai ricca e varia, con formazioni vegetali di grande interesse ed originalità su prati aridi pedemontani e montani e ambienti di forra.

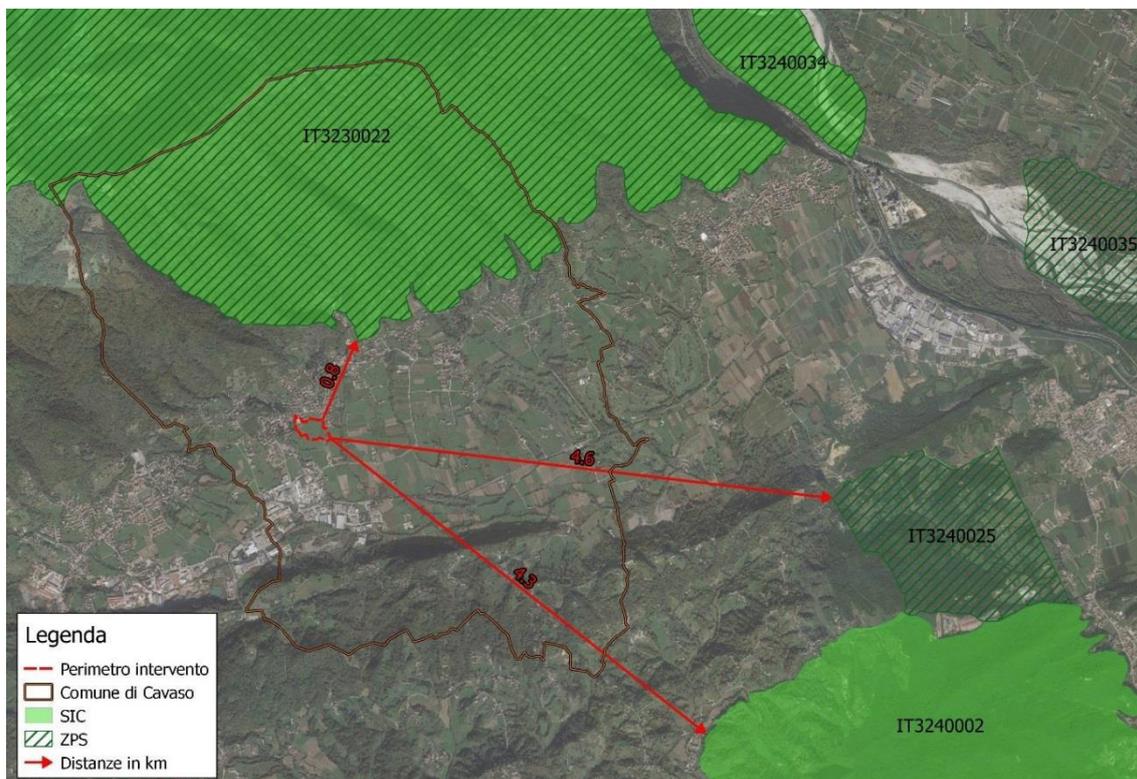
L'area d'intervento si colloca ad una distanza di circa 800 m dal SIC e ZPS IT3230022 Massiccio del Grappa.

Nelle vicinanze dell'area d'intervento ma al di fuori del territorio comunale si trovano inoltre il SIC IT3240002 "Colli Asolani", che comprende il complesso collinare che segna la transizione tra l'alta pianura veneta e i massicci prealpini, e la ZPS IT3240025 "Campazzi di Onigo", zona di prati umidi ricca di fauna e flora, rispettivamente a 4,3 e 4,6 km.

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Codice	Nome	Tipologia	Distanza dal sito d'intervento
IT3230022	Massiccio del Grappa	SIC & ZPS	0,8 km
IT3240002	Colli Asolani	SIC	4,3 km
IT3240025	Campazzi di Onigo	ZPS	4,6 km

Siti della rete Natura 2000 più prossimi all'area d'intervento e relative distanze



Siti della rete Natura 2000 più prossimi all'area d'intervento e relative distanze

5.7.2 Ecosistemi rete ecologica, flora e fauna

Il territorio comunale di Cavaso del Tomba è in gran parte collinare e montano. L'altitudine va da un massimo di 1139 metri s.l.m. ad un minimo di 190 metri s.l.m. ed il territorio si suddivide tra montano, di alta e bassa collina nonché parte di fondovalle. Sui versanti montani e collinari si sviluppa estesamente l'ecosistema forestale, intervallato da prati e pascoli; le aree di bassa collina e fondovalle sono invece caratterizzate dall'ecosistema agrario all'interno del quale permangono elementi di pregio naturalistico dell'agricoltura tradizionale come i prati umidi, siepi e filari.

Le aree urbanizzate hanno un'estensione contenuta e sono per lo più costituite da tessuto discontinuo poco denso, al quale si aggiunge un'area industriale.

Il territorio di Cavaso possiede una forte valenza ambientale dovuta principalmente alla presenza del massiccio del Grappa.

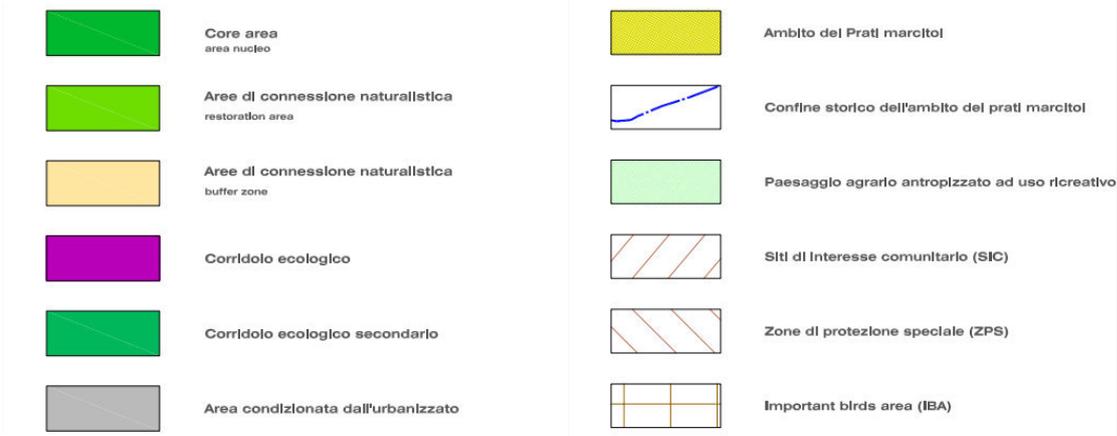
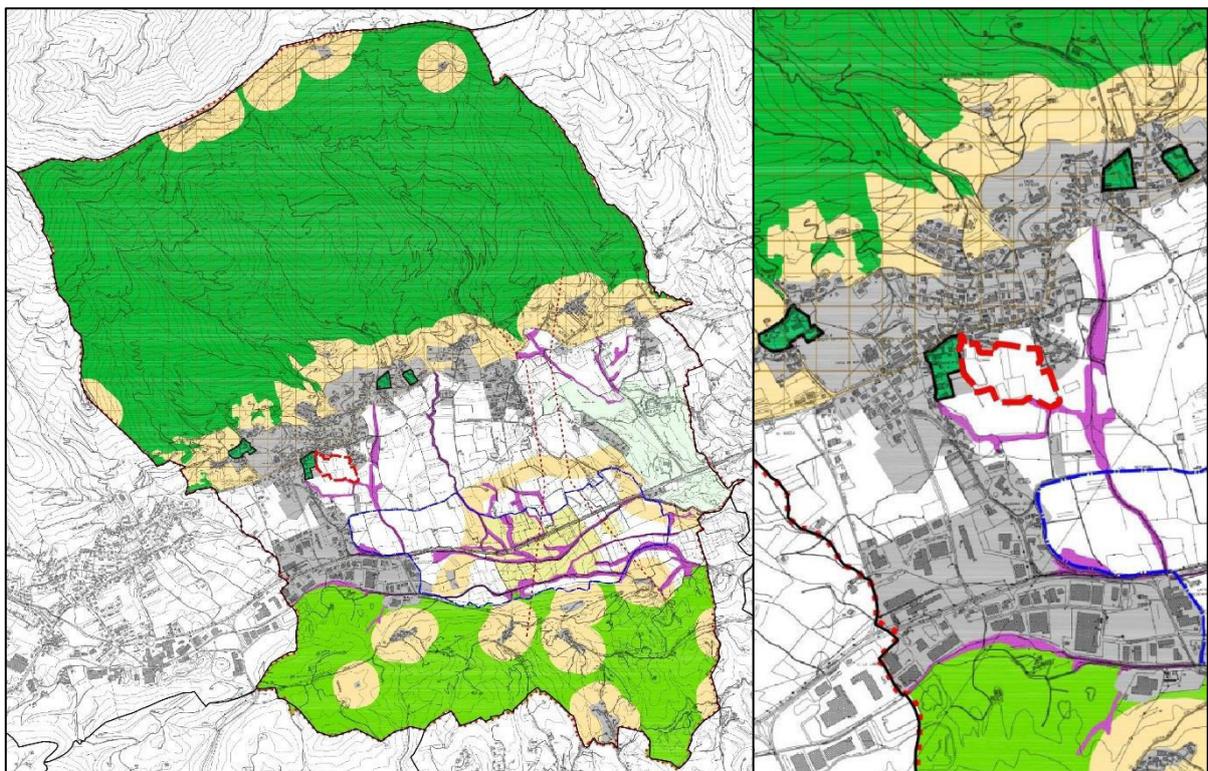
La rete ecologica a livello comunale individua l'ampia area nucleo che coincide quasi completamente con i perimetri dei SIC e ZPS Massiccio del Grappa. Si tratta di un ambito molto vasto che occupa l'intero versante del Monte Tomba, coperto estesamente di bosco, interrotto da prati e pascoli. A sud si colloca un'altra fascia di importanza fondamentale: l'area di connessione naturalistica di completamento

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

posta sul versante nord dei colli, anch'essa coperta di boschi. Entrambe queste aree presentano all'interno o perimetralmente piccole fasce tampone che fungono da transizione tra le aree più naturali e gli insediamenti, all'interno dei quali si riconoscono degli stepping stones che coincidono con parchi e grandi giardini.

La fascia centrale più pianeggiante ospita i corridoi ecologici, i quali coincidono con corsi d'acqua permanenti e la loro vegetazione riparia.

Nella fascia di pianura si trova inoltre l'ambito dei prati marcioti, prati polifiti percorsi tutt'intorno da fossati dove scorre acqua corrente che in momenti diversi inonda tutta la superficie del prato, dove il paesaggio ha mantenuto i caratteri fondamentali dell'agricoltura tradizionale. Si tratta di una porzione di territorio ristretta e in riduzione poiché la coltivazione è in via di abbandono per l'avvento di nuove tecnologie e per la diminuzione dell'allevamento bovino.



Rete ecologica comunale di Cavaso del Tomba. Estratto della Carta dei sistemi ecorelazionali del PAT.

L'area d'intervento non interseca elementi della rete ecologica comunale; infatti si trova al di sotto dell'area urbanizzata, che la separa dalle buffer zones e dalla core area più a nord. Il contesto agricolo circostante è solcato da alcuni corridoi ecologici individuati in corrispondenza di corsi d'acqua e siepi, i quali tuttavia ricadono all'esterno dell'area d'intervento.

5.7.3 Aspetti vegetazionali

Il territorio del comune di Cavaso del Tomba è composto, da sud verso nord, da una fascia collinare al confine con il territorio comunale di Monfumo, una fascia pianeggiante o poco inclinata di fondovalle, una fascia montana costituita da un versante esposto a sud che partendo dal fondo valle termina sulla linea di cresta al confine col comune di Alano. Le quote altimetriche del territorio variano perciò da circa 200 a 1000 m s.l.m.

Le esposizioni sono variabili nel settore collinare e prevalentemente meridionali in quello montano. Gli aspetti fitogeografici, climatici e geolitologici collocano il territorio, per la maggior parte, nella regione avanalpica, tuttavia le condizioni climatiche hanno favorito l'interazione di vegetazione dal carattere mediterraneo, che si sviluppa sui versanti caldi, con le formazioni boreali montane del crinale del Tomba.

L'area collinare submontana, estesa dalla zona pedemontana e valliva fino alle quote dai 600 ai 1000 metri, a seconda delle condizioni di esposizione, è caratterizzata prevalentemente da boschi caducifogli termofili misti. Le formazioni maggiormente diffuse sono l'Orno-Ostrieto tipico, composto in prevalenza da Carpino nero, Roverella e Orniello, il castagneto ed i robinieti misti.

All'interno della fascia pianeggiante il bosco è sostituito dagli insediamenti antropici e dalle aree coltivate, costituite principalmente da prati, seminativi, vigneti e frutteti.

Gli appezzamenti agricoli sono spesso intervallati da residui di bosco e siepi che fungono da importanti elementi di connessione ecologica ed arricchiscono il paesaggio agrario. Siepi e gruppi arborei sono spesso costituiti da specie fruttifere, come noce e pero, e specie con finalità produttive, tra le altre il gelso, il ciliegio e la robinia; in molti casi tuttavia permangono esempi di formazioni planiziali plurispecifiche e multistratificate, ove il piano arboreo dominante è costituito da carpino bianco (*Carpinus betulus* L.), olmo (*Ulmus minor* L.), farnia (*Quercus robur* L.), frassino maggiore (*Fraxinus excelsior* L.), acero campestre (*Acer campestre* L.), acero di monte (*Acer pseudoplatanus* L.). Lo strato arbustivo è invece costituito da specie quali biancospino (*Crataegus oxyacantha* L.), corniolo (*Cornus mas* L.), sanguinella (*Cornus sanguinea* L.), nocciolo (*Corylus avellana* L.), sambuco (*Sambucus nigra* L.) ed altre.

Le formazioni prossime ai corsi d'acqua si arricchiscono di specie spiccatamente igrofile, quali i pioppi (*Populus* spp.), i salici (*Salix eleagnos*, *Salix purpurea*) l'ontano nero (*Alnus glutinosa*), la frangola (*Frangula alnus* L.).

L'area montana è caratterizzata invece da faggete e boschi di conifere, prevalentemente di origine secondaria favoriti dai rimboschimenti artificiali realizzati per scopi produttivi. Le aree sommitali del massiccio sono caratterizzate da prati e pascoli (Arrenatereti, Triseteti, Nardeti e Seslerieti) e vegetazione arbustiva a rododendro, ginepro, pino mugo e salici.

La valenza ambientale riconosciuta al territorio di Cavaso è da attribuirsi soprattutto all'elevata biodiversità riscontrabile nell'area di versante, ambito compreso all'interno del Sito d'Interesse Comunitario IT3230022 massiccio del Grappa.

L'area interessata dall'intervento è costituita per gran parte da un prato da sfalcio all'interno del quale vi sono alcuni esemplari arborei isolati, di specie tipiche dei fondi rurali (alberi da frutto, salici, pioppi ecc.). All'interno della superficie prativa non vi sono siepi, di cui alcune porzioni si rinvergono invece ai margini della stessa, al di fuori dell'area d'intervento. Nella porzione occidentale dell'area, nei pressi del piazzale, si è sviluppata una macchia di vegetazione ruderale.

5.7.4 Aspetti faunistici

La varietà di ambienti che caratterizza il territorio pedemontano, che vede la presenza di contesti antropizzati come gli insediamenti urbani, industriali, le zone agricole, le infrastrutture, affiancati ad altri più naturali come i due corsi d'acqua principali (torrente Ponticello e Curogna), con la relativa vegetazione ripariale, i boschi di vario tipo, prati e pascoli, favorisce la presenza di un elevato numero di specie animali.

Dall' "Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Treviso" (2007) nella tavoletta IGM "Cavaso del Tomba" risulta la presenza di 104 specie ornitiche riproduttive.

Nel lungo elenco delle specie che frequentano questo territorio in epoca riproduttiva vi sono: falco pecchiaiolo, nibbio bruno, aquila reale, lodolaio, pellegrino, gallo cedrone, re di quaglie, gufo reale, civetta nana, civetta caporosso, martin pescatore, picchi (4 specie diverse), merlo acquaiolo, codirossone, merlo dal collare, tordo, usignolo di fiume, canapino, bigiarella, sterpazzola, cincia dal ciuffo, nocciolaia, corvo imperiale, ciuffolotto, zigolo giallo, zigolo nero, strillozzo.

Tra i frequentatori di spazi aperti e prati arborati o con presenza di siepi di bassa quota, si menzionano in particolare lo strillozzo (*Emberiza calandra*) e lo zigolo giallo (*Emberiza citrinella*), il gheppio (*Falco tinnunculus*), la quaglia (*Coturnix coturnix*), il succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), il rondone (*Apus apus*), l'upupa (*Upupa epops*), il torcicollo (*Jynx torquilla*), l'allodola (*Alauda arvensis*), il codiroso spazzacamino (*Phoenicurus ochruros*), il saltimpalo (*Saxicola torquata*), il canapino (*Hippolais polyglotta*), l'averla piccola (*Lanius collurio*). Nel territorio comunale è inoltre stata rinvenuta la presenza del barbagianni (*Tyto alba*), il quale nidifica frequentemente in ambienti agrari prossimi alle aree urbane.

Anche la classe dei mammiferi è rappresentata da un notevole numero di specie nel territorio di Cavaso. Le più incisive sono Capriolo, Cervo e Cinghiale.

Nel contesto in cui si inserisce l'intervento possono essere presenti l'arvicola campestre (*Microtus arvalis*), che vive in aree coltivate e prati stabili, la crocidura minore (*Crocidura suaveolens*) e la faina, dalle abitudini sinantropiche; le vicine siepi campestri potrebbero ospitare la crocidura dal ventre bianco (*Crocidura leucodon*), il moscardino (*Muscardinus avellanarius*), per il quale risulta importante la presenza di alcune particolari specie arboree e arbustive (nocciolo, acero campestre, lonicere), e favorire la frequentazione da parte della volpe. Probabile è inoltre la presenza di specie comuni quali la lepre, la talpa, il topo selvatico, delle case e il toporagno comune, il riccio europeo occidentale e alcuni ratti.

Per quanto riguarda anfibi e rettili, il contesto prativo interessato dall'intervento potrebbe ospitare la raganella italiana (*Hyla intermedia*), la rana dalmatina (*Rana dalmatina*), la rana temporaria (*Rana temporaria*), l'ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*), il rospo comune (*Bufo bufo*), il saettone comune (*Zamenis longissimus*), la natrice dal collare e tassellata (*Natrix natrix* e *Natrix tessellata*), nei pressi dei fossi d'irrigazione, la vipera (*Vipera aspis*), anche se poco frequente a questa quote, l'orbettino (*Anguis fragilis*) e la comune lucertola muraiola (*Podarcis muralis*).

Per quanto riguarda gli insetti, l'area d'intervento non appare idonea alla presenza delle specie di direttiva (allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE) individuate nell'area in cui ricade il territorio comunale dallo "Atlante distributivo delle specie della Regione del Veneto" (Salogni G., 2014).

5.7.5 Criticità emerse

L'intervento si trova a circa 800 metri dal Sito d'Interesse comunitario più vicino, tuttavia esso si colloca al di fuori della relativa buffer zone individuata dalla rete ecologica comunale, in adiacenza ad un'area già urbanizzata.

Un possibile elemento di criticità può essere individuato nella trasformazione dell'ampia area a prato interessata dall'intervento, elemento seminaturale che contribuisce alla ricchezza di ambienti e specie del territorio.

5.8 Patrimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico

5.8.1 Valenze culturali e paesaggistiche

Le colline e le brevi pianure della Valcavasia possiedono una bellezza paesaggistica notevole, data dai suoi originari caratteri naturali e dall'elaborazione del paesaggio frutto di millenarie vicende umane: castelli, campi coltivati, antiche foreste, magli, segherie e vecchi mulini.

Il contesto ha come dominante paesaggistica l'immagine tipica della Valcavasia, con il suo portato di natura cultura e storia. I nuclei storici che stanno al piede delle prealpi e costellano assieme alle chiese rurali i versanti; la forza della naturalità che caratterizza fortemente il quadro complessivo e le linee dei crinali.

L'immagine prevalente è quella costituita dai versanti e dai crinali.

La dorsale infrastrutturale è sostituita dalla SP26

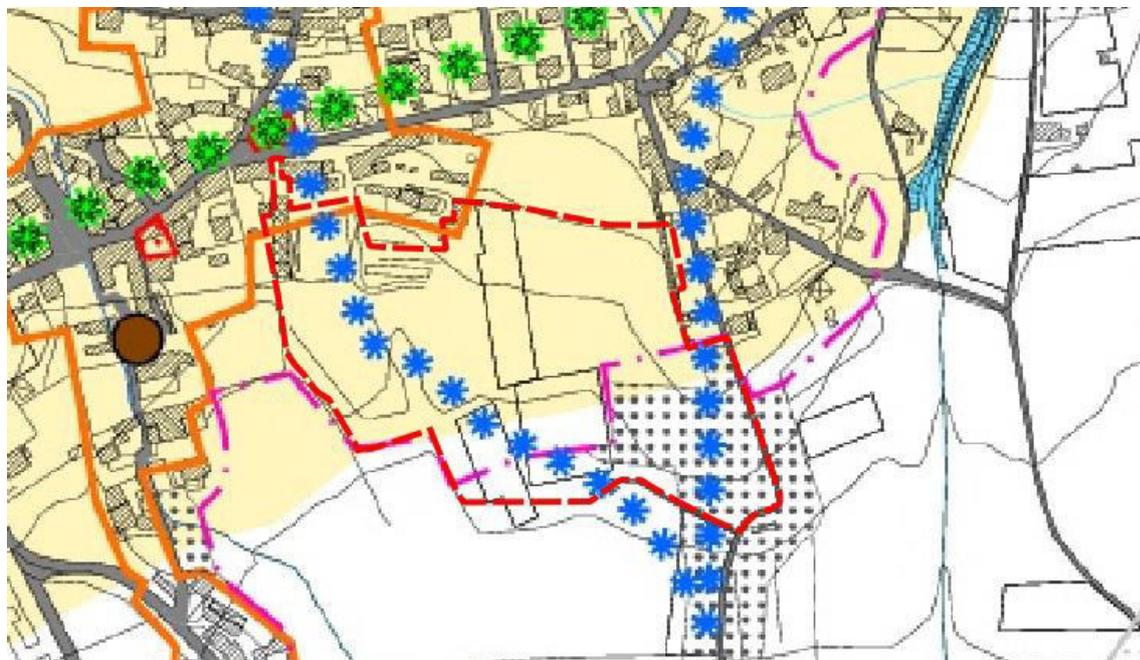


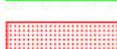
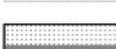
Localizzazione dell'opera e definizione del contesto

L'analisi della strumentazione urbanistica e dei vincoli e delle tutele che interessano l'area oggetto di PUA, mostrano che l'area d'intervento si colloca su "Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004" e in particolare la "Zona pedemontana e collinare sita nei comuni di Possagno e Cavaso del Tomba" dichiarata di notevole interesse pubblico con DM 4 giugno 1973, "Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

– corsi d'acqua" generato dalla presenza del Torrente Curogna e del Torrente Val della Bastia e il "Centro storico" di Caniezza.



	Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004		Centri Storici
	Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - Corsi d'acqua		Centro storico minore
	Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - Zone boscate		Elettrodotti / Fasce di rispetto
	Vincolo monumentale D.Lgs. 42/2004		Viabilità esistente / Fasce di rispetto D.L. 30.04.1992, n. 285 Circolare n. 6 del 23/06/1998 L.R. 21/98
	Edifici di archeologia industriale (PTCP)		Limite di centro abitato
	Vincolo idrogeologico-forestale R.D.L. 30.12.23, N.3267		Cave attive
	Vincolo di destinazione agro-silvo-pastorale		Impianti di comunicazione elettronica
	Vincolo sismico O.P.C.M. 3274/2003 - classe 2		

Estratto della Tav. 1 del PAT di Cavaso – Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale.

5.8.2 Il patrimonio archeologico

La Carta Archeologica del Veneto segnala la presenza di quattro siti in cui vi furono scoperte occasionali di materiali archeologici: Ca' Caldoie sulle pendici del Monte Tomba a nord di Caniezza, nei pressi di Vettorazzi, a Castelcies in località non precisata e nella Chiesetta di San Martino a Castelcies. Successivamente alla pubblicazione della Carta Archeologica del Veneto furono rivenuti altri materiali litici attribuiti al Paleolitico in via Ortigara, n.44 e in località Campi da Golf.



Legenda

- *Cerchio grande*: corrisponde a qualsiasi tipo di ritrovamento o in situ o costituito da un'associazione di materiali sufficiente per definire la qualità del sito.
 - *Cerchio piccolo*: corrisponde a ritrovamento sporadico, dall'oggetto singolo ai materiali quantitativamente insufficienti per definire la qualità del sito.
 - ◻ *Cerchio o serie di cerchi entro riquadro*: indicano siti complessi e arealmente ampi, per i quali si è fornito il dettaglio della tavoletta al 25.000.
 - *Sottolineatura di toponimo*: ritrovamenti da zone non individuabili all'interno dell'ambito territoriale del toponimo stesso.
- Tali simboli compaiono con colore diverso a seconda delle fasi cronologiche:
- Paleolitico (500.000 - 10.000 anni da oggi)
 - Mesolitico (VIII - metà V millennio a.C.)
 - Neolitico (metà V - metà III millennio a.C.)
 - Eneolitico (metà III - fine II millennio a.C.)
 - Età del bronzo (fine II millennio - X secolo a.C.)
 - Età del ferro (XI - inizio I secolo a.C.)
 - Epoca romana (inizio I secolo a.C. - V secolo d.C.)
 - *cerchio senza campitura colorata e sottolineatura nera*: indicano cronologia non precisamente determinabile.
 - * *asterisco nero*: località con materiali da riporto artificiale moderno o contemporaneo («falso insediamento»)
 - *area retinata*: aree urbane escluse dalla presente carta archeologica.

Estratto della Carta archeologica del Veneto

Altri elementi di rilevanza archeologica sono i siti fortificati, oggetto di studio e ricerche condotte negli anni '80 e '90 dalle discipline di Archeologia delle Venezie e Topografia dell'Italia antica dell'Università di Padova nel comprensorio collinare pedemontano tra i fiumi Brenta e Piave. Le ricerche hanno condotto a localizzare, anche attraverso il continuo raffronto tra fonti scritte e materiali, alcune fortificazioni di cui non era più nota la posizione e a confermare (o escludere) la localizzazione tradizionale di altre.

Nel comune di Cavaso del Tomba sono stati catalogati due siti: Castelcies, dove le campagne di scavo archeologico condotte dall'Università di Padova nel 1991-1992, hanno portato completamente alla luce i resti della parte più elevata di un fortilizio costituita da una cinta muraria quadrangolare e da una torre interna, e Castel della Bastia, fortificazione nominata nelle fonti a partire dal 1317, bene della famiglia dei Da Castelli, e forse prima ancora dei Da Cavaso. Sondaggi archeologici del tutto preliminari effettuati dall'Università di Padova e dalla Soprintendenza ai Beni Architettonici del Veneto (1996-1997) hanno permesso una prima ricostruzione della struttura fortificata di Castel della Bastia, un'ampia cinta muraria, che asseconda la conformazione del terreno, all'interno della quale è stata riconosciuta nell'angolo nordovest una torre quadrangolare.

Nei pressi dell'area d'intervento non sono registrati ritrovamenti o siti a rischio archeologico.

5.8.3 Centri storici e patrimonio architettonico

Il patrimonio storico di Cavaso è articolato in dieci colmelli, nuclei di origine medioevale che formavano un comune o una "regola" autonoma, adagiati sulle colline pedemontane: lungo la direttrice Bassano-Pederobba, Obledo, Caniezza, Pavion (Cavaso del Tomba), Pieve, Vettorazzi, Granigo e Virago, e a sud della valle, Costalunga, Castelciès e Bocca di serra. I colmelli costituiscono i centri storici, configurati nell'atlante dei Centri Storici Regionali, del comune di Cavaso.

L'area d'intervento si trova in prossimità del centro storico di Caniezza, che interseca in due porzioni ridotte e marginali.

All'interno del territorio comunale, ed in particolare nei centri storici, sono individuati numerosi edifici di pregio architettonico e sei Ville Venete, di cui Villa Bianchi, Sertorio e Villa Premoli di Interesse Provinciale da PTCP.

Il PAT ha inoltre individuato i seguenti beni con decreto di vincolo ai sensi D.L. 42/2004: villa Bianchi Sartorio, villa Premoli, casa Zanesco, chiesa Madonna della Salute, oratorio di SS. Ermagora e Fortunato, ex follo da panni, istituto suore maestre S. Dorotea, chiesa di San Martino, oratorio S. Maria Maddalena, oratorio S. Giorgio.

Nel territorio di Cavaso del Tomba esistono tre edifici di archeologia industriale dichiarati dal PTCP di interesse provinciale, l'Ex-Filanda in via Borgo Filanda, il Mulino della Serra in via Val Cavesio e a questi si aggiunge la Latteria sociale Pedemontana in via Lerina.

Nei pressi dell'area d'intervento, all'interno del centro storico di Caniezza, si trovano alcuni edifici di pregio architettonico, fra cui le Ville Venete Casa Zanesco, soggetta al vincolo monumentale di cui alla L. 1089/1939, e Villa Pilloni, che tuttavia non saranno interessate dall'intervento.

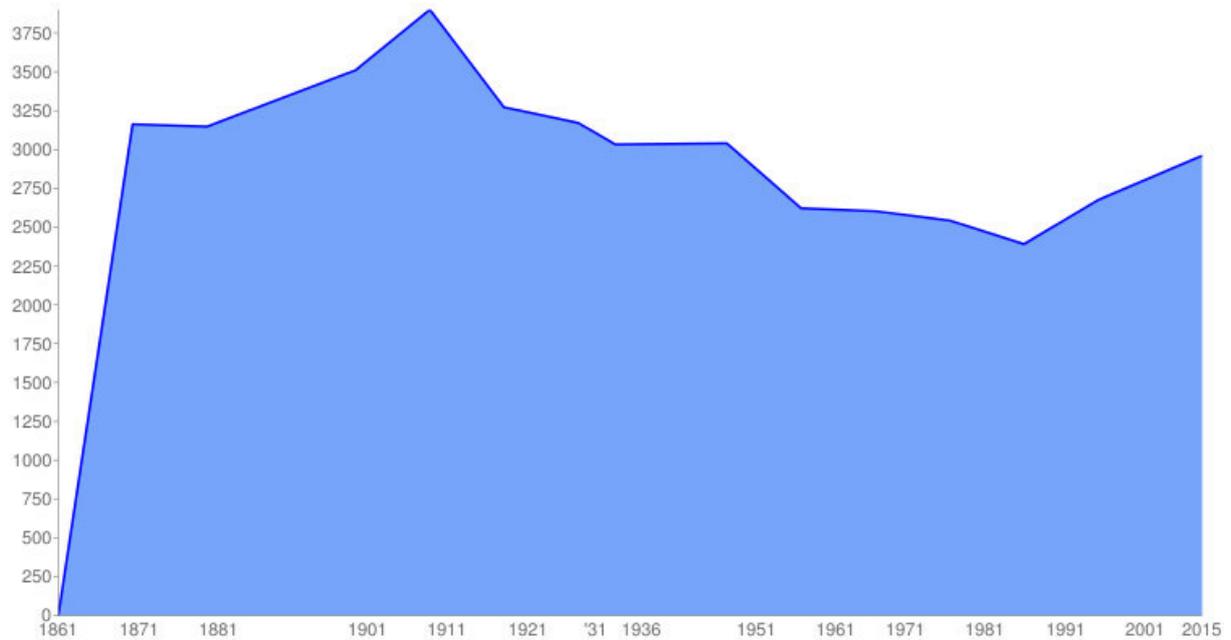
5.8.4 Criticità emerse

Possibili elementi di criticità nei confronti del patrimonio culturale, architettonico, paesaggistico e culturale si riscontrano nell'intersezione del perimetro d'intervento con l'area a "Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 – art. 136" e in particolare la "Zona pedemontana e collinare sita nei comuni di Possagno e Cavaso del Tomba" dichiarata di notevole interesse pubblico con DM 4 giugno 1973, "Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 – art. 142 corsi d'acqua" generato dalla presenza del Torrente Curogna e del Torrente Val della Bastia e la prossimità al "Centro storico" di Caniezza

5.9 Il sistema socio-economico

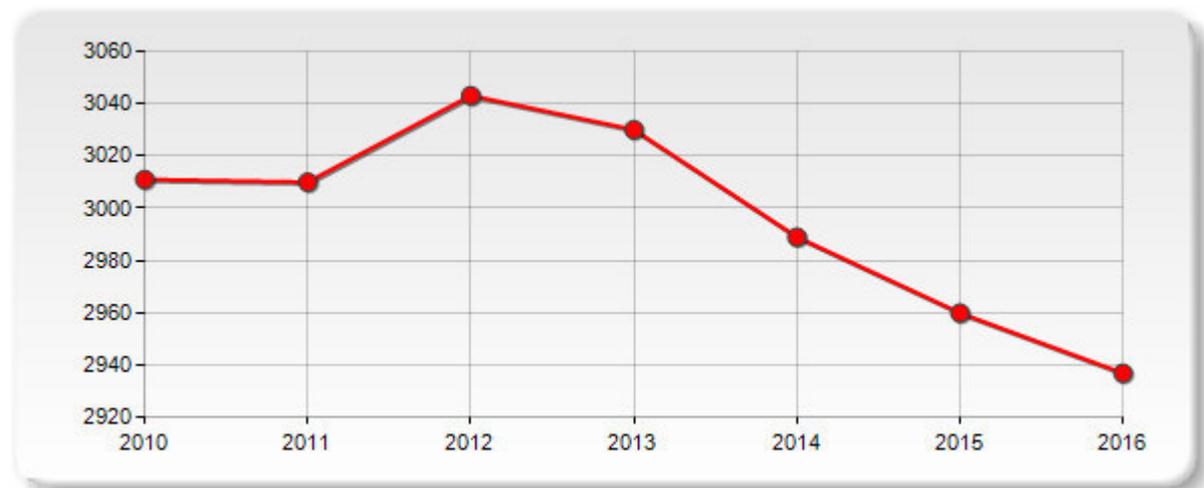
5.9.1 Struttura e dinamica demografica

Il trend della popolazione di Cavaso del Tomba descrive una certa linearità con un andamento stabile negli anni sulle 3.000 unità. Come si legge dal grafico le oscillazioni sono state di poche centinaia di unità in più o in meno rispetto l'andamento.



Andamento popolazione ai censimenti a Cavaso del Tomba

Recentemente si registra un incremento se si leggono i dati del censimento mentre, osservando il dettaglio dal 2010 negli ultimi anni appare un lieve calo dalle 3.043 unità del 2012 alle 2.937 del 2016.

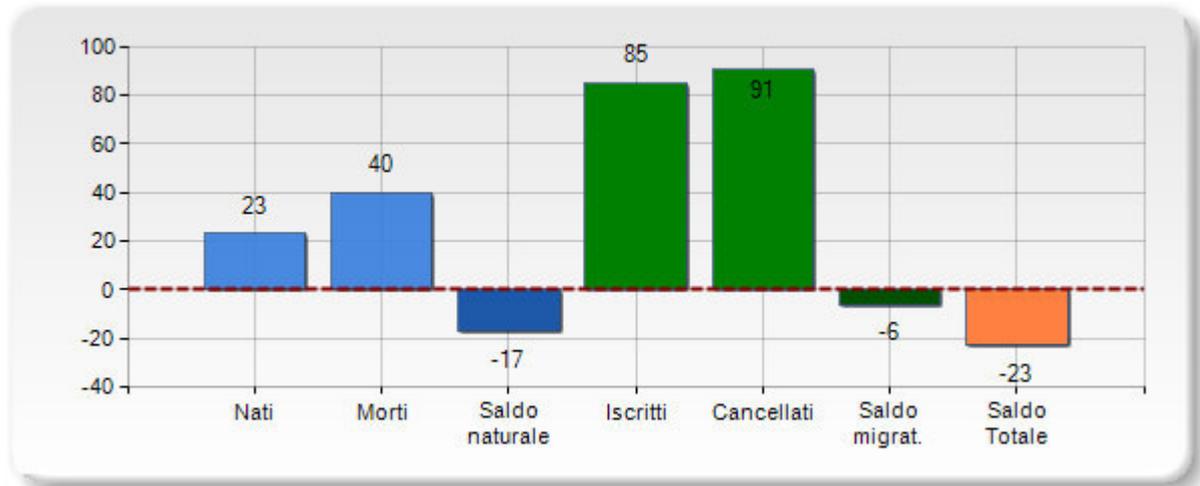


Andamento popolazione a Cavaso del Tomba dal 2010 al 2016

Il trend è sostenuto dal combinato disposto di entrambi i saldi (naturale e migratorio) in negativo nell'ultima rilevazione. Infatti sia il bilancio nati/morti che iscritti/cancellati risulta sotto lo 0. Si rileva

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

una maggior incidenza delle iscrizioni da altri comuni rispetto quanti entrano ed escono da o per l'estero.



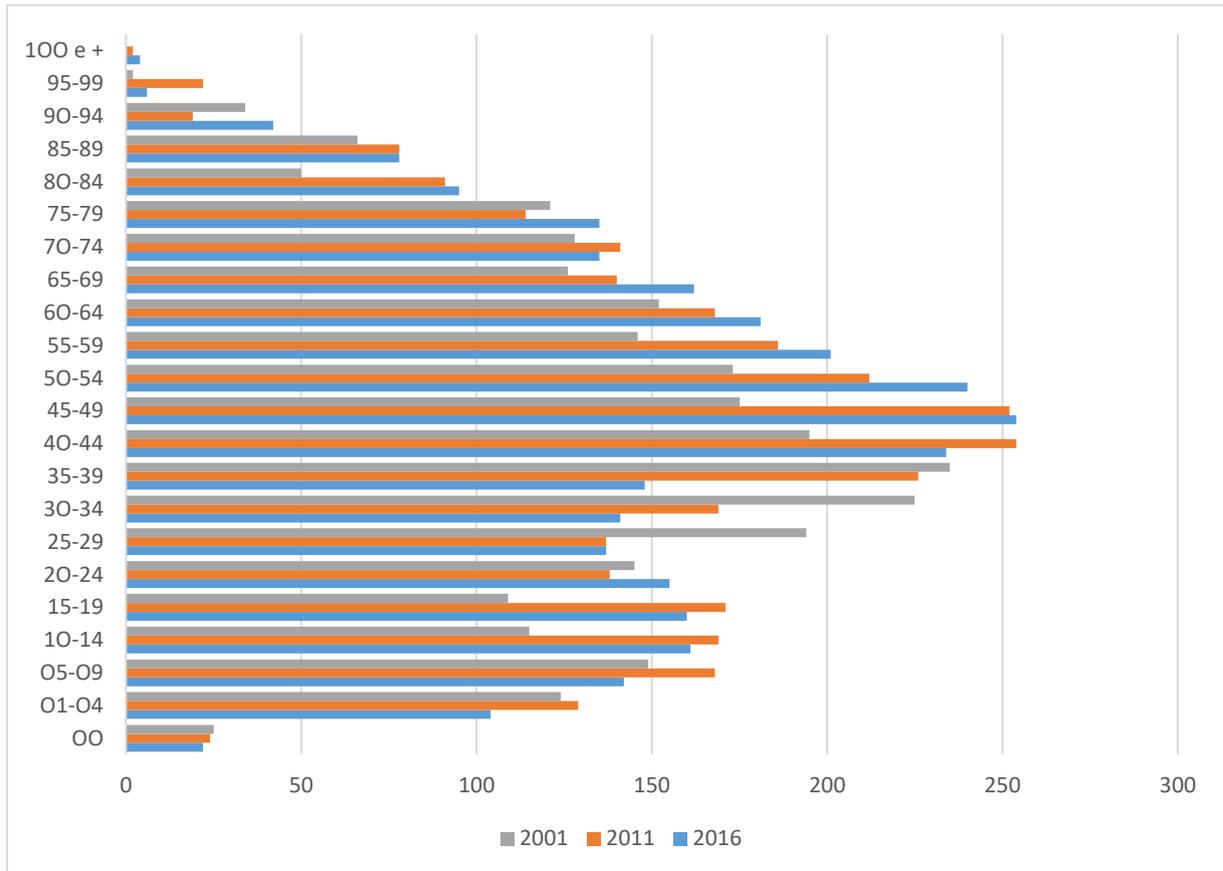
Bilancio demografico 2015-2016

Le famiglie per contro tendono ad aumentare o rimanere stabili, questo per effetto del trend in diminuzione del numero di componenti medi che, seguendo le dinamiche sociali di diffuse in tutto il territorio nazionale ed europeo, fa registrare una trasformazione sociale con famiglie dalla numerosità sempre più ridotta.

Questo andamento suggerisce un incremento delle famiglie ed un conseguente aumento della domanda di abitazioni. Lo stesso PAT nelle previsioni demografiche stima un aumento del fabbisogno insediativo alla luce di queste dinamiche.

Rispetto le classi di età in un confronto con i censimenti si registra una diminuzione dei giovanissimi, un incremento degli adolescenti ed un calo significativo dei giovani in età utile per formare nuove famiglie. Crescono le coorti dai 50 anni in su con un rilevante aumento dei più anziani.

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE



Popolazione per classi di età 2001 – 2011 - 2016

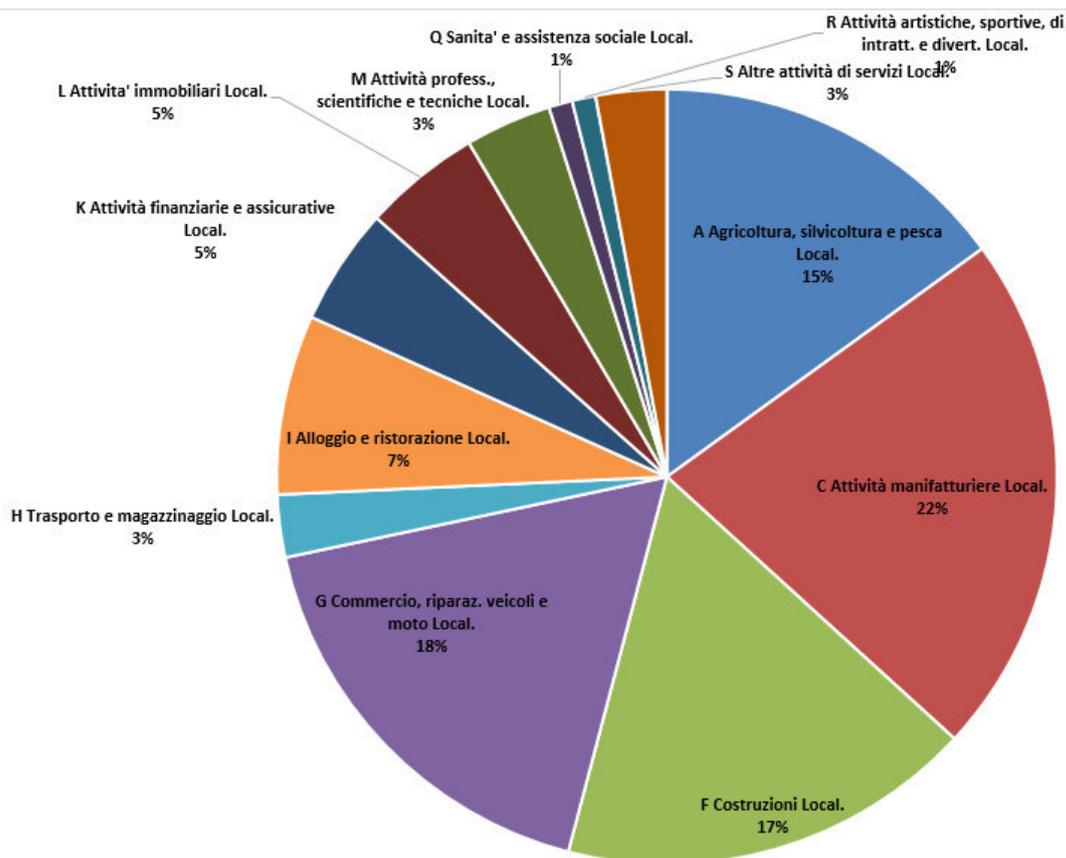
La presenza di stranieri è al 9%, dato più contenuto rispetto il contesto trevigiano che mediamente si attesta oltre il 10%, e con una percentuale simile di interesse alla residenza intesa come quota di abitanti che si iscrivono e cancellano per l'estero.

Osservando la distribuzione di abitanti per sezioni di censimento emerge come l'area di intervento sia di consolidamento di una parte urbana centrale a cavallo tra la sezione a nord di 750 abitanti e quella di 500.

La seconda immagine riporta la numerosità di stranieri per sezioni di censimento descrivendo una maggior presenza nell'area a Nord rispetto le sezioni più prossime all'area oggetto di studio.

5.9.2 Attività commerciali e produttive

Il contesto economico di Cavaso del Tomba al 2016 conta 313 localizzazioni di imprese attive con circa 870 addetti. Le principali localizzazioni presenti sono riferite alle attività manifatturiere, il commercio, le costruzioni ed il settore agricolo. Si rileva una discreta presenza di attività di alloggio e ristorazione ed immobiliare. Le attività manifatturiere più rilevanti in termini di numerosità di aziende sono i mobili e la lavorazione di prodotti in metallo.

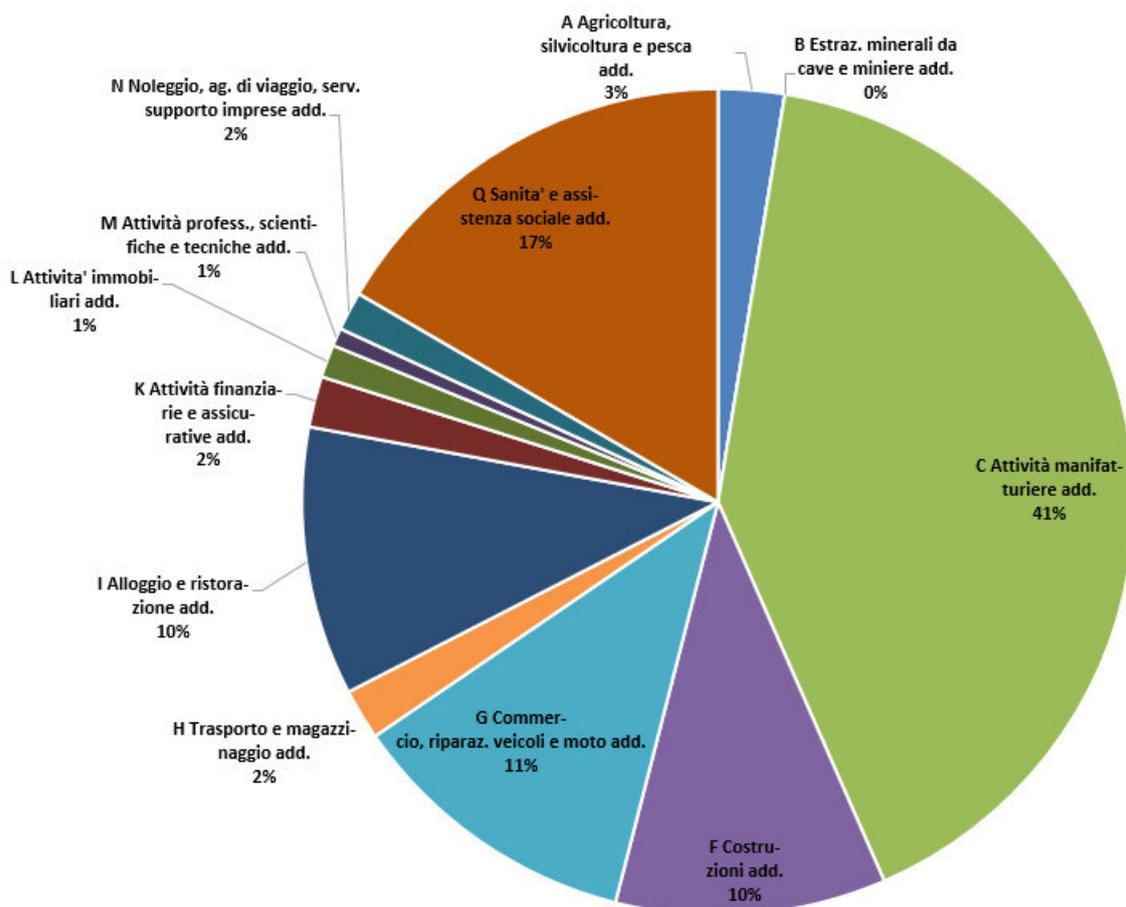


Sedi di Impresa e Unità locali a Cavaso del Tomba (fonte Camera di Commercio 2016)

Oltre le imprese è utile affrontare la struttura economica in termini di addetti impiegati alle imprese. Questo permette di approfondire il peso di ciascuna attività in comune e la numerosità di persone impiegate.

Rispetto gli 870 addetti complessivi il 40% è impegnato nella manifattura, particolarmente rilevante il 17% delle attività sanitarie con 142 addetti in comune ed associabili principalmente ad un'azienda di assistenza agli anziani. Per il resto il 30% è equamente suddiviso tra alloggi e ristorazione, commercio e costruzioni.

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE



Addetti alle localizzazioni a Cavaso del Tomba (fonte Camera di Commercio 2016)

5.9.3 Mobilità

Il tema della mobilità in comune viene affrontato osservando i dati sulla mobilità sistemica. A Cavaso del Tomba quotidianamente entrano ed escono circa 1500 pendolari circa 600 in ingresso e 950 in uscita. Questo descrive un comune con la propensione a generare mobilità.

Dei 600 in ingresso la maggior parte proviene dai Comuni limitrofi (Possagno e Pederobba), il primo accompagna anche flussi di studenti mentre da Pederobba provengono principalmente lavoratori.

Comune di origine	Flussi totali	Flussi studio	Flussi lavoro
POSSAGNO	101	34	67
PEDEROBBA	87	5	82
ASOLO	37	0	37
CASTELCUCCO	37	1	36
MONFUMO	33	0	33
CORNUDA	32	0	32
MONTEBELLUNA	27	2	25
CRESPANO DEL GRAPPA	26	0	26
FONTE	21	0	21
PADERNO DEL GRAPPA	21	2	19

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

CROCETTA DEL MONTELLO	20	0	20
VALDOBBIADENE	18	1	17
BORSO DEL GRAPPA	15	0	15
CAERANO DI SAN MARCO	12	0	12
SAN ZENONE DEGLI EZZELINI	11	0	11

Sul fronte dei pendolari in uscita si conferma la forte interrelazione tra i comuni limitrofi con circa un terzo dei flussi uscenti, rilevante la quota di Montebelluna con il 10% dei pendolari attratti.

Comune di destinazione	Flussi totali	Flussi studio	Flussi lavoro
POSSAGNO	186	66	120
PEDEROBBA	182	14	168
MONTEBELLUNA	98	53	45
ASOLO	60	2	58
VALDOBBIADENE	36	10	26
CASTELFRANCO VENETO	35	22	13
CASTELCUCCO	34	4	30
CRESPANO DEL GRAPPA	30	5	25
BASSANO DEL GRAPPA	29	23	6
FONTE	25	16	9
PADERNO DEL GRAPPA	24	5	19
CROCETTA DEL MONTELLO	21	0	21
MONFUMO	20	3	17
PADOVA	17	16	1
CORNUDA	16	0	16
TREVISO	14	5	9
ROMANO D'EZZELINO	10	0	10

5.9.4 Turismo

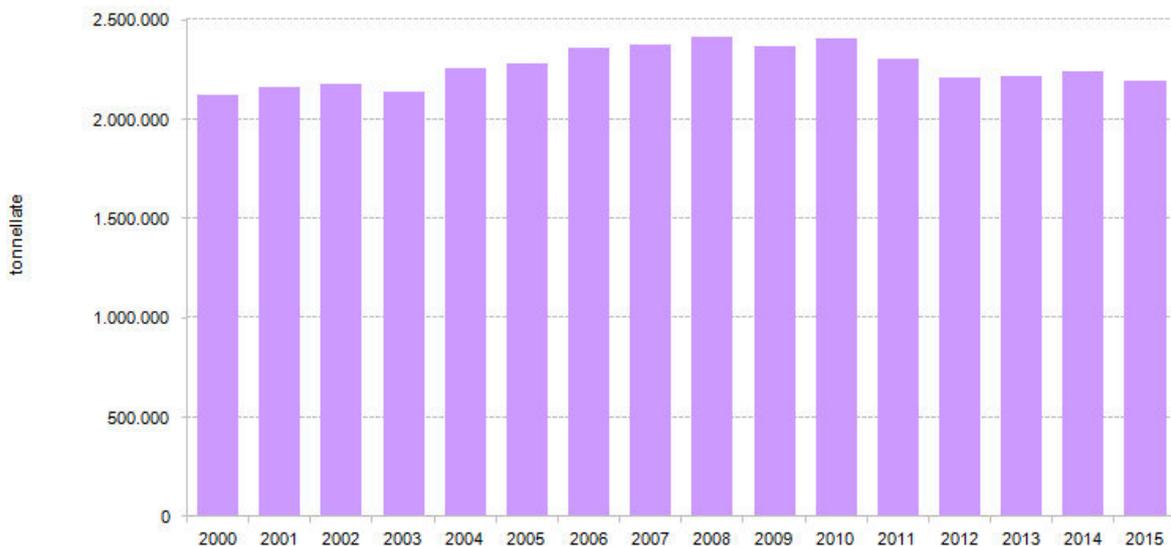
Il Comune di Cavaso conta una discreta numerosità di turisti rispetto il contesto di riferimento per la presenza della struttura del Golf Club che attrae ogni anno presenze di ospiti in comune. Si tratta nell'ultima rilevazione del 2016 di circa 7.750 presenze di cui 4.600 straniere e 3.100 italiane.

Il Comune di Cavaso ha aderito al Patto dei Sindaci e che il Consiglio Comunale ha sottoscritto un patto per la sostenibilità energetica nel territorio dei 12 Comuni che vi hanno aderito.

Il piano delle azioni future che il Comune di Cavaso ha scelto di affrontare riguardano l'efficientare l'illuminazione pubblica, installare impianti fotovoltaici e provvedere all'efficientamento delle caldaie (con la sostituzione della caldaia a gasolio nelle scuole elementari). Inoltre nel recente Piano per l'illuminazione pubblica è stato previsto un generale miglioramento dell'illuminazione e dei sistemi.

5.9.6 Rifiuti

Dall'ultimo rapporto ARPAV emerge come la produzione totale di rifiuti urbani in Veneto nel 2015 è leggermente in diminuzione rispetto all'anno precedente, superando i 2 milioni di t con un decremento del 2,2% rispetto al 2014. La produzione pro capite regionale diminuisce del 2% rispetto all'anno precedente passando da 455 kg/ab*anno a 445 kg/ab*anno (1,22 kg/ab*giorno).

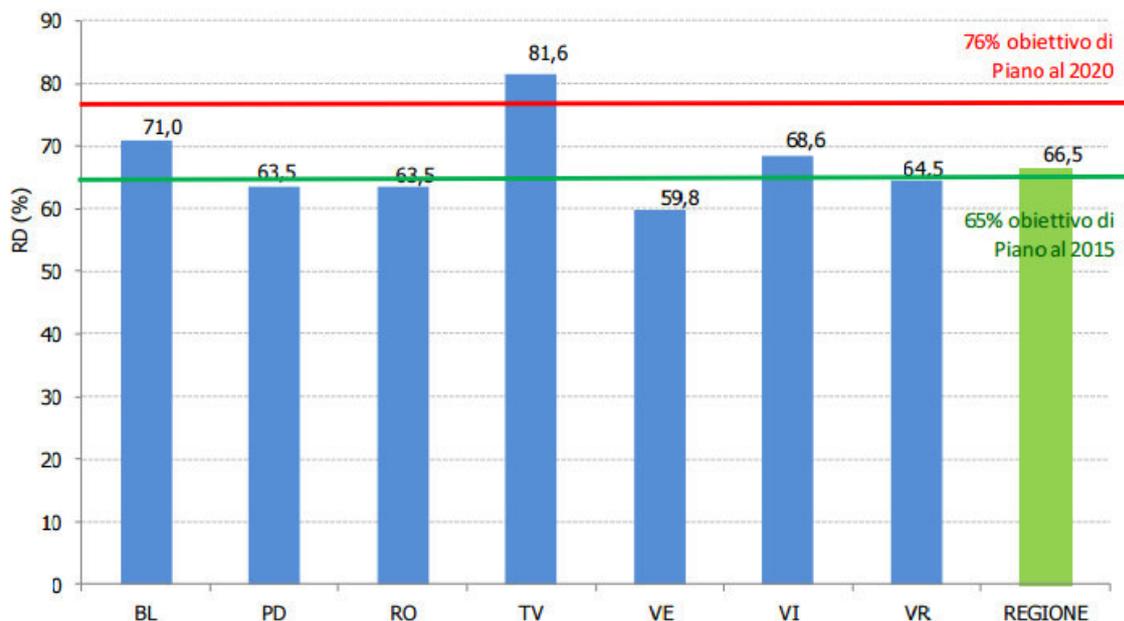


Nel 2014 con DGRV n. 288 la Regione Veneto ha approvato un nuovo metodo di calcolo della raccolta differenziata che, rispetto a quello precedentemente utilizzato, prevede lo scorporo degli scarti prodotti dalla selezione del multimateriale, dei rifiuti ingombranti e dello spazzamento avviati a impianti di recupero.

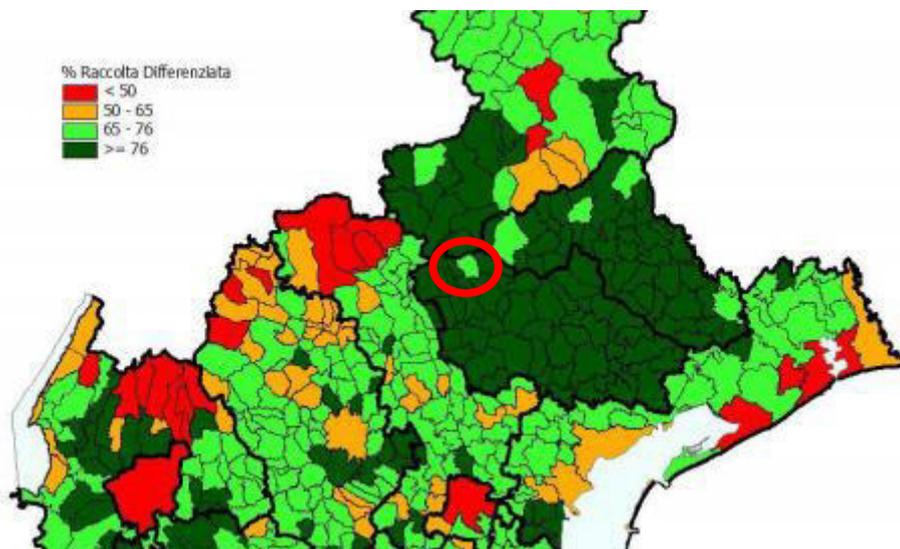
La raccolta differenziata in Veneto nel 2015 calcolata secondo il nuovo metodo della DGRV 288/14 si attesta al 66,5%. Il raggiungimento di questa percentuale consente al Veneto di superare (in vero già da cinque anni) l'obiettivo del 60% di RD previsto dalla legge 296/2006.

La provincia di Treviso raggiunge il valore più alto di raccolta differenziata, con l'82% seguita da Belluno con 71%. Si ricorda che l'obiettivo del 60% previsto dalla legge nazionale per il 2011 è stato superato da tutte le province tranne Venezia che è a quota 59,8% per le difficoltà principalmente dovute alla gestione dei rifiuti nel centro storico del Comune di Venezia e nei comuni litoranei, caratterizzati da elevati flussi turistici.

La percentuale di raccolta differenziata a livello provinciale



Il comune di Cavaso del Tomba registra delle dinamiche inferiori rispetto i valori medi della provincia.



Il Comune nel 2016 riporta circa un 75% di RD e una produzione pro capite di 300 kg per abitante anno, al di sotto della media regionale ed in linea con il dato provinciale.

5.9.7 Criticità emerse

Rispetto l'intervento oggetto di valutazione e le componenti sopra descritte in questo capitolo interessa approfondire le ricadute sul sistema economico e sociale del Comune a seguito della scelta di progetto.

Anzitutto va segnalato che si tratta di un intervento nel tessuto centrale di Cavaso del Tomba su un'area già programmata dove si intende ricucire il tessuto insediativo consolidato e realizzare un'importante opera pubblica come la scuola d'infanzia.

La rilevata presenza di popolazione anziana nel Comune appare come critica rispetto le scelte anche se l'introduzione di un servizio come la scuola ed abitazioni favorisce l'appetibilità del comune per le giovani coppie. Sul fronte della mobilità vi è una forte relazione tra i comuni contermini in termini di spostamenti descrivendo una marcata propensione a spostarsi per servizi e lavoro. Questo elevato fattore di mobilità può essere attenuato in quota parte dall'insediamento di un servizio scolastico prossimo al centro.

Sul fronte economico e turistico non si rilevano ricadute dirette dalla lottizzazione, per quanto riguarda l'energia le nuove strutture incrementeranno il fabbisogno complessivo del Comune favorendo al contempo, trattandosi di nuovi interventi rispettosi delle vigenti normative di contenimento dei consumi, l'incremento del livello di risparmio energetico di edifici di servizio e residenziali.

L'oggetto di intervento andrà ad aumentare la produzione di rifiuti che comunque sarà gestita da indicazioni per le abitazioni, come prevedono i regolamenti specifici.

6. La valutazione di sostenibilità

6.1 La scheda di assoggettabilità alla VAS

La stima del potenziale impatto di un piano sull'ambiente viene effettuata adottando, ove possibile, i criteri definiti dall'art. 12 allegato 1 del DLgs 152/06, ovvero:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;
- carattere cumulativo degli impatti;
- natura transfrontaliera degli impatti;
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
- entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessata);

Lo strumento valutativo adottato nel presente documento è costituito dalla "*Scheda di assoggettabilità alla VAS*", una tabella caratterizzata da quesiti che indagano tutte le possibili interferenze tra il PUA e l'ambiente vasto di riferimento.

Detta tabella è costituita da righe nelle quali vengono elencati e numerati 53 quesiti raggruppati in temi, ovvero:

- Caratteristiche generali del piano o del programma;
- Aspetti generali;
- Ambiente atmosferico;
- Ambiente idrico;
- Norme di tutela ambientale;
- Aspetti naturalistici;
- Contaminazioni pregresse;
- Zone umide, corsi d'acqua e sorgenti;
- Aspetti paesaggistici;
- Caratteristiche storiche e culturali;
- Aspetti geologici e idrogeologici;
- Usi territoriali;
- Condizioni atmosferiche;
- Rumore, etc.;
- Ecologia;
- Traffico e mobilità;
- Aspetti sociali;
- Altro.

Le colonne della tabella definiscono i seguenti aspetti:

a) Numero quesito

I quesiti vengono numerati al fine di una loro più facile riconoscibilità nella relazione ambientale.

b) Contenuto del quesito

Il quesito rappresenta un possibile problema legato ad un particolare aspetto del sistema ambientale. Esso si caratterizza per un'ampia genericità e ciò consente di applicare la Scheda di Assoggettabilità in ogni contesto geografico e per ogni Piano o Programma.

c) Azione del Piano o Programma

Vengono descritte sinteticamente le azioni del Piano o Programma che hanno specifiche influenze rispetto al quesito.

d) Caratteristiche degli impatti ambientali

Si descrivono gli impatti in base alla probabilità, durata, frequenza e reversibilità; al carattere cumulativo; alla natura transfrontaliera; ai rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti); all'entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate).

e) Valutazione ambientale

Si esprime un giudizio valutativo di tipo qualitativo Positivo o Negativo (Non Significativo, Basso, Medio, Alto).

f) Obiettivi di sostenibilità

Si delineano in base al buon senso, ai principi di sostenibilità ed alle normative in materia ambientale.

g) Monitoraggio

Qualora dalla valutazione emerga un potenziale impatto negativo sulla componente, viene segnalata la necessità di effettuare un monitoraggio capace di verificare il trend dell'impatto e, quindi, di individuare ove possibile gli interventi correttivi.

6.2 Risultato della valutazione

Il PUA è stato dunque valutato sulla base della scheda descritta al paragrafo precedente, identificando le potenziali interferenze.

La valutazione complessiva ha messo in evidenza che il l'intervento genera:

- complessivamente impatti positivi per 4 quesiti;
- complessivamente impatti negativi per 4 quesiti, di cui 3 non significativi e uno basso;
- non presenti alcuna interferenza ambientale per 45 quesiti.

7. Valutazione conclusiva

Il PUA "Caniezza", come emerso dalle analisi contenute nel documento e dalla valutazione effettuata attraverso la Scheda di Assoggettabilità, risulta sostanzialmente coerente rispetto alle previsioni contenute nella strumentazione urbanistica sovraordinata, in quanto esso rappresenta l'attuazione della pianificazione di livello comunale e in particolare sia del PI vigente che del successivo Accordo di Programma adottato con la Variante n. 2 al Piano degli Interventi.

In riferimento alle diverse componenti ambientali analizzate, emerge che la qualità dell'aria nel territorio comunale è condizionata principalmente dalle emissioni derivanti da combustione non industriale, mobilità veicolare e agricoltura, di conseguenza le criticità legate all'intervento proposto in merito alla qualità dell'aria riguardano l'aumento di traffico veicolare e di combustione non industriale (riscaldamento di impianti residenziali e della scuola). Si ritiene, comunque, che l'area andrà ad attirare prioritariamente quote di traffico già circolanti sulla rete stradale comunale, senza generare quote rilevanti di nuovi fruitori.

In tema di acque, il PUA proposto ricade in un territorio compreso, insieme ai suoi corpi idrici superficiali, all'interno del bacino del fiume Piave e si colloca in prossimità del Torrente Curogna e del Torrente Val della Bastia. All'interno del territorio comunale di Cavaso del Tomba non è presente nessun punto di monitoraggio della rete regionale, tuttavia analizzando i dati della stazione presente in comune di Vidor per il bacino del Piave, in cui confluiscono il torrente Ponticello e il Torrente Curogna, non è emersa la presenza di fenomeni critici, anzi la qualità si mantiene all'interno delle classi più elevate.

La gestione degli scarichi derivanti dall'attuazione del PUA afferirà alla rete fognaria del Comune di Cavaso del Tomba, la quale, sia per le acque bianche che nere, non presenta criticità strutturali rilevanti, sono da escludersi criticità legate alla generazione di carichi inquinanti.

Per quanto riguarda le acque sotterranee non si prevedono interferenze dell'intervento in progetto con la loro qualità, ma con l'aumento del carico insediativo è prevedibile un aumento del consumo idrico.

In relazione alla componente suolo, il PUA interviene a ridosso dell'ambito urbano di Caniezza su aree in prevalenza occupate da prati stabili (superfici a copertura erbacea - cod. 231 CLC). Nella porzione occidentale dell'area vi è uno spiazzo in cemento (cod. 112 CLC), residuo di una più ampia area a piazzale, in parte riconvertito a prato ed in parte occupato da vegetazione ruderale che ha colonizzato dei depositi. All'interno della superficie a prato vi è un appezzamento indicato come terreno arabile in area irrigua (cod. 211 CLC) che attualmente appare interessato da una copertura erbacea e dall'impianto di alcuni filari di alberi da frutto.

Le caratteristiche geomorfologiche dell'area in esame risultano favorevoli all'edificabilità in progetto, e l'inclinazione del terreno comporta un rapido ed efficace drenaggio delle acque superficiali, ma la scarsa profondità della falda idrica e il modesto spessore del terreno permeabile, favoriscono il ristagno idrico nei settori ove la pendenza è scarsa. Il progetto prevede, tuttavia, l'attuazione di tutte le necessarie soluzioni progettuali al fine di garantire l'invarianza idraulica.

In termini di rumore si può affermare che le emissioni sonore derivanti dalla realizzazione del PUA sono da considerarsi compatibili con i limiti acustici di zona e non disturbanti nei confronti dei ricettori; nel contempo per quanto riguarda l'inquinamento luminoso, si prevede che la dotazione di sistemi di illuminazione dell'intervento non varieranno in misura significativa la situazione esistente.

Per quanto attiene la biodiversità, non si rilevano criticità che interessino la Rete Natura 2000, nonostante il Sito d'Interesse Comunitario più vicino si trova a circa 800 metri. Non saranno interferiti elementi faunistici di rilievo, tuttavia l'intervento andrà a trasformare un'area a prato, elemento seminaturale che contribuisce alla ricchezza di ambienti e specie del territorio, ma che è molto presente nel territorio comunale.

Sotto l'aspetto paesaggistico e dei beni storico-culturali, il PUA prevede la realizzazione del 50% della volumetria consentita; tale occasione è stata colta, in senso progettuale, come la possibilità di completare alcuni brani del nucleo di Caniezza che risultano inconclusi o frammentari, ricucendo il fronte principale dell'abitato.

Riguardo alle opere di urbanizzazione, ovvero la realizzazione della viabilità e della pista ciclopedonale, va considerato che tale viabilità si muove in direzione Nord-Sud, ricalcando in parte una viabilità rurale minore di impronta storica, contribuendo a definire il volto che il nucleo di Caniezza mostra rispetto agli itinerari principali. Gli elementi accessori quali ad esempio illuminazione pubblica saranno coordinati e unificati alle soluzioni comunali, per integrarsi anche nei dettagli con gli impianti esistenti.

Il progetto rappresenta, a fronte dell'occupazione spaziale di un ambito aperto e di indubbio valore estetico per la presenza di prati dolci e alberature isolate, la ricomposizione di uno dei brani meno definiti e conclusi dell'abitato, la definizione di un itinerario importante di collegamento Nord Sud e la soluzione del nuovo fronte urbano.

In termini sociali ed economici, il PUA potrebbe aumentare l'attuale numero di residenti e produrre effetti positivi sul mercato del lavoro con un incremento dell'offerta di lavoro diretta e indiretta nel settore immobiliare.

In riferimento alle risultanze del presente studio e a quanto normato dall'art. 12 del DLgs 152/06 e dall'art. 6 comma 3 del D.lgs 152/2006 si ritiene che il PUA "Caniezza" non va assoggettato a Valutazione Ambientale Strategica.

8. Soggetti interessati alle consultazioni

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.

Sono stati a seguito individuati i soggetti con competenza ambientale chiamati ad esprimersi per competenza, in riferimento alle trasformazioni prevedibili a seguito dell'approvazione del PUA "Caniezza":

- Regione Veneto - Commissione Regionale VAS;
- ARPAV Dipartimento di Treviso;
- Regione Veneto – Direzione Difesa del Suolo;
- Provincia di Treviso – Ente di area vasta;
- Consorzio di Bonifica Piave;
- Comune di Cavaso del Tomba;
- Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Venezia e le Province di Belluno, Padova e Treviso.

9. Bibliografia

- AA.VV. (1992), Valutazione ambientale e processi di decisione, NIS La Nuova Italia Scientifica, Roma
- Campeol G. (1995), Pianificazione ambientale, in "Dizionario dell'ambiente" (a cura di) G. Gamba, G. Martignetti, ISEDI, Torino
- Campeol G. (1996), La valutazione ambientale nella pianificazione territoriale e urbanistica, in "Valutazione e processi di piano", (a cura di) S. Stanghellini, INU-DAEST, Alinea Editrice, Campi (FI)
- Arnofi, Filpa (2000), L'ambiente nel piano comunale. Guida all'éco-aménagement nel PRG, Il Sole 24 Ore, Milano
- Busca A., Campeol G. (a cura di) (2002), La valutazione ambientale strategica e la nuova direttiva comunitaria, Palombi Editore, Roma
- Campeol G., Carollo S. (2003), Modelli di valutazione ambientale per gli strumenti di pianificazione urbanistica: dagli indicatori ecologici a quelli paesaggistici, in "La valutazione ambientale strategica nella pianificazione territoriale", Garano M. e Zoppi C. (a cura di), Gangemi Editore, Roma
- Carollo S., Campeol G. (2004), Sviluppo sostenibile ed ecologia. Applicazione dei principi dello sviluppo sostenibile alla pianificazione territoriale e urbanistica. Individuazione di modelli per il calcolo della sostenibilità tramite indicatori, Atti del Convegno "Semplificazioni procedurali e operatività locale della nuova legge urbanistica della Regione Emilia Romagna", Federazione Ordini Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori Emilia Romagna e Comune di Rimini, Rimini, 2004
- Campeol G., Carollo S., 2006, La Vas del PSC di Ferrara, in Urbanistica Dossier n. 88, supplemento al n 208 di "Urbanistica Informazioni", luglio-agosto 2006, Roma
- Campeol G., 2006, La valutazione ambientale dei Progetti e dei Piani, in La riqualificazione della città e dei territori. Architettura e scienze a confronto. (a cura di Fulvio Zezza), Quaderno IUAV 48, dicembre 2006, Il Poligrafo, Padova
- Karrer F., Fianza A (a cura di) (2010), La valutazione ambientale strategica – Tecniche e procedure, Edizioni Le Penseur.

10. Allegati

Scheda di Assoggettabilità alla VAS

SCHEDA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA VAS

A Numero quesito	B Contenuto del quesito	C Azione del piano o programma	D Caratteristiche degli impatti ambientali	E Valutazione ambientale	F Obiettivi di sostenibilità	G Raccomandazioni Ambientali
Caratteristiche generali del piano o del programma						
1	In quale misura il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse	Il piano non prevede questo tipo di funzioni				
2	In quale misura il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati	Il piano non influenza altri piani o programmi sopra ordinati in quanto esso rappresenta l'attuazione della pianificazione di livello comunale e in particolare dell'Accordo di Programma adottato con la Variante n. 2 al Piano degli Interventi				
3	Pertinenza del Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile	Il Piano Urbanistico Attuativo presenta una attenzione alle problematiche ambientali in quanto tiene in considerazione gli aspetti legati alla gestione delle acque e persegue, secondo la normativa vigente, elevate prestazioni energetiche degli edifici.	<p>Probabilità: alta, in quanto le tematiche e la sostenibilità ambientale sono state considerate già dalle prime fasi della progettazione.</p> <p>Durata: a lungo termine, per tutta la vita del progetto</p> <p>Reversibilità: irreversibile perché gli elementi progettuali saranno permanenti</p> <p>Carattere cumulativo: non si manifestano caratteri cumulativi</p> <p>Natura transfrontaliera: non si manifestano rapporti di questa natura</p> <p>Rischi per la salute umana o per l'ambiente: nessun rischio</p> <p>Estensione nello spazio degli impatti: non valutabile</p>	POSITIVO MEDIO		
4	Rilevanza del Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).	Il Piano non ha relazione con l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente. Il PUA garantirà l'invarianza idraulica.				
5	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" è coerente con la strumentazione urbanistica?	Il PUA è coerente con la strumentazione urbanistica esistente, in quanto esso rappresenta l'attuazione della pianificazione di livello comunale e in particolare dell'Accordo di Programma adottato con la Variante n. 2 al Piano degli Interventi				
Aspetti generali - componenti ambientali SISTEMA SOCIOECONOMICO (sistema insediativo)						
6	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che possano generare interferenze su un ambito geografico più ampio di quello di diretta competenza amministrativa?	Il PUA non prevede questo tipo di funzioni				

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE – SCHEDA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VAS

A Numero quesito	B Contenuto del quesito	C Azione del piano o programma	D Caratteristiche degli impatti ambientali	E Valutazione ambientale	F Obiettivi di sostenibilità	G Raccomandazioni Ambientali
Caratteristiche generali del piano o del programma						
7	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che possano modificare ampie aree negli usi territoriali presenti al di fuori dell'area di progetto?	Il Piano non prevede questo tipo di funzioni				
Ambiente atmosferico - componenti ambientali ARIA (Qualità dell'aria ed emissioni)						
8	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che possano permettere la realizzazione di attività produttive che danno luogo ad emissioni nell'atmosfera generate dall'utilizzo del combustibile, dai processi di produzione, dalla manipolazione dei materiali, dalle attività di costruzione o da altre fonti?	Il Piano non prevede la realizzazione di attività produttive che producono significative emissioni in atmosfera legate ad attività produttive inquinanti.				
9	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che possano permettere la realizzazione di importanti impianti di trattamento rifiuti come gli inceneritori?	Il Piano non prevede questo tipo di funzioni				
10	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che possano emettere inquinamenti nell'atmosfera generati da traffico veicolare?	L'eventuale aumento di traffico veicolare e di combustione non industriale (riscaldamento di impianti residenziali) relativi allo scenario di progetto ed all'insediamento delle nuove unità abitative potrebbero incrementare il livello emissivo presente nell'ambito d'intervento. Tuttavia, si reputa non significativo l'incremento di traffico legato all'insediamento di nuovi residenti ed il livello emissivo dei nuovi edifici sarà ridotto in virtù dei requisiti di efficienza energetica previsti per legge. Si evidenzia, inoltre, che il PUA prevede l'edificazione del 50% della volumetria assegnata dalla strumentazione urbanistica all'ambito.				
Ambiente idrico - componenti ambientali ACQUA (Acque marine, Acquedotti e fognatura)						
11	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che possano permettere la costruzione di dighe, la deviazione di corsi d'acqua?	Il Piano non prevede questo tipo di funzioni				
12	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che possano permettere il dragaggio, la rettificazione o l'intersezione di corsi d'acqua?	Il Piano non prevede questo tipo di funzioni				
13	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che possano permettere la realizzazione di strutture in mare aperto?	Il Piano non prevede questo tipo di funzioni				

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE – SCHEDA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VAS

A Numero quesito	B Contenuto del quesito	C Azione del piano o programma	D Caratteristiche degli impatti ambientali	E Valutazione ambientale	F Obiettivi di sostenibilità	G Raccomandazioni Ambientali
Caratteristiche generali del piano o del programma						
14	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" interferisce con il ciclo unico delle acque?	<p>Il Piano interferisce marginalmente con il ciclo unico delle acque (acquedotto e fognatura). Il progetto si colloca in un ambito del comune di Cavaso servito dal servizio idrico dell'acquedotto e di smaltimento delle acque reflue. Il piano d'ambito dell'ATO Veneto Orientale ha in previsione la realizzazione di un collettore che correrà in direzione est-ovest sotto la strada provinciale 26 – Valcavasia ed il rinnovamento ed ampliamento della rete, comprendendo l'edificato della zona industriale e i nuclei di Obledo, Caniezza, Paveion, Vettorazzi e parzialmente quello di Pieve.</p> <p>Verrà inoltre garantita l'invarianza idraulica secondo i dettami previsti dal Consorzio di Bonifica, i quali sono tarati anche nel rispetto di ipotetici cambiamenti climatici.</p> <p>Si evidenzia, inoltre, che il PUA prevede l'edificazione del 50% della volumetria assegnata dalla strumentazione urbanistica all'ambito</p>				
15	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che possano permettere la realizzazione di interventi che comportano l'immagazzinamento, la manipolazione o il trasporto di sostanze pericolose (infiammabili, esplosive, tossiche, radioattive, cancerogene o mutagene)?	Il Piano non prevede questo tipo di funzioni				
16	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che possano permettere la realizzazione di interventi che comportano la produzione di campi elettromagnetici o altre radiazioni capaci di influire sulla salute umana o su apparecchiature elettroniche vicine?	Il Piano non prevede questo tipo di funzioni				
17	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che possano permettere la realizzazione di interventi che comportano un regolare uso di pesticidi e diserbanti?	Il Piano non prevede questo tipo di funzioni				
Norme di tutela ambientale						
18	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" è situato all'interno o in prossimità di aree designate o protette dalla normativa nazionale?	Il PUA si trova a circa 800 m dal SIC e ZPS IT3230022 "Massiccio del Grappa", tuttavia, si esclude il verificarsi di effetti significativi sui siti della Rete Natura 2000, come enunciato dallo Screening VINCA				

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE – SCHEDA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VAS

A Numero quesito	B Contenuto del quesito	C Azione del piano o programma	D Caratteristiche degli impatti ambientali	E Valutazione ambientale	F Obiettivi di sostenibilità	G Raccomandazioni Ambientali
Caratteristiche generali del piano o del programma						
19	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" è situato in un'area ove i livelli di qualità ambientale stabiliti dalla normativa nazionale sono superati?	Il Piano non interviene in questo tipo di aree				
Aspetti naturalistici – componenti ambientali BIODIVERSITÀ FLORA E FAUNA (Aree a tutela speciale)						
20	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" coinvolge aree che presentano aspetti naturalistici unici?	Il Piano non interviene in questo tipo di aree				
21	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" influirà sulla capacità rigenerativa di aree naturali come zone costiere, aree montane o forestali?	Il Piano non genera questo tipo di influenza				
Contaminazioni pregresse – componenti ambientali ACQUA (Acque sotterranee)						
22	L'area di interesse del Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" coinvolge zone in cui sono presenti alti livelli di inquinamento o altri danni ambientali?	Il Piano non coinvolge aree di questo tipo				
23	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" coinvolge aree in cui il terreno e/o le acque di falda sono già stati inquinati da precedenti usi del territorio?	Il Piano non coinvolge aree interessate da noti episodi di inquinamento puntuale del terreno o delle acque di falda. In ogni caso non si prevedono interferenze con la qualità delle acque sotterranee.				
Zone umide, corsi d'acqua e sorgenti - componenti ambientali ACQUA (Acque superficiali interne, Aspetti idraulici)						
24	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" coinvolge importanti corsi d'acqua dal punto di vista ecologico ed idraulico?	Il Piano non coinvolge aree di questo tipo				
25	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" coinvolge ambiti geografici caratterizzati da importanti zone umide?	Il Piano non coinvolge aree di questo tipo				
26	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" coinvolge ambiti geografici che presentano importanti zone di sorgenti?	Il Piano non coinvolge aree di questo tipo				

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE – SCHEDA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VAS

A Numero quesito	B Contenuto del quesito	C Azione del piano o programma	D Caratteristiche degli impatti ambientali	E Valutazione ambientale	F Obiettivi di sostenibilità	G Raccomandazioni Ambientali
Caratteristiche generali del piano o del programma						
Aspetti paesaggistici – componenti ambientali PATRIMONIO CULTURALE, AAP (Ambiti paesaggistici)						
27	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" coinvolge ambiti geografici caratterizzati da un'alta qualità e/o vulnerabilità paesaggistica?	<p>L'area di progetto si trova al margine del centro storico di Caniezza, al confine con il contesto agricolo, ed è inserita all'interno di "Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004" e in particolare la "Zona pedemontana e collinare sita nei comuni di Possagno e Cavaso del Tomba" dichiarata di notevole interesse pubblico con DM 4 giugno 1973, "Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 – corsi d'acqua" generato dalla presenza del Torrente Curogna e del Torrente Val della Bastia</p> <p>L'intervento offrirà una tipologia residenziale distinta da quella attualmente presente nel territorio comunale, cercando la miglior integrazione possibile dell'intervento complessivo all'interno del sistema paesaggistico esistente. Inoltre, il PUA prevede l'edificazione del 50% della volumetria assegnata dalla strumentazione urbanistica all'ambito.</p>	<p>Probabilità: alta, il progetto realizza un PUA già previsto dalla pianificazione urbanistica vigente</p> <p>Durata: a lungo termine, per tutta la vita del progetto</p> <p>Reversibilità: irreversibile perché gli elementi progettuali saranno permanenti</p> <p>Carattere cumulativo: non si manifestano caratteri cumulativi</p> <p>Natura transfrontaliera: non si manifestano rapporti di questa natura</p> <p>Rischi per la salute umana o per l'ambiente: nessun rischio</p> <p>Estensione nello spazio degli impatti: locale</p>	NEGATIVO NON SIGNIFICATIVO		
28	Gli elementi tipologici e costruttivi del Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" interferiscono/modificano i caratteri paesaggistici dell'ambito territoriale di riferimento?	<p>Non si prevedono interferenze significative con la qualità paesaggistica complessiva poiché l'intervento persegue la miglior integrazione possibile con il sistema paesaggistico esistente.</p> <p>Nello specifico il PUA prevede l'edificazione del 50% della volumetria assegnata dalla strumentazione urbanistica all'ambito.</p>	<p>Probabilità: alta, il progetto realizza un PUA già previsto dalla pianificazione urbanistica vigente</p> <p>Durata: a lungo termine, per tutta la vita del progetto</p> <p>Reversibilità: irreversibile perché gli elementi progettuali saranno permanenti</p> <p>Carattere cumulativo: non si manifestano caratteri cumulativi</p> <p>Natura transfrontaliera: non si manifestano rapporti di questa natura</p> <p>Rischi per la salute umana o per l'ambiente: nessun rischio</p> <p>Estensione nello spazio degli impatti: locale</p>	NEGATIVO NON SIGNIFICATIVO		
Caratteristiche storiche e culturali – componenti ambientali PATRIMONIO CULTURALE, AAP (Patrimonio architettonico)						
29	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" coinvolge ambiti geografici con presenza di elementi importanti o di valore del patrimonio storico o culturale?	L'area d'intervento è adiacente al centro storico di Caniezza e si trova in prossimità di alcuni edifici di pregio architettonico. Non si prevedono tuttavia interferenze con tali elementi.				
30	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" coinvolge ambiti geografici con presenza di elementi importanti o di valore del patrimonio archeologico?	Il Piano non coinvolge ambiti di questo tipo.				

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE – SCHEDA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VAS

A Numero quesito	B Contenuto del quesito	C Azione del piano o programma	D Caratteristiche degli impatti ambientali	E Valutazione ambientale	F Obiettivi di sostenibilità	G Raccomandazioni Ambientali
Caratteristiche generali del piano o del programma						
Aspetti geologici ed idrogeologici - componenti ambientali SUOLO E SOTTOSUOLO (Fattori di rischio geologico e idrogeologico) (Caratteristiche litologiche, geomorfologiche e geopedologiche) (Significatività geologico - ambientali/geotipi), ACQUA (Acque sotterranee) relazioni con la salinità						
31	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" coinvolge ambiti geografici soggetti a subsidenza per cause naturali o antropiche e/o a rischio idrogeologico?	Come emerge dalla Carta delle fragilità del PAT, l'area d'intervento si colloca per la maggior parte su "aree idonee" e, in piccole porzioni, su "aree idonee a condizione", caratterizzate da condizioni di saturazione del terreno a profondità molto modesta. L'inclinazione del terreno comporta un rapido ed efficace drenaggio delle acque superficiali ma la scarsa profondità della falda idrica e il modesto spessore del terreno permeabile, favoriscono il ristagno idrico nei settori ove la pendenza è molto scarsa. Il PUA non andrà a interferire negativamente con la situazione attuale, dal momento che saranno attuate tutte le necessarie attenzioni per garantire l'invarianza idraulica.				
32	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" coinvolge ambiti geografici a forte pendenza che può essere soggetta a frane, erosioni, ecc?	Secondo la carta del rischio di erosione del suolo, le porzioni dell'area e maggior pendenza risultano a rischio di erosione. Tuttavia il Piano non interferirà con tale aspetto.				
33	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" coinvolge ambiti geografici su o in prossimità di coste soggette a erosione e caratterizzati da dune costiere?	Il Piano non interviene in questo tipo di aree				
34	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" coinvolge ambiti geografici interessati da terremoti o faglie sismogenetiche	Il Comune di Cavaso viene dichiarato sismico e classificato in zona 2 (a cui corrisponde un coefficiente di intensità sismica pari a 0,25g). Per il Piano si evidenzia l'opportunità che le strutture di fondazione siano dimensionate in conformità a tale normativa.				
Usi territoriali – componenti ambientali SUOLO E SOTTOSUOLO (Aree urbane, zone agricole)						
35	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" proposto può entrare in conflitto con usi territoriali (attuali o proposti) delle aree circostanti?	Il Piano attua le indicazioni del PAT e del PI, di conseguenza non entra in conflitto con le funzioni urbanistiche delle aree circostanti.				
36	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" coinvolge ambiti geografici con aree densamente popolate o con zone residenziali o destinate ad altri usi territoriali particolari (ad es. ospedali, scuole, luoghi di culto, servizi pubblici, cave e discariche di rifiuti)?	Il Piano interviene su una porzione di area agricola adiacente ad un centro abitato ed una porzione di un piazzale dismesso.				

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE – SCHEDA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VAS

A Numero quesito	B Contenuto del quesito	C Azione del piano o programma	D Caratteristiche degli impatti ambientali	E Valutazione ambientale	F Obiettivi di sostenibilità	G Raccomandazioni Ambientali
Caratteristiche generali del piano o del programma						
37	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" coinvolge ambiti geografici importanti dal punto di vista turistico e/o ricreativo?	Il PUA è finalizzato all'insediamento di edifici residenziali e di una scuola dell'infanzia, di conseguenza non di prevedono effetti diretti sul sistema turistico.				
38	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede interventi che potrebbero provocare il degrado o la perdita di rilevanti superfici agricole?	Il PUA determinerà l'urbanizzazione di una superficie agricola, costituita prevalentemente da prati stabili, di circa quattro ettari.	Probabilità: alta, il progetto realizza un PUA già previsto dal PAT e dal PI Durata: a lungo termine Reversibilità: irreversibile data la tipologia di intervento Carattere cumulativo: non si manifestano caratteri cumulativi Natura transfrontaliera: no Rischi per la salute umana o per l'ambiente: nessuno Estensione nello spazio degli impatti: locale	NEGATIVO BASSO		
Condizioni atmosferiche – componenti ambientali ARIA (fattori climatici)						
39	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che potrebbero provocare modificazioni all'ambiente fisico tali da influire sulle condizioni microclimatiche (turbolenze, zone soggette a gelate, maggiore umidità, nebbia, ecc.)?	Il piano non prevede funzioni di questo tipo, l'estensione dell'ambito di progetto non ha né dimensioni, né caratteristiche tali da poter creare significative modificazioni sul microclima del luogo.				
Rumore, ecc. - componenti Ambientali AGENTI FISICI (Elettromagnetismo da stazioni radio base, rumore, Inquinamento luminoso)						
40	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che potrebbero provocare impatti su persone, strutture o altri ricettori o elementi sensibili a causa di rumore, vibrazioni, emissioni luminose, calore o altre radiazioni?	Il PUA prevede la crescita dell'insediamento urbano esistente. Le attività quotidiane dei residenti potrebbero causare emissioni sonore e luminose. Tuttavia, considerato il contesto e le dimensioni dell'intervento, si ritengono tali emissioni non significative. In fase di cantiere saranno adottate tutte le misure necessarie per la riduzione del possibile disturbo generato dalle sue attività.				
Ecologia – componenti ambientali BIODIVERSITÀ FLORA E FAUNA (Aree a tutela speciale)						
41	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che potrebbero provocare la perdita o il degrado di habitat importanti o di ecosistemi o habitat che ospitano specie rare o minacciate?	Il PUA non genera questo tipo di impatto				

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE – SCHEDA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VAS

A Numero quesito	B Contenuto del quesito	C Azione del piano o programma	D Caratteristiche degli impatti ambientali	E Valutazione ambientale	F Obiettivi di sostenibilità	G Raccomandazioni Ambientali
Caratteristiche generali del piano o del programma						
42	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che potrebbero provocare disturbo o mettere a repentaglio la capacità riproduttiva di qualche specie o influire negativamente sulle aree migratorie, di alimentazione, di nidificazione, di riproduzione o di riposo o creare ostacoli significativi agli spostamenti?	Il PUA comporterà la riduzione di una superficie a prato che potrebbe fungere da habitat di alimentazione o riposo di qualche specie. Tuttavia, data l'esistenza di habitat simili nelle vicinanze e non essendo stata rilevata la presenza di particolari emergenze, si ritiene che l'impatto sulla componente non sia significativo.				
Traffico e mobilità - componenti ambientali SISTEMA SOCIOECONOMICO (Viabilità)						
43	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che potrebbero provocare cambiamenti significativi a livello di traffico (stradale o altro)	Il PUA prevede una contenuta espansione dell'insediamento urbano esistente e quindi dei suoi residenti. Ciò potrebbe comportare un aumento contenuto del traffico locale, che tuttavia viene considerato non significativo.				
44	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che potrebbero provocare maggiore accessibilità aumentando le potenzialità di sviluppo dell'area?	Il Piano non prevede questo tipo di funzioni.				
Aspetti sociali - componenti ambientali POPOLAZIONE (Caratteristiche demografiche e anagrafiche, Situazione occupazionale) SISTEMA SOCIOECONOMICO (Attività commerciali, produttive e agricole, Rifiuti, Energia, Turismo)						
45	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che potrebbero influire significativamente sul mercato del lavoro e su quello immobiliare dell'area?	Il Piano, prevedendo la costruzione di un nuovo complesso residenziale, influirà sul mercato immobiliare e del lavoro dell'area.	Probabilità: alta, il progetto realizza un PUA già previsto dal PAT e dal PI Durata: a breve termine Reversibilità: reversibile Carattere cumulativo: no Natura transfrontaliera: non sono previste influenze di questo tipo Rischi per la salute umana o per l'ambiente: nessuno Estensione nello spazio degli impatti: locale	POSITIVO BASSO		

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE – SCHEDA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VAS

A Numero quesito	B Contenuto del quesito	C Azione del piano o programma	D Caratteristiche degli impatti ambientali	E Valutazione ambientale	F Obiettivi di sostenibilità	G Raccomandazioni Ambientali
Caratteristiche generali del piano o del programma						
46	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che potrebbero provocare una separazione fisica delle comunità già insediate?	Il Piano non genera alcuna separazione fisica delle vicine comunità. L'impianto generale dell'intervento è stato progettato in stretta relazione alle attuali esigenze della comunità di Cavaso del Tomba ed intende ricucire il tessuto insediativo consolidato e realizzare un'importante opera pubblica come la scuola d'infanzia, inserendo il servizio scolastico in prossimità del centro.	Probabilità: alta, il progetto realizza un PUA già previsto dal PAT e dal PI Durata: a lungo termine Reversibilità: irreversibile data la tipologia di intervento Carattere cumulativo: no Natura transfrontaliera: non sono previste influenze di questo tipo Rischi per la salute umana o per l'ambiente: nessuno Estensione nello spazio degli impatti: locale	POSITIVO MEDIO		
47	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che potrebbero influire significativamente sulle caratteristiche demografiche dell'area?	Il Piano può generare variazioni positive sui livelli demografici, in quanto il progetto prevede la creazione di nuove residenze.	Probabilità: alta, il progetto realizza un PUA già previsto dal PAT e dal PI Durata: a lungo termine Reversibilità: irreversibile data la tipologia di intervento Carattere cumulativo: no Natura transfrontaliera: non sono previste influenze di questo tipo Rischi per la salute umana o per l'ambiente: nessuno Estensione nello spazio degli impatti: locale	POSITIVO BASSO		
48	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che potrebbero influire significativamente sulle caratteristiche del ciclo dei rifiuti?	L'incremento di produzione di rifiuti generato dalle nuove utenze verrà gestito mediante l'attuale servizio di raccolta, il cui modello di gestione è ampiamente in grado di far fronte a tale incremento. Verranno, inoltre prodotti rifiuti derivanti dal materiale di risulta del cantiere, che verranno gestiti a norma di legge (discarica e/o riuso).	Valutazione della fase di esercizio: Probabilità: nessuna probabilità di interferire in modo significativo con il sistema di gestione dei rifiuti Durata: a lungo termine Reversibilità: le funzioni urbanistiche possono avere effetti reversibili in quanto la gestione dei rifiuti non rappresenta un sistema rigido Carattere cumulativo: non ha carattere cumulativo Natura transfrontaliera: la produzione di rifiuti non ha natura transfrontaliera Rischi per la salute umana o per l'ambiente: nessun rischio Estensione nello spazio degli impatti: locale	NEGATIVO NON SIGNIFICATIVO		
Altro						
49	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che potrebbero sollevare pubblici conflitti tra i cittadini?	Il Piano non prevede questo tipo di funzioni.				

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CANIEZZA"
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE – SCHEDA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VAS

A Numero quesito	B Contenuto del quesito	C Azione del piano o programma	D Caratteristiche degli impatti ambientali	E Valutazione ambientale	F Obiettivi di sostenibilità	G Raccomandazioni Ambientali
Caratteristiche generali del piano o del programma						
50	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che potrebbero provocare conflitti con la normativa o le politiche esistenti a livello internazionale, nazionale o locale?	Il Piano non prevede questo tipo di funzioni.				
51	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che potrebbero provocare una modifica della politica ambientale attuale?	Il Piano non prevede questo tipo di funzioni.				
52	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che potrebbero provocare un precedente per futuri interventi che singolarmente o cumulativamente possono esercitare impatti negativi significativi?	Il Piano non prevede questo tipo di funzioni.				
53	Il Piano Urbanistico Attuativo "CANIEZZA" prevede funzioni che potrebbero provocare una domanda significativa di qualche risorsa la cui offerta potrebbe divenire scarsa?	Il Piano non prevede questo tipo di funzioni.				