



## Interpretazione del modello territoriale

## 9 **Misure ed interventi**

### 9.1 **Il modello organizzativo della circolazione veicolare**

#### 9.1.1 **L'obiettivo della classifica funzionale delle strade**

Obiettivo principale di un piano della mobilità è la razionalizzazione degli spostamenti delle cose e delle persone all'interno del territorio di studio. La mobilità è condizionata da due insiemi di elementi:

- I luoghi preposti ad assolvere le funzioni urbane, rappresentati dalla residenza, dai luoghi di lavoro, dai servizi, che generano la domanda di mobilità. Queste zone sono individuate in relazione alle funzioni prevalenti all'interno dei tessuti. Più genericamente possono essere interpretate come luoghi di origine o destinazione degli spostamenti che giornalmente si concretizzano all'interno del territorio.
- Le infrastrutture deputate a servire gli spostamenti delle diverse componenti di traffico urbano. Secondo le direttive nazionali in materia di mobilità urbana, le componenti di traffico che al minimo devono essere prese in considerazione sono, in ordine di importanza: la mobilità pedonale, la mobilità con mezzi pubblici di trasporto collettivo, la mobilità veicolare privata e la sosta dei mezzi motorizzati privati.

La chiave di interpretazione del modello territoriale è costituita dalla correlazione esistente tra questi due insiemi.

Il primo input utilizzato per studiare le caratteristiche della mobilità, o più propriamente le differenti conformazioni della domanda di mobilità, è quindi l'organizzazione dell'assetto urbano. L'individuazione degli elementi strategici per la definizione delle politiche da applicare al tessuto relazionale mira a mettere in luce gli elementi di raccordo tra il sistema insediativo ed il sistema della mobilità.

All'interpretazione del modello insediativo fa seguito la definizione della classifica funzionale delle strade nei centri edificati e nelle reti di comunicazione intercentri. La classifica delle strade esprime, infatti, il ruolo di ogni strada correlato al suo impiego prevalente, generato dalla funzione a cui assolve nell'armatura funzionale dell'insediamento, cioè principalmente rispetto al tipo di connessione che garantisce nei confronti delle attività e delle attrezzature residenziali, produttive e di servizio, e dei poli funzionali propriamente detti.



I tipi di strada secondo il Codice della Strada

L'assenza delle norme per la classificazione delle strade esistenti

La definizione di centro abitato

### **9.1.2 Le norme**

Il concetto di classificazione delle strade è introdotto dal Codice della Strada (D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285) all'Art.2 Comma 2, secondo il quale "*le strade sono classificate, riguardo alle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali, nei seguenti tipi:*

- A - Autostrada
- B - Strade extraurbane principali
- C - Strade extraurbane secondarie
- D - Strade urbane di scorrimento
- E - Strade urbane di quartiere
- F - Strade locali
- F-bis - Itinerari ciclopipedonali" (tipo introdotto successivamente dalla L. 214/2003, Art.1).

Vale la pena riportare per esteso la definizione che il Comma 1 dell'Art.2 dà di "strada", quale "area ad uso pubblico destinata alla circolazione dei pedoni, dei veicoli e degli animali".

Il Comma 5 dell'Art.2 stabilisce che per le esigenze di tipo amministrativo le strade siano inoltre distinte in "statali", "regionali", "provinciali" e "comunali". Senza riportare per esteso le indicazioni del Codice per operare tale distinzione, si cita unicamente il Comma 7 nel momento in cui stabilisce che "*Le strade urbane di cui al Comma 2, lettere D, E e F, sono sempre comunali quando siano situate nell'interno dei centri abitati, eccettuati i tratti interni di strade statali, regionali o provinciali che attraversano centri abitati con popolazione non superiore a diecimila abitanti.*

Per "centro abitato" (Art.3) si intende un *insieme di edifici, delimitato lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e fine. Per insieme di edifici si intende un raggruppamento continuo, ancorché intervallato da strade, piazze, giardini o simili, costituito da non meno di venticinque fabbricati e da aree di uso pubblico con accessi veicolari o pedonali sulla strada.* La delimitazione del centro abitato spetta ai Comuni (Art.4) che devono di conseguenza provvedere alla classifica delle strade presenti al suo interno.

L'Art.5, Comma 3 del Regolamento precisa che la delimitazione del centro abitato è finalizzata ad individuare l'ambito territoriale in cui, per le interrelazioni esistenti tra le strade e l'ambiente circostante, è necessaria da parte dell'utente della strada, una particolare cautela nella guida, e sono imposte particolari norme di comportamento dettate dalle diverse discipline previste dal codice. Il Comma 4 dello stesso articolo stabilisce che *nel caso in cui l'intervallo tra due contigui insediamenti abitativi, aventi ciascuno le caratteristiche di centro abitato, risulti, anche in relazione all'andamento piano altimetrico della strada, insufficiente per un duplice cambiamento di comportamento da parte dell'utente della strada, si provvede alla delimitazione di un unico centro abitato, individuando ciascun insediamento abitativo con il segnale di località.*

Ulteriori precisazioni in merito alla definizione di centro abitato ed alla risoluzione di eventuali ambiguità sono portate dalla Circolare Ministeriale 29 dicembre 1997, n.6709.

L'Art.13 del Codice assegna a diversi livelli istituzionali la produzione delle norme per la costruzione e la gestione delle strade e i compiti che ne derivano, nel modo che segue:

- al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti è assegnato il compito di emanare le *Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade*, rispettato con il D.M. 5 novembre 2011, n.6792;
- al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti è assegnato anche il compito di emanare le *Norme per la classificazione delle strade esistenti*, ma, nonostante il limite dei due anni dall'entrata in vigore del Codice, tali norme non sono ancora state prodotte;
- agli Enti proprietari spetta il compito di classificare la loro rete e di declassare le strade di loro competenza qualora non possiedano più le caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali di cui all'Art.2; da tale prescrizione emerge l'obbligo per i Comuni, pur in assenza delle norme ministeriali che ne



Le Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Strade

Le Norme Tecniche del C.N.R.

Le Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Intersezioni Stradali

Le funzioni dei quattro tipi principali di strada

stabiliscano i criteri, di dotarsi di una classifica funzionale della rete stradale urbana.

Le Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade sono improntate a garantire la sicurezza e la regolarità della circolazione di tutti gli utenti della strada, con particolare riguardo ai veicoli che sono tenuti al rispetto dei limiti di velocità, ed alla riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico per la salvaguardia della cittadinanza e degli edifici dal notevole pregio architettonico e storico.

Le norme non costituiscono riferimento per particolari categorie di strade urbane, come quelle collocate in zone residenziali, né quelle locali a destinazione particolare, quando necessitano di particolari arredi quali anche i dispositivi per la limitazione della velocità.

Pertanto se da una parte, in assenza delle norme ministeriali in materia, è previsto un regime di deroga per le strade esistenti rispetto alle caratteristiche geometriche assegnate alla loro classe, d'altro canto gli interventi sulle strade esistenti vanno eseguiti adeguando per quanto possibile le loro caratteristiche geometriche alle Norme per la costruzione delle strade, in modo da soddisfare al meglio le esigenze della circolazione.

Le caratteristiche degli elementi che compongo la piattaforma di ciascuno dei tipi di strada nonché i tipi di veicoli ammessi, i limiti di velocità e tutti gli altri elementi constitutivi del tracciato pianoaltimetrico di una strada sono contenuti nelle Norme.

Per quel che riguarda le caratteristiche geometriche delle infrastrutture stradali, si fa riferimento anche alle norme del Consiglio Nazionale delle Ricerche ed in particolare:

- le "Norme sulle caratteristiche geometriche e di traffico delle strade urbane" (Norme Tecniche C.N.R. n. 60/1978)
- le "Norme sulle caratteristiche geometriche delle strade extraurbane" (Norme Tecniche C.N.R. n. 78/1980)
- le "Norme sulle caratteristiche geometriche e di traffico delle intersezioni stradali urbane" (Norme Tecniche C.N.R. n. 90/1983)
- le "Norme sull'arredo funzionale delle strade urbane" (Norme Tecniche C.N.R. n. 150/1992).

Per quel che riguarda le intersezioni, il riferimento è il D.M. 19 aprile 2006 *Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali*, le quali definiscono armonicamente con le Norme per la costruzione delle strade le gerarchie, le categorie e le caratteristiche geometriche dei nodi della rete viaria.

Analogamente, anche in questo caso vale la pena ricordare, in merito al campo di applicazione, che l'Art.2 Comma 3 così recita: "*nel caso di interventi di adeguamento di intersezioni esistenti le norme indicate costituiscono il riferimento cui la progettazione deve tendere*".

### **9.1.3 Le diverse funzioni delle strade**

Le *Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico*, redatte dal Ministero dei Lavori Pubblici, facendo riferimento ai quattro tipi fondamentali di strade urbane, ne descrivono in questo modo le funzioni.

*Autostrade*, la cui funzione è quella di rendere avulso il centro abitato dai problemi del suo traffico di attraversamento. Nel caso di vaste dimensioni del centro abitato, alcuni tronchi terminali delle autostrade

extraurbane, in quanto aste autostradali di penetrazione urbana, hanno la funzione di consentire un elevato livello di servizio anche per la parte finale (o iniziale) degli spostamenti di scambio tra il territorio extraurbano e quello urbano. Per questa categoria di strade sono ammesse solamente le componenti di traffico relative ai movimenti veicolari, nei limiti di quanto previsto all'articolo 175 del nuovo C.d.s. ed all'articolo 372 del relativo Regolamento di esecuzione. Ne risultano pertanto escluse le componenti di



I tipi di strada intermedi introdotti dalle Direttive per i P.U.T.

Isole Ambientali

traffico relative ai pedoni, ai velocipedi, ai ciclomotori, alla fermata ed alla sosta (salvo quelle di emergenza).

*Strade di scorrimento*, la cui funzione, oltre a quella precedentemente indicata per le autostrade nei riguardi del traffico di attraversamento e del traffico di scambio, da assolvere completamente o parzialmente nei casi rispettivamente di assenza o di contemporanea presenza delle autostrade medesime, è quella di garantire un elevato livello di servizio per gli spostamenti a più lunga distanza propri dell'ambito urbano (traffico interno al centro abitato).

Per questa categoria di strade è prevista dall'articolo 142 del nuovo C.d.s. la possibilità di elevare il limite di velocità, fissato per le strade urbane a 50 Km/h, fino a 70 Km/h.

Su tali strade di scorrimento sono ammesse tutte le componenti di traffico, escluse la circolazione dei veicoli a trazione animale, dei velocipedi e dei ciclomotori, qualora la velocità ammessa sia superiore a 50 Km/h, ed esclusa altresì la sosta dei veicoli, salvo che quest'ultima risulti separata con idonei spartitraffico.

*Strade di quartiere*, con funzione di collegamento tra settori e quartieri limitrofi o, per i centri abitati di più vaste dimensioni, tra zone estreme di un medesimo settore o quartiere (spostamenti di minore lunghezza rispetto a quelli eseguiti sulle strade di scorrimento, sempre interni al centro abitato). In questa categoria, in particolare, rientrano le

strade destinate a servire gli insediamenti principali urbani e di quartiere (servizi, attrezzature, ecc.), attraverso gli opportuni elementi viari complementari. Sono ammesse tutte le componenti di traffico, compresa anche la sosta delle autovetture purché esterna alla carreggiata e provvista di apposite corsie di manovra.

*Strade locali*, a servizio diretto degli edifici per gli spostamenti pedonali e per la parte iniziale o finale degli spostamenti veicolari privati. In questa categoria rientrano, in particolare, le strade pedonali e le strade parcheggio; su di esse non è comunque ammessa la circolazione dei mezzi di trasporto pubblico collettivo.

Le stesse Direttive, *al fine di adattare la classifica funzionale alle caratteristiche geometriche delle strade esistenti ed alle varie situazioni di traffico*, introducono anche altri tipi di strade con funzione e caratteristiche intermedie rispetto ai quattro tipi fondamentali, qui di seguito elencati:

*Strade di scorrimento veloce*, intermedie tra le autostrade e le strade di scorrimento;

*Strade interquartiere*, intermedie tra quelle di scorrimento e quelle di quartiere;

*Strade locali interzonali*, intermedie tra quelle di quartiere e quelle locali, quest'ultime anche con funzioni di servizio rispetto alle strade di quartiere.

#### **9.1.4 La classifica funzionale delle strade attuali**

La classifica funzionale della rete stradale urbana in esercizio del Comune di Rovereto è riportata nella Figura 9.1.

Attraverso il PUM si prefigura un modello di organizzazione del traffico urbano alla scala dell'intero territorio comunale, fondato su diversi elementi

La gerarchia stradale attribuisce ad ogni asse viario un ruolo, ovvero una funzione specifica assegnata a quella strada nel funzionamento complessivo dell'intera rete comunale. Essa individua innanzitutto la rete urbana primaria (autostrade e strade di scorrimento) e quella

principale (strade di scorrimento, interquartiere e di quartiere) quale schema direttore organico e coerente.

Il riconoscimento delle strade principali in un dato contesto territoriale delimita un'organizzazione del tessuto insediativo urbano in "isolati", costituita da parti di città delimitate da strade principali e strutturate all'interno da sole strade locali. Queste porzioni di abitato sono chiamate "Isole Ambientali" ('isole', in quanto interne alla maglia principale; 'ambientali' in quanto finalizzate al recupero della vivibilità degli spazi urbani)".



Come meglio dettagliato nel Capitolo 9.3, le isole ambientali devono essere interessate unicamente dal solo traffico locale strettamente a servizio della distribuzione interna; cioè in esse deve essere fortemente disincentivato il traffico di attraversamento.

Nel P.U.M. di Rovereto si è provveduto ad una ulteriore articolazione delle categorie funzionali delle strade rispetto a

quanto prevede il C.d.S., per meglio definire il grado di importanza e le caratteristiche funzionali e geometriche delle strade urbane.

La tabella armonizzata delle classi utilizzate è proposta qui di seguito.

CODICE DELLA STRADA	D.M. 5/11/2001	DIRETTIVE P.U.T.		P.U.M. DI ROVERETO				Componenti prioritarie
		Rete	Funzione	Funzione	ID_PUM	Rete	Funzione	
<b>STRADE URBANE</b>								
<b>A Autostrada</b>	rete primaria	transito, scorrimento	Affrancare il centro abitato dal traffico di attraversamento Consentire un elevato agli spostamenti di scambio tra ambito extraurbano e urbano	<b>A1</b>	Autostrada urbana	rete primaria	transito, scorrimento	
				<b>A2</b>	Strada urbana di scorrimento veloce	rete primaria	transito, scorrimento	
<b>D Strada urbana di scorrimento</b>	rete primaria rete principale	transito, scorrimento distribuzione	Concorrere a definire la rete primaria insieme alle autostrade Garantire elevati livelli di servizio agli spostamenti urbani di lunga distanza	<b>D1</b>	Strada urbana principale a 4 corsie	rete primaria rete principale	transito, scorrimento distribuzione	forti
				<b>D2</b>	Strada urbana principale	rete primaria rete principale	transito, scorrimento distribuzione	forti
				<b>E1</b>	Strada interquartiere *	rete principale rete secondaria	distribuzione penetrazione	pari grado
<b>E Strada urbana di quartiere</b>	rete principale rete secondaria	distribuzione penetrazione	Collegamento tra settori e quartieri Strade destinate a servire gli insediamenti urbani principali e di quartiere	<b>E2</b>	Strada di quartiere	rete secondaria	penetrazione	pari grado
				<b>F0</b>	Strada locale interzonale *	rete secondaria rete locale	penetrazione accesso	pari grado
<b>F Strada locale urbana</b>	rete locale	accesso	Spostamenti pedonali (strade pedonali) Spostamenti veicolari privati Strade parcheggio	<b>F1</b>	Strada locale urbana	rete locale	accesso	deboli
				<b>F2</b>	Strada urbana di servizio	rete locale	accesso	deboli
<b>Fbis Itinerario ciclopedonale</b>	rete locale	accesso prevalente ciclopedonale		<b>Fbis</b>	Itinerario ciclopedonale	rete locale	accesso	deboli

\* tipi di strade introdotti dalle Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico (1995)

Tabella 9.1 Tabella armonizzata della classifica funzionale delle strade del Comune di Rovereto



Le tre opzioni:  
classifica in deroga  
declassamento  
adeguamento

Le strade da declassare e le  
criticità residue

### **9.1.5 La classifica funzionale di progetto proposta**

In assenza, come detto, di norme specifiche in materia, la classifica proposta persegue il massimo livello di aderenza tra le caratteristiche reali attuali della strada e la funzione preminente da essa svolta all'interno dello schema organizzativo generale. Dove tale operazione fa emergere un'incongruenza tra funzione svolta dalla strada e caratteristiche tecniche e geometriche stabilite per quel tipo di strada dalla norma, si dovrebbe procedere in uno dei seguenti modi:

- la classifica in deroga della strada, consentita dall'Art.13 del C.d.S.;
- il declassamento della strada ad una tipologia di livello inferiore;
- l'adeguamento della strada nelle sue caratteristiche geometriche e costruttive.

Vale ricordare che la scelta del modo di procedere dev'essere orientata comunque alla sicurezza della circolazione di tutti gli utenti della strada, alla riduzione degli inquinamenti acustici ed atmosferici ed al rispetto dell'ambiente e degli immobili di notevole pregio storico-architettonico, principi fondanti delle già citate norme in materia.

La prevista realizzazione di nuove infrastrutture viarie ad integrazione della rete viaria principale e le esigenze di contenere il traffico di attraversamento di alcuni contesti residenziali e/o di migliorare le condizioni di sicurezza hanno orientato la scelta verso una classifica funzionale "di progetto" alla quale tendere con l'attuazione degli interventi previsti dagli strumenti urbanistici vigenti e dal P.U.M. stesso. La proposta di progetto della classifica funzionale è rappresentata in Figura 9.2.

Le variazioni rispetto alla classifica funzionale attuale riguardano in particolare:

- l'asse della S.S. 12 a Lizzana e Lizzanella, declassato grazie alla realizzazione della variante alla Mira e della bretella ai Fiori;
- l'asse della S.S. 12 in località S.Ilario, declassato grazie alla realizzazione della variante di S.Ilario alla S.S. 12;
- via Benacense, declassato grazie all'intervento complessivo di riqualificazione dell'asta ed alla gerarchizzazione cercata dal P.U.M. che individua in via Cavour la via preferenziale di penetrazione verso il centro storico da sud e da est.

Si evidenziano per contro le incongruenze residue che interessano i collegamenti in ambito urbano tra le strade provinciali che afferiscono dalle valli del Leno (S.P. 2 via dei Colli, S.P. 46 della Vallarsa e S.P. 89 Sinistra Leno) e la S.S. 12. Non essendovi possibilità di adeguare le caratteristiche geometriche di tratti di alcune strade, con particolare riguardo a via dei Colli, via Calcinari alla funzione loro assegnata (interquartiere), tali strade rimangono classificate in deroga.

Si evidenzia altresì che l'intero asse della S.S. 12, oltre alla funzione interquartiere assegnata, svolge di fatto per la Vallagarina anche funzione di transito e di scorrimento.

Al regime di deroga con cui sono classificate le strade costituenti la rete principale urbana sarà possibile ovviare solamente tramite un declassamento conseguente alla realizzazione di infrastrutture tangenziali alternative agli attuali tracciati ad ovest e ad est della città.

Per una descrizione più ragionata dello schema di accessibilità alla città e al centro in particolare, si rimanda ai Paragrafi 9.2.2 e 9.2.3, in cui si conferma e valorizza il ruolo della S.S. 12 e si gerarchizzano le penetrazioni a pettine verso il centro, con corso Rosmini e via Cavour che diventano le principali vie d'accesso ai parcheggi strategici esistenti e di progetto.



### **9.1.6 La funzione e i contenuti di un Regolamento Viario**

L'obiettivo di un Regolamento Viario è quello di descrivere dettagliatamente le componenti di traffico ammesse, le caratteristiche fisico geometriche e gli interventi consentiti in ciascuna classe viaria.

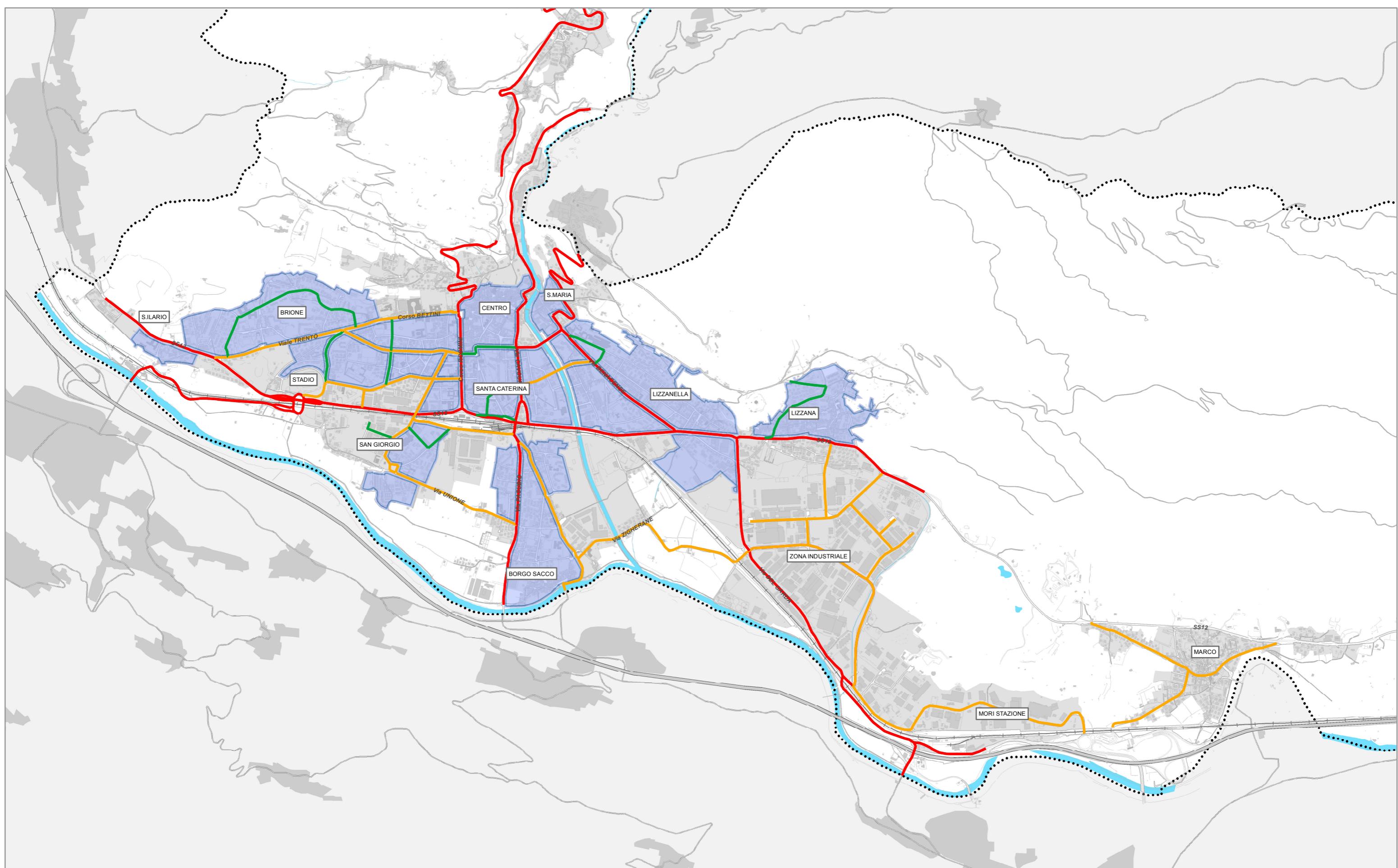
Al fine di assolvere adeguatamente la funzione preminente che ciascun elemento viario deve svolgere all'interno della rete stradale urbana e, quindi, al fine di assicurare un omogeneo grado di sicurezza e di regolarità d'uso delle stesse infrastrutture stradali, la classifica funzionale delle strade può essere integrata da un apposito Regolamento Viario che determina le caratteristiche geometriche e di traffico e la disciplina d'uso di ogni tipo di strada.

Tale regolamento, di cui il Comune di Rovereto oggi non dispone, potrà essere elaborato, in attesa dell'emanazione delle specifiche direttive ministeriali, tenendo comunque in conto delle definizioni costruttive dei diversi tipi di strada, di cui all'Art.2, comma 3 del nuovo Codice della Strada e delle norme previste dal Regolamento di esecuzione del medesimo nonché delle Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade e delle indicazioni delle norme del CNR. Esso andrà legato alla classifica funzionale delle strade attuale e di progetto contenuta nel PUM.

Il Regolamento Viario determina in particolare specifici standard tecnici per ogni tipo di strada in quanto a:

- ❖ le componenti di traffico ammesse e, quindi, il tipo di loro regolazione rispetto a marciapiedi progettati, corsie riservate per i mezzi pubblici collettivi, piste ciclabili, sosta, ecc.;
- ❖ le caratteristiche geometriche delle sezioni trasversali, quali larghezza e numero minimo di corsie, presenza o meno dello spartitraffico centrale, larghezza minima delle banchine, dei marciapiedi e, in generale, delle fasce di pertinenza, ecc.;
- ❖ le caratteristiche geometriche di tracciato in relazione alla velocità minima di progetto, quali pendenza massima trasversale in curva, raggi minimi planimetrici ed altimetrici, pendenza longitudinale massima, ecc.;

- ❖ l'organizzazione delle intersezioni stradali, anche con riferimento a punti singolari di intersezione delle traiettorie veicolari e pedonali, quali tipo di intersezione e loro distanza reciproca, regolazione delle svolte a sinistra, dimensionamento e frequenza ammessa per i passi carrabili, tipi e distanze degli attraversamenti pedonali, dimensionamento delle piazze di fermate dei mezzi pubblici e per il carico e lo scarico delle merci, ecc.;
- ❖ le dimensioni delle fasce di sosta laterale, ove consentita, comprensive delle file di sosta e delle rispettive corsie di manovra, in funzione dell'angolo di parcheggio e del tipo di veicoli ammessi in sosta (standard da adottare anche per specifiche aree di sosta fuori dalle sedi stradali);
- ❖ le discipline delle altre occupazioni delle sedi stradali, distinte in relazione al carattere permanente o temporaneo che esse presentano, nonché le modalità di coordinamento degli interventi connessi ad occupazioni contemporanee di sedi stradali ricadenti nella medesima zona urbana o direttrice viaria; le occupazioni permanenti in particolare riguardano installazioni pubblicitarie, chioschi, edicole, cabine, sistemazioni a verde, punti di vendita per il commercio ambulante, mercati fissi, distributori di carburante, tavolini, ombrelloni e fioriere; le occupazioni temporanee riguardano carico e scarico delle merci, raccolta dei rifiuti urbani, pulizia delle strade, fiere, mercati settimanali, giostre stagionali, riunioni assembleari, cortei, manifestazioni sportive e lavori di manutenzione delle pavimentazioni stradali, di segnaletica stradale e dei sottoservizi e sopraservizi (con specifiche regole di coordinamento dei lavori stradali tra aziende e Comune, riferite anche alla possibile esecuzione di lavori su più turni nelle ventiquattr'ore giornaliere).



Classificazione funzionale

Interquartiere

Quartiere

Locale interzonale

Locale

Isole Ambientali



Perimetro centro abitato da PRG



Confine comunale

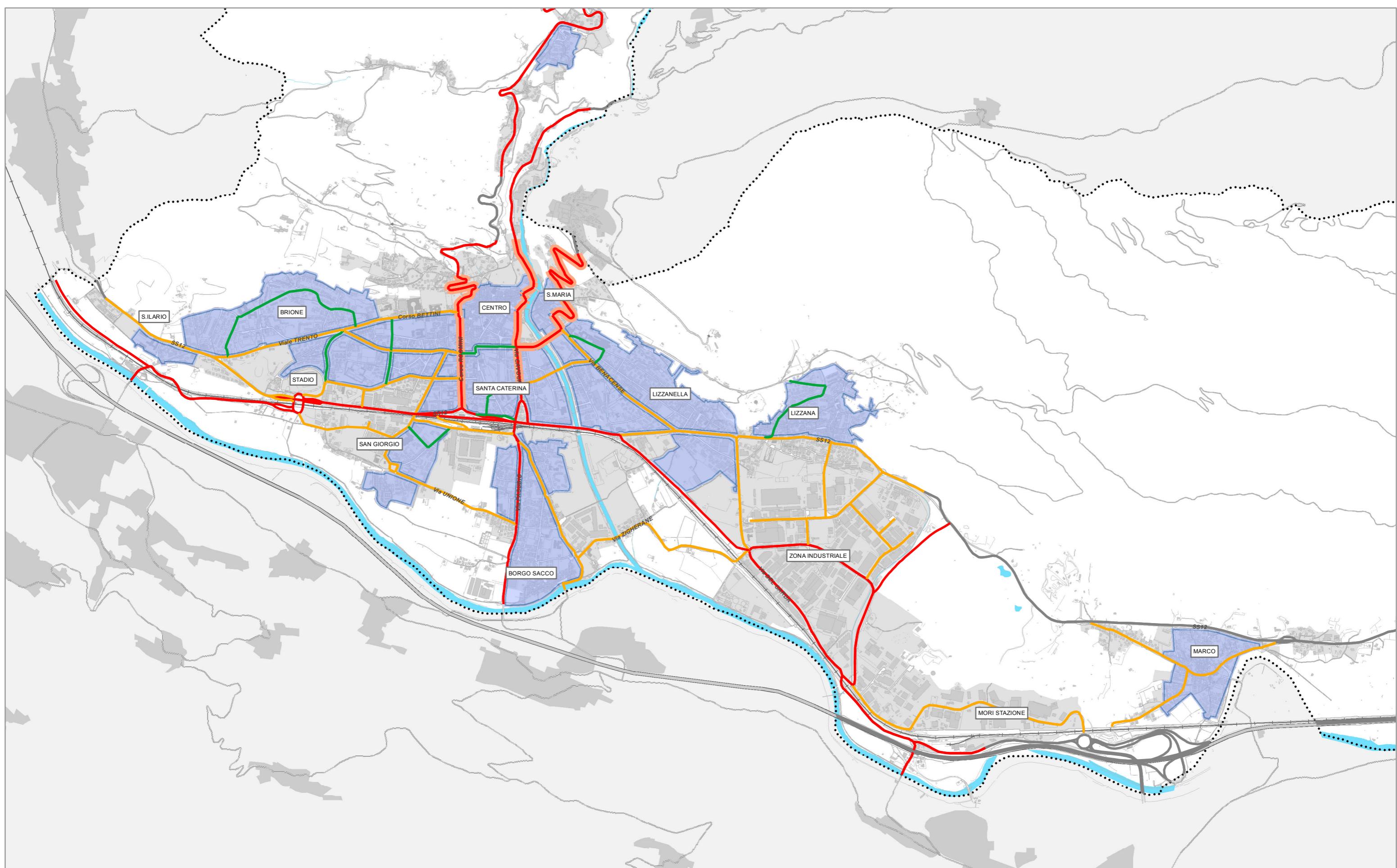


## CLASSIFICAZIONE FUNZIONALE Stato attuale

Figura

9.1

Scala 1:25000



Classificazione funzionale

— Interquartiere

— Quartiere

— Locale interzonale

— Locale

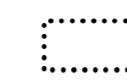
Isole Ambientali



Perimetro centro abitato da PRG



Confine comunale



## CLASSIFICAZIONE FUNZIONALE Progetto

Figura

9.2

Scala 1:25000



La nuova viabilità nel  
Breve Termine

## 9.2 Interventi per l'ottimizzazione della mobilità veicolare privata

### 9.2.1 La nuova viabilità

Lo schema direttore degli interventi infrastrutturali e regolamentativi proposti dal P.U.M. è organizzato innanzitutto a partire dall'assunzione degli elementi che compongono il quadro programmatico e previsionale degli strumenti urbanistici vigenti e delle opere che in qualche modo sono state oggetto di proposte o studi precedenti al P.U.M. (v. anche Paragrafo 6.3 per alcuni focus specifici).

Sulla base degli obiettivi prefissati e delle criticità viabilistiche riscontrate nella fase di analisi, il P.U.M., per quanto di sua competenza, assegna diversi livelli di priorità agli interventi già programmati e previsti e a quelli proposti ex novo, proiettandoli su orizzonti temporali di breve, medio o lungo termine e puntando a configurare un'evoluzione della rete viaria che si armonizzi con il territorio anche in funzione delle trasformazioni urbanistiche previste (soprattutto nel caso di iniziative di impatto rilevante come quelle in essere all'ex Manifattura Tabacchi e al Polo della Meccatronica).

La planimetria di riferimento è la Figura 9.4.

Nel **breve termine** (1-3 anni) si inseriscono due interventi di notevole importanza per la rete viaria principale che dà accesso alla città da sud, al quale vanno associati alcuni interventi di adeguamento e riqualificazione della viabilità esistente, affinchè la riorganizzazione complessiva dei flussi di traffico nell'area risulti davvero efficace.

L'impianto dello scenario proposto poggia sui seguenti interventi.

➤ Realizzare la Bretella "Ai Fiori", già in corso di realizzazione, che potrà essere aperta al traffico entro la primavera del 2014: la strada assorberà buona parte dei flussi veicolari che si spostano sulla relazione Mori Stazione - Zona Industriale - Rovereto Centro - Rovereto Nord consentendo di alleggerire i tratti della S.S. 240 e della S.S. 12 bypassati, e in particolare la rotatoria all'intersezione tra i due assi che ad oggi soffre di qualche criticità nelle ore di

punta. La nuova intersezione formata con la S.S. 12 sarà regolata da una rotatoria, mentre sull'intersezione con la strada ortogonale che, con un sottopasso della linea ferroviaria, servirà la Baldresca collegandosi a via delle Zigherane, vigerà l'obbligo di svolta a destra. La realizzazione della strada per la Baldresca consentirà di limitare l'utilizzo dell'attuale e pericoloso sottopasso di via Navicello, regolato dal senso unico alternato, e migliorerà quindi l'accessibilità non solo alla Baldresca ma anche al comparto dell'ex Manifattura Tabacchi e a Borgo Sacco;

➤ Realizzare la Bretella "Alla Mira", ad oggi in fase conclusiva di progettazione, sul confine sud della Zona Industriale tra la S.S. 12 e viale Caproni con due rotatorie di testata. Sarà grazie all'apertura di questa strada che il traffico veicolare pesante che gravita attorno alla zona industriale, ma anche il traffico veicolare di attraversamento, pesante e leggero, che interessa la S.S. 12 a Lizzana, potrà essere definitivamente deviato sul nuovo percorso Bretella Alla Mira - viale Caproni - viale dell'Industria - Bretella Ai Fiori. Inoltre l'opera consentirà di risolvere le problematiche legate al traffico di attraversamento di Marco, obbligando il traffico pesante e indirizzando quello leggero a spostarsi su di essa nelle relazioni tra il casello di Rovereto Sud e la S.S. 12 nella tratta a sud di Rovereto.

➤ Adeguare l'asse viale Caproni - viale dell'Industria in modo da consentire il transito fluido del traffico di scorrimento e interquartiere. In particolare è auspicabile l'eliminazione del semaforo localizzato in viale Caproni in corrispondenza dell'accesso alla Luxottica, o inserendo un impianto a chiamata o, preferibilmente, vietando le svolte a sinistra ed obbligando quindi all'utilizzo delle rotatorie più vicine per le manovre di accesso e rientro che comporterebbero le svolte a sinistra, tra cui quella proposta dal P.U.M. all'intersezione con viale dell'Industria.

➤ Declassare tutto l'asse della S.S. 12 che attraversa Lizzana e Lizzanella a strada di quartiere, in modo da creare

La nuova viabilità nel  
Medio TermineLa nuova viabilità nel  
Lungo Termine

le condizioni per la creazione di un asse urbano attrezzato (v. Paragrafo 9.2.4 per i dettagli) e da stimolare ulteriormente l'utilizzo del nuovo itinerario sopra descritto.

➤ Fluidificare la S.S.12 con alcuni interventi puntuali su alcuni nodi (piazzale Orsi, Craffonara, Maioliche), come meglio descritto nel Paragrafo 9.2.2 dedicato.

Nel **medio termine** (4-6 anni) l'ambito interessato dalle opere proposte è la viabilità per l'accesso a Rovereto da nord. Anche in questo caso l'intento è quello di alleggerire la S.S. 12 nei tratti di attraversamento dei contesti urbani più sensibili (nella fattispecie S.Ilario) e di rendere più permeabile la doppia barriera infrastrutturale costituita dalla statale stessa e dalla linea ferroviaria nelle relazioni est-ovest. Il terzo elemento che rende fondamentale la ricerca di una soluzione viabilistica che porti i flussi ad ovest della ferrovia è la realizzazione del Polo della Meccatronica più a sud. Gli interventi significativi inseriti si allacciano tra loro nel disegnare un nuovo e più funzionale schema viabilistico che renda più funzionale e fluida la S.S.12, nel modo qui descritto.

➤ La prima opera è nota come la versione "corta" della Variante alla S.S. 12 di S.Ilario e fa parte di quell'insieme di opere la cui utilità e fattibilità risulta consolidata nei rapporti ed interessi di Comune di Rovereto, Comunità di Valle e Provincia. L'intervento prevede di realizzare una nuova strada tra la S.S. 12 immediatamente a nord di S.Ilario e il ponte sulla ferrovia a ridosso di quello sull'Adige che conduce al casello di Rovereto Nord, e di innestarsi da lì sul "Serpentone" di cui si prevede un adeguamento finalizzato ad aumentarne la scorrevolezza ed a ridurne la tortuosità e la pericolosità. Si creerà in questo modo un collegamento diretto tra la S.S. 12 a nord di S.Ilario, il casello di Rovereto Nord e quindi anche la porta principale di accesso a Rovereto dalla Destra Adige, e lo svincolo dello stadio a sud.

➤ L'intervento così configurato scaricherà notevolmente l'asse della S.S. 12 in attraversamento di S.Ilario, le cui sezioni geometriche e caratteristiche potranno essere riviste in funzione del suo declassamento a strada di quartiere.

➤ La seconda opera, proposta ex novo dal P.U.M., è composta da una strada di collegamento tra lo svincolo dello

Stadio e la zona industriale di San Giorgio (via Cavalcabò), che nel tratto iniziale a nord potrebbe occupare il sedime di via Valdiriva. Si viene a creare in questo modo, insieme alla Variante di S.Ilario ed al "Serpentone" adeguatamente riqualificato, un nuovo asse viario scorrevole ad ovest della ferrovia.

➤ La terza opera è stata scelta dopo un confronto delle alternative basato su diverse valutazioni, tra cui quelle modellistiche, e sul dialogo con la Provincia. Si tratta dell'opera che ha il doppio compito di fluidificare la S.S.12 nel nodo di piazzale Orsi e di dare accessibilità diretta al Polo della Meccatronica. La soluzione del sottopasso di via Parteli (mantenuto come ipotesi per il lungo termine) e dell'interramento lineare della S.S.12 è stata così sostituita da una progettualità messa in campo dalla Provincia, in base alla quale l'interramento della S.S.12 sarebbe accompagnato dalla realizzazione di una nuova strada con sottopasso veicolare di collegamento tra il tratto interrato della S.S.12, lungo il quale sarebbe realizzata una rotatoria, e via Zeni, dove sarebbe realizzata una rotatoria a raso in superficie. L'opera presenta evidentemente caratteristiche di notevole complessità dal punto di vista della fattibilità e della cantierizzazione, ma è inserita nell'orizzonte del medio termine poiché dovrà essere realizzata allineandosi al cronoprogramma previsto per la realizzazione del Polo della Meccatronica.

Per il **Lungo termine** (7-10 anni) si distinguono le opere ritenute comunque importanti nell'impianto strategico delineato dal P.U.M., ma che implicano approfondimenti, contenuti tecnici e risorse considerevoli, da quelle che possono essere annoverate nel campo delle ipotesi, perché assumono una rilevanza regionale ed hanno costi molto elevati (come nel caso delle tangenziali ovest ed est, su cui il ragionamento strategico è quello già citato nei Paragrafi 6.3 e 7.3) a quelle che risultano inserite nel P.R.G. ma non sono ritenute prioritarie (come nel caso del sottopasso tra via Lungo Leno sinistro e la Baldresca).

➤ Per la novità che rappresenta nel ventaglio delle proposte del PUM, si evidenzia il sottopasso di via Parteli, basato sull'abbassamento del sedime di via Parteli e sullo sbocco oltre la ferrovia nell'ex Cava Manica, dove, tramite una



La scelta strategica di intervenire sulla S.S. 12

Tipologie di intervento

rotatoria, la nuova strada si innesterebbe sul collegamento Stadio – San Giorgio. Si è verificato come tale intervento incrementerebbe ulteriormente la permeabilità della S.S.12 e aprirebbe un nuovo varco est-ovest sotto la statale in grado di dare ulteriore respiro al sottopasso di via Manzoni nel servire le relazioni tra la città da un lato e San Giorgio e il Polo della Meccatronica dall'altro. È plausibile ipotizzare in questo senso di adottare provvedimenti regolamentativi anche forti per limitare l'utilizzo del sottopasso di via Manzoni ad un traffico leggero ridotto di tipo locale, in modo da risolvere da un lato le problematiche di sicurezza legate

### **9.2.2 La fluidificazione della S.S.12**

L'asse della S.S. 12 rappresenta la spina dorsale del sistema viabilistico di Rovereto, con funzioni di transito e attraversamento, ma anche di penetrazione di distribuzione dei flussi veicolari nelle varie zone della città. Dalla sua capacità di svolgere tali funzioni in modo ottimale dipende quindi in buona parte la capacità complessiva del sistema di soddisfare la domanda di mobilità motorizzata.

Nel quadro in cui la realizzazione di eventuali infrastrutture tangenziali, con particolare riguardo alla tangenziale Ovest, potrà eventualmente essere valutata nel lungo termine, la strategia su cui punta il P.U.M. è la fluidificazione della tratta urbana della S.S. 12 e la programmazione di interventi che la rendano maggiormente permeabile al transito trasversale di flussi veicolari e ciclopedinali minimizzando l'"effetto barriera" che oggi svolte per la città insieme alla ferrovia.

Anche grazie al supporto delle simulazioni modellistiche che ne confermano la sostenibilità trasportistica, per il breve e medio termine il P.U.M. si orienta strategicamente su soluzioni di riqualificazione e adeguamento dell'esistente prima di valutare la realizzazione di nuove infrastrutture esterne, in modo da un lato di non stravolgere il sistema viabilistico attuale portando flussi di traffico in zone sensibili e/o attualmente non interessate da esso, dall'altro di risparmiare suolo e, dove possibile, denaro pubblico.

In questo senso, aldilà delle soluzioni infrastrutturali, rimane aperta la possibilità di stimolare, di concerto con Provincia e Società Autostrade del Brennero, lo studio dei benefici reali

alla geometria del sottopasso stesso e dell'intersezione con via Pedroni, dall'altro gli accodamenti che si formano frequentemente al semaforo sull'incrocio via Manzoni – via Monte Corno.

Sarà possibile valutare se un intervento di questo tipo si renda già possibile dopo la realizzazione nel medio termine dell'interramento della S.S.12 con annesso sottopasso verso la Meccatronica ipotizzato dalla Provincia.

che potrebbe apportare anche sulla S.S.12 l'introduzione della gratuità del transito sulla tratta autostradale tra i caselli di Rovereto e Trento, misura che consentirebbe di sfruttare le riserve di capacità della A22 a favore della città perlomeno nelle fasce orarie più critiche.

Gli interventi previsti, rappresentati nello schema funzionale proposto nella Figura 9.5, interessano sia alcuni tratti di strada in modo "diffuso" sia alcuni nodi puntuali e possono essere suddivisi in queste tipologie:

- ✓ declassamento della strada, revisione geometrica della sezione e moderazione del traffico;
- ✓ fluidificazione della strada ottenuta in particolare con un significativo intervento nel tratto che insiste su piazzale Orsi e con interventi puntuali quali: rifasatura dei semafori, divieti di svolte a sinistra, introduzione di rotatorie;
- ✓ incremento della permeabilità dell'asta sulle relazioni est-ovest, ottenuta con l'apertura di nuovi varchi sia veicolari sia ciclopedinali e con il potenziamento e la gerarchizzazione degli attuali punti di attraversamento possibili.

Coerentemente con la classifica funzionale delle strade proposte, occorre innanzitutto verificare l'organizzazione dei nodi su cui si innestano le relazioni riconosciute come principali (strade statali, provinciali o interquartiere di connessione con i principali snodi viabilistici di scala territoriale) e fare in modo che essi garantiscono la fluidità



## Soluzioni per piazzale Orsi

di tutte le manovre di svolta senza per questo bloccare eccessivamente il flusso lungo la S.S. 12.

Da questo punto di vista nello schema di progetto risultano adeguati lo svincolo dello Stadio a nord, l'unico delivellato lungo tutta l'asta, e le rotatorie previste a sud nei punti di innesto delle bretelle "Alla Mira" e "Ai Fiori".

Presentano invece criticità di tipo trasportistico legate alla congestione nelle ore di punta i nodi di connessione con corso Rosmini (rotatoria semaforizzata di piazzale Orsi) e via Cavour (semaforo con via Craffonara).

Per piazzale Orsi, appurato che la principale problematica è legata all'interruzione del flusso veicolare nei punti di attraversamento pedonale semaforizzati ed alle condizioni di fruibilità e sicurezza degli stessi, che comportano tempi di attesa molti lunghi, il P.U.M. propone tre livelli di intervento:

- il primo prende spunto dalla constatazione che la fase di tutto rosso che blocca i flussi in ingresso al nodo per circa 20 sec ad ogni ciclo della durata complessiva di circa 115 sec comporta una restrizione notevole della capacità del nodo di smaltire il traffico: eliminarla significherebbe poter guadagnare circa 10 min / 1 h (20 sec x 30 cicli / h) da assegnare alla fase di verde per i veicoli lungo la S.S. 12 ed aumentare quindi in modo consistente la capacità del nodo; si ritiene quindi che da

subito e con l'impegno di risorse molto limitate a fronte di benefici rilevanti possa essere studiata una rifasatura dell'impianto semaforico; per convogliare più efficacemente i veicoli sulle doppie corsie per l'ingresso alla rotatoria sui rami della statale, è possibile apporre una segnaletica verticale ed orizzontale che faccia scegliere la corsia di destra e di sinistra ai veicoli diretti in corso Rosmini e provenienti rispettivamente da sud e da nord;

- il secondo interessa il delivellamento (in sovrappasso) degli attraversamenti pedonali rispetto al piano di transito dei veicoli e necessita dei dovuti approfondimenti tecnici mirati alla ricerca di soluzioni che comportino la minor penalizzazione possibile per la mobilità lenta;
- il terzo riguarda l'interramento dell'asse della S.S. 12 nel tratto che va dal sottopasso di via Manzoni a nord fino al cavalcavia di via Cavour a sud; l'opera presenta un certo grado di complessità per il contesto in cui si sviluppa, per la cantierizzazione, e per la necessità di dover mantenere comunque delle corsie a raso afferenti a piazzale Orsi per lo scambio con i flussi di viale Rosmini, ma porterebbe indubbi benefici alla fluidità dell'asta soprattutto in direzione sud-nord.





Figura 9.3 Bozza progettuale di una rotatoria all'intersezione S.S.12 – via Caffronara

Il secondo e terzo livello di intervento ipotizzati necessitano dei dovuti approfondimenti mirati ad armonizzare le opere nello scenario evolutivo che porterà alla creazione del polo intermodale della stazione e del Polo della Meccatronica sull'altro lato della ferrovia secondo quanto previsto dal suo Masterplan.

Tra le varie ipotesi possibili, si ritiene che nel medio-lungo termine il giusto compromesso possa essere trovato nell'interramento della S.S. 12 e nel mantenimento a raso dei collegamenti ciclopedinali tra le varie funzioni del nodo di interscambio (stazione dei treni e ciclo stazione da un lato, autostazione e parcheggio di interscambio dall'altro), che a quel punto comporterà interferenze accettabili con i flussi veicolari a raso, limitati a quelli delle connessioni con corso Rosmini.

Nel quadro infrastrutturale creato risulta più complicata o forse impossibile, anche se funzionalmente preferibile ed in linea con il Masterplan del Polo della Meccatronica, l'idea di connettere con un unico sottopassaggio riservato alla mobilità lenta la Meccatronica, la stazione dei treni e l'autostrazione, dal momento che si sovrapporrebbe alla S.S. 12 interrata. In questo senso vanno studiate per il passaggio ciclopedinale anche soluzioni in sovrappasso.

Per l'intersezione tra la S.S. 12 e via Caffronara, si propone l'eliminazione del semaforo e la realizzazione di una rotatoria compatta del diametro di circa 30 m. Anche questo intervento (di cui si propone una bozza indicativa in Figura 9.4) avrebbe un costo non rilevante, insistendo quasi esclusivamente su sedime stradale esistente ed interessando aree private di entità molto limitata.

L'intervento ha come effetto immediato il miglioramento trasporti stico del nodo e la riduzione dei ritardi e degli accodamenti, ma riveste anche un ruolo importante nell'impianto dato dal P.U.M. al sistema viabilistico nel suo complesso, poiché rappresenta un primo step per fare di via Cavour il secondo asse di penetrazione verso il centro insieme a corso Rosmini e per poter declassare di conseguenza la funzione di via Benacense e via Maioliche a sud. Via Cavour infatti sarà la spina che dalla S.S. 12 darà accesso: al quartiere di Borgo Sacco a ovest, al parcheggio

strategico del Follone, all'area dell'ospedale (per chi viene da nord), alle valli del Leno.

Completano la rassegna dei principali interventi sui nodi, tutti realizzabili nel breve termine:

- l'eliminazione del semaforo all'intersezione con via Maioliche, dove sarà inserito l'obbligo di svolta a destra sia per i flussi in entrata che per quelli in uscita; l'intervento sarà reso sostenibile, e quindi è ad esso legato, dalla realizzazione della rotatoria all'intersezione con via Caffronara, la quale, insieme alla nuova rotatoria prevista nel punto di innesto della Bretella "Ai Fiori", creerà il sistema di due rotatorie di testata da utilizzare come punti di inversione di marcia rispettivamente per i veicoli in uscita da via Maioliche e diretti a sud o per i veicoli in ingresso a via Maioliche provenienti da nord;
- la realizzazione di una rotatoria "a fagiolo" a S.Ilario, già in fase di progettazione, sull'intersezione sfalsata tra via Lagarina e via XIII Settembre, che garantirà migliori livelli di accessibilità a S.Ilario ma anche al quartiere Brioni.

Il tratto interessato dagli interventi di fluidificazione del traffico è quello centrale che va dallo Stadio a nord fino all'innesto della Bretella "Ai Fiori" oltre il Leno a sud. Da un punto di vista del rapporto con la città, tale tratto può essere suddiviso in:

- ✓ un tratto con un fronte commerciale consolidato, che va dal Leno a piazzale Orsi, dotato di controtrade e aree a parcheggio esterne, i cui punti di accesso alla statale vanno regolamentati con attenzione, evitando una frequenza eccessiva e vietando in generale le svolte a sinistra o, in casi limitati, consentendole solo a fronte dell'esistenza o creazione di corsie specifiche di attestazione;
- ✓ un tratto con un fronte quasi totalmente da riqualificare con l'insediamento di attività commerciali e non, tra piazzale Orsi e lo Stadio, per cui valgono in generale le medesime prescrizioni, con particolare riguardo alla necessità di far convergere le vie di accesso ai vari compatti in punti di intersezione con la



Declassamento e moderazione del traffico

Permeabilità: i varchi di progetto

La "doppia T" della S.S.12 con corso Rosmini e via Cavour

statale ben definiti ed adottare tutte le misure che consentano di mantenere fluido il traffico sull'asta.

Per quel che concerne le tratte da riqualificare, come si è già avuto modo di anticipare nel paragrafo precedente sulla nuova viabilità, nei tratti di accesso alla città da sud e da nord la funzione di transito e interquartiere dell'asta statale sarà assorbita rispettivamente dalle Bretelle "Alla Mira" e "Ai Fiori" e dalla Variante di S.Ilario con "Serpentone". I corrispondenti tratti della S.S. 12 potranno quindi essere declassati a strade di quartiere, in modo da restituire alle frazioni di Lizzana e di S.Ilario uno spazio da percepire non più come una barriera, ma come un'opportunità per lo sviluppo di relazioni, attività, vivibilità per i loro residenti.

Per evitare che i flussi veicolari da deviare sulle nuove infrastrutture di progetto utilizzino comunque la statale come by-pass, occorre riorganizzare la sede stradale dal punto di vista geometrico (redistribuendo gli spazi tra corsie veicolari, marciapiedi e ciclabili) e dal punto di vista estetico (con l'arredo urbano e gli interventi sui fronti degli edifici). Sarà importante pianificare gli interventi di moderazione del traffico, realizzando delle porte d'accesso ai centri abitati, ed altri interventi spot in grado di mettere in sicurezza la

mobilità lenta e di far adeguare lo stile di guida dei conducenti degli autoveicoli al contesto attraversato.

La strategia attuativa si deve interfacciare con quella per la realizzazione delle isole ambientali di Lizzana e Lizzanella a sud, di S.Ilario e Brioni a nord.

Il tema della permeabilità della statale si interfaccia con questioni prettamente urbanistiche, dal momento che risulta complicato pensare ad una densificazione dei varchi già esistenti che non comporti operazioni di trasformazione complesse. Il P.U.M. individua e segnala comunque due varchi realizzabili nel breve o medio termine:

- ✓ il primo, dedicato esclusivamente alla mobilità lenta, rappresenterà un collegamento fondamentale tra il Polo della Meccatronica (e quindi anche San Giorgio), il polo intermodale della stazione e il centro della città;
- ✓ il secondo, già descritto nel paragrafo precedente sulla nuova viabilità, rappresenta un'opportunità per collegare un'ampia porzione di città che si sviluppa a nord del centro storico e ancora una volta San Giorgio, la sua zona industriale e il Polo della Meccatronica.

### **9.2.3 La riqualificazione degli assi urbani di penetrazione**

La gerarchizzazione delle strade di Rovereto proposta dal P.U.M. interessa soprattutto le vie di penetrazione verso i quartieri che si dipartono a pettine dall'asta della S.S. 12. In questo senso, come mostrato nello schema funzionale di riqualificazione della S.S. 12 (Figura 9.5), si sono individuate le relazioni principali e quelle secondarie.

Nell'ambito urbano centrale le relazioni principali sono rappresentate da corso Rosmini e via Cavour per la connessione con il centro storico e le valli del Leno, e da via Pasubio per quel che riguarda il collegamento con San Giorgio e la Destra Adige. La funzione assegnata a queste strade fa sì che il traffico lungo di esse vada mantenuto il più possibile fluido, anche se moderato nella velocità.

Lo schema di penetrazione preferenziale al centro storico è quindi formato da una "doppia T", nel cui mezzo si estenderà la Z.T.L. di progetto. Corso Rosmini e via Cavour lambiranno

sui due lati la ZTL, e, oltre a consentire il transito verso le Valli del Leno, daranno accesso ai parcheggi strategici disposti a cintura attorno al centro storico, con particolare riguardo a:

- parcheggio di attestazione e interscambio di piazzale Orsi, parcheggi dell'ex autostazione e di palazzo Balista, parcheggio di via dei Colli, parcheggio del Mart per corso Rosmini;
- parcheggio del Follone e parcheggi ex Bimac per via Cavour.

Le altre vie di penetrazione al centro (l'asse viale Trento - corso Bettini, la via Benacense e, oltre la ferrovia, viale della Vittoria) sono strade di quartiere da assoggettare a interventi che integrino moderazione del traffico e riqualificazione urbana. Obiettivo di questi interventi organici che interessano tutto lo sviluppo delle strade dovrebbe



## L'asse viale Trento – corso Bettini

essere la creazione di boulevard urbani attraverso cui ricucire le porzioni di città da esse attraversate recuperare le condizioni di vivibilità e sicurezza per mobilità dolce e utenze deboli oggi non sempre garantite.

Per via Benacense è già in essere una progettualità che, forte del futuro declassamento della strada, punta al restringimento della carreggiata ed alla realizzazione di una pista ciclabile bidirezionale che colleghi la S.S. 12 a S.Maria e quindi all'ospedale e al centro attraverso i ponti sul Leno.

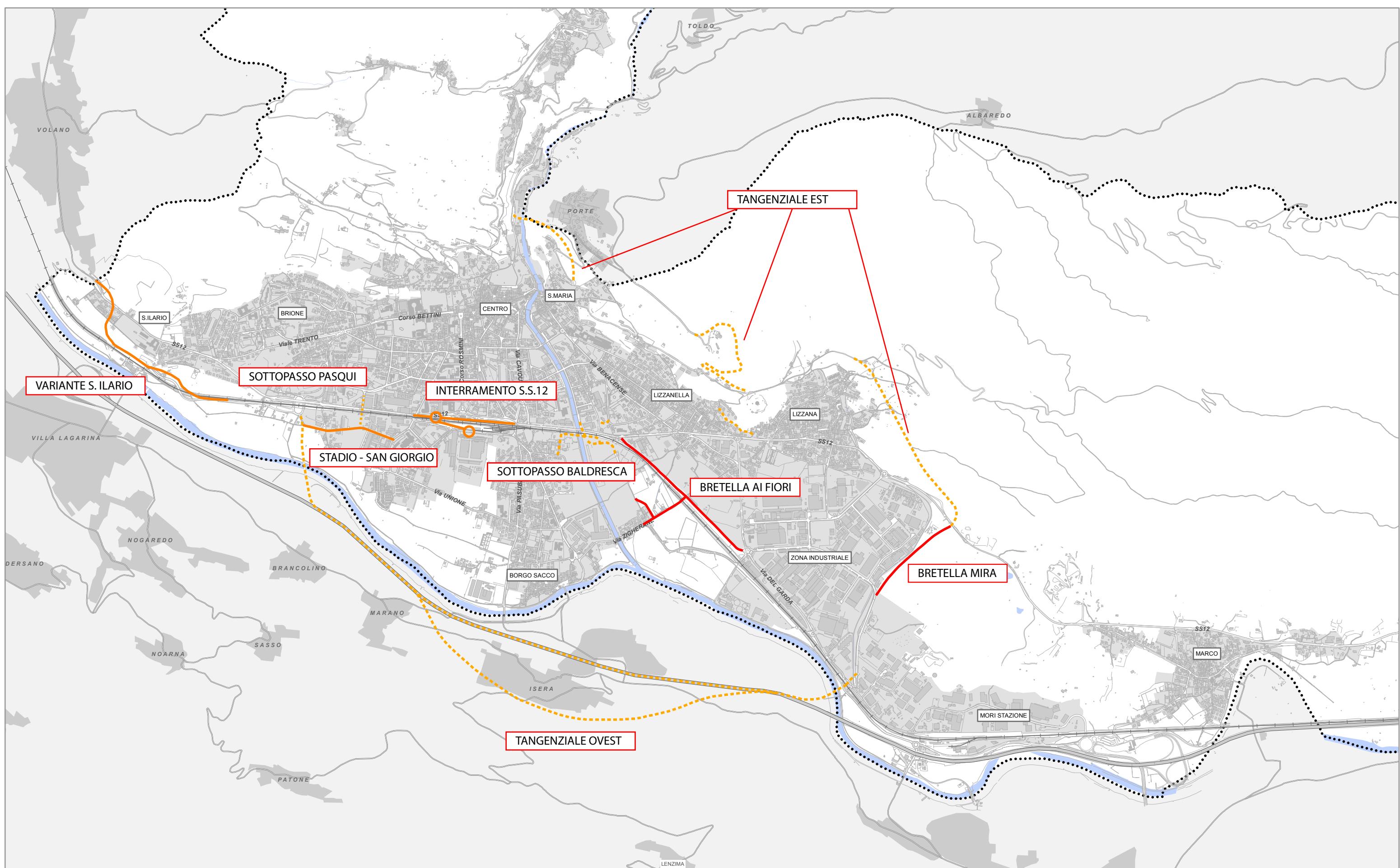
Per l'asse viale Trento – corso Bettini si ipotizza la realizzazione di un asse urbano attrezzato attraverso l'inserimento di attraversamenti pedonali rialzati, platee di incrocio, isole spartitraffico e altri elementi annoverati tra le tecniche di moderazione del traffico. L'asse si sviluppa in tratti con sezioni e caratteristiche diverse, per cui gli interventi dovranno essere calati ed adeguati sul contesto attraversato. Le criticità più evidenti da affrontare con l'intervento interessano:

- per il tratto più a nord, compreso tra la S.S. 12 e la rotatoria di via Comel, la messa in sicurezza degli accesi agli edifici sul lato ovest della strada, che non dispongono di marciapiede affacciandosi direttamente sulla corsia veicolare, per cui potrebbe essere prevista una fascia/banchina, anche a raso o leggermente rialzata ma con pavimentazione e/o colorazione differenziata e un paio di attraversamenti pedonali che consentano di raggiungere il marciapiede sul lato opposto della strada;
- per il tratto centrale, da via Brione alla rotatoria sull'incrocio con via Baratieri e via Magazol, la riduzione delle velocità di transito incentivata da larghezza delle corsie veicolari e da andamento rettilineo del tracciato e l'ulteriore messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali; si ipotizza il rialzo di due o tre attraversamenti pedonali a livello del marciapiede e la realizzazione di una fascia centrale a

pavimentazione e/o colorazione differenziata che da un lato crei l'effetto visivo di riduzione della larghezza delle corsie veicolari, dall'altro consenta di inserire dove necessario delle isole salvagente in corrispondenza degli attraversamenti;

- per il tratto di corso Bettini dalla rotatoria suddetta all'intersezione con via Piomarta gli interventi ipotizzati sono di natura analoga a quelli descritti per il tratto centrale di viale Trento;
- per il tratto di corso Bettini da via Piomarta a piazza Rosmini va pensato un intervento organico che non abbia come unico fine la moderazione del traffico e la messa in sicurezza della strada (per cui è del tutto condivisibile l'inserimento del limite dei 30 km/h già attivo su corso Bettini), ma che si configuri piuttosto come un intervento di riqualificazione generale che valorizzi la presenza più densa dei servizi, delle attività e soprattutto del MART e degli altri punti di interesse culturale; questo tratto di corso Bettini, anche dal punto di vista della percezione estetica, dovrebbe rappresentare una naturale estensione del centro storico verso nord

La Figura 9.6 evidenzia le strade appartenenti alla viabilità di quartiere o di ordine superiore su cui è possibile eventualmente imporre il limite di velocità dei 30 km/h. Sulle strade di categoria inferiore, come meglio spiegato a proposito delle Isole Ambientali (Capitolo 9.3), l'imposizione del limite dei 30 km/h è non solo possibile, ma anche auspicabile, in virtù dei miglioramenti che questo porta sulla vivibilità e sulla sicurezza delle strade all'interno dei quartieri.



- Opere di breve termine
- Operi di medio termine
- - - Ipotesi da approfondire

**NUOVA VIABILITA' PREVISTA**

Figura

9.4

Scala 1:25000

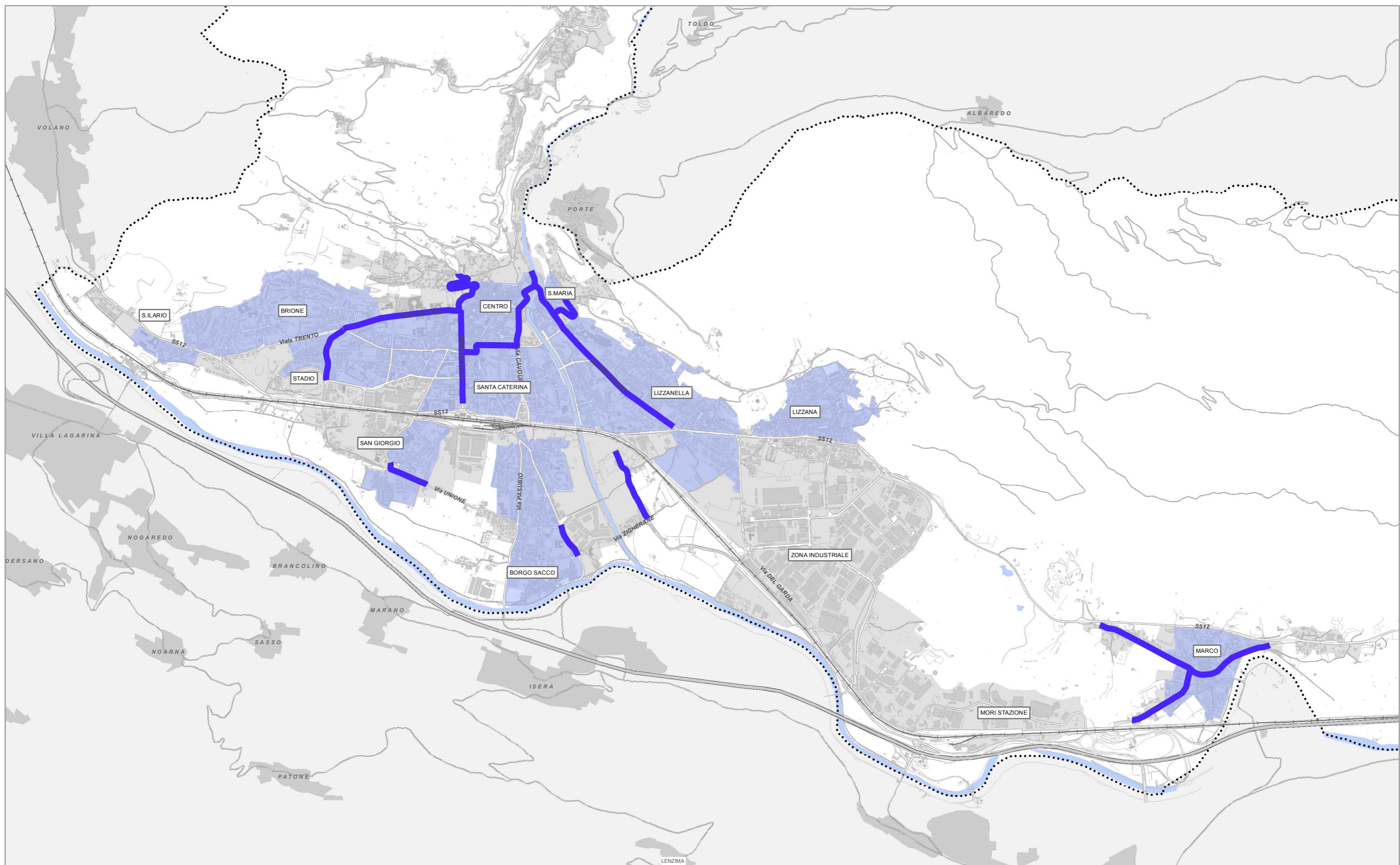


**SCHEMA FUNZIONALE S.S.12**

Figura

9.5

Scala 1:15000



Isole ambientali e moderazione del traffico

Isole Ambientali

— Assi in cui è possibile introdurre il limite di 30 km/h

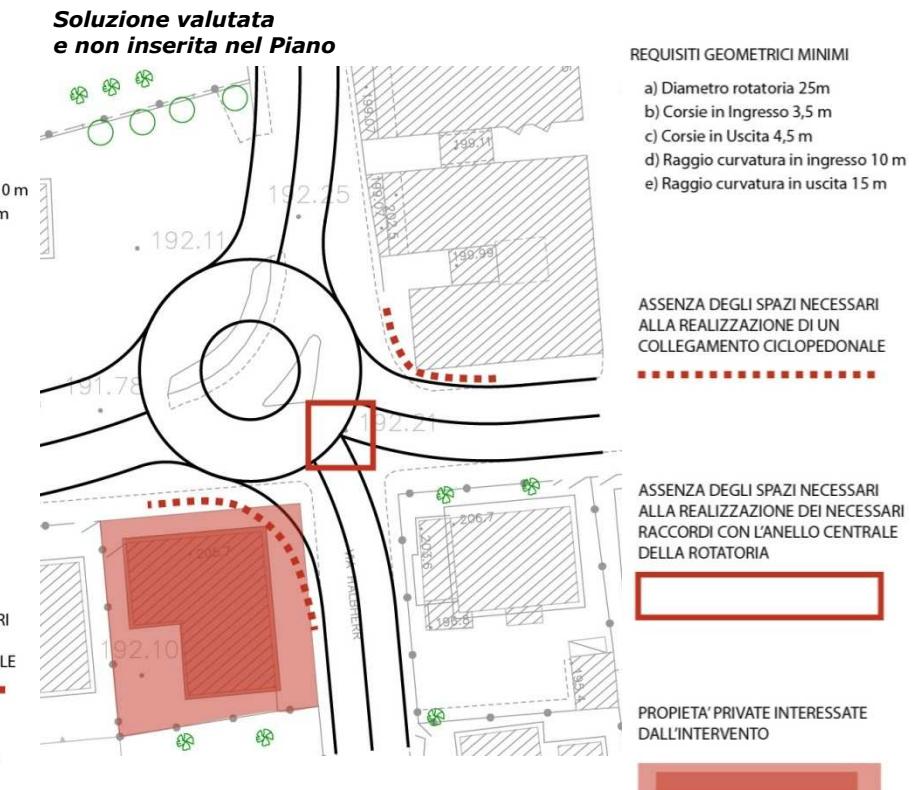
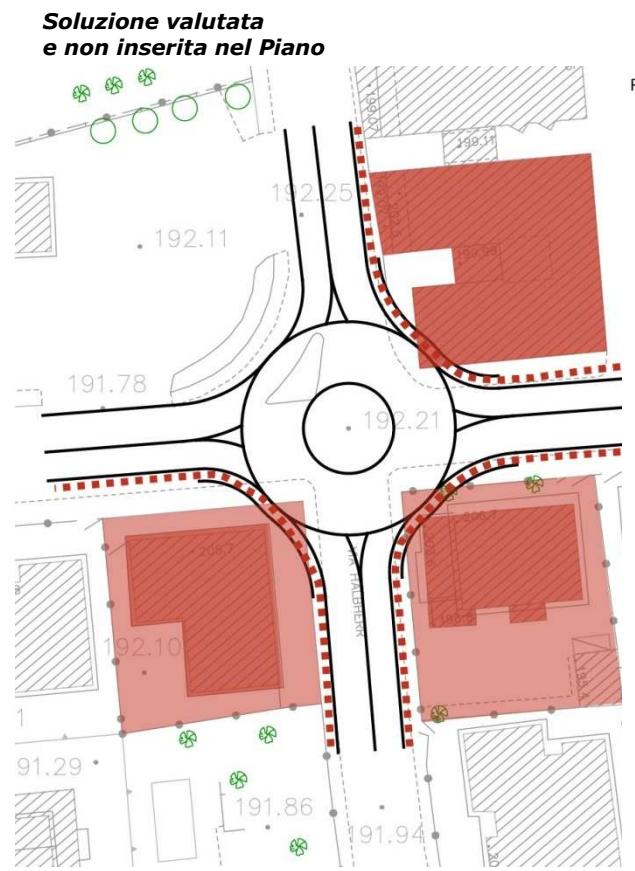
## ISOLE AMBIENTALI E MODERAZIONE DEL TRAFFICO

Figura

9.6

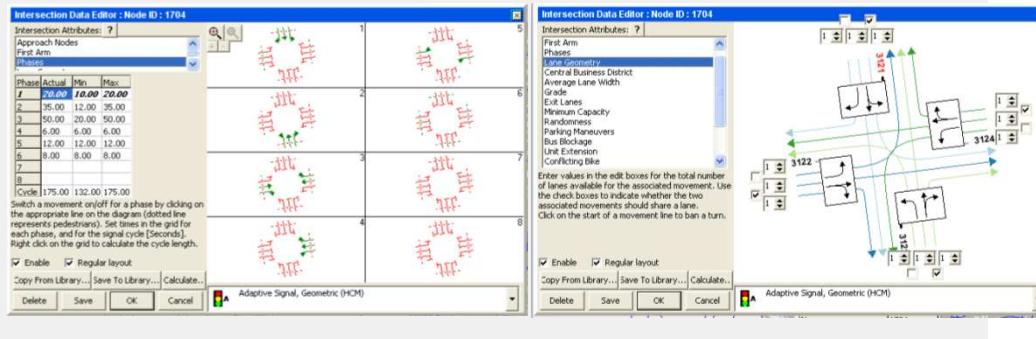
Scala 1:25000



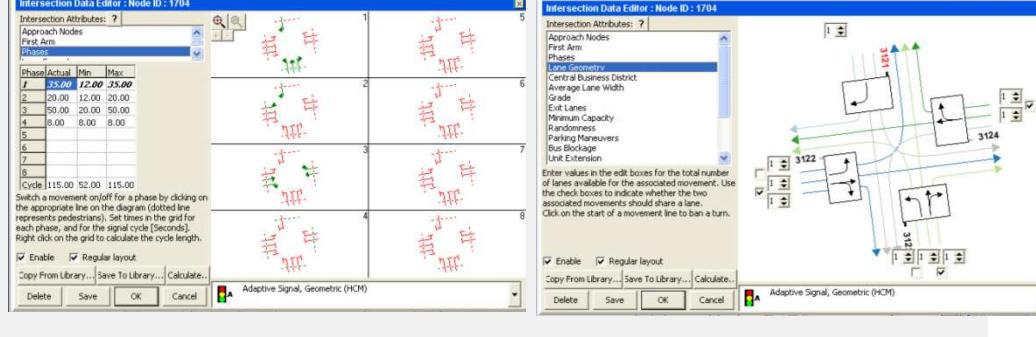


#### Riorganizzazione intersezione con rifasatura semaforo

##### Stato Attuale



##### Progetto: soluzione di rifasatura semaforica



#### Progetto: soluzione di riorganizzazione geometrica

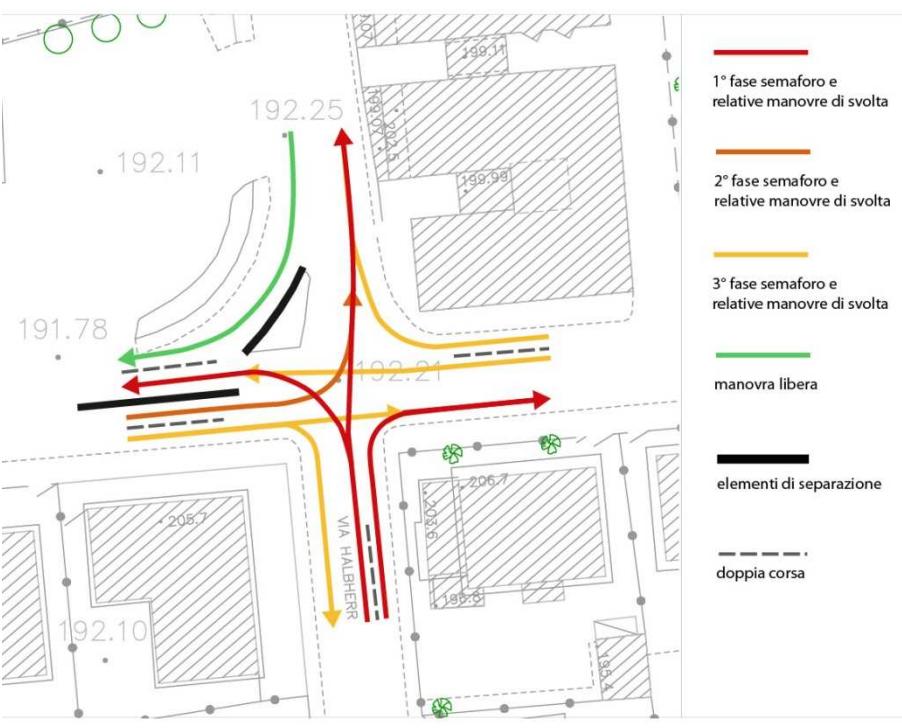


Figura 9.9 Schemi di riorganizzazione dell'intersezione via Cavour – via Halbherr – via Saibanti: rotatoria e rifasatura semaforo

Nodi da riorganizzare in altra forma sono:

- l'incrocio via Cavour – via Saibanti – via Halbherr, per cui lo studio progettuale di massima per la realizzazione di una rotatoria Figura 9.3ha portato concludere che essa avrebbe necessariamente comportato l'istituzione di un senso unico in via Halbherr che risulterebbe problematico per lo schema viabilistico generale; la soluzione alternativa, che consentirebbe di snellire di molto il ciclo semaforico, accorciandolo ed elevando quindi la capacità del nodo di smaltire i flussi, è rappresentata a livello di schema in Figura 9.9:

- il tratto di via Cavour da via Halbherr a via Craffonara avrà doppia corsia per senso di marcia;
- la svolta a destra da via Saibanti e via Cavour potrebbe essere lasciata libera e sarebbero nel contempo vietate le altre manovre (diritto e sinistra), obbligando i veicoli ad utilizzare la rotatoria della Craffonara per l'inversione di



- marcia (questo si ripercuote positivamente anche sull'utilizzo di via Cesari e via Saibanti come bypass della statale);
- a quel punto potrebbe essere eliminata la palina semaforica di via Saibanti e sarebbe così del tutto eliminata una fase dal ciclo semaforico (si sottolinea che la prevista i veicoli in uscita dal parcheggio direttamente su via Cavour);
  - sempre nell'ottica della fluidificazione, si vieterebbe la svolta a sinistra dal ramo nord di via Cavour a via Halbherr per l'utilizzo di entrambe le corsie di attestazione al semaforo da parte dei veicoli che proseguono dritto e la riduzione degli accodamenti.
- l'incrocio tra via del Garda e via Benacense II, la cui riorganizzazione va studiata nel quadro più ampio di un progetto di riqualificazione del quadrante di via Benacense II, che tenga conto delle trasformazioni urbanistiche in atto (es. area ex Marangoni Meccanica), della necessità di migliorare l'accessibilità di tutto il quadrante, dell'opportunità di intervenire con misure di moderazione del traffico e a favore della mobilità lenta sulla strada; l'intervento potrà essere meglio studiato a valle dell'apertura della Bretella "Ai Fiori" quando si potrà considerare a regime il funzionamento del nuovo sistema viabilistico e dovrà tener conto di diversi fattori puntuali:
    - la breve distanza alla quale si trova la rotatoria all'intersezione tra via del Garda e la S.S.12;
    - la necessità di mantenere la continuità della pista ciclabile esistente in via del Garda e l'esigenza segnalata da più parti di creare un percorso pedonale o ciclopedonale nel tratto di via del Garda che fiancheggia il supermercato Orvea;
  - la necessità di una geometria che salvaguardi le immissioni in rotatoria delle trasversali sul lato sud, via Benacense II e diramazione senza uscita a servizio delle abitazioni.
- l'incrocio via delle Zigherane – via del Porto, con estensione a piazza Manifattura, in conseguenza della realizzazione delle opere all'Ex Manifattura Tabacchi; chiudendo il ramo a senso unico di connessione diretta da via delle Zigherane a via della Vittoria l'incrocio sarà maggiormente caricato e l'intervento dovrà consentire una maggiore visibilità soprattutto per i veicoli che si attestano allo stop di via delle Zigherane; un'ipotesi è basata sull'allargamento della carreggiata dell'asse via del Porto – viale della Vittoria mirata all'inserimento di corsie dedicate per le svolte a sinistra e/o per la svolta a destra da via del Porto a via delle Zigherane;
  - la rotatoria "a fagiolo" sul nodo viale della Vittoria – via Pasubio – via Zeni – via Cavour, dove può essere realizzata una vera e propria rotatoria nella parte del nodo più vicina alla ferrovia, dove si innesta via Zeni, proprio per favorire le svolte a sinistra da via Zeni verso il cavalcavia ai maggiori flussi indotti dalla realizzazione del Polo della Meccatronica;
  - l'intersezione S.S. 12 – via Maioliche, dove sarà imposto l'obbligo di svolta a destra con l'inserimento di un elemento fisico invalicabile centrale sull'asse della statale; tale intervento sarà possibile solo dopo aver realizzato la rotatoria all'intersezione con via Craffonara;
  - l'incrocio in prossimità del ponte sul Leno tra via Lungo Leno sx e via Prima Armata, con una riorganizzazione mirata a gestire l'aumento di traffico indotto dalle trasformazioni nell'area ex Bimac, con particolare riguardo alla presenza dei poliambulatori e dei nuovi parcheggi della capacità complessiva di



oltre 500 posti; in vista di approfondimenti progettuali, in prima battuta si ipotizza l'istituzione dell'obbligo di utilizzare la rotatoria di S.Maria per accedere all'area per i flussi provenienti da via Lungo Leno sx e da via Dante, valutando eventualmente anche il divieto di svolta a sinistra per i flussi in uscita dall'area, che in alternativa andranno serviti con una corsia di immissione centrale;

- la rotatoria di S.Maria tra via Benacense, dove la geometria delle corsie di accesso e uscita dalla rotatoria può essere migliorata;
- l'incrocio tra via Trieste e via Rovigo, che, dato l'alto livello di incidentalità, può essere riqualificato secondo le tecniche di moderazione del traffico nel quadro degli interventi per la creazione dell'isola ambientale del quartiere;
- l'incrocio tra via Halbherr e via Segantini, dove le criticità possono essere risolte vietando la svolta a sinistra da via Halbherr a via Segantini e provvedendo contestualmente da un lato alla moderazione del traffico nell'isola ambientale di via

Segantini, dall'altro ad accorciare i tempi di attesa al semaforo di via Cavour secondo la proposta avanzata dal PUM, in modo da ridurre i flussi che utilizzano via Segantini come by-pass per evitare il semaforo; non è da escludersi la realizzazione di una platea d'incrocio che consenta una maggiore tranquillità ai veicoli che svoltano a sinistra;

- l'intersezione tra via Pasqui e via Parteli andrà riorganizzata in funzione della realizzazione del nuovo sottopasso tra via Pasqui e San Giorgio (lungo termine); le previsioni in termini di flussi di traffico sulla nuova strada anche nel breve termine (traffico indotto dall'area ex Merloni) portano a ritenere che, qualora non sia realizzata una rotatoria, occorra di minima inserire delle corsie dedicate per le svolte a sinistra e per le immissioni lungo l'asse di via Pasqui;
- in piazza a San Giorgio può essere recuperato il rapporto tra l'area verde centrale circondata dall'anello stradale e il quartiere a est, approfondendo la possibilità di ripristinare il doppio senso di marcia sui tratti ovest e nord della piazza (deviandovi il traffico principale) e declassando a strade locali gli altri due lati della piazza.



### **9.2.5 I percorsi dei mezzi pesanti**

L'operazione di gerarchizzazione della viabilità di Rovereto interessa anche la definizione dei percorsi su cui consentire il transito dei mezzi pesanti, che oggi godono di una certa libertà nell'utilizzare strade che attraversano anche contesti sensibili.

Se in alcuni casi, come per corso Rosmini e via Cavour, è inevitabile il passaggio di mezzi pesanti a causa dell'assenza di infrastrutture alternative di livello primario, in altri casi invece, come nel caso di Marco o via Benacense, il traffico di mezzi pesanti può essere vietato per garantire migliori condizioni di vivibilità e sicurezza ai quartieri residenziali.

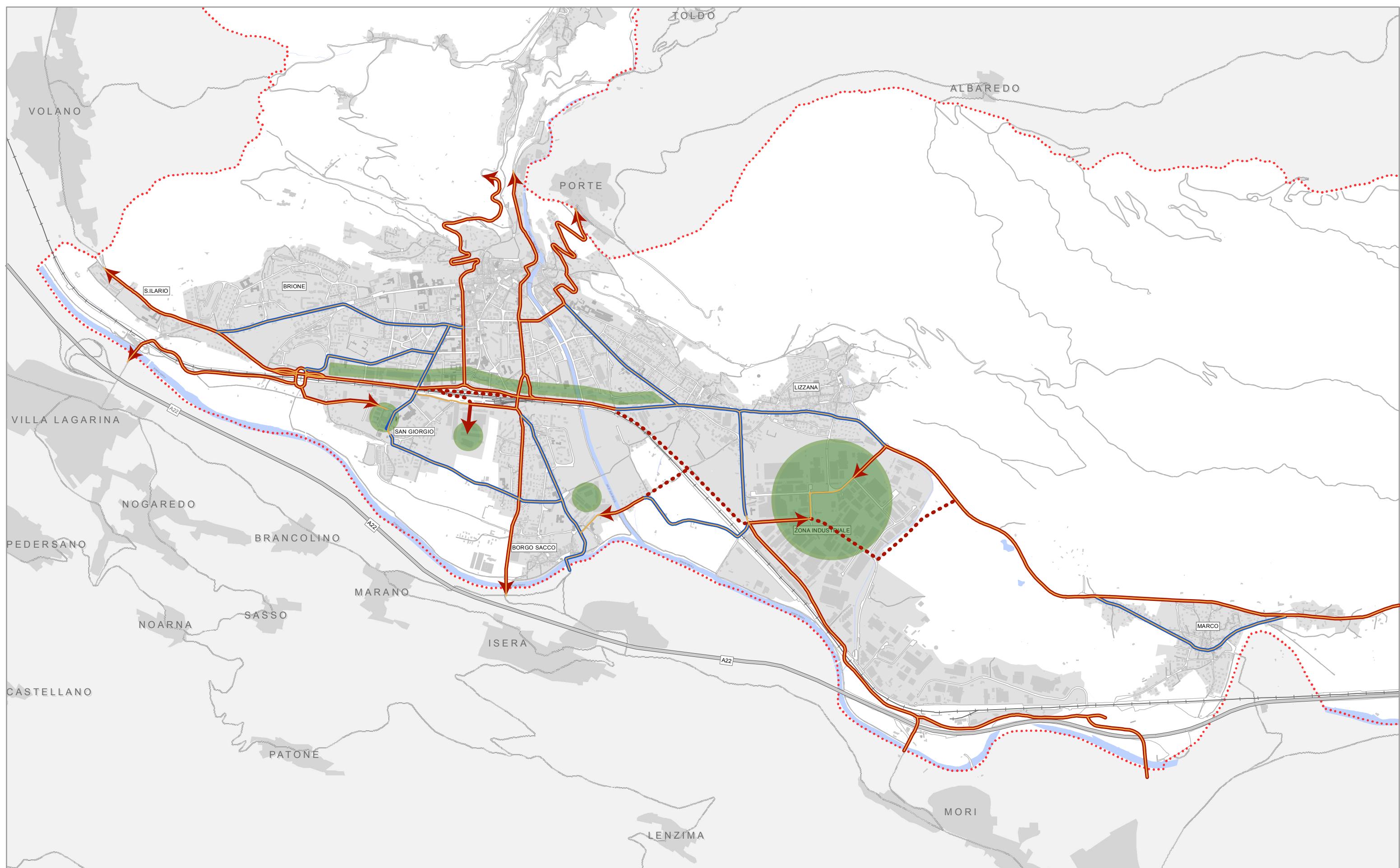
L'analisi e la proposta trovano una loro sintesi nella Figura 9.10, dove sono innanzitutto individuati i principali poli attrattori del traffico pesante sul territorio roveretano e dove appare chiara la struttura degli accessi dall'esterno:

- ✓ da nord con la S.S. 12 e il Serpentone che consente di attraversare l'Adige e raggiungere il casello autostradale di Rovereto Nord e la Destra Adige;
- ✓ da sud con la S.S. 12 e la S.S. 240 che servono le relazioni con la bassa Val d'Adige, con l'Alto Garda e con il casello autostradale di Rovereto Sud;
- ✓ da ovest con via Pasubio;

- ✓ da est con le tre provinciali che afferiscono dalle valli del Leno, con la S.S. 46 a rivestire il ruolo principale per il collegamento con l'Alto Vicentino.

Alla luce di questo quadro, il P.U.M. propone di vietare il traffico dei mezzi pesanti su:

- ✓ viale Trento –via Baratieri – via Paoli, data l'esistenza dell'alternativa della S.S. 12;
- ✓ via Unione, che porterebbe il traffico pesante nei quartieri di San Giorgio e Borgo Sacco, lasciando che l'accesso al Polo della Meccatronica avvenga da via Zeni;
- ✓ viale della Vittoria, via al Ponte e via Navicello, lasciando che l'accesso all'Ex Manifattura avvenga dalla nuova strada di collegamento alla Bretella "Ai Fiori";
- ✓ i tratti di via del Garda e della S.S. 12 declassati dopo la realizzazione di Bretella "Alla Mira" e di Bretella "Ai Fiori";
- ✓ via Benacense, lasciando che le relazioni tra la S.S. 12 e la S.P. 2 che implicano il passaggio attraverso S.Maria, avvengano sul percorso via Cavour – via Prima Armata.



Accessibilità mezzi pesanti

— Strade con transito consentito

— Percorsi di accesso

····· Percorsi di accesso di progetto

— Percorsi da vietare

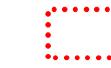
Principali attrattori di traffico pesante



Perimetro centro abitato



Confine comunale



## ACCESSIBILITÀ MEZZI PESANTI

Figura

9.10



I concetti contenuti nella normativa

La moderazione del traffico e la sicurezza

Le Isole Ambientali come opportunità di riqualificazione urbana

## 9.3 Le Isole Ambientali

### 9.3.1 Cosa sono le isole ambientali

Per definire il concetto di isola ambientale occorre partire da quello di classifica funzionale delle strade. Il presente Piano ne ha adottata una, descritta e rappresentata nel dettaglio nel Paragrafo 0.. La classifica funzionale fa riferimento a quattro tipi fondamentali di strade urbane (autostrade, strade di scorrimento, strade di quartiere e strade locali) e a quattro sottotipi (strade di scorrimento veloce, strade interquartiere, strade locali zonali). In base alle *Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico* emanate dal Ministero dei LL.PP. e pubblicate sulla G.U. del 24.06.1995 l'insieme di tutti i tipi di strade, ad esclusione delle strade locali, assume la denominazione di rete principale urbana, caratterizzata dalla preminente funzione di soddisfare le esigenze di mobilità. Le rimanenti strade assumono la denominazione di rete locale urbana per le esigenze della mobilità lenta e della sosta veicolare. La viabilità principale così definita, viene a costituire una rete di itinerari stradali le cui maglie racchiudono singole zone urbane (isole ambientali) costituite dal reticolo delle strade locali.

All'interno di ciascuna maglia della rete principale si assegna, agli ambiti costituiti esclusivamente da strade locali, la denominazione di "isole ambientali" quando si intenda *riqualificare e valorizzare il soddisfacimento delle esigenze del traffico pedonale e della sosta veicolare a prevalente vantaggio dei residenti e degli operatori in zona: esse sono infatti caratterizzate dalla precedenza generalizzata per i pedoni rispetto a veicoli e da un limite di velocità per i veicoli pari a 30 km/h.*

La creazione delle isole ambientali rappresenta perciò un'opportunità di riqualificazione urbana finalizzata al recupero della mobilità pedonale e ciclabile sulla rete viaria locale e al recupero della funzione sociale della strada. La preminenza dell'auto determina oggettive condizioni di difficoltà di camminare, pedalare o anche solo "sostare" per gli utenti deboli: ciò determina una perdita di autonomia di

tali utenze (anziani, bambini, portatori di handicap) che dipendono da altri per i loro movimenti.

Queste condizioni determinano uno svuotamento della strada e quindi dei quartieri da elementi di vita e socialità diffusa, oltre che un senso crescente di frustrazione in quegli utenti che vedono limitata la loro potenzialità di mobilità. Tale svuotamento poi incide sull'aggravarsi della percezione di bassa vivibilità e limitata sicurezza che si percepisce sulla strada.

Gli interventi per una riqualificazione urbana della rete locale devono essere quindi indirizzati a moderare la preminenza dell'automobile, a "tranquillizzare" il traffico e alla pacifica convivenza di autoveicoli, biciclette e pedoni. È necessario recuperare lo spazio strada e ridistribuirlo più equamente fra tutti i suoi utilizzatori, che hanno pari diritti.

Gli interventi quindi saranno finalizzati in generale alla riduzione della velocità di attraversamento e di immissione dei veicoli sulla rete locale e alla messa in sicurezza dei percorsi/attraversamenti pedonale. Si tratta di introdurre un insieme di tecniche di progettazione e gestione della circolazione volta a consentire l'integrazione in sicurezza delle diverse componenti di traffico.

Nelle isole ambientali, come indicato dalle direttive, deve essere impedito l'effetto by-pass al traffico veicolare e deve essere organizzato un sistema circolatorio secondo il quale i veicoli escono in prossimità a dove sono entrati. L'effetto by-pass deve essere garantito alle biciclette.

È ampiamente dimostrato come le istituzioni delle Zone 30, portando con sé la riduzione dei consumi di carburante e quindi delle emissioni inquinanti, produca un effetto positivo anche sulla qualità dell'aria e quindi sulla qualità della vita delle persone.

Inoltre la loro introduzione riduce l'incidentalità sia a livello di numero di sinistri, sia a livello della loro gravità e costo sociale, dal momento che l'andatura più lenta del veicolo



aumenta il campo visivo del conducente nel breve raggio e riduce i rischi nell'eventualità avvenisse l'impatto con un altro veicolo o con un pedone.

Fattivamente la progettazione e realizzazione delle isole ambientali si rifà in generale a tecniche di moderazione del traffico accoppiate all'utilizzo di materiali e di arredo urbano adeguati ed all'installazione della segnaletica prevista dalla normativa.

Proprio per questo è del tutto auspicabile la produzione, a supporto delle scelte progettuali legate alla creazione delle isole ambientali, di un abaco per la definizione di standard e

strategie condivise da applicare agli ambiti delle strade locali, che normativamente possono essere classificate come Strade Residenziali o Zone 30, fatto in modo da fornire operativamente uno strumento tecnico che consenta di avere nel centro abitato un'omogeneità di soluzioni (elementi caratteristici della moderazione del traffico tra cui porte d'accesso, disassamenti di carreggiata, dossi artificiali, strade parcheggio, percorsi pedonali ed attraversamenti, utilizzo delle pavimentazioni, dei materiali e della segnaletica, ecc.) immediatamente riconoscibile dagli utenti della strada.

### **9.3.2 La moderazione del traffico**

Le proposte del Piano mirano ad un modello di gestione del traffico che nel centro storico e nei compatti residenziali metta la pedonalità, la ciclabilità e, in generale, la mobilità alternativa davanti a quella veicolare, nella consapevolezza che reinterpretare gli spazi stradali in quest'ottica, attraverso gli strumenti dell'arredo urbano, rende il tessuto urbano più vivibile non solo esteticamente ma anche dal punto di vista ambientale e della sicurezza.

Gli effetti di interventi di questo tipo sulle sedi stradali sono peraltro efficaci anche in termini di riduzione dei flussi di traffico, in quanto riducono al minimo i movimenti che non siano legati ai residenti.

Per questo la limitazione della velocità sulle strade all'interno del centro abitato non dovrebbe limitarsi agli ambiti circoscritti delle Zone 30 e delle isole ambientali, ma dovrebbe essere estesa, dove un'analisi approfondita lo dimostra possibile, anche alle strade di quartiere, considerati

i notevoli benefici in ordine di sicurezza e vivibilità che tale limitazione, soprattutto se calibrata sui 30 km/h, apporta.

Si ritiene significativo citare a questo proposito gli indirizzi europei in materia, anche di recente ribaditi dal Parlamento Europeo nell'approvare una relazione inerente la sicurezza stradale, quanto all'applicazione estesa del limite dei 30 km/h sulle strade urbane, soprattutto laddove non esistano percorsi dedicati alla mobilità lenta (bici e pedoni).

La limitazione generalizzata della velocità nei contesti urbani limita anche il rischio che le isole ambientali siano viste come "camere stagne", al di fuori delle quali non è necessario fare attenzione a moderare l'andatura. Al contrario occorre fare in modo che le isole ambientali siano tra loro collegate da un reticolto stradale comunque sicuro ed adatto, seppure con altre caratteristiche, anche alle utenze deboli, in modo da incentivare comunque l'utilizzo delle prime forme sostenibili di spostamento (pedonalità e ciclabilità).

### **9.3.3 Le isole ambientali di Rovereto e l'esempio del quartiere Lizzanella e Benacense**

Le isole ambientali individuate nel tessuto urbano di Rovereto, sulla base delle indicazioni descritte nei paragrafi precedenti, sono rappresentate nella Figura 9.2 della classifica funzionale e, a seconda dell'orientamento espresso dal P.U.M. per quel che riguarda l'ipotetico orizzonte temporale di realizzazione, nelle Tavole C1, C2, C3 (Allegato

C), che riportano gli interventi rispettivamente di breve e medio termine.

Le isole ambientali sono in tutto ventidue. In alcuni casi si tratta di isole ambientali di fatto già costituite in quanto caratterizzate da un tessuto insediativo consolidato non attraversato da assi viari trafficati (è il caso, ad esempio, del



quartiere Brione o di Lizzana), in altri si tratta invece di ambiti omogenei riconoscibili "sulla carta" ma soggetti a problematiche originate dal traffico di attraversamento (es. Benacense), o da un'organizzazione degli spazi stradali passibile di miglioramenti (es. zona piscine / via Segantini o Borgo S.Caterina o zona via S.G.Bosco).

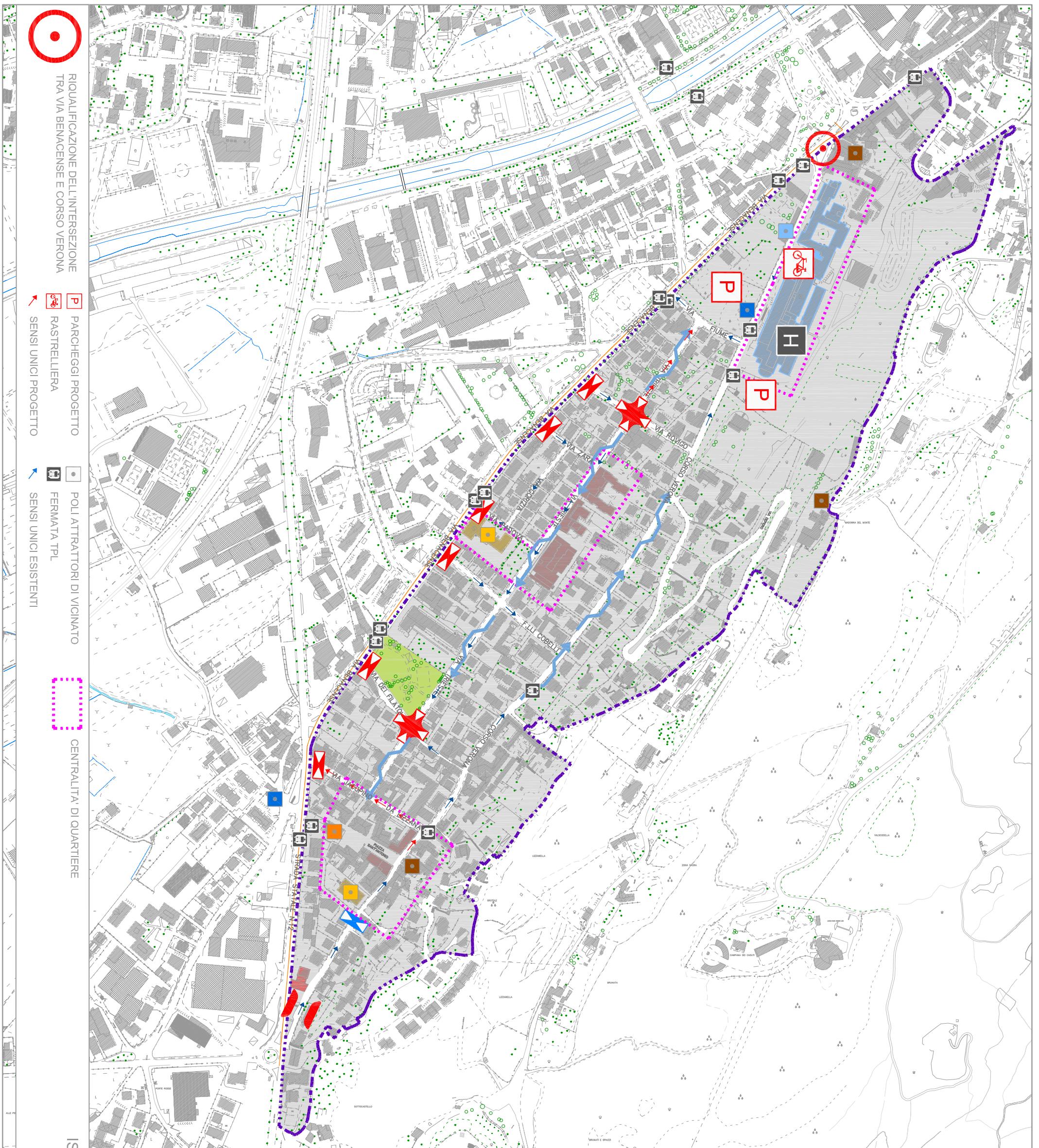
In questo senso il presente Piano si limita ad individuare le isole ambientali di Rovereto ma allo stesso tempo, quale misura strategica della sua proposta, indica la necessità di mettere in campo una serie di progettualità, regolamentazioni ed interventi che, soprattutto per le isole ambientali del secondo tipo, in qualche modo ne rendano concreta e non solo teorica l'esistenza e l'individuazione.

A titolo esemplificativo, il Piano si è concentrato sull'analisi del quartiere compreso tra Lizzanella, via Benacense e l'ospedale ad est, le cui problematiche possono essere sinteticamente così descritte:

- ✓ la vicinanza dell'ospedale determina un'impropria pressione della sosta sul quartiere, che funzione da bacino di riserva, con un'alta occupazione dello spazio stradale da parte delle auto in sosta;
- ✓ il sistema di controllo viario basato su lunghi sensi unici rende poco agevole la libera circolazione delle biciclette;
- ✓ i rettilini di corso Verona e via Trieste favoriscono il transito dei veicoli a velocità non consone al contesto;
- ✓ l'organizzazione e la regolazione delle precedenze su alcune intersezioni possono essere migliorate: i livelli di incidentalità riscontrati ad esempio sull'incrocio via Trieste - via Rovigo evidenziano l'esistenza di un problema.

La planimetria di Figura 9.11 individua una serie di interventi proposti per la creazione dell'isola ambientale; si tratta in generale di interventi a basso costo che interessano il sedime stradale, l'adeguamento geometrico di alcuni elementi, la segnaletica, il controllo viario.

- Tutti gli accessi alle strade laterali di via Benacense, ad esclusione di via Fiume vanno organizzati come porte d'accesso all'isola ambientale, rialzandone la sede in modo da dare continuità altimetrica al marciapiede lungo via Benacense. In alcuni casi la realizzazione della pedana, che avrà rampe di adeguata pendenza per il raccordo con il piano stradale originale, può essere associata al restringimento della carreggiata attraverso l'introduzione di moduli di arredo ambientale o piccole aiuole.
- All'ingresso di corso Verona dalla S.S. 12 va creata una porta d'accesso con restringimento mentre si conferma l'utilità dell'attraversamento pedonale rialzato localizzato poco più avanti.
- Lungo via Trieste e corso Verona la sosta va spostata da un lato all'altro della strada in modo da creare dei disassamenti che forzino i conducenti a limitare la velocità al di sotto dei 30 km/h. Le chicanes vanno ripetute a distanze tali da far mantenere una velocità costante.
- Lungo via Trieste, dove l'effetto rettilineo è maggiore anche a livello visivo, possono essere realizzate anche due pedane rialzate sugli incroci con via Rovigo (altamente incidentato) e su via dei Filatoi, sulla scorta di quella già realizzata all'incrocio con via Cobelli.
- Il senso unico nel tratto finale di via Trieste compreso tra via Rovigo e via Fiume può essere invertito in modo da inibire il traffico di attraversamento del quartiere in uscita dall'ospedale, nonché la ricerca del parcheggio al suo interno. A valle della realizzazione dei nuovi bacini di sosta (80 posti con accesso da corso Verona e circa 350 posti alle spalle dell'ospedale) sarà possibile eventualmente riservare ai residenti la sosta di corso Verona, via Trieste e delle laterali più vicine all'ospedale (via Rovigo, via Zara, via Gorizia, via Mantova).



SOSTA CON STALLI SFALSATI



PORTA CON RESTRINGIMENTO



ATTRaversamento RIALZATO



INCROCIO CON PIATTAFORMA RIALZATA