



REGIONE VENETO

PROVINCIA DI VICENZA



Comune di CAMISANO VICENTINO

Piazza Umberto I, 1 - 36043 Camisano Vicentino (VI)

PROGETTO DEFINITIVO

RIQUALIFICAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DI VIA BADIA SISTEMAZIONI INCROCI VIA VITTORIO VENETO / VIA TORREROSSA E VIA DEGLI ALPINI / VIA TORREROSSA

Pratica	COMUNE DI CAMISANO
Titolo	RIQUALIFICAZIONE E MESSA IN SICUREZZA VIA BADIA ...
Data	GIUGNO 2021
Aggiornamento	
Livello di Progetto	Progetto definitivo
File name	

ELENCO ELABORATI E TAVOLE GRAFICHE

- E.01 *Relazione tecnico illustrativa*
- E.02 *Relazione idrologica*
- E.03 *Relazione idraulica*
- E.04 *Relazione di esenzione dalla procedura di V.Inc.A*
- E.05 *Elenco prezzi unitari*
- E.06 *Computo metrico estimativo*
- E.07 *Quadro economico di spesa*
- E.08 *Disciplinare descrittivo e prestazionale*
- E.09 *Piano particellare*
- E.10 *Capitolato speciale d'appalto e Schema di contratto*
- E.11 *Prime indicazioni stesura PSC*
- E.12 *Documentazione fotografica*
- P.01 *Planimetria PTCP*
- P.02 *Inquadramento territoriale, urbanistico e catastale*
- T.01 *Planimetria generale stato di fatto*
- T.02 *Intervento A: planimetria e sezioni dello stato di fatto*
- T.03 *Intervento A_ Tratto A1: planimetria e sezioni di progetto*
- T.04 *Intervento A_ Tratto A2: planimetria e sezioni di progetto*
- T.05 *Intervento B: planimetria degli interventi*
- T.06 *Intervento C: planimetria degli interventi*
- T.07 *Intervento D: planimetria degli interventi*

SCALA	ELABORATO
<input type="radio"/> ADATTATA <input type="radio"/> DIVERSE <input type="radio"/> 1:20 <input type="radio"/> 1:50 <input type="radio"/> 1:100 <input type="radio"/> 1:200 <input type="radio"/> 1:500 <input type="radio"/> 1:1000 <input type="radio"/> 1:2000 <input type="radio"/> 1:5000 <input type="radio"/> 1:10000	<h1>E.03</h1>

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Geom. Andrea Nizzetto

COLLABORAZIONI SPECIALISTICHE
Geologo dott. Andrea Bertolin
Forestale dott. Michele De Marchi

IL PROGETTISTA

Studio Toniolo architetture & consulting
Via San Valentino 2 - 36030 Costabissara (VI)
Tel.: 0444.972065 - Fax: 0444.973647
email: toniolo.costantino@gmail.com

arch. Costantino Toniolo



Riproduzione ed utilizzazione degli elaborati vietata ai sensi della L.633 del 22.04.1941 e successive modifiche ed integrazioni



COMUNE DI CAMISANO VICENTINO

Riqualificazione e messa in sicurezza di Via Badia
Sistemazione incrocio Via Vittorio Veneto – Via Torrerossa
Sistemazione incrocio Via Degli Alpini – Via Torrerossa
Sistemazione ingresso parcheggio Via Degli Alpini

Progetto definitivo

Relazione idraulica

RELAZIONE IDRAULICA

1 PREMESSA

Il presente documento è la relazione idraulica a corredo del progetto di *riqualificazione e messa in sicurezza di Via Badia, sistemazione degli incroci tra Via Vittorio Veneto e Via Torrerossa, tra Via Degli Alpini e Via Torrerossa e sistemazione ingresso parcheggio in Via degli Alpini.*

Nel presente documento, redatto in conformità al D.Lgs. n. 50/2016 ed al D.G.R.V. n. 2948 del 06/10/2009, vengono anticipati i principali lineamenti idraulici del territorio interessato dall'intervento di progetto e vengono fornite valutazioni riguardanti l'invarianza idraulica.

Per ricostruire il modello idrogeologico ed idraulico locale si è fatto riferimento alla bibliografia tematica, in particolare a quella contenuta nel quadro conoscitivo fornito dal PAT comunale.

La relazione si articola nel modo seguente:

- descrizione dell'intervento in progetto,
- inquadramento territoriale,
- modello geologico, geomorfologico ed idrogeologico locale,
- misure compensative.

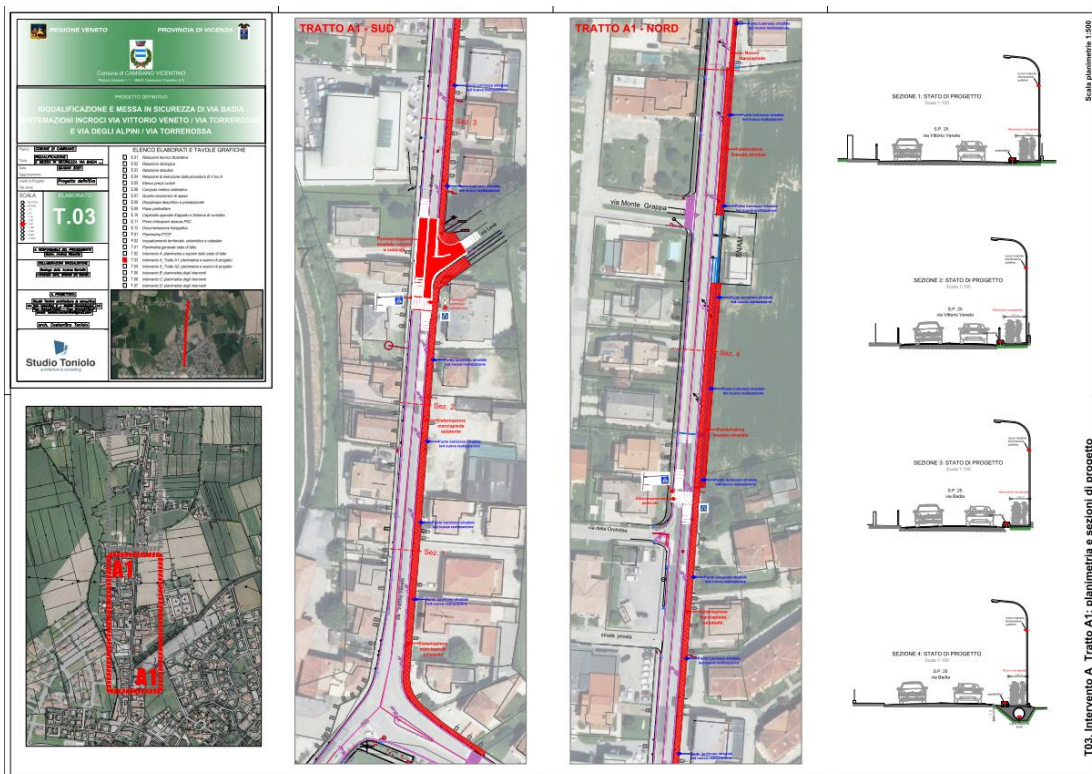


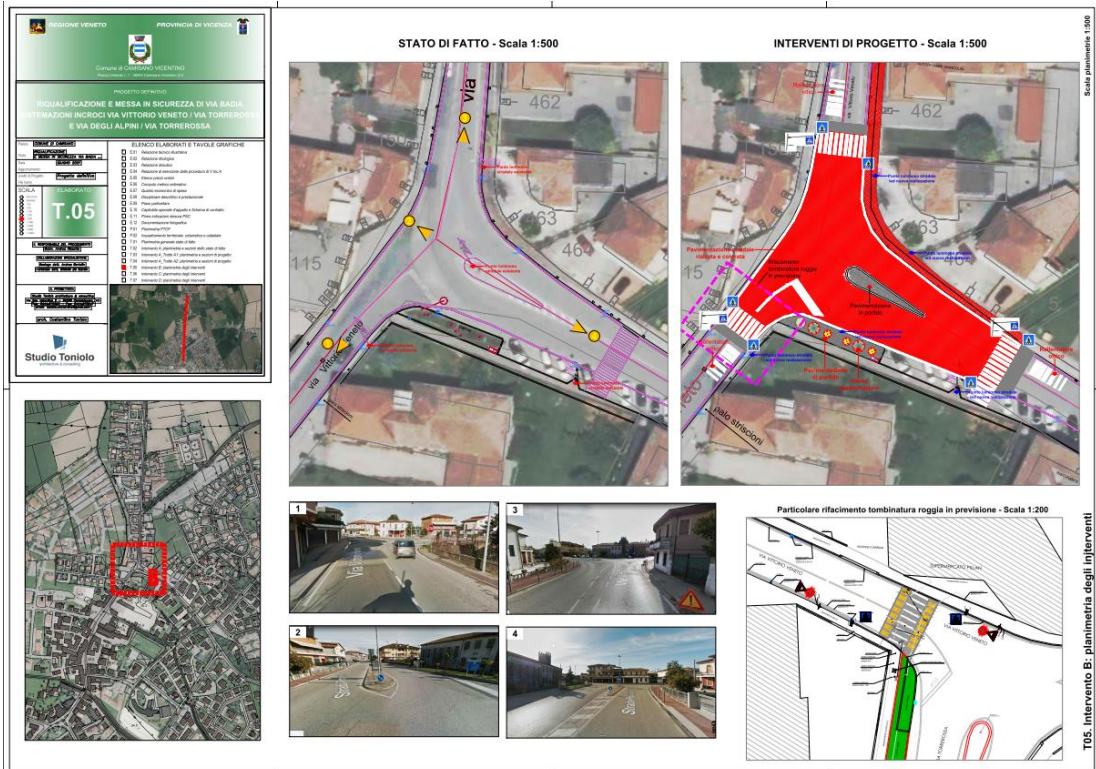
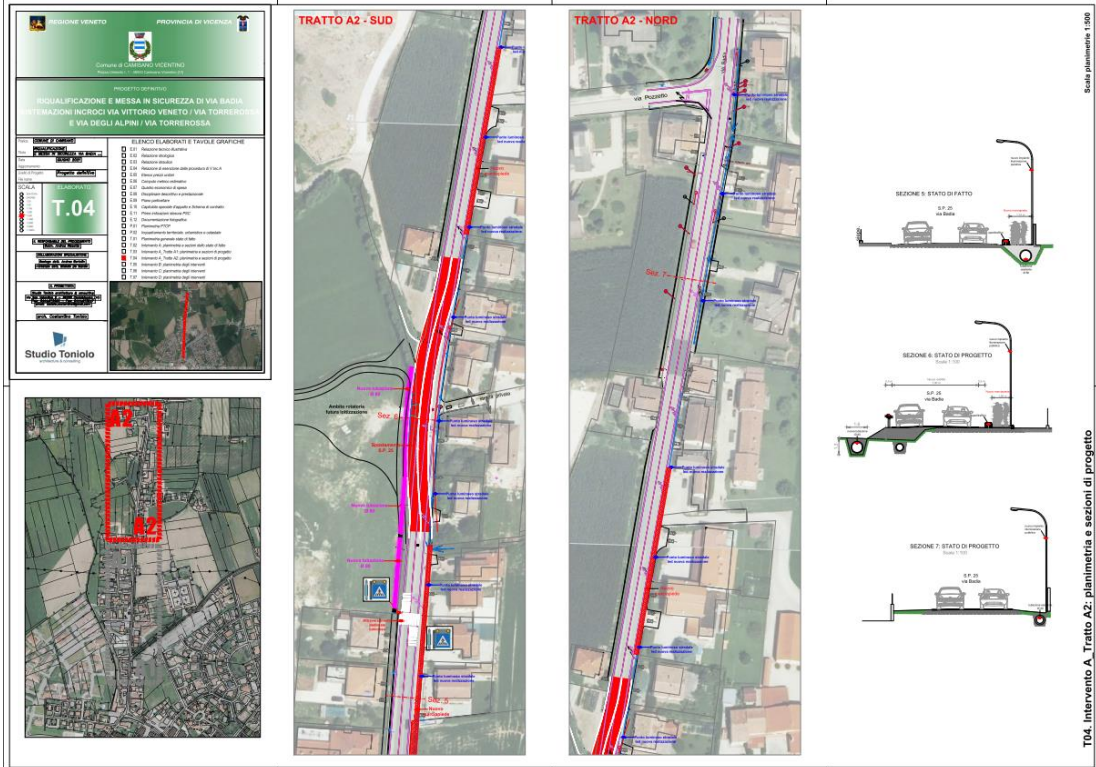
2 INTERVENTO DI PROGETTO

Il Progetto propone i seguenti interventi:

- A. sistemazione/realizzazione marciapiede e adeguamento della pubblica illuminazione lungo Via Badia dall'intersezione con Via Levà fino all'intersezione con via Pozzetto;
- B. sistemazione incrocio tra le Vie Vittorio Veneto e Via Torrerossa;
- C. sistemazione incrocio tra Via Degli Alpini e Via Torrerossa;
- D. sistemazione ingresso parcheggio via degli Alpini.

Seguono le tavole di progetto.







COMUNE DI CAMISANO VICENTINO

Riqualificazione e messa in sicurezza di Via Badia
Sistemazione incrocio Via Vittorio Veneto – Via Torrerossa
Sistemazione incrocio Via Degli Alpini – Via Torrerossa
Sistemazione ingresso parcheggio Via Degli Alpini

Progetto definitivo

Relazione idraulica

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Le aree oggetto dell'intervento sono ubicate nella parte nord-orientale del centro dell'abitato di Camisano, che si trova nella parte centrale del territorio comunale.



- Territorio Comunale -



4 MODELLO IDRAULICO

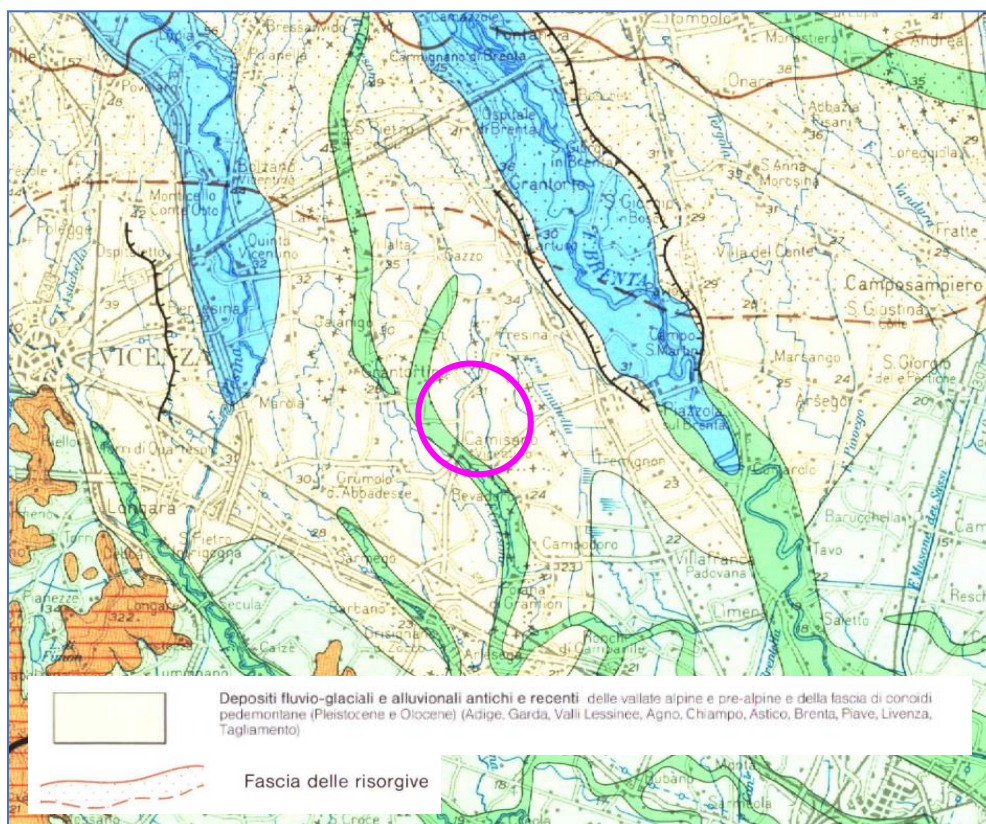
4.1 Geomorfologia Geologia Idrogeologia

L'intero territorio comunale si trova nella bassa pianura vicentina. Quest'ultima è un'unica struttura pleistocenica costituita da un materasso alluvionale inclinato verso SE, formatosi in tempi geologicamente recenti dall'accumulo di materiali di origine glaciale e fluvio-glaciale trasportati dai fiumi e depositatesi allo sbocco dalle valli alpine formando grandi conoidi alluvionali collegate le une alle altre.

Non vi sono nette linee di separazione tra le une e le altre, anzi, durante la loro formazione quest'ultime si sono più volte incrociate, sovrapposte e anastomizzate a causa del frequente mutare dei regimi idrici, del corso delle acque e del livello di base.

L'agente determinate nella formazione del territorio dell'area oggetto dell'intervento è stata l'azione delle acque correnti. Processi di deposizione si sono alternati ad altri di trasporto erosione e risedimentazione attribuibili alla complessa rete idrografica locale.

Nello specifico l'unità geomorfologica prevalente è costituita da depositi *fluvio-glaciali* e *alluvioni antiche e recenti*.





COMUNE DI CAMISANO VICENTINO

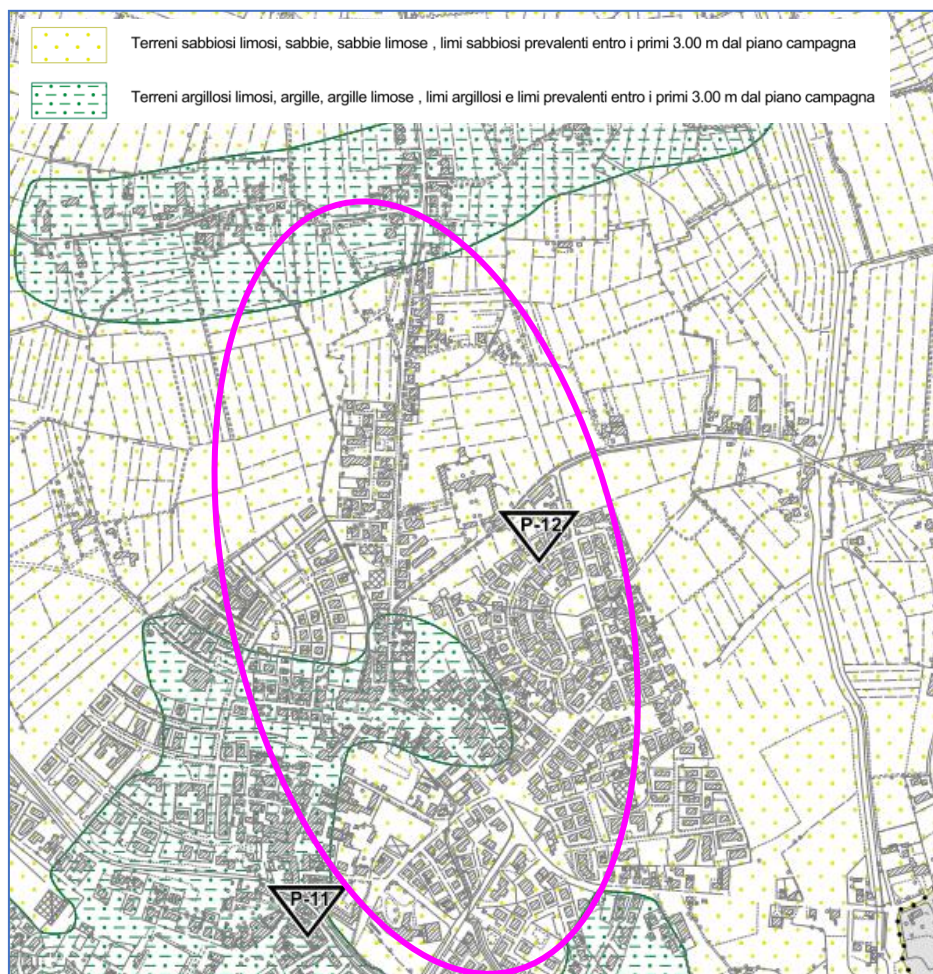
Riqualificazione e messa in sicurezza di Via Badia
Sistemazione incrocio Via Vittorio Veneto – Via Torrerossa
Sistemazione incrocio Via Degli Alpini – Via Torrerossa
Sistemazione ingresso parcheggio Via Degli Alpini

Progetto definitivo

Relazione idraulica

- Estratto non in scala della Carta Geomorfologica del Veneto -
Come indicato nella cartografia di seguito allegata, il sottosuolo dell'area oggetto di studio è costituito da una spessa coltre di depositi quaternari. La parte più superficiale è costituita da limi e sabbie presenti in percentuale variabile.

In alcune aree prevale invece la frazione più fine, i limi, in questo caso contengono una frazione argillosa talora anche molto abbondante.



- Estratto non in scala della Carta Geolitologica del PAT -

Per quanto riguarda l'assetto idrogeologico locale, il territorio comunale si trova nella bassa pianura vicentina. Quest'ultima, a sua volta, fa parte di un'unica struttura pleistocenica ed è costituita da un materasso alluvionale, inclinato verso SE, formato da sedimenti trasportati e rielaborati dai numerosi corsi d'acqua che la solcano.

Come indicato dalla carta geomorfologica riportata nel § 4.1, l'area oggetto di studio si



COMUNE DI CAMISANO VICENTINO

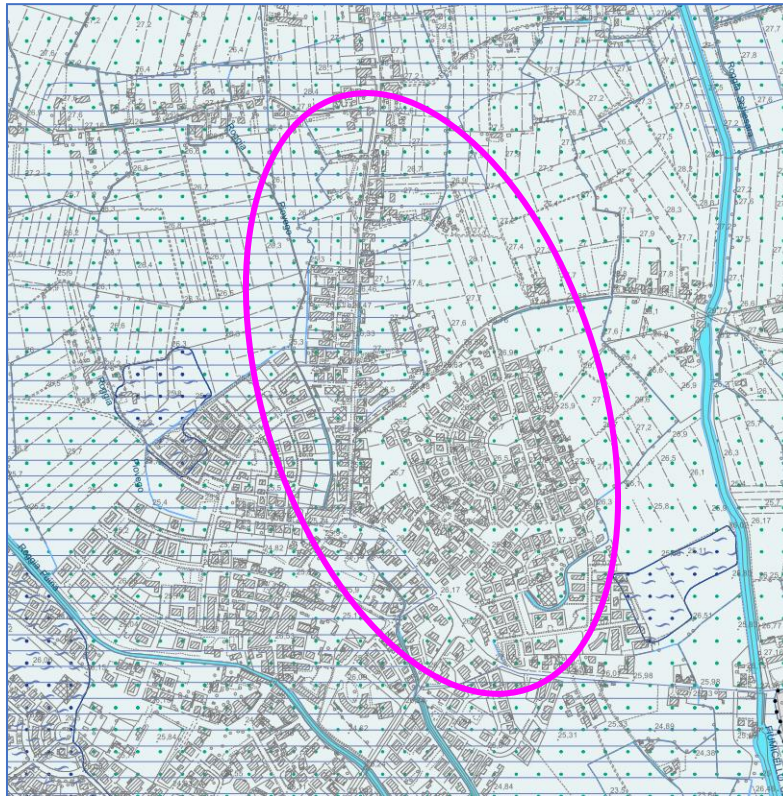
Riqualificazione e messa in sicurezza di Via Badia
Sistemazione incrocio Via Vittorio Veneto – Via Torrerossa
Sistemazione incrocio Via Degli Alpini – Via Torrerossa
Sistemazione ingresso parcheggio Via Degli Alpini

Progetto definitivo

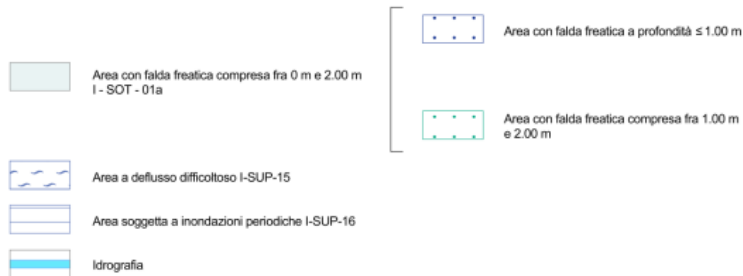
Relazione idraulica

trova a valle del limite meridionale della fascia delle risorgive.

La carta idrogeologica del quadro conoscitivo del PAT (di cui di seguito si allega un estratto), indica che nell'area in esame la falda freatica si trova ad una profondità che varia tra 1 e 2 metri da piano campagna.



LEGENDA



- Estratto non in scala della Carta Idrogeologica del PAT -



COMUNE DI CAMISANO VICENTINO

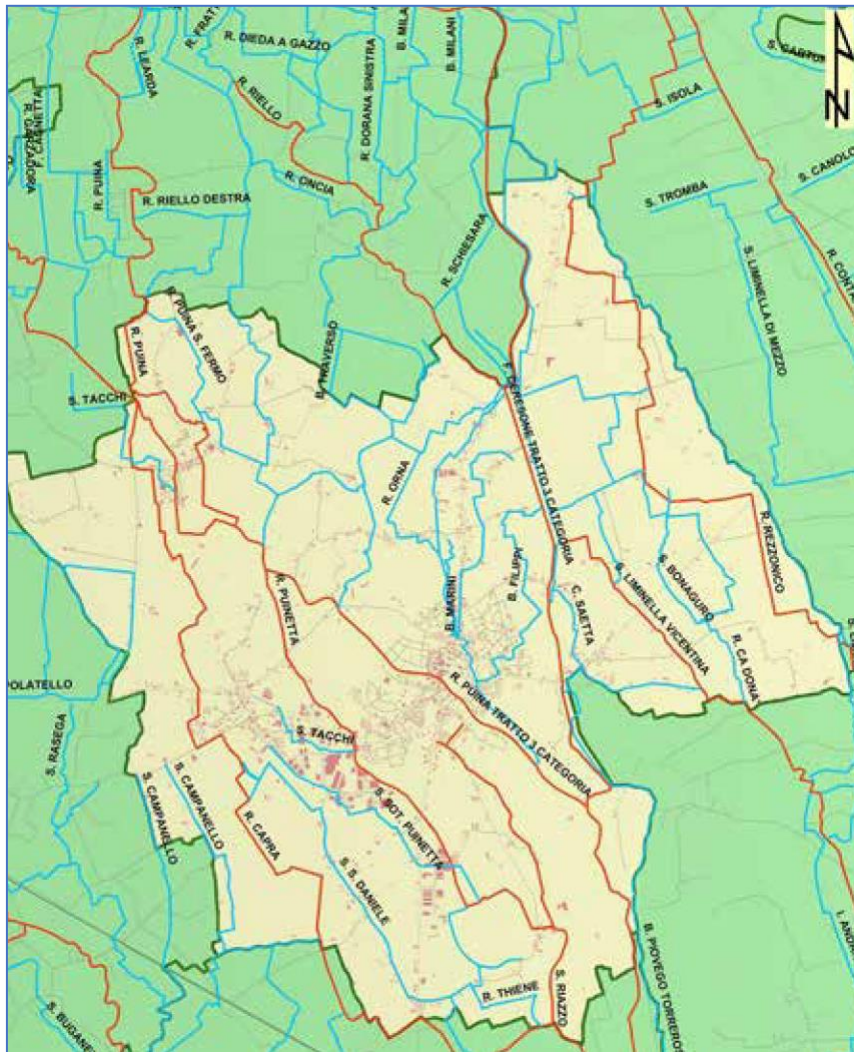
Riqualificazione e messa in sicurezza di Via Badia
Sistemazione incrocio Via Vittorio Veneto – Via Torrerossa
Sistemazione incrocio Via Degli Alpini – Via Torrerossa
Sistemazione ingresso parcheggio Via Degli Alpini

Progetto definitivo

Relazione idraulica

4.2 Idrografia

L'area oggetto di studio appartiene al Bacino Brenta Bacchiglione, sottobacino del Tesina. L'idrografia, come la gran parte della pianura veneta, è orientata NNW-SSE.



Principali corsi d'acqua gestiti dal Consorzio di Bonifica Brenta nel territorio Comunale di Camisano Vicentino

Il territorio è attraversato dal Fiume Ceresone, la Roggia Armedola-Puina e la Roggia Puinetta. Vi sono inoltre tutta una serie di corsi d'acqua, caratterizzati da minori portate e da sezioni trasversali di area inferiore, ma non meno importanti per quanto riguarda il funzionamento dell'intero sistema scolante. Tra questi meritano particolare attenzione la Roggia Orna-Piovego II, lo Scolo Riazzo e la Roggia Capra.



COMUNE DI CAMISANO VICENTINO

Riqualificazione e messa in sicurezza di Via Badia
Sistemazione incrocio Via Vittorio Veneto – Via Torrerossa
Sistemazione incrocio Via Degli Alpini – Via Torrerossa
Sistemazione ingresso parcheggio Via Degli Alpini

Progetto definitivo

Relazione idraulica

Il Fiume Ceresone, di natura sorgiva, ha origine nel Comune di Pozzoleone (VI), si snoda lungo un percorso di circa 30 km tra le province di Vicenza e Padova, attraversando peraltro i territori comunali di Gazzo Padovano (PD), Camisano Vicentino (VI) e Veggiano (PD) e poco dopo l'attraversamento di quest'ultima località, confluisce con il Bacchiglione. Il citato corso d'acqua entra in territorio comunale presso la località Mulino della Sega (a monte di Camisano) e scorre in direzione Nord-Sud fino in prossimità della località Vanzo Vecchio per poi proseguire in territorio extra comunale (comune di Grisignano di Zocco) sino alla confluenza con lo Scolo Riazzo, situata poco dopo il passaggio in località Poiana Granfion.

La Roggia Puina attraversa completamente il centro abitato di Camisano Vicentino ed era caratterizzata da singolarità che hanno particolare influenza negativa sul corretto deflusso.

A monte del centro urbano, in località Ponte Napoleone, si ha invece la diramazione dal corso del Puina, in destra idrografica, della Roggia Puinetta. Tale roggia è nata con funzioni essenzialmente irrigue, caratteristiche riscontrabili dalla presenza dei manufatti di derivazione, anche di scarsa fattura, presenti lungo tutto il suo corso. Attualmente, la Roggia Puinetta funge anche da canale ricettore per le acque di scarico delle due zone ad uso industriale sorte a sud di Camisano Vicentino dopo la metà degli anni '80.

Quest'ultimo, con la Roggia Orna-Piovego II (d'ora in poi indicata Piovego) e la Roggia Capra, riveste una particolare importanza per quanto riguarda l'allontanamento delle acque meteoriche dal centro urbano. Infatti lo Scolo Riazzo raccoglie gli scarichi della fognatura meteorica che serve la parte di centro abitato in destra Puina, mentre la stessa funzione è svolta dalla Roggia Piovego e dalla Roggia Capra rispettivamente per la parte in sinistra Puina del medesimo centro urbano e per la località di Santa Maria di Camisano.

Il percorso del Piovego ha origine nella località Zoccola e presenta un discreto tratto tombinato nell'attraversamento del paese; quello invece della Roggia Capra inizia con la diramazione della stessa Roggia Armendola (poi Roggia Puina).

Diversa tipologia presenta invece lo Scolo Riazzo, il cui corso origina allo sbocco dell'ultimo collettore della rete di fognatura in destra Puina.

Il Piovego termina con l'immissione nella Roggia Puina, il Riazzo invece si immette nel Ceresone a valle della già citata località di Poiana di Granfion.

Oltre ai corsi d'acqua principali di cui si è data la precedente descrizione idrografica,



COMUNE DI CAMISANO VICENTINO

Riqualificazione e messa in sicurezza di Via Badia
Sistemazione incrocio Via Vittorio Veneto – Via Torrerossa
Sistemazione incrocio Via Degli Alpini – Via Torrerossa
Sistemazione ingresso parcheggio Via Degli Alpini

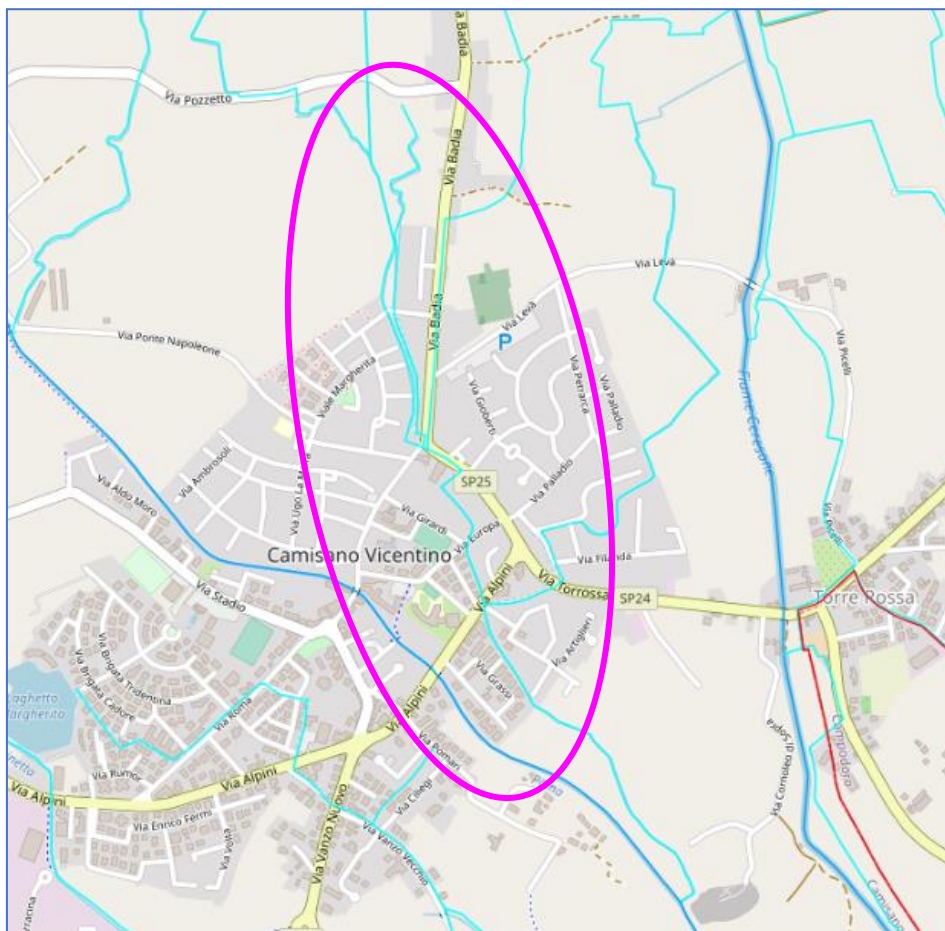
Progetto definitivo

Relazione idraulica

esiste, sul territorio considerato, una articolata rete di affluenti e canali a pelo libero che, attraverso una struttura di tipo ramificato (ad “albero”), vedono come unico recettore finale il Ceresone.

Come indicato dalla cartografia di seguito allegata, l'area oggetto di studio si trova tra l'alveo del T. Ceresone posto ad est e quello della Roggia Puina presente ad ovest.

Il sottobacino è attraversato dalla Roggia Piovego II, alla quale fa capo l'intera rete di fognatura bianca e quella dei bacini sub-urbani con questa interconnessi. La confluenza di questo corso d'acqua con la Roggia Puina è fortemente condizionata dai livelli idrometrici di quest'ultima e dal recettore finale, il Ceresone.



- Rete Idrografica -

Come indicato dalla cartografia di seguito allegata, Il sistema fognario nel territorio del comune di Camisano Vicentino è costituito per la quasi totalità da due diverse canalizzazioni, una per le acque nere ed una per le acque meteoriche con il cosiddetto sistema “separato”.



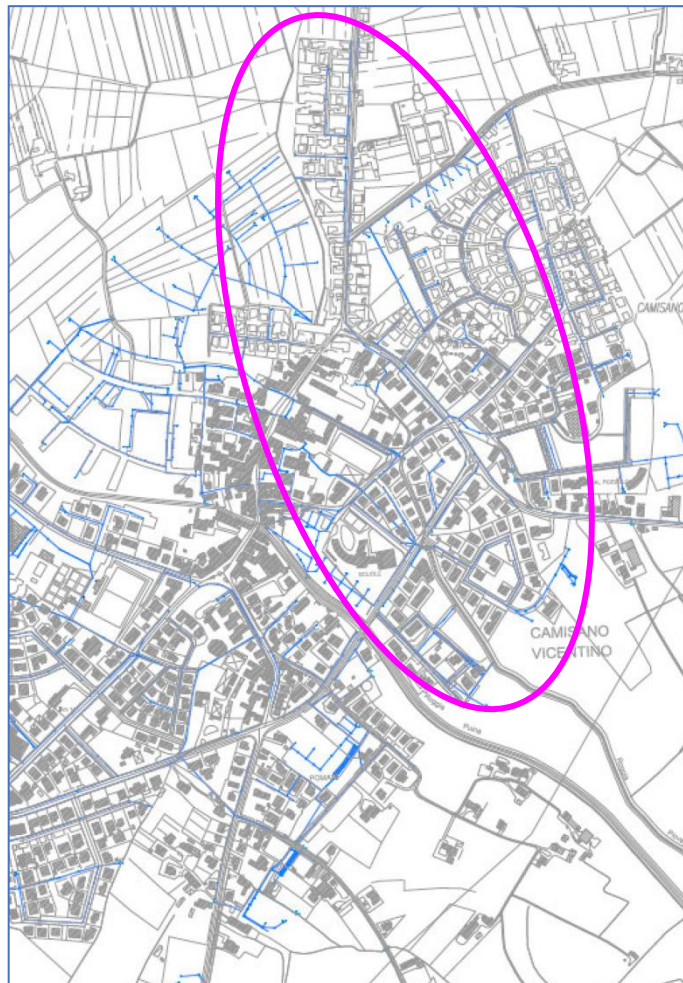
COMUNE DI CAMISANO VICENTINO

Riqualificazione e messa in sicurezza di Via Badia
Sistemazione incrocio Via Vittorio Veneto – Via Torrerossa
Sistemazione incrocio Via Degli Alpini – Via Torrerossa
Sistemazione ingresso parcheggio Via Degli Alpini

Progetto definitivo

Relazione idraulica

Per quanto riguarda la rete meteorica, come già descritto nel paragrafo relativo ai “bacini urbani”, i due principali bacini scolanti del centro abitato, quello in sponda destra e quello in sponda sinistra della Roggia Puina, sono dotati di una rete di raccolta delle meteoriche realizzata con condotte in calcestruzzo che, basata sul vecchio sistema di drenaggio del centro storico, è cresciuta episodicamente nel tempo in conseguenza dell'espansione urbanistica iniziata a partire dalla metà degli anni '80.



Stralcio stato di consistenza rete meteorica ambito “Sinistra Puina”
tratto da Valutazione di Compatibilità Idraulica del PAT

**COMUNE DI CAMISANO VICENTINO**

Riqualificazione e messa in sicurezza di Via Badia
Sistemazione incrocio Via Vittorio Veneto – Via Torrerossa
Sistemazione incrocio Via Degli Alpini – Via Torrerossa
Sistemazione ingresso parcheggio Via Degli Alpini

Progetto definitivo

Relazione idraulica

5 MISURE COMPENSATIVE

Il D.G.R.V. n. 2984/09 classifica gli interventi di trasformazione a seconda della superficie interessata e definisce delle soglie dimensionali in base alle quali si applicano considerazioni differenziate a seconda dell'effetto atteso dall'intervento. La classificazione è riportata nella tabella sottostante.

CLASSE DI INTERVENTO	DEFINIZIONE
Trascurabile impermeabilizzazione potenziale	intervento su superfici di estensione inferiore a 0,1 ha
Modesta impermeabilizzazione potenziale	intervento su superfici di estensione comprese fra 0,1 e 1,0 ha
Significativa impermeabilizzazione potenziale	-intervento su superfici di estensione comprese fra 1,0 e 10 ha; -interventi su superfici di estensione oltre i 10 ha con $Imp < 0,3$
Marcata impermeabilizzazione potenziale	intervento su superfici di estensione superiori a 10 ha con $Imp > 0,3$

Tutte le opere in progetto interessano aree già urbanizzate.

Si tratta di interventi che migliorano la fruibilità di alcuni incroci (interventi B e C) e/o accessi a parcheggi esistenti (intervento D). Anche nel caso dell'intervento A, il nuovo marciapiede viene in gran parte ricavato da aree in parte già impermeabilizzate.

Solo per due tratti, peraltro molto brevi, vengono interessate aree attualmente ancora non impermeabilizzate:

- tombamento di un fosso per realizzare il marciapiede. L'intervento ha una lunghezza di 135 m;

- modifica del tracciato di via Badia. L'intervento ha una lunghezza di 100 m per una larghezza di 1.5 m.

Il primo intervento è rappresentato nella tavola 03 - intervento A 1 nord. Il secondo sempre nella tavola 03 - intervento A 2 sud.

Le due aree impermeabilizzate hanno una estensione che assieme non supera la soglia dimensionale degli 0.1 ha. Questo tipo di interventi appartengono alla classe definita a trascurabile impermeabilizzazione potenziale. Non è pertanto richiesta la realizzazione di volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle portate dovute all'impermeabilizzazione in modo da perseguire l'invarianza idraulica: in questo caso il legislatore ritiene sia sufficiente adottare buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili.



COMUNE DI CAMISANO VICENTINO

Riqualificazione e messa in sicurezza di Via Badia
Sistemazione incrocio Via Vittorio Veneto – Via Torrerossa
Sistemazione incrocio Via Degli Alpini – Via Torrerossa
Sistemazione ingresso parcheggio Via Degli Alpini

Progetto definitivo

Relazione idraulica

In entrambe i casi sono stati pertanto progettati dei dispositivi che soddisfano tale richiesta.

Nel primo caso la continuità del fosso che viene tombato è garantita da una condotta con diametro da 0.8 m che mette a disposizione un discreto volume di laminazione.

Nel secondo caso, invece, la condotta esistente viene mantenuta e viene posta in opera a fianco del nuovo rilevato stradale una condotta con diametro da 0.8 m.

Dr. Geol. Andrea Bertolin

