



Città di Bolzano
Stadt Bozen

Aggiornamento del

Piano Generale del Traffico Urbano PGTU

Relazione Generale

Approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 30 del 20 marzo 2025

Indice

0 Introduzione..... 4

1 Quadro di riferimento normativo 5

1.1 Natura, Obiettivi, struttura e contenuti del PUT5

1.1.1 *Struttura del PUT*.....5

1.1.2 *Obiettivi Generali e Specifici del PUT*.....5

1.2 Il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)6

1.2.1 *Tempistica e modalità di adozione*8

1.2.2 *Natura e contenuti dei Piani Particolareggiati*.....9

1.2.3 *Natura e contenuti dei Piani Esecutivi*9

2 Quadro Programmatico Progettuale Sovraordinato..... 10

2.1 Il Piano Clima 2040 10

2.2 Il Piano Provinciale della mobilità sostenibile 2035 10

2.2.1 *Trasporto Collettivo, Mobilità Condivisa e Intermodalità*..... 13

2.2.2 *Mobilità Ciclopedonale e Intermodalità*..... 15

2.2.3 *Trasporto Stradale di Persone e Merci: Sicurezza, Decarbonizzazione e Intermodalità*..... 17

2.3 Previsioni mutuate dal Piano Clima 2040 20

2.4 Il PUMS di Bolzano 21

SEZIONE DI PROGETTO..... 26

3 Classifica funzionale e Regolamento viario 27

3.1 Interpretazione della classifica funzionale della viabilità urbana esistente alla luce dell'uso attuale.....27

3.2 Regolamento viario31

4 Interventi prioritari a favore della mobilità ciclopedonale 33

4.1 Selezione delle priorità di intervento: Analisi della domanda di mobilità attiva, incidentalità ed indagini video36

4.2 Elenco interventi operativi38

4.3 Ambiti di riqualificazione dello spazio pubblico - sicurezza stradale58

4.4 Appendice: Analisi di dettaglio criticità attuali70

4.4.1 *Analisi incidentalità*70

4.4.2 *Itinerario ciclabile Via Cadorna - Via Roma (SS 508 - SS 12) Analisi propedeutiche per la messa in sicurezza* 74

5 Analisi dei cantieri strategici in ambito urbano e casi paradigmatici di intervento 83

5.1 Previsioni di cantieri con interferenza sul traffico urbano nel quadriennio 2024-202886

5.2 Casi paradigmatici di approccio alla mitigazione degli impatti sul traffico di cantieri strategici91

5.2.1 *Caso Paradigmatico A: Piano Particolareggiato viabilità di accesso all'Ospedale*91

5.2.1.1 Breve periodo (2027) - Zona a Traffico Limitato (ZTL)91

5.2.2 *Caso Paradigmatico B: Piano particolareggiato fase di cantiere Parcheggio Piazza della Vittoria* 100

5.2.2.1 Riconoscimento del traffico dei “residenti” effettivi nell’area impattata dal Cantiere	104	7.2.3 <i>L’esempio di Bologna</i>	154
5.2.2.2 Simulazione dei due scenari individuati e raffronto con lo stato attuale.....	106	7.3 L’ utilizzo dei proventi dei parcheggi a pagamento.....	156
6 Indirizzi operativi per la redazione del Progetto della Linea 2 del Metrobus prevista dal PUMS	136	7.4 Appendice: Elaborazioni di base effettuate per l’analisi della sosta autoveicolare.....	157
6.1 Metrobus elettrico Linea 2: Laives-Zona Industriale-Piazza della Vittoria-Stazione	136		
6.2 Scenario PUMS Medio Periodo: Rete portante Trasporto Pubblico, Metrobus Linea 2: analisi per componente di domanda	140		
7 Indirizzi strategici per la redazione del Piano Particolareggiato di gestione della sosta su strada e dei Parcheggi.....	142		
7.1 Descrizione degli Scenari alternativi o evolutivi	142		
7.1.1 <i>Scenario 1 Stato Attuale</i>	142		
7.1.2 <i>Scenario 2: Nuova perimetrazione delle zone colorate e revisione del numero di permessi per la sosta (bollini) concessi ai residenti</i>	147		
7.1.3 <i>Scenario 3: Transizione ad un modello di gestione della sosta su strada di tipo unificato con agevolazioni per residenti che tende a sfruttare al meglio l’offerta di parcheggio su suolo pubblico.</i>	149		
7.2 La gestione integrata della sosta in campo urbano: buone pratiche	152		
7.2.1 <i>L’esempio di Innsbruck</i>	152		
7.2.2 <i>L’esempio di Torino</i>	153		

0 Introduzione

L'aggiornamento del **Piano Generale del Traffico Urbano**, in totale **coerenza con il PUMS** approvato, si configura come suo **Piano Attuativo per il periodo 2025 - 2028** e cioè sino all'aggiornamento, previo monitoraggio, del PUMS medesimo come previsto dal D.M. 397/2017 e ss.mm.ii.

L'aggiornamento del PGTU 2025 - 2028, alla luce delle criticità e delle priorità di intervento emergenti dallo screening, si compone dei seguenti temi:

1. Regolamento viario e Classifica funzionale

- Interpretazione della classifica funzionale della viabilità urbana esistente alla luce dell'utilizzo attuale, nella prospettiva dei Cantieri per la realizzazione degli interventi strategici che interesseranno la città nel prossimo quinquennio e come dossier a supporto della redazione del nuovo strumento urbanistico (per individuare gli interventi da pianificare).

2. Interventi prioritari a favore della mobilità ciclopedonale (primo stralcio interventi PUMS)

3. Analisi preliminare della sovrapposizione temporale dei cantieri strategici con particolare riferimento al quadriennio 2025 - 2028 e trattazione di due casi paradigmatici prioritari.

- **Caso Paradigmatico A** - Proposte per la mitigazione delle criticità sul sistema della mobilità generate dal Cantiere complesso del «Polo Ospedale - Claudiana» e l'ottimizzazione della sua accessibilità a regime.
- **Caso paradigmatico B** - Proposte preliminari di schemi di circolazione da adottare nel quadrilatero Via C. Battisti. Via Cadorna - via Manci - Corso Italia in concomitanza con il Cantiere per la realizzazione del Parcheggio Multipiano di Piazza della Vittoria.
- 4. **Indirizzi operativi per la redazione del Progetto della Linea 2 del Metrobus prevista dal PUMS**
- 5. **Indirizzi strategici per la redazione del Piano Particolareggiato + piano di sviluppo comunale per il territorio e il paesaggio (PSCTP) e di gestione della sosta su strada e dei parcheggi da redigere successivamente all'approvazione del PGTU e attuare dopo l'entrata in funzione del Parcheggio di Piazza della Vittoria.**

Si precisa che il PGTU, costituendo un Piano attuativo del PUMS, non è assoggettato a VAS, in quanto le linee di intervento che esso contiene sono già contemplate nel PUMS che ha scontato la procedura di Valutazione ambientale strategica.

1 Quadro di riferimento normativo

1.1 Natura, Obiettivi, struttura e contenuti del PUT

Il PUT è uno strumento di pianificazione di livello “tattico”, cioè di breve periodo, che, di norma, opera assumendo come invariante l’assetto delle infrastrutture per la mobilità (viabilità e parcheggi in struttura...) a meno degli interventi finanziati e/o già in corso di realizzazione.

1.1.1 STRUTTURA DEL PUT

Il PUT si articola in tre livelli, il primo di Pianificazione di settore e, i due seguenti, attuativi.

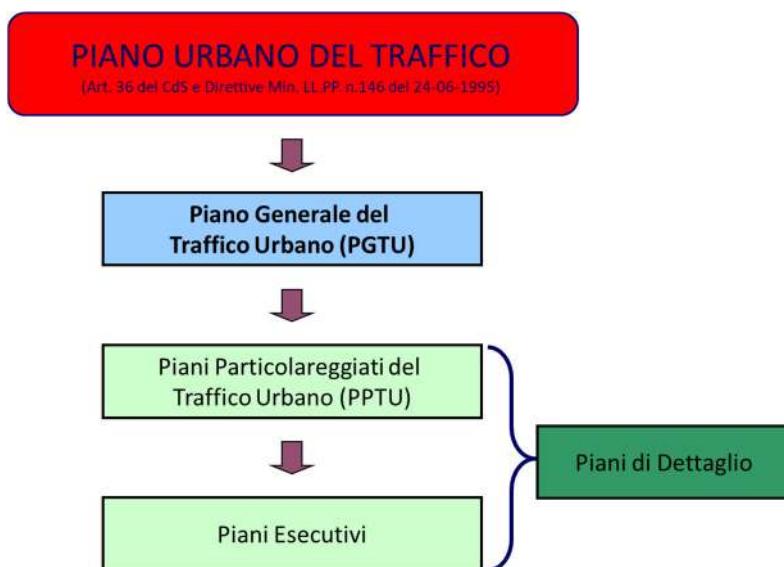


Figura 1. Articolazione del PUT (fonte Direttive Ministeriali S.O. G.U. 146/1995)

1.1.2 OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI DEL PUT

Gli obiettivi generali del PUT coincidono con le finalità fondamentali indicate dalle direttive ministeriali:

- Miglioramento delle condizioni di circolazione (movimento e sosta);
- Miglioramento della sicurezza stradale (riduzione degli incidenti stradali);
- Riduzione degli inquinamenti atmosferico ed acustico;
- Risparmio energetico.

Tali obiettivi generali sono declinati in obiettivi specifici scaturiti anche a seguito della ricostruzione del Quadro conoscitivo (nel presente caso costituito dal “Quadro conoscitivo unificato” del PUMS):

- tutela delle utenze deboli quali pedoni, ciclisti;
- garanzia dell’accessibilità attiva/passiva per le persone a ridotta capacità motoria su tutto il territorio comunale;
- razionalizzazione dell’utilizzo dello spazio stradale (organizzazione della sosta);
- sicurezza ed organizzazione del funzionamento delle reti di trasporto e mobilità;
- incremento della fruibilità della contemporanea salvaguardia del patrimonio paesaggistiche e naturalistico presente territorio comunale.



Figura 2. Obiettivi del PUT (fonte Direttive Ministeriali S.O. G.U. 146/1995).

1.2 Il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)

Il PGTU è il «progetto preliminare o piano quadro del Piano Urbano del Traffico (PUT), relativo all'intero centro abitato ed indicante sia la politica intermodale adottata, sia la qualificazione funzionale dei singoli elementi della viabilità principale e degli eventuali elementi della viabilità locale destinati esclusivamente ai pedoni (classifica funzionale della viabilità), nonché il rispettivo regolamento viario, anche delle occupazioni di suolo pubblico (...), sia il dimensionamento preliminare degli interventi previsti in eventuale proposizione alternativa, sia il loro programma generale di esecuzione (priorità di intervento per l'esecuzione del PGTU)».

Detto dimensionamento deve rispondere al soddisfacimento complessivo della domanda di mobilità e deve risolvere il coordinamento delle esigenze almeno delle quattro componenti fondamentali del traffico (...).

Esso pertanto riguarda, in particolare, la proposizione contestuale:

- del miglioramento della mobilità pedonale, con definizione delle piazze, strade, itinerari od aree pedonali (AP) e delle zone a traffico limitato (ZTL) o, comunque, a traffico pedonale privilegiato;
- del miglioramento della mobilità dei mezzi collettivi pubblici (fluidificazione dei percorsi, specialmente delle linee portanti) con definizione delle eventuali corsie e/o carreggiate stradali ad essi riservate, e dei principali nodi di interscambio, nonché dei rispettivi parcheggi di scambio con il trasporto privato e dell'eventuale piano di riorganizzazione delle linee esistenti e delle loro frequenze (PUT inteso come Piano della mobilità);
- della riorganizzazione dei movimenti dei veicoli motorizzati privati, con definizione sia dello schema generale di circolazione veicolare (per la viabilità principale), sia della viabilità tangenziale per il traffico di attraversamento del

centro abitato, sia delle modalità di assegnazione delle precedenze tra i diversi tipi di strade;

- della riorganizzazione della sosta delle autovetture, con definizione sia delle strade parcheggio, sia delle aree di sosta a raso fuori delle sedi stradali e, eventualmente, delle possibili aree per i parcheggi multipiano, sostitutivi della sosta vietata su strada, sia del sistema di tariffazione e/o di limitazione temporale di quota parte della sosta rimanente su strada.



Figura 3. Ambiti di intervento del PGTU (fonte Direttive Ministeriali S.O. G.U. 146/1995)

Il PGTU viene adottato dalla Giunta, assoggettato ad una fase di pubblicazione di trenta giorni per consentire a cittadini e portatori d'interesse in genere di formulare eventuali osservazioni ed essere

successivamente approvato dal Consiglio Comunale che può rinviarlo in sede tecnica per le eventuali modifiche che dovessero rendersi necessarie alla luce degli emendamenti introdotti in fase di approvazione.

Dopo l'approvazione formale da parte del Consiglio Comunale, il PGTU viene portato in attuazione dagli uffici comunali per le rispettive competenze mediante la redazione di Piani Particolareggiati per settori di intervento o aree della città cui fanno seguito, ove necessario, i Piani Esecutivi (nei casi più semplici i due livelli possono essere integrati in un unico procedimento denominato Piano di Dettaglio). Questi due livelli di progettazione vengono approvati esclusivamente dalla Giunta Comunale costituendo una mera attuazione del PGTU.

Il PGTU, come già indicato, deve essere aggiornato di norma ogni due anni per tener conto delle fisiologiche trasformazioni che caratterizzano il traffico all'interno della città a seguito delle modifiche del sottosistema dell'offerta (nuove strade, parcheggi ...) e della domanda (nuovi attrattori/generatori di traffico), ma anche della semplice regolamentazione che può intervenire sugli equilibri domanda/offerta, a seguito del monitoraggio permanente del traffico e della sosta.

Come anticipato nella premessa del presente capitolo, il PGTU si configura dunque anche come strumento di accompagnamento nella progressiva attuazione di uno scenario di breve-medio periodo (5

anni) di riorganizzazione ed infrastrutturazione del sistema della mobilità urbana che in genere trova la sua collocazione in un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (per comuni capoluogo di regione o con popolazione superiore ai 100.000 abitanti).

1.2.1 TEMPISTICA E MODALITÀ DI ADOZIONE

Le scadenze temporali per la redazione e la successiva attuazione dei tre livelli di definizione precedentemente esposti sono i seguenti:

- per la prima redazione del PGTU sono previsti 12 mesi dalla pubblicazione delle Direttive sulla G.U. comprensivi dei tempi tecnici necessari per l'adozione del Piano da parte dell'Amministrazione; per la sua attuazione sono previsti un triennio per la prima edizione e un biennio per gli aggiornamenti successivi;
- per i Piani particolareggiati e per i Piani esecutivi, ovvero per i Piani di dettaglio (nel caso i due livelli vengano fusi in un'unica elaborazione progettuale), e per la loro completa attuazione, sono previsti due anni dall'adozione del PGTU.
- in ciascuno dei bienni successivi l'Amministrazione dovrà provvedere all'aggiornamento del PGTU con un anno di tempo dedicato all'adozione delle sue varianti e l'anno successivo per l'attuazione dei relativi interventi.

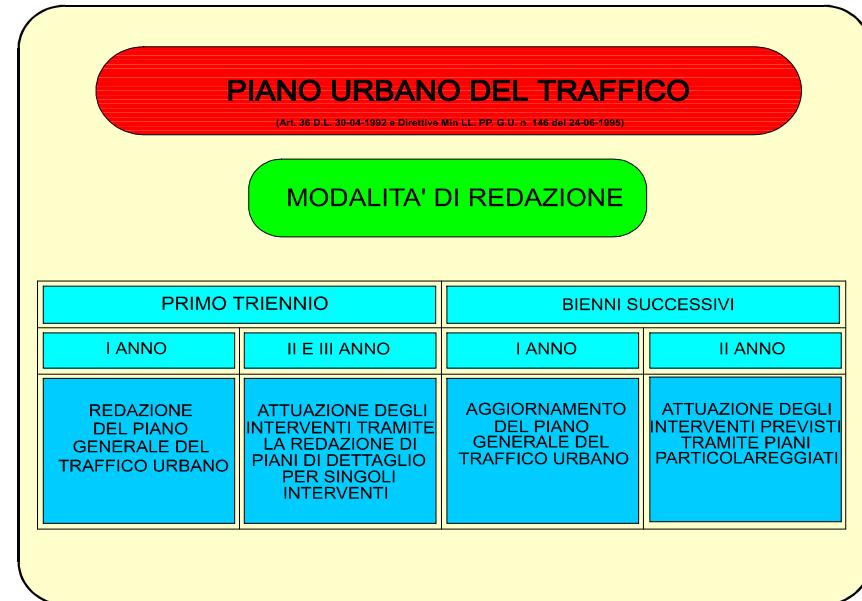


Figura 4. Modalità di redazione e attuazione del PUT (fonte Direttive Ministeriali S.O. G.U. 146/1995)



Figura 5. Iter di approvazione del PGTU e successiva attuazione mediante i Piani di dettaglio

Il PGTU si configura anche come strumento di accompagnamento nella progressiva attuazione di uno scenario di breve-medio periodo (5 anni) di riorganizzazione ed infrastrutturazione del sistema della mobilità urbana che in genere trova la sua collocazione in un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile. Via della Mendola sarà riaperta al transito degli scooter, garantendo il rispetto delle condizioni di sicurezza per tutti gli utenti della strada. [A tale indicazione, introdotta in sede di approvazione di apposito emendamento, si darà seguito consentendo il transito anche dei motocicli e ciclomotori nel tratto di via della Mendola interdetto alla circolazione di tali veicoli].

1.2.2 NATURA E CONTENUTI DEI PIANI PARTICOLAREGGIATI

Sono da intendersi quali progetti di massima per l'attuazione del PGTU, relativi ad ambiti territoriali più ristretti di quelli dell'intero centro abitato (circoscrizioni, settori urbani, quartieri o fasce di influenza di singoli itinerari della viabilità principale) e vengono elaborati rispettando il programma generale di esecuzione del PGTU.

Essi in particolare comprendono:

- gli schemi di dettaglio per la circolazione e l'organizzazione delle intersezioni stradali (con relativo schema di saturazione e coordinamento degli impianti semaforici);
- il piano della segnaletica;
- il piano dettagliato per l'organizzazione e la gestione della sosta su strada;

- l'organizzazione di fermate, capolinea e punti di interscambio del sistema di trasporto pubblico e l'eventuale progettazione di massima dei parcheggi di interscambio (piano di dettaglio della riorganizzazione delle linee di trasporto pubblico se il PUT è inteso come piano della mobilità).

1.2.3 NATURA E CONTENUTI DEI PIANI ESECUTIVI

Sono da intendersi quali piani esecutivi dei piani particolareggiati. La progettazione esecutiva può riferirsi sia al complesso degli interventi di un singolo piano particolareggiato che a lotti funzionali dello stesso piano. Gli elaborati progettuali sono da redarsi in scale comprese tra 1:500 e 1:200.

2 Quadro Programmatico Progettuale Sovraordinato

2.1 Il Piano Clima 2040

Il Piano Clima Alto Adige 2040 per cogliere gli obiettivi generali di neutralità delle emissioni climalteranti (cfr. Tabella 1) ha fissato una serie di obiettivi specifici per il settore dei trasporti:

Tabella 1. Obiettivi generali Piano Clima Alto Adige 2040 per il settore dei trasporti

OBIETTIVI GENERALI
Quota di energie rinnovabili nei Trasporti 75% entro il 2030 85% entro il 2037 100% entro il 2040

Tabella 2. Obiettivi Specifici del Piano Clima Alto Adige 2040 per il settore dei trasporti

OBIETTIVI Specifici SETTORE TRASPORTI
Campo d'azione “Trafico pesante e trasporto merci”
Riduzioni emissioni di gas serra -35% percorrenze inquinanti entro il 2030 -100% percorrenze inquinanti entro il 2037
Campo d'azione “Trasporto passeggeri”
Trasporto Pubblico Locale +70% posti*km entro il 2030 +100% posti*km entro il 2037

Trasporto privato motorizzato -40% percorrenze (veic*km) 50% quota di veicoli a emissioni zero nelle nuove immatricolazioni entro il 2030 100% quota di veicoli a emissioni zero nelle nuove immatricolazioni entro il 2035
25% dei turisti che arrivano in Alto Adige utilizzano il treno al 2032 35% dei turisti che arrivano in Alto Adige in treno al 2037

2.2 Il Piano Provinciale della mobilità sostenibile 2035

Il Pino Provinciale della Mobilità Sostenibile 2035 adottato dalla Giunta Provinciale con Del. n. 525 del 20.06.2023, costituisce lo strumento di Pianificazione strategica per la mobilità delle persone e il trasporto delle merci e il riferimento per la Pianificazione a livello comprensoriale e comunale.

Nelle due figure seguenti sono raffigurati gli schemi che descrivono le correlazioni tra gli obiettivi del PPMS e gli obiettivi prioritari definiti a livello europeo dal Green Deal e dal programma europeo di riduzione delle vittime da incidenti stradali “Vision Zero” e, a livello nazionale, dal Piano Integrato per l’Energia e il Clima (PNIEC) e dal Piano Nazionale Sicurezza Stradale 2030.

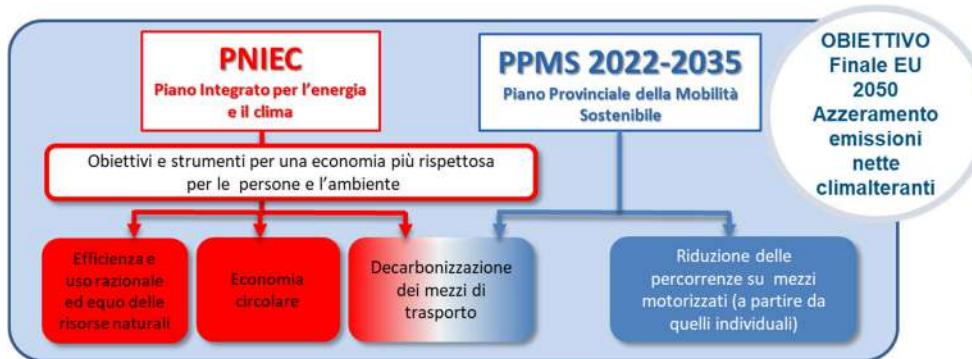


Figura 6. Gli obiettivi generali euronazionali assunti dal Piano Provinciale della Mobilità Sostenibile - Green Deal.

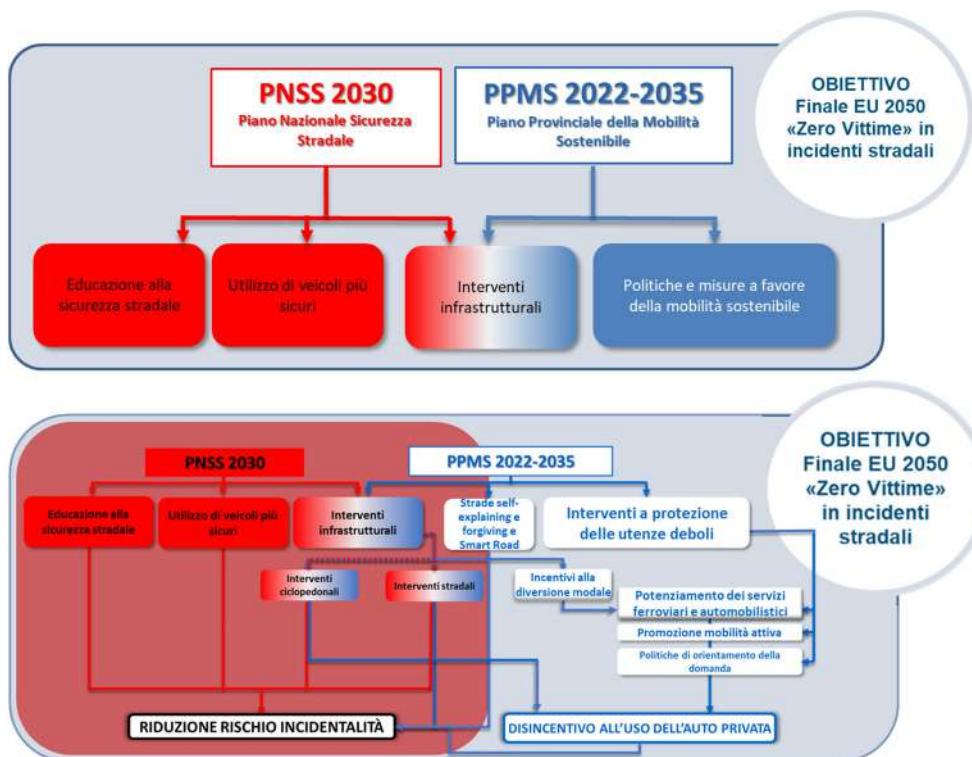


Figura 7. Gli obiettivi generali euronazionali assunti dal Piano Provinciale della Mobilità Sostenibile - Zero Vittime

Gli obiettivi generali del Piano Provinciale della Mobilità Sostenibile 2035 sono sintetizzati nella tabella riportata di seguito.

Tabella 3. Obiettivi generali del PPMS 2035

Obiettivi generali del PPMS 2035	
1	Valorizzazione del ruolo nel Brenner Digital Green Corridor e delle connessioni ad esso, incluso il raggiungimento dell'interoperabilità ferroviaria (ERTMS 3)
2	Rafforzamento della mobilità pubblica in tutte le sue forme per le connessioni interne e transfrontaliere
3	Sviluppo dell'intermodalità tra le varie forme di mobilità
4	Sviluppo della mobilità attiva ciclopedonale a livello urbano ed extraurbano
5	Riduzione delle esternalità climatiche e ambientali generate dalla mobilità passeggeri e dal trasporto merci, tramite l'azione combinata di una riduzione della mobilità individuale a partire dalle aree sensibili come le zone Unesco più vulnerabili, la decarbonizzazione del parco mezzi, la diffusione dei vettori energetici prodotti da fonti rinnovabili.
6	Ricorso alla Digitalizzazione: Sviluppo di soluzioni innovative e "intelligenti" per la mobilità e il trasporto, delle merci anche a servizio della mobilità turistica.
7	Realizzazione di Infrastrutture di mobilità sicure e resilienti ai cambiamenti climatici
8	Rafforzamento dell'accessibilità aerea anche tramite connessioni agli aeroporti contigui
Obiettivo traversale	
9	Perseguimento degli obiettivi tematici nell'ottica dell'ottimizzazione delle risorse e del rapporto tra benefici e costi per la società

Le prestazioni dello scenario PPMS sono state valutate calcolando la variazione della ripartizione modale e delle percorrenze su trasporto privato rispetto allo stato attuale nei diversi scenari incrementali considerati dal Piano.



Figura 8. Prestazioni dello scenario di PPMS: Variazione degli spostamenti e delle percorrenze Tpr nei diversi scenari

Nei paragrafi di seguito vengono passate in rassegna le principali previsioni che interessano il Comune di Bolzano distinte per modalità di trasporto.

2.2.1 TRASPORTO COLLETTIVO, MOBILITÀ CONDIVISA E INTERMODALITÀ

Le principali previsioni del PPMS che interessano il Comune di Bolzano sono:

- La variante ferroviaria merci del Virgolo (F1) che consentirà di migliorare la stabilità dell'orario ferroviario in accesso a Bolzano dalla Bassa Atesina;
- il modello di esercizio cadenzato di lungo periodo dei servizi ferroviari della rete provinciale che includono nuova fermata di San Giacomo/Aeroporto di Bolzano (F4);
- la nuova stazione di Bolzano (F10) con relativo potenziamento dell'accessibilità territoriale (F17) e creazione di un Centro di Mobilità (CM6);
- il raddoppio della Linea Merano Bolzano nella tratta Maia Bassa - Casanova (F11)
- il la previsione di una linea di Bus Rapid Transit (BRT) esercita integralmente con autobus elettrici Laives - Bolzano (TPLG1);
- il completamento del metrobus dell'Oltradige (linea 131) (TPLG8);
- il potenziamento e la velocizzazione della linea automobilistica del Sarentino (TPLG9);
- il potenziamento e la velocizzazione della linea automobilistica tra Bolzano e i comuni alle pendici dell'Alpe di Siusi (Castelrotto, Siusi e Fié allo Sciliar, Tires) (TPLG7).

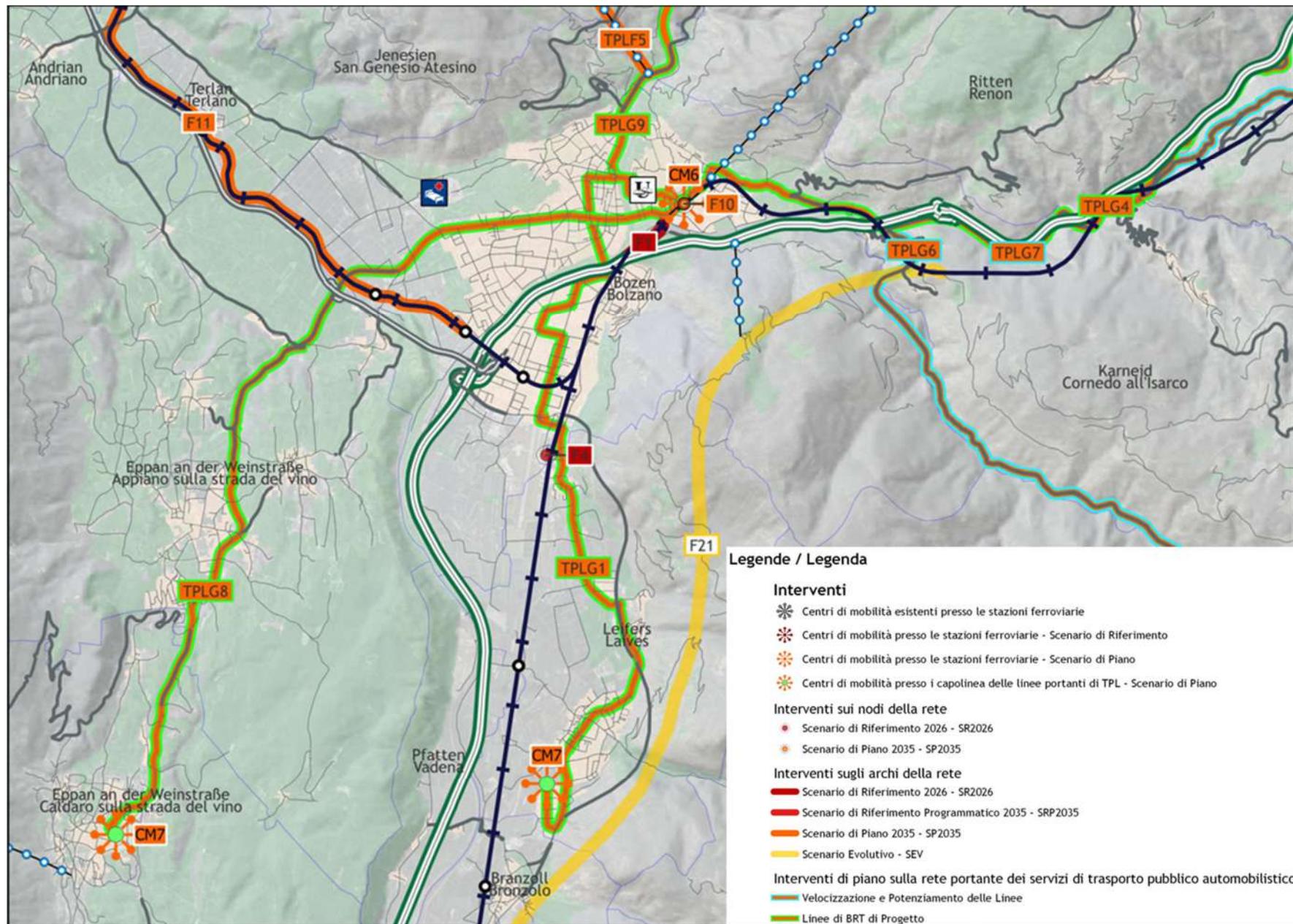


Figura 9. PPMS tavola P1: Trasporto Collettivo, mobilità condivisa e intermodalità - Zoom Bolzano

2.2.2 MOBILITÀ CICLOPEDONALE E INTERMODALITÀ

Le principali previsioni del PPMS che interessano il Comune di Bolzano sono:

- l'inclusione del territorio comunale nella Unità funzionale ciclistica UFC 6 “Bolzano” che costituisce l'unità di pianificazione prevista dal Piano Provinciale della mobilità ciclistica comprendente località e frazioni di comuni tra i quali avviene uno scambio più o meno intenso tale da giustificare la creazione di una rete sovralocale di percorsi ciclabili.

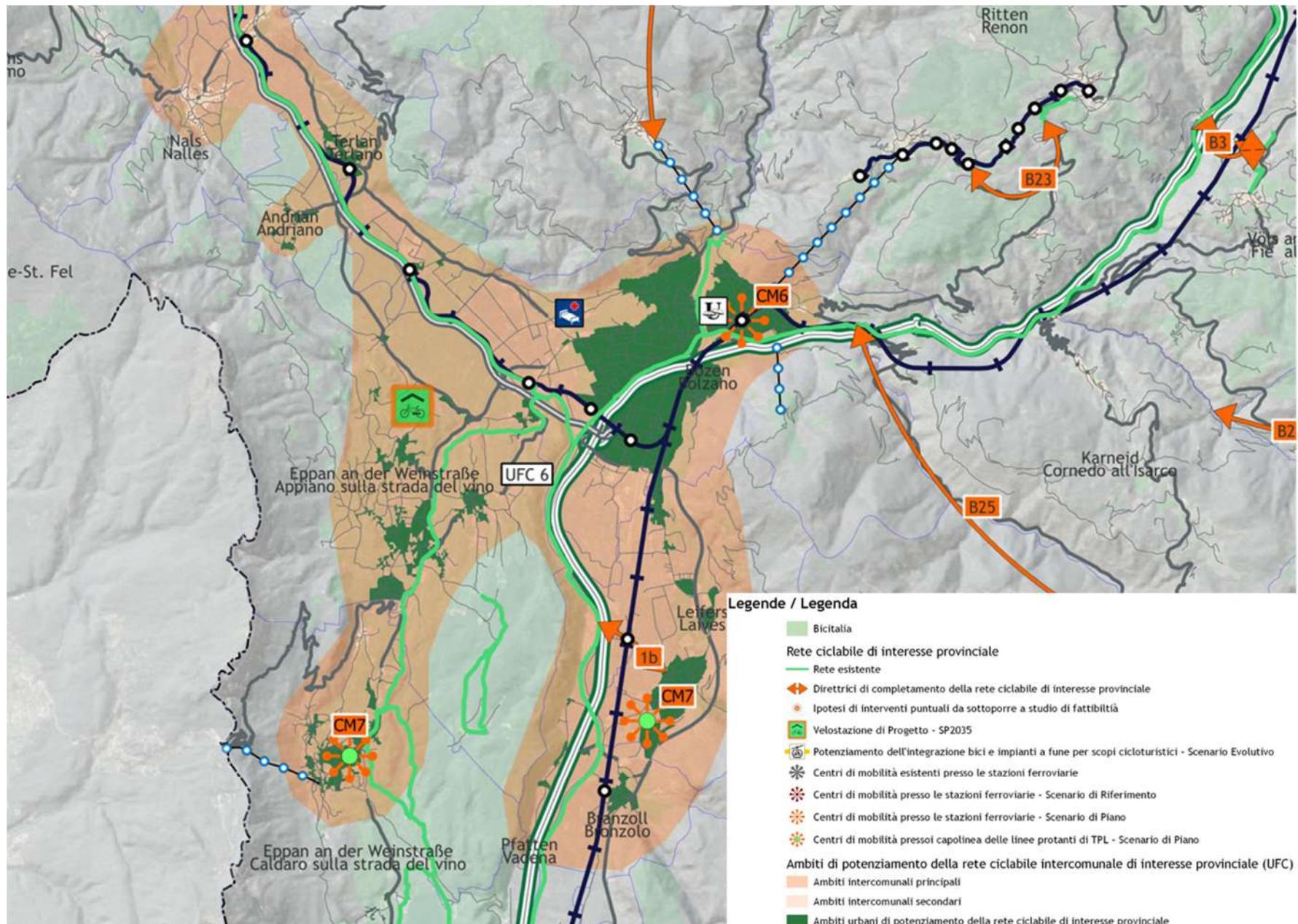


Figura 10. PPMS tavola P2: Mobilità ciclopedenale e intermodalità- Zoom Bolzano

2.2.3 TRASPORTO STRADALE DI PERSONE E MERCI: SICUREZZA, DECARBONIZZAZIONE E INTERMODALITÀ

Le principali previsioni del PPMS che interessano il Comune di Bolzano sono:

- Parcheggi di interscambio e relativa viabilità di servizio alle stazioni e fermate ferroviarie di Bolzano Sud, Casanova, Ponte Adige (S1);
- la circonvallazione di Bolzano: il tratto di nuova realizzazione che collega le zone Maso della Pieve e Campiglio (S8), l'interramento via Einstein tra via Galvani e via Buozzi (S58), la sistemazione dell'innesto tra la SS.38 e via Einstein (S155) ed il tratto di nuova realizzazione che collega la S.S.508 e quindi la val Sarentino con la zona di Campiglio (S92);
- la riorganizzazione della viabilità della zona del Virgolo con potenziamento della S.S. 12 (S136);
- la sistemazione dello svincolo tra la SS42 e la SS38 MEBO uscita appiano, attraverso la costruzione di due rotatorie per il completamento e la messa in sicurezza dell'intersezione presente (S142).
- la riorganizzazione della viabilità nella zona produttiva di Bolzano Sud (S157);

- l'impulso alla decarbonizzazione del trasporto merci su strada che utilizza l'autostrada (D1);
- la previsione di un sistema di gestione del traffico sul corridoio autostradale che include anche la SS.12 per ridurre i fenomeni di congestione e l'utilizzo improprio della statale da parte del traffico pesante di attraversamento (IT6).

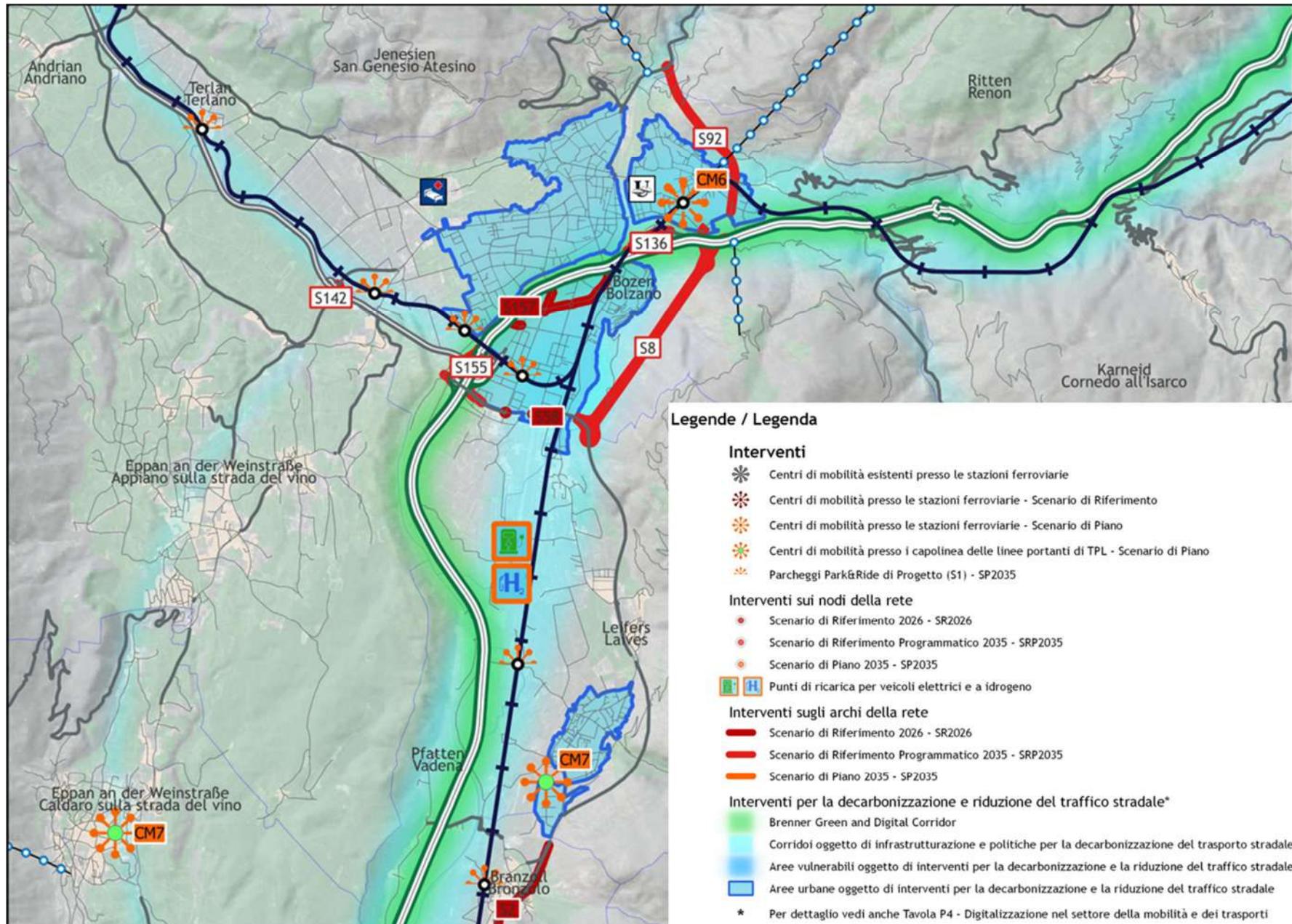


Figura 11. PPMS tavola P3: Trasporto Stradale di Persone e Merci: sicurezza, decarbonizzazione e intermodalità- Zoom Bolzano

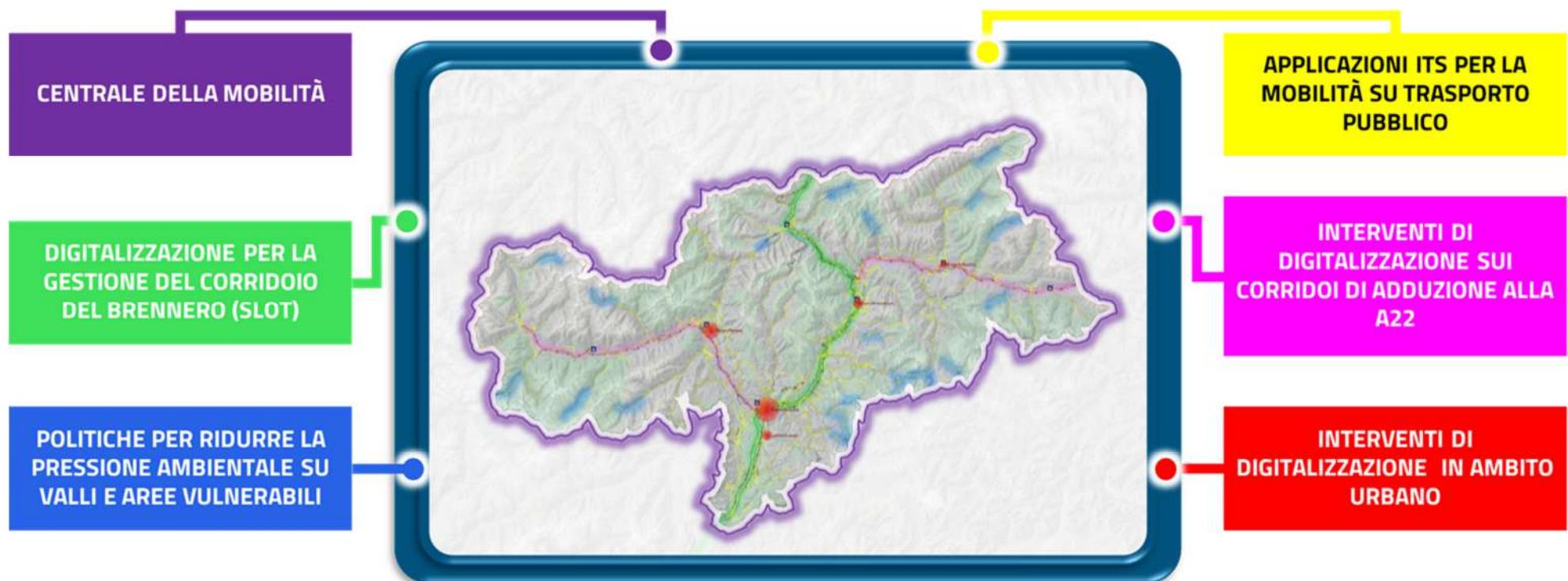


Figura 12. PPMS tavola P4: Digitalizzazione nel settore della mobilità e dei trasporti

2.3 Previsioni mutuate dal Piano Clima 2040

Il Piano Clima Alto Adige 2040 per cogliere gli obiettivi generali di neutralità delle emissioni climalteranti (cfr. Tabella 4) ha fissato una serie di obiettivi specifici per il settore dei trasporti.

Tabella 4 - Obiettivi generali Piano Clima Alto Adige 2040 per il settore dei trasporti

OBIETTIVI GENERALI
Riduzioni emissioni di CO ₂ -55% entro il 2030 -70% entro il 2037 Neutralità Climatica entro il 2040
Quota di energie rinnovabili nei Trasporti 75% entro il 2030 85% entro il 2037 100% entro il 2040
Emissioni di gas serra (CO ₂ , N ₂ O e CH ₄) -20% entro il 2030 -40% entro il 2037

Campo d'azione “Trasporto passeggeri”
Trasporto Pubblico Locale +70% posti*km entro il 2030 +100% posti*km entro il 2037
Trasporto privato motorizzato -40% percorrenze (veic*km) 50% quota di veicoli a emissioni zero nelle nuove immatricolazioni entro il 2030 100% quota di veicoli a emissioni zero nelle nuove immatricolazioni entro il 2035
25% dei turisti che arrivano in Alto Adige utilizzano il treno al 2032 35% dei turisti che arrivano in Alto Adige in treno al 2037

Tabella 5 Obiettivi Specifici del Piano Clima Alto Adige 2040 per il settore dei trasporti

OBIETTIVI Specifici SETTORE TRASPORTI
Campo d'azione “Trafico pesante e trasporto merci”
Riduzioni emissioni di gas serra -35% percorrenze inquinanti entro il 2030 -100% percorrenze inquinanti entro il 2037

2.4 Il PUMS di Bolzano

Il PUMS di Bolzano, approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 18 del 10.05.2022, in quanto piano strategico, considera i principi di integrazione, partecipazione e valutazione per soddisfare i bisogni di mobilità attuali e futuri delle persone, migliorando la qualità della vita nelle città e nei loro quartieri, con un orizzonte temporale che raggiunge i 10-20 anni. La tabella di seguito cerca di sintetizzare le caratteristiche dello strumento PUMS confrontato con il PUM ed il PUT.

Tabella 6. Le principali differenze tra PUT, PUM e PUMS

CARATTERISTICHE	PUT	PUMS
Riferimento normativo	art.36, DLgs 285/1992	EC., Guidelines, 2013
Obbligo di adozione	SI	NO
Orizzonte temporale	2 anni (breve)	20 anni (lungo)
Bacino di riferimento	30.000 ab	Agglomerazione urbana
Ambito amministrativo	comunale	bacini di mobilità, aree territoriali contigue
Cooperazione tra i settori	NO	trasporti/mobilità, territorio e ambiente
Settore della mobilità	Passeggeri	Passeggeri (cittadini) e merci
Tipo di mobilità	Motorizzata	Motorizzata e non motorizzata
Partecipazione	Istituzionale	Estesa a stakeholders e cittadini

L'ampio ventaglio di azioni integrate previste dal PUMS di Bolzano, una volta attuate integralmente, si prevede saranno in grado di ridurre del 40% gli spostamenti su auto privata all'interno della

città, con l'obiettivo di cercare di regalare a Bolzano una mobilità finalmente adeguata al suo ruolo di capoluogo, snodo di tutte vie di comunicazione della provincia, oggi purtroppo ancora troppo spesso viluppo costretto da un territorio eccessivamente ridotto rispetto alla sua popolazione, ai suoi pendolari, alle sue attività economiche.

Si ribadisce quanto già affermato nell'introduzione e cioè che, il PGTU, costituendo un Piano attuativo del PUMS, non è assoggettato a VAS, in quanto le linee di intervento che esso contiene sono già contemplate nel PUMS che ha scontato la procedura di Valutazione ambientale strategica.

Gli obiettivi dei PUMS come indicati dal D.M. 347/2017 sono riepilogati nella tabella seguente.

Tabella 7. Obiettivi del PUMS secondo le Linee Guida Nazionali

AREE DI INTERESSE	MACROBIETTIVO	OBIETTIVI SPECIFICI
A) Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità	A1 Miglioramento del TPL	a Migliorare l'attrattività del trasporto collettivo c Migliorare l'efficienza economica del trasporto pubblico locale
	A2 Riequilibrio modale della mobilità	o Aumentare le alternative di scelta modale per i cittadini
	A3 Riduzione della congestione	e Ridurre la congestione stradale
	A4 Miglioramento della accessibilità di persone e merci	h Efficientare la logistica urbana
	A5 Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici)	
	A6 Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano	g Ridurre la sosta irregolare
B) Sostenibilità energetica e ambientale	B1 Riduzione del consumo di carburanti da fonti fossili	F Promuovere l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante i Migliorare le performance energetiche ed ambientali del parco veicolare passeggeri e merci
	B2 Miglioramento della qualità dell'aria	
	B3 Riduzione dell'inquinamento acustico	
C) Sicurezza della mobilità stradale	C1 Riduzione dell'incidentalità stradale	m Migliorare la sicurezza della circolazione veicolare n Migliorare la sicurezza di pedoni e ciclisti
	C2 Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti	
	C3 Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti	
	C4 Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65)	
D) Sostenibilità socio economica	D1 Miglioramento della inclusione sociale	j Garantire l'accessibilità alle persone con mobilità ridotta k Garantire la mobilità alle persone a basso reddito l Garantire la mobilità delle persone anziane
	D2 Aumento della soddisfazione della cittadinanza	
	D3 Aumento del tasso di occupazione	
	D4 Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato)	b Migliorare l'attrattività del trasporto condiviso d Migliorare l'attrattività del trasporto ciclopedonale

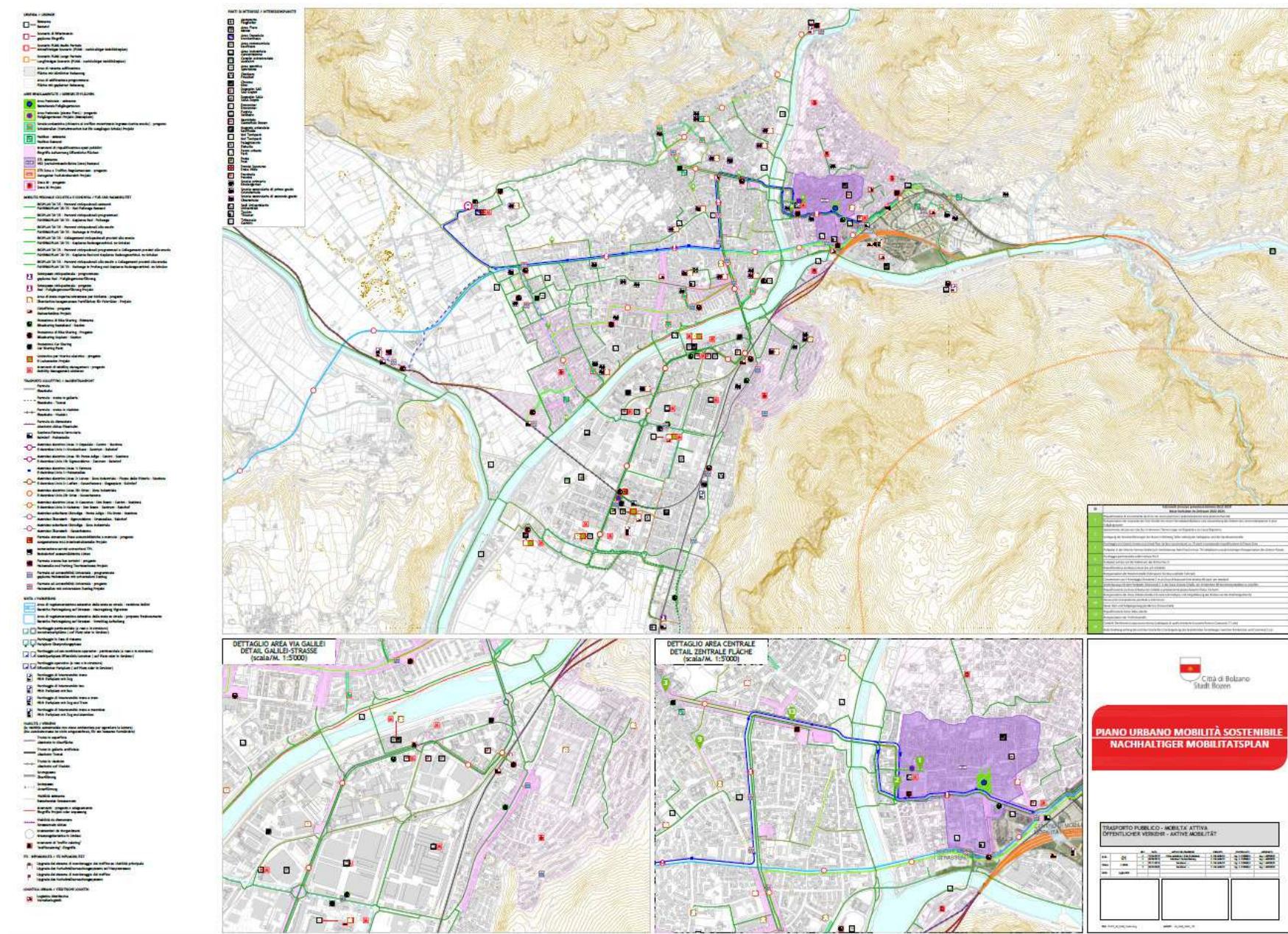


Figura 13. Tavola 1: Trasporto Pubblico - Mobilità attiva

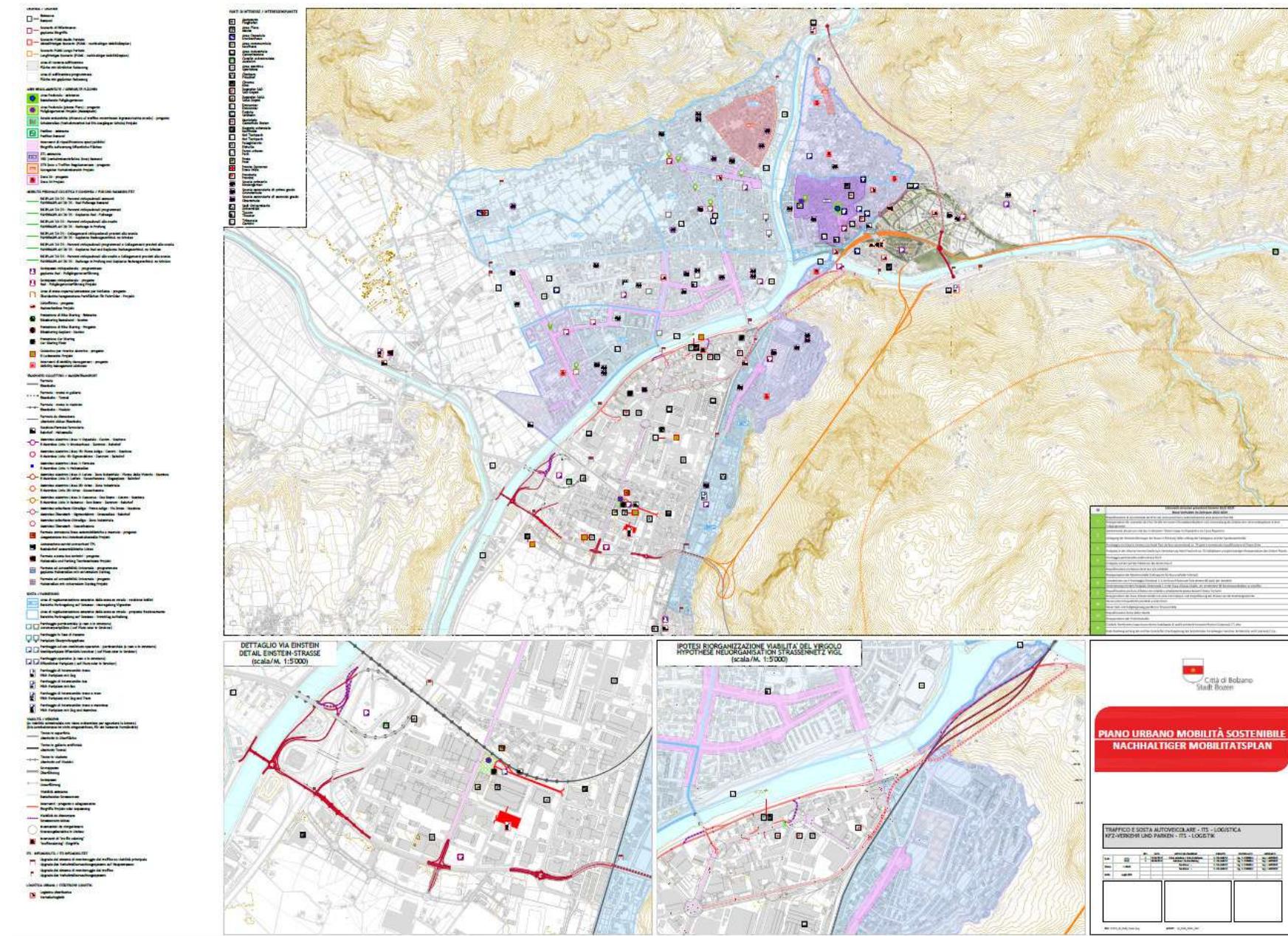


Figura 14. Tavola 2: Traffico e sosta autoveicolare - ITS - Logistica

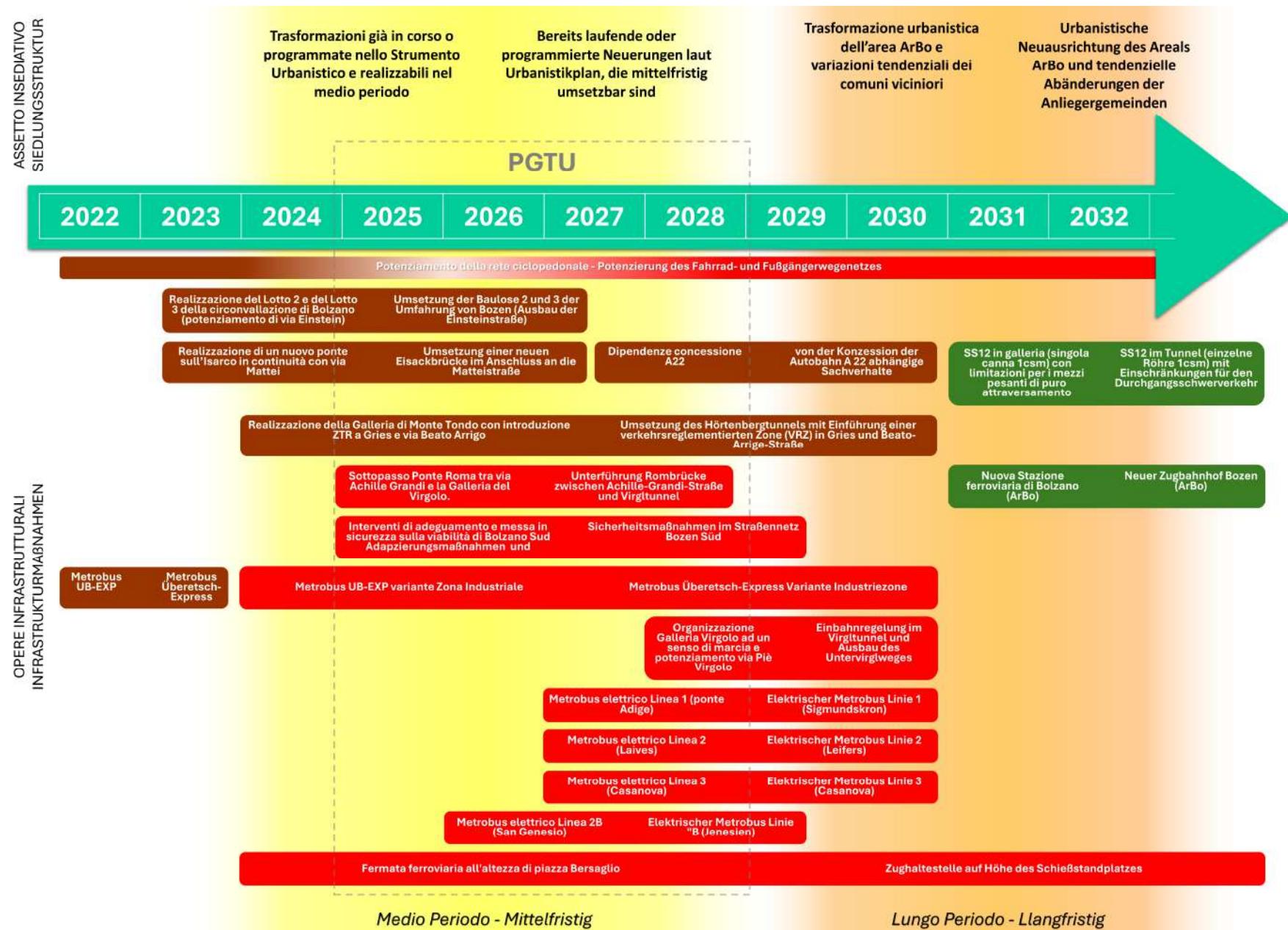


Figura 15. Cronoprogramma degli interventi nel Comune di Bolzano (in cornice quelli ricadenti nel periodo di Vigenza del presente PGUT)

SEZIONE DI PROGETTO

3 Classifica funzionale e Regolamento viario

3.1 Interpretazione della classifica funzionale della viabilità urbana esistente alla luce dell'uso attuale

L'analisi multicriteri effettuata prendendo a riferimento, da un lato le caratteristiche geometrico funzionali e di contesto del singolo tratto stradale omogeneo e, dall'altra, i volumi di traffico privato (veicoli leggeri e mezzi pesanti), di trasporto pubblico, il traffico totale che ne risulta e la sua caratterizzazione (quota di traffico L>2 Km), ha consentito di attribuire ad ogni elemento della rete due attributi: categoria nominale di carattere normativo e categoria sancta dall'utilizzo.

L'analisi, per alcuni elementi fondamentali della rete stradale (i.e. Corso della Libertà, via Renon, via Resia...) fornisce una conferma analitica all'esigenza di:

- ridurre i volumi di traffico in particolari periodi dell'anno attraverso politiche selettive di accesso alle aree centrali della città;
- Consegnare alla revisione del PUC il mandato di individuare soluzioni che completino le configurazioni di infrastrutturazione della rete stradale rispetto a quanto previsto dal PUMS.

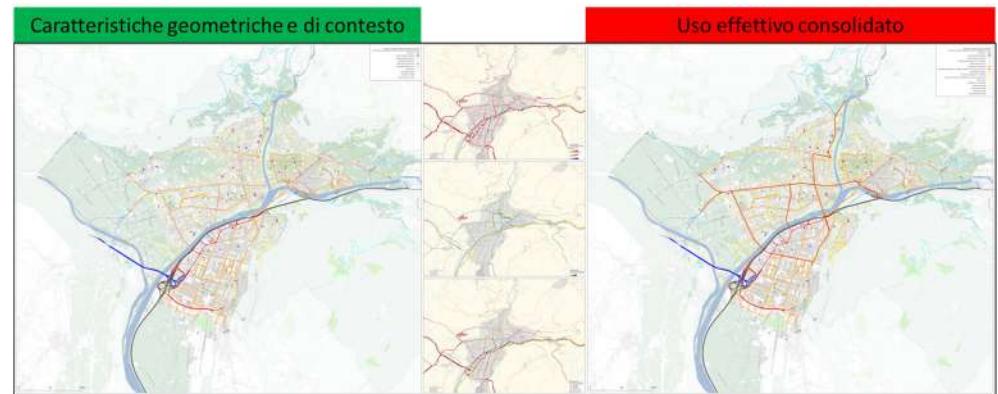


Figura 16. Interpretazione della classifica funzionale della viabilità urbana esistente alla luce dell'uso attuale

Caratteristiche geometriche e di contesto

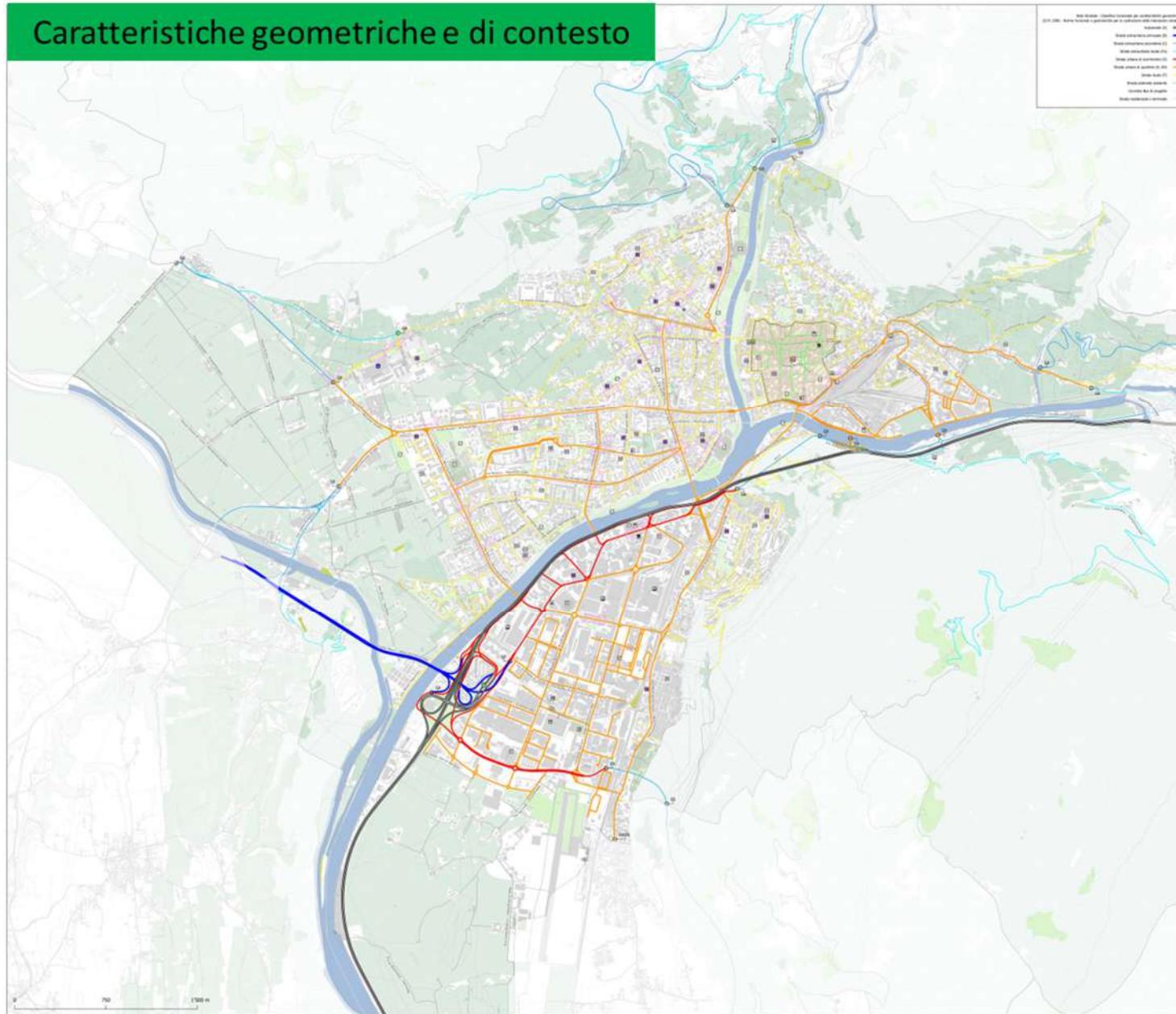


Figura 17. Classifica funzionale della rete stradale: Caratteristiche geometriche di contesto

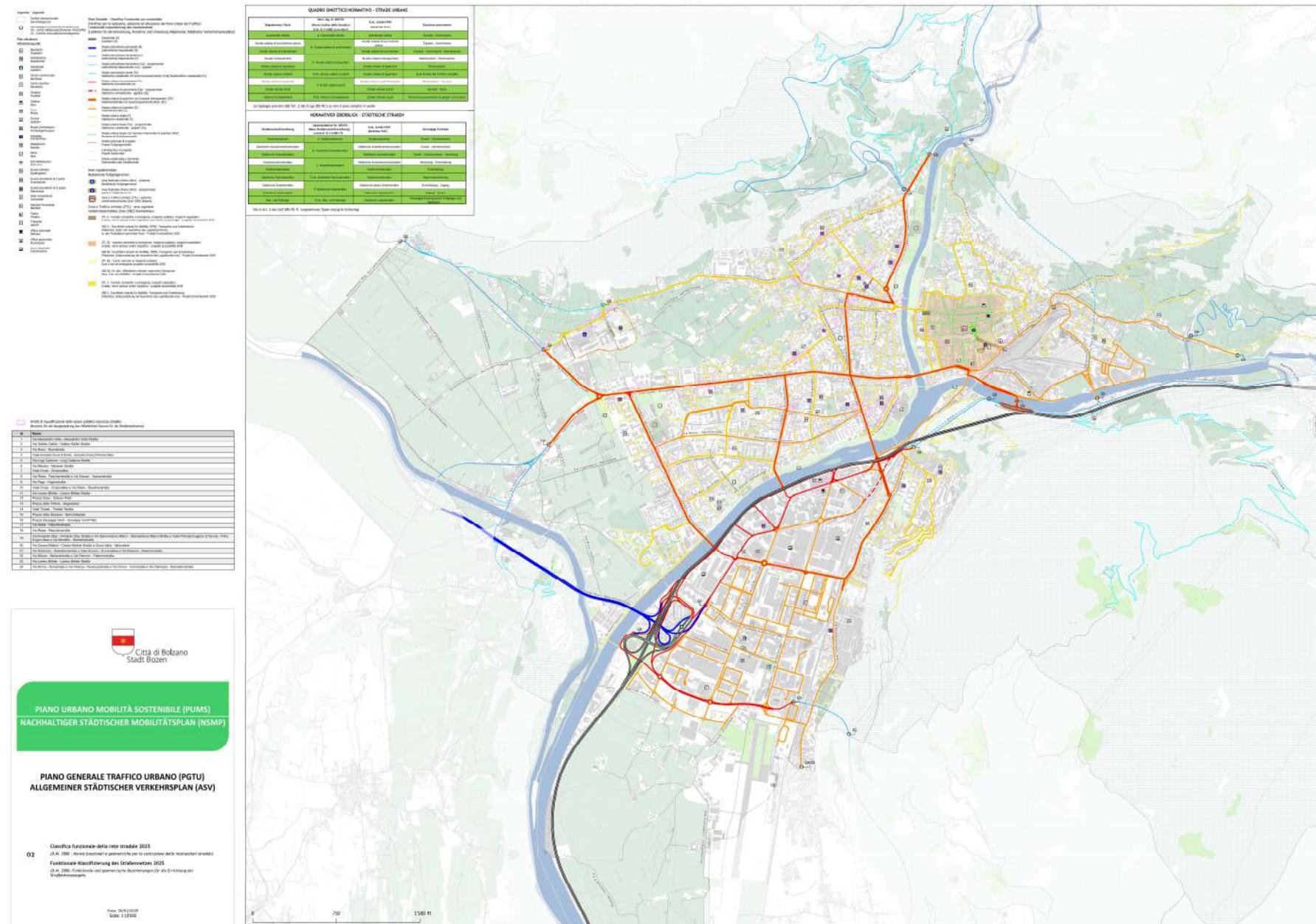


Figura 18. Classifica funzionale della rete stradale (2025): uso effettivo consolidato

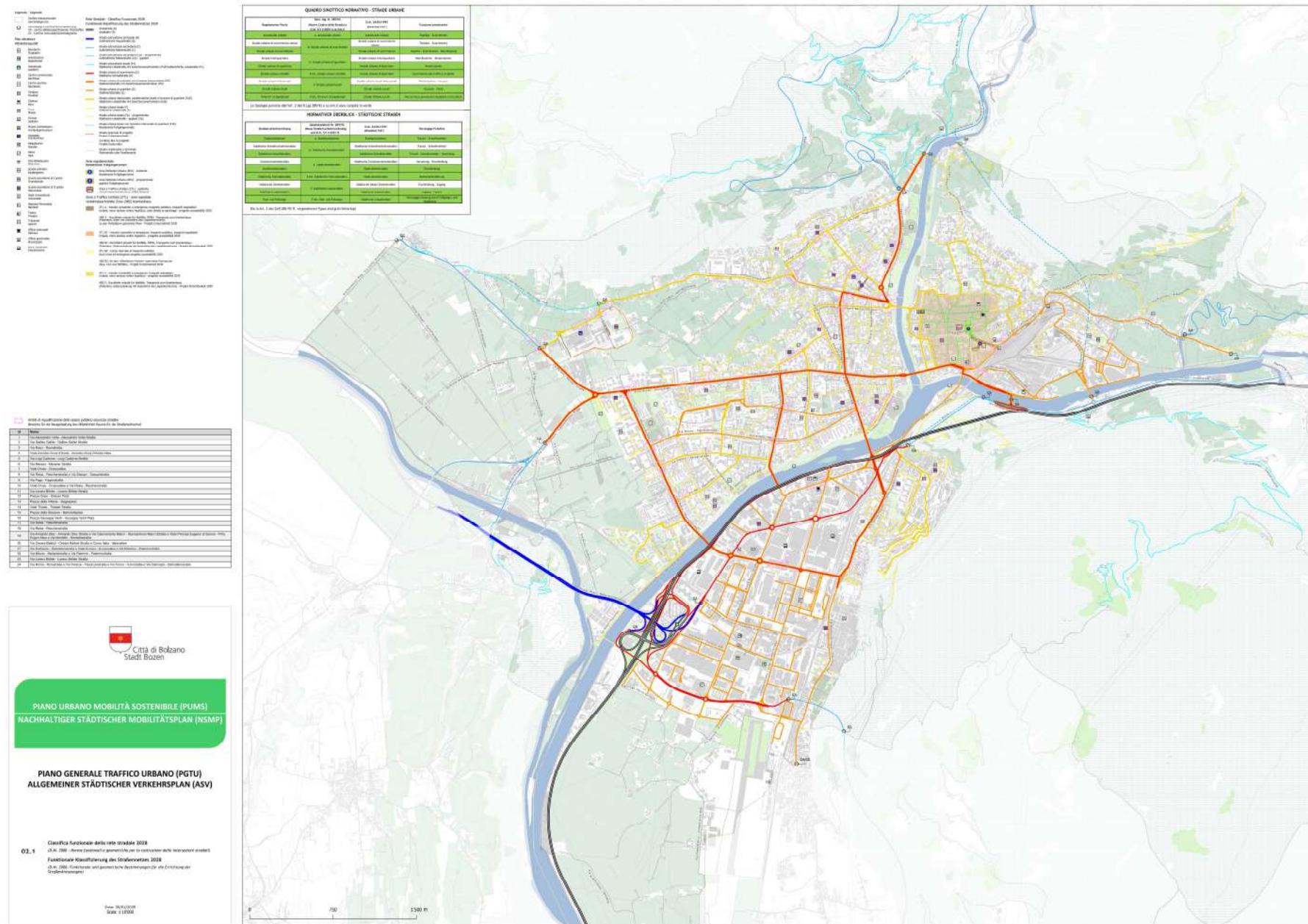


Figura 19. Classifica funzionale della rete stradale 2028

3.2 Regolamento viario

Il regolamento viario (RV) determina le caratteristiche geometrichi e di traffico, nonché la disciplina d'uso dei diversi tipi di strade e degli itinerari ciclabili all'interno del centro abitato. Esso rappresenta quindi lo strumento che rende operativa la classificazione funzionale delle strade, nel senso che definisce gli standard di riferimento ai quali uniformare la progettazione delle nuove strade ed itinerari o degli interventi di trasformazione (sia permanenti che temporanei) di quelli esistenti, nonché l'individuazione delle componenti di traffico ammesse ed il loro comportamento.

La definizione delle caratteristiche dei diversi tipi di strade è qui indicata per ciò che concerne gli aspetti di competenza comunale, integrativi delle norme contenute nei:

- *Nuovo Codice della Strada* (D.lgs. 30 aprile 1992, n. 285 e successive modificazioni, incluse quelle intervenute con la L.177/2024);
- *Regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada* (D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 e successive modificazioni);
- *Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico* (Ministero dei LLPP di concerto con il Ministero dell'Ambiente - 12/04/1995)
- *Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade* (D.M. n. 6792 Ministero delle Infrastrutture e Trasporti - 5 novembre 2001);

- *Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali* (D.M. Infrastrutture e Trasporti 19 aprile 2006);
- *Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica*. Legge 19 ottobre 1998, n. 366
- *Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche delle piste ciclabili* (D.M. 30 novembre 1999 n. 557).

Il documento B del PGTU è costituito dal Regolamento Viario (RV) del comune di Bolzano.

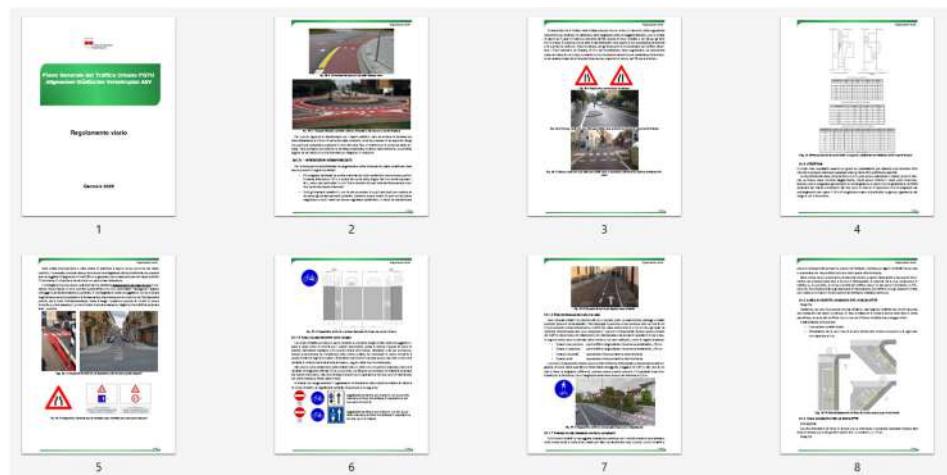


Figura 20. Esempi di estratto del Regolamento viario

Alla fine del 2024 sono entrate in vigore le modifiche al Codice della Strada (L.177/2024) che hanno comportato un parziale revisione di alcune parti della proposta di Regolamento viario che hanno riguardato le tipologie di organizzazione degli itinerari cicla-

bili e l'introduzione di zone ciclabili. Tali modifiche sono state recepite dal Regolamento viario ma corre l'obbligo di precisare che per la loro definitiva interpretazione a livello operativo occorrerà attendere l'emanazione dei Decreti Attuativi.

4 Interventi prioritari a favore della mobilità ciclopedonale

Oltre il 20% degli spostamenti di persone che si muovono con origine o destinazione nel Comune di Bolzano, avviene a piedi o in bicicletta.

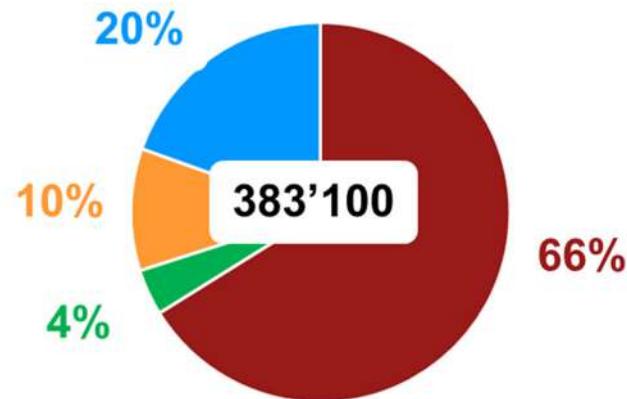


Figura 21. Spostamenti di PERSONE con origine e/o destinazione nel Comune di Bolzano nel giorno feriale autunnale

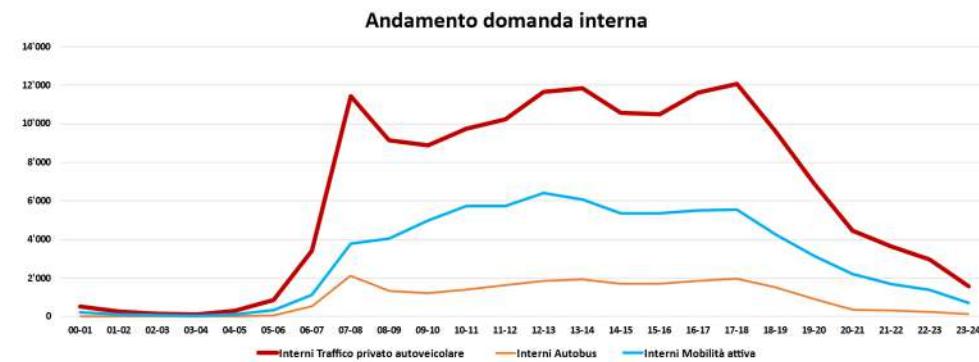
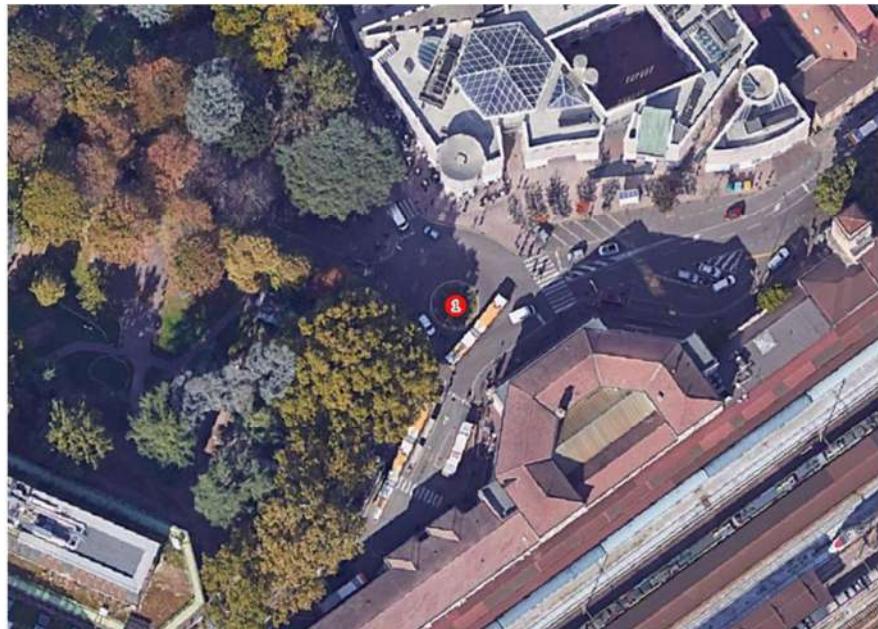


Figura 22. Andamento orario della domanda di mobilità interna al comune di Bolzano

Modalità	Spostamenti di PERSONE	% Interni al comune	% Di scambio con il comune
Su Auto	253'400	59%	41%
Su Treno	15'050	1%	99%
Su Autobus	39'800	41%	59%
Mobilità Attiva	74'850	99%	1%



6:00 20:00	LEGGERI	PESANTI	6:00 20:00	PEDONI	BICI	AUTO
01	14811	1702	01	23456	700	13484
02	9338	1448	02	6827	1048	8523
03	10905	1388	03	3958	819	9777
04	7360	172	04	1706	336	6535
05	4721	141	05	3615	768	4226
06	3298	104	06	8469	979	2868
07	11114	235	07	7332	2958	9960
08	1414	27	08	1573	2267	1237
09	608	75	09	11480	2330	423

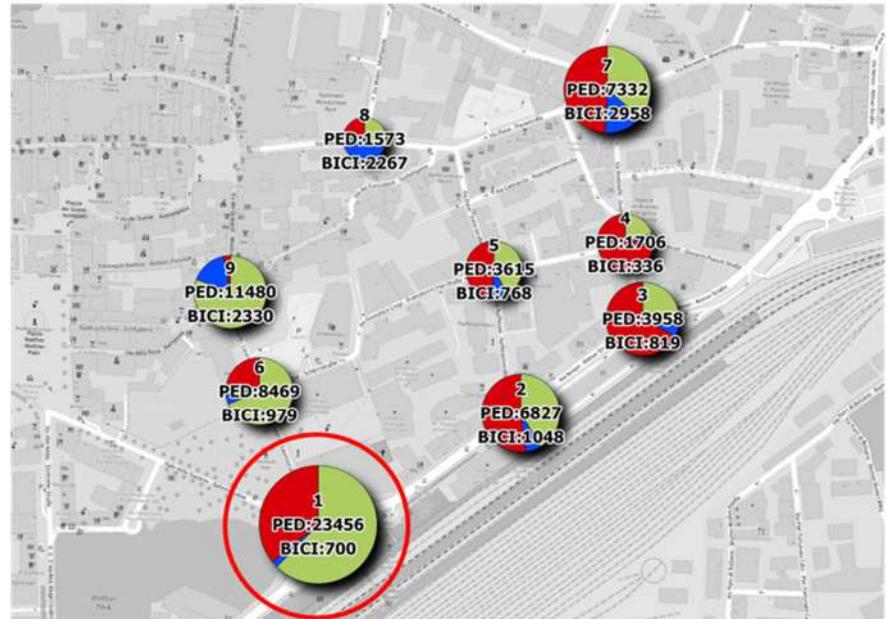
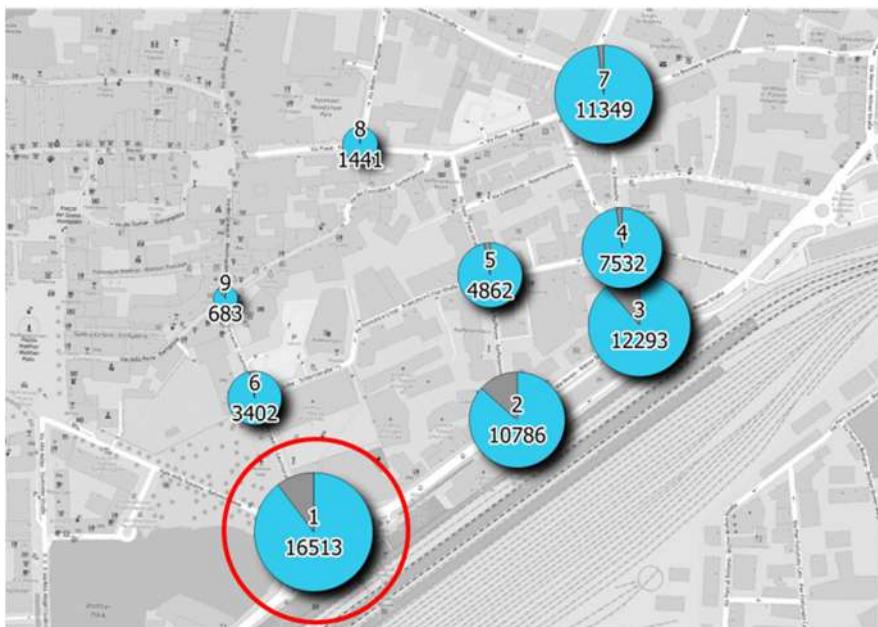


Figura 23. Rilievi di traffico in Piazza stazione

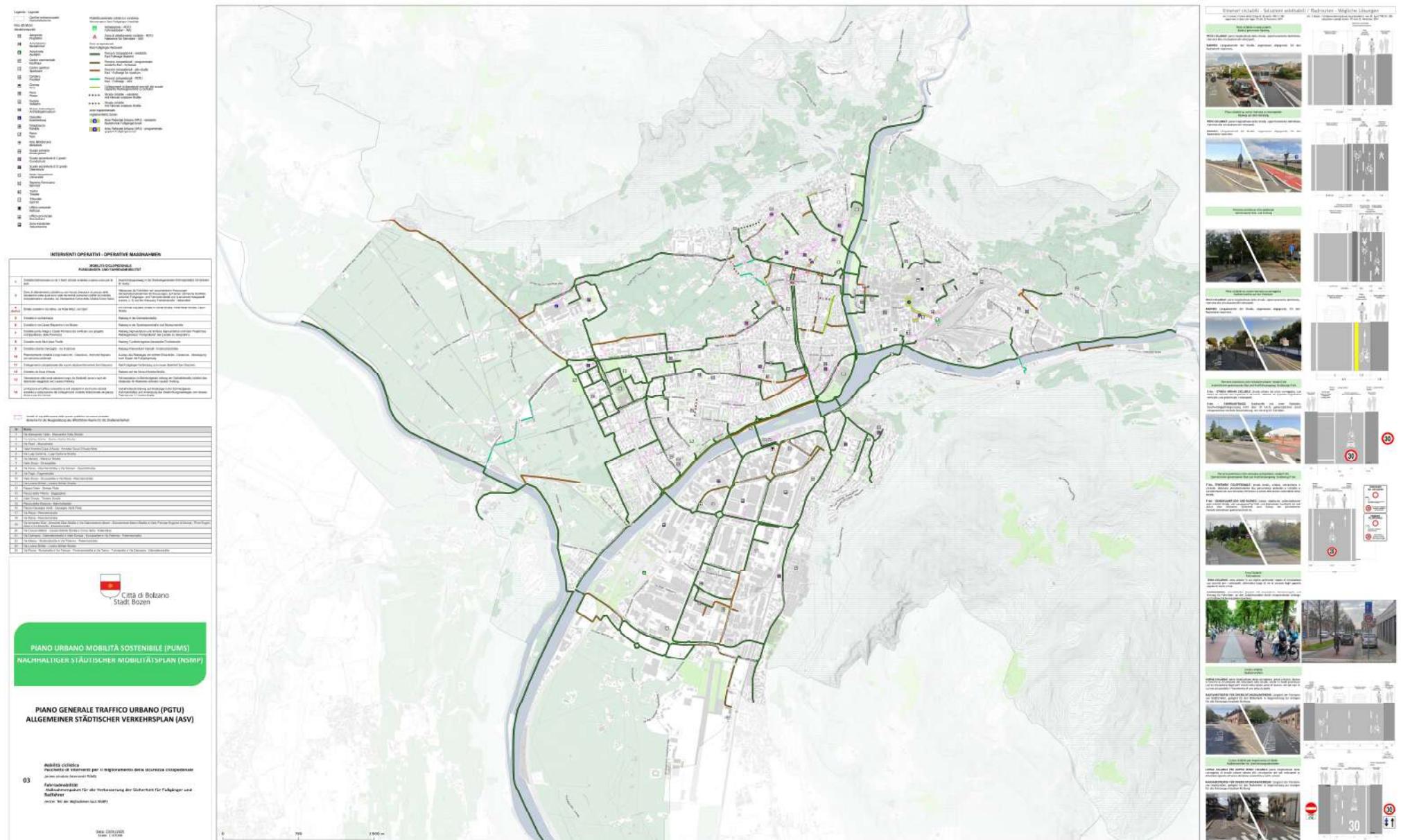


Figura 24. Mobilità ciclopedonale: Interventi operativi - quadro generale

4.1 Selezione delle priorità di intervento: Analisi della domanda di mobilità attiva, incidentalità ed indagini video

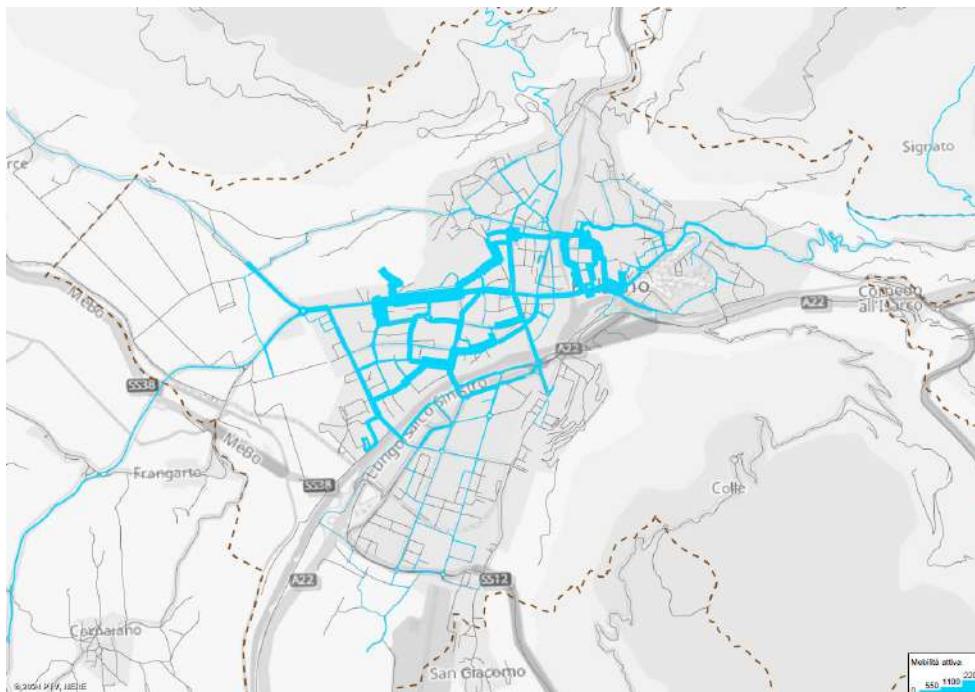


Figura 25. Flussogramma mobilità attiva da dati telefonici ottobre 2019 (da PPMS)

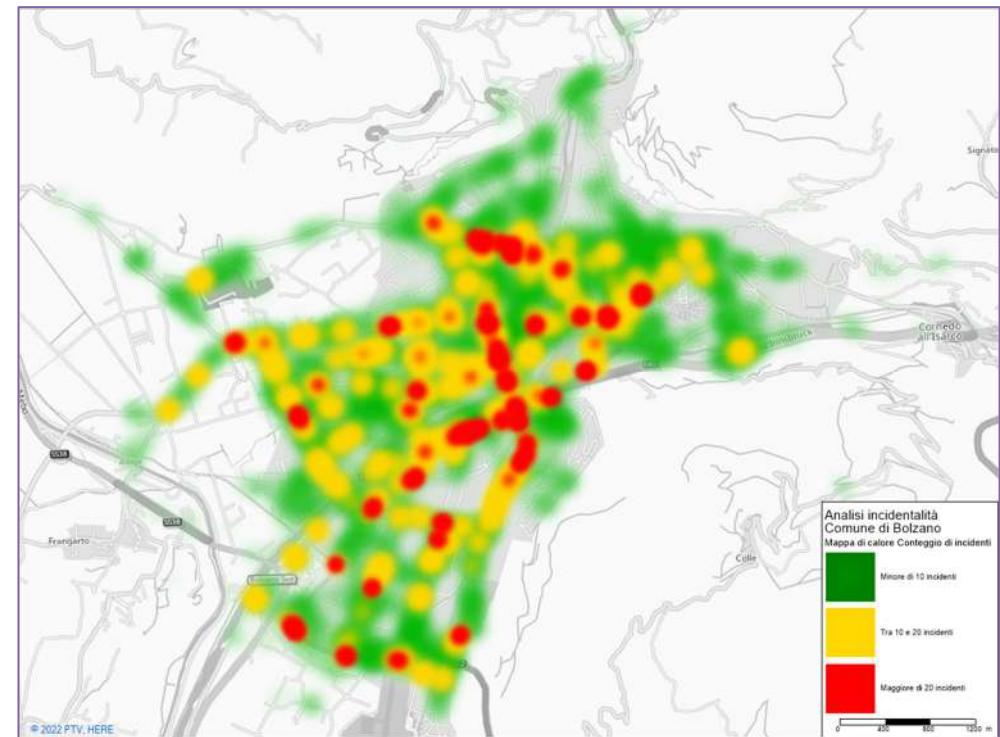


Figura 26. Mappa di calore incidenti 2019-2022 (Fonte Sistema Informativo Territoriale)

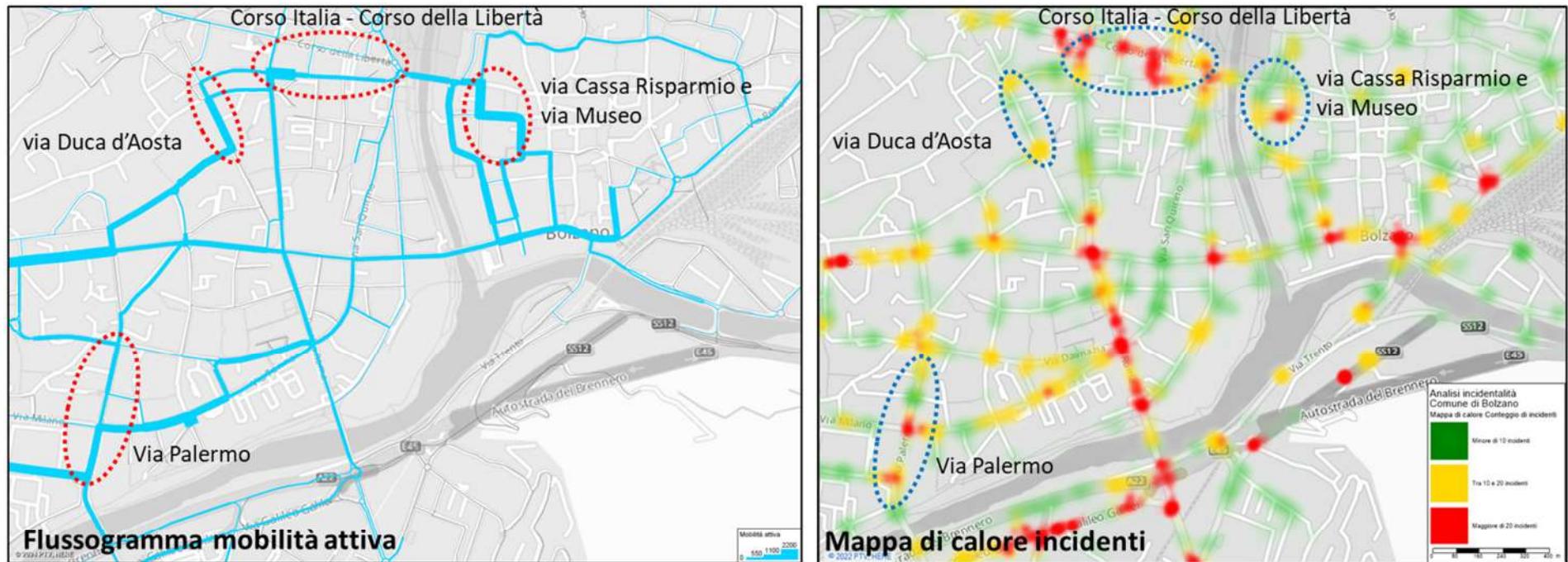


Figura 27. Analisi della domanda di mobilità attiva, incidentalità ed indagini video

4.2 Elenco interventi operativi

MOBILITÀ CICLOPEDONALE FUSSGÄNGER- UND FAHRRADMOBILITÄT		
1	Ciclabile bidirezionale su via 3 Santi (strada ciclabile) a senso unico per le auto	Zweirichtungsradweg in der Dreiheiligenstraße (Fahradstraße) mit Einbahn für Autos
3	Zona di attestamento ciclabile su vari incroci (messa in sicurezza delle intersezioni nelle quali sono stati riscontrati numerosi conflitti tra mobilità ciclopedonale e veicolare, es. intersezione Corso della Libertà-Corso Italia)	Haltezonen für Fahrräder auf verschiedenen Kreuzungen (Sicherheitsmaßnahmen für Kreuzungen, auf denen zahlreiche Konflikte zwischen Fußgänger- und Fahrradmobilität und Autoverkehr festgestellt wurden, z. B. auf der Kreuzung Freiheitsstraße - Italienallee)
4 (b-d-c-)	Strade ciclabili in via Udine, via Peter Mayr, via Capri	mit Fahrrad nutzbare Straße in Udine-Straße, Peter-Mayr-Straße, Capri-Straße
5	Ciclabile in via Dalmazia	Radweg in der Dalmatienstraße
6	Ciclabile in via Cassa Risparmio e via Museo	Radweg in der Sparkassenstraße und Museumstraße
7	Ciclabile ponte Adige e Castel Firmiano (da verificare con progetto «Ciclopoltana» della Provincia)	Radweg Sigmundskron und Schloss Sigmundskron (mit dem Projekt des Radwegenetzes "Ciclopoltana" des Landes zu überprüfen)
8	Ciclabile vicolo Muri-Zara-Thuille	Radweg Tuchbleichgasse-Zarastraße-Thuillestraße
9	Ciclabile rotonda Campiglio - via Innsbruck	Radweg Kreisverkehr Kampill - Innsbruckerstraße
10	Potenziamento ciclabile Lungo Isarco dx - Casanova - bivio per Appiano con percorso pedonale	Ausbau des Radweges am rechten Eisackufer - Casanova - Abzweigung nach Eppan mit Fußgängerweg
11	Collegamento ciclopedonale alla nuova stazione ferroviaria San Giacomo	Rad-Fußgänger-Verbindung zum neuen Bahnhof San Giacomo
12	Ciclabile via Duca d'Aosta	Radweg auf der Duca-d'Aosta-Straße
13	Velostazione nella zona stazione lungo via Garibaldi (zona a sud del fabbricato viaggiatori) e/o Lauben Parking	Fahrradstation im Bahnhofgebiet entlang der Garibaldistraße (südlich des Gebäudes für Reisende und/oder Lauben Parking)
14	Limitazione al traffico consentito ai soli residenti in via Fucine (strada ciclabile) e realizzazione del collegamento ciclabile bidirezionale da piazza Gries a via Vitt.Veneto	Verkehrsbeschränkung auf Ansässige in der Schmiedgasse (Fahradstraße) und Umsetzung des Zweirichtungsradweges vom Grieser Platz bis zur V.-Veneto-Straße

Figura 28. Mobilità ciclopedonale: elenco interventi operativi

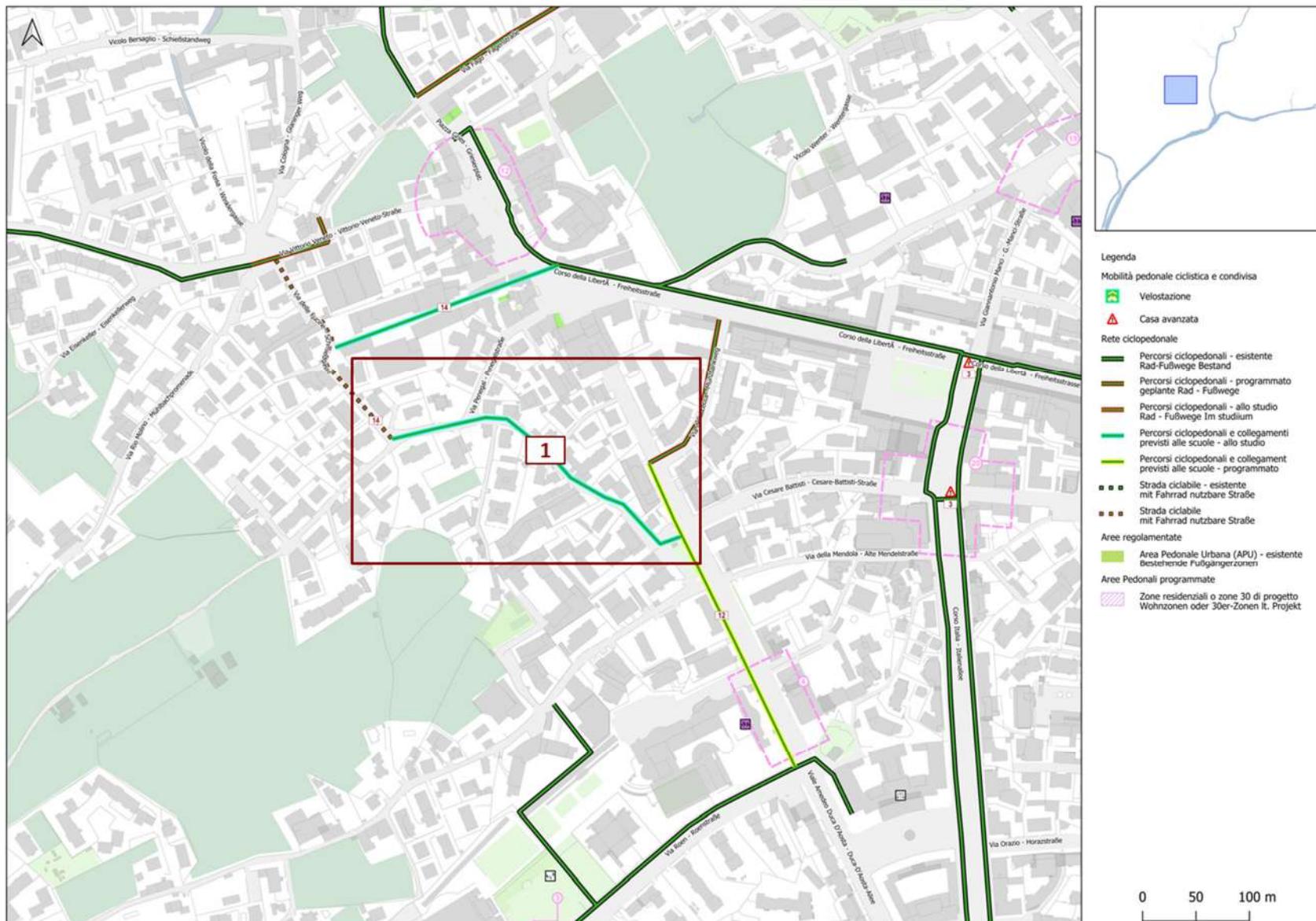


Figura 29. Interventi operativi - Ciclabile bidirezionale su via 3 Santi (1)

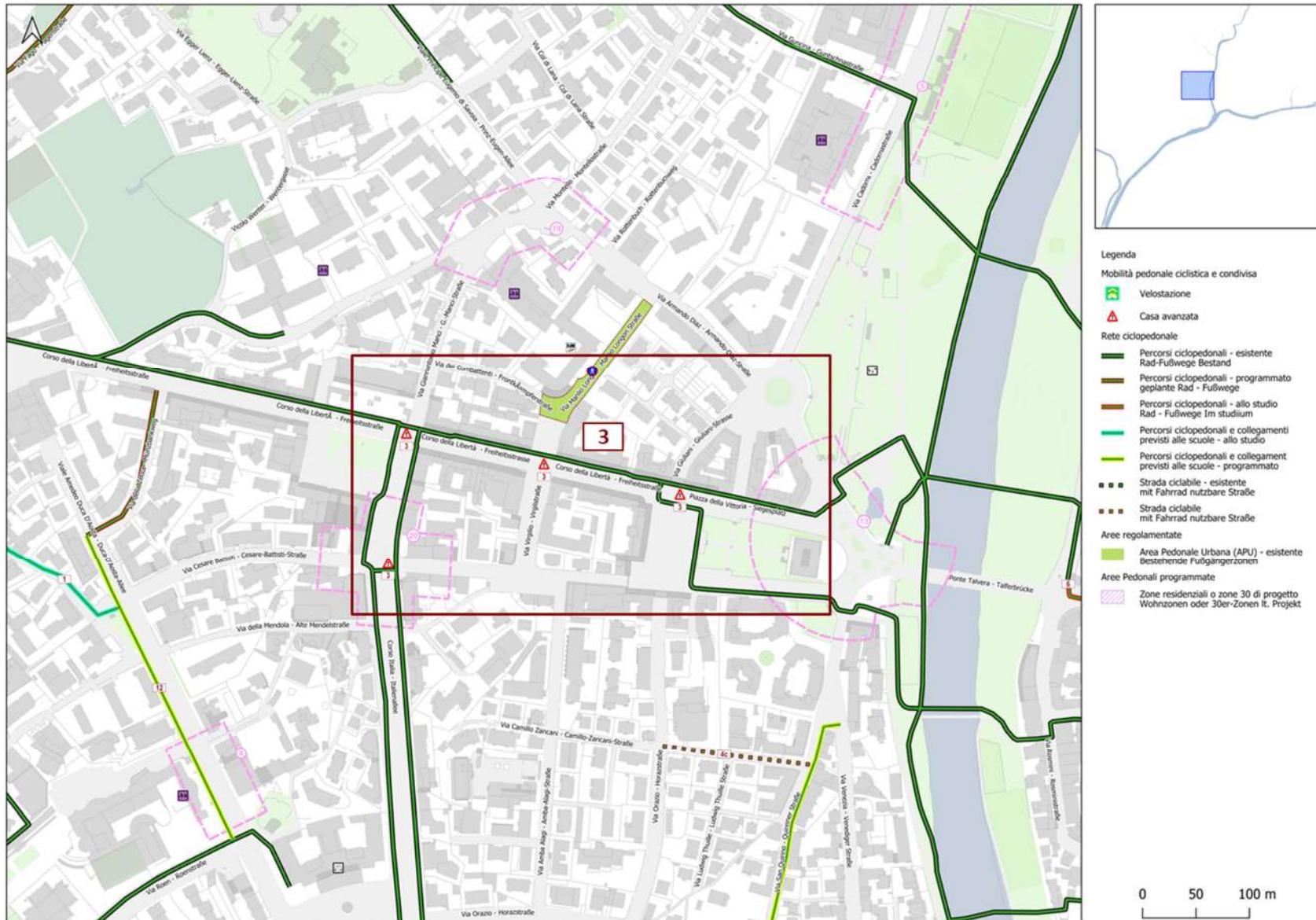


Figura 30. Case avanzate su vari incroci (3)

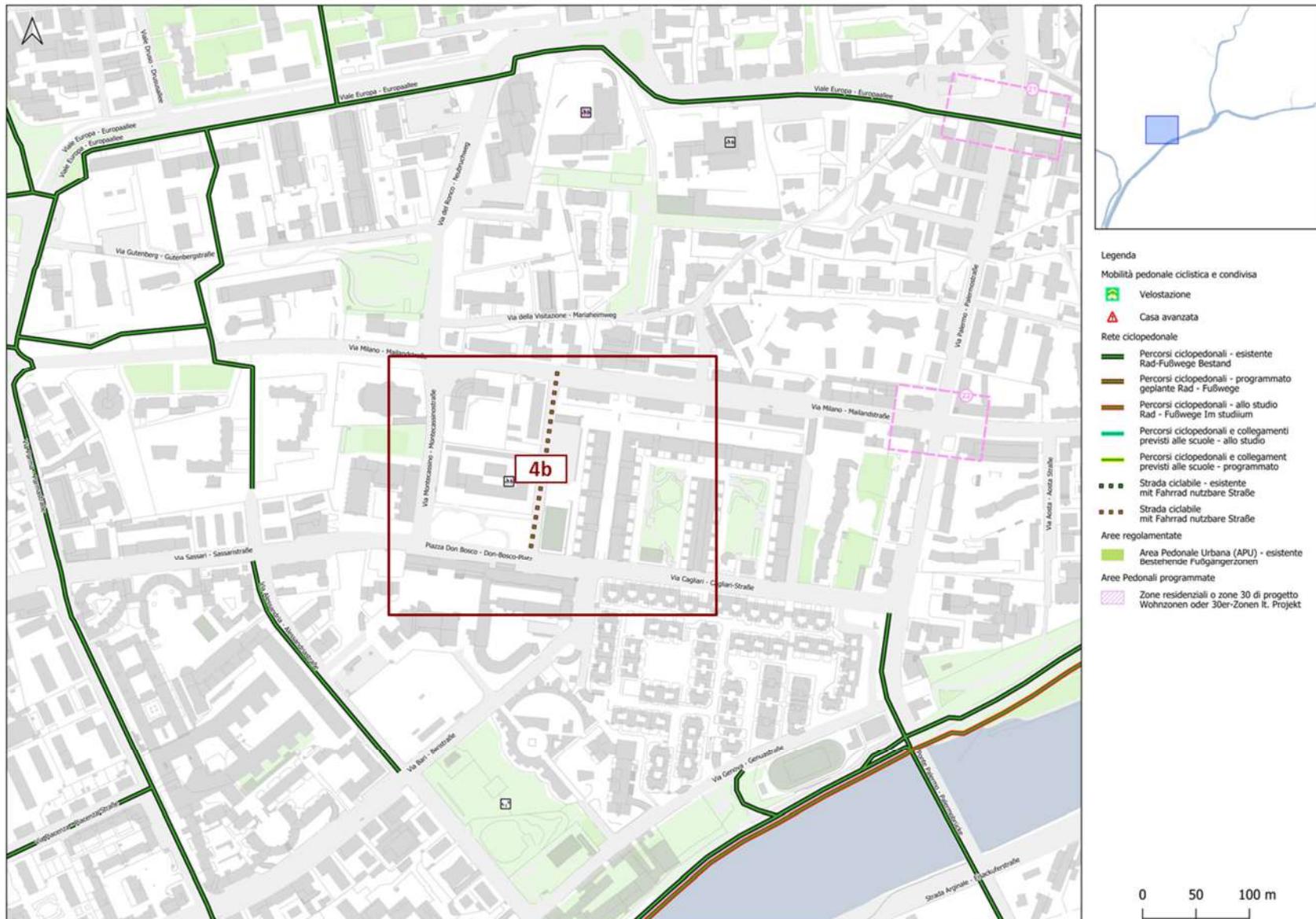


Figura 31. Strada ciclabile in via Udine (4b)

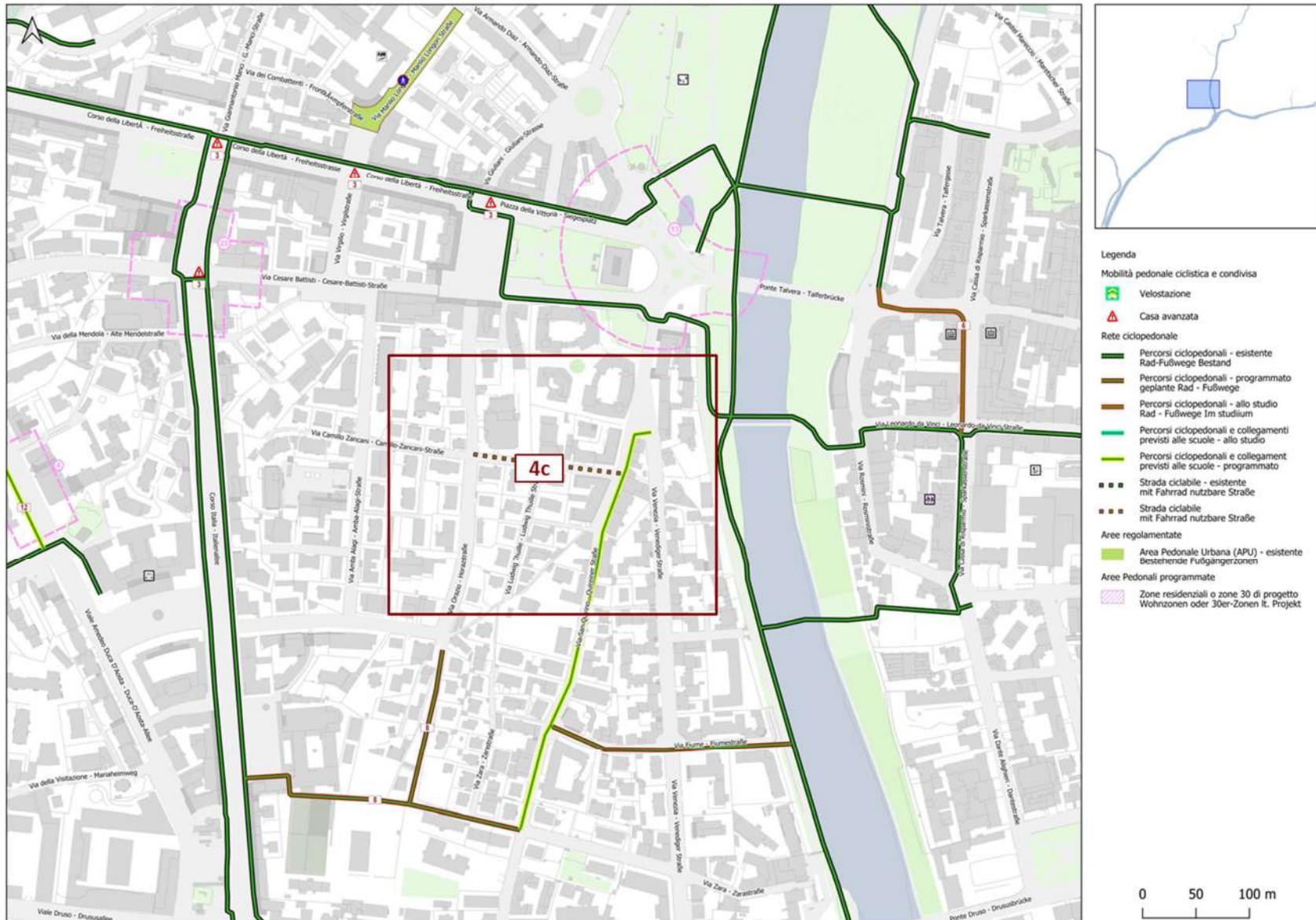


Figura 32. Strada ciclabile in via Peter Mayr (4c)

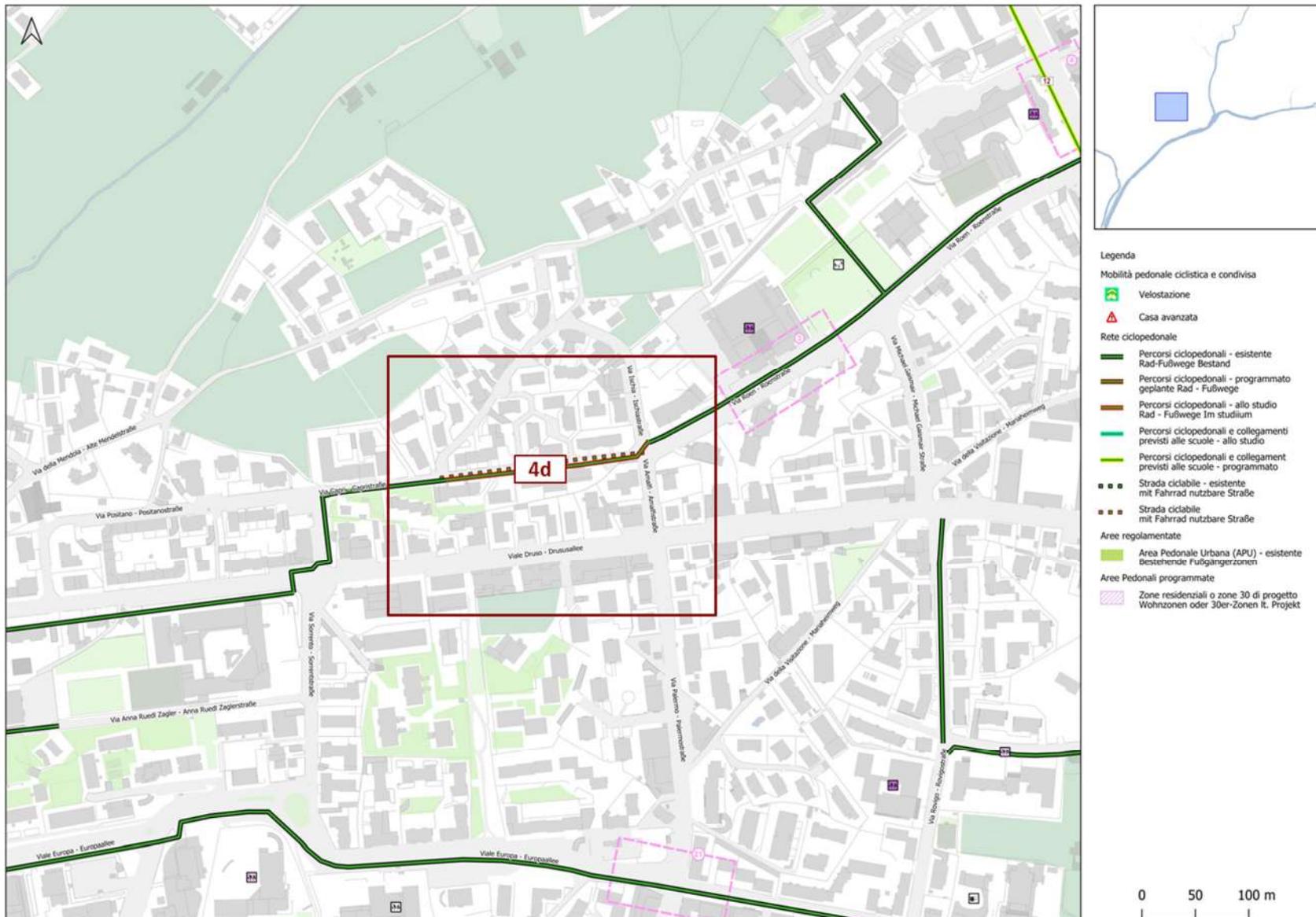


Figura 33. Strada ciclabile in via Capri (4d)

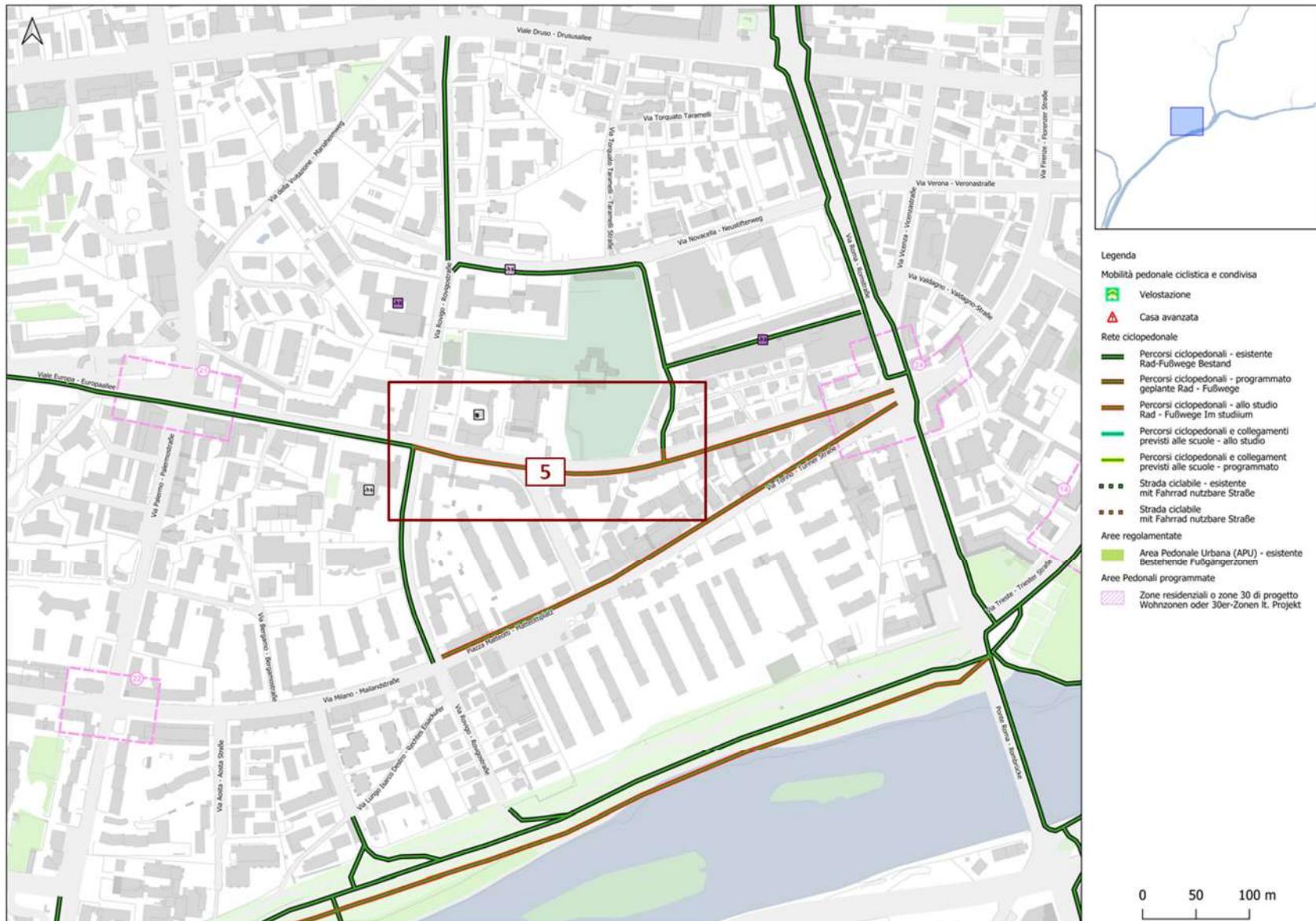


Figura 34. Ciclabile in via Dalmazia (5)

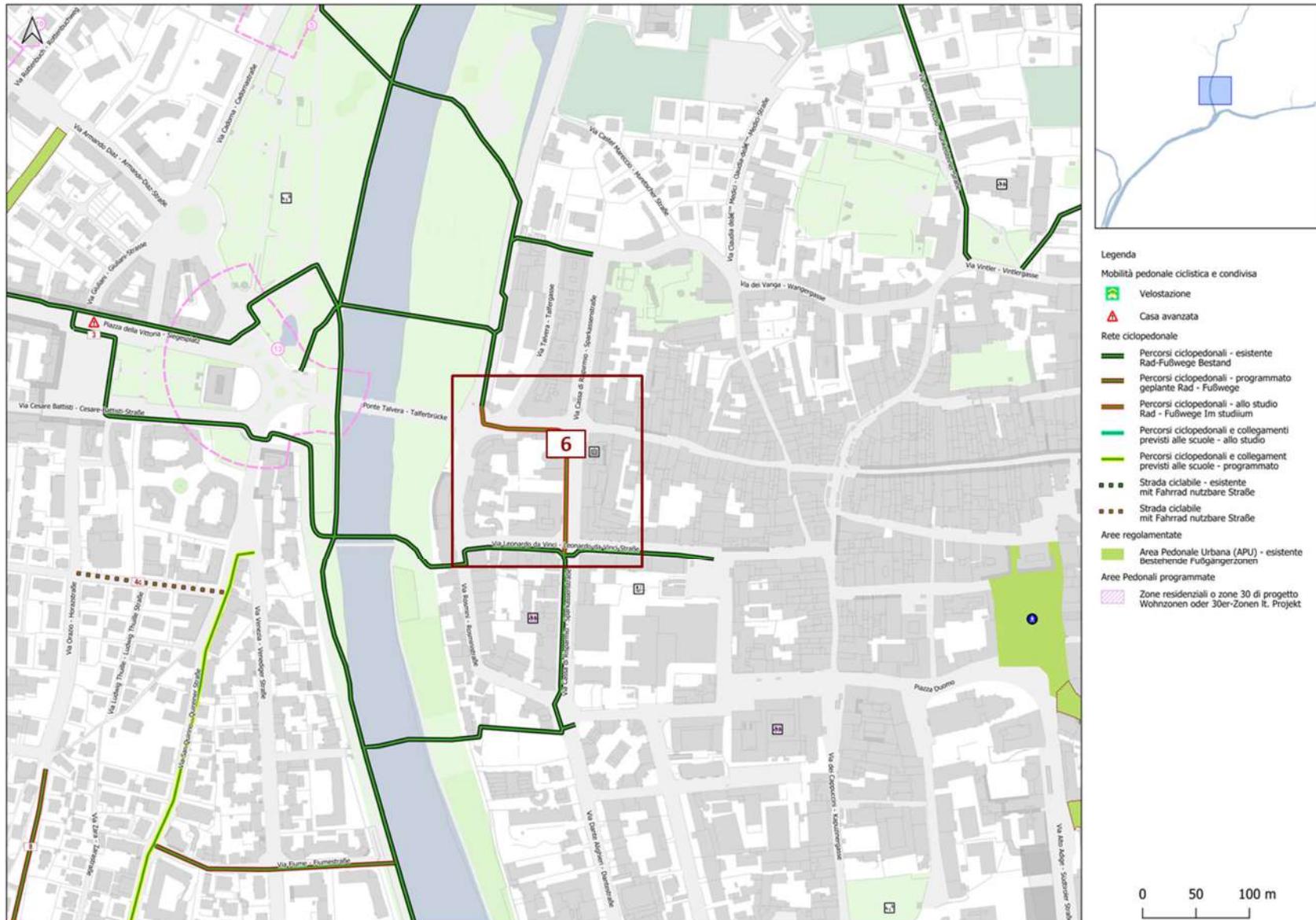


Figura 35. Ciclabile in via Cassa di Risparmio e via Museo (6)

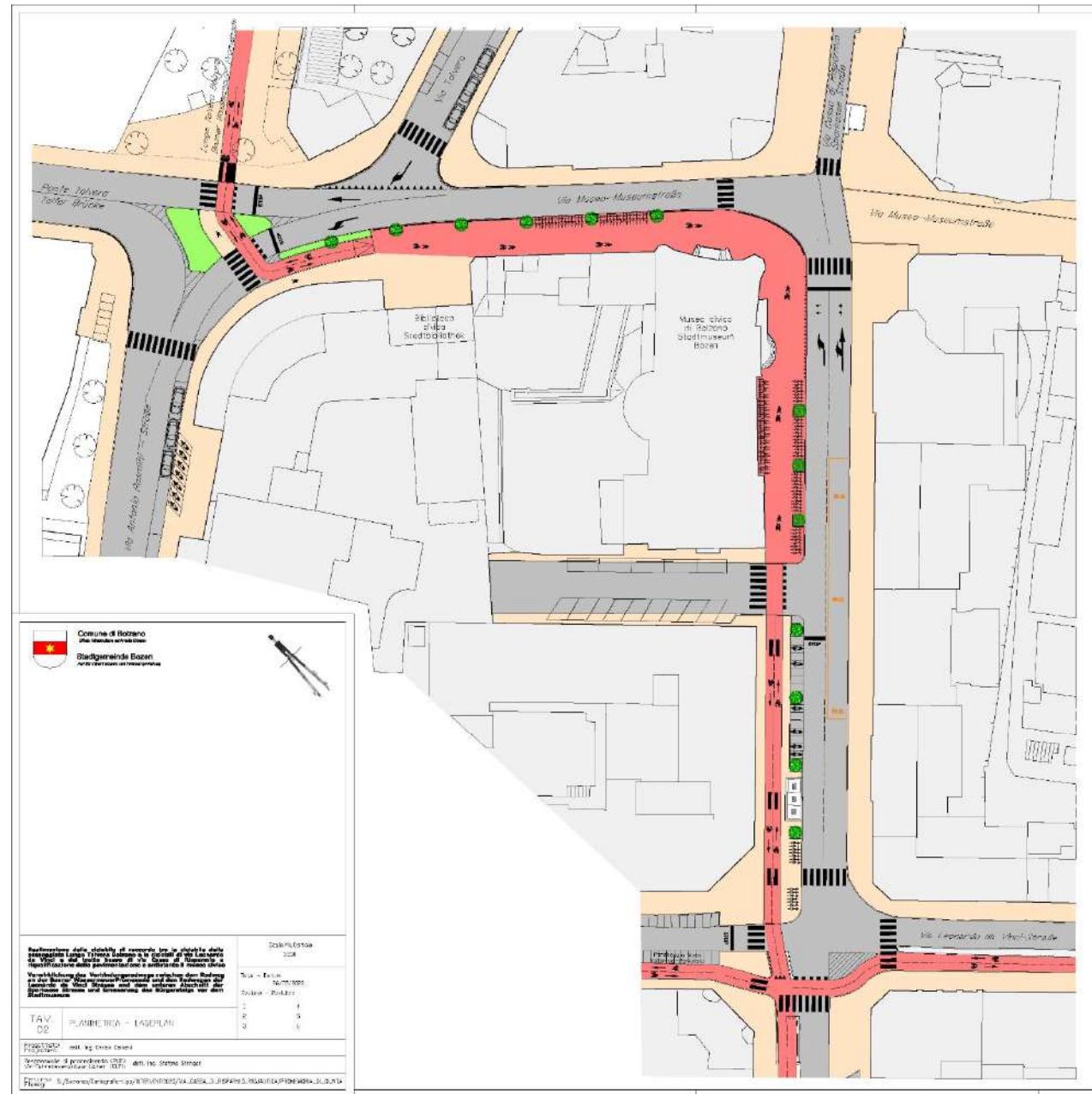


Figura 36. Ciclabile in via Cassa di Risparmi e via Museo (6) - Planimetria di progetto

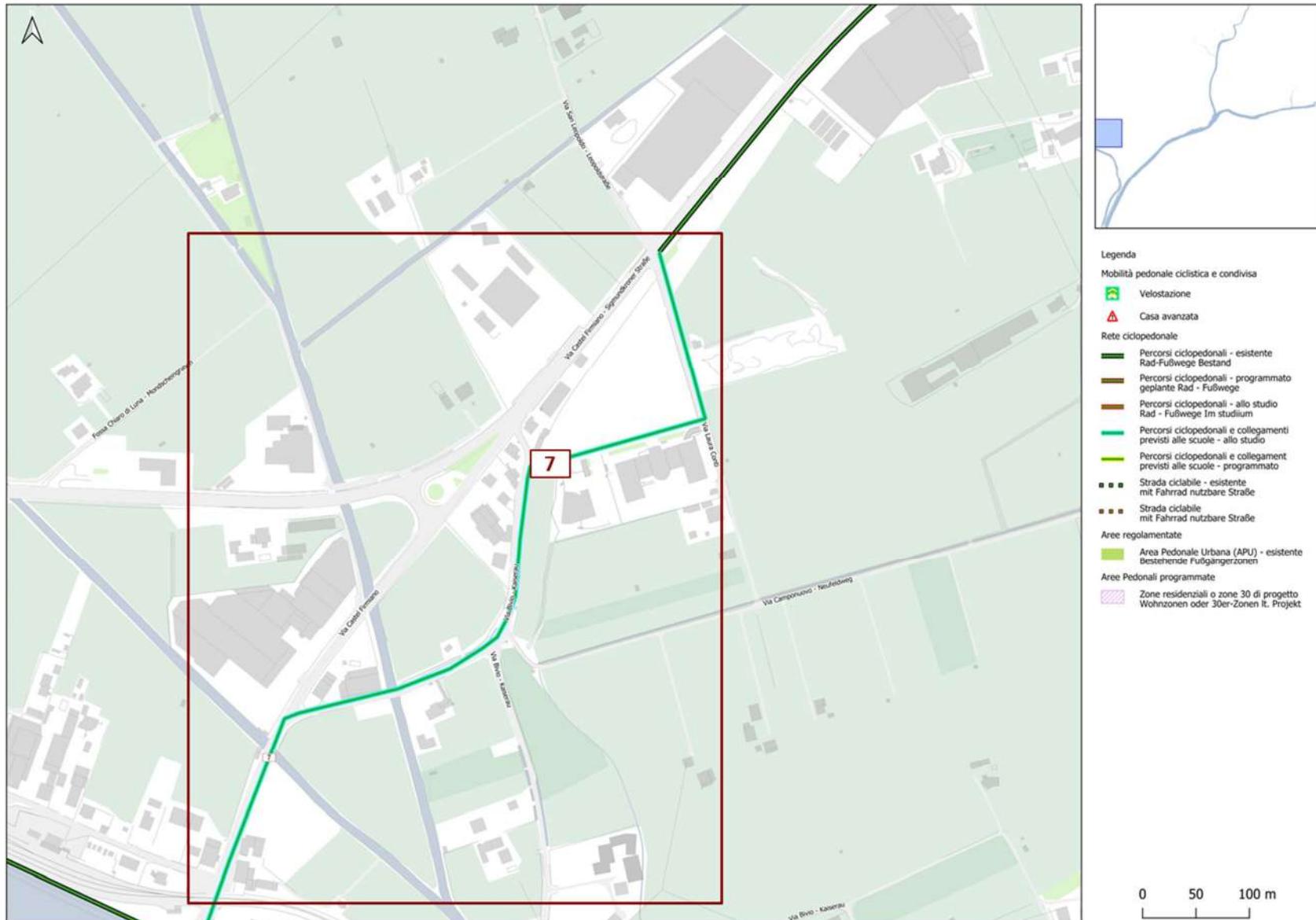


Figura 37. Ciclabile ponte Adige e Castel Firmiano (7)

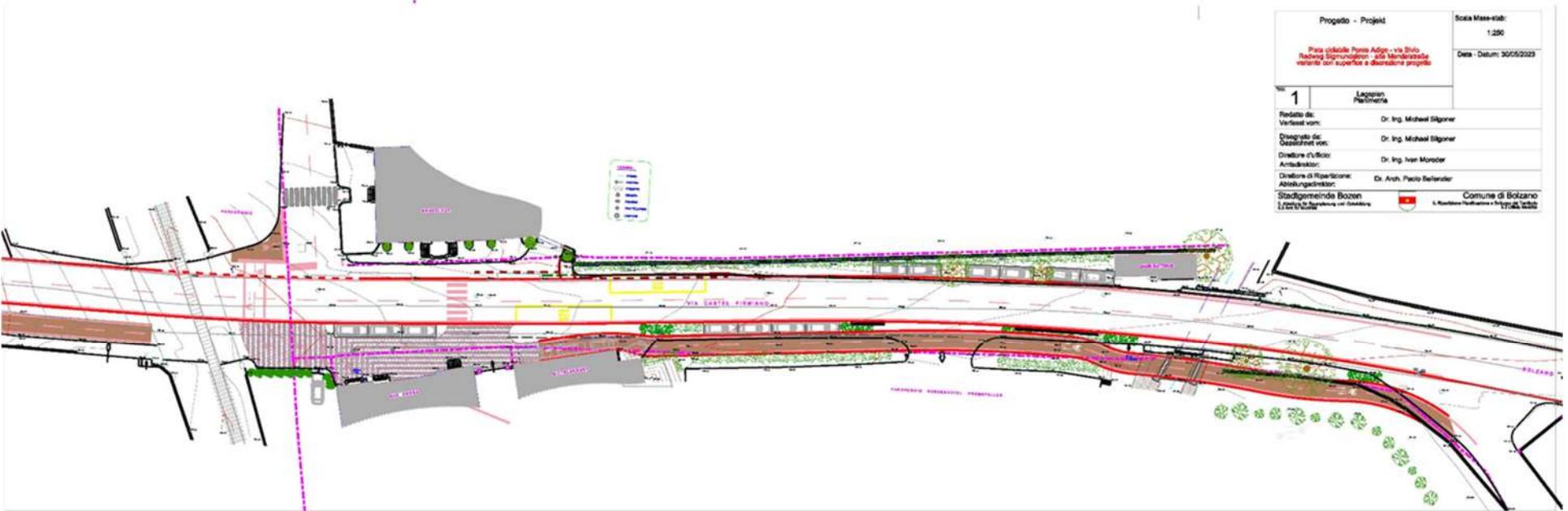


Figura 38. Ciclabile ponte Adige e Castel Firmiano (7) - Planimetria di progetto

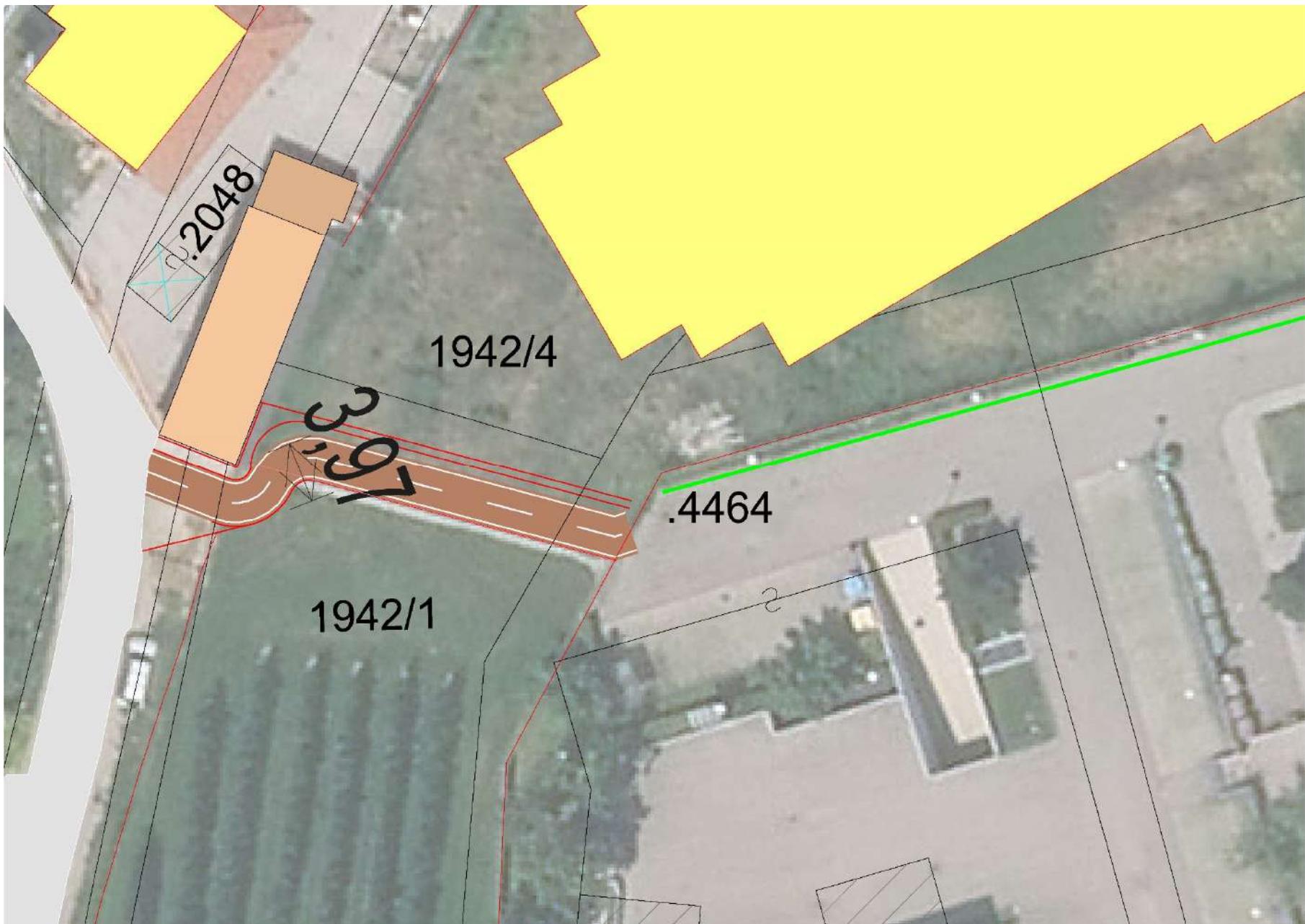


Figura 39. Ciclabile ponte Adige e Castel Firmiano (7) - Planimetria di progetto (dettaglio clinica Waldner)

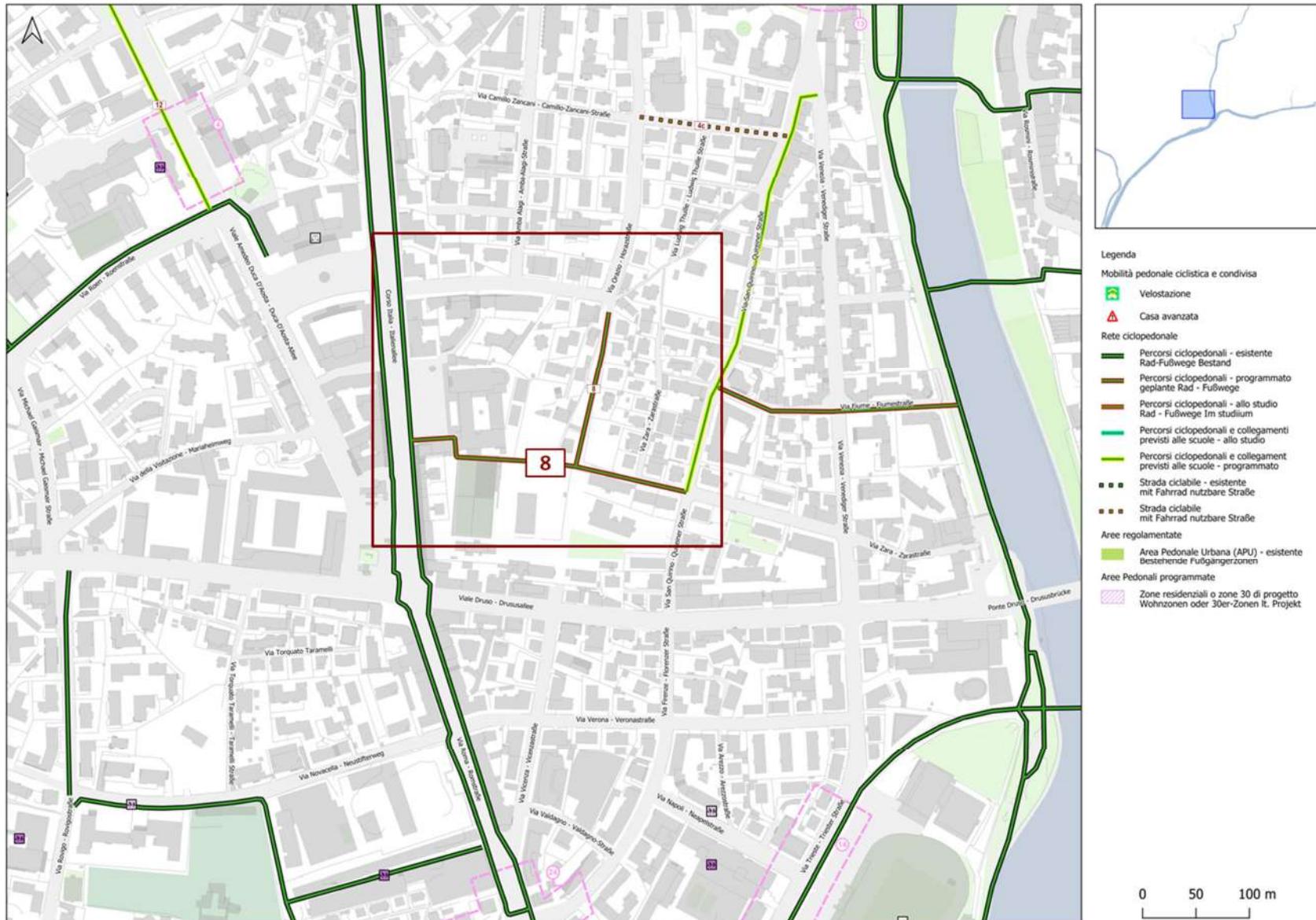


Figura 40. Ciclabile vicolo Muri - Zara - Thuille (8)

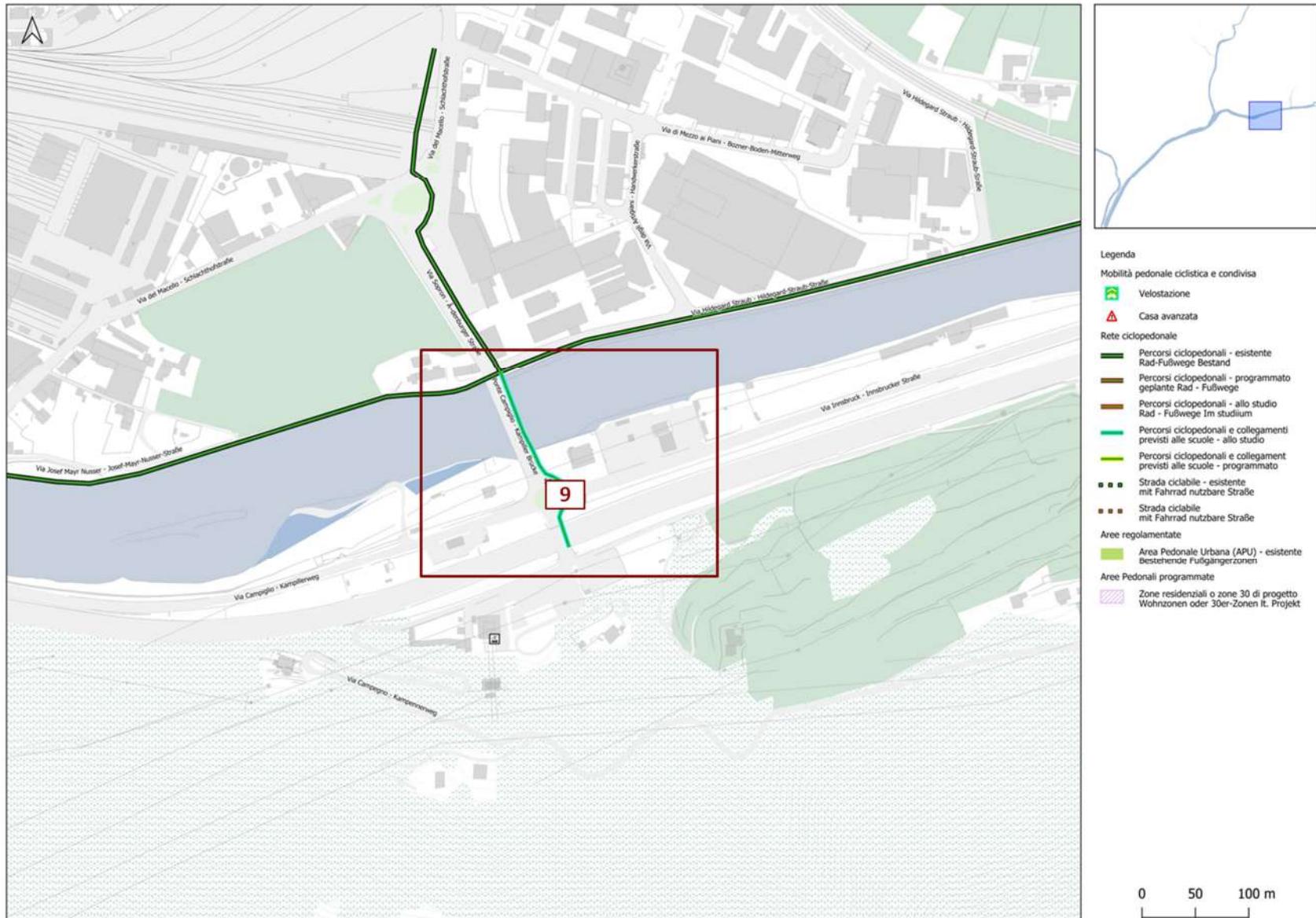


Figura 41. Ciclabile rotonda Campiglio - via Innsbruck (9)



Figura 42. Ciclabile rotonda Campiglio - via Innsbruck (9) - Planimetria di progetto

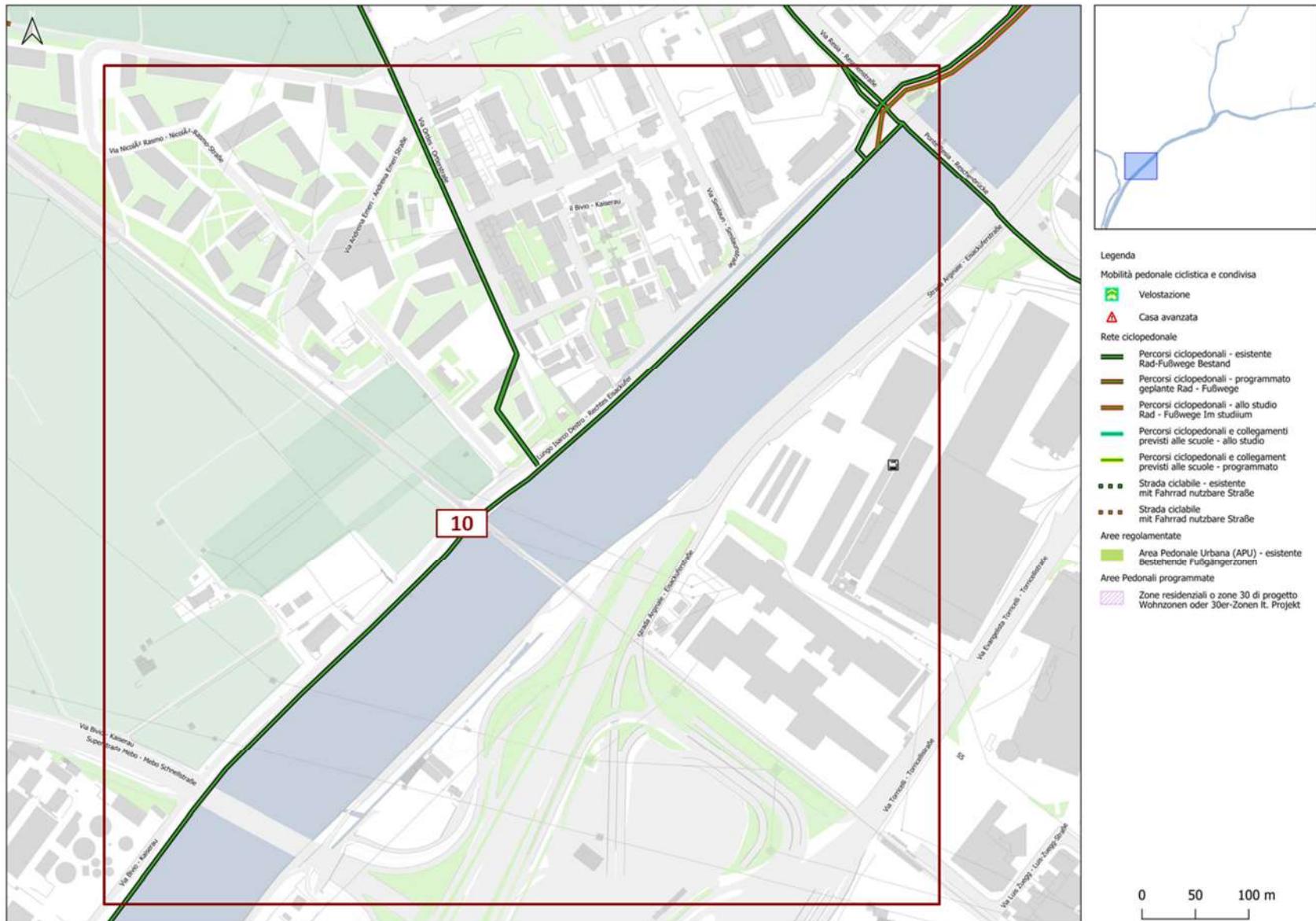


Figura 43. Potenziamento ciclabile lungo Isarco dx (10)



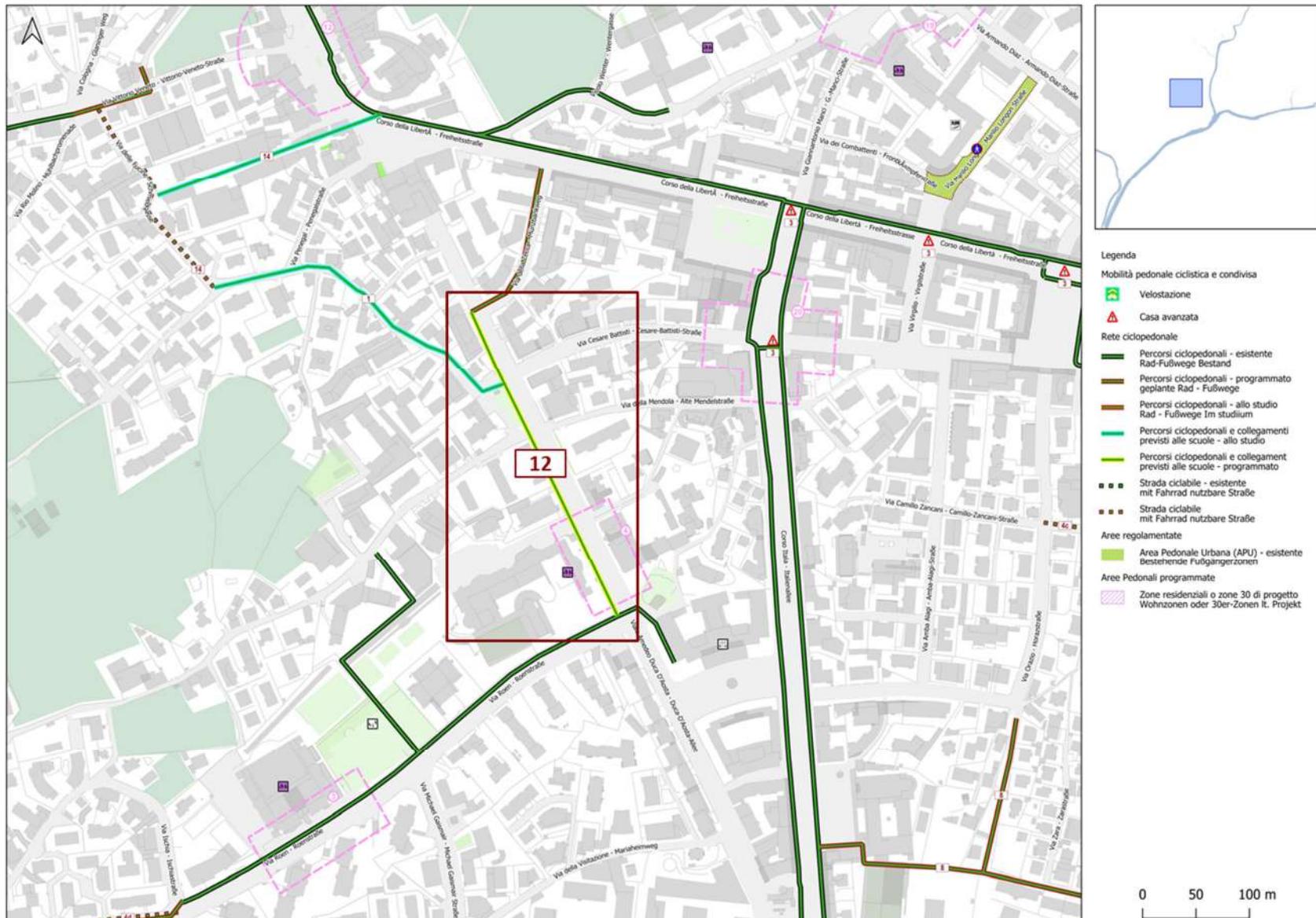


Figura 45. Ciclabile via Duca d'Aosta (12)

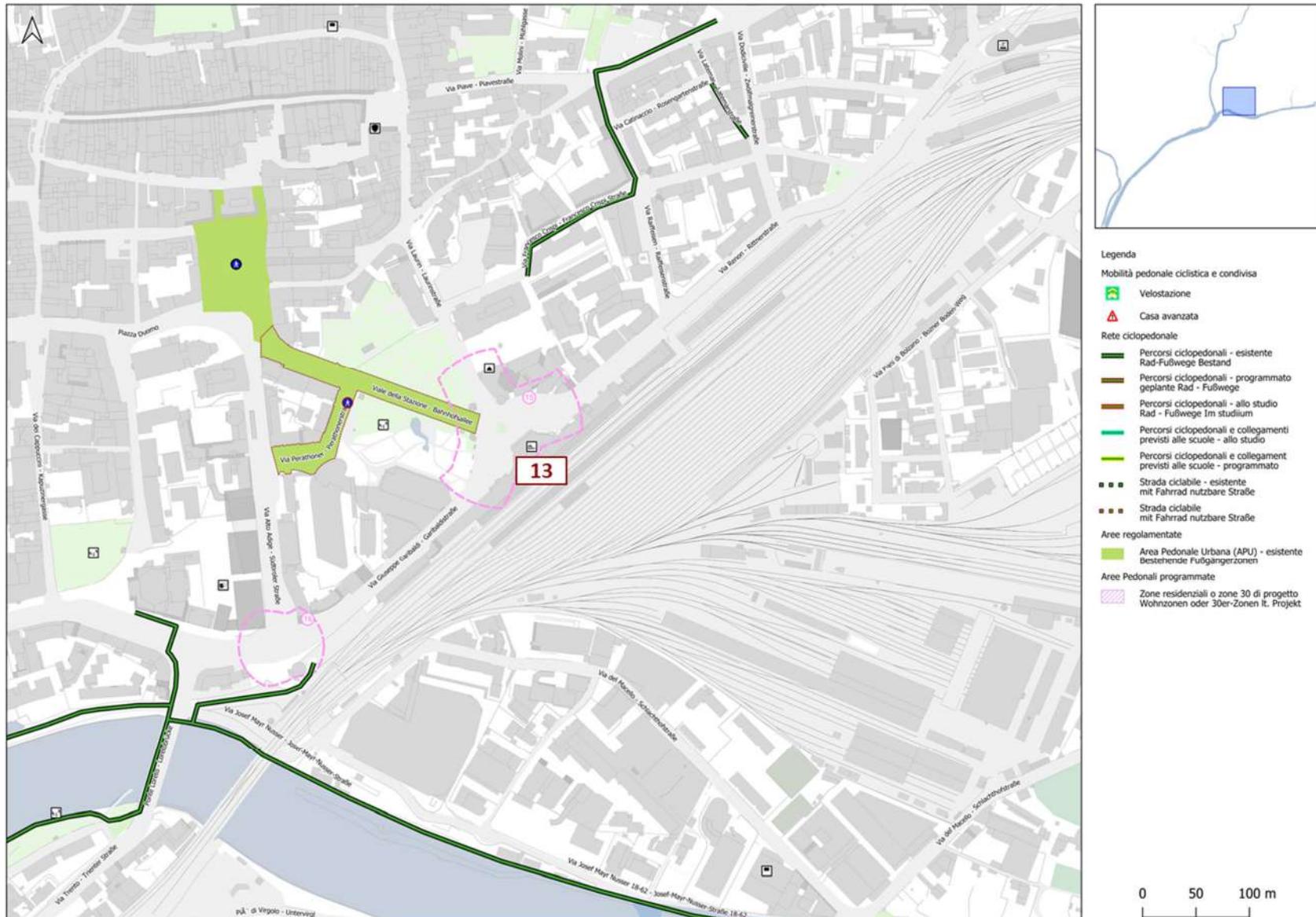
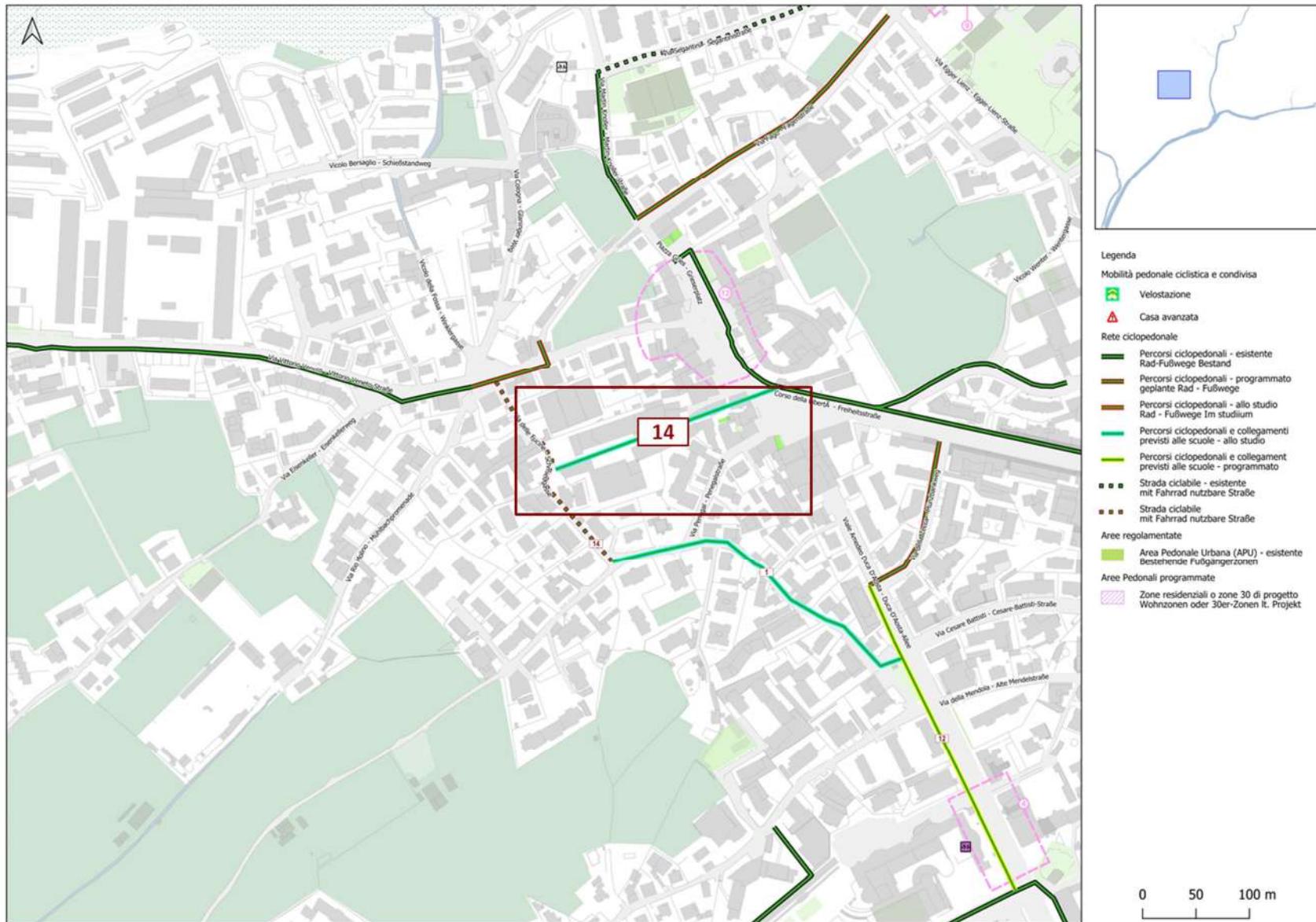


Figura 46. Parcheggi bici in zona stazione (13)



4.3 Ambiti di riqualificazione dello spazio pubblico - sicurezza stradale

Il PGTU prevede 24 interventi PUNTUALI distribuiti su tutto il territorio comunale, progettati per valorizzare e riqualificare lo spazio pubblico, aumentando la sicurezza delle utenze deboli. Questi interventi mirano principalmente a ridurre la velocità dei veicoli, senza diminuire la capacità delle strade o delle intersezioni.

La riduzione della velocità comporta il beneficio intrinseco di diminuire il rischio di incidenti con gravi conseguenze per le persone. Tuttavia, non si può fare affidamento solo sul rispetto dei limiti di velocità da parte degli automobilisti, specialmente dove le condizioni geometriche e/o di traffico inducono a mantenere velocità più elevate. È necessario ridisegnare lo spazio stradale nel suo complesso, rendendo naturale per i guidatori l'esigenza di ridurre la velocità.

La progettazione deve riguardare sia la carreggiata che i marciapiedi, oltre alle eventuali aree dedicate alla sosta delle auto su strada. L'approccio può essere progressivo, purché complessivamente coerente, prevedendo in una prima fase interventi infrastrutturali duraturi in corrispondenza delle intersezioni e lungo i tratti stradali interclusi, con segnaletica o elementi di arredo rimovibili.

Nella fase finale, tutto il tratto interessato dalla riduzione della velocità dovrà presentare un assetto uniforme con infrastrutture

permanenti, modificando la larghezza dei marciapiedi e prevedendo, ove necessario, l'uso di pavimentazioni appropriate.

Inoltre, l'Amministrazione comunale, previa autorizzazione prefettizia, intende valutare la possibilità di mantenere Autovelox in corrispondenza di alcuni punti della rete stradale urbana resi particolarmente pericolosi dal superamento del limite di velocità.



Figura 48. Esempi di interventi di Traffic Calming - Fonte: National Association of City Transportation Officials

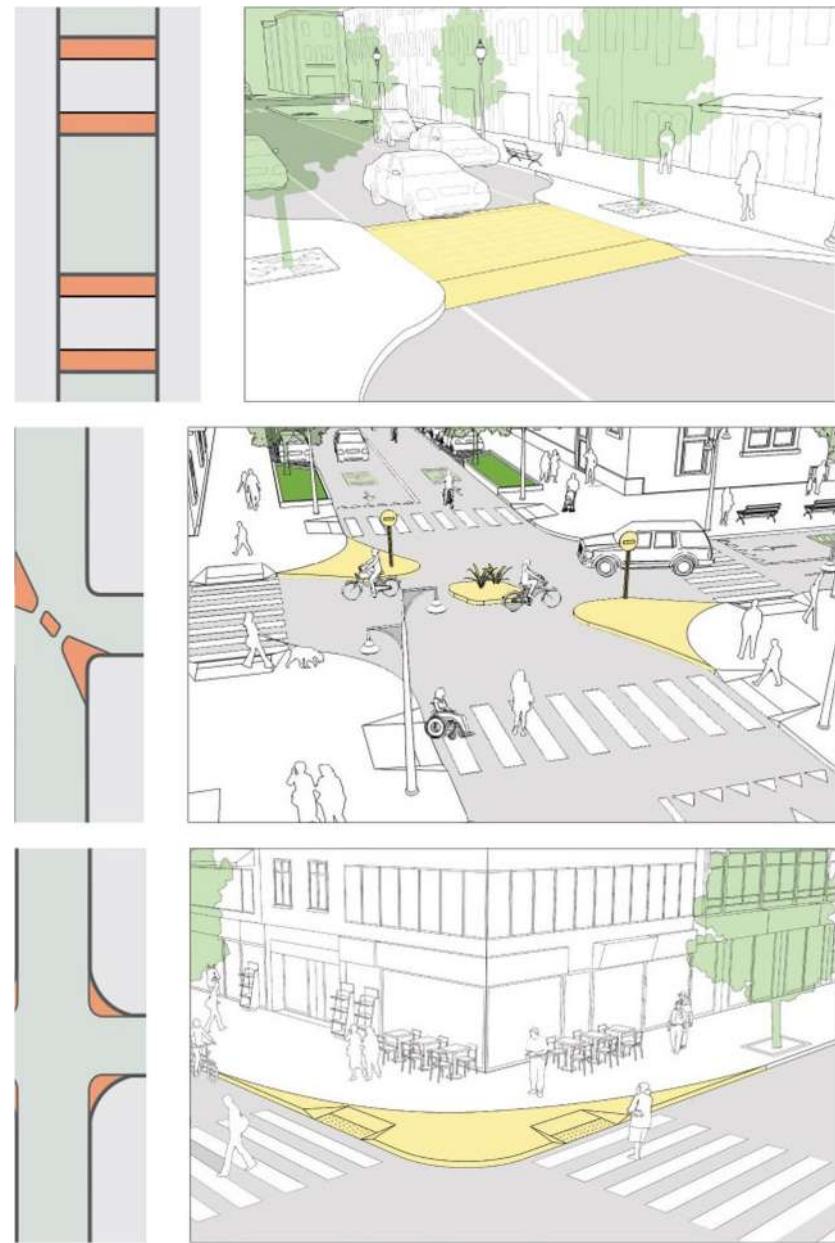


Figura 49. Esempi di interventi di Traffic Calming - Fonte: National Association of City Transportation Officials

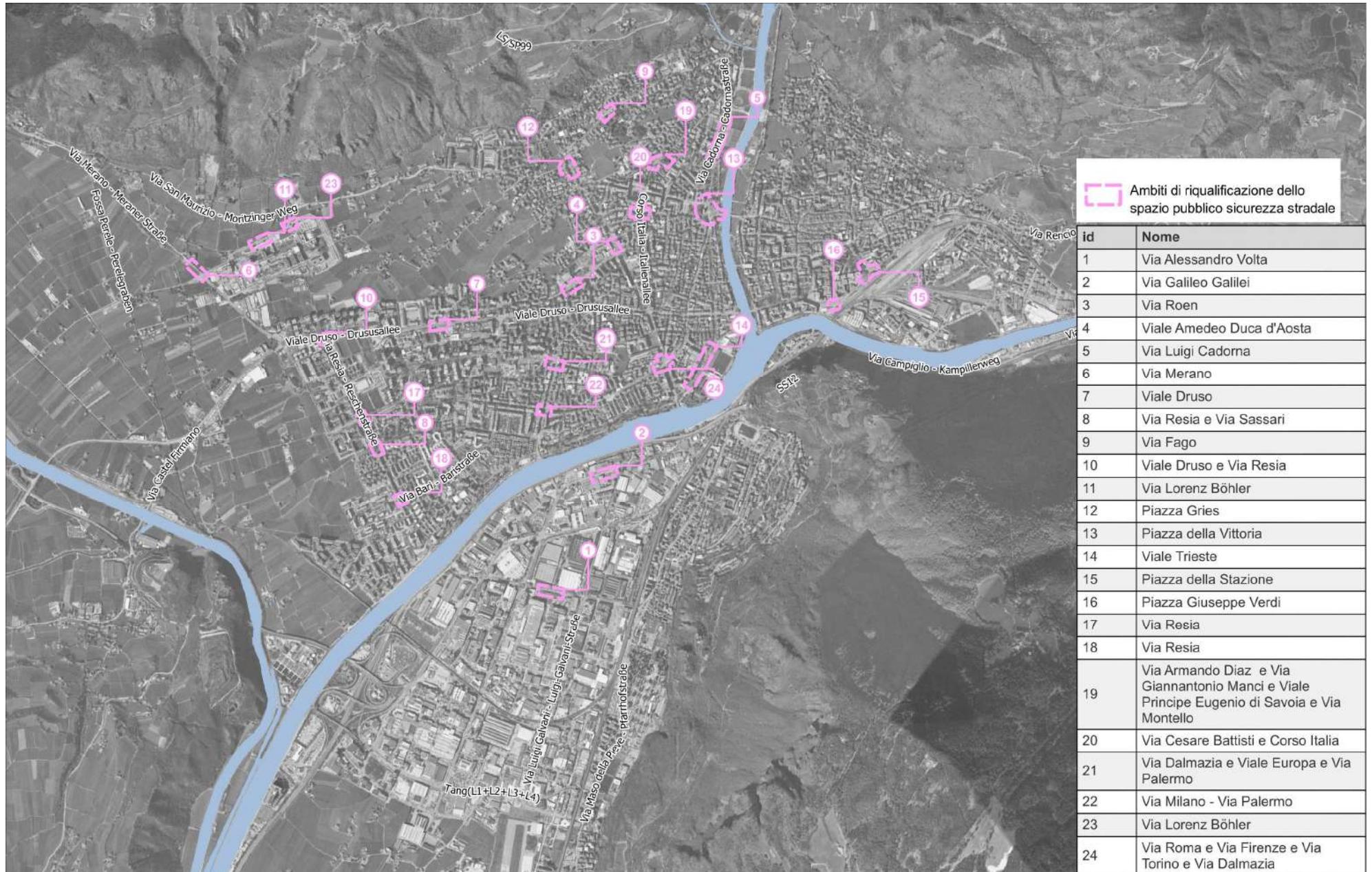


Figura 50. Ambiti di riqualificazione dello spazio pubblico sicurezza stradale - Vista Generale

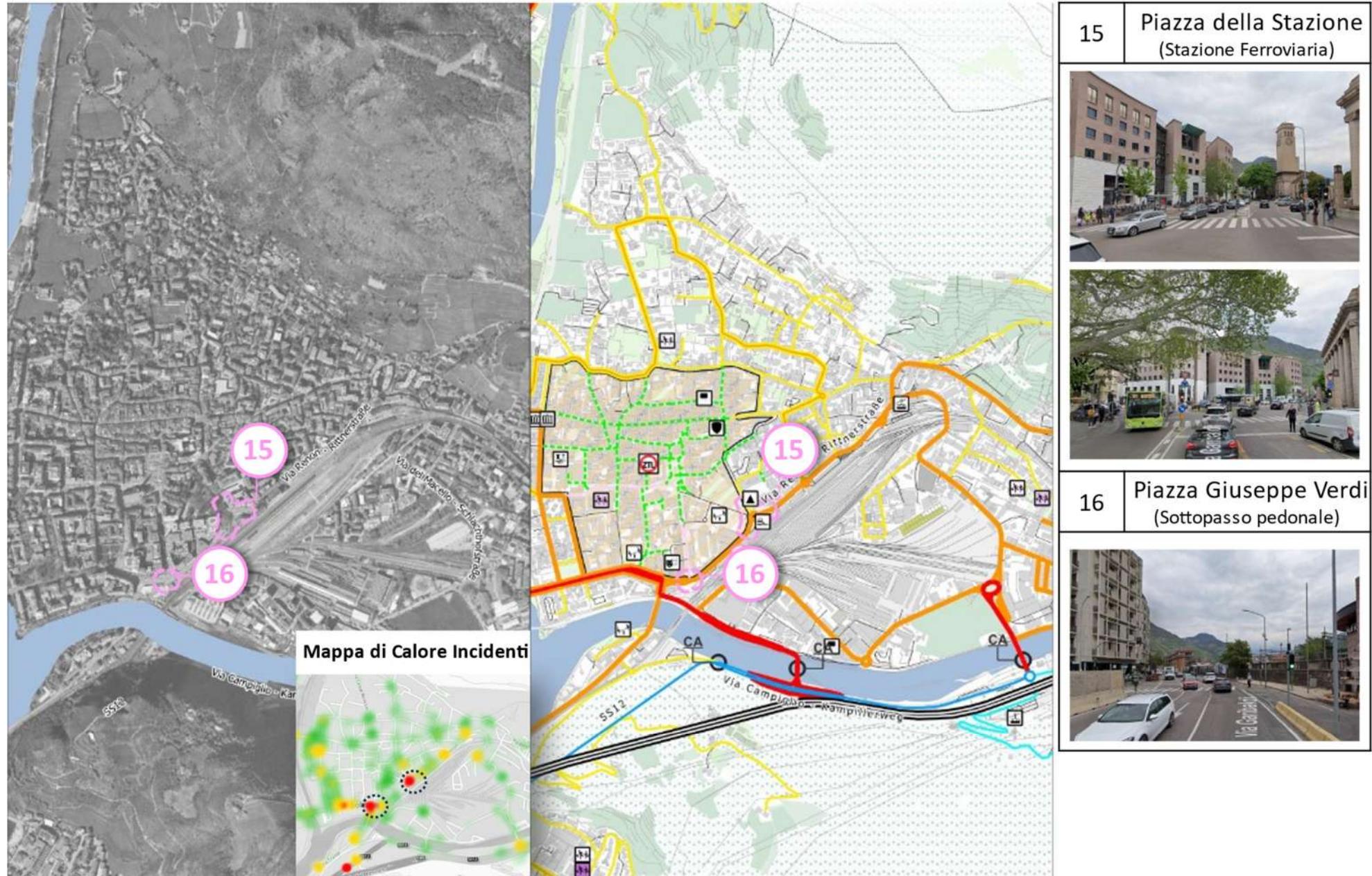


Figura 51. Ambiti di riqualificazione dello spazio pubblico sicurezza stradale - Zona Centro Storico e Areale

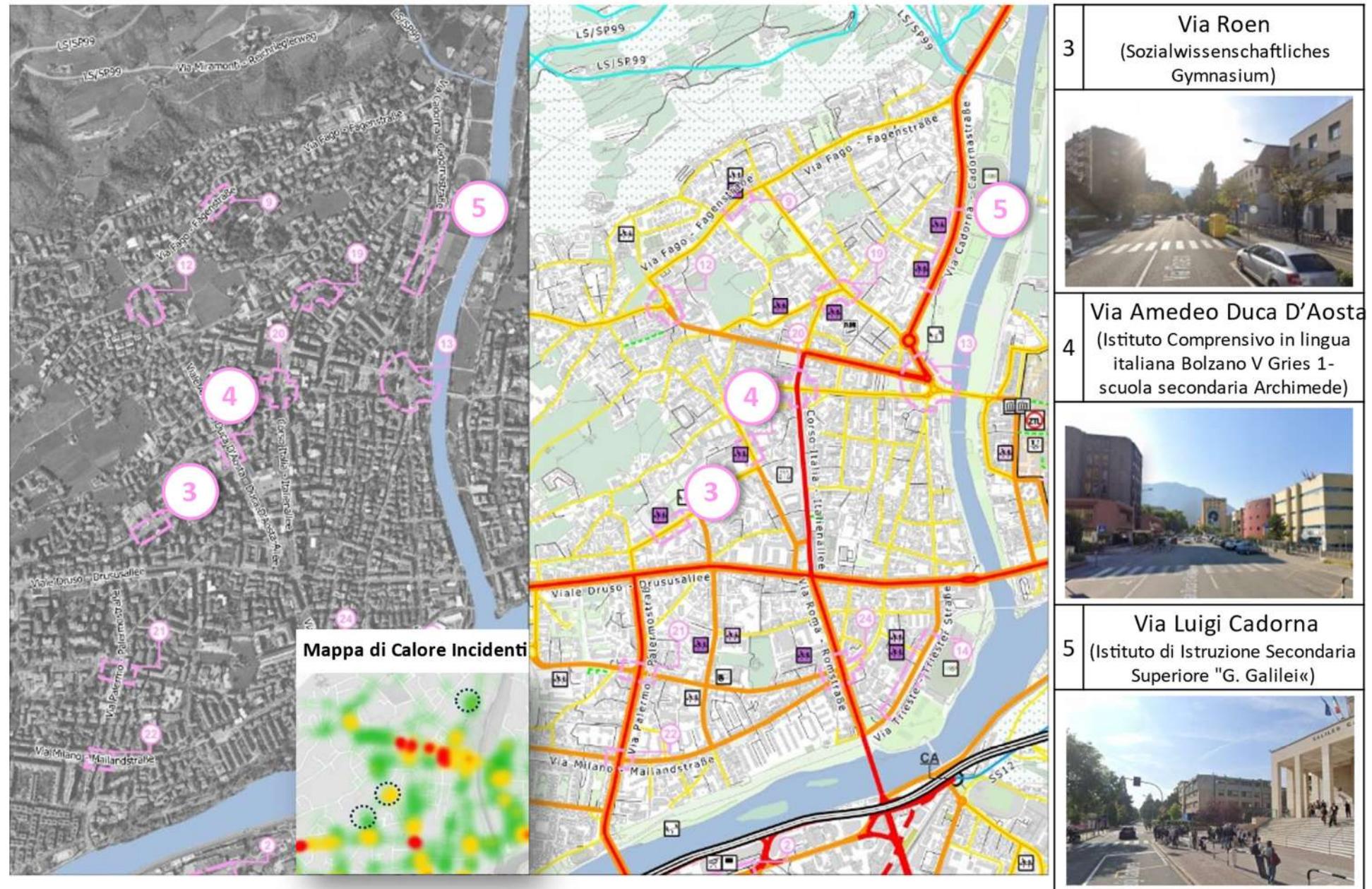


Figura 52. Ambiti di riqualificazione dello spazio pubblico sicurezza stradale - Zona Gries - Corso Italia - Via Palermo (1/4)

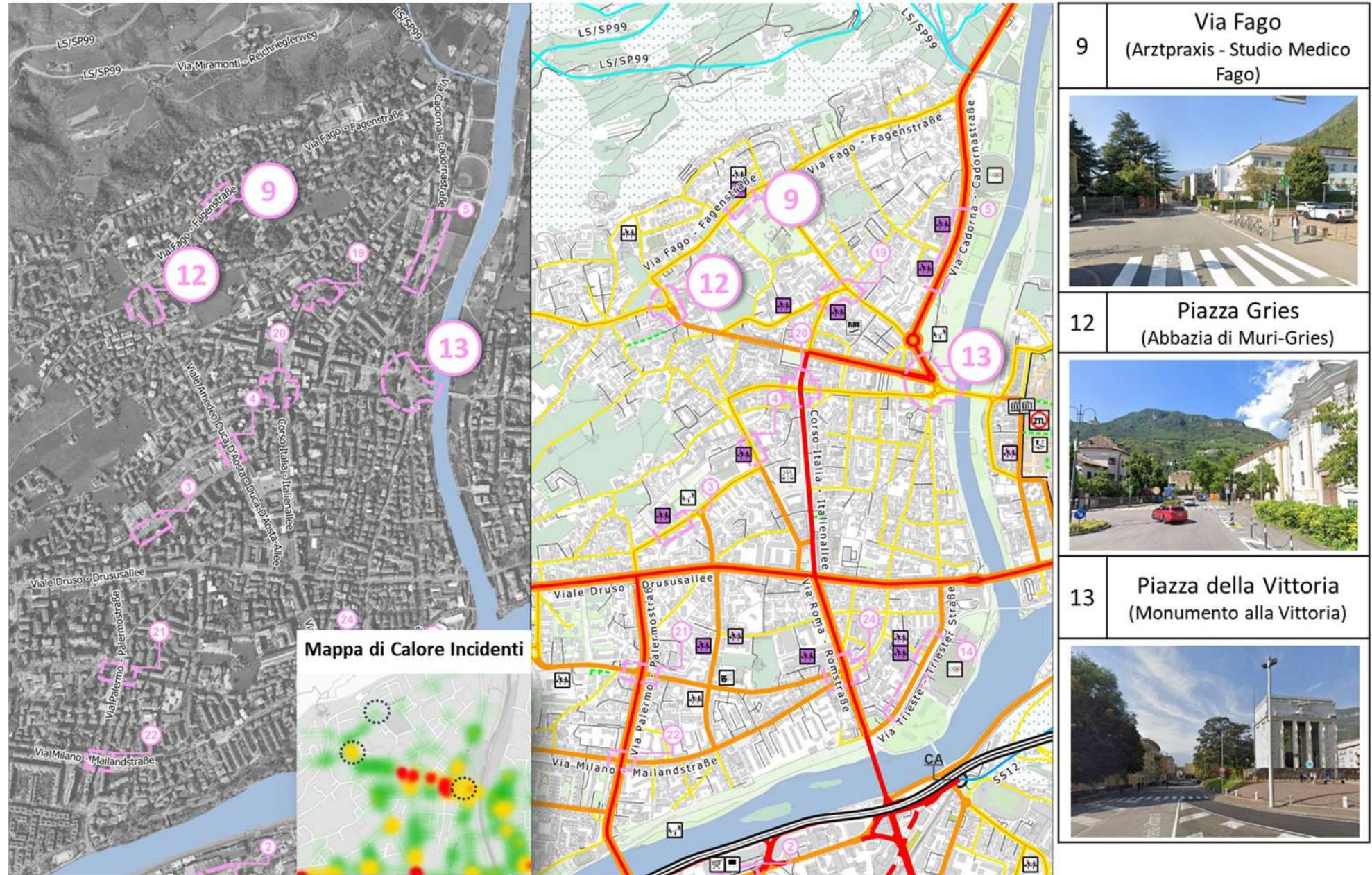


Figura 53. Ambiti di riqualificazione dello spazio pubblico sicurezza stradale - Zona Gries - Corso Italia - Via Palermo (2/4)

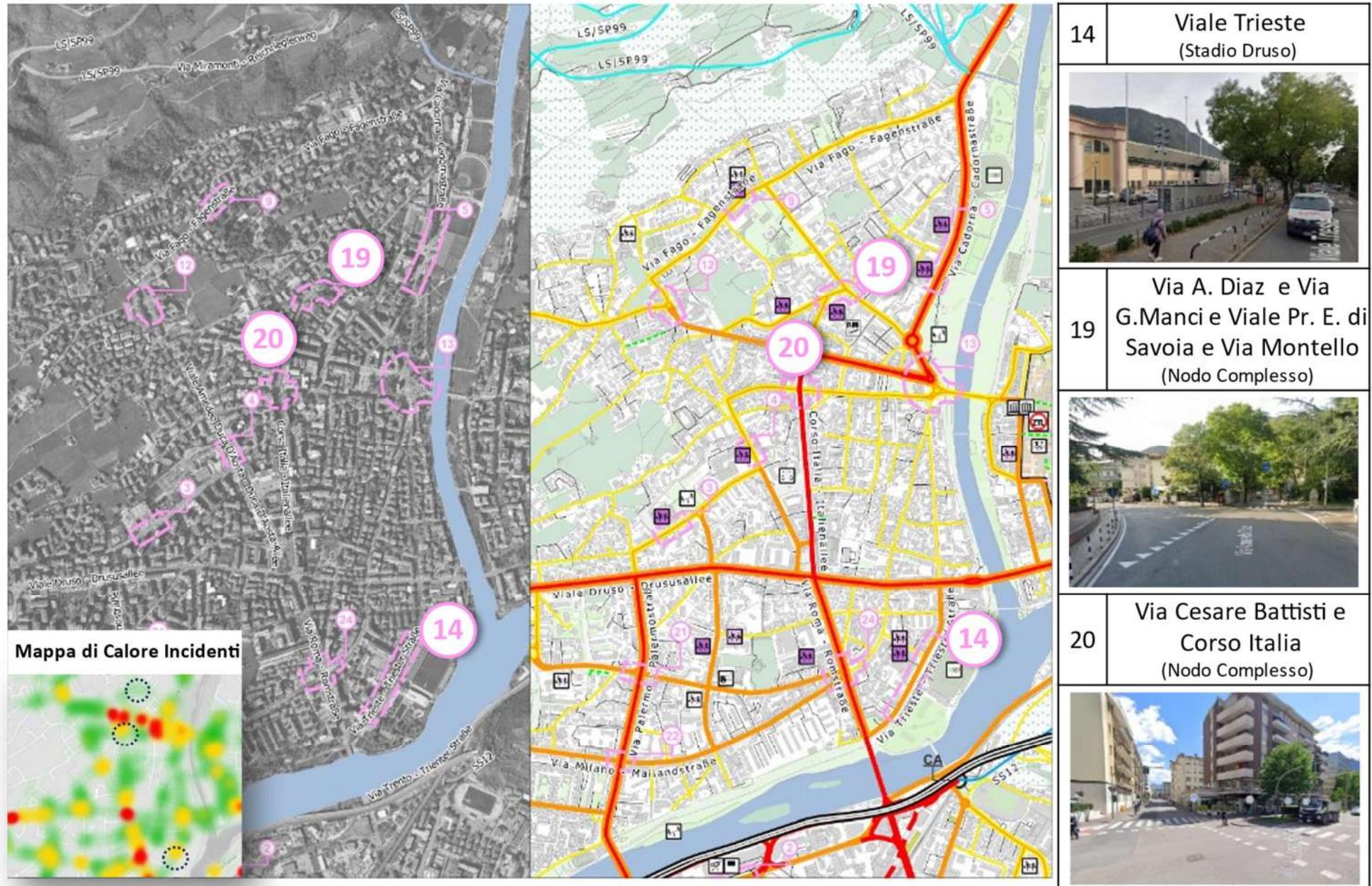
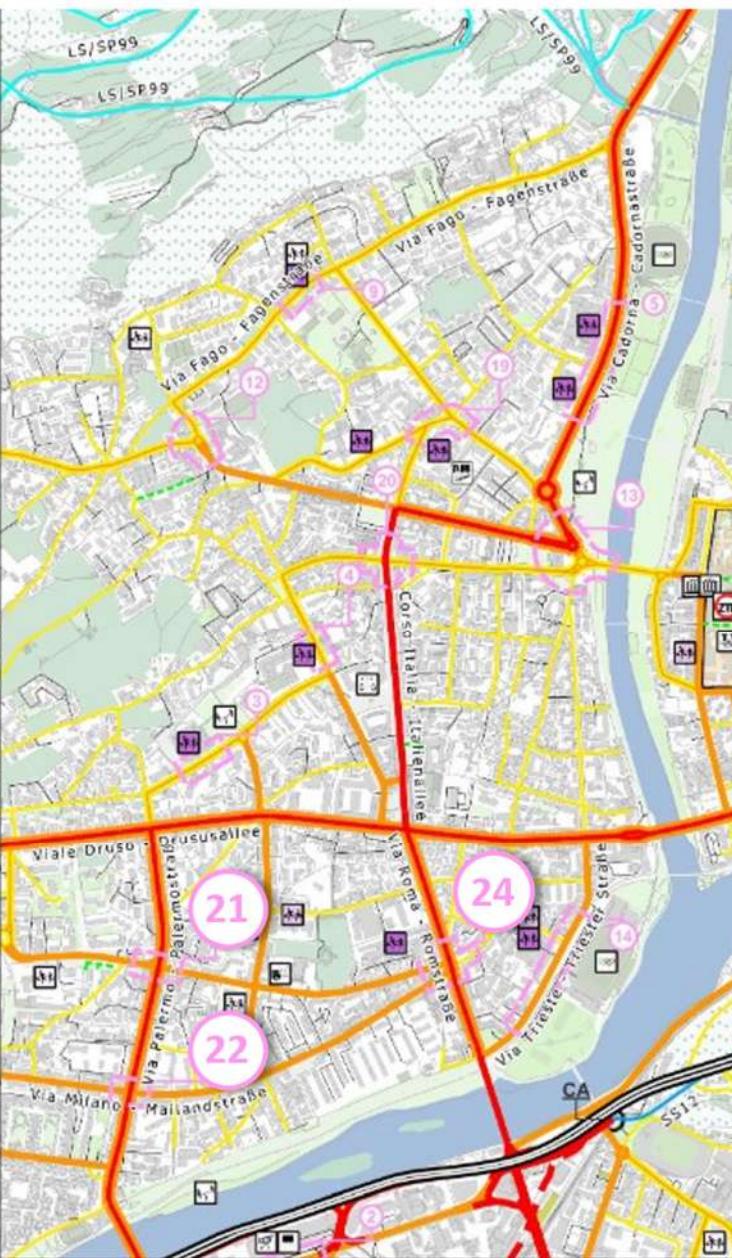
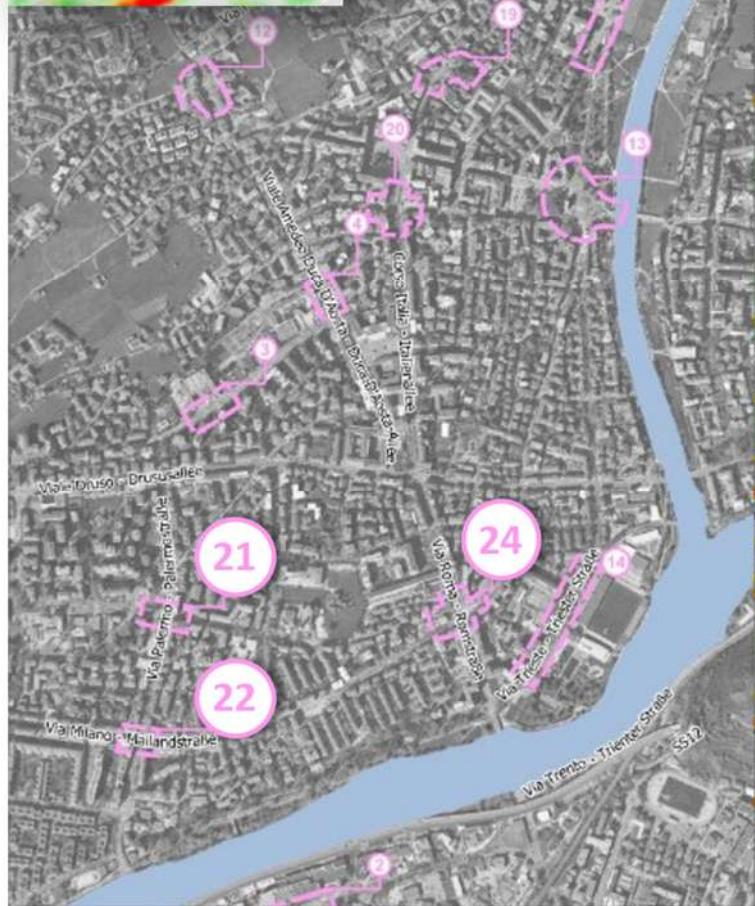


Figura 54. Ambiti di riqualificazione dello spazio pubblico sicurezza stradale - Zona Gries - Corso Italia - Via Palermo (3/4)

Mappa di Calore Incidenti



21 Via Dalmazia, Viale Europa e Via Palermo (Nodo Complesso)



22 Via Milano, Via Palermo (Nodo Complesso)



24 Via Roma, Via Firenze, via Torino e via Dalmazi (Nodo Complesso)



Figura 55. Ambiti di riqualificazione dello spazio pubblico sicurezza stradale - Zona Gries - Corso Italia - Via Palermo (4/4)

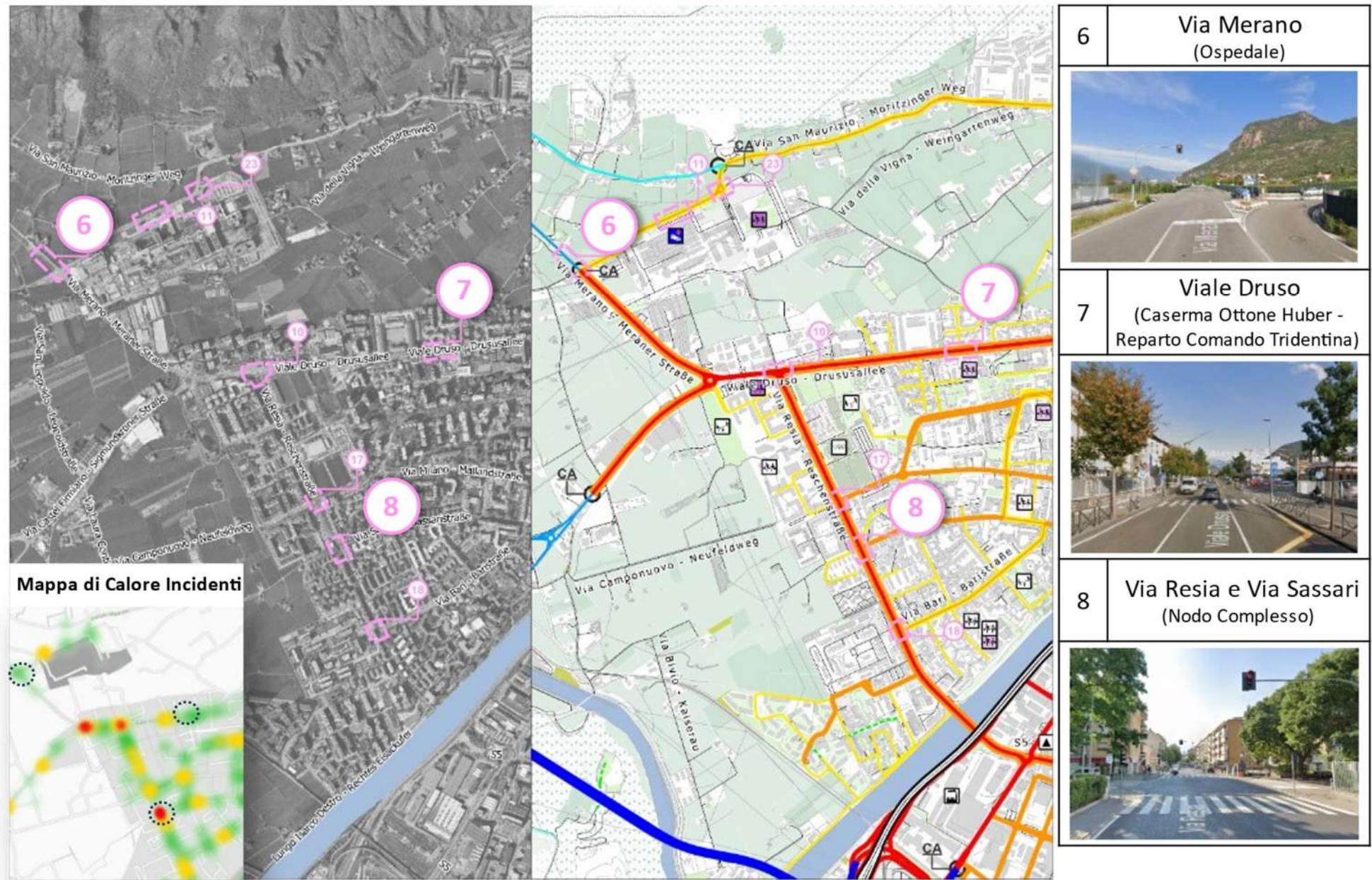
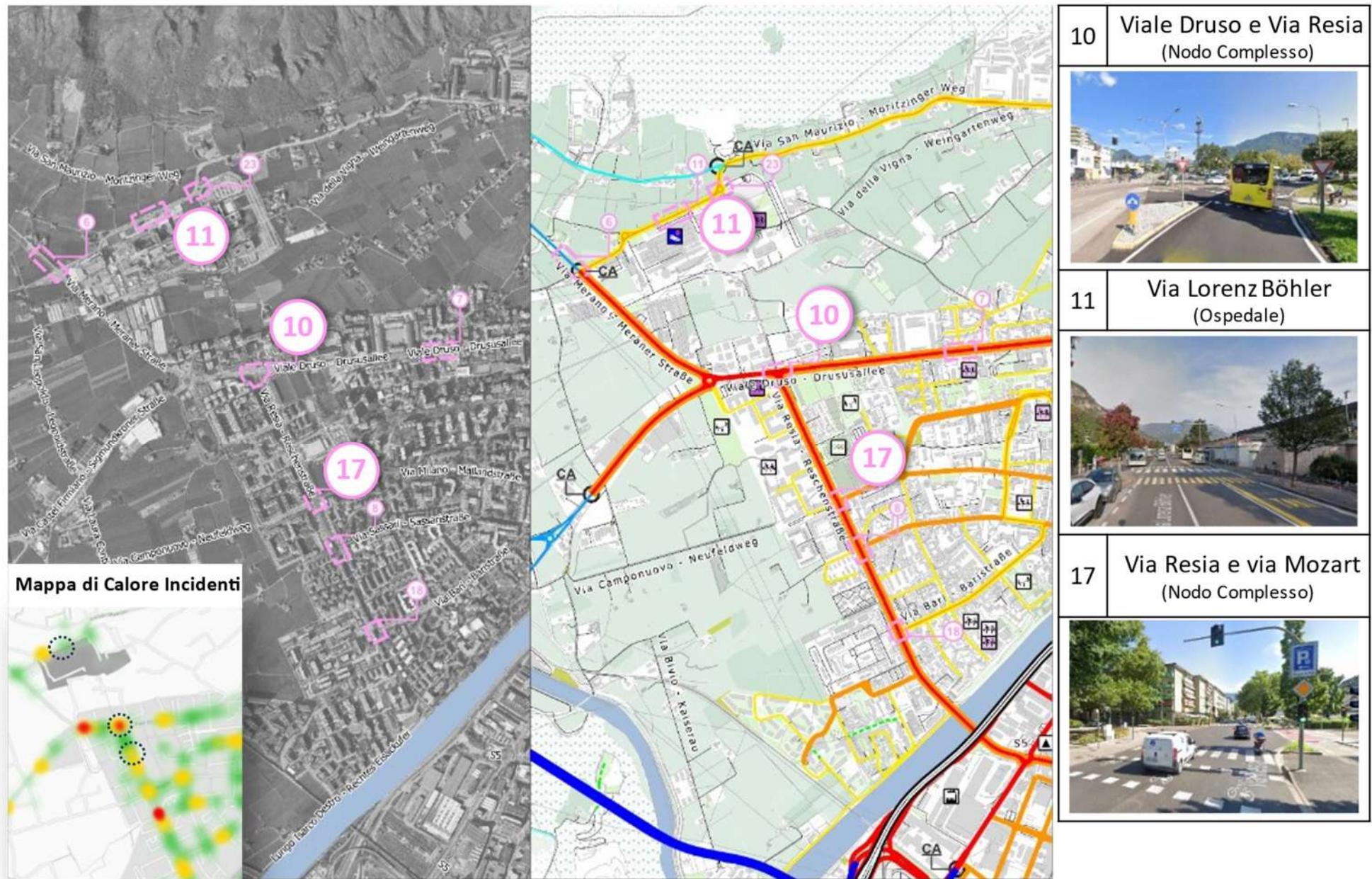


Figura 56. Ambiti di riqualificazione dello spazio pubblico sicurezza stradale - Zona Ospedale - via Resia (1/3)



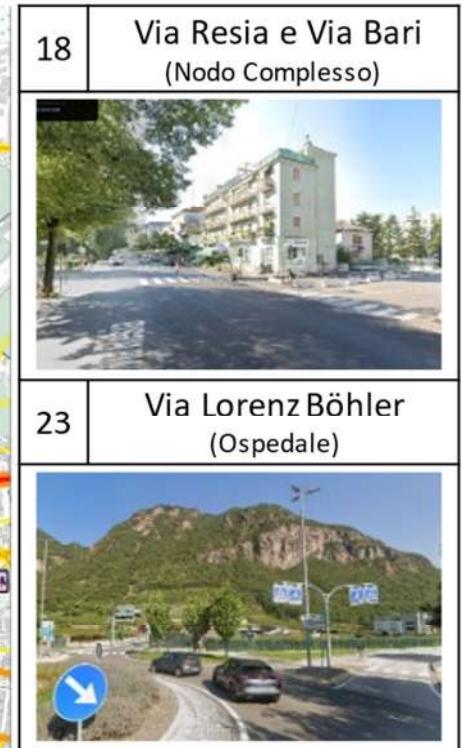
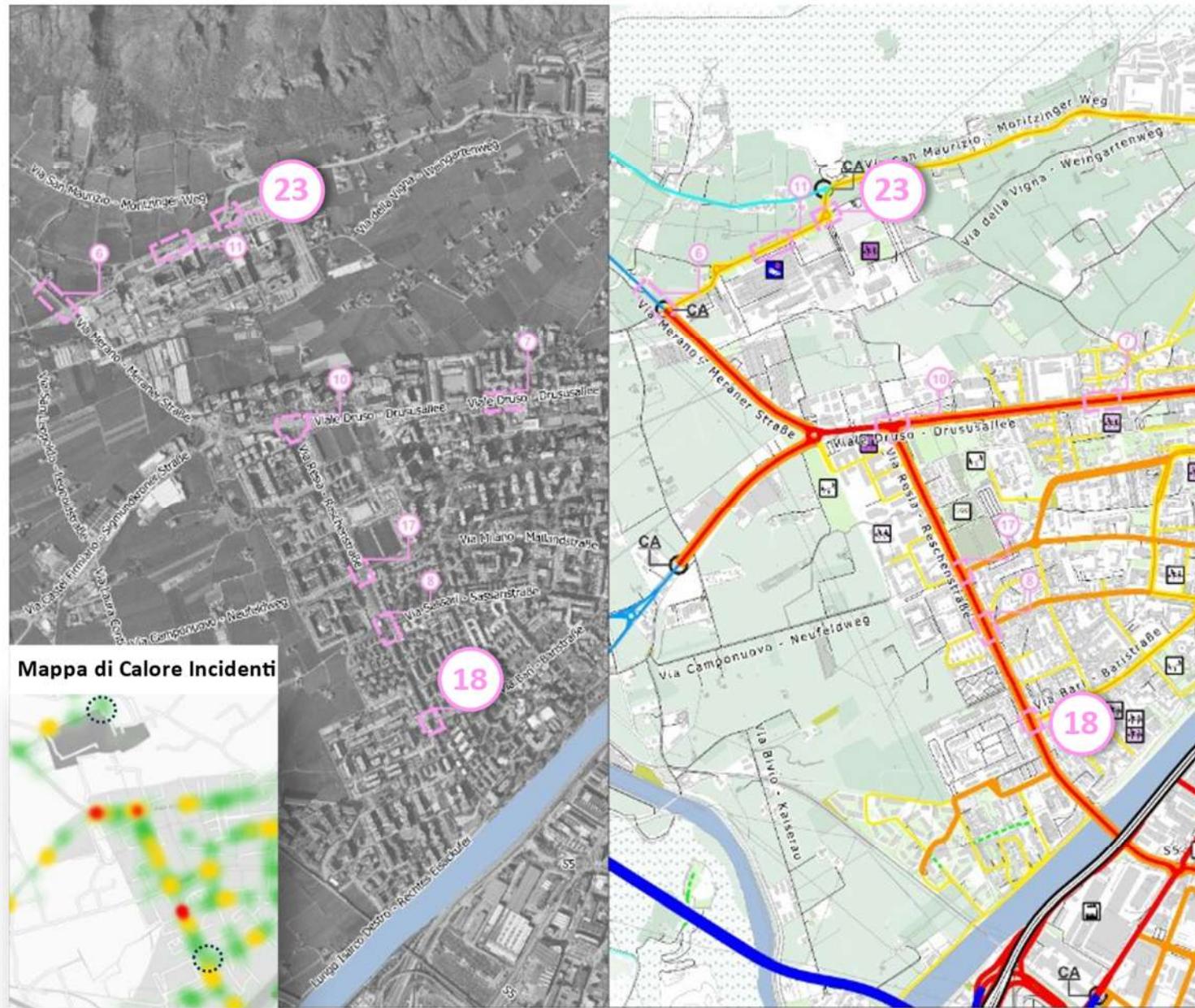


Figura 58. Ambiti di riqualificazione dello spazio pubblico sicurezza stradale - Zona Ospedale - via Resia (3/3)

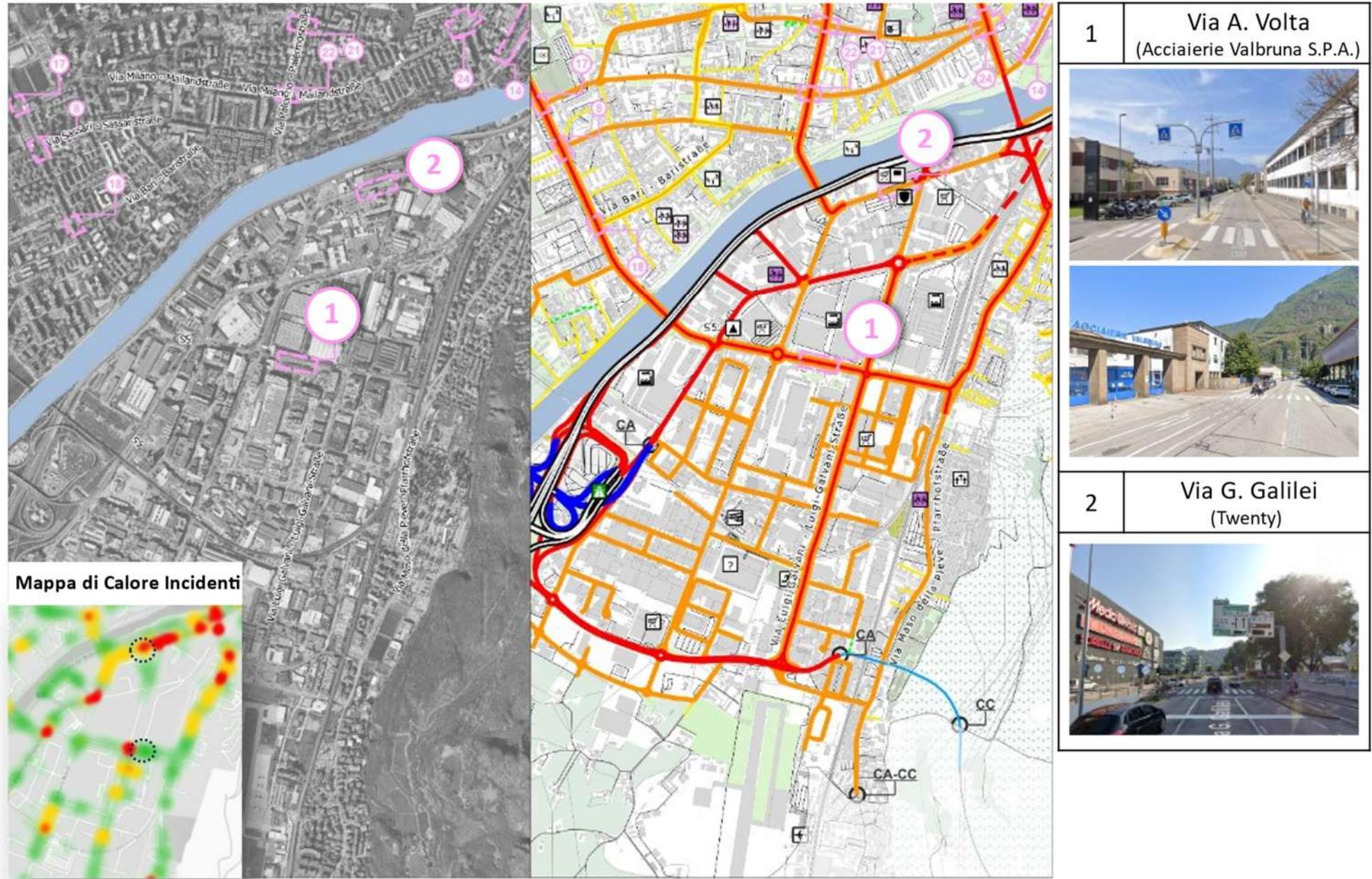


Figura 59. Ambiti di riqualificazione dello spazio pubblico sicurezza stradale - Zona Produttiva Bolzano Sud

4.4 Appendice: Analisi di dettaglio criticità attuali

4.4.1 ANALISI INCIDENTALITÀ

Il Comune di Bolzano dispone di una banca dati relativa agli incidenti stradali, curata dalla Polizia Municipale.

Fonte: <https://opencity.comune.bolzano.it/Documenti-e-dati/Documenti-tecnici-di-supporto/Polizia-Municipale-Mappa-della-citta-con-dati-statistici-degli-infortuni-stradali#descrizione>

Nelle tabelle sono riportati i riepiloghi di tali dati relativi al quinquennio 2018-2022.

Tabella 8. Riepilogo database incidentalità fonte SIT Comune di Bolzano classificato per anno

Fonte SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE					
Anno incidente	Numero veicoli coinvolti	Numero di pedoni coinvolti	Numero di feriti	Numero di morti	Numero di incidenti
2018	0	0	0	0	1'429
2019	2'155	100	615	1	1'152
2020	1'635	73	499	1	903
2021	2'063	84	613	4	1'111
TOTALE	7'395	308	2'220	6	5'420

Tabella 9. Riepilogo database incidentalità fonte SIT Comune di Bolzano classificato per natura dell'incidente

Fonte SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE					
Natura incidente	Numero veicoli coinvolti	Numero di pedoni coinvolti	Numero di feriti	Numero di morti	Numero di incidenti
Scontro frontale fra veicoli in marcia	203	0	125	0	99
Scontro frontale-laterale	1'526	1	595	3	749
Scontro laterale fra veicoli in marcia	1'829	0	343	0	898
Tamponamento	1'402	1	390	1	638
Investimento di pedone	269	286	274	1	265
Urto con veicolo in momentanea fermata o arresto	478	0	72	0	235
Veicolo in marcia contro veicoli in sosta	180	0	4	0	63
Veicolo in marcia contro veicolo in sosta	688	0	12	0	334
Urto con ostacolo accidentale	377	7	81	1	353
Veicolo in marcia che urta buche nella carreggiata	9	0	1	0	9
Veicolo in marcia contro treno	2	0	1	0	1
Fuoruscita	337	7	235	0	271

Fonte SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE					
Natura incidente	Numero veicoli coinvolti	Numero di pedoni coinvolti	Numero di feriti	Numero di morti	Numero di incidenti
Infortunio per sola frenata improvvisa	46	2	44	0	34
Infortunio per caduta da veicolo (vuoto)	40	0	40	0	33
TOTALE	7'395	308	2'220	6	5'420

- mappa di calore (intensità dei sinistri);
- mappa dei punti neri (riconoscimento dei punti della rete che presentano elevato grad di lesività).;
- mappa degli incidenti classificati per tipo di incidente e gravità (correlazione dinamica - gravità dei sinistri);
- mappa degli incidenti classificati per tipo di collisione.

Tabella 10. Confronto database incidentalità fonte SIT e fonte ISTAT

	Fonte ISTAT	Fonte SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE
Anno incidente	Numero di incidenti	Numero di incidenti con lesioni
2019	587	550
2020	454	427
2021	564	535
2022	659	494
TOTALE	2'829	2'006

Selezionando dal database comunale solo gli incidenti dove è stato rilevato un morto o un ferito, si ottiene un numero molto vicino a quanto rilevato dal database nazione ACI ISTAT.

La georeferenziazione degli incidenti, la tipologia, le informazioni dei veicoli e/o pedoni coinvolti, ha permesso la realizzazione delle elaborazioni di seguito riportate che permettono di focalizzare l'attenzione sui punti caratterizzati da maggiore sinistrosità, tra questi, quelli che si contraddistinguono per i più elevati indici di lesività.

Le elaborazioni effettuate riguardano, in particolare:

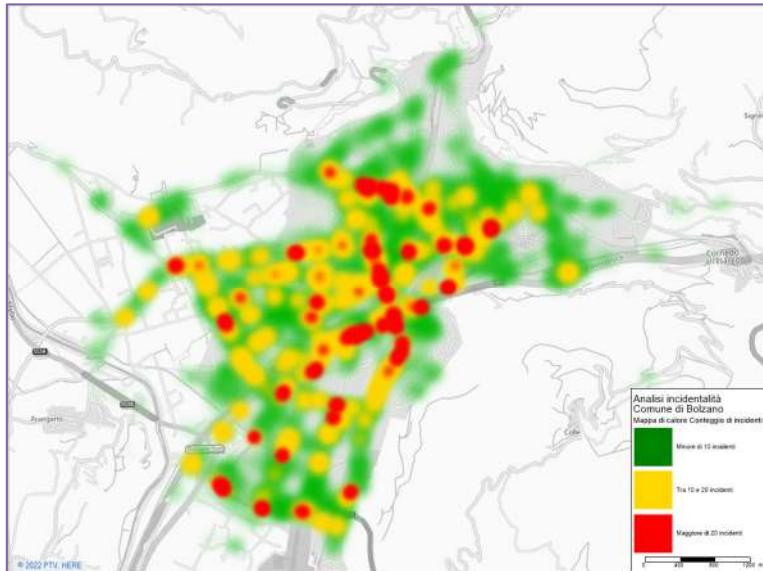


Figura 60. Mappa di calore degli incidenti (2019-2022) - Fonte SIT

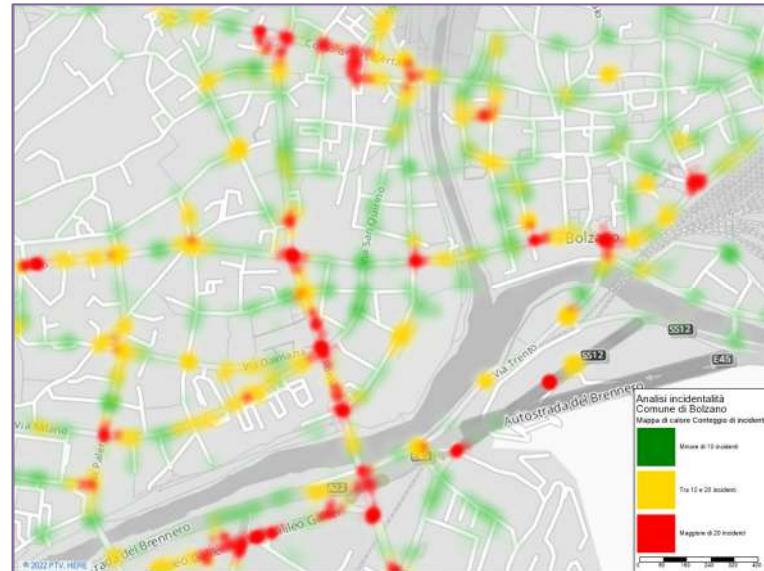


Figura 61. Mappa di calore degli incidenti (2019-2022) - Fonte SIT - zoom

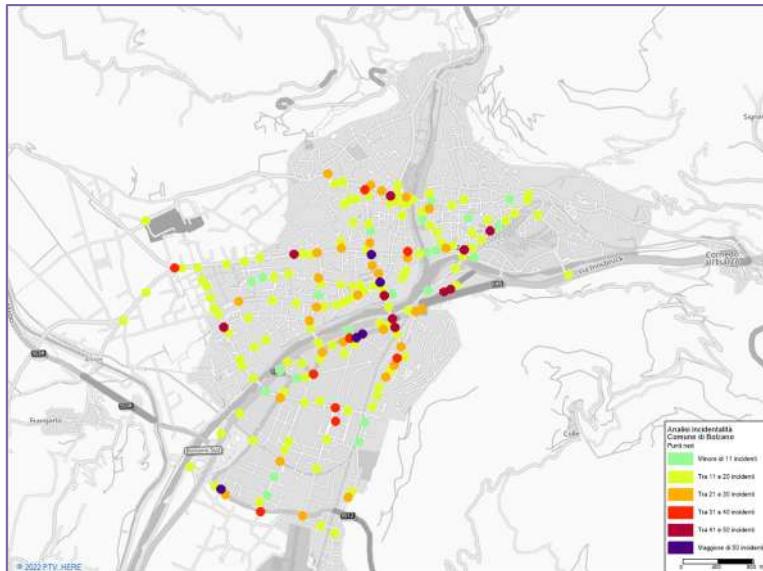


Figura 62. Mappa dei punti neri degli incidenti (2019-2022) - Fonte SIT

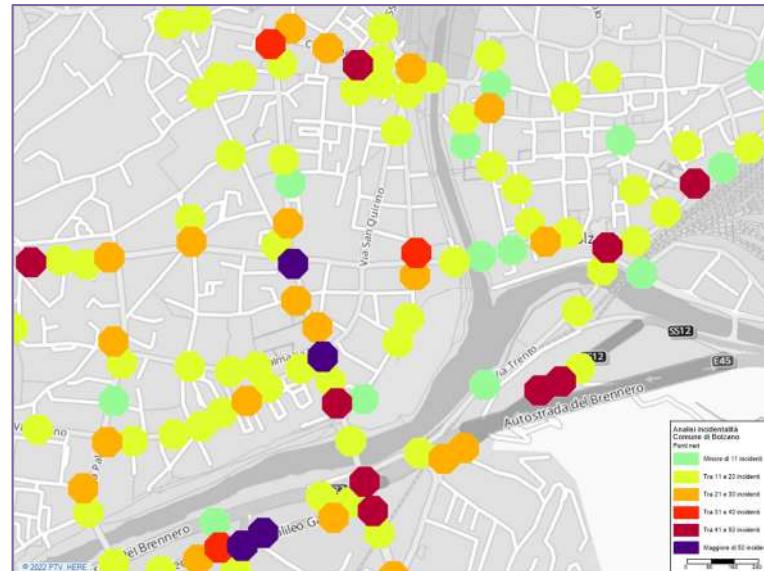


Figura 63. Mappa dei punti neri degli incidenti (2019-2022) - Fonte SIT- zoom

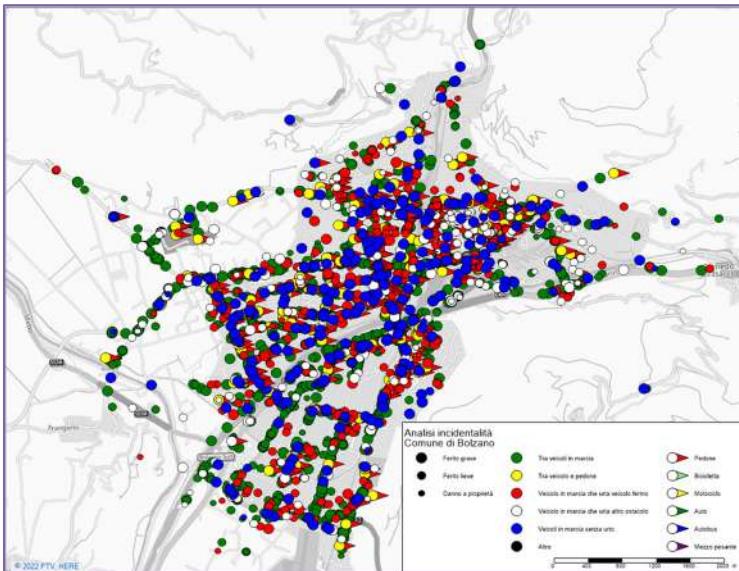


Figura 64. Incidenti classificati per tipo di incidente e gravità (2019-2022) -
Fonte SIT

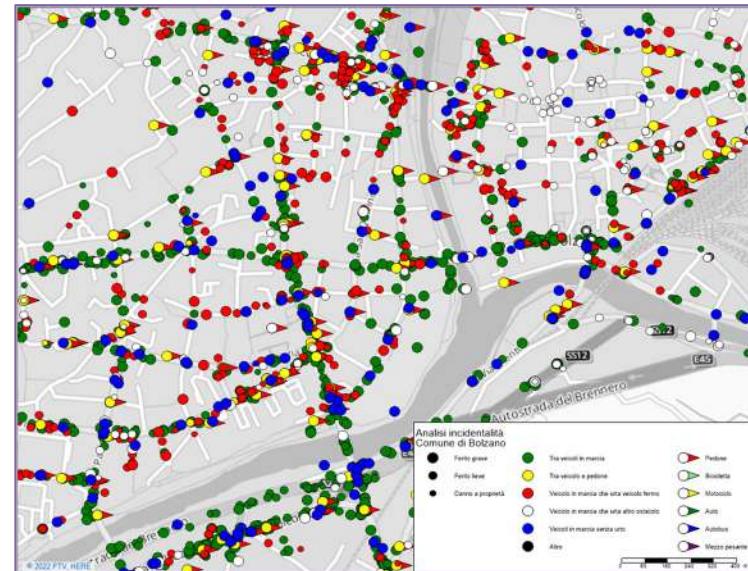


Figura 65. Incidenti classificati per tipo di incidente e gravità (2019-2022) -
Fonte SIT - zoom

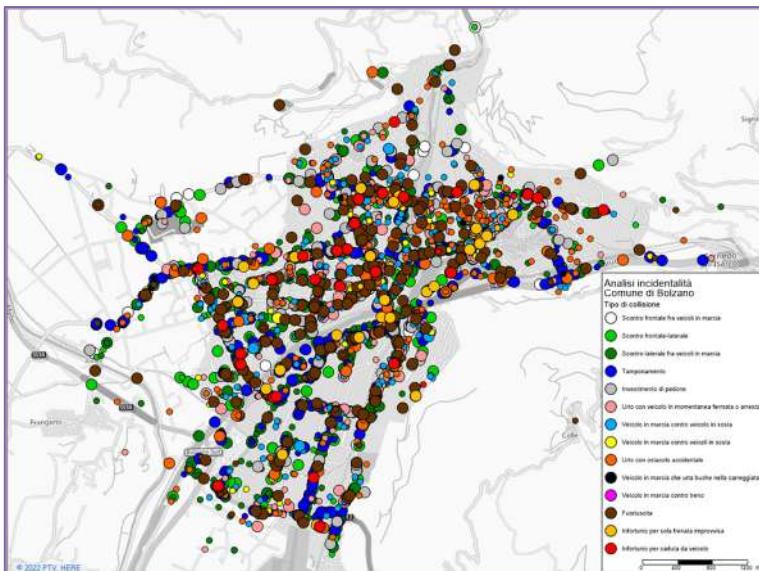


Figura 66. Incidenti classificati per tipo di collisione (2019-2022) - Fonte SIT

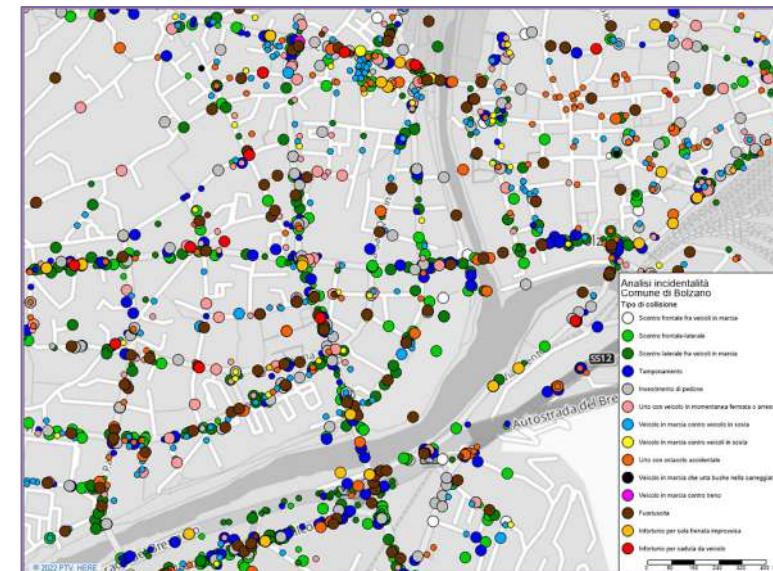


Figura 67. Incidenti classificati per tipo di collisione (2019-2022) - Fonte SIT-
zoom

Nei paragrafi seguenti vengono proposte le analisi di dettaglio effettuate sul tratto più settentrionale dell'itinerario urbano di collegamento tra la SS.508 e la SS.12. costituito da via Cadorna - piazza della Vittoria - Corso della Libertà - Corso Italia.

4.4.2 ITINERARIO CICLABILE VIA CADORNA - VIA ROMA (SS 508 - SS 12) ANALISI PROPEDEUTICHE PER LA MESSA IN SICUREZZA

L'itinerario SS508 - via Cadorna - Corso della Libertà - Corso Italia - via Roma - SS12 negli ultimi 5 anni è stato teatro di numerosi incidenti (di cui anche due mortali) nel conflitto tra mezzi pesanti e utenze deboli.

Nell'ambito delle analisi condotte per la ricostruzione del Quadro conoscitivo del PGTU sono stati effettuati rilievi di dettaglio del traffico alle intersezioni mediante sistemi video a riconoscimento di immagine che hanno consentito di riconoscere le problematiche principali che possono tradursi in cause passive di incidentalità. per la risoluzione di tale problema è stata la ricostruzione e analisi diagnostica dello stato di fatto in termini di assetto infrastrutturale, entità, composizione e modalità di circolazione delle correnti veicolari in corrispondenza di tutte le intersezioni principali e degli attraversamenti ciclopedinali presenti sull'itinerario.

Per ogni intersezione riportata nell'immagine seguente è stata eseguita una puntuale ricostruzione e mappatura di tutti i punti di

conflitto presenti sull'itinerario mettendola in correlazione con la tipologia dei sinistri ed evidenziando, anche tramite l'analisi dei video, ove possibile, comportamenti pericolosi ricorrenti da parte delle diverse categorie di utenti della strada.

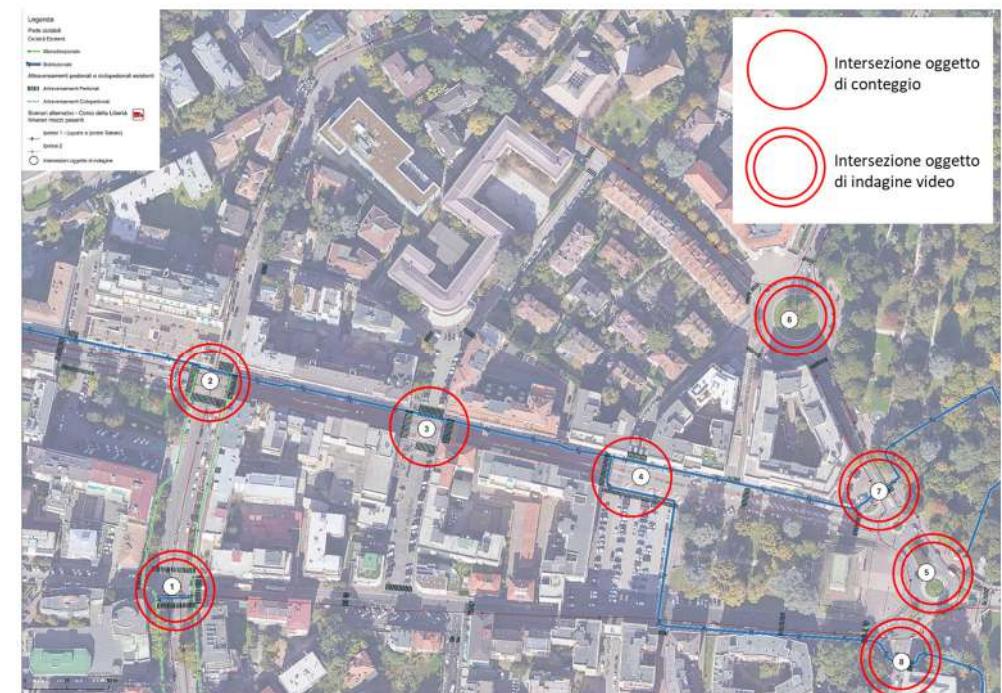


Figura 68. Quadro intersezioni principali indagate

Nelle pagine seguenti si riportano i risultati di tali elaborazioni con l'evidenziazione con frecce rosse di eventuali manovre scorrette e pericolose rilevate.

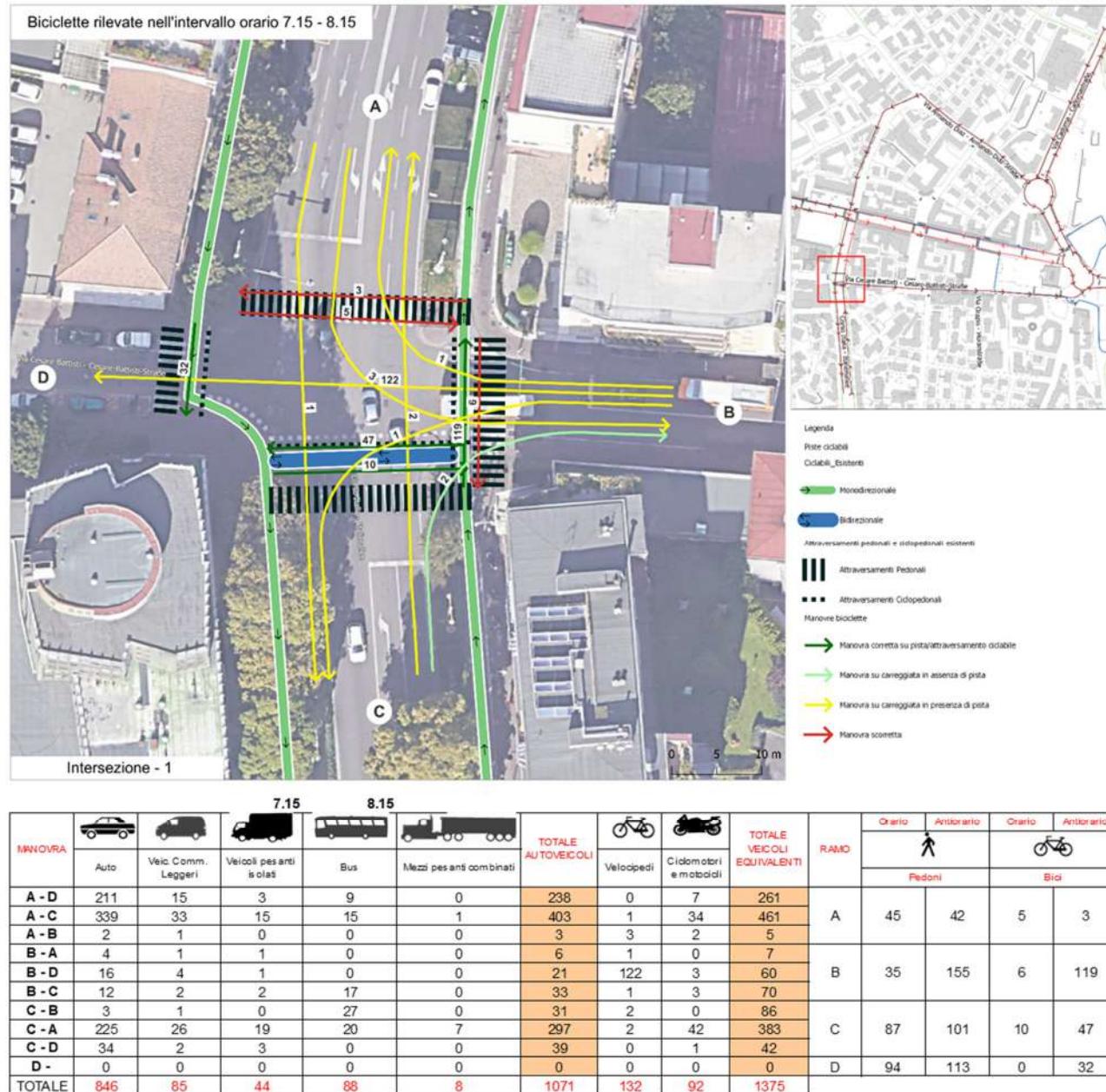


Figura 69. Indagini Miovision - Conteggi biciclette alle intersezioni - Intersezione 1 (Indagini 2020)

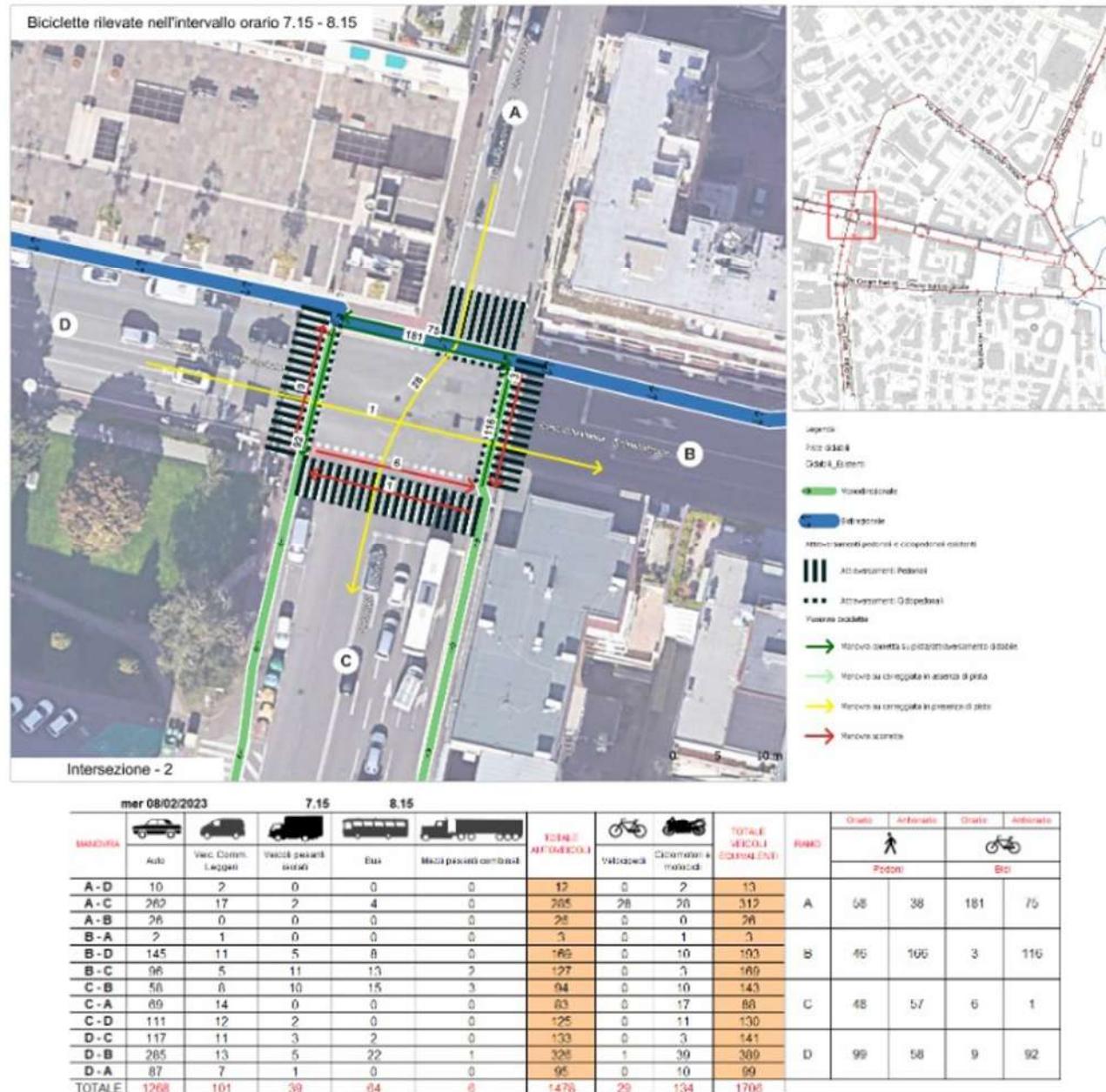


Figura 70. Indagini Miovision - Conteggi biciclette alle intersezioni - Intersezione 2 (Indagini 2023)

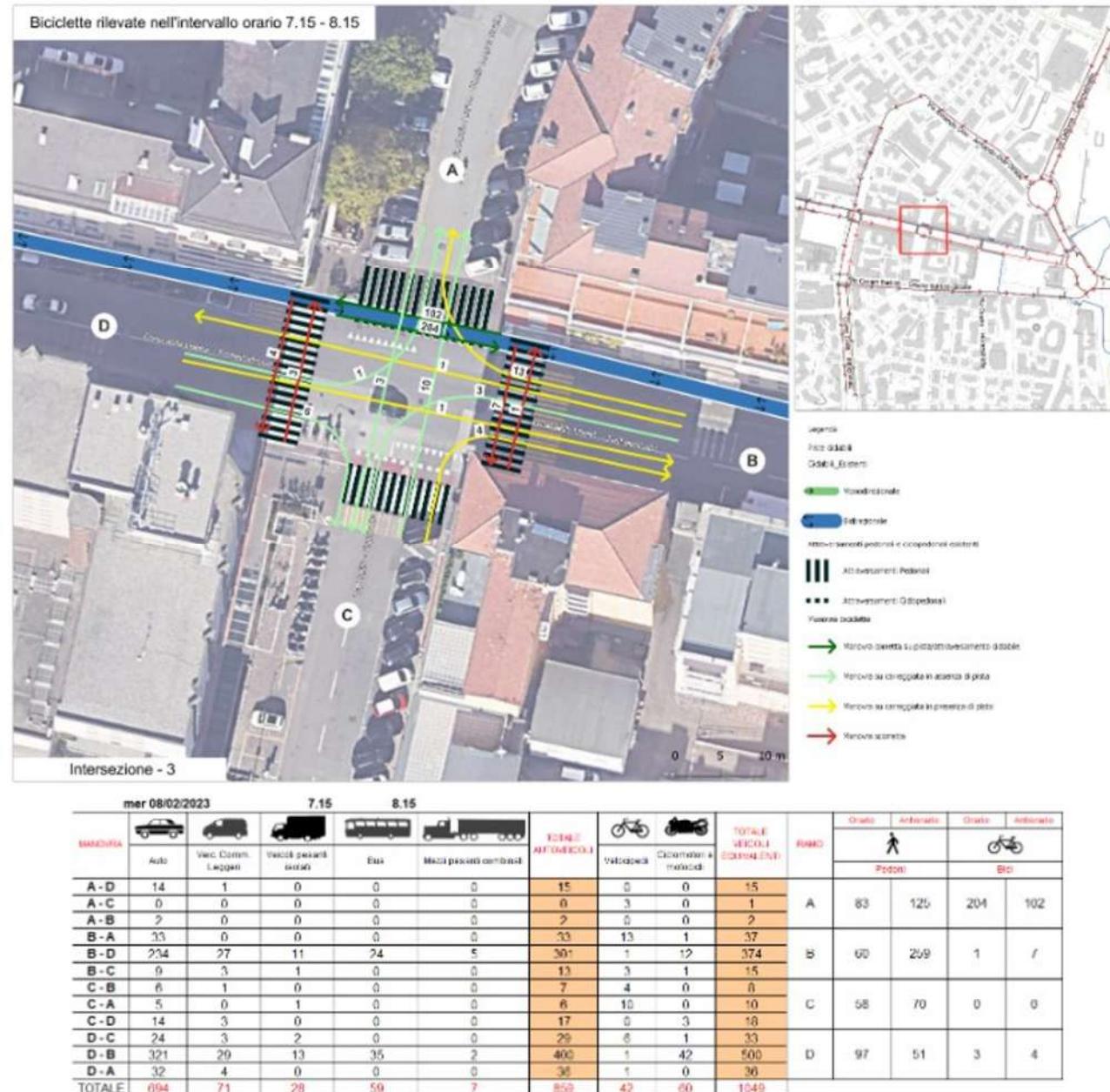


Figura 71. Indagini Miovision - Conteggi biciclette alle intersezioni - Intersezione 3 (Indagini 2023)

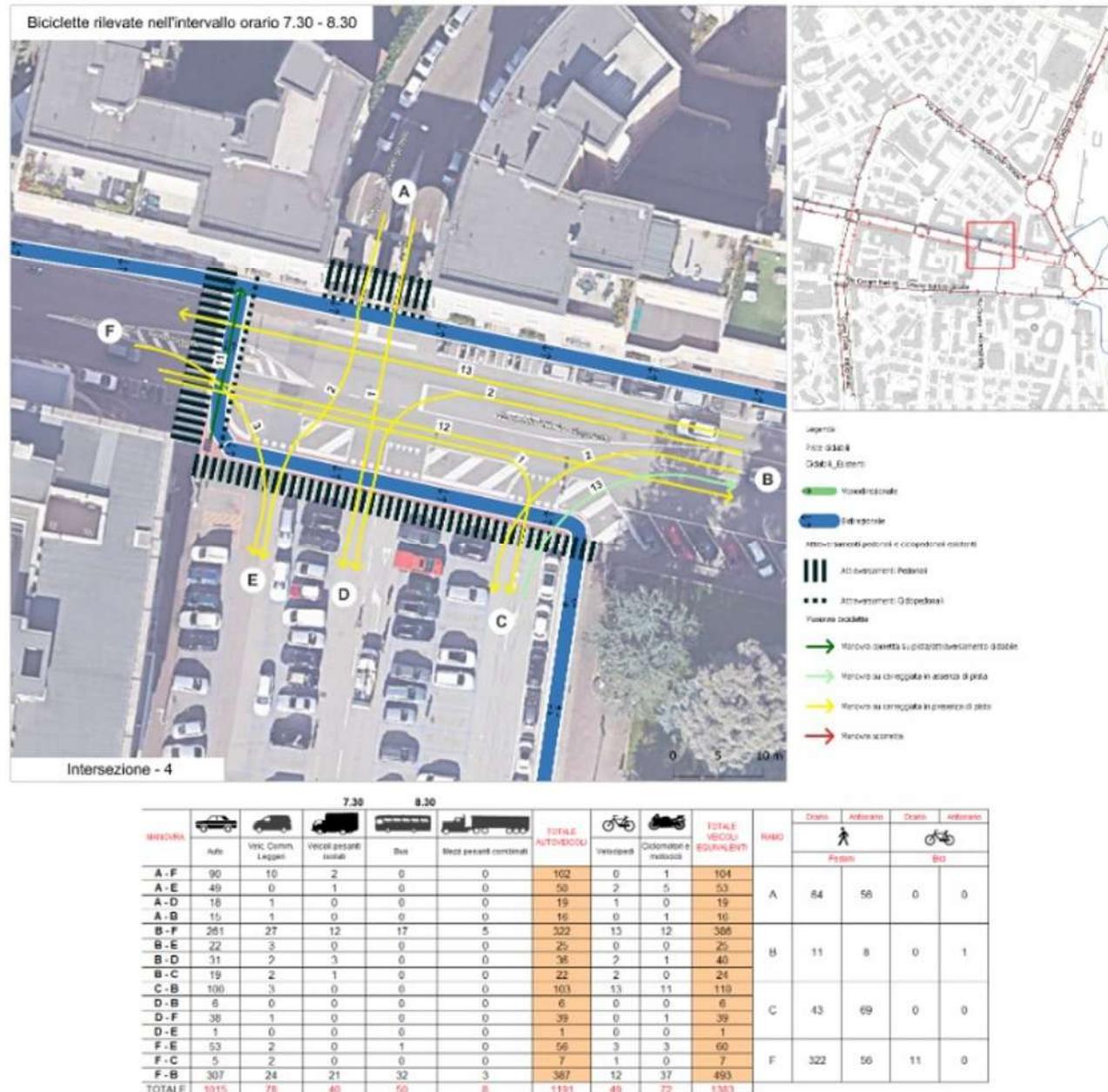


Figura 72. Indagini Miovision - Conteggi biciclette alle intersezioni - Intersezione 4 (Indagini 2018)

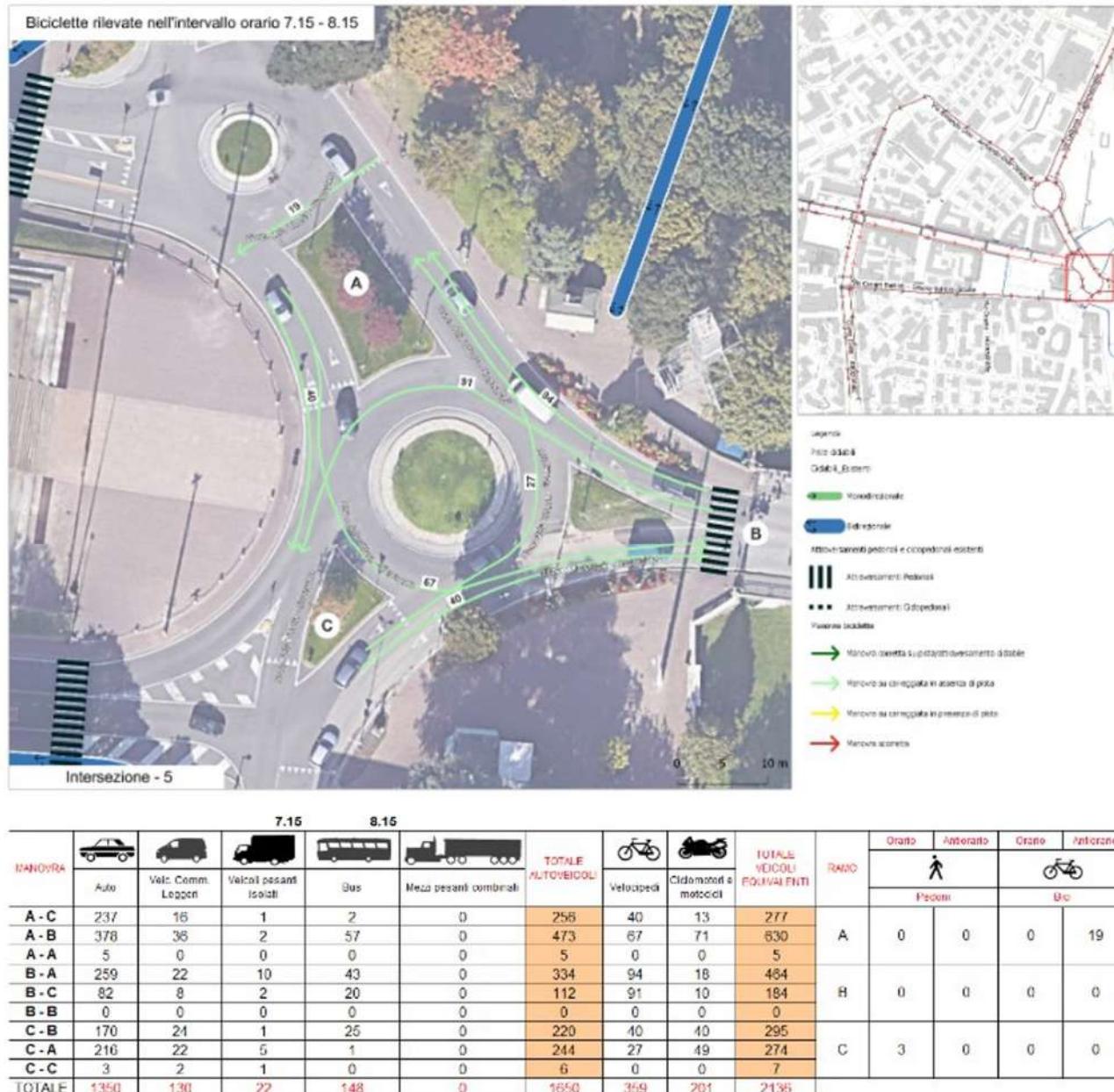


Figura 73. Indagini Miovision - Conteggi biciclette alle intersezioni - Intersezione 5 (Indagini 2020)



Figura 74. Indagini Miovision - Conteggi biciclette alle intersezioni - Intersezione 6 (Indagini 2020)



Figura 75. Indagini Miovision - Conteggi biciclette alle intersezioni - Intersezione 7 (Indagini 2023)

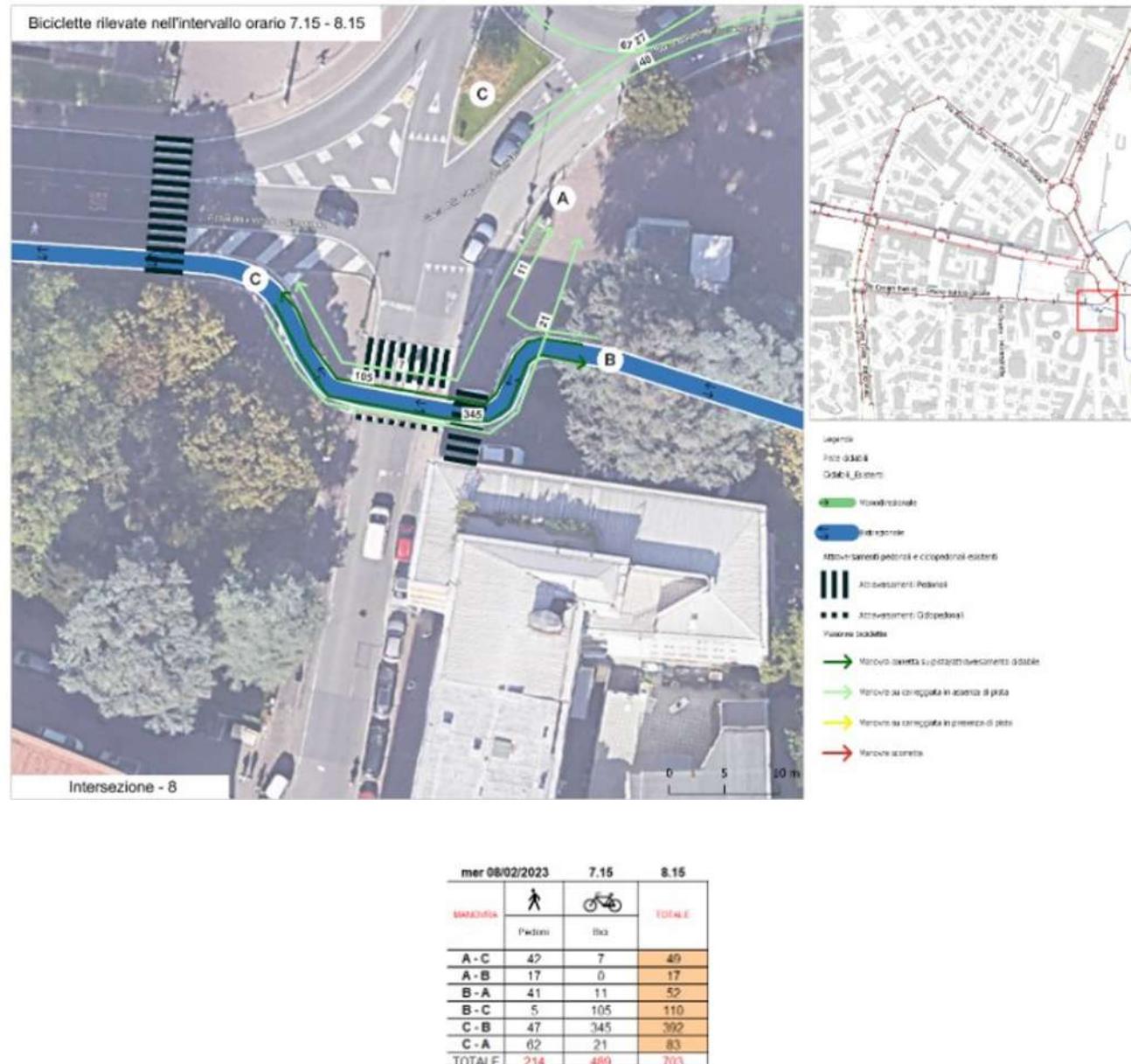


Figura 76. Indagini Miovision - Conteggi biciclette alle intersezioni - Intersezione 8 (Indagini 2023)

5 Analisi dei cantieri strategici in ambito urbano e casi paradigmatici di intervento

Nei prossimi 4 anni, a Bolzano si prevede l'attivazione di numerosi cantieri stradali disseminati in tutta la città, che interessano vie, piazze e importanti poli attrattori, con inevitabili effetti sulla normale circolazione stradale urbana. Si tratta di cantieri che, oltre all'Amministrazione comunale, sono di competenza anche di altri enti e operatori (SEAB, Edyna...) con i quali è indispensabile istituire un'interfaccia continuo.

Il PGTU è stata un'occasione per lo screening di tutti i cantieri previsti con il duplice obiettivo di:

- Produrre una base documentale funzionale ad attuare, d'intesa con i soggetti promotori dei diversi interventi considerati, le misure necessarie per mitigare l'impatto derivante dalla sovrapposizione delle attività di cantiere;
- Sviluppare due casi paradigmatici di particolare impatto sulla mobilità cittadina al fine di produrre benefici concreti e, allo stesso tempo, costituire un riferimento per

casi analoghi. Il primo caso riguarda il Polo della salute di Bolzano costituito dall' Ospedale San Maurizio e dal Polo di formazione per le professioni sanitarie (Claudiana + Facoltà di medicina Università Cattolica) mentre il secondo riguarda il cantiere per la realizzazione del parcheggio pluripiano di Piazza della Vittoria. I due casi rappresentano anche due approcci totalmente diversi al tema della messa a punto della viabilità di cantiere in quanto, nel primo caso, le proposte elaborate sono frutto di un tavolo di lavoro che ha visto coinvolti tutti i soggetti competenti mentre, nel secondo caso, è il Comune ad essersi fatto promotore di studi anticipatori sulle modifiche da apportare agli schemi di circolazione nella fase di cantiere che costituiranno una base di riferimento per la formulazione di proposte migliorative da parte dell'aggiudicatario dell'appalto.

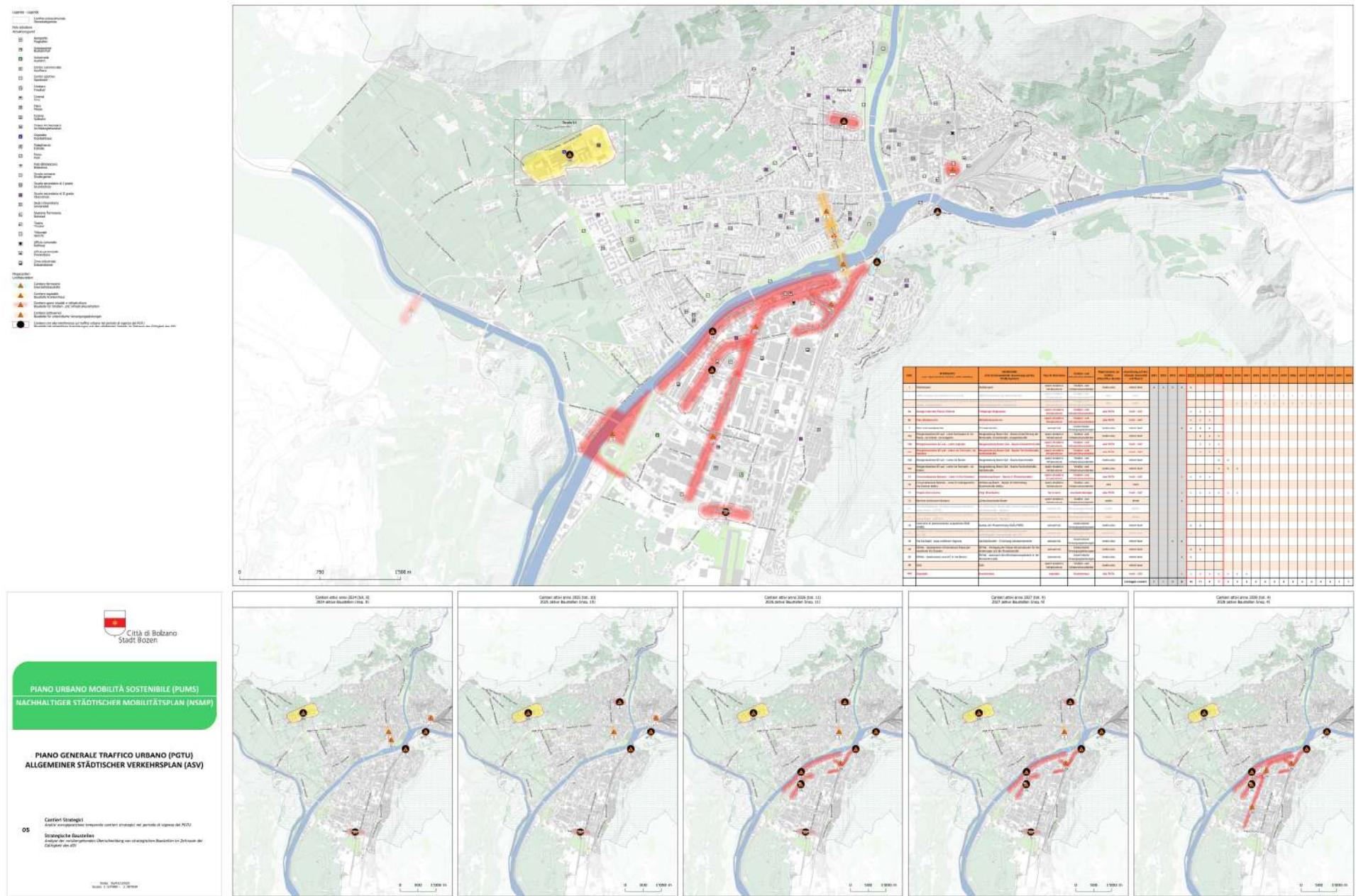


Figura 77. Previsioni di cantieri con interferenza sul traffico urbano nel quadriennio 2024-2028

La tabella di seguito riporta il cronoprogramma dei Cantieri previsti per i prossimi anni con l'indicazione della relativa durata in modo da poter verificare eventuali sovrapposizioni critiche. In rosso

sono riportati i cantieri relativi ad opere stradali ed infrastrutture con alta ripercussione sul traffico in termini di intensità e lunga durata.

Figura 78. Cronoprogramma stimato a febbraio 2024

5.1 Previsioni di cantieri con interferenza sul traffico urbano nel quadriennio 2024-2028

Nel 2024 saranno attivi 8 cantieri che interferiranno con la rete stradale. Oltre al cantiere di Waltherpark (2021-2025) e quello su via Garibaldi per la posa del collettore fognario (2023-2024), già attivi dal 2023, i cantieri con elevata ripercussione sul traffico per una lunga durata sono:

- il cantiere per la realizzazione del Lotto II della Circonvallazione di Bolzano su via Einstein (2024-2027);
- il cantiere ferroviario per la realizzazione della variante del Virgolo (2024-2030);
- il cantiere dell’Ospedale (2024-2031).

Gli altri cantieri attivi sono:

- il cantiere per la realizzazione della rete di teleriscaldamento;
- il cantiere per la realizzazione delle barriere antirumore;
- il cantiere per la sostituzione del cavo MT in via Rencio (Edyna).

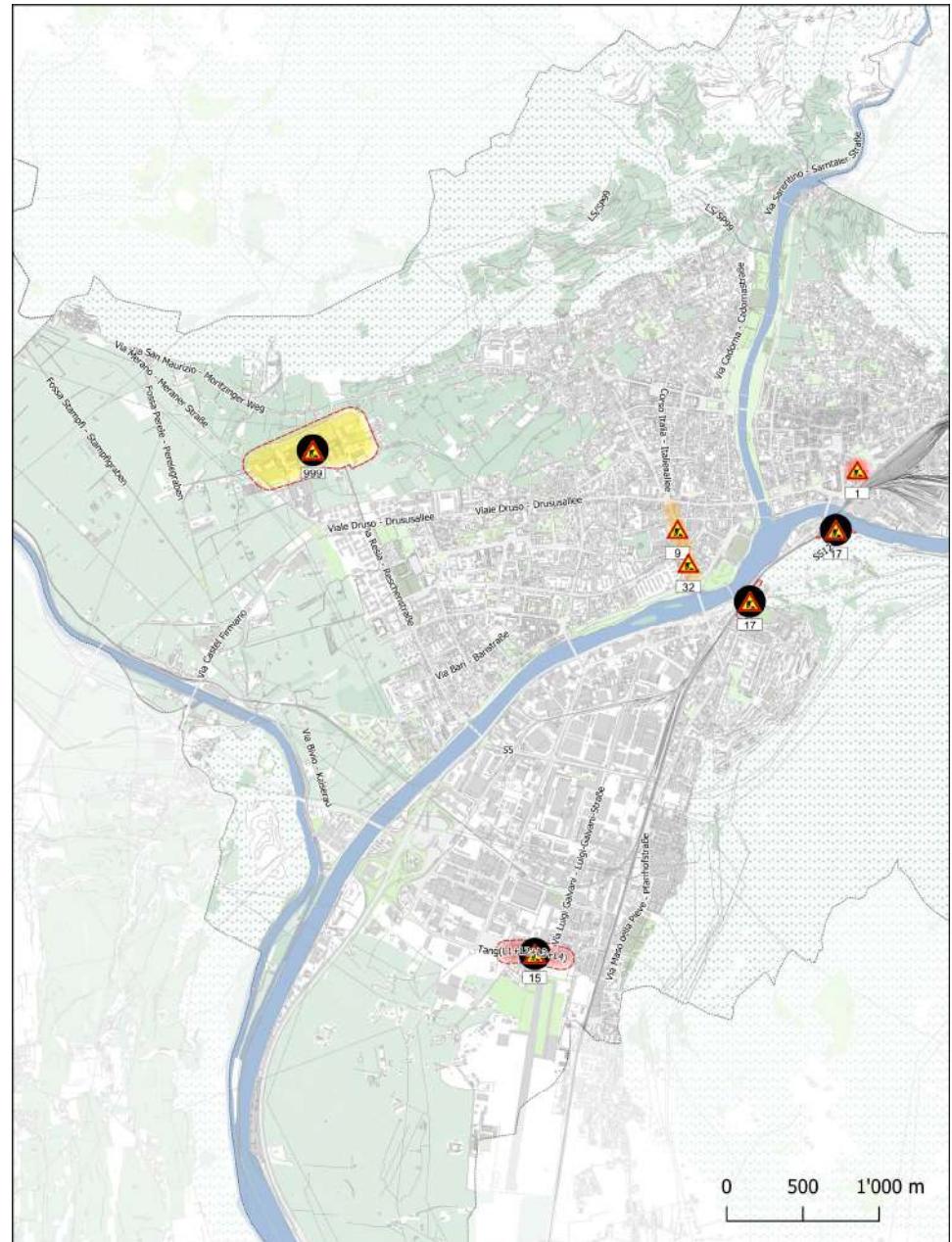


Figura 79. Cantieri attivi anno 2024

Nel 2025 saranno attivi 10 cantieri che interferiranno con la rete stradale. Rispetto al 2024 si concluderanno i cantieri delle barriere antirumore e quello previsto su via Garibaldi, mentre i cantieri con elevata ripercussione sul traffico per una lunga durata che si attiveranno in più sono:

- il cantiere per la realizzazione del Garage interrato in Piazza della Vittoria (2025-2027);
 - il cantiere del Polo Bibliotecario (2025-2027).

Gli altri cantieri che si attiveranno sono:

- il cantiere per il potenziamento dell’acquedotto SEAB (PNRR) (2025-2026);
 - il cantiere per lo spostamento delle infrastrutture Edyna in seguito alle modifiche su via Einstein (2025-2026).

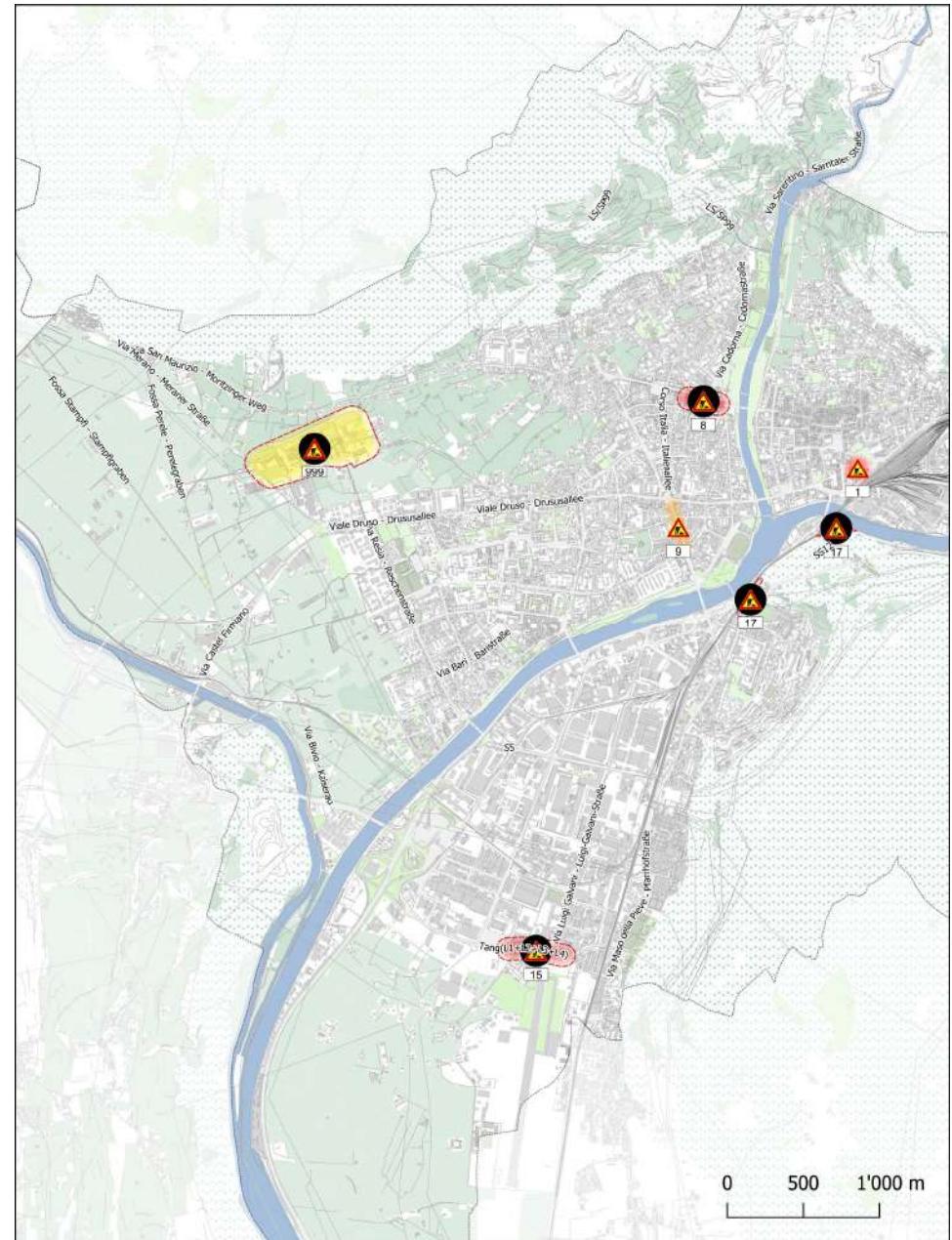


Figura 80. Cantieri attivi anno 2025

Nel 2026 saranno attivi 11 cantieri che interferiranno con la rete stradale. Rispetto al 2025 si concluderà il cantiere di Waltherpark e quello su via Rencio mentre i cantieri con elevata ripercussione sul traffico per una lunga durata che si attiveranno in più sono:

- il cantiere per il potenziamento dell'Arginale (2026-2027) all'interno del progetto di riorganizzazione di Bolzano Sud;
- il cantiere per la sistemazione di via Torricelli e via Siemens (2026-2027) all'interno del progetto di riorganizzazione di Bolzano Sud;

Si attiverà inoltre anche il cantiere per la realizzazione del sottopasso di via Roma in continuità con via Grandi e via Avogadro (2026-2028).

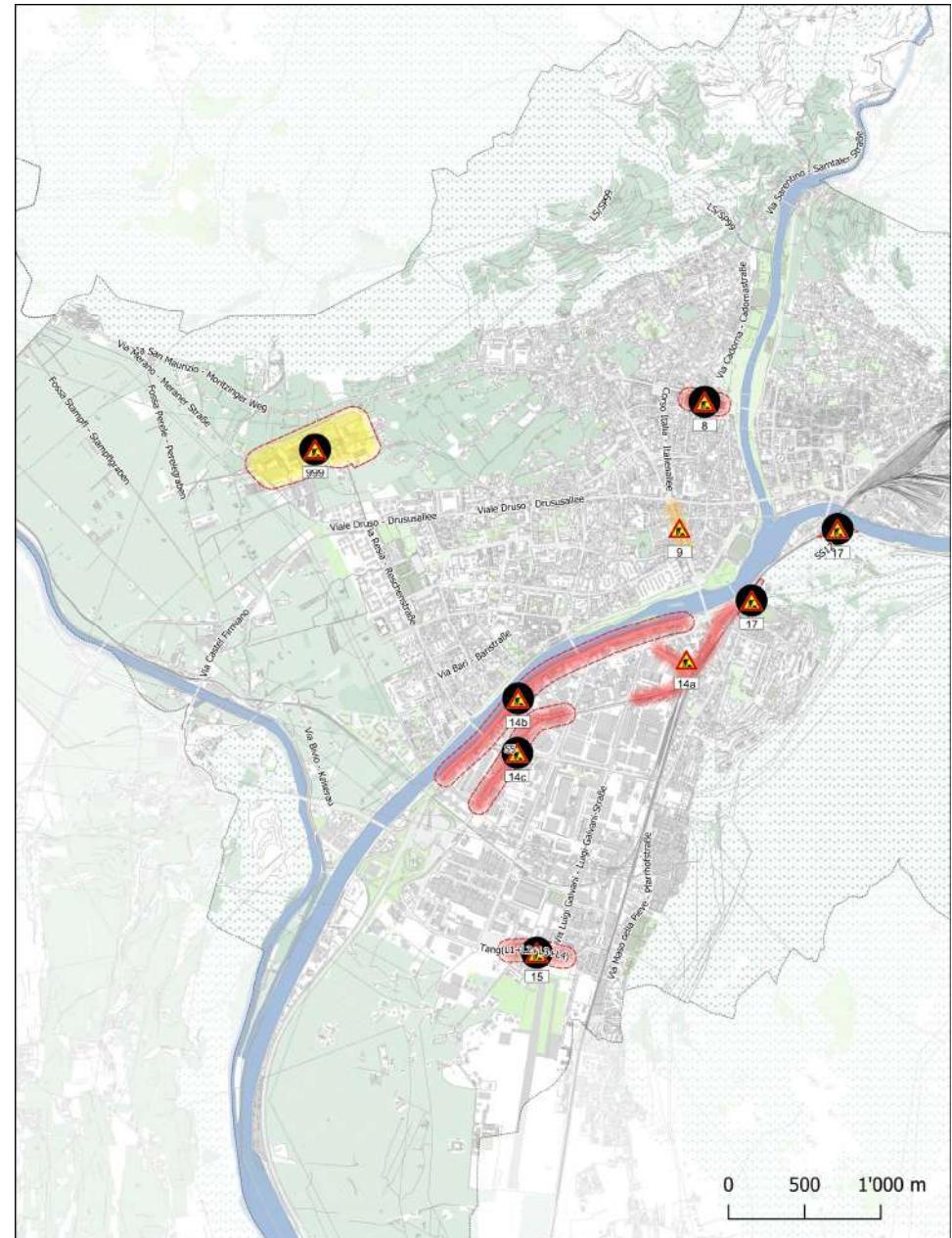


Figura 81. Cantieri attivi anno 2026

Nel 2027 saranno attivi 9 cantieri che interferiranno con la rete stradale. Rispetto al 2026 si concluderà il cantiere dell'acquedotto e quello di Edyna su via Einstein.

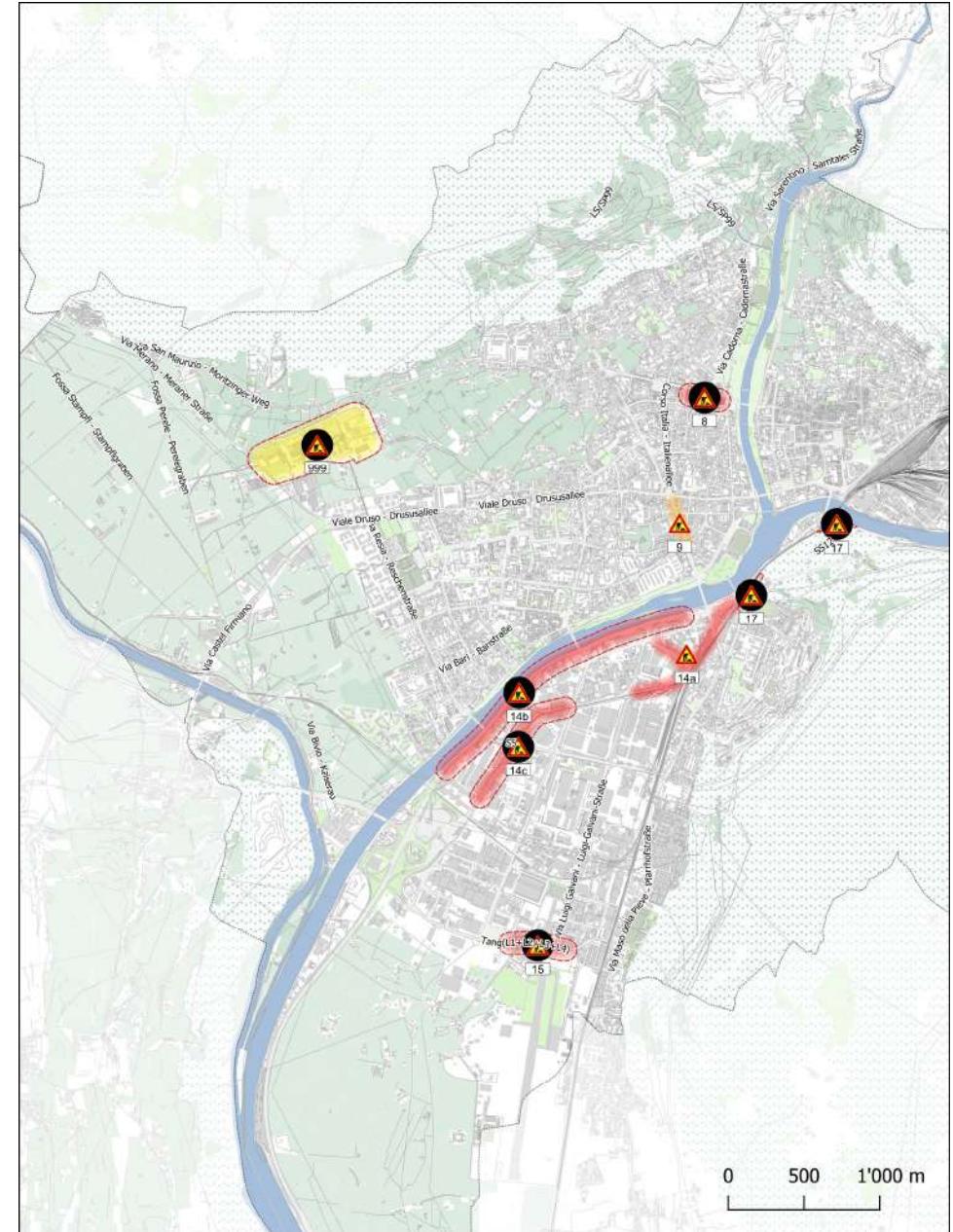


Figura 82. Cantieri attivi anno 2027

Nel 2028 saranno ancora attivi 7 cantieri:

- il cantiere ferroviario per la realizzazione della variante del Virgolo (2024-2030);
- il cantiere dell'Ospedale (2024-2031);
- I cantieri all'interno del progetto di riorganizzazione di Bolzano Sud per:
 - a. realizzazione del sottopasso di via Roma in continuità con via Grandi e via Avogadro (2026-2028);
 - b. Lotto Arginale (2026-2028)
 - c. Lotto via Torricelli, Via Siemens (2026-2028).
 - d. Lotto di via Buozzi (2028-2029)
 - e. Lotto via Pacinotti via Galilei (2028-2031)

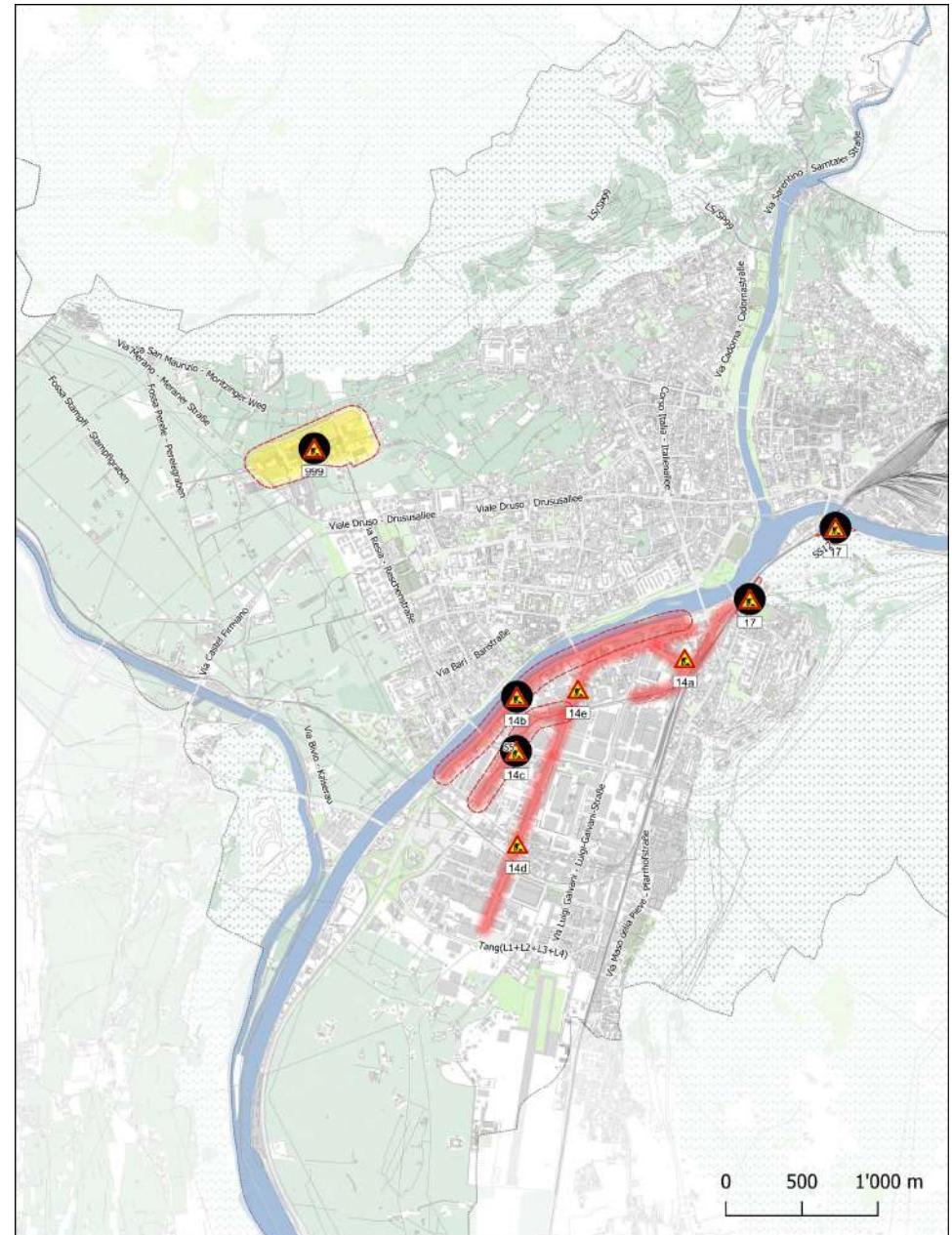


Figura 83. Cantieri attivi anno 2028

5.2 Casi paradigmatici di approccio alla mitigazione degli impatti sul traffico di cantieri strategici

5.2.1 CASO PARADIGMATICO A: PIANO PARTICOLAREGGIATO VIABILITÀ DI ACCESSO ALL'OSPEDALE

5.2.1.1 *Breve periodo (2027) - Zona a Traffico Limitato (ZTL)*

Le difficoltà di garantire il rispetto delle limitazioni di circolazione e sosta sulla viabilità interna al Polo della Salute ha indotto l'Azienda Sanitaria a prendere in considerazione l'istituzione di una vera e propria Zona a Traffico Limitato la cui gestione dovrà quindi essere affidata al Comune di Bolzano, competente in materia. La condizione propedeutica per l'istituzione della ZTL è quella di rclassificare come viabilità pubblica la viabilità da assoggettare al provvedimento. A questo scopo si rendono necessarie tre attività:

- a. progettazione dell'adeguamento della viabilità perimetrale e della viabilità interna da includere nella ZTL adottando sezioni tipo conformi alla normativa provinciale;
- b. collaudo statico del tratto della Perimetrale sud interessato dal Tunnel della TAM;
- c. Acquisizione di deroghe urbanistiche per il distanziamento della nuova Centrale Alperia dal ciglio

stradale per garantire una sezione stradale di larghezza compatibile con la categoria della strada. La deroga è stata autorizzata dal Comune di Bolzano il 21 agosto 2024.

La Zona a Traffico Limitato prevista dal Piano ha la funzione di consentire ai soli veicoli abilitati di servirsi della viabilità interna al Polo della Salute per raggiungere e sostare nei parcheggi interni e, al tempo stesso, di non dover necessariamente per questo utilizzare via Böhler. Di riflesso, ciò consente di creare una specializzazione prevalente di via Böhler per il traffico di attraversamento riducendo i volumi di traffico che oggi la interessano.

Gli attuali diritti di accesso/uscita da via della Vigna su via Böhler attraverso l'area ospedaliera verranno garantiti.

La viabilità che rientra nella ZTL è costituita dai seguenti tre sottosistemi:

V.1 - dalla Strada di accesso al Pronto Soccorso nel tratto compreso tra l'attacco delle rampe di ingresso/uscita del parcheggio dei dipendenti e l'innesto sulla strada perimetrale sud.

V.2 - dalla strada che fiancheggia la sede della Croce Bianca, il deposito della Protezione Civile e il Centro Logistico collegando la rotatoria su via Böhler alla nuova rotatoria a fianco della Centrale dei Gas Medicali;

V.3 - dalla strada perimetrale, a partire dall'intersezione di Largo Donatori del Sangue fino all'intersezione, localizzata a fianco della Centrale dei Gas Medicali, tra la strada perimetrale sud e quella di collegamento tra via Böhler e stessa la strada perimetrale Sud. Poiché questa intersezione costituirà l'unico Varco da Sud alla ZTL, è stata prevista la sua trasformazione in rotatoria per consentire l'inversione di marcia a veicoli non abilitati che per errore dovessero

essere entrati da Via Merano. Sul lato opposto questa stessa funzione verrebbe svolta dalla rotatoria di Largo Donatori del sangue;

Sono stati riconosciuti tre settori di viabilità caratterizzati da regole di restrizione decrescente alla circolazione.

Settore	Tratti interessati	Proposta di riferimento per la regolamentazione
Settore A	V.1; V.2	Circolazione consentita esclusivamente ai veicoli da/per il Pronto soccorso e a quelli abilitati a vario titolo al trasporto di pazienti o di merci e materiale sanitario tra il Centro Logistico e i padiglioni Ospedalieri.
Settore B	Tratto V.3 corsia interna adiacente ai padiglioni	Circolazione consentita ai veicoli da/per il Pronto soccorso, a quelli abilitati a vario titolo al trasporto di pazienti o di materiale sanitario tra il Centro Logistico e i padiglioni Ospedalieri e agli autobus.
Settore C	Tratto V.3 corsia esterna adiacente alla recinzione a confine del Polo Logistico	Circolazione consentita ai veicoli da/per il Pronto soccorso, a quelli abilitati a vario titolo al trasporto di pazienti o di materiale sanitario tra il Centro Logistico e i padiglioni Ospedalieri, a veicoli merci occasionalmente abilitati alla consegna/ritiro di materiali, alle auto di dipendenti e visitatori diretti ai parcheggi interni al polo della Salute

Nelle immagini di seguito riportate sono evidenziati i settori di cui è costituita la ZTL, come indicati nella tabella precedente, con l'ag-

giunta delle Corsie esterne riservate agli autobus comprendenti anche il golfo di fermata su via Merano. Ciò è dovuto al

fatto che questi tratti di viabilità potrebbero essere sottoposti ad un controllo con tecnologia analoga a quella prevista per la ZTL.

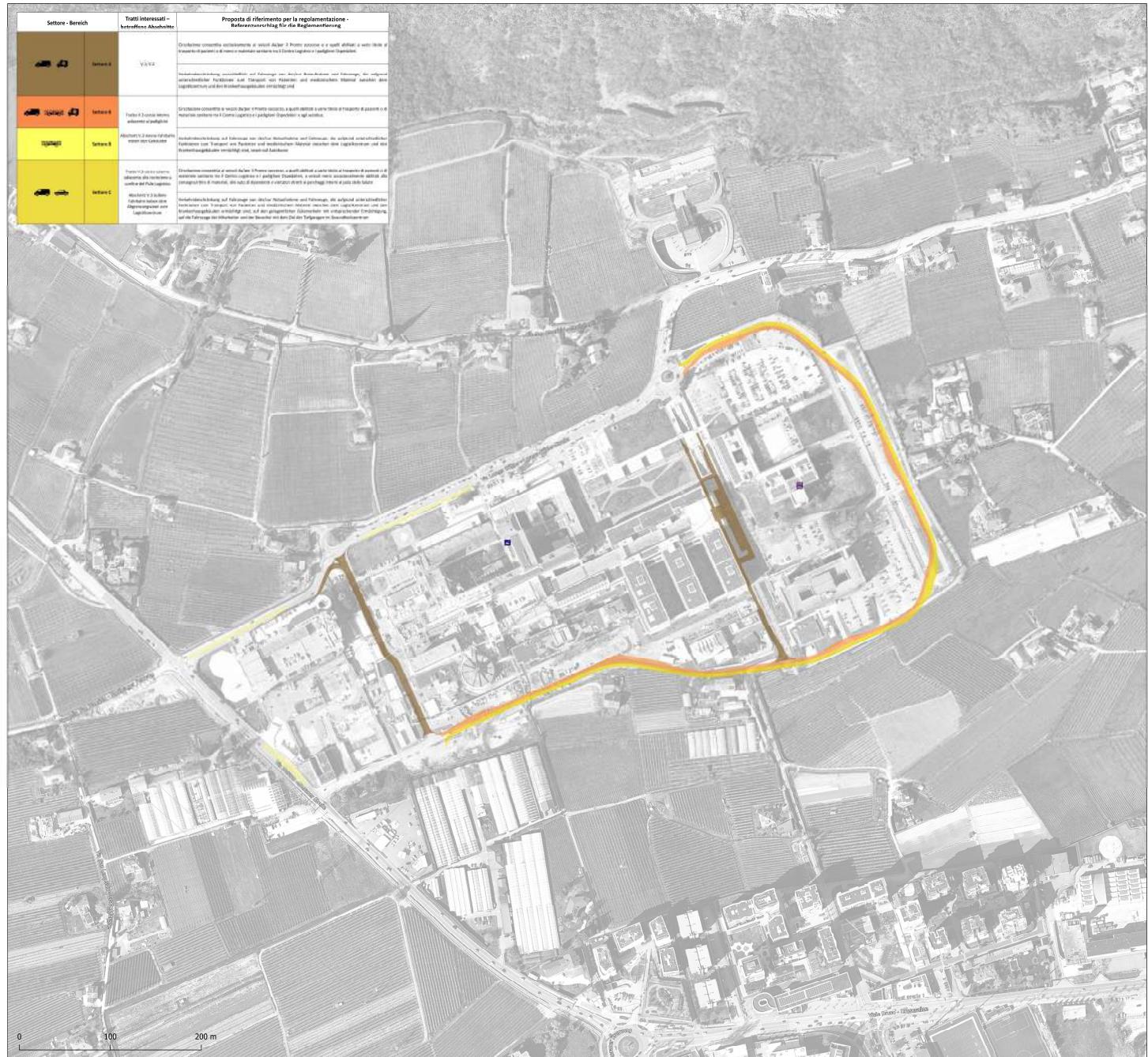


Figura 84 Zona Traffico Limitato (ZTL) Ospedale

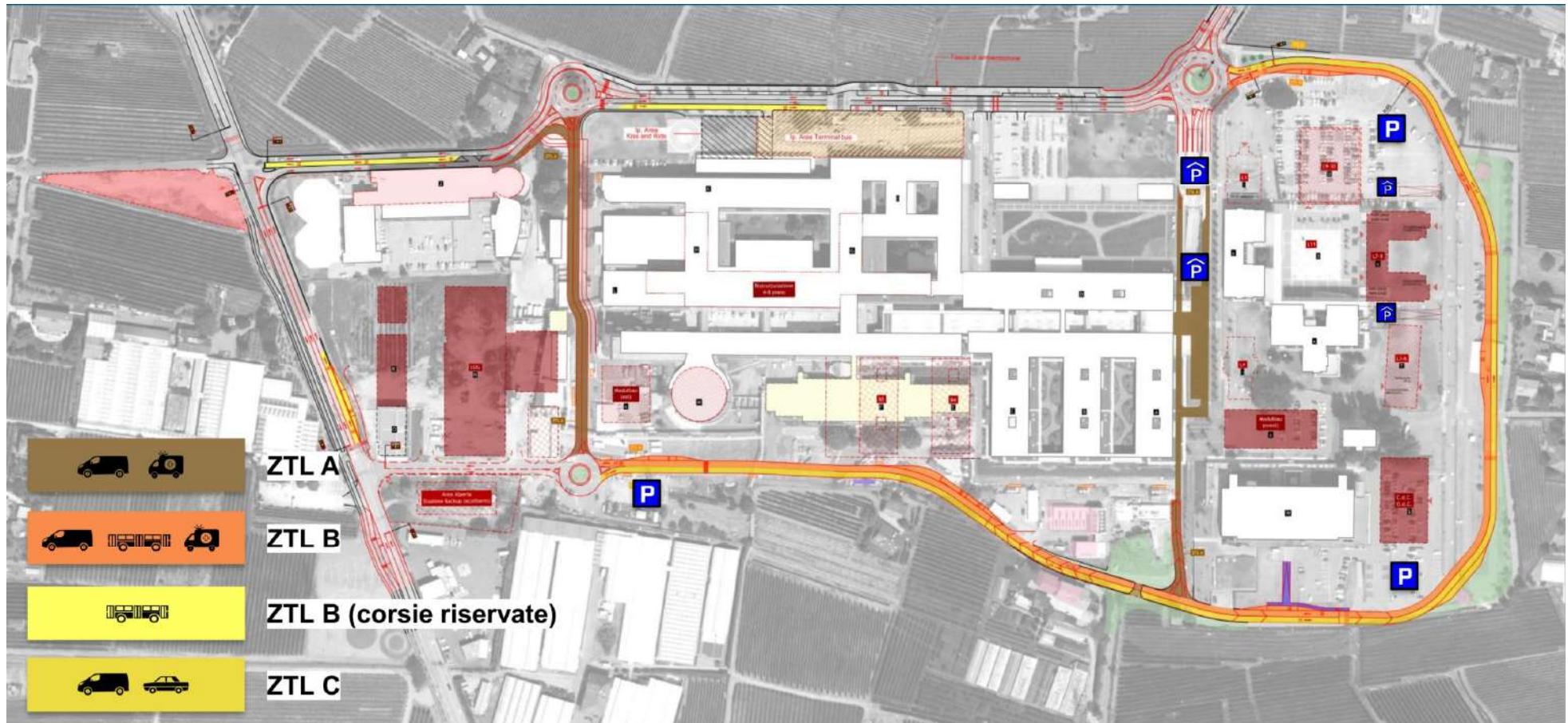


Figura 85 Settori complessivi ZTL

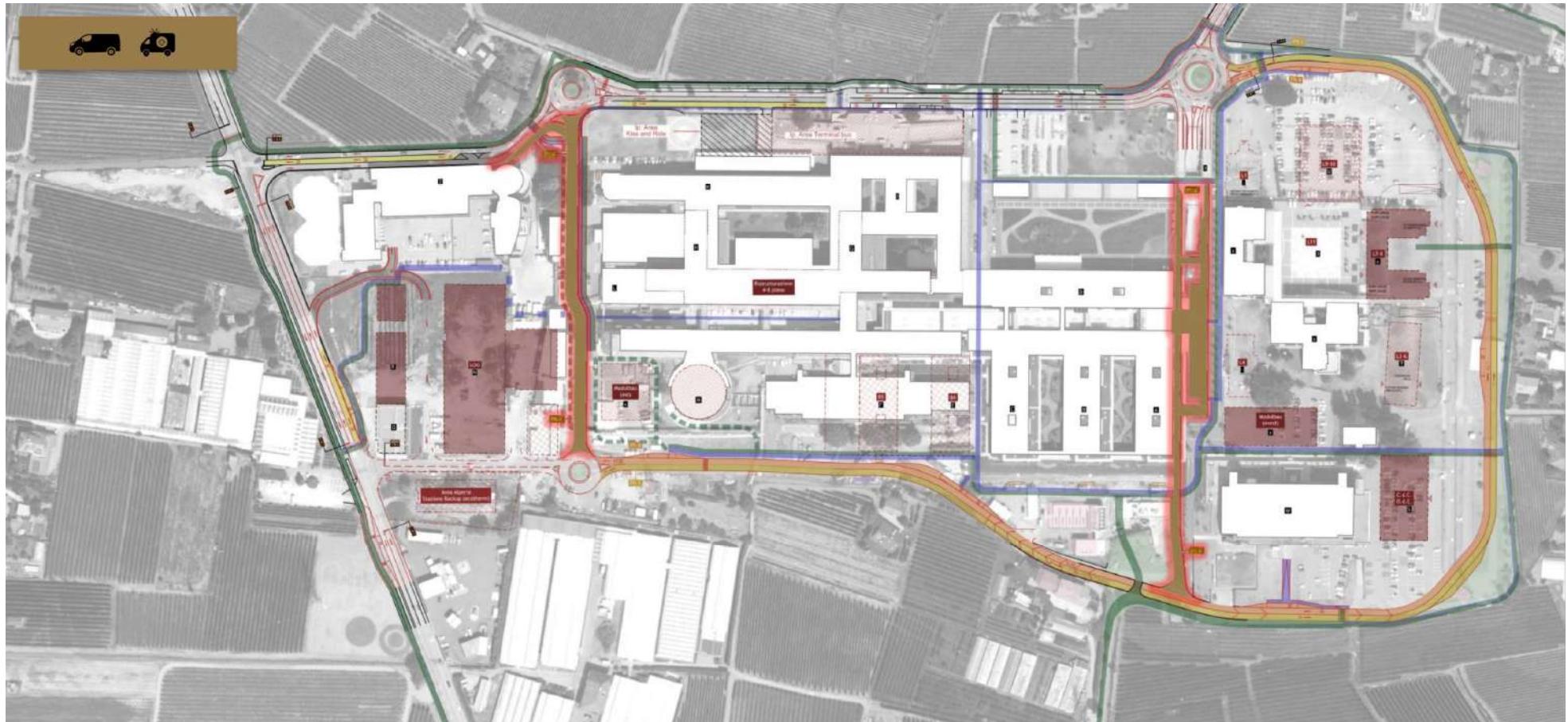


Figura 86 ZTL Settore A Circolazione consentita esclusivamente ai veicoli da/per il Pronto soccorso e a quelli abilitati a vario titolo al trasporto di pazienti o di merci e materiale sanitario tra il Centro Logistico e i padiglioni Ospedalieri

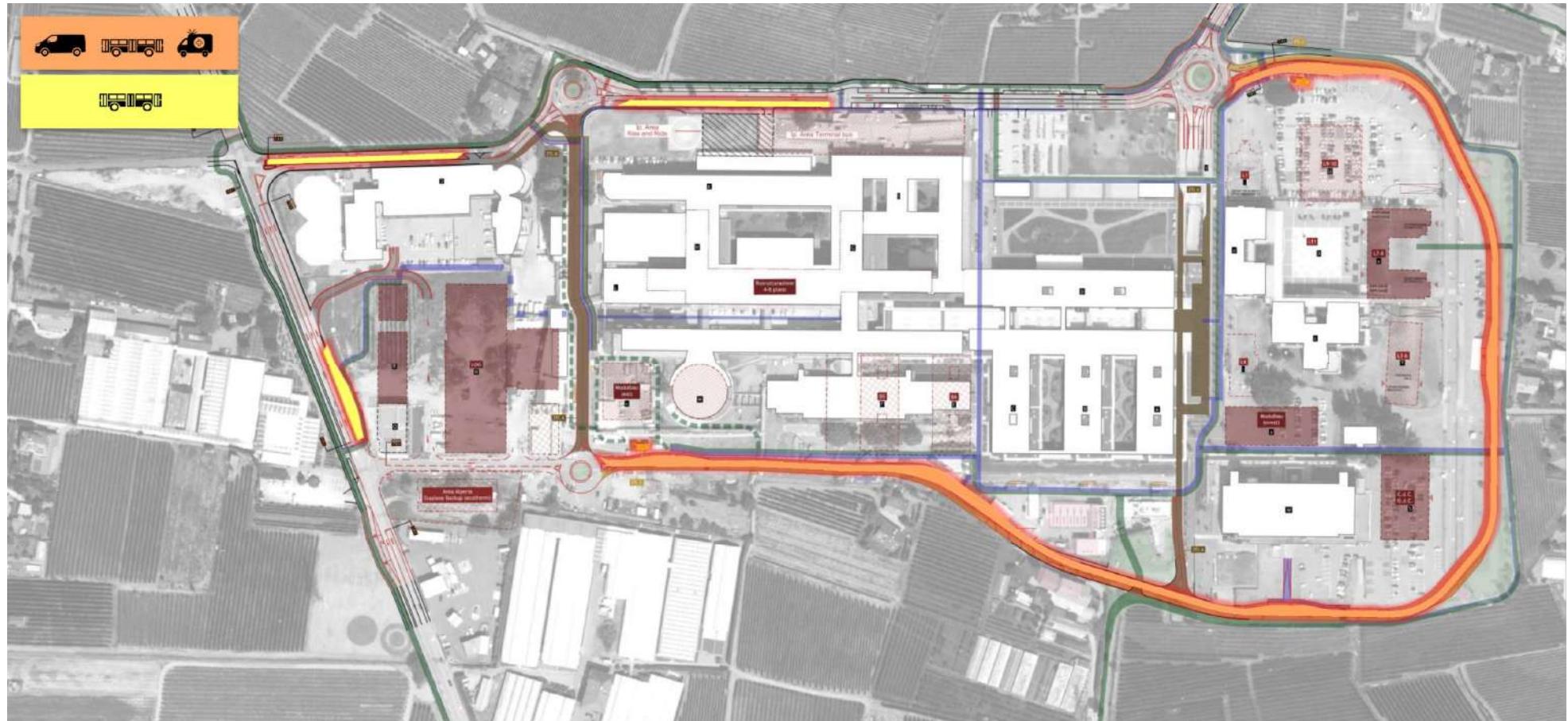


Figura 87 ZTL - Settore B Circolazione consentita ai veicoli da/per il Pronto soccorso, a quelli abilitati a vario titolo al trasporto di pazienti o di materiale sanitario tra il Centro Logistico e i padiglioni Ospedalieri e agli autobus. - Corsie riservate esterne al Polo della Salute

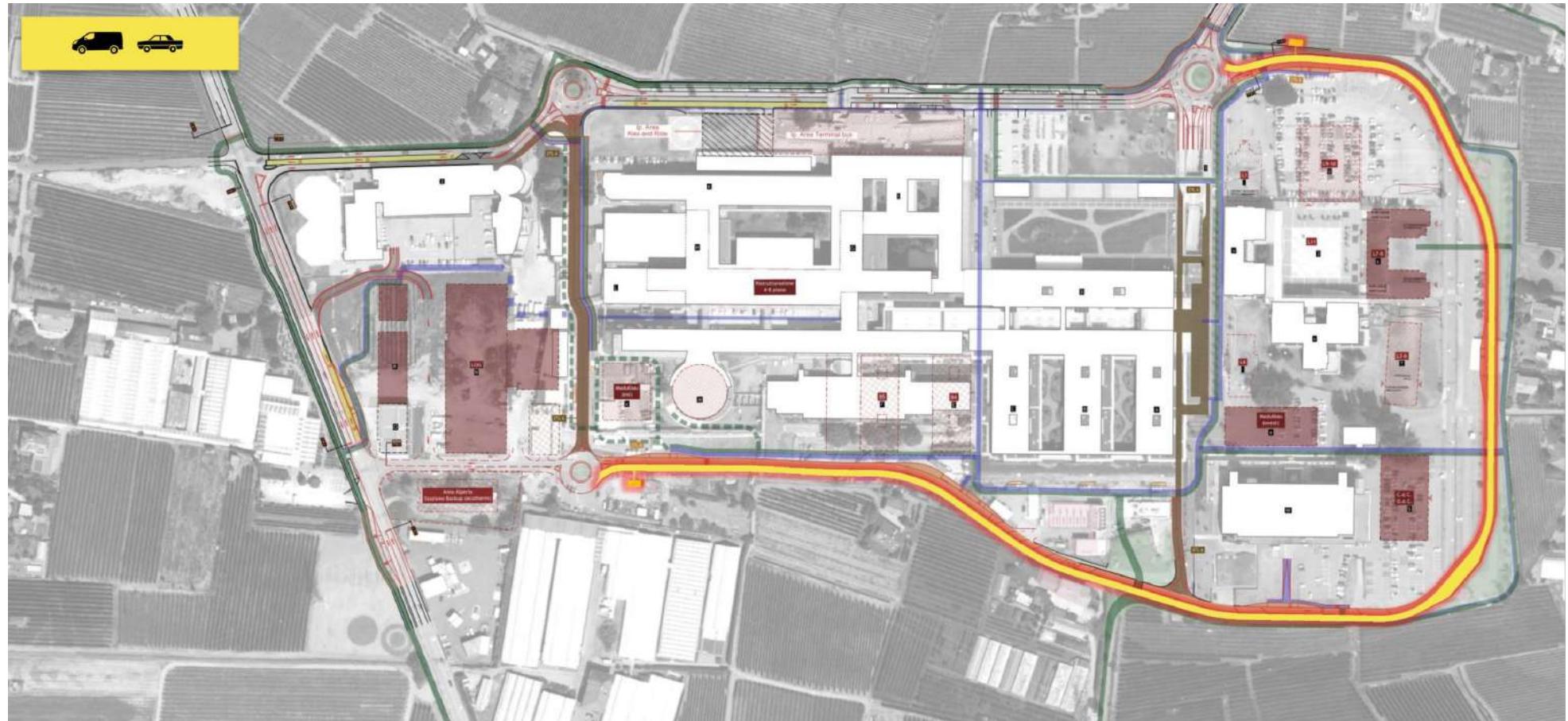


Figura 88 ZTL Settore C Circolazione consentita ai veicoli da/per il Pronto soccorso, a quelli abilitati a vario titolo al trasporto di pazienti o di materiale sanitario tra il Centro Logistico e i padiglioni Ospedalieri, a veicoli merci occasionalmente abilitati alla consegna/ritiro di materiali, alle auto di dipendenti e visitatori diretti ai parcheggi interni al polo della Salute

Il controllo della ZTL è effettuato mediante Varchi elettronici muniti di telecamere che effettuano la lettura della targa dei veicoli. La proposta di riferimento per la regolamentazione prevede che sono abilitati all'ingresso, e quindi non vengono sanzionati:

- le ambulanze e i veicoli privati che trasportano pazienti al Pronto soccorso (le targhe dei mezzi diversi dalle ambulanze sono depennate dalla Black list previo comunicazione della targa all'accettazione in pronto soccorso) (abilitazione per tutti i settori);
- le ambulanze e i veicoli privati che trasportano pazienti che devono effettuare prestazioni in Day Hospital (le targhe dei mezzi diversi dalle ambulanze sono inserite temporaneamente nella lista delle targhe abilitate (White List) previo comunicazione della targa all'atto della prenotazione della prestazione tramite CUP e possono essere modificate all'accettazione presso l'ambulatorio sede della prestazione) (abilitazione per tutti i settori);
- i mezzi che effettuano trasporto di merci o materiale sanitario tra il centro Logistico e i padiglioni le cui targhe

sono inserite stabilmente nella Lista delle targhe abilitate;

- gli autobus in servizio di Linea;
- i mezzi di trasporto merci che occasionalmente devono effettuare consegne/ritiri di merci previo comunicazione della targa al sito per il rilascio dei permessi di ingresso e sosta per carico/scarico delle merci in ZTL nelle apposite piazzole.
- le auto dei dipendenti dirette nei parcheggi interni al Polo della Salute (la targa del veicolo, inserita nella Black list all'ingresso nella ZTL, viene depennata quando viene letta all'ingresso dei parcheggi a pagamento o pertinenziali dei padiglioni di destinazione);
- le auto dei visitatori dirette nei parcheggi interni al Polo della Salute (la targa del veicolo, inserita nella Black list all'ingresso nella ZTL, viene depennata quando viene letta all'ingresso dei parcheggi a pagamento di destinazione).

5.2.2 CASO PARADIGMATICO B: PIANO PARTICOLAREGGIATO FASE DI CANTIERE PARCHEGGIO PIAZZA DELLA VITTORIA

Il secondo caso paradigmatico di cantiere preso in considerazione dal PGTU è quello per la realizzazione del parcheggio in struttura di Piazza Vittoria. L'impatto del cantiere per la costruzione del parcheggio interrato in Piazza della Vittoria è intuibile dall'immagine di seguito riportata in cui, in fucsia sono rappresentate le componenti di traffico che allo stato attuale transitano in piazza.

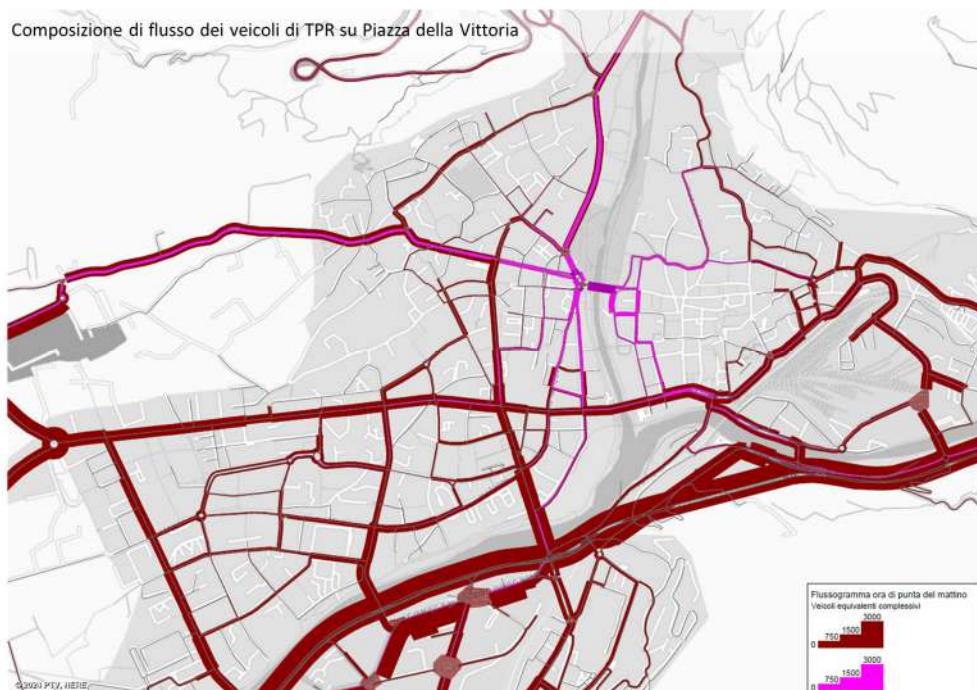


Figura 89. Composizione di flusso di traffico su Piazza della Vittoria

Il nodo di piazza della Vittoria è interessato dal 6% dei flussi che interessano l'intero territorio comunale (Autostrada esclusa), il ché

ha reso necessario uno studio di dettaglio (Figura 90) per individuare le ipotesi preliminari degli schemi di circolazione autoveicolare nell'area costituita dal quadrilatero via C. Battisti - via Cadorna - via Manci - Corso Italia da sottoporre come soluzioni di riferimento all'aggiudicatario della costruzione cui spetterà l'onere di mettere a punto soluzioni migliorative di dettaglio per la viabilità di cantiere in cui includere tutte le componenti di traffico (ciclisti e pedoni inclusi).

Per definire lo schema di circolazione sul quadrilatero via C. Battisti - via Cadorna - via Manci - Corso Italia, inizialmente sono stati analizzati quattro scenari che sono accomunati dall'individuazione di una parte della Circoscrizione Gries-San Quirino (in colore celeste nelle immagini della Figura 91), che in questa sede verrà sinteticamente definita Zona dei Residenti Autorizzati (ZRA). Questi residenti sono abilitati a percorrere corsie su cui sono istituite limitazioni di traffico previste dallo schema di circolazione di cantiere. Questa prima fase ha permesso di individuare due ipotesi alternative (1 e 2), utilizzate come base di riferimento per lo sviluppo degli schemi di circolazione sulla viabilità circostante all'area di cantiere per la realizzazione del parcheggio Multipiano di Piazza della Vittoria (Figura 91).

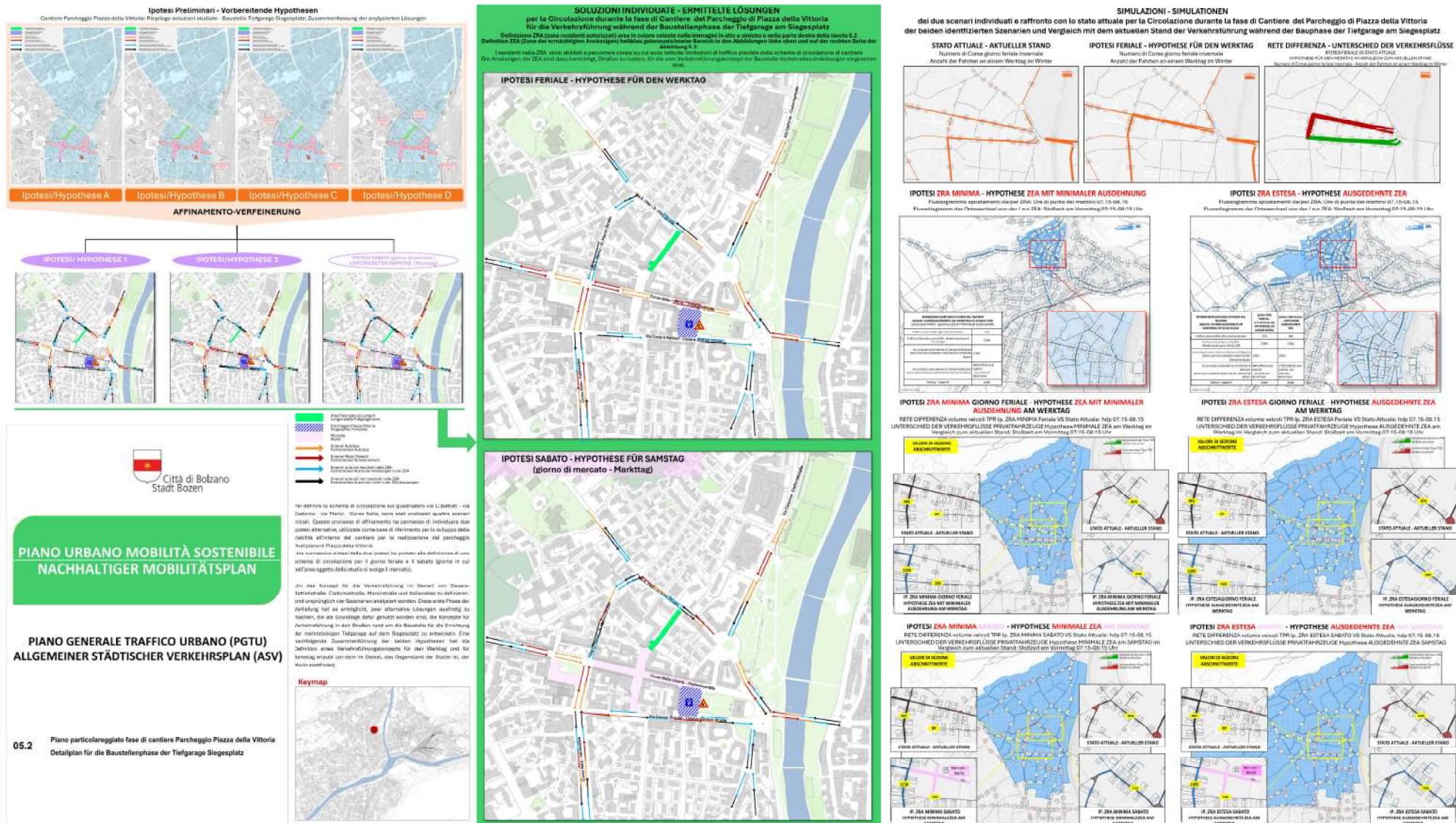


Figura 90 Piano particolareggiato fase di cantiere Parcheggio Piazza della Vittoria.

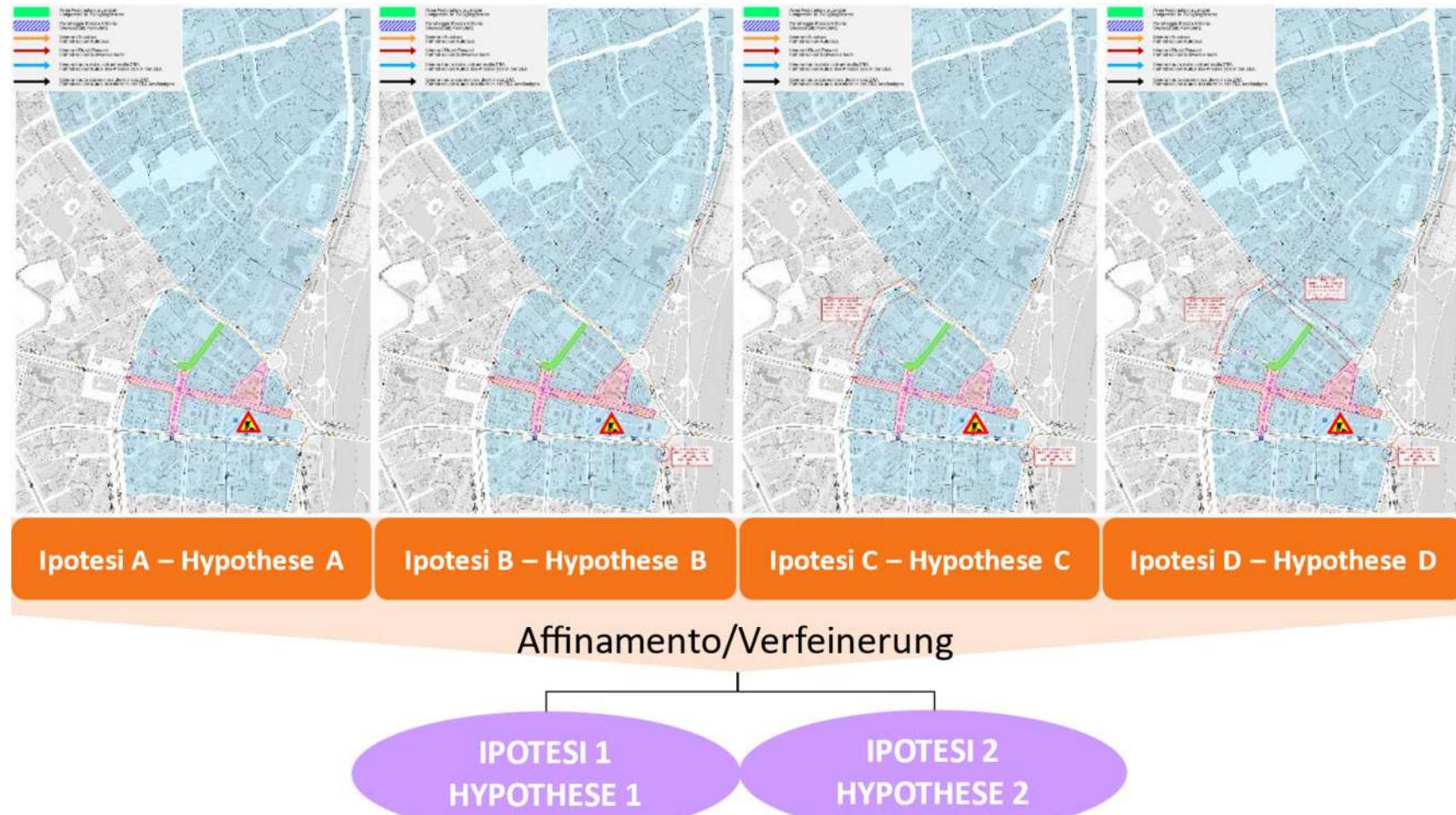


Figura 91. Piano particolareggiato fase di cantiere Parcheggio Piazza della Vittoria: Riepilogo soluzioni studiate

Le ipotesi alternative individuate, prevedono i due schemi di circolazione, riportati in Figura 92 in cui, le frecce colorate rappresentano i percorsi effettuati dai diversi sistemi di trasporto una volta attivato il cantiere. In particolare:

- in arancio sono rappresentati i percorsi degli autobus;
- in rosso scuro i percorsi dei mezzi pesanti;
- in celeste i percorsi delle auto dei residenti nella ZRA, i

quali sono abilitati a percorrere corsie su cui sono previste limitazioni di traffico previste dallo schema di circolazione di cantiere;

- in nero i percorsi delle auto dei NON residenti nella ZRA.

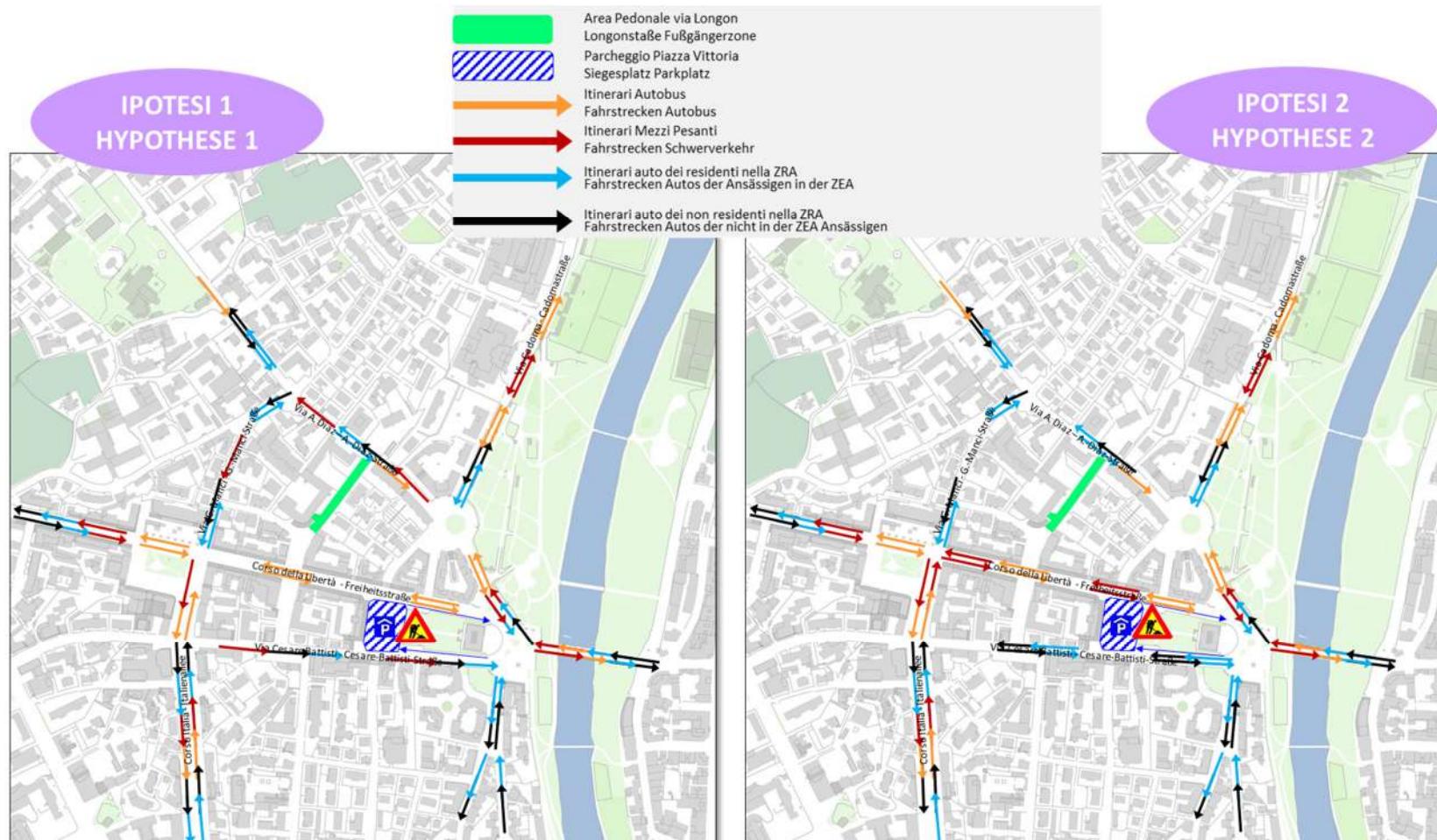


Figura 92. Proposte di schemi di circolazione da adottare nel quadrilatero Via C. Battisti. Via Cadorna - via Manci - Corso Italia nella fase di attività del Cantiere per la realizzazione del Parcheggio Multipiano di Piazza della Vittoria - Ipotesi alternative GIORNO FERIALE

5.2.2.1 Riconoscimento del traffico dei “residenti” effettivi nell’area impattata dal Cantiere

Nella pagina seguente sono messi a confronto gli schemi di circolazione definitivi ipotizzati per il giorno feriale ordinario e per il sabato giornata in cui si svolge il mercato settimanale su Corso della Libertà con la conseguente interdizione al transito autoveicolare. La

differenza sostanziale che ne deriva è il rafforzamento dello schema di circolazione a senso unico via C. Battisti - Piazza della Vittoria - via Cadorna - via Manci - Corso Italia che, nella fascia oraria del giorno di Sabato interessata dal mercato, diventa obbligatorio per tutti gli autoveicoli.

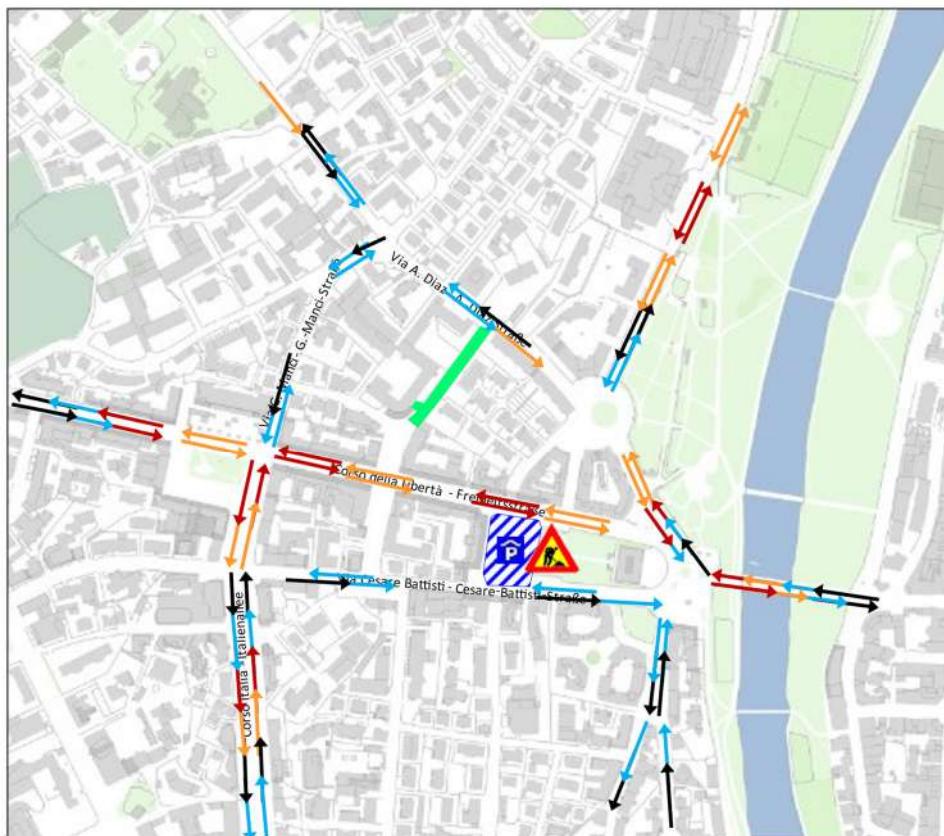
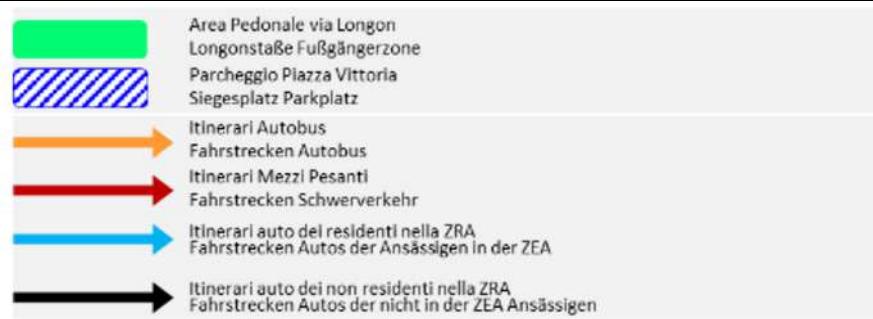


Figura 93. Ipotesi Schema di circolazione giorno Feriale

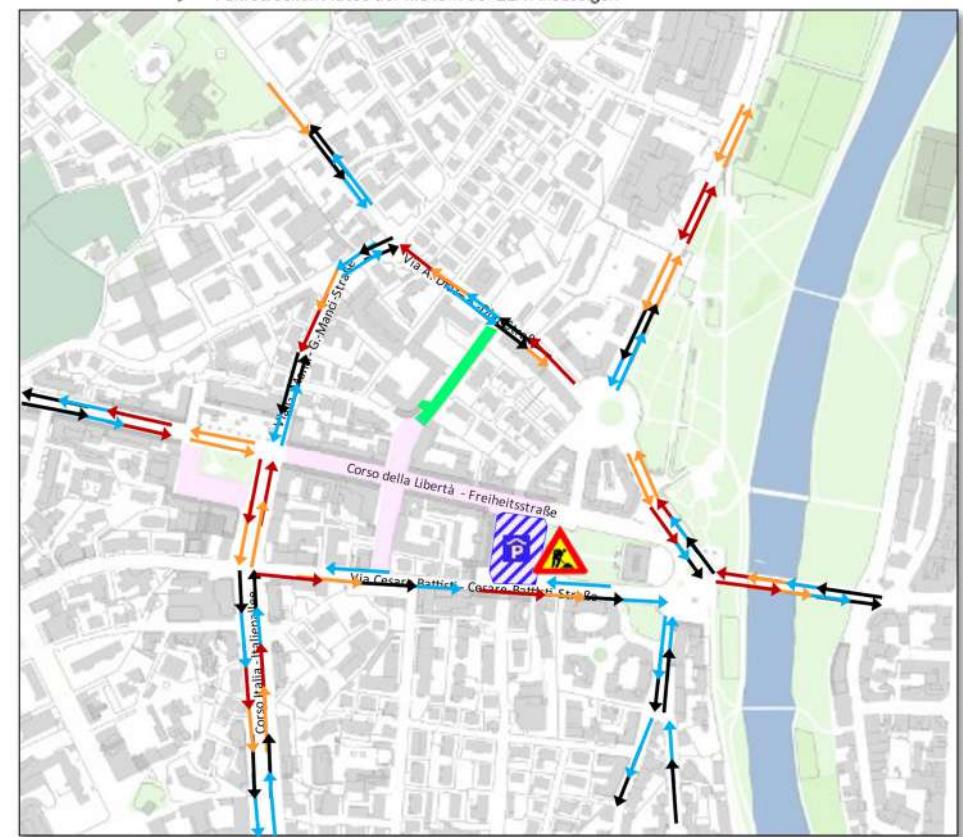
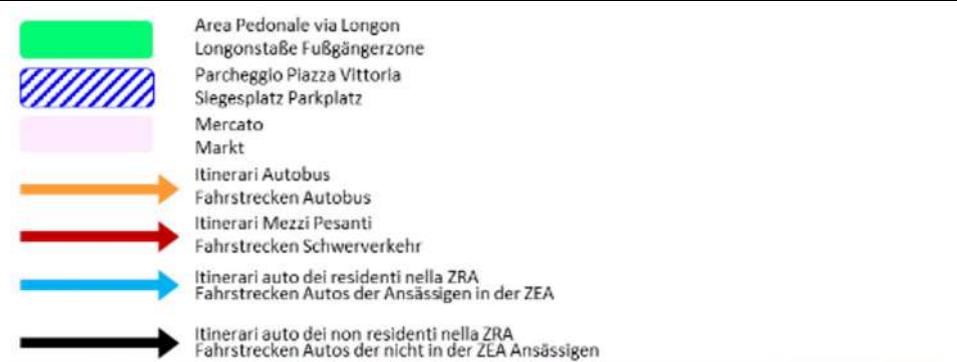


Figura 94. Ipotesi Schema di circolazione sabato

5.2.2.2 Simulazione dei due scenari individuati e raffronto con lo stato attuale

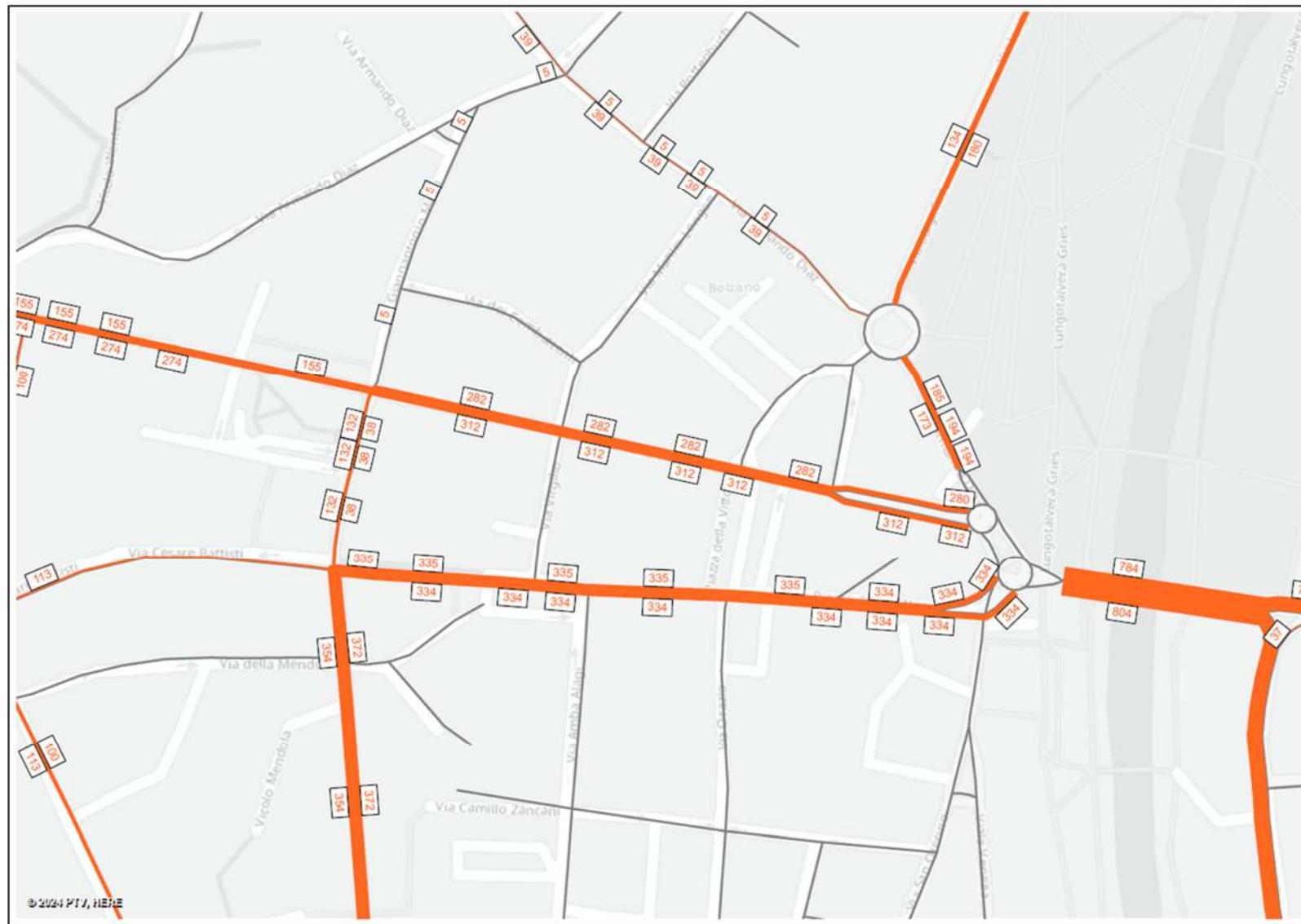


Figura 95. STATO ATTUALE: Autobus - Numero di Corse/giorno feriale invernale



Figura 96. IPOTESI Schema circolazione FERIALE: Autobus - Numero di Corse/giorno feriale invernale

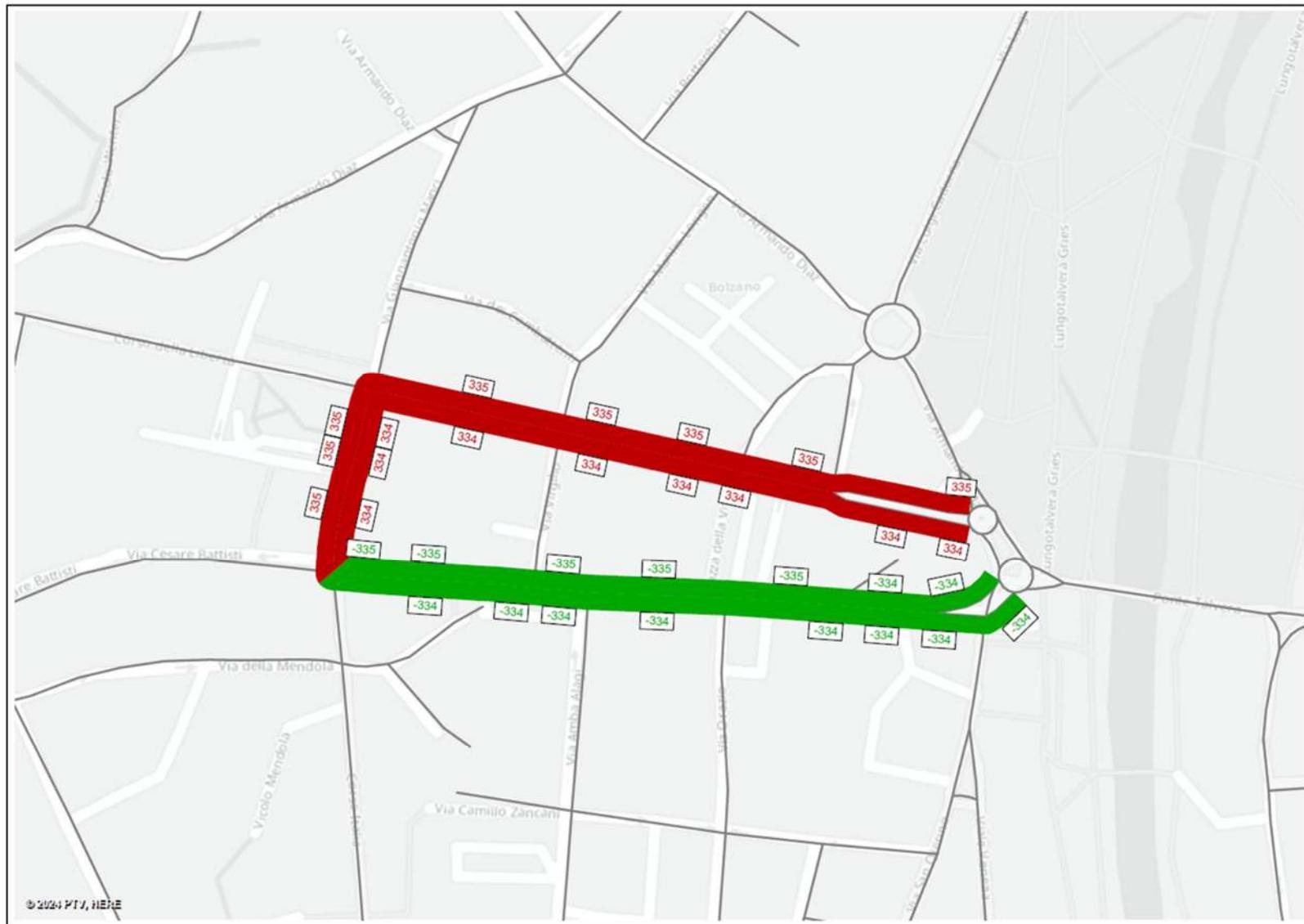


Figura 97. IPOTESI Schema circolazione FERIALE: RETE DIFFERENZA IPOTESI FERIALE VS STATO ATTUALE - Numero di Corse/giorno feriale invernale



Figura 98. STATO ATTUALE: Numero di Corse giorno feriale invernale: Ora di punta del mattino 07.15-08.15



Figura 99. IPOTESI schema di circolazione FERIALE: Autobus - Numero di Corse/giorno feriale invernale: Ora di punta del mattino 07.15-08.15

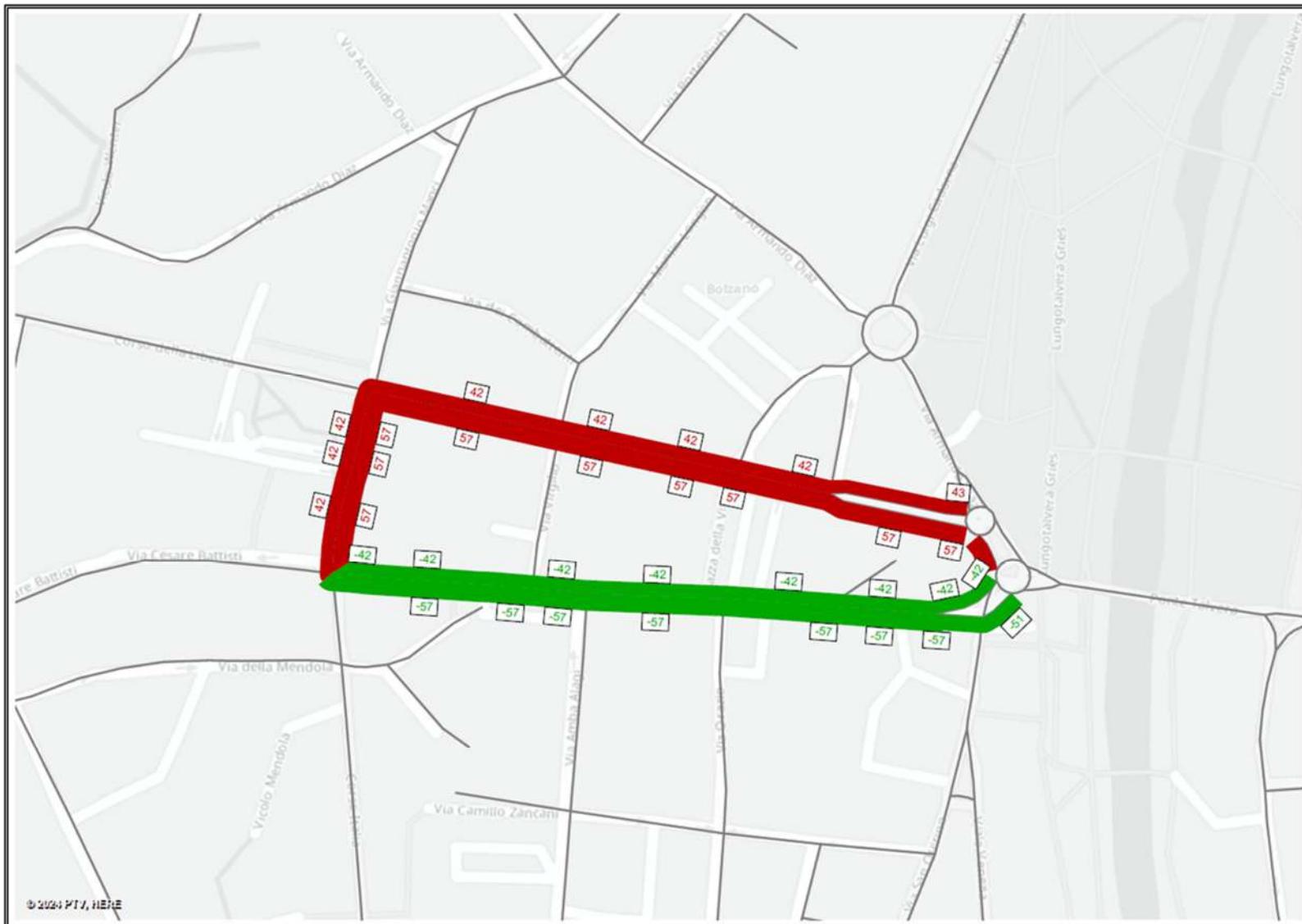


Figura 100. IPOTESI Schema di circolazione FERIALE: RETE DIFFERENZA IPOTESI FERIALE VS STATO ATTUALE - Num. Corse/giorno Feriale invernale ora di punta 07.15-08.15

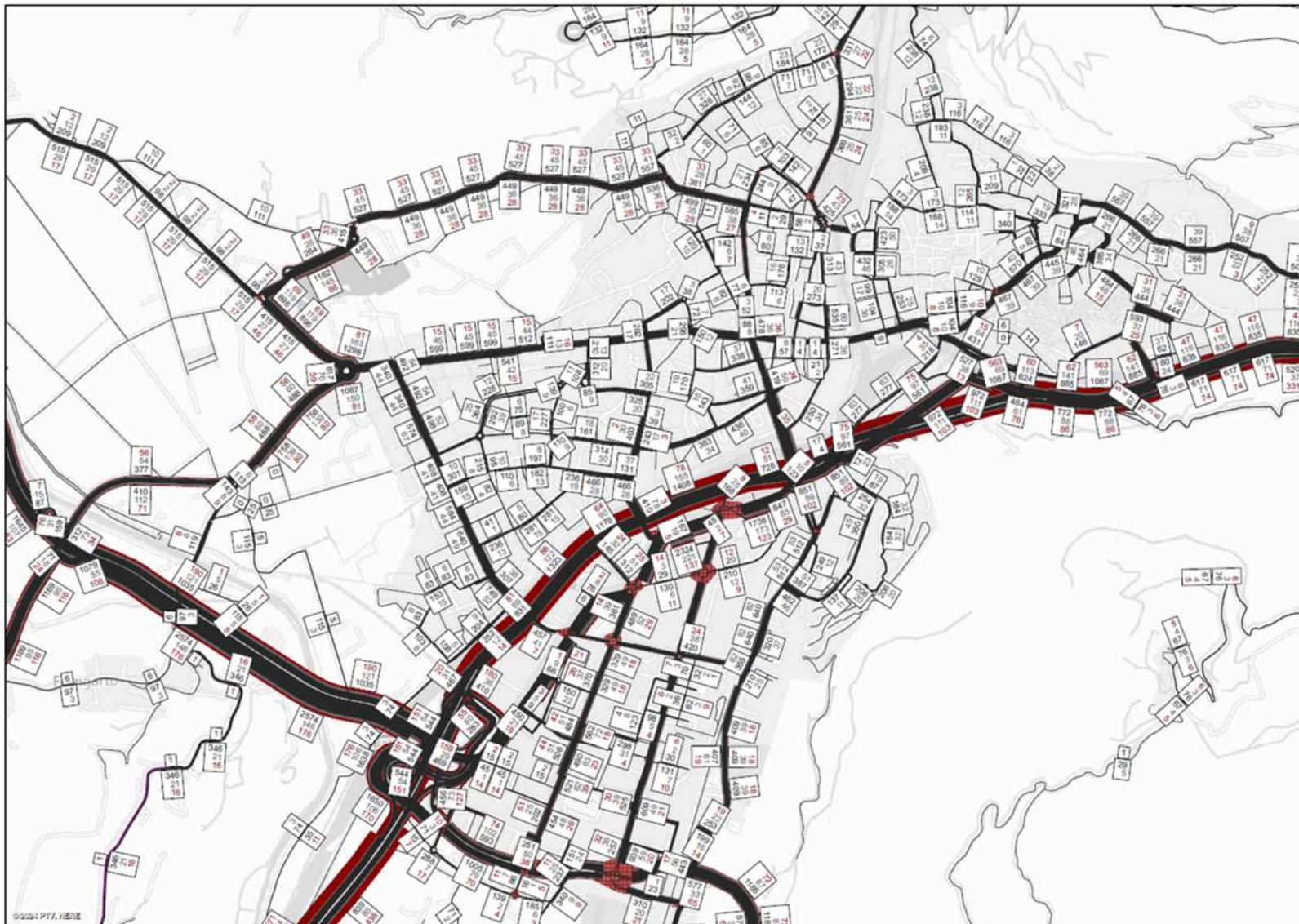


Figura 101. STATO ATTUALE: Flussogramma per componenti di traffico privato: Ora di punta del mattino 07.15-08.15

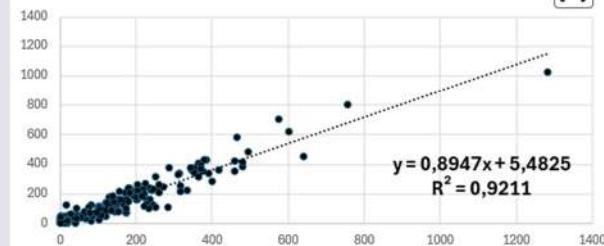


Figura 102. STATO ATTUALE: ZOOM area circostante al cantiere - Flussoogramma per componenti di traffico: Ora di punta del mattino 07.15-08.15

241 MANOVRE DI SVOLTA ANALIZZATE

AUTO

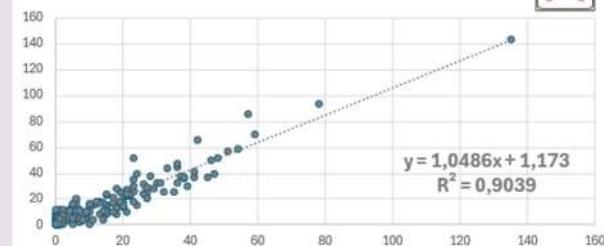
Analisi Assegnazione- AUTO AM



AUTO

Veicoli COMMERCIALI

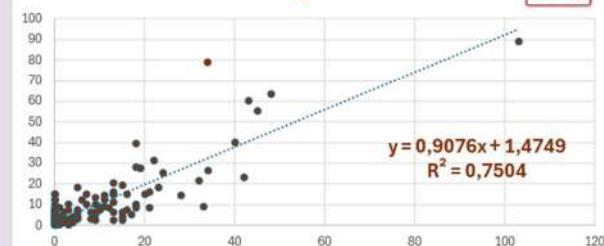
Analisi Assegnazione- VAN AM



Veicoli COMMERCIALI

MEZZI PESANTI

Analisi Assegnazione- MP AM



MEZZI PESANTI

Intersezioni di indagine GENNAIO 2020



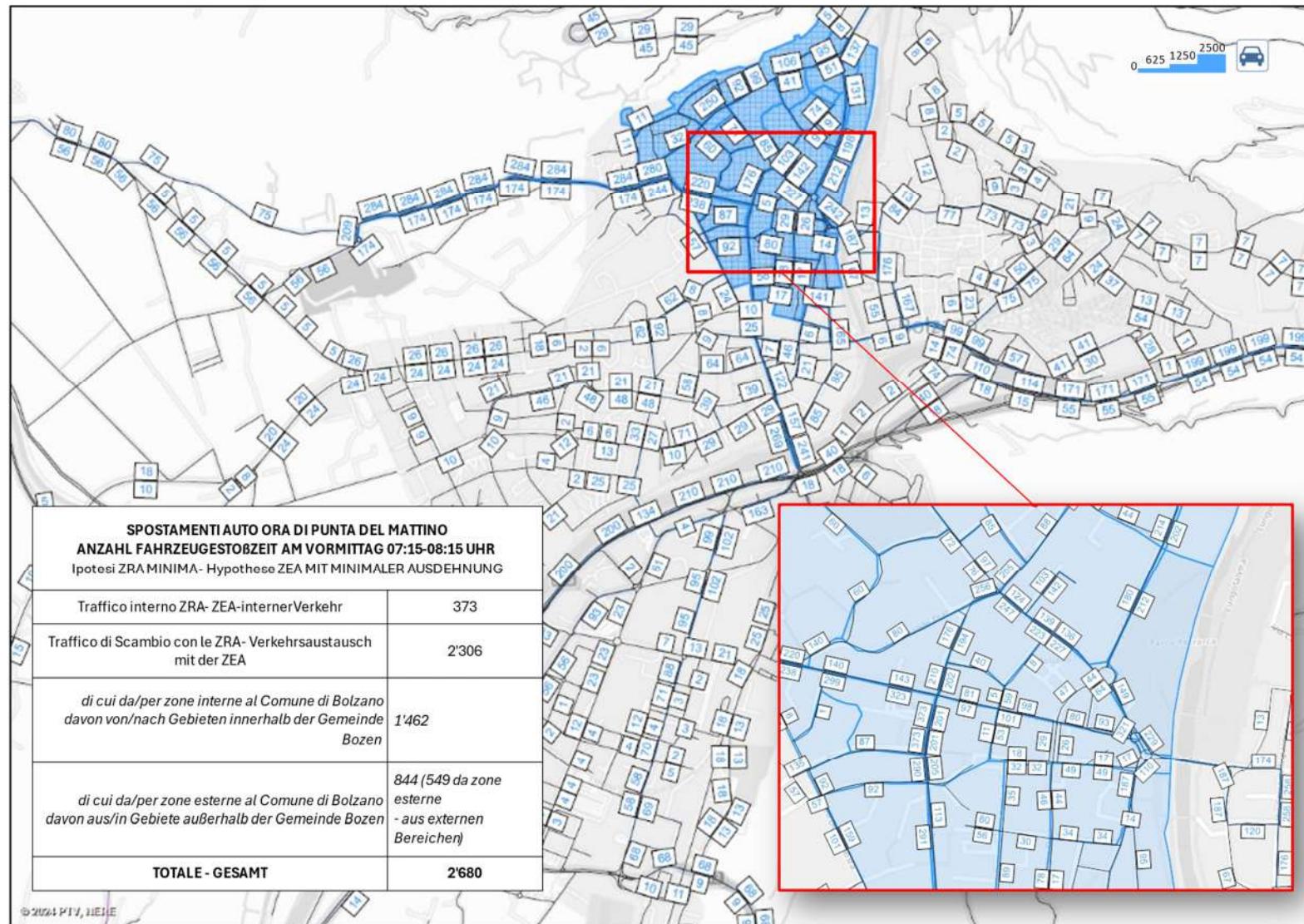
IPOTESI ZRA (Zona Residenti autorizzati) estensione MINIMA - riconoscimento componente di traffico GIORNO FERIALE

Figura 104. IPOTESI ZRA MINIMA GIORNO FERIALE: Flussogramma spostamenti da/per ZRA: Ora di punta del mattino 07.15-08.15

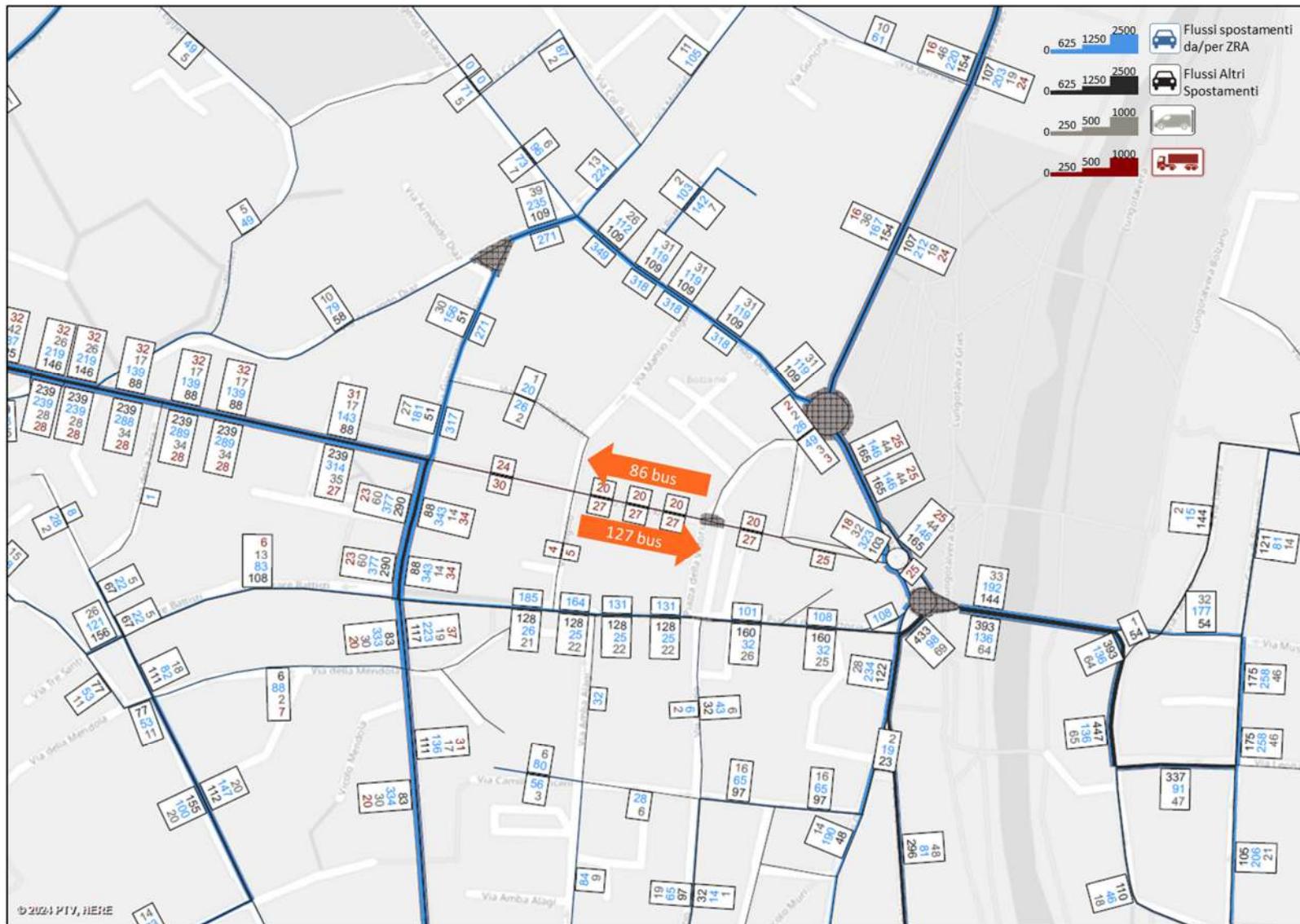


Figura 105. IPOTESI ZRA MINIMA GIORNO FERIALE: Flussogramma per componenti di traffico: Ora di punta del mattino 07.15-08.15

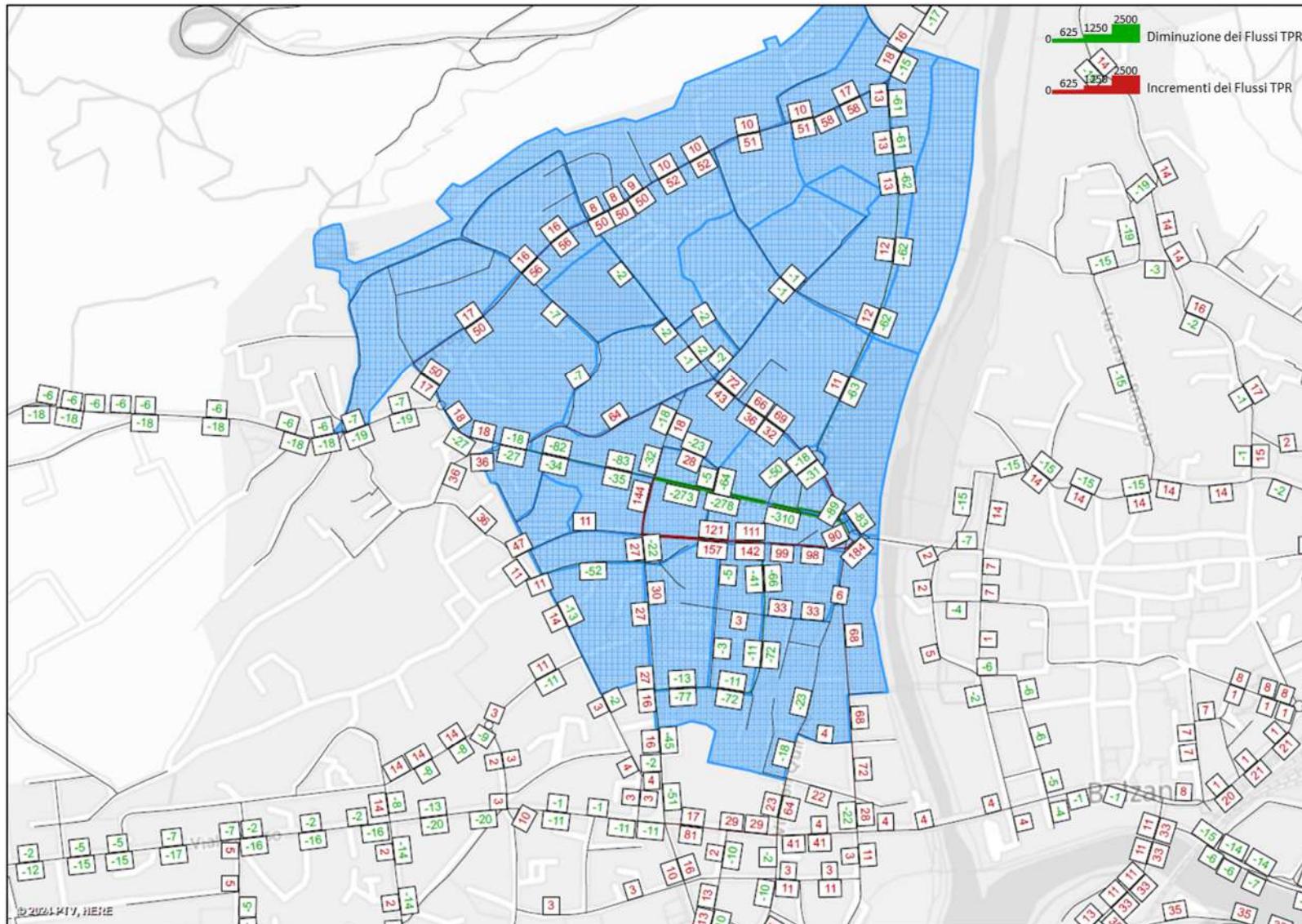


Figura 106. RETE DIFFERENZA volume veicoli TPR Ip. ZRA MINIMA Feriale VS Stato Attuale: Ora di punta del mattino 07.15-08.15

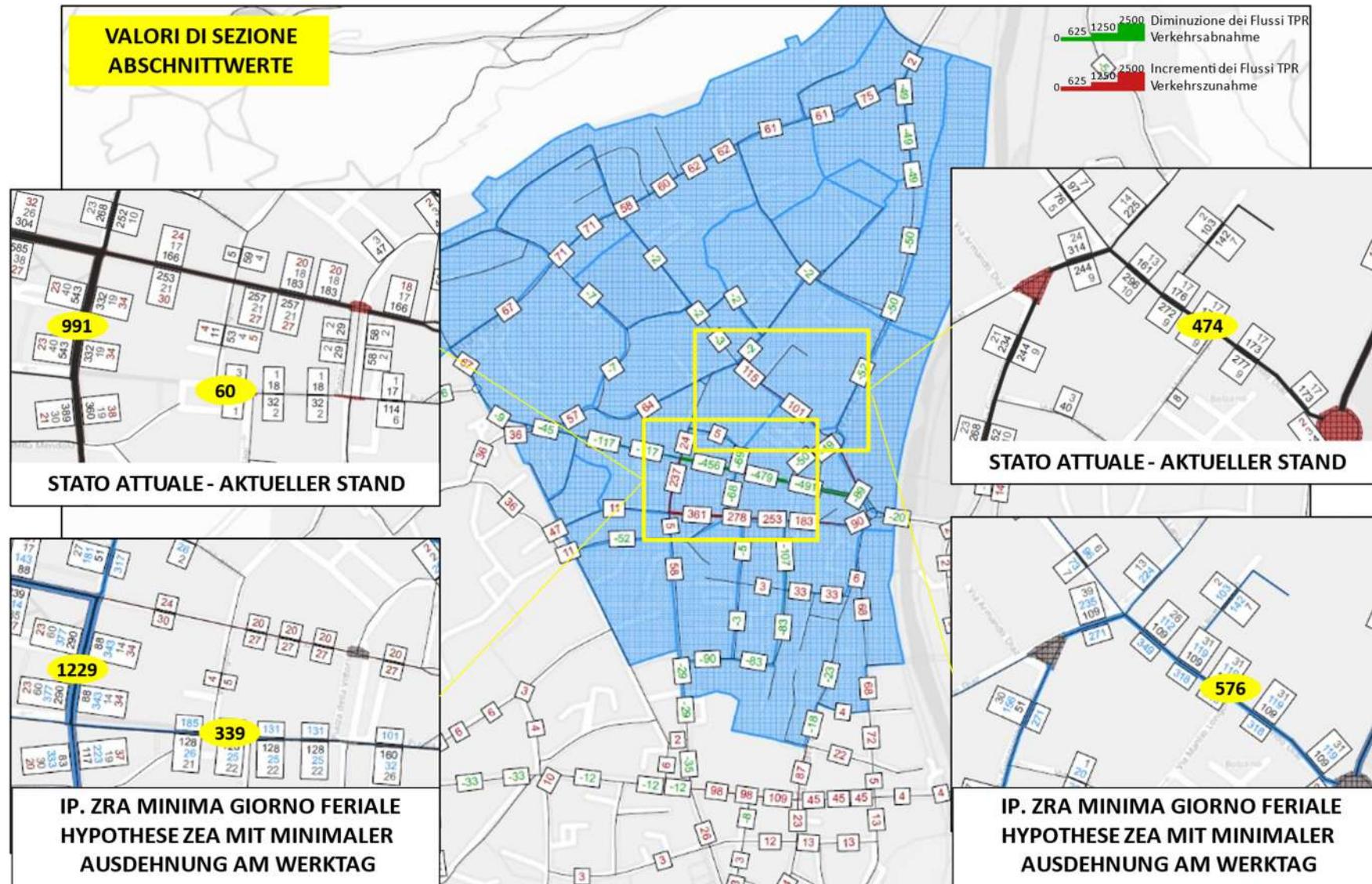


Figura 107. RETE DIFFERENZA volume veicoli TPR Ip. ZRA MINIMA Feriale VS Stato Attuale: Ora di punta del mattino 07.15-08.15

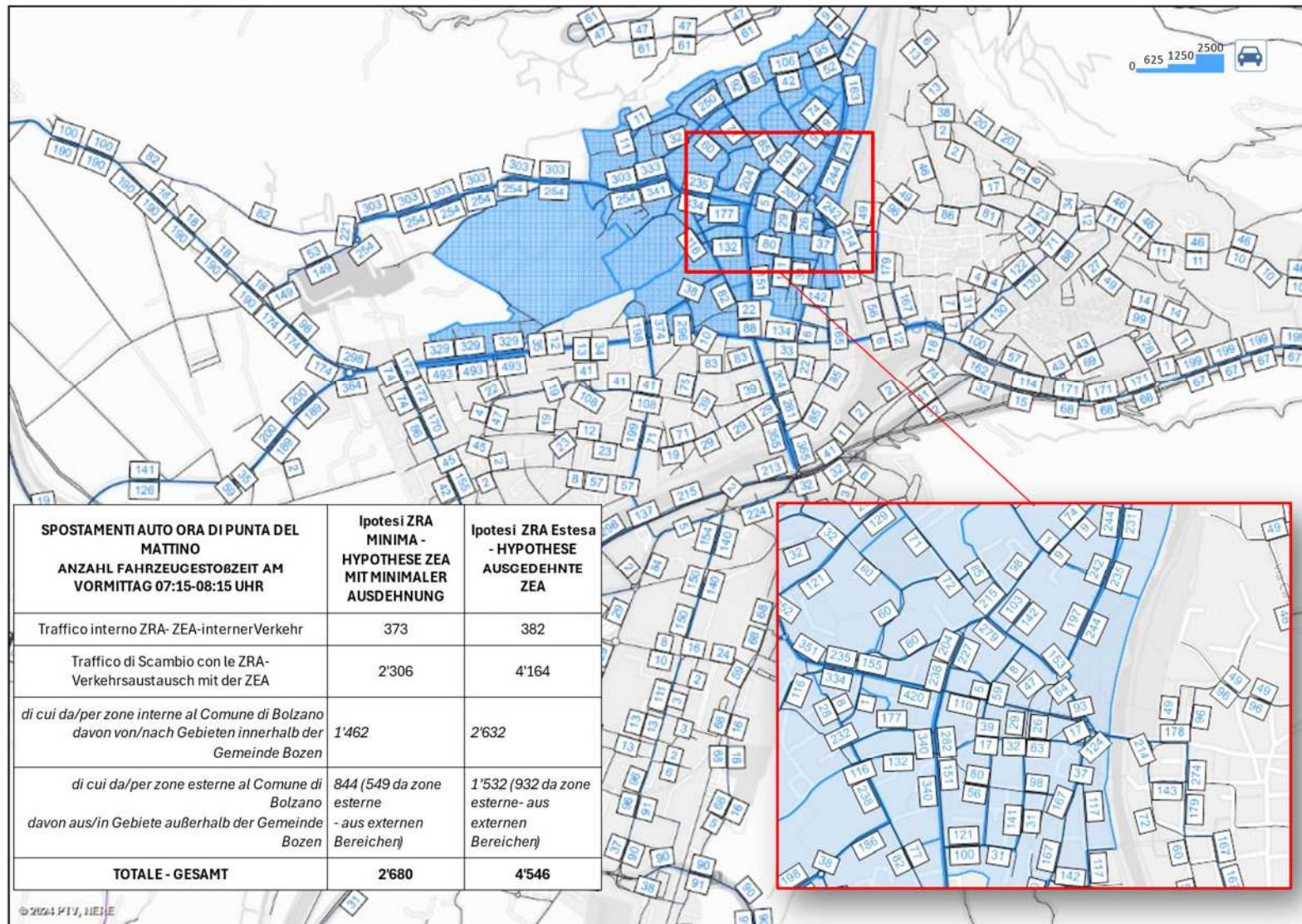
Ipotesi ZRA Estesa traffico ora di punta giorno FERIALE

Figura 108. IPOTESI ZRA ESTESA GIORNO FERIALE: Flussogramma spostamenti da/per ZRA: Ora di punta del mattino 07.15-08.15

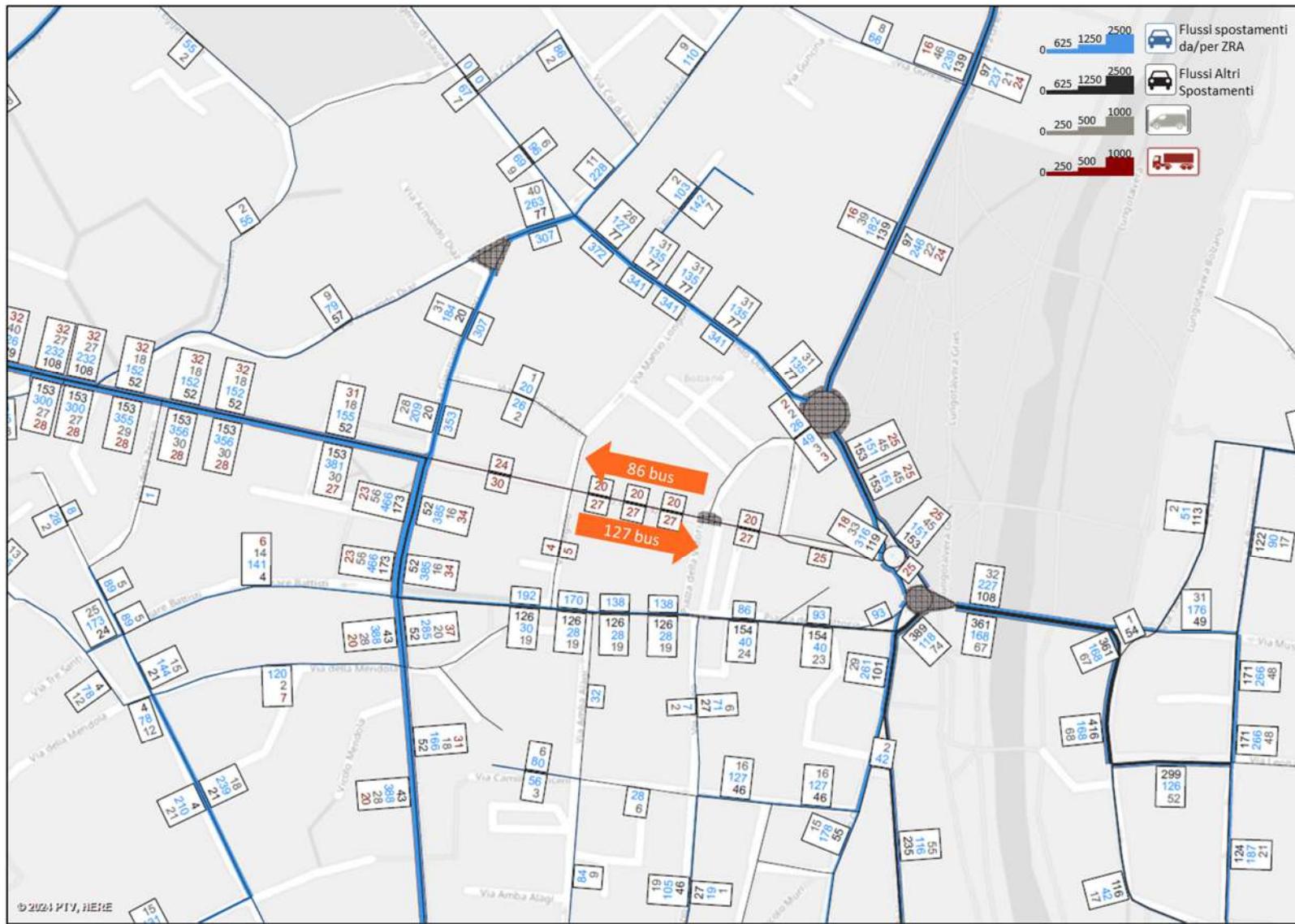


Figura 109. IPOTESI ZRA ESTESA GIORNO FERIALE: Flussogramma per componenti di traffico: Ora di punta del mattino 07.15-08.15

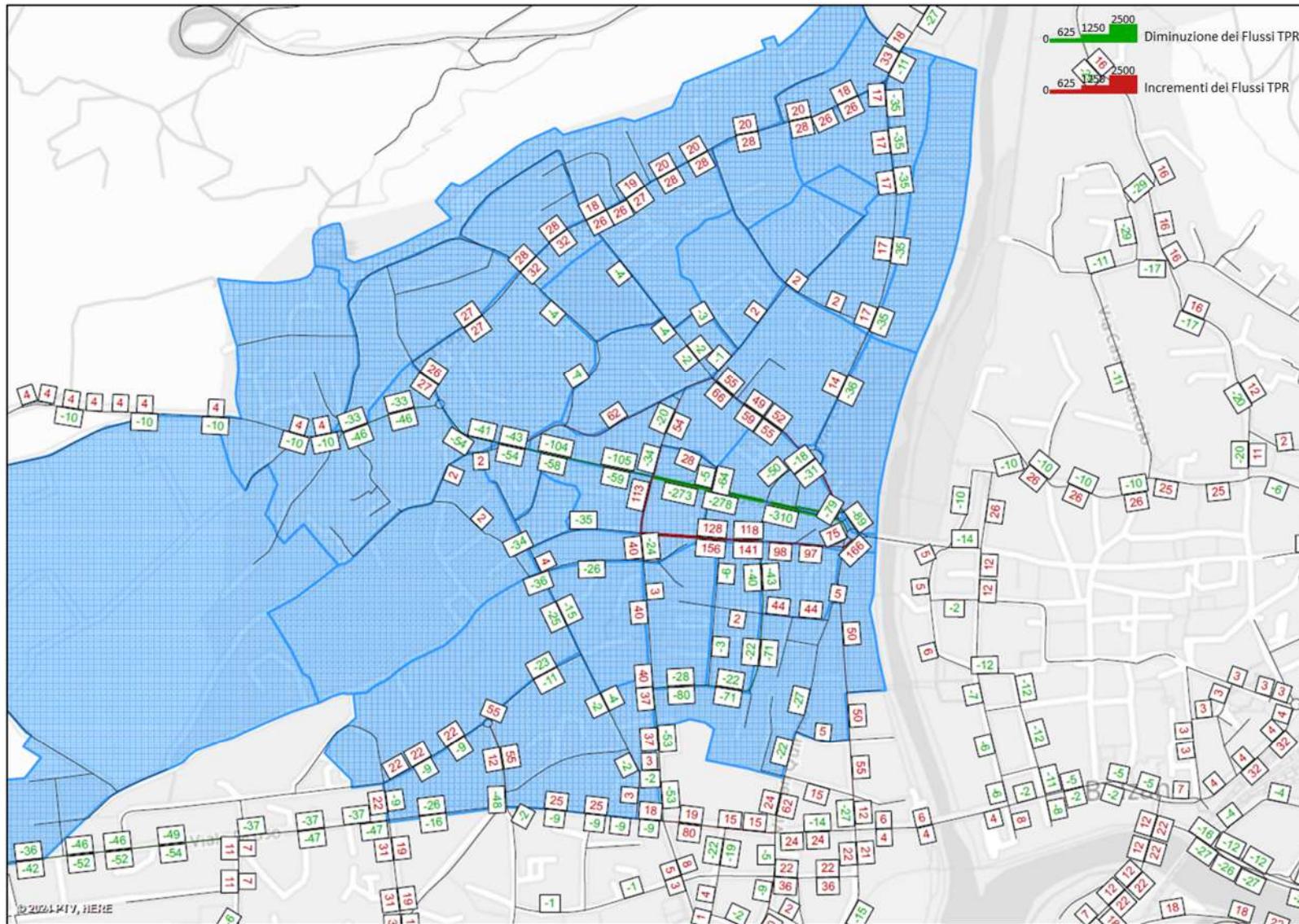


Figura 110. RETE DIFFERENZA volume veicoli TPR Ip. ZRA ESTESA Feriale VS Stato Attuale: Ora di punta del mattino 07.15-08.15

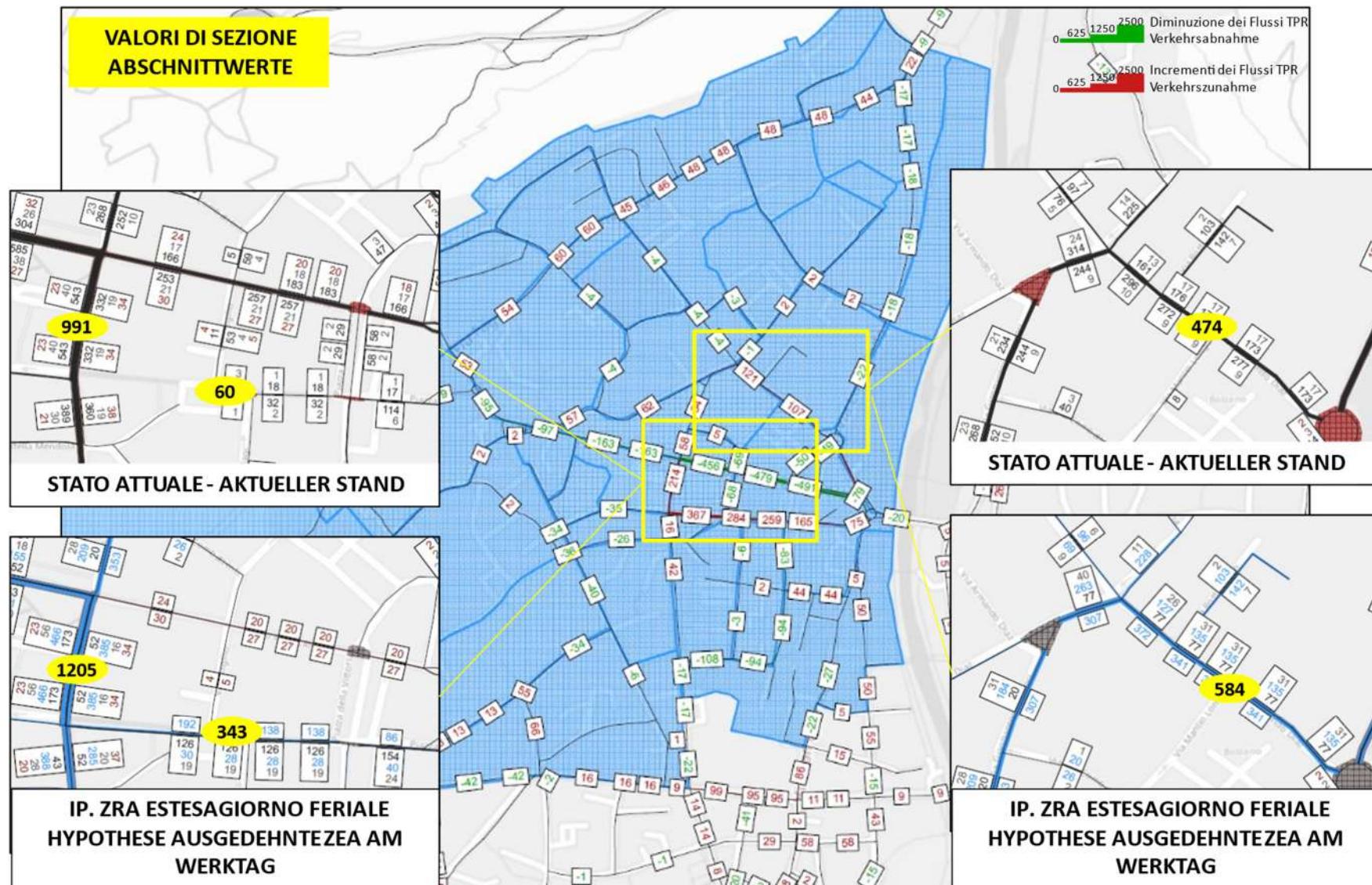


Figura 111. RETE DIFFERENZA volume veicoli TPR Ip. ZRA ESTESA Feriale VS Stato Attuale: Ora di punta del mattino 07.15-08.15

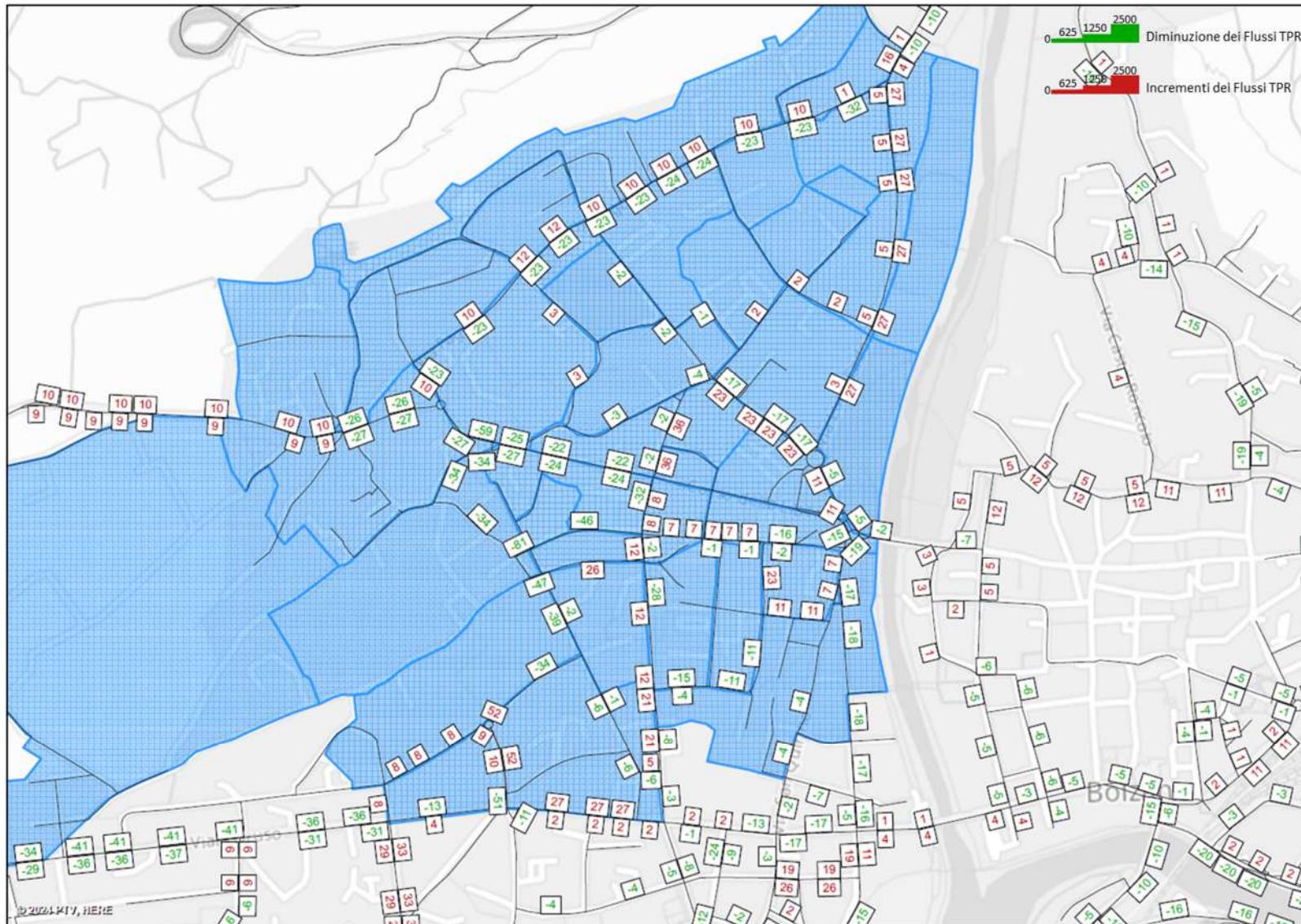


Figura 112. RETE DIFFERENZA volume veicoli TPR Ip. ZRA ESTESA Feriale VS Ip. ZRA MINIMA Feriale: Ora di punta del mattino 07.15-08.15

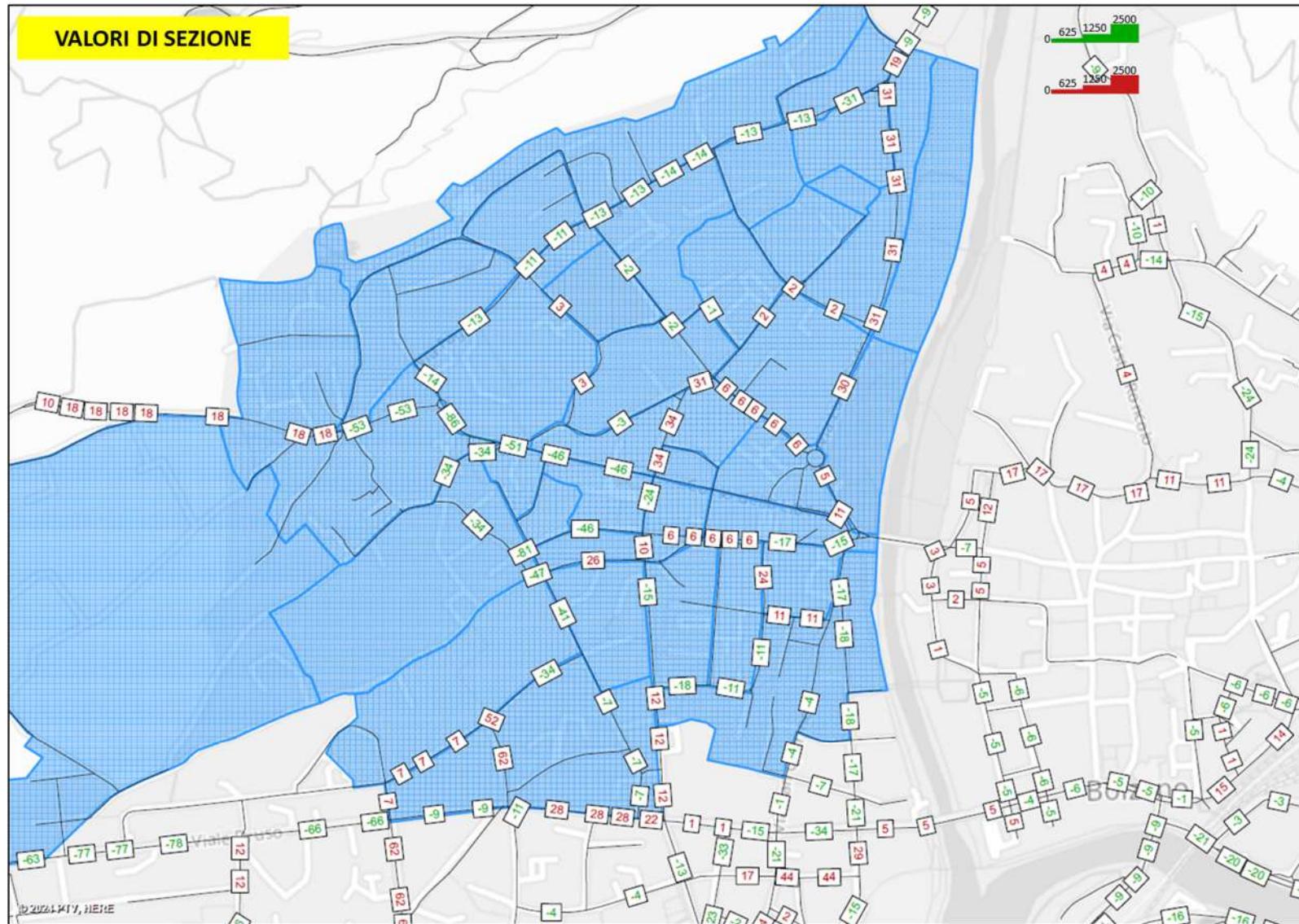


Figura 113. RETE DIFFERENZA volume veicoli TPR Ip. ZRA ESTESA Feriale VS Ip. ZRA MINIMA Feriale: Ora di punta del mattino 07.15-08.15

Ipotesi Restrittiva SABATO

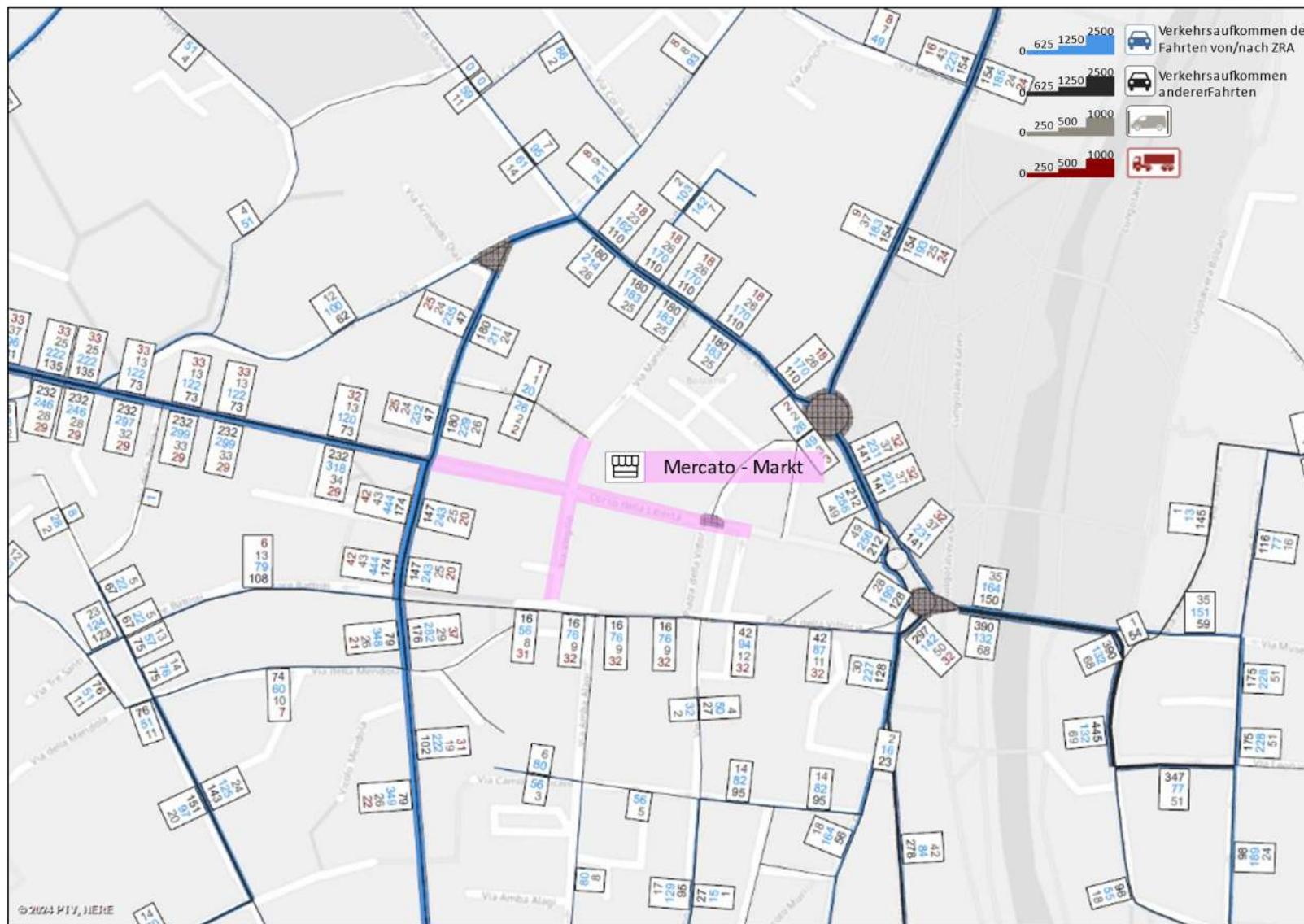


Figura 114. IPOTESI ZRA MINIMA SABATO: Flussogramma per componenti di traffico: Ora di punta del mattino 07.15-08.15

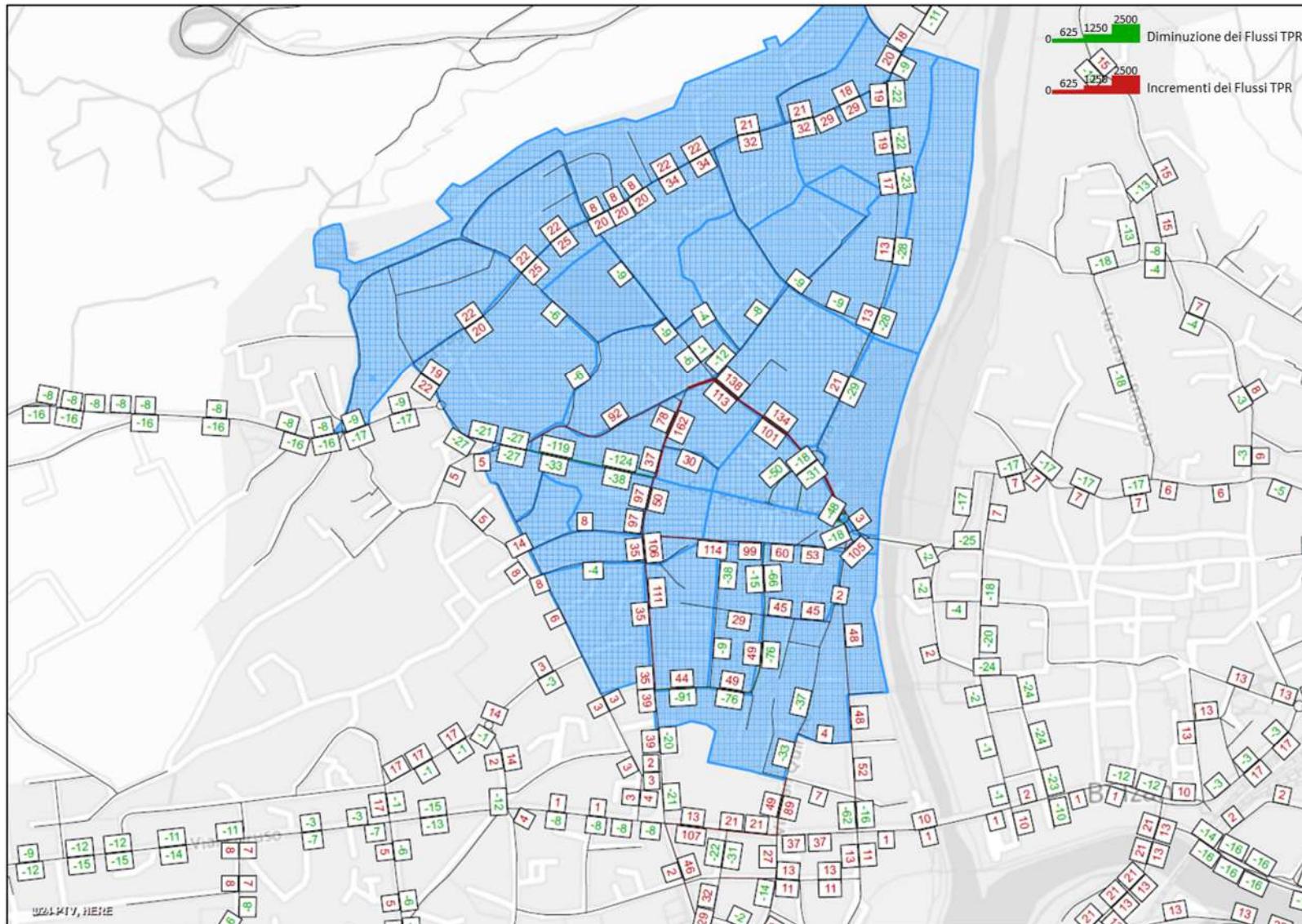


Figura 115. RETE DIFFERENZA volume veicoli TPR Ip. ZRA MINIMA Sabato VS Stato Attuale: Ora di punta del mattino 07.15-08.15

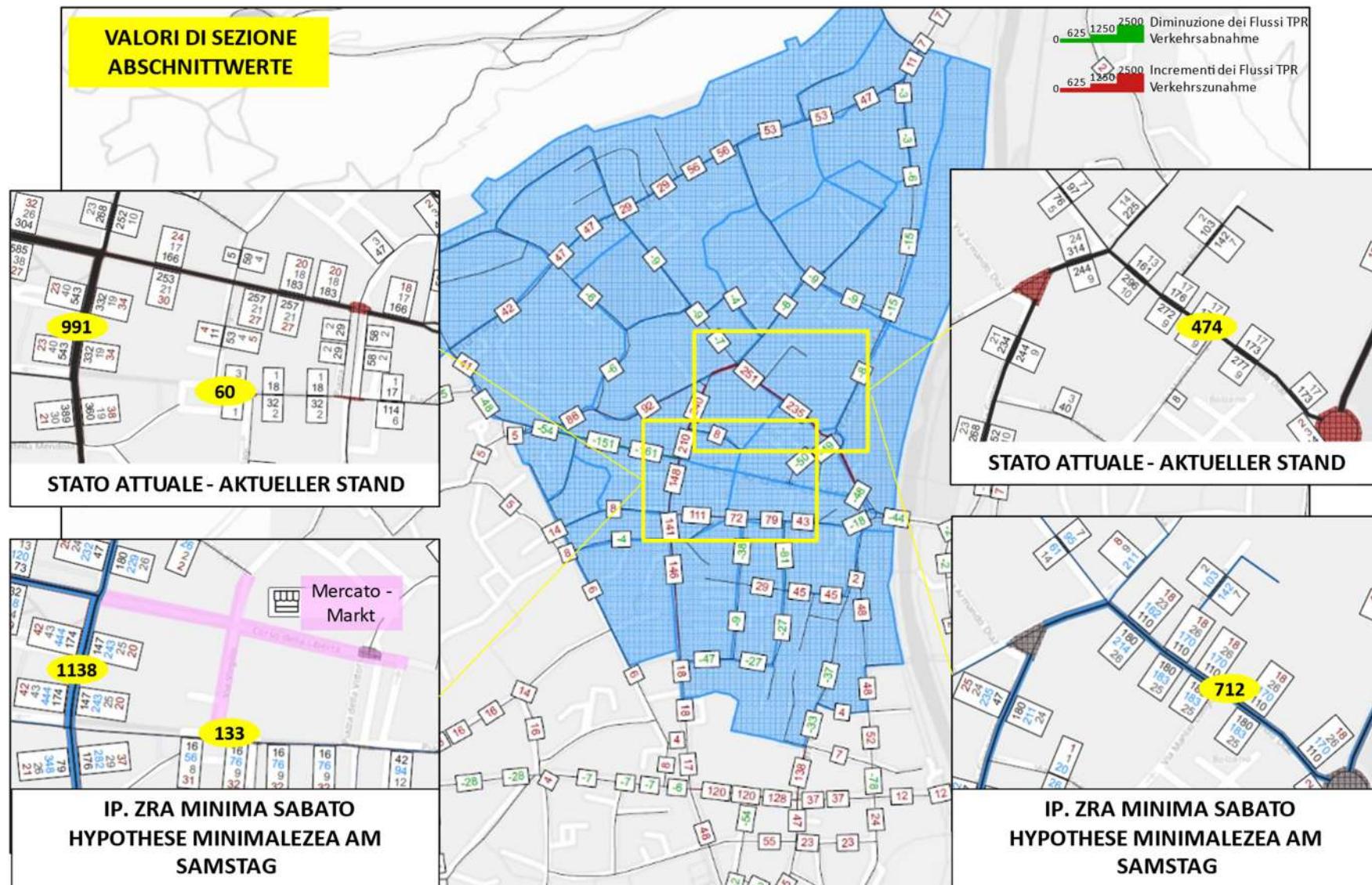
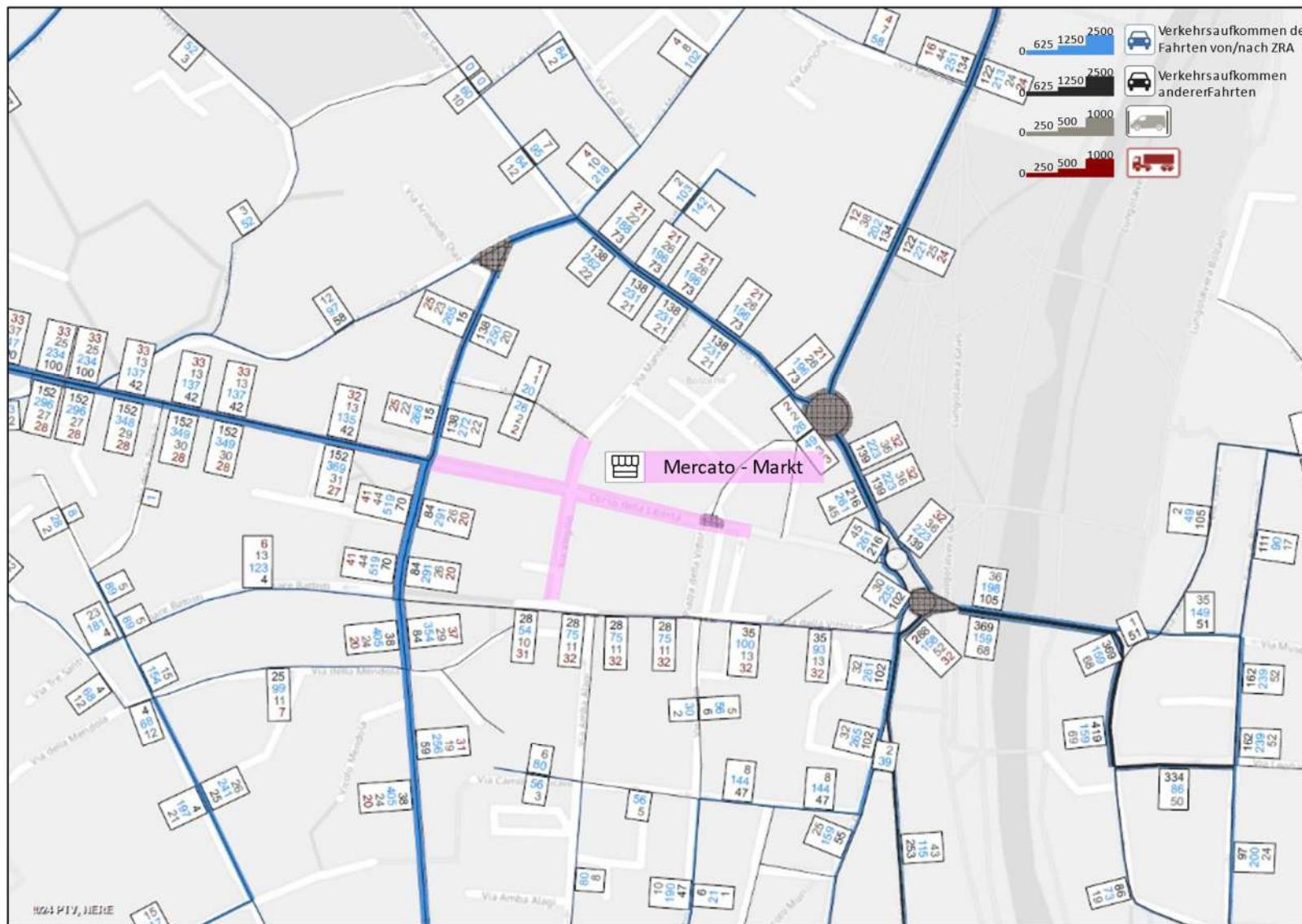


Figura 116. RETE DIFFERENZA volume veicoli TPR Ip. ZRA MINIMA Sabato VS Stato Attuale: Ora di punta del mattino 07.15-08.15

Ipotesi Estensiva SABATO

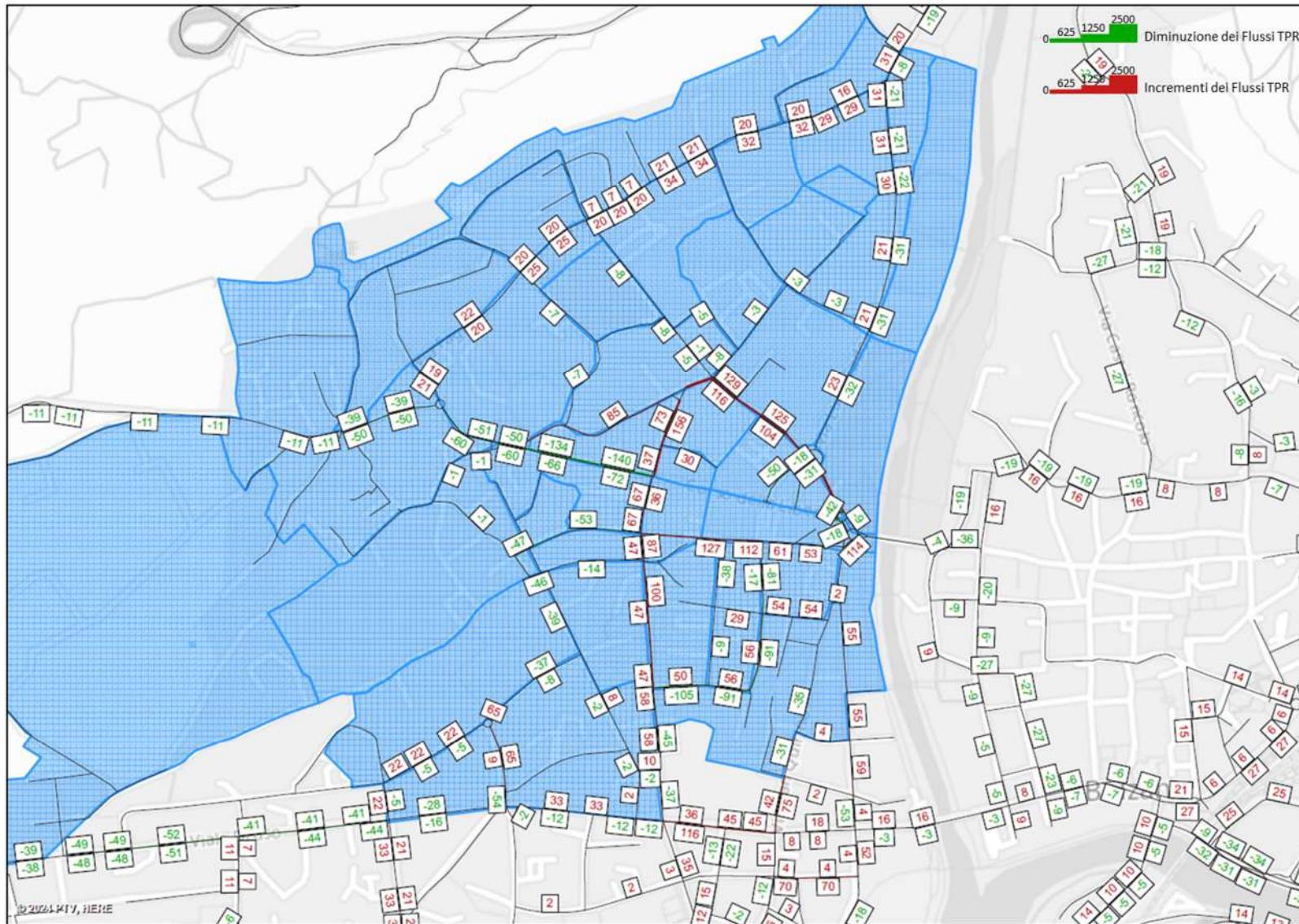


Figura 118. RETE DIFFERENZA volume veicoli TPR Ip. ZRA MINIMA Sabato VS Stato Attuale: Ora di punta del mattino 07.15-08.15

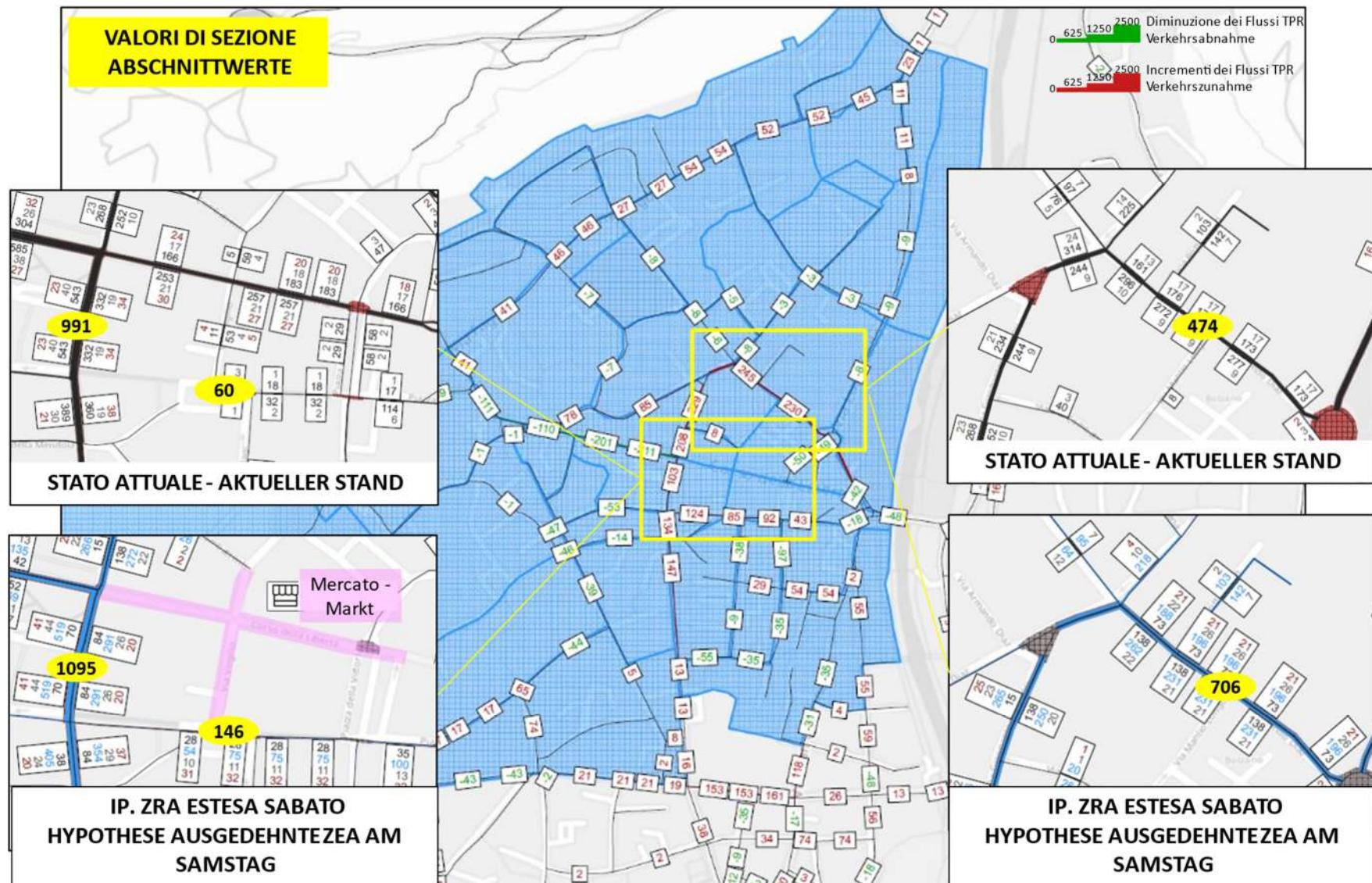


Figura 119. RETE DIFFERENZA volume veicoli TPR Ip. ZRA MINIMA Sabato VS Stato Attuale: Ora di punta del mattino 07.15-08.15

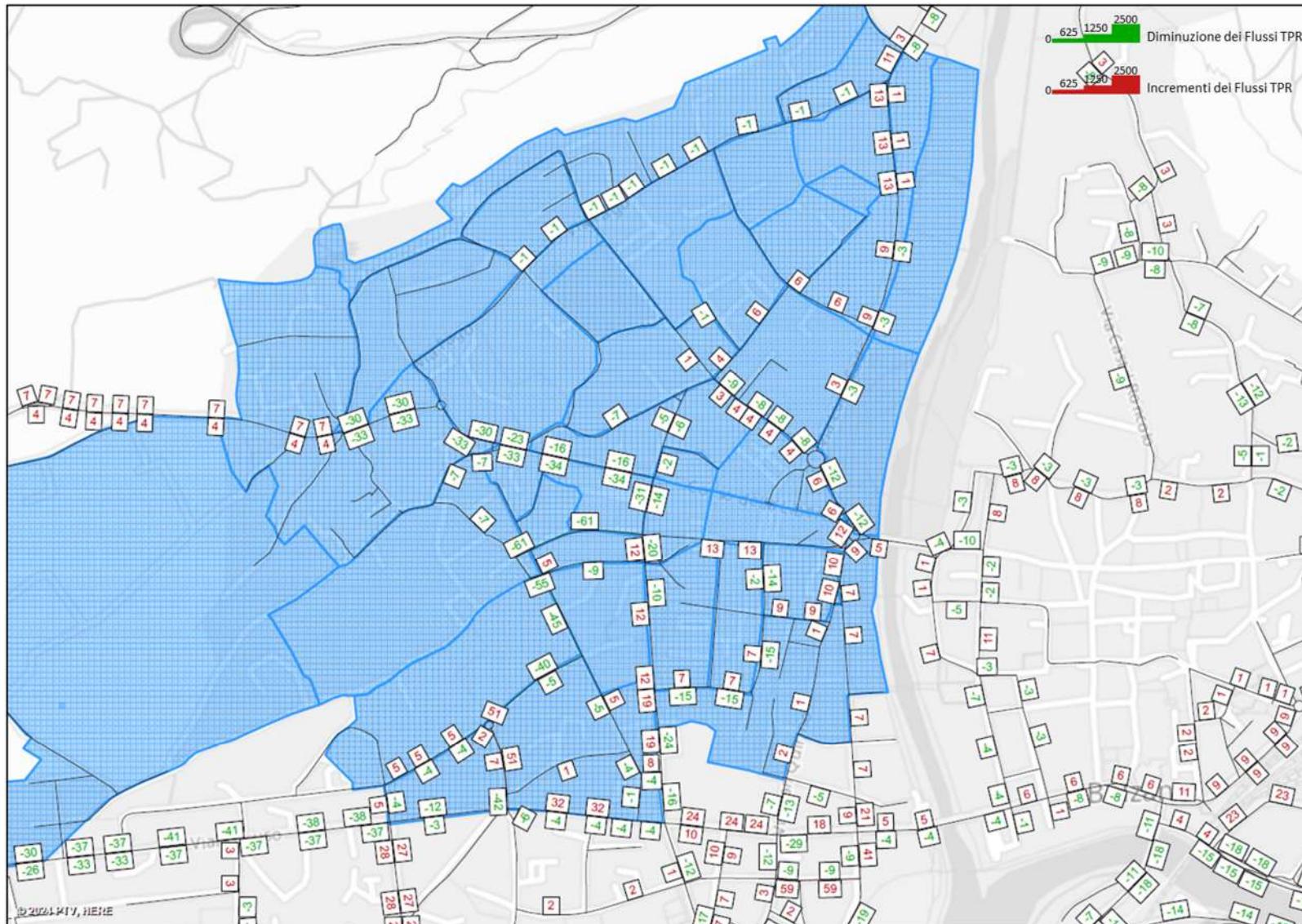


Figura 120. RETE DIFFERENZA volume veicoli TPR Ip. ZRA ESTESA SABATO VS Ip. ZRA MINIMA SABATO: Ora di punta del mattino 07.15-08.15.

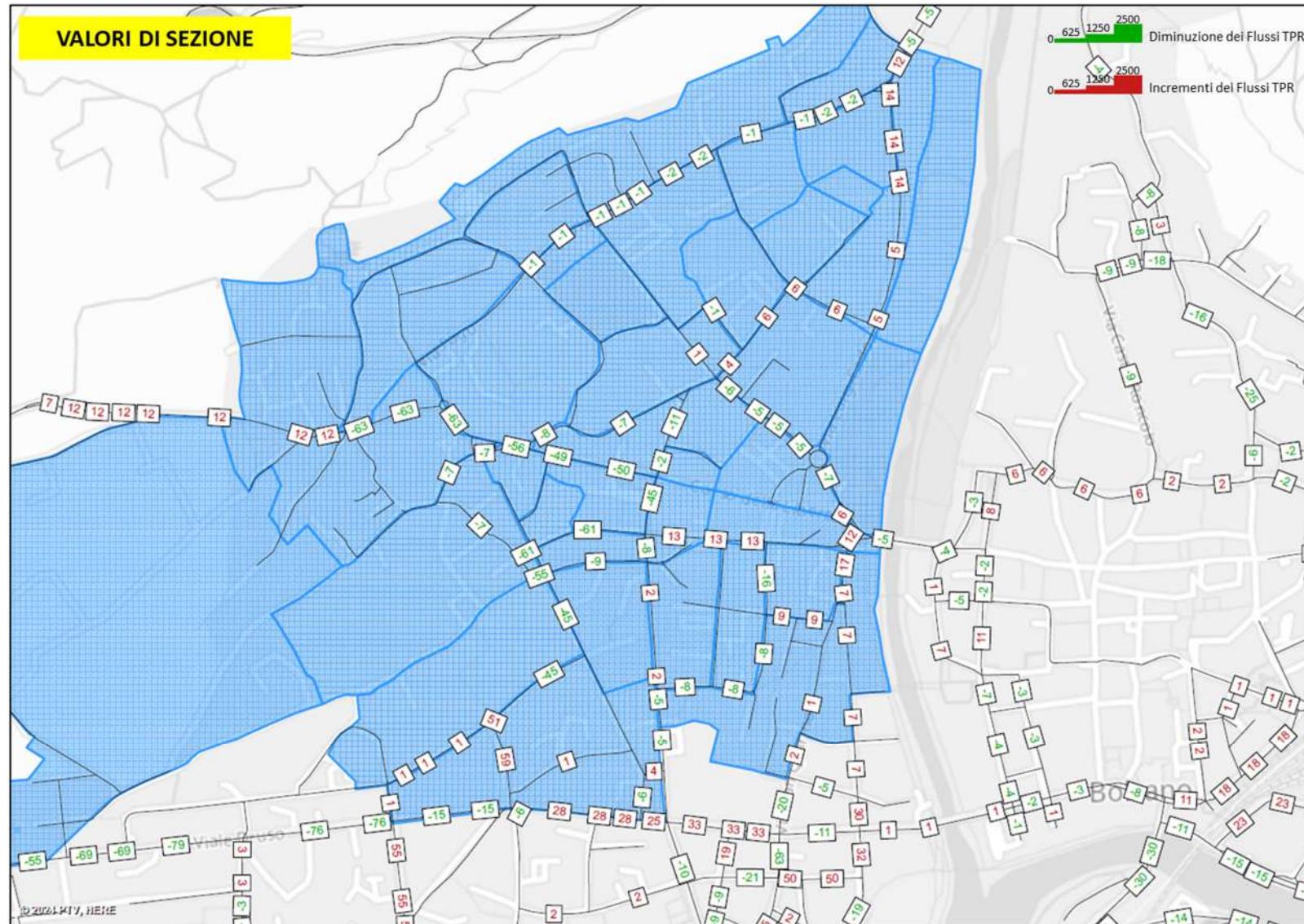


Figura 121. RETE DIFFERENZA volume veicoli TPR Ip. ZRA ESTESA SABATO VS Ip. ZRA MINIMA SABATO: Ora di punta del mattino 07.15-08.15

Indicatori di Prestazione della Rete

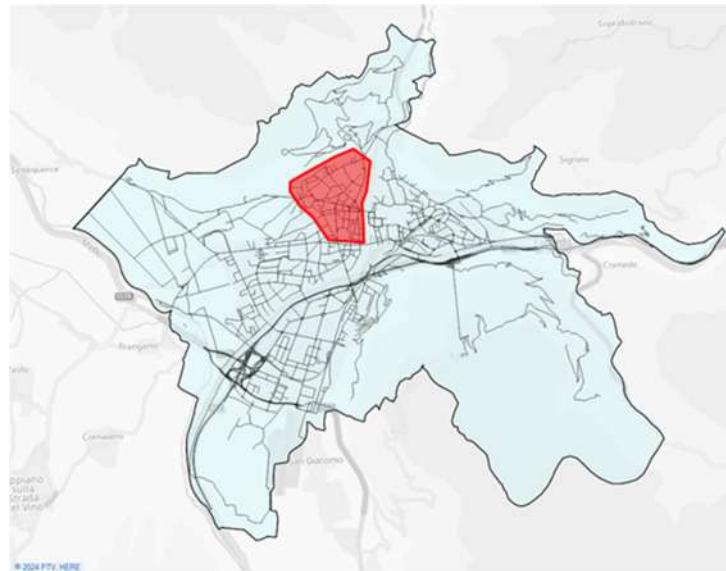


Figura 122. Keymap

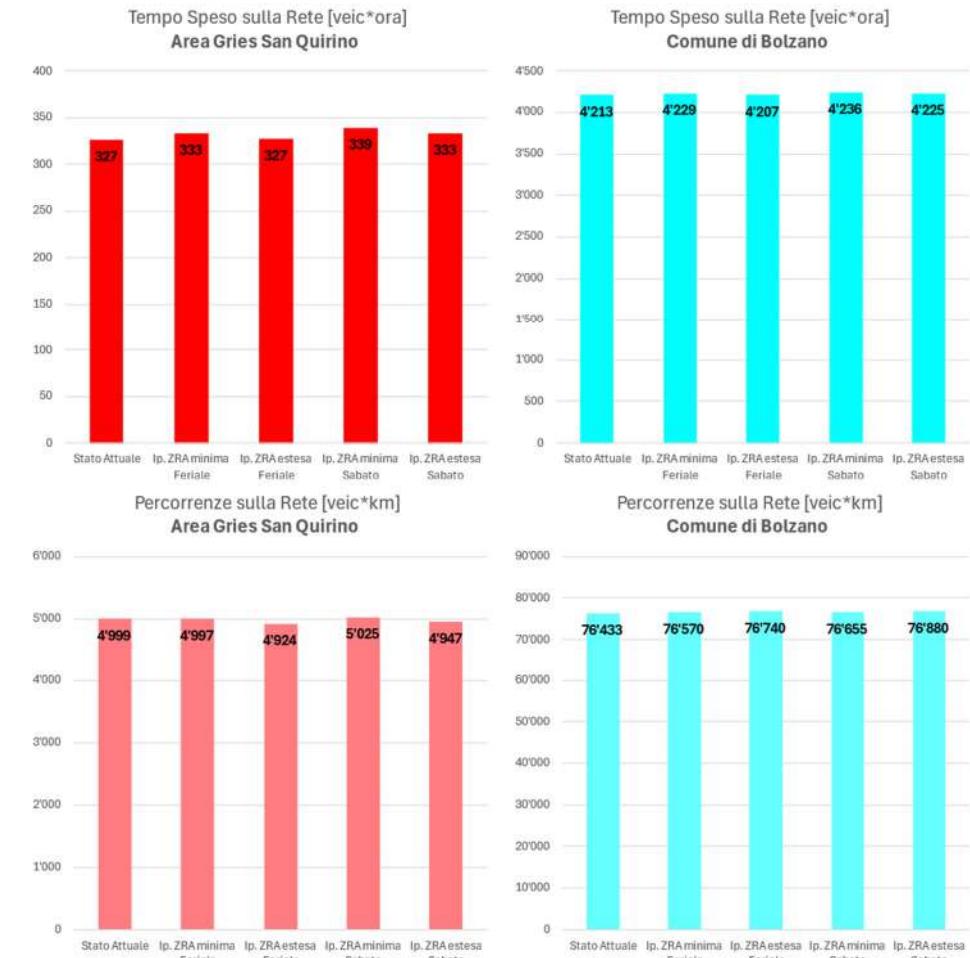


Figura 123. Prestazioni della Rete: Tempo Speso e Percorrenze sulla rete: Ora di punta del mattino 07.15-08.15

Screen line volumi di traffico: Valori di sezione di traffico Ora di punta del mattino 07.15-08.15

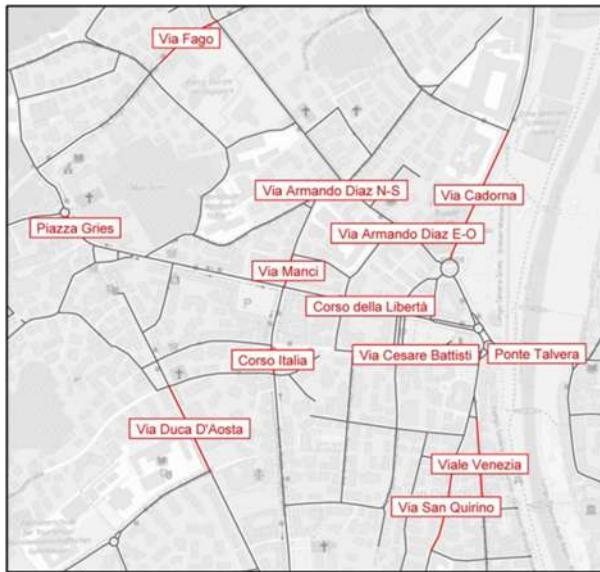


Figura 124. Keymap sezioni di screening

Nella tabella a fianco vengono posti a confronto i volumi di traffico stimati sulle sezioni di screening nei diversi scenari considerati e, nella pagina successiva, le variazioni rispetto allo stato attuale.

Sezione	Stato Attuale	Ip. ZRA MINIMA Feriale	Ip. ZRA ESTESA Feriale	Ip. ZRA MINIMA Sabato	Ip. ZRA ESTESA Sabato
Corso della Libertà	525	47	47	0	0
Corso Italia	856	861	872	998	990
Piazza Gries	1130	1120	1035	1082	1019
Ponte Talvera	983	962	963	939	934
Via Armando Diaz E-O	476	577	583	711	706
Via Armando Diaz N-S	591	655	686	915	899
Via Cadorna	786	734	764	779	777
Via Cesare Battisti	137	320	303	180	180
Via Duca D'Aosta	553	555	513	559	514
Via Fago	527	599	588	575	573
Via Manci	553	576	610	763	761
Via San Quirino	275	252	248	238	239
Viale Venezia	356	424	406	404	411

Sezione	Var % Ip. ZRA MINIMA Feriale VS Stato Attuale	Var % Ip. ZRA ESTESA Feriale VS Stato Attuale	Var % Ip. ZRA MINIMA Sabato VS Stato Attuale	Var % Ip. ZRA ESTESA Sabato VS Stato Attuale
Corso della Libertà	-91%	-91%	-100%	-100%
Corso Italia	1%	2%	17%	16%
Piazza Gries	-1%	-8%	-4%	-10%
Ponte Talvera	-2%	-2%	-4%	-5%
Via Armando Diaz E-O	21%	22%	49%	48%
Via Armando Diaz N-S	11%	16%	55%	52%
Via Cadorna	-7%	-3%	-1%	-1%
Via Cesare Battisti	134%	121%	31%	31%
Via Duca D'Aosta	0%	-7%	1%	-7%
Via Fago	14%	12%	9%	9%
Via Manci	4%	10%	38%	38%
Via San Quirino	-8%	-10%	-13%	-13%
Viale Venezia	19%	14%	13%	15%

6 Indirizzi operativi per la redazione del Progetto della Linea 2 del Metrobus prevista dal PUMS

6.1 Metrobus elettrico Linea 2: Laives-Zona Industriale-Piazza della Vittoria-Stazione

Il PUMS, per servire adeguatamente la domanda di mobilità che si sviluppa lungo l'asse Nord - Sud della città e sul suo prolungamento da/per Laives, propone il ricorso ad un Metrobus Elettrico di ultima generazione. La previsione è coerente con il Piano Provinciale della Mobilità Sostenibile che prevede il potenziamento della linea Laives - Bolzano e si presta ad essere finanziato dallo Stato in via ordinaria come intervento nel settore del Trasporto Rapido di Massa.

Nel corso della redazione del PGTU, la Provincia ha avviato la predisposizione del Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali (DocFAP) di questo intervento. Per attestare la coerenza dell'intervento con il PGTU, nell'immagine a fianco si riporta un'immagine del percorso della linea 2 così come risulta individuato allo stato attuale degli approfondimenti effettuati congiuntamente da Provincia e Comune di Bolzano relativamente alla tratta che si sviluppa all'interno del territorio comunale. Tali indicazioni costituiscono gli indirizzi operativi forniti dal Comune da recepire nel progetto del Metrobus, coerenti con il PUMS e con le progettazioni in corso (viabilità di Bolzano Sud).

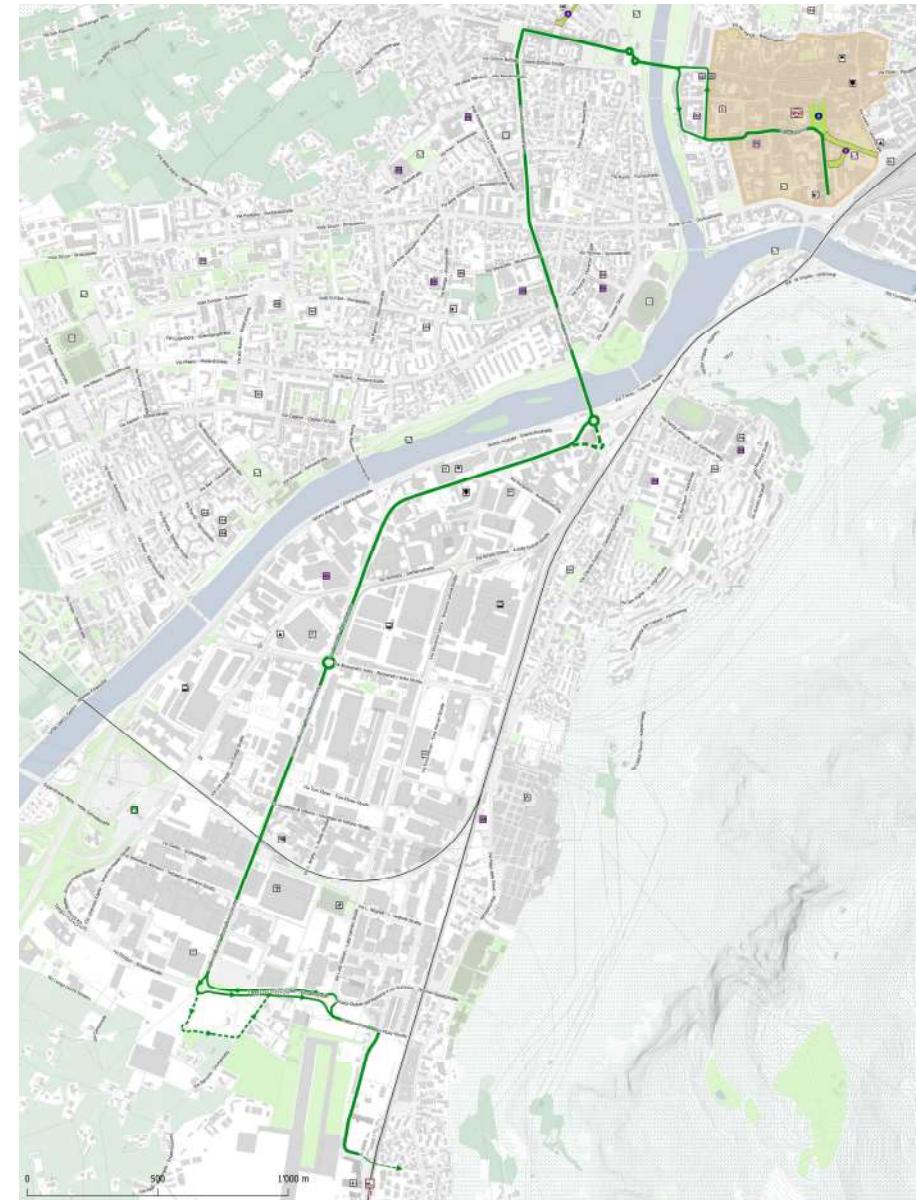


Figura 125 Metrobus Linea 2: Bolzano-Laives. Cornice di pianificazione di livello tattico alla candidatura a finanziamento della Linea 2 Metrobus - indirizzi DOCFAP

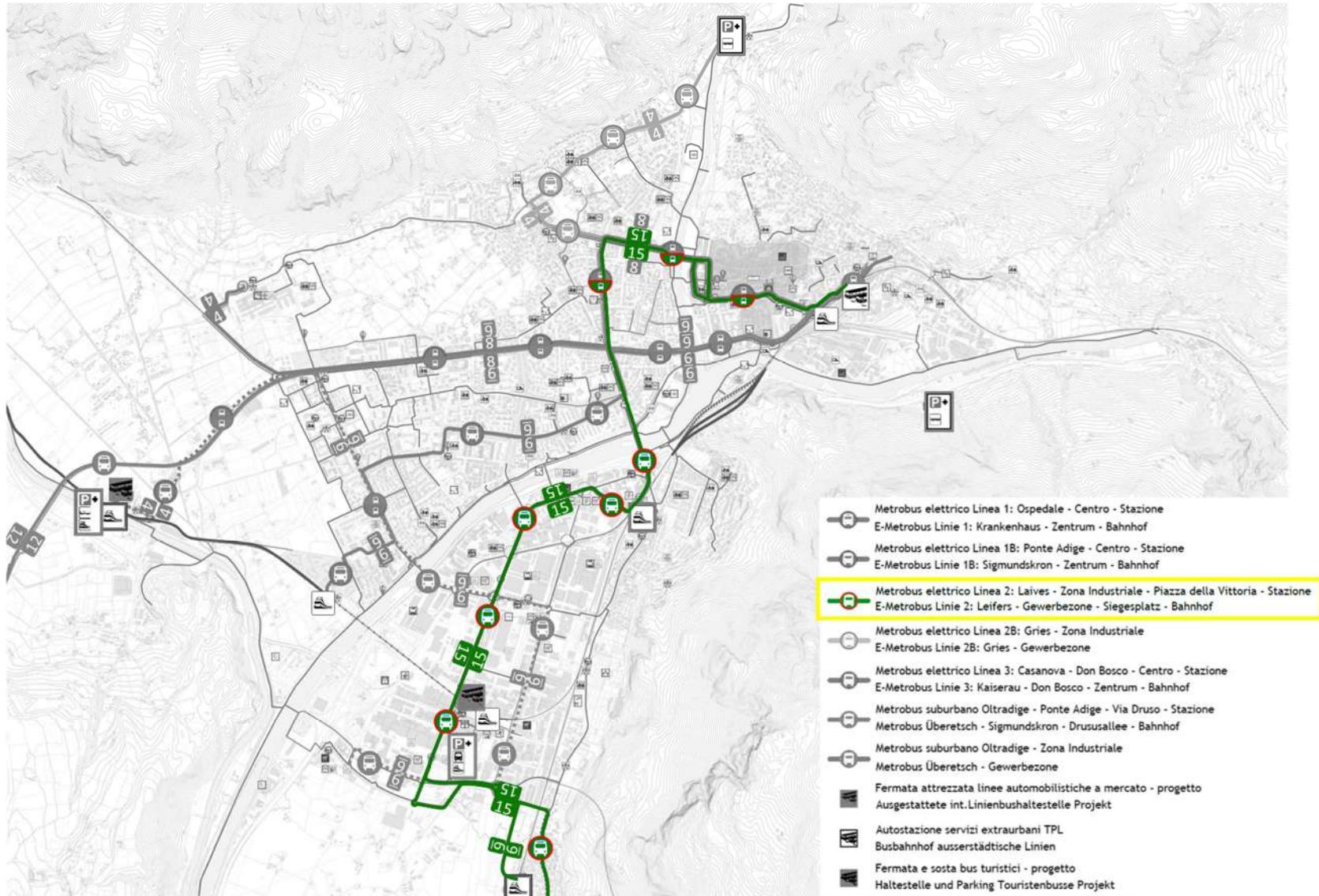


Figura 126. PUMS Bolzano: Metrobus elettrico Linea 2: Laives-Zona Industriale-Piazza della Vittoria-Stazione

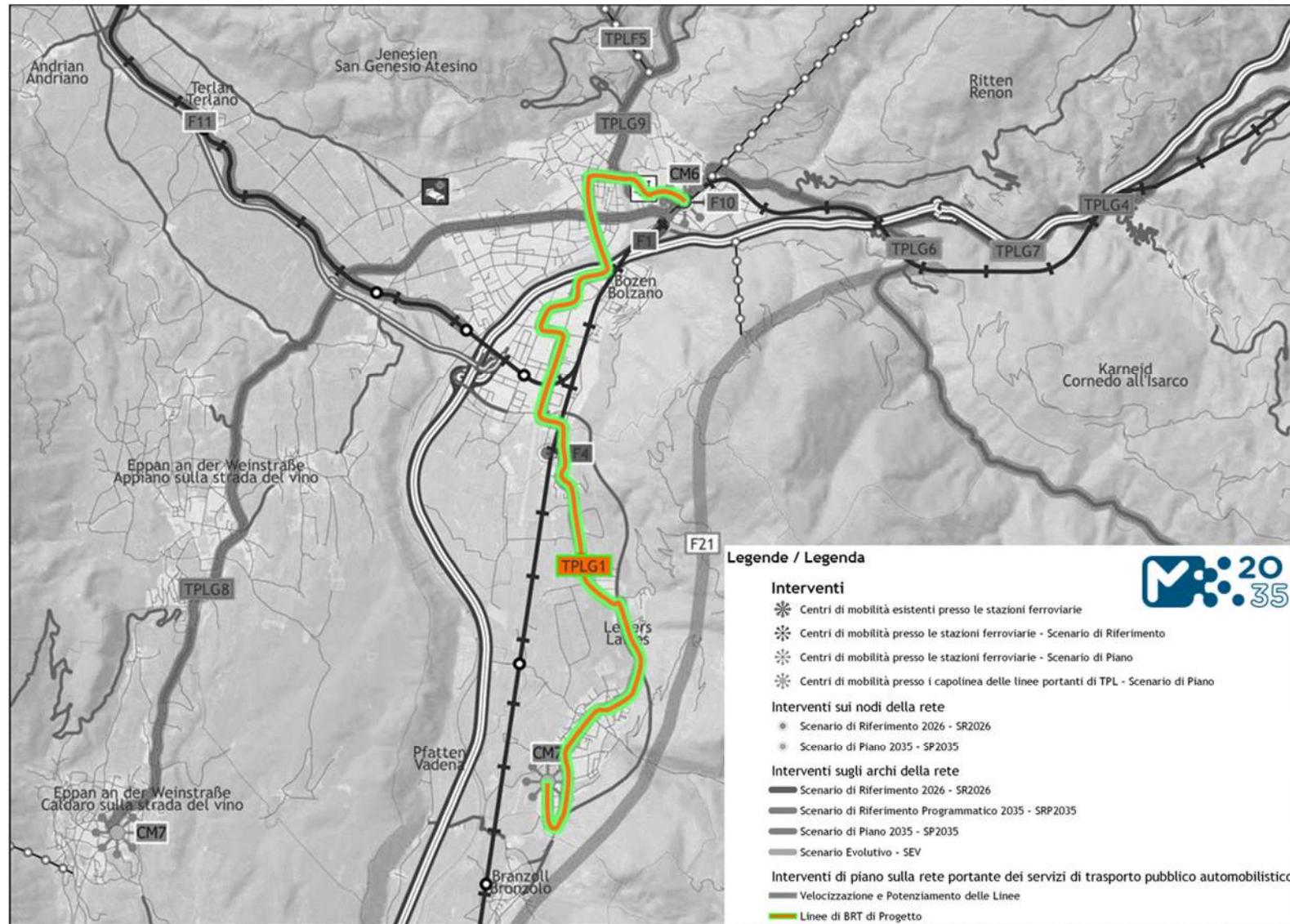


Figura 127. PPMS tavola P1: Trasporto Collettivo, mobilità condivisa e intermodalità - zoom Bolzano/Laives

Il percorso del Metrobus, provenendo da Sud, transiterà all'interno di San Giacomo beneficiando della riduzione del traffico ottenuta con l'istituzione della ZTL e attraverserà gran parte dell'area di Bolzano Sud sfruttando via Buoazzi su cui si prevede una riqualificazione da facciata a facciata. A Piazza Fiera è previsto l'interscambio con i servizi ferroviari presso la fermata di Bolzano Sud. Il percorso, nell'area più settentrionale passa per via Galilei, dove si prevede una drastica riduzione del traffico di attraversamento, deviato sulla variante via Siemens - via Grandi. Percorrendo via Avogadro e via Lancia il Metrobus interscambia nuovamente con i servizi ferroviari presso la fermata Oltrisarco per poi proseguire su via Roma. Raggiunta Piazza Adriano il percorso del metrobus della linea 2 si sovrappone integralmente a quello della linea 1 fino alla stazione. In corrispondenza di Piazza Mazzini è previsto lo sfiocramento della diramazione che serve Gries fino al capolinea localizzato presso la stazione di valle della funivia di San Genesio.



Figura 128. Sezione tipo progetto Metrobus Pau (Francia)



Figura 129. Tecnologia elettrica Metrobus

Di seguito si riporta l'elenco delle tipologie di interventi previsti sul corridoio interessato dalla linea 2 del Metrobus:

- Tratto ad elevata infrastrutturazione previsto dall'Agenda Bolzano e in corso di realizzazione come intervento anticipatore;
- Rifacimento del pacchetto stradale sulla sede del Metrobus
- Bus Gate presso le intersezioni principali del percorso;
- Preferenziazione semaforica lungo il percorso;
- Omogeneizzazione delle caratteristiche delle fermate ad accessibilità universale;

- Interventi complementari: Ciclostazioni, parcheggi di interscambio periferici, regolamentazione della offerta di sosta su strada nel corridoio di influenza diretta (100 metri per lato).

6.2 Scenario PUMS Medio Periodo: Rete portante Trasporto Pubblico, Metrobus Linea 2: analisi per componente di domanda

L'immagine di seguito è un estratto del PUMS di Bolzano della parte relativa alle simulazioni dello scenario di Medio Periodo in cui era prevista l'attivazione del Metrobus elettrico Linea 2: Laives-Zona Industriale-Piazza della Vittoria-Stazione.

In particolare, l'immagine mostra l'ipotesi di carico sulla linea distinto per componenti di domanda:

- passeggeri che allo stato attuale utilizzavano l'auto ma che decidono di abbandonarla definitivamente in favore della nuova linea (Passeggeri in Scope);
- passeggeri che allo stato attuale utilizzavano l'auto ma che decidono di abbandonarla trovando più conveniente la combinazione treno + nuova linea (Passeggeri Park&Ride da servizi ferroviari);

- passeggeri che allo stato attuale utilizzavano l'auto ma che decidono di abbandonarla presso il parcheggio di interscambio di Bolzano Sud per poi prendere la nuova linea (Passeggeri Park&Ride);
- passeggeri che allo stato attuale utilizzavano l'auto ma che decidono di abbandonarla trovando più conveniente la combinazione bus + nuova linea (Passeggeri da interscambio con altre linee);
- passeggeri che allo stato attuale utilizzavano già il bus e che trovano vantaggioso l'utilizzo della nuova linea (Passeggeri attuali);
- passeggeri futuri da trasformazioni urbanistiche che trovano vantaggioso l'utilizzo della nuova linea (Passeggeri da trasformazioni urbanistiche).

Complessivamente si prevede un carico complessivo sull'intera linea pari a oltre 7000 passeggeri nell'ora di punta del mattino.

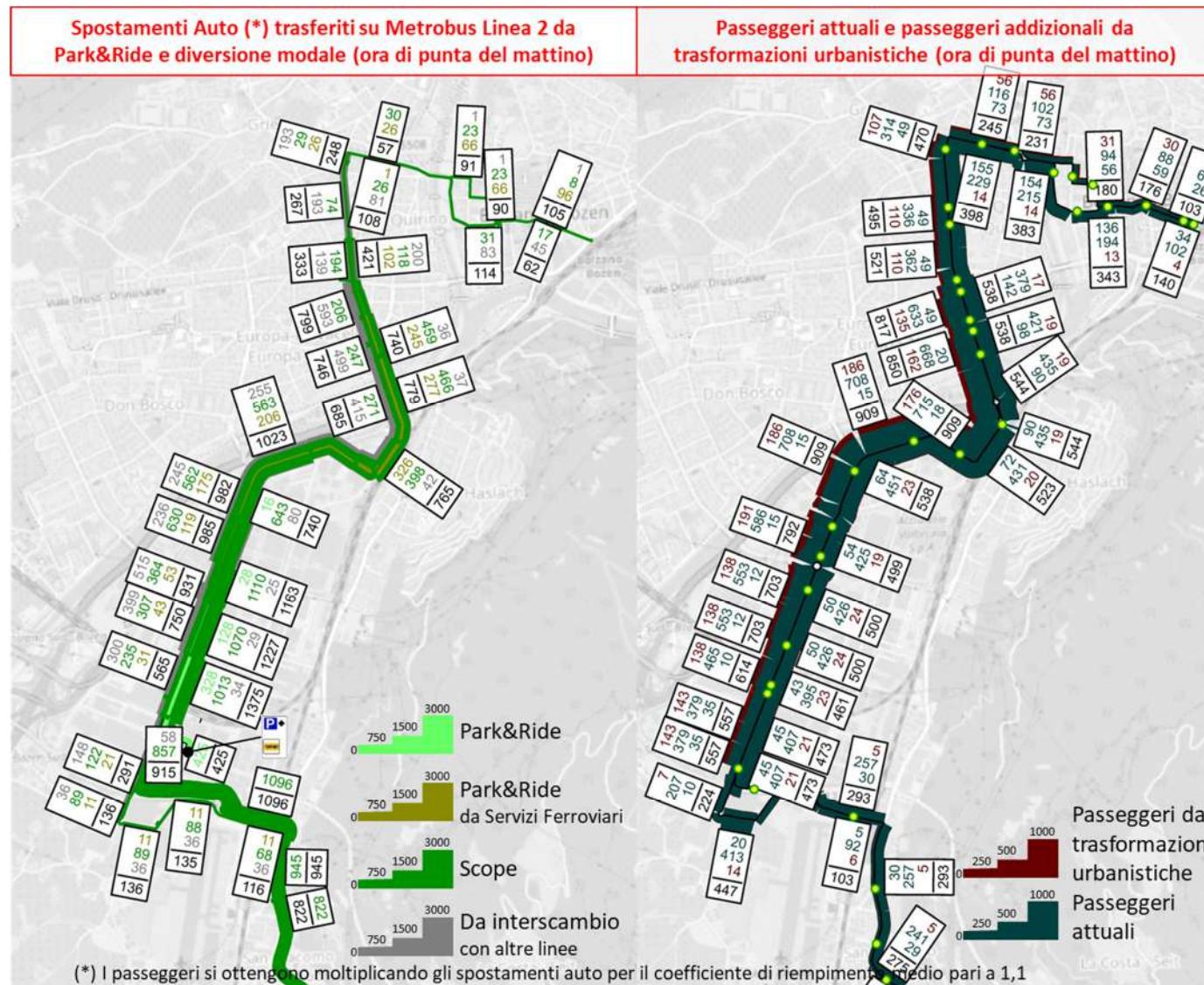


Figura 130. Scenario PUMS Medio Periodo - Rete portante Trasporto Pubblico PUMS, Metrobus Linea 2: analisi per componente di domanda

7 Indirizzi strategici per la redazione del Piano Particolareggiato di gestione della sosta su strada e dei Parcheggi

Il PGTU, in coerenza con il mandato del PUMS di Bolzano, si è fatto carico di esperire le analisi propedeutiche alla redazione del Piano particolareggiato di settore per la riorganizzazione della gestione della sosta su strada e dei Parcheggi all'interno del Centro abitato di Bolzano.

Corre l'obbligo di precisare che, una volta redatto, il Piano particolareggiati NON dovrà essere attuato prima che il parcheggio di Piazza Vittoria sia entrato in funzione consentendo di recuperare i numerosi posti auto che verranno persi durante la sua fase di costruzione.

Su queste premesse, il PGTU ha messo a punto un apparato documentale da considerarsi come indirizzi allo sviluppo, nella redazione del futuro Piano Particolareggiato della gestione della sosta su strada e dei Parcheggi, di 3 scenari i quali, in fase di valutazione, potranno essere considerati come alternativi o evolutivi l'uno rispetto all'altro.

Gli scenari ipotizzati sono di seguito elencati.

- **Scenario 1: attuale perimetrazione delle zone colorate e attuali permessi per la sosta (bollini) concessi ai residenti;**

- **Scenario 2: nuova perimetrazione delle zone colorate e revisione del numero di permessi per la sosta (bollini) concessi ai residenti;**
- **Scenario 3: Transizione verso un modello di gestione della sosta su strada di tipo unificato con agevolazioni per residenti che tende a sfruttare al meglio l'offerta di parcheggio su suolo pubblico.**

L'esplicitazione delle caratteristiche dei due Scenari di seguito riportata è stata preceduta da una prima fase di analisi di coerenza tra le diverse fonti di dati trattate per quantificare gli impatti di tali interventi sulla popolazione

Le fonti dei dati considerate sono:

- PUMS Bolzano (2019)
- PPMS Bolzano (2023)
- Mobilità per la salute - Ospedale di Bolzano (2023)
- SEAB Bolzano (2019);
- SIGNA REM Italia (2021).

7.1 Descrizione degli Scenari alternativi o evolutivi

7.1.1 SCENARIO 1 STATO ATTUALE

La città di Bolzano è suddivisa nelle seguenti “zone colorate” per la regolazione della sosta:

1. Verde
2. Verde ZTL
3. Bianco-Verde
4. Lilla
5. Arancio
6. Grigia
7. Blu
8. Gialla
9. Rossa.

In tali zone il parcheggio è disciplinato come segue:

STRISCE BIANCHE: divieto di sosta per i non residenti.

- Residenti all'interno della stessa zona colorata: se muniti dell'apposito contrassegno digitale, parcheggio senza limitazioni sulle strisce "bianche"
- residenti di altre zone colorate e non residenti: il parcheggio è soggetto alle seguenti limitazioni:
 - **nella zona centro** divieto di sosta nei giorni feriali da lunedì a venerdì dalle 8.00 alle 21.00, nonché il sabato dalle 8.00 alle 13.00
 - **nelle zone grigio e arancio** divieto di sosta nei giorni feriali da lunedì a venerdì dalle 8.00 alle 10.30 e dalle 14.30 alle 17.30, nonché il sabato dalle 8.00

alle 10.30. Attualmente gli assegnatari di contrassegni grigio e arancio possono parcheggiare in entrambe le zone.

- **nelle altre zone** divieto di sosta nei giorni feriali da lunedì a venerdì dalle 8.00 alle 19.00, nonché il sabato dalle 8.00 alle 13.00.

STRISCE BLU: parcheggi a pagamento con tariffa oraria. Parcheggio gratuito al di fuori delle stesse fasce.

STRISCE GIALLE: parcheggi riservati ai disabili

Altre possibilità di parcheggio

Per i non residenti sono disponibili numerosi parcheggi pubblici e privati a pagamento, sia in superficie che interrati.

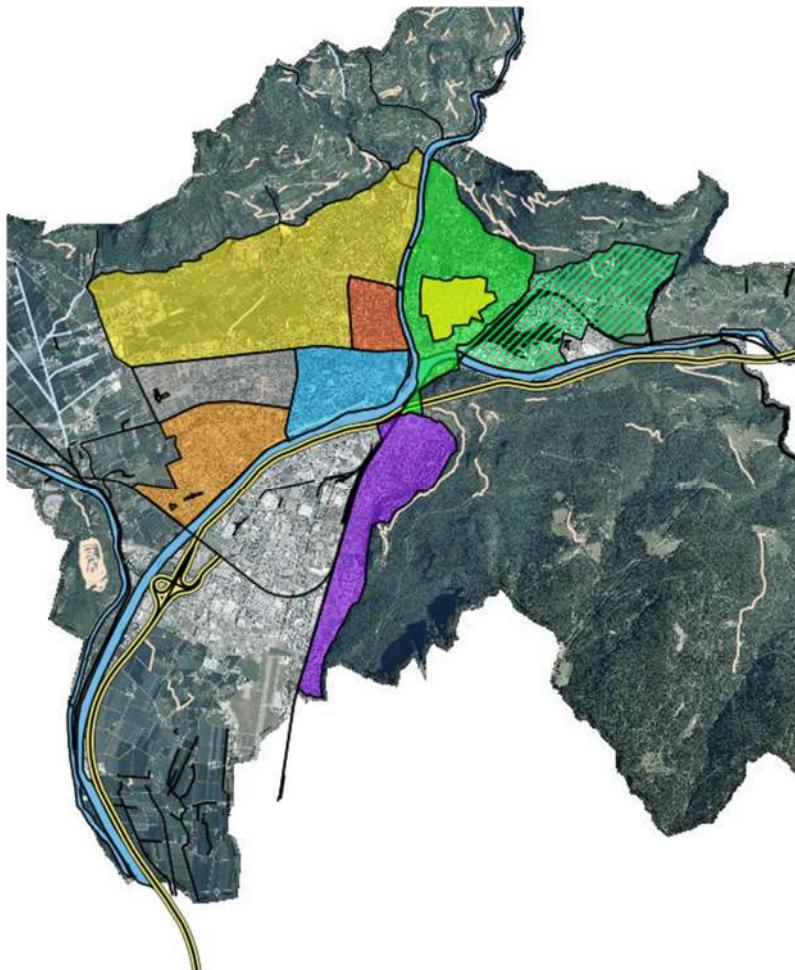


Figura 131. Zone Colorati di Bolzano

FONTE: https://sit.comune.bolzano.it/carto_dbt/init?lang=it#ZoneColorate/maps/map/apiShowMoveToAddress

Di seguito vengono riportati alcuni punti salienti la delibera 686/2022 contenete il Regolamento (Regolamento (Del. Nr. 686/2022 del 18/10/2022, Allegato A).

- Le persone **residenti nel Comune di Bolzano hanno diritto**, (...), alla sosta negli appositi parcheggi pubblici di superficie della propria zona colorata di residenza.
- **Ogni nucleo familiare** in possesso di tutti i requisiti previsti dalla presente ordinanza **ha diritto a tanti contrassegni quanti sono i componenti maggiorenni del nucleo**, di cui i primi due gratuiti e gli altri a pagamento: in tale caso, il diritto alla sosta è subordinato all'avvenuto pagamento **dell'importo annuo di euro 200,00** per ogni contrassegno.
- I nuclei familiari composti da una sola persona hanno diritto ad un solo contrassegno gratuito, senza possibilità di ottenerne ulteriori nemmeno a pagamento.
- Il contrassegno di sosta a pagamento ha durata 12 mesi dalla registrazione ed è rinnovabile, sussistendone i presupposti, previo versamento della quota annua indicata nel precedente punto 1. Il contrassegno di sosta a pagamento può avere durata semestrale; in tale caso esso non è rinnovabile nei sei mesi successivi alla scadenza. Il costo del contrassegno semestrale è pari al 50% di quello annuo.
- Per ogni autovettura si può disporre, anche in caso di proprietà, di un solo contrassegno digitale associato al numero di targa.

- (...), il contrassegno gratuito ha validità quinquennale per coloro che dispongono del veicolo in proprietà; negli altri casi il contrassegno ha validità pari a quella del contratto o dell'atto attestante la disponibilità del veicolo, in ogni caso non superiore a 5 anni.
- I nuclei familiari che dispongono di un garage interrato realizzato nel sottosuolo pubblico, costruito ai sensi dell'art. 9 della legge 24 marzo 1989, n. 122 e dell'art. 40 bis della legge provinciale 10 luglio 2018, n. 9, vincolato con annotazione tavolare all'immobile di residenza, hanno diritto:
 - ad un solo contrassegno gratuito per Nucleo "familiare" composte da una oppure da due persone maggiorenni;
 - ad un contrassegno gratuito e ad un contrassegno a pagamento per Nucleo "familiare" composte da tre membri maggiorenni; ogni eventuale successivo familiare maggiorenne può, inoltre, disporre di un ulteriore contrassegno a pagamento.

Le Ordinanze che contengono l'elenco delle via/piazze comprese nelle zone colorate sono:

- Ordinanza 04/93: Regolamentazione della sosta nella zona verde - modifiche ed integrazioni
- Ordinanza 34/93: Zona Centro (ex zona verde) la nuova disciplina della sosta - sostituzione

- Ordinanza 42/93: Zone di traffico colorate
- Ordinanza 58/94: Zone di traffico colorate - zona rossa e zona blu.

Nelle tabelle di seguito vengono riportati i numeri di permessi rilasciati ai residenti per ogni zona colorata attuale con la specificazione se il permesso è relativo alla sosta nella zona compresa nella residenza del cittadino oppure se il permesso rilasciato è relativo ad un'altra zona colorata. Al 2024 il numero di permessi di sosta rilasciati è di oltre 41'000, quasi 40'000 sono permessi rilasciati a residenti in zone interne all'attuale perimetrazione e oltre 1'300 quelli rilasciati a residenti in zone esterne all'attuale perimetrazione.

Tabella 11. Permessi per la sosta per zone colorate (Aggiornamento 2024)

Zona	Numero permessi dello stesso colore della zona in cui ricade	Numero permessi di colore diverso dal colore della zona colorata in cui ricade la residenza	
		Valore Assoluto	% rispetto al totale dei permessi della zona di riferimento
GIALLA	8'866	403	4%
ARANCIO	6'115	407	6%
GRIGIA	4'591	345	7%
BLU	4'606	319	6%
LILLA	5'097	180	3%
VERDE	3'006	275	8%
ROSSA	1'844	119	6%
BIANCO-VERDE	1'251	111	8%
VERDE-ZTL	849	221	21%
Restante territorio comunale		1'378	-
SubTotale	36'225	3'758	
Totale		39'982	

Tabella 12. Permessi per la sosta rilasciati in civici esterni alla perimetrazione delle zone colorate (Aggiornamento 2024)

Permessi abbinati a civici che ricadono fuori dalle zone colorate	
Colore Permesso	Numero permessi
GIALLA	714
ARANCIO	43
GRIGIA	14
BLU	12
LILLA	232
VERDE	156
ROSSA	7
BIANCO-VERDE	196
VERDE-ZTL	4
Totale	1'378

In appendice al presente paragrafo sono riportate le immagini delle georeferenziazioni dei bollini per le zone colorate in base ai numeri civici indicati nella richiesta.

Le tariffe orarie per la sosta a pagamento dei non residenti a Bolzano variano da zona a zona:

- nella zona “centro” 2 €/h per la sosta con importo minimo di 60 centesimi;
- nelle zone “grigio” e “arancio” 1 €/h, con pagamento minimo di 35 centesimi;
- nelle altre zone la sosta è sempre di 1 €/h tranne che nelle aree di via Druso, via Duca d’Aosta, via Fago, corso Libertà, piazza Gries, piazza Mazzini, piazzetta Mazzoni, e viale Venezia. In queste aree la tariffa sale a 1,50 €/h;
- nelle zone di via Andreas Hofer, via Cavour, via Leonardo da Vinci, via Piave, via Cassa di Risparmio, e via Vintola il costo orario sale a 3 /h;
- in via Buozzi e piazza I Maggio la tariffa scende a 50 centesimi l’ora.

7.1.2 SCENARIO 2: NUOVA PERIMETRAZIONE DELLE ZONE COLORATE E REVISIONE DEL NUMERO DI PERMESSI PER LA SOSTA (BOLLINI) CONCESSI AI RESIDENTI

La riorganizzazione proposta dallo scenario 2 punta ad eliminare alcune criticità prevedendo:

- **l'introduzione di una suddivisione in Zone colorate anche per il territorio comunale attualmente non rientrante nella zonizzazione (i.e. territorio extraurbano + Zona Produttiva di Bolzano Sud) basata su un criterio di corrispondenza in termini di contiguità e viabilità di accesso rispetto alle zone colorate interne al centro abitato; i residenti nelle zone esterne hanno diritto ad acquisire il bollino del colore della corrispondente zona colorata della zonizzazione attualmente vigente)**
- **l'introduzione di una ZTL nell'area del Polo Ospedale - Cladiana scorporata dall'attuale zona gialla e, quindi, accessibile solo agli autorizzati in base allo specifico regolamento;**
- **la suddivisione della zona gialla attuale (già decurtata dell'area del Polo Ospedale - Cladiana per quanto detto al punto precedente) in una zona Gialla e Bianca-Gialla di-**

stinte in base alla viabilità principale di accesso (rispettivamente Asse Via San Maurizio - via V. Veneto e viale Druso).

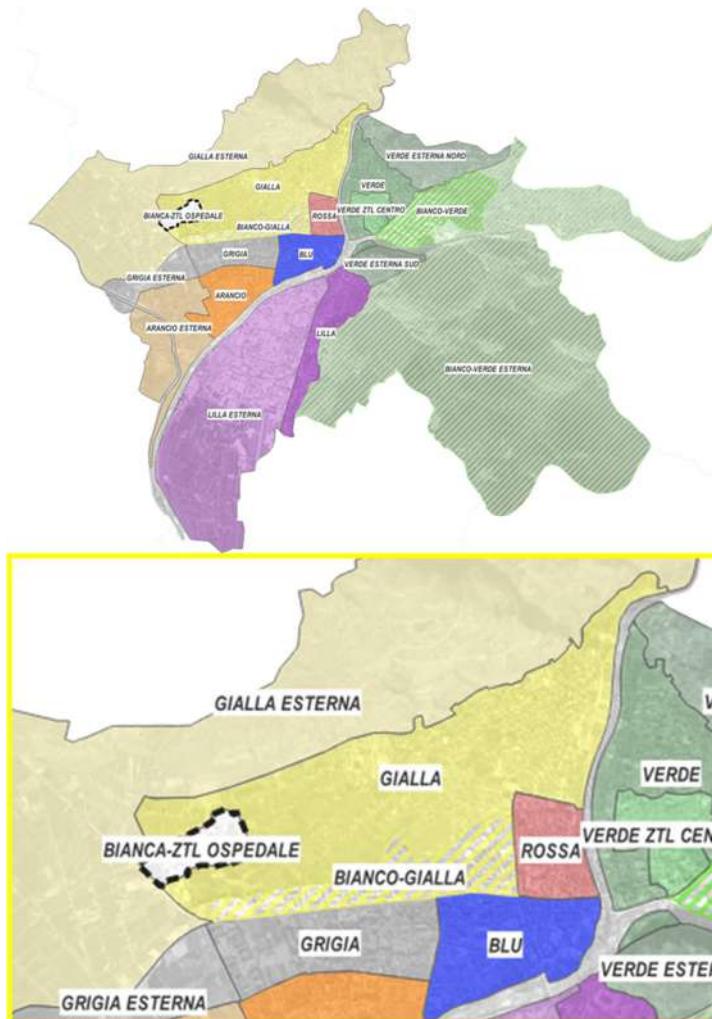


Figura 132. Proposta di nuova perimetrazione delle Zone Colorate - dettaglio suddivisione zona gialla.

Lo scenario 2, da sviluppare e valutare mediante Piano particolareggiato di settore, prevedrebbe anche la revisione del numero di permessi che potrebbero essere concessi in numero massimo di 2 per nucleo domiciliato, di cui, uno gratis e uno a pagamento.

A titolo informativo, in questa sede si evidenzia che, basandosi sull'attuale distribuzione dei Bollini, verrebbero eliminati 499 bollini

(corrispondenti all'1,25% del totale dei bollini) impattando su 113 nuclei (pari allo 0,35% del totale dei nuclei domiciliati a Bolzano) interessando, potenzialmente, 1458 maggiorenni (pari al 2,28% del totale dei maggiorenni che appartengono a nuclei domiciliati muniti di permesso).

Tabella 13. Revisione del numero di permessi per la sosta (bollini) concessi ai nuclei domiciliati a Bolzano

		Anno 2024																							
Numero Nuclei domiciliati		Numero maggiorenni "Nucleo Familiare"																		Totale					
		1					2					3					4								
		Numero permessi					Numero permessi					Numero permessi					Numero permessi								
		1	2	3	>3	To-tale	1	2	3	>3	To-tale	1	2	3	>3	To-tale	1	2	3	>3	To-tale				
10'558	210	0	0	10'768	10'719	4'332	24	2	15'077	2'349	1'880	35	0	4'264	784	835	23	1	1'643	188	193	10	18	409	32'161

7.1.3 SCENARIO 3: TRANSIZIONE AD UN MODELLO DI GESTIONE DELLA SOSTA SU STRADA DI TIPO UNIFICATO CON AGEVOLAZIONI PER RESIDENTI CHE TENDE A SFRUTTARE AL MEGLIO L'OFFERTA DI PARCHEGGIO SU SUOLO PUBBLICO.

L'introduzione del bollino elettronico, oltre ad agevolare la gestione e i controlli consente di effettuare un monitoraggio accurato della domanda di sosta dei residenti da porre alla base di una valutazione per la transizione dall'attuale modello di gestione della sosta su strada (DICOTOMICO) che separa nettamente le due componenti di domanda (Residenti e City User) ad un Modello (UNIFICATO con AGEVOLAZIONI) che tende a sfruttare in maniera ottimale l'offerta di parcheggio su suolo pubblico.

Il nuovo modello supera il concetto di posti riservati ai residenti e introduce la regolamentazione estensiva a pagamento e a tempo di tutta la l'offerta di parcheggio su suolo pubblico con tariffe diversificate a seconda dell'attrattività di ciascuna zona e/o della dotazione di parcheggi.

Considerata l'importanza e le diverse variabili correlate all'eventuale introduzione di questo scenario, si stabilisce che l'adozione di tale modello non possa avvenire automaticamente ma richieda necessariamente una nuova e specifica deliberazione del Consiglio comunale [indicazione introdotta in sede di approvazione di apposito emendamento].

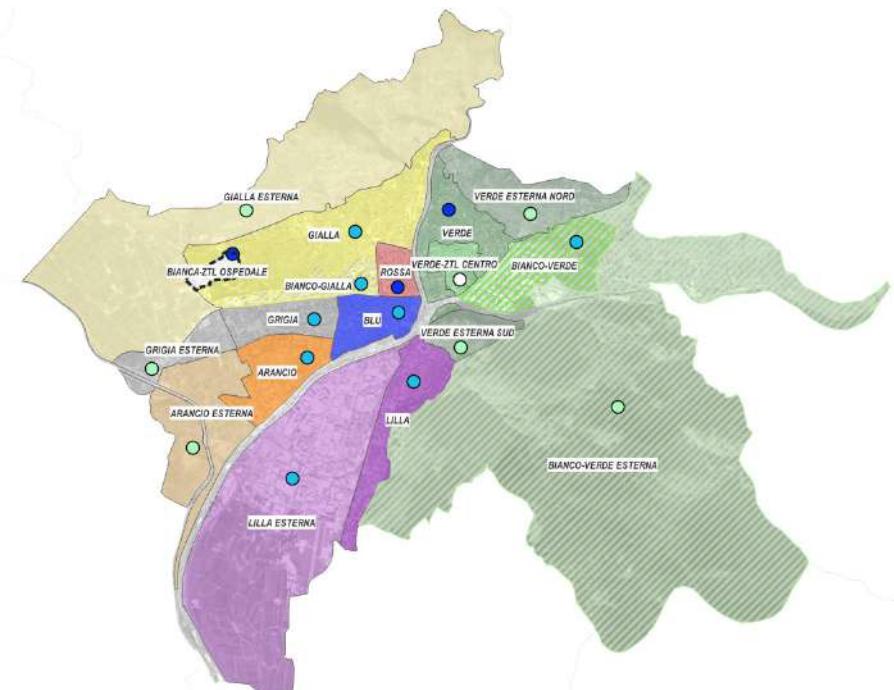
Un coerente Piano tariffario consente di:

- Commisurare il costo del parcheggio alle esternalità prodotte dallo spostamento in auto (congestione, inquinamento, occupazione temporanea di suolo pubblico...)

- non creare conflitti con l'offerta di parcheggio in parcheggi in struttura;
- rendere disponibili risorse per finanziare interventi materiali e immateriali trainanti per incentivare la diversione modale da auto a trasporto pubblico, bicicletta, pedonalità.

Un calibrato limite temporale della durata massima del parcheggio per i NON residenti consente di garantire la turnazione anche in contesti ad alto reddito per tutelare:

- i residenti;
- l'accessibilità alle attività commerciali.



Una delle motivazioni che hanno suggerito di prendere in considerazione scenari alternativi all'attuale organizzazione della gestione

della sosta è la constatazione che gli stalli a pagamento sono pochi e non pienamente utilizzati. In quasi tutte le zone della città l'occupazione media è circa del 50%

A) Il territorio comunale sarebbe suddiviso in 2 Macroaree:

1. **Centro abitato** che comprende due ZTL (Centro Storico e Ospedale), un'Area centrale (Attuali Zone verde e Rossa) e un'area Corona urbana (Attuali Zone Arancione, Grigia, Blu, Bianca-gialla, Gialla, Bianca-Verde, Lilla e Lilla chiaro, quest'ultima delimitata a sud da via W. Gebert Deeg)
2. **Corona extraurbana** che comprende le nuove zone colorate extraurbane corrispondenti a quelle interne al centro abitato inclusa la parte della zona Lilla chiaro a sud di via W. Gebert Deeg).

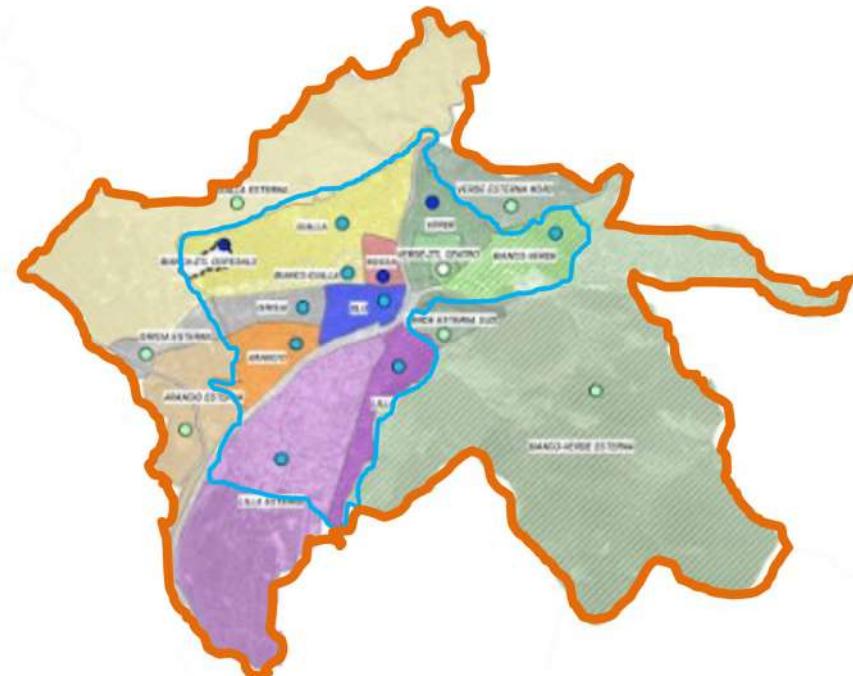


Figura 133. Suddivisione del territorio comunale in due Macroaree

B) Ipotesi esemplificativa di riferimento per lo studio della Regolamentazione della Macrozona «**Centro abitato**»:

1. ZTL:
 - L'offerta di parcheggio interna alla «ZTL Centro Storico» sarebbe riservata ai residenti;

- L'offerta di sosta nella ZTL Ospedale sarebbe riservata agli abilitati all'ingresso in Ospedale (Regolamento specifico). Sui posti auto di via Bohler vige una tariffa oraria TH con limite temporale di 120' (dove TH è > della tariffa applicata ai visitatori nei parcheggi in struttura dell'Ospedale);

2. Area centrale (Zone Verde e Rossa)

- **per i NON residenti** sarebbe prevista una tariffa oraria T con limite temporale di 120' (dove T è > della media delle tariffe applicate nei parcheggi in struttura dell'area centrale);
- **per i Residenti** sarebbe prevista la possibilità di dotarsi di un abbonamento mensile al costo di 5 T per la prima auto, 10 T per la seconda auto e 20 T per le altre auto del «nucleo di conviventi domiciliati» nella stessa Unità immobiliare. L'abbonamento dà diritto a sostare nella propria (attuale) ZONA COLORATA senza limiti di tempo e senza ulteriori pagamenti. È possibile acquistare un abbonamento «City» ad un prezzo maggiorato del 100% che consente di sostare senza ulteriori pagamenti in tutta la macrozona «**Centro abitato**».

3. Area Corona Urbana (Zone Arancione, Grigia, Blu, Bianca-gialla, Gialla, Bianca-Verde, Lilla e Lilla chiaro, quest'ultima delimitata a sud da via W. Gebert Deeg)

- **per i NON residenti** sarebbe prevista una tariffa oraria 0,5 T con limite temporale di 180' (dove T è > della media delle tariffe applicate nei parcheggi in struttura dell'area centrale);
- **per i Residenti** sarebbe prevista la possibilità di dotarsi di un abbonamento mensile al costo di 5 T per la prima auto, 10 T per la seconda auto e 20 T per le altre auto del «nucleo di conviventi domiciliati» nella stessa Unità immobiliare. L'abbonamento dà diritto a sostare nella Propria (attuale) ZONA COLORATA senza limiti di tempo e senza ulteriori pagamenti. È possibile acquistare un abbonamento «City» ad un prezzo maggiorato del 100% che consente di sostare senza ulteriori pagamenti in tutta la macrozona «**Centro abitato**»

C) Ipotesi esemplificativa di riferimento per la Regolamentazione Macrozona «Corona extraurbana»

La Macrozona «Corona extraurbana» comprende le zone extraurbane colorate di nuova introduzione corrispondenti a quelle presenti all'interno del centro abitato.

Non sarebbe prevista una regolamentazione a pagamento dell'offerta di sosta. Ove condizioni particolari lo richiedano è possibile prevedere una sosta a tempo per garantire la turnazione in prossimità ad attività commerciali o servizi di pubblico interesse.

I nuclei domiciliati in queste zone avrebbero diritto a:

- dotarsi di un abbonamento mensile al costo di 5 T per la prima auto, 10 T per la seconda auto e 20 T per le altre auto del «nucleo di conviventi domiciliati» nella stessa Unità immobiliare. L'abbonamento dà diritto a sostare nella ZONA COLORATA del CENTRO ABITATO di colore corrispondente a quello in cui sono residenti. L'abbonamento dà diritto a sostare senza limiti di tempo e senza ulteriori pagamenti.
- acquistare un abbonamento «City» ad un prezzo maggiore del 100% rispetto a quello di cui al punto precedente che consente di sostare senza ulteriori pagamenti in tutta la macrozona «Centro abitato»

7.2 La gestione integrata della sosta in campo urbano: buone pratiche

La sosta su strada può essere gestita con diversi strumenti:

- introduzione di stalli con limitazione del tempo di sosta (si può sostare solo per un certo numero di ore);

- introduzione di stalli a pagamento (si paga il parcheggio in alcune ore del giorno o in alcuni giorni della settimana);
- introduzione di zone di sosta a pagamento o a tempo di sosta limitato o entrambi, dove le regolamentazioni riguardano non solo alcune strade, ma possono riguardare interi quartieri della città;
- introduzione di permessi speciali per il parcheggio delle auto dei residenti in determinate aree della città (ad esempio senza limiti di tempo, con tariffe più convenienti, come permessi mensili o annuali di parcheggio).

La gestione della sosta integrata cerca di mettere a sistema tutte le misure introdotte non solo per gestire i parcheggi e la sosta dei residenti, ma per ottimizzare ed orientare il traffico automobilistico.

7.2.1 L'ESEMPIO DI INNSBRUCK

A Innsbruck ci sono differenti zone per i parcheggi con limiti e tariffe di sosta diversi. Nell'immagine seguente è riportata la zonizzazione della sosta regolamentata su strada, i parcheggi in aree concentrate, i garage pluripiano in elevazione o sotterranei della città.

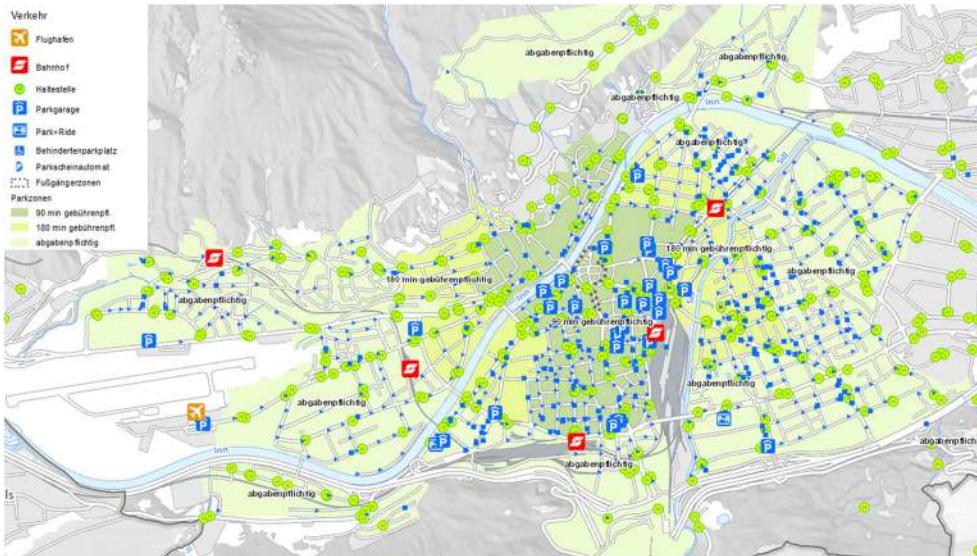


Figura 134. Innsbruck: Zone a sosta regolamentata, parcheggi e fermate di TPL

Tariffa e tempo di sosta aumenta passando da una zona più interna fino a quella esterna.

Nelle zone di **sosta breve** della città (Verde più scuro), il **tempo di parcheggio è limitato a 90 minuti** mentre nella **gialla a corona** la **sosta è limitata a 180 minuti**. Solo nei **parcheggi pubblici in struttura o nelle strade di parcheggio** è possibile sostare senza limiti di tempo, ma pur sempre a pagamento.

Nelle zone di sosta breve di 90 minuti si paga dal lunedì al venerdì, dalle 9.00 alle 21.00, e il sabato dalle 9.00 alle 13.00.

Le zone di sosta breve di 180 minuti sono a pagamento dal lunedì al venerdì, dalle ore 9.00 alle 19.00.

Le zone sono contrassegnate in blu. Da ciò si può dedurre che esiste un limite di tempo o una durata massima per il parcheggio.

Nei pressi degli stalli ci sono cartelli stradali con riportate tutte le informazioni sulla durata della sosta consentita, così come parchimetri per effettuare il pagamento. Al di fuori degli orari indicati, si può parcheggiare gratuitamente, il che significa, per esempio, che in alcune zone a sosta breve è possibile parcheggiare gratuitamente di notte.

All'interno delle tre zone definite, in corrispondenza degli stalli contrassegnati dalle linee bianche, vige il divieto di sosta per i non residenti in quanto riservati ai residenti muniti di permesso speciale.

7.2.2 L'ESEMPIO DI TORINO

A Torino la gestione integrata della sosta prevede l'organizzazione del territorio dell'area centrale della città in 4 zone a sosta regolamentata che si sviluppano in maniera concentrica rispetto al centro storico, con tariffe via via decrescenti (dai 2,80€/h della zona centrale gialla ai 1,20€/h della zona verde più esterna).

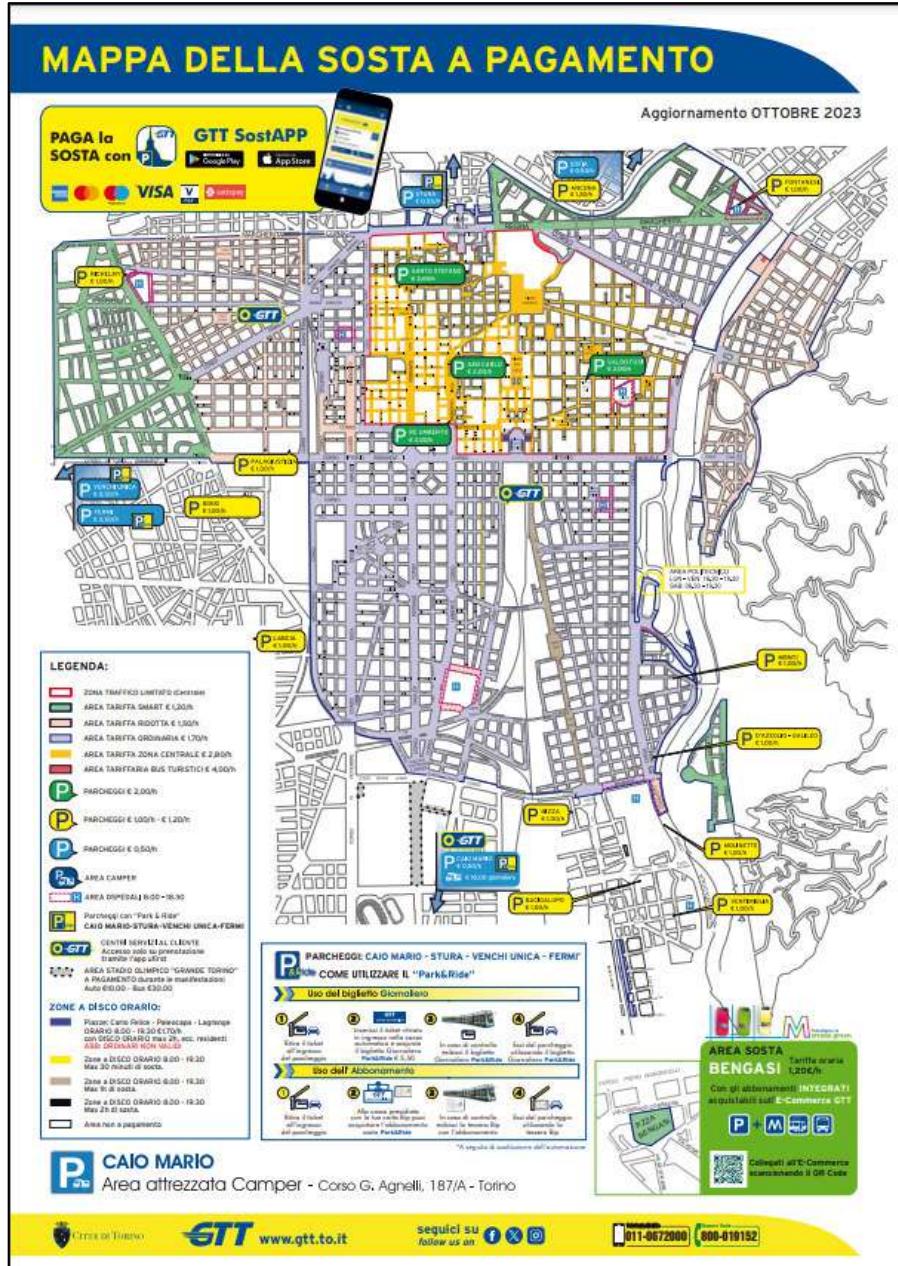


Figura 135. Mappa della sosta a pagamento nel Comune di Torino

Seguendo la stessa logica anche i parcheggi in struttura, dislocati in zone strategiche della città, hanno una tariffa oraria crescente sulla base della loro vicinanza al centro storico, passando da 0,50€/h dei parcheggi esterni alla zonizzazione, fino ai 2,00€/h dei parcheggi interni alla zona centrale gialla.

Esistono, ovviamente, dei permessi di sosta per i residenti e di moranti all'interno della zonizzazione definita, acquistabili e rinnovabili online. Vige l'opportunità di acquistare un abbonamento per la sosta per residenti in aree gratuite confinanti con aree a pagamento, ed è data facoltà di richiedere l'abbonamento annuale per la sosta nell'area a pagamento limitrofa a coloro che risiedono in alcune zone di confine dove non sono presenti le strisce blu.

7.2.3 L'ESEMPIO DI BOLOGNA

Il Piano Sosta del Comune di Bologna ha suddiviso l'area della città interessata dal pagamento della sosta in:

- 6 settori (numerati da 1 a 5, più il settore "U", in zona universitaria) nel centro storico a pagamento nei giorni feriali dalle 8 alle 20;
- 12 zone (zona A, B, che include la zona Fiera, C, D, E, F, I, L, M, N, P, Q) nella corona a pagamento nei giorni feriali dalle 8 alle 18 eccetto le aree "a rapida rotazione" in cui il pagamento della sosta inizia alle 9.

Gli orari e le tariffe variano tra centro e periferia ed esistono varie tipologie di abbonamento giornaliero, mensile e semestrale. Sono inoltre previste esenzioni.

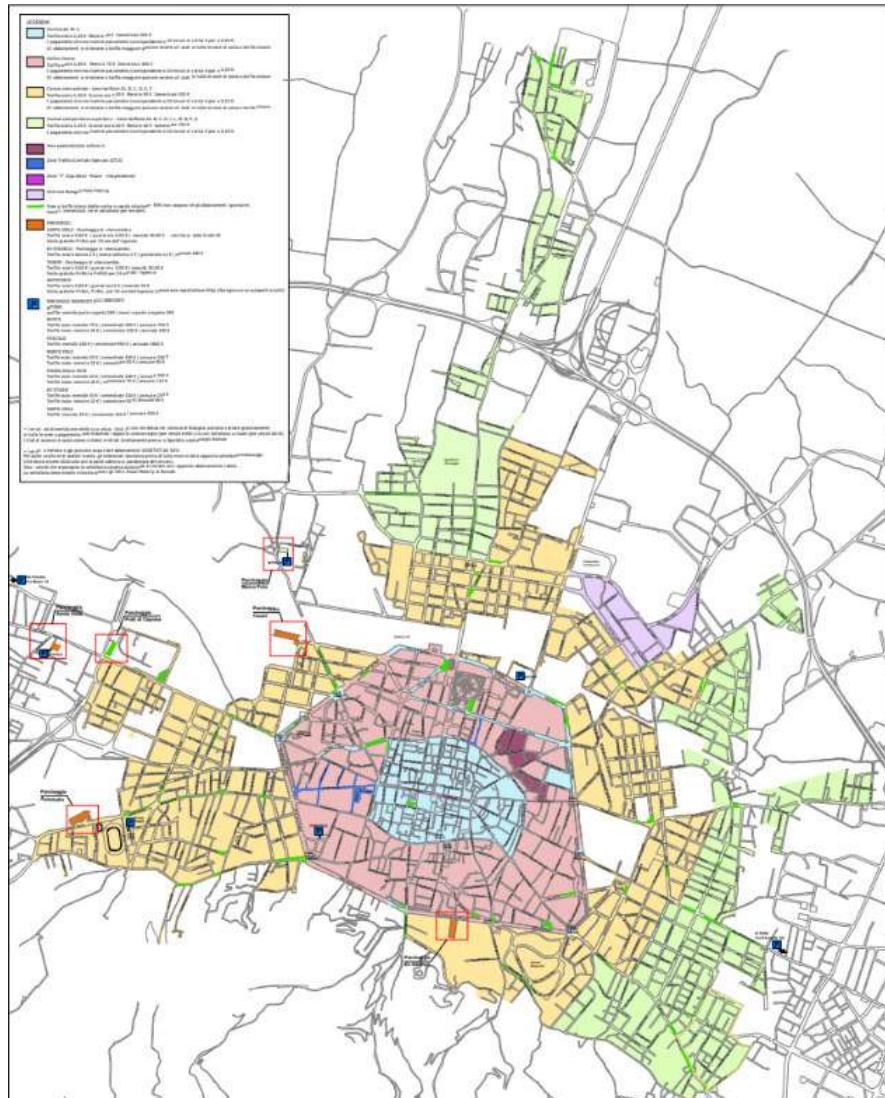


Figura 136. Mappa dei settori di sosta nel Comune di Bologna

Nelle aree a rotazione rapida (R/R) non valgono né agevolazioni né abbonamenti giornalieri/mensili/semestrali e la sosta è a pagamento anche per i residenti.

Sono previste agevolazioni per i possessori di veicoli Elettrici, Ibridi o alimentati a Metano/GPL muniti di apposito contrassegno

I ticket dei parcometri e gli abbonamenti possono essere utilizzati anche nelle zone di sosta a tariffa inferiore.

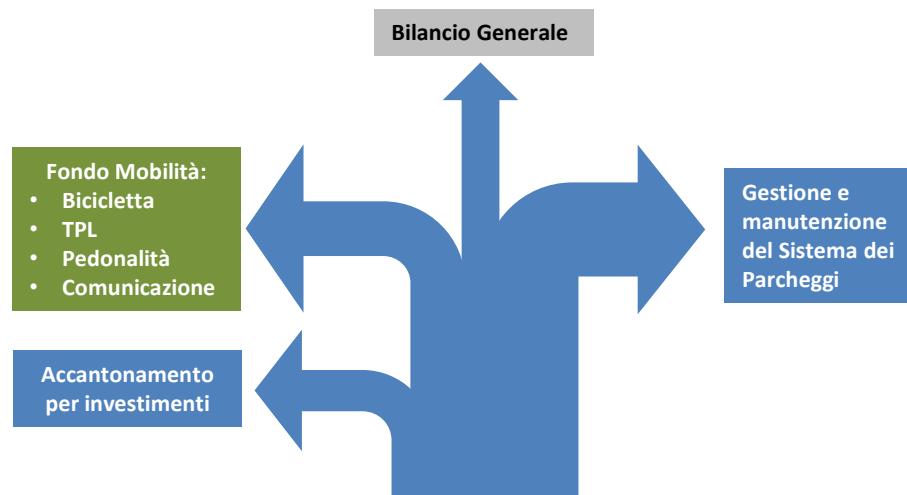
Di seguito si riportano le principali tariffe di riferimento; la sgaletica verticale posta in prossimità delle strisce blu in cui si intende sostenere consente la verifica puntuale della tariffa prevista.

- **CERCHIA DEI MILLE**, Tariffa oraria 2,40 €, mensile 70 €, semestrale 300 €;
- **CENTRO STORICO** Tariffa oraria 1,80 €, mensile 70 €, semestrale 300 €;
- **CORONA SEMICENTRALE - ZONE TARIFFARIE A1, B, C, D, E, F** Tariffa oraria 1,50 €, giornaliera 7,50€, mensile 50 €, semestrale 200 €;
- **CORONA SEMIPERIFERICA E PERIFERIA - ZONE TARIFFARIE A2, I, L, M, N, P, Q** Tariffa oraria 1,20 €, giornaliera 6,00 €, mensile 40 €, semestrale 150 €.

7.3 L' utilizzo dei proventi dei parcheggi a pagamento

L'articolo 7 del Codice della Strada prevede che *“i proventi dei parcheggi a pagamento, in quanto spettanti agli enti proprietari della strada, sono destinati alla installazione, costruzione e gestione di parcheggi in superficie, sopraelevati o sotterranei, e al loro miglioramento nonché a interventi per il finanziamento del trasporto pubblico locale e per migliorare la mobilità urbana”*.

Questa previsione è in linea con la strategia EPOMM della CE riportata nello schema sottostante e contribuirà ad assicurare all'Amministrazione comunale maggiori risorse per offrire a residenti, pendolari e visitatori, servizi potenziati e di qualità, alternativi all'utilizzo dell'auto privata.



7.4 Appendice: Elaborazioni di base effettuate per l'analisi della sosta autoveicolare

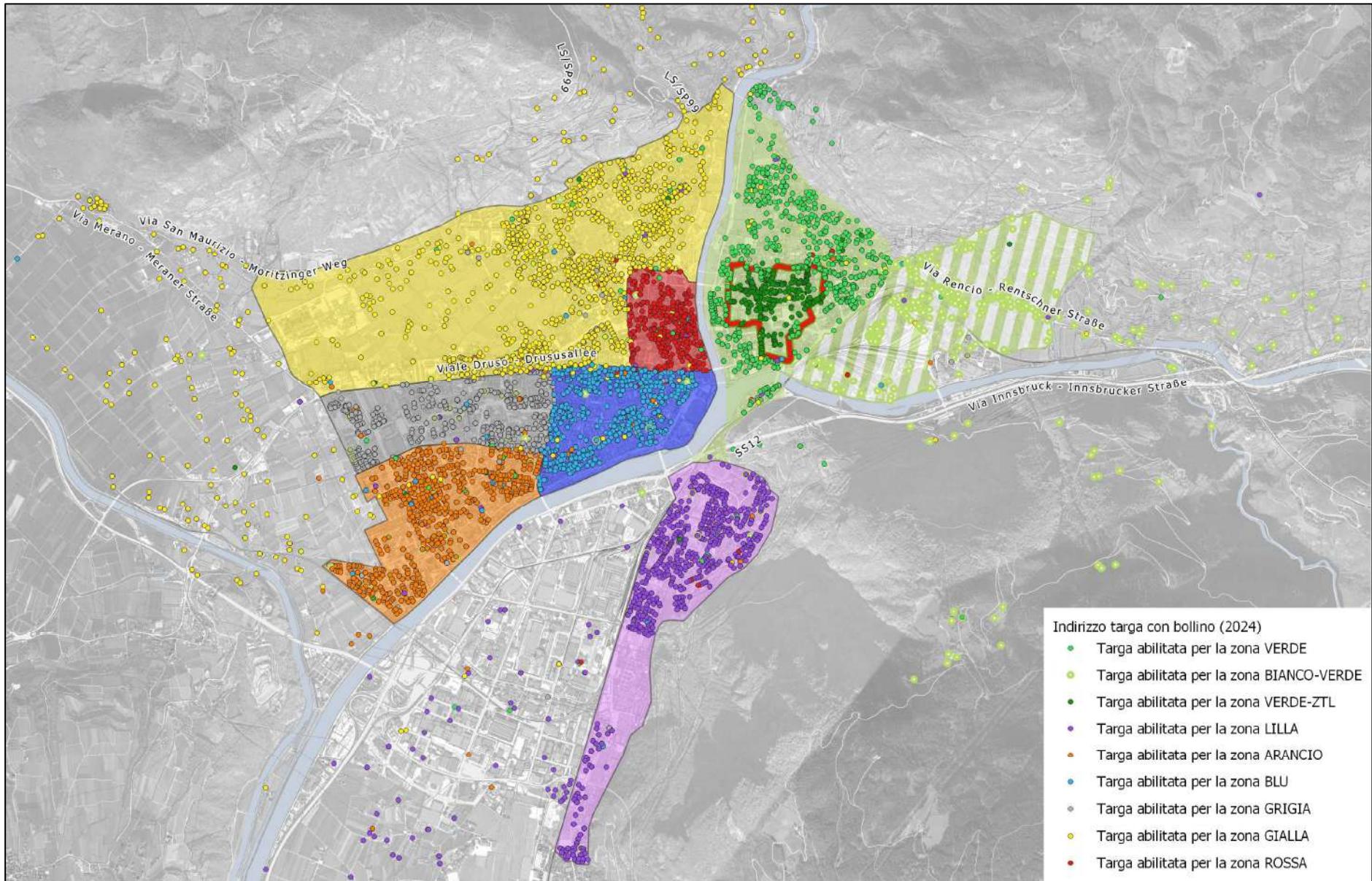


Figura 137. Permessi per la sosta nelle zone colorate georeferenziati per residenza

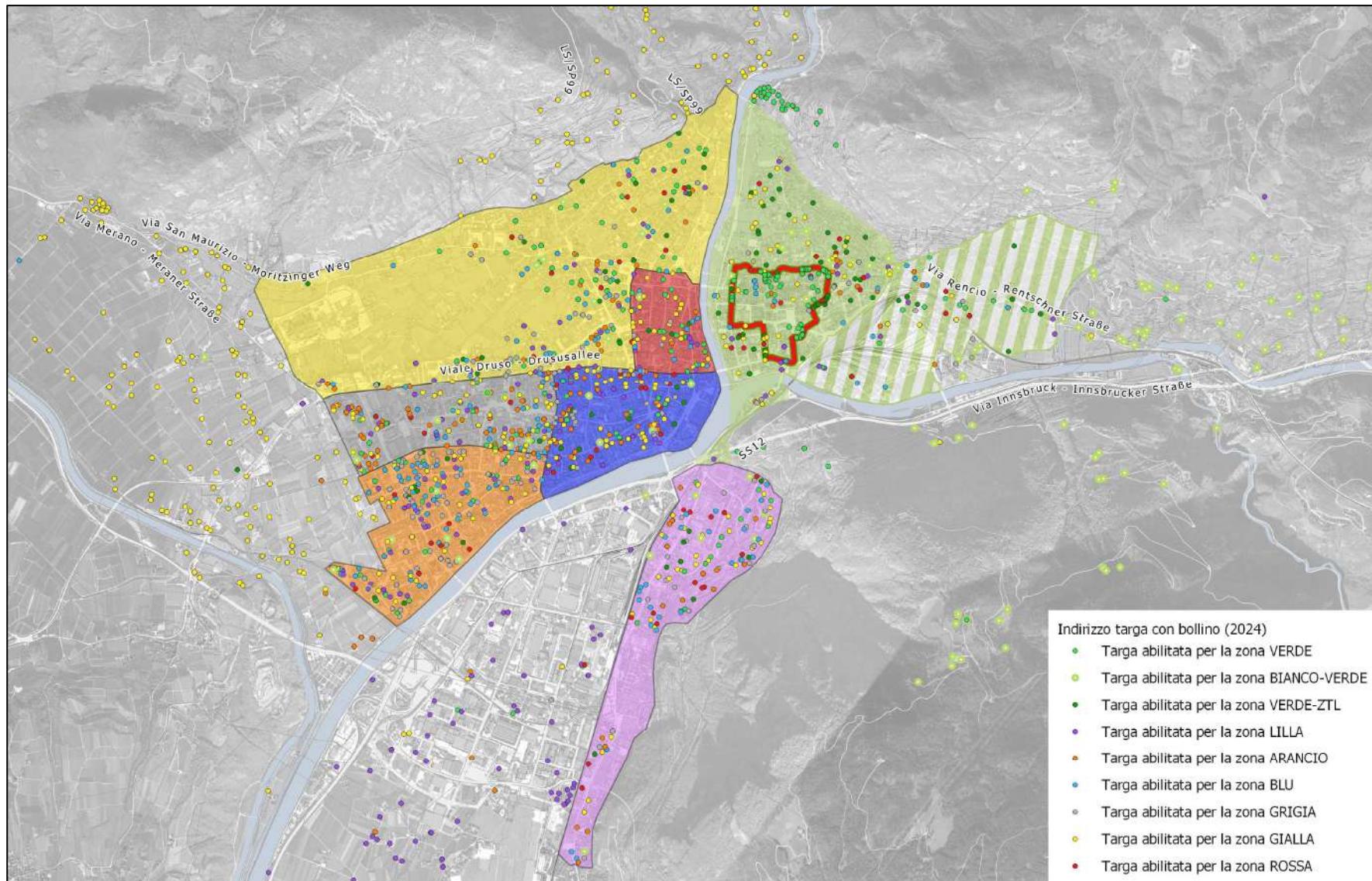


Figura 138. Permessi per la sosta di un colore diverso dal colore della zona colorata in cui ricade

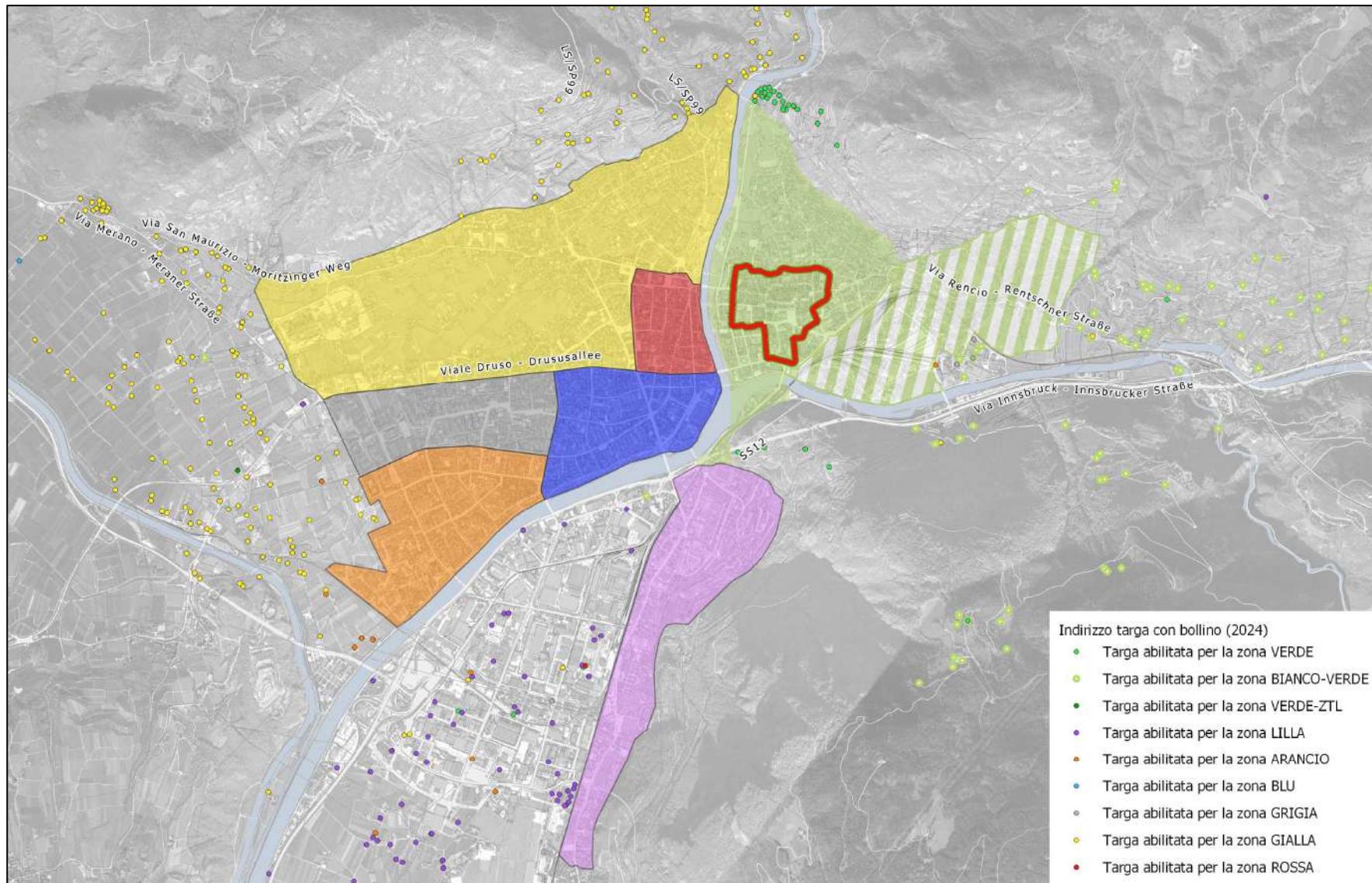


Figura 139. Permessi per la sosta abbinate a residenze non ricadenti all'interno delle zone colorate

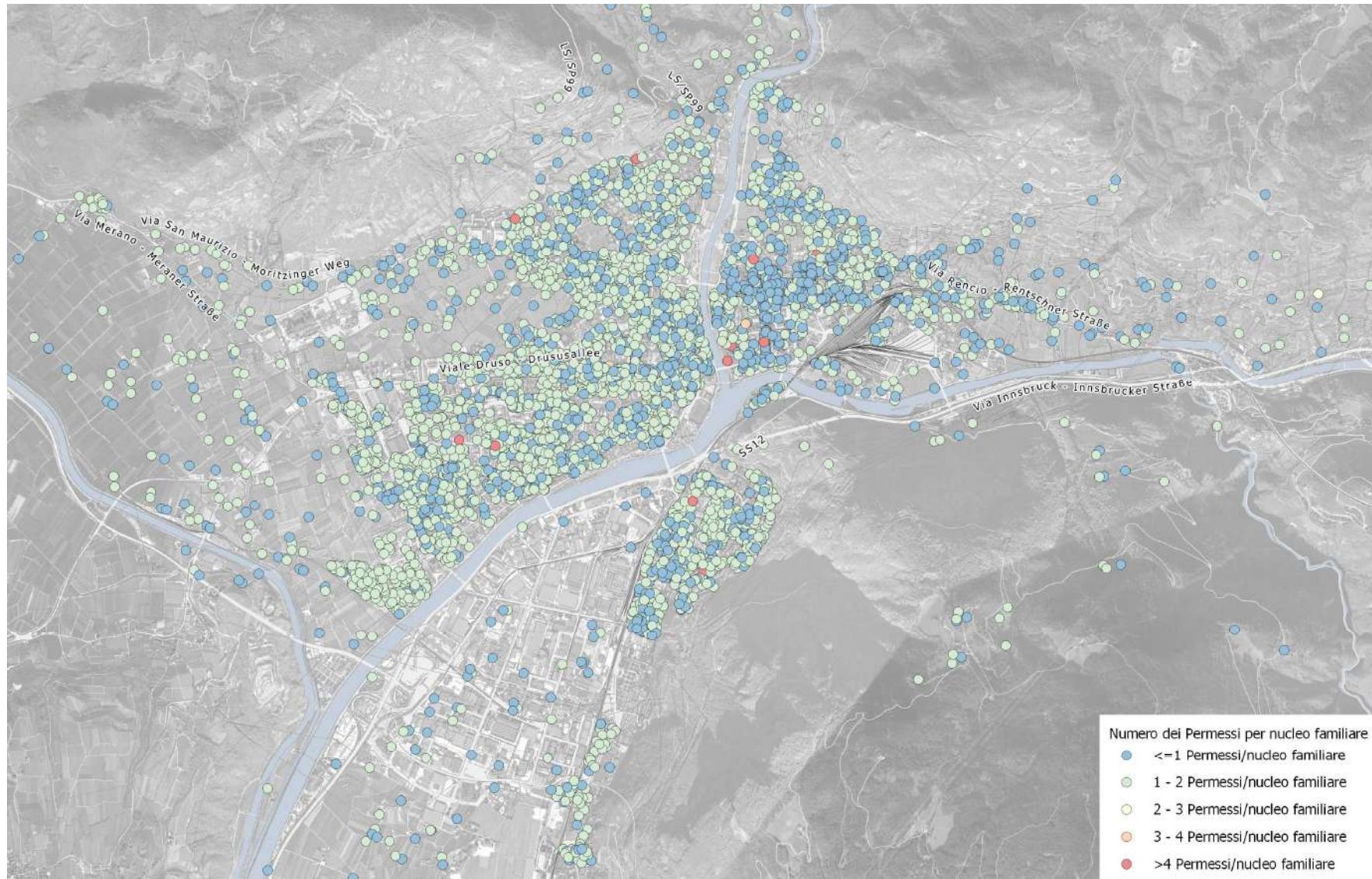


Figura 140. N° di Permessi per la sosta per nucleo familiare (Aggiornamento 2024)

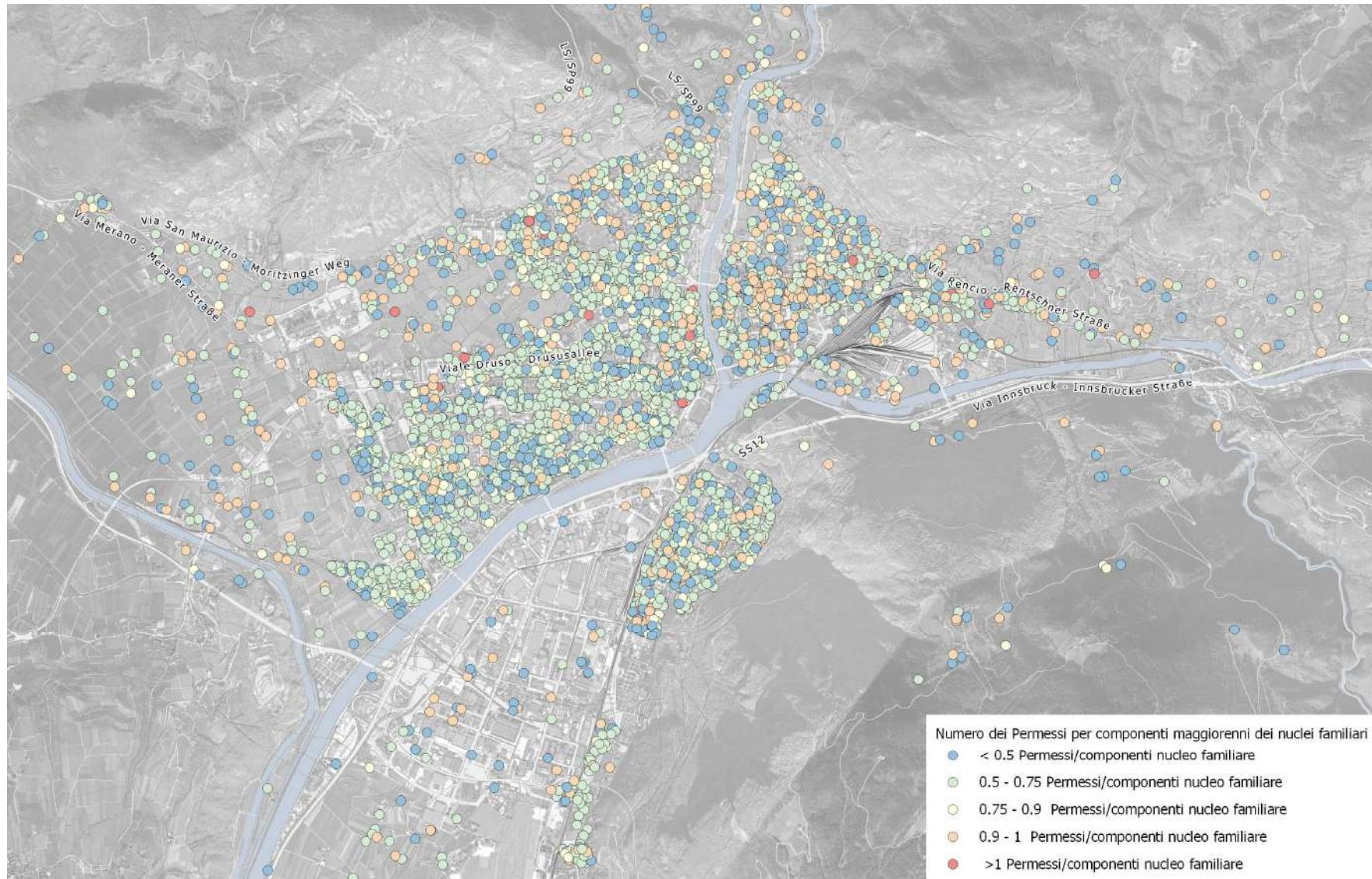


Figura 141. N° di Permessi per la sosta per componenti maggiorenni del nucleo familiare (Aggiornamento 2024)