



## Messaggio Municipale

Legislatura  
2016-2021

accompagnante la richiesta di adozione  
della variante di piano regolatore  
denominata “Spazio riservato alle acque”

Numero	Data	risoluzione municipale
<b>92/21</b>	15 febbraio 2021	No 4044 del 22 febbraio 2021

Signor Presidente, Signore e Signori Consiglieri comunali,

conformemente all'art. 27 della Legge sullo sviluppo territoriale (LST), chiediamo al Consiglio comunale di adottare la variante di piano regolatore denominata “Spazio riservato alle acque”.

Il rapporto di pianificazione allegato, datato ottobre 2020 ed elaborato dallo studio Planidea SA, contiene tutti i dettagli relativi a questa variante.

### PREMESSA

Lo spazio riservato ai corsi d'acqua deve essere indicato nel PR , conformemente all'art. 36a cpv. 3 della Legge federale sulla protezione delle acque (LPaC), tramite la definizione di zone di protezione.

A seguito delle recenti modifiche dell'Ordinanza federale sulla protezione delle acque (OPaC), si è reso necessario aggiornare il Piano regolatore di Vezia con l'inserimento dello spazio riservato alle acque determinato secondo le nuove disposizioni degli artt. 41a e 41b OPaC.

Lo scopo di questa variante, è quindi quello di inserire nel piano regolatore di Vezia le zone di protezione delle acque di superficie relative a tutti i riali presenti sul territorio comunale, affinché siano garantite le funzioni naturali, la protezione contro le piene e l'utilizzazione delle acque, tenendo in considerazione anche i possibili interventi di rivitalizzazione.

### OGGETTI DI VARIANTE

Con la variante di PR in oggetto si provvede, sulla base di uno studio specialistico (allegato e parte integrante del rapporto di pianificazione) a introdurre le zone di protezione corrispondenti agli spazi riservati alle acque dei riali presenti sul territorio comunale, generalmente definiti con una fascia di almeno 11 m di larghezza ma non sempre centrati sull'asse del riale (a volte lo spazio riservato alle acque è spostato lateralmente per tenere conto delle particolarità del luogo) e in alcuni casi, laddove i riali sono incanalati, aumentati per tenere conto della larghezza dell'alveo naturale.

I nuovi spazi riservati alle acque vincolanti, inseriti con la presente variante di PR:

- sono coerenti con quanto esiste oggi sul terreno, ovvero con le attuali ubicazioni, dimensioni e caratteristiche dei corsi d'acqua;
- si basano sulle risultanze del citato studio specialistico e sono coerenti a quanto stabilito dalle recenti Linee guida cantonali;
- vengono inseriti nel vigente piano delle zone;
- si sovrappongono ai vincoli di PR già in vigore (le zone di base: edificabili, agricole o forestali);
- comprendono anche la superficie del corso d'acqua.

In applicazione dell'art. 41a cpv. 5 OPAC non è stata definita alcuna zona di protezione nei seguenti casi:

- corsi d'acqua situati in area forestale;
- corsi d'acqua esclusi dalla rete idrica cantonale, federale e che non sono in conflitto con attività antropiche;
- corsi d'acqua artificiali;
- corsi d'acqua intubati e che non hanno il potenziale per una riapertura a cielo aperto.

In questo caso è stato definito però, su ogni lato, l'obbligo di rispettare un arretramento tecnico in modo da garantire gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Nella variante di PR è inoltre prevista la possibilità di riportare a cielo aperto alcune tratte di riali intubati.

All'interno dello spazio riservato alle acque è vietata la costruzione di edifici e impianti, le sistemazioni del terreno e la costruzione di muri di sostegno e di cinta.

## VARIANTI ALLE NORME DI ATTUAZIONE E AL PIANO DELLE ZONE

Dal profilo normativo, saranno introdotte le seguenti modifiche:

- l'art. 42 Corsi d'acqua verrà interamente stralciato;
- lo stesso è stato sostituito con il seguente testo:

### Zona di protezione delle acque di superficie

1. La zona di protezione delle acque di superficie rappresenta lo spazio riservato alle acque giusta gli artt. 36a legge federale sulla protezione delle acque del 24 gennaio 1991 (LPAC, RS 814.20), 41a e 41b dell'ordinanza sulla protezione delle acque del 28 ottobre 1998 (OPAC, RS 814.201). Al suo interno è consentito realizzare interventi di sistemazione, rivitalizzazione, impianti ad ubicazione vincolata e d'interesse pubblico, come percorsi pedonali e sentieri, centrali idroelettriche ad acqua fluente o ponti.
2. Nelle zone densamente edificate, in casi eccezionali e con il consenso dell'Autorità cantonale, il Municipio può concedere deroghe per impianti conformi alla destinazione della zona, purché non vi si oppongano interessi preponderanti.
3. Per i tratti di corsi d'acqua intubati, conosciuti o sconosciuti, è stabilita una distanza tecnica di arretramento dal bordo del canale intubato, pari alla profondità di interrimento più 3.0 m. All'interno dello spazio tecnico è vietata la costruzione di nuovi edifici e manufatti. L'onere di verifica del tracciato intubato è a carico del proprietario del fondo. Lo spostamento delle tratte intubate è possibile unicamente nell'impossibilità di rimessa a cielo aperto, previa verifica della sicurezza idraulica e con il consenso dell'Autorità cantonale. I fondi attraversati o lambiti da corsi d'acqua intubati o in galleria, lungo i quali non è definito uno spazio riservato alle acque, sono gravati dall'onere di garanzia del deflusso idraulico. Gli interventi che interessano questi fondi possono essere autorizzati soltanto nella misura in cui non pregiudicano il deflusso idraulico.
4. Nei restanti casi, in assenza della delimitazione dello spazio riservato alle acque dei corsi d'acqua, devono essere osservate le distanze stabilite dalle disposizioni transitorie della modifica dell'OPAC del 4 maggio 2011, fatta eccezione per i corsi d'acqua per cui l'OPAC prevede l'esenzione della definizione dello spazio riservato alle acque.
5. All'interno degli spazi riservati alle acque non si applicano eventuali altre norme di PR che potrebbero impedire gli interventi ammessi dal presente articolo.

Inoltre saranno inserite graficamente le zone di protezione delle acque di superficie quale vincolo sovrapposto nel piano delle zone (Comparto da 1 a 5, rapporto di pianificazione).

La definizione delle zone è stabilita sulla base dello studio specialistico.

## PROCEDURA

La presente variante segue la procedura ordinaria stabilita dagli artt. 25-33 LST (esame preliminare; informazione pubblica; adozione del Consiglio comunale; approvazione del Consiglio di Stato).

Il Dipartimento del territorio (DT) ha valutato la variante denominata "Spazio riservato alle acque" - agosto 2020, tramite l'esame preliminare dipartimentale del 19.05.2020, esprimendosi positivamente e sollevando alcune osservazioni puntuali. La variante in esame è stata adeguata di conseguenza.

Dal 10 giugno al 10 luglio 2020 gli atti sono stati regolarmente pubblicati, periodo durante il quale la popolazione ha avuto la possibilità di prendere visione degli atti e di esprimersi in merito.

## **CONCLUSIONE**

In sintesi, la presente variante di PR risponde all'obbligo di legge di determinare gli spazi riservati alle acque conformemente agli artt. 41a e 41b OPAC e di inserirli a PR.

La proposta contenuta nel messaggio in esame rispecchia i requisiti tecnici e giuridici imposti dalla pianificazione locale e permette la sua adozione da parte del Consiglio comunale, la relativa pubblicazione e l'approvazione da parte del Consiglio di Stato.

Si invita pertanto il Consiglio comunale a voler

## **RISOLVERE :**

1. È adottata la Variante di Piano Regolatore denominata "Spazio riservato alle acque" – ottobre 2020, comprendente i seguenti atti:
  - Rapporto di pianificazione
  - Modifiche normative (pagg. 14 e 15 del rapporto di pianificazione)
  - Piano delle zone (pagg.7,8,9 10,11 e 12)
2. Il Municipio è autorizzato a completare la procedura di approvazione ai sensi della LST e RLst.

## **PER IL MUNICIPIO**

Il Sindaco:  
Bruno Ongaro

Il Segretario:  
Milko Pastore

Commissioni incaricate dell'esame: Edilizia, Petizioni

Allegati: Variante PR Spazio riservato alle acque – rapporto di pianificazione, ottobre 2020  
Studio specialistico  
Esame preliminare del Dipartimento del Territorio del 19.05.2020



# VARIANTE PR

## SPAZIO RISERVATO ALLE ACQUE

Rapporto di pianificazione  
Allegati grafici  
Norme di attuazione  
Programma di realizzazione

Ottobre 2020

# SOMMARIO

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>1</b>
1.1	PREMESSA	1
1.2	FORMA E PROCEDURA	1
<b>2</b>	<b>SINTESI DELLA VARIANTE DI PR</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>PR IN VIGORE</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>SINTESI DELL'ESAME PRELIMINARE DIPARTIMENTALE E DELLA PROCEDURA DI INFORMAZIONE E PARTECIPAZIONE PUBBLICA</b>	<b>2</b>
4.1	ESAME PRELIMINARE DIPARTIMENTALE	2
4.2	INFORMAZIONE PUBBLICA	3
4.3	CONSIDERAZIONI GENERALI	3
<b>5</b>	<b>STUDIO SPECIALISTICO (ALLEGATO)</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>VARIANTE DI PR</b>	<b>4</b>
6.1	PREMESSA	4
6.2	PIANI SETTORIALI	4
6.3	VARIANTI ALLE NORME	13
6.4	PROGRAMMA DI URBANIZZAZIONE	15
6.5	PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE	15
<b>7</b>	<b>VERIFICA DELLA VARIANTE DI PR</b>	<b>16</b>
7.1	LEGGI DI ORDINE SUPERIORE	16
7.2	PIANIFICAZIONE SUPERIORE E DEI COMUNI VICINI	18
7.3	COMPENDIO DELLO STATO DELL'URBANIZZAZIONE	18
7.4	PROTEZIONE DELL'AMBIENTE	18
<b>8</b>	<b>PONDERAZIONE DEGLI INTERESSI</b>	<b>19</b>
<b>9</b>	<b>CONCLUSIONI E PROSSIMI PASSI</b>	<b>21</b>

## ALLEGATI

ALLEGATO 1	VARIANTE DI PR SPAZIO RISERVATO ALLE ACQUE – STUDIO SPECIALISTICO (FASCICOLO SEPARATO), OTTOBRE 2020
ALLEGATO 2	SINTESI DELL'ESAME PRELIMINARE DIPARTIMENTALE E RELATIVE DECISIONI MUNICIPALI, AGOSTO 2020
ALLEGATO 3	PRESA DI POSIZIONE MUNICIPALE SULLE OSSERVAZIONI PRESENTATE DALLA POPOLAZIONE, AGOSTO 2020

## **1 INTRODUZIONE**

### **1.1 PREMESSA**

Il piano regolatore del Comune di Vezia è stato approvato dal Consiglio di Stato con risoluzione n. 9986 del 5.12.1989. Precedentemente era stato approvato il primo piano delle zone, con risoluzione n. 4176 del 21.05.1973.

Lo spazio riservato ai corsi d'acqua deve essere indicato nel PR (cfr. art. 36a cpv. 3 della Legge federale sulla protezione delle acque, LPaC) tramite la definizione di zone di protezione. A seguito delle recenti modifiche dell'Ordinanza federale sulla protezione delle acque (OPaC), è sorta la necessità di aggiornare il piano regolatore di Vezia con lo spazio riservato alle acque determinato secondo le nuove disposizioni degli artt. 41a e 41b OPaC (modifiche entrate in vigore il 04.05.2011).

Il presente documento, elaborato su mandato del Municipio di Vezia, espone quindi le modifiche pianificatorie inerenti all'inserimento a PR della zona di protezione delle acque di superficie ai sensi della LPaC e relativa ordinanza riguardante tutti i riali presenti sul territorio comunale.

Quale base di lavoro per il presente incarto è stato elaborato uno studio specialistico (vedere allegato) per la valutazione degli spazi da riservare alle acque, che ha permesso di verificare, in base alle disposizioni dell'art. 41a OPaC<sup>1</sup>, gli spazi necessari affinché siano garantite le funzioni naturali, la protezione contro le piene e l'utilizzazione delle acque, tenuto conto dei possibili interventi di rivitalizzazione dei riali esistenti.

In concreto si inseriscono nuovi vincoli grafici e normativi a supporto della zona di protezione delle acque di superficie.

### **1.2 FORMA E PROCEDURA**

Il 1° gennaio 2012 sono entrati in vigore la Legge sullo sviluppo territoriale (LST) ed il relativo regolamento d'applicazione (RLST). Essi sostituiscono la Legge d'applicazione della legge federale sulla pianificazione del territorio (LALPT) e il relativo Regolamento d'applicazione (RLALPT), nonché il Decreto sulla protezione delle Bellezze Naturali (DLNB).

Le presenti varianti di PR sono elaborate nella forma stabilita dalla LST e seguono la procedura ordinaria stabilita dagli art. 25-33 LST.

I nuovi vincoli (grafici e normativi) relativi agli spazi riservati alle acque inseriti con la presente variante di PR presentano già la forma stabilita dalla LST pur sovrapponendosi in questa fase agli atti di PR in vigore, che presentano ancora formato LALPT. Questi nuovi vincoli sono dunque già pronti per essere integrati negli atti di PR in formato LST, nel momento in cui questi entreranno in vigore.

---

<sup>1</sup> Disposizioni che mettono in pratica le direttive del 14.12.2001 dell'Ufficio federale delle acque e della geologia (UFAEG), che contengono una tabella per determinare gli spazi da riservare ai corsi d'acqua al fine di garantire il passaggio delle piene e le funzioni ecologiche.

## **2 SINTESI DELLA VARIANTE DI PR**

Il Municipio di Vezia ha promosso la presente variante di PR (con procedura ordinaria) per rispondere all'obbligo di legge (LPAc e OPAC) di introdurre nei propri PR lo spazio di protezione delle acque di superficie.

A tale scopo, è stato dapprima elaborato uno studio specialistico per la valutazione degli spazi da riservare alle acque, i cui risultati sono trasposti nel presente incarto di variante di PR quali elementi vincolanti (zona di protezione sovrapposta).

La presente variante comporta quindi le seguenti modifiche del PR in vigore:

- Piani grafici:
  - introduzione nei piani di PR delle zone di protezione corrispondenti agli spazi riservati alle acque dei corsi d'acqua. In alcuni casi motivati, per alcuni corsi d'acqua non è stata definita alcuna zona di protezione;
- Norme:
  - introduzione nelle NAPR del nuovo articolo relativo allo spazio riservato alle acque
  - stralcio delle disposizioni in vigore riguardanti i corsi d'acqua.
- Programma di urbanizzazione
  - elaborazione del programma di urbanizzazione della variante di PR.

## **3 PR IN VIGORE**

La presente variante di PR riguarda l'inserimento della zona di protezione delle acque di superficie dei riali presenti sull'insieme del territorio del Comune di Vezia. La situazione pianificatoria del Comune è trattata, per quanto utile, nello studio specialistico riportato in allegato.

## **4 SINTESI DELL'ESAME PRELIMINARE DIPARTIMENTALE E DELLA PROCEDURA DI INFORMAZIONE E PARTECIPAZIONE PUBBLICA**

### **4.1 ESAME PRELIMINARE DIPARTIMENTALE**

Il presente incarto è stato sottoposto al DT per esame preliminare il 10 settembre 2019, il quale si è espresso formalmente il 19 maggio 2020. In sede di analisi dell'incarto, il DT ha condiviso e valutato positivamente la presente proposta pianificatoria, sollevando alcune osservazioni puntuali.

In allegato è esposto un documento di sintesi dell'esame preliminare, contenente anche le relative decisioni municipali. Il presente incarto tiene dunque conto di quanto formulato nel documento allegato (decisioni municipali).

In merito alla questione formale emersa in sede di esame preliminare relativa alla numerazione dei riali si precisa che a seguito di scambi con il DT si è concordato che le procedure già in corso, come quella presente, manterranno la numerazione come da linee guida. Il riferimento dei riali è dunque quello risultante dal portale federale.

## 4.2 INFORMAZIONE PUBBLICA

La presente variante di PR è stata sottoposta alla procedura di informazione e partecipazione pubblica dal 10 giugno al 10 luglio 2020. Durante tale periodo è pervenuta un'unica osservazione. I contenuti della stessa e le relative considerazioni e decisioni municipali sono esposte in allegato.

Si segnala a titolo informativo che la formulazione normativa riportata a pag. 3 del citato documento è stata nel frattempo leggermente adeguata (cfr. cap. 6.3) per meglio precisare come viene calcolato l'arretramento tecnico: partendo dal bordo del riale intubato, si misurano 3.0 m ai quali è necessario aggiungere la profondità al quale si trova lo stesso.

## 4.3 CONSIDERAZIONI GENERALI

Il presente aggiornamento degli atti di variante di PR rende conto in modo definitivo delle modalità con cui si è tenuto conto rispettivamente dell'esame preliminare e delle osservazioni degli interessati.

## 5 STUDIO SPECIALISTICO (ALLEGATO)

Nell'ambito dello studio specialistico citato, che si richiama integralmente (vedere allegato), è stata svolta un'analisi dettagliata delle zone di protezione per tutti i corsi d'acqua considerati sul territorio comunale. In questo modo è possibile comprendere come sono stati calcolati gli spazi di pertinenza, quale larghezza dei corsi d'acqua è stata considerata, quale distanza ne risulta, ecc.

Tramite sopralluoghi, tale studio ha permesso di verificare le problematiche urbanistiche, naturalistiche e paesaggistiche e di determinare così la larghezza dello spazio riservato alle acque che sostituisce le misure transitorie introdotte dall'OPAc<sup>2</sup>.

Da questo studio è scaturito che per i riali di Vezia sono applicabili le disposizioni dell'art. 41a cpv. 2 OPAC, quindi lo spazio riservato alle acque misura:

- 11 metri per i corsi d'acqua il cui fondo dell'alveo ha una larghezza naturale inferiore a 2 metri;
- 2,5 volte la larghezza del fondo dell'alveo più 7 metri per i corsi d'acqua il cui fondo dell'alveo ha una larghezza naturale compresa tra 2 e 15 metri.

Sono inoltre applicabili le disposizioni dell'art. 41a cpv. 1 OPAC, il quale si riferisce ai corsi d'acqua posti all'interno di zone di protezione della natura e del paesaggio d'importanza federale o cantonale. In questo caso lo spazio riservato alle acque misura:

- 11 metri per i corsi d'acqua il cui fondo dell'alveo ha una larghezza naturale inferiore a 1 metro;
- 6 volte la larghezza del fondo dell'alveo più 5 metri per i corsi d'acqua il cui fondo dell'alveo ha una larghezza naturale compresa tra 1 e 5 metri;
- la larghezza del fondo dell'alveo più 30 metri per i corsi d'acqua il cui fondo dell'alveo ha una larghezza naturale superiore a 5 metri.

---

<sup>2</sup> *Norme transitorie che fissano degli arretramenti maggiorati (di regola 8 m + la larghezza dell'alveo) fintanto che non vengono adottati gli spazi riservati alle acque.*

## **6 VARIANTE DI PR**

### **6.1 PREMESSA**

La presente variante di PR riguarda:

- i piani grafici di PR;
- le norme di PR.

Le modifiche apportate a questi atti vincolanti di PR sono illustrate nei capitoli che seguono.

### **6.2 PIANI SETTORIALI**

Con la presente variante di PR si provvede, sulla base delle risultanze del citato studio coerentemente a quanto stabilito dalle recenti Linee guida cantonali<sup>3</sup>, a:

- introdurre a PR le zone di protezione corrispondenti agli spazi riservati alle acque dei riali presenti sul territorio comunale, generalmente definiti con una fascia di almeno 11 m di larghezza, ma non sempre centrati sull'asse del riale (a volte lo spazio riservato alle acque è spostato lateralmente per tenere conto delle particolarità del luogo) e in alcuni casi, laddove i riali sono incanalati, aumentati per tenere conto della larghezza dell'alveo naturale.

Fanno eccezione i seguenti corsi d'acqua, in applicazione dell'art. 41a cpv. 5 OPAC, dove non è stata definita alcuna zona di protezione:

- i corsi d'acqua situati in area forestale;
- i corsi d'acqua molto piccoli (esclusi dalla rete idrica cantonale o federale e che non sono in conflitto con attività antropiche);-
- i corsi d'acqua artificiali;
- i corsi d'acqua in galleria (intubati) che non hanno il potenziale per una riapertura a cielo aperto.

In quest'ultimo caso è definito, su ogni lato, l'obbligo<sup>4</sup> di rispettare un arretramento tecnico dal bordo del canale intubato pari alla profondità di interrimento più 3.0 m, in modo da garantire gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. Tale arretramento non è definito graficamente sul piano, ma tramite disposizione normativa (sul piano sono indicati i tracciati di carattere indicativo dei corsi d'acqua intubati). In casi eccezionali, se giustificati dalla necessità di garantire l'edificabilità del fondo e sentito il parere dell'autorità competente, è possibile modificare il tracciato dei corsi d'acqua intubati, a condizione che sia possibile garantire il rispetto della distanza tecnica di arretramento anche dal nuovo tracciato.

---

<sup>3</sup> Linee guida cantonali - Spazio riservato alle acque - Supporto per la definizione; DT settembre 2015.

<sup>4</sup> La costruzione di nuovi edifici/manufatti sopra corsi d'acqua intubati è vietata.

Nella variante di PR è prevista la possibilità di riportare a cielo aperto alcune tratte di riali intubati, come indicato nelle figure a seguire (laddove è definita la zona di protezione pure in presenza di riali intubati o laddove oggi non vi è ancora un riale) e come esposto nello studio specialistico allegato. Nel caso specifico del progetto di rinaturazione del riale Villa Negroni si segnala che lungo l'attuale tratta di riale intubato che verrà riportato a cielo aperto (tratte 29-30) non è indicata la zona di protezione delle acque di superficie e sono pertanto validi i disposti transitori dell'OPAc.

All'interno dello spazio riservato alle acque è vietata, anche se compatibile con le singole disposizioni di zona, la costruzione di edifici ed impianti (anche sotterranei), sistemazioni del terreno (naturali od artificiali), nonché muri di cinta e di sostegno. Modifiche del terreno sono ammesse unicamente se non sono in contrasto con le finalità della zona di protezione delle acque.

Nelle zone edificabili alcuni manufatti esistenti si trovano all'interno di queste zone di protezione: il loro mantenimento è assicurato, ma in caso di demolizione e ricostruzione o in caso di ampliamenti, lo spazio riservato ai corsi d'acqua deve essere rispettato. Questo si applica anche alle vie di comunicazione qualora lo spostamento dovesse essere necessario per un progetto di protezione contro le piene o rivitalizzazione e qualora lo spostamento fosse possibile e economicamente sostenibile.

In alcuni settori lo spazio riservato alle acque è stato ridotto (o non è stato applicato alcun fattore di correzione) per la densità dell'abitato circostante, per la conformazione geomorfologica del riale o su osservazione delle caratteristiche delle tratte a monte e a valle. Tenuto conto quindi delle specificità dei luoghi, in alcuni settori (cfr. studio specialistico allegato), lo spazio riservato alle acque è stato leggermente decentrato rispetto all'asse del riale, garantendo così la necessaria ampiezza della zona di protezione e quindi un'eventuale effettiva possibilità di rivitalizzazione del riale.

I nuovi spazi riservati alle acque vincolanti inseriti con la presente variante di PR e rappresentati nelle figure che seguono:

- sono coerenti con quanto esiste oggi sul terreno, ovvero con le attuali ubicazioni, dimensioni e caratteristiche dei corsi d'acqua;
- si basano sulle risultanze del citato studio specialistico (vedere Allegato) e sono coerenti a quanto stabilito dalle recenti Linee guida cantonali;
- vengono inseriti nel piano delle zone in vigore;
- si sovrappongono ai vincoli di PR già in vigore (le zone di base: edificabili, agricole o forestali);
- comprendono anche la superficie del corso d'acqua.

Si segnala inoltre che:

- eventuali modifiche di dettaglio delle zone in vigore generati dall'aggiornamento dei tracciati dei riali presenti sulle mappe, non sono oggetto della presente procedura. Questi aspetti saranno considerati nell'ambito della digitalizzazione completa dei piani di PR (adeguamento alla LST) o appena sarà disponibili la mappa catastale aggiornata.

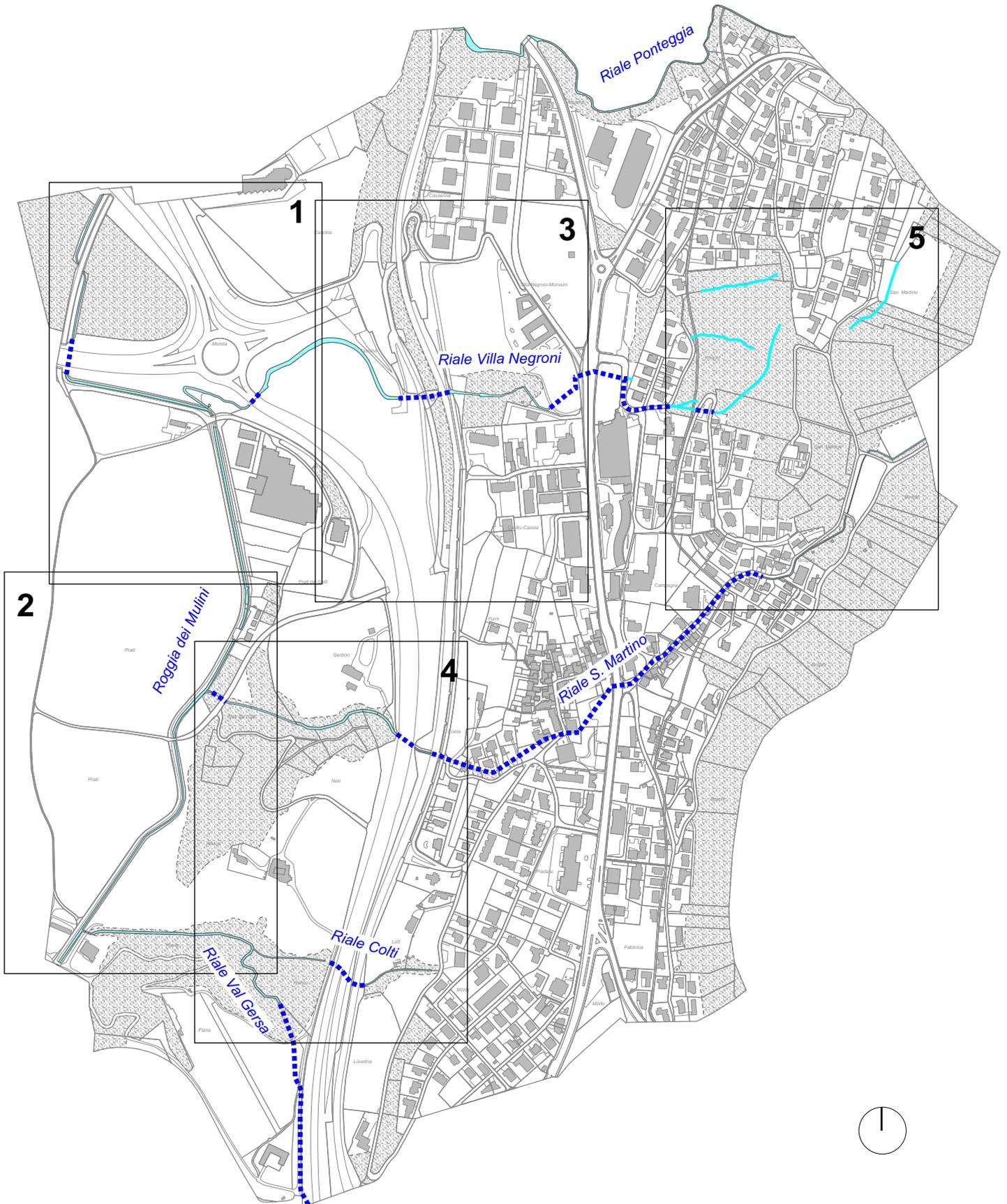
- la presente variante di PR istituisce gli spazi riservati alle acque. Laddove si prevede di realizzare interventi di rinaturazione/modifica dell'alveo dei riali, gli spazi riservati alle acque forniscono la base legale necessaria alla procedura edilizia. Nell'ambito della procedura edilizia saranno gestiti gli eventuali espropri e le eventuali altre questioni fondiari (piani di mutazione; ...). Una volta realizzati tali interventi, la mappa catastale sarà aggiornata. Solo a quel momento, sarà possibile procedere anche all'aggiornamento dei piani di PR, con le eventuali modifiche di zona che dovessero risultare necessarie. Viceversa, procedere a tali modifiche di PR prima della progettazione e realizzazione degli interventi di rinaturazione è impensabile. Significherebbe anticipare costi di progettazione molto elevati e vincolare a PR una esatta forma e tracciato dei nuovi riali, che in realtà per loro stessa natura potrebbero variare sino alla loro completa realizzazione.
- le zone di pericolo legate alla situazione attuale di alcuni corsi d'acqua intubati potranno variare in seguito alla realizzazione dei progetti di rinaturazione considerati in questa sede. L'aggiornamento a PR di tali zone di pericolo dovrà avvenire appunto dopo che tali interventi saranno effettivamente stati realizzati, e dunque che saranno disponibili le nuove zone di pericolo. Sino ad allora, restano in vigore quelle attuali.

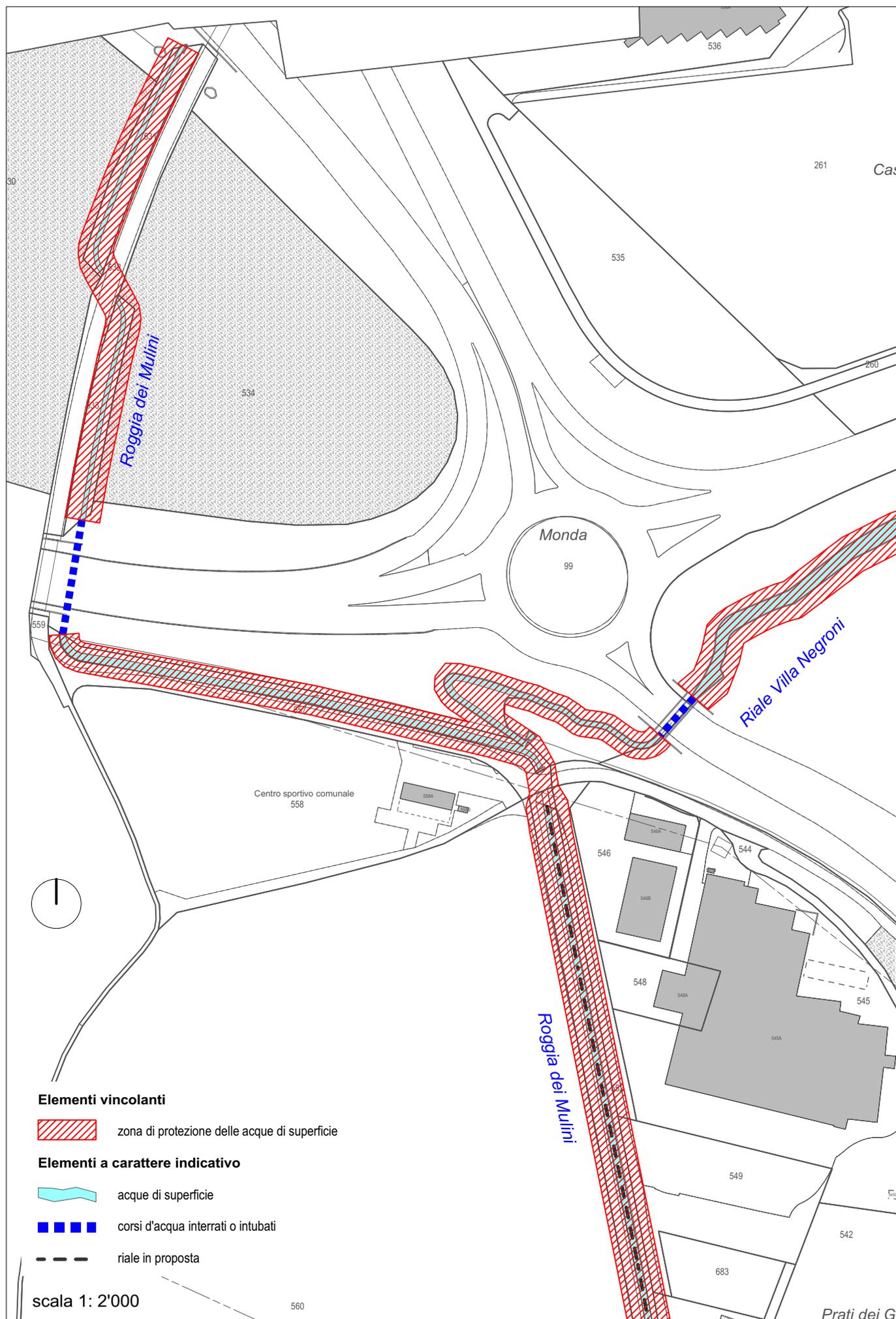
In sintesi, la presente variante di PR risponde all'obbligo di legge di determinare gli spazi riservati alle acque conformemente agli artt. 41a e 41b OPAC e di inserirli a PR. Pertanto, eventuali ulteriori adattamenti grafici di dettaglio delle zone di PR che dovessero scaturire dall'aggiornamento grafico dei corsi d'acqua, potranno e dovranno essere trattati in modo coerente e complessivo nell'ambito dell'adeguamento alla LST. Dal momento che gli spazi riservati alle acque sono zone sovrapposte, essi sono in tutti i casi compatibili con le zone base sottoposte.

Nelle planimetrie che seguono sono illustrate le zone di protezione delle acque di superficie scaturite dallo studio degli spazi riservati alle acque allegato alle presenti varianti di PR.

La zona di protezione è rappresentata quale vincolo di PR sovrapposto alle destinazioni d'uso di base. In merito a queste ultime, si rimanda al PR vigente.

Figura 1 Planimetria generale dei comparti (scala 1:7'000)





**Elementi vincolanti**

 zona di protezione delle acque di superficie

**Elementi a carattere indicativo**

 acque di superficie

 corsi d'acqua interrati o intubati

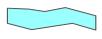
 riale in proposta

scala 1: 2'000

**Elementi vincolanti**

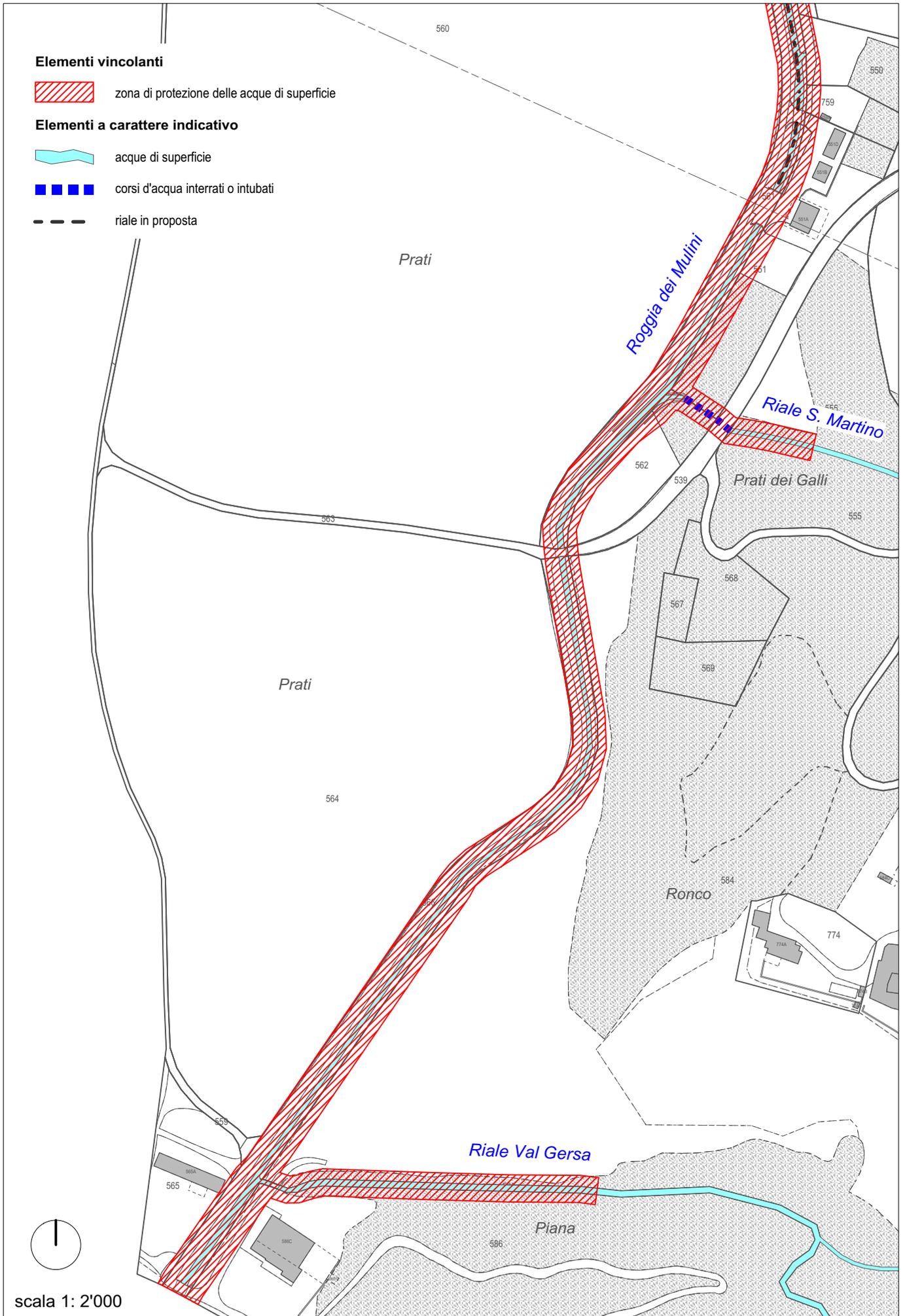
 zona di protezione delle acque di superficie

**Elementi a carattere indicativo**

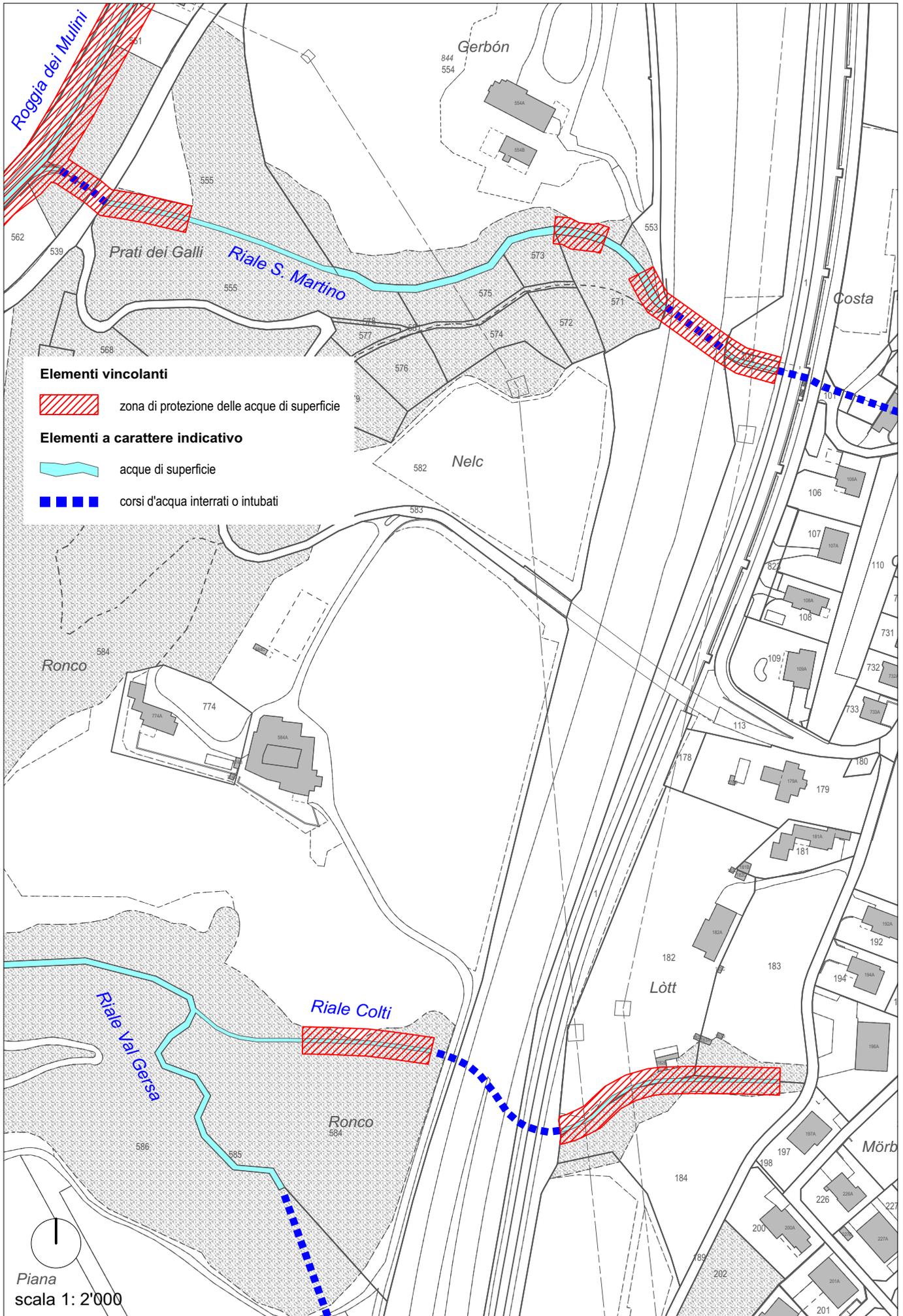
 acque di superficie

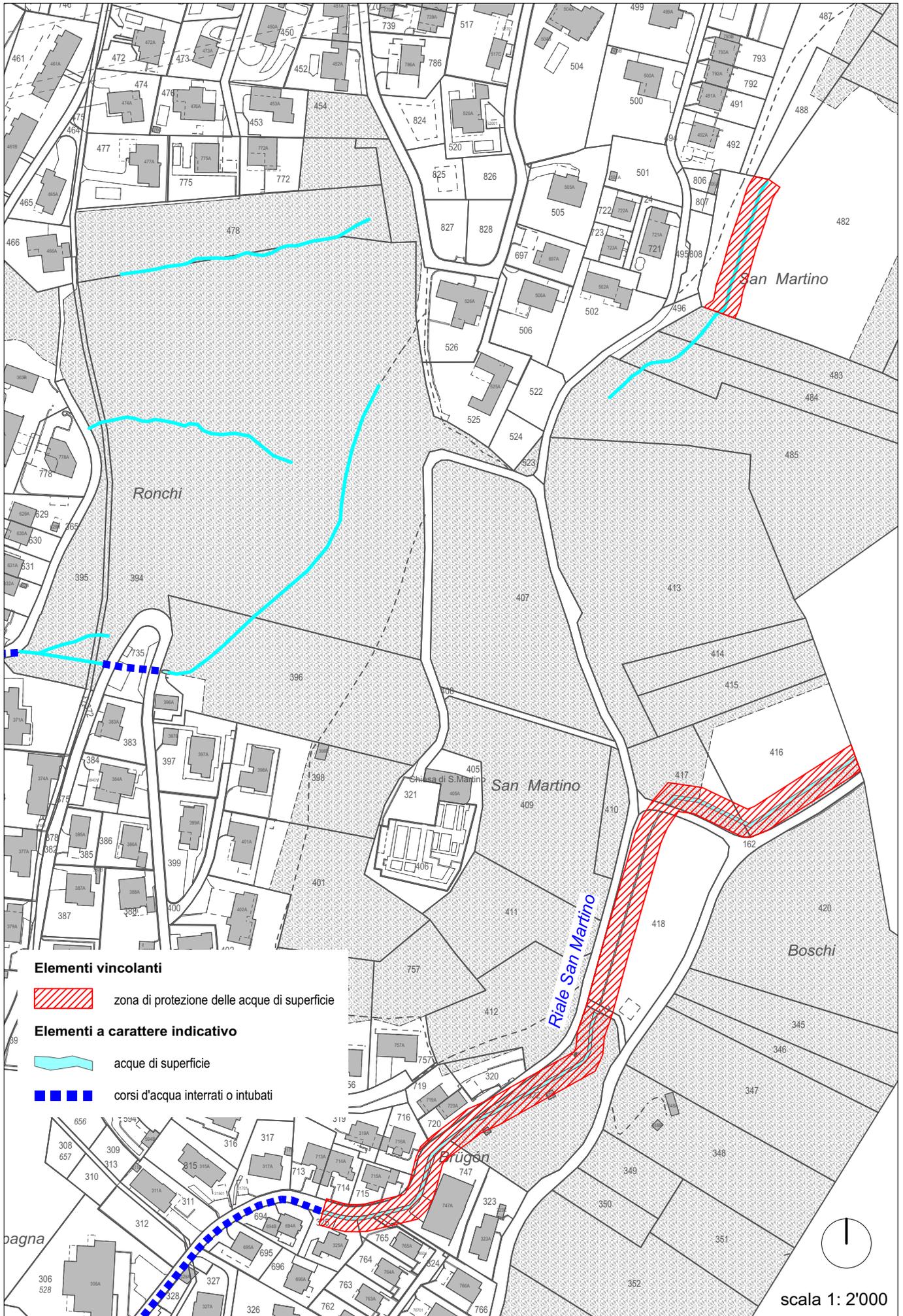
 corsi d'acqua interrati o intubati

 riale in proposta









## 6.3 VARIANTI ALLE NORME

### 6.3.1 DESCRITTIVO DELLE MODIFICHE NORMATIVE

Dal profilo normativo è necessario introdurre le disposizioni di PR riguardanti le distanze dai corsi d'acqua, tenendo conto anche del contenuto delle recenti linee guida per l'elaborazione del Regolamento edilizio e di quanto emerso durante la procedura di informazione e partecipazione pubblica (cfr. sintesi allegata). Pertanto si propone l'adozione della seguente formulazione standard ripresa dalle linee guida del regolamento edilizio. Tuttavia, rispetto alla formulazione standard delle linee guida sono state:

- aggiunte (nuovo cpv. 3 della presente proposta) le disposizioni relative alle distanze tecniche da rispettare verso i riali intubati (tracciato indicativo nel piano) e agli interventi ammessi all'interno dello spazio tecnico;
- adeguate (cpv. 3 dell'art. 46 delle linee guida del RE, 12.2014) le disposizioni relative alla necessità di rispettare le distanze stabilite dalle disposizioni transitorie dell'OPAc precisando che sono applicabili laddove la zona di protezione non è stata definita, ad eccezione dei casi esentati dall'OPAc.
- aggiunte le nuove disposizioni del cpv. 5 per evitare contraddizioni rispetto alle norme relative ad esempio a zona di protezione della natura o elementi naturali protetti che vietino modifiche alla morfologia del terreno o al tracciato del riale. Scopo di queste norme è infatti chiaramente quello di evitare modifiche che compromettano l'ambiente naturale e non certo quello di impedire le modifiche di terreno o dei riali funzionali alla rinaturazione dei riali stessi. Tale cpv. è utile in via transitoria e sino a che il palinsesto normativo non sarà completamente rivisto nell'ambito di una apposita e susseguente procedura pianificatoria (adeguamento alla LST).

Di seguito si espone il nuovo testo normativo:

- 1 *La zona di protezione delle acque di superficie rappresenta lo spazio riservato alle acque giusta gli artt. 36a legge federale sulla protezione delle acque del 24 gennaio 1991 (LPAc, RS 814.20), 41a e 41b dell'ordinanza sulla protezione delle acque del 28 ottobre 1998 (OPAc, RS 814.201). Al suo interno è consentito realizzare interventi di sistemazione, rivitalizzazione, impianti ad ubicazione vincolata e d'interesse pubblico, come percorsi pedonali e sentieri, centrali idroelettriche ad acqua fluente o ponti.*
- 2 *Nelle zone densamente edificate, in casi eccezionali e con il consenso dell'Autorità cantonale, il Municipio può concedere deroghe per impianti conformi alla destinazione della zona, purché non vi si oppongano interessi preponderanti.*
- 3 *Per i tratti di corsi d'acqua intubati, conosciuti o sconosciuti, è stabilita una distanza tecnica di arretramento dal bordo del canale intubato, pari alla profondità di interrimento più 3.0 m. All'interno dello spazio tecnico è vietata la costruzione di nuovi edifici e manufatti. L'onere di verifica del tracciato intubato è a carico del proprietario del fondo. Lo spostamento delle tratte intubate è possibile unica-mente nell'impossibilità di rimessa a cielo aperto, previa verifica della sicurezza idraulica e con il consenso dell'Autorità cantonale. I fondi attraversati o lambiti da corsi d'acqua intubati o in galleria, lungo i quali non è definito uno spazio riservato alle acque, sono gravati dall'onere di garanzia del deflusso idraulico. Gli interventi che interessano questi fondi*

*possono essere autorizzati soltanto nella misura in cui non pregiudicano il deflusso idraulico.*

4. *Nei restanti casi, in assenza della delimitazione dello spazio riservato alle acque dei corsi d'acqua, devono essere osservate le distanze stabilite dalle disposizioni transitorie della modifica dell'OPAc del 4 maggio 2011, fatta eccezione per i corsi d'acqua per cui l'OPAc prevede l'esenzione della definizione dello spazio riservato alle acque.*
5. *All'interno degli spazi riservati alle acque non si applicano eventuali altre norme di PR che potrebbero impedire gli interventi ammessi dal presente articolo.*

D'altro canto, le NAPR vigenti presentano un articolo relativo ai corsi d'acqua (art. 42 NAPR) che si propone di stralciare in quanto non più attuale e sostituito dalla nuova normativa proposta poc'anzi.

### **6.3.2 VARIANTI ALLE NAPR**

Di seguito è riportato l'articolo normativo che viene ora interamente stralciato (~~barrato~~ il testo stralciato).

#### **Art. 42 — Corsi d'acqua**

~~Sui piani sono segnati i principali corsi d'acqua, che sono considerati, insieme alle loro rive, ambienti naturali protetti.~~

~~Tutte le opere e i lavori che abbiano un influsso diretto o indiretto sulla situazione idrologica, devono tener conto degli obiettivi del piano e delle disposizioni dell'Ufficio dei corsi d'acqua e dell'Ufficio protezione natura del Dipartimento del territorio.~~

Di seguito è riportato il nuovo testo normativo (in rosso):

#### **Zona di protezione delle acque di superficie**

- 1 *La zona di protezione delle acque di superficie rappresenta lo spazio riservato alle acque giusta gli artt. 36a legge federale sulla protezione delle acque del 24 gennaio 1991 (LPaC, RS 814.20), 41a e 41b dell'ordinanza sulla protezione delle acque del 28 ottobre 1998 (OPAc, RS 814.201). Al suo interno è consentito realizzare interventi di sistemazione, rivitalizzazione, impianti ad ubicazione vincolata e d'interesse pubblico, come percorsi pedonali e sentieri, centrali idroelettriche ad acqua fluente o ponti.*
- 2 *Nelle zone densamente edificate, in casi eccezionali e con il consenso dell'Autorità cantonale, il Municipio può concedere deroghe per impianti conformi alla destinazione della zona, purché non vi si oppongano interessi preponderanti.*
- 3 *Per i tratti di corsi d'acqua intubati, conosciuti o sconosciuti, è stabilita una distanza tecnica di arretramento dal bordo del canale intubato, pari alla profondità di interrimento più 3.0 m. All'interno dello spazio tecnico è vietata la costruzione di nuovi edifici e manufatti. L'onere di verifica del tracciato intubato è a carico del proprietario del*

*fondo. Lo spostamento delle tratte intubate è possibile unica-mente nell'impossibilità di rimessa a cielo aperto, previa verifica della sicurezza idraulica e con il consenso dell'Autorità cantonale. I fondi attraversati o lambiti da corsi d'acqua intubati o in galleria, lungo i quali non è definito uno spazio riservato alle acque, sono gravati dall'onere di garanzia del deflusso idraulico. Gli interventi che interessano questi fondi possono essere autorizzati soltanto nella misura in cui non pregiudicano il deflusso idraulico.*

- 4. Nei restanti casi, in assenza della delimitazione dello spazio riservato alle acque dei corsi d'acqua, devono essere osservate le distanze stabilite dalle disposizioni transitorie della modifica dell'OPAc del 4 maggio 2011, fatta eccezione per i corsi d'acqua per cui l'OPAc prevede l'esenzione della definizione dello spazio riservato alle acque.*
- 5. All'interno degli spazi riservati alle acque non si applicano eventuali altre norme di PR che potrebbero impedire gli interventi ammessi dal presente articolo.*

#### **6.4 PROGRAMMA DI URBANIZZAZIONE**

La presente variante di PR non comporta opere di urbanizzazione. Non si prevedono pertanto costi per questo tipo di opere.

#### **6.5 PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE**

Le modifiche al programma di realizzazione generate dalla presente variante di PR, che è possibile ad oggi quantificare, sono quelle relative ai progetti di rinaturazione già consolidati. Per il resto, la variante di PR non genera obbligatoriamente nuovi oneri a carico del Comune.

Nel caso specifico si tratta di due progetti di rinaturazione, relativi a:

- riale Villa Negroni<sup>5</sup>, il cui progetto di rivitalizzazione e riapertura è promosso dalla Città di Lugano. Per questo intervento, la relazione tecnica del progetto definitivo ha stimato un onere totale per i lavori pari a circa 90'000.- (IVA esclusa). Secondo accordi presi tra le parti, il Comune di Vezia dovrebbe partecipare ai costi per un ammontare di circa 23'000.- (IVA esclusa);
- progetto ambientale della Roggia del Mulino (nello studio allegato è considerato quale roggia dei Mulini) promosso dal AlpTransit San Gottardo SA (ATG SA) nel quadro degli interventi paesaggistici di sua competenza. Ad oggi non si dispone di stime relative agli oneri di questo progetto.

In conclusione, gli interventi di rinaturazione di cui sopra comportano oneri supplementari a carico del Comune di Vezia pari a circa 23'000.- (IVA esclusa). Questo montante potrebbe ulteriormente ridursi grazie ai sussidi finanziari concessi da Confederazione e Cantone a sostegno di interventi in favore del recupero funzionale dei corsi d'acqua. I sussidi possono coprire fino al 95% dei costi, la partecipazione ai costi viene stabilita di volta in volta a dipendenza del genere di intervento e dei risultati perseguiti. Nel momento in cui il progetto sarà definitivo e qualora ve ne sia la necessità, il Municipio potrà sottoporre la richiesta di credito al Consiglio comunale per finanziare le opere di rinaturazione del riale Villa Negroni.

<sup>5</sup> Talvolta anche definito riale Casaccia, come per esempio negli allestiti da studi di ingegneria terzi.

## **7 VERIFICA DELLA VARIANTE DI PR**

### **7.1 LEGGI DI ORDINE SUPERIORE**

La presente variante di PR fa riferimento alle leggi di ordine superiore citate di seguito.

#### **7.1.1 LEGGE FEDERALE SULLA PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO (LPT)**

La presente variante di PR fa riferimento all'art. 1 della LPT, che prevede che:

*Art. 1 LPT*

- 1 *Confederazione, Cantoni e Comuni provvedono affinché il suolo sia utilizzato con misura e i comprensori edificabili siano separati da quelli non edificabili. Essi coordinano le loro attività d'incidenza territoriale e ordinano l'insediamento in vista di uno sviluppo armonioso del Paese. Essi tengono conto delle condizioni naturali, come pure dei bisogni della popolazione e dell'economia.*
  - 2 *Essi sostengono con misure pianificatorie in particolare gli sforzi intesi a:*
    - a. *proteggere le basi naturali della vita, come il suolo, l'aria, l'acqua, il bosco e il paesaggio;*
- [...]*

#### **7.1.2 LEGGE SULLO SVILUPPO TERRITORIALE (LST)**

La presente variante tiene conto degli adattamenti alla forma ed al contenuto degli atti di PR imposti dalla LST, come già esposto al cap. 1.2. Si ricorda che in separata procedura, il Municipio sta procedendo all'adeguamento del PR alla LST.

In questa procedura gli oggetti di PR oggetto di variante saranno gestiti sottoforma di geodati digitali, come richiesto dalla LST. A supporto dell'allestimento di questi atti, il DT ha emanato una serie di linee guida; per la presente variante si tiene conto in particolare delle seguenti linee guida:

- Regolamento edilizio (dicembre 2014);
- Spazio riservato alle acque (settembre 2015).

Si segnala inoltre che la LST ha accentuato l'attenzione nei confronti del paesaggio, introducendo l'obbligo di inserimento ordinato e armonioso nel paesaggio, soprattutto laddove il paesaggio è sensibile e pregiato, precisando che ogni attività d'incidenza territoriale va armonizzata con gli obiettivi di tutela e valorizzazione del paesaggio, garantendone la varietà, la qualità e il carattere.

La presente variante di PR è coerente anche con questo obiettivo, dal momento che si predispongono le basi per migliorare dove possibile la morfologia dei riali e quindi per la valorizzazione del territorio dal profilo paesaggistico.

Inoltre, la LST ha introdotto<sup>6</sup> il principio della compensazione di vantaggi e svantaggi derivanti dalla pianificazione (artt. 92-101 LST; artt. 98a-98m RLST), secondo il quale:

- è considerato vantaggio rilevante, soggetto a contributo, l'aumento di valore di un terreno superiore a 30'000 Fr. che deriva:
  - dalla sua assegnazione alla zona edificabile;
  - da una modifica di un piano d'utilizzazione che comporta un aumento di almeno 0,2 punti dell'indice di sfruttamento o di almeno 1,5 punti dell'indice di edificabilità;
  - da un cambiamento di destinazione che ingenera un plusvalore importante;
- il contributo di plusvalore è dovuto dal proprietario del terreno e ammonta:
  - al 30% del plusvalore nel caso di assegnazione del terreno alla zona edificabile;
  - al 20% del plusvalore negli altri due casi;

Nel caso in esame, la presente variante di PR non prevede di principio aumenti di zone edificabili. Non si procede pertanto con ulteriori verifiche in tal senso, fermo restando che la procedura di prelievo del plusvalore può essere avviata unicamente dopo l'approvazione da parte del Consiglio di Stato delle varianti che ne comportano il prelievo. Come già indicato, nel caso presente, non si procede ad adeguamenti dei limiti di zona: essi avverranno – se necessari - a seguito dell'aggiornamento della mappa catastale e dunque in separata sede.

### 7.1.3 PIANO DIRETTORE CANTONALE

Il nuovo Piano direttore cantonale<sup>7</sup> prevede una scheda apposita relativa all'acqua (scheda P6), considerata nelle sue molteplici valenze. In particolare questa scheda:

- evidenzia che la Legge federale sulla sistemazione dei corsi d'acqua con la relativa Ordinanza, e la Legge cantonale sul finanziamento della rinaturazione dei corsi d'acqua e delle rive lacustri promuovono la sistemazione dei corsi d'acqua per la tutela del territorio contro i pericoli naturali nell'ambito più generale della protezione e della valorizzazione ambientale
- riporta, fra gli altri, i seguenti indirizzi:
  - promuovere la gestione integrata mediante interventi che tengano simultaneamente conto della protezione contro le piene e delle esondazioni, dell'approvvigionamento in acqua potabile, del valore naturalistico e dello svago
  - conciliare meglio utilizzazione e protezione in modo che i corsi d'acqua e i laghi possano assolvere le proprie naturali funzioni idrauliche ed ecologiche
  - assicurare spazio sufficiente ai corsi d'acqua allo scopo di:
    - contenere i deflussi di piena e limitare le erosioni spondali laddove la protezione dell'uomo e dei beni importanti lo esige
    - promuovere la biodiversità
    - offrire possibilità di svago e riposo
  - assicurare una buona qualità delle acque di superficie.

<sup>6</sup> Modifiche alla LST entrate in vigore il 10.02.2015 e al RLST il 06.11.2015.

<sup>7</sup> Adottato dal Consiglio di Stato il 20.05.2009 e approvato dal Consiglio federale il 16.10.2013.

- prevede, fra le altre, le seguenti misure:
  - inserire il concetto di “spazio” di pertinenza del corso d’acqua come principio basilare nella pianificazione territoriale (determinazione di adeguate linee d’arretramento per l’insediamento, le costruzioni e gli impianti);
  - promuovere la fruizione dei corsi d’acqua e dei laghi da un punto di vista turistico-ricreativo (vedi scheda P7).

La presente variante di PR è quindi coerente con il PD e costituisce il tassello necessario alla determinazione degli spazi da riservare alle acque.

#### **7.1.4 AGGIORNAMENTI A LEGISLAZIONI SPECIFICHE**

Come detto, la presente variante di PR risponde principalmente alla modifica dell’Ordinanza sulla protezione delle acque (OPAc) relativa alla determinazione dello spazio riservato ai corsi d’acqua, che comporta il conseguente aggiornamento dei PR.

#### **7.2 PIANIFICAZIONE SUPERIORE E DEI COMUNI VICINI**

Non si rilevano conflitti con la pianificazione superiore o con quella dei Comuni vicini. Vi sono casi di riali che sfociano su Comuni limitrofi, ma si tratta di riali all’interno dell’area forestale oppure intubati. Per la Roggia dei Mulini, si è potuto verificare che l’attuale proposta è pure compatibile con quanto previsto sul territorio di Bioggio. Si segnala inoltre che il PAP (piano di accompagnamento del paesaggio) di ATG SA tiene conto del riale nel suo insieme e dunque anche sul territorio degli altri Comuni interessati.

#### **7.3 COMPENDIO DELLO STATO DELL’URBANIZZAZIONE**

La presente variante di PR non riguarda direttamente le possibilità edificatorie dei fondi.

L’influenza degli spazi riservati alle acque sul compendio, se presente, sarebbe comunque di piccola entità oltre che difficilmente stimabile; in tutti i casi, si tratterebbe di una riduzione e non di un aumento della contenibilità del PR.

#### **7.4 PROTEZIONE DELL’AMBIENTE**

La presente variante di PR è conforme all’Ordinanza sulla protezione delle acque OPAc e risponde appieno alle esigenze di protezione dell’ambiente. Tale variante di PR risulta anche propositiva, nella misura in cui non solo protegge l’ambiente, ma promuove interventi di recupero e valorizzazione a favore dell’ambiente. Gli spazi riservati alle acque costituiscono infatti il presupposto e la base legale per riservare sufficienti aree per permettere il recupero funzionale e la rivitalizzazione dei riali, così come, laddove ritenuto opportuno (in termini di valorizzazione ambientale), di riportare a cielo aperto alcuni riali intubati. Si tratta di aspetti naturalistici che concorrono anche a disegnare e valorizzare il paesaggio del comune.

## 8 PONDERAZIONE DEGLI INTERESSI

La presente variante è anche il risultato della ponderazione degli interessi, effettuata ai sensi dell'art. 3 OPT e riportata di seguito.

In entrata, come detto, si evidenzia che la presente variante di PR risponde ad un obbligo di legge, in particolare legato alle nuove disposizioni degli artt. 41a e 41b OPAc. La necessità della presente variante è pertanto data.

Nell'elaborazione della variante, cioè nel determinare lo spazio riservato ai diversi corsi d'acqua, sono stati considerati i seguenti interessi:

- garantire gli spazi necessari affinché siano garantite le funzioni naturali, la protezione contro le piene e l'utilizzazione delle acque, tenuto conto dei possibili interventi di rivitalizzazione dei riali esistenti;
- preservare e valorizzare i corsi d'acqua e le loro rive, come elementi naturalistici e che concorrono a disegnare il paesaggio del comune;
- disporre di uno strumento pianificatorio aggiornato alle più recenti disposizioni di legge, in modo che da una parte l'ente pubblico disponga di una base legale e di una indicazione per gli eventuali interventi naturalistici e paesaggistici che vorrà proporre; dall'altra parte, il privato abbia una visione chiara dei vincoli che insistono sui propri fondi.

Questi interessi possono essere valutati come segue, in funzione dello sviluppo territoriale auspicato:

- lo spazio riservato alle acque è stato determinato sulla base delle leggi e delle direttive in materia;
- lo studio specialistico si è basato sull'analisi diretta dello stato di fatto (sopralluogo) e su quanto previsto dagli strumenti pianificatori del Comune;
- il presente incarto contempla i corsi d'acqua nel loro insieme, ciò che ha permesso di ragionare ad una scala ampia e tenere così in maggiore considerazione gli aspetti di continuità naturalistica e paesaggistica connessi ai corsi d'acqua;
- lo spazio riservato alle acque è stato adeguato, per quanto possibile, sia alle esigenze naturalistiche e paesaggistiche del riale sia alla pianificazione in vigore. Tali valutazioni sono già integrate nel corso dello studio specialistico per la definizione dello spazio riservato alle acque e sono adeguatamente descritte nel rapporto in allegato.

La considerazione degli aspetti pianificatori in fase di studio dello spazio riservato alle acque e l'identificazione da subito, dove necessario e possibile, dei compromessi ideali tra gli interessi in gioco, permette infatti di rendere più solida la motivazione dei nuovi vincoli di PR.

- in alcuni casi infatti lo spazio riservato alle acque costituisce un equilibrio fra due possibilità, che necessariamente tutela l'interesse pubblico di mantenere e valorizzare i corsi d'acqua nonché di garantirne la sicurezza: le due possibilità sono, da una parte definire spazi molto ampi, che determinano vincoli eccessivi per i privati; dall'altra parte, definire spazi eccessivamente ridotti o sbilanciati su un solo lato del riale, che non tutelano a sufficienza il corso d'acqua e potrebbero creare disparità di trattamento;

- l'interesse pubblico legato alla zona forestale è stato considerato sin dall'inizio dello studio, nella misura in cui l'ubicazione in zona forestale è di principio un fattore di esclusione per la definizione dello spazio riservato alle acque (art. 41 a cpv. 5 OPAC)
- è stato pure considerato l'interesse legato al paesaggio a favore della collettività. La riapertura di riali intubati e la valorizzazione delle sponde diventano pure occasioni di valorizzazione del paesaggio.
- la presente variante di PR è compatibile con lo sviluppo territoriale auspicato per il Comune, dal momento che garantisce la tutela e la valorizzazione di elementi naturali importanti per il territorio, quali i riali, e consente di disporre di misure adeguate alla sicurezza idraulica.

Si è pure dimostrato che la presente variante è compatibile con lo sviluppo territoriale alla più ampia scala, dal momento che non è in contrasto con leggi e pianificazioni superiori.

In conclusione, ponderati gli interessi come appena mostrato, si ritiene che la presente variante di PR sia di interesse pubblico.

Dal profilo dell'interesse privato, si osserva che:

- come detto, all'interno dello spazio riservato alle acque sono di principio vietate le costruzioni ed altri interventi che modificano il terreno (se non sono a favore del corso d'acqua). Generalmente le disposizioni transitorie dell'OPAC sono più restrittive rispetto a quanto proposto dalla presente variante di PR. Ad esclusione dei riali intubati (sia che si preveda una loro riapertura sia che si preveda un semplice arretramento tecnico), lo spazio riservato alle acque calcolato in base alle disposizioni transitorie, che grazie alla presente variante di PR vengono a cadere<sup>8</sup>, è infatti maggiore rispetto a quello definito in base allo studio specialistico in allegato;
- la determinazione dello spazio riservato alle acque ha tenuto conto, per quanto possibile, degli edifici e degli altri manufatti esistenti (che sono comunque tutelati nel loro stato di fatto); in alcuni casi, ciò ha portato a spostare lateralmente tale spazio oppure a ridurlo per tenere conto delle particolarità del luogo;
- conservare fasce adeguate di pertinenza dei corsi d'acqua consente anche la sicurezza dei fondi edificabili, in particolare contro le piene. In questi casi, gli spazi riservati alle acque e gli interventi sui riali già in corso o a venire, consentiranno di migliorare la situazione relativa ai pericoli di alluvionamento, liberando i privati da condizioni appunto di pericolo e dai relativi oneri.
- gli interventi naturalistici a favore dei riali portano spesso ad un miglioramento a livello paesaggistico (rinverdimento, alberature, ecc.) a vantaggio dei confinanti e dei fruitori del luogo.

Lo studio specialistico (fascicolo allegato), ed in modo particolare la Tabella 1 in esso contenuta, è parte integrante della presente ponderazione degli interessi. Esso rende conto infatti dei diversi fattori considerati caso per caso per la determinazione degli spazi da riservare rispettivamente ad ogni settore dei corsi d'acqua.

---

<sup>8</sup> Ad eccezione dell'attuale tracciato del Riale Villa Negroni per il quale è previsto un progetto di rinaturazione: in tal caso, la zona di protezione delle acque di superficie è definita lungo il futuro riale, mentre lungo l'attuale si applicano i disposti transitori dell'OPAC.

Con particolare riferimento ai progetti di rinaturazione di riali ed ai rispettivi spazi riservati alle acque, è possibile una ponderazione degli interessi che considera aspetti di dettaglio, quali per esempio:

- riale Villa Negroni: l'intervento prospettato è volto a ottimizzare gli ambienti acquatici e aumentare la biodiversità nel comparto di studio, in favore delle componenti naturali e ambientali. Vi sarà la separazione delle acque luride dovute ad un malfunzionamento della rete di smaltimento per garantire una migliore qualità delle acque e sgravare il riale dal carico organico insostenibile; la rivitalizzazione mediante ripristino di un alveo a cielo aperto diversificato e con sponde dolci; l'accompagnamento didattico per illustrare gli interventi effettuati e i loro benefici a lungo termine; messa in rete dello spazio pubblico; la realizzazione di aree di sosta; creazione di un biotopo con finalità didattica e valorizzazione della vegetazione palustre. Tutti questi elementi concorrono alla ponderazione degli interessi e portano a concludere che il progetto sia di interesse pubblico.
- roggia dei Mulini: questo progetto di rinaturazione è definito all'interno del PD115 allestito da ATG SA nell'ambito degli oneri ambientali risultanti dalle valutazioni effettuate in sede di progettazione della galleria di base del Ceneri. Il progetto, esposto nei progetti ambientali e nel piano di accompagnamento paesaggistico (PAP), è stato approvato dall'UFT. In quella sede sono stati considerati gli interessi in gioco e si è potuto confermare l'interesse pubblico alla base della misura.

## **9 CONCLUSIONI E PROSSIMI PASSI**

Il presente documento espone e fornisce le motivazioni di interesse pubblico per la modifica dei disposti normativi e grafici relativi al PR di Vezia.

Esso dovrà seguire la procedura di adozione prevista dalla LST:

- esame preliminare da parte del Dipartimento del territorio per una verifica d'ordine generale (art. 25 LST) – già eseguito;
- informazione della popolazione (art. 26 LST), secondo le possibili modalità previste dalla legge (art. 6 RLST) – già eseguita;
- adozione da parte del Consiglio Comunale e successiva pubblicazione (art. 27 LST);
- approvazione da parte del Consiglio di Stato (art. 29 LST).

## **ALLEGATO 1**

### **VARIANTE PR SPAZIO RISERVATO ALLE ACQUE**

---

Studio specialistico

Planidea SA, ottobre 2020

**v. fascicolo separato**

---

## **ALLEGATO 2**

### **SINTESI DELL'ESAME PRELIMINARE DIPARTIMENTALE E RELATIVE DECISIONI MUNICIPALI**

---

Planidea SA, agosto 2020

---



# **VARIANTE PR**

## **Spazio riservato alle acque**

Sintesi dell'esame preliminare dipartimentale e relative decisioni municipali

Agosto 2020

---

**PLANIDEA SA** | URBANISTICA | AMBIENTE | SPAZIO PUBBLICO

Via Campagna 22, CH-6952 Canobbio  
+41 (0)91 220 28 20, [info@planidea.ch](mailto:info@planidea.ch), [www.planidea.ch](http://www.planidea.ch)

**Considerazioni generali**

La variante di PR relativa alla definizione dello spazio riservato alle acque per i riali di Vezia è stata sottoposta al Dipartimento del territorio (DT) per esame preliminare il 10 settembre 2019, il quale si è espresso formalmente il 19 maggio 2020. Di seguito si sintetizza il contenuto dell'esame preliminare, in particolare le richieste di adeguamenti degli atti di variante. Al contempo, il presente documento contiene anche le considerazioni di Planidea relative alle richieste formulate dal DT.

In estrema sintesi l'esame dipartimentale è sostanzialmente positivo verso le proposte inerenti alla determinazione dello spazio riservato alle acque dei riali di Vezia. Lo stesso ha messo in luce unicamente alcuni aspetti di dettaglio da integrare nella documentazione per le fasi di adozione ed approvazione.

**Sintesi dell'esame preliminare e relative decisioni municipali**

Considerazioni DT	Considerazioni Municipio	Decisione del Municipio
<b>Considerazioni generali</b>		
La documentazione in esame è ritenuta completa e fondata su un discreto grado di approfondimento e nel complesso può essere condivisa.	Si prende atto delle considerazioni del DT.	-
<b>Osservazioni di carattere formale</b>		
Il corso d'acqua "riale Gaggio" risulta essere il "riale Ponteggia".	Si prende atto dell'osservazione e si effettueranno le necessarie verifiche.	Il Municipio conferma che si tratta del "riale Ponteggia".
Quello che nello studio specialistico è identificato con il numero di riferimento TI6103320000 è invece il corso d'acqua TI003049006.	L'incongruità dei numeri di riferimento usati nello studio specialistico, con referenza geoadmin.ch, e quelli utilizzati dal DT è nota.  La banca data utilizzata dal DT non è tuttavia di accesso pubblico, ciò complica la determinazione del numero di riferimento ticinese e im-	Il Municipio da seguito al confronto tra Planidea e DT.

Considerazioni DT	Considerazioni Municipio	Decisione del Municipio
	<p>pedisce ai Comuni di adeguarsi a tali riferimenti.</p> <p>Si ritiene necessario sottolineare che usare la banca dati federale è una prassi corretta, indicata nella direttiva cantonale. Per di più, qualora fosse necessaria la condivisione della variante PR, i dati risulterebbero più trasparenti e coerenti sull'insieme del territorio nazionale.</p> <p>Occorre organizzare un confronto con il DT per discutere di questa incongruenza e richiedere la condivisione della banca dati da loro citata, qualora fosse dimostrato che sia indispensabile usare i numeri di riferimento cantonali.</p> <p>Si precisa ora, e si esporrà la questione pure al DT, che un'uniformazione dei numeri di riferimento è necessaria. Rimane tuttavia da definire a quale Ente incomberà il costo di adeguamento della banca dati.</p>	
L'identificativo del "Riale S. Martino" non è TI003049002, bensì TI003049005.	V. sopra	V. sopra
<b>Roggia dei Mulini (CH0030490000)</b>		
Il DT chiede di verificare e, se non giustificate da valide argomentazioni, di adeguare le larghezze degli alvei per quanto attiene alla prima e alla seconda tratta. Al servizio cantonale competente risulta difatti una larghezza media di almeno 3 metri nel primo caso e di 2 metri nel secondo.	Le richieste verifiche saranno eseguite e in caso di conferma delle larghezze dell'alvei come da relazione tecnica, 2,5 metri per la tratta n. 1 e 0,95 metri per la seconda, le necessarie spiegazioni saranno inserite al capitolo 2.2.1 Descrizione dei riali.	<p>Il Municipio incarica lo specialista di effettuare la verifica richiesta.</p> <p>Il Municipio segnala che nelle tratte 5 e 6 è in corso un progetto di rivitalizzazione.</p>

Considerazioni DT	Considerazioni Municipio	Decisione del Municipio
Per le tratte n. 2 e 4 è necessario applicare un fattore di correzione di 1.5 in ragione della parziale antropizzazione delle stesse.	Nella relazione tecnica sarà riportato il fattore di correzione. Si fa notare che, anche applicando il fattore di correzione per la tratta n. 2, la larghezza dell'alveo rimane inferiore ai due metri. Lo SRA derivante corrisponde al corridoio minimo di 11 metri. Anche per la tratta n. 4 lo SRA pari a 17 metri non risulta influenzato da questa modifica, si veda la seguente considerazione.	Il Municipio accoglie la richiesta.
Il DT segnala altresì che per quanto concerne la quarta tratta è condivisa la scelta di aver tenuto conto delle caratteristiche della tratta a monte per la definizione dello SRA. Per contro, la limitata estensione della stessa come pure le caratteristiche della situazione a valle non vanno considerate.	La considerazione particolare per la tratta n. 4 verrà così modificata: <i>Tale tratta si trova in corrispondenza della confluenza del riale San Martino. Anche se a questa tratta corrisponderebbe un fattore di correzione di 1.5, gli spazi riservati alle acque sono stati determinati in considerazione della tratta a monte.</i>	Il Municipio accoglie la richiesta.
<b>Riale affluente alla Roggia dei Mulini (TI003049006)</b>		
Il DT segnala che la tratta n. 9 ha una larghezza media dell'alveo di 1.5 metri per un corridoio risultante di 11 metri.	Si integrerà la modificata segnalata nella tabella descrittiva.	Il Municipio dà seguito alla richiesta.
Il DT segnala inoltre che a monte della nona tratta ne sono presenti altre. Queste vanno integrate nella documentazione.	Sarà eseguita una verifica delle canalizzazioni esistenti in quell'area e se presenti, queste verranno integrate nella variante.	Il Municipio dà seguito alla verifica richiesta e si rende disponibile alla condivisione dei documenti nei quali figurano le canalizzazioni.

Considerazioni DT	Considerazioni Municipio	Decisione del Municipio
<b>Riale S: Martino (TI003049005)</b>		
<p>La tratta a valle della n. 10, attualmente intubata, ha un potenziale di rimessa a cielo aperto. Per questi motivi è necessario definire lo spazio riservato ai corsi d'acqua sino alla confluenza della Roggia dei Mulini.</p>	<p>Si procederà all'integrazione della summenzionata tratta nella variante di PR. Lo SRA sarà definito in considerazione della tratta a monte e perciò sarà definito un corridoio di 11 metri.</p> <p>Questa modifica causerà uno slittamento nella numerazione delle tratte.</p>	<p>Il Municipio dà seguito a questa richiesta.</p>
<p>Il DT osserva inoltre che lo spazio riservato alle acque, definito negli elaborati grafici per la tratta n. 14, non è riportato nella tabella.</p>	<p>Si prende atto dell'osservazione e si completerà la tabella.</p>	<p>-</p>
<b>Riale affluente alla Bolla di San Martino</b>		
<p>Il DT segnala la necessità di definire lo spazio riservato ai corsi d'acqua anche per questo riale e, in particolare, al mappale 482.</p>	<p>Parte del riale segnalato scorre in zona forestale. Come riportato nell'OPAc a cifra 5 per i riali che si trovano in foresta è possibile rinunciare alla definizione dello spazio riservato alle acque. Si ritiene pertanto non necessaria la sua definizione.</p> <p>Per quanto riguarda il mappale 482, la rete idrica federale usata non riporta questo riale (geoadmin.ch). Per tali ragioni si è ritenuto non necessaria la determinazione dello spazio riservato alle acque.</p> <p>Stando alle linee guida cantonali, non essendo il riale iscritto nella rete idrica federale, non occorre determinarne lo SRA.</p> <p>La verifica se il riale è inserito nella rete idrica Cantonale non è possibile essendo che la banca dati non è di dominio pubblico. Occorre organizzare un confronto con il DT per discutere di questa incongruenza.</p>	<p>Il Municipio dà seguito al confronto tra Planidea e DT.</p>

Considerazioni DT	Considerazioni Municipio	Decisione del Municipio
<b>Riale TI003049007</b>		
<p>Lo studio specialistico non tiene conto di questo corso d'acqua che, dal rilievo federale, comporta una tratta intubata che si estende sino in località Rovello (Comune di Savosa). Per la successiva fase di adozione ed approvazione, si chiede di considerarlo nella definizione dello spazio riservato ai corsi d'acqua.</p>	<p>Sarà eseguita una verifica delle canalizzazioni esistenti in quell'area e se presenti, queste verranno integrate nella variante.</p>	<p>Il Municipio dà seguito alla verifica richiesta e si rende disponibile alla condivisione dei documenti nei quali figurano le canalizzazioni.</p>
<b>Pericoli naturali (alluvionamento)</b>		
<p>Il DT ricorda che allo stato attuale delle conoscenze, il territorio del Comune di Vezia è interessato unicamente dai pericoli alluvionali del fiume Vedeggio, il cui piano delle zone di pericolo è stato adottato dal CdS in data 19.06.2019.</p> <p>La valutazione e definizione del piano delle zone di pericolo per i corsi d'acqua del Comune non è ancora avvenuta e verrà avviata non appena possibile dal competente Servizio cantonale.</p>	<p>Si prende atto dell'informazione trasmessa dal DT.</p>	<p>-</p>
<p>Nel frattempo si consiglia di riprendere le zone di pericolo adottate dal CdS (alluvionamento) o, quantomeno, gli articoli di riferimento delle Linee guida cantonali del Regolamento edilizio.</p>	<p>Si prende atto dell'informazione trasmessa dal DT.</p> <p>Non appena si disporrà dei dati relativi alle zone di pericolo di alluvionamento, si procederà con una verifica per constatare se le stesse hanno influenze sul presente incarto (SRA) e si apporteranno le opportune modifiche agli spazi di protezione. In ogni caso, la procedura di ripresa a PR dei contenuti del PZP e relativa normativa avverrà in sede di adeguamento del PR alla LST.</p>	<p>Si segnala che il Municipio ha intrapreso l'adeguamento del PR alla LST e in questa procedura terrà conto delle zone di pericolo adottate dal CdS e della relativa normativa in base alle Linee guida dipartimentali. Qualora le infor-</p>

Considerazioni DT	Considerazioni Municipio	Decisione del Municipio
<b>Norme d'attuazione</b>		
<p>La proposta di articolo normativo allestito a partire dalla formulazione contenuta nella Linea guida cantonale sul Regolamento edilizio (v. art. 46 - zona di protezione delle acque di superficie) è di principio corretta.</p> <p>Vi è solo un aspetto che si chiede di valutare ed è quello legato all'opportunità di fornire o meno nel PR l'indicazione su come considerare eventuali distanze da mantenere verso quei corsi d'acqua permanenti o temporanei per i quali non è ritenuto necessario definire lo spazio riservato alle acque (artt. 41 a cpv. 5 e 41 b cpv. 4 OPAC). Vi chiediamo di trattare la questione nel Rapporto di pianificazione: a livello normativo suggeriamo di definire una distanza minima, al fine di garantire un sufficiente distacco di eventuali costruzioni o impianti conformi alla zona forestale o agricola.</p>	<p>La definizione degli spazi riservati alle acque è conforme all'OPAc artt. 41 a cpv. 5 e 41 b cpv. 4 OPAC. Rispettivamente indicano che per i corsi d'acqua e per le acque stagnanti se non vi sono interessi preponderanti, è possibile rinunciare a fissare lo spazio riservato alle acque se questi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. si trovano in foresta o in zone che nel catasto della produzione agricola non sono classificate come regioni di montagna o di pianura conformemente alla legislazione in materia di agricoltura;</li> <li>b. sono messe in galleria;</li> <li>c. sono artificiali; oppure</li> <li>d. sono molto piccole.</li> </ul> <p>Si ritiene che la richiesta di precisazione della norma sia eccessiva e non necessaria ai sensi dell'OPAc.</p>	<p>mazioni relative alle zone di pericolo adottate avessero influenze sulla determinazione dello spazio riservato alle acque di superficie, se ne terrà conto in questa sede, adeguando gli SRA.</p> <p>Il Municipio non dà seguito alla richiesta.</p>

## **ALLEGATO 3**

### **PRESA DI POSIZIONE MUNICIPALE SULLE OSSERVAZIONI PRESENTATE DALLA POPOLAZIONE**

---

Planidea SA, agosto 2020

---



# **VARIANTE PR**

## **Spazio riservato alle acque**

Presenza di posizione Municipale sull'osservazioni presentate dalla popolazione

Agosto 2020

---

**PLANIDEA SA** | URBANISTICA | AMBIENTE | SPAZIO PUBBLICO

Via Campagna 22, CH-6952 Canobbio  
+41 (0)91 220 28 20, [info@planidea.ch](mailto:info@planidea.ch), [www.planidea.ch](http://www.planidea.ch)

**Considerazioni generali**

La variante di PR relativa alla definizione dello spazio riservato alle acque per i riali di Vezia è stata sottoposta alla consultazione pubblica dal 10 giugno al 10 luglio 2020. Di seguito si sintetizza il contenuto dell'unica osservazione pervenuta, in particolare per quanto attiene alle richieste di adeguamenti degli atti di variante. Al contempo, il presente documento contiene anche le considerazioni di Planidea relative alle richieste formulate dalla popolazione.

**Sintesi delle osservazioni della popolazione e relative decisioni municipali**

*(in corsivo sono riportate le testuali osservazioni pervenute)*

Considerazioni DT	Considerazioni Municipio	Decisione del Municipio
<b>1) Privato - Osservazione del 10 luglio 2020.</b>		
<p><i>L'arretramento da un tracciato intubato definito a titolo meramente indicativo determina un intollerabile margine di incertezza, che ostacola gravemente la progettazione dell'utilizzazione del fondo.</i></p> <p><i>L'estensione delle restrizioni della proprietà poste a carico di un fondo va concretamente determinata già in sede di pianificazione dell'utilizzazione e non può essere lasciata ad ulteriori decisioni dell'autorità esecutiva, attribuendo carattere meramente indicativo ai parametri che determinano il vincolo.</i></p>	<p>Il margine di incertezza è dovuto al fatto che non si conoscono con esattezza tracciato e profondità del riale intubato. Detto ciò, la necessità di definizione di uno spazio tecnico è motivata nelle linee guida del DT ed è la prassi con la quale la Sezione dello sviluppo territoriale definisce lo SRA di questo tipo di corsi d'acqua. Dalle linee guida si evince che l'interesse preponderante per definire perlomeno uno spazio tecnico dove non è possibile rimettere a cielo aperto un corso d'acqua è dato dalla necessità di garantire la manutenzione ordinaria e straordinaria del tubo, per ragioni di sicurezza idraulica, che di per sé è una eminente ragione di interesse pubblico, in particolare in una situazione di sempre maggiore frequenza di forti piogge. Le linee guida servono per dare ai Comuni e ai pianificatori uno strumento a livello cantonale per una definizione uniforme dello SRA.</p> <p>Quindi, nell'impossibilità di essere più precisi, perché non sarebbe proporzionato indagare a tappeto i riali intubati, e nella necessità di</p>	<p>Mantenere la proposta pianificatoria come presentata dal Municipio.</p>

Considerazioni DT	Considerazioni Municipio	Decisione del Municipio
	garantire a priori una adeguata sicurezza idraulica, si ritiene utile e necessario seguire la prassi indicata dalle linee guida.	
<i>Soltanto un'esauriente conoscenza della situazione di fatto permette invero di rispettare le esigenze dall'art. 3 OPT in tema di ponderazione degli interessi.</i>	La ponderazione degli interessi è possibile anche nell'incertezza, basta tenerne adeguatamente conto. In questo senso, l'interesse della protezione delle acque e la sicurezza del territorio sono valutati con maggior peso rispetto all'edificazione del singolo mappale. E proprio l'insicurezza è un elemento di ponderazione a favore del mantenimento del vincolo di distanza tecnica di arretramento.	Mantenere la proposta pianificatoria come presentata dal Municipio.
<i>Il terzo capoverso della norma prevede la possibilità di spostare il tracciato [...] che appare, anche se opportuna, insufficiente, poiché non risponde compiutamente al principio di proporzionalità.</i>  <i>In casi di questa natura, occorre in effetti permettere anche l'edificazione dello spazio sovrastante il tubo o la galleria a condizione che risultino assicurate le esigenze idrologiche del corso d'acqua, la manutenzione, l'ispezione e l'eventuale rifacimento del condotto. Se queste condizioni sono soddisfatte, non è in effetti dato di vedere quali esigenze tecniche potrebbero ancora giustificare un ulteriore arretramento dal tubo o dalla galleria.</i>	La legge federale sulla protezione delle acque all'articolo 38 esplicita che i corsi d'acqua non devono né essere coperti né essere messi in galleria. In caso di interventi dove scorre un riale intubato, occorre ripristinare lo scorrimento a cielo aperto. A determinate condizioni, può essere spostato. Quindi non vi è una questione di proporzionalità da giudicare.  Qualora la riapertura nel riale non fosse possibile, entra in gioco l'arretramento tecnico per le tratte intubate, in virtù di esigenze di manutenzione ordinaria e straordinaria (Linee Guida cantonali, 2015). In nessun caso si può invece costruirci sopra.	Mantenere la proposta pianificatoria come presentata dal Municipio.
<i>La variante di PR va rielaborata, approfondendo gli accertamenti di fatto necessari alla ponderazione degli interessi contrapposti ed estendendo nei termini appena indicati la possibilità di deroga prevista dal testo di legge posto in consultazione.</i>	Dato che l'interesse pubblico alla sicurezza idraulica è preminente e che sopra i riali intubati è vietato edificare, la variante non può essere rielaborata nel senso richiesto dal cittadino.  Si propone tuttavia di apportare una modifica del capoverso 3 della normativa, riprendendo il testo che il Dipartimento del territorio ha di	Il Municipio non accoglie la richiesta del privato.  Il Municipio accoglie positivamente la formulazione del capoverso 3 della normativa così come di

Considerazioni DT	Considerazioni Municipio	Decisione del Municipio
	<p>recente chiesto ad un altro comune di adottare:</p> <p>3. <i>Per i tratti di corsi d'acqua intubati, conosciuti o sconosciuti, è definito un arretramento tecnico di almeno 3.0 metri. All'interno dello spazio tecnico è vietata la costruzione di nuovi edifici e manufatti. L'onere di verifica del tracciato intubato è a carico del proprietario del fondo. Lo spostamento delle tratte intubate è possibile unicamente nell'impossibilità di rimessa a cielo aperto, previa verifica della sicurezza idraulica e con il consenso dell'Autorità cantonale. I fondi attraversati o lambiti da corsi d'acqua intubati o in galleria, lungo i quali non è definito uno spazio riservato alle acque, sono gravati dall'onere di garanzia del deflusso idraulico. Gli interventi che interessano questi fondi possono essere autorizzati soltanto nella misura in cui non pregiudicano il deflusso idraulico.</i></p>	<p>recente suggerito dal Dipartimento del territorio ad altro Comune.</p>

Comune di  
**VEZIA**



**ALLEGATO**

# **VARIANTE PR**

**SPAZIO RISERVATO ALLE ACQUE**

Studio specialistico

Ottobre 2020

**PLANIDEA SA** | URBANISTICA | AMBIENTE | SPAZIO PUBBLICO

Via Campagna 22, CH-6952 Canobbio  
+41 (0)91 220 28 20, [info@planidea.ch](mailto:info@planidea.ch), [www.planidea.ch](http://www.planidea.ch)

**PLAN**  
■  
**IDEA**

## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>1</b>
1.1	PREMESSA	1
1.2	METODO	1
<b>2</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE DEI CORSI D'ACQUA</b>	<b>5</b>
2.1	LOCALIZZAZIONE DEI CORSI D'ACQUA	5
2.2	DESCRIZIONE DEI CORSI D'ACQUA	9
<b>3</b>	<b>CONCLUSIONI</b>	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>DOCUMENTI</b>	<b>19</b>
<b>ALLEGATO 1</b>	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA: GIUGNO - LUGLIO 2019	
<b>ALLEGATO 2</b>	SETTORI CON CARATTERISTICHE ANALOGHE - SPAZIO RISERVATO ALLE ACQUE	
<b>ALLEGATO 3</b>	ZONE DI PROTEZIONE DELLA NATURA	

---

## 1 INTRODUZIONE

### 1.1 PREMESSA

La Legge federale sulla protezione delle acque (LPac) [1] prevede che venga dato ai corsi d'acqua lo spazio necessario a garantire le funzioni naturali delle acque e la protezione contro le piene.

In questo contesto, il Municipio di Vezia ha incaricato Planidea SA di definire gli spazi riservati ai corsi d'acqua (quelle che la pianificazione territoriale chiama "Zone di protezione dei corsi d'acqua") per l'intera rete idrografica comunale, al fine di assicurare uno spazio adeguato all'adempimento di tali funzionalità.

Nel presente rapporto è riassunto quanto scaturito dall'esame, eseguito nel corso dei mesi di giugno e luglio 2019, della rete idrica del comune di Vezia, con particolare riferimento alle considerazioni ecologiche volte a definire lo spazio necessario alle acque.

Dopo l'esame preliminare e la procedura d'informazione e partecipazione pubblica del piano d'indirizzo, lo studio specialistico è stato aggiornato apportando le opportune modifiche, verificate anche tramite sopralluoghi avvenuti nel periodo settembre e ottobre 2020.

La presente versione dello studio specialistico accompagna la variante di PR – Spazio riservato alle acque sottoposta all'adozione da parte del Consiglio Comunale.

### 1.2 METODO

I criteri per la determinazione dello spazio riservato alle acque sono contenuti nell'Ordinanza sulla protezione delle acque (OPAc) [2] e più precisamente all' articolo 41a:

#### **Art. 41a Spazio riservato ai corsi d'acqua**

*<sup>1</sup> Nei biotopi d'importanza nazionale, nelle riserve naturali cantonali, nelle zone palustri di particolare bellezza e d'importanza nazionale, nelle riserve d'importanza internazionale o nazionale di uccelli acquatici e migratori, nonché nei paesaggi d'importanza nazionale e nelle zone paesaggistiche cantonali protetti con obiettivi di protezione riferiti alle acque, la larghezza dello spazio riservato alle acque deve misurare almeno:*

- a. 11 metri per i corsi d'acqua il cui fondo dell'alveo ha una larghezza naturale inferiore a 1 metro;
- b. 6 volte la larghezza del fondo dell'alveo più 5 metri per i corsi d'acqua il cui fondo dell'alveo ha una larghezza naturale compresa tra 1 e 5 metri;
- c. la larghezza del fondo dell'alveo più 30 metri per i corsi d'acqua il cui fondo dell'alveo ha una larghezza naturale superiore a 5 metri.

*<sup>2</sup> Nelle altre zone, la larghezza dello spazio riservato alle acque deve misurare almeno:*

- a. 11 metri per i corsi d'acqua il cui fondo dell'alveo ha una larghezza naturale inferiore a 2 metri;
- b. 2,5 volte la larghezza del fondo dell'alveo più 7 metri per i corsi d'acqua il cui fondo dell'alveo ha una larghezza naturale compresa tra 2 e 15 metri.

*<sup>3</sup> La larghezza dello spazio riservato alle acque calcolata secondo i capoversi 1 e 2 deve essere aumentata qualora ciò sia necessario per garantire:*

- a. la protezione contro le piene;
- b. lo spazio necessario per una rivitalizzazione;
- c. gli obiettivi di protezione degli oggetti menzionati nel capoverso 1 e altri interessi preponderanti in materia di protezione della natura e del paesaggio;
- d. l'utilizzazione delle acque.

<sup>4</sup> *Purché sia garantita la protezione contro le piene, la larghezza dello spazio riservato alle acque può essere adeguata:*

- a. *alla situazione di edificazione nelle zone densamente edificate;*
- b. *alle condizioni topografiche nei tratti di corsi d'acqua:*
  1. *in cui le acque riempiono quasi interamente il fondovalle e,*
  2. *che sono fiancheggiati su entrambi i lati da pendii la cui ripidità non ne consente l'utilizzazione a scopo agricolo.*

<sup>5</sup> *Se non vi si oppongono interessi preponderanti, è possibile rinunciare a fissare lo spazio riservato alle acque se queste:*

- a. *si trovano in foresta o in zone che nel catasto della produzione agricola non sono classificate come regioni di montagna o di pianura conformemente alla legislazione in materia di agricoltura;*
- b. *sono messe in galleria; oppure*
- c. *sono artificiali; oppure*
- d. *sono molto piccole*

Inoltre, la delimitazione dello spazio riservato ai corsi d'acqua è stata eseguita sulla base delle indicazioni contenute nella Linea guida - Spazio riservato alle acque (SST-UCA, settembre 2015) [3].

In base alle modifiche delle disposizioni dell'OPAc, la larghezza dello spazio riservato ai corsi d'acqua varia in funzione della larghezza dell'alveo bagnato dalle portate medie o della distanza tra i due piedi di sponda, ritenuto quella maggiore tra le due, da applicare a qualunque corso d'acqua, che sia stato sottoposto o meno a intervento umano. Nel caso dei riali di Vezia è stato necessario in alcune tratte applicare un fattore di correzione al fine di determinare la probabile larghezza naturale dell'alveo bagnato dalle portate medie.

Le disposizioni del piano regolatore attualmente in vigore prevedono già ora la protezione dei corsi d'acqua quali elementi naturali protetti. Anche nel futuro regolamento edilizio, attualmente in corso di procedura, i corsi d'acqua sono tutelati. Si sottolinea che al momento, laddove non vi sono spazi riservati alle acque approvati, vengono applicate le disposizioni transitorie OPAC. Sul territorio comunale vi è inoltre un sito di riproduzione degli anfibi d'importanza nazionale inventariato (oggetto TI228 – Bolle di S. Martino) e una palude inserita nell'inventario federale delle paludi d'importanza nazionale (oggetto n. 2512 – Bolle di S. Martino). Le aree protette sono illustrate in allegato 3.

La larghezza dello spazio riservato alle acque al di fuori delle zone di protezione è dunque definita applicando le disposizioni dell'art. 41a OPAC cpv. 2, ossia:

- fondo alveo con larghezza naturale < 2 metri: 11 metri
- fondo alveo con larghezza naturale tra 2 e 15 m: 2,5 x larghezza alveo naturale + 7 m

Mentre all'interno delle zone di protezione della natura d'importanza federale la larghezza dello spazio riservato alle acque è definita applicando le disposizioni dell'art. 41a OPAC cpv. 1, ossia:

- fondo alveo con larghezza naturale < 1 metro: 11 metri
- fondo alveo con larghezza naturale tra 1 e 5 m: 6 x larghezza alveo naturale + 5 m
- fondo alveo con larghezza naturale > 5 metri: larghezza alveo naturale + 30 metri

In molti casi la larghezza dell'alveo naturale non è più direttamente misurabile: l'incanalamento dei riali riduce infatti sovente la larghezza dell'alveo del riale. Per questo motivo, in accordo con il metodo "Ecomorphologie Niveau C (Cours d'eau)" [5] e a quanto spiegato nel rapporto esplicativo del 20.4.2011 allegato alle modifiche dell'OPAc del 2011 (introduzione degli spazi riservati alle acque), la larghezza dell'alveo naturale viene calcolata moltiplicando la larghezza dell'alveo misurata in situ per un fattore di correzione di 1.5 (variabilità dell'alveo limitata) o 2 (variabilità dell'alveo nulla).

In base all'art. 41a OPAc cpv. 3 lo spazio riservato alle acque deve essere aumentato nel caso in cui sia necessario garantire una protezione contro le piene o lo spazio necessario a una rivitalizzazione, al fine di garantire il mantenimento delle funzioni ecologiche e la biodiversità.

Per quanto riguarda la protezione contro le piene, si osserva che vi sono zone di pericolo di alluvionamento relative ai riali comunali. La definizione di spazio riservato alle acque, comprende già il pericolo elevato di alluvamento e quindi non sono necessari adattamenti dei corridoi di protezione in tal senso.

Al fine di valutare il potenziale di rivitalizzazione e l'eventuale necessità di aumentare lo spazio riservato alle acque, i riali del Comune di Vezia sono stati descritti in base all'aspetto ecomorfologico e sono stati caratterizzati secondo il metodo proposto nel 1998 [4] dall'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM; ai tempi UFAFP) che prende in considerazione i seguenti criteri:

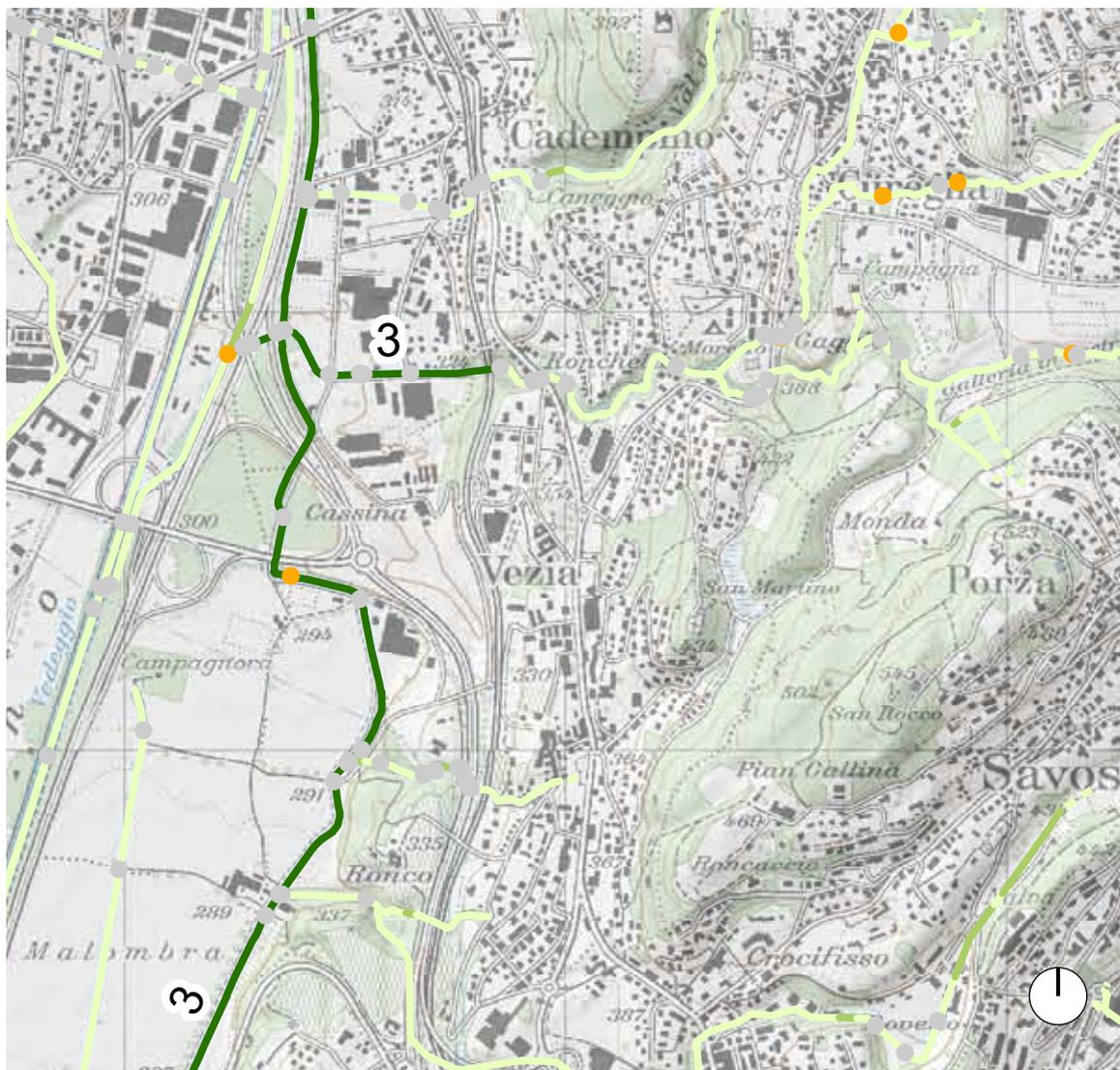
- larghezza del letto del fiume;
- variabilità dell'alveo bagnato dalle portate medie;
- antropizzazione del fondale;
- grado di antropizzazione delle rive (rinforzi);
- larghezza e naturalezza delle rive.

Inoltre sono state osservate la tipicità floristica, gli eventuali ostacoli alla continuità del riale, il contesto in cui è inserito e gli eventuali elementi naturalisticamente interessanti. In base a queste osservazioni, e come suggerito dal metodo stesso e dalle linee guida emesse dal Cantone, il riale è stato suddiviso in settori con caratteristiche simili, descritti al capitolo 2.2. In allegato 1 è inoltre presente una documentazione fotografica che illustra la situazione esistente del riale (stato giugno – luglio 2019), mentre in allegato 2 sono disponibili gli estratti di tutti i settori e i relativi spazi riservati alle acque, in scala 1:2'000. Nel territorio di Vezia sono attualmente in corso due progetti di rivitalizzazione e riapertura dei riali, entrambi considerati nel presente incarto come proposte di riali per le quali è stato determinato il rispettivo spazio riservato alle acque:

- il progetto di rinaturazione del Riale Casaccia (nel presente studio Riale Villa Negroni) promosso dalla città di Lugano, già in progettazione definitiva;
- il progetto ambientale della Roggia del Mulino (nel presente studio Roggia dei Mulini) promosso da AlpTransit San Gottardo SA nel quadro degli interventi paesaggistici. Il livello di progettazione dell'intervento è di massima.

Si richiama infine la Pianificazione strategica cantonale di rivitalizzazione allestita dall'Ufficio dei corsi d'acqua del 2014 che, benché non vincolante in termini pianificatori, ha un grande interesse per la definizione degli spazi riservati alle acque.

Figura 1 Pianificazione strategica delle rivitalizzazioni - Planimetria (estratto)

**TRATTI - beneficio rispetto ai costi**

- 1 - beneficio contenuto
- 2 - beneficio medio
- 3 - beneficio rilevante

**SOGLIE E MANUFATTI - beneficio rispetto ai costi**

- 1 - beneficio contenuto
- 2 - beneficio medio
- 3 - beneficio rilevante

**PRIORITA DI RISANAMENTO - Termine temporale**

- 1** - Prima priorità d'intervento (2016 - 2019)
- 2** - Seconda priorità d'intervento (2020 - 2023)
- 3** - Terza priorità d'intervento (2024 - 2035)

## **2 CARATTERIZZAZIONE DEI CORSI D'ACQUA**

### **2.1 LOCALIZZAZIONE DEI CORSI D'ACQUA**

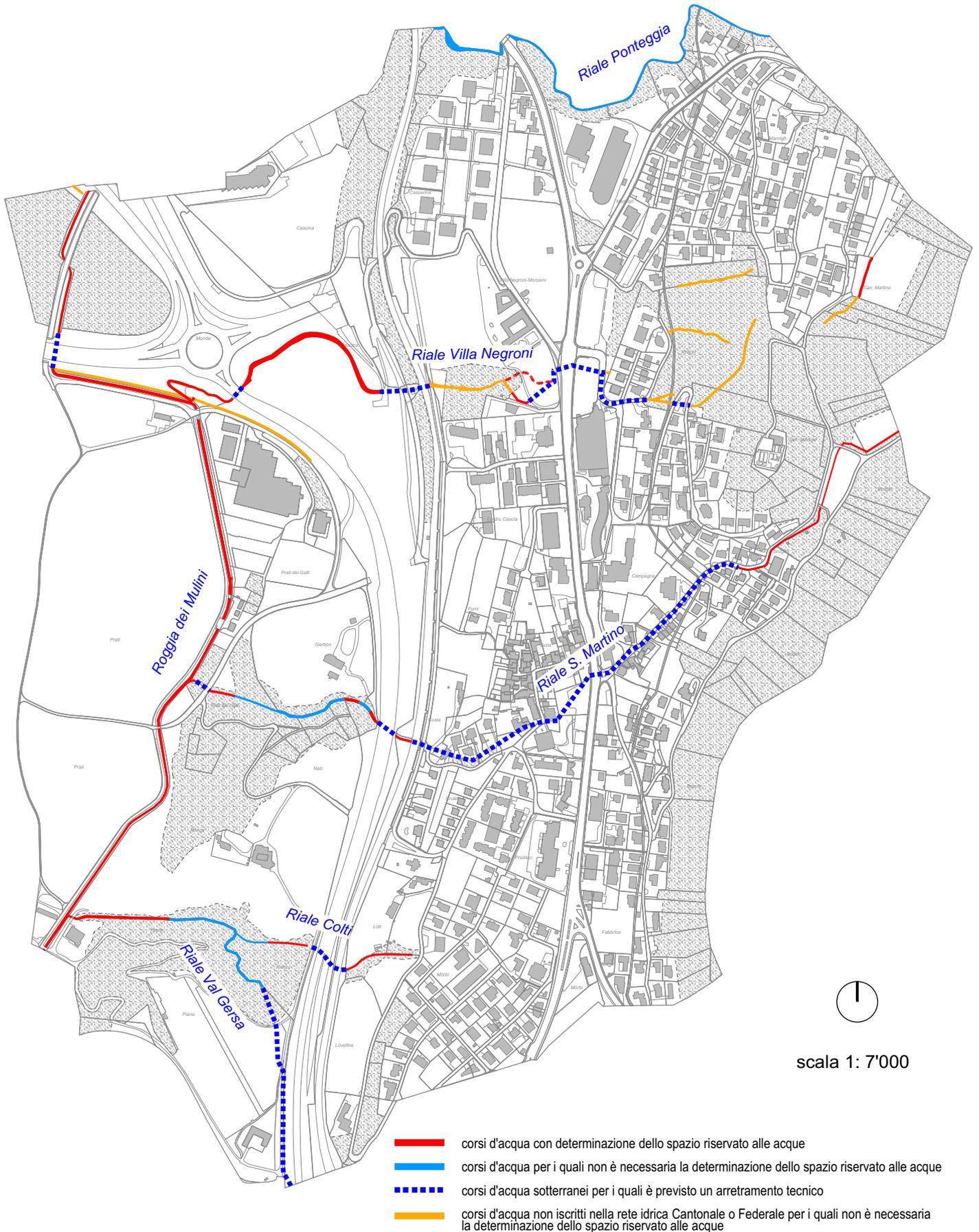
Il Comune di Vezia si trova sul lato ovest della collina che divide la valle del Cassarate dalla valle del Vedeggio ed è caratterizzato essenzialmente da una zona collinare, ampiamente edificata e con presenza di boschi e tenute agricole (vigneti), e una zona pianeggiante, adibita in buona parte all'agricoltura.

Il rapporto esplicativo relativo alle modifiche dell'OPAc e le linee guida cantonali stabiliscono che lo spazio riservato alle acque deve essere determinato per i corsi d'acqua iscritti nella rete idrografica nazionale 1:25'000 (ad esclusione dei riali in area boschiva o all'interno delle zone agricole di estivazione), mentre per i riali minori esso è da determinare unicamente nel caso che i riali si trovino in zona edificabile. Negli altri casi infatti si ritiene che non vi sia un interesse preponderante in opposizione al libero sviluppo dei riali.

Nel seguente piano sinottico, i riali nel territorio comunale sono caratterizzati al fine di illustrare:

- i corsi d'acqua soggetti alla determinazione degli spazi riservati alle acque (in rosso);
- i corsi d'acqua non soggetti alla determinazione degli spazi riservati alle acque, sia perché si trovano all'interno di aree boschive (in azzurro), sia perché non sono iscritti nella rete idrica Cantonale o Federale e non sono in conflitto con attività umane (in arancione);
- i riali che oggi presentano un tracciato sotterraneo (intubati), per i quali salvo qualche rara eccezione, è unicamente applicato un arretramento tecnico (in tratteggio blu).

Figura 2 Piano sinottico dei riali e caratterizzazione delle tratte



scala 1: 7'000

## 2.2 DESCRIZIONE DEI CORSI D'ACQUA

I riali sono stati suddivisi in tratte con caratteristiche uniformi. La numerazione dei settori è stata eseguita per ogni riale da valle verso monte, come specificato nelle linee guida cantonali. Inoltre, la numerazione è stata eseguita dapprima sul corso principale e poi su ogni affluente, nell'ordine di immissione nel fiume principale, da valle verso monte (tale suddivisione è illustrata nella figura seguente).

La descrizione dei riali ha permesso di definire lo spazio riservato alle acque per ciascuna tratta. Tali descrizioni e le considerazioni particolari di cui si è tenuto conto nella definizione dello spazio riservato alle acque sono inserite nel capitolo 2.2.1 e riassunte nella tabella 1. Laddove la larghezza media dell'alveo è inferiore a 1 m non è indicato alcun fattore di correzione, l'applicazione di tale fattore non avrebbe infatti alcuna ripercussione sullo spazio riservato alle acque.

Nella tabella 1 sono precisate, per i diversi riali esaminati, le misure dello spazio riservato alle acque secondo quanto previsto dall'art. 41a cpv. 1 e ss. OPAC.

Come già illustrato al cap. 1 tale spazio:

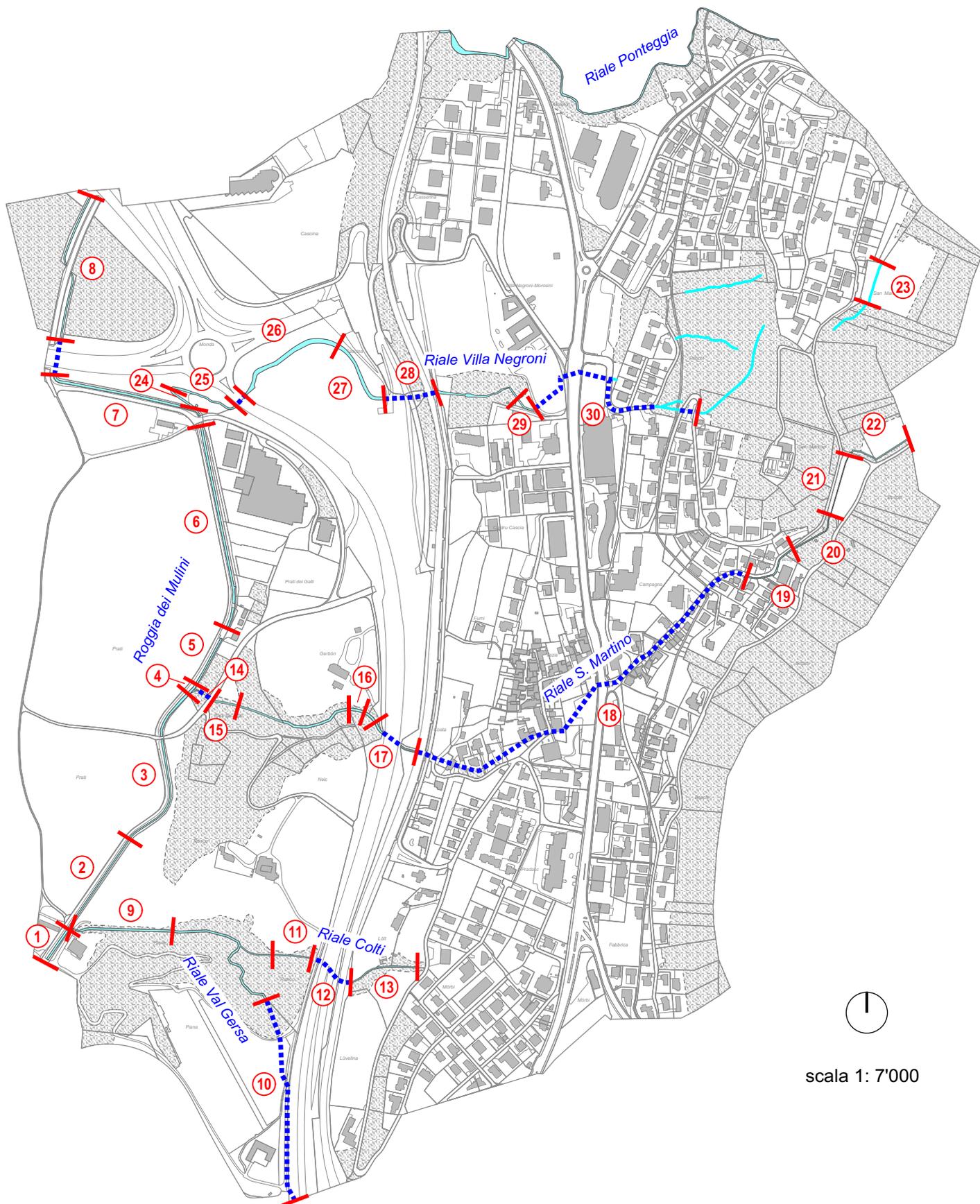
- deve essere aumentato, nel caso specifico, qualora sia necessario garantire una protezione contro le piene o lo spazio necessario a una rivitalizzazione (art. 41a cpv. 3 OPAC). A tal fine, viene inoltre determinata la necessità e l'opportunità di applicare un fattore di correzione ai riali il cui stato ecomorfologico è compromesso.
- deve tenere conto della densità urbanizzata del tracciato e delle particolarità del luogo (art. 41a cpv. 3 OPAC). In determinati casi, come previsto dall'art. 41a cpv. 4, nelle zone densamente edificate o in zone orografiche particolari, lo spazio riservato alle acque può essere adeguato alle situazioni di edificazione o ridotto al fondo valle.

Inoltre, è possibile rinunciare a fissare lo spazio riservato alle acque se il corso d'acqua si trova all'interno dell'area forestale, segue un tracciato in galleria oppure se è artificiale. Sulla base di queste considerazioni si rinuncia a determinare lo spazio riservato per i seguenti corsi d'acqua:

- riali di versante che scorrono all'interno dell'area forestale, a meno che lo spazio minimo riservato alle acque sia maggiore dell'estensione di tale area;
- riali intubati sotto il campo stradale o per i quali non è presumibile una loro riapertura. Per questi ultimi è però necessario definire una distanza tecnica minima (arretramento tecnico) pari alla profondità alla quale si trova il tubo + 3 m per lato, a partire dal lato esterno del tubo, per permettere i lavori di manutenzione. La profondità del riale intubato (e talvolta la sua esatta posizione) è sconosciuta, per questo motivo gli arretramenti tecnici non sono illustrati graficamente e dovranno essere fissati con esattezza qualora vi fosse necessità di intervenire sui fondi interessati. Fanno eccezione i riali intubati per i quali è possibile prevedere una riapertura, i quali sono indicati nella tabella 1;

L'ampiezza dello spazio riservato alle acque indicate nella tabella 1 è da intendersi come uno spazio centrato sull'asse del riale, qualora non indicato diversamente.

Figura 3 Determinazione delle tratte e suddivisione in settori



## 2.2.1 DESCRIZIONE DEI RIALI

### **Roggia dei Mulini (CH0030490000)**

Il riale scorre incanalato tra una strada agricola sterrata e terreni privati adibiti ad abitazione, zona di deposito o agricole. La variabilità dell'alveo è considerata da nulla a limitata poiché gli argini, così come il fondo dell'alveo, sono talvolta completamente antropizzati e talvolta naturali o solo in parte antropizzati. In quest'ultimo caso il riale occupa solo in parte lo spazio tra le due rive.

Lungo il riale sono presenti esemplari di neofite invasive (poligono del Giappone, balsamina, ailanto).

Laddove il riale risulta fortemente compromesso e la variabilità del suo corso è innaturalmente ridotta è stato applicato un fattore di correzione al fine di determinare la larghezza dell'alveo naturale. Gli spazi riservati alle acque sono generalmente centrati sull'asse del riale.

#### Considerazioni particolari:

##### Settore 4

Tale tratta si trova in corrispondenza della confluenza del riale San Martino. Anche se a questa tratta corrisponderebbe un fattore di correzione di 1.5 considerando la sua breve lunghezza, gli spazi riservati alle acque sono stati determinati in considerazione della tratta a monte.

##### Settore 6

Alp Transit San Gottardo SA, nel quadro degli interventi ambientali e paesaggistici, sta promuovendo la rivitalizzazione di questo tratto della Roggia dei Mulini. Il piano definitivo non è ancora stato pubblicato, ma dai documenti disponibili si evince che si creerà un fondale naturale dove il riale sarà libero di scorrere in un alveo di larghezza media pari a 2.5 metri. Anche i sostegni delle rive attualmente presenti saranno sostituiti da scarpate naturali e strutture di ingegneria naturalistica.

##### Settore 8

La presenza di una strada asfaltata e la disponibilità di spazio permette di decentrare lo spazio riservato alle acque in modo da non comprendere anche la strada.

### **Riale Val Gersa (TI6103320000)**

Il riale scorre in una valletta all'interno del bosco, al limite di una zona agricola. Nonostante la variabilità limitata dell'alveo non viene applicato alcun fattore di correzione poiché l'intervento umano interferisce in maniera molto limitata sulle caratteristiche naturali del riale.

Più a monte il riale scorre intubato. La documentazione del piano generale di smaltimento delle acque<sup>1</sup> riporta l'ubicazione del riale intubato che segue lo svincolo autostradale verso sud sino a Breganzona (Lugano). Presumibilmente questo riale nasce in località Rovello (Savosa), come indicato dal rilievo federale.

---

<sup>1</sup> Comune di Vezia - Piano generale di smaltimento delle acque (PGS), Rapporto Tecnico, Dazio Albertoli Gianini SA, 20.12.1996.

### **Riale Colti**

Grazie alla documentazione PGS<sup>2</sup> si è risalito al riale Colti affluente del riale Val Gersa, che il rilievo Federale non considera. Questo piccolo affluente proviene dalla sovrastante zona edificabile "Morbio".

Nei sui tratti a cielo aperto il riale scorre per lo più al suo stato naturale, presentando solo brevi tratti incanalati. Anche se si trova in zona boschiva, il corridoio minimo di 11 metri talvolta è maggiore al limite del bosco; per tale ragione, dove opportuno, è stato determinato lo spazio riservato alle acque.

### **Riale San Martino (TI0030490002 e CH6102190000)**

Il riale ha origine nella riserva naturale "Bolle di San Martino". Dopo un breve tratto a cielo aperto il riale è intubato al di sotto dell'abitato di Vezia, sino a ritornare in superficie a valle della bretella autostradale. Tale conformazione non permette al riale di svolgere appieno le sue funzioni ecologiche.

#### Considerazioni particolari:

##### Settore 14

La tratta attualmente intubata ha un potenziale di rimessa a cielo aperto. Per tale ragione si definisce lo spazio riservato alle acque su scorta della tratta a monte.

##### Settore 16

Il riale si trova all'interno di una zona di protezione della natura d'importanza locale. Lo spazio riservato alle acque è adeguato al margine del bosco il quale rappresenta il limite della ripida valletta nella quale si trova il riale.

##### Settore 17

Il settore 17 si trova tra il sedime ferroviario e la bretella autostradale, è completamente antropizzato e presenta inoltre importanti soglie. Considerate le caratteristiche della tratta, del contesto e la discontinuità del riale si propone l'applicazione dello spazio minimo riservato alle acque, senza considerare eventuali allargamenti dello spazio stesso.

##### Settore 19

Il comparto è densamente edificato. Non si prevede il decentramento dello spazio riservato alle acque poiché entrambe le sponde non hanno condizioni tali da renderle maggiormente favorevoli ad essere utilizzate in favore delle acque.

### **Affluente alla Bolla San Martino**

Il riale nasce a nord della Bolla di San Martino, palude d'importanza nazionale, ed è compreso nel Settore A di riproduzione anfibi (vedi allegato 3).

Il riale scorre attraverso una folta vegetazione nella quale oltre alle piante indigene si trovano esemplari di palma. Sebbene il riale non sia iscritto nella rete idrica Federale, il Dipartimento del territorio ha ritenuto necessario determinarne lo spazio riservato alle acque essendo che figura nelle mappe catastali e scorre in parte al di fuori dell'area forestale.

---

<sup>2</sup> Comune di Vezia - Piano generale di smaltimento delle acque (PGS), Rapporto Tecnico, Dazio Albertolli Gianini SA, 20.12.1996.

**Riale Villa Negroni (CH0030490006)**

Il riale è intubato per buona parte del suo percorso all'interno dell'abitato di Vezia e al di sotto del sedime ferroviario. È a cielo aperto unicamente un breve tratto nel bosco in prossimità di Villa Negroni e la parte a valle della ferrovia, riportata a cielo aperto e sistemata nell'ambito del cantiere AlpTransit.

Considerazioni particolari:

Settori 29 e 30

Il riale, intubato nel settore 30 e a cielo aperto nel settore 29, sarà oggetto di una riapertura parziale e rivitalizzazione. La città di Lugano, difatti, sta promuovendo il progetto al fine di ripristinare l'alveo a cielo aperto e creare sponde dolci in grado di favorire la connettività. Sui tratti interessati dal progetto definitivo è stato determinato lo spazio riservato alle acque. Per la parte intubata a monte del progetto occorre, invece, rispettare l'arretramento tecnico.

**Tabella 1 Riali – Descrizione**

Corso d'acqua	Tratta	Settore	Foto n. (all. 1)	Larghezza media alveo	Variabilità alveo	Antropizzazione fondale	Grado di antropizzazione delle rive	SRA Art. 41a cpv. 2 OPAC	Fattore di correzione	SRA a Piano Regolatore	Osservazioni
CH003049 0000	CH003049 0000.1	1	1	3 m	Limitata	Parzialmente antropizzato	Parzialmente antropizzato	14.5	1.5	18.25 m	
CH003049 0000	CH003049 0000.2	2	2	2 m	Limitata	Naturale	Parzialmente antropizzato	12 m	1.5	14.5 m	
CH003049 0000	CH003049 0000.3	3	3	1.75 m	Limitata	Naturale	Parzialmente antropizzato	11 m	1.5	13.5 m	
CH003049 0000	CH003049 0000.4	4	4	3 m	Nulla	Fortemente antropizzato	Fortemente antropizzato	14.5 m	1.5	Adattato a 17 m	In considerazione della brevità della tratta e delle caratteristiche a monte si rinuncia all'applicazione del fattore di correzione, adeguando gli spazi alla tratta a monte
CH003049 0000	CH003049 0000.5	5	5	2.75 m	Nulla	Naturale	Parzialmente antropizzato	14 m	1.5	17 m	
CH003049 0000	CH003049 0000.6	6	6	2 m	Nulla	Fortemente antropizzato	Fortemente antropizzato	12 m	2	17 m	SRA determinato sul progetto di rivitalizzazione promosso da AlpTransit San Gottardo SA.
CH003049 0000	CH003049 0000.7	7	7	1.3 m	Nulla	Naturale	Fortemente antropizzato	11 m	1.5	12 m	
CH003049 0000	CH003049 0000.8	8	8	1.4 m	Nulla	Fortemente antropizzato	Fortemente antropizzato	11 m	2	14 m	Lo spazio riservato alle acque è fissato a partire dal margine della strada
TI610332 0000	TI6103320 000.1	9	-	1.5 m	Limitata	Naturale	Parzialmente antropizzato	11 m	-	11 m	
TI610332 0000	TI6103320 000.2	10	-	Tratta intubata	-	-	-	-	-	Arretramento tecnico	Arretramento tecnico pari alla profondità alla quale si trova il tubo + 3 m <u>per lato</u> , a partire dal lato esterno del tubo.
COLTI	COLTI.1	11	-	1 m	Limitata	Parzialmente antropizzato	Parzialmente antropizzato	11 m	1.5	11 m	

Corso d'acqua	Tratta	Settore	Foto n. (all. 1)	Larghezza media alveo	Variabilità alveo	Antropizzazione fondale	Grado di antropizzazione delle rive	SRA Art. 41a cpv. 2 OPAC	Fattore di correzione	SRA a Piano Regolatore	Osservazioni
COLTI	COLTI.2	12	-	Tratta intubata	-	-	-	-	-	-	Arretramento tecnico pari alla profondità alla quale si trova il tubo + 3 m <u>per lato</u> , a partire dal lato esterno del tubo.
COLTI	COLTI.3	13	-	0.5	Pronunciata	Naturale	Naturale	11 m	-	11 m	
TI003049 0002	TI0030490 002.1	14	-	Tratta intubata	-	-	-	-	-	11 m	SRA definito in considerazione della tratta a monte
TI003049 0002	TI0030490 002.2	15	-	1.5 m	Pronunciata	Naturale	Naturale	11 m	-	11 m	
TI003049 0002	TI0030490 002.3	16	-	1.5 m	Nulla	Fortemente antropizzato	Fortemente antropizzato	11 m	-	11 m, parz. adeguato ai margini del bosco	La conformazione geomorfologica delle sponde del riale giustifica la riduzione dello spazio riservato alle acque.
TI003049 0002	TI0030490 002.4	17	9	1.4 m	Nulla	Fortemente antropizzato	Fortemente antropizzato	11 m	-	11 m	A causa della brevità del tratto, della sua ubicazione e dell'impossibilità di un collegamento ecologico con la tratta a monte si rinuncia all'applicazione del fattore di correzione.
TI003049 0002	TI0030490 002.5	18	-	Tratta intubata	-	-	-	-	-	Arretramento tecnico	Arretramento tecnico pari alla profondità alla quale si trova il tubo + 3 m <u>per lato</u> , a partire dal lato esterno del tubo.
CH610219 0000	CH610219 0000.1	19	10	0.8 m	Nulla	Naturale	Fortemente antropizzato	11 m	-	11 m	
CH610219 0000	CH610219 0000.2	20	11	0.8 m	Pronunciata	Naturale	Naturale	11 m	-	11 m	
CH610219 0000	CH610219 0000.3	21	12	0.6 m	Pronunciata	Naturale	Naturale	11 m	-	11 m	Applicazione art. 41a cpv.1 OPac
CH610219 0000	CH610219 0000.4	22	13	0.3 m	Limitata	Naturale	Naturale	11 m	-	11 m	Applicazione art. 41a cpv.1 OPac
Affluente alla Bolla di San Martino		23	-	1	Pronunciata	Naturale	Naturale	11 m	-	11 m	Applicazione art. 41a cpv.1 OPac

Corso d'acqua	Tratta	Settore	Foto n. (all. 1)	Larghezza media alveo	Variabilità alveo	Antropizzazione fondale	Grado di antropizzazione delle rive	SRA Art. 41a cpv. 2 OPAC	Fattore di correzione	SRA a Piano Regolatore	Osservazioni
CH003049 0006	CH003049 0006.1	24	14	1.5 m	Nulla	Fortemente antropizzato	Fortemente antropizzato	11 m	-	11 m	Il riale è stato sistemato nell'ambito del cantiere ATG. Si ritiene che nell'ambito di tale sistemazione sia già stata considerata la larghezza naturale dell'alveo.
CH003049 0006	CH003049 0006.2	25	15	1.9 m	Nulla	Naturale	Fortemente antropizzato	11 m	-	11 m	Il riale è stato sistemato nell'ambito del cantiere ATG. Si ritiene che nell'ambito di tale sistemazione sia già stata considerata la larghezza naturale dell'alveo.
CH003049 0006	CH003049 0006.3	26	-	3.5 m	Limitata	Naturale	Fortemente antropizzato	15.75 m	-	16 m	Il riale è stato rivitalizzato nell'ambito del cantiere AlpTransit San Gottardo SA. Si ritiene che nell'ambito di tale sistemazione sia già stata considerata la larghezza naturale dell'alveo.
CH003049 0006	CH003049 0006.4	27	16	3.5 m	Nulla	Naturale	Fortemente antropizzato	15.75 m	-	16 m	Il riale è stato rivitalizzato nell'ambito del cantiere AlpTransit San Gottardo SA. Si ritiene che nell'ambito di tale sistemazione sia già stata considerata la larghezza naturale dell'alveo.
CH003049 0006	CH003049 0006.5	28	-	Tratta intubata	-	-	-	-	-	Arretramento tecnico	Arretramento tecnico pari alla profondità alla quale si trova il tubo + 3 m <u>per lato</u> , a partire dal lato esterno del tubo.
CH003049 0006	CH003049 0006.6	29	-	0.7 m	Nulla	Naturale	Parzialmente antropizzato	11 m	-	Adattato a 12.5 m	SRA definito sulla base del progetto definitivo promosso dalla città di Lugano.
CH003049 0006	CH003049 0006.7	30	-	Tratta intubata	-	-	-	-	-	Adattato a 12.5 m altrimenti arretramento tecnico	SRA definito sulla base del progetto definitivo promosso dalla città di Lugano, e arretramento tecnico pari alla profondità alla quale si trova il tubo + 3 m <u>per lato</u> , a partire dal lato esterno del tubo

### **3 CONCLUSIONI**

Questo studio ha permesso di caratterizzare i riali presenti sul territorio del Comune di Vezia dal punto di vista ecomorfologico e di definire, in base alla legislazione federale in vigore (LPAC e OPAC), lo spazio necessario a garantire la protezione contro le piene e le funzioni naturali delle acque, tenuto conto del potenziale di rivitalizzazione dei corsi d'acqua.

In particolare da questo studio è emerso che talvolta lo stato dell'antropizzazione dei riali implica la necessità di aumentare le misure dello spazio riservato alle acque definite secondo le disposizioni dell'art. 41a cpv. 2 OPAC e che è opportuno adeguare localmente i limiti di questo spazio (spostamento verso una sponda o l'altra) per tenere conto delle particolarità dei luoghi. In alcuni settori lo spazio riservato alle acque è stato ridotto (o non è stato applicato alcun fattore di correzione) per la densità dell'abitato circostante, per la conformazione geomorfologica del riale o su osservazione delle caratteristiche delle tratte a monte e a valle.

Gli spazi riservati alle acque definiti nel presente documento, illustrati graficamente nelle planimetrie di dettaglio in allegato 2, vengono inseriti a piano regolatore come elementi vincolanti tramite la variante a cui è allegato questo studio. Ciò implica l'introduzione delle zone di protezione delle acque di superficie nei piani settoriali (sulla base delle planimetrie esposte da questo documento) e nei relativi disposti normativi di piano regolatore.

### **4 DOCUMENTI**

- [1] Legge federale sulla protezione delle acque (LPAC) del 24 gennaio 1991
- [2] Ordinanza federale sulla protezione delle acque (OPAC) del 28 ottobre 1998 (stato 1° maggio 2017)
- [3] SST-UCA ; Linee Guida cantonali – Spazio riservato alle acque (2015)
- [4] OFEFP ; Méthodes d'analyse et appréciation des cours d'eau en Suisse : Ecomorphologie niveau R (région) ; 1998.
- [5] OFEV ; Écomorphologie Niveau C (Cours d'eau) ; 2006.
- [6] UFAEG; Protezione contro le piene dei corsi d'acqua (2001)

---

**ALLEGATO 1**

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

**Giugno - luglio 2019**

---

Fotografie N. 1 - 16



**FOTO 1**

*Roggia dei Mulini, settore 1.*



**FOTO 2**

*Roggia dei Mulini, settore 2.*



**FOTO 3**

*Roggia dei Mulini, settore 3.*



**FOTO 4**

*Roggia dei Mulini, settori 3 e 4.*



**FOTO 5**

*Roggia dei Mulini, settore 5.*



**FOTO 6**

*Roggia dei Mulini, settore 6.*



**FOTO 7**

*Roggia dei Mulini, settore 7.*



**FOTO 8**

*Roggia dei Mulini, settore 8.*



**FOTO 9**

*Riale S. Martino, settore 17.*



**FOTO 10**

*Riale S. Martino, settore 19.*



**FOTO 11**

*Riale S. Martino, settore 20.*



**FOTO 12**

*Riale S. Martino, settore 21.*



**FOTO 13**

*Riale S. Martino, settore 22.*



**FOTO 14**

*Riale Villa Negroni, settore 24.*



**FOTO 15**

*Riale Villa Negroni, settore 25.*



**FOTO 16**

*Riale Villa Negroni, settore 27.*

---

**ALLEGATO 2**

**SETTORI CON CARATTERISTICHE ANALOGHE  
SPAZIO RISERVATO ALLE ACQUE**

**PLANIMETRIE DI DETTAGLIO**

---

Roggia dei Mulini (settori 1 – 5 | settori 6 – 8)

Riale Van Gersa (settori 9 - 10) e Riale Colti (settori 11 - 13)

Riale San Martino (settori 14 – 18 ovest | settori 18 est – 22)

Affluente alla Bolla di San Martino (settore 23)

Riale Villa Negroni (settori 24 – 29 | settore 29 - 30)

### Informazioni vincolanti - Variante di PR

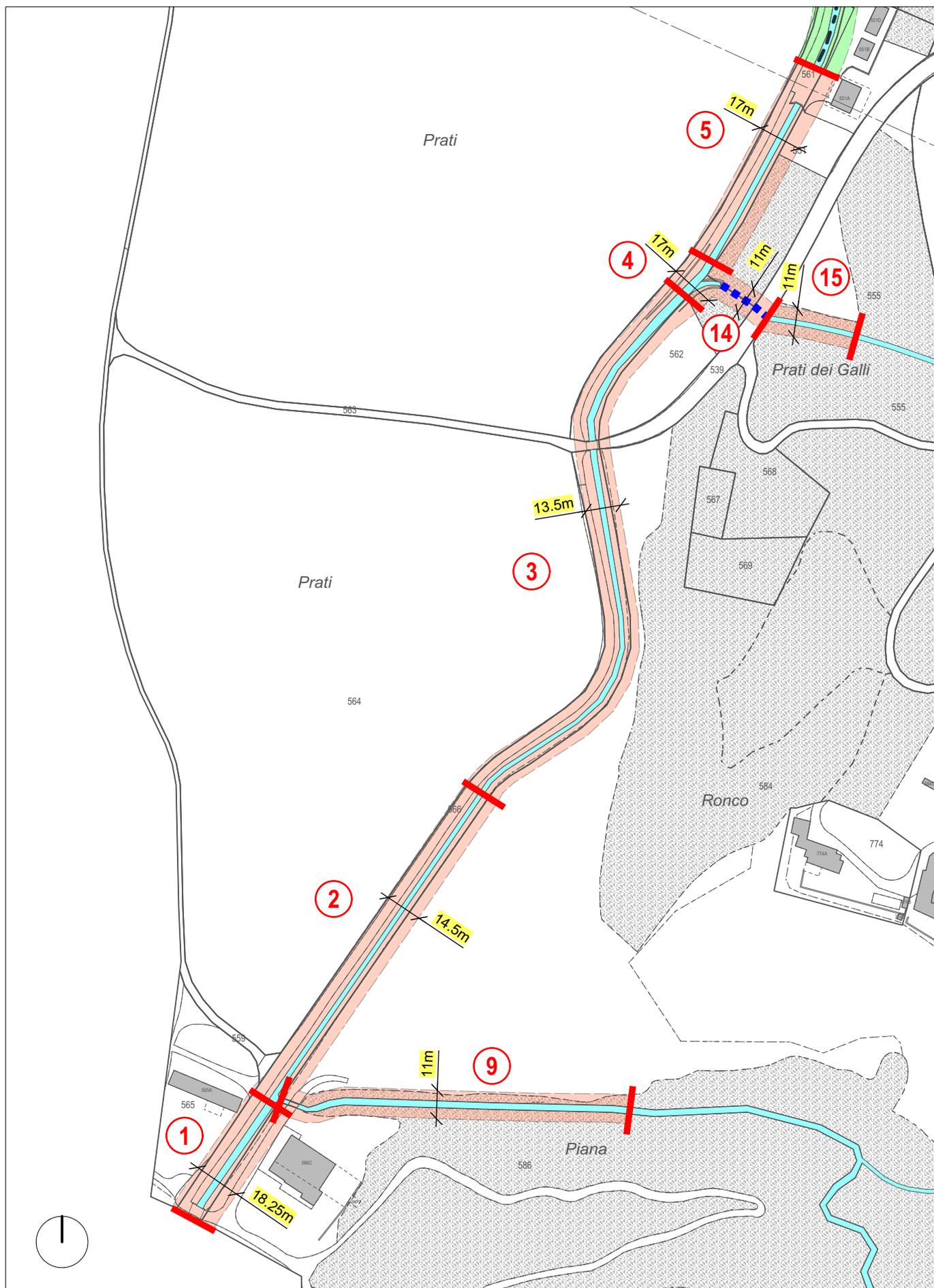
---

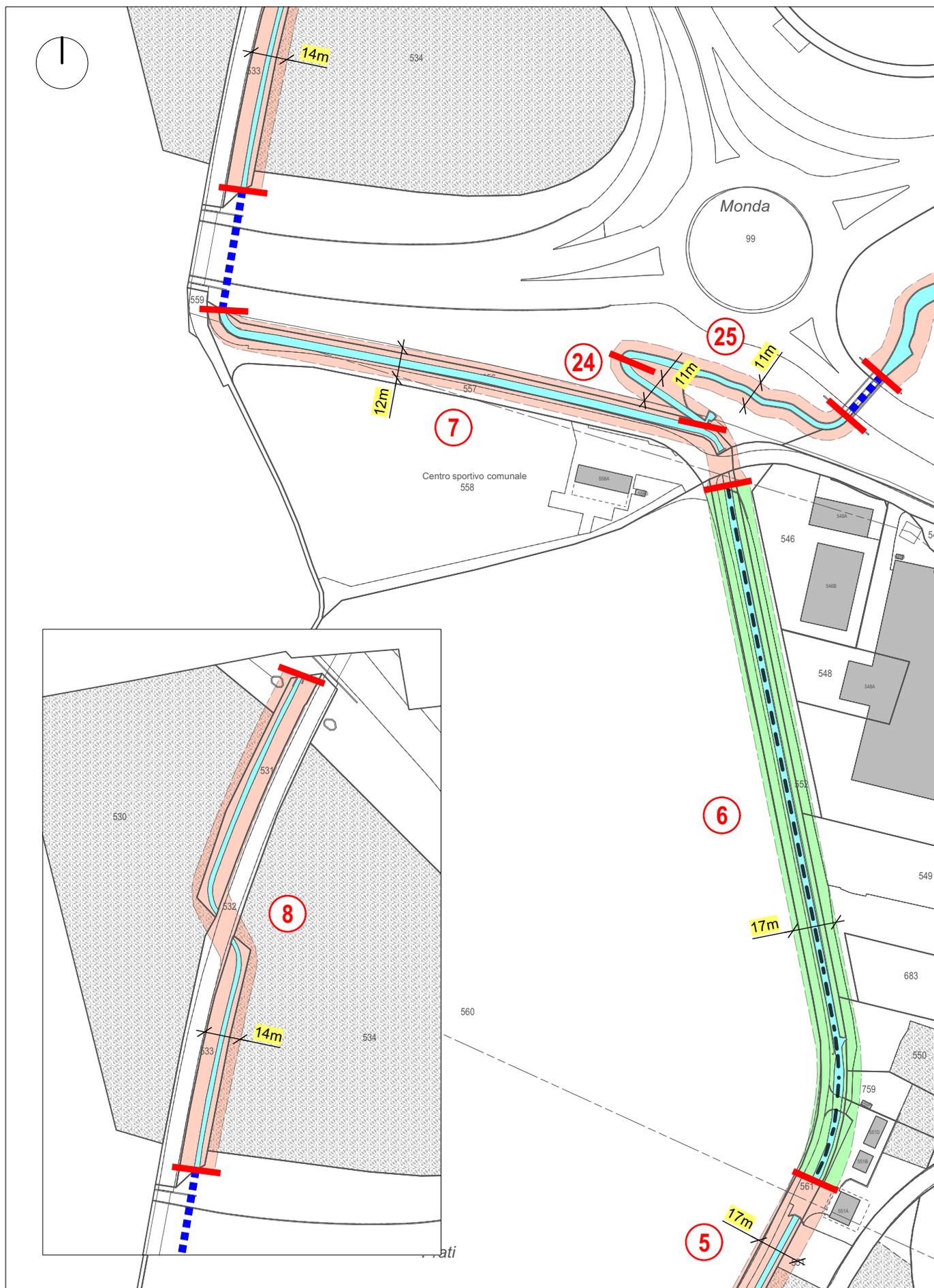
<i>Grafica</i>	<i>Zona di PR</i>	<i>Dettaglio</i>
	Spazio riservato alle acque	definito con la presente variante di PR
	Spazio riservato alle acque definito sulla base dei progetti di rivitalizzazione promossi da AlpTransit SA e dalla città di Lugano	definito con la presente variante di PR

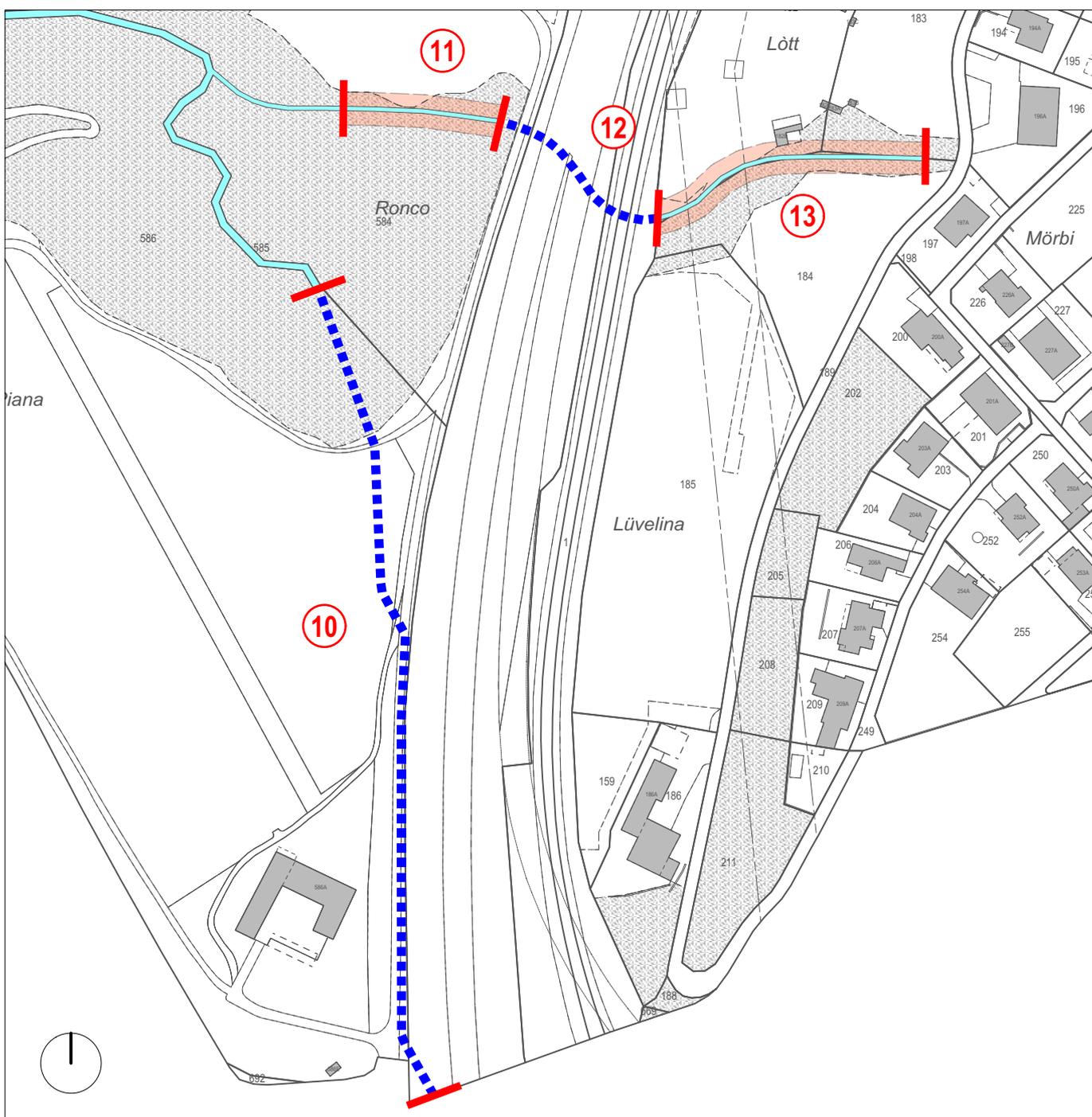
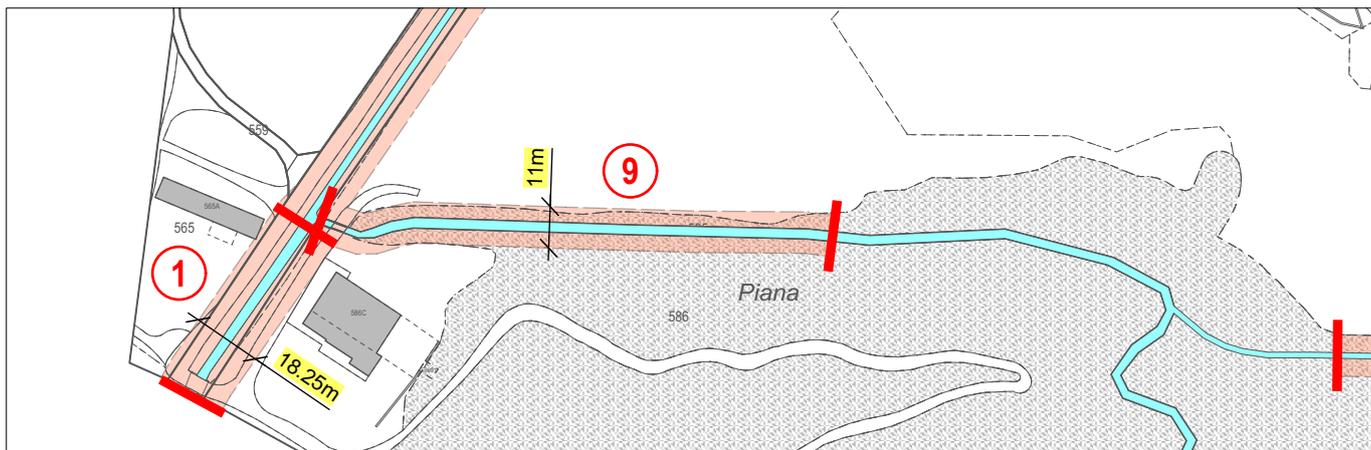
### Informazioni indicative

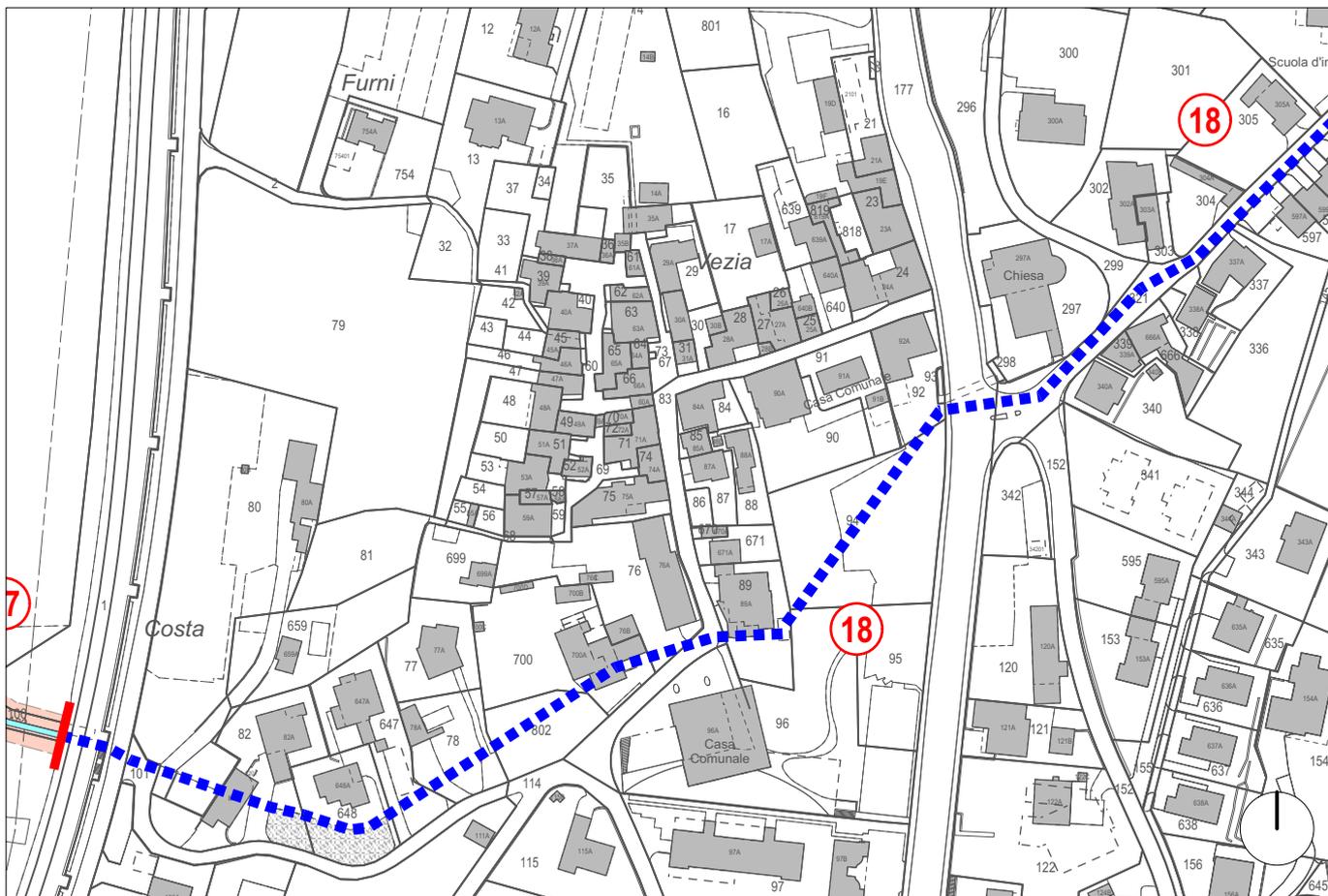
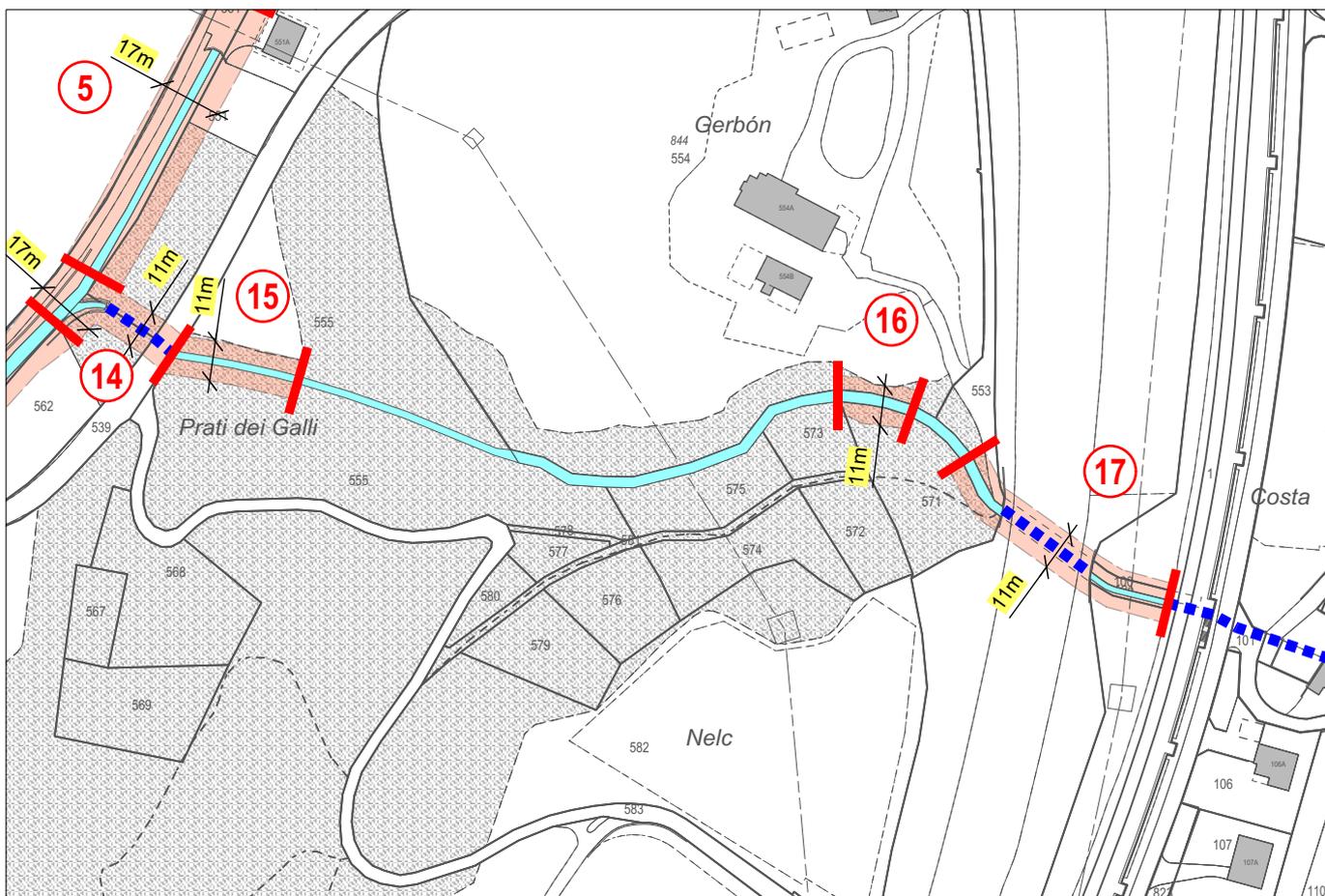
---

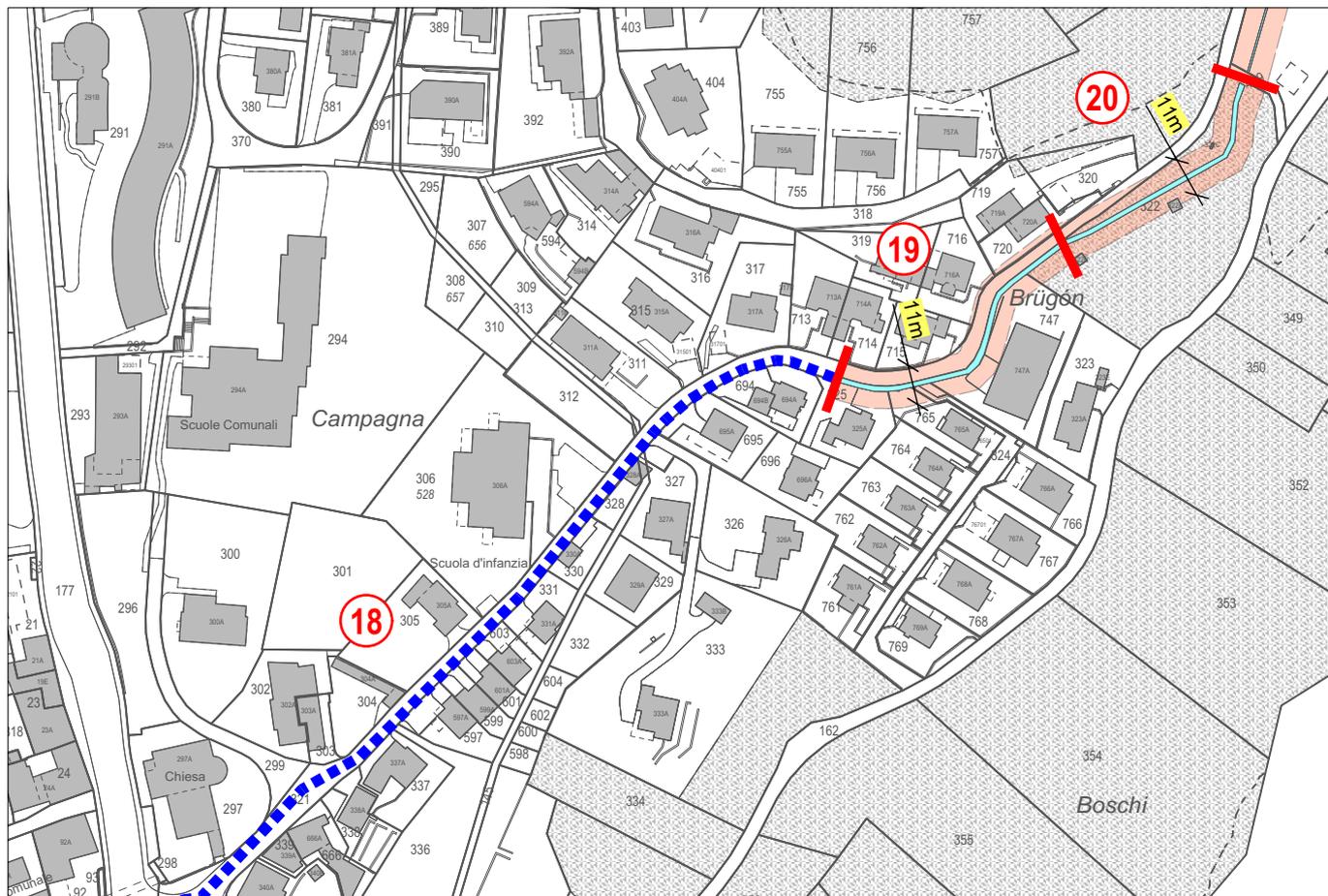
<i>Grafica</i>	<i>Oggetto</i>
	Riale a cielo aperto
	Riale intubato
	Riale in proposta
	Limiti e numero di settore (cfr. tabella 1)

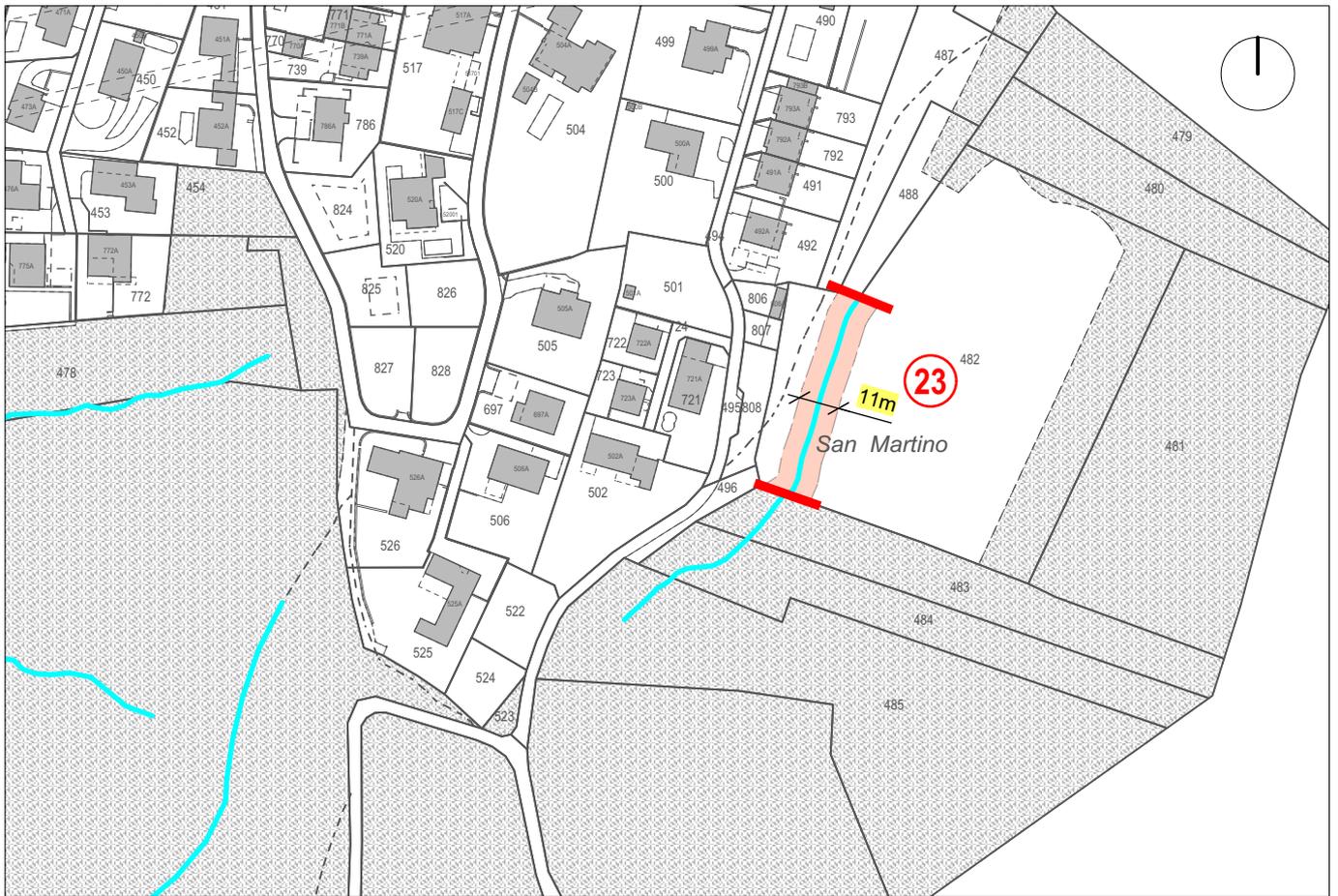




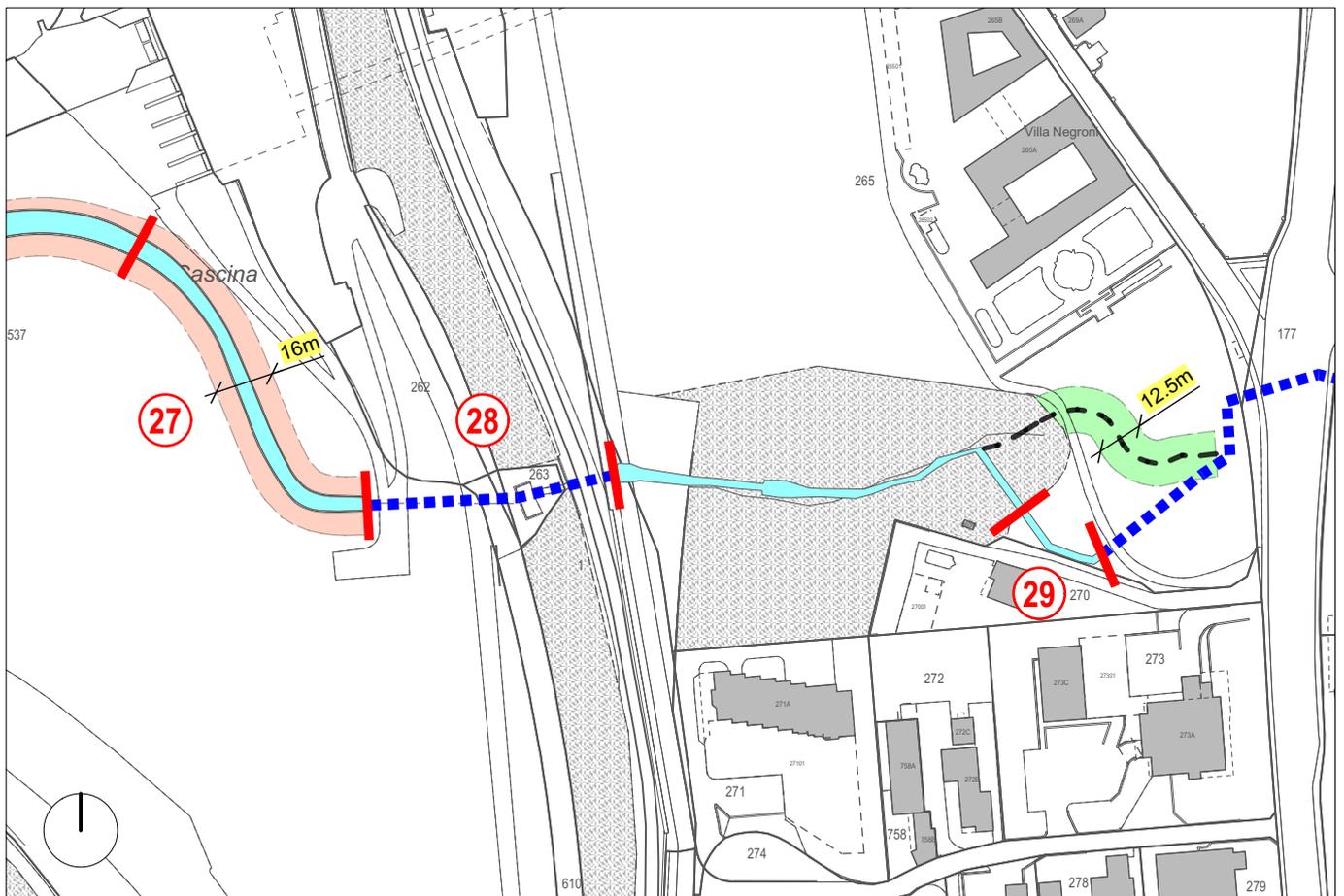
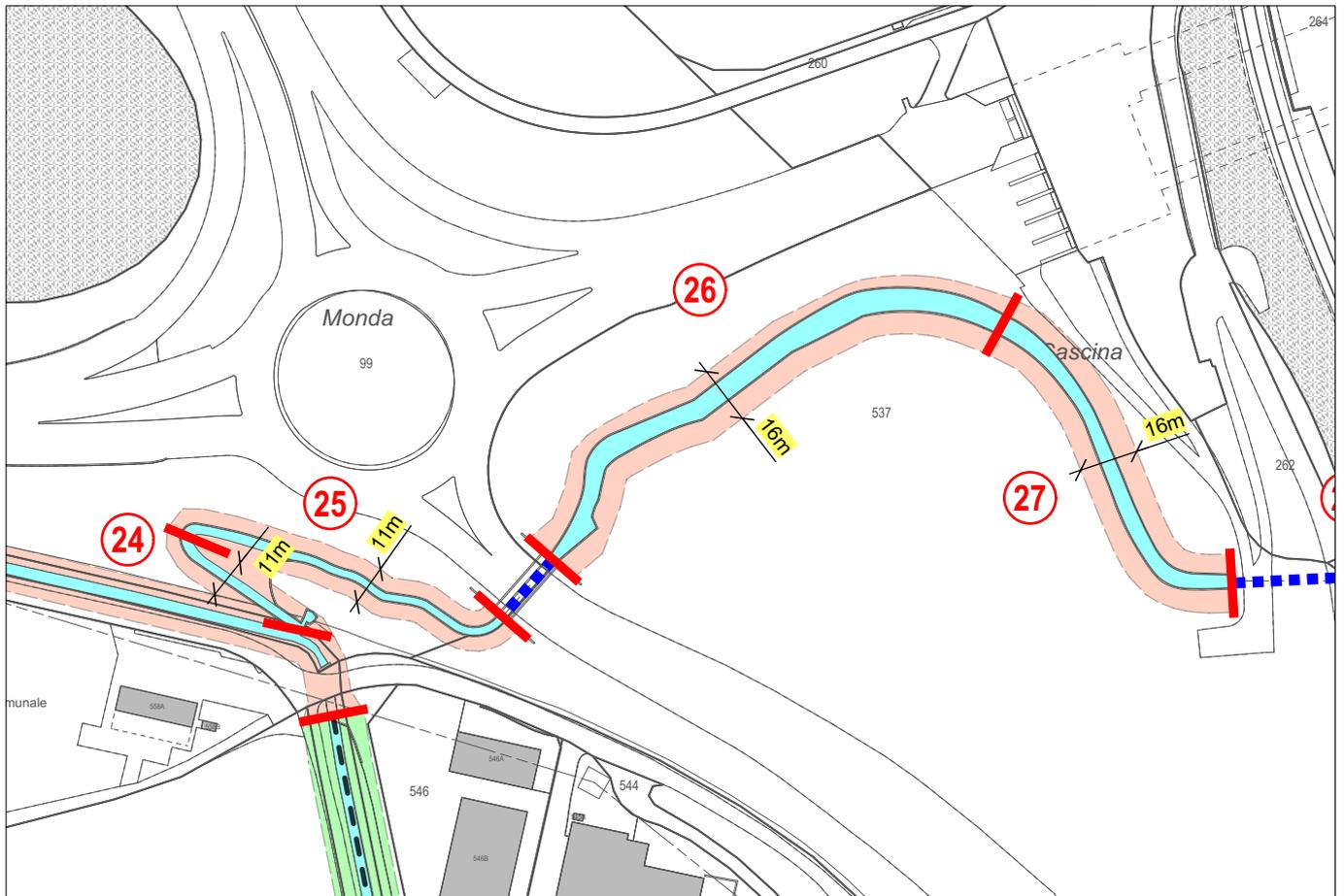


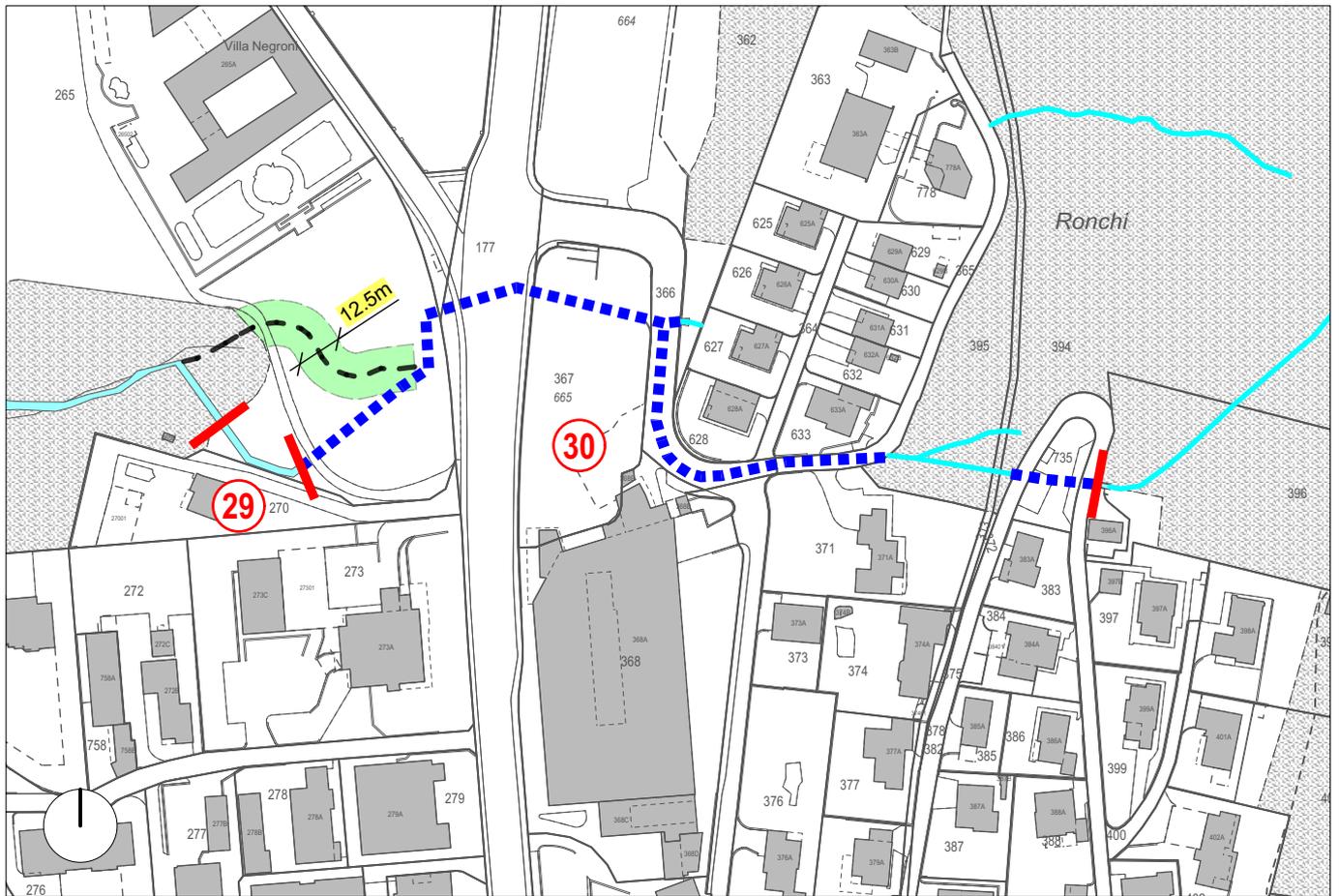






scala 1: 2'000





scala 1: 2'000

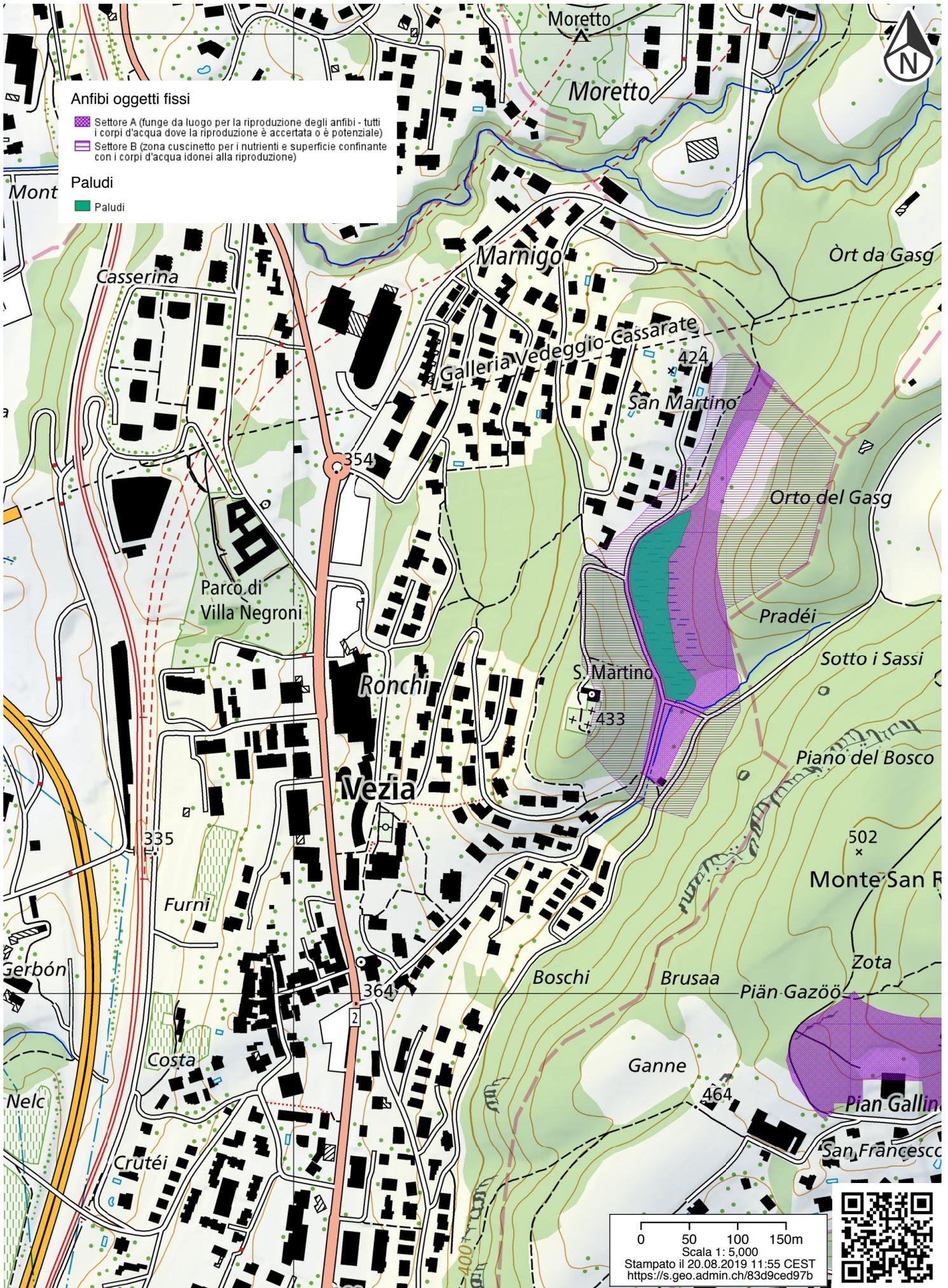
---

**ALLEGATO 3**

**ZONE DI PROTEZIONE DELLA NATURA  
INVENTARIO FEDERALE**

---

Inventario federale dei siti di riproduzione degli anfibi di importanza nazionale –  
oggetti fissi: Bolle di San Martino, oggetto TI228 / Inventario federale delle paludi  
d'importanza nazionale: Bolle di S. Martino, oggetto n. 2512.



## Il Dipartimento del territorio

Vista la richiesta del 10 settembre 2019 del Municipio per l'**esame preliminare dipartimentale della variante di PR del Comune di Vezia**

**concernente la definizione dello spazio riservato ai corsi d'acqua**

si esprime con il presente Rapporto, in conformità all'articolo 25 cpv 3 Legge sullo sviluppo territoriale (Lst, RL 701.100) e all'art. 34 Regolamento della legge sullo sviluppo territoriale (RLst, RL 701.110).

### 1. INTRODUZIONE

#### 1.1. SCOPO DELL'ESAME PRELIMINARE

Mediante l'esame preliminare (EP), il Dipartimento esperisce una verifica d'ordine generale sulla congruenza del piano d'indirizzo o del progetto di piano regolatore con la pianificazione direttrice (compresi i piani settoriali cantonali), la legislazione federale e cantonale e le pianificazioni dei Comuni vicini.

Esso mira ad individuare tempestivamente gli aspetti da correggere o da completare, come pure a sottoporre all'autorità comunale suggerimenti e proposte volte a migliorare il progetto pianificatorio (art. 34 cpv. 2 RLst). Inoltre, il Dipartimento espone la propria eventuale ponderazione degli interessi ai sensi dell'art. 3 OPT.

L'esame preliminare non costituisce un'assicurazione concreta nei confronti degli interessati riguardo al trattamento definitivo del territorio.

#### 1.2. PRINCIPI PIANIFICATORI E DISPOSIZIONI PER IL DIMENSIONAMENTO DELLE ZONE EDIFICABILI

Il PR stabilisce scopo, luogo e misura dell'uso ammissibile del suolo, tenuto conto degli scopi e dei principi pianificatori espressi dagli artt. 1 e 3 legge federale del 22 giugno 1979 sulla pianificazione del territorio (LPT, RS 700). In base a tali norme, come pure all'art. 15 LPT, concernente il dimensionamento delle zone edificabili, occorre garantire una gestione parsimoniosa del suolo, fissare zone edificabili conformi alle reali necessità di sviluppo e ben allacciate alla rete del trasporto pubblico, nonché promuovere insediamenti compatti e di elevata qualità.

La LPT richiede che il fabbisogno di spazi per l'abitazione ed il lavoro sia in primo luogo da soddisfare mediante lo sfruttamento delle riserve (terreni liberi o sottouti-

lizzati) e il recupero delle aree dismesse. Se le previsioni di sviluppo non possono essere soddisfatte con tali misure, va promosso lo sviluppo centripeto degli insediamenti, nel rispetto del paesaggio e della qualità urbanistica, ad esempio con la densificazione di comparti strategici, serviti dai mezzi pubblici.

A seguito della modifica legislativa della LPT del 15 giugno 2012, i Cantoni sono tenuti ad adattare il Piano direttore (PD) entro 5 anni dal 1. maggio 2014, in modo da stabilire le dimensioni complessive delle superfici insediative, la loro distribuzione a livello cantonale e le misure atte a garantire il coordinamento regionale della loro espansione.

Dal 1. maggio 2019 sino all'approvazione dell'adattamento del PD non sono ammessi ampliamenti delle zone edificabili nemmeno se per gli stessi è previsto un compenso.

## **2. CONSIDERAZIONI FORMALI**

### **2.1. COMPONENTI DI PR OGGETTO DELLA VARIANTE**

È oggetto del presente esame il fascicolo A4 "Variante PR – Spazio riservato alle acque" dell'agosto 2019 comprensivo di:

- Rapporto di pianificazione;
- Proposte di modifica norme di attuazione;
- Allegato:
  - ♦ Studio specialistico relativo alla "Determinazione dello spazio riservato alle acque" (agosto 2019).

### **2.2. CONSULTAZIONE DEI SERVIZI DELL'AMMINISTRAZIONE CANTONALE**

Sono stati consultati i seguenti Servizi, le cui osservazioni (formulate nelle date indicate) sono state coordinate e, se del caso, ponderate ai fini del presente EP. Se ne darà conto, per quanto necessario, nel seguito.

- Ufficio dei corsi d'acqua ..... 31.03.2020
- Sezione della logistica..... 11.11.2019

## **3. CONTENUTO DELLA VARIANTE**

Il Municipio di Vezia promuove la presente modifica di PR intesa a delimitare nel proprio strumento pianificatorio la zona di protezione delle acque di superficie in virtù dello spazio riservato ai corsi d'acqua (SRCA) definito sulla base delle disposizioni contenute nell'art. 36a della Legge federale sulla protezione delle acque (LPac, RS 814.20) e nell'art. 41a della relativa Ordinanza (OPac, RS 814.201).

In ragione della vetustà del PR comunale (ris. CdS n. 9986 del 5 dicembre 1989), la procedura sopra descritta implica innanzitutto l'aggiornamento dell'indicazione dei corsi d'acqua superficiali presenti all'interno del territorio giurisdizionale. La determinazione dello spazio riservato ai corsi d'acqua considera quindi l'insieme degli stessi ad eccezione di quelli situati in area forestale, dei corsi d'acqua di ridotte dimensioni (esclusi dalla rete idrica cantonale o federale e che non sono in conflitto con le attività antropiche) e quelli in galleria (intubati) che non hanno il potenziale per una riapertura a cielo aperto. In quest'ultimo caso è tuttavia definito a livello normativo l'obbligo di rispettare, su ogni lato, un arretramento tecnico dal

bordo del canale intubato pari alla profondità di interrimento più 3 metri, in modo da garantire gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

La variante considera infine l'aggiornamento delle norme di attuazione (NAPR) conformemente alle modifiche sopra descritte.

#### **4. ESAME DEI CONTENUTI DELLA VARIANTE**

La documentazione sottoposta per esame preliminare, elaborata sulla scorta delle disposizioni federali sopracitate come pure delle Linee guida cantonali in materia, presenta un discreto grado di approfondimento e, nel complesso, può essere condivisa. Nondimeno, allo scopo di favorire un'ulteriore precisazione degli atti che verranno sottoposti all'adozione del Consiglio comunale e, successivamente, all'approvazione del Consiglio di Stato, il Dipartimento formula le seguenti osservazioni di dettaglio.

##### **4.1. ZONA DI PROTEZIONE DELLE ACQUE DI SUPERFICIE**

###### **4.1.1. Osservazioni di carattere formale**

La documentazione fa riferimento al corso d'acqua "*riale Gaggio*" il quale risulta però essere il "*riale Ponteggia*". Oltre a ciò, quello che nello studio specialistico è identificato con il numero di riferimento TI6103320000 è invece il corso d'acqua TI003049006, mentre l'identificativo del "*Riale S. Martino*" non è TI003049002, bensì TI003049005.

Si chiede pertanto di sostituire le diciture nei termini suesposti in tutta la documentazione.

###### **4.1.2. Osservazioni di merito**

###### ***a Roggia dei Mulini (CH0030490000)***

Il Dipartimento chiede di verificare e, se non giustificate da valide argomentazioni, di adeguare le larghezze degli alvei per quanto attiene alla prima ed alla seconda tratta. Diversamente da quanto indicato nello studio specialistico, infatti, al Servizio cantonale competente risulta una larghezza media di almeno 3 metri nel primo caso e di 2 metri nel secondo.

Per le tratta n. 2 e n. 4 è inoltre necessario applicare un fattore di correzione di 1.5 in ragione della parziale antropizzazione delle stesse.

Per completezza d'informazione, si segnala altresì che per quanto concerne la quarta tratta è condivisa la scelta di aver tenuto conto delle caratteristiche della tratta a monte per la definizione dello spazio riservato alle acque. Per contro, la limitata estensione della stessa come pure le caratteristiche della situazione a valle non vanno considerate.

###### ***b Riale affluente alla Roggia dei Mulini (TI003049006)***

Per questo corso d'acqua (tratta n. 9) è da considerare una larghezza media dell'alveo di 1.5 metri per un corridoio risultante di 11 metri. Il DT segnala inoltre che a monte della nona tratta ne sono presenti altre. Queste vanno integrate nella documentazione. Se ritenuto necessario, per le stesse andrà poi definito il relativo spazio.

**c Riale S. Martino (TI003049005)**

La tratta a valle della n. 10, attualmente intubata, ha un potenziale di rimessa a cielo aperto. Per questi motivi è necessario definire lo spazio riservato ai corsi d'acqua, sino alla confluenza della Roggia dei Mulini.

Per quanto attiene al Riale S. Martino, si osserva inoltre che lo spazio riservato alle acque, definito negli elaborati grafici per la tratta n. 14, non è riportato nella tabella. Si chiede di completare la stessa in tal senso.

**d Riale affluente alla Bolla di San Martino**

Il Dipartimento segnala la necessità di definire lo spazio riservato ai corsi d'acqua anche per questo riale e, in particolare, al mappale 482 RFD Vezia.

**e Riale TI003049007**

Lo studio specialistico non tiene conto di questo corso d'acqua che, dal rilievo federale, comporta una tratta intubata che si estende sino in località Rovello (Comune di Savosa). Per la successiva fase di adozione ed approvazione, si chiede di considerarlo nella definizione dello spazio riservato ai corsi d'acqua.

**4.2. PERICOLI NATURALI (ALLUVIONAMENTO)**

Si informa che in base alla specifica banca dati in possesso dell'Ufficio dei corsi d'acqua, allo stato attuale delle conoscenze, il territorio del Comune di Vezia è interessato unicamente dai pericoli alluvionali del fiume Vedeggio, il cui Piano delle zone di pericolo (PZP) è stato adottato dal CdS in data 19 giugno 2019.

La valutazione e definizione del Piano delle zone di pericolo per i corsi d'acqua del Comune non è ancora avvenuta. In tali circostanze, la stessa prenderà avvio, se ritenuto opportuno, nel corso dei prossimi anni sulla base delle priorità stabilite dal competente Servizio.

Nel frattempo tuttavia, nell'ambito della gestione dei pericoli idrologici, si consiglia di riprendere le zone di pericolo oggi conosciute o, quantomeno, gli articoli di riferimento delle Linee guida cantonali quali supporto per l'allestimento del regolamento edilizio del dicembre 2014 nelle NAPR.

**4.3. NORME DI ATTUAZIONE**

La proposta di articolo normativo allestito a partire dalla formulazione contenuta nella Linea guida cantonale sul Regolamento edilizio (v. art. 46 – zona di protezione delle acque di superficie) è di principio corretta.

Vi è solo un aspetto che si chiede di valutare ed è quello legato all'opportunità di fornire o meno nel PR l'indicazione su come considerare eventuali distanze da mantenere verso quei corsi d'acqua permanenti o temporanei per i quali non è ritenuto necessario definire lo spazio riservato alle acque (artt. 41a cpv. 5 e 41b cpv. 4 OPAC). Vi chiediamo di trattare la questione nel Rapporto di pianificazione: a livello normativo suggeriamo di definire una distanza minima, al fine di garantire un sufficiente distacco di eventuali costruzioni o impianti conformi alla zona forestale o agricola.

## 5. CONCLUSIONI

L'esame dipartimentale è sostanzialmente positivo. Lo stesso ha messo in luce unicamente alcuni aspetti di dettaglio da integrare nella documentazione che verrà elaborata per la fase di adozione ed approvazione.

La Sezione dello sviluppo territoriale (Ufficio della pianificazione locale) è a disposizione per rispondere ad eventuali vostre richieste.

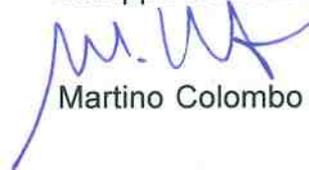
### PER IL DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO

Il Consigliere di Stato:



Claudio Zali

Il Direttore della Divisione dello  
sviluppo territoriale e della mobilità:



Martino Colombo

## 6. COMUNICAZIONE

### Invio normale:

al Municipio di Vezia  
Via Daldini 13  
6943 Vezia.

### Invio esterno:

al pianificatore  
Planidea SA (info@planidea.ch).

### Invio interno:

#### *Dipartimento del territorio*

- alla Sezione dello sviluppo territoriale (dt-sst@ti.ch);
  - ♦ all'Ufficio della pianificazione locale (dt-upl@ti.ch);
- all'Ufficio dei corsi d'acqua (dt-uca@ti.ch).

#### *Dipartimento delle finanze e dell'economia:*

- alla Sezione della logistica (dfe-sl.programmazione@ti.ch).