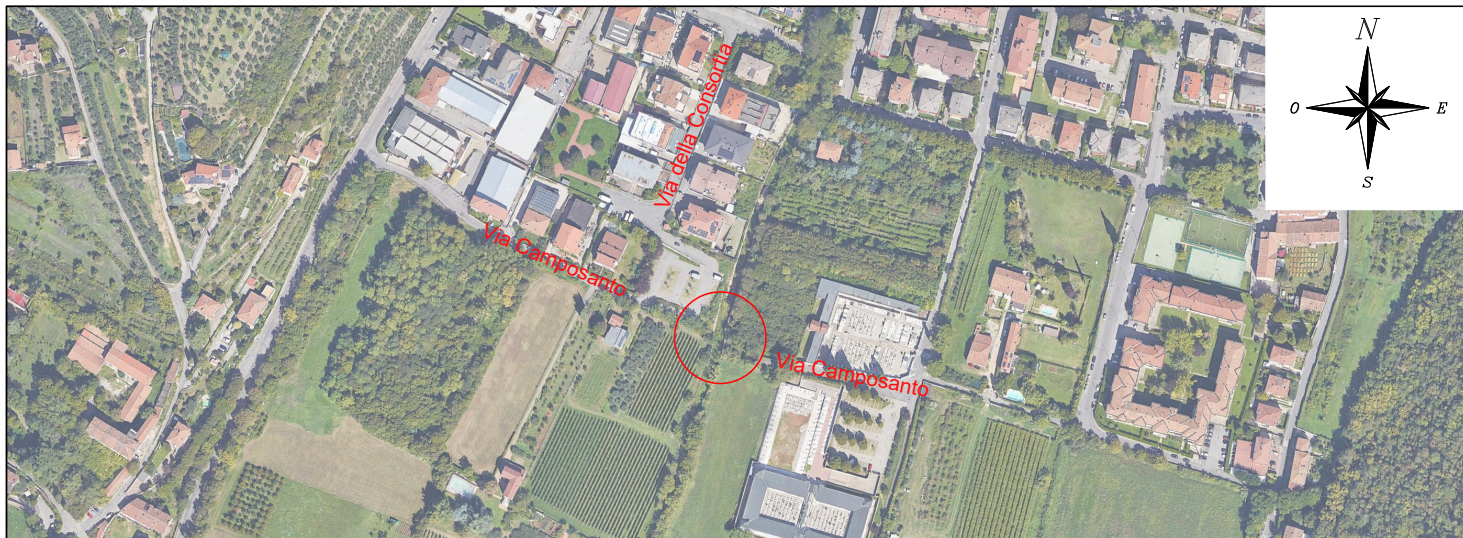


PROVINCIA DI VERONA

COMUNE DI VERONA



MESSA IN SICUREZZA DI VIA CAMPOSANTO CON LA REALIZZAZIONE
DI UN PONTE SUL PROGNO DI AVESA DI COLLEGAMENTO CON VIA
DELLA CONSORTIA - CUP: I31B23000080001

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

COMMITTENTE

COMUNE DI VERONA
Piazza Bra, 1
37121 Verona (VR)

RIFERIMENTI INTERNI

DATA	DESCRIZIONE
redatto	ing. Fabio Erbisti
verificato	ing. Fabio Erbisti
approvato	ing. Fabio Erbisti
nome file	

TITOLO ELABORATO

VARIANTE URBANISTICA

SCALA	DATA	N. ELABORATO
-	07/11/2025	23.0
COMMESSA	TIPOLOGIA ELABORATO	CODIFICA
L4423	SPECIALISTICO	F RS007

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Michele Fasoli

PROGETTISTA E DIREZIONE LAVORI

INTECH
INGEGNERI
ASSOCIATI



F A B I O
E R B I S T I

INGEGNERE

Via Mons. Egidio Peroni, 18 - 37036 SAN MARTINO BUON ALBERGO (VR)
Tel.: 045/990691 - Fax: 045/990691 - e.mail: info@intech-net.it

VARIANTE PER LA MESSA IN SICUREZZA DI VIA CAMPOSANTO CON LA REALIZZAZIONE DI UN PONTE SUL PROGNO DI AVESA DI COLLEGAMENTO CON VIA DELLA CONSORTIA

RELAZIONE TECNICA	
--------------------------	--

INDICE GENERALE

PREMESSA	3
STATO ATTUALE DEI LUOGHI.....	4
DESCRIZIONE PROGETTO.....	6
PROPRIETÀ ED ESPROPRI	8
DISCIPLINA URBANISTICA.....	9
P.T.C.P.	9
P.A.T. - PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO	9
P.I. - PIANO DEGLI INTERVENTI	9
VARIANTE AL P.I. - PIANO DEGLI INTERVENTI.....	10
AMBITI INTERESSATI DALLA VARIANTE URBANISTICA	11

PREMESSA

L'Amministrazione intende procedere alla realizzazione di un nuovo ponte stradale per l'attraversamento dell'alveo del Progno di Avesa e per il ripristino della continuità di via Camposanto nella frazione di Avesa del Comune di Verona, interrotta a a seguito della chiusura del guado da parte della Regione Veneto Genio Civile di Verona.

Il Comune di Verona ha incaricato lo studio INTECH Ingegneri Associati per la redazione del progetto e per la direzione dei lavori dell'opera.

Nel caso specifico del Progno di Avesa lo studio idraulico elaborato e rivisto con i tecnici del Genio Civile mostra che con tale portata l'alveo del corso d'acqua risulta impegnato fino alla sommità arginale mentre in alcuni tratti a monte e a valle esonda in modo consistente.

Mantenendo l'attuale alveo sarebbe quindi necessario attestare l'intradosso del ponte ad una quota superiore a 1.50 metri rispetto alla sommità arginale con la necessità di realizzare due impattanti rampe in destra e sinistra idrografica. Inoltre, poiché il corso d'acqua esonda a monte in un tratto con arginature lievemente pensili sarebbe necessario garantire la continuità idraulica del territorio vallivo in destra e sinistra idrografica realizzando dei fornici per il passaggio delle eventuali acque di esondazione o quelle di sgrondo dei versanti.

Nella riunione del 5 settembre 2024 presso la sede del Genio Civile di Verona si proponeva di valutare anche la possibilità di una riduzione delle quote dell'alveo nel tratto del corso d'acqua a cavallo del nuovo ponte in modo da limitare i rilevati delle

rampe del nuovo ponte, adeguare le sezioni d'alveo e ridurre il grado di pensilità del corso d'acqua.

Sono state quindi sviluppate due soluzioni progettuali, una che prevedeva il mantenimento dell'alveo attuale con un ponte con rilevati delle rampe corposi dotati di fornici per la continuità idraulica tale e una che prevedeva la riduzione dell'alveo per un tratto di circa 115 metri che permetteva di contenere le rampe del ponte.

Per la prima soluzione si valutava sommariamente un costo dei lavori pari a € 735.902,17, mentre per la seconda € 959.798,55.

Tenuto conto del contesto paesaggistico dell'area periurbana all'interno dell'abitato di Avesa e del miglioramento della sicurezza idraulica del corso d'acqua si stabiliva di procedere con la soluzione con abbassamento del fondo dell'alveo del Progno di Avesa.

L'intervento denominato "Messa in sicurezza di via Camposanto con la realizzazione di un ponte sul Progno di Avesa di collegamento con via Della Consortia" - CUP I31B23000080001, verrà finanziato con fondi propri del Comune di Verona e con un Contributo BIM Adige pari a € 100.000,00.

La struttura degli interventi è stata divisa in WBS (Work Breakdown Structure) anche definita come "scomposizione strutturata del progetto" che mira ad organizzare il lavoro in elementi più facilmente gestibili e rendere meno complessa la comprensione del progetto, in modo da comunicare a tutti i soggetti coinvolti le fasi e le attività da svolgere per il raggiungimento di un obiettivo.

Nel progetto in oggetto la struttura principale è stata suddivisa nel seguente modo:

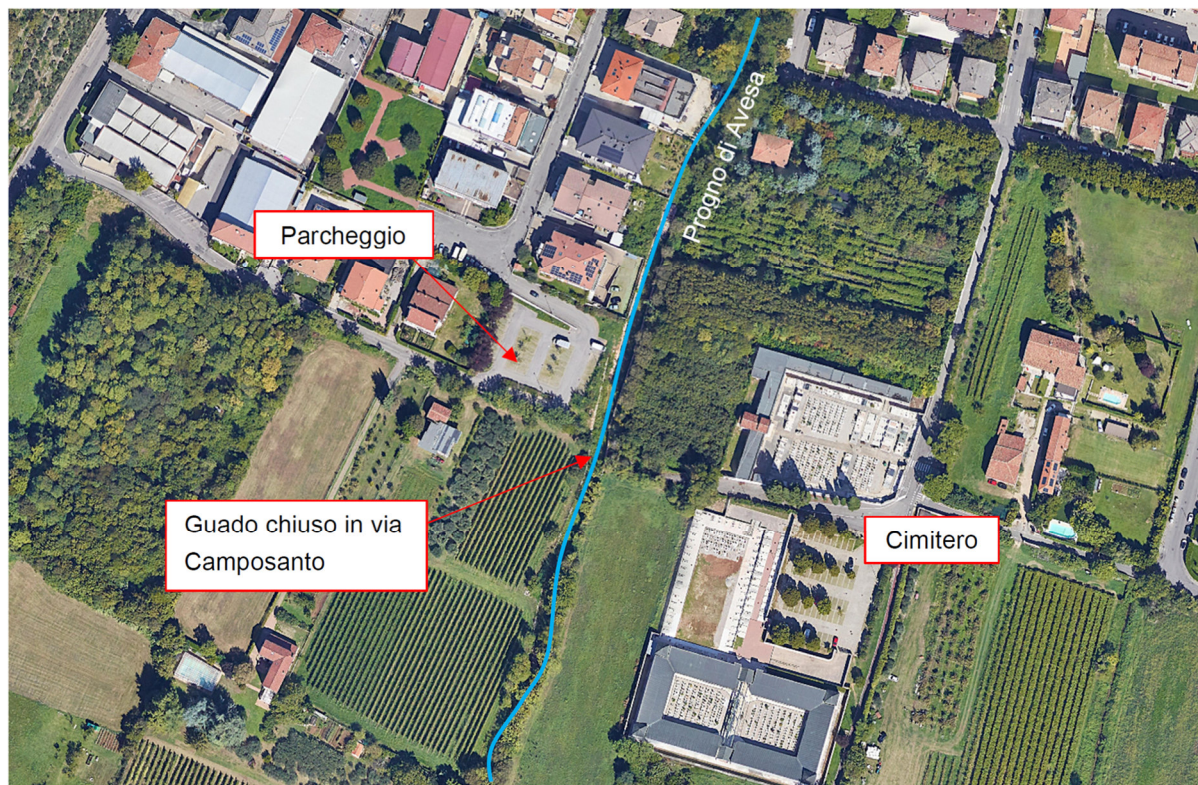
- WBS01 – Nuovo ponte sul Progno di Avesa
- WBS02 – Interventi di abbassamento e risagomatura delle sezioni d'alveo.

STATO ATTUALE DEI LUOGHI

Il tratto del Progno di Avesa oggetto di intervento è ubicato a sud del centro abitato di Avesa, in prossimità di Via camposanto e del cimitero di Avesa. In sinistra idrografica si trova il cimitero e via Camposanto, in destra idrografica si trova il proseguimento di via Camposanto (originariamente vi era un guado), via della Consortia, un parcheggio e diverse abitazioni.

Nel complesso si tratta di una zona che presenta un elevato carico antropico.

Il corso d'acqua in questo tratto risulta essere regimato da vari tipi di arginatura: a monte del parcheggio di via della Consortia gli argini si presentano in muratura in sasso in destra idrografica e in scogliera bassa in sinistra.



- Ortofoto con individuazione del progno di Avesa oggetto d'intervento -



- Argini a monte del parceggio di via della Consortia -



- Argini in corrispondenza del parceggio di via della Consortia -

DESCRIZIONE PROGETTO

Il presente progetto riguarda la realizzazione di un nuovo ponte stradale per l'attraversamento dell'alveo del Progno di Avesa e per il ripristino della continuità di Via Camposanto nella frazione di Avesa del Comune di Verona, interrotta a seguito della chiusura del guado da parte della Regione Veneto - Geno Civile di Verona.

Come descritto nelle premesse per perseguire questo obiettivo limitando l'impatto visivo dell'opera e migliorando la sicurezza idraulica del corso d'acqua si procederà, in accordo con le indicazioni elaborate con i tecnici del Genio Civile di Verona, a depensilizzare parzialmente l'alveo del corso d'acqua, riducendo le quote del fondo nel tratto interessato dalla realizzazione del nuovo ponte di un'altezza di circa 80 cm.

L'intervento denominato "*Messa in sicurezza di via Camposanto con la realizzazione di un ponte sul Progno di Avesa di collegamento con via Della Consortia*" - CUP I31B23000080001, verrà finanziato con fondi propri del Comune di Verona e con un Contributo BIM Adige pari a € 100.000,00.

La struttura degli interventi è stata divisa in WBS (Work Breakdown Structure) anche definita come "scomposizione strutturata del progetto" che mira ad organizzare il lavoro in elementi più facilmente gestibili e rendere meno complessa la comprensione del progetto, in modo da comunicare a tutti i soggetti coinvolti le fasi e le attività da svolgere per il raggiungimento di un obiettivo.

Nel progetto in oggetto la struttura principale è stata suddivisa nel seguente modo:

- WBS01 – Nuovo ponte sul Progno di Avesa
- WBS02 – Interventi di abbassamento e risagomatura delle sezioni d'alveo.
-

WBS01 – INTERVENTI CONNESSI ALLA COSTRUZIONE DEL NUOVO PONTE

Gli interventi prevedono l'attraversamento del torrente Avesa tramite la realizzazione di un tratto stradale con carreggiata stradale a senso unico di marcia in direzione ovest con una corsia di larghezza pari a 3.50+0.50+0.50 m di banchina per un totale carrabile di 4.50 m. Oltre alla corsia dedicata agli autoveicoli il percorso di collegamento sarà dotato di una pista ciclopedonale della larghezza pari a 2.50 metri e di un marciapiede rialzato della larghezza pari a 1.20 metri.

Il nuovo ponte avrà una luce netta tra gli appoggi di 10.00 metri e attraverserà il corso d'acqua non ortogonalmente ma con un angolo di circa 70°. I due lati delle strade da collegare non sono infatti allineati e per realizzare il collegamento è necessario realizzare un tratto di strada con attraversamento curvilineo. Saranno realizzati raccordi planimetrici curvilinei con un raggio minimo pari a circa 30 metri.

La depensilizzazione parziale dell'alveo permette di limitare la dimensione delle rampe che avranno un'altezza massima pari a circa 160 cm e con un'estensione planimetrica

dell'intervento di poco inferiore a 100 metri. Le rampe avranno una pendenza massima del 5% con raggi di curvatura verticali compresi tra 200 e 400 metri.

La pista ciclopedonale sarà divisa dalla carreggiata stradale da una cordonata rialzata della larghezza pari a 50 cm. Tale cordonata dovrà essere permeabile in modo da consentire il deflusso dell'acqua di piattaforma verso il compluvio di raccolta. Per fare ciò verranno lasciati dei passaggi non rialzati con un interasse pari a circa 2 metri.

Al margine della carreggiata è prevista la realizzazione di un cordolo necessario per il sostegno del parapetto di sicurezza e per il sostegno del marciapiede posto sul lato nord.

La velocità di progetto del nuovo tratto è pari a 30 km/h.

La rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche prevede il posizionamento di caditoie in corrispondenza dei compluvi lungo le rampe, il collettamento a mezzo di tubi in PVC rigido e lo smaltimento in trincea disperdente. Quest'ultima sarà costituita da un corpo in ciottoli delimitati da un telo di tessuto non tessuto con funzione di filtro, e da una condotta microfessurata che colletta le acque raccolte dalla rete di captazione.

Si prevede inoltre il taglio di alcuni alberi ad alto fusto nelle aree adiacenti al nuovo tratto stradale.

Tra gli interventi è prevista l'integrazione dell'impianto di illuminazione pubblica mediante la fornitura e posa di nuovi punti luce stradali e il posizionamento dei sottoservizi (acqua e gas) nell'impalcato del nuovo ponte.

WBS02 – INTERVENTI DI ABBASSAMENTO E RISAGOMATURA DELLE SEZIONI D'ALVEO

Gli interventi sul corso d'acqua riguardano la riprofilatura e risagomatura delle sezioni d'alveo con abbassamento del fondo e leggero allargamento e regolarizzazione della sezione d'alveo e sono finalizzati alla riduzione dell'altezza del ponte e delle rampe di accesso, in modo da realizzare una nuova infrastruttura stradale che meglio si inserisce nel contesto periurbano/rurale della valle di Avesa. Tali interventi permettono anche il miglioramento della sicurezza idraulica del corso d'acqua nel tratto interessato dall'abbassamento del fondo dell'alveo del Progno di Avesa.

Si prevede inoltre il disboscamento e il decespugliamento delle sponde nel tratto d'alveo oggetto di intervento, nonché il taglio di alcuni alberi ad alto fusto nell'area golenale.

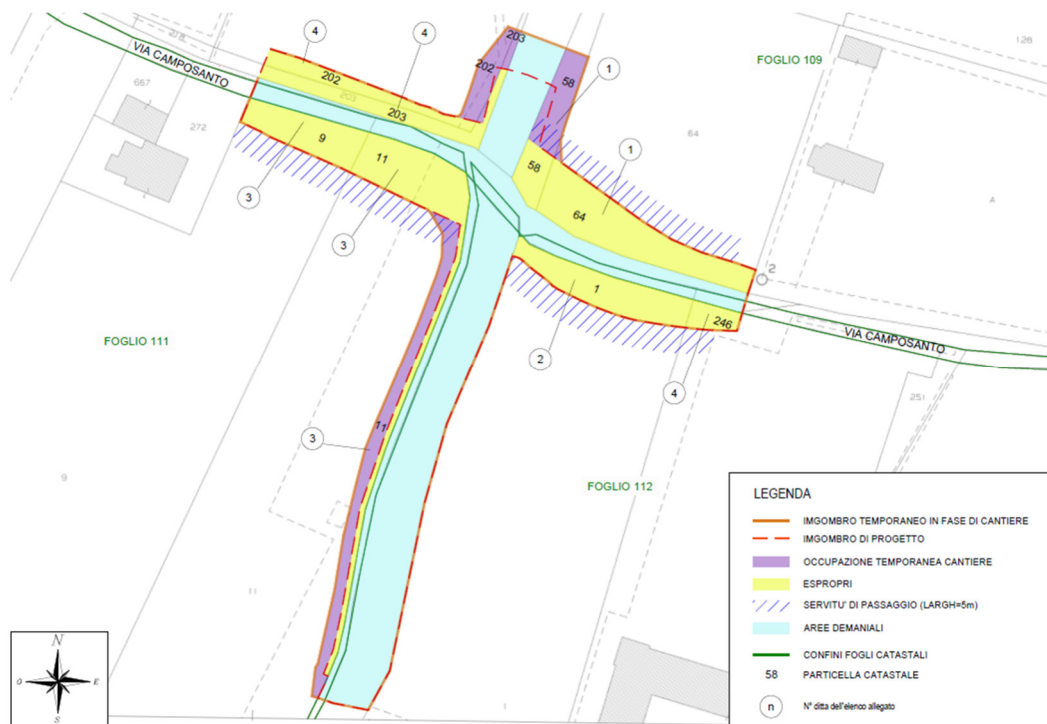
PROPRIETÀ ED ESPROPRI

È stata eseguita una verifica topografica e catastale per verificare la posizione dei confini utilizzando le mappe catastali.

Il progetto insiste su aree private e su aree di proprietà del Comune di Verona, che saranno soggette in parte ad esproprio e in parte ad occupazione temporanea di cantiere.

L'alveo del Progno di Avesa è proprietà demaniale e via Camposanto di proprietà comunale.

Le aree interessate dal progetto sono individuate catastalmente al foglio n. 109 partt. 202 e 203, 58 e 64, al foglio n. 112 part. 246 e 1, al foglio 111 partt. 11 e 9.



- Aree soggette ad espropri e occupazione temporanea di cantiere -

DISCIPLINA URBANISTICA

COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE

P.T.C.P. - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

Il PTCP, approvato con deliberazione della Giunta Regionale n.236 del 03.03.2015 per l'area in cui è prevista la realizzazione dell'opera prevede i vincoli di seguito riportati:

Tav. n.1 - La Carta dei Vincoli evidenzia che l'area è soggetta alle seguenti tutele:

Area di notevole interesse pubblico (D.Lgs. 42/04 Art 136)

Area tutelata per legge (D.Lgs. 42/04 Art 142)

- Tav. n.2 - La Carta delle Fragilità non evidenzia nulla;
- Tav. n.3 - Sistema Ambientale non evidenzia nulla;
- Tav. n.4 - Sistema insediativo - infrastrutturale non evidenzia nulla;
- Tav. n.5 - Sistema del Paesaggio non evidenzia nulla.

Dall'analisi degli elaborati non si riscontrano elementi ostativi al progetto presentato.

P.A.T. - PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO

Il Piano di Assetto del Territorio del Comune di Verona è stato approvato con DGRV n. 4148 del 18.12.2007.

Rispetto alle previsioni contenute nel PAT, tavola 4 della Trasformabilità, per l'area di intervento si ritiene che lo stesso rispecchi l'azione strategica ivi prevista.

P.I. - PIANO DEGLI INTERVENTI

Il Piano degli Interventi del Comune di Verona è stato approvato con DCC n. 91 del 23.12.2011 ed integrato con le successive varianti (Determine e Deliberazioni Consiliari).

Il confronto tra il progetto del ponte su progno di Avesa e lo strumento urbanistico vigente ha evidenziato che l'opera è parzialmente conforme alle classificazioni di P.I. Per quanto riguarda il rispetto alla L.R. 14/2017 "Disposizioni sul consumo di suolo" si evidenzia che ai sensi dell'articolo 12 comma 1 lett. c) sono sempre consentiti in deroga ai limiti stabiliti dal provvedimento della Giunta Regionale i lavori e le opere pubbliche o di interesse pubblico.

Dal punto di vista zonizzativo il progetto insiste in parte sulla viabilità esistente nelle adiacenze del progno di Avesa ed in parte su zone agricole e servizi (aree per la sosta)

di proprietà di privati, adiacenti quest'ultimo e per queste aree si rende necessario il cambio di zonizzazione da zona agricola e servizi a sede stradale.

In particolare le aree e relativi articoli del PI che sono interessati dal presente intervento sono di seguito elencati:

Tavola 1 – Vincoli della Pianificazione

- Art. 27 Vincolo paesaggistico (corsi d'acqua);
- Art. 27 Vincolo paesaggistico (Vincolo art. 136 D.lgs. 42/2004 Beni Paesaggistici lettera d) Il vincolo Collina D.M. 07.03.1966 G.U. 20.04.1966 n. 104);
- Art. 31 Vincolo sismico classe 2;
- Art. 39 Invarianti di natura idrogeologica ed idraulica Fiumi e Laghetti (fasce di rispetto);
- Art. 43 Vulnerabilità intrinseca degli acquiferi;
- Art. 52 Aeroporti (fasce di rispetto);
- Art. 56 Fascia di rispetto cimiteriale.

Tavola 2.2 – Il paesaggio – Unità di Paesaggio

- Art. 57 Unità 5 - Ambito della Pianura Valliva.

Tavola 3.1 – Rete ecologica – Ambiti ed elementi

- Art. 58 Filari in ambito urbano.

Tavola 3.2 – Rete ecologica – Zonizzazione

- Art. 61 Area di connessione naturalistica – Ambito delle colline e fondovalle;
- Art. 62 Area di connessione naturalistica – Ambito di armonizzazione della frangia urbana.

Tavola 4 PI Regolativo – Tavola 5 PI Operativo

- Sede stradale;
- Art. 122 comma 3 (Aree per la sosta);
- Art. 26 Fascia di rispetto cimiteriale;
- Art. 26 Fascia di rispetto stradale;
- Art. 39 Fiumi e Laghetti – Corsi d'acqua (Torrente Avesa e Rii Gallina e Burago e Vio Sponda Calda e Valle dei Casali);
- Art. 137 Parco delle colline veronesi C.2 (Sub ambito di tutela naturalistica ambientale e del paesaggio agrario di pregio);
- Art. 142 Zona a prevalente destinazione agricola (Sub ambito agricolo di ammortizzazione e transizione);

VARIANTE AL P.I. - PIANO DEGLI INTERVENTI

La presente Variante urbanistica interviene solo sulle porzioni areali individuate con specifica tavola progettuale, in cui è stato individuato l'ambito dell'intervento di opera pubblica, mediante specifica grafia.

L'ambito di intervento è stato raffrontato con tutte le tavole del P.I. interessate dalla variante e sono quelle risultanti dall'elenco del cambio di zonizzazione di seguito elencato.

La definizione dell'ambito su cui il progetto dell'opera incide sul Piano degli Interventi è desunta integralmente dagli elaborati progettuali relativi al progetto definitivo.

AMBITI INTERESSATI DALLA VARIANTE URBANISTICA

Valutando fin quanto qui illustrato, si è appurato che l'ambito di progetto comporta le seguenti modifiche di zonizzazione urbanistica:

Tavola 3.1 Rete ecologica – Ambiti ed elementi

Da: “Art. 58 Filari in ambito urbano”

A: “Sede stradale e sede stradale di tipo e-bis itinerari ciclopedonali”

Tavola 3.2 – Rete ecologica – Zonizzazione

Da: “Art. 61 Area di connessione naturalistica (ambito delle colline e fondovalle)”

“Art. 62 Area di connessione naturalistica (ambito di ammortizzazione della frangia urbana)”

A: “Sede stradale e sede stradale di tipo e-bis itinerari ciclopedonali”

Tavola 4 PI Regolativo – Tavola 5 PI Operativo

Da: “Art. 122 comma 3 (aree per la sosta)”

“Art. 137 Ambito delle Colline Veronesi C.2”

“Art. 142 Zona a prevalente destinazione agricola”

“Art. 26 Fasce di rispetto stradali”

A: “Sede stradale e sede stradale di tipo e-bis itinerari ciclopedonali”

Ciò ha determinato anche la rettifica delle relative fasce di rispetto stradali (Art. 26).

Altre tavole

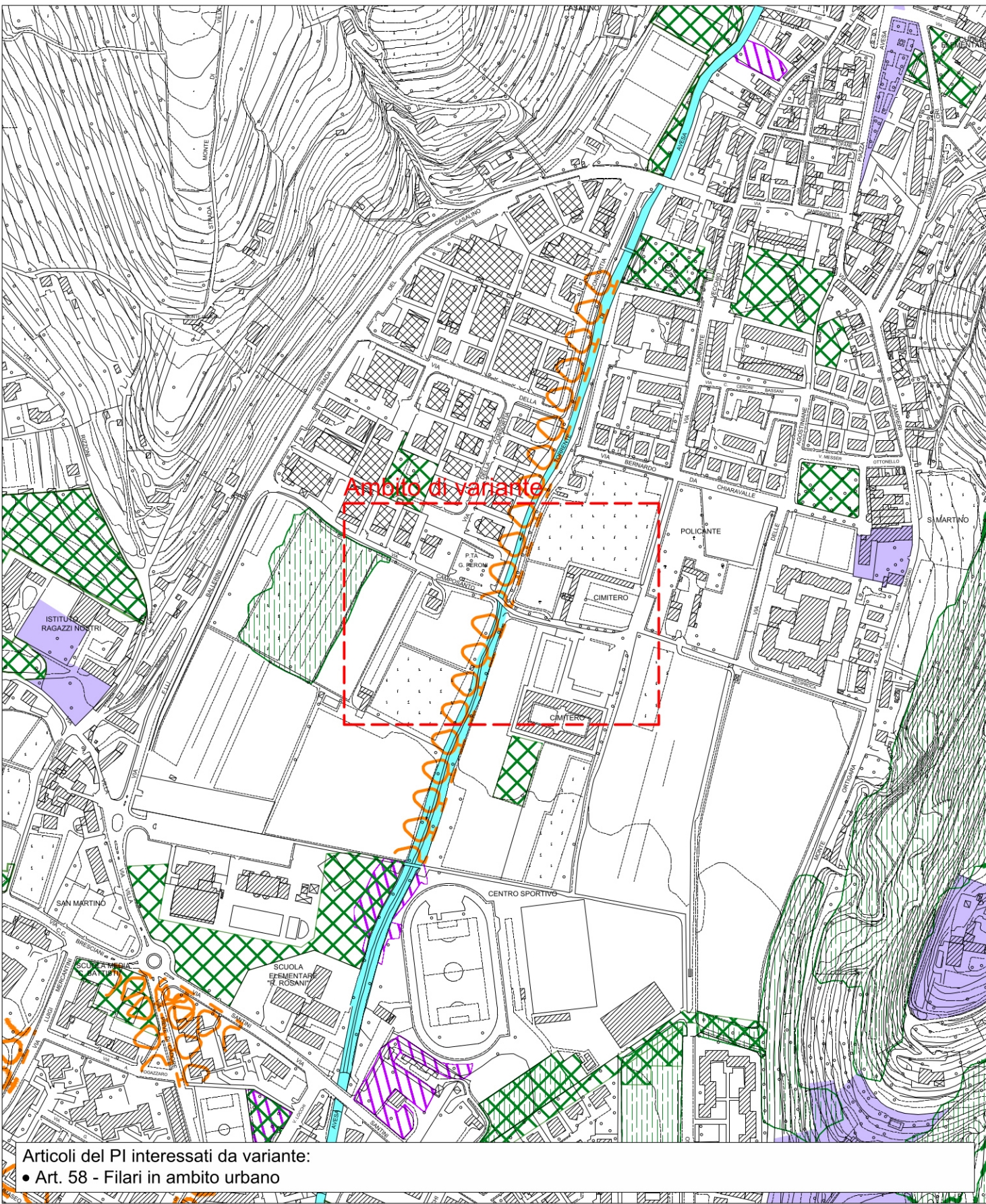
Le altre tavole grafiche del PI non sono interessate dalla variante in oggetto.

Allegati:

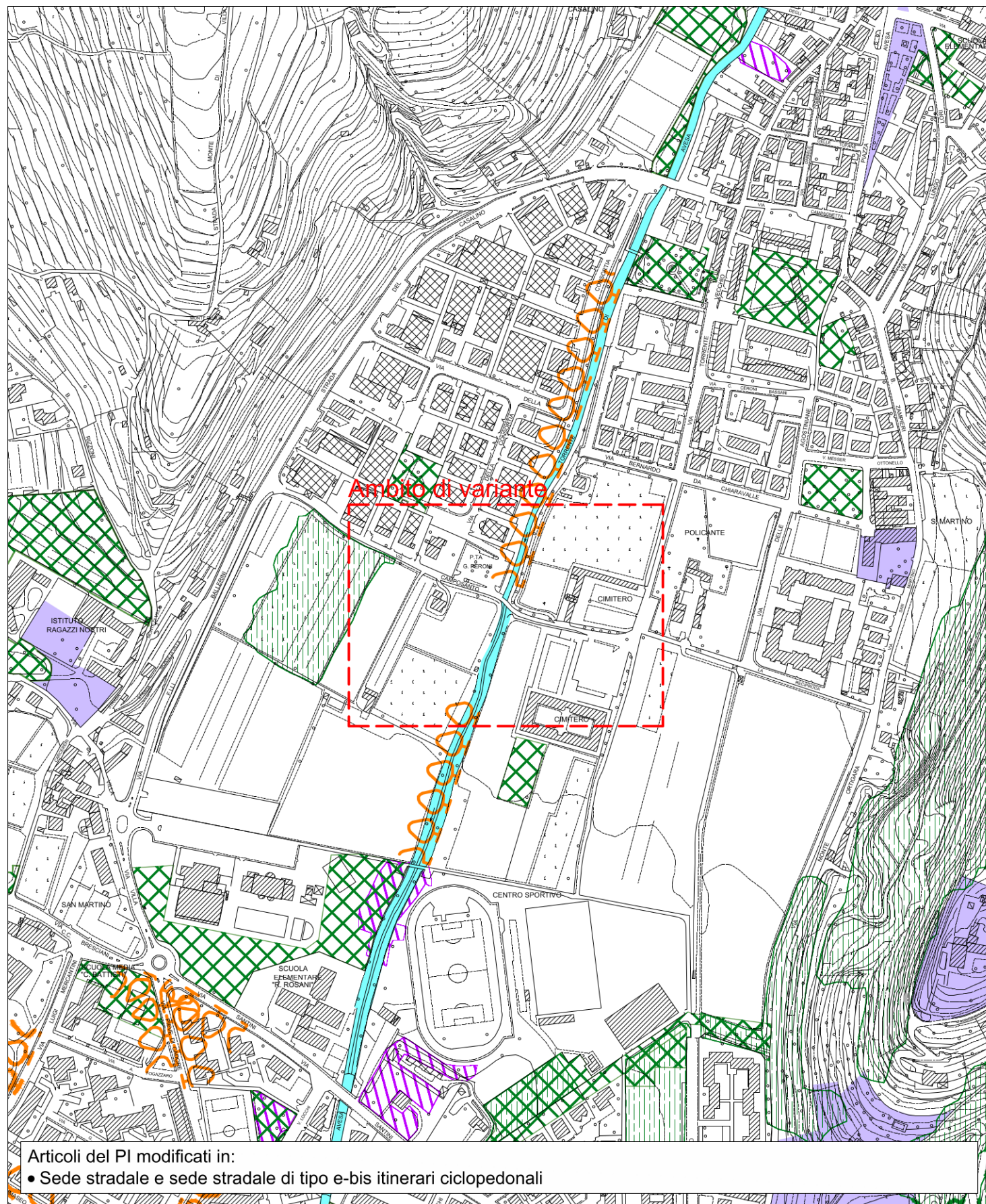
La presente variante è composta dai seguenti elaborati:

- relazione tecnica;*
- elaborato grafico (stralci degli elaborati tecnici comparativi tra lo stato di fatto e stato modificato delle Tavole del PI 3.1, 3.2, 4 e 5).*

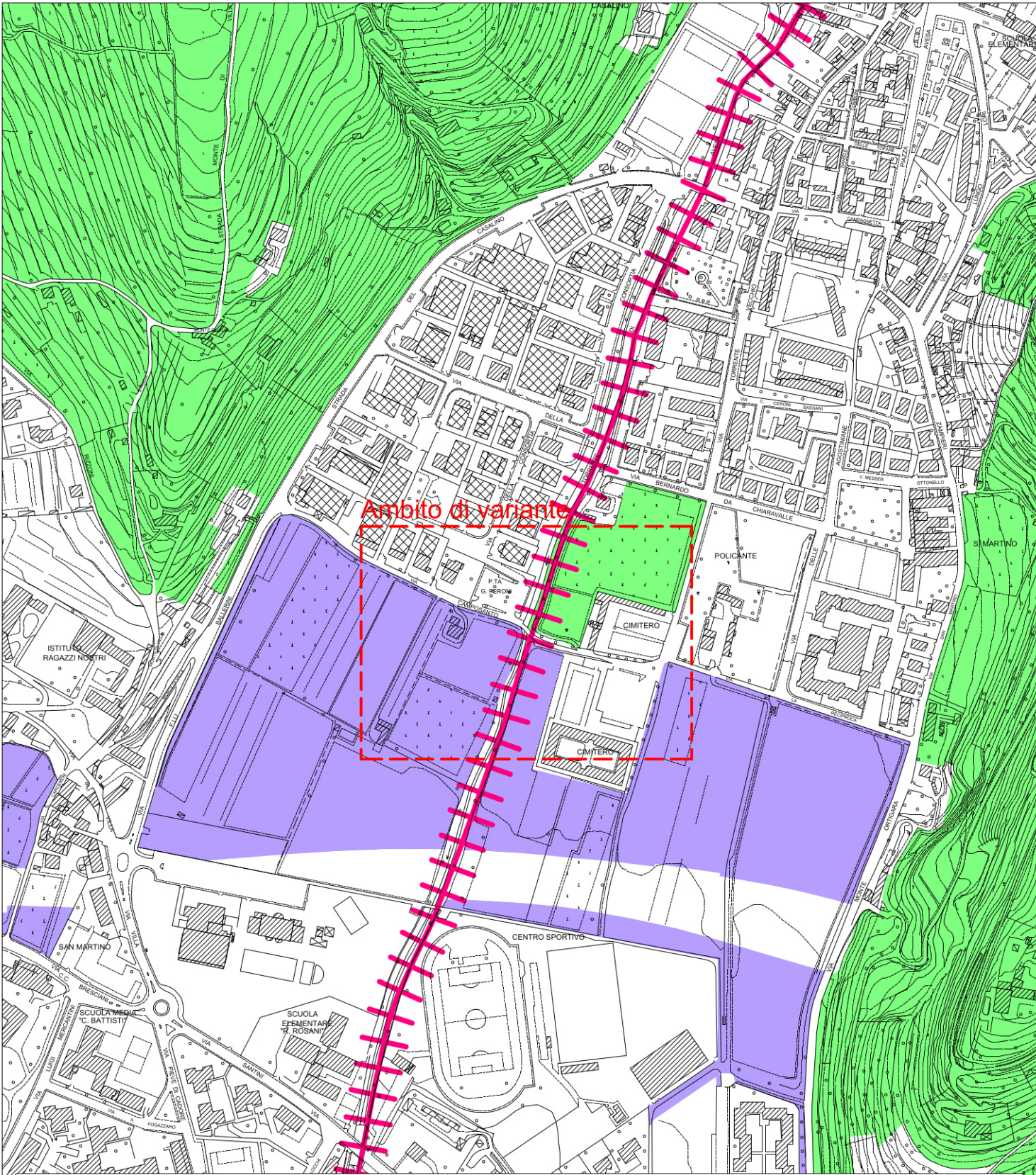
STATO DI FATTCC



STATO MODIFICATO
estratto tavola 3.1 PI



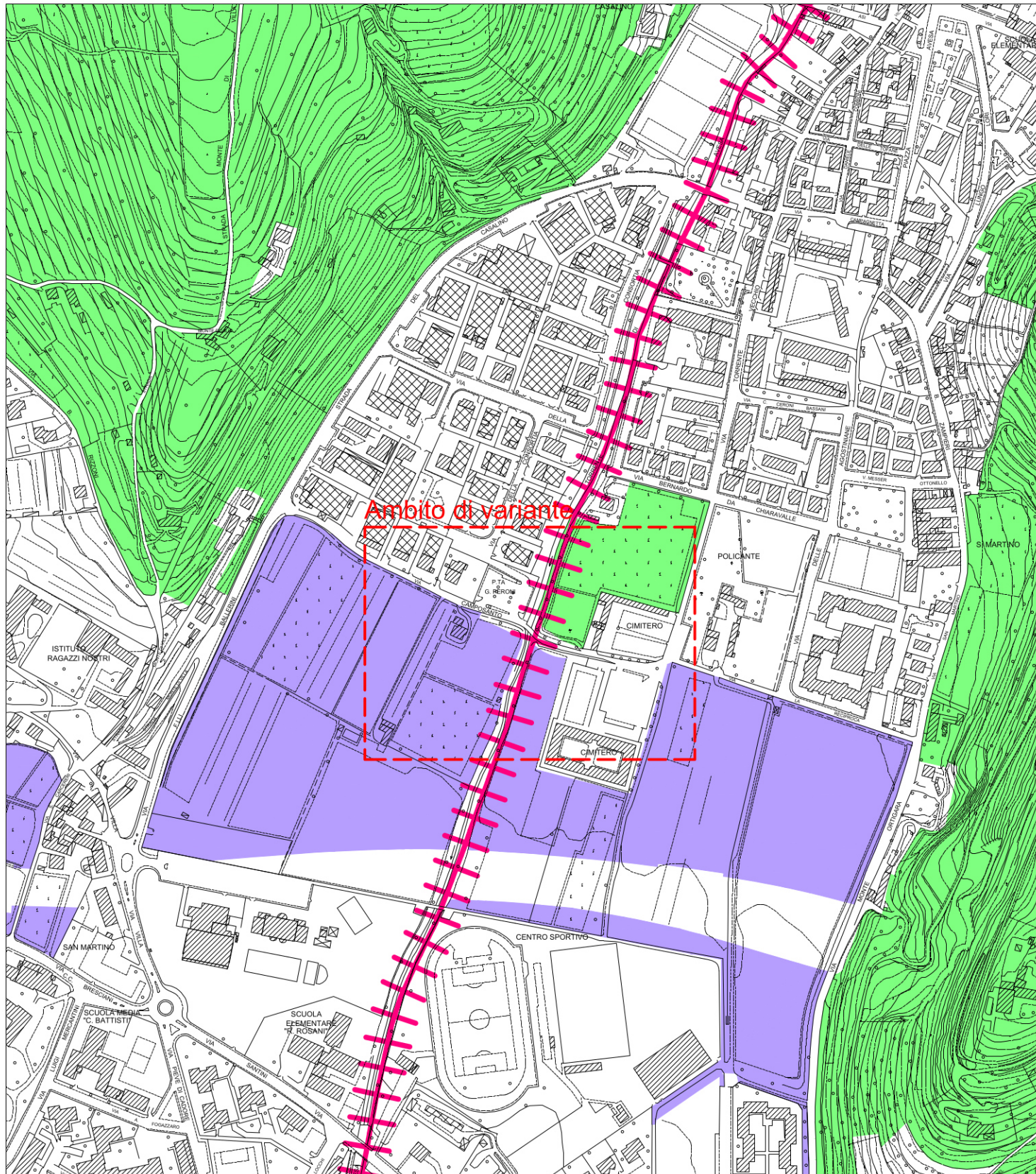
STATO DI FATTO
estratto tavola 3.2 PI



Articoli del PI interessati da variante:

- Art. 61 - Area di connessione naturalistica (ambito delle colline e fondovalle)
- Art. 62 - Area di connessione naturalistica (ambito di ammortizzazione della frangia urbana)

STATO MODIFICATO
estratto tavola 3.2 PI

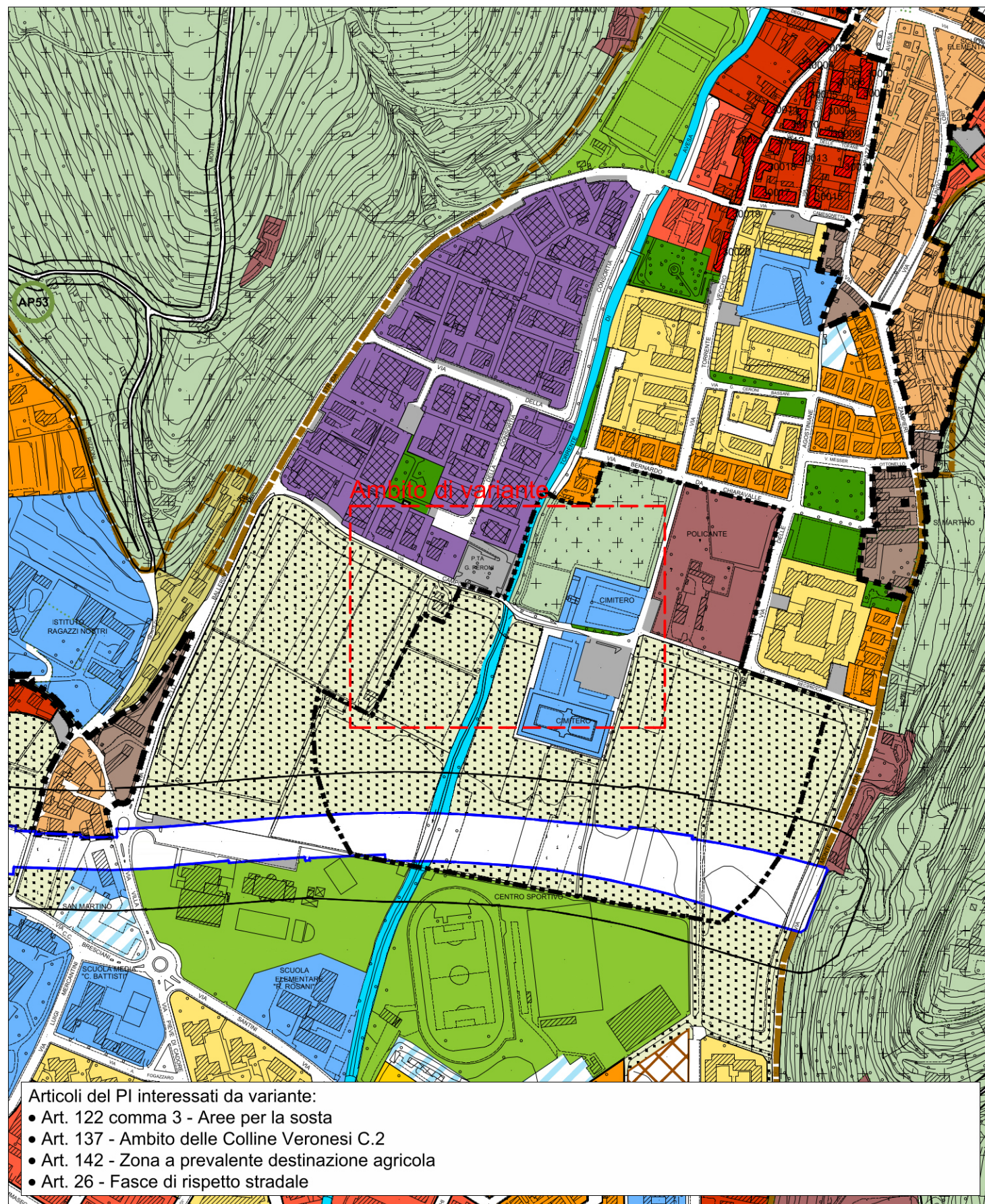


Articoli del PI modificati in:

- Sede stradale e sede stradale di tipo e-bis itinerari ciclopeditali

STATO DI FATTO

estratto tavola 4 e 5 PI



STATO MODIFICATO

estratto tavola 4 e 5 PI

