Città di Rovigo



PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO

RAPPORTO FINALE

Sezione 3 – Quadro diagnostico, obiettivi e strategie

Sezione 4 – Interventi del piano

VERSIONE	*DATA*
1.2.	***Marzo 2023***

Versione	*Data*	*Autore*
1.0	*07.08.2021*	*A.Debernardi, R.Fasani*
1.1	*09.12.2021*	*A.Debernardi, R.Fasani*
1.2	*07.03.2023*	*A.Debernardi*

TIMBRO

META
mobilità
economia
territorio
ambiente

ing. Andrea Debernardi
via Roma, 30
23875 OSNAGO (LC)
p.IVA 02478940139
ord. ingegneri Lecco (n°571)

SEDE OPERATIVA
Via Magenta, 15 – 20900 MONZA
tel./fax: 039 9451249
e-mail: andrea.debernardi@metaplanning.it

COLLABORATORI
ing.Gabriele Filippini
dott.p.t. Emanuele Ferrara
ing.Silvia Docchio
dott.Fabrizio Vecchiotti
ing.Francesca Traina Melega
dott.ssa Silvia Ornaghi
ing.Riccardo Fasani
arch.Arianna Travaglini
arch.Ilario Abate Daga
ing.Chiara Taiariol
arch.Lorena Mastropasqua
arch.Federico Jappelli

Città di Rovigo

Piano Generale del Traffico Urbano

- Rapporto Intermedio -

Sezione 0 – Introduzione

Sezione I – Temi del piano

Sezione II – Analisi conoscitiva

Sindaco

Edoardo Gaffeo

Funzionario Settore Sicurezza – Polizia Locale

dott.Stefano Marchesi

Comandante Polizia Locale

dott.Alfonso Cavaliere

GRUPPO DI LAVORO

ing. Andrea Debernardi (*responsabile del progetto*)
arch.Federico Jappelli
dott.ssa Silvia Ornaghi
ing.Francesca Traina Melega
dott.Fabrizio Vecchiotti
ing.Riccardo Fasani
dott.ssa Arianna Travaglini

Rev.	Data	Autore:	n.pag.	n.tav.	n.all.	indirizzo file
1.0	07.08.2021	A.Debernardi, R.Fasani	103	=	1	*RapportoFIN_Vol2_v10.pdf*
1.1	09.12.2021	A.Debernardi, R.Fasani	103	=	1	*RapportoFINI_Vol2_v11.pdf*
1.2	26.09.2022	A.Debernardi	103	=	1	*RapportoFIN_Vol2_v12.pdf*

ing. A. Debernardi
via Roma, 30
23875 OSNAGO

sede operativa
via Magenta, 15
20900 MONZA

Città di Rovigo
Piano Generale del Traffico Urbano
Rapporto finale – Vol. 2

INDICE

5

3.1 Aspetti generali 7
3.2 Il Centro 8
3.3 La rete viaria principale 14
3.4 La rete ciclabile 18
3.5 I quartieri 20
3.6 Le frazioni 27
3.7 Il trasporto pubblico 34

SEZIONE IV-INTERVENTI DEL PIANO- 39

4.1 Quadro generale 41
4.2 Classificazione funzionale della rete 53
4.3 Organizzazione della sosta 64
4.4 Schema di circolazione 71
4.5 Assetto della mobilità ciclopedonale 81
4.6 Rete del trasporto pubblico 91
4.7 Interventi di riassetto dei nodi di traffico 98
4.8 Attuazione del piano 101

SEZIONE III

- QUADRO DIAGNOSTICO, OBIETTIVI E STRATEGIE -

3.1 Aspetti generali 7
3.2 Il Centro 8
3.3 La rete viaria principale 14
3.4 La rete ciclabile 18
3.5 I quartieri 20
3.6 Le frazioni..... 27
3.7 Il trasporto pubblico..... 34

3.1 Aspetti generali

3.1.1 Ruolo e significato del quadro diagnostico

Le indagini e le analisi condotte sul sistema di trasporto rodigino, in rapporto agli approfondimenti richiesti dall'Amministrazione e dalle strutture tecniche del Comune, consentono a questo punto di definire un **quadro diagnostico** che illustri le cause e la natura delle singole criticità riguardanti la rete stradale.

Considerando la metodologia generale adottata per il piano, questo quadro deve fare riferimento non soltanto agli aspetti strettamente legati al traffico automobilistico, ma anche ai suoi rapporti con il contesto urbano, ovvero con l'insieme delle attività svolte dai cittadini negli spazi pubblici della città.

Resta comunque ferma la necessità di un saldo collegamento con i risultati delle elaborazioni quantitative, condotte in base ai flussi veicolari ed agli altri elementi esaminati nella fase di analisi (sezione II).

3.1.2 Definizione degli obiettivi e delle strategie

Il quadro diagnostico rappresenta la base essenziale per definire gli indirizzi di intervento sulla regolazione e sull'assetto fisico della viabilità urbana. Tali indirizzi verranno illustrati facendo riferimento in primo luogo, a un quadro di **obiettivi generali**, desunti in parte dalle linee-guida ministeriali, e in parte dagli orientamenti programmatici espressi dall'Amministrazione comunale.

Un obiettivo del piano consiste in un predeterminato livello di funzionalità del sistema di trasporto locale, considerato per un suo aspetto particolare. Il quadro normativo vigente richiede che il piano del traffico persegua, oltre al miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, anche il risparmio energetico e la riduzione dell'inquinamento atmosferico ed acustico, nonché la coerenza con la pianificazione urbanistica e con i valori storico-ambientali. Quest'ultimo aspetto si lega, nel caso di Rovigo, all'obiettivo più specifico del sostegno del tessuto commerciale, specie nel Centro Storico.

Peraltro, **gli indirizzi espressi dall'attuale Amministrazione Comunale tendono ad attribuire al piano del traffico un significato più generale all'interno di un ampio programma finalizzato alla qualificazione urbana ed alla sostenibilità sociale, economica ed ambientale di tutti gli spazi pubblici della città**.

Aspetto essenziale di un obiettivo del piano è quello di essere quantificabile e verificabile attraverso un opportuno sistema di misurazione e controllo.

Il perseguimento degli obiettivi generali richiede la messa a punto di appropriate **strategie di intervento**, ovvero di criteri od indirizzi progettuali orientati a conseguire determinate funzionalità del sistema.

In concreto, la definizione degli obiettivi e delle corrispondenti strategie avviene attraverso un procedimento «a cascata» che, per successivi livelli di approssimazione, porta a dettagliare in modo sempre più preciso la fase di progetto degli interventi specifici. La funzione fondamentale della terza sezione del piano è proprio quella di documentare tale procedimento, stabilendo un solido legame logico tra i problemi e le loro soluzioni, definite in un contesto di coerenza reciproca.

La gradualità nell'avvicinamento alle «soluzioni» dei «problemi» è un aspetto importante, poiché permette di operare in un quadro di obiettivi chiari e condivisi, rispetto ai quali è possibile sviluppare strategie e interventi efficaci, fattibili e stabili, cioè non soggetti a radicali ripensamenti a posteriori, come non è raro che accada laddove la progettazione viene sviluppata sulla base di presupposti in realtà non pienamente condivisi.

In un certo senso, la definizione degli obiettivi rappresenta il passaggio più importante del piano, in quanto identifica i risultati che si intendono ottenere attraverso gli interventi previsti. In un «piano di obiettivi», è possibile immaginare anc5he che le strategie o gli interventi possano subire modificazioni, giustificate dal mutamento delle condizioni generali e/o dall'esito delle verifiche di efficacia condotte in sede di monitoraggio degli interventi. In questo senso, un momento fondamentale nel processo di attuazione del piano è quello del controllo, ovvero della valutazione dei risultati ottenuti attraverso gli interventi di volta in volta attuati.

3.1.3 Struttura della sezione

La ricerca di coerenza tra gli interventi, che rappresenta un elemento essenziale del piano, richiede che gli obiettivi e le strategie proposte vengano esposti in modo sintetico, secondo un percorso logico che consenta di comprenderne il legame con i singoli temi del piano. Ciò richiede di porre temporaneamente in secondo piano le classificazioni tecniche e normative proprie degli interventi, la cui esposizione costituirà il focus della quarta sezione (*interventi del piano*).

Nel caso di Rovigo, gli obiettivi e le strategie del piano verranno illustrati procedendo dal centro della città verso le zone esterne. Verranno pertanto distinte quattro grandi aree tematiche:

⇒ l'organizzazione viaria del **Centro**, con particolare riferimento alla regolazione della sosta, alla funzionalità della Zona a Traffico Limitato e al corrispondente schema di circolazione (*paragrafo 3.2*);

⇒ l'assetto complessivo della rete viaria di distribuzione a livello di **area urbana**, che include l'anello di circolazione centrale e le principali direttrici di accesso (viale Porta Adige, viale Tre Martiri, via Fermi, viale Porta Po, via Forlanini, viale Amendola) così come le prospettive di completamento dell'anello perimetrale esterno (*paragrafo 3.3*);

⇒ l'organizzazione della **mobilità ciclistica**, con riferimento sia alla rete urbana, sia ai collegamenti con le frazioni, da valorizzare anche in chiave cicloturistica (*paragrafo 3.4*);

⇒ l'assetto viabilistico dei **quartieri**, considerati ciascuno nelle sue specificità (*paragrafo 3.5*);

⇒ gli orientamenti relativi alle **frazioni** e ai poli di traffico esterni all'area urbana strettamente intesa, quali l'ospedale, il distaccamento universitario, l'interporto e le zone industriali, i centri commerciali (*paragrafo 3.6*).

⇒ la rete del trasporto pubblico urbano ed il comparto della stazione ferroviaria (*paragrafo 3.7*).

L'esposizione sintetica del quadro diagnostico, degli obiettivi e delle strategie è affidata alle seguenti tavole, che costituiscono parte integrante di questa sezione:

- le **«tavole di diagnosi»** (*riportate nelle pagine che seguono*), nelle quali vengono sintetizzati i principali problemi rilevati sulla base delle segnalazioni, dei rilievi e delle analisi effettuate;
- le **«tavole delle strategie»** (*riportate al termine della sezione*), nelle quali vengono riportati i settori e le modalità proposte per affrontare le criticità evidenziate.

E' importante comunque sottolineare che queste tavole *non* rappresentano il riferimento tecnico-normativo del piano, i cui dettagli verranno illustrati, secondo l'articolazione richiesta dalle linee-guida ministeriali, nella quarta e ultima sezione.

3.2 Il Centro

3.2.1 Il cuore di Rovigo

IL PRINCIPALE POLO D'ATTIVITA' URBANO

Il Centro rappresenta l'area più qualificata della città, svolgendo tuttora un ruolo essenziale per la vita urbana: esso accoglie infatti la maggior parte delle sedi istituzionali e delle attività terziarie e commerciali presenti a livello comunale.

Il mantenimento di questo ruolo storico influisce anche sulla configurazione del traffico urbano: le indagini condotte hanno infatti evidenziato che **quasi metà dei veicoli entranti in città è diretta verso le aree centrali**, che attraggono anche la maggior parte degli spostamenti generati dai quartieri urbani.

L'attrattività del Centro rappresenta un importante segno di vitalità, ma pone problemi di compatibilità con la rete stradale storica, spesso formata da vie strette e/o da intersezioni di limitata capacità, interessate anche da una fruizione pedonale e ciclabile piuttosto intensa.

Per conseguire gli obiettivi di sicurezza e funzionalità della circolazione, di qualificazione urbana e di sostegno alle attività insediate nel centro, è necessario **trovare un punto di equilibrio tra le esigenze di tutti i soggetti che utilizzano gli spazi pubblici disponibili**.

L'IPOTESI DI TRASFERIMENTO DEL TRIBUNALE

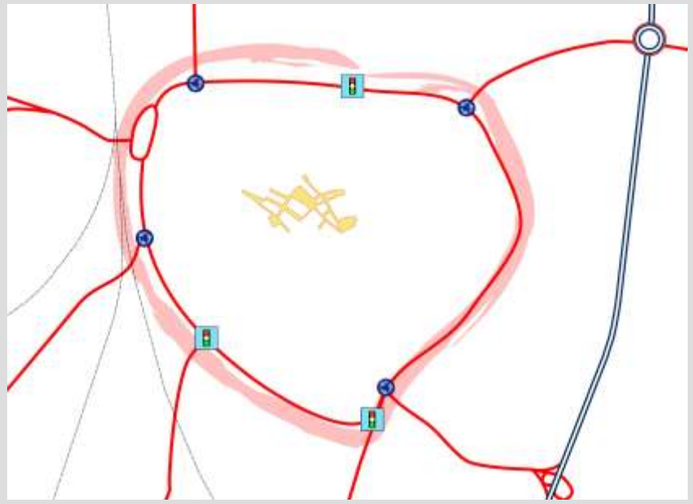
Un tema di particolare attualità riguarda il tribunale, che dopo l'accorpamento delle sedi di Adria ed Este ha l'esigenza di rimodulare i suoi spazi. A tale proposito ne è stato ipotizzato il trasferimento presso l'ex questura in via Donatoni, ovvero in una collocazione prossima all'Amministrazione Provinciale, in viale della Pace.

Qual che possa essere la scelta della futura collocazione di questo importante servizio, il trasferimento dall'attuale sede di via Verdi può rappresentare un'importante occasione per riequilibrare il sistema della sosta a favore dei residenti, recuperando anche spazi necessari a mettere in sicurezza il transito dei ciclisti.

QUALIFICARE GLI SPAZI PUBBLICI

Da questo punto di vista, gli interventi più efficaci sono quelli riconducibili alla **riqualificazione delle piazze centrali**, che rappresentano anche l'ambito più denso e qualificato del sistema commerciale rodigino. In questi contesti, le modalità e la stessa intensità della fruizione pedonale rendono necessaria l'esclusione della circolazione e della sosta automobilistica.

Gli interventi già attuati in piazza Vittorio Emanuele II, in via Cavour ed in piazza Annonaria, così come quelli in corso in piazza Garibaldi, vanno esattamente in questa direzione. Un ulteriore, importante contributo, potrà derivare dalla **riqualificazione di piazza Duomo**, che consentirà di recuperare alla fruizione pedonale anche il nucleo monumentale collocato a Sud di corso del Popolo.



Proteggere il sistema delle piazze centrali è uno dei principali obiettivi del piano

ORGANIZZAZIONE DEL TRAFFICO E DELLA SOSTA

La protezione degli spazi pubblici centrali ha alcune importanti conseguenze sull'organizzazione del traffico. Le più importanti riguardano

- ✓ l'ampliamento della **Zona a Traffico Limitato**, finalizzata in particolare a impedire il sovraccarico veicolare degli assi centrali più qualificati (*paragrafo 3.2.2*);
- ✓ l'organizzazione della **sosta**, che costituisce il principale elemento funzionale a supporto del traffico diretto verso il Centro stesso (*paragrafo 0*).

Questi due elementi acquistano importanza anche nel regolamentare in modo chiaro le attività di **distribuzione merci nel centro urbano** (*paragrafo 0*).

Inoltre, la coerenza tra il sistema dei parcheggi e la ZTL è affidata ad una parziale rivisitazione dello **schema di accesso** alle zone centrali urbane (*paragrafo 3.2.5*).



Le piazze centrali rappresentano ancor oggi il fulcro fondamentale della vita civile e commerciale di Rovigo

3.2.2 La Zona a Traffico Limitato (ZTL)

La "ZTL centrale" si compone oggi di due parti, regolate in modo differente: il sistema che gravita attorno alle tre piazze principali, sempre chiuso ai non autorizzati; e il tratto centrale di corso del Popolo, aperto al traffico nei giorni feriali dalle 05:00 alle 21:00.

Le politiche di qualificazione degli spazi pubblici e le strategie di governo della sosta proposte dal piano sottendono l'estensione della ZTL all'ambito del Duomo e l'implementazione di una regolazione chiara e semplice degli accessi veicolari al corso.

LE FUNZIONI DELLA ZTL

Volendo garantire il miglior equilibrio funzionale tra sistema dei parcheggi e fruibilità degli spazi pubblici centrali, la ZTL deve impedire l'accesso veicolare ai non autorizzati in tutti gli assi stradali che, per collocazione o dimensione, non sono in grado di apportare un contributo significativo alla funzionalità della sosta a rotazione.

Questo consente di limitare l'occupazione di spazi, spesso ristretti, che risultano preziosi per garantire la sicurezza della circolazione ciclopedonale, a sua volta essenziale per garantire un completo supporto alle attività presenti nelle piazze centrali.

Un caso a sé è rappresentato da **corso del Popolo**, il cui inserimento in ZTL costituisce l'oggetto di un acceso dibattito, che ha sinora condotto ad una differenziazione degli orari di apertura al traffico motorizzato. La specificità di corso del Popolo è da mettere in relazione a diversi aspetti, quali le sue stesse dimensioni, il ruolo storicamente svolto nell'ambito della rete stradale urbana, e, non ultimo, il supporto essenziale al transito dei bus urbani all'interno del centro storico.

E' bene tuttavia sottolineare che queste specificità non eliminano il bisogno di **definire la sua regolazione in rapporto alle esigenze della sosta veicolare, e non del semplice transito**, che rappresenta di per se stesso un fattore sostanzialmente inefficace per la valorizzazione del Centro.

In questo senso, la questione dell'apertura o chiusura al traffico di corso del Popolo non può prescindere da quello, più rilevante, delle possibilità di sosta sulla sua carreggiata.

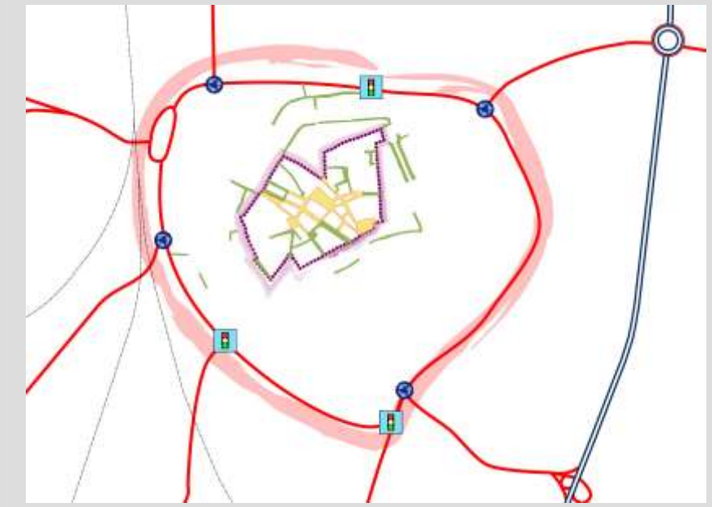
UN ASSETTO SEMPLICE E CHIARO

Quali che siano le scelte relative alla perimetrazione della zona e alla regolazione del corso, è chiara la necessità di una regolazione quanto più possibile semplice e non equivoca degli accessi veicolari.

Questo obiettivo si lega strettamente alla possibilità di attivare i varchi elettronici già installati, che definiscono ormai altrettanti punti fermi per la definizione del dispositivo di regolazione da adottarsi.

AMPLIARE LA ZTL ALL'AMBITO DEL DUOMO

Il quadro generale delle politiche di qualificazione degli spazi pubblici centrali e delle strategie di governo della sosta, descritte nel precedente paragrafo 3.2.2, rendono opportuna in prospettiva una ridefinizione del perimetro della ZTL sul lato Ovest. In particolare, la prevista riqualificazione di piazza del Duomo comporta evidentemente l'**ampliamento della ZTL sino al limite di via Pighin e Mure Ospedale** (escluse), con conseguente necessità di definire un ulteriore varco di accesso.



La ZTL deve avere la funzione di impedire l'accesso agli assi che non risultano utili a supportare la sosta veicolare

Più in prospettiva, è possibile ipotizzare anche una **seconda estensione a Nord-Est**, sino al perimetro delle mura venete, funzionale soprattutto a garantire l'equilibrio tra offerta e domanda di sosta dei residenti.

Per quanto concerne invece corso del Popolo, è utile in questa sede definire due possibili opzioni di intervento, da esplorare particolarmente nelle loro implicazioni rispetto al sistema della sosta e degli accessi veicolari:

- **opzione A (corso "Aperto")**, riconducibile essenzialmente alla regolazione attuale, basata sulla limitazione unicamente in fasce orarie selezionate;
- **opzione C (corso "Chiuso")**, definito invece dall'omogeneizzazione delle sue regole di accesso con quelle valide per il resto della ZTL.

Queste due opzioni rappresentano in effetti solo due possibili schematizzazioni di un assetto potenzialmente più complesso, che dovrà essere definito in maggior dettaglio nella sezione IV. Ciò vale, in particolare, per la temporizzazione del dispositivo, resa possibile dalla presenza dei varchi elettronici. Esse sono utili soprattutto per comprendere a fondo le implicazioni della regolazione del corso sul sistema della sosta e degli accessi automobilistici al Centro, come specificato nel paragrafo 3.2.5. A questo proposito, si può evidenziare che la differenza sostanziale fra le due consiste non tanto nella scelta fra "apertura" e "chiusura" del corso, quanto nel mantenimento della possibilità di una regolazione differenziata per fasce orarie, non essendo plausibile la definizione di schemi d'accesso a loro volta variabili a seconda dell'intervallo orario considerato.



La funzione fondamentale della ZTL consiste nel limitare l'occupazione degli spazi pubblici non funzionali alla sosta operativa. Ciò richiede la definizione di regole semplici e chiare

DIAGNOSI	OBIETTIVI	STRATEGIE
▪ La riconfigurazione del tratto centrale del corso ha creato una "scena urbana" di qualità. ▪ L'attuale assetto viabilistico del corso provoca scompensi agli assi perimetrali della ZTL senza apportare grande benefici in termini di sosta. ▪ L'ambito del Duomo dovrebbe far parte, per sua natura, della "ZTL centrale".	▪ Promuovere la riqualificazione commerciale del corso. ▪ Scegliere una regolazione (il più possibile) "definitiva" per il tratto centrale di corso del Popolo. ▪ Includere l'ambito del Duomo nella "ZTL centrale".	▪ Individuare le opportunità di trasformazione per rilanciare il ruolo commerciale del corso. ▪ Concepire la "ZTL centrale" in stretta relazione con la promozione della mobilità sostenibile e la fruibilità dello spazio pubblico. ▪ Sfruttare la futura riqualificazione di piazza Duomo come occasione per estendere la ZTL.

3.2.3 La sosta

Il Centro di Rovigo è dotato di un'apprezzabile offerta di sosta, che nell'insieme non presenta livelli critici di occupazione, evidenziando per contro un sensibile sottoutilizzo delle sue due principali dotazioni concentrate nella parte occidentale: il parcheggio Multipiano e l'area a raso di piazzale Di Vittorio.

Il bilanciamento dell'offerta mediante la creazione di nuove dotazioni a ridosso della ZTL centrale, la ridefinizione dell'attuale disciplina e il miglioramento dell'accessibilità delle aree di sosta - congiuntamente alla qualificazione degli spazi pubblici del Centro - sono tre importanti presupposti per migliorare l'attrattività del Centro.

UN SISTEMA SBILANCIATO

Il complemento fondamentale alla qualificazione ed alla valorizzazione degli spazi urbani centrali è costituito dal sistema dei parcheggi. A poco vale, infatti, garantire l'accesso veicolare in aree nelle quali sia poi impossibile sostare, con l'unica conseguenza di determinare un'occupazione impropria di spazi urbani rari e potenzialmente fruibili secondo modalità più efficaci. D'altro canto, in una città come Rovigo, le frequenze di transito assicurate dal sistema di trasporto pubblico non potranno mai risultare tali da rendere attrattivo un sistema di accesso basato su parcheggi di interscambio esterni.

Per assicurare un'adeguata accessibilità alle piazze centrali, è dunque necessario:

- garantire un buon livello di protezione alla mobilità ciclistica proveniente dalle zone più esterne della città (che rappresenta un'efficace alternativa all'uso del trasporto pubblico in termini di tempi di spostamento, ed a quello dell'auto in termini di occupazione di spazio);
- assicurare un adeguato funzionamento della sosta collocata entro un raggio pedonale dalle piazze stesse (< 300 m).

I rilievi effettuati sul sistema della sosta hanno evidenziato che l'attuale offerta di posti-auto si colloca su **livelli mediamente adeguati alle necessità generali**, con situazioni di sovraccarico limitate a pochi ambiti molto centrali (ZTL, duomo), e scarsamente rappresentativi in termini di stalli offerti.

Il sistema della sosta nelle aree centrali si caratterizza tuttavia per alcuni importanti **sbilanciamenti**, che si traducono in particolare in un sostanziale **sottoutilizzo dei posti-auto più periferici**, e segnata-mente di quelli collocati nel **parcheggio Multipiano** e nell'adiacente **piazzale Di Vittorio**, dove il coefficiente di occupazione non supera il 30% del totale.

Questa situazione può essere ricondotta a diverse cause, fra cui in particolare:

- un certo squilibrio tra la distribuzione dei traffici di accesso al Centro (collocati prevalentemente a Nord) ed il posizio-namento dei posti-auto (concentrati soprattutto ad Ovest);
- le rilevanti difficoltà di accesso all'ambito del parcheggio Multipiano / piazzale di Vittorio per i veicoli provenienti sia da Nord (viale di Porta Adige) che da Ovest (viale Amendola);
- il limitato sviluppo commerciale delle zone collocate ad Ovest di corso del Popolo.

AVVICINARE LE PIAZZE AI PARCHEGGI

La ricerca della miglior funzionalità del sistema della sosta è fondamentale per un assetto equilibrato del centro cittadino. Essa deve tener conto inoltre delle variazioni indotte dalla prevista riqualificazione di piazza Duomo, che comporterà la perdita di un numero di posti-auto ridotto, ma molto attrattivo.

Tenendo conto di questa prospettiva, la correzione degli squilibri esistenti può essere ricercata essenzialmente attraverso tre logiche, fra loro complementari:

- la realizzazione di nuovi posti-auto presso ambiti di trasformazione collocati ad immediato ridosso del Centro (carceri, caserma Silvestri);
- la valorizzazione degli ambiti centrali circostanti piazza Duomo e piazza Matteotti, che comportano di per se stessi un "riavvicinamento" degli spazi urbani centrali più qualificati alle aree di sosta oggi meno utilizzate (piazzale Di Vittorio), che potrebbero essere a loro volta oggetto di interventi di riqualificazione finalizzati a rafforzarne il profilo terziario-commerciale;
- la definizione di facilitazioni tariffarie per l'utilizzo degli spazi meno appetibili.

Nel contempo, la rimodulazione dei confini della ZTL è funzionale anche alla regolazione di un certo numero di posti auto a supporto della domanda di stazionamento espressa dai residenti nelle zone più centrali della città. A tale proposito, è possibile valutare l'ipotesi di un diverso utilizzo anche di assi perimetrali, consentendo la sosta notturna gratuita ai titolari di permesso d'accesso sprovvisti di posti auto pertinenziali, ovvero un ticket annuo agevolato per la sosta diurna.

ZONA BLU E ZONA AZZURRA

A quest'ultimo proposito, l'intervento potenzialmente più efficace consiste in una distinzione dell'area soggetta a pagamento in due ambiti:

- una **zona blu**, formata dai posti-auto collocati lungo strada a più immediato ridosso delle piazze centrali, da assoggettare unicamente alla tariffa oraria, così da incentivarne l'utilizzo a rotazione (sosta di breve durata);
- una **zona azzurra**, formata dai posti-auto collocati in posizione più discosta dalle zone centrali, nella quale la tariffa oraria si accompagna a facilitazioni per la sosta di più lunga durata (es. *ticket* valido per 4/8 ore).



La distinzione tra zona blu e zona azzurra è funzionale ad un maggior utilizzo dei posti auto più periferici

DIAGNOSI	OBIETTIVI	STRATEGIE
▪ L'offerta di sosta è sbilanciata a scapito del settore a Est di corso del Popolo. ▪ Il parcheggio Multipiano non è facilmente accessibile da Nord e da Ovest. ▪ Gli stalli di sosta meno appetibili – in quanto più distanti dal nucleo centrale – sono sottoutilizzati.	▪ Bilanciare l'offerta di sosta. ▪ Migliorare l'accesso al parcheggio Multipiano da Nord e da Ovest. ▪ Incentivare l'occupazione degli stalli di sosta più periferici.	▪ Sfruttare le aree di trasformazione per la creazione di nuove dotazioni per la sosta. ▪ Riorganizzare lo schema di accesso al Centro da Nord e da Ovest ▪ Articolare la disciplina della sosta introducendo incentivi per le aree meno appetibili.

3.2.4 La distribuzione merci in Centro

La distribuzione merci in area urbana centrale presenta alcuni aspetti problematici, principalmente legati alla disponibilità disomogenea degli stalli per il carico/scarico, oltre che alle dimensioni di alcune sezioni stradali.

Il piano prospetta a tal proposito modalità più sostenibili ed efficienti, ma al contempo anche più semplici, che svolgano un efficace sostegno al sistema delle attività terziario-commerciali.

UN SISTEMA FRAGILE

Un tema specifico, che si ricollega strettamente a quello della Zona a Traffico Limitato, riguarda la distribuzione merci in Centro.

Diverse segnalazioni hanno avuto per oggetto le problematiche relative all'identificazione ed alla gestione degli spazi destinati al carico/scarico, che risultano effettivamente carenti in diversi casi, anche a causa delle difficoltà di organizzazione di sedi viarie spesso strette ed utilizzate in modo intensivo dalla sosta autoveicolare.

Un ulteriore elemento di interesse è rappresentato dalla proposta, avanzata alcuni anni fa dall'interporto di Padova, di sperimentare una differente modalità di distribuzione, ottenuta mediante veicoli a basso impatto ambientale secondo uno schema che prevede la realizzazione di un *transit point*, dove effettuare l'interscambio con i mezzi provenienti dall'esterno dell'area urbana.



Le attività di carico/scarico possono essere favorite dalla presenza della ZTL

GARANTIRE MODALITA' DI ACCESSO SEMPLICI

La distribuzione merci rappresenta un complemento fondamentale delle attività commerciali presenti in Centro. Pertanto, se si vuole garantire un pieno sostegno al tessuto terziario delle zone centrali, è necessario garantire modalità semplici e funzionali di movimento e sosta per i veicoli commerciali diretti verso i singoli esercizi.

Nel contempo, è anche necessario che la presenza di tali veicoli non generi condizioni di occupazione degli spazi pubblici così invasive da risultare controproducenti per il tessuto commerciale stesso.

E' chiaro in questo senso un ruolo essenziale svolto dalla presenza della Zona a Traffico Limitato, che può rappresentare una precondizione importante per garantire la disponibilità degli spazi necessari alla sosta operativa dei veicoli, come ben evidenziato nelle fasi di chiusura al traffico di corso del Popolo.

ZTL E FASCE ORARIE

Il modo più diretto e diffuso per regolamentare le attività di carico/scarico consiste nel definire adeguate **fasce orarie** durante le quali sono consentite la circolazione e la sosta dei veicoli commerciali (leggeri) all'interno della ZTL.

Una regolamentazione di questo tipo, affiancata da norme orientate ad evitare l'intralcio alla circolazione stradale, garantisce una buona capillarità della distribuzione commerciale. La sua efficacia risulta evidentemente più accentuata in corrispondenza dell'opzione C, che consentirebbe di utilizzare a questo fine gli ampi spazi di corso del Popolo, con i soli vincoli derivanti dal transito degli autobus urbani. Maggiori vincoli emergono invece nel caso dell'opzione A, in quanto il mantenimento del transito veicolare nel corso comporta ovvie limitazioni alle possibilità di manovra e di sosta operativa dei veicoli commerciali.

Per quanto concerne la proposta di intervento sul sistema distributivo centrale, effettuato mediante veicoli a basso impatto, va evidenziato che essa risulterebbe evidentemente efficace soltanto in presenza di limitazioni all'accesso in Centro delle altre categorie di veicoli commerciali, con conseguente, possibile inasprimento delle condizioni operative del servizio, e possibile incremento dei suoi costi.

In tal senso, le effettive possibilità di realizzare un *transit point* capace di rispondere concretamente alle esigenze del tessuto commerciale in termini di celerità e frequenza delle consegne, restano vincolate alla presenza di un sufficiente numero di aderenti, che nel caso di Rovigo andrebbe adeguatamente valutata anche alla luce del numero relativamente ridotto di esercizi commerciali presenti all'interno della ZTL. Anche in questo caso, comunque, è possibile evidenziare che lo schema proposto tende a perdere molta della sua efficacia nel caso di corso aperto al traffico (opzione A), rispetto al caso di sua chiusura (opzione C).

DIAGNOSI	OBIETTIVI	STRATEGIE
▪ Gli stalli per il carico/scarico sono distribuiti in modo disomogeneo rispetto alle localizzazioni delle attività terziario-commerciali. ▪ I veicoli commerciali, in assenza di adeguati spazi per il carico/scarico, impegnano altri spazi di sosta; talvolta occupano gli spazi pubblici.	▪ Adeguare le dotazioni di stalli per il carico/scarico in relazione alla domanda delle attività insediate. ▪ Definire appropriate fasce orarie per il carico/scarico all'interno della ZTL.	▪ Garantire appropriate dotazioni di stalli per il carico/scarico . ▪ Disincentivare l'intralcio della circolazione e garantire una distribuzione merci capillare. ▪ Verificare l'effettiva potenzialità del transit-point.

3.2.5 Lo schema di accesso

L'attuale schema di accesso alle aree centrali evidenzia alcune problematiche in termini di tortuosità e leggibilità dei percorsi, soprattutto in relazione alle penetrazioni da Nord e Ovest, con ripercussioni anche in termini di flussi che gravano sul tratto Nord dell'anello viabilistico.

Il piano ipotizza l'attuazione di un nuovo schema, che faciliti l'accesso alle principali aree di sosta ma scoraggi al contempo l'attraversamento del Centro.

ITINERARI DI ACCESSO TALVOLTA TORTUOSI

Le indagini di traffico, condotte ai varchi della ZTL ed ai principali nodi perimetrali di accesso al Centro, hanno evidenziato che i principali assi radiali sono interessati da flussi di traffico abbastanza significativi.

I maggiori carichi in ingresso alle zone centrali si registrano, in particolare:

- sul ramo meridionale di corso del Popolo (> 640 veic./ora);
- in via Cappuccini (396 veic./ora);
- in largo Luccotti Fabron (352 veic./ora);
- in via Fuà Fusinato (350 veic./ora);
- in via Portello e sul ramo settentrionale di corso del Popolo (>200 veic./ora).

Mentre le rilevazioni condotte sui versanti Est (via Fuà Fusinato), Sud (corso del Popolo) ed Ovest (via Cappuccini) appaiono nel complesso coerenti con il quadro dei flussi provenienti dalle direttrici esterne, quelle effettuate sul versante Nord si caratterizzano per sensibili scostamenti rispetto all'alimentazione operata da viale Porta Adige e da viale Amendola. Ciò rispecchia la complessità dei percorsi di accesso al quadrante nord-occidentale del Centro, indotta dalla regolazione a senso unico in uscita di viale Regina Margherita, così come i vincoli posti alle manovre dirette verso il parcheggio Multipiano, via Pascoli e corso del Popolo in corrispondenza del nodo di Ponte Marabin.

Nel suo insieme, questa situazione tende certamente a contenere il traffico di attraversamento lungo corso del Popolo, a scapito di una sensibile riduzione di accessibilità – nonché di una notevole complicazione degli itinerari – per tutti gli spostamenti provenienti dai quadranti Ovest e Nord.

E' questo un problema che, come già evidenziato nel paragrafo 3.2.2, si collega anche al sottoutilizzo del parcheggio Multipiano.

FACILITARE GLI ACCESSI, NON L'ATTRAVERSAMENTO

Una linearizzazione degli itinerari di accesso alle principali aree di sosta, interne al Centro, può determinare un notevole apporto alle politiche di valorizzazione degli spazi pubblici centrali. È necessario però che questi itinerari siano ben segnalati, soprattutto, non inducano nuovi percorsi di puro attraversamento, che finirebbero per sottrarre spazi altrimenti utili, comportando inoltre la dequalificazione di spazi recentemente riorganizzati (come via Sacro Cuore, o la stessa porzione centrale di corso del Popolo).

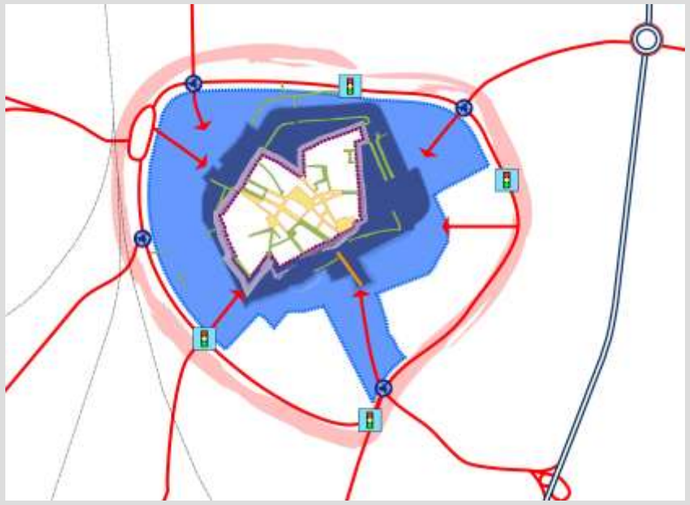
Una chiarificazione delle logiche di accesso e di distribuzione comporterebbe altresì un miglioramento delle condizioni di circolazione nell'immediato intorno della ZTL, così come la possibilità di identificare percorsi preferenziali di accesso ciclopedonale, superando l'attuale stato di frammentazione.

SVILUPPARE UNO "SCHEMA A CELLE"

Un criterio semplice per linearizzare e rendere più leggibili gli itinerari di accesso consiste nel collocarli, di preferenza, lungo gli **assi storici**, riservando gli assi di tipo complementare preferenzialmente alle manovre di uscita.

In questo senso, è possibile individuare, come assi preferenziali di accesso al Centro, via Fuà Fusinato, corso del Popolo (Sud), via Cappuccini, corso del Popolo (Nord) e viale Regina Margherita, riservando agli itinerari di uscita direttrici quali via Verona, via Carducci, via Mameli, via Cavallotti e largo Luccotti Fabron.

Uno schema di questo genere consentirebbe, da un lato, di rendere più immediati gli itinerari di accesso ai parcheggi (da segnalare attraverso i pannelli a messaggio variabile recentemente acquisiti), favorendo anche l'inserimento delle autolinee urbane, e di identificare nel contempo in modo univoco le principali dorsali ciclopedonali, da regolare in coerenza con i nuovi indirizzi ministeriali in tema di circolazione contromano.



Per facilitare gli accessi al centro è possibile utilizzare le direttrici storiche…



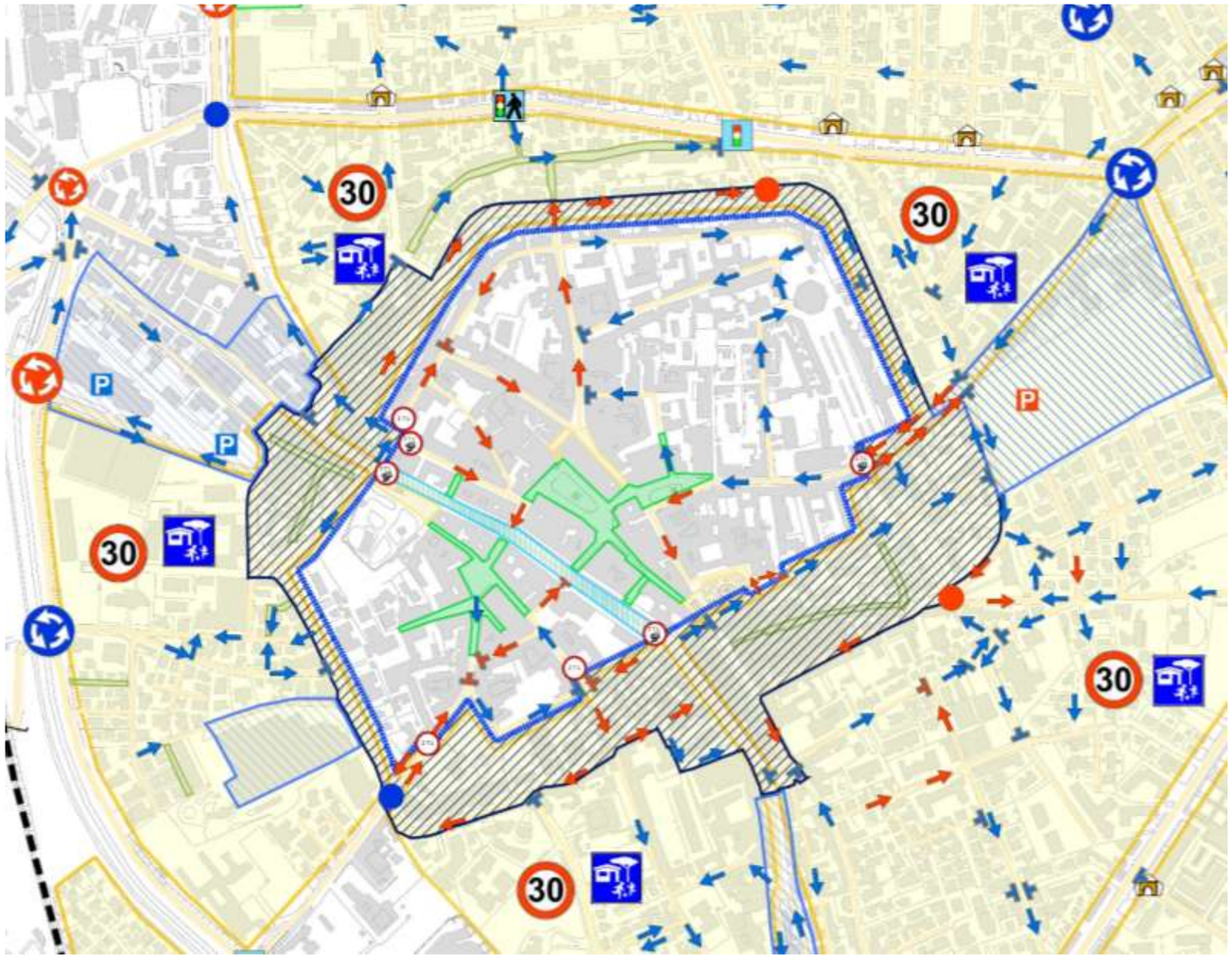
… indirizzando le manovre d'uscita verso la viabilità complementare

DIAGNOSI	OBIETTIVI	STRATEGIE
▪ Gli itinerari di ingresso e/o uscita al/dal Centro non sono molto leggibili. ▪ L'attuale schema di accesso alle aree centrali penalizza le provenienze da Nord e Ovest. ▪ La modifica di questo schema determinerebbe però la riapertura di un itinerario di attraversamento del Centro.	▪ Facilitare l'accessibilità, ma scoraggiare l'attraversamento del Centro. ▪ Bilanciare l'accessibilità alle aree centrali. ▪ Orientare il traffico di attraversamento sulla viabilità esterna.	▪ Ridefinire lo schema di accesso alle aree centrali, mediando le esigenze di leggibilità e quelle di circolazione. ▪ Sperimentare uno "schema a celle", che faciliti l'accesso alle aree di sosta, ma favorisca nel contempo il trasporto pubblico e la ciclabilità. ▪ Promuovere la fruibilità del corso mediante modalità di trasporto sostenibili.

Lo schema a celle risulta in buona sostanza coerente con l'assetto attuale sui versanti Est, Sud ed Ovest, mentre richiede una serie di revisioni sul versante Nord, così come nell'immediato intorno della ZTL (ampliata a piazza Duomo).

In linea di principio, gli interventi di maggior rilievo, necessari ad attuare uno schema di questo genere, sono i seguenti:

- la **semaforizzazione dell'incrocio Oroboni/Beata Maria Chiara**, finalizzato a facilitare le uscite dal centro ed attuabile, visti i carichi relativamente ridotti riscontrati lungo via Oroboni, senza indurre apprezzabili fenomeni di congestione;
- l'**inversione dei sensi di marcia delle vie Mario, Pighin e Mure Ospedale**, finalizzata a facilitare la distribuzione dei veicoli provenienti da corso del Popolo (Sud), garantendo adeguati itinerari di uscita e preparando l'allargamento a piazza Duomo della ZTL;
- la **regolazione a senso unico in ingresso di viale Regina Margherita**, con **inversione di via Cavallotti** e della porzione di **viale Trieste**, collocata ad Ovest di largo Luccotti Fabron, finalizzata tra l'altro a migliorare la fruizione del parcheggio multipiano.



Quest'ultimo intervento, peraltro, pare ragionevolmente attuabile soltanto nel caso di chiusura del corso, richiedendo altresì una revisione dell'assetto anche fisico del nodo di Ponte Marabin, come illustrato nel paragrafo 3.3.

Secondo lo schema qui ipotizzato, il doppio ampliamento della ZTL agli ambiti di piazza del Duomo (susseguente alla riqualificazione della piazza) e di via Verdi/via Mure Soccorso (attuabile dopo il trasferimento del Tribunale) verrebbe regolato da **otto varchi in entrata:**

- ✓ c.so del Popolo Nord (temporaneo)
- ✓ via Badaloni
- ✓ via Pighin
- ✓ c.so del Popolo Sud (temporanea)
- ✓ piazza Merlin
- ✓ via Silvestri
- ✓ via Mure San Giuseppe
- ✓ via Angeli

mentre i varchi di uscita sarebbero disposti, oltre che sullo stesso corso del Popolo, lungo via Speroni degli Alvarotti, in piazza Merlin ed in via Mazzini.

Lo schema proposto comporta peraltro alcune rilevanti modifiche rispetto alla situazione attuale, quali segnatamente:

- l'inversione del senso di marcia di via Badaloni, utile a consentire l'accesso alla ZTL da Ovest, con uscita da via Speroni degli Alvarotti o p.le Caffarati/via Battisti;
- l'utilizzo di via X luglio come asse in uscita dalla ZTL;
- l'inversione del senso di marcia di via Oberdan, via Ricchieri e via Mazzini, nonché del tratto occidentale di viale Trieste, in modo da evitare la circuitazione del centro da Nord, utilizzare largo Luccotti Fabron come asse preferenziale di uscita dal centro stesso.

Lo schema proposto presenta l'importante vantaggio di essere resiliente al carattere temporaneo della ZTL di corso del Popolo, in quanto tutte le sue traverse sono pedonalizzate od orientate a senso unico diretto verso il corso, il che evita l'introduzione di doppi varchi ed anche possibili ambiguità nelle modalità di accesso ai diversi comparti controllati dai varchi.

3.3 La rete viaria principale

3.3.1 L'armatura viaria della città

LA RETE URBANA DI DISTRIBUZIONE

A norma del Codice della strada e delle direttive ministeriali, il Piano Generale del Traffico Urbano non può concentrare la sua attenzione unicamente sul Centro, ma deve estendersi all'intero territorio comunale. Ciò significa, in particolare, che esso deve prendere in esame, e se necessario correggere, l'assetto **dell'intera rete stradale interna al centro abitato**, ed in particolare di quella che svolge funzioni di supporto agli spostamenti di livello comunale.

Nel caso di Rovigo, questa rete assume una configurazione piuttosto semplice essendo costituita essenzialmente da sei direttrici radiali:

- viale Tre Martiri;
- via Fermi;
- viale Porta Po;
- via Forlanini;
- viale Amendola;
- viale Porta Adige;

raccordate tra loro dall'anello di circolazione centrale, formato da viale Dante, viale della Pace, viale Oroboni, via S.Bellino e dalla Circonvallazione Ovest.

La funzionalità della rete appare quasi ovunque abbastanza buona, quanto meno sotto il profilo della fluidità; condizioni di circolazione critiche emergono in un numero limitato di nodi, a fronte di problematiche di incidentalità più diffuse.



Viale Porta Adige

GARANTIRE CONDIZIONI DI DEFLUSSO ADEGUATE

Il sistema viario sopra descritto supporta la maggior parte degli spostamenti che si verificano all'interno della città. E' necessario pertanto salvaguardarne le funzioni primarie, riconducibili essenzialmente a due obiettivi-chiave del piano:

- la fluidità del traffico;
- la sicurezza della circolazione;

che debbono essere perseguiti anche a scapito di altre funzioni, eventualmente svolte dagli assi, quali segnatamente la sosta delle autovetture.

Considerata la natura delle strade che la compongono, gli obiettivi relativi alla fluidità e alla sicurezza devono essere perseguiti con riferimento non soltanto al traffico motorizzato individuale, ma anche alle esigenze del trasporto pubblico ed a quelle della mobilità non motorizzata.



Viale Porta Po

GERARCHIA DI RETE ED INTERVENTI SUI NODI CRITICI

Un assetto adeguato della rete stradale primaria di livello urbano può essere ottenuto definendo un'opportuna classificazione della rete, tale da gerarchizzare opportunamente i nodi di traffico, che rappresentano, a Rovigo come altrove, i principali fattori limitanti la capacità di deflusso del sistema, così come i punti di maggiore incidentalità stradale.

In tal senso, la ricerca della fluidità e della sicurezza richiede in primo luogo un attento esame del funzionamento delle principali intersezioni, la cui organizzazione dovrà essere rivista ogni qual volta necessario. Una maggiore capacità dei nodi critici consente infatti di migliorare i tempi di percorrenza veicolari, anche in presenza di interventi finalizzati a garantire la sicurezza stradale, garantendo il rispetto del limite di velocità urbano (50 km/h) sull'insieme della rete primaria.

In tal senso, il presente paragrafo prenderà in esame dapprima la funzionalità dell'anello di circolazione centrale (*paragrafo 3.3.2*), per proseguire, dopo un approfondimento relativo all'area della stazione ferroviaria (*paragrafo 3.3.3*), con le condizioni di traffico delle direttrici radiali (*paragrafo 3.3.4*).

Uno spazio specifico verrà inoltre riservato, nell'esame del sistema a scala cittadina, alle problematiche di continuità e leggibilità della rete ciclopedonale portante (*paragrafo 3.3.5*), mentre alcune riflessioni di carattere conclusivo riguarderanno la prevista realizzazione del Passante Nord (*paragrafo 3.3.6*).



Viale Amendola

3.3.2 L'anello di circolazione centrale

Elemento portante del sistema viario cittadino, l'anello di distribuzione evidenzia tuttavia problematiche non trascurabili ad alcuni dei suoi nodi, in particolare lungo il tratto Nord.

Ai fini della funzionalità e della sicurezza stradale sarebbe pertanto opportuno mettere in campo appropriati interventi di adeguamento della capacità dei nodi problematici o di riequilibrio dei carichi veicolari.

IL FULCRO DEL SISTEMA VIARIO URBANO

L'anello di circolazione centrale, passaggio obbligato per tutti gli spostamenti diretti verso il Centro o i quartieri urbani, è il vero fulcro del sistema viario rodigino. Le indagini effettuate hanno evidenziato che esso è interessato da un traffico che raggiunge i livelli massimi sul lato Nord, con formazione, nelle ore di punta, di limitate condizioni di congestione ai suoi due terminali, formati dalle due rotatorie compatte collocate rispettivamente:

- all'intersezione tra viale della Pace, via Fuà Fusinato, viale Oroboni e viale Tre Martiri;
- all'intersezione tra viale Regina Margherita, viale Dante e viale della Pace.

Un terzo punto critico emerge inoltre al vertice meridionale dell'anello, dove la coesistenza tra il semaforo di viale Porta Po / Circonvallazione Ovest, e la più ampia rotatoria formata dallo stesso viale Porta Po con corso del Popolo, via Carducci e via San Bellino, determina fenomeni di congestione.

Sulle restanti parti dell'anello, le condizioni di circolazione si mantengono in generale piuttosto fluide, tanto da fare insorgere alcune problematiche legate alle eccessive velocità, ed alla conseguente formazione di effetti-barriera urbani, nel nodo di Ponte Marabin. Queste condizioni appaiono a volte inadeguate, soprattutto rispetto alle esigenze della circolazione ciclabile, che dispone di una protezione specifica soltanto lungo la circonvallazione ovest (pista autonoma realizzata sul margine opposto dell'Adigetto), mentre ne è del tutto priva in viale della Pace e viale Oroboni.

FUNZIONALITA' E SICUREZZA

Gli obiettivi da assumersi per l'anello centrale sono quelli, già citati, della **funzionalità** e della **sicurezza** della circolazione di **tutte le categorie di utenti della strada**.

Considerata l'assenza di direttrici stradali alternative per il supporto degli spostamenti diretti in città (che rappresentano la grande maggioranza del traffico totale), il conseguimento di questi obiettivi dovrà essere ottenuto operando sulla sede esistente, anche a costo di contenere altre funzioni oggi presenti. E' il caso in particolare della sosta, che in alcuni punti di viale della Pace e di viale Oroboni può costituire un intralcio non indifferente alla circolazione e/o alla sicurezza stradale.

ADEGUARE I NODI E RIEQUILIBRARE I CARICHI STRADALI

In una rete stradale semplice come quella rodigina, il modo migliore per garantire la fluidità del traffico consiste nell'adeguare la capacità di deflusso dei nodi-chiave e, laddove ciò non risulti possibile, riequilibrare i carichi veicolari coerentemente con la loro funzionalità massima.

In tal senso vanno interpretati gli interventi di riordino realizzati ai due terminali di viale della Pace mediante la realizzazione di rotatorie compatte che, pur offrendo un contributo forzatamente limitato alla fluidità del traffico, hanno comunque consentito un sensibile miglioramento della sicurezza. La stessa intersezione semaforizzata Pace/Gramsci/Luccotti Fabron dovrebbe essere oggetto di una revisione, finalizzata ad una maggiore sicurezza per tutti gli utenti della strada, prendendo in esame la possibilità di realizzare una rotatoria.

In questa prospettiva, risulterebbe utile anche valutare la possibilità di **riorganizzare il nodo di Ponte Marabin**, facilitando l'accesso al parcheggio Multipiano e al piazzale Di Vittorio.



Un tratto di viale della Pace



Il nodo di Ponte Marabin, da viale Dante

Per quanto riguarda il nodo Sud, è necessario **rivedere l'organizzazione geometrica del nodo Popolo/Porta Po/S.Bellino**, in particolare ridefinendo le traiettorie d'ingresso all'anello, verificando nel dettaglio la possibilità di migliorare la fasatura del semaforo Porta Po/circonvallazione Ovest.

Considerati i vincoli geometrici e funzionali esistenti lungo viale della Pace e viale Porta Po, il miglioramento dei tempi di percorrenza non può che essere affidato ad una diversa ripartizione dei carichi veicolari, da ottenersi in particolare valorizzando il ruolo di "porta" dell'area urbana, direttamente raccordata alla Tangenziale Est, svolto da via Fermi e dalla primissima porzione di corso del Popolo.

Ciò richiede tuttavia:

- una preventiva azione di messa in sicurezza del nodo Popolo / Martiri di Belfiore, le cui geometrie non consentono una regolazione a semplice precedenza;
- una differente organizzazione del nodo semaforizzato SS16 / via Savonarola, le cui caratteristiche finiscono per disincentivare l'itinerario di accesso formato dalla SS16 e da via Fermi rispetto a quello più urbanizzato, formato da viale Porta Po.

DIAGNOSI	OBIETTIVI	STRATEGIE
▪ L'anello di distribuzione presenta condizioni di congestione localizzate. ▪ Le condizioni peggiori si riscontrano sul lato Nord (viale della Pace) e all'estremità Sud (nodi Porta Po/Circonvallazione – Porta Po/San Bellino). ▪ L'anello di Ponte Marabin comporta un sensibile allungamento degli itinerari di accesso al Centro.	▪ Riequilibrare i carichi. ▪ Adeguare la capacità di deflusso dei principali nodi problematici. ▪ Garantire la sicurezza della circolazione per tutte le categorie di utenti della strada.	▪ Favorire l'utilizzo di via Fermi. ▪ Verificare l'assetto della sosta in carreggiata lungo viale Dante, viale della Pace e viale Oroboni. ▪ Riorganizzare l'anello di Ponte Marabin.

3.3.3 Le direttrici radiali

Sebbene nell'insieme non presentino particolari problemi in termini di carichi veicolari, gli assi di penetrazione radiale evidenziano per contro problematiche legate alle velocità di guida e alla sicurezza delle intersezioni.

Ai fini di garantire adeguate condizioni di sicurezza sulla rete primaria, sarebbe pertanto opportuno realizzare gli interventi più urgenti alle intersezioni, da un lato, e intraprendere un progressivo ri-disegno delle carreggiate, dall'altro.

ASSI NON CONGESTIONATI

Il secondo elemento portante della rete stradale primaria di Rovigo è rappresentato dalle sei direttrici radiali, che garantiscono l'accesso all'area urbana, e precisamente viale Tre Martiri, via Fermi, viale Porta Po, via Forlanini, viale Amendola e viale Porta Adige.

Nessuna di queste direttrici, tranne forse viale Tre Martiri, presenta in assoluto problemi di congestione e sovraccarico veicolare; mentre diverse si caratterizzano per la presenza di criticità legate alle velocità eccessive e/o alla scarsa leggibilità e conseguente incidentalità delle loro intersezioni. I casi più evidenti sono riconducibili ai nodi Fermi / Martiri di Belfiore / Popolo, Forlanini / Pertini, Amendola / Catalani / Mascagni, Porta Adige / Marconi / F.lli Cervi, Porta Adige / Tisi da Garofolo e Porta Adige / Bramante.

GARANTIRE UNA CIRCOLAZIONE SICURA

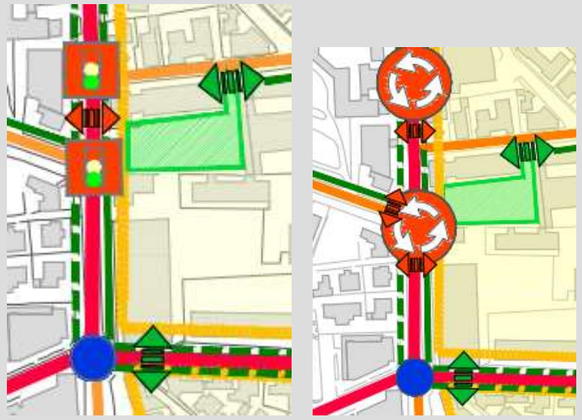
Nel loro insieme, le criticità rilevate lungo gli assi radiali richiedono una serie di correzioni finalizzate in particolare a garantire:

- il rispetto del limite di velocità urbano (50 km/h);
- una più chiara e sicura regolazione delle intersezioni primarie.

A differenza che sull'anello centrale, gli spazi disponibili lungo le aste radiali sono in genere più che sufficienti per la definizione di soluzioni efficaci, da realizzarsi secondo programmi anche graduali, ma riferiti a tipologie ragionevolmente uniformi a livello urbano.



Viale Tre Martiri



Il doppio nodo formato da viale Porta Adige con via Tisi da Garofalo, piazza Gramsci e via Marconi richiede interventi in favore della sicurezza, attuabili sia attraverso una regolazione semaforica, sia mediante la realizzazione di due rotatorie affiancate. Nel primo caso l'attraversamento pedonale può essere collocato in posizione centrale, nel secondo occorre invece realizzare due attraversamenti distinti a Nord ed a Sud delle due intersezioni.

RIORGANIZZARE LE CARREGGIATE E LE INTERSEZIONI

Il controllo del rispetto del limite di velocità può essere affidato in primo luogo ad un'estensione dei controlli di polizia, ma a medio-lungo termine dovrebbe essere accompagnato da una riconfigurazione delle carreggiate, coerente con gli obiettivi assunti in termini di deflusso veicolare.

Su queste direttrici, normalmente percorse da autolinee sia urbane che extraurbane, non si tratta di inserire dossi o altri dispositivi di rallentamento, che rappresenterebbero soltanto soluzioni episodiche di dubbia efficacia. L'azione-chiave consiste piuttosto in una progressiva riconfigurazione delle carreggiate, portando la larghezza delle corsie entro limiti inferiori a 3,75 m, e rivedendo l'assetto generale degli elementi accessori (isole salvagente, margini laterali, corsie di preselezione per le svolte a sinistra, ecc…).

Una misura finalizzata a migliorare la leggibilità della transizione dal contesto urbano a quello extraurbano, consiste nell'identificare alcuni **interventi-porta**, che sottolineino l'ingresso nel centro abitato: tali interventi dovrebbero essere collocati in corrispondenza degli innesti di viale Tre Martiri e via Fermi sulla Tangenziale Est, di viale Porta Po e via Forlanini sulla direttrice Industria / Lavoro / Pertini, di viale Amendola e di viale Porta Adige su via Merlin.

Per quanto concerne le intersezioni più critiche, alcuni interventi di messa in sicurezza, quali ad esempio quelli riguardanti i nodi Porta Adige / Tisi da Garofolo e Fermi / Martiri di Belfiore / Popolo, appaiono abbastanza urgenti, mentre altri possono essere definiti anche in una prospettiva di medio-lungo periodo.

Importante è anche operare, insieme ai rispettivi Enti proprietari, per la messa in sicurezza di alcune intersezioni extraurbane oggi critiche, come il nodo di Porta Mare o l'intersezione tra la SS16 e viale Porta Adige presso la frazione di Boara.

DIAGNOSI	OBIETTIVI	STRATEGIE
▪ Lungo le direttrici radiali si riscontrano problemi legati alle velocità di guida. ▪ Le principali intersezioni presentano problemi di sicurezza. ▪ La transizione dal contesto urbano a quello extraurbano presenta problemi di leggibilità.	▪ Garantire il rispetto dei limiti di velocità, anche attraverso la riconfigurazione della sede stradale. ▪ Migliorare le condizioni di sicurezza alle intersezioni problematiche. ▪ Sottolineare mediante appropriati interventi-porta tale transizione.	▪ Intraprendere un processo di riqualificazione dei principali assi di penetrazione. ▪ Identificare le porte urbane. ▪ Connotare le intersezioni primarie come nodi ad elevati standard di sicurezza. ▪ Indurre attraverso la progettazione stradale il rispetto di comportamenti di guidai adeguati al contesto.

3.3.4 Il Passante Nord e la bretella Gentili

Nell'insieme, come evidenziato dalle indagini di traffico realizzate per questo piano, l'area urbana di Rovigo non risulta interessata da rilevanti flussi di attraversamento.

In tal senso, se da un lato la realizzazione del Passante Nord non si connota come intervento risolutivo per la regolazione del traffico urbano, dall'altro essa porta in primo piano la necessità di predisporre adeguati interventi di riorganizzazione e ridisegno dell'innesto su viale Porta Adige.

TRAFFICI DI ATTRAVERSAMENTO RIDOTTI

La rete viaria principale urbana di Rovigo è completata dai frammenti di anello circolatorio esterno, rappresentati a Sud da viale delle Industrie / viale del Lavoro / via Pertini, e a Nord da via Merlin.

Le prime tre direttrici svolgono oggi un ruolo importante di distribuzione del traffico all'interno dell'ampia zona industriale che le circonda, mentre la quarta appare nel complesso sottoutilizzata, essenzialmente a causa della scarsità di domanda di attraversamento dell'area urbana sulla direttrice Ovest ←→ Nord, dominata dal tracciato più esterno dell'A13.

Del semianello Nord è previsto il completamento (Passante Nord) mediante l'estensione del suo tracciato, a ridosso di via Calatafimi e dello scolo Ceresolo, sino allo svincolo già realizzato fra la SS16 (Tangenziale Ovest) e la SR443 dir.

Questo nuovo collegamento non pare tuttavia in grado di apportare consistenti benefici alla circolazione urbana, nemmeno con riferimento ai flussi transitanti attraverso il quartiere Commenda: dalle indagini O/D effettuate a supporto del piano, emerge infatti che gli scambi fra la direttrice esterna orientale (viale Tre Martiri) e quelle occidentali (via Chiarugi, viale Amendola, via Galliani) ammontano a non più di 30÷40 veicoli/ora per senso di marcia, corrispondenti a meno del 5% dei carichi rilevati in viale Dante.

D'altro canto, la realizzazione del nuovo collegamento a Nord del quartiere Commenda pone alcune questioni progettuali rilevanti, relative in particolare alla configurazione del suo innesto su viale Porta Adige, in un punto identificato come possibile porta urbana, ma caratterizzato oggi da geometrie non adeguate all'inserimento del nuovo asse.

IL PASSANTE NORD

Dal punto di vista della regolazione del traffico, la realizzazione del Passante Nord non rappresenta un'azione destinata a modificare la configurazione generale del traffico di Rovigo. Da questo punto di vista, sarà necessario valutarne con precisione l'attrattività ed i benefici indotti, da mettere in confronto con le criticità, connesse all'interferenza con il parco Langer ed anche con il sistema idraulico.

In prospettiva, è forse possibile orientare su di esso parte dei flussi provenienti da Ovest e diretti verso l'ospedale; tale prospettiva risulta peraltro perseguibile, con difficoltà, nella sola direzione Ovest → Est, poiché in direzione opposta la configurazione prescelta per lo svincolo SS16-SR443 dir. comporta un allungamento di percorrenza così rilevante da costituire un disincentivo probabilmente insuperabile per il suo utilizzo.

Pertanto, il piano non ne prevede la realizzazione a breve-medio termine, optando invece per un riutilizzo dell'esistente collegamento alla SS16 come nuova connessione diretta al quartiere della Commenda, finalizzata a facilitare il solo traffico specifico, senza indurre nuovi flussi di attraversamento. Tale soluzione viene ad integrare il completamento di via De Polzer a Nord, sino a raccordarsi con via della Costituzione.

In prospettiva, resta possibile realizzare anche un secondo collegamento con via Calatafimi, che dovrebbe venire adeguata dal punto di vista geometrico, garantendone il corretto inserimento nella rete esistente, in particolare per quanto attiene il citato innesto su viale Porta Adige. Ciò richiederebbe il **riordino complessivo del nodo Porta Adige / Merlin / Passante Nord (Calatafimi),** a cui dovrebbe essere attribuita anche la funzione di "porta" settentrionale dell'abitato.



Percorso di massima del possibile tracciato alternativo al Passante Nord



LA BRETELLA GENTILI

In parte differenti possono essere le considerazioni relative alla cosiddetta "bretella Gentili". Infatti, in questo caso i rilievi e le simulazioni di traffico effettuate a supporto del piano evidenziano l'esistenza di una corrente di traffico abbastanza consistente, che da viale delle Industrie si dirige verso viale Amendola, attraverso viale Forlanini ed il nodo di Ponte Marabin. Si tratta di flussi generati in prevalenza dalla zona industriale e dal vicino interporto, e diretverso lo svincolo dell'autostrada A13.

Ci si può pertanto attendere che un collegamento diretto tra viale delle Industrie e viale Amendola sia in grado di esercitare un certo richiamo su flussi di traffico attualmente gravanti sull'anello urbano più centrale. Restano tuttavia da verificare gli aspetti relativi ai costi di realizzazione (è necessario superare la linea ferroviaria per Verona) ed alle possibili interferenze con il vicino quartiere di San Pio X, che verrebbe a trovarsi in adiacenza al tracciato in corrispondenza del nuovo sottopasso ferroviario.

DIAGNOSI	OBIETTIVI	STRATEGIE
▪ Sulla base delle indagini condotte, si evidenzia che la realizzazione del Passante Nord non apporterà verosimilmente rilevanti benefici alla circolazione urbana.	▪ Garantire il corretto inserimento del nuovo tracciato nella rete esistente.	▪ Definire un assetto sicuro per l'innesto del nuovo tracciato su viale Porta Adige. ▪ Garantire adeguate mitigazioni dell'impatto ambientale da traffico.

3.4 La rete ciclabile

3.4.1 La rete ciclopedonale urbana

A Rovigo la bicicletta copre un ruolo importante come mezzo di trasporto per gli spostamenti urbani quotidiani. Nonostante ciò, le attuali dotazioni presentano alcuni aspetti problematici, legati soprattutto alla continuità e alla sicurezza degli itinerari.

Occorre quindi predisporre una serie di interventi mirati, con il principale obiettivo di completare e rendere sicura una rete primaria formata da itinerari radiali e trasversali (o anulari).

UN MEZZO DI TRASPORTO URBANO

La bicicletta, mezzo di trasporto tradizionale, conserva a Rovigo un'ampia diffusione per tutti gli spostamenti interni all'area urbana.

Il suo successo dipende da vari fattori: il profilo territoriale perfettamente pianeggiante, la ridotta lunghezza media degli spostamenti, la presenza di importanti strutture che consentono l'attraversamento in sicurezza delle maggiori barriere urbane (quale ad esempio la ferrovia) e, non ultima, l'abitudine che rende il muoversi in bicicletta una pratica familiare ai più, garantendo una percezione concreta delle sue potenzialità, così come dei suoi limiti. La familiarità con il mezzo si associa così a modi d'uso altrove del tutto inusuali, evidenziate ad esempio dal fatto che il traffico ciclistico non si è annullato nemmeno in occasione di forti precipitazioni.
Può forse essere interessante osservare che le rilevazioni effettuate, oltre a riscontrare un'elevata incidenza della mobilità ciclistica, hanno anche evidenziato una ridotta presenza di motocicli, il che rispecchia a sua volta un'elevato livello di penetrazione delle due ruote non motorizzate.



La familiarità con il mezzo si traduce nel suo utilizzo anche in condizioni altrove considerate proibitive.

L'entità del traffico ciclistico e il suo stesso carattere consolidato, aumentano l'abitudine da parte degli utenti della strada a regolare la propria condotta nei confronti delle biciclette, limitando le criticità legate alla frammentazione dei percorsi protetti.

Ciò non toglie che diversi itinerari portanti a livello urbano presentino discontinuità importanti, tali da indurre condizioni di pericolo e/o da disincentivare l'utilizzo della bicicletta anche per spostamenti di breve raggio: è il caso ad esempio di viale Porta Po o di viale Amendola, assi privi delle necessarie protezioni per l'utenza ciclistica.

Nel contempo, si segnalano molte situazioni dove l'abitudine all'uso della bicicletta si traduce in comportamenti, se non pericolosi, quanto meno in contrasto con il Codice della Strada, come accade per la marcia contromano su molti assi a senso unico del Centro. Il tema si raccorda, peraltro, a quello della progressiva penetrazione della cosiddetta micromobilità elettrica (e-bike e monopattini), che può determinare un nuovo impulso per la mobilità sostenibile, a fronte però di un utilizzo più articolato degli spazi pubblici urbani, con tutto ciò che ne consegue in termini di fruibilità e sicurezza.

GARANTIRE ITINERARI CONTINUI A LIVELLO URBANO

Considerando lo stato della rete ciclabile e l'entità del traffico non motorizzato, a livello di Piano Generale del Traffico Urbano, da conseguire in sinergia con il Biciplan attualmente in corso di redazione, l'obiettivo fondamentale non può che essere quello di **garantire la continuità degli itinerari urbani principali**.

Ciò non significa prevedere la realizzazione di piste ciclabili autonome e separate dalla rete viaria su tutti i collegamenti interquartiere, bensì predisporre un insieme di misure (segnaletica verticale e orizzontale, attraversamenti ciclabili, corsie riservate, piste in sede propria), atti a garantire una circolazione rapida e sicura verso tutte le principali destinazioni.

Acquista importanza, in questo caso, l'identificazione degli assi sui quali, a norma dei recenti pronunciamenti ministeriali, è possibile ammettere la circolazione delle biciclette a doppio senso di marcia pure in presenza della regolazione a senso unico per il solo traffico motorizzato.

Non ultimo, il supporto alla mobilità ciclistica richiede anche l'estensione delle attrezzature per la sosta, che dovrebbero essere presenti in tutte le principali mete degli spostamenti (edifici pubblici, scuole, ecc…).

IDENTIFICARE E ATTREZZARE LE DORSALI PRIMARIE

Per conseguire gli obiettivi citati, è necessario in primo luogo identificare le dorsali primarie, sulle quali imperniare il sistema dei collegamenti fra il Centro, i quartieri ed i poli di servizio esterni. In prima approssimazione, tali dorsali possono essere identificate come segue:

- **dal Centro all'ospedale**, attraverso via Verona, e via Stacche, da raccordarsi direttamente al sottopassaggio della SS16;
- **dal Centro a S.Bortolo**, attraverso via Don Minzoni e via Giro Giacomo;
- **dal Centro alla Tassina**, attraverso via Pascoli e via Curiel, con proseguimento verso via Vittorio Veneto ed il centro natatorio ottenuto mediante un nuovo sottopassaggio ferroviario, da realizzarsi a ridosso di via Monte Grappa;
- **dal Centro a S.Pio X**, attraverso via Levico, via Portello e la coppia di sottopassaggi ferroviari esistenti sui due lati di via Amendola;
- **dal Centro alla Commenda**, attraverso via Mazzini, via Tintoretto e via Tisi da Garofolo.

Accanto a questi percorsi radiali, la rete portante della ciclabilità dovrebbe includere anche itinerari trasversali, fra cui in particolare la pista dell'Adigetto e quella realizzata lungo via Tisi da Garofolo, che unendosi alla connessione Nord-Sud, già prevista in zona Stacche, potrebbe dar luogo ad un vero e proprio **itinerario urbano anulare interquartiere**.

DIAGNOSI	OBIETTIVI	STRATEGIE
▪ La bicicletta è un mezzo di trasporto molto utilizzato dai rodigini per gli spostamenti urbani. ▪ I principali itinerari ciclabili portanti presentano discontinuità rilevanti e problemi di sicurezza. ▪ Tra alcuni quartieri, il Centro e i poli di servizio esterni non esistono adeguati itinerari ciclabili. ▪ In alcuni comparti l'offerta di sosta è insufficiente rispetto alla domanda.	▪ Garantire la continuità dei percorsi e adeguate condizioni di sicurezza lungo gli itinerari ciclabili portanti. ▪ Individuare e attrezzare le dorsali ciclabili primarie completando e mettendo a sistema tra loro gli itinerari portanti esistenti. ▪ Adeguare l'offerta di sosta presso i principali attrattori.	▪ Promuovere e incentivare l'uso della bicicletta a partire dalla realizzazione di appropriate dotazioni infrastrutturali. ▪ Identificare con chiarezza le situazioni in cui è consentita la circolazione contromano. ▪ Verificare in modo sistematico la sicurezza degli attraversamenti ciclabili lungo la rete viaria portante.

3.4.2 Gli itinerari extraurbani

RELAZIONI CONSOLIDATE

L'utilizzo della bicicletta è a Rovigo presente non soltanto all'interno del centro urbano strettamente inteso, ma anche negli scambi fra questo e le frazioni, collocate generalmente ad una distanza (5-10 km) del tutto compatibile con le potenzialità del mezzo, e storicamente servite da itinerari a basso traffico – spesso collocati sugli argini dei numerosi corsi d'acqua presenti.

Nondimeno, l'evoluzione del traffico riscontrata in anni recenti lungo la rete viaria extraurbana pone oggi numerosi problemi di fruizione ai ciclisti: piattaforme stradali ristrette, presenza di traffico pesante, lunghi rettifili che facilitano la marcia dei veicoli motorizzati a velocità elevate, rappresentano altrettante barriere alle possibilità di spostamento ciclabile sulle relazioni suburbane.

Da questo punto di vista, è necessario **identificare itinerari protetti, continui e sicuri dall'origine alla destinazione**, che possono svilupparsi alternativamente:

- ✓ come **piste ciclabili** a margine delle carreggiate stradali;
- ✓ in forma di **"ciclostrade"**, cioè di itinerari su assi rurali alternativi, resi accessibili, a bassa velocità, ai soli mezzi agricoli ed agli autoveicoli dei residenti.

Si tratta di soluzioni in parte già esistenti (ad esempio verso Roverdicrè o S.Apollinare), in parte di prevista realizzazione nel quadro del PAT o di ulteriori strumenti di programmazione.



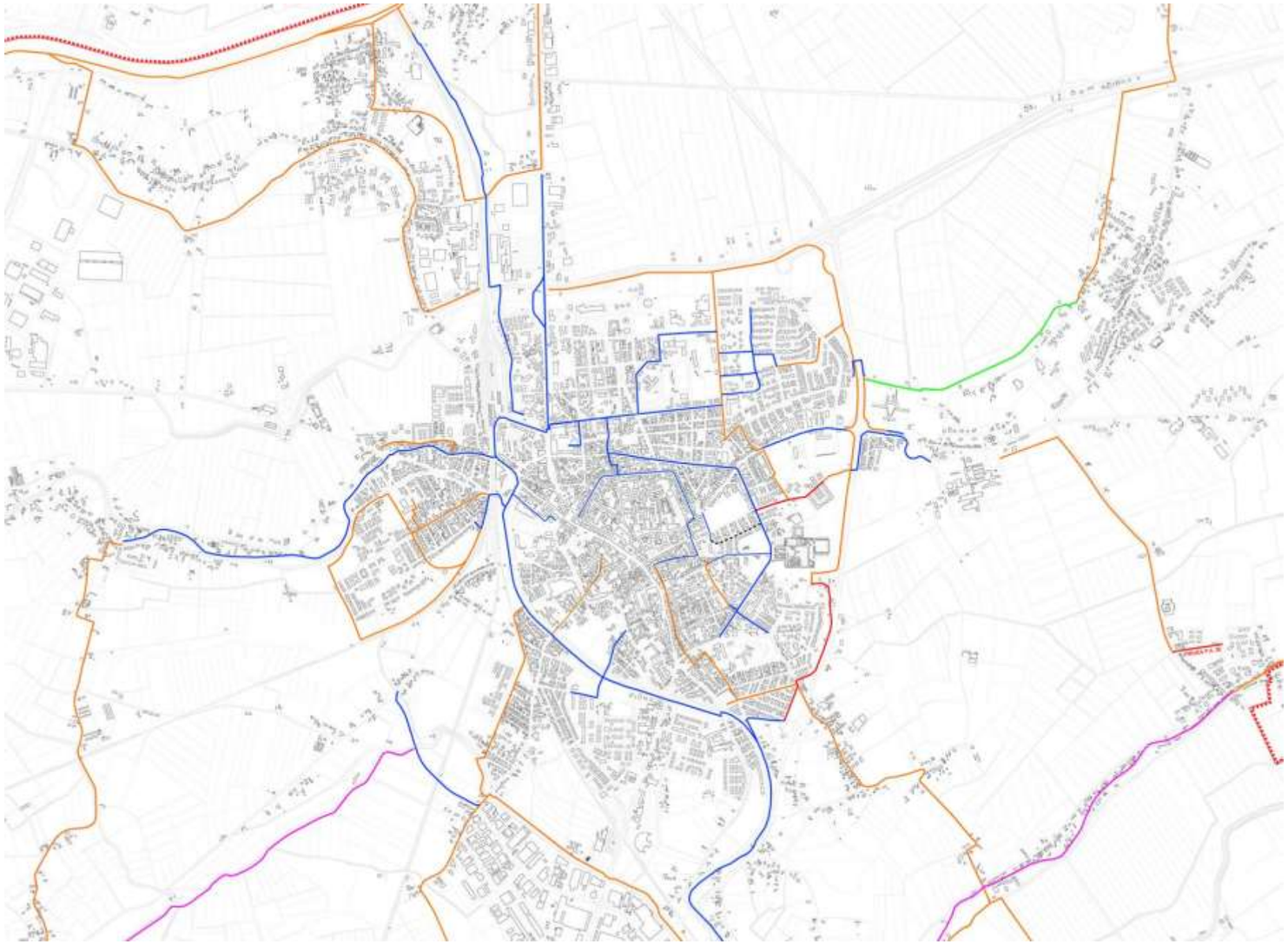
Rovigo dispone già di diversi percorsi ciclabili di buona qualità; essi tuttavia non formano ancora una rete continua.

PROTEGGERE LA CICLABILITA' ANCHE IN CHIAVE TURISTICA

Lo sviluppo degli itinerari ciclistici a livello suburbano assume un significato non trascurabile anche in termini di **promozione turistica**. L'uso della bici come mezzo per la (ri)scoperta del territorio è infatti crescente, ed il Polesine gode già di una buona visibilità e capacità di richiamo per questo tipo di attività.

Da questo punto di vista, si tratta essenzialmente di orientare la realizzazione degli itinerari in modo da renderli compatibili con percorsi più vasti che, possibilmente, risultino in grado di inserire la città all'interno di circuiti turistici di maggior richiamo.

Un elenco non esaustivo - da verificare anche con il Biciplan, include il collegamento Adige-Po (nel quadro dello sviluppo della cilovia VenTo), così come l'intero corso dell'Adigetto, ovvero i collegamenti con poli turistici minori, ma di forte interesse, quale ad esempio Fratta Polesine.



PAT: strallcio della rete ciclabile di progetto

3.5 I quartieri

3.5.1 Zone residenziali e sub-polarità urbane

TRE ZONE RESIDENZIALI E UN QUARTIERE MISTO

L'area urbana di Rovigo si compone, oltre che del centro cittadino, anche di quattro quartieri, ben riconoscibili in quanto separati da barriere importanti, come la ferrovia Padova-Bologna e l'Adigetto.

Tre di questi quartieri – S.Pio X, Tassina e S.Bortolo – si presentano come ambiti quasi unicamente residenziali, che generano molto più traffico di quanto riescano ad attrarne. Ne conseguono condizioni generalmente "tranquille", con transiti veicolari ridotti durante la maggior parte delle ore diurne.

Le problematiche identificate sulla base delle indagini di traffico si ricollegano il più delle volte a situazioni puntuali di attraversamento improprio e/o di incidentalità in singole intersezioni, spesso penalizzate dalle sezioni ristrette degli assi interni alle zone residenziali.

Un po' differenti appaiono le condizioni del quarto quartiere – la Commenda – assai più ampio, e soprattutto dotato, al suo interno, di alcuni importanti poli d'attrazione (scuole superiori, centro sportivo …) che ne determinano una certa capacità attrattiva rispetto ai flussi provenienti dall'esterno. Questo fatto, unito alle difficili condizioni di deflusso lungo viale della Pace, determina la presenza di flussi di traffico più intensi, che possono comunque contare su ampie sezioni stradali, tanto da determinare diffusi problemi di velocità.

SICUREZZA STRADALE E QUALITA' URBANA

In considerazione della situazione descritta, l'obiettivo del piano non può che essere quello della **protezione dal traffico di attraversamento** e della **completa messa in sicurezza della rete viaria locale**, ottenuta a partire dai punti critici identificati in sede analitica.

Gli interventi, definiti anche in ossequio alle indicazioni del **Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (PNSS)**, dovranno essere perseguiti integrando le misure già realizzate ed estendendole all'insieme delle zone residenziali interne all'abitato.

La definizione delle misure interne alle zone residenziali dovrà peraltro tener conto delle esigenze di transito delle autolinee urbane, che percorrono tutti i quartieri svolgendo un ruolo di distribuzione importante. Nel suo insieme, l'obiettivo della sicurezza stradale potrà così rapportarsi a quello del miglioramento della qualità urbana, nei casi in cui essa risulti al momento carente.

ISTITUIRE E ATTREZZARE LE ZONE 30

La piena protezione delle zone residenziali può essere conseguita mediante la sistematica applicazione di una serie di misure semplici, ma nel loro insieme efficaci, sperimentate da decenni nella maggior parte dei paesi europei ed ormai di impiego abbastanza comune anche in Italia[1].

In primo luogo, è necessario perimetrare una serie di **Zone a Traffico Moderato (ZTM)**, altresì dette **"Zone 30"**, entro le quali vengono prescritte regole di circolazione particolarmente tranquille, quali il limite di velocità generalizzato a 30 km/h, il mantenimento dell'obbligo di precedenza a destra in tutte le intersezioni, ecc…

Tali zone vengono a costituire altrettanti comparti urbani, che devono essere adeguatamente segnalati e attrezzati, attraverso misure finalizzate a limitare effettivamente le velocità di transito e a incrementare l'attenzione degli automobilisti per le altre funzioni presenti (sosta e accesso ai passi carrai, circolazione pedonale e ciclabile, ecc…).

Misure di questo tipo, esemplificate nella scheda della pagina seguente, sono in genere più che sufficienti ad assicurare una diversa ripartizione degli spazi viari, a favore della sicurezza delle componenti deboli del traffico.



Esempio di Strada residenziale (Conet-Plage, Francia)



Via Mascagni, nel quartiere San Pio X



Via Puccini, nel quartiere Commenda



Via Mascagni, nel quartiere San Pio X



Via Granatieri di Sardegna, nel quartiere Tassina

[1] A questo proposito, vedi per es.: Bonanomi L.; *Le temps des rues: vers un nouvel aménagement de l'espace rue;* Ecole Polytechnique Fédérale del Lausanne, 1990; Regione del Veneto; *Manuale per la progettazione dei sistemi di sicurezza stradale e di moderazione del traffico;* Venezia, 2000*;* Regione Piemonte; *Linee guida Zone 30* Torino, giugno 2007*;* Baruzzi V., Drufuca A., Sgubbi G.; *La città senza incidenti: strategie, metodi e tecniche per progettare mobilità sicura;* La Mandragora, Imola. 2004.

«ZONE 30»: PRINCIPI GENERALI

La tipologia della **zona residenziale a traffico moderato** (ZTM), sviluppata in diversi Paesi nordeuropei e successivamente diffusasi nel resto del continente, è generalmente associata all'introduzione generalizzata del **limite di velocità di 30 km/h** («Zona 30»), il cui rispetto è assicurato dalla presenza di **dispositivi di moderazione del traffico** variamente configurati, a seconda della situazione.

Numerose ricerche, condotte nei paesi che hanno adottato da molti anni gli indirizzi di intervento caratteristici delle zone residenziali, evidenziano che esse comportano benefici non soltanto per gli utenti deboli della strada, ma anche per gli stessi automobilisti: l'introduzione del limite di 30 km/h si traduce infatti in una riduzione delle velocità di punta, ma anche in una migliore e più sicura negoziazione dei conflitti tra veicoli agli incroci, con omogeneizzazione delle velocità intorno a valori medi e conseguente aumento della sicurezza a fronte di tempi di percorrenza effettivi che, di norma, si mantengono costanti.



Le Zone 30 sono finalizzate a garantire una circolazione sicura per tutti gli utenti della strada

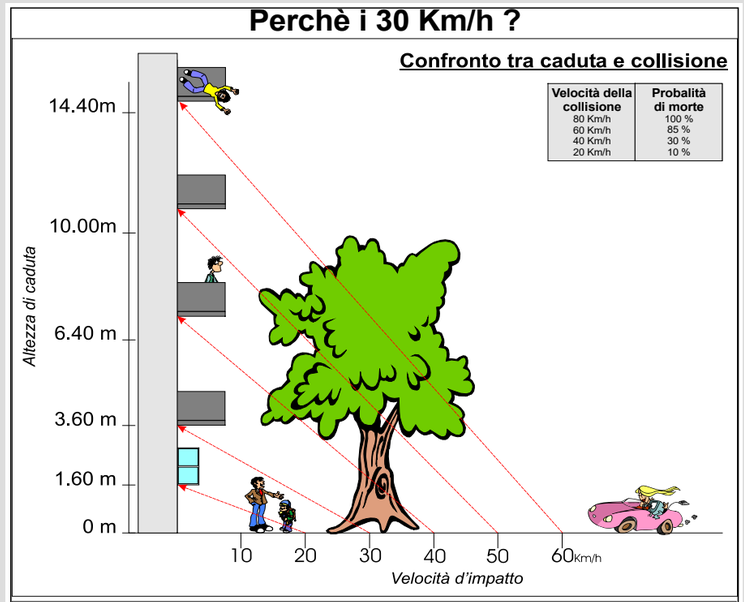


E' importante che l'accesso alle Zone Residenziali venga delimitato in modo chiaro ed efficace, e ben segnalato all'attenzione degli automobilisti

Le **Zone 30** sono state introdotte dal nuovo Codice della Strada anche in Italia. L'articolo 135 del regolamento di attuazione definisce la **Zona Residenziale** come "… zona a carattere abitativo e residenziale, nella quale vigono particolari cautele di comportamento …", contemplando la possibilità di introdurre limiti di velocità estesi ad intere zone, con esplicito riferimento al valore di 30 km/h.



Segnaletica prevista dal nuovo Codice della Strada



Dimostrazione dei vantaggi derivanti dall'adozione del limite di velocità di 30km/h



una migliore organizzazione della carreggiata stradale può essere affidata anche ad elementi semplici, ma ben distribuiti.

L'introduzione dei dispositivi di moderazione del traffico all'interno delle zone residenziali può avvenire in modo graduale e ragionato. In linea di principio, la priorità dovrà essere accordata alla definizione dei **punti d'accesso**, che richiede la presenza di specifici elementi di rallentamento (passaggi pedonali rialzati od altri). Il trattamento delle vie interne alla zona potrà invece essere ottenuto per fasi successive, anche in connessione con la programmazione delle opere di manutenzione straordinaria relative alla carreggiata ed alle sottostrutture.

Si potranno prevedere dispositivi semplici, da collocare con regolarità a segnalare punti singolari o situazioni che richiedono una modifica delle condizioni di marcia. Tali dispositivi potranno, in un primo tempo, specie nelle situazioni caratterizzate da un certo livello di pericolosità, essere realizzati con modalità temporanee, volte ad anticipare l'assetto stradale previsto a regime.

La messa in opera dei diversi dispositivi di moderazione potrà invece essere prevista sin dalle prime fasi di attuazione nelle aree soggette a trasformazione urbanistica.



La realizzazione di strade residenziali comincia ad essere comune anche in Italia

3.5.2 La Commenda

Differente dagli altri tre quartieri cittadini per dimensione e per il suo importante ruolo attrattore, il quartiere Commenda è interessato da non trascurabili flussi di attraversamento, oltre che da problematiche legate alle velocità di guida e alla sicurezza stradale.

Con il principale obiettivo di proteggere il quartiere dal traffico improprio, migliorare le condizioni di sicurezza stradale e la qualità dell'ambiente urbano, il piano propone la creazione di una grande Zona 30, all'interno della quale completare altresì la rete ciclabile.

UN QUARTIERE AMPIO E ARTICOLATO

La Commenda è di gran lunga il quartiere di maggiori dimensioni, e l'unico che riesca a svolgere funzioni di attrattore urbano in qualche misura complementari a quelle esercitate dal Centro.

E' il caso, in particolare, della mobilità studentesca, attratta soprattutto dai diversi istituti scolastici di viale De Gasperi, che per tale motivo viene raggiunto anche dalla rete del trasporto pubblico urbano.

I flussi veicolari generati dai numerosi residenti, e quelli attratti dai poli d'attività interni, possono comunque contare su una rete stradale formata da assi sovente ampi e rettilinei, tanto da formare itinerari alternativi alle più costipate direttrici dell'anello di circolazione interno. Ne sono esempi, oltre allo stesso viale De Gasperi, viale Gramsci, viale Tisi da Garofalo, via della Costituzione, via Piva e via De Polzer.

Ne deriva la sostanziale assenza di problemi di congestione, ed anzi la frequente riproposizione di problematiche legate all'eccessiva velocità veicolare, all'incertezza delle traiettorie, alla pericolosità degli attraversamenti ed all'incidentalità delle intersezioni.

Un problema specifico, legato alla struttura della rete, riguarda la mancata connessione, sul versante Est, con il nodo Pace/Fuà Fusinato/Oroboni/Tre Martiri, che comporta l'impiego improprio di assi stradali, quali via La Marmora, così come del piazzale dell'interposto supermercato.

GARANTIRE CONDIZIONI DI DEFLUSSO TRANQUILLE

Come per tutti i quartieri urbani, il piano del traffico dovrà mirare a garantire un utilizzo "tranquillo" e sicuro della rete stradale. Ciò significa, in particolare, contenere le velocità di deflusso e rendere più leggibili le traiettorie delle diverse categorie di veicoli, mettendo così in sicurezza sia gli attraversamenti che le intersezioni stradali.

Un obiettivo più specifico riguarda il completamento della rete ciclabile, attribuendo alla pista di viale Tisi da Garofalo il ruolo di dorsale urbana e ricercando la migliore connessione con il sottopassaggio di via Maffei.



Il percorso ciclabile di viale Tisi da Garofalo è una portante della rete urbana



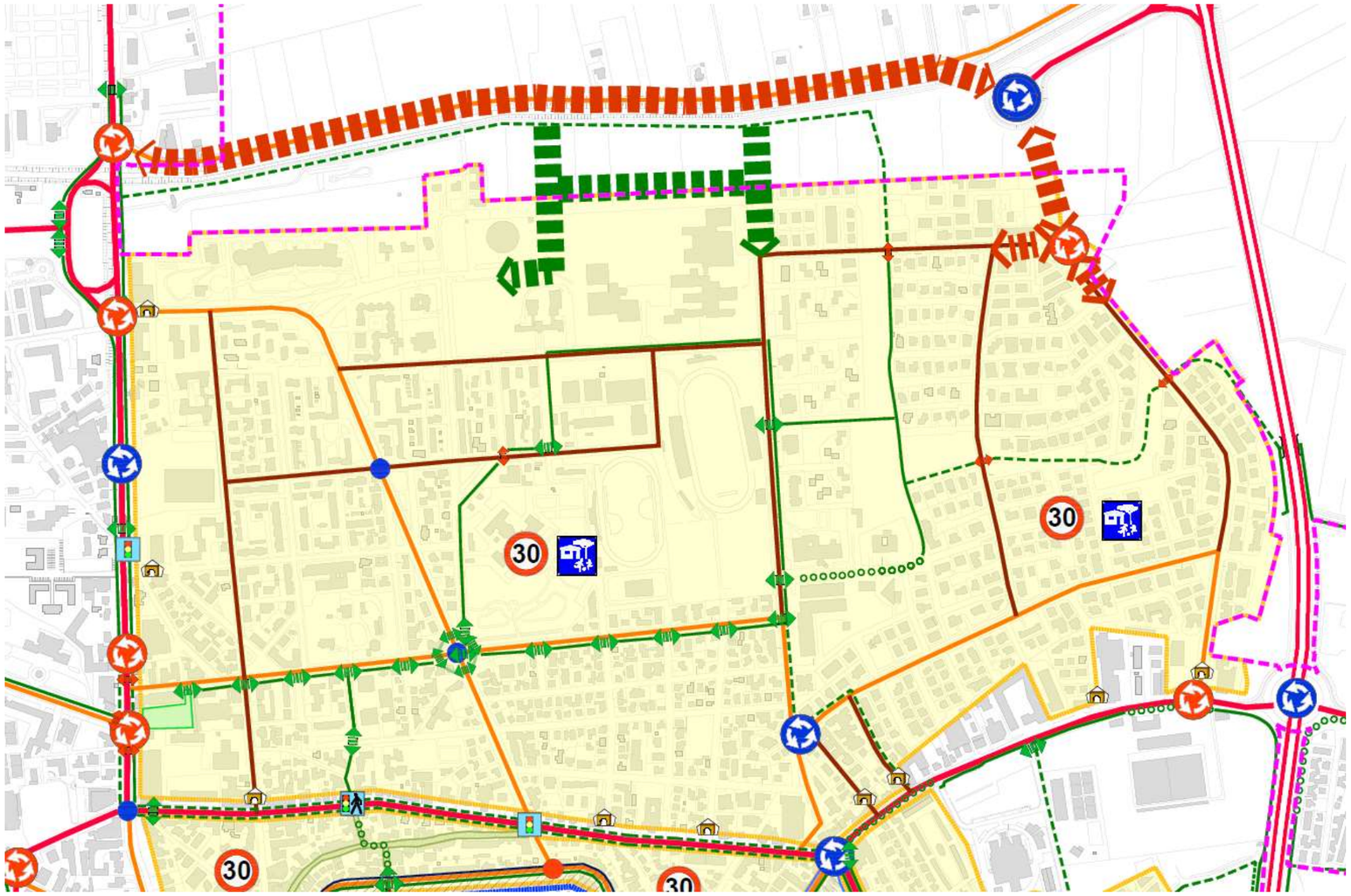
La carreggiata ampia e rettilinea di via della Costituzione non facilita gli attraversamenti pedonali



Le zone più meridionali del quartiere sono interessate da sosta a servizio del centro storico.



Gli istituti di via De Gasperi sono un forte attrattore di mobilità ciclistica



Strategie di intervento sol. A - Commenda

UNA GRANDE ZONA 30

L'opzione proposta per la Commenda consiste nell'istituzione di un'unica, grande Zona a Traffico Moderato, dotata di una chiara gerarchizzazione interna, che distingua gli assi di distribuzione, spesso percorsi dal bus, da quelli strettamente residenziali (*vedi figura a fianco).*

Ne consegue una logica di intervento basata sulla sistematica sottolineatura, mediante dispositivi rallentatori, degli accessi al quartiere e degli attraversamenti pedonali e ciclabili, sulla messa in sicurezza delle principali intersezioni (da ottenersi in generale mediante rotatorie compatte o minirotatorie), sul riposizionamento della sosta in funzione di moderazione del traffico.

Gli ampi spazi disponibili sugli assi principali, ed i numerosi varchi esistenti tra le zone verdi e gli spazi pubblici urbani, consentono poi di completare la rete ciclabile, in particolare connettendo la pista di viale Tisi da Garofalo con il sottopassaggio di via Maffei, attraverso le zone verdi comprese tra via della Costituzione, via Marchi, via B.Croce e via De Polzer.

DIAGNOSI	OBIETTIVI	STRATEGIE
▪ Il quartiere Commenda è interessato da traffico di attraversamento improprio, oltre a quello attratto e generato dalle funzioni insediate. ▪ Sugli assi principali del quartiere si riscontrano problemi legati alle velocità di guida e alla sicurezza stradale, soprattutto dei pedoni e dei ciclisti. ▪ Gli itinerari ciclabili esistenti non sono connessi tra loro e in alcuni casi presentano problemi di sicurezza alle intersezioni.	▪ Scoraggiare l'attraversamento del quartiere in alternativa alla viabilità primaria. ▪ Moderare le velocità di guida e garantire adeguate condizioni di sicurezza stradale, soprattutto per i pedoni e i ciclisti. ▪ Completare e connettere gli itinerari esistenti, garantendo adeguate condizioni di sicurezza alle intersezioni.	▪ Proteggere gli ambiti residenziali e quelli caratterizzati da funzioni a forte attrazione pedonale e ciclistica; promuovere le relazioni locali. ▪ Promuovere la moderazione del traffico come parte integrante di più ampie strategie mirate al miglioramento della sicurezza stradale, ma anche della qualità e fruibilità dello spazio pubblico. ▪ Promuovere l'uso della bicicletta per gli spostamenti tra il quartiere e il Centro (e viceversa), oltre che all'interno del quartiere.

3.5.3 San Pio X

Sviluppatosi a ovest della ferrovia, il quartiere San Pio X è attraversato – o diviso in due parti – da viale Amendola, una delle sei direttrici radiali di penetrazione, e presenta problematiche legate alle velocità di guida e alla sicurezza, soprattutto alle intersezioni.

Con il principale obiettivo di migliorare le condizioni di sicurezza stradale e rendere chiaramente riconoscibili gli accessi – oltre che migliorare la qualità dell'ambiente urbano – il piano propone la creazione di due Zone 30, all'interno della quale completare altresì la rete ciclabile.

UN QUARTIERE "CHIUSO"

Ad Ovest della ferrovia l'area urbana comprende due zone a netta prevalenza residenziale, separate da viale Amendola.

La più meridionale presenta una struttura a *cul-de-sac*, che annulla il traffico di attraversamento. Formata da vie residenziali spesso molto strette, oltre agli incidenti su via Mascagni, presenta come principale problema l'incidentalità ai nodi, fra cui in particolare quello formato dalla stessa via Mascagni con via Mozart.

Un po' più complessa appare la situazione dell'ambito più settentrionale, interessato dal transito di assi di distribuzione urbana, quali via Polo, via Colombo e via Chiarugi, il cui assetto non è ovunque adeguato alle esigenze di sicurezza della circolazione.



L'intersezione Mascagni / Mozart è stata teatro di incidenti stradali

SICUREZZA ED ACCESSIBILITA'

Gli obiettivi proposti sono in questo caso la sicurezza delle intersezioni e la piena riconoscibilità degli accessi, cui si può aggiungere il completamento delle connessioni ciclabili, garantendo il collegamento tra il quartiere e la pista proveniente da Roverdicrè.

DUE DISTINTE ZONE 30

Gli obiettivi sopra citati possono essere conseguiti mediante l'istituzione di due distinte Zone 30, dotate di proprie gerarchie interne, che tengano conto delle esigenze di circolazione dei bus urbani.

La possibilità di realizzare interventi di rallentamento, quali in particolari platee rialzate, costituisce la base per la risoluzione dei nodi più critici.

In particolare, l'intersezione Mascagni / Mozart può essere riorganizzata, rallentando il flusso proveniente da via Mascagni, invertendo il senso di marcia di via Franchetti, e riaprendo il varco che la separa da via Mozart.



Strategie di intervento – San Pio X

DIAGNOSI	OBIETTIVI	STRATEGIE
▪ Su via Mascagni e via Mozart, assi principali dell'ambito sud del quartiere San Pio X, si riscontrano problemi legati alle velocità di guida e alla sicurezza stradale alle intersezioni, anche dei pedoni e dei ciclisti. ▪ Nella parte sud del quartiere sono assenti connessioni ciclabili con il sottopasso esistente di via Pergolesi.	▪ Moderare le velocità di guida e garantire adeguate condizioni di sicurezza stradale, soprattutto alle intersezioni. ▪ Creare nuove connessioni ciclabili tra il quartiere e il Centro (e viceversa).	▪ Promuovere la moderazione del traffico come parte integrante di più ampie strategie mirate al miglioramento della sicurezza stradale, ma anche della qualità e fruibilità dello spazio pubblico. ▪ Promuovere l'uso della bicicletta per gli spostamenti tra il quartiere e il Centro (e viceversa), oltre che all'interno del quartiere.

3.5.4 Tassina

Diviso in due parti dalla ferrovia, il quartiere della Tassina - a prevalente destinazione residenziale - è attraversato dall'asse di via Vittorio Veneto e presenta problematiche principalmente legata alle condizioni di sicurezza stradale.

Con il principale obiettivo di migliorare le condizioni di sicurezza stradale, "ricucire" tra loro le diverse parti del quartiere separate dalla ferrovia e da via Vittorio Veneto – oltre che migliorare la qualità dell'ambiente urbano – il piano propone la creazione di due Zone 30, all'interno della quale completare anche la rete ciclabile.

UN QUARTIERE FRAMMENTATO

Sviluppatosi lungo l'asse di via Vittorio Veneto, il quartiere della Tassina si caratterizza per il rilevante effetto di separazione indotto dalla linea ferroviaria, attraversabile soltanto in corrispondenza del passaggio a livello.

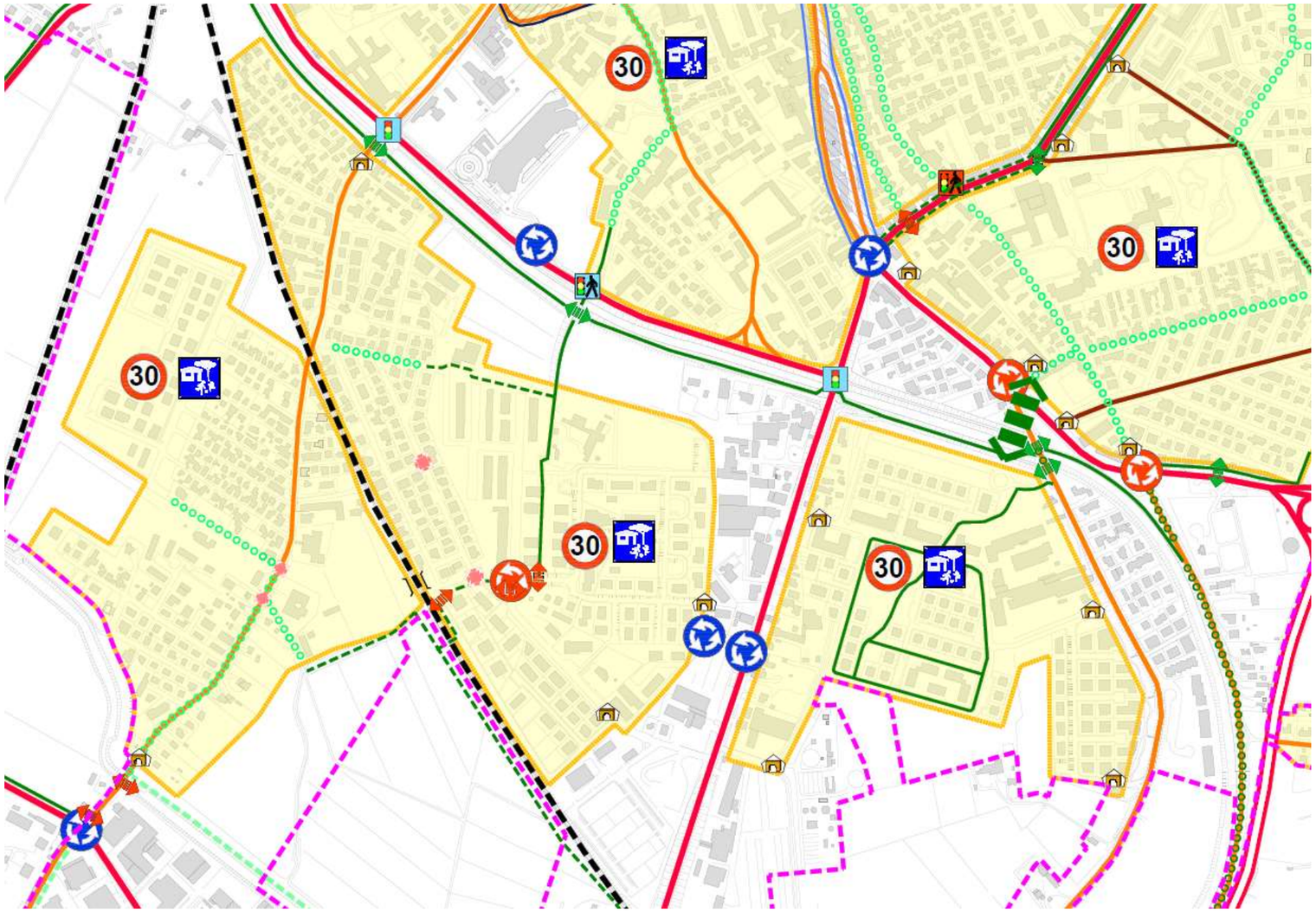
L'asse ordinatore del quartiere presenta carichi veicolari non elevati, ma le sue geometrie risultano abbastanza ristrette, limitando le possibilità di protezione della circolazione pedonale e ciclistica.

D'altro canto, l'itinerario ciclabile di via Curiel, autonomo dal reticolo viario e dotato di un attraversamento protetto sulla Circonvallazione Ovest, forma al momento un sistema chiuso, senza connessioni con le altre parti del quartiere.

SICUREZZA E COESIONE INTERNA

L'obiettivo della sicurezza stradale può connettersi in questo caso con quello di una maggiore coesione interna del quartiere.

Si tratta, in questo senso, di valorizzare l'infrastruttura ciclabile esistente secondo una logica di "permeabilità selettiva" della barriera infrastrutturale formata dalla linea ferroviaria.



Strategie di intervento – Tassina

DIAGNOSI	OBIETTIVI	STRATEGIE
▪ Sul via Vittorio Veneto, asse di attraversamento del quartiere Tassina si riscontrano problemi legati alla sicurezza stradale, soprattutto dei pedoni e dei ciclisti. ▪ Sono assenti connessioni ciclabili tra il quartiere e il Centro.	▪ Moderare le velocità di guida e garantire adeguate condizioni di sicurezza stradale, soprattutto per i pedoni e i ciclisti. ▪ Collegare il quartiere con il Centro.	▪ Promuovere la moderazione del traffico come parte integrante di più ampie strategie mirate al miglioramento della sicurezza stradale, ma anche della qualità e fruibilità dello spazio pubblico. ▪ Promuovere l'uso della bicicletta per gli spostamenti tra il quartiere e il centro (e viceversa).

Strategie di intervento – Tassina

CONNESSIONI CICLABILI

L'istituzione delle Zone 30 dovrebbe in questo caso accompagnarsi all'estensione del percorso ciclabile di via Curiel in direzione Sud, con realizzazione di un nuovo sottopassaggio ferroviario, tale da consentire il collegamento diretto con via Vittorio Veneto e via Ortigara (zona delle scuole), nonché, in prospettiva, con il polo natatorio di viale Porta Po. Quest'ultima connessione potrebbe risultare utile anche a garantire il collegamento continuo con il quadrante esterno Sud.

3.5.5 San Bortolo

Racchiuso tra assi di viabilità primaria, il quartiere residenziale S.Bortolo – caratterizzato anche dalla presenza di attrezzature collettive – evidenzia come principale problematica l'utilizzo improprio della rete interna in alternativa a quella primaria.

Con il principale obiettivo di scoraggiare l'attraversamento veicolare del quartiere e migliorare le condizioni di sicurezza stradale, il piano propone la creazione di una Zona 30 e il completamento delle connessioni ciclopedonali.

TRAFFICI DI ATTRAVERSAMENTO

Il quartiere di S.Bortolo si sviluppa in aderenza agli assi di via Fermi e di viale Oroboni, con una struttura interna prevalentemente residenziale, contando anche la presenza di alcuni servizi di interesse collettivo (scuole, chiesa di San Bortolo, Monastero degli Olivetani, Museo dei Grandi Fiumi).

Le uniche problematiche di rilievo segnalate per questa zona riguardano la presenza di traffici di attraversamento impropri che, per evitare il nodo Porta Po/Popolo/S.Bellino, percorrono le vie Giro e De Amicis.

Va segnalata inoltre la condizione non ottimale dell'itinerario pedonale che conduce al sottopassaggio di via Bandiera / via Concilio Vaticano II.



Viale Fermi rappresenta una barriera urbanistica importante sul lato Sud del quartiere.

PROTEZIONE DAL TRAFFICO

Finalità principale del piano è in questo caso l'allontanamento dal quartiere del traffico di attraversamento improprio, che si lega agli obiettivi più generali di sicurezza della circolazione al suo interno.

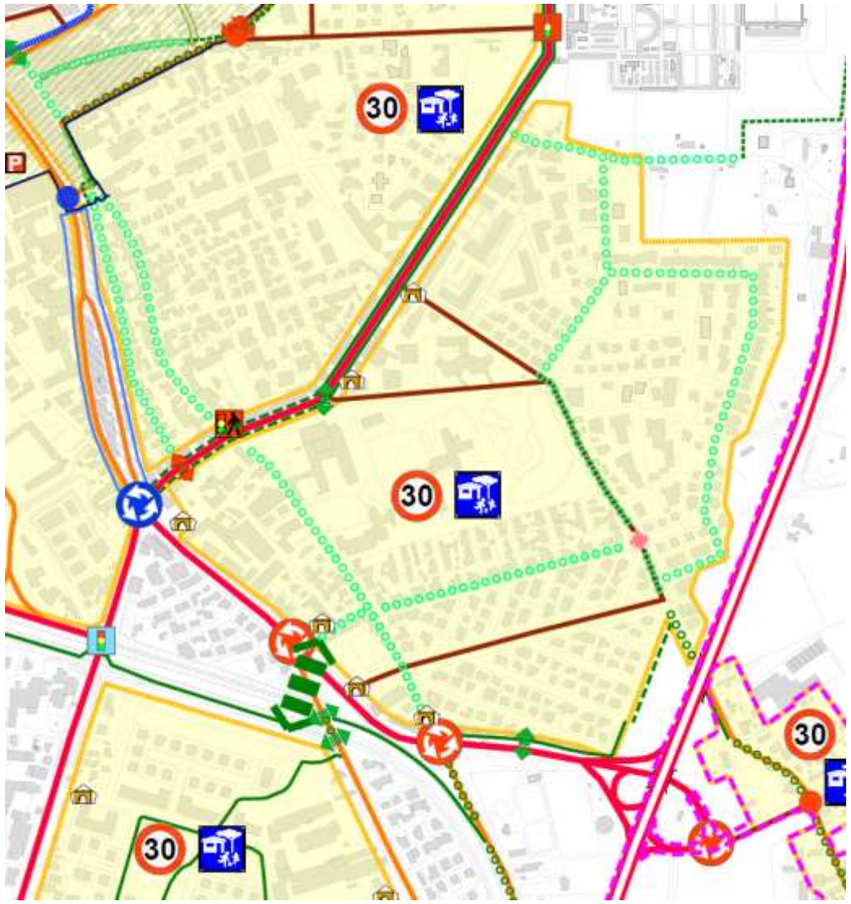
RIVEDERE LO SCHEMA DI CIRCOLAZIONE INTERNO

Per conseguire l'obiettivo citato, l'istituzione della Zona a Traffico Moderato (Zona 30) dovrà accompagnarsi, da un lato, ad un miglioramento della funzionalità dell'intersezione Porta Po/Popolo/S.Bellino, e dall'altro, ad una revisione dello schema di circolazione locale, basato sull'introduzione di sensi unici contrapposti su via Giro e sull'inversione della tratta terminale Nord di via De Amicis (*vedi schema a fianco*).

Questa misura risulta anche utile ad identificare un percorso ciclopedonale interno di collegamento tra via Don Minzoni e il sottopassaggio di via Concilio Vaticano II, che si sviluppa lungo via Giro, via Bruno Buozzi e via Irma Bandiera.

Nel contempo, sarà possibile mettere in sicurezza l'accesso al plesso scolastico Casalini, istituendo una strada scolastica lungo la via Tancredi Galimberti, nella quale è stato già attivato un accesso.

Da ultimo, occorrerà rivalutare lo schema di circolazione di via Abano/viale Venezia/via Fermi, in rapporto alle problematiche segnalate dai residenti nel comparto.



Strategie di intervento – S. Bortolo

DIAGNOSI	OBIETTIVI	STRATEGIE
▪ Il quartiere San Bortolo è interessato da traffico di attraversamento improprio. ▪ Sono assenti connessioni ciclabili tra il quartiere e il Centro.	▪ Scoraggiare l'attraversamento del quartiere in alternativa alla viabilità primaria. ▪ Collegare il quartiere con il Centro.	▪ Proteggere la vocazione residenziale del quartiere e promuovere le relazioni locali attraverso interventi di moderazione del traffico. ▪ Promuovere l'uso della bicicletta per gli spostamenti tra il quartiere e il Centro (e viceversa), oltre che all'interno del quartiere.

3.6 Le frazioni

3.6.1 Gli ambiti esterni all'area urbana

IL QUADRO DELLE COMPETENZE

La normativa vigente in tema di pianificazione del traffico indica che il Piano Generale del Traffico Urbano ha una validità estesa all'intero territorio comunale; la sua disciplina riguarda pertanto anche le frazioni e i poli attrattori collocati all'esterno dell'area urbana strettamente intesa, quali in particolare l'ospedale, la sede del CUR, quella del CENSER e le polarità commerciali.

Questi ambiti presentano diverse specificità, anche di tipo amministrativo: la loro accessibilità è infatti garantita in genere da assi stradali di tipo extraurbano, talora di competenza regionale o provinciale, sui quali non possono applicarsi gli stessi criteri di intervento adottati all'interno dell'area urbana.

Come noto, infatti, l'art.7 del Codice della Strada riserva al Sindaco potere d'ordinanza soltanto sulla rete viaria che ricada all'interno del perimetro dei centri abitati, mentre nelle aree ad esso esterne analoghi poteri sono attribuiti al Prefetto.

In questi ultimi ambiti, il Sindaco potrà dunque esercitare soltanto i poteri che derivano dall'essere il Comune proprietario di alcuni assi stradali; poteri che tuttavia non possono trovare applicazione né sulle strade provinciali, né su quelle regionali.

In pratica, pertanto, le disposizioni del Piano Urbano del Traffico possono trovare concreta attuazione soltanto:

- all'interno dei centri abitati, riferiti sia al capoluogo che alle singole frazioni comunali;
- lungo la rete comunale extraurbana;

limitando in tal senso le possibilità di intervento sui principali assi di adduzione alla città.

FUNZIONALITA' E SICUREZZA

Gli interventi del piano del traffico dovranno comunque essere definiti distinguendo attentamente tra i poli di attività esterni, che rappresentano in genere importanti attrattori di traffico anche a livello sovracomunale, e le frazioni propriamente intese, che tendono invece a configurarsi soprattutto come ambiti rurali a prevalenza residenziale, generatori di spostamenti diretti verso il capoluogo.

Nel primo caso, l'obiettivo principale sarà quello della funzionalità e della sicurezza degli accessi, in particolare con riferimento ai nodi di traffico immediatamente adiacenti. Nel secondo, si tratterà in genere di assicurare condizioni di attraversamento sicure, nonché la sicurezza dei collegamenti ciclopedonali con il capoluogo, tenendo conto anche delle previsioni del PAT.

ARTICOLAZIONE DEL PARAGRAFO

Considerata la notevole articolazione del territorio comunale più esterno, gli obiettivi e le strategie del piano verranno declinati, come già nel caso dei temi, per grandi settori:

- Nord-Est (Sarzano, Mardimago e Boara Polesine) (*paragrafo 3.6.2*);
- Nord-Ovest (Granzette, Concadirame, Grompo e Roverdicré) (*paragrafo 3.6.3*);
- Sud-Ovest (Grignano Polesine) (*paragrafo 3.6.4*);
- Sud (Borsea, Spianata, zona industriale, interporto, centro commerciale) (*paragrafo 3.6.5*);
- Sud-Est (San Sisto, Buso, sant'Apollinare, Fenil del Turco) (*paragrafo 3.6.6*).



Lo snodo tra viale Porta Adige e la SS16



L'attraversamento di Boara Polesine (SS16)



L'attraversamento di Granzette (via Chiarugi)

3.6.2 Il quadrante Nord-Est

In relazione al settore Nord, si evidenziano problematiche principalmente legate alla presenza di traffico pesante lungo la SP3 – in particolare nella frazione di Mardimago – e nel comparto compreso fra quest'ultima e Boara Polesine. Carenti risultano anche i collegamenti ciclabili con il centro cittadino.

IL TRAFFICO PESANTE LUNGO LA SP3

Una prima problematica di rilievo – da tempo sottoposta all'Amministrazione Comunale – concerne il transito di mezzi pesanti lungo la SP3, ed in particolare nella frazione di Mardimago.

Attraversata per la sua intera lunghezza dalla SP3 (Viale dei Mille), questa frazione è un tipico centro abitato "di strada", in cui l'asse viario principale svolge in pratica tutte le funzioni di spazio pubblico locale: scorrimento stradale, sosta, commercio, sagrato della chiesa, ecc…

Il carico veicolare transitante lungo questa direttrice, nella situazione pre-COVID, può essere desunto dalla campagna di rilievi effettuata dalla Provincia di Rovigo nel mese di aprile 2018. Da tali rilievi si desume un volume di Traffico Giornaliero Medio (TGM) dell'ordine di 8.000 veicoli/giorno, con una componente non trascurabile di automezzi pesanti (autotreni ed autoarticolati) valutabile, in giorno feriale, fra i 500 ed i 600 transiti giornalieri. Il flusso veicolare della fascia di punta di punta mattutina si aggira invece ai 750 veicoli/ora bidirezionali, con maggiore prevalenza di traffico leggero. Il traffico notturno (rilevato nella notta tra il sabato e la domenica) supera i 1.100 veicoli bidirezionali in 9 ore (23:00-8:00).

Si tratta di valori che, nel loro complesso, spiegano il disagio arrecato dal traffico sia in volume, sia in velocità: infatti i carichi veicolari, pure importanti, non risultano tali da indurre fenomeni di congestione, e dunque le velocità di attraversamento permangono in media abbastanza elevate.

Le rilevazioni fonometriche condotte da ARPAV in due riprese, nel 2015 e nel 2020, hanno evidenziato valori in facciata, rispettivamente, di 66,5 ÷ 61,5 dB(A) diurni, e di 61,0 ÷ 54,7 dB(A) notturni, con variabilità motivata soprattutto dalla distanza del recettore dal margine della carreggiata. Nei casi più gravi, tali valori risultano incompatibili con i limiti di immissione previsti per le zone residenziali, che come noto non possono superare i 65 dB(A) diurni ed i 55 dB(A) notturni (D.P.C.M.1° marzo 1991, valori previsti per le "aree ad intensa attività umana").

La situazione è resa più grave dalla scarsità di attrezzature a protezione degli utenti deboli, non esistendo in particolare alcuna protezione continua per i pedoni che abbiano la necessità di muoversi longitudinalmente alla strada.

La situazione del traffico nella frazione è chiaramente da mettere in relazione con scambi veicolari di medio raggio, che utilizzano la SP3 per muoversi dall'area urbana di Rovigo (e/o dalla A13, dalla SS16 o dalla SS494) verso un bacino di traffico abbastanza limitato, collocato a cavallo dei confini tra le Province di Rovigo, Padova e Venezia, da San Martino di Venezze ed Angullara Veneta sino a Cavarzere. In particolare, la SP3 costituisce su questa direttrice un collegamento quasi obbligato per gli automezzi pesanti in accesso a Rovigo.

Questa situazione, del resto, è coerente con le funzioni attribuite alla rete viaria provinciale; il contrasto è semmai da rilevarsi tra tali funzioni e le caratteristiche dell'urbanizzazione locale, che sovrappongono all'asse principale extraurbano una serie di ulteriori funzioni di carattere urbano. Si tratta, del resto, di una situazione assai diffusa nelle campagne del Veneto, ed in generale del Nord Italia.

A fronte della situazione descritta, la soluzione più efficace, e quella storicamente più adottata, consisterebbe nella realizzazione di una circonvallazione. Tuttavia, un intervento di questo genere appare difficilmente ipotizzabile a breve-medio termine visti i suoi prevedibili costi e, forse, anche le interferenze con i territori aperti circostanti la frazione

Da questo punto di vista, è chiara la necessità di ipotizzare soluzioni di più rapida attuazione, che però debbono essere concordate quanto meno con l'Ente proprietario della strada, cioè la Provincia di Rovigo.

LE LINEE DI INTERVENTO POSSIBILI

Il disagio dovuto al traffico di attraversamento è dovuto sia all'entità del traffico, sia alla sua velocità. I limiti di peso e di velocità imposti sull'asse sono il frutto di un tentativo di intervenire su entrambi gli aspetti, con efficacia probabilmente limitata dalla difficoltà di garantire un adeguato controllo sui veicoli in transito.

Deve tuttavia risultare ben chiaro che, vista la proprietà provinciale della strada, per l'Amministrazione Comunale la possibilità di imporre vincoli di transito più stringenti resta subordinata alla definizione di adeguati itinerari alternativi, d'intesa con i Comuni circostanti, con la Provincia e la Prefettura di Rovigo, nonché presumibilmente con quelle di Padova e Venezia. Infatti, in assenza della definizione di tali itinerari, questi Enti potrebbero legittimamente ricorrere contro ordinanze di limitazione dei transiti nell'abitato di Mardimago.

Da questo punto di vista, occorre pertanto distinguere attentamente fra le misure attuabili dall'Amministrazione Comunale in modo autonomo, e quelle che debbono necessariamente essere concordate con altri Enti.

Gli interventi previsti nel quadrante devono peraltro tener conto anche delle problematiche di accesso alle attività industriali di via Quarto (frazione Sarzano), che potrebbero essere affrontate attraverso la realizzazione di una breve connessione diretta con il nodo di Porta Mare.





Lungo la SP3 a Mardimago esiste qualche elemento di protezione degli attraversamenti pedonali; per contro, larga parte della tratta urbanizzata è priva di elementi longitudinali a tutela dei pedoni, quali marciapiedi o percorsi comeunque separati dalla carreggiata.





Il traffico di transito a Mardimago è già sottoposto a regolazioni di vario genere.

L'art.7 del Codice della Strada consente al Sindaco di emettere ordinanze di regolazione della circolazione solo all'interno dei centri abitati. Da tale punto di vista, resta possibile introdurre ulteriori limitazioni di velocità e/o rimodulare i limiti esistenti.

Sino a poco tempo, il controllo automatico delle infrazioni mediante autovelox fissi era possibile soltanto su strade extraurbane, rientranti in specifici elenchi stilati dalla Prefettura. Il recente D.L. "semplificazioni" consente invece ai Comuni di collocare tali strumenti anche lungo strade urbane, sempre però previa autorizzazione identificati dal Prefetto. Più difficile risulterebbe invece il controllo automatico della limitazione di peso, in quanto l'introduzione di varchi potrebbe sì facilmente identificare i mezzi pesanti in transito (ad esempio attraverso la rilevazione delle targhe), ma avrebbe difficoltà a riconoscere i casi soggetti a deroga (veicoli provenienti/diretti da/a attività locali a S.Martino di Venezze ed Anguillara).

Nel contempo, è certamente possibile prevedere una modifica dell'assetto geometrico della strada, prevedendo la realizzazione di attraversamenti pedonali protetti (ed esempio da isola spartitraffico centrale, eventualmente dotata di illuminazione adattiva) e di un percorso ciclopedonale continuo su almeno un lato (vedi esempi seguenti).

Più in generale, è possibile prevedere:

- la realizzazione di interventi di rallentamento "di porta" alle estremità degli abitati, eventualmente accompagnati da ulteriori dispositivi di moderazione in corrispondenza della polarità locali maggiori (es.p.za S.Margherita di Salzano);

- la realizzazione di un itinerario ciclopedonale protetto, da raccordarsi seguendo la via Capitello e lo scolo Razzinella al sottopassaggio di via Mattei, ovvero alla zona dell'ospedale

In generale, pare possibile affermare che ogni eventuale ulteriore limitazione dei transiti di veicoli pesanti debba essere accompagnata dall'identificazione di itinerari alternativi, che dovrebbe essere concordata con gli Enti circostanti, presumibilmente sotto il coordinamento della Prefettura e/o della Provincia di Rovigo.



In forma autonoma, il Comune potrebbe predisporre adeguate protezioni ciclopedonali su almeno un lato della strada.

IL COMPARTO DI BOARA POLESINE

Una ulteriore questione, sviluppatosi negli ultimi anni, concerne l'accesso di mezzi pesanti all'abitato di Boara, dovuto all'incremento delle produzioni orticole nelle fertili aree circostanti l'abitato.

Attualmente questi mezzi si servono, obbligatoriamente, dell'unico asse viario di connessione, rappresentato da via Curtatone e via Aspromonte. Ciò induce tuttavia, oltre ad evidenti interferenze con il tessuto residenziale, anche problematiche di traffico specifiche, connesse alla disagevole inscrizione su alcune svolte, od anche all'induzione di cedimenti localizzati della banchina carrabile.

In sede di affinamento del piano, è opportuno verificare la possibilità di una viabilità di accesso alternativa, direttamente connessa con il Passante Nord da associare al divieto di accesso ai mezzi pesanti lungo la viabilità storica.

IL NODO DEL PONTE SULL'ADIGE

Le principali problematiche riscontrate in sede analitica riguardano viale di Porta Adige, trafficato anche in funzione degli attrattori sorti al suo intorno, con accessi sovente non ottimali sotto il profilo sia della funzionalità, sia della sicurezza.

Piuttosto pericoloso appare inoltre lo snodo iniziale con la SS16, collocato ad immediato ridosso del ponte di Boara e regolato a semplice precedenza.

Per quanto riguarda invece le due frazioni - entrambe collocate lungo l'argine dell'Adige - esse si caratterizzano per un traffico strettamente locale.

Gli obiettivi generali di sicurezza e funzionalità della circolazione veicolare richiedono in questi casi soprattutto interventi di messa in sicurezza delle direttrici radiali di collegamento con l'area urbana. Si tratta, in particolare, di riorganizzare l'innesto SS16 / Porta Adige, nonché gli accessi agli ambiti commerciali, eventualmente facendo leva sull'intersezione Porta Adige/Zuccherificio.

DIAGNOSI	OBIETTIVI	STRATEGIE
▪ Il traffico pesante a Mardimago determina disagi rilevanti. ▪ Tra Boara e Mardimago alcune attività di tipo agrario comportano l'accesso di mezzi pesanti, non compatibili con l'assetto della rete viaria. ▪ L'innesto di viale di Porta Adige sulla SS16 è pericoloso.	▪ Mettere in sicurezza gli attraversamenti urbani e le principali intersezioni problematiche (tra cui l'innesto con la SS16). ▪ Garantire la compatibilità delle attività produttive nel comparto compreso tra Boara e Mardimago. ▪ Promuovere l'uso della bicicletta per gli spostamenti tra le frazioni e il centro (e viceversa).	▪ Realizzare sistemi di controllo delle velocità e protezioni pedonali (percorsi ed attraversamenti protetti). ▪ Verificare la possibilità di adeguamento della rete minore tra Boara e Mardimago. ▪ Completare la rete ciclabili nelle sue tratte terminali.

3.6.3 Il quadrante Nord-Ovest

In relazione al settore Ovest le principali problematiche rilevate riguardano l'asse di penetrazione radiale di viale Amendola (dimensioni ridotte della piattaforma stradale e discontinuità dei percorsi ciclopedonali). Con riferimento specifico alla frazione di Roverdicrè si segnala invece l'assenza – lungo la connessione con l'area urbana – di elementi progettuali mirati a sottolineare la transizione tra il contesto extraurbano e quello urbano.

Con il principale obiettivo di proteggere l'attraversamento dell'abitato, il piano propone quindi la creazione di una Zona 30 nella frazione di Roverdicrè; mentre prevede la messa in sicurezza dell'innesto autostradale e l'inserimento di un percorso ciclopedonale protetto lungo viale Amendola.



Viale Amendola



Via Gallani (Roverdicrè)



Il collegamento ciclabile tra Roverdicré ed il capoluogo comunale è assicurato dalla pista realizzata lungo l'Adigetto.

SITUAZIONI DIFFERENZIATE

Il settore Ovest include le frazioni di Granzette, Concadirame e Grompo, nonché il lungo viale Amendola, compresa la zona industriale sorta presso lo svincolo dell'A13, e la frazione di Roverdicrè, collegata a S.Pio X da via Gallani.

Viale Amendola è uno dei principali assi di accesso urbani; esso si sviluppa su una piattaforma ristretta, circondata da alberature stradali di significativo valore paesaggistico, che tuttavia si traducono in un vincolo importante per la realizzazione di attrezzature stradali di margine.

Roverdicrè costituisce invece un nucleo autonomo, di profilo ancora eminentemente rurale. Il suo collegamento con l'area urbana è assicurato da una pista ciclabile autonoma, realizzata a margine del naviglio Adigetto.

MODERARE IL TRAFFICO

Gli obiettivi generali del piano possono essere conseguiti, a Roverdicrè, mediante l'istituzione di una Zona 30, finalizzata essenzialmente a sottolineare la transizione dal contesto extraurbano a quello urbano.

Per quanto concerne viale Amendola, gli interventi di maggiore impegno dovrebbero riguardare la messa in sicurezza dell'innesto autostradale e il completamento, all'esterno dell'alberatura, di un percorso ciclopedonale protetto. Entrambi gli interventi non sono tuttavia di competenza comunale.

DIAGNOSI	OBIETTIVI	STRATEGIE
▪ Le principali problematiche riscontrate nel settore Ovest sono relative a viale Amendola e interessano, oltre all'innesto con la A13, le dimensioni ridotte della piattaforma stradale e la discontinuità dei percorsi ciclopedonali. ▪ In relazione a Roverdicrè si riscontra invece una scarsa leggibilità della transizione tra contesto urbano ed extraurbano.	▪ Mettere in sicurezza l'innesto con la A13. ▪ Garantire adeguate condizioni di sicurezza sugli assi della viabilità primaria, anche per i pedoni e i ciclisti. ▪ Sottolineare la transizione tra i due contesti e proteggere le relazioni trasversali lungo l'attraversamento dell'abitato.	▪ Completare il percorso ciclopedonale protetto lungo viale Amendola ▪ Promuovere l'integrazione tra il tracciato di attraversamento dell'abitato e il contesto attraversato.

3.6.4 Il quadrante Sud-Ovest

Le due parti di Grignano presentano problemi differenti tra loro, che possono essere risolti, da un lato, mettendo in sicurezza la SP23 e, dall'altro, riqualificando le zone centrali della frazione.

UN ABITATO A DUE FACCE

L'abitato di Grignano si caratterizza per una fondamentale duplicità. Da un lato, il nucleo storico della frazione presenta una consistenza ed una compattezza tale da rendere vitali alcuni spazi pubblici centrali (in particolare piazza Umberto I). Dall'altro, le frange più occidentali risentono della presenza del lungo rettifilo della SP23, che presenta caratteristiche poco sicure, in particolare all'intersezione con via Rossi e via Ponte del Merlo.

Queste medesime caratteristiche ne rendono problematico l'impiego anche come asse ciclistico di collegamento al centro cittadino.



Gli spazi pubblici centrali della frazione potrebbero essere oggetto di interventi di riqualificazione urbana.

METTERE IN SICUREZZA I COLLEGAMENTI CON IL CENTRO

È chiara la necessità di garantire la sicurezza della circolazione lungo l'asse di collegamento con il centro cittadino.

A questo proposito, occorre:

- ✓ da un lato, realizzare una pista ciclabile di collegamento tra la frazione ed il capoluogo, il cui itinerario dovrebbe essere prioritariamente individuat lungo via Dosso Faiti (con le necessità di realizzare uno scavalco della linea ferroviaria);
- ✓ dall'altro, mettere in sicurezza il nodo di via Rossi/via Ponte del Merlo.

ISTITUIRE UNA ZONA 30

Per quanto concerne invece il tessuto urbano interno alla frazione, la soluzione più idonea a garantire fruibilità e sicurezza per tutti gli utenti della strada è data dall'istituzione di un'unica Zona 30, che ricomprenda l'intero abitato ad esclusione della SP23.

L'istituzione della zona 30 potrebbe accompagnarsi anche ad un intervento di riqualificazione delle zone centrali, finalizzato a qualificare lo spazio pubblico, riorganizzando la sosta e tenendo anche conto delle esigenze del mercato.



L'abitato di Grignano si caratterizza per la presenza del lungo rettilineo della SP23 che, tuttavia, non interessa le zone centrali dell'abitato.

DIAGNOSI	OBIETTIVI	STRATEGIE
▪ Le zone centrali della frazione presentano tutt'ora una certa vitalità. ▪ Il lungo rettifilo della SP23 è pericoloso. ▪ Manca un collegamento ciclabile sicuro con il centro cittadino.	▪ Mettere in sicurezza la SP23, anche attraverso la realizzazione di un collegamento ciclabile dedicato. ▪ Riaulificare gli spazi pubblici centrali, a partire da piazza Umberto I.	▪ Realizzare una connessione ciclabile protetta. ▪ Mettere in sicurezza l'intersezione tra la SP23, via Rossi e via Ponte del Merlo. ▪ Istituire una Zona 30 a protezione dell'abitato.

3.6.5 Il quadrante Sud

Questo comparto differisce dalle altre zone suburbane per la presenza di importanti attrattori di traffico industriali e commerciali. Si tratta, in particolare, di garantire una classificazione funzionale coerente con la compartimentazione urbana del contesto, mettendo in sicurezza alcuni nodi di traffico e definendo schemi di circolazione coerenti.

CONTESTI RURALI E INDUSTRIALI

L'ampio settore Sud include la frazione di Borsea/Spianata, ormai conurbata al capoluogo dall'ampia zona industriale circostante, che include fra l'altro l'interporto, nonché l'ampia zona produttiva e commerciale collocata a cavaliere della SS16. e Buso/S.Apollinare, così come gli importanti poli attrattori collocati lungo viale Porta Po.

Si tratta di un contesto in via di progressiva urbanizzazione, che presenta problematiche di traffico diverse da quelle che riguardano le altre frazioni rodigine.

In particolare, il tema di maggior rilievo riguarda, in questo caso, la commistione fra traffico leggero e pesante, che tende fra l'altro a generare anche una certa complessità dello schema di circolazione.



L'attraversamento di Borsea è già stato oggetto di interventi parzialmente ispirati a criteri di moderazione del traffico

PROTEGGERE LE ZONE DAL TRAFFICO DI TRANSITO

L'obiettivo irrinunciabile del piano è, anche nel caso di Borsea e della Spianata, garantire condizioni di circolazione sicure a tutti gli utenti della strada.

Ciò richiede, nel caso in questione, una più chiara definizione del ruolo da attribuire ai diversi assi stradali, distinguendo più chiaramente tra:

- zone produttive, accessibili ai mezzi pesanti
- zone residenziali, da proteggere anche attraverso interventi di moderazione del traffico.

Da questo punto di vista, a Borsea il trattamento dell'asse ordinatore di via Giotto/via Savonarola dovrebbe riprendere le tecniche di moderazione già illustrate con riferimento ai quartieri urbani, già oggetto di applicazioni puntuali.

Questo intervento dovrebbe accompagnarsi ad una più chiara definizione degli itinerari ciclabili di accesso al capoluogo comunale, così come alla messa in sicurezza dei principali nodi viari di distribuzione, tenendo conto anche delle esigenze del servizio di trasporto pubblico urbano.

Un tema di interesse generale può riguardare la regolazione del traffico sulla rete rurale, che in alcuni casi potrebbe svilupparsi secondo la tipologia della ciclostrada, od eventualmente anche delle "Zone 60" (strade rurali a priorità ciclistica) sperimentate da anni nei Paesi Bassi.

Il riferimento alla fattispecie della strada ciclabile è pertinente anche al collegamento fra l'interporto e Sant'Apoliinare.





La protezione del traffico ciclistico lungo le reti viarie rurali a scarso traffico può essere garantita anche da soluzioni "leggere", come ad esempio quelle sperimentate nelle "Zone 60" Olandesi.

DIAGNOSI	OBIETTIVI	STRATEGIE
▪ Il comparto è interessato da notevoli insediamenti produttivi e commerciali. ▪ Gli abitati di Borsea e della Spianata subiscono alcuni impatti del traffico pesante in accesso alla zona.	▪ Garantire la sicurezza di tutti gli utenti della strada. ▪ Proteggere le zone residenziali. ▪ Semplificare lo schema di circolazione.	▪ Istituire due zone 30. ▪ Mettere in sicurezza i nodi di traffico principali. ▪ Identificare un itinerario ciclabile sicuro di accesso al centro cittadino.

3.6.6 Il quadrante Sud-Est

Questo quadrante mantiene un profilo ancora eminentemente rurale, con piccoli nuclei interessati solo marginalmente da assi stradali ad intenso traffico. La presenza dell'Adigetto ed in certa misura anche del Canalbianco offrono il supporto per buone connessioni ciclabili con il centro cittadino. Alcuni nodi stradali devono essere messi in sicurezza

NUCLEI RURALI E DIRETTRICI DI ATTRAVERSAMENTO

Quest'ultimo quadrante suburbano include i quattro nuclei rurali di San Sisto, Buso, Sant'Apollinare e Fenil del Turco, sviluppatisi intorno all'Adigetto od al Canalbianco, e solo marginalmente interessati da assi stradali di attraversamento, come la SR443 o la SP4.

La presenza dei corsi d'acqua conferisce al contesto un carattere di buona qualità, supportando anche le connessioni ciclabili con il capoluogo comunale.



Lo snodo Porta a Mare / Nievo / dei Mille

PROTEGGERE GLI ABITATI E METTERE IN SICUREZZA I NODI

La risoluzione delle problematiche identificate nel comparto può discendere da una serie di misure abbastanza semplici.

Da un lato, è opportuno valorizzare il percorso ciclabile dell'Adigetto garantendo la sua connessione con gli abitati circostanti, in modo da favorirne l'utilizzo come asse di collegamento quotidiano con il centro cittadino.

D'altro canto, i singoli nuclei residenziali possono essere protetti mediante l'istituzione di Zone 30.

Gli interventi di maggior impegno dovrebbero invece riguardare la messa in sicurezza dei nodi sulla rete principale, come ad esempio l'intersezione tra la SP4 e via Martiri di Belfiore. Tali interventi, peraltro, riguardando reti viarie non di competenza comunale, andranno concordati con gli Enti proprietari.

Un altro intervento non di competenza comunale, ma chiaramente necessario per assicurare livelli di sicurezza adeguati, è rappresentato dalla riorganizzazione del nodo Porta a Mare / Nievo / dei Mille, da realizzarsi preferibilmente mediante una rotatoria di medio diametro (30÷40 m).



Lo snodo Porta a Mare / Nievo / dei Mille

DIAGNOSI	OBIETTIVI	STRATEGIE
▪ La zona ha ancora un profilo eminentemente rurale. ▪ L'Adigetto funge da connessione ciclabile con il centro. ▪ Il nodo di Porta Mare e l'intersezione tra la SP4 e via Martiri di Belfiore sono pericolosi.	▪ Mettere in sicurezza i nodi più pericolosi. ▪ Valorizzare il percorso ciclabile lungo l'Adigetto e proteggere le zone residenziali.	▪ Rivedere l'assetto dei nodi di Porta Mara e SP4/Martiri di Belfiore. ▪ Migliorare le diramazioni ciclabili tra l'Adigetto ed i singoli nuclei rurali.

3.7 Il trasporto pubblico

3.7.1 L'area della stazione ferroviaria

Nonostante il recente progetto di riqualificazione di piazza della Riconoscenza, l'area attorno alla stazione presenta alcuni aspetti problematici, inerenti la qualità urbana, da un lato, (via Petrarca, piazza F.lli Cervi), e la sicurezza stradale, dall'altro (viale Marconi, intersezioni lungo viale Regina Margherita).

In tal senso, il riuso dello scalo ferroviario e del deposito della SITA per la creazione di un efficiente nodo di interscambio, rappresentano una grande occasione per la città, per qualificare l'intera area.

UN NODO PRIMARIO DELLA RETE URBANA

La stazione ferroviaria, assai utilizzata dai rodigini per raggiungere Padova/Venezia e Ferrara/Bologna, rappresenta un nodo fondamentale del sistema di mobilità urbano. Il suo profilo risulta rafforzato dalla vicinanza al capolinea dei bus extraurbani, la cui localizzazione in piazza F.lli Cervi, pur non ottimale in termini di decoro urbano, è certamente funzionale alle esigenze di interscambio gomma-ferro.

Il nodo stazione grava inoltre, attraverso viale Marconi e via Petrarca, sulla porzione di rete stradale caratterizzata dalla maggiore concentrazione di traffico a livello urbano. A medio termine, esso potrebbe essere rivisto alla luce delle esigenze, recentemente espresse da RFI, di ampliare la sede ferroviaria adiacente alla via Petrarca, ma anche dell'occasione di riutilizzare parte dello scalo ferroviario e/o il deposito bus della SITA come altrettanti elementi di un efficiente nodo di interscambio, dotato di una propria autostazione.



Il nodo stazione è un potente attrattore di traffico ciclistico alla scala urbana

MIGLIORARE LE CONNESSIONI

Obiettivo fondamentale per il nodo stazione è quello di migliorarne

l'accessibilità per tutte le componenti di traffico. Ciò significa non tanto velocizzare le sue connessioni con la rete urbana, generalmente già soddisfacenti, quanto adeguare le infrastrutture di attestamento terminale, in particolare garantendo:

- una adeguata capacità di sosta autoveicolare;
- percorsi pedonali e ciclabili sicuri, tra di loro separati, sia in viale Marconi che in via Petrarca (in diretta connessione con le dorsali di Ponte Marabin e di via Tisi da Garofolo);
- un collegamento più diretto e meglio attrezzato con il servizio bus sia urbano che extraurbano.

RECUPERARE LE AREE FERROVIARIE

L'obiettivo principale a breve-medio termine per il comparto stazione consiste nel realizzare un vero e proprio nodo di interscambio sulle aree oggi occupate dallo scalo ferroviario ormai in larga parte inutilizzato. Ciò determina non solo una prospettiva di riqualificazione urbana, ma anche un'opportunità essenziale per il ridisegno della rete TPL sia urbana sia extraurbana.

Questa prospettiva, peraltro, deve essere attentamente preparata attraverso una riorganizzazione dei nodi Marconi / Regina Margherita / F.lli Cervi/Porta Adige e Petrarca / Amendola / Dante, finalizzata 1) a mettere in sicurezza le manovre veicolari, nonché gli attraversamenti pedonali e ciclabili, 2) ad agevolare il transito dei bus sia urbani che extraurbani e, non ultimo, 3) a ridefinire gli aspetti formali e funzionali della possibile riqualificazione di piazza Fratelli Cervi.



La collocazione del capolinea dei bus extraurbani in piazza F.lli Cervi è funzionale alle esigenze di interscambio, ma contrasta in modo evidente con quelle di decoro urbano

DIAGNOSI	OBIETTIVI	STRATEGIE
▪ L'area nell'intorno della stazione presenta problematiche in termini di qualità dell'ambiente urbano e sicurezza stradale. ▪ Presso la stazione le dotazioni per la sosta sono limitate. ▪ L'accessibilità ciclopedonale alla stazione e al TP urbano /extraurbano presenta problemi di sicurezza.	▪ Migliorare la qualità dell'ambiente urbano e le condizioni di sicurezza stradale alle principali intersezioni nell'intorno della stazione. ▪ Adeguare l'offerta di sosta. ▪ Garantire appropriati percorsi separati pedonali e ciclabili di accesso alla stazione e al TP.	▪ Sfruttare l'opportunità legata alla creazione di un appropriato nodo di interscambio per promuovere la riqualificazione dell'area, a partire dalla messa in sicurezza dei principali nodi. ▪ Favorire e incentivare l'interscambio. ▪ Proteggere e incentivare l'accessibilità ciclopedonale all'area della stazione.

3.7.2 La rete del trasporto pubblico urbano

Il servizio di trasporto pubblico, più che adeguato per quantità prodotte, sconta diversi problemi di efficacia, connessi da un lato alla sua mancata integrazione con il trasporto ferroviaria, e dall'altro alle sue prestazioni non idonee a città delle dimensioni di Rovigo.

E' necessario rivederne l'assetto con obiettivi di maggiore efficacia ed efficienza. Da questo punto di vista, il finanziamento ministeriale dei nuovi bus ecologici costituisce una interessante occasione.

UN QUADRO PARZIALMENTE CRITICO

La rete del Trasporto Pubblico Locale (TPL) urbano di Rovigo offre oggi un servizio esteso e piuttosto capillare, organizzato su 14 linee, a servizio sia dell'area cittadina propriamente detta (centro storico e quartieri della Commenda, di San Pio X, di Tassina e di San Bortolo) e degli attrattori collocati al suo margine (in particolare l'ospedale), sia delle numerose frazioni (con parziale sovrapposizione alla rete extraurbana).

In quanto tale, il servizio risulta piuttosto oneroso: le percorrenze complessive, di poco inferiori ai 900.000 km/anno, generano la necessità di un corrispettivo pubblico dell'ordine di 1,65 milioni di euro/anno, al valore medio di circa 1,90 euro/km.

A fronte della grande estensione della rete, l'impostazione d'orario risulta non pienamente "urbano", con frequenze talora erratiche e diversi intervalli in cui il servizio è assente. Ciò rende meno leggibile il servizio e non agevola l'integrazione con i servizi ferroviari da e per Venezia, Padova, Ferrara, Bologna, Legnago, Verona, Adria e Chioggia, caratterizzati da un assetto maggiormente, anche se non completamente, cadenzato.

Ne consegue una situazione in cui il servizio risulta fortemente esposto alla concorrenza non solo dell'auto, ma anche della bici: di fatto, in molti orari e su molte direttrici, i soli tempi d'attesa del bus alla fermata risultano superiori ai tempi di percorrenza ciclistici, con l'ovvio risultato di limitare l'utenza bus a pochi casi, in prevalenza scolastici o strettamente sociali.

Il livello attuale di frequentazione, stimato intorno ai 3.000 passeggeri/giorno, fortemente concentrati nei due picchi scolastici, risulta fondamentalmente coerente con i dati di domanda del Censimento 2011, relativa agli spostamenti sistematici casa-scuola e casa-lavoro. Secondo questi dati, l'autobus urbano a Rovigo era utilizzato quotidianamente da circa 850 studenti (contro 1.500 che si recano a scuola in bici, ed oltre 2.500 che vengono accompagnati in auto) e 250 lavoratori, per un totale di 850 + 250 = 1.100 utilizzatori, corrispondenti a circa 2.200 spostamenti di andata/ritorno al giorno. La domanda sistematica assommerebbe così a circa i 3/4 della frequentazione complessiva del servizio.

I livelli di utilizzo sopra illustrati determinano un coefficiente di occupazione medio dei mezzi decisamente ridotto e, conseguentemente, un rapporto ricavi/costi assai limitato (16% circa) e molto lontano dall'obiettivo del 35% introdotto dal D.Lgs.422/1997. Ciò determina un blocco della procedura di affidamento del servizio integrato urbano/extraurbano del bacino di Rovigo, che avrebbe dovuto essere già perfezionata dalla Provincia, ma che in questa fase pandemica è stata rinviata di un anno.

In tale contesto abbastanza critico, il D.M.234/2020 riserva a Rovigo una generosa assegnazione di risorse (6,2 milioni di €) per il rinnovo del parco bus in servizio urbano.

PIU' EFFICACIA, PIU' EFFICIENZA

L'inserimento del riordino della rete TPL urbano all'interno delle strategie del PGTU richiede, innanzi tutto, una attenta messa a fuoco degli obiettivi che si intendono perseguire, nel rispetto dei vincoli economico-finanziari del settore.

A questo proposito, vi è una certa evidenza che la possibilità di aumentare il numero di passeggeri, e dunque i ricavi attesi, sia abbastanza marginale, e limitata essenzialmente:

- ad un miglior coordinamento d'orario con i servizi ferroviari (richiesto fra l'altro da molti pendolari in occasione dell'indagine condotta nel 2017);
- ad un (presumibilmente limitato) apporto di possibili schemi Park&Ride in accesso alla città, che richiedono tuttavia frequenze di transito elevate (< 15 min), accompagnate da rigorose politiche della sosta nelle zone centrali della città.

Da questo punto di vista, appare purtroppo chiaro che il raggiungimento di un rapporto ricavi/costi del 35% richieda, anche se non prevalentemente, una riduzione dei costi e, dunque, una razionalizzazione del servizio. In altri termini, il mantenimento della rete TPL urbano – che svolge un indubbio significato sociale – resta subordinato ad un suo efficientamento, da ottenersi alternativamente, o meglio congiuntamente, attraverso:

- ✓ una riduzione delle percorrenze chilometriche;
- ✓ una revisione dei corrispettivi unitari, da ottenersi mediante un utilizzo più efficiente del parco veicolare in uso.

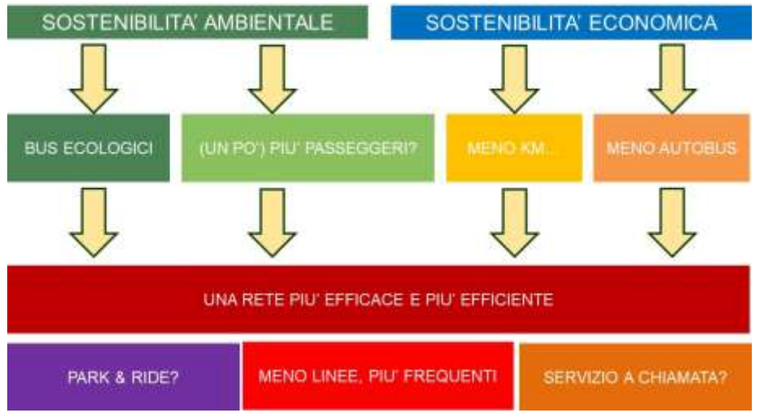
A quest'ultimo proposito, il finanziamento ministeriale rende possibile un rinnovo sostanziale del parco stesso, che, date le caratteristiche del servizio, potrebbe orientarsi in prevalenza verso mezzi di piccola dimensione (*vedi figure seguenti*), eventualmente caratterizzati da motorizzazioni alternative, in particolare elettriche.

Al di là di questi aspetti, la necessaria razionalizzazione del servizio renderà necessario operare delle scelte, definendo un adeguato ordine di priorità rispetto ai segmenti d'utenza (studenti, domanda sociale, altri passeggeri) ed anche alle zone territoriali servite (centro, stazione FS, quartieri, attrattori esterni, frazioni).

Queste scelte, peraltro, non sono disgiunte da quelle relative alla scelta dei nuovi mezzi: per fare solo un esempio, la scelta dei bus elettrici può presentare ancora qualche criticità sotto il profilo dell'autonomia giornaliera richiesta per il servizio e delle modalità di ricarica (mezzi di piccola dimensione potrebbero essere gestiti con *overnight charging* senza particolari problemi impiantistici, mentre autobus da 10-12 m richiederebbero presumibilmente adeguamenti in deposito e/o la predisposizione di postazioni di *opportunity charging* in linea).

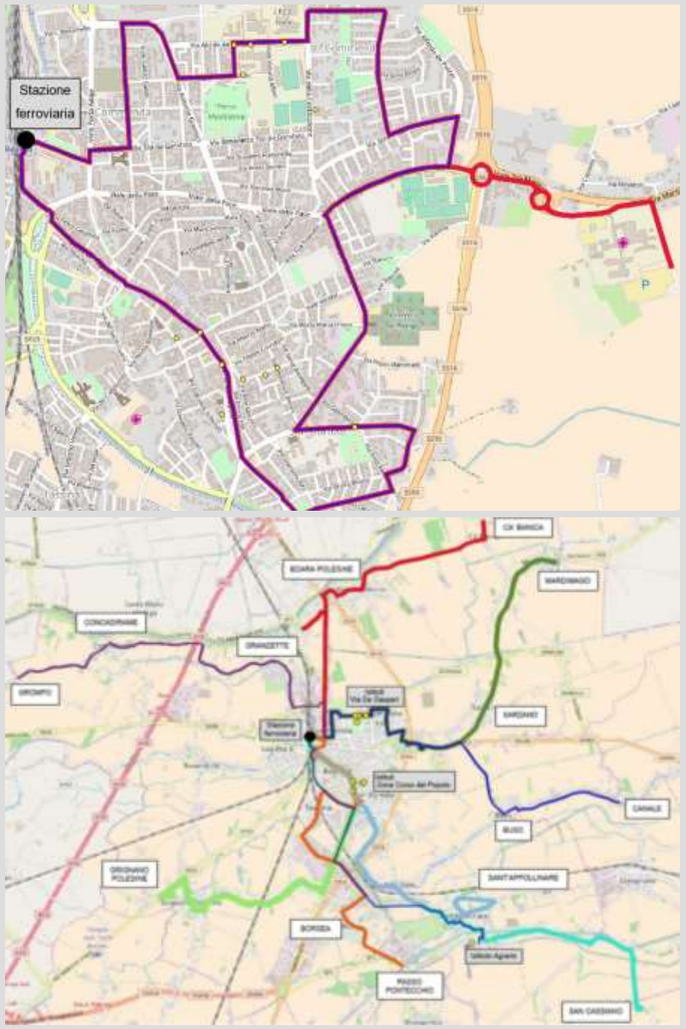
RIVEDERE L'ASSETTO DI RETE

In definitiva, le prospettive di efficacia ed efficienza del servizio di trasporto pubblico urbano appaiono a Rovigo strettamente connesse con le modalità da assumere per la revisione dell'assetto di rete: si tratta infatti di razionalizzare il servizio, garantendone una maggiore produttività e, nei limiti del possibile, il recupero di quote di domanda oggi inespressa.



Linee-guida fondamentali per il riassetto di rete

Lo studio di razionalizzazione del servizio, redatto dalla società genovese TTA nel 2017, si articola su 3 differenti opzioni, la terza delle quali (C) ritenuta preferibile dalla precedente Amministrazione Comunale. Tale soluzione si basa sul mantenimento di una sola linea circolare ad elevata frequenza, a servizio del Centro, di S.Bortolo e della Commenda, con deviazione per l'Ospedale, per una percorrenza complessiva di circa 291.000 km/anno. Tale servizio viene integrato da corse scolastiche ad orario e da servizi a chiamata per le frazioni, per un totale di circa 800 mila km/anno.

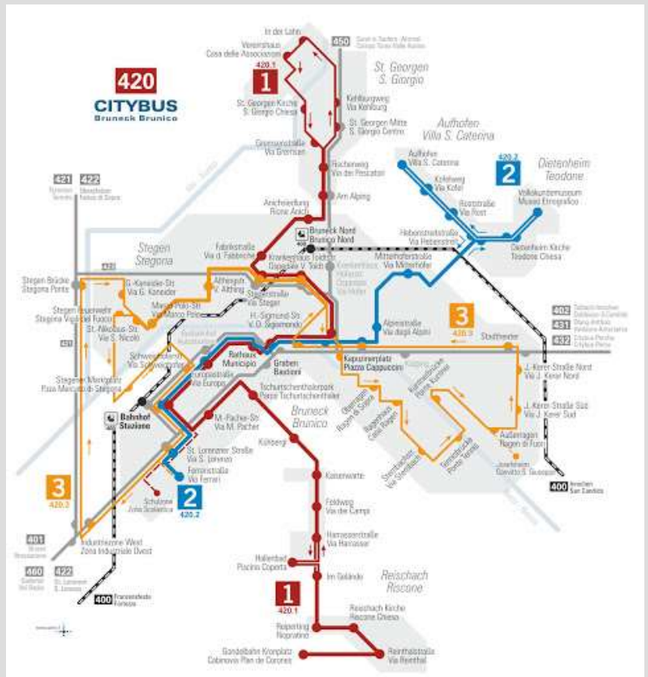


Lo studio di revisione della rete, predisposto da TTA, ipotizza il mantenimento di una sola linea circolare urbana, cui si associano corse effettuate nei soli orari scolastici. Le frazioni verrebbero collegate mediante un servizio "a chiamata".

Tale servizio comporta l'impiego di 4 mezzi "corti" in linea, e di altri 3 per i servizi a chiamata, oltre a 10/13 mezzi "lunghi" adibiti ai soli servizi scolastici, per un totale di circa 20 mezzi e percorrenze medie piuttosto limitate (20.000 km/bus/anno).

La soluzione così prospettata presenta l'indubbio vantaggio di incrementare le frequenze di transito sulle relazioni di maggior utilizzo (stazione/centro/ospedale) garantendo maggiore copertura oraria ai collegamenti per le frazioni. Per contro, essa finisce per servire solo due dei quattro quartieri urbani, escludendo Tassina e San Pio X, oltre ad altri attrattori esterni come il CER, il che limita evidentemente le funzioni di coordinamento con l'orario ferroviario, così come le possibilità di una integrazione con la sosta sulle direttrici provenienti da Nord, Ovest e Sud.

Inoltre, le percorrenze giornaliere ipotizzate per la linea circolare (> 200 km/giorno) risultano potenzialmente critiche per mezzi elettrici, mentre la necessità di mantenere un parco molto differenziato determina un impiego ridotto, e dunque poco efficiente, dei mezzi in esercizio. Peraltro, il finanziamento ministeriale consentirebbe di acquisire, ai prezzi attuali, almeno 20 mezzi elettrici di piccola dimensione, valore eccedente le necessità del servizio prospettato.

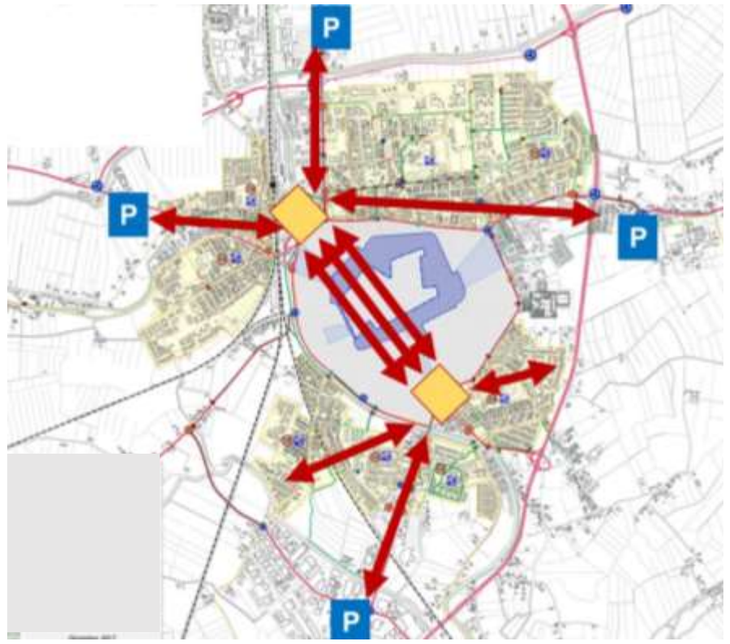


Nelle reti organizzate "à rendez vous" gli autobus che servono i quartieri si danno appuntamento a cadenza regolare in un punto centrale. In questo modo è possibile servire in modo diretto tutte le relazioni dirette in centro, mentre quelle tra quartieri vengono garantire tramite un interscambio sincronizzato, senza bisogno di moltiplicare il numero delle linee".

Più recentemente, l'attuale gestore del servizio ha ventilato la possibilità di sostituire, parzialmente o completamente, i collegamenti da e per le frazioni, mediante un sistema a chiamata organizzato sul modello del NightBus recentemente istituito a Padova (*vedi box seguente*).

Tale soluzione, ancora in corso di approfondimento, presenta indubbi punti di interesse (ad esempio la disponibilità di una app già sviluppata), ma deve evidentemente ancora essere valutata in ragione del profilo di utenza delle frazioni rodigine, molto differente da quella degli universitari padovani. Inoltre non ne è stato ancora valutato il costo.

A fronte della situazione descritta, resta possibile ipotizzare una diversa riorganizzazione della rete, basata sul mantenimento di un **limitato numero di linee diametrali ad elevata frequenza**, tutte transitanti per la stazione, il centro (corso del Popolo) e possibilmente l'ospedale, e meglio integrate con i parcheggi esterni e con il servizio ferroviario secondo uno schema cadenzato *à rendez-vous*, sperimentato in molti centri europei di medio-piccola dimensione.



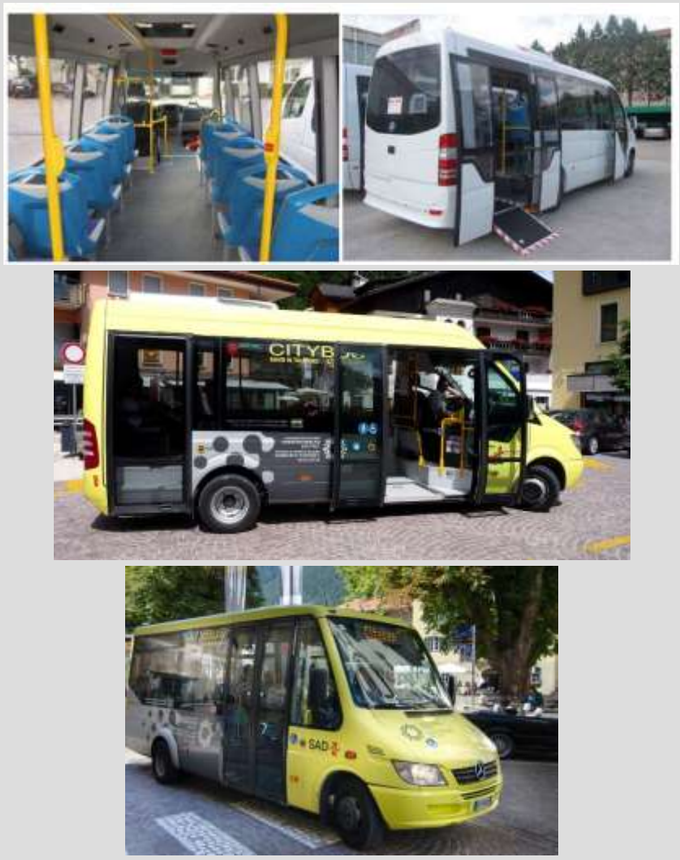
Linee di interesse principali per lo sviluppo del nuovo schema di rete

IL RINNOVO DEL PARCO MEZZI

Il ridisegno della rete ha evidenti ricadute anche sulle problematiche connesse al rinnovo del parco mezzi.

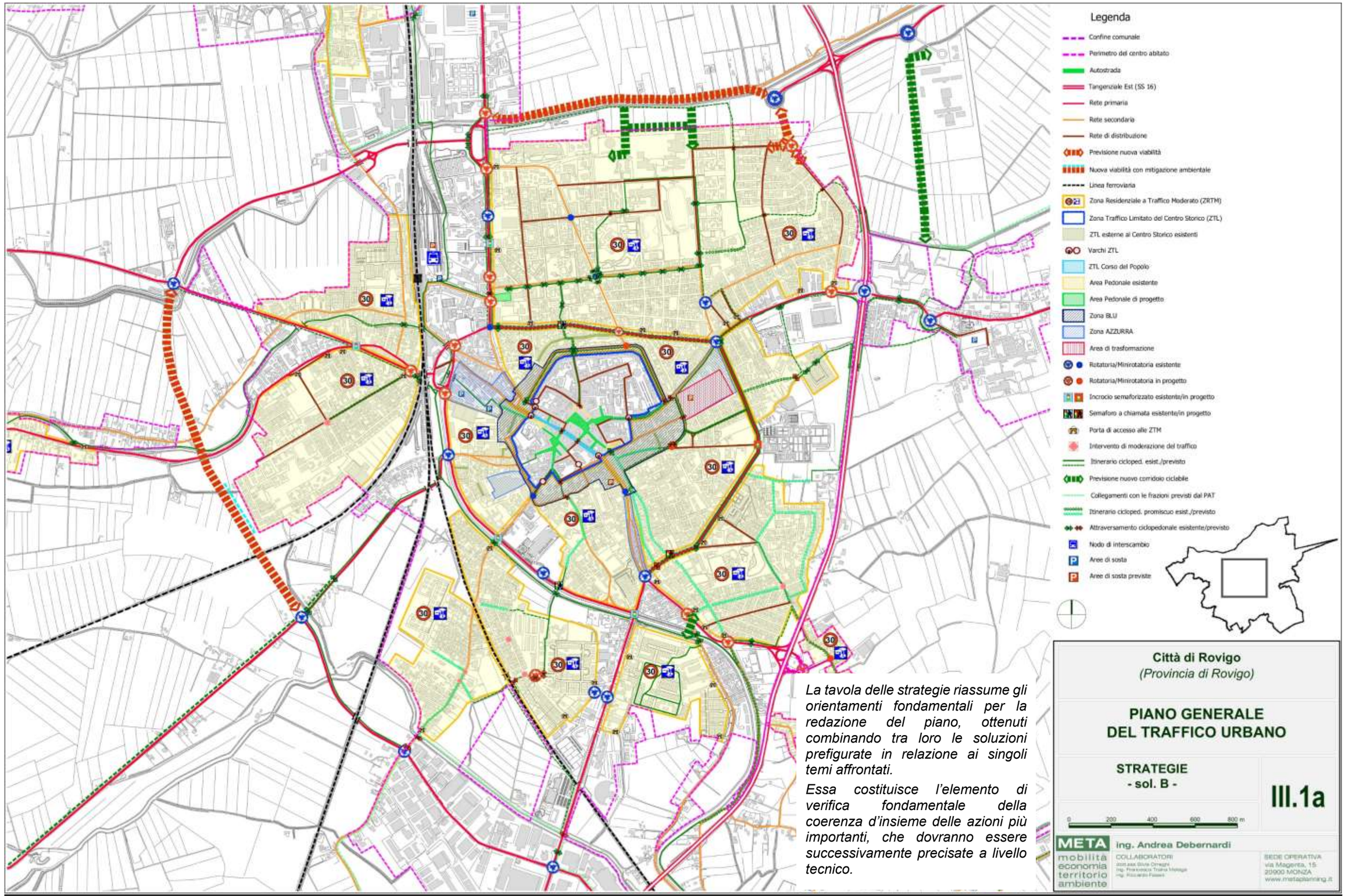
Infatti, le soluzioni prospettate potrebbero essere sviluppate utilizzando un parco di veicoli “corti”, interamente elettrico, integrato da corse scolastiche e, al di fuori di questi orari, da collegamenti a domanda per le frazioni non già servite dalle autolinee extraurbane.

Da questo punto di vista, le decisione recentemente assunta dall’Amministrazione Comunale, di impiegare l’intero finanziamento ministeriale a supporto dell’acquisto di soli mezzi elettrici, pone le premesse per una riorganizzazione della rete fortemente ispirata ad obiettivi di sostenibilità ambientale, e nel contempo caratterizzata da interessanti prospettive di contenimento dei costi di esercizio unitari del sistema.



I volumi di traffico serviti dalla rete urbana al di fuori degli orari di picco scolastico renderebbero adeguato l’impiego di mezzi di piccole dimensioni.

DIAGNOSI	OBIETTIVI	STRATEGIE
▪ La rete TPL urbano ha percorrenze importanti, ma livelli di utilizzo molto limitati e concentrati negli orari scolastici. ▪ La rete è distribuita su un numero di linee eccessivo, che fa decadere le frequenze di transito. ▪ Il rapporto ricavi/costi è insufficiente.	▪ Migliorare il rapporto ricavi/costi. ▪ Garantire un servizio efficace. ▪ Ridurre le emissioni atmosferiche.	▪ Semplificare la struttura di rete e ridurre il parco mezzi, incrementandone la produttività. ▪ Garantire frequenze elevate di transito nelle zone centrali e sincronizzare le corse con gli orari ferroviari. ▪ Rinnovare il parco utilizzando il finanziamento ministeriale per i bus ecologici.



La tavola delle strategie riassume gli orientamenti fondamentali per la redazione del piano, ottenuti combinando tra loro le soluzioni prefigurate in relazione ai singoli temi affrontati.

Essa costituisce l'elemento di verifica fondamentale della coerenza d'insieme delle azioni più importanti, che dovranno essere successivamente precisate a livello tecnico.

Città di Rovigo
(Provincia di Rovigo)

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO

STRATEGIE
- sol. B -

0 200 400 600 800 m

III.1a

META mobilità economia territorio ambiente
ing. Andrea Debernardi
COLLABORATORI
SEDE OPERATIVA
via Magenta, 15
20900 MONZA
www.metaplanning.it

SEZIONE IV-INTERVENTI DEL PIANO-

4.1 Quadro generale 41
4.2 Classificazione funzionale della rete 53
4.3 Organizzazione della sosta 64
4.4 Schema di circolazione 71
4.5 Assetto della mobilità ciclopedonale 81
4.6 Rete del trasporto pubblico 91
4.7 Interventi di riassetto dei nodi di traffico 98
4.8 Attuazione del piano 101

4.1 Quadro generale

4.1.1 Premessa

La sezione “Interventi del Piano” è finalizzata alla traduzione degli obiettivi e delle strategie generali in specifiche proposte di intervento.

Il quadro degli interventi descritti nel seguito costituisce dunque la traduzione – o, meglio, una «possibile» traduzione – delle strategie descritte nella precedente sezione. Infatti, la finalità primaria del Piano consiste nella definizione del sistema di obiettivi, e delle conseguenti strategie, che non a caso sono state preliminarmente discusse con l’Amministrazione Comunale.

Il passaggio dal sistema degli obiettivi, definito a livello politico, all’identificazione puntuale degli interventi non rappresenta comunque un semplice passaggio tecnico e richiede ancora un forte impegno di confronto e di mediazione. Tuttavia, esso può svilupparsi sulla base di un quadro di riferimento condiviso, all’interno del quale sono stati chiariti e definiti i parametri per valutare gli interventi proposti e le relative proposte di modifica. In questo senso, ogni proposta deve rispettare la logica delle strategie proposte e dimostrare la sua efficacia e/o la sua coerenza in ordine al raggiungimento degli obiettivi precedentemente individuati[1].

In altri termini – per fare soltanto un esempio – potranno essere discussi i provvedimenti di regolazione della sosta su una singola strada, ma le variazioni proposte dovranno dimostrare di rispettare le quantità complessive previste per le diverse tipologie di offerta ed essere coerenti con lo schema funzionale di accesso ai diversi attrattori, interni ed esterni al centro abitato.

Il costante riferimento al sistema di obiettivi e strategie si traduce anche in un obbligo di verifica puntuale dei risultati effettivamente raggiunti attraverso l’adozione dei diversi provvedimenti, al fine di procedere ad un loro rafforzamento in caso di risposte corrette ma troppo deboli, od anche ad una loro revisione nel caso più negativo di risposta in controtendenza rispetto alle previsioni.

Questo impegno alla revisione costante, di cui è opportuno si faccia garante l’Amministrazione, è una condizione fondamentale alla quale dovrebbero attenersi tutti gli «attori» che sono stati consultati durante la redazione del Piano, e che potranno continuare ad interagire anche durante la fase attuativa dello stesso.

4.1.2 Schema complessivo di intervento

Lo schema generale di intervento proposto costituisce uno sviluppo delle Strategie del Piano, esposte nella sezione precedente.

Esso include, in particolare, per quanto riguarda specificamente il **Centro**:

- l’ampliamento della ZTL agli ambiti di piazza Duomo, per la quale si prevede un intervento di riqualificazione e la realizzazione di un’Area Pedonale, e successivamente a quello di via Mazzini/via Mure Soccorso, in modo anche da recuperare spazi da adibire allo stazionamento dei veicoli dei residenti;
- la rimodulazione dell’assetto della sosta, con l’identificazione di un ambito finalizzato allo stazionamento a rotazione veloce (zona blu) distinto dall’offerta per quello a rotazione più lenta (zona azzurra);
- la ridefinizione dello schema circolatorio immediatamente circostante con l’obiettivo di proteggere i principali spazi pubblici del Centro dalla pressione del traffico motorizzato;
- la protezione delle aree centrali esterne alla ZTL, mediante la graduale implementazione di interventi di moderazione, che connotino le medesime come Zone Residenziali a Traffico Moderato (ZRTM);
- la revisione dei principali nodi dell’anello di circolazione interno, con la finalità principale di facilitare l’accesso alle aree di sosta;
- la ricucitura con i quartieri esterni, soprattutto in termini di continuità delle connessioni leggere; questo tema risulta in particolare correlato allo sviluppo della rete ciclopedonale proposto;

Nelle **zone** e nei **quartieri esterni** il piano prevede inoltre:

- la realizzazione di un centro di interscambio nell’area della stazione ferroviaria, da perseguire - oltre che mediante la realizzazione di una struttura per la sosta veicolare - attraverso la rilocalizzazione dell’attuale autostazione di piazza Fratelli Cervi; tale intervento strategico consente inoltre di ipotizzare l’implementazione di un progetto di riqualificazione della stessa piazza Fratelli Cervi;
- la messa in sicurezza dei principali nodi di traffico, tra cui si segnalano - oltre allo svincolo Ponte Marabin – le seguenti intersezioni: Regina Margherita / Marconi; Porta Adige / Tisi da Garofolo; Porta Adige / Bramante; Amendola / Mascagni; Popolo / Martiri di Belfiore; Forlanini / Lavoro;
- lo sviluppo e la messa a sistema in forma di rete delle connessioni ciclopedonali, sia tra il Centro e i quartieri esterni, che tra il centro abitato del capoluogo e le frazioni che lo circondano, completando in modo adeguato le dotazioni esistenti;
- la protezione dei quartieri esterni – Commenda, San Bortolo, Tassina e San PioX - mediante la graduale implementazione di interventi di moderazione che portino a realizzare vere e proprie Zone Residenziali a Traffico Moderato (ZRTM).
- ultimazione della bretella “Gentili”, la quale permetterà di congiungere via Pertini con viale Amendola, evitando in tal modo il traffico di attraversamento proveniente da ovest e diretto a sud di Rovigo, nonché permettendo un nuovo accesso al quartiere San Pio X grazie ad uno svincolo sulla stessa bretella all’altezza di via Mascagni;

Per quanto riguarda invece le nelle frazioni, il piano ne prevede la protezione attraverso l’istituzione di diverse ZRTM all’interno dei centri abitati, nonché la realizzazione di diversi interventi di moderazione del traffico, nonché il completamento delle dorsali ciclopedonali atte a collegare in maniera veloce e sicura i centri minori con il capoluogo.

Lo schema d’intervento così sviluppato è stato validato mediante apposite simulazioni di traffico, finalizzate ad evidenziare i suoi effetti in termini sia in termini di riconfigurazione della mobilità urbana, sia di riduzione del corrispondente impatto ambientale, come meglio delineato nel paragrafo che segue.

1 Questo significa che la lettura del presente documento non può prescindere dalla conoscenza della precedente sezione III (*quadro diagnostico, obiettivi e strategie*), alla quale si rimanda per la conoscenza dei criteri che stanno alla base dei singoli progetti qui presentati.

4.1.3 Simulazioni dello scenario di piano

Al fine di verificarne l'efficacia degli interventi proposti rispetto agli obiettivi di piano, e di supportare altresì la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), le azioni sopra descritte sono state oggetto di apposite simulazioni, condotte mediante il modello di simulazione del traffico, già utilizzato nella fase di analisi della situazione attuale.

Il piano prevede due differenti scenari sostanzialmente identici negli interventi previsti, ad eccezione della apertura/chiusura di Corso del Popolo; l'opzione B ha dunque il compito di mostrare gli effetti ottenuti durante la chiusura al traffico del Corso (ad eccezione dei residenti in ZTL in uscita da essa), mentre l'opzione A corrisponde alla situazione in cui il transito nel Corso è consentito a tutti gli utenti.

OPZIONE A – CORSO DEL POPOLO APERTO

Principale effetto dello scenario ottenuto mediante la realizzazione degli interventi infrastrutturali precedentemente descritti è una **ridistribuzione dei flussi di traffico sul territorio comunale**, in particolare lo spostamento dei flussi dall'itinerario Amendola/Marabin/Falcone e Borsellino/Forlanini verso il nuovo tratto della bretella "Gentili".

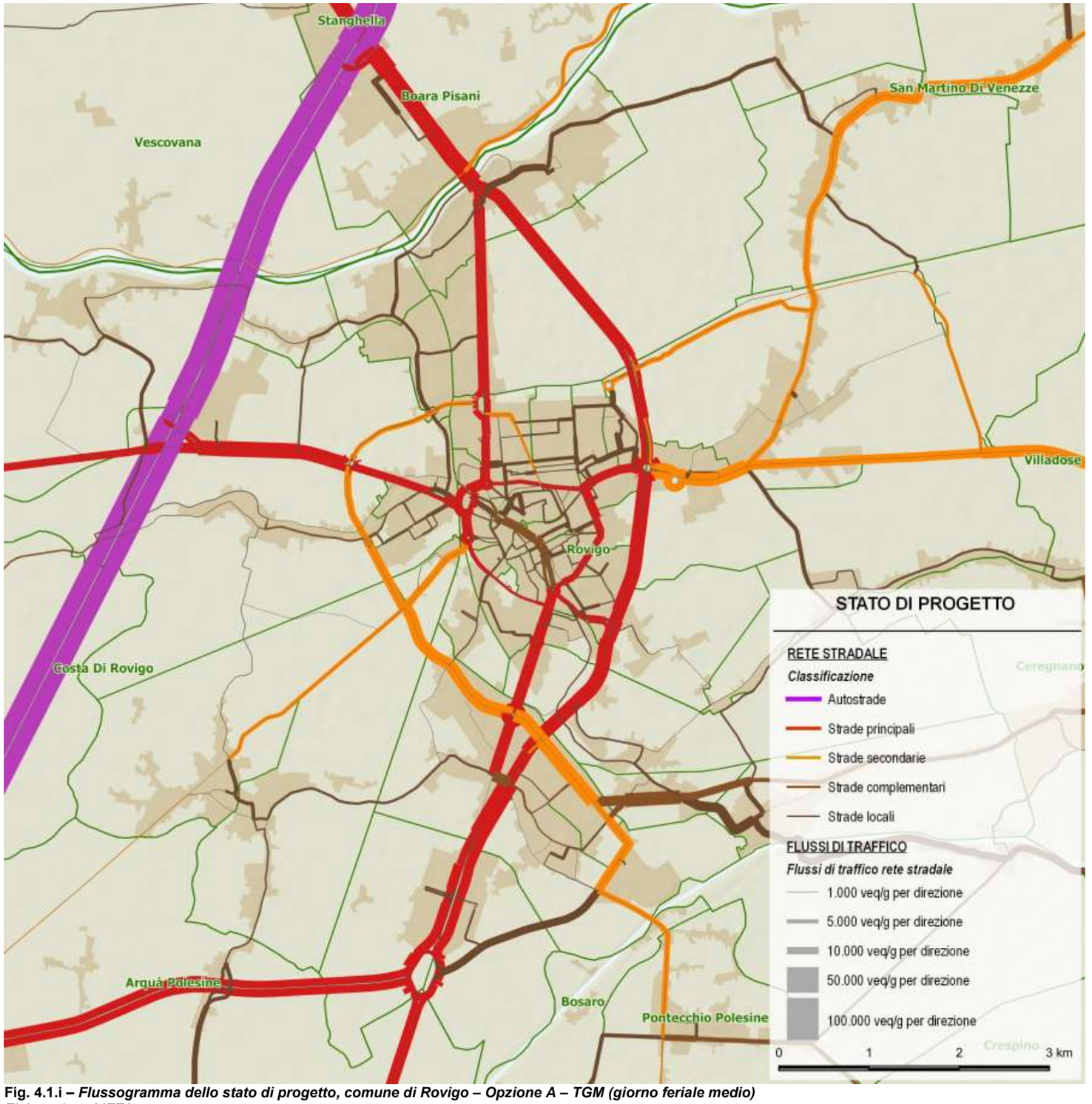


Fig. 4.1.i – ***Flussogramma dello stato di progetto, comune di Rovigo – Opzione A – TGM (giorno feriale medio)***
Elaborazione META

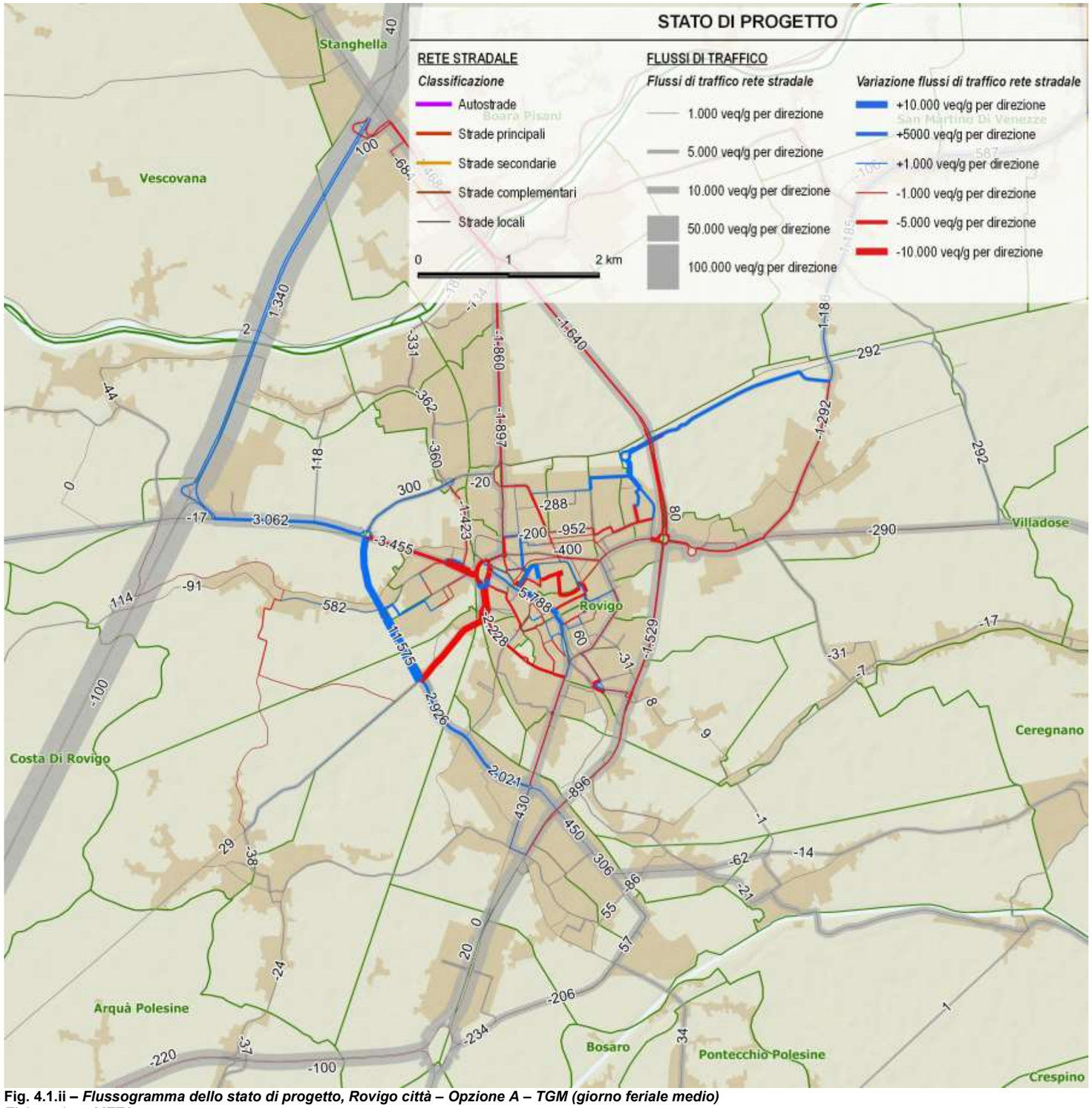
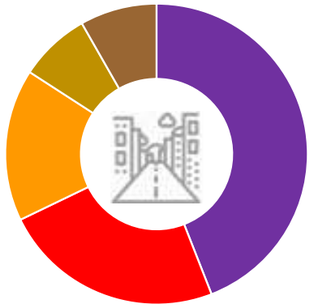


Fig. 4.1.ii – ***Flussogramma dello stato di progetto, Rovigo città – Opzione A – TGM (giorno feriale medio)***
Elaborazione META

In termini statistici, a livello sovracomunale questo scenario comporta una leggera riduzione dei volumi di traffico complessivi ed un decremento più che proporzionale dei tempi di viaggio, con conseguente incremento delle velocità medie di deflusso.

VOLUMI E PERCORRENZE - Comuni limitrofi



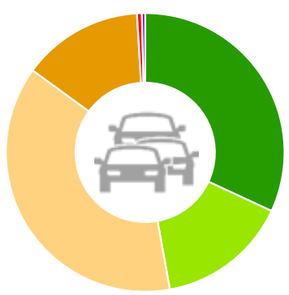
Autostrade	2.508.593 **44%**
Principali	1.351.182 **24%**
Secondarie	931.322 **16%**
Complement.	432.893 **8%**
Locali	467.790 **8%**

VOLUMI E PERCORRENZE - Comuni limitrofi

CLASSE	Estesa *km*	Volumi *veq*km/giorno*	Tempi *veic*h/giorno*	Velocità km/h
Autostrade	38,80	2.508.593	19.557	106,6
Principali	97,10	1.351.182	24.022	53,9
Secondarie	175,02	931.322	18.491	49,4
Complement.	207,63	432.893	8.954	47,5
Locali	181,46	467.790	10.671	43,2
TOTALE	**700,0**	**5.691.780**	**81.696**	**69,7**
Diff SDF	*+0,4%*	*-0,3%*	*-1,0%*	*+0,7%*

Tab. 4.1.i – Volumi e percorrenze a scala sovralocale – Opzione A
Elaborazione META

Percorrenze (veq*km/giorno) per livelli di servizio
Comuni limitrofi



A	F/C <=0.35 1.816.056	*31,9%*
B	F/C <=0.55 868.327	*15,3%*
C	F/C <=0.75 2.155.167	*37,9%*
D	F/C <= 0.9 798.642	*14,0%*
E	F/C <= 0.9 31.999	*0,6%*
F	F/C >1 21.590	*0,4%*

Fig. 4.1.iii – Ripartizione delle percorrenze (vkm) per livello di servizio a scala sovralocale – Opzione A
Elaborazione META

Altro effetto interessante degli interventi previsti riguarda il nuovo accesso da nord alla Commenda, utilizzato per l'accesso al quartiere dagli utenti provenienti da nord-est (Mardimago, San Martino di Venezze, etc.), sgravando così gli altri accessi, ma non tale da indurre flussi in attraversamento del quartiere stesso.

Inoltre, la revisione dello schema di circolazione centrale tende a riequilibrare i flussi di traffico, limitando i carichi sul semianello Ovest (via Dante, Ponte Marabin, via Falcone e Borsellino) ed incrementandoli invece leggermente sul semianello Est (via Oroboni, via San Bellino).

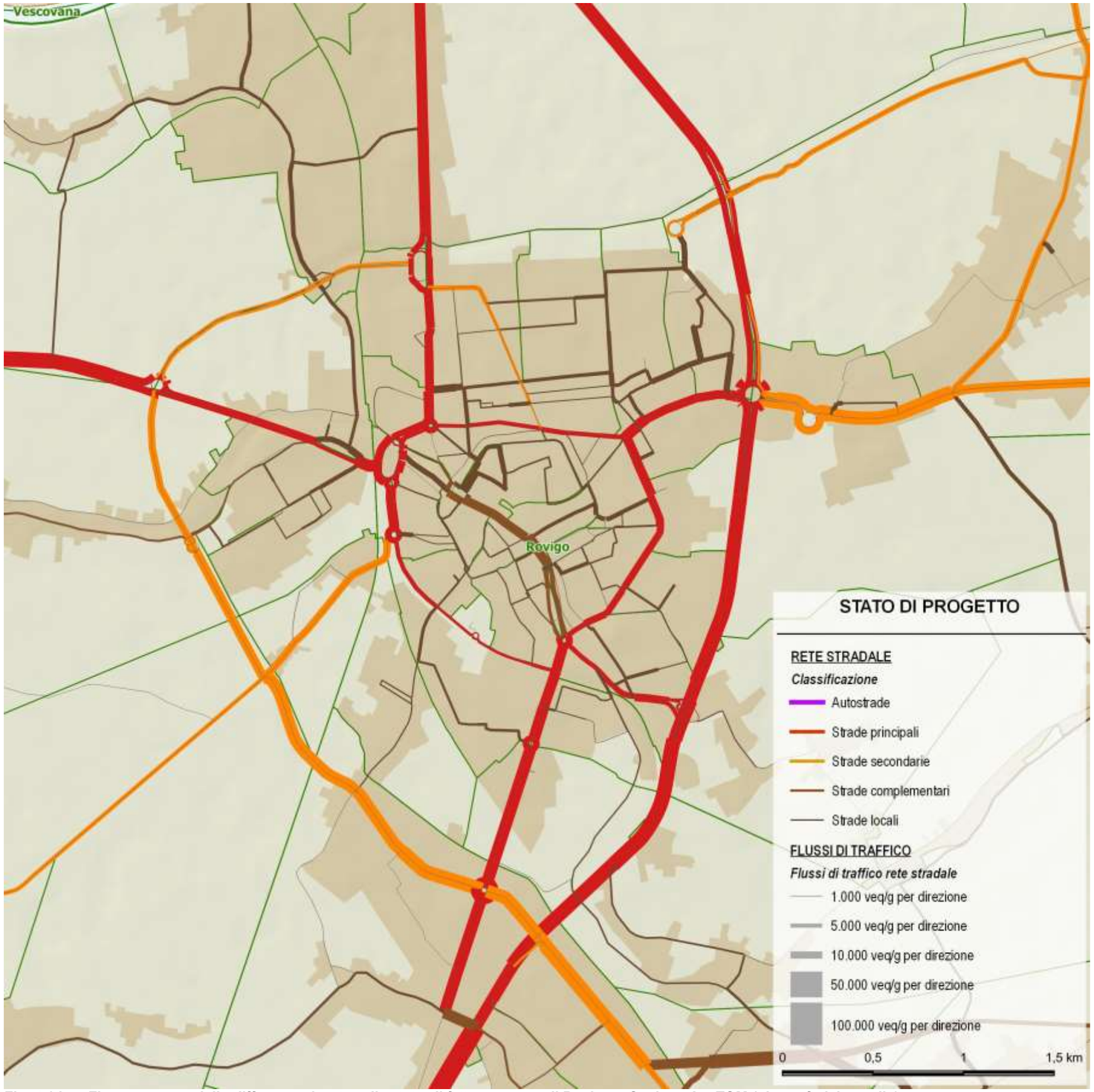


Fig. 4.1.iv – ***Flussogramma dello differenze rispetto allo stato di fatto, comune di Rovigo – Opzione A – TGM (giorno feriale medio)***
Elaborazione META

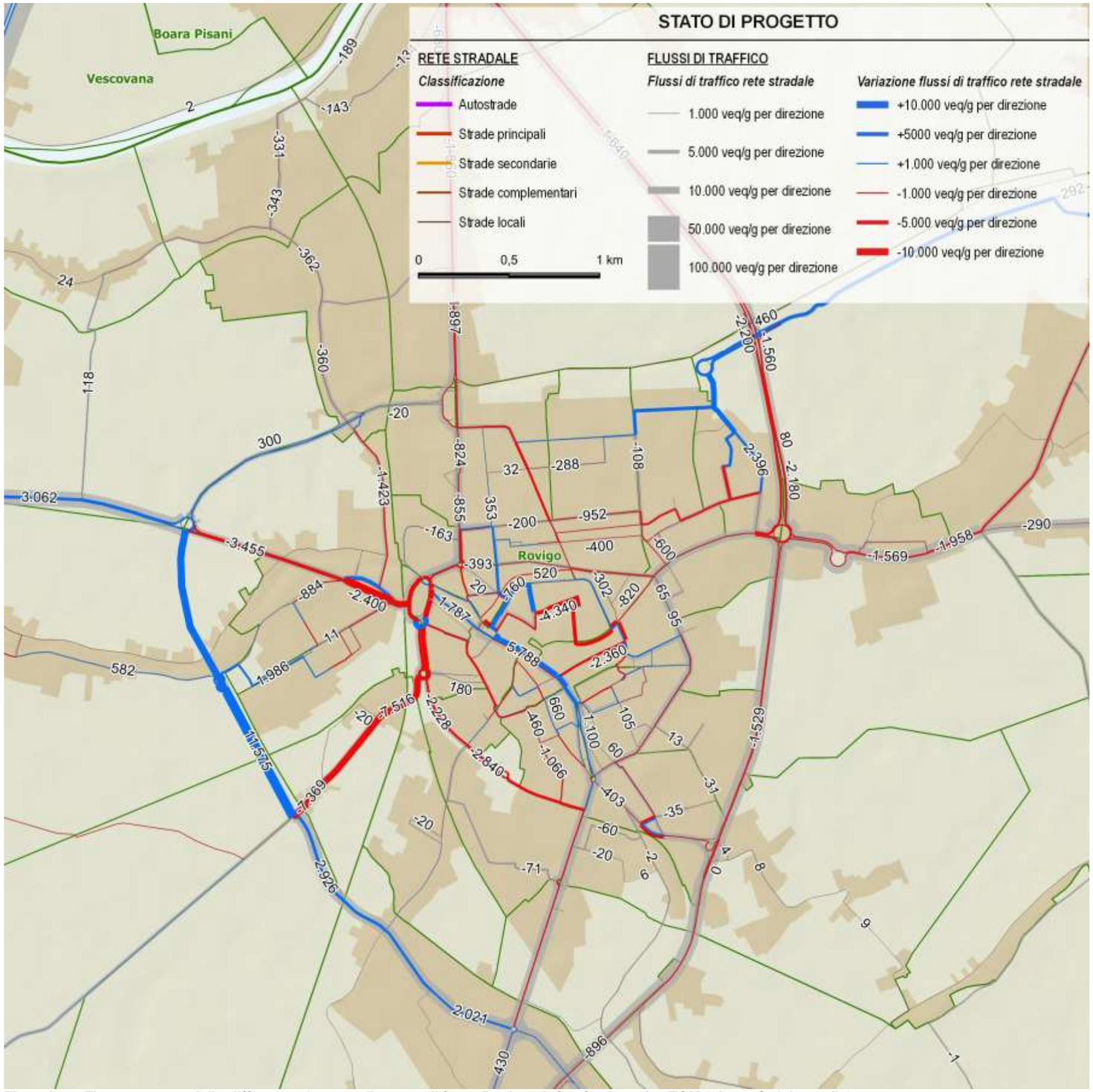
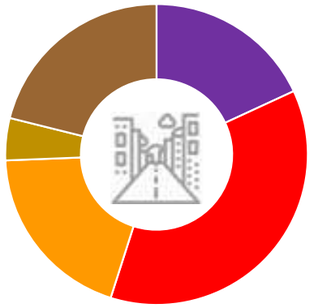


Fig. 4.1.v – ***Flussogramma dello differenze rispetto allo stato di fatto, Rovigo città – Opzione A – TGM (giorno feriale medio)***
Elaborazione META

Le variazioni dei volumi e dei tempi di percorrenza, riscontrate a livello più strettamente urbano, non differiscono molto da quelle precedentemente esaminate con riferimento alla scala sovracomunale.

VOLUMI E PERCORRENZE - Comune di Rovigo



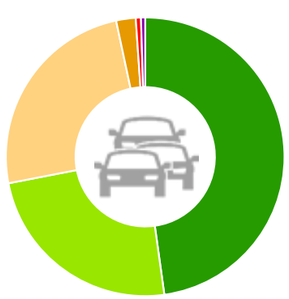
Autostrade	261.702 **18%**
Principali	532.908 **37%**
Secondarie	281.741 **19%**
Complement.	65.640 **5%**
Locali	305.273 **21%**

VOLUMI E PERCORRENZE - Comune di Rovigo

CLASSE	Estesa *km*	Volumi *veq*km/giorno*	Tempi *veic*h/giorno*	Velocità km/h
Autostrade	4,45	261.702	1.969	109,1
Principali	47,13	532.908	9.129	56,3
Secondarie	37,43	281.741	5.789	47,8
Complement.	14,66	65.640	1.542	41,7
Locali	130,98	305.273	6.449	46,4
TOTALE	**234,7**	**1.447.265**	**24.878**	**58,2**
Diff SDF	*+1,3%*	*-0,2%*	*-0,9%*	*+0,7%*

Tab. 4.1.ii – Volumi e percorrenze a scala locale – Opzione A
Elaborazione META

Percorrenze (veq*km/giorno) per livelli di servizio
Comune di Rovigo



A	**F/C <=0.35** 691.807	*47,8%*
B	**F/C <=0.55** 349.504	*24,1%*
C	**F/C <=0.75** 357.421	*24,7%*
D	**F/C <= 0.9** 32.841	*2,3%*
E	**F/C <= 0.9** 8.673	*0,6%*
F	**F/C >1** 7.019	*0,5%*

Fig. 4.1.vi – Ripartizione delle percorrenze (vkm) per livello di servizio a scala - locale – Opzione A
Elaborazione META

OPZIONE B – CORSO DEL POPOLO CHIUSO

Non troppo diversi dai precedenti risultano gli effetti derivanti dalla configurazione a corso del Popolo chiuso. In particolare, alla scala intercomunale non emergono differenze di rilievo. Ciò rispecchia il carattere limitato ed eminentemente locale della scelta relativa alla gestione del Corso.

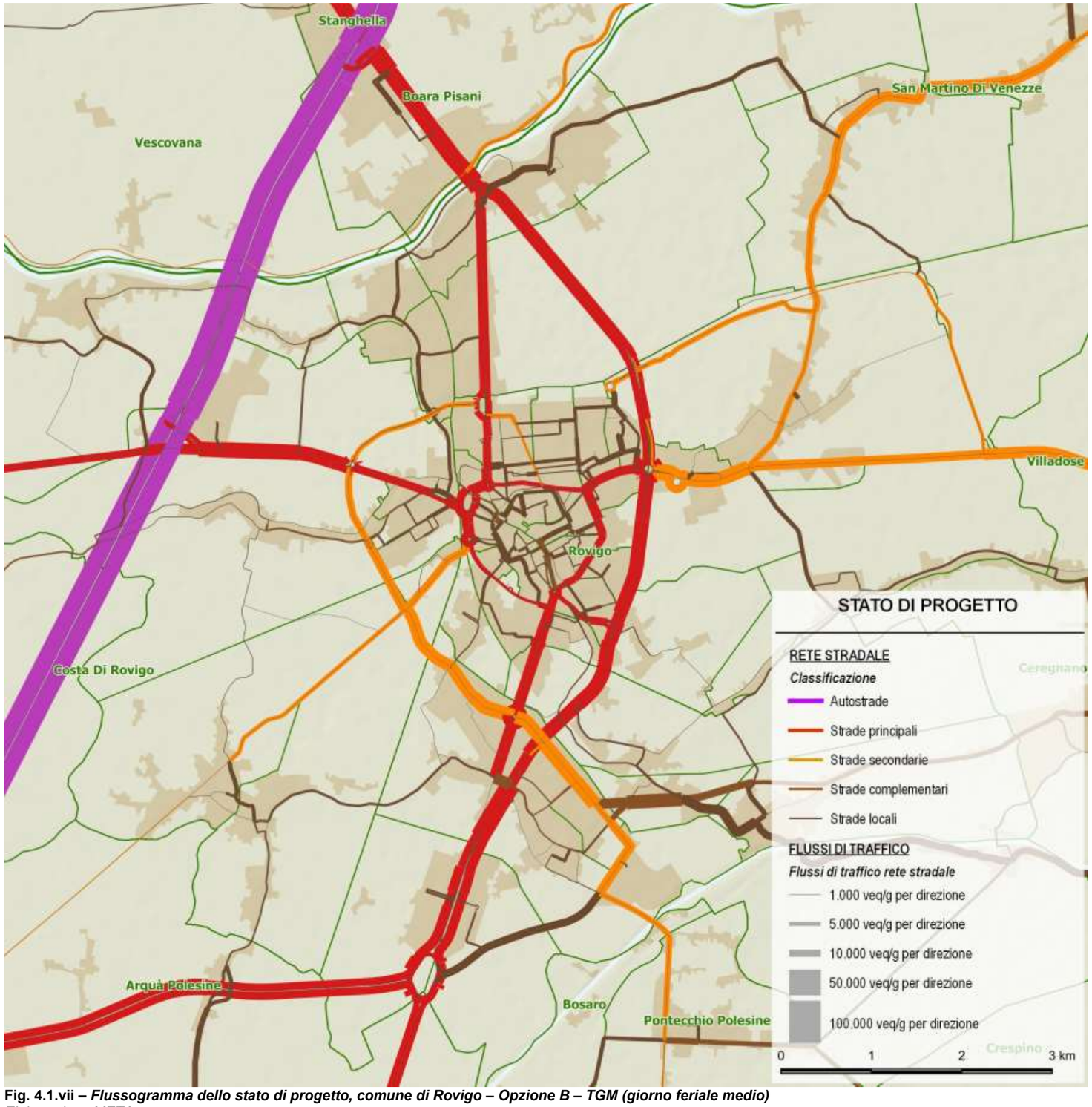


Fig. 4.1.vii – *Flussogramma dello stato di progetto, comune di Rovigo – Opzione B – TGM (giorno feriale medio)*
Elaborazione META

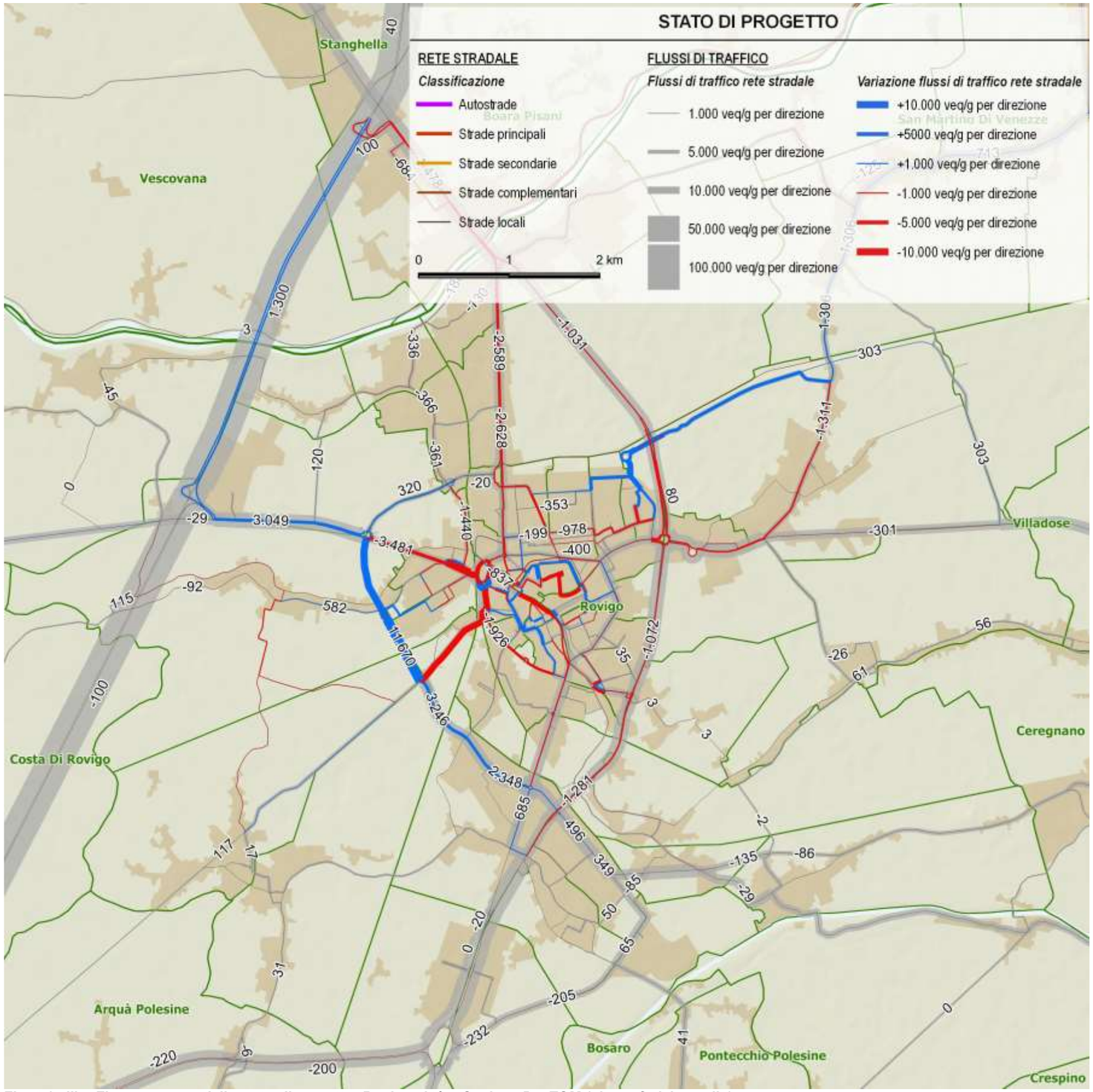
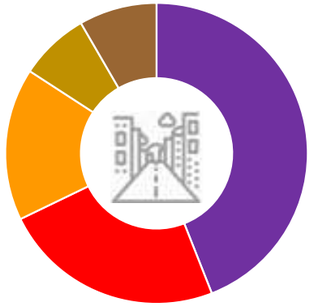


Fig. 4.1.viii – *Flussogramma dello stato di progetto, Rovigo città – Opzione B – TGM (giorno feriale medio)*
Elaborazione META

Anche dal punto di vista statistico lo scenario differisce molto poco da quello inerente l'opzione A.

VOLUMI E PERCORRENZE - Comuni limitrofi



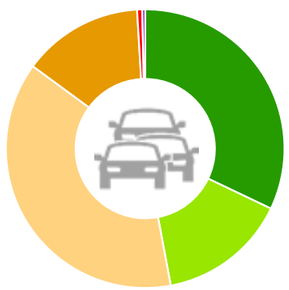
Autostrade	2.508.547 **44%**
Principali	1.353.640 **24%**
Secondarie	933.780 **16%**
Complement.	425.391 **7%**
Locali	474.510 **8%**

VOLUMI E PERCORRENZE - Comuni limitrofi

CLASSE	Estesa *km*	Volumi *veq*km/giorno*	Tempi *veic*h/giorno*	Velocità km/h
Autostrade	38,80	2.508.547	19.557	106,6
Principali	97,10	1.353.640	24.065	53,9
Secondarie	175,02	933.780	18.551	49,3
Complement.	207,63	425.391	8.643	48,3
Locali	181,46	474.510	10.803	43,3
TOTALE	**700,0**	**5.695.867**	**81.620**	**69,8**
Diff SDF	*+0,4%*	*-0,2%*	*-1,1%*	*+0,8%*

Tab. 4.1.iii – Volumi e percorrenze a scala sovralocale – Opzione B
Elaborazione META

Percorrenze (veq*km/giorno) per livelli di servizio
Comuni limitrofi



A	**F/C <=0.35** 1.827.323	*32,1%*
B	**F/C <=0.55** 853.289	*15,0%*
C	**F/C <=0.75** 2.165.076	*38,0%*
D	**F/C <= 0.9** 797.199	*14,0%*
E	**F/C <= 0.9** 33.971	*0,6%*
F	**F/C >1** 19.009	*0,3%*

Fig. 4.1.ix – Ripartizione delle percorrenze (vkm) per livello di servizio a scala sovralocale – Opzione B
Elaborazione META

Alla scala urbana, l'effetto forse di maggior rilievo consiste in una redistribuzione dei flussi su alcuni assi interni al centro, fra cui via Sacro Cuore. e



Fig. 4.1.x – ***Flussogramma dello differenze rispetto allo stato di fatto, comune di Rovigo – Opzione B – TGM (giorno feriale medio)***
Elaborazione META

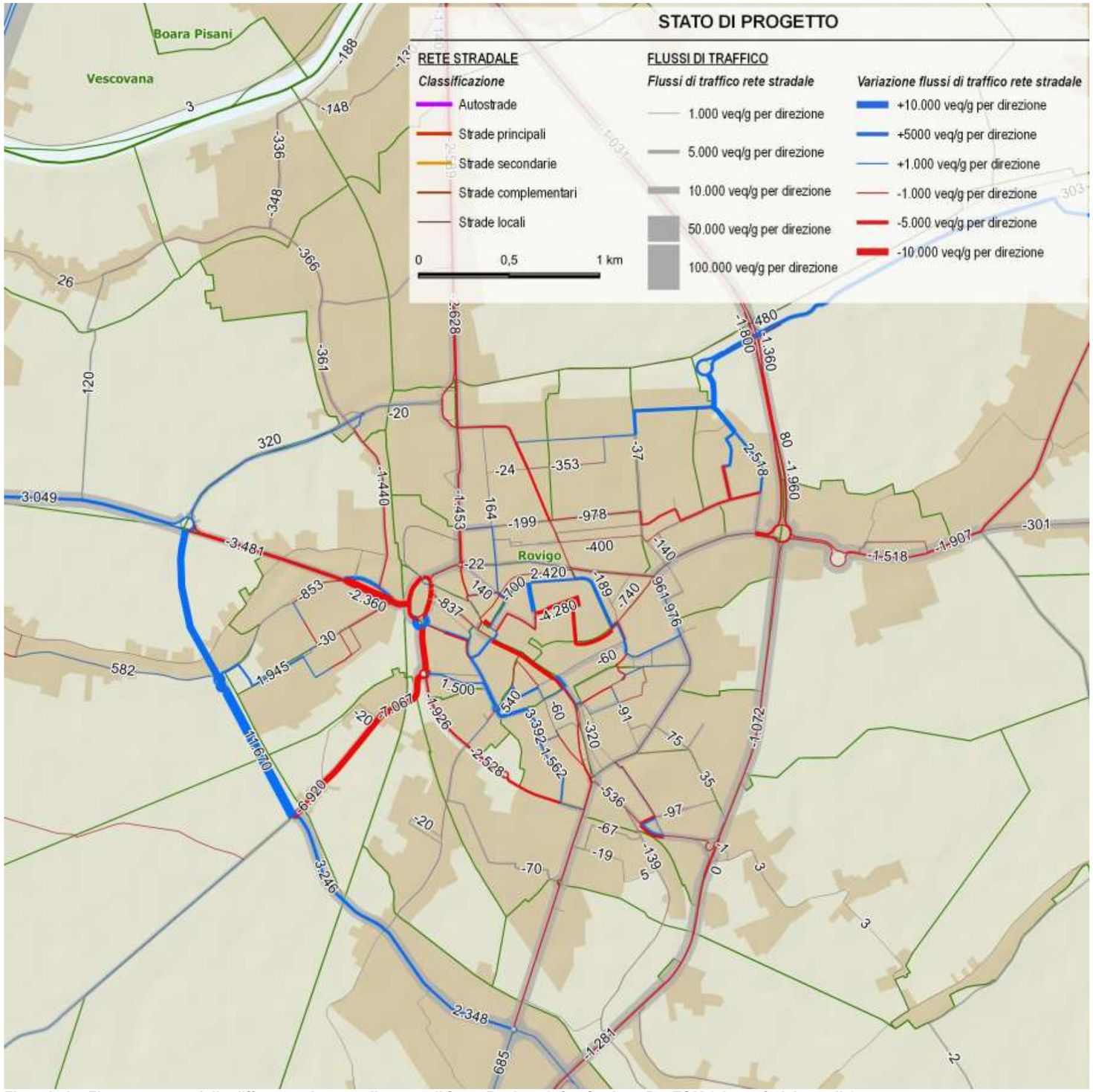
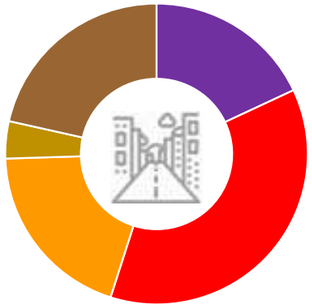


Fig. 4.1.xi – *Flussogramma dello differenze rispetto allo stato di fatto, Rovigo città – Opzione B – TGM (giorno feriale medio)*
Elaborazione META

Ancora una volta, sul piano statistico non emergono particolari differenze.

VOLUMI E PERCORRENZE - Comune di Rovigo



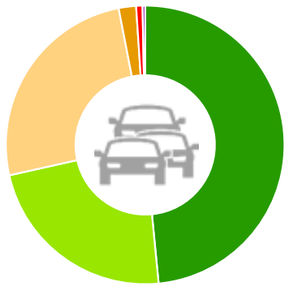
Autostrade	261.721 **18%**
Principali	535.610 **37%**
Secondarie	284.540 **20%**
Complement.	58.077 **4%**
Locali	311.923 **21%**

VOLUMI E PERCORRENZE - Comune di Rovigo

CLASSE	Estesa *km*	Volumi *veq*km/giorno*	Tempi *veic*h/giorno*	Velocità km/h
Autostrade	4,45	261.721	1.970	109,1
Principali	47,13	535.610	9.179	56,3
Secondarie	37,43	284.540	5.856	47,7
Complement.	14,66	58.077	1.229	46,0
Locali	130,98	311.923	6.582	46,5
TOTALE	**234,7**	**1.451.871**	**24.816**	**58,5**
Diff SDF	*+1,3%*	*+0,1%*	*-1,1%*	*+1,3%*

Tab. 4.1.iv – Volumi e percorrenze a scala locale – Opzione B
Elaborazione META

Percorrenze (veq*km/giorno) per livelli di servizio
Comune di Rovigo



A	F/C <=0.35 703.601	*48,5%*
B	F/C <=0.55 334.381	*23,0%*
C	F/C <=0.75 369.460	*25,4%*
D	F/C <= 0.9 29.334	*2,0%*
E	F/C <= 0.9 10.660	*0,7%*
F	F/C >1 4.436	*0,3%*

Fig. 4.1.xii – Ripartizione delle percorrenze (vkm) per livello di servizio a scala - locale – Opzione B
Elaborazione META

4.1.4 Indicatori ambientali e prestazionali

Le elaborazioni condotte con riferimento ad un sistema di indicatori appositamente sviluppati per la Valutazione Ambientale Strategica di piani urbani del traffico consentono di fornire un quadro sufficientemente completo degli impatti attesi a seguito dell'attuazione del piano.

I risultati di queste elaborazioni, sinteticamente riportati nella tabella seguente, evidenziano alcuni sensibili riduzioni degli impatti in termini di emissioni atmosferiche e rumore[2], nonché un importante miglioramento per l'incidentalità stradale, dovuto al riassetto ed alla messa in sicurezza di alcuni nodi critici della rete rodigina (in particolare, mediante la realizzazione di diverse rotatorie), nonché un miglioramento dell'impatto acustico e dell'occupazione di spazio urbano; quest'ultimo aspetto è dovuto, in parte, allo spostamento di una buona parte del flusso dell'itinerario Amendola/Marabin/Falcone e Borsellino/Forlanini verso la bretella "Gentili" ubicata in ambito extraurbano.

Lieve peggioramento invece per quanto riguarda le interferenze con il reticolo idrografico, date dalla realizzazione della bretella "Gentili".

Tutti gli altri indicatori rimangono invariati o variano entro oscillazioni poco significative; ciò è dovuto in gran parte al fatto che il PGTU propone una modifica alla regolamentazione e gestione dei flussi che, pur portando ad una diminuzione o aumento su certi percorsi, complessivamente risulta in equilibrio rispetto allo stato attuale. Il Piano inoltre agisce soprattutto sulle modalità di spostamento del traffico al fine di proteggere le aree sensibili evidenziate dal processo di piano stesso, ma in questa sede si assume che esso non induca una riduzione degli spostamenti, date le motivazioni che portano i cittadini a muoversi e i mezzi da questi utilizzati.

Più in generale, gli interventi proposti dal PGTU, spostano traffico dalle strade urbane complementari e secondarie, oggi in alcuni casi critiche, distribuendone su varie strade locali oggi in grado di caricare un leggero incremento di traffico. Ciò lascia sostanzialmente invariata le velocità media e i tempi di percorrenza ma rende i traffici più fluidi e soprattutto permette di ottimizzare l'uso delle complanari che, ormai in contesto urbano, risultano eccessivamente trafficate.

Tali scenari comportano dunque un impatto del piano generalmente positivo od al più neutro con pochi/nulli impatti negativi e, conseguentemente effetti positivi complessivi derivanti da interventi a favore di una maggior protezione delle aree centrali e residenziali del capoluogo, dei suoi quartieri e delle sue frazioni.

La tabella successiva descrive le variazioni tra lo stato di fatto e le due opzioni di progetto.

STIMA CONSUMI ED EMISSIONI - Comune di Rovigo										
	Consumi energetici					Emissioni atmosferiche				
	t/giorno				tep/giorno	kg/giorno				
veic*km/giorno	benzina	gasolio	metano	GPL	TOTALE	CO_2	CO	COV	NOX	PM
Autostrade	2,6	15,5	0,6	0,9	**20,0**	62.273	167	13	258	9,6
Principali	8,4	16,7	2,1	2,3	**30,6**	93.972	277	35	279	13,7
Secondarie	4,8	8,1	1,2	1,3	**16,1**	49.080	149	22	132	7,4
Complement.	1,2	2,0	0,3	0,3	**3,9**	11.941	37	5	33	1,9
Locali	5,2	8,9	1,3	1,4	**17,5**	53.545	161	24	145	8,1
TOTALE	**22,2**	**51,1**	**5,5**	**6,2**	**88,0**	**270.811**	**792**	**100**	**846**	**40,6**
Diff SDF	*-15,6%*	*-14,6%*	*-15,6%*	*-15,5%*	*-15,0%*	*-15,0%*	*-15,3%*	*-15,6%*	*-14,6%*	*-14,7%*

Tab. 4.1.v – Consumi ed emissioni stimate – Opzione A
Elaborazione META

STIMA CONSUMI ED EMISSIONI - Comune di Rovigo										
	Consumi energetici					Emissioni atmosferiche				
	t/giorno				tep/giorno	kg/giorno				
veic*km/giorno	benzina	gasolio	metano	GPL	TOTALE	CO_2	CO	COV	NOX	PM
Autostrade	2,6	15,5	0,6	0,9	**20**	62.276	167	13	258	10
Principali	8,4	16,8	2,1	2,3	**31**	94.337	278	35	280	14
Secondarie	4,9	8,1	1,2	1,3	**16**	49.628	151	22	133	7
Complement.	1,0	1,8	0,3	0,3	**3**	10.541	33	5	29	2
Locali	5,4	9,0	1,3	1,4	**18**	54.696	165	24	147	8
TOTALE	**22,3**	**51,2**	**5,5**	**6,2**	**88,3**	**271.478**	**794**	**100**	**847**	**41**
Diff SDF	*-15,4%*	*-14,4%*	*-15,3%*	*-15,3%*	*-14,8%*	*-14,8%*	*-15,1%*	*-15,3%*	*-14,5%*	*-14,5%*

Tab. 4.1.vi – Consumi ed emissioni stimate – Opzione B
Elaborazione META

[2] Le simulazioni sono state condotte nell'ipotesi di un evoluzione del parco veicolare sino a raggiungere una quota del 15% di veicoli elettrici.

VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI POTENZIALI - Città di Rovigo								
COMPONENTE AMBIENTALE	**INDICATORE**		**UNITÀ DI MISURA**	**SDF**	**PGTU sol. A**	**PGTU sol. B**	**Var sol. A -SDF%**	**Var sol. B -SDF%**
SUOLO E SOTTOSUOLO	SUO	Consumo di suolo	ha	146,2	148,1	147,8	**+1,3%**	**+1,2%**
ENERGIA	ERG	Consumi energetici	tep/ giorno	103,6	88,0	88,3	**-15,0%**	**-14,8%**
ATMOSFERA	CLI	Emissioni di CO2	Kg/ giorno	318.546,2	270.811,4	271.478,0	**-15,0%**	**-14,8%**
	ATM	Emissioni di CO	kg/ giorno	935,0	791,6	794,0	**-15,3%**	**-15,1%**
		Emissioni di COV	kg/ giorno	118,0	99,6	99,9	**-15,6%**	**-15,3%**
		Emissioni di NOx	kg/ giorno	990,7	845,7	847,4	**-14,6%**	**-14,5%**
		Emissioni di PM	kg/ giorno	47,6	40,6	40,7	**-14,7%**	**-14,5%**
RUMORE	RUM	Potenza acustica generata dal flusso veicolare	W	17,0	15,5	15,7	**-8,5%**	**-7,5%**
AMBIENTE IDRICO	IDR	Interferenze con il reticolo idrografico	numero	86	89	89	**+3,5%**	**+3,5%**
	ACQ	Rilascio di metalli pesanti	kg/ giorno	3.666,4	3.665,3	3.676,7	**-0,0%**	**+0,3%**
PAESAGGIO E BENI STORICI	OCC	Occupazione di spazi urbani	%	32%	31%	31%	**-3,5%**	**-2,6%**
	VIS	Disturbo visuale in aree di pregio	mch	743.219	736.247	733.836	**-0,9%**	**-1,3%**
AMBIENTE ANTROPICO	INC	Incidenti stradali	veicoli pesati	2.688.701	1.906.107	1.908.507	**-29,1%**	**-29,0%**

VOLUMI E PERCORRENZE - Città di Rovigo						
INDICATORI DI PRESTAZIONE	**UNITÀ DI MISURA**	**SDF**	**PGTU sol. A**	**PGTU sol. B**	**Var sol. A -SDF%**	**Var sol. B -SDF%**
PERCORRENZE AUTO	veq*km / giorno	1.449.928	1.447.265	1.451.871	**-0,2%**	**+0,1%**
TEMPI VIAGGIO AUTO	veq*h / giorno	25.097	24.878	24.816	**-0,9%**	**-1,1%**

LEGENDA					
Impatto	Fortemente negativo	Negativo	Neutro	Positivo	Fortemente Positivo

Fig. 4.1.xiii – ***Valutazione degli impatti potenziali e indici prestazionali dello stato di progetto per entrambe le opzioni.***
Elaborazione META

4.1.5 Articolazione della sezione

La presente sezione organizza la presentazione degli interventi del Piano secondo la logica della vigente normativa, differenziandoli cioè per argomenti, definiti come segue:

- classificazione funzionale della rete stradale (par.4.2);
- schema di circolazione (par.4.3);
- organizzazione della sosta (par.4.4);
- assetto della mobilità ciclopedonale (par.4.5);
- rete del trasporto pubblico (par.4.6);
- misure di riassetto dei nodi di traffico (par.4.7);
- attuazione del Piano (par.4.8).

I paragrafi 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 e 4.6 rispondono ai contenuti obbligatori dei Piani Generali del Traffico Urbano, nonché a quelli eventuali, ritenuti di interesse per il Comune di Rovigo, mentre il paragrafo 4.7, contiene una stima speditiva dei costi di realizzazione degli interventi previsti. I paragrafi dedicati all'attuazione del Piano includono inoltre alcune prescrizioni, corredate di esempi realizzativi, al fine di garantire, in mancanza di chiare indicazioni da parte del Codice della Strada, una maggiore rispondenza degli interventi rispetto allo stato dell'arte.

Questa articolazione deriva da un compromesso espositivo, che mira a rendere riconoscibili i contenuti richiesti dalla legislazione vigente in tema di piani urbani del traffico, dovendo però sacrificare, in alcuni casi, l'esposizione del processo logico che ha condotto alla definizione degli interventi (a proposito di tale processo, è opportuno fare riferimento alla sezione III).

4.2 Classificazione funzionale della rete

4.2.1 Generalità

Secondo le direttive vigenti[3], uno degli elaborati fondamentali del Piano Urbano del Traffico è rappresentato dalla classificazione funzionale della rete stradale.

Questo elemento è finalizzato essenzialmente all'identificazione di un chiaro assetto gerarchico, con specificazione della rete portante della mobilità veicolare (il cui funzionamento va protetto e potenziato con opportuni provvedimenti di fluidificazione, di rimozione della sosta, di adeguamento delle intersezioni, ecc.), della rete di distribuzione (caratterizzata da una maggiore sovrapposizione di funzioni urbane) e della rete locale (da fare oggetto di interventi di protezione).

Strettamente collegato alla classificazione della rete è il tema delle perimetrazioni, ovvero nell'identificazione degli ambiti entro i quali valgono, a norma del Codice della Strada, particolari regole di comportamento (per es. Zone a Traffico Limitato).

Questi provvedimenti sono in parte direttamente definiti dalle direttive stesse, mentre in parte vanno specificati nel regolamento viario che deve accompagnare la classificazione adottata.

4.2.2 Perimetrazioni

Le perimetrazioni definiscono gli ambiti entro i quali sono stabilite particolari norme di comportamento, tali da escludere o privilegiare determinate categorie di traffico nelle zone così delimitate; in tal senso, esse assumono grande rilevanza anche sotto l'aspetto normativo. In particolare, si definiscono:

- il Centro Abitato;
- le Zone di Particolare Rilevanza Urbanistica (ZPRU);
- le Aree Pedonali (AP);
- le Zone a Traffico Limitato (ZTL);
- le Zone Residenziali a Traffico Moderato (ZTM).

CENTRO ABITATO

L'individuazione del **Centro Abitato** viene definita, nel rispetto della vigente normativa[4], in funzione della attuale configurazione delle zone urbanizzate.

Ai sensi del Codice della Strada, tale delimitazione "…*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*…".

Essa, distinguendo la circolazione fuori dai centri abitati (art. 6 del CdS / artt. 7 e 8 del Regolamento) e nei centri abitati (art. 7 del CdS), individua un limite territoriale di applicazione di specifica normativa. La delimitazione inoltre stabilisce i limiti territoriali di competenza e di responsabilità ed in particolare comporta l'acquisizione tra le strade comunali dei tratti di strade statali, regionali e provinciali in tale delimitazione ricompresi.

Per Rovigo, alla luce del confronto effettuato tra il perimetro del centro abitato vigente e l'attuale effettiva configurazione del tessuto edificato sull'intero territorio comunale, contestualmente alla redazione di questo Piano si è proceduto ad un aggiornamento del medesimo perimetro, per il quale si è resa necessaria una nuova approvazione da parte della Giunta Comunale[5].

In sintesi, con le dovute integrazioni apportate dall'aggiornamento condotto, considerato il territorio comunale nel suo complesso, la delimitazione in oggetto comprende sia il centro abitato del **capoluogo** che i centri abitati delle seguenti frazioni: **Boara Polesine**, **Borsea**, **Buso**, **Concadirame**, **Grignano Polesine**, **Mardimago**, **Roverdicrè**, **Sant'Apollinare** e **Sarzano**.

ZONA DI PARTICOLARE RILEVANZA URBANISTICA

Il Piano istituisce inoltre – ai sensi dell'art. 7 del nuovo Codice della Strada – una **Zona di Particolare Rilevanza Urbanistica** (ZPRU), che *"…individua aree nelle quali sussistono esigenze e condizioni particolari di traffico…".*

Tale identificazione è opportuna ai fini della disciplina della sosta e dell'adozione di provvedimenti di limitazione dell'accessibilità automobilistica. Occorre tuttavia precisare che la definizione di una ZPRU non comporta automaticamente l'adozione di misure di riserva/tariffazione della sosta, ma ne costituisce soltanto il necessario presupposto normativo.

Si definisce come limite di ZPRU quello comprendente:

- l'intera **area urbana centrale**, delimitata dall'anello viabilistico di viale Dante, viale della Pace, viale Oroboni, via San Bellino, Circonvallazione Ovest, svincolo Ponte Marabin;
- l'area gravitante attorno alla **stazione ferroviaria**, a Nord-Ovest rispetto al Centro, comprendente le seguenti arterie:
  - ✓ viale Regina Margherita, dalla rotatoria con viale della Pace all'intersezione con via Tisi da Garofolo;
  - ✓ il tratto di via Tisi da Garofolo compreso tra viale Porta Adige e via Domenico Piva;
  - ✓ il tratto della stessa via Domenico Piva compreso tra via Tisi da Garofolo e viale della Pace;
  - ✓ viale Marconi, di accesso alla stazione;
  - ✓ piazza della Riconoscenza, antistante la stazione, e l'area di scalo a Nord della medesima (sulla quale, recependo le indicazioni dell'Amministrazione, si ipotizza la realizzazione di un'area a parcheggio);
  - ✓ via Petrarca.

AREE PEDONALI

Per quanto riguarda le **Aree pedonali** (AP), oltre a confermare quelle esistenti, recependo le previsioni dell'Amministrazione Comunale, il Piano prevede la realizzazione di una nuova Area Pedonale in piazza Duomo, con il principale obiettivo di migliorare la qualità dello spazio pubblico e favorirne la fruibilità da parte dei pedoni.

ZONA A TRAFFICO LIMITATO

Il Piano prevede altresì il mantenimento sia della **Zona a Traffico Limitato** (ZTL) centrale (permanente, a regolamentazione 0-24), che di quella di corso del Popolo (temporanea, circoscritta a specifiche finestre orarie).
Per quanto riguarda nello specifico la ZTL centrale, il Piano prevede inoltre la sua estensione all'area di piazza Duomo, includendo le vie Casalini, Modena, Badaloni (da piazza Duomo a intersezione con via Mure Ospedale) e i vicoli Santa Barbara e Duomo.
Una descrizione più dettagliata del perimetro e della regolazione delle ZTL è contenuta nel paragrafo 4.2.3.

ZONE A TRAFFICO MODERATO

Infine, il Piano prevede infine la graduale implementazione di undici **Zone a Traffico Moderato** (ZTM), di cui sette in area centrale Ed altrettante nei quartieri esterni al Centro, per la cui descrizione si rimanda, rispettivamente, al paragrafo 4.2.5.

Tutte le perimetrazioni confermate o introdotte dal Piano con riferimento specifico al centro abitato del capoluogo sono riportate nella Tavola IV.1A.

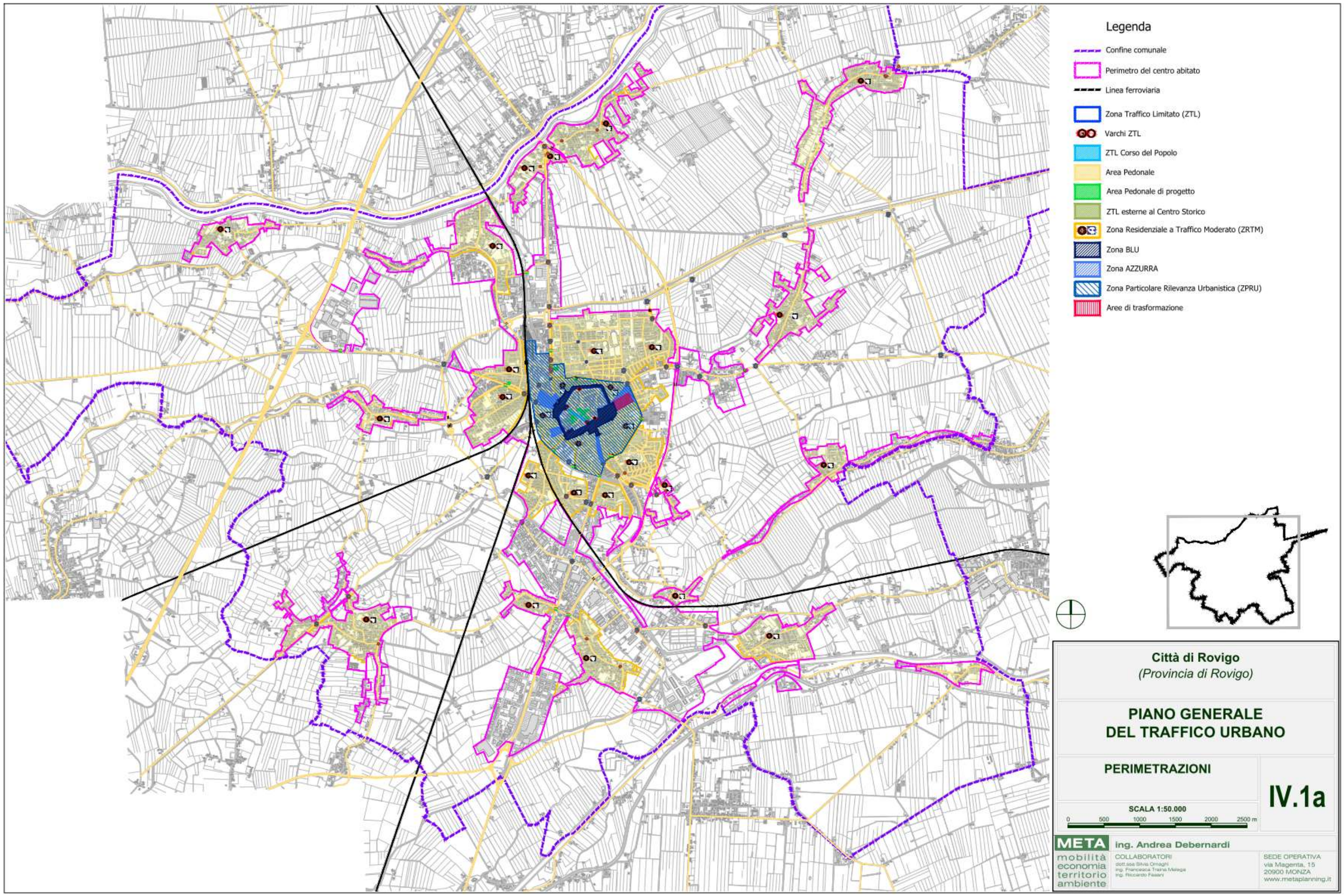
La successiva Tavola IV.1B indica invece isoli perimetri dei centri abitati del capoluogo e delle frazioni.

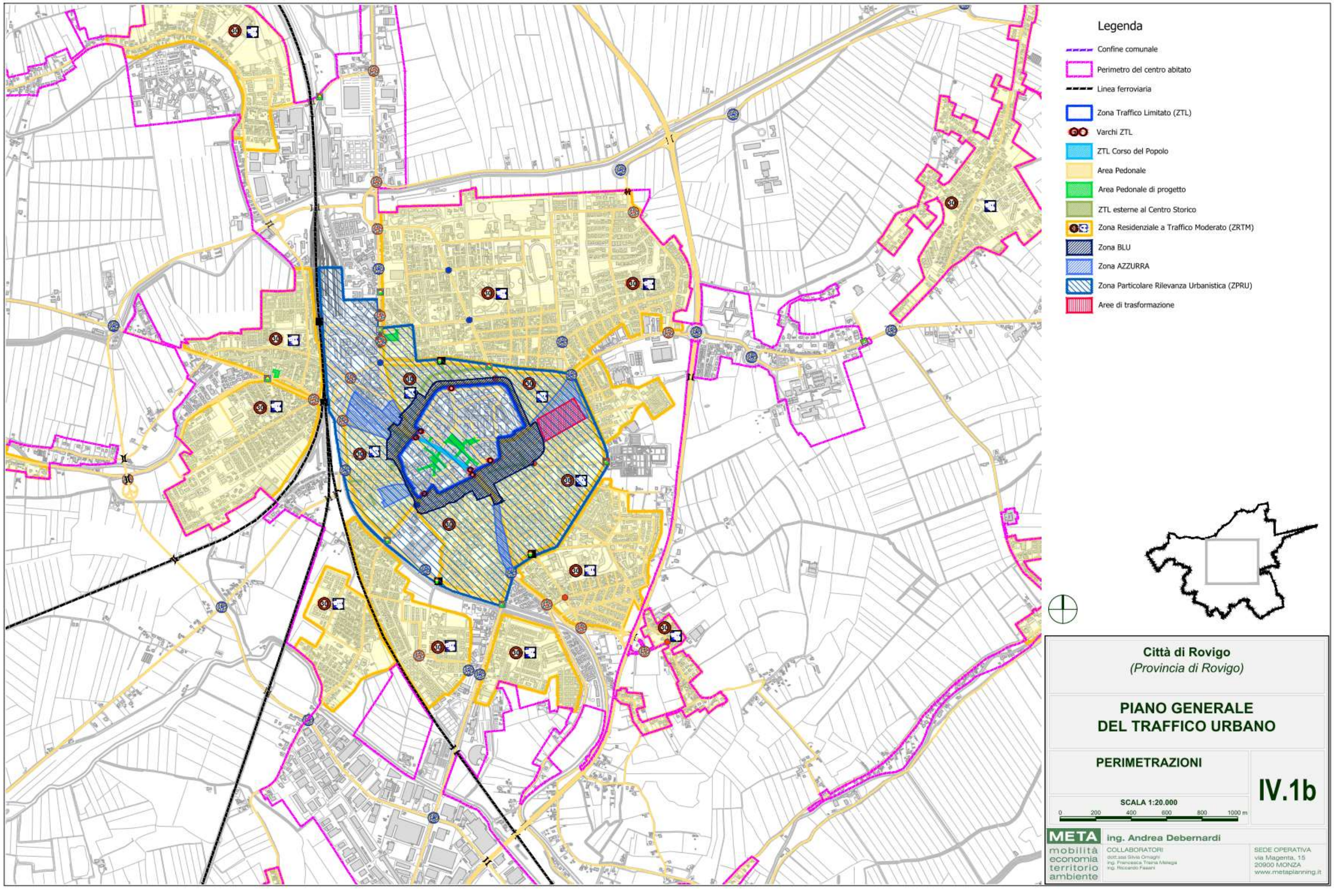
---

3 Cfr.: Ministero dei Lavori Pubblici; *Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico;* G.U. n.77 del 24 maggio 1995.

4 Definizione di **Centro abitato** (Nuovo Codice della Strada, art. 3 comma1 punto 8): "…*insieme di edifici, delimitato lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e di 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 e pedonali sulla strada*…".

5 Del.68 del 3 marzo 2023.


Legenda
Confine comunale
Perimetro del centro abitato
Linea ferroviaria
Zona Traffico Limitato (ZTL)
Varchi ZTL
ZTL Corso del Popolo
Area Pedonale
Area Pedonale di progetto
ZTL esterne al Centro Storico
Zona Residenziale a Traffico Moderato (ZRTM)
Zona BLU
Zona AZZURRA
Zona Particolare Rilevanza Urbanistica (ZPRU)
Aree di trasformazione
Città di Rovigo
(Provincia di Rovigo)
PIANO GENERALE
DEL TRAFFICO URBANO
PERIMETRAZIONI
IV.1a
SCALA 1:50.000
0 500 1000 1500 2000 2500 m
META
mobilità
economia
territorio
ambiente
ing. Andrea Debernardi
COLLABORATORI
dott.ssa Silvia Omaghi
ing. Francesca Traina Malega
ing. Riccardo Fasani
SEDE OPERATIVA
via Magenta, 15
20900 MONZA
www.metaplanning.it


Legenda
Confine comunale
Perimetro del centro abitato
Linea ferroviaria
Zona Traffico Limitato (ZTL)
Varchi ZTL
ZTL Corso del Popolo
Area Pedonale
Area Pedonale di progetto
ZTL esterne al Centro Storico
Zona Residenziale a Traffico Moderato (ZRTM)
Zona BLU
Zona AZZURRA
Zona Particolare Rilevanza Urbanistica (ZPRU)
Aree di trasformazione
Città di Rovigo
(Provincia di Rovigo)
PIANO GENERALE
DEL TRAFFICO URBANO
PERIMETRAZIONI
IV.1b
SCALA 1:20.000
0 200 400 600 800 1000 m
META
ing. Andrea Debernardi
mobilità
economia
territorio
ambiente
COLLABORATORI
dott.ssa Silvia Ornaghi
ing. Francesca Triana Malaga
ing. Riccardo Fasani
SEDE OPERATIVA
via Magenta, 15
20900 MONZA
www.metaplanning.it

4.2.3 Zone a Traffico Limitato

Il piano mantiene l'assetto odierno delle Zone a Traffico Limitato (ZTL) operando la distinzione tra ZTL permanente, estesa alla maggior parte del centro storico compreso nel perimetro delle antiche mura, e ZTL temporanea, corrispondente al tratto centrale di Corso del Popolo.

Per quanto concerne innanzi tutto la **ZTL permanente**, se ne prevede l'estensione, anche in tempi successivi, agli ambiti di piazza Duomo e di via Mazzini/via Verdi, con il principale obiettivo di proteggere questi particolare contesti sensibili promuovendo un coerente progetto di riqualificazione dello spazio pubblico, tale da consentirne una piena integrazione con il sistema delle altre piazze centrali.
L'estensione prevista in piazza Duomo, da attuarsi preferibilmente in occasione della realizzazione delle corrispondenti opere di riqualificazione e pedonalizzazione, include la piazza strettamente intesa e le porzioni delle vie Badaloni e Casalini, collocate a Nord di via Mure Ospedale, anch'essa rientrante all'interno dei confini della ZTL, visto lo schema di circolazione presentato nel successivo capitolo 4.3.
Per contro, l'estensione di via Mazzini/via Verdi si correla alla previsto trasferimento parziale degli Uffici Giudiziari verso la sede dell'ex questura di via Gattinara, direttamente accessibile al pubblico dall'esterno della ZTL (accesso di via Sacro Cuore).

Per quanto concerne la **ZTL temporanea** di Corso del Popolo, il piano demanda la definizione degli orari di chiusura ad apposite ordinanze sindacali, definite ai sensi dell'art.7, comma 1 del nuovo Codice della Strada[6]. Il dispositivo fa comunque salva la possibilità di transito degli autobus in servizio di trasporto pubblico urbano.

L'accesso alla ZTL è autorizzato per le seguenti categorie di veicoli:

- biciclette;
- veicoli di soccorso (polizia, ambulanza, vigili del fuoco…);
- veicoli a servizio di persone invalide;
- veicoli appartenenti ai residenti all'interno dell'area, purché dotati di apposito permesso;
- veicoli che effettuano consegne commerciali all'interno dell'area, limitatamente alle fasce orarie identificate con apposita ordinanza sindacale, e con possibilità di fermata soltanto in corrispondenza delle piazzole di carico/scarico, appositamente identificate come indicato al successivo capitolo 4.3.

L'estensione della ZTL si accompagna anche alla revisione del corrispondente Regolamento, secondo principi di semplicità del dispositivo e sua univocità in tutti gli assi coinvolti, garantendo altresì il corretto equilibrio tra l'offerta di sosta e la domanda, espressa dai residenti all'interno della ZTL stessa.

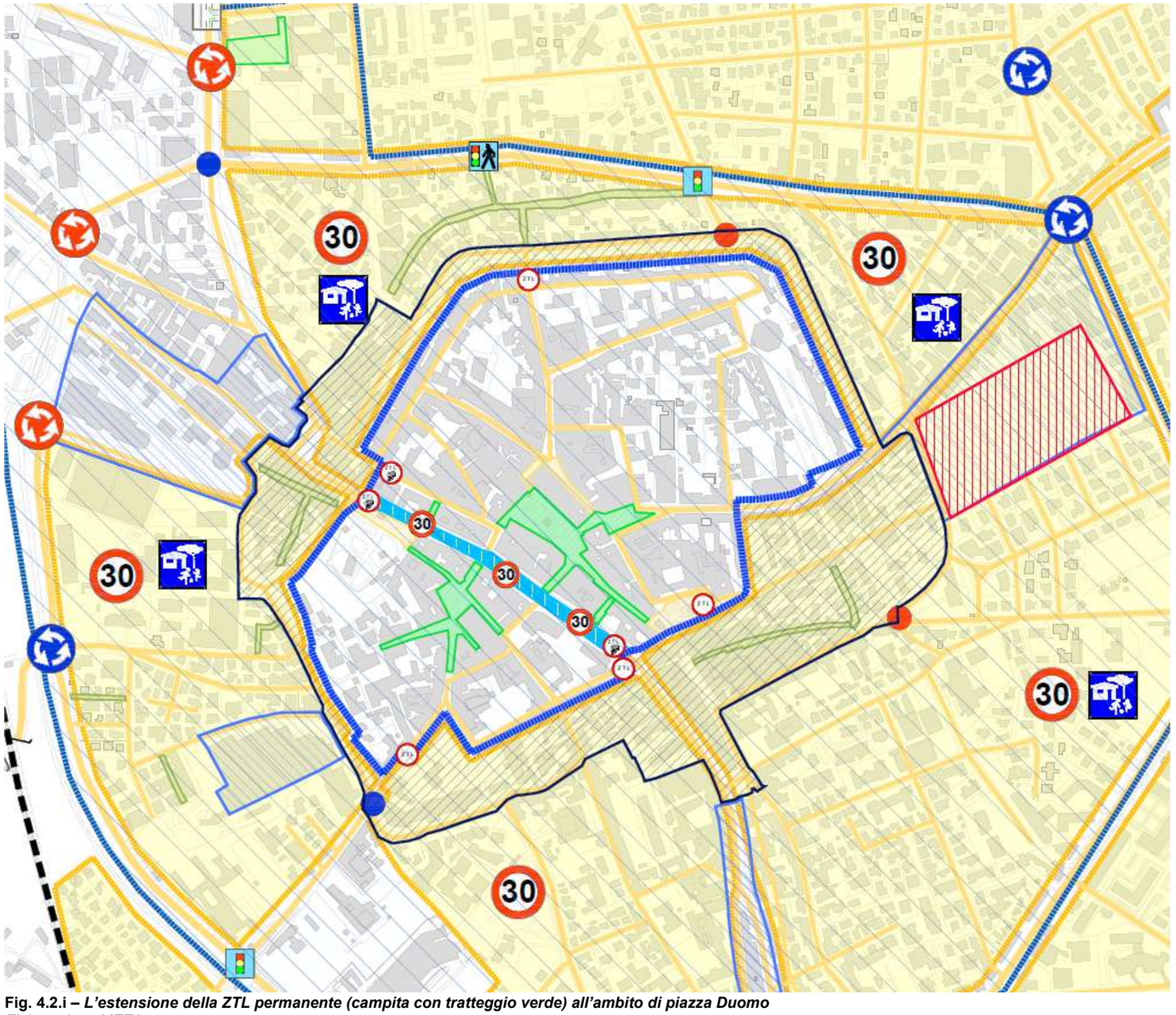


Fig. 4.2.i – ***L'estensione della ZTL permanente (campita con tratteggio verde) all'ambito di piazza Duomo***
Elaborazione META

6 "… Nei centri abitati i comuni possono, con ordinanza del sindaco: […] *b)* limitare la circolazione di tutte o di alcune categorie di veicoli per accertate e motivate esigenze di prevenzione degli inquinamenti e di tutela del patrimonio artistico, ambientale e culturale […] *i)* riservare strade alla circolazione dei veicoli adibiti a servizi pubblici di trasporto, al fine di favorire la mobilità urbana […] "

4.2.4 Classificazione della rete stradale

Il nuovo Codice della Strada prevede (art.2) tre categorie di strade urbane, e cioè[7]:

- la classe D (strade urbane di scorrimento);
- la classe E (strade urbane di quartiere);
- la classe F (strade locali)

Le funzioni delle strade urbane di scorrimento (classe D) sono quelle di soddisfare le relazioni con origine e destinazione esterne al centro abitato, i movimenti di scambio fra il territorio extraurbano e quello urbano, nonché di garantire, con un elevato livello di servizio, anche gli spostamenti più a lunga distanza interni al centro abitato. Le caratteristiche costruttive minime previste possono essere riassunte come segue: carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico (ciascuna con almeno due corsie di marcia), marciapiedi, intersezioni a raso semaforizzate. Su tali strade, di norma, sono ammesse tutte le categorie di traffico; ma qualora la velocità ammessa sia superiore ai 50 km/h, occorre escludere la circolazione dei veicoli a trazione animale, delle biciclette e dei ciclomotori. È invece sempre esclusa la sosta veicolare (se non opportunamente separata dalla carreggiata con idonei spartitraffico).

Le strade di quartiere (classe E) svolgono funzione di collegamento tra settori e quartieri limitrofi, o tra zone estreme di un medesimo quartiere. In tale categoria di strade ad unica carreggiata, con almeno due corsie e dotate di marciapiedi, rientrano in particolare le arterie destinate a servire, attraverso gli opportuni elementi viari complementari, gli insediamenti principali urbani e di quartiere. Lungo le strade di quartiere sono ammesse tutte le componenti di traffico, compresa la sosta veicolare, purché esterna alla carreggiata e provvista di apposite corsie di manovra.

Le strade locali (classe F) comprendono tutti gli altri assi viari, e sono a servizio preminente degli spostamenti pedonali e delle fasi iniziali e finali degli spostamenti veicolari generati e/o attratti dagli insediamenti ubicati lungo esse. In tali strade, di norma, non è consentita la circolazione dei mezzi pubblici.

A norma del Codice della Strada, la classificazione delle strade comporta inoltre una serie di conseguenze rilevanti sulle dimensioni delle fasce di rispetto (con quanto ne consegue in termini di rilascio di concessioni edilizie, di installazioni pubblicitarie, di sistema del verde ecc.).

Al fine di meglio adattare la classificazione funzionale contenuta nel Codice della Strada alle caratteristiche geometriche delle strade esistenti, le direttive ministeriali articolano ulteriormente tale classificazione introducendo categorie intermedie rispetto ai tipi previsti dal Codice della Strada, e precisamente:

- 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).

Se si dovesse procedere alla classificazione della rete stradale sulla base delle sole caratteristiche geometriche e funzionali richieste dal dettato legislativo, si perverrebbe in ogni caso ad una gerarchizzazione assai povera, non in grado di diversificare le caratteristiche e le funzioni della rete stradale esistente.

Inoltre, un'interpretazione rigida delle norme d'uso delle diverse categorie di strade risulterebbe del tutto irrealistica, e non consentirebbe di stabilire una gerarchia articolata di obiettivi di funzionamento della rete viaria, necessaria per orientare i progetti che comportano la riorganizzazione della circolazione e della sosta.

È necessario quindi procedere ad una classificazione maggiormente flessibile, riconoscendo l'intrinseca ed ineliminabile commistione di funzioni, propria delle strade urbane.

Non si dimentichi, infatti, che la classificazione delle strade ha il significato di mettere in relazione le caratteristiche geometriche e funzionali delle diverse strade con il «ruolo» da queste ultime giocato nel contesto della viabilità cittadina. Se tale operazione risulta di immediata comprensione nel caso di nuove infrastrutture, lo è assai meno in quello di infrastrutture esistenti. E questo non solo a motivo dell'ovvia rigidità delle caratteristiche geometriche, sulle quali è in genere impossibile intervenire, ma anche a causa della compresenza di differenti funzioni che una strada è spesso chiamata ad espletare; in altri termini due tratti stradali che, dal punto di vista delle funzioni di traffico, vengono classificati nello stesso modo, potrebbero anche dover portare ad esiti alquanto differenti in termini di regolazione funzionale.

Conseguentemente, si è qui adottata una *classificazione per obiettivi*, rinunciando alla logica degli standard indipendenti dalle effettive caratteristiche delle strade e del loro contesto urbano (peraltro difficilmente applicabili), e definendo dunque nel regolamento viario i «criteri guida», in base ai quali ricercare i punti di equilibrio tra le funzioni di scorrimento e le altre funzioni urbane. Nel quadro di tale classificazione, è stata ulteriormente articolata la fattispecie delle strade locali interzonali, che sono state distinte in *primarie, secondarie,* e *complementari*, secondo lo schema seguente:

- strade locali interzonali primarie (F1), in cui alle funzioni urbane si affianca un ruolo importante di distribuzione di traffico, il che comporta la ricerca di un equilibrio di funzionamento tra i diversi utenti maggiormente attento alle esigenze di capacità e di fluidità poste dalla circolazione veicolare;
- strade locali interzonali secondarie (F2), in cui le funzioni urbane e di traffico sono più equilibrate ed a cui va di conseguenza assegnato un obiettivo di salvaguardia delle capacità di deflusso, anche se con prestazioni ridotte in termini di fluidità e velocità;
- strade locali interzonali complementari (F3), in cui le funzioni urbane sono nettamente prevalenti su quelle di traffico ed a cui va di conseguenza assegnato un obiettivo di semplice mantenimento di queste ultime nell'ambito di un assetto reso pienamente compatibile con le prime.

In definitiva, la classificazione di riferimento è costituita **da 9 tipi di strade urbane**, così denominate:

D1) strade di scorrimento veloce
D2) strade di scorrimento
E1) strade interquartiere
E2) strade di quartiere[8]
E-bis) strade urbane ciclabili
F1) strade interzonali primarie
F2) strade interzonali secondarie
F3) strade interzonali complementari
F4) strade locali

Quest'ultima categoria può in alcuni casi venire ulteriormente suddivisa (identificando *strade di distribuzione residenziale*, *strade di distribuzione industriale* e *strade locali di ambito misto residenziale/industriale)*.

A tali categorie si affiancano poi quelle relative alla viabilità extraurbana, ed in particolare le classi A (autostrade), B (strade extraurbane principali) e C (strade extraurbane secondarie)[9].

7 Le classi A, B e C sono relative alla rete stradale extraurbana (rispettivamente, alle *autostrade*, alle *strade extraurbane principali*, ed alle *strade extraurbane secondarie*), qui non considerata in quanto estranea alle competenze del piano urbano del traffico.

8 Categoria introdotta con la modifica al CdS apportata dalla Legge 120/2020 Decreto "Semplificazioni".

9 Per la viabilità extraurbana minore è possibile utilizzare anche la categoria di *strada locale.*

La classificazione prevista per la rete viaria urbana interna al perimetro del centro abitato di Rovigo utilizza le categorie di:

- *strada di scorrimento* (D2)
- *strada di quartiere* (E2)
- *strada urbana ciclabile (E-bis)*
- *strada interzonale primaria* (F1)
- *strada interzonale secondaria* (F2)
- *strada interzonale complementare* (F3)
- *strada locale (*F4)[10].

In particolare, le due categorie di ordine superiore (D2, E2) definiscono in ambito urbano il sistema di scorrimento principale ovvero di collegamento tra quartieri limitrofi[11], le tre categorie di strada interzonale (F1, F2, F3) vengono utilizzate per la rete di distribuzione interna al centro abitato, mentre alla generalità delle vie a carattere residenziale – o comunque funzionali al solo accesso alle attività circostanti – viene attribuita la categoria di strada locale (F4). La categoria E-bis verrà invece utilizzata all'interno dei centri urbani, lungo quelle strade interessate dalle dorsali ciclabili (descritte in seguito) e sulle quali, per motivi di spazio o di scarso traffico, non sia possibile/auspicabile realizzare piste ciclabili in sede propria o altre tipologie infrastrutturali specifiche come, ad esempio, le corsie ciclabili in carreggiata.

L'elenco dettagliato della classificazione è il seguente:

STRADE DI SCORRIMENTO (D2)

anello svincolo Ponte Marabin (l'attribuzione di tale categoria risulta subordinata alla proposta del Piano di sottoporre lo svincolo a controllo della velocità mediante l'introduzione di apparecchiature fisse di accertamento)

STRADE DI QUARTIERE (E2)

SR443(tra rotatoria con SS16 ed inizio del centro abitato), viale Tre Martiri (tra rotatoria con SS16 e intersezione Pace / Oroboni / Fuà Fusinato), viale Oroboni, via San Bellino, viale Porta Po (tra intersezione San Bellino / Popolo / Carducci e Falcone e Borsellino), la stessa via Falcone e Borsellino, viale Dante, viale della Pace, viale Regina Margherita (tra viale della Pace e via Tisi da Garofalo), viale Porta Adige (tra via Tisi da Garofolo e via Bramante, e tra via Calatafimi e la Tangenziale Est), via Calatafimi (tra intersezione con viale Porta Adige ed il limite del centro abitato), viale Amendola (tra svincolo ponte Marabin e limite del centro abitato), viale Forlanini (tra Circonvallazione ovest e limite del centro abitato), viale Porta Po (tra intersezione San Bellino / Popolo / Carducci e Tangenziale Est), viale del Lavoro (tra viale Porta Po e via Vittorio Veneto), viale delle Industrie (tra viale Porta Po e limite del centro abitato), il tratto della SP4 tra lo stesso viale delle Industrie e il limite del centro abitato, Corso del Popolo (tra la rotatoria con Carducci/Porta Po/S. Bellino e via Martiri del Belfiore), via Carducci) via Fermi e svincolo con Tangenziale Est, via Colombo e via Gallani (tra l'intersezione con viale Amendola e il limite del centro abitato).

Per quanto riguarda le frazioni esterne, rientrano alcuni dei tratti urbani principali, ovvero, viale dei Mille per Sarzano e Mardimago, la SP23 per Grignano Polesine e la SP49 per Roverdicrè.

STRADE URBANE CICLABILI (E-BIS)

via Pascoli (tra l'intersezione con via Sant'Agostino e via Curiel), via Curiel, via Toti (tra Largo della Libertà e via San Bellino), via Don Minzoni (tra Largo della Libertà e via San Bellino) e via Stacche.

STRADE INTERZONALI PRIMARIE (F1)

viale Marconi, via Petrarca, via Tisi da Garofalo, via Bramante, via Gramsci, via della Costituzione (tra rotatoria con via Gino Piva ed intersezione con nuovo collegamento a Passante Nord), via de Polzer (tra nuovo collegamento a SS16 e viale Tre Martiri), via Piva e nuovo collegamento con SS16 (tra intersezione con Polzer/Costituzione e limite centro abitato). Per quanto riguarda le frazioni, appartengono a questa categoria via Bellini (tratto interno al centro abitato di Roverdicrè), via Ponte dell'Asino, via Ponte del Merlo, via D'Azelio e la SP27 (tratti all'interno del centro abitato di Grignano Polesine), via Martiri del Belfiore, via Don Aser Porta tra il passaggio da via Martiri del Belfiore e l'intersezione con via Mario Malfatto, via Don Aser Porta tra l'intersezione con via Mario Malfatto e il limite del centro abitato, via Mario Malfatto tra l'intersezione con via Don Aser Porta e l'intersezione con via Tommaso Bergamo, via Tommaso Bergamo, via Sinistro Canal Bianco tra intersezione con via Tommaso Bergamo e via Ponte Lorenzo Canozio, via via Ponte Lorenzo Canozio, via Destra Canal Bianco (all'interno del centro abitato di Sant'Apollinare e Fenil del Turco) e la SP74 all'interno del centro abitato di Fenil del Turco.

STRADE INTERZONALI SECONDARIE (F2)

via B. Croce, via F. Confalonieri, viale Regina Margherita (tra la rotatoria con Alighieri/Pace e via Cavallotti) via Umberto I, piazza della Repubblica, Corso del Popolo (dal nodo di ponte Marabin alla rotatoria con Carducci/Porta Po/S. Bellino), via Carducci, via Martiri del Belfiore (tra Corso del Popolo e il limite del centro abitato), via Concilio Vaticano !!, via Fermi (tra lo svincolo con la SS16 e via Concilio Vaticano II), via Spola (tra via Concilio Vaticano II e il limite del centro abitato), via Jessie White, via Montenero (tra via Jessie White e via Cime di Lavaredo), via Cime di Lavaredo (tra via Montenero e via Redipuglia), via Redipuglia, via Rovereto, via Cappuccini, via V. Veneto (tra via Falcone e Borsellino e limite centro abitato), via G. Campo, via V. Bellini (tra viale Amendola e limite del centro abitato), via C. Colombo, via Chiarugi, via Munerati (tra via Adige e limite centro abitato e successivo tratto urbano in direzione Concadirame), via Adige (tra via Chiarugi e limite centro abitato), via B. Costante, via Cavalletto (tra via B. Costante e via Zuccherificio), via Zuccherificio (tra via Cavalletto e viale Porta Adige)

Per quanto riguarda le frazioni, appartengono a questa categoria via Martiri di Belfiore tra il limite del centro abitato e viale Don Milani, via Pirandello, via E.Marchioni tra il limite del centro abitato e via Pira, ndello, via D. Angeli tra via Pirandello e il limite del centro abitato, via Dx Adigetto tra via Pirandello e limite del centro abitato (tratti interni al centro abitato si San Sisto), via I. Nievo tra limite centro abitato e viale D. Angeli, viale D. Angeli tra limite del centro abitato e via Passetto, via Passsetto tra viale D. Angeli e limite del centro abitato, via Dx Adigetto tra limite del centro abitato e viale D. Angeli (tratti interni al centro abitato di Buso), viale dell'Artigianato, via Savonarola tra limite del centro abitato e viale Porta Po, via Giotto tra viale Porta Po e limite del centro abitato, via V. Veneto tra limite del centro abitato e via Giotto (tratti interni al centro abitato di Borsea e Spianata), via Busovecchio tra la SP23 e il limite del centro abitato (nel centro abitato di Grignano Polesine), via Caslveghe tra il limite del centro abitato e via Bassa, via Bassa tra via Casalveghe e il limite del centro abitato (tratti all'interno del centro abitato di Concadirame), via della Fabbrica tra il limite del centro abitato e via Radecchio, viale Bezzecca e rami di svincolo con viale Porta Adige, via Curtatone tra via Bezzecca e il limite del centro abitato (tratti interni al centro abitato di Boara Polesine), via Teano tra viale dei Mille e il limite del centro abitato e via Aspromonte tra il limite del centro urbano e viale dei Mille (tratti all'interno del centro urbano di Mardimago).

STRADE INTERZONALI COMPLEMENTARI (F3)

via T. Tasso, via S.Pellico, via Alfieri, via De Gasperi, largo Luccotti Fabbron, viale Trieste, via D. Angelo (tra via le trieste e piazza della Repubblica, viale Fuà Fusinato, via Silvestri (tra via Gattinara e viale Trieste), via Gattinara, via Alberto Mario, viale Verona, via Beata Maria Chiara, via Boscolo, piazza Merlin (solo tratto di viabilità esterno alla piazza), via Ponte della Roda, via Pighin, via Speroni degli Alvarotti, via Sant'Agostino, via Pascoli (tra via Sant'Agostino e la rotatoria con Cappuccini/Badaloni/Sacro Cuore), via G. Miani (tra via Alberto Mario e largo Libertà), largo Libertà, via Sacro Cuore, via G. Mameli, via Castiglioni Vitalis, via Grimani, via Porta S. Giovanni, via Portello, via A. Fleming, via Cavallotti, via Mascagni, via Mozart (compresa la strada di collegamento a via Gallani), via Pascoli (tra via Curiel e via Falcone e Borsellino), via Venezia, via I. Bandiera, via G. Tancredi.

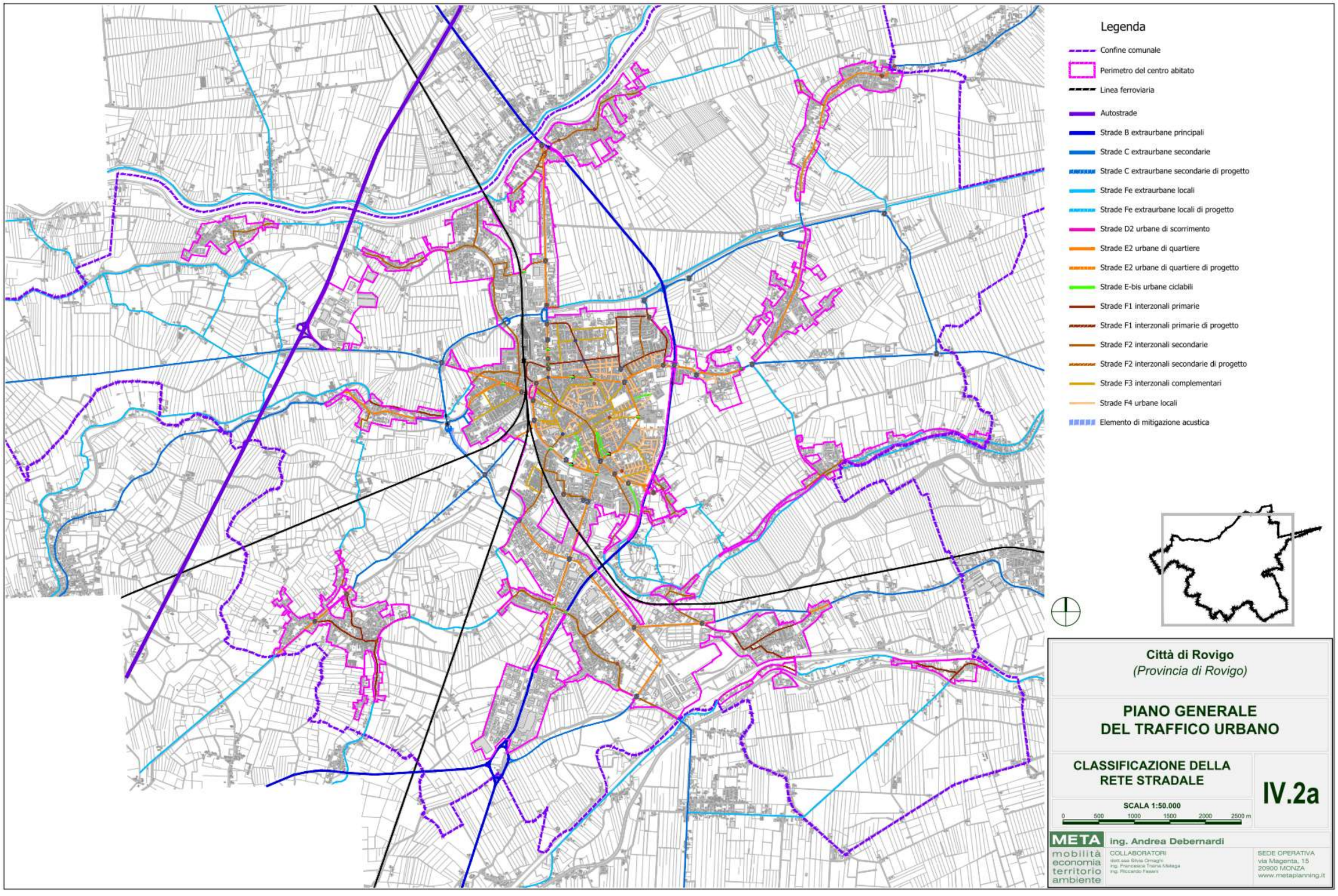
Tutte le altre strade comunali, interne al centro abitato, assumono la classificazione di STRADE LOCALI (F4).

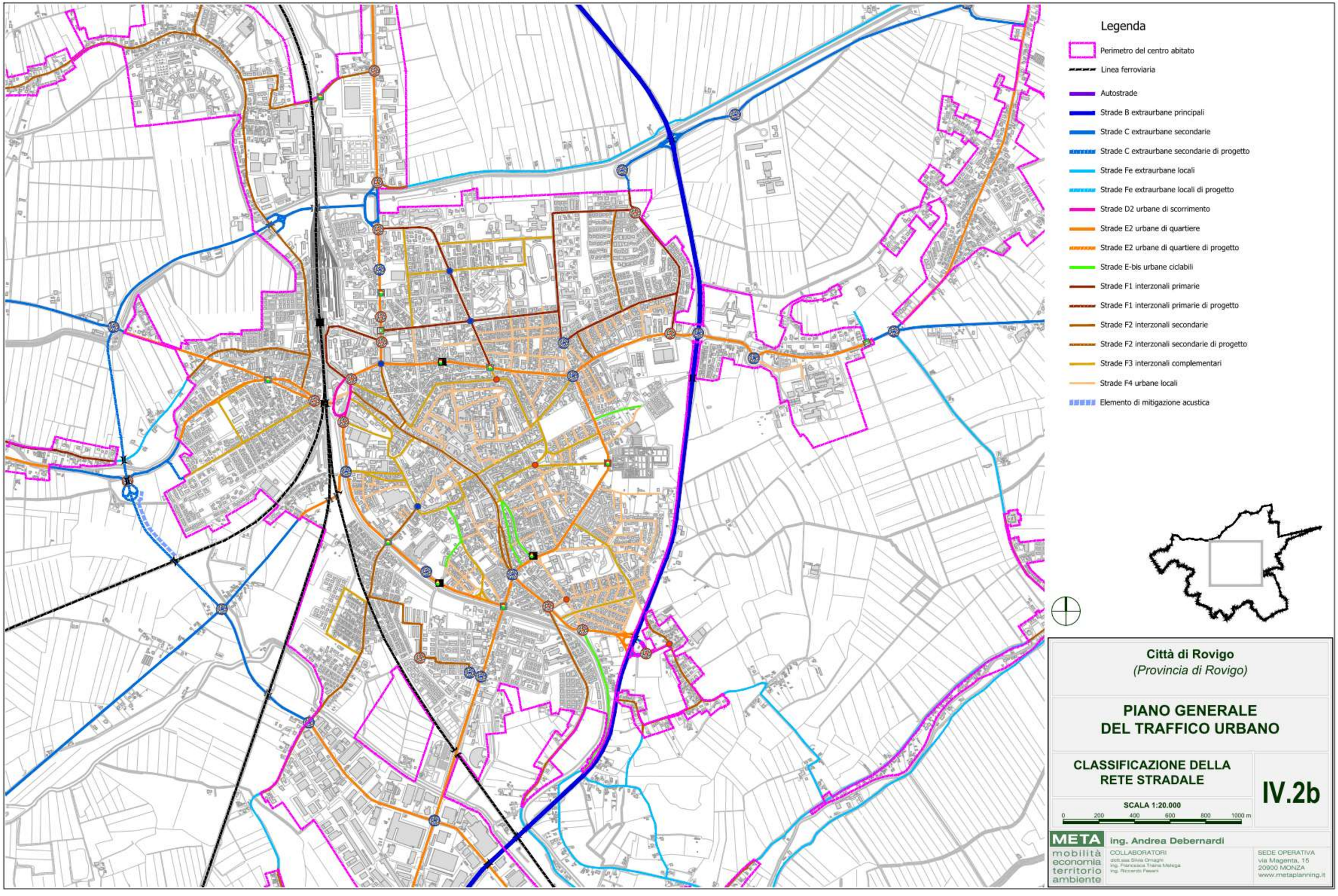
Tale classificazione, conferendo di fatto a quasi tutta la rete stradale urbana lo *status* di viabilità locale (cat.F), risulta nettamente protettiva in relazione alla necessità di mitigare gli impatti generati dal traffico di attraversamento.
È importante sottolineare comunque che le strade, anche laddove appartenenti alla medesima categoria, non possono essere tutte di uguale concezione, e che le funzioni di traffico (scorrimento, distribuzione, manovra, sosta) ed urbane (circolazione pedonale, attività commerciali e di relazione, ecc…) debbono trovare soluzioni progettuali specifiche. Elemento essenziale della ricerca di tali soluzioni è quello di affiancare al linguaggio giuridico della segnaletica, quello fisico dei messaggi propri dell'architettura e dell'arredo.
Per quanto concerne invece la rete stradale extraurbana – la cui classificazione è di competenza provinciale – il Piano si limita a recepire la classificazione come strade extraurbane secondarie (cat.C) delle strade statali e provinciali[12] e come strade extraurbane locali (cat.F_e) delle strade comunali.

[10] Si fa qui riferimento alla sola rete stradale urbana.

[11] L'impiego della categoria D2 è limitata al solo anello di circolazione di ponte Marabin, ed è funzionale all'installazione di apparecchiature fisse di accertamento dell'osservanza del limite di 50 km/h, collocate a norma del D.Lgs.121/2002 e gestite direttamente dagli organi di polizia ai sensi dell'art.345, comma 4 del Regolamento attuativo del Codice della strada (D.P.R.16 dicembre 1992, n.495).

[12] Laddove necessario, si sono utilizzate le avvertenze indicate dal Ministero con circolare n.6709/97 in particolare mantenendo la classificazione extraurbana degli assi che pur trovandosi all'interno del perimetro del centro abitato sono prive di intersezioni a raso ed accessi privati.


Legenda
Confine comunale
Perimetro del centro abitato
Linea ferroviaria
Autostrade
Strade B extraurbane principali
Strade C extraurbane secondarie
Strade C extraurbane secondarie di progetto
Strade Fe extraurbane locali
Strade Fe extraurbane locali di progetto
Strade D2 urbane di scorrimento
Strade E2 urbane di quartiere
Strade E2 urbane di quartiere di progetto
Strade E-bis urbane ciclabili
Strade F1 interzonali primarie
Strade F1 interzonali primarie di progetto
Strade F2 interzonali secondarie
Strade F2 interzonali secondarie di progetto
Strade F3 interzonali complementari
Strade F4 urbane locali
Elemento di mitigazione acustica
Città di Rovigo
(Provincia di Rovigo)
PIANO GENERALE
DEL TRAFFICO URBANO
CLASSIFICAZIONE DELLA
RETE STRADALE
IV.2a
SCALA 1:50.000
0 500 1000 1500 2000 2500 m
META
ing. Andrea Debernardi
mobilità
economia
territorio
ambiente
COLLABORATORI
dott.ssa Silvia Ornaghi
ing. Francesca Traina Fiorega
ing. Riccardo Fasani
SEDE OPERATIVA
via Magenta, 15
20900 MONZA
www.metaplanning.it


Legenda
Perimetro del centro abitato
Linea ferroviaria
Autostrade
Strade B extraurbane principali
Strade C extraurbane secondarie
Strade C extraurbane secondarie di progetto
Strade Fe extraurbane locali
Strade Fe extraurbane locali di progetto
Strade D2 urbane di scorrimento
Strade E2 urbane di quartiere
Strade E2 urbane di quartiere di progetto
Strade E-bis urbane ciclabili
Strade F1 interzonali primarie
Strade F1 interzonali primarie di progetto
Strade F2 interzonali secondarie
Strade F2 interzonali secondarie di progetto
Strade F3 interzonali complementari
Strade F4 urbane locali
Elemento di mitigazione acustica
Città di Rovigo
(Provincia di Rovigo)
PIANO GENERALE
DEL TRAFFICO URBANO
CLASSIFICAZIONE DELLA
RETE STRADALE
IV.2b
SCALA 1:20.000
0 200 400 600 800 1000 m
META
ing. Andrea Debernardi
mobilità
economia
territorio
ambiente
COLLABORATORI
dott.ssa Silvia Ornaghi
ing. Francesca Triana Malega
ing. Riccardo Pasani
SEDE OPERATIVA
via Magenta, 15
20900 MONZA
www.metaplanning.it

4.2.5 Zone Residenziali a Traffico Moderato

Il Codice della Strada, per tener conto *"... degli effetti del traffico sulla sicurezza della circolazione, sulla salute, sull'ordine pubblico, sul patrimonio ambientale e culturale e sul territorio..."*, consente di definire particolari aree nelle quali vigono specifiche discipline relative alla circolazione e alla sosta dei veicoli.

Tali aree, che vanno sotto il nome di **Zone a Traffico Moderato (ZTM),** sono caratterizzate da regole di comportamento «tranquille». In particolare, in tali zone vige la disciplina seguente:

- limite di velocità generalizzato a 30 km/h;
- estensione della precedenza a destra alle intersezioni fra strade locali;
- divieto di accesso ai mezzi di peso superiore a 7,5 t; non diretti all'interno della zona e non effettuanti servizi di trasporto pubblico urbano o scolastico.

In generale, si tratta di zone per le quali si intende scoraggiare il traffico di attraversamento urbano e disciplinare il traffico locale per riqualificare la strada come luogo non solo deputato alla circolazione e alla sosta dei veicoli, ma anche al suo uso sociale.

A tal fine è in primo luogo necessario garantire la sicurezza degli utenti deboli disponendo particolari regole di circolazione a protezione dei pedoni e dell'ambiente quali l'abbassamento del limite di velocità anche sotto i 30 km/h. Particolarmente importante è la deroga possibile per queste strade degli standard definiti dalle correnti disposizioni tecniche, con riferimento alle Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade e delle piste ciclabili[13].

Nel caso di Rovigo, l'identificazione delle ZRTM fa riferimento all'insieme degli ambiti prevalentemente residenziali, collocati all'interno dell'anello di circolazione centrale, e dei quartieri ad esso esterni. In tal modo, l'assetto delle ZTM tende ad escludere soltanto l'armatura urbana portante, formata dalle strade di scorrimento (D2), di quartiere (E2), ovvero gli ambiti già soggetti ad altre forme di limitazione della circolazione motorizzata (aree pedonali e ZTL). Possono invece ricadere all'interno delle ZTM anche strade interzonali primarie (F1), secondarie (F2) o complementari (F3), la cui identificazione risulta utile a definire gerarchie di circolazione interne, funzionali ad esempio all'istradamento delle autolinee urbane.

Nel complesso, sono state identificate 29 ZRTM - di cui 4 in area urbana centrale, 9 nei quartieri esterni e 16 nelle frazioni e nei centri urbani minori - che vengono di seguito descritte con la denominazione degli assi stradali ricompresi in ciascuna di esse[14].

Per una descrizione dettagliata dell'organizzazione interna alle singole zone, si rimanda al capitolo 4.4, dedicato agli schemi di circolazione.

ZRTM INTERNE ALL'AREA CENTRALE

- NORD ⇨ via Piave, via Piva, via Fiume, via Nazario Sauro, via Gorizia, vicolo Adua, largo Luccotti Fabbron, via Anita Garibaldi, via di Rorai, viale Trieste, via D. Angelo (tra via Oberdan e piazza della Repubblica);

- EST ⇨ via Gattinara, viale Verona, via Sirmione, via Vilafranca, via Malcesine, via Torbole, via San Virgilio, viale Beata Maria Chiara, via Bortoloni, via Boscolo, via Viviani, vicolo Tesini, via Casellato, via Miani, via Alberto Mario, via Corridoni, largo Parenzo, via Parenzo, largo Libertà, via Don Minzoni, via Toti, via Baseggio, vicolo Tenani, via Ramello, via Cavriani, via Baroni, via Sante Baseggio, via Lenta, via Cecchetti;

- SUD ⇨ via Speroni degli Alvarotti, via Schirollo, via Vecelio, via Pascoli, via Sant'Agostino, via Giordano Bruno, via Principe di Napoli, vicolo Ariosto, vicolo Roccati, via Curiel, via Marin, via Oliva, via Boccaccio, vicolo Ugo Foscolo;

- OVEST ⇨ vicolo Menotti, via Mameli, via Castiglioni Vitalis, via Coronelli, via Vico, via Fracchetta e via Rosmini (tra la stessa via Fracchetta e via Coronelli, oltre l'accesso veicolare al centro commerciale Le Torri), via Frà Fortunato, via del Sacro Cuore, via A. Fleming, piazza Tien A Men, via Grimani.

ZRTM ESTERNE ALL'AREA CENTRALE

- COMMENDA ⇨ via Torquato Tasso, via Alfieri, via De Gasperi,, via Gramsci, via della Costituzione, via Gino Piva, via Benedetto Croce, via de Polzer, via la Marmora, via Confalonieri, via Muratori, via Degan, via Canova, via Caracchio, via Da Vinci, via Macchiavelli, via Galileo Galilei, largo Donizetti,, via Puccini, via Parini, via Gobatti, viale Leopardi, largo Fratelli Bandiera, via Balzan, via Pellico, piazza Fratelli Cervi, via Generale Piva, viale Bonarroti, piazza Ungheria, via Negri, via del Tintoretto, via Montessori, via Sanzio, viale Volta, viale Europa, via Filzi, via Malipiero, via Bonifacio Giovanni, via Riccoboni, via Frassinella, via Amos Bernini, via Monti, via Roncali, via Monsignor Marchi Gino, via Kolbe, via Mafalda di Savoia, via Buffetti, via Cessi, via Miazzi, via Locatelli, via Pinelli, via Duse, via Roverella, via Verga, via Strada, via Palmieri, via Fogazzaro, via del Cervo, via dell'Ippodromo, via Nicolio e via Maffei e la nuova viabilità tra de Polzer/Costituzione e il Passante Nord (fino al limite del centro abitato);

- STACCHE ⇨ via Fratelli Cairoli, via Santorre di Santarosa, via Villa Antonio, via Stacche, via C. Munari;

- SAN BORTOLO NORD ⇨ via Galimberti Tancredi, via della Resistenza, via Irma Bandiera, viale Venezia, via Buozzi, via Anna Frank e via Giovanni Tasso, via Maroncelli, via Bentivoglio, via Lionello d'Este, piazza Bartolomeo (escluso il tratto di viabilità in continuità con via San Bellino e viale Oroboni), via Giro Giacomo, via Marchioni, via de Amicis,, via Ponte Fonderia, piazzetta Appiotti (esclusa area capolinea bus), via Toti (tra via S. Bellino e via de Amicis), vicolo Segantin, via Mestre, via Burano, via Murano, via Dolo, via Strà, via Este, via Cittadella, via Abano, viale Padova, via Asiago, via Concilio Vaticano II (tratto a nord della SS16);

- SAN BORTOLO SUD ⇨ via Concilio Vaticano II (tratto a sud della SS16), via Fermi (tra via Concilio Vaticano II e il limite del centro abitato), via Spola (tra via Concilio Vaticano II e il limite del centro abitato);

- CITTA' GIARDINO – PORTA PO EST ⇨ via Viernheim, via Bedford, via Capodistria, via Satonevri, via Tulcea, via Rizzieri;

- TASSINA NORD ⇨ via del Bersagliere, via del Fante, via Montello, via Sgarzi, via Vittorio Veneto (da via Falcone e Borsellino al passaggio ferroviario a livello), vicolo Adamello, via Ragazzi del 99, via Nevegal, via Rovereto, via Redipuglia, via Col di Lana, via Coni Zugna, via Monte Grappa, via Montenero, via Marmolada, via Monte Pelmo, via Ramelli, via Jessie White (tra rotatoria con via Ramelli e via Montenero), via Radici, via Clelia, via Norma, via Cime Lavaredo, via Curiel;

- TASSINA SUD ⇨ via Vittorio Veneto (tratto a nord dello scolo Campagna Vecchia, fino al passaggio a livello), via Granatieri di Sardegna, via Istria, via Isonzo, via Pasubio, via Sabotino, via delle Tofane, via Ortigara, via Mons. Vallini, via Mons. Malaspina, via Luisa e Maria Bianchini, via Caporetto, via Podgora, via campi sportivi, via del Carso, via Monte Cimone;

- SAN PIO X NORD ⇨ via Colombo, via Chairugi (tra via Colombo e lo scolo Rezzinella), via Scardona, via Giudice, via Ungaretti, via A. Campo, via Don Ferrari, via G. Campo, via e vicolo Pierluigi da Pelestrina, via Monteverdi, vicolo della Ferrovia, riviera via San Pio X, via Galvani, piazza Don Perosi, via Vespucci, via Marchiori, via Catalani.

- SAN PIO X SUD ⇨ via Cimarosa, via Leoncavallo, via Rossini, via Gigli, via Mozart, via Rinuccini, via Cilea, via Salieri, via F. Alfano, via Mascagni, via Frescobaldi, via Scarlatti, via Albinoni, via Wolf Ferrari, via Spontini, via Vivaldi, via Franchetti, largo Marino Cremesini, via Burlini, via Boccherini, via Marcello, via Boito, via Paganini, via Toscanini, via Respighi, via Zandonai, via Pergolesi;

---

13 Le "*Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade"* specificano che esse '...*non considerano particolari categorie di strade urbane, quali ad esempio quelle collocate in zone residenziali, che necessitano di particolari arredi, quali anche i dispositivi per la limitazione della velocità dei veicoli, né quelle locali a destinazione particolare.* Ciò significa in particolare che per tali categorie di strade si può derogare dagli standard geometrici minimi consentiti.

Per quanto riguarda la ciclabilità, la normativa che definisce gli standard da adottarsi per le piste ciclabili, riconosce la possibilità di prevedere percorsi ciclabili in sostituzione delle piste vere e proprie, laddove non ricorrano i requisiti minimi di spazio e i giustificativi economici, con particolare riferimento alle 'isole ambientali', il cui concetto coincide sostanzialmente con quello delle ZTM.

14 Potendo in alcuni casi dar luogo a difficoltà interpretative, l'identificazione degli assi ha valore indicativo; per l'esatta delimitazione delle zone fanno fede le planimetrie.

ZRTM NELLE FRAZIONI

- GRANZETTE ⇨ via Chiarugi (dal civico 109 a via Adige), via Manfredi, via Zuccherificio (da via Chiarugi a civico 19), via Cavalletto, via B. Costante, via del cimitero, via Adige via Bazzan, piazza Mons. Balduin, via Ramazzina, via Forni, via della Fornace, via Masin, via Munerati (da via Adige al limite del centro urbano);

- CONCADIRAME ⇨ via Bassa (dal limite del centro urbano a via Casalveghe), via Municipio, via S. Gregorio, via Balbi Vailer (da via S. Gregorio al civico 96a, da via S. Gregorio al civico 38 e da civico 82 a civico 86), via Sabbioni, via dei Donatori, via Casalveghe (da via Bassa al limite del centro abitato);

- ROVEDICRÉ⇨ via Gallani (da limite centro abitato a via Santa Caterina, via Santa Caterina (da via Gallani a limite del centro abitato), via Busovecchio, via G. Veronese, via Pozzato /da via Santa Caterina al civico 68), via Ponte Santa Croce, via Bellini e via Nogarazze entro i limiti del centro abitato;

- GRIGNANO POLESINE EST ⇨ via Ponte dell'Asino, via Ghetto Vecchio, via Don Zorzato, via S. Rocco, via Ponte del Merlo, via Portazze (da via Ponte del Merlo al a limite del centro abitato), vai Carrare (da via Ponte del Merlo al limite del centro abitato), piazza Umberto I, via G. Mazzo (da piazza Umberto I al limite del centro abitato), via B. Cezza, via D'Azelio, via Chiesa, piazza S. Benedetto, via Dosso Faiti (da via Ponte dell'Asino al limite del centro abitato), via Modigliani, via Rizzieri, via Suriani;

- GRIGNANO POLESINE OVEST ⇨ via R. Rossi)dalla SP23 al limite del centro abitato), via Cappellan, via Massin (da via Cappellan al limite del centro abitato);

- SPIANATA ⇨ via V. Veneto (da SP27 al limite del centro abitato), via Dosso Faiti (da via Giotto al limite del centro abitato), via Giotto (da via Mantegna a viale Porta Po), via Mantegna, via Brunelleschi;

- BORSEA ⇨ via Savonarola (dal civico 19 al civico 174), via Sant'Antonio, via XXV Aprile (dal civico 2 al civico 39), viale dell'Artigianato (da via Savonarola a via Primo Maggio), via Vangadizza, vi Grotto, via T. Poggi, via Matteotti (da via Savonarola al civico 3b), via Livello, via Forte di Borsea, via Padre P. Cortese, via Lorenzo de' Medici, via Padre Giuliati, vicolo Savonarola, via Pilastri (da via Savonarola al limite del centro abitato), via S. Sisto (da via Pilastri al limite del centro abitato);

- SAN SISTO⇨ via Pirandello, via D. Angeli (tra i limiti del centro abitato), via Dx Adigetto (da via Pirandello al limite del centro abitato);

- SANT'APOLLINARE ⇨ via Martiri del Belfiore (da via Don Aser Porta al limite del centro abitato), via della Conciliazione, via dei Moti Carbonari, via Don Aser Porta, via M. Malfatto, via T. Bergamo, via L. Mandic, via L. Alfredo, via Romagnan;

- FENIL DEL TURCO ⇨ via F. Baracca (dal civico 46 al limite del centro abitato), via Borghetto (da via F. Baracca al Collettore Polesano), via S. Gaetano (da via F. Baracca al Canalbianco), via Follerau;

- BUSO ⇨ via Ippolito Nievo (da via D. Angeli al civico 24), via Forte Austriaco, vi Lagomolin, vi S. Giovanni Bosco, piazza S. Marco, via Comboni, via D. Angeli (da via Passetto al limite del centro abitato), via Passetto (da via D. Angeli al limite del centro abitato), via Dx Adigetto (da via Carducci al limite del centro abitato);

- SARZANO ⇨ viale dei Mille (entro i limiti del centro abitato), via Marsala, via Quarto, via Nizza, via Capitello (da via Quarto al limite del centro abitato), via Arzerini, via San Michele del Carso (da via Marsala al limite del centro abitato), via San Cipriano, via Don Aleasi, vicolo S. Michele del Carso, via B. Migliorini, via Campiello, via S. Pio X, via Campo Sportivo;

- MARDIMAGO ⇨ viale dei Mille (nei limiti del centro abitato), via Volturno (da viale dei Mille a via Aspromonte, via Teano (breve tratto da viale dei Mille al limite del centro abitato), via Aspromonte (da viale dei Mille al limite del centro abitato), via Incao, via Mentana (da viale dei Mille al limite del centro abitato), via Custoza (da viale dei Mille al limite del centro abitato), piazza Papa Giovanni XXIII, via Caprera (da piazza Papa Giovanni XXIII al limite del centro abitato);

- BOARA POLESINE EST ⇨ via Curtatone (entro i limiti dl centro abitato), via Montebello, piazza Vittorio Emanuele, piazza Polesani nel Mondo, via Cimitero, via Palestro, via Peschiera, via San Martino (da via Curtatone al limite del centro abitato), vicolo Curtatone, via Melegnano (da via Curtatone al limite del centro abitato), via Ugo Patrese, via Pastrengo, via Valeggio, via Megenta (da via Curtatone al limite del centro abitato), via Forte di Boara Polesine, via Foresti, via Solferino (da via Curtatone al limite del centro abitato), via San Marco (da via Curtatone al limite del centro abitato), viale Venera;

- BOARA POLESINE CENTRO ⇨ via Bezzecca e via Curtatone (tra i due sottopassi veicolari), via Montanara;

- BOARA POLESINE OVEST ⇨ via Bezzecca (dal sottopasso di viale Porta Adige a via Radecchio), via Monterotondo, via Romitorio, via Radecchio, via della Fabbrica (da via Radecchio al limite del centro abitato).

In queste zone si ammette la possibilità di realizzare **dispositivi di moderazione del traffico**, quali dossi rallentatori, attraversamenti e platee rialzate, *chicanes* e restringimenti della carreggiata, modulati a seconda delle necessità e della classificazione stradale dell'asse interessato.

Tali dispositivi dovranno essere collocati in corrispondenza:

- di tutti gli accessi alla zona, in modo da sottolineare la transizione nel regime di guida, introdotta dalla segnaletica sopra illustrata;
- delle principali intersezioni interne, in modo da spezzare i rettilinei e da indurre gli automobilisti a particolare prudenza nei punti caratterizzati da possibile presenza di conflitti veicolari.

Tutti gli accessi e le uscite alle ZTM devono essere identificati attraverso i segnali di **zona a velocità limitata** (fig.II.323 a/b – art.135 c.14 Reg.Att.) e di **zona residenziale** (Fig.II.318/319 - art.135 c.12 Reg.Att.), accompagnati da apposito pannello integrativo che identifichi le norme di circolazione vigenti al suo interno.

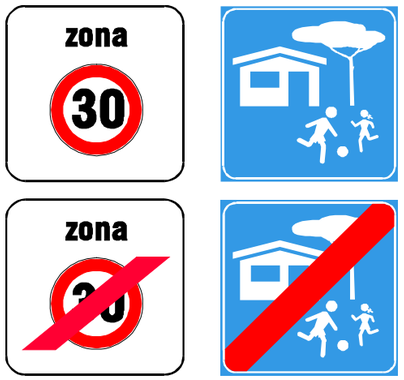


Fig. 4.2.ii – ***Segnali di inizio e fine Zona30 e Zona Residenziale***
Dlgs 295/1992

L'apposizione di tale segnaletica di zona rende superflua la segnalazione puntuale delle singole misure di rallentamento veicolare.

Nella figura seguente è riportata, a titolo esemplificativo, una possibile soluzione per la sottolineatura degli accessi mediante un attraversamento pedonale rialzato.

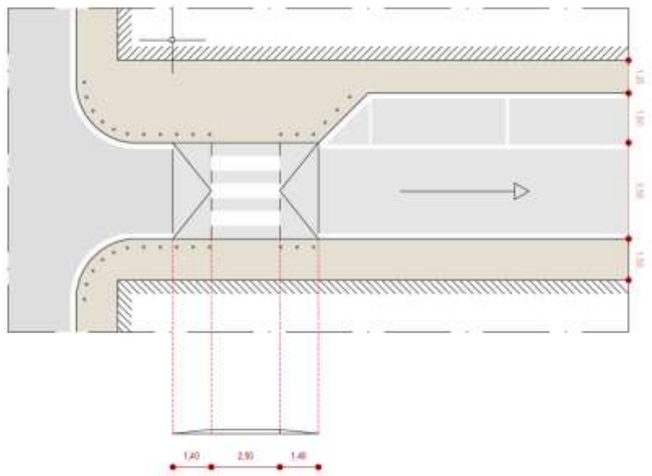


Fig. 4.2.iii – ***Esempio intervento di porta in ingresso ad una zona residenziale***
Elaborazione META

La localizzazione ed il dimensionamento dei singoli dispositivi dei singoli elementi dovrà comunque avvenire garantendo la necessaria visibilità e tenendo conto delle effettive esigenze operative dei veicoli autorizzati ad impegnare la carreggiata. Ciò vale, specificamente, per le strade interzonali secondarie e complementari, interne alle ZTM, ed interessate dal transito degli autobus in servizio di trasporto pubblico di linea, lungo le quali dovranno essere adottate le cautele indicate nel paragrafo 4.6.4.

Si evidenzia inoltre che l'apposizione della segnaletica di zona rende superflua la segnalazione puntuale dei singoli dispositivi, nonché degli attraversamenti pedonali, potendosi di norma applicare la disciplina prevista in loro assenza dagli art.190, c.2 e 191, c. 2, del Codice della Strada:

> (*art.190,c.2*) I pedoni, per attraversare la carreggiata, devono servirsi degli attraversamenti pedonali, dei sottopassaggi e dei sovrapassaggi. Quando questi non esistono, o distano più di cento metri dal punto di attraversamento, i pedoni possono attraversare la carreggiata solo in senso perpendicolare, con l'attenzione necessaria ad evitare situazioni di pericolo per sé o per altri.
>
> (*art.190,c.2*) Sulle strade sprovviste di attraversamenti pedonali i conducenti devono consentire al pedone, che abbia già iniziato l'attraversamento impegnando la carreggiata, di raggiungere il lato opposto in condizioni di sicurezza.

4.2.6 Regolamento viario

Il Regolamento Viario, associato alla classificazione della rete stradale, determina le caratteristiche geometriche e di traffico, nonché la disciplina d'uso dei diversi tipi di strade di competenza comunale. Esso rappresenta quindi lo strumento che rende operativa la classificazione funzionale, nel senso che definisce gli standard di riferimento ai quali devono tendere gli interventi di modificazione della rete stradale, le componenti di traffico ammesse ed il loro comportamento, nonché la tipologia delle misure che vi si possono adottare.

Il testo proposto per il Regolamento è riportato in allegato. Si osserva che, per completezza, le definizioni e le norme del regolamento sono relative a tutte le classi di strade urbane, anche nel caso in cui esse non siano presenti a Rovigo.

Le prescrizioni del Regolamento Viario rispondono ai contenuti del D.M. 5 novembre 2001 (Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade), da ritenersi valide per le strade extraurbane e per quelle urbane di categoria D, E, ed in genere anche F1 ed F2. Le prescrizioni relative alle altre strade, facenti parte della rete urbana, sono definite secondo le deroghe previste dal medesimo D.M.5 novembre 2001 per le strade urbane collocate in zone residenziali, che necessitano di particolari arredi, nonché per le strade locali a destinazione particolare.

Gli standard geometrici previsti dal regolamento sono da considerarsi cogenti per le strade di nuova realizzazione, e come obiettivo da raggiungere per le strade esistenti.

4.3 Organizzazione della sosta

4.3.1 Aspetti generali

La regolazione della sosta veicolare costituisce uno degli interventi del piano di maggiore valore strategico. È ad essa, infatti, che si attribuisce la funzione di **garantire un corretto equilibrio nelle logiche di accesso alle zone urbane centrali**, contenendo sia i fenomeni di congestione, sia quelli di sottoutilizzo degli spazi pubblici collocati a ridosso dei maggiori attrattori di traffico.
Questa finalità generale sottende due considerazioni di fondo:

- da un lato, una corretta regolazione dello stazionamento nelle aree centrali, in termini di disponibilità di posti, così come di fruibilità e chiarezza degli itinerari di accesso, costituisce una precondizione importante per assicurare condizioni di circolazione adeguate a tutte le categorie veicolari (traffico motorizzato privato, ciclisti, trasporto pubblico);
- dall'altro, una buona funzionalità del sistema della sosta rappresenta, ancor più della delimitazione delle aree pedonali e della ZTL, un fattore essenziale a sostegno della struttura terziaria e commerciale del Centro.

Per questi motivi, l'illustrazione degli aspetti relativi alla sosta viene anteposta a quella degli schemi di circolazione, che per alcuni versi vengono a formare nelle aree centrali una variabile dipendente dall'organizzazione dello stazionamento veicolare.

La cornice regolamentare per l'organizzazione della sosta è data dalla delimitazione della Zona di particolare rilevanza urbanistica (ZPRU), al cui interno si applicano le competenze previste dall'art.7, comma 8 del Codice della Strada, che qui si porta per intero:

> (*art.7 c.8*) Qualora il comune assuma l'esercizio diretto del parcheggio con custodia o lo dia in concessione ovvero disponga l'installazione dei dispositivi di controllo di durata della sosta di cui al comma 1, lettera f), su parte della stessa area o su altra parte nelle immediate vicinanze, deve riservare una adeguata area destinata a parcheggio rispettivamente senza custodia o senza dispositivi di controllo della durata della sosta. Tale obbligo non sussiste per le zone definite a norma dell'art.3 "area pedonale" e "zona a traffico limitato", nonché per quelle definite "A" dall'art.2 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 2 aprile 1968, n.1444, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.97 del 16 aprile 1968 [definizione urbanistica dei centri storici, n.d.r.] o in altre zone di particolare rilevanza urbanistica, opportunamente individuate e delimitate dalla giunta nelle quali sussistano esigenze e condizioni particolari di traffico.

In altri termini, la definizione della ZPRU nell'ambito del Piano Generale del Traffico Urbano viene a configurarsi come una delega operativa del Consiglio Comunale (competente per l'atto di pianificazione) al Sindaco ed alla Giunta (competente per l'attuazione) per la gestione degli spazi di sosta collocati al suo interno, secondo gli indirizzi generali contenuti nel PGTU stesso.

Il piano identifica, all'interno della ZPRU, due ambiti di regolazione primari, corrispondenti al centro cittadino ed al comparto della stazione ferroviaria.
Per quanto riguarda il centro cittadino, esso prevede il **mantenimento della sosta a pagamento**, introducendo altresì alcuni aggiustamenti connessi:

- alla modifica del perimetro della ZTL (ampliamento a piazza Duomo);
- alle necessità derivanti dal revisioni locali dello schema di circolazione;
- all'obiettivo di riequilibrare l'utilizzo degli spazi di sosta a favore dei parcheggi in struttura, ed in particolare del parcheggio multipiano.

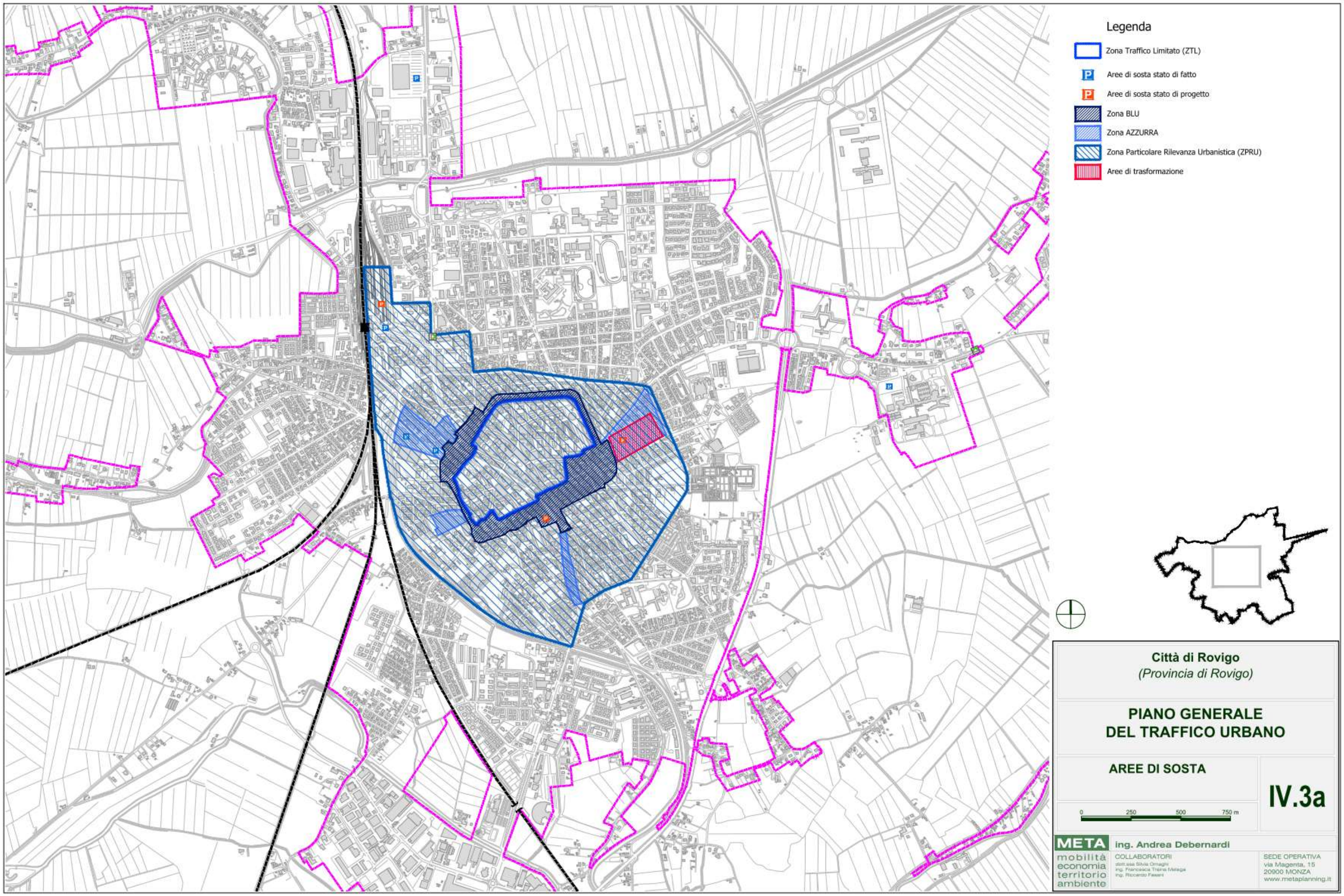
Tali aggiustamenti si traducono, da un lato, nella previsione a medio termine di nuova offerta in struttura, e dall'altro nella distinzione dell'area soggetta a tariffazione in due zone, così definite:

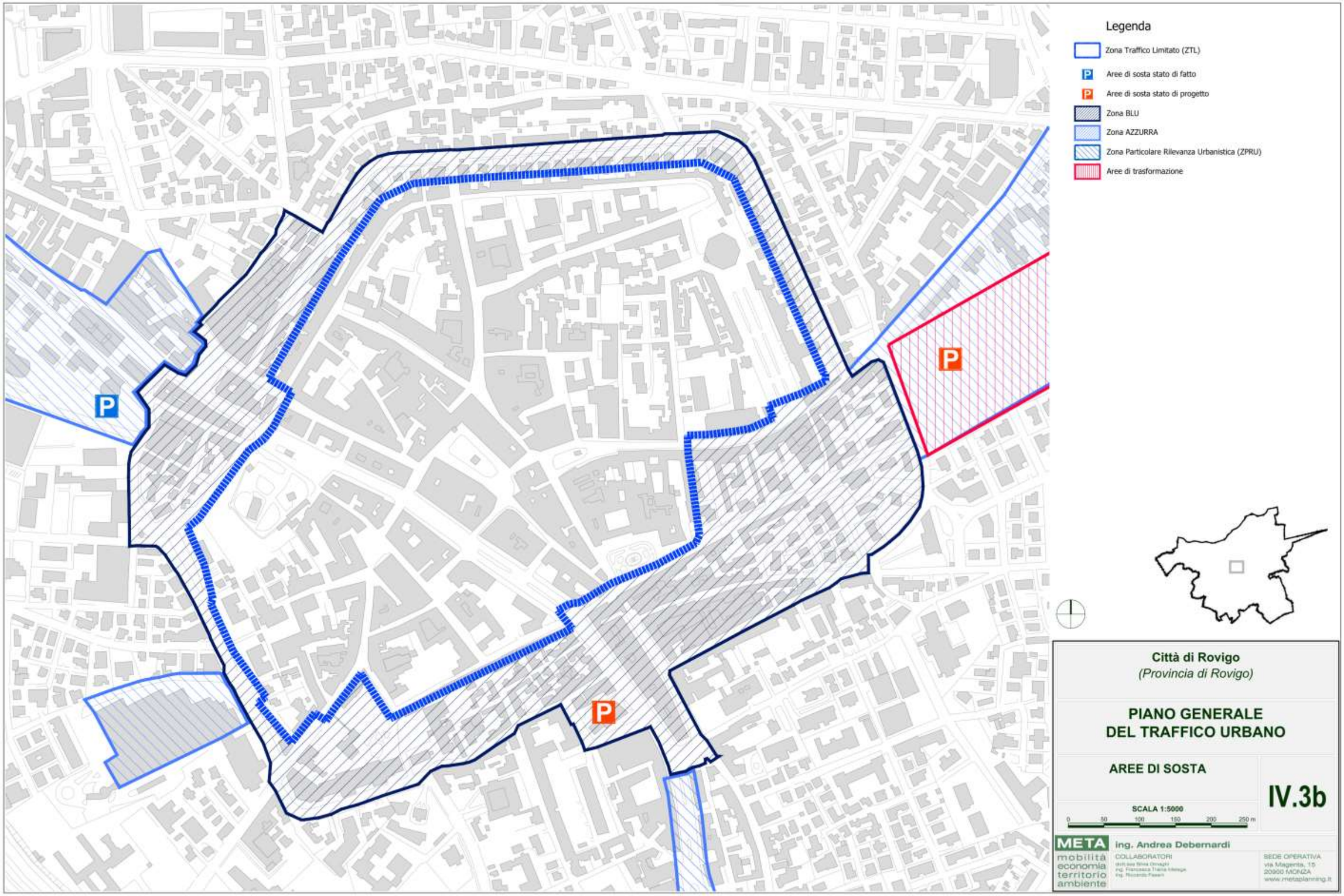
1) una **zona blu**, collocata ad immediato ridosso della ZTL, ove la sosta è subordinata al pagamento di una **tariffa oraria**;
2) una **zona azzurra**, comprendente invece alcuni settori più periferici, ove alla tariffa oraria si affiancano facilitazioni per la sosta di medio-lunga durata, in termini di **tariffe pluriorarie o giornaliere**, ovvero di **abbonamenti mensili od annuali**.

Questo dispositivo di regolazione della sosta si accompagna alla revisione del sistema finalizzato al **carico/scarico delle merci**.
L'esatta configurazione delle due zone di regolazione della sosta è illustrata nel paragrafo 4.3.2, mentre il successivo paragrafo 4.3.3. è dedicato all'esposizione dell'assetto previsto per il carico/scarico delle merci.
Per quanto riguarda invece il **comparto della stazione ferroviaria**, il piano mira ad adeguare l'offerta di sosta, mediante la realizzazione di un nuovo parcheggio all'interno di spazi dismessi dello scalo merci (vedi paragrafo 4.3.4).
Sotto il profilo gestionale, l'intera organizzazione della sosta nell'ambito della ZPRU dovrà essere supportata dal **sistema di segnalazione ed indirizzamento dei flussi veicolari**, recentemente predisposto dall'Amministrazione Comunale.

Per quanto concerne infine la regolazione della sosta nelle zone esterne alla ZPRU (paragrafo 4.3.5), il piano non prevede alcun dispositivo di particolare rilevanza, limitandosi a richiamare gli interventi di volta in volta conseguenti all'applicazione del Codice della Strada ed alla revisione degli schemi di circolazione locali.

L'assetto generale previsto dal piano per la sosta veicolare è illustrato nelle Tavole IV.3° e IV.3b, riportate di seguito.


Legenda
Zona Traffico Limitato (ZTL)
Aree di sosta stato di fatto
Aree di sosta stato di progetto
Zona BLU
Zona AZZURRA
Zona Particolare Rilevanza Urbanistica (ZPRU)
Aree di trasformazione
Città di Rovigo
(Provincia di Rovigo)
PIANO GENERALE
DEL TRAFFICO URBANO
AREE DI SOSTA
IV.3a
0 250 500 750 m
META
ing. Andrea Debernardi
mobilità economia territorio ambiente
COLLABORATORI
dott.ssa Silvia Omaghi
ing. Francesca Thiéni Melega
ing. Riccardo Fasani
SEDE OPERATIVA
via Magenta, 15
20900 MONZA
www.metaplanning.it


Legenda
Zona Traffico Limitato (ZTL)
Aree di sosta stato di fatto
Aree di sosta stato di progetto
Zona BLU
Zona AZZURRA
Zona Particolare Rilevanza Urbanistica (ZPRU)
Aree di trasformazione
Città di Rovigo
(Provincia di Rovigo)
PIANO GENERALE
DEL TRAFFICO URBANO
AREE DI SOSTA
IV.3b
SCALA 1:5000
0 50 100 150 200 250 m
META
ing. Andrea Debernardi
mobilità
economia
territorio
ambiente
COLLABORATORI
SEDE OPERATIVA
via Magenta, 15
20900 MONZA
www.metaplanning.it

4.3.2 Organizzazione della sosta nelle aree centrali

Per quanto attiene alla regolazione della sosta nelle zone urbane centrali, il piano non contempla mutamenti radicali rispetto alla situazione odierna, bensì una serie di aggiustamenti che si incardinano nei necessari adeguamenti alle modifiche del perimetro della ZTL, nonché nella distinzione tra zona blu e zona azzurra.
Il piano prevede altresì il graduale potenziamento del sistema, mediante la reintegrazione nel sistema del parcheggio del centro commerciale di via Sacro Cuore, che si accompagna alla realizzazione di nuovi parcheggi lungo corso del Popolo e, in prospettiva, all'interno dell'area dell'ex caserma Silvestri.

ZONA BLU
La zona blu corrisponde all'offerta di sosta collocata nelle più immediate vicinanze del perimetro della ZTL (<150 m), che viene finalizzata a supportare la sosta a rotazione più rapida, maggiormente sensibile ai tempi di accesso pedonale verso la destinazione finale dello spostamento. Al fine di incentivare l'utilizzo dei posti a rotazione, lo stazionamento veicolare in questa zona viene subordinato al pagamento della sola **tariffa oraria**.

Gli assi e le aree comprese nella zona blu sono i seguenti:
viale Trieste, piazza XX Settembre, via Silvestri (tra viale Trieste e via IV Novembre), la stessa via IV Novembre, via Sauro, piazza della Repubblica, via Fleming, via del Sacro Cuore, piazza Tien An Men (area a parcheggio), via Grimani, via Badaloni (tra via del Sacro Cuore e via Mure Seminario Vecchio), via Ponte della Roda, via Boscolo, via Alberto Mario, via Miani, Largo della Repubblica, corso del Popolo (tra via Pighin / via Ponte della Roda e il limite Sud di largo della Repubblica), via Pascoli (tra via dei Cappuccini e intersezione con via Sant'Agostino).

È inoltre da evidenziare che - in vista della successiva estensione della ZTL permanente agli ambiti di piazza Duomo e di via Mazzini/via Verdi, che comporteranno localmente una certa riduzione dell'offerta di sosta - risultano transitoriamente in zona blu (seppur non mappate) anche:
via Casalini, la stessa piazza Duomo, via Donatoni, via Badaloni (tratto tra via Donatoni e via Mure Soccorso), via Pighin, via Oberdan, via Ricchieri detto Celio, via Mazzini, via Verdi, via Mure Soccorso.

ZONA AZZURRA
La zona azzurra include invece quattro settori più periferici, caratterizzati dalla presenza attuale o prevista di offerta concentrata su piazzale o in struttura.
Questa componente d'offerta, leggermente più discosta dalla ZTL, si prevede orientata soprattutto alla sosta a rotazione più lenta (> 2 ore), che risulta di norma meno sensibile ai tempi di accesso pedonale a destino dello spostamento.

Al fine di accentuare la complementarietà rispetto alla zona blu, il piano introduce, accanto alla tariffa oraria, anche **tariffe pluriorarie o giornaliere** scontate, così come **abbonamenti mensili od annuali**, rilasciati a condizioni di favore, eventualmente anche in ragione del profilo dell'utente (lavoratore, residente, ecc…)[15].
Gli assi e le aree comprese nella zona azzurra sono i seguenti:
via Fuà Fusinato, via Silvestri (tra via Garibaldi e piazza XX Settembre), corso del Popolo (tra il limite Sud di largo della Repubblica e l'intersezione con via San Bellino), via Carducci (tra la medesima intersezione e corso del Popolo), il tratto dello corso stesso corso del Popolo tra i civici 254 e 260, via Rosmini (fino agli accessi veicoli al centro commerciale Le Torri), via Porta San Giovanni, piazzale di Vittorio, via Portello, il tratto di corso del Popolo compreso tra via Fleming e lo svincolo Ponte Marabin, il tratto di via Umberto I compreso tra via Sauro e l'intersezione con via Cavallotti / Viale Regina Margherita)
È da evidenziare che rientrano in zona azzurra anche i due parcheggi in struttura esistenti in Centro: il parcheggio Multipiano e quello a servizio del centro commerciale Le Torri.

PARCHEGGI IN STRUTTURA
La riorganizzazione del sistema della sosta nelle zone centrali fa affidamento, a breve termine, sulla revisione degli itinerari di accesso al parcheggio multipiano e sulla reintegrazione nel sistema del parcheggio del centro commerciale di via Sacro Cuore, ed a medio termine, sulla realizzazione di nuova offerta su piazzale od in struttura, cui è affidato il compito di riequilibrare il sistema, a favore dei quadranti Sud ed Est.
In particolare, il piano prevede la realizzazione di due nuovi parcheggi collocati:

- all'interno del perimetro dell'ex caserma Silvestri (EST);
- presso l'incrocio tra corso del Popolo e via G. Bruno (SUD).

I singoli potenziamenti, la cui attuazione è connessa a processi complessi di riuso urbanistico, potranno essere attuati solo con gradualità, inserendosi nell'assetto della sosta qui illustrato. Tutta l'offerta di sosta qui illustrata si prevede collocata in zona azzurra.

Il quadro complessivo dell'offerta di sosta in struttura a breve e medio termine è riportato nella tabella che segue. I valori relativi ai parcheggi di nuova realizzazione sono indicativi, ed hanno il solo scopo di orientare gli approfondimenti progettuali relativi alle singole strutture.

Riepilogo sosta in struttura - Comune di Rovigo				
		OFFERTA PREVISTA		
Parcheggio	*Zona*	*attuale*	*breve termine*	*medio termine*
Di Vittorio (multipiano)	azzurra	696	696	696
Sacro Cuore (c. commerciale)	azzurra	-	431	431
Silvestri	azzurra	-		250-350
Popolo Sud	azzurra	-		100-150
TOTALE		**696**	**1.127**	**1500-1650**

Tab. 4.3.i – Offerta di sosta in struttura prevista
Elaborazione META

La tabella successiva illustra invece in bilancio indicativo dell'offerta di sosta nel Centro, definito tenendo conto anche delle esigenze connesse all'ampliamento della ZTL in piazza Duomo ed alla razionalizzazione dello schema di circolazione.

Riepilogo sosta nel centro storico - Comune di Rovigo				
		OFFERTA PREVISTA		
Parcheggio	*Zona*	*attuale*	*breve termine*	*medio termine*
ZTL	-	307	197	197
Popolo Nord	blu	116	115	115
Sacro Cuore	blu	60	60	60
Badaloni-Pascoli	blu	49	49	49
Popolo Centro	blu	122	122	122
Mario-Boscolo-Silvestri	blu	189	174	174
Trieste	blu	109	104	104
Totale zona blu		**952**	**821**	**821**
Fuà Fusinato	azzurra	34	34	34
Di Vittorio	azzurra	183	183	183
Popolo Nord	azzurra	98	98	98
Silvestri	azzurra	14	14	14
Popolo Sud	azzurra	95	95	95
Totale zona azzurra		**424**	**424**	**424**
TOTALE		**1.376**	**1.245**	**1.245**
TOALE con struttura		**2.072**	**2.372**	**2700-2900**

Tab. 4.3.ii – Offerta di sosta prevista nel centro storico
Elaborazione META

Va sottolineato che le quantità indicate, da verificare con l'Amministrazione, non considerano le eventuali variazioni dell'offerta legate alla rifunzionalizzazione di piazzale Di Vittorio,
L'esatta definizione dell'assetto della sosta veicolare nel centro cittadino, ivi inclusa la determinazione dei livelli tariffari e delle modalità di pagamento, sono comunque demandati alla redazione di uno specifico piano particolareggiato.

[15] Il piano non prevede invece una differenziazione del livello tariffario base, riferito all'ora singola, essenzialmente al fine di non indurre confusione tra gli utenti. La scelta non dovrebbe comportare alcuna rilevante conseguenza sugli introiti del sistema, attesa che l'offerta ricadente in zona azzurra si caratterizza oggi per una frequentazione ridotta, riconducibile quasi unicamente ad abbonamenti validi per singole strutture.

4.3.3 Regolazione del carico/scarico in Centro

Il riordino del sistema della sosta nelle zone centrali dell'abitato deve tener conto, fra l'altro, delle esigenze operative del traffico commerciale, che effettua consegne agli esercizi presenti nel centro storico.
In sede di perimetrazione della Zona a Traffico Limitato, si sono fornite indicazioni relative agli orari nei quali viene consentito l'accesso ai veicoli commerciali che devono effettuare operazioni di carico/scarico.
Al fine di facilitare l'ordinato svolgimento di queste operazioni, così come di ottenere un bilanciamento nella distribuzione delle aree ad esso dedicate, il piano prevede un riordino complessivo degli spazi riservati a queste operazioni.
In particolare, si segnala la necessità di prevedere almeno una piazzola di carico/scarico sulle seguenti vie e piazze:

- via Silvestri;
- piazza Garibaldi;
- piazza Vittorio Emanuele II;
- via Angeli;
- piazza della Repubblica;
- via Umberto I.

Per quanto concerne **corso del Popolo**, è opportuno distinguere due situazioni:

- nella tratta centrale, le attività di carico/scarico potranno avvenire a bordo carreggiata, sfruttando alcuni degli spazi già organizzati per le attività di mercato, nei quali la sosta autoveicolare è vietata;
- nelle tratte terminali, esse dovranno invece disporsi nelle apposite piazzole.

Tutti gli spazi destinati a carico/scarico devono essere indicati con apposita segnaletica orizzontale e verticale a norma del Codice della Strada (fig.II.124 art.125, vedi figure seguenti). Si ricorda che in tali spazi è consentita unicamente la fermata dei veicoli, per il solo tempo necessario ad effettuare le operazioni di consegna, mentre ai sensi dell'art.158, comma 1, lettera e) del Codice della Strada, nelle ore stabilite per le operazioni è comunque vietato lo stazionamento.



Fig. 4.3.i – ***Segnaletica verticale ed orizzontale per il carico/scarico***
Archivio META

L'esatta collocazione e il numero delle piazzole di carico/scarico viene comunque demandata al piano particolareggiato della sosta nelle aree urbane centrali, già citato nel precedente paragrafo 4.3.3., che dovrà, in particolare, verificare la possibilità di istituire sistemi di prenotazione degli spazi, da integrarsi nel controllo degli accessi alla ZTL[16].

4.3.4 Parcheggi d'interscambio presso la stazione

Le dimensioni e le condizioni di circolazione della città di Rovigo sono tali da non poter ipotizzare lo sviluppo di sistemi di trasporto pubblico a frequenza elevata, tali da far risultare competitivi schemi di *park&ride* a supporto della mobilità interna al centro abitato. L'accessibilità al centro cittadino resta affidata a spostamenti effettuati a piedi, in bici od in bus con discesa in ZTL, ovvero a movimenti automobilistici con sosta a ridosso della ZTL e breve percorso finale a piedi.
Pertanto, il Piano generale del traffico urbano non prevede la realizzazione di alcun parcheggio specificamente finalizzato all'interscambio tra veicolo privato e mezzo pubblico, nel corso di spostamenti di ingresso nell'area urbana.
Differente risulta invece la condizione della mobilità extraurbana, in particolare per gli spostamenti diretti verso Padova/Venezia e Ferrara/Bologna, rispetto ai quali i servizi ferroviari rappresentano un'opzione competitiva, e talvolta (Venezia) priva di alternative efficaci.
Tale condizione è confermata dagli elevati livelli di occupazione del parcheggio posto a servizio della stazione ferroviaria, ormai insufficiente a far fronte alla domanda di sosta. Il piano prevede dunque la realizzazione di un nuovo parcheggio a supporto della stazione, collocato entro spazi ferroviari dismessi interni allo scalo.
Tale parcheggio, accessibile dal vertice Nord di piazza Ricono-scenza, costituisce un elemento importante del programma di potenziamento del corrispondente nodo di interscambio, ottenuto anche attraverso la realizzazione di una nuova autostazione presso la stazione ferroviaria..
È invece fatta salva la regolazione della sosta in piazza Rico-noscenza, finalizzata a rispondere unicamente alle esigenze di sosta breve per accompagnamento persone (*kiss&ride*).

[16] Per un approfondimento sul tema cfr. Mastretta M., Sardi L. [2012] "Il trasporto delle merci nei centri storici: metodi ed esperienze"; presentazione al convegno *Mobilità nelle città storiche*, Firenze, 19-20 aprile; Carlini C. [2011] "Tecnologie per le piazzole di carico e scarico: l'esperienza di Bologna"; 2° occasione formativa SUGAR, Regione Emilia-Romagna, Bologna; Dezi G. [2010] *City logistics: trasporto merci in ambito urbano*; tesi di dottorato in ingegneria dei trasporti, Università di Bologna.

4.3.5 Regolazione della sosta all'esterno della ZPRU

Le aree esterne alla Zona di Particolare Rilevanza Urbanistica non presentano problematiche di sosta, associate alla competizione fra componenti di domanda di stazionamento veicolare.
Le uniche criticità rilevate riguardano ambiti molto localizzati, entro i quali risulta di norma intervenire attraverso semplici ordinanze finalizzate al riordino dell'offerta libera.
In generale, gli spazi di sosta interni alle Zone a Traffico Moderato, finalizzati soprattutto alle esigenze dei residenti, potranno essere riorganizzati a seguito della definizione della nuova segnaletica e dei corrispondenti dispositivi di moderazione. Un accorgimento semplice e poco costoso, ma spesso abbastanza efficace, consiste nell'alternare su uno stesso asse i lati in cui è ammessa la sosta, in modo tale da spezzare i rettifili, ottenendo altrettante *chicanes* che, qualora opportunamente collocate, possono risultare funzionali anche alle esigenze di protezione dei passi carrai. In altri casi, gli *standard* limitati richiesti per le carreggiate veicolari possono condurre all'identificazione di strade-parcheggio, nelle quali le esigenze della sosta veicolare vengono fatte prevalere su quelle dello scorrimento automobilistico (*vedi figure seguenti*).



Fig. 4.3.ii – *Esempio di strada residenziale con sosta alternata (Arcore-MB)*
Archivio META



Fig. 4.3.iii – *Esempio di strada-parcheggio (Bologna)*
Archivio META

Laddove interventi di potenziamento in sede risultino impossibili, diviene necessario prevedere la realizzazione di spazi di sosta pertinenziale su piazzale esterno alla carreggiata, od anche nel sottosuolo. Questo genere di interventi, auspicabile in tutte le situazioni di squilibrio fra offerta di sosta e domanda di stazionamento dei residenti, è tuttavia di diretta competenza degli strumenti urbanistici, in quanto il prevedibile utilizzo privato di tali spazi li sottrae alla disciplina del presente piano.

4.4 Schema di circolazione

4.4.1 Generalità

Il presente paragrafo riassume gli interventi previsti per lo schema di circolazione interno a Rovigo, inclusa la regolazione dei principali nodi di traffico e della sosta.
Secondo la classificazione funzionale illustrata nel capitolo 4.2, la rete viaria urbana portante di Rovigo si compone essenzialmente:

- dell'**anello di circolazione centrale**, formato dalle vie Dante, della Pace, Oroboni, San Bellino, Porta Po, e dalla Circonvallazione Ovest;
- delle **sei radiali** corrispondenti agli accessi urbani Est (via Tre Martiri), Nord (viale Porta Adige), Ovest (viale Amendola), Sud-Ovest (via Forlanini), Sud (viale Porta Po) e Sud-Est (viale Fermi).

A questi assi stradali è assegnata la funzione di sostenere i movimenti veicolari di scambio tra la città e l'esterno, così come quelli effettuati tra i quartieri. Pertanto, su di essi va comunque assicurata la sicurezza e la fluidità del traffico, anche a scapito di altre funzioni, come ad esempio lo stazionamento veicolare, laddove esso risulti in contrasto con gli obiettivi primari.
Lo schema di circolazione proposto a scala urbana persegue questi obiettivi essenzialmente attraverso adeguamenti della funzionalità e della capacità dei nodi più critici e/o incidentogeni, per assicurare condizioni di deflusso omogenee. In tal modo, la fluidificazione del traffico viene ottenuta, nel rispetto del limite di velocità urbano (50 km/h), soprattutto riducendo i perditempo alle intersezioni.
Lo schema complessivo è riportato nella Tavola IV.4 che identifica tutte le principali regolazioni dei nodi esistenti (in blu) e previste (in rosso).
Per la regolazione delle precedenze, si tenga presente che tutte le rotatorie e minirotatorie previste sono intese con precedenza ai flussi in anello, come già per le rotatorie esistenti.
Va inoltre osservato che le indicazioni fornite sono da considerarsi vincolanti per le strade urbane di scorrimento (cat.D2) e di quartiere (cat.E2), nonché per le strade interzonali primarie (cat.F1) e secondarie (cat.F2), ed invece soltanto indicative per la strade interzonali complementari (cat.F3) e locali (cat.F4). Pertanto gli schemi per gli ambiti in cui compaiono strade di cat.F3 e F4 potranno essere modificati anche soltanto previa ordinanza del Sindaco o determina dirigenziale.

Di seguito si forniscono le principali indicazioni relative agli interventi sulla rete primaria.

ANELLO DI CIRCOLAZIONE CENTRALE

- riorganizzazione dell'anello di Ponte Marabin, con introduzione del controllo automatico dell'osservanza dei limiti di velocità (50 km/h) e realizzazione di due rotatorie finalizzate a consentire le immissioni verso il parcheggio multipiano e da via Petrarca verso via Dante;
- semaforizzazione dell'incrocio Beata Maria Chiara/Oroboni (vedi capitolo 4.4.2);
- revisione delle geometrie della rotatoria Popolo/S.Bellino/Porta Po.

VIALE PORTA ADIGE

- realizzazione di nuova rotatoria "di porta" all'incrocio con via Bramante e via Baruchello;
- realizzazione di una doppia rotatoria all'incrocio con viale Marconi ed immediatamente a Nord di via Tisi da Garofalo, in corrispondenza dell'area di trasformazione prospicente l'albergo;

VIALE AMENDOLA

- realizzazione di una nuova rotatoria all'incrocio con via Colombo e via Mascagni e regolazione della tratta compresa fra via Marco Polo e via Mascagni a senso unico in entrata a Rovigo, con senso contrapposto garantito dalla stessa via Marco Polo;

VIA FORLANINI

- completamento della rotatoria all'incrocio con viale del Lavoro.

VIALE FERMI

- Realizzazione di nuova rotatoria all'incrocio con via Bruno Buozzi e via Martiri di Belfiore.

Questi interventi sono talora completati dalla realizzazione e/o dal completamento della rete degli itinerari ciclabili (vedi capitolo 4.5) sino a dar luogo, quanto meno nei due casi di viale Porta Adige e viale Porta Po, all'indicazione di una progressiva riqualificazione degli assi.

Ulteriori misure riguardano la viabilità comunale extraurbana, in particolare sugli assi la cui sezione risulta insufficiente a garantire l'incrocio di veicoli che procedono in senso opposto, quali ad esempio via Olmo, al confine con Pontecchio Polesine. Su tali assi si prevede di realizzare piazzole d'incrocio poste a distanza tale da garantirne la reciproca visibilità.

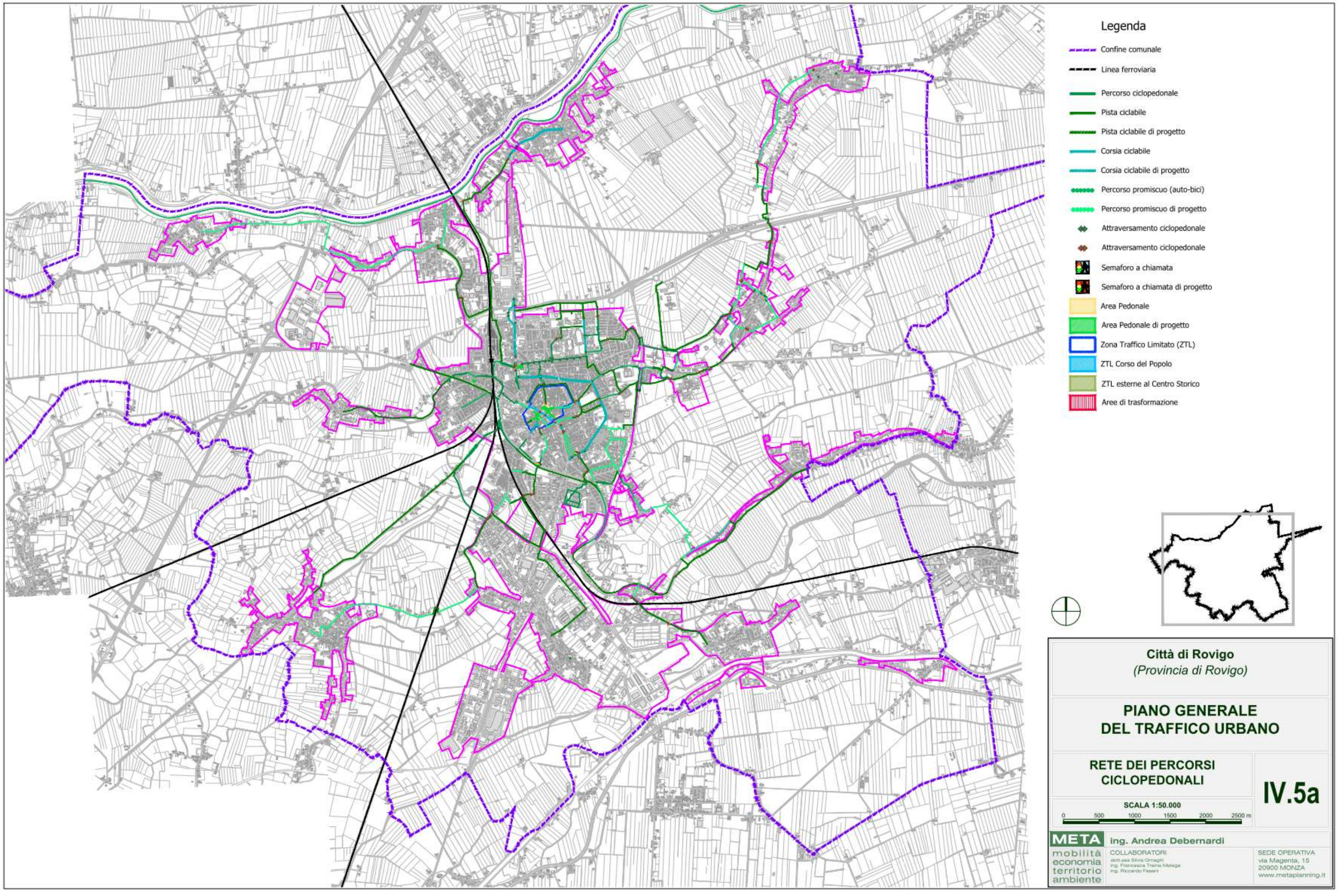
Per quanto attiene agli schemi locali, riferiti ai singoli quartieri urbani, essi sono descritti nel dettaglio nei paragrafi 4.4.2 (centro storico), 4.4.3 (Commenda), 4.4.4 (S.Pio X), 4.4.5 (Tassina) e 4.4.6 (S.Bortolo).

Gran parte della rete viaria locale, afferente ai singoli quartieri, ricade all'interno di una Zona a Traffico Moderato, con limite di velocità ridotto a 30 km/h. Ciò consente di sviluppare schemi di circolazione basati anche sulla realizzazione di dispositivi di moderazione del traffico, ovvero su logiche di regolazione definite in base a standard più limitati, rispetto alla rete primaria. E' il caso, ad esempio, delle minirotatorie, introdotte anche in Italia dal D.M.19/4/20016 (*Norme geometriche e funzionali per la costruzione delle intersezioni stradali*), che rappresentano una soluzione sicura, e spesso anche abbastanza economica, per regolare intersezioni tra assi di ugual rango, altrimenti pericolose o poco funzionali.



Fig. 4.4.i – Esempio di minirotatoria con anello totalmente sormontabile
Archivio META

E' comunque opportuno ribadire che, laddove siano previsti interventi di moderazione del traffico su assi interessati dalla circolazione dei mezzi del trasporto pubblico, si renderà necessaria una verifica di congruenza con le geometrie dei mezzi autorizzati ad operare su tali itinerari.


Legenda
Confine comunale
Linea ferroviaria
Percorso ciclopedonale
Pista ciclabile
Pista ciclabile di progetto
Corsia ciclabile
Corsia ciclabile di progetto
Percorso promiscuo (auto-bici)
Percorso promiscuo di progetto
Attraversamento ciclopedonale
Attraversamento ciclopedonale
Semaforo a chiamata
Semaforo a chiamata di progetto
Area Pedonale
Area Pedonale di progetto
Zona Traffico Limitato (ZTL)
ZTL Corso del Popolo
ZTL esterne al Centro Storico
Aree di trasformazione
Città di Rovigo
(Provincia di Rovigo)
PIANO GENERALE
DEL TRAFFICO URBANO
RETE DEI PERCORSI
CICLOPEDONALI
IV.5a
SCALA 1:50.000
0 500 1000 1500 2000 2500 m
META
ing. Andrea Debernardi
mobilità
economia
territorio
ambiente
COLLABORATORI
dott.ssa Silvia Ornaghi
ing. Francesca Traina Melega
ing. Riccardo Fasani
SEDE OPERATIVA
via Magenta, 15
20900 MONZA
www.metaplanning.it

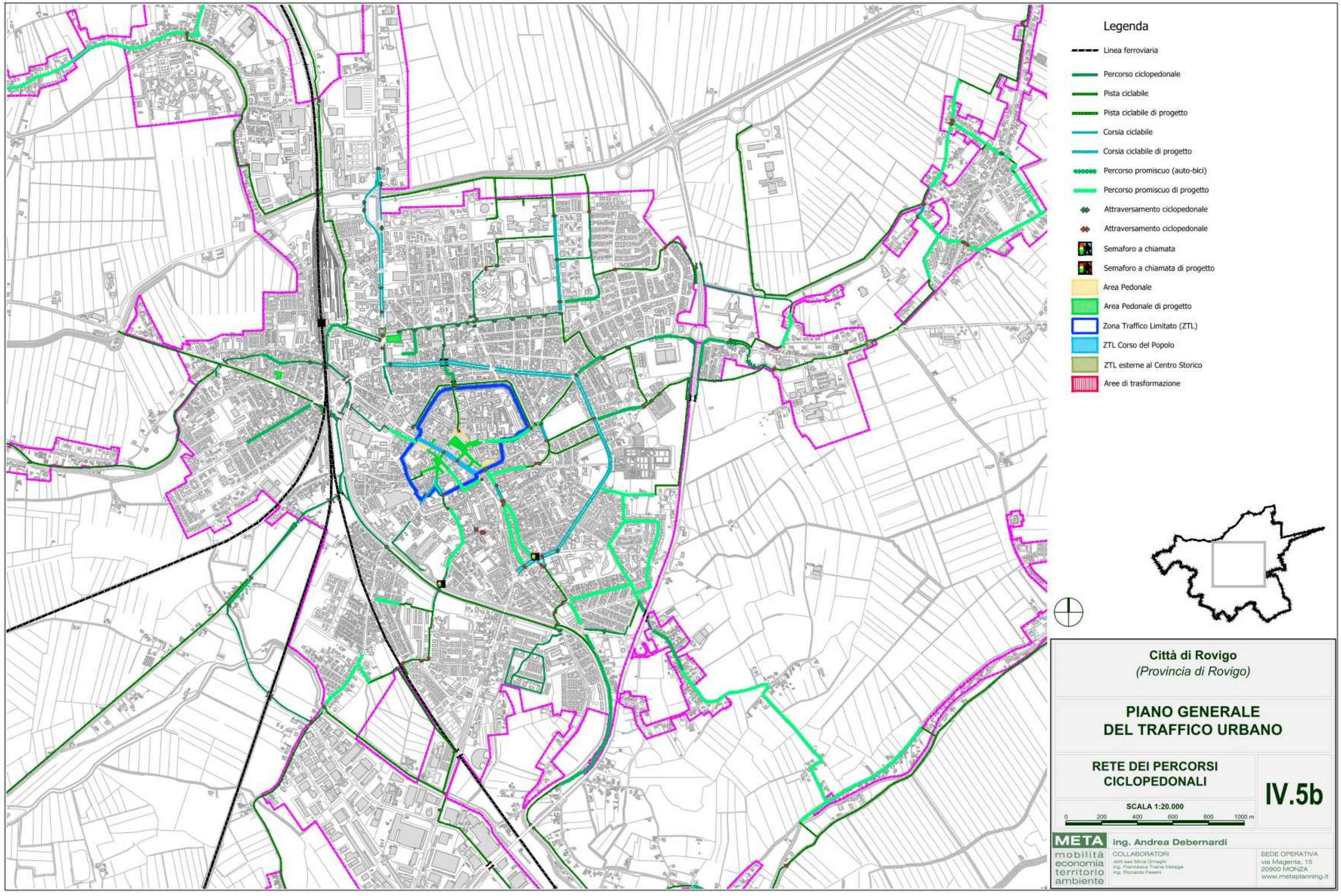

Legenda
Linea ferroviaria
Percorso ciclopedonale
Pista ciclabile
Pista ciclabile di progetto
Corsia ciclabile
Corsia ciclabile di progetto
Percorso promiscuo (auto-bici)
Percorso promiscuo di progetto
Attraversamento ciclopedonale
Attraversamento ciclopedonale
Semaforo a chiamata
Semaforo a chiamata di progetto
Area Pedonale
Area Pedonale di progetto
Zona Traffico Limitato (ZTL)
ZTL Corso del Popolo
ZTL esterne al Centro Storico
Aree di trasformazione
Città di Rovigo
(Provincia di Rovigo)
PIANO GENERALE
DEL TRAFFICO URBANO
RETE DEI PERCORSI
CICLOPEDONALI
IV.5b
SCALA 1:20.000
0 200 400 600 800 1000 m
META
ing. Andrea Debernardi
mobilità
economia
territorio
ambiente
COLLABORATORI
dott.ssa Silvia Ornaghi
ing. Francesca Treré Melega
ing. Riccardo Fasani
SEDE OPERATIVA
via Magenta, 15
20900 MONZA
www.metaplanning.it



Fig. 4.4.ii – Schema di circolazione – aree centrali
Elaborazione META

4.4.2 Il Centro

Lo schema di circolazione proposto per l'area centrale ruota attorno ad alcune importanti modifiche dell'assetto attuale, perseguite con l'obiettivo strategico di migliorare l'accesso ai principali spazi di sosta, di garantire una circolazione in sicurezza e favorire la fruibilità di strade e piazze da parte delle utenze non motorizzate, in particolare pedoni e ciclisti.

Tale risultato viene perseguito attraverso la definizione di uno **schema "a celle"**, con **itinerari di accesso lungo gli assi principali** e **percorsi d'uscita** talora **su assi secondari**.

In particolare, il piano prevede di:

- Ampliare la ZTL agli ambiti di piazza Duomo e via Mazzini/via Mure Soccorso con accessi dalle vie Silvestri, Oberdan, Angeli, Badaloni e Pighin, ed uscite dalle vie X Luglio, Mazzini, Speroni degli Alvarotti, oltre che da via Laurenti e piazzale Lionello Caffaratti, utilizzando Corso del Popolo come asse di uscita dalla ZTL stessa;
- rivedere lo schema di accesso Nord-Ovest, invertendo il senso unico di marcia su viale Regina Margherita e via Cavallotti, in modo tale da favorire, in coerenza con la revisione dell'anello di ponte Marabin, l'accesso al parcheggio multipiano;
- estendere, come già descritto, la ZTL centrale agli ambiti di piazza Duomo e via Mazzini/via Mure Soccorso, pedonalizzandone nel contempo una parte, e mantenere l'attuale regolamentazione per il tratto centrale di corso del Popolo (ZTL temporanea), insieme al limite di velocità di 30 km/h;
- connotare gli ambiti del Centro esterni alla ZTL come Zone a Traffico Moderato (ZTM), caratterizzandone gli accessi mediante interventi finalizzati ad esplicitare il cosiddetto "effetto porta" e prevedendo l'introduzione di appropriate misure di moderazione del traffico sulla viabilità interna.

Per attuare tali itinerari anulari, si prevede di invertire gli attuali sensi di marcia di alcune strade regolate a senso unico fra cui via Gattinara (tra l'intersezione con viale Verona e quella con via Casellato), via Alberto Mario, via Giovanni Miani (tra via Alberto Mario e largo Libertà), viale Trieste (tra via Mazzini e via L.Ricchieri), via Oberdan.

SCHEMA DI ACCESSO NORD/OVEST E ANELLO PONTE MARABIN

La riconfigurazione parziale dello svincolo Ponte Marabin è concepita come soluzione progettuale principalmente finalizzata a perseguire una più efficiente gestione dei flussi che lo impegnano, garantire migliori condizioni di sicurezza e facilitare l'accesso all'area centrale dal settore nord-occidentale dell'area urbana.

A questo proposito, il piano prospetta la realizzazione di due rotatorie, rispettivamente localizzate alle estremità Nord e Sud di questo importante nodo cittadino:

- una *rotatoria convenzionale*, con diametro esterno di 40÷45 metri, a Nord, all'intersezione tra viale Dante, via Petrarca, viale Amendola, la Circonvallazione Ovest e via Cavallotti;
- una *rotatoria compatta*, con diametro esterno di 30÷35 metri, a Sud, all'intersezione tra viale Amendola, la Circonvallazione Ovest e via Porta San Giovanni.

A tal proposito è inoltre opportuno evidenziare che la regolazione a rotatoria di quest'ultima intersezione faciliterebbe sia le relazioni tra viale Amendola e via Porta San Giovanni (ingresso al Centro), che le relazioni tra via Porta San Giovanni e la Circonvallazione Ovest (uscita dal Centro), fondamentali anche per accedere/defluire al/dal parcheggio Multipiano.

La soluzione proposta prospetta in tal senso un significativo miglioramento della situazione attuale: oggi, infatti, per accedere a via Porta San Giovanni da Viale Amendola, è necessario percorrere un tratto di Circonvallazione Ovest (direzione Sud), fino a raggiungere la rotatoria tra la Circonvallazione Ovest, via Forlanini e via dei Cappuccini, allungando il tragitto proposto di oltre 600 m; mentre per giungere la stessa via Porta San Giovanni da viale della Pace o da via Petrarca, l'odierno tragitto si aggira intorno a 1 km.

ZONE A TRAFFICO MODERATO

Con riferimento specifico a ciascuna delle quattro ZTM centrali, sono elencati di seguito i principali tracciati viari che - sulla base delle strategie e degli interventi di piano - sono interessati dall'introduzione di interventi di moderazione del traffico:

- ZTM NORD ⇨ via Piave, via Piva, via Fiume, via Gorizia, il nodo tra tali vie (su cui affaccia la peculiare "Chiesetta delle Fosse"), via Garibaldi, viale Trieste;
- ZTM EST ⇨ via Gattinara, viale Verona, viale Beata Maria Chiara, via Boscolo, via Miani, via Corridoni, via Parenzo, via Don Minzoni, via Toti, via Baroni;
- ZTM SUD ⇨ via Schirollo, via Pascoli, via Curiel;
- ZTM OVEST ⇨ via Mameli, via Castiglioni Vitalis, via Coronelli, via Rosmini.

Coerentemente con le finalità del piano, è tuttavia opportuno evidenziare che una più approfondita e dettagliata definizione della localizzazione e tipologia specifica dei dispositivi di moderazione del traffico da implementare contestualmente alla realizzazione delle ZTM individuate all'interno dell'area centrale, è da rimandarsi alla redazione di un appropriato Piano Particolareggiato del Traffico Urbano (PPTU) per l'area centrale, da definirsi una volta condiviso ed approvato il quadro generale degli interventi complessivamente proposti dal piano.

REGOLAZIONE SEMAFORICA DEL NODO VERONA/OROBONI

La semaforizzazione del nodo Verona / Oroboni rappresenta una misura necessaria per garantire la fluidità e la sicurezza delle immissioni da viale Verona, identificato come uno dei principali itinerari di uscita dal Centro.
In considerazione del ridotto numero di conflitti potenziali, si prevede l'introduzione di un ciclo semaforico a due sole fasi, riferite rispettivamente al transito lungo viale Oroboni e alle immissioni da viale Verona.
Una prima verifica di capacità, sviluppata considerando i carichi veicolari rilevati lungo viale Oroboni durante le indagini di traffico effettuate contestualmente alla redazione del piano, evidenzia come un ciclo di breve durata sia in grado di garantire un'adeguata potenzialità di deflusso alle immissioni da viale Verona, senza indurre rilevanti ritardi lungo l'itinerario anulare principale.
Ipotizzando un ciclo di durata pari a 60 secondi, con 42 di secondi di verde su viale Oroboni e 12 secondi su viale Verona, si ottengono infatti capacità pari a circa 1250 veic.eq./ora sul primo asse e 400 veic.eq/ora sul secondo.
Ciò comporterebbe un potenziale raddoppiamento della capacità in uscita da viale Verona, imponendo ai veicoli transitanti lungo viale Oroboni perditempo inferiori ai 10 secondi.

	Provenienza	Larghezza corsia	Flussi di saturazione	Flussi omog. progetto	Ritardo medio	Rit.tot. / coda media	Coda media max	Capacità ramo	Rapporto flusso / capacità
		m	*v.eq./h*	*v.eq./h*	*sec*	*vh/h*	*veic*	*v.eq./h*	
1	Oroboni Nord	3,50	1.875	420	6,8	0,8	5,0	1.281	0,33
2	Verona	3,00	1.850	204	20,7	1,2	3,0	401	0,51
3	Oroboni Sud	3,50	1.875	588	7,3	1,2	7,6	1.281	0,46
	Totale		**5.600**	**1.212**	**9,4**	**3,2**	**15,6**	**2.963**	**0,41**

Tab. 4.4.i – Offerta di sosta prevista nel centro storico
Elaborazione META
Nota:
il rapporto flusso su capacità totale tiene conto del lost time e non corrisponde pertanto a quello medio dei rami

Tale soluzione risulta inoltre funzionale al completamento e alla messa in sicurezza della dorsale ciclabile primaria Centro.Ospedale (e viceversa), che si connota come uno dei cinque itinerari fondamentali di collegamento tra l'area urbana centrale e i quartieri e i poli attrattori geograficamente distribuiti esternamente ad essa (vedi capitolo 4.5), poiché:

- consente il controllo semaforico degli attraversamenti di viale Oroboni, ad oggi conflittuali e pericolosi, tanto per i mezzi motorizzati quanto per i velocipedi;
- permette l'inserimento di una corsia ciclabile contromano, eliminando nel contempo l'attuale necessità di un doppio attestamento in uscita da viale Verona.

4.4.3 Commenda

Peri il quartiere Commenda il piano individua un'unica ZTM di notevole estensione, finalizzata primariamente a mettere in sicurezza la maglia viaria e, nel contempo, a scoraggiare il traffico di attraversamento - che percorre le strade interne in alternativa alla viabilità principale (viale della Pace e viale Porta Adige) - oltre che moderare le velocità di guida, proteggere le utenze deboli e migliorare le condizioni di fruibilità delle strade del quartiere.

A tal fine, si individuano come ambiti specifici per la realizzazione di interventi di moderazione del traffico i seguenti assi:

- viale Tisi da Garofolo, con il principale obbiettivo di ridurre l'attuale connotazione dell'asse come rettifilo continuo, e di conseguenza le velocità, poiché quelle rilevate oggi risultano decisamente superiori al limite di 30 km/h indicato dalla segnaletica esistente;
- via Gramsci, con finalità analoghe, evidenziando che la presenza dello spartitraffico centrale induce comportamenti e velocità di guida inadeguate al contesto, soprattutto nei tratti in cui sono inibite le svolte. Nello specifico, si prevede anche l'introduzione di una minirotatoria all'intersezione Gramsci / De Gasperi, per migliorare le condizioni di sicurezza e ridurre i conflitti alle svolte;
- gli assi Torquato Tasso / Pellico, Montessori / Bernini, De Gasperi, Alfieri e Issicratea Monti, per i quali valgono considerazioni analoghe ai due casi precedenti, e dove gli interventi di moderazione risulteranno principalmente localizzati alle intersezioni;
- via della Costituzione, dove si prevede anche l'introduzione di tre minirotatorie all'estremità Nord e alle intersezioni con viale Tisi da Garofolo, via De Gasperi, per migliorare le condizioni di sicurezza e ridurre i conflitti in fase di svolta;
- gli assi Croce, Piva e de Polzer, con l'introduzione, nello specifico, di una minirotatoria all'intersezione tra quest'ultimo e via Piva; in relazione alla realizzazione di interventi di moderazione del traffico valgono anche in questo caso considerazioni analoghe a quelle citate ai punti precedenti.
- L'asse Tre Martiri, con realizzazione di una rotatoria all'intersezione con via De Polzer.

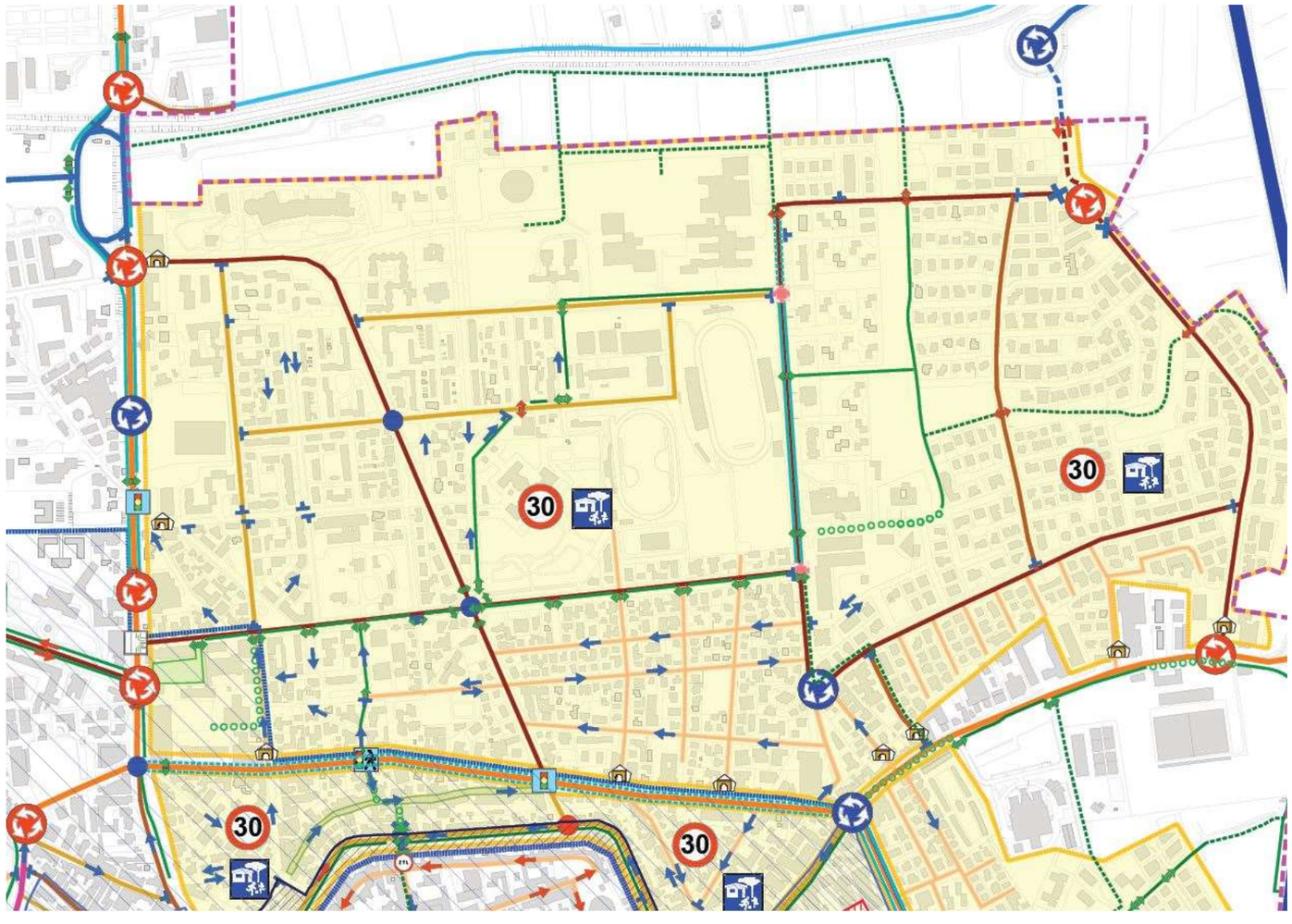


Fig. 4.4.iii – Schema di circolazione – Commenda
Elaborazione META

L'intervento è completato dalla realizzazione, al vertice nordorientale del quartiere, di una connessione diretta tra via De Polzer, via della Costituzione ed il Passante Nord, finalizzara a rendere disponibile un accesso alternativo al quartiere. In presenza di interventi di moderazione sugli assi circostanti, tale nuova connessione non appare in grado di attrarre a sé traffico di attraversamento del quartiere, ma soltanto traffico specifico in entrata ed uscita dal quartiere stesso. In sede progettuale, andrà garantita la salvaguardia dei filari arborei esistenti al fondo di via De Polzer.

E' inoltre opportuno evidenziare che gli interventi di moderazione del traffico, seppur ancora indicativi al livello di PGTU in termini di localizzazione e tipologia dei relativi dispositivi, oltre che in relazione alle sopracitate considerazione, sono stati individuati anche in stretta relazione con il sistema degli attrattori, con il principale obbiettivo di migliorarne le condizioni di accessibilità da parte degli utenti deboli della strada. A tale proposito sarà necessario tenere conto delle esigenze di circolazione dei mezzi del trasporto pubblico lungo le vie Tisi da Garofalo, De Gasperi, via Gino Piva, via De Polzer, nonché lungo via Gramsci e via della Costituzione.

Nel contempo, il piano prevede il completamento della rete delle piste ciclabili garantendo due nuove connessioni tra viale della Costituzione, via Donato Bramante ed il parco Alex Langer.

4.4.4 San Pio X

Per il quartiere San Pio X, come precedentemente evidenziato, il Piano prevede l'implementazione di due ZTM: una a Nord della direttrice di penetrazione radiale di viale Amendola, l'altra a Sud, rispettivamente denominate San Pio Nord e San Pio Sud.

Nella **ZTM San Pio Nord**, si ipotizza la realizzazione di interventi di moderazione del traffico lungo i seguenti assi:

- via Chiarugi, collegamento Nord-Sud tra il quartiere e la frazione di Granzette, con il principale obbiettivo di ridurre le velocità di guida, e di conseguenza i conflitti in svolta alle intersezioni, oltre che proteggere le relazioni trasversali, principalmente pedonali;
- via Campo, che connette invece il precedente in direzione Est-Ovest con la direttrice di viale Amendola, dove nello specifico gli interventi mi moderazione del traffico sono concepiti anche in relazione alla protezione dell'accessibilità pedonale e ciclistica all'asilo nido e alla scuola dell'infanzia.

Oltre a tali interventi, principalmente finalizzati a moderare la velocità lungo i tracciati stradali e proteggere le relazioni trasversali, si ritiene opportuno suggerire la realizzazione di un intervento di riqualificazione dello spazio pubblico del tratto di via San Pio X prospiciente l'omonima parrocchia - che oggi assolve principalmente la funzione di parcheggio - con il principale obbiettivo di caratterizzarlo come luogo simbolico di aggregazione e vita sociale del quartiere.

Nella **ZTM San Pio Sud**, si ipotizza invece la realizzazione di interventi di moderazione del traffico lungo i seguenti assi:

- via Mascagni, con il principale obbiettivo di ridurre l'attuale connotazione dell'asse come rettifilo continuo e le velocità, poiché la presenza dell'isola centrale a verde induce oggi comportamenti e velocità di guida inadeguate al contesto;
- via Mozart, focalizzando invece l'attenzione sulla protezione dell'accessibilità pedonale e ciclistica alle scuole localizzate in via Burlini.

La realizzazione di interventi di moderazione del traffico lungo via Mascagni è subordinata alla verifica delle possibilità di circolazione dei veicoli del trasporto pubblico urbano.

Un ultimo intervento di rilievo consiste nella realizzazione di una connessione diretta tra via Dante Gallani ed il tratto terminale di via Mascagni, in modo da assicurare, sia pure indirettamente, una possibilità di accesso dal Passante Ovest, facilitando altresì le manovre degli autobus in servizio pubblico (vedi paragrafo 4.6.1).

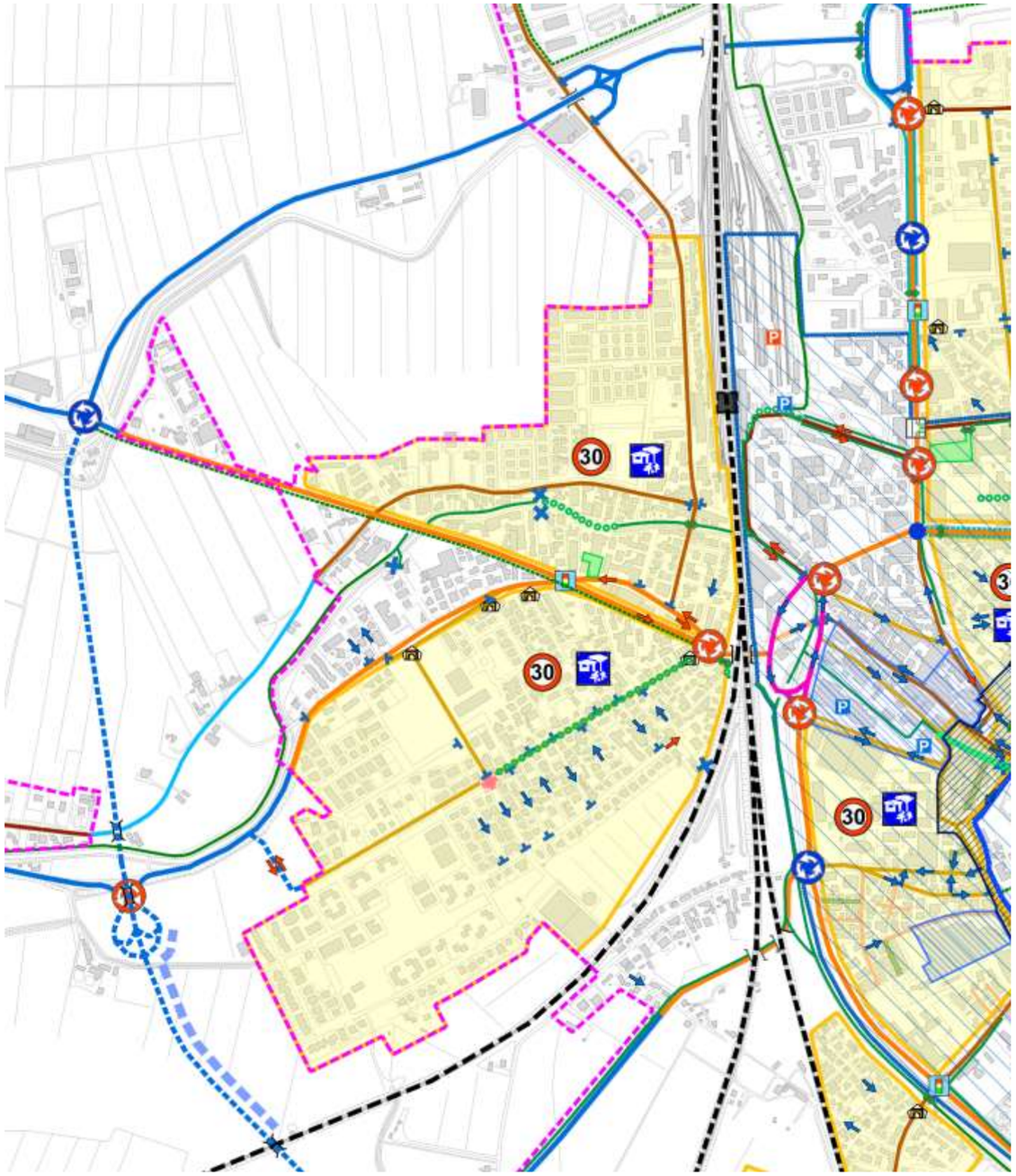


Fig. 4.2.i – Schema di circolazione – San Pio X
Elaborazione META

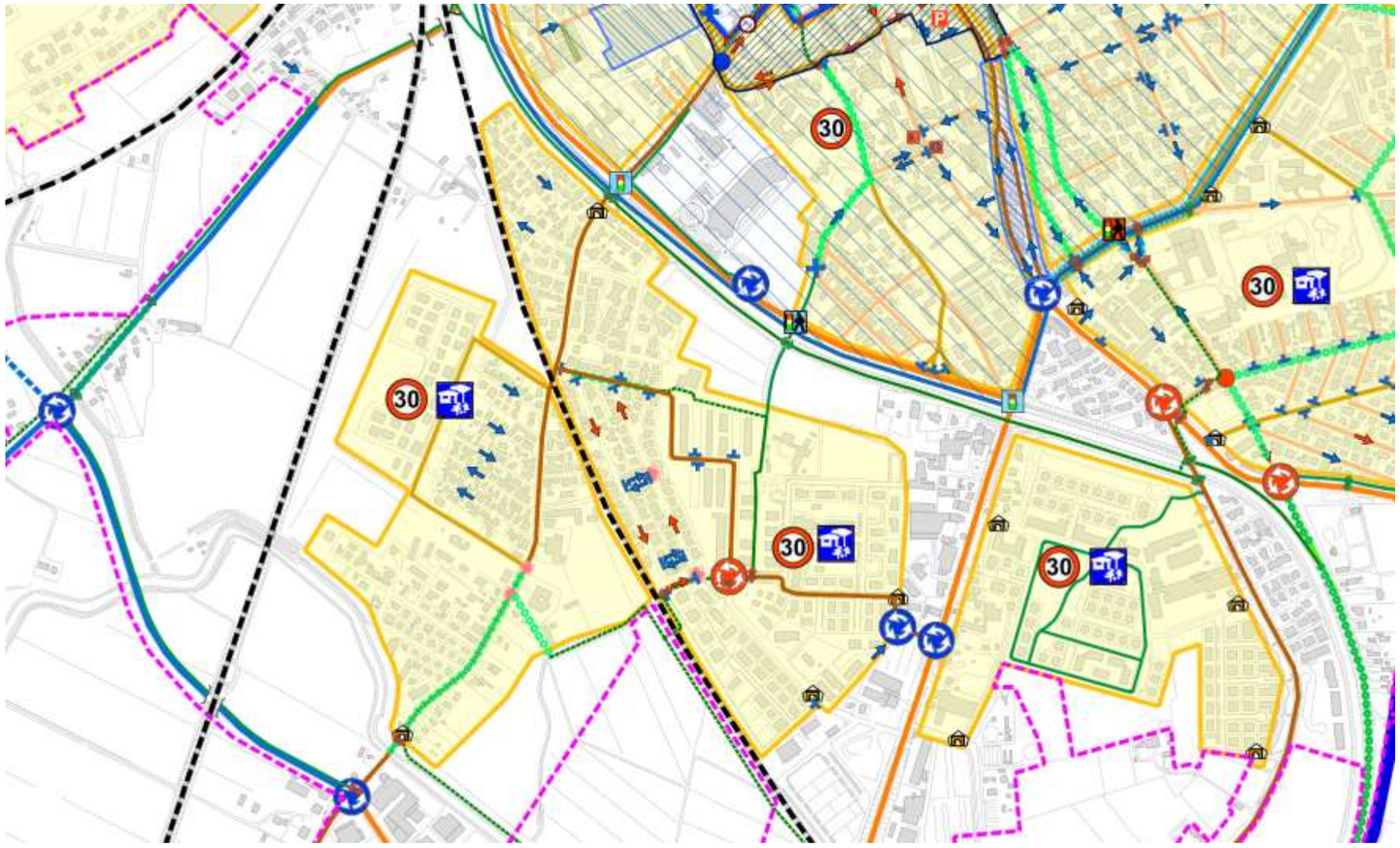


Fig. 4.2.ii – Schema di circolazione – Tassina
Elaborazione META

4.4.5 Tassina

Per il quartiere Tassina il Piano prevede l'implementazione di tre ZTM, rispettivamente denominate: Città Giardino - Porta Po Est, quella a Est dell'omonimo asse; Tassina, quella a Ovest del medesimo; e Vittorio Veneto, infine, quella a Ovest della ferrovia.

Nella **ZTM Città Giardino - Porta Po Est**, considerato il peculiare carattere residenziale dell'area, nonché la particolare funzione e le principali caratteristiche della viabilità interna - principalmente interessata da flussi motorizzati aventi origine o destinazione nell'area e con caratteristiche geometriche tali da non consentire elevate velocità di guida - si prevede la sola realizzazione di interventi di moderazione del traffico alle due intersezioni individuate in mappa, rispettivamente su via Vernheim e via Tulcea.

In modo del tutto analogo, considerata la prevalente connotazione residenziale del tessuto della **ZTM Tassina** e delle strade che si sviluppano al suo interno, si prevede la realizzazione di interventi di moderazione del traffico principalmente focalizzati sull'asse di via Montenero, l'introduzione di una minirotatoria all'intersezione tra il medesimo asse e via Jessie White, oltre che lungo via Vittorio Veneto.

Per quanto riguarda la **ZTM Vittorio Veneto**, ribadendo le considerazioni sopra riportate in relazione alle altre due ZTM individuate nel quartiere Tassina, si prevede la realizzazione di interventi di moderazione del traffico lungo gli assi di via Vittorio Veneto - dove, in corrispondenza dell'intersezione con via Tofane, sono localizzate una scuola dell'infanzia e una scuola primaria – e di via Granatieri di Sardegna. All'interno di quest'ambito, si prevede di prolungare via Ortigara sino a via Granatieri di Sardegna, in modo da assicurare una connessione adeguata tra il retrostante quartiere residenziale e via Vittorio Veneto.

La realizzazione di interventi di moderazione del traffico lungo le vie Vittorio Veneto, Rovereto, Redipuglia, Cime di Lavaredo, Montenero, Jessie White è subordinata alla verifica delle possibilità di circolazione dei veicoli del trasporto pubblico urbano.

4.4.6 San Bortolo

Ultimo ma non meno importante,Il quartiere San Bortolo risulta principalmente caratterizzato - oltre che dal tessuto residenziale a bassa densità della porzione orientale e meridionale del quartiere - dalla presenza della Chiesa di San Bartolomeo e l'attiguo Monastero degli Olivetani (attualmente sede del Museo dei Grandi Fiumi), dalla sede della Polizia Locale di Rovigo, nonché da due scuole dell'infanzia e una scuola primaria.

Per questo quartiere si prevede quindi la realizzazione di interventi di moderazione del traffico principalmente finalizzati a proteggere le aree residenziali e gli istituti scolastici, distribuiti sugli assi di:

- via della Resistenza, anche con l'introduzione di una minirotatoria all'intersezione con via Tancredi, via Tasso e via Bandiera;
- viale Venezia.

A completare il quadro degli interventi previsti:

- l'inversione del senso di marcia del tratto (oggi in direzione Est-Ovest – di via De Amicis, con il principale obbiettivo di inibire l'utilizzo di tale via - da via San Bellino - come alternativa alla viabilità principale di corso del Popolo (uscita dal Centro, o dall'anello attorno ad esso, verso via Fermi e Tangenziale Est);
- l'inversione del senso di marcia del tratto di via Marchioni tra via Fermi e viale Venezia, con il principale obbiettivo di inibire – in direzione opposta al caso citato sopra – l'utilizzo dell'asse di via Marchioni / via Giro Giacomo come percorso alternativo a quello di corso del Popolo (ingresso in Centro, o in direzione dell'anello attorno ad esso, da via Fermi / Tangenziale Est);
- la regolazione uniforme a senso unico in direzione Est delle vie Este, Cittadella, Abano Terme e Padova, in modo da impedire il transito dei veicoli provenienti da via Asiago (nel caso la misura si rivelasse insufficiente ad allontanare il traffico di attraversamento proveniente da via Fermi, la connessione tra questo asse e la stessa via Asiago potrà essere chiusa al traffico motorizzato).

La realizzazione di interventi di moderazione del traffico lungo viale Venezia, via Irma Bandiera e via Tancredi Galimberti è subordinata alla verifica delle possibilità di circolazione dei veicoli del trasporto pubblico urbano.

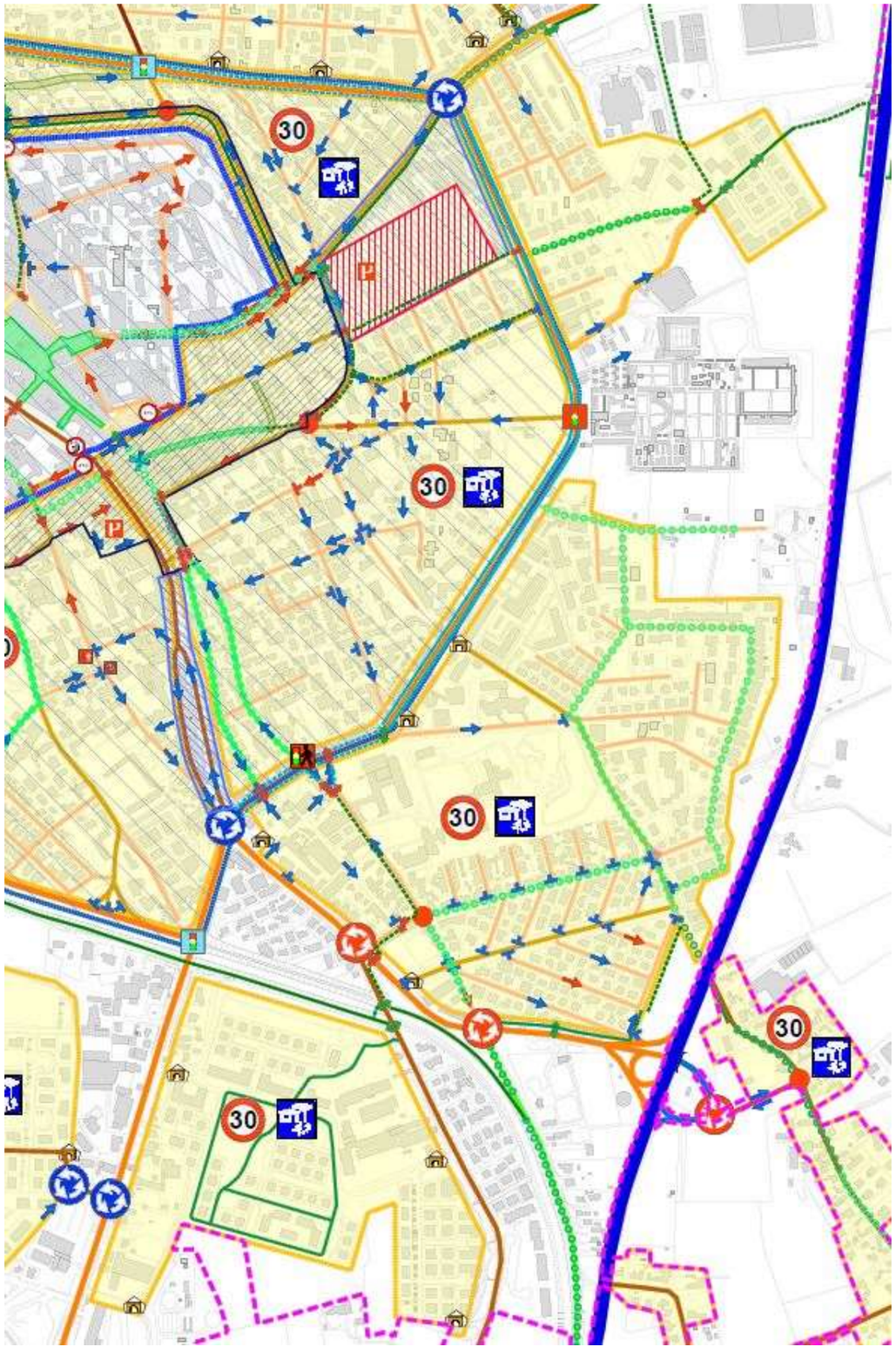


Fig. 4.2.iii – Schema di circolazione – San Bortolo
Elaborazione META

4.5 Assetto della mobilità ciclopedonale

4.5.1 Generalità

La protezione della mobilità non motorizzata, pedonale e ciclabile costituisce uno degli obiettivi fondamentali del piano, sia in relazione agli spostamenti interni al centro abitato del capoluogo - con particolare riferimento a quelli tra i quartieri esterni e il Centro - sia in relazione agli spostamenti tra le frazioni esterne e l'ambito urbano nel suo complesso.

Va osservato che gli interventi di protezione e sostegno della mobilità ciclopedonale non possono essere intesi alla stregua di un'azione puramente settoriale, ma debbono derivare dal perseguimento di condizioni generali di circolazione, che possano essere ritenute «amichevoli» rispetto ai pedoni ed ai ciclisti. Ciò non esclude peraltro l'opportunità di realizzare, lungo gli itinerari caratterizzati dalla presenza di flussi di traffico più intensi (strade urbane di quartiere e strade locali interzonali), interventi specifici di protezione e/o separazione delle diverse categorie di traffico, come già verificatosi ad esempio lungo l'asse di via Tisi da Garofolo, nel quartiere Commenda.

L'assetto programmato della rete ciclopedonale è illustrato nelle Tavole IV.5a e IV.5b.

4.5.2 Marciapiedi e percorsi pedonali protetti

Una importante miglioria per la mobilità pedonale è rappresentata dalla protezione dei percorsi e degli attraversamenti pedonali, collocati lungo la viabilità di distribuzione urbana (strade interzonali e di quartiere).

La continuità dei percorsi pedonali, ottenuta mediante realizzazione del marciapiede o di pista ciclopedonale separata dalla carreggiata, o anche attraverso la definizione di spazi protetti da transenne e/o dissuasori, deve essere garantita almeno su un lato lungo tutti gli assi che seguono:

STRADE DI SCORRIMENTO (D2)

anello svincolo Ponte Marabin

STRADE DI QUARTIERE (E2)

viale Tre Martiri (tra intersezione Pace / Oroboni / Fuà Fusinato e limite del centro abitato), viale Oroboni, via San Bellino, viale Porta Po (tra intersezione San Bellino / Popolo / Carducci e Falcone e Borsellino), via Falcone e Borsellino, viale Dante, viale della Pace, viale Regina Margherita (tra viale della Pace e via Tisi da Garofolo), viale Porta Adige (tra via Tisi da Garofolo e via Bramante, e tra via Calatafimi e la Tangenziale Est, cercando di mantenere, ad ogni modo, una continuità pedonale sicura tra questi due tratti interrotti dal nodo, in ambito extraurbano, della tangenziale Nord), viale Amendola (tra svincolo ponte Marabin e limite del centro abitato), via Marco Polo, via Gallani (tra viale Amendola e il limite del centro abitato) viale Forlanini (tra Circonvallazione ovest e, almeno, il limite del centro abitato, cercando di mantenere la continuità pedonale sicura fino al nucleo abitato di Le Sorbolaro), viale Porta Po (tra via Falcone e Borsellino e la Tangenziale Est), viale del Lavoro (tra viale Porta Po e via Vittorio Veneto), viale delle Industrie (tra viale Porta Po e via Maestri del Lavoro), il tratto della SP4 tra lo stesso viale delle Industrie e il limite del centro abitato, corso del Popolo (tra intersezione San Bellino / Porta Po / Carducci e via Marchioni), via Fermi e svincolo con Tangenziale Est, la SR443 (tra la Tangenziale Est e il limite del centro abitato).
Per quanto riguarda le frazioni, si annoverano i tratti interni ai centri abitati di Sarzano e Mardimago di viale dei Mille, il tratto urbano della SP23 in Grignano Polesine, il tratto urbano della SP49 in Roverdicrè,

STRADE INTERZONALI PRIMARIE (F1)

viale Marconi, via Petrarca, via Bramante, via Gramsci, via Tisi da Garofalo, vi9a Costituzione (tra il nuovo collegamento al Passante Nord e via G. Piva), via Piva
Per quanto riguarda le frazioni, via Bellini (tratto urbano in Roverdicrè), la SP27 e via Savonarola (tratti interni al centro abitato di Borsea), via Ponte dell'Asino, via ponte del Merlo, piazza Umberto I, via D'Azelio e la SP27 (tratti interni al centro abitato di Grignano Polesine), via Martiri del Belfiore, via Don Aser Porta tra il passaggio da via Martiri del Belfiore e l'intersezione con via Mario Malfatto, via Don Aser Porta tra l'intersezione con via Mario Malfatto e il limite del centro abitato, via Tommaso Bergamo, via Sinistro Canal Bianco tra intersezione con via Tommaso Bergamo e via Ponte Lorenzo Canozio, via via Ponte Lorenzo Canozio, via Destra Canal Bianco (all'interno del centro abitato di Sant'Apollinare e Fenil del Turco) e la SP74 all'interno del centro abitato di Fenil del Turco.

STRADE INTERZONALI SECONDARIE (F2)

via B. Croce, via F. Confalonieri, viale Regina Margherita (tra la rotatoria con Alighieri/Pace e via Cavallotti) via Umberto I, piazza della Repubblica, Corso del Popolo (dal nodo di ponte Marabin alla rotatoria con Carducci/Porta Po/S. Bellino), via Carducci, via Martiri del Belfiore (tra Corso del Popolo e il limite del centro abitato), via Concilio Vaticano II, via Fermi (tra lo svincolo con la SS16 e via Concilio Vaticano II), via Spola (tra via Concilio Vaticano II e il limite del centro abitato), via Jessie White, via Montenero (tra via Jessie White e via Cime di Lavaredo), via Cime di Lavaredo (tra via Montenero e via Redipuglia), via Redipuglia, via Rovereto, via Cappuccini, via V. Veneto (tra via Falcone e Borsellino e limite centro abitato), via G. Campo, via V. Bellini (tra viale Amendola e limite del centro abitato), via C. Colombo, via Chiarugi, via Munerati (tra via Adige e limite centro abitato e in continuità con il successivo tratto urbano in direzione Concadirame), via Adige (tra via Chiarugi e limite centro abitato), via B. Costante, via Cavalletto (tra via B. Costante e via Zuccherificio), via Zuccherificio (tra via Cavalletto e viale Porta Adige).

Per quanto riguarda le frazioni, via Martiri di Belfiore tra il limite del centro abitato e viale Don Milani, via Pirandello, via E. Marchioni tra il limite del centro abitato e via Pirandello, via D. Angeli tra via Pirandello e il limite del centro abitato, via Dx Adigetto tra via Pirandello e limite del centro abitato (tratti interni al centro abitato si San Sisto), via I. Nievo tra limite centro abitato e viale D. Angeli, viale D. Angeli tra limite del centro abitato e via Passetto, via Passsetto tra viale D. Angeli e limite del centro abitato, via Dx Adigetto tra limite del centro abitato e viale D. Angeli (tratti interni al centro abitato di Buso), viale dell'Artigianato, via Savonarola tra limite del centro abitato e viale Porta Po, via Giotto tra viale Porta Po e limite del centro abitato, via V. Veneto tra limite del centro abitato e via Giotto (tratti interni al centro abitato di Borsea e Spianata), via Busovecchio tra la SP23 e il limite del centro abitato (nel centro abitato di Grignano Polesine), via Caslveghe tra il limite del centro abitato e via Bassa, via Bassa tra via Casalveghe e il limite del centro abitato (tratti all'interno del centro abitato di Concadirame), via della Fabbrica tra il limite del centro abitato e via Radecchio, viale Bezzecca, via Curtatone tra via Bezzecca e il limite del centro abitato (tratti interni al centro abitato di Boara Polesine), via Teano tra viale dei Mille e il limite del centro abitato e via Aspromonte tra il limite del centro urbano e viale dei Mille (tratti all'interno del centro urbano di Mardimago). La rete è completata, a Sarzano, dalla realizzazione delle connessioni ciclopedonali Campiello/S.Pio X e Migliorini/N.Bixio.

A tale proposito, si tratta evidentemente di procedere con programmi di riqualificazione dei diversi assi e di intervenire sistematicamente in occasione degli interventi di manutenzione, per ovviare alle carenze diffuse della rete pedonale.
Queste occasioni dovranno consentire di recuperare continuità ai percorsi, eliminare gli ostacoli che restringono i passaggi[17], realizzare gli scivoli di estremità e gli eventuali golfi di protezione della sosta ed abbassare l'altezza dei cordoli laddove questa risulti troppo elevata (> 10 cm).

A Rovigo, restringendo qui l'attenzione al centro abitato del capoluogo, la situazione relativa a marciapiedi e percorsi pedonali può dirsi complessivamente soddisfacente, almeno per gran parte degli assi interzonali (F1 e F2) riportati in elenco, mentre presenta alcune non trascurabili carenze e/o discontinuità in relazione ad un discreto numero di importanti assi di quartiere (E2): si considerino per esempio gli assi di penetrazione radiale di viale Porta Adige, viale Porta Po, viale Amendola, Viale Forlanini, oltre a viale del Lavoro e viale delle Industrie.

Considerando invece nello specifico il Centro, si segnala la necessità di predisporre - ai sensi della L. n°41/86 ("Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato", Legge Finanziaria 1986) e della L. n°104/92 ("Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate"), per le quali si rimanda al paragrafo successivo – un apposito Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA) e un Piano Integrato degli Spazi Urbani (PISU).

D'altro canto, è opportuno evidenziare che sia in Centro che all'interno delle ZTRM individuate nei quartieri esterni – con riferimento specifico alle Strade Interzonale Complementari (F3) e alle Strade Locali (F4) - l'applicazione estensiva delle tecniche di moderazione del traffico consente di ipotizzare un più elevato livello di promiscuità fra pedoni e traffico motorizzato. La realizzazione dei marciapiedi non è generalmente necessaria, potendo essere sostituita, di norma, da forme di protezione più leggere (ad esempio, identificazione di bande pedonali al livello della carreggiata). Essa andrà dunque valutata caso per caso, con particolare attenzione per punti singolari (strettoie, curve cieche, innesti di assi laterali) atti a determinare rischi di qualche entità.

[17] Ivi compresa l'eventuale presenza di veicoli sui marciapiedi.

4.5.3 Eliminazione delle barriere architettoniche

L'eliminazione delle barriere architettoniche negli spazi urbani rappresenta la naturale continuazione delle riflessioni poste in essere attraverso il Piano del Traffico, costituendo un approfondimento analitico e progettuale sul tema della sicurezza con particolare attenzione agli utenti deboli. Si tratta di un approfondimento in grado di proporsi come metodologia e come possibile abaco tipologico di riferimento per la realizzazione degli interventi previsti dal Piano del traffico.

Il dettato legislativo nazionale più recente[18] assume una definizione allargata del concetto di «barriere architettoniche», definendole come:

- gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;
- gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di spazi, attrezzature o componenti;
- la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi.

Guardando all'ambito internazionale[19], il concetto di barriera architettonica si fonde con quello della "discriminazione fondata sulla disabilità", ovvero "…qualsivoglia distinzione, esclusione o restrizione sulla base della disabilità che abbia lo scopo o l'effetto di pregiudicare o annullare il riconoscimento, il godimento e l'esercizio, su base di uguaglianza con gli altri, di tutti i diritti umani e delle libertà fondamentali in campo politico, economico, sociale, culturale, civile o in qualsiasi altro campo…".
Eliminare le barriere architettoniche la barriera architettonica significa quindi eliminare qualsiasi ostacolo che limiti la possibilità per gli "utenti deboli" di fruire e vivere gli spazi pubblici, dai marciapiedi alle piazze ai parchi. L'attenzione a questo tipo di esigenze deve essere incentrata, sin dalla fase progettuale, al concetto di "Universal Design", ovvero una progettazione degli interventi atta a garantire la fruizione degli spazi pubblici ad una platea più ampia possibile di utilizzatori, tenendo conto, per quanto tecnicamente possibile, delle esigenze di ciasciuno.

La sincronicità e la fondamentale coerenza di impostazione dei due strumenti - Piano del Traffico e **Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA)** - consente di fondere direttamente le due previsioni in un'unica fase attuativa, con evidente risparmio di risorse e di valorizzazione dei contenuti progettuali dei entrambi gli strumenti.

A tale proposito, si può osservare che il comma 9 dell'art. 24 della L. n°104/92 ("Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate") prescrive l'integrazione del Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche con indicazioni riguardanti l'accessibilità degli spazi urbani:
I piani di cui all'articolo 32, comma 21, della citata legge n. 41 del 1986 sono modificati con integrazioni relative all'accessibilità degli spazi urbani, con particolare riferimento all'individuazione e alla realizzazione di percorsi accessibili, all'installazione di semafori acustici per non vedenti, alla rimozione della segnaletica installata in modo da ostacolare la circolazione delle persone handicappate

Tali concetti sono ripresi anche nel Titolo II del D.P.R. n° 503/1996, nonché nell'Allegato A alla DGR Regione Veneto n. 509 del 2 marzo 2010 *"Prescrizioni Tecniche atte a garantire la fruizione degli edifici residenziali privati, degli edifici residenziali pubblici e degli edifici e spazi privati aperti al pubblico, redatte ai sensi dell'art. 6, comma 1, della LR 12/07/2007 n. 16".*

A fronte di queste premesse, la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza della mobilità ciclabile e pedonale sugli assi viari della città, ed in particolare all'interno delle Zone a Traffico Moderato, potrà essere condotta secondo i criteri e le priorità già identificate in sede di eliminazione delle barriere architettoniche.

Oltre ai PEBA, si ricorda che i Comuni devono quindi attivarsi anche per predisporre i **Piani Integrati degli Spazi Urbani (PISU)**, con l'obiettivo specifico dell'abbattimento delle barriere architettoniche negli spazi urbani per migliorarne accessibilità e percorribilità.

Alcune riflessioni in merito possono aiutare la comprensione delle funzioni attribuite al PISU:

- il termine di "barriere architettoniche" non si riduce ad un insieme determinato di ostacoli fisici che impediscono la mobilità dei soggetti fisicamente svantaggiati. Al di là delle definizioni di legge, che giustamente individuano tutti quegli elementi che costituiscono gli spazi edificati sia esterni che interni, tali da limitare, occorre considerare che per eliminazione delle barriere architettoniche si intende un'azione volta a ricreare la possibilità per chiunque di muoversi ed avere relazioni sociali;
- con la definizione convenzionale di "barriere architettoniche" si deve intendere allora tutto ciò che costituisce impedimento, non autonomamente eludibile, allo svolgimento di qualsiasi tipo di azione per chiunque;
- ciò vuol dire innanzitutto che gli utenti di riferimento non sono solo i disabili e in genere le persone con ridotta capacità motoria, ma anche coloro che vengono solitamente definiti come utenti deboli, anziani e bambini;
- inoltre per "barriera architettonica" non si deve intendere solo un ostacolo fisico che impedisce l'azione e che va quindi rimosso, ma anche la mancanza di accorgimenti necessari a favorire lo svolgersi dell'azione. Pensiamo per esempio all'assenza di indicazioni tattili o sonore che servano da orientamento nello spazio agli ipovedenti, oppure all'assenza di accorgimenti che garantiscano l'uso dei mezzi di trasporto pubblico o l'uso dei servizi (per esempio delle cabine telefoniche).

Compito primo di un PISU deve essere quindi un'analisi e un censimento delle barriere architettoniche che si deve chiedere non solo cosa può costituire un ostacolo al movimento ma anche cosa favorisce il movimento e le relazioni sociali, e quindi come lo spazio può essere ripensato ed attrezzato a questo scopo.

E' quindi auspicabile che i principi di buona progettazione vengano definiti dall'Ufficio Tecnico comunale e codificati attraverso un abaco degli interventi che si occupi sia dell'abbattimento delle barriere architettoniche che della progettazione accessibile. Tale abaco, che integra il PISU e ne costituisce lo strumento operativo, dovrebbe costituire un riferimento progettuale necessario anche per la realizzazione degli interventi del piano del traffico.

[18] D.P.R. 24 luglio 1996, n503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici""

[19] Convenzione ONU sui diritte delle persone con disabilità (2008)

4.5.4 Rete degli itinerari ciclabili

La diffusione della mobilità ciclistica, che assume pieno significato strategico in ordine all'ottenimento degli obiettivi fondamentali del piano, viene perseguita attraverso una sistematica e diffusa previsione di interventi di protezione, tesi a creare un ambiente favorevole all'uso delle due ruote all'interno dell'abitato, ed in prospettiva anche lungo i principali collegamenti extraurbani con le frazioni esterne, come d'altro canto previsto anche dal Piano di Assetto Territoriale (PAT). Tali interventi diffusi non escludono peraltro la realizzazione di itinerari ciclabili particolarmente protetti in fregio agli assi stradali più trafficati, o comunque lungo gli itinerari principali.

Nel suo complesso, la rete è formata da itinerari ciclabili, definiti a norma del D.M.(lavori pubblici) 30 novembre 1999, n.557 («*regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili*») come "percorso stradale utilizzabile dai ciclisti, sia in sede riservata (pista ciclabile in sede propria o su corsia protetta), sia in sede ad uso promiscuo con pedoni (percorso pedonale e ciclabile) o con veicoli a motore (su carreggiata stradale)".

La continuità di ciascun itinerario è ottenuta facendo ricorso a soluzioni progettuali differenziate, riconducibili alle categorie introdotte dal citato decreto:

a) piste ciclabili in sede propria
b) piste ciclabili su corsia riservata
c) percorsi promiscui pedonali e ciclabili
d) percorsi promiscui ciclabili e veicolari

Le differenti soluzioni vengono adottate, in relazione alla classificazione della rete ed al regolamento viario, graduando i livelli di protezione in base al potenziale di vulnerabilità per i ciclisti, derivante dalle caratteristiche dei flussi motorizzati presenti.

Rimandando per le necessarie puntualizzazioni del caso in termini di tipologie degli itinerari ciclabili alle Tavole IV.5a e IV.5b.- "Attrezzature per la mobilità ciclopedonale", è importante concentrare qui l'attenzione sulla descrizione della struttura portante della rete ciclopedonale di piano.

In sintesi, a partire dall'analisi e verifica delle dotazioni esistenti, lo schema di rete proposto è stato definito assumendo sullo sfondo le previsioni indicate dall'Amministrazione Comunale nella Tavola 0-B3-2 "Analisi - Sistema degli itinerari ciclabili - Confronto fra realizzato e progetto" del PAT (Agosto 2012), integrate dalle ulteriori previsioni individuate contestualmente alla redazione del presente PGTU.

Come esito, lo schema di rete di piano risulta ruotare attorno alle seguenti principali componenti:

- 5 dorsali primarie, itinerari attorno al quale è imperniato il sistema dei collegamenti tra il Centro, i quartieri e i poli di servizio esterni;
- 2 ring, itinerari concentrici di distribuzione delle connessioni tra le dorsali primarie (ring I) e i collegamenti con le frazioni e le località esterne (ring II);
- 9 collegamenti di medio raggio tra le frazioni e le località esterne e il centro abitato del capoluogo.

Tali itinerari sono sinteticamente descritti nel seguito.

DORSALI CICLABILI PRIMARIE

Le dorsali ciclabili primarie sono gli itinerari attorno al quale imperniare il sistema dei collegamenti tra il Centro, i quartieri e i poli di servizio esterni. In senso orario:

- CENTRO - OSPEDALE
  La dorsale permette due differenti accessi l'area pedonale Garibaldi / V. Emanuele II / Merlin all'interno della ZTL, uno tramite Gattinara/Silvestri e uno tramite Miani / Viviani / Mario /Gattinara.
  Lasciata la ZTL si prosegue lungo via Verona, o su apposito passaggio ciclopedonale da realizzarsi in seno all'intervento sull'area dell'ex caserma Silvestri, collegandosi poi a via Stacche (dalla quale si dirama una connessione ad un itinerario parallelo dato da Fuà Fusinato e Tre Martiti) e fino al sottopasso ciclopedonale già operativo della SS16. La dorsale si dirama ora in due diversi itinerari: quello a nord, che prosegue su largo Cappellini, su viale Tre Martiri (permettendo anche l'accesso alla Cittadella Sanitaria tramite un attraversamento ciclopedonale) fino alla rotatoria di accesso dell'Ospedale; il secondo itinerario, invece, dal sottopasso prosegue ad est, collegandosi direttamente alla suddetta rotatoria.

- CENTRO - S. BORTOLO
  via Miani, via Don Minzoni (ingresso) / via Toti (uscita), breve tratto di via San Bellino, piazza S. Bartolomeo, via Giro Giacomo; da via Giro Giacomo è possibile proseguire verso via Marchioni (e verso la dorsale per San sisto/Saant'Apollinare), verso la zona "Città Giardino" (tramite via ponte Fonderia e via Martiri del Belfiore) o verso San Bortolo sud, tramite via Buozzi, via Irma Bandiera ed il sottopasso ciclopedonale di via Concilio Vaticano II.

- CENTRO - TASSINA
  attraverso il collegamento tra via Mure Ospedale e via Pascoli, la stessa via Pascoli (tra via Sant'Agostino e via Curiel), la medesima via Curiel, lo sdoppiamento dell'itinerario attraverso il collegamento con via Rovereto per proseguire sulla medesima via, ad ovest; e attraverso l'area abitata di via Cime di Lavaredo, per poi proseguire in Via Montenero e via Marmolada, sottopassare la ferrovia, verso Sud, per poi sdoppiarsi nuovamente e proseguire, ad ovest, verso via Vittorio Veneto, attestandosi su via Ortigara e sulla ciclabile di via Sandro Pertini, e proseguendo ad est verso il centro sportivo, costeggiando il canale, fino raggiungere il centro natatorio, verso Sud.

- CENTRO - SAN PIO X
  attraverso via Levico, il breve tratto di via Portello, per poi proseguire verso il sottopassaggio di svincolo Ponte Marabin, nei pressi dei quali la dorsale si biforca: una direttrice: una direttrice prosegue a nord su via Petrarca (nei pressi dei quali si dirama anche la dorsale esterna per Granzette/Concadirame) e successivamente verso ovest lungo il canale fino al centro abitato di Roverdicrè; la seconda direttrice prosegue, dal ponte Marabin, verso ovest tramite il sottopasso ciclopedonale di via Pergolesi e successivamente su viale Amendola (con breve diramazione sua via Mascagni come penetrazione a San Pio X sud) , fino ad attestarsi alla rotatoria Amendola / Lina Merlin. Le due direttrici si intersecano nei pressi dell'intersezione (Amendola / San Pio X)

- CENTRO - COMMENDA
- Considerata la notevole estensione del quartiere Commenda, esso è raggiungibile da sud tramite due differenti accessi:
  - ✓ un primo itinerario, nonché il più importante, che collega il quartiere direttamente all'area pedonale di piazza Vittorio Emanuele II, tramite via Mazzini (ancora all'interno della ZTL), vicolo Tommaseo, via Gorizia (tra vicolo Tommaseo e vicolo Adua), lo stesso vicolo Adua e via Tintoretto;
  - ✓ un secondo itinerario, invece principalmente destinato a servire le relazioni con la parte orientale del quartiere (oltre che con il tessuto urbano attorno via della Costituzione) attraverso via Fuà Fusinato, viale Tre Martiri (sulla quale è possibile proseguire verso il sottopasso della SS16, dunque all'Ospedale), via Confalonieri e via della Costituzione,

  All'interno del quartiere si dirama poi una rete ciclopedonale di distribuzione che interessa via Tisi da Garofalo, viale Europa, viale Alfieri, via Caracchio, via De Gasperi e via Costituzione, le quali formano una maglia importante per l'accesso alla zona delle scuole; su via Costituzione si innestano, tramite le aree verde del Parco Cibotto, due importanti direttrici: l'anello tangenziale che collega via Costituzione a viale Porta Adige costeggiando il canale parallelo a via Calatafimi e la direttrice est in ingresso dal sottopasso di via Maffei (tramite la sequenza di aree verdi che collegano via Duse a via Maffei).

RING ATTORNO AL CENTRO (I)

Il ring attorno al Centro costituisce invece l'anello di distribuzione delle dorsali ciclabili primarie attorno all'area urbana centrale, ed è formato dai seguenti itinerari, elencati in senso orario:

- viale Oroboni, via San Bellino, via Giro Giacomo, via Ponte Fonderia, via Martiri del Belfiore, Circonvallazione Ovest (percorso all'interno del parco lineare lungo l'Adigetto), sottopassaggi svincolo Ponte Marabin, via Petrarca, viale Marconi, viale Regina Margherita (tra viale Marconi e viale Pace) e via Pace.

RING ESTERNO (II)

Il ring esterno, che nella sua porzione occidentale coincide in parte con il ring attorno al Centro, costituisce il terzo secondo itinerario anulare della rete di piano, che si sviluppa internamente all'anello viabilistico definito dal previsto Passante Nord e, proseguendo all'interno del quartiere della Commenda e lungo viale tre Martiri, si affianca alla Tangenziale Est, attraversa in direzione nord-sud tutto il quartiere di San Bortolo, si aggancia alla Circonvallazione Ovest e raggiunge lo svincolo Ponte Marabin, per poi proseguire su via Petrarca (accesso alla stazione ferroviaria), via Marconi e via Adige fino all'l'innesto del previsto Passante Nord su viale Porta Adige.

ITINERARI DI COLLEGAMENTO CON LE FRAZIONI

A completare lo schema di rete di piano, vi sono infine 9 itinerari di media percorrenza, che assolvono l'importante ruolo di collegare il centro abitato del capoluogo con le frazioni, innestandosi sull'anello esterno (II) e sulle dorsali che collegano Rovigo ai suoi quartieri.

Tali itinerari, elencati in senso orario, sono:

MARDIMAGO - SARZANO - ROVIGO
la dorsale presenta due direttrici parallele tra Rovigo e Sarzano. La direttrice nord si dirama dal sottopasso di via Maffei costeggiando il canale fino a via Capitello (passando in fregio al limite nord della Cittadella Sanitaria); da qui si dipartono due subdirettrici, la prima che si collega al carcere verso nord e la seconda che si collega a sud verso l'Ospedale. La direttrice nord prosegue poi, costeggiando il canale, verso la parte settentrionale dell'abitato di Sarzano fino a via Arzerini (dalla quale si dirama una breve subdirettrice di penetrazione all'abitato nord della frazione), proseguendo poi su quest'ultima in direzione nord fino al suo fondo e, quindi. ad ovest fino a costeggiare viale dei Mille. Attraversato il canale si prosegue verso Mardimago, innestandosi su via Volturno fino al centro abitato di quest'ultimo.
La seconda direttrice si dirama invece dalla rotatoria di accesso all'Ospedale e costeggia viale Tre Martiri fino ad immettersi su viale dei Mille; all'interno di Sarzano si innesta su via Quarto dividendosi in due subdirettrici. La prima si collega alla direttrice nord su via Arzerini, mentre la seconda prosegue ad est penetrando verso l'abitato orientale di Sarzano e attestandosi su via San Michele del Carso.

BUSO – ROVIGO
si dirama dalla direttrice Centro-Sano Bortolo Sud su via Concilio Vaticano II e prosegue su via Spola fino a via Domenico Angeli. Da qui si innesta sulla su via DX Adigetto tramite due diversi passaggi sul canale (uno in direzione San Sisto e l'altro in direzione Buso). La dorsale prosegue poi in direzione nord fino all'abitato di Buso, mentre in direzione sud si collega all'abitato di San Sisto, nonché alla direttrice Rovigo-San Sisto - Sant'Apollinare.

SANT'APOLLINARE – SAN SISTO - ROVIGO
nei pressi di via Fermi, si diparte dalla direttrice Centro-San Bortolo costeggiando l'Adigetto (prima su via Marchioni e poi su pista in sede propria) fino a San Sisto. Da qui la dorsale principale prosegue su via Pirandello e su via Martiri del Belfiore, fino al centro abitato di Sant'Apollinare; una direttrice secondaria prosegue invece lungo l'Adigetto fino a collegarsi con la direttrice Rovigo-Buso.

BORSEA - ROVIGO
In parte sovrapposta alla diramazione sud della dorsale Centro-Tassina, si dirama dal centro natatorio (dal quale è possibile collegarsi direttamente anche alla dorsale Rovigo-Grignano Polesine costeggiando il canale verso nord-ovest) lungo via Porta Po, per poi svoltare verso viale delle Industrie e, successivamente, su via dell'Artigianato, penetrando così nell'abitato di Borsea.

GRIGNANO – ROVIGO (via Dosso Faiti)
dall'intersezione tra la dorsale Centro-Tassina e la bretella di via Pertini, questa dorsale si dirama verso sud-ovest lungo via Vittorio Veneto; nei pressi del centro abitato della Spianata, svolta in direzione Grignano, lungo via Dosso Faiti, attraversa la ferrovia e prosegue sul tronco occidentale della medesima via fino al centro abitato di Grignano Polesine.

GRIGNANO – ROVIGO (via Forlanini)
Dalla Circonvallazione Ovest, nei pressi della rotatoria (Falcone e Borsellino / Forlanini / Mameli), la dorsale si dilunga parallelamente alla via Forlanini fino al centro abitato di Grignano Polesine.

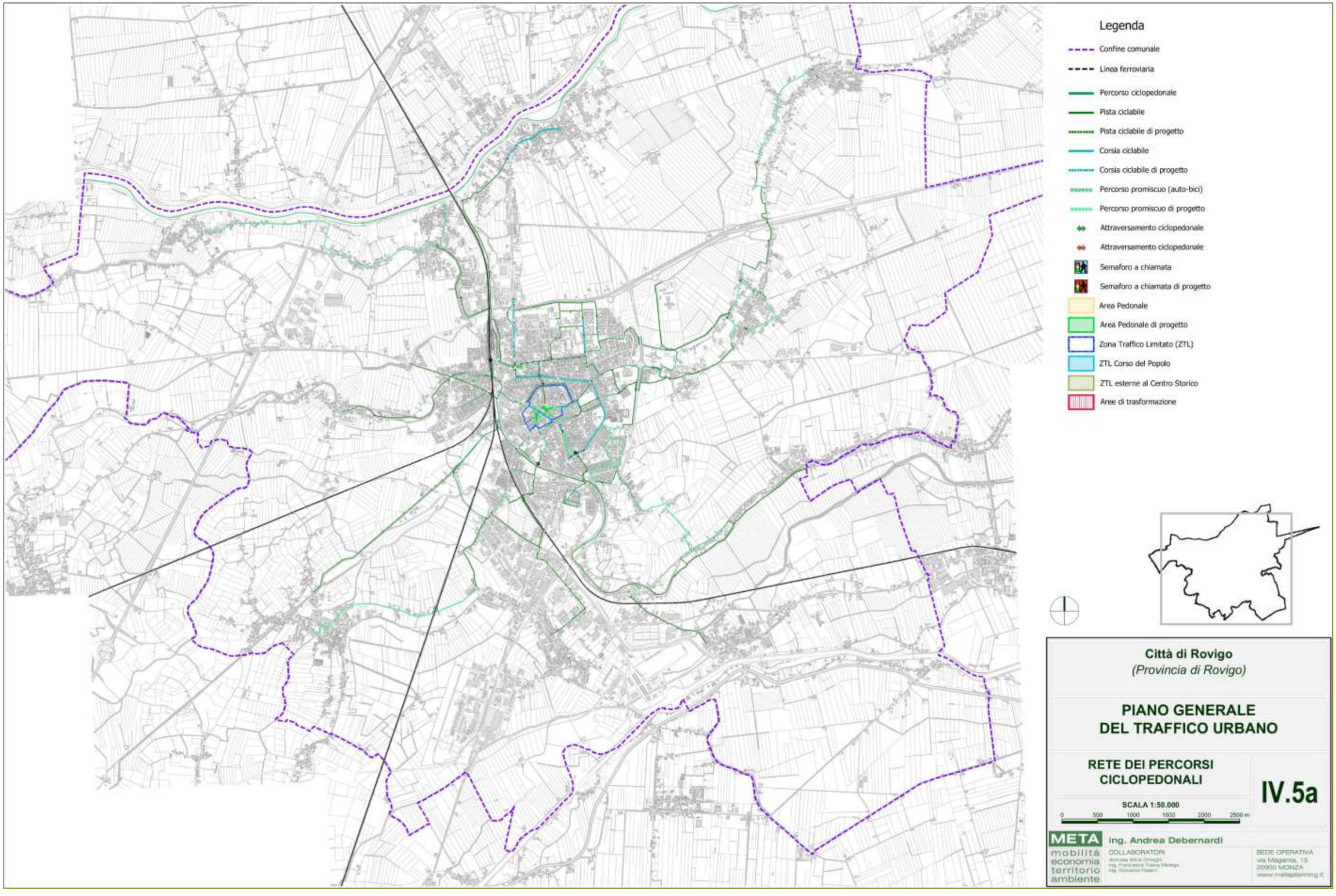
ROVERDICRE' - ROVIGO
È il naturale proseguimento di una delle direttrice della dorsale Centro-San Pio X, la quale, in affiancamento al canale dell'Adigetto, raggiunge il centro abitato di Rovedicrè.

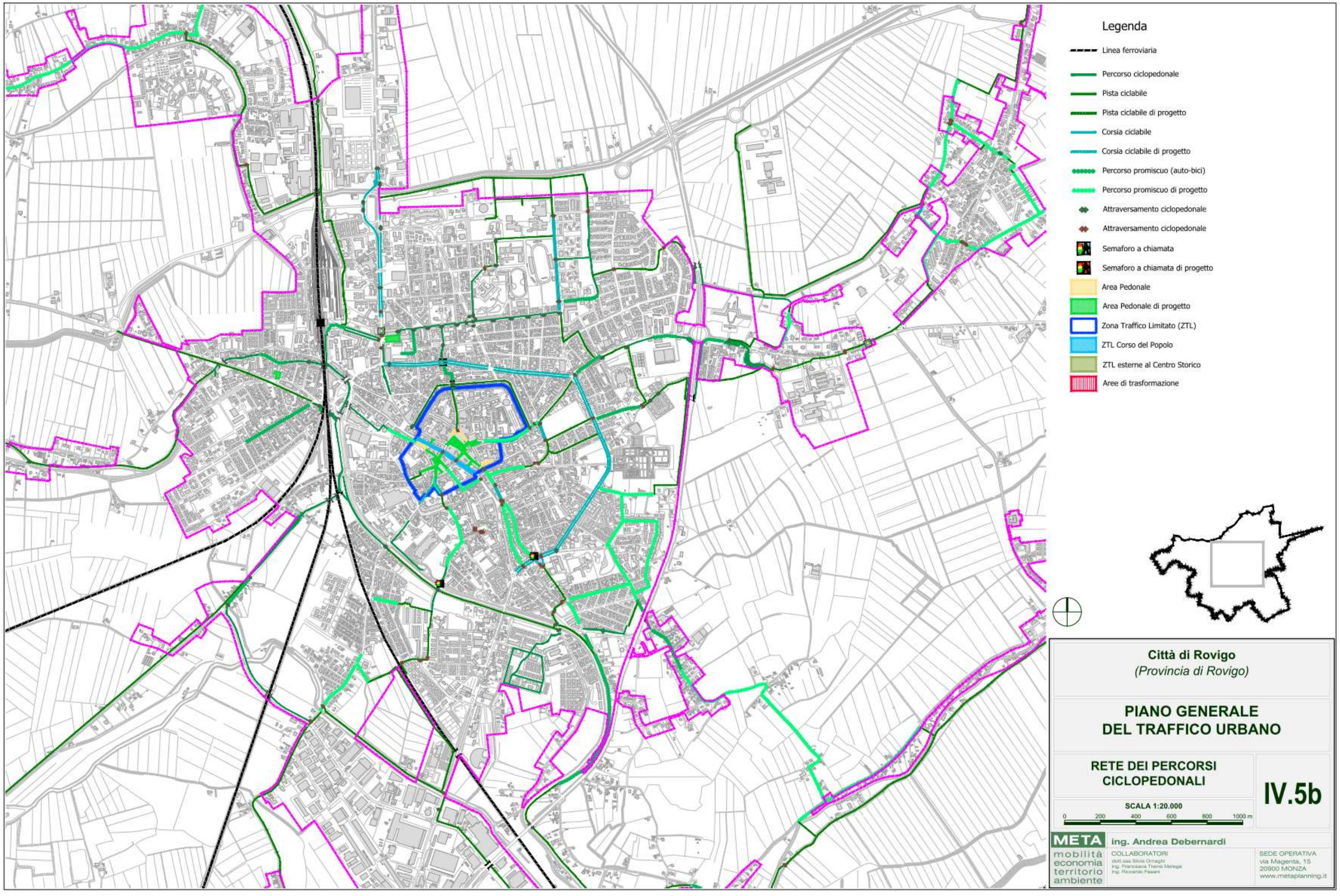
CONCADIRAME - GRANZETTE - ROVIGO
si dirama dai ring nei pressi della stazione, proseguendo in affiancamento alla ferrovia fino a, circa, il ponte ferroviario di via Lina Merlin (tratto in sovrapposizione con la dorsale (Rovigo-Boara Polesine); da qui svolta ad ovest, affiancando a nord il canale fino ad innestarsi su via Chiarugi. Da qui prosegue a nord fino al civico 103, cove lascia l'affiancamento alla suddetta via per portarsi in affiancamento al canale; tale affiancamento prosegue fin nei pressi della rotatoria Chiarugi / Adige / Munerati, dove 'l'itinerario torna a svilupparsi sulla viabilità ordinaria. Da qui la dorsale principale prosegue su via Munerati e su via Bassa fino al centro abitato di Concadirame, mentre una direttrice secondaria penetra verso nord nell'abitato di Granzette

BOARA POLESINE - ROVIGO
come per la precedente dorsale, anche questa si origina dai ring nei pressi della stazione, ma, a differenza della prima, essa prosegue verso nord fino ad innestarsi su via della fabbrica; da qui l'itinerario si sviluppa verso ovest sulla medesima via, prosegue su via Bezzecca e via Curtatone fino a penetrare nel centro abitato di Boara Polesine.

Per concludere, è opportuno evidenziare che agli itinerari che compongono lo schema portante della rete di piano vanno poi aggiunti sia gli itinerari che si sviluppano all'interno del nucleo urbano centrale sottoposto a ZTL, che tutti gli itinerari interni alle ZTM individuate (cfr.cap.4.2), ed in generale gli itinerari sui quali sono previsti interventi estensivi di moderazione del traffico, sui quali si innestano, ove necessario, tratti di «cucitura» e connessione verso la rete primaria.

Quale che sia la categoria di itinerario considerata, una attenzione specifica dovrà essere posta nei punti di maggiore conflitto con le altre componenti di traffico. A tale proposito, i punti di intersezione della rete stradale con la rete ciclabile fondamentale sopra definita sono stati sistematicamente verificati e, dove necessario, esplicitamente trattati per recuperare le migliori condizioni possibili agli attraversamenti dei ciclisti.


Legenda
Confine comunale
Linea ferroviaria
Percorso ciclopedonale
Pista ciclabile
Pista ciclabile di progetto
Corsia ciclabile
Corsia ciclabile di progetto
Percorso promiscuo (auto-bici)
Percorso promiscuo di progetto
Attraversamento ciclopedonale
Attraversamento ciclopedonale
Semaforo a chiamata
Semaforo a chiamata di progetto
Area Pedonale
Area Pedonale di progetto
Zona Traffico Limitato (ZTL)
ZTL Corso del Popolo
ZTL esterne al Centro Storico
Aree di trasformazione
Città di Rovigo
(Provincia di Rovigo)
PIANO GENERALE
DEL TRAFFICO URBANO
RETE DEI PERCORSI
CICLOPEDONALI
IV.5a
SCALA 1:50.000
0 500 1000 1500 2000 2500 m
META
ing. Andrea Debernardi
mobilità
economia
territorio
ambiente
COLLABORATORI
SEDE OPERATIVA
via Magenta, 15
20900 MONZA
www.metaplanning.it


Legenda
Linea ferroviaria
Percorso ciclopedonale
Pista ciclabile
Pista ciclabile di progetto
Corsia ciclabile
Corsia ciclabile di progetto
Percorso promiscuo (auto-bici)
Percorso promiscuo di progetto
Attraversamento ciclopedonale
Attraversamento ciclopedonale
Semaforo a chiamata
Semaforo a chiamata di progetto
Area Pedonale
Area Pedonale di progetto
Zona Traffico Limitato (ZTL)
ZTL Corso del Popolo
ZTL esterne al Centro Storico
Aree di trasformazione
Città di Rovigo
(Provincia di Rovigo)
PIANO GENERALE
DEL TRAFFICO URBANO
RETE DEI PERCORSI
CICLOPEDONALI
IV.5b
SCALA 1:20.000
0 200 400 600 800 1000 m
META
ing. Andrea Debernardi
mobilità
economia
territorio
ambiente
COLLABORATORI
dott.ssa Silvia Ornaghi
ing. Francesca Thiene Melega
ing. Riccardo Pasani
SEDE OPERATIVA
via Magenta, 15
20900 MONZA
www.metaplanning.it

4.5.5 Soluzioni particolari per la mobilità ciclabile

In campo urbano, la continuità dei percorsi ciclabili può essere conseguita secondo diverse modalità di intervento, non tutte riconducibili alla tradizionale fattispecie della pista ciclabile (o ciclopedonale) separata dalla carreggiata. Tale obiettivo può essere conseguito infatti, a seconda delle condizioni di traffico locale, anche attraverso strategie di condivisione degli spazi stradali e moderazione del traffico.

A tale proposito, è possibile attuare diverse soluzioni particolari, in parte codificate dalla recente Legge 120/2020, fra le quali si possono ricordare:

- ✓ le strade urbane ciclabili
- ✓ le corsie ciclabili
- ✓ le corsie ciclabili contromano

STRADE URBANE CICLABILI (E-BIS)

In situazioni urbane caratterizzate da strade a basso traffico, dove spesso le carreggiate risultano ristrette e/o dove gli spazi in fregio alle proprietà private o ai marciapiedi rendono difficoltoso un intervento ciclabile, sia pesante (pista ciclabile in sede propria) o leggero (corsia ciclabile monodirezionale), spesso la soluzione più auspicabile prevede di mantenere la promiscuità ciclabile veicolare, mediante la classificazione a "*Strada Urbana Ciclabile*"[20]

Tal soluzione prevede l'identificazione della specifica tipologia mediante apposita segnaletica verticale ed orizzontale e l'introduzione di un limite di 30km/h; inoltre, si rende necessario prevedere elementi di moderazione del traffico, come ad esempio chicane, rallentatori ottici e fisici o pinch point.

In situazioni particolari, potrebbe essere vantaggioso prevedere delle corsie ciclabili (si veda paragrafo successivo) adottando così una soluzione mista che garantisca la commistione derivata dalla sicurezza degli interventi di moderazione con l'immediata riconoscibilità visiva del percorso; ciò può essere molto vantaggioso nel caso delle dorsali ciclabili, o per altri tipologie di itinerari, nelle quali la comodità di utilizzato dipende anche della facilità di identificazione del percorso stesso.

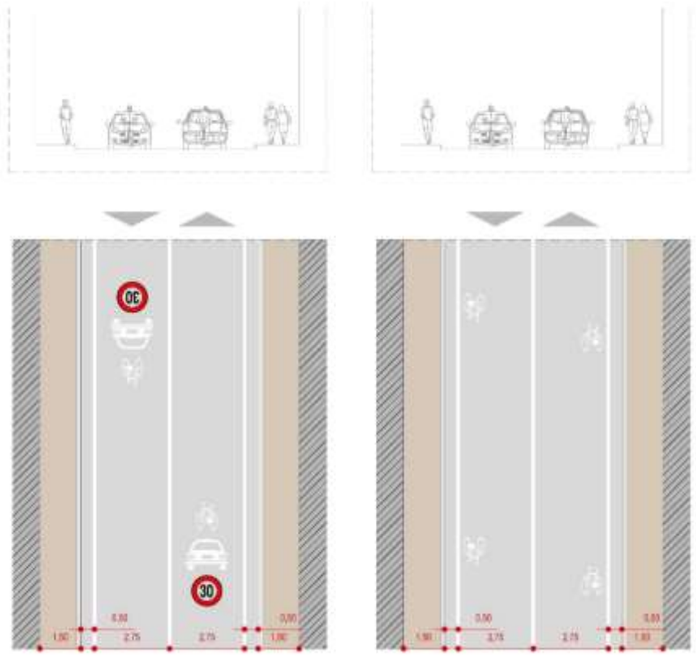


Fig. 4.5.i – Esempi di segnaletica orizzontale per strade E-bis
Dlgs 295/1992

CORSIE CICLABILI

Rappresentano la soluzione più idonea nel caso di situazioni ove gli spazi laterali non consentano la realizzazione di un'infrastruttura ciclabile riservata (o dove la situazione, in termini di traffico o altro non la renda auspicabile).

La realizzazione di tale soluzione va prevista su strade con limite di velocità non superiore ai 50 km/h; di norma, le corsie sono delimitate da una striscia longitudinale bianca continua (larga 12 cm) e sono di larghezza 1,50 m, ai sensi del DM 557/99, e sono valicabili solo in presenza di fascia di sosta laterale con qualsiasi giacitura.

Nel caso le carreggiate stradali non consentano di mantenere tali larghezze, in relazioni ai calibri della tipologia di strada, è possibile utilizzare la striscia longitudinale discontinua; in tal modo la corsia ciclabile occuperà parte dello spazio dedicato alla corsia veicolare, diventando promiscua e transitabile dai veicoli a motore in caso di necessità (garantendo comunque, su di esse, la precedenza ciclabile).

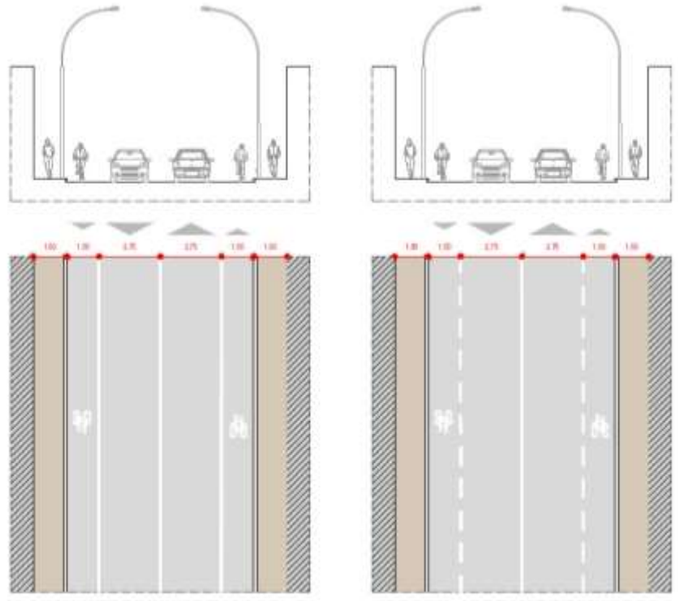


Fig. 4.5.ii – Esempi di corsie ciclabili monodirezionali
Dlgs 295/1992

[20] Introdotta dalla Legge 120/2020 "Decreto Semplificazioni" come integrazione all'art. 2, comma 2 del Dlgs 285/1992

CORSIE CICLABILI CONTROMANO

In situazioni caratterizzate da carreggiate ristrette e dalla presenza di numerosi sensi unici, la continuità degli itinerari ciclabili può essere messa a rischio dalla necessità di compiere, in una delle due direzioni di marcia, lunghe deviazioni.

Il Codice della Strada italiano permette la circolazione dei velocipedi in senso opposto a quello di marcia grazie alla "Corsia per doppio senso ciclabile"[21], identificata mediante striscia longitudinale discontinua e opportuno pittogramma.

Nel dettato normativo non sono presenti indicazioni circa le dimensioni minime della corsia ciclabile e della corsia veicolare interessate; una buona indicazione è tuttavia presente nel parere ministeriale[22] che ha precedentemente introdotto tale delicata soluzione, il quale sottolinea che:

- la larghezza della corsia aperta al traffico degli autoveicoli deve essere di almeno 2,75 m (minimo inderogabile);
- la larghezza della corsia ciclabile orientata in senso opposto deve essere di almeno 1,50 m;

per un'ampiezza complessiva di 2,75+1,50 = 4,25 m, che in presenza di singolarità puntuali tali da indurre limitati restringimenti della corsia ciclabile sino ad 1 m (a norma dell'art.7 comma 2 D.M.557/99), possono ridursi sino a 3,75 m. La corsia è comunque da intendersi valicabile dai veicoli a motore in caso di necessità (sempre garantendo la precedenza ciclabile) dunque tali misure sono da valutare puntualmente in relazione alle caratteristiche specifiche della situazione.

Il parere specifica inoltre che, in caso venga adottata questa soluzione, è esclusa la possibilità di prevedere spazi di sosta sul lato impegnato dalla corsia ciclabile[23].

Per quanto concerne la segnaletica verticale, anche se il CdS non annovera particolari accorgimenti, sopracitato parere ministeriale consente di adottare una segnaletica semplificata, basata sul solo utilizzo dei segnali di direzione obbligatoria; si ritiene tuttavia più prudente operare rendendo esplicita la presenza della corsia non solo per i veicoli che procedono lungo l'asse interessato dall'intervento, ma anche per quelli che vi si immettono dagli assi laterali, secondo l'esempio di nazioni che hanno da più lungo tempo sperimentato questo genere di regolazione (vedi Fig. 4.5.iv).

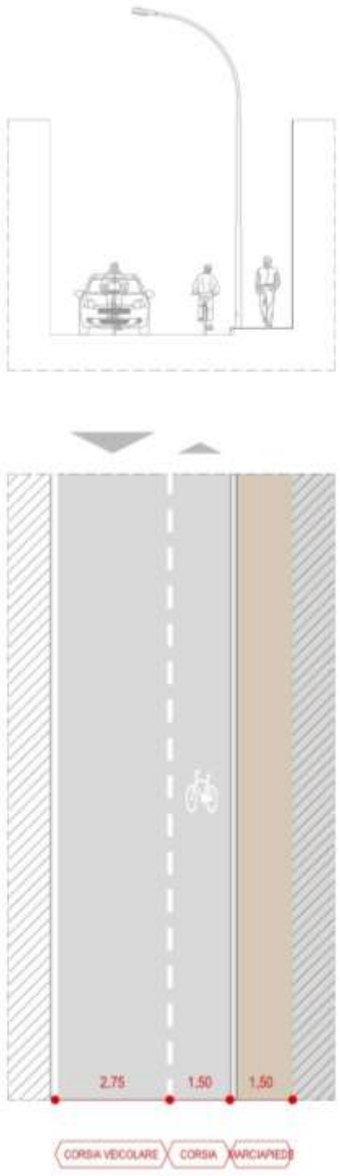


Fig. 4.5.iii – Corsi per doppio senso ciclabile
Elaborazione META



Fig. 4.5.iv – Segnale indicante una corsia ciclabile contromano (Francia)
Dlgs 295/1992

Considerata la ratio del parere ministeriale, la soluzione più idonea può essere mutuata dalla segnaletica introdotta dal Codice della Strada per segnalare la presenza di una corsia riservata al trasporto pubblico, opportunamente modificata con riferimento alla circolazione delle biciclette. La medesima indicazione può essere utilizzata, ruotata di 90° secondo l'uso francese, per segnalare la presenza della corsia ai veicoli provenienti dagli assi laterali (*vedi figura seguente*).

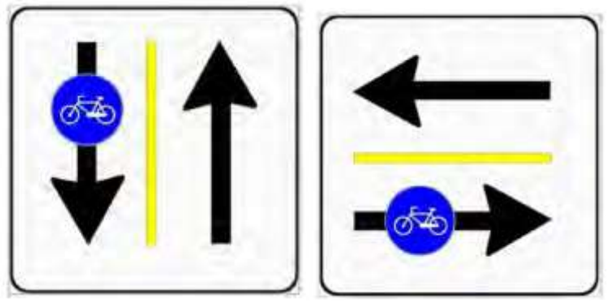


Fig. 4.5.v – Segnale di indicazione di utilizzo delle corsie
Dlgs 295/1992

In quest'ultimo caso, si ricorda comunque la necessità di evidenziare, con opportuna segnaletica orizzontale, l'attraversamento ciclabile dell'asse laterale stesso.

[21] Introdotta dalla Legge 120/2020 come integrazione all'art. 3, comma 1 del Dlgs 285/1992

[22] Parere prot.6234 del 21 dicembre 2011.

[23] A meno di non collocare una banda di sosta longitudinale tra la corsia veicolare e quella ciclabile, con la funzione anche di separazione fra il traffico ciclabile e quello motorizzato. Tale soluzione, peraltro, può comunque risultare problematica in quanto l'apertura delle portiere delle auto in sosta può costituire un elemento di intralcio, se non di pericolo, per la circolazione ciclistica

4.5.6 *Attrezzature per la sosta delle biciclette*

La dotazione diffusa, soprattutto in area urbana centrale, di punti attrezzati con un adeguato numero di rastrelliere, nonché di aree dedicate, custodite e possibilmente coperte, per il ricovero delle biciclette, rappresenta un importante aspetto a sostegno della promozione e incentivazione della mobilità ciclistica.

A partire dalla considerazione delle dotazioni esistenti - tra cui si ricordano il parcheggio coperto custodito, per un totale di 200 posti bici, presente all'esterno della stazione ferroviaria e quello (non custodito), con circa 50 posti bici, presente all'esterno del Parcheggio Multipiano, oltre al discreto numero di rastrelliere distribuite in Centro - le indicazioni di questo piano in materia di sosta delle biciclette ruotano attorno alla definizione di un sistema diffuso di aree attrezzate, individuate in stretta relazione con i principali attrattori e i principali spazi pubblici del Centro.

Di seguito, si elencano le principali localizzazioni strategiche, oggi provviste o meno di rastrelliere, dove si prevede di introdurre nuove aree di sosta per le biciclette:

- il tratto centrale a ZTL di corso del Popolo (oggi del tutto privo di rastrelliere);
- le cinque principali piazze del Centro (piazza Vittorio Emanuele II, piazza Garibaldi, piazza Merlin, piazza Matteotti e piazza Duomo);
- l'area prospiciente il centro commerciale Le Torri, in via del Sacro Cuore;
- l'area pedonale su cui affaccia La Rotonda, in piazza XX Settembre;
- i campi sportivi della Scuola Calcio Duomo e il polo scolastico ubicati in vicolo Menotti;
- il cimitero, in viale Oroboni;
- il Museo dei Grandi Fiumi, in piazza San Bartolomeo;
- il polo scolastico di via De Gasperi, lo stadio Comunale Battaglini e le scuole di via Monsignore Marchi Gino, nel quartiere Commenda;
- le scuole di via Vittorio Veneto, nel quartiere Tassina;
- il centro natatorio, in viale Porta Po;
- il centro sportivo e le scuole in via Mozart, nel quartiere San Pio X;
- l'area del Centro Servizi Rovigo e Rovigo Fiera, localizzate in viale Porta Adige;
- la Cittadella Sanitaria e l'Ospedale, in viale Tre Martiri.

A tale proposito, una soluzione interessante, da adottare nelle vie più strette del centro storico dove sono presenti i porticati, è quella di installare delle rastrelliere immediatamente all'esterno delle arcate alternandole con dei passaggi pedonali (ovvero installando le rastrelliere un arco si ed uno no), posizionandole in modo che la bicicletta abbia la ruota posteriore rivolta all'esterno. In tal modo si otterrebbero dei posteggi a ridosso delle attività commerciali, riparati (sfruttando la gronda, i balconi e, eventualmente, una piccola parte di portico) e senza intralciare i camminamenti antistanti i negozi.



Fig. 4.5.vi – Portico commerciale adatto all'installazione di rastrelliere
Rilievo META

Considerando inoltre importante estendere, oltre a quelli sopra citati, la dotazione di aree attrezzate per la sosta delle biciclette a tutti gli istituti scolastici presenti nel centro abitato del capoluogo e in quelli delle frazioni esterne, si sottolinea - come già evidenziato - la necessità di affrontare il tema delle sosta delle biciclette unitamente a quello della pianificazione e progettazione (tipologica) della rete ciclistica mediante la predisposizione di un apposito piano comunale per la ciclabilità (BIciplan), che assuma le previsioni di piano sullo sfondo, con il principale obbiettivo di completare ed estendere la rete ciclistica, a partire dalla messa a sistema e - laddove necessario – riqualificazione / Adeguamento degli itinerari esistenti.

4.5.7 *Servizi per la bicicletta*

BIKE SHARING
Considerando infine sinteticamente i servizi per la bicicletta, il presente piano non prevede un sistema di *bike sharing*. Rimandando l'eventuale sviluppo di tale servizio al più volte citato Biciplan, in questa sede si ritiene opportuno evidenziare sinteticamente due elementi di fondo a partire dai quali il *bike sharing* non risulta un servizio particolarmente adatto per una città come Rovigo (come già constato con il servizio sperimentale "C'entro in bici", risalente al 2007 ed ora dismesso):

- la maggior parte dei rodigini che oggi si muove in bicicletta lo fa con un mezzo di proprietà;
- l'interscambio trasporto pubblico / bicicletta – con l'eccezione della stazione ferroviaria, non rappresenta un potenziale elemento attorno al quale promuovere il servizio, soprattutto in ragione dello scarso livello di utilizzo del trasporto pubblico urbano.

Discorso diverso, da approfondire eventualmente nel Bicicplan, merita l'introduzione di un servizio di bike sharing di taglio prettamente turistico, da implementare in stazione e che consenta ai turisti arrivati in treno di noleggiare una biciletta per uso ricreativo a costi vantaggiosi.

CICLOFFICINA
Un nuovo servizio che invece si ritiene opportuno introdurre a Rovigo è quello della ciclo-officina, ossia un ambiente attrezzato per la riparazione delle biciclette.
Considerata l'attuale presenza del parcheggio coperto nell'area della stazione ferroviaria, nonché la proposta di questo piano di spostare l'autostazione di via Fratelli Cervi nell'area di via Petrarca di proprietà della SITA, attualmente utilizzata come depositi dei mezzi del trasporto pubblico, con il più lungimirante obbiettivo di realizzare un nuovo centro di interscambio, si ritiene opportuno considerare la possibilità di introdurre in quest'area strategica, oltre ad eventuali nuove dotazioni per la sosta delle biciclette, anche una nuova ciclofficina.

4.5.8 *Attraversamenti pedonali e ciclabili*

Per quanto riguarda invece la protezione degli attraversamenti pedonali e ciclopedonali essa dovrà essere assicurata prioritariamente lungo gli itinerari della rete ciclopedonale che interessano gli assi stradali che seguono[24]:

- le penetrazioni radiali di viale Tre Martiri, viale Porta Po, viale Fermi
- viale Oroboni, piazza San Bartrolomeo, viale Dante / via Petrarca, viale Dante / via Regina Margherita, lungo l'anello attorno al Centro;
- via del Tintoretto, via Tisi da Garofolo (rotatoria con viale Gramsci), via Alfieri, via della Costituzione, via Croce e via de Polzer, nel quartiere Commenda;
- via Asiago / Via Fermi, via Marchioni, nel quartiere San Bortolo;
- via Martiri di Belfiore e via Vittorio veneto nel quartiere Tassina;
- via Mozart / via Mascagni, nel quartiere San Pio X;
- via Martiri di Belfiore;

Come esplicitato al precedente paragrafo in relazione alla dotazione di nuove aree attrezzate per la sosta delle biciclette, anche per la definizione puntuale degli attraversamenti ciclopedonali da proteggere si rimanda all'auspicata e prossimo-futura predisposizione di un appropriato Biciplan.

É tuttavia opportuno evidenziare qui che, in termini progettuali e tipologici, la protezione degli attraversamenti ciclopedonali dovrà essere strettamente correlata alla classificazione del strade, ricordando in particolare che sulle strade urbane di quartiere e interzonali, caratterizzate anche dal transito di mezzi pesanti (autocarri e/o autobus in servizio pubblico di linea), la protezione degli attraversamenti pedonali non può essere ottenuta attraverso soprelevazioni della sede stradale.

Per questi assi, è ipotizzabile la realizzazione di attraversamenti protetti a raso, delle due tipologie seguenti:

a) ATTRAVERSAMENTO PROTETTO DA ISOLA SALVAGENTE CENTRALE, finalizzato a rallentare il flusso veicolare, impedire le manovre di sorpasso, abbreviare il tempo di attraversamento pedonale e consentire l'attraversamento in due fasi distinte per senso di marcia.

b) ATTRAVERSAMENTO PROTETTO DA GOLFI LATERALI, finalizzato a rallentare il flusso veicolare, migliorare la visibilità reciproca pedone/conducente ed abbreviare il tempo di attraversamento pedonale.



Fig. 4.5.vii – Esempio di attraversamento con isola salvagente
Google Street View

La tipologia dell'attraversamento rialzato sarà invece da preferirsi per assicurare la continuità dei marciapiedi lungo le strade di distribuzione urbana e per sottolineare nel contempo l'accesso alle Zone a Traffico Moderato.



Fig. 4.5.viii – Esempio di attraversamento rialzato, utile anche per gli interventi di porta
Google Street View

4.5.9 *Interventi di messa in sicurezza davanti alle scuole*

Un ulteriore elemento qualificante del Piano è la messa in sicurezza del sistema di accesso al polo scolastico delle scuole superiori di via De Gasperi - da sperimentare a Rovigo come modello strategico, in ragione dell'ampia sezione stradale dell'asse in esame - finalizzato a rendere più ordinate le manovre di accompagnamento e l'attestamento degli autobus, nonché gli attraversa-menti degli alunni.
Questo obiettivo viene progettualmente conseguito mediante la realizzazione di una "Zona scolastica"[25] cioè zone dove vengono introdotti particolari accorgimenti per garantire l'incolumità degli utenti deboli e per facilitare l'accompagnamento e l'attesa degli alunni, anche ad un insieme di attrezzature coordinato, denominato "kit scuoa".

«kit scuola»: principali attrezzature

La messa in sicurezza degli spazi stradali di fronte agli accessi scolastici può condurre alla realizzazione di alcune attrezzature, volte ad aumentare il grado di comfort e sottolineare il carattere di fruizione pubblica di un'area frequentata dai cittadini.
In particolare, le attrezzature-base che vengono di norma previste sono le seguenti:
- un golfo di protezione degli accessi, delimitato da elementi fisici non sormontabili dai veicoli;
- panchine per attesa;
- parcheggio bici (preferibilmente all'interno della recinzione scolastica);
- uno o due attraversamenti pedonali protetti, realizzati con restringimento della carreggiata (eventualmente chicane) od isole spartitraffico, e sottolineati da opportuna segnaletica verticale (limite di 30 km/h e segnale «scuole» Reg.Att. art.94 fig.II.23) ed orizzontale (zebratura rossa e bianca + pittogramma);
- spazio per la sosta dello scuolabus o la fermata dell'autobus urbano;
- spazio per l'accosto e la fermata delle autovetture;
- parcheggio auto.

Fig. 4.5.ix – Esempio di kit scuola
Elaborazione META

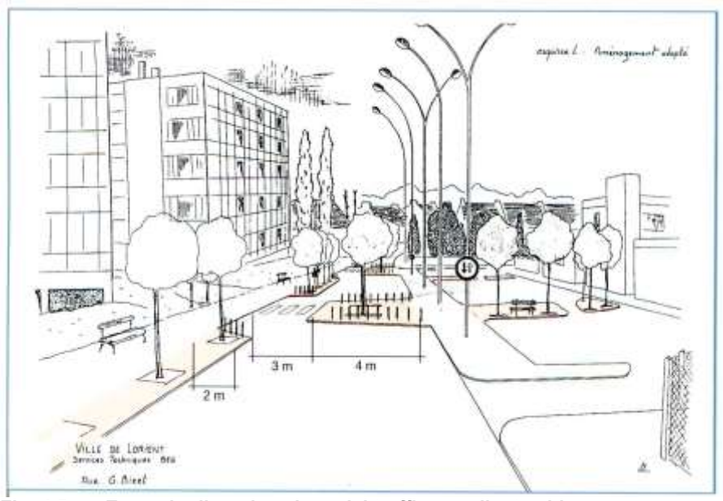


Fig. 4.5.x – Esempio di moderazione del traffico mediante chicane
FONTE

[24] In parte tali protezioni sono già state realizzate nel corso di questi ultimi anni; si tratta di proseguire e portare a compimento gli altri punti che occorre apprezzabilmente proteggere.

[25] [25] Introdotta dalla Legge 120/2020 come integrazione all'art. 3, comma 1 del Dlgs 285/1992

4.6 Rete del trasporto pubblico

4.6.1 Struttura della rete

Il presente Piano Generale del Traffico Urbano prende in esame il servizio di trasporto pubblico, confermandone l'assetto per le parti di non diretta competenza comunale (servizi ferroviari ed autolinee extraurbane), ed invece ipotizzando una ristrutturazione della rete urbana, finalizzata ad incrementarne sia l'efficacia, sia l'efficienza in previsione della nuova procedura di affidamento del servizio, che dovrà essere attuata a livello dell'intero bacino provinciale di Rovigo.

La ristrutturazione della rete si basa su alcuni criteri di fondo, fra cui si possono ricordare specificamente:

- la riduzione del numero di linee, con incremento della frequenza di transiti in area urbana;
- l'utilizzo di mezzi elettrici, di dimensione contenuta;
- la ricerca di una migliore integrazione fra servizio urbano ed extraurbano, da conseguirsi anche mediante la definizione di tariffe che consentano di utilizzare i bus extraurbani a tariffa urbana nelle relazioni tra le frazioni ed il capoluogo
- la distinzione tra servizio urbano in senso stretto, e le antenne destinate al servizio delle frazioni nei quadranti e nelle fasce orarie lasciati scoperti dal servizio extraurbano.

La nuova rete introdotta dal PGTU è formata da sole tre linee urbane diametrali, tutte passanti per Corso del Popolo e per la stazione, con capilinea collocati in corrispondenza di parcheggi già esistenti o programmati a margine del perimetro del centro urbano. Si assume che queste linee vengano esercite con orario cadenzato ad intervalli di 30 min (2 corse/ora/direzione), e sincronizzato con l'orario ferroviario.

La rete è poi integrata da prolungamenti mirati verso le frazioni, svolti a cadenza oraria nei quadranti e nelle fasce orarie non coperti dal servizio extraurbano. Assimilabile a questi prolungamenti è anche la linea 4, sussidiaria, che consente di servire la relazione diagonale NW-SE, non attestata su capilinea urbani.

La descrizione delle quattro linee è riportata nel box seguente, mentre nella Tab. 4.6.i è riportato un dimensionamento di massima del servizio, nell'ipotesi di un servizio attivo dalle 6:30 alle 20:00 per 302 giorni/anno, da utilizzarsi in sede di verifica dei livelli di razionalizzazione conseguibili attraverso lo schema proposto.

Ai valori indicati va comunque sommato il fabbisogno per i servizi di carattere scolastico, attestati in via De Gasperi.

RETE DEL TRASPORTO PUBBLICO URBANO

1) (*Boara Polesine*) – **Porta Adige** – Stazione FS – C.so del Popolo – **Porta Po** – (*Borsea*)
2) (Buso) – **Ospedale** – Commenda – Stazione FS – C.so del Popolo – **Tassina** – (Grignano)
3) (Roverdicré) – **S.Pio X** – Stazione FS – c.so del Popolo – S.Bortolo – **Ospedale** – (Mardimago)
4) (Granzette) – stazione FS – c.so del Popolo – S.Apollinare

Alla revisione della struttura di rete il piano affianca alcuni approfondimenti di carattere collaterale, utili a verificare la sua coerenza con le modifiche degli schemi di circolazione, ovvero ad offrire alcuni elementi di valutazione preliminare circa le prospettive di evoluzione del sistema a medio-lungo termine. In particolare, tali verifiche riguardano:

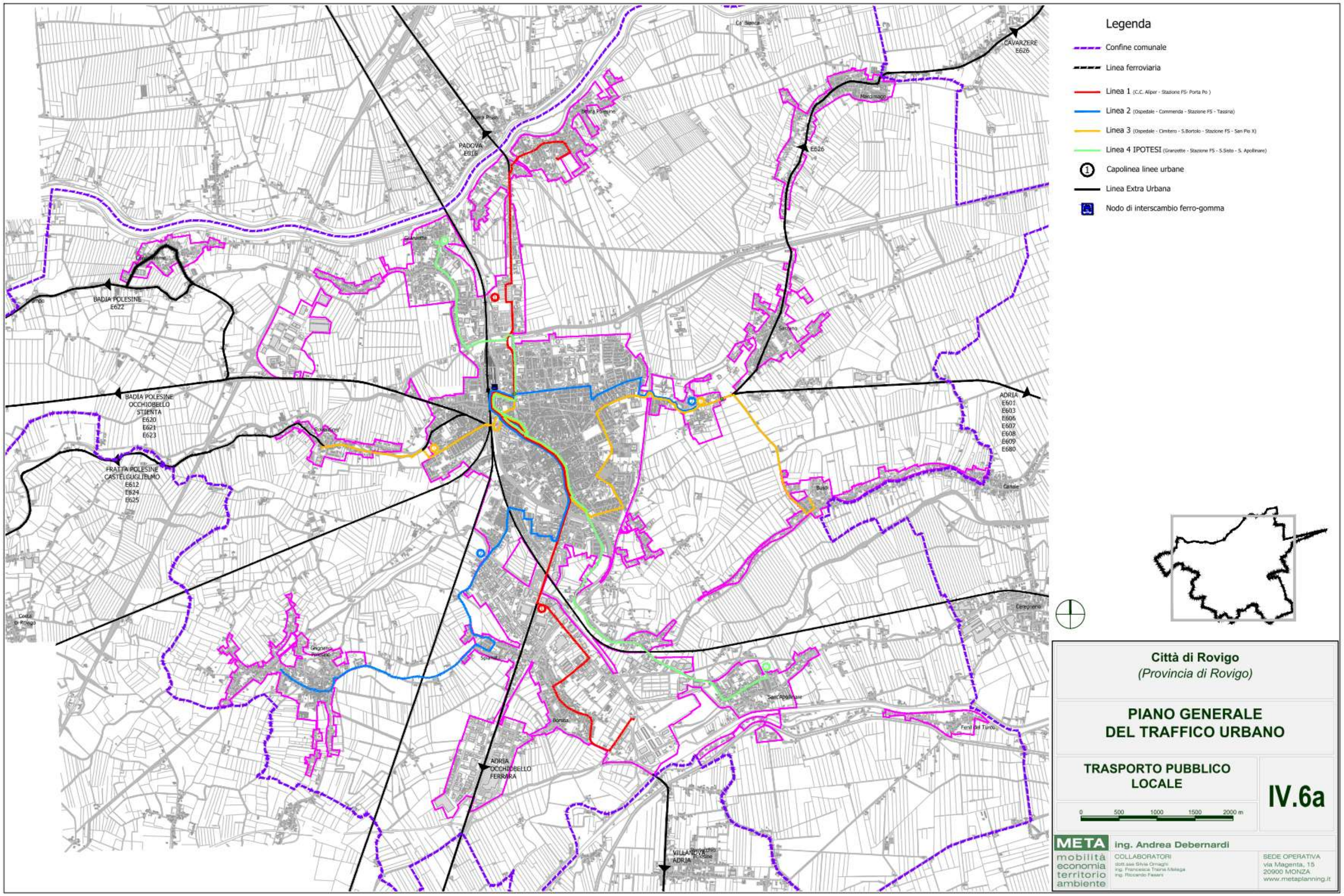
- la riconoscibilità del servizio ed i sistemi d'informazione all'utenza;
- l'attrezzatura delle fermate e dei capilinea;
- i vincoli geometrici per l'instradamento delle linee sulla rete attuale e/o lungo sue possibili modifiche ed estensioni;
- la tipologia degli interventi di moderazione del traffico ammessi lungo i percorsi delle autolinee;
- la realizzazione della nuova autostazione dedicata ai servizi di TPL extraurbano, immediatamente a ridosso della stazione ferroviaria.

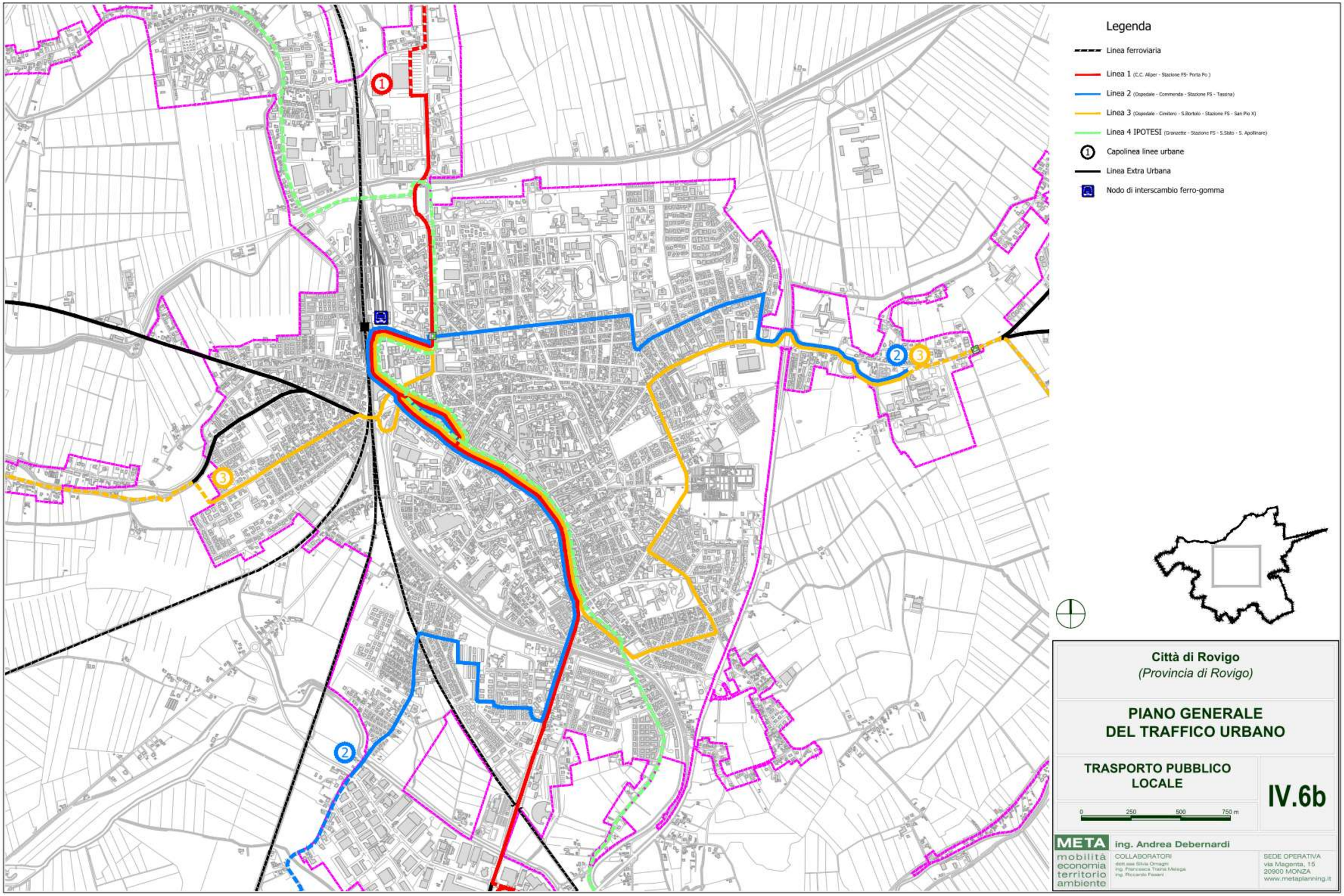
Ciascuno di questi elementi viene illustrato nel dettaglio in uno dei paragrafi successivi.

Rete TPL
PRINCIPALI PARAMETRI FUNZIONALI (anno 2021)

Linea	Descrizione	Lungh.	Tempi	Vel.c.	T.giro	Fascia	Corse		Bus-km		veicoli
		km	min	km/h	veicoli	ore	ora	giorno	giorno	anno	in linea
1	CC Alìper-Stazione FS-Porta Po	6,0	22	16,4	60	13,5	2	27	324,0	97.848	2
2	Ospedale-Commenda-Stazione FS-Tassina	6,8	24	16,9	60	13,5	2	27	364,5	110.079	2
3	Ospedale-Cimitero-S.Bortolo-Stazione FS-San PioX	7,6	24	19,0	60	13,5	2	27	409,9	123.778	2
	TOTALE RETE URBANA	**20,3**						**81**	**1098,36**	**331.705**	**6**
Antenne Frazioni											
1	CC Alìper-Boara	3,0	8	22,8	60	13,5	1	13	79,0	23.870	1
1	Porta Po-Borsea	3,4	5	41,3	60	13,5	1	7	48,2	14.544	1
2	Tassina-Grignano	4,8	9	32,1	60	13,5	1	7	67,5	20.379	1
2	Ospedale-Buso	2,7	5	32,0	60	13,5	1	9	48,1	14.514	1
3	Ospedale-Mardimago	5,4	10	32,4	60	13,5	1	3	32,4	9.785	1
3	San PioX-Roverdicrè	1,6	4	23,6	60	13,5	1	6	18,8	5.690	1
4	Granzette-Stazione FS-S.Sisto-S.Apollinare	10,2	24	25,5	60	13,5	1	13	265,2	80.090	1
	TOTALE RETE FRAZIONI	**31,1**						**58**	**559,2**	**88.782**	**6**
	TOTALE RETE	**51,5**							**1.658**	**420.487**	

Tab. 4.6.i – Stima di massima della produzione annua del TPL urbano
Elaborazione META


Legenda
Confine comunale
Linea ferroviaria
Linea 1 (C.C. Alper - Stazione FS- Porta Po)
Linea 2 (Ospedale - Commenda - Stazione FS - Tassina)
Linea 3 (Ospedale - Cimitero - S.Bortolo - Stazione FS - San Pio X)
Linea 4 IPOTESI (Granzette - Stazione FS - S.Sisto - S. Apollinare)
Capolinea linee urbane
Linea Extra Urbana
Nodo di interscambio ferro-gomma
PADOVA E015
CAVARZERE E626
E626
BADIA POLESINE E622
BADIA POLESINE OCCHIOBELLO STIENTA E620 E621 E623
FRATTA POLESINE CASTELGUGLIELMO E612 E624 E625
ADRIA E601 E603 E606 E607 E608 E609 E680
ADRIA OCCHIOBELLO FERRARA
VILLADOSE ADRIA
Città di Rovigo
(Provincia di Rovigo)
PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO
TRASPORTO PUBBLICO LOCALE
IV.6a
0 500 1000 1500 2000 m
META
ing. Andrea Debernardi
mobilità economia territorio ambiente
COLLABORATORI
dott.ssa Silvia Ormelli
ing. Francesca Traina Malaga
ing. Riccardo Fasani
SEDE OPERATIVA
via Magenta, 15
20900 MONZA
www.metaplanning.it


Legenda
Linea ferroviaria
Linea 1 (C.C. Alper - Stazione FS- Porta Po)
Linea 2 (Ospedale - Commenda - Stazione FS - Tassina)
Linea 3 (Ospedale - Cimitero - S.Bortolo - Stazione FS - San Pio X)
Linea 4 IPOTESI (Granzette - Stazione FS - S.Stato - S. Apollinare)
Capolinea linee urbane
Linea Extra Urbana
Nodo di interscambio ferro-gomma
Città di Rovigo
(Provincia di Rovigo)
PIANO GENERALE
DEL TRAFFICO URBANO
TRASPORTO PUBBLICO
LOCALE
IV.6b
0 250 500 750 m
META
ing. Andrea Debernardi
mobilità
economia
territorio
ambiente
COLLABORATORI
dott.ssa Silvia Ornaghi
ing. Francesca Traina Melega
ing. Riccardo Fasani
SEDE OPERATIVA
via Magenta, 15
20900 MONZA
www.metaplanning.it

4.6.2 Riconoscibilità del servizio ed informazione

RICONOSCIBILITA' DEL SERVIZIO

L'efficacia del sistema di trasporto passa necessariamente attraverso la necessità di riconoscere il servizio, i suoi mezzi ed i suoi punti di accesso (cioè le fermate).

In generale, il sistema di trasporto pubblico deve essere venduto come un prodotto unitario, ovvero come un sistema caratterizzato da coerenza, efficienza e sinergia: gli utenti non usano un singolo bus od una singola fermata, ma un sistema di servizi integrati, che garantiscono uno spostamento rapido, confortevole ed affidabile.

Il coordinamento funzionale dev'essere pubblicizzato da un'identità di immagine che deve comprendere tutti gli aspetti del servizio, dai biglietti alle vetture, dalle indicazioni stradali alle biglietterie automatiche fino alle campagne pubblicitarie.

In questo senso, è necessario individuare un tema grafico da sviluppare nel disegno di tutti gli elementi informativi e funzionali che caratterizzano il servizio; la scelta del tema contribuirà in modo importante a determinare la cifra stilistica dell'offerta ed il modo in cui questa verrà percepita dagli utenti reali e potenziali. Il fulcro del tema grafico sarà la scelta di un logo ovvero del marchio del servizio.

INFORMAZIONE AGLI UTENTI

L'informazione agli utenti risulta a tutti gli effetti uno degli aspetti più significativi da prendere in considerazione. Se da una parte è vero che un sistema scadente non può essere salvato da una buona informazione, è senz'altro anche vero che un sistema perfetto, che non offra ai suoi utenti le "chiavi" per essere utilizzato, non potrà mai sprigionare il suo potenziale.

Gli aspetti più importanti sono quelli relativi all'informazione alle fermate e sui mezzi.

Ogni fermata dev'essere identificata con un nome univoco, che può essere quello della strada su cui si trova, o nel caso di strade con più fermate quello della traversa corrispondente, od ancora meglio quello di un punto notevole (monumenti, uffici pubblici od anche strutture private importanti e note a tutti).

Tutte le fermate devono poi essere dotate di almeno una palina, ben visibile da terra ed anche a bordo dei veicoli. Questa deve riportare il nome della fermata, l'indicazione delle linee da cui è servita e, per tutte le linee interessate, l'orario e la struttura delle fermate ("collana di perle")[26].



Fig. 4.6.i – ***Esempio di pannello informativo (Zurigo)***
Archivio META

Dovrebbe poi essere presente una mappa del quartiere, per facilitare il proseguimento del viaggio fino alla destinazione finale (a questo proposito è utile che sulla mappa siano riportati i numeri civici). Infine, almeno per le stazioni principali dovrebbe essere presente uno schema complessivo della rete.

Sui mezzi è importante riportare ancora una volta la "collana di perle" per consentire agli utenti di verificare lo sviluppo del viaggio e quanto manca alla loro destinazione. Le fermate devono poi essere riconoscibili dall'interno del mezzo: a questo proposito si può ricorrere, oltre alla lettura diretta della palina dall'interno del mezzo, a segnalazioni acustiche o visive.

Dal punto di vista del costo, è interessante considerare la possibilità di fornire di microfono il conducente, che potrà quindi annunciare le fermate di persona: in diverse città dell'Europa centro-settentrionale si ritiene che questa soluzione possa anche migliorare il rapporto conducente/passeggeri aumentando nei primi la consapevolezza che stanno offrendo un servizio a delle persone[27].



Fig. 4.6.ii – Esempio di mappa della rete (di una piccola città, Lemgo-Germania)
Archivio META

[26] La "collana di perle" è l'illustrazione schematica di una linea attraverso la semplice indicazione della sequenza delle fermate, riportate su una riga. In corrispondenza delle fermate possono essere riportate le linee con le quali è possibile interscambiare.

[27] Un sistema di questo genere è utilizzato sui trasporti pubblici di Zurigo; ovviamente rispetto ad un sistema automatico esso, dipendendo dall'attitudine e dall'umore del conducente, determina risultati più variabili, ma risulta comunque nella maggior parte dei casi molto apprezzato.

4.6.3 Organizzazione delle fermate e dei capilinea

Un importante complemento alla revisione della struttura di rete consiste nella riqualificazione delle fermate e dei capilinea collocati in prossimità della stazione ferroviaria, finalizzati in particolare a:

- aumentare la visibilità del servizio a scala urbana
- migliorare il livello di comfort per i passeggeri in attesa
- migliorare il quadro informativo ai passeggeri medesimi

Si tratta, in altri termini, di estendere alla generalità della rete le misure già adottate per il nodo di interscambio della stazione. Le singole migliorie potranno di norma essere inserite negli interventi di riqualificazione dei principali spazi pubblici urbani.

L'organizzazione delle fermate dovrebbe essere curata, nel suo inserimento urbano, assicurando una dotazione minima, costituita dagli elementi che seguono:

- pensilina od altro riparo dalle intemperie
- panchina
- quadro informativo che riporti la struttura della rete e gli orari delle linee in transito



Fig. 4.6.iii – *Esempio di pensilina bus coperta*
Archivio META

4.6.4 Moderazione del traffico sugli assi percorsi dai bus

L'organizzazione geometrica degli assi urbani interessati dal transito delle autolinee dovrà risultare coerente con le esigenze di circolazione degli autobus.

In tal senso, la classificazione funzionale della rete ed il relativo Regolamento viario indicano l'impossibilità di realizzare dossi od attraversamenti pedonali rialzati su tutte le strade urbane di scorrimento (cat.D2), di quartiere (cat.E2) ed interzonali primarie (cat.F1), che costituiscono l'ossatura fondamentale della rete viaria, utilizzata dalla rete TPL urbano ed extraurbano.

E' comunque opportuno evidenziare che alcune linee TPL urbane interessano assi viari interni alle Zone a Traffico Moderato, lungo le quali è possibile prevedere la realizzazione di dispositivi di rallentamento, con le cautele indicate dal Regolamento per le strade interzonali secondarie (cat.F2) e complementari (cat.F3).

Sugli assi così classificati, interessati dal transito dei servizi TPL extraurbano, la realizzazione di sfalsamenti verticali della carreggiata è possibile soltanto se essi presentano:

- rampe poco acclivi (h/R < 5%)
- estensione longitudinale tale da non confliggere con il passo-asse dei bus a pianale ribassato (L > 8 m).

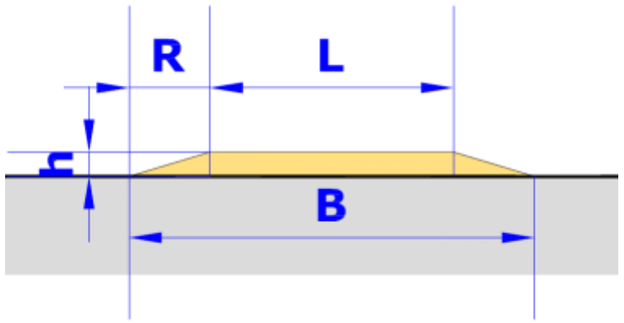
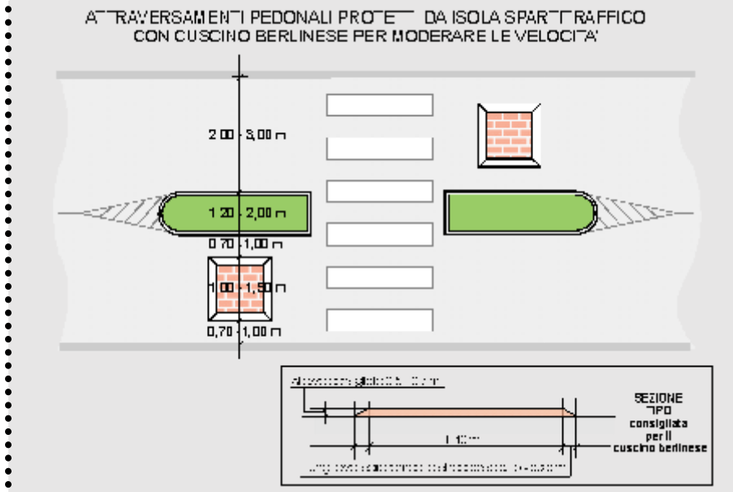


Fig. 4.6.iv – Grandezze caratterizzanti uno sfalsamento verticale
Elaborazione META

In alternativa, è possibile impiegare il dispositivo noto come «cuscino berlinese»[28] (*vedi immagini e foto seguenti*), il cui dimensionamento consente il transito imperturbato degli autobus.

Questa soluzione può essere estesa a tutti gli attraversamenti pedonali protetti, collocati su itinerari di possibile interesse per l'inserimento di linee di trasporto pubblico locale.

DOSSI (O CUSCINI) BERLINESI









[28] Si tratta di una soluzione contemplata dal Piano Nazionale sulla Sicurezza Stradale, da ammettersi in via sperimentale previa comunicazione al Ministero dei Trasporti e delle Infrastrutture ed inserita negli ultimi anni anche nel Regolamento Viario del Comune di Milano.

4.6.5 Nuovo centro di interscambio presso la stazione

Come già specificato nel corso della sezione III, le prospettive di riassetto del comparto stazione muovono da un insieme di circostanze contestuali, che nel loro insieme formano un quadro potenzialmente favorevole ad un miglioramento della funzionalità di questo importante nodo di traffico.

Queste circostanze includono in particolare la possibilità di utilizzare una parte delle aree ferroviarie, interne allo scalo, come sedime ad uso pubblico (vedi paragrafo 4.3);

Quest'ultimo elemento, in particolare, consente di ipotizzare la realizzazione di una **nuova autostazione per le autolinee extraurbane**, che consentirebbe di superare l'attuale, incongrua organizzazione facente capo a piazza fratelli Cervi, ottenendo un nuovo **centro di interscambio integrato gomma-ferro**, ad immediato ridosso della stazione ferroviaria.

La localizzazione della nuova autostazione risulterebbe ottimale, sia in rapporto alla viabilità stradale – anche in considerazione della prevista rimodulazione dell'anello di Ponte Marabin – finalizzato fra l'altro a facilitare le manovre di scambio tra via Petrarca e via Dante, sia in rapporto alla stazione ferroviaria.

Un collegamento di questo genere risulterebbe anche funzionale ad una ricollocazione delle fermate bus urbani, valorizzando il ruolo di via Petrarca.

L'intervento dovrebbe essere funzionale anche

- all'ampliamento dell'offerta di sosta autoveicolare privata in corrispondenza del nodo stazione
- al recupero degli spazi necessari a realizzare un tratto di pista ciclabile, volto a conseguire la necessaria continuità dell'anello urbano proveniente da via Tisi da Garofalo-viale Marconi, e diretto verso via Petrarca-via Circonvallazione Ovest nonché, eventualmente, il posizionamento della nuova ciclostazione.

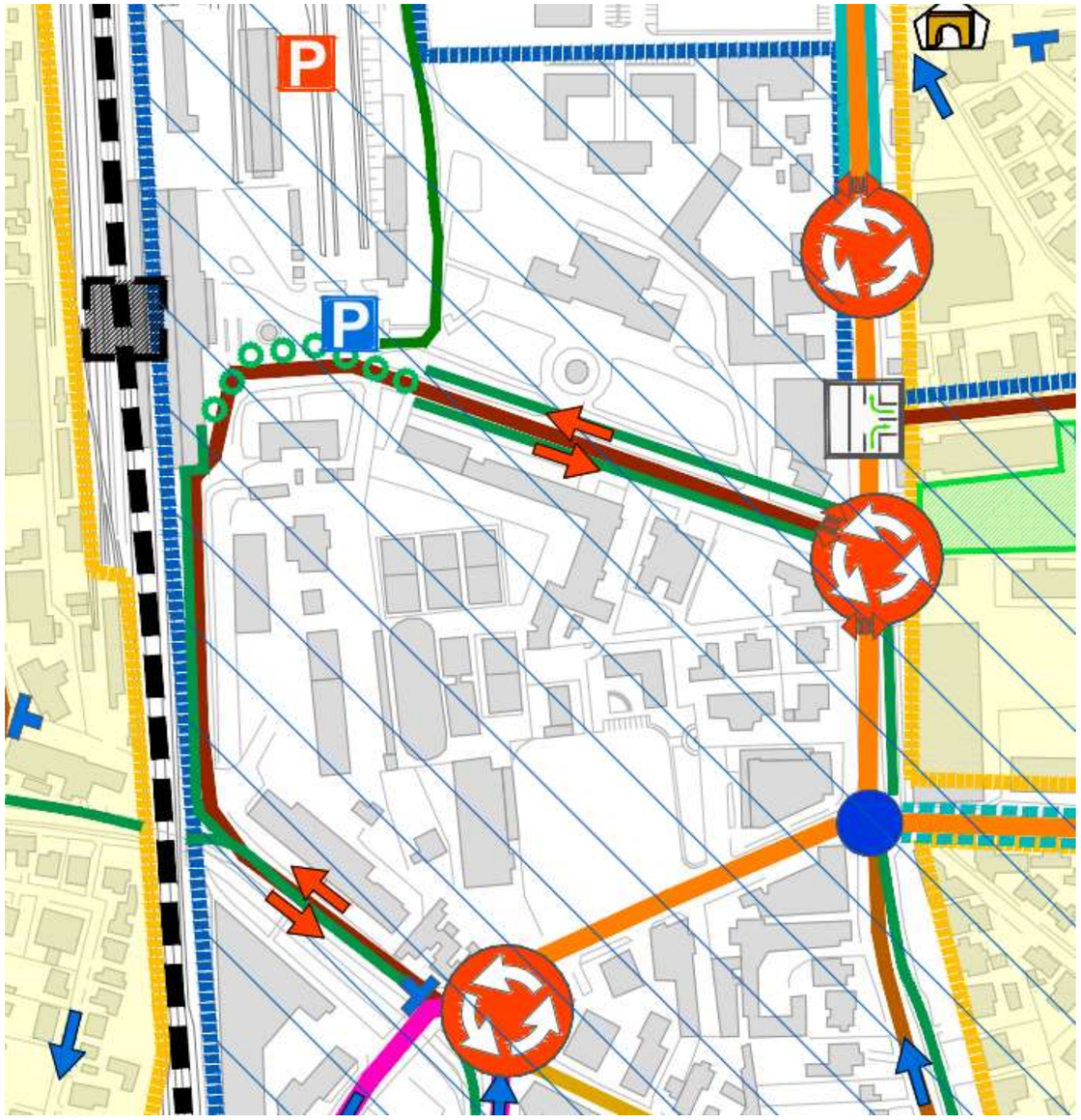


Fig. 4.6.v – Nuova organizzazione prevista per il comparto della stazione
Elaborazione META

4.7 Interventi di riassetto dei nodi di traffico

4.7.1 Generalità

In questo paragrafo vengono descritti alcuni schemi progettuali di riferimento, relativi ad interventi di riordino della rete e/o di riqualificazione di alcuni spazi pubblici urbani.
Accanto agli schemi già contenuti nei piani previgenti, ancora in attesa di attuazione, o comunque in corso di progettazione, ne sono stati inseriti altri, relativi a misure di nuova concezione e/o alla revisione degli assetti previsti in precedenza.
L'attività di progettazione delle singole misure previste dal piano rientra nella fase specifica della sua attuazione e gestione. Ne consegue che gli schemi presentati hanno un valore puramente indicativo, volto a verificare la fattibilità di alcune tra le misure proposte, e tale da non vincolare le scelte progettuali future, da definirsi in base a più dettagliati rilievi delle singole situazioni.
Questo significa inoltre che non tutti gli interventi sul sistema viario di Rovigo, indicati nei precedenti paragrafi, sono qui riportati. Parimenti possono essere presenti interventi cui non verrà riconosciuta priorità d'attuazione.
In effetti, il quadro qui descritto dovrà essere continuamente rapportato alle effettive disponibilità di risorse per l'attuazione degli interventi, alle corrispondenti priorità, definite anche in relazione alle opportunità che potranno aprirsi nella pratica della gestione urbanistica. Ciò non toglie nulla alla validità del piano come strumento capace di costituire un riferimento costante per la gestione degli spazi pubblici della città.
Gli interventi proposti sono sintetizzati per schede riassuntive composte da uno schema planimetrico e da una breve descrizione tecnica, ed articolate per grandi comparti urbani:

- riorganizzazione del **nodo Pace-Gramsci-Luccotti Fabron** (paragrafo **Errore. L'origine r iferimento non è stata trovata.**);
- riqualificazione di **piazza Libertà** (paragrafo 4.7.3);
- riassetto del **nodo Fermi-Ponte Fonderia**, anche in relazione all'inserimento della dorsale ciclabile proveniente da via Giro (paragrafo 4.7.4)
- riorganizzazione del **nodo Pascoli-S.Agostino** (paragrafo 4.7.5);

Si evidenzia che tutti gli schemi progettuali, redatti su base aerofotogrammetrica, mantengono comunque un carattere puramente indicativo e dovranno essere soggetti ad ulteriori verifiche in sede di progettazione di fattibilità, definitiva ed esecutiva, secondo l'esatta conformazione dei luoghi, gli obiettivi di dettaglio definiti dall'Amministrazione, e le risorse effettivamente disponibili per la loro attuazione.

4.7.2 Intersezione Pace-Gramsci-Luccotti Fabron

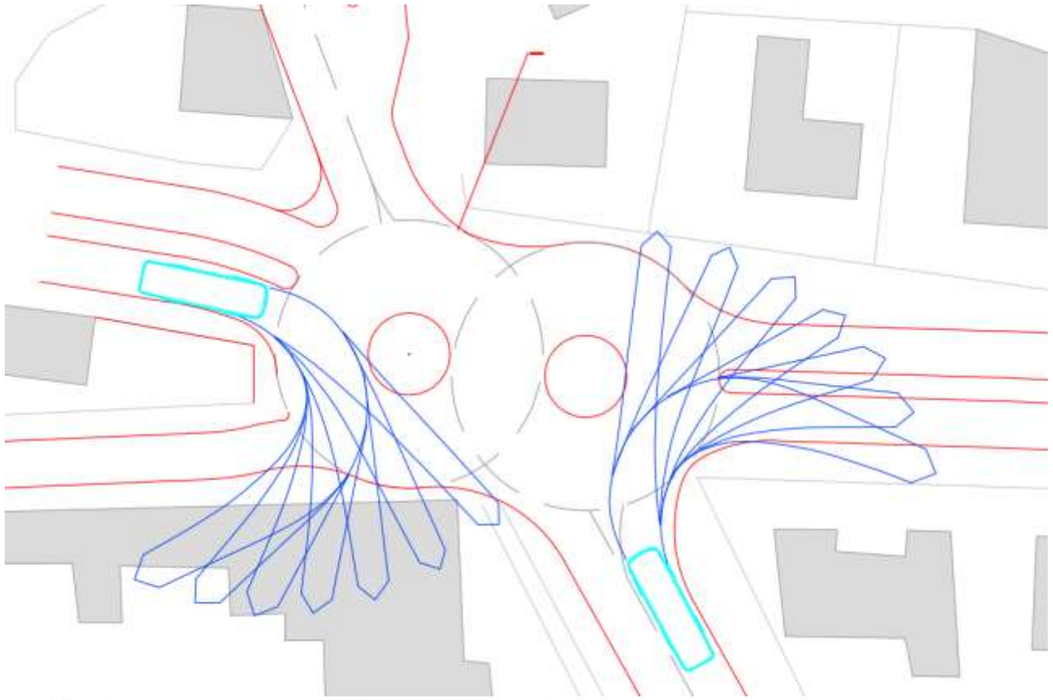


Fig. 4.7.i – Schema progettuale orientativo del nodo Pace-Gramsci-Luccotti Fabron
Elaborazione META

Il riassetto dell'intersezione tra viale della Pace, viale Gramsci e via Luccotti Fabron è finalizzato a fluidificare il traffico lungo l'asse principale, garantendo la sicurezza delle manovre veicolari e degli attraversamenti pedonali.
Le verifiche di carattere geometrico, condotte sul sito, hanno evidenziato l'impossibilità di realizzare una rotatoria compatta (diametro di almeno 24 m), a causa in particolare delle interferenze che verrebbero a determinarsi con il fabbricato esistente al vertine NE dell'intersezione.
Volendo mantenere una soluzione di questo genere, è possibile ipotizzare la realizzazione di due minirotatorie con nucleo completamente semisormintabile, di diametro inferiore ai 18 m.
Volendo invece mantenere la regolazione semaforica in essere, è possibile prevederne una sensibile semplificazione mediante l'imposizione dell'obbligo di svolta a destra da via Gorizia verso via Luccotti Fabron, e successiva inversione di marcia all'altezza di viale Trieste.

4.7.3 Piazza Libertà



Fig. 4.7.ii – Schema progettuale orientativo della riqualificazione di piazza Libertà
Elaborazione META

Piazza Libertà è oggi uno spazio pubblico scarsamente caratterizzato, nonostante le importanti funzioni urbane supportate in ordine all'accesso al plesso scolastico "G.Miani", nonché alla continuità dell'itinerario ciclabile che si sviluppa lungo la via omonima, nonché lungo le vie Toti e Minzoni, classificate dal piano come strade ciclabili.
E' possibile prevederne la riorganizzazione secondo uno schema volto principalmente a:

- mettere in sicurezza le manovre veicolari, mediante una più definita perimetrazione delle zone di conflitto;
- proteggere la mobilità ciclopedonali, anche in relazione alle esigenze di accesso al plesso scolastico;
- conservare un'offerta di sosta adeguata.

4.7.4 Intersezione Fermi/Ponte Fonderia ed itinerario ciclabile via Giro



Fig. 4.7.iii – Schema progettuale orientativo dell'intersezione Fermi-Ponte Fonderia-Martiri di Belfiore
Elaborazione META

L'intersezione tra via Fermi e via Ponte Fonderia rappresenta oggi un "punto nero" della rete stradale urbana, in termini di rischio incidentale, e richiede pertanto misure di messa in sicurezza, tanto più importanti quanto lo schema di circolazione del piano prevede di indirizzare maggiori quote di traffico lungo via Fermi.
Essa inoltre viene a costituire, nello schema di piano, un nodo essenziale della rete ciclabile, in quanto viene a trovarsi in corrispondenza della dorsale SE (Centro-San Bortolo) e dell'itinerario tangenziale orientato dal Parco dell'Adigetto verso il Cimitero d il quartiere della Commenda.
Lo schema proposto mette in sicurezza il nodo mediante la realizzazione di una rotatoria compatta, e garantisce la continuità degli itinerari ciclabili mediante la predisposizione di un tratto di pista lungo via Ponte Fonderia.
L'intervento è completato da misure di moderazione del traffico all'intersezione tra la stessa via Ponte Fonderia e le vie Giacomo Giro, Bruno Buozzi ed Elisabetta Marchioni.

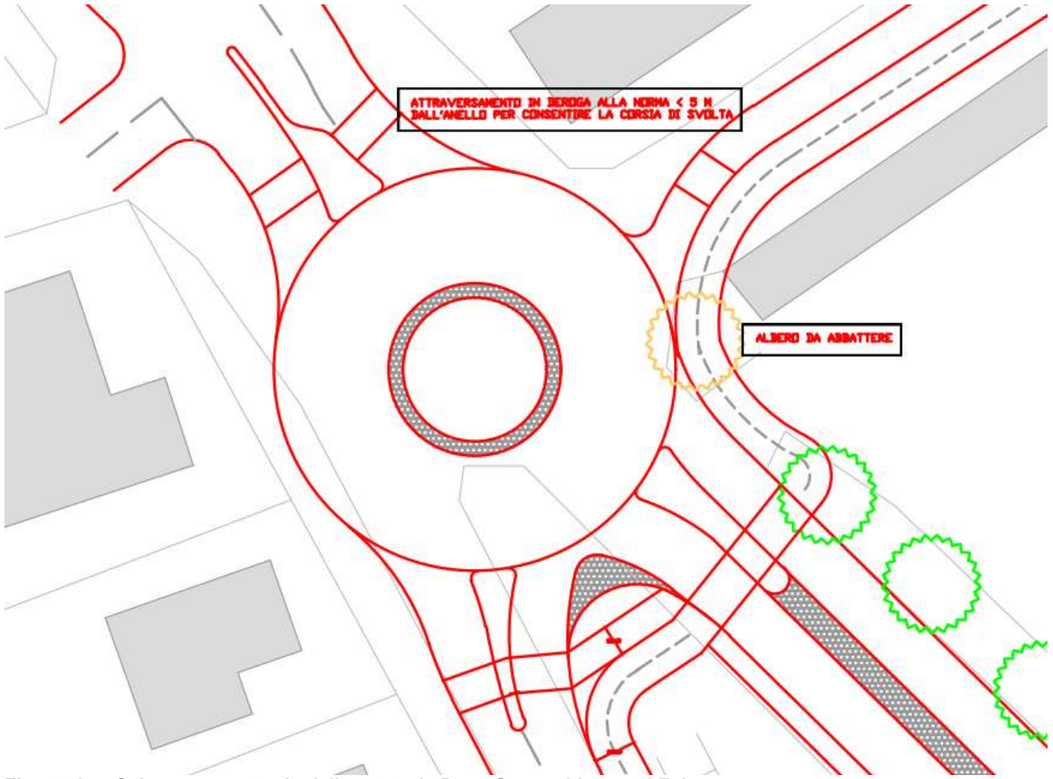


Fig. 4.7.iv – Schema progettuale della rotatoria Pace-Gramsci-Luccotti Fabron
Elaborazione META

Per quanto riguarda specificamente la rotatoria tra via Fermi, via Ponte Fonderia e via Martiri di Belfiore, le esigenze connesse ai raccordi verticali ed alla compensazione dei dislivelli, così come di inserimento del percorso ciclabile protetto, ne consigliano lo sfalsamento in direzione Nord, sfruttando le ampie banchine esistenti lungo viale Fermi.

4.7.5 Intersezione Pascoli – Sant'Agostino



Fig. 4.7.v – Intervento di riqualificazione dell'intersezione tra via Pascoli e via Sant'Agostino
Elaborazione META

L'intervento si lega all'inversione di via Sant'Agostino e prevede la realizzazione di una platea rialzata che obblighi i flussi veicolari ad impegnare l'intersezione a velocità moderate.

Per la carreggiata stradale di via Pascoli si prevede una larghezza di 5,00 m, mentre su quella di via Sant'Agostino, a senso unico, circa 3,00 m. Per la pavimentazione della carreggiata interessata dalla platea si prevede l'utilizzo di materiale lapideo o altra finitura di pregio in grado di apportare qualità.

Il nodo è importante anche dal punto di vista della ciclabilità, in quanto interessato dalla dorsale Centro-Tassina; a tale fine sarà realizzato un attraversamento ciclopedonale che permetterà di collegare il passaggio ciclopedonale tra via Pascoli e via Mura Ospedale con il tratto sud di via Pascoli. L'incolumità dell'utente diretto verso Tassina sarà garantita da un breve tratto di pista ciclabile monodirezionale in sede propria che protegga dalla svolta verso destra dei veicoli diretti verso sud. La pavimentazione dell'attraversamento ciclabile e della pista monodirezionale dovranno essere realizzate in bitume colorato rosso.

Completa l'intervento la realizzazione di due attraversamenti pedonali, uno su via Pascoli immediatamente a sud dell'intersezione, comprendente anche la realizzazione di due scivoli, ed uno su via Sant'Agostino.

I marciapiedi, realizzati con pavimentazione di pregio, dovranno essere protetti dalla sosta selvaggia tramite l'installazione di paletti dissuasori in acciaio, ad esclusione delle aree interessate dai passi carrai.

4.8 Attuazione del piano

4.8.1 Riepilogo degli interventi e fasi di attuazione

L'attuazione del piano del traffico è demandata essenzialmente alla realizzazione degli interventi di riorganizzazione della circolazione e/o di riordino e potenziamento della rete viaria urbana, illustrati nei precedenti paragrafi.
Tali interventi vengono qui riassunti facendo riferimento ai sette raggruppamenti che seguono:

1) Anello di distribuzione
2) Assi radiali di penetrazione
3) Centro
4) Commenda
5) Via Stacche
6) San Bortolo
7) Città Giardino
8) Tassina
9) San Pio X
10) Frazioni
11) Viabilità esterna
12) Dorsali ciclabili esterne
13) Altri interventi

Secondo le normative vigenti, la redazione del Piano del Traffico deve essere riferita ad un orizzonte temporale di breve periodo (2 anni). D'altro canto, la definizione delle strategie generali di intervento richiede spesso, almeno per quanto concerne alcune particolari categorie di azioni, un maggiore respiro, con indicazioni proiettate nel medio od anche nel lungo periodo. Il legislatore ha parzialmente ovviato a questa discrasia introducendo lo strumento di programmazione denominato *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile* (PUMS), la cui adozione è però riservata ai Comuni di grande dimensione (almeno 100.000 abitanti), ovvero ad insiemi di Comuni conurbati che raggiungono la medesima taglia demografica. Nelle realtà di piccola dimensione, un ruolo di orientamento a scala sovracomunale dovrebbe derivare invece dai Piani provinciali della mobilità.

In tutti i casi, la definizione delle proposte di intervento, coerentemente con il carattere «gestionale» del Piano Urbano del Traffico, viene a configurarsi come un passo verso uno scenario di Piano più generale. E' dunque utile, in molti casi, suddividere gli interventi previsti dal piano in più fasi d'attuazione, limitando le proposte di intervento vere e proprie alla sola prima fase, attuabile nel giro di 2 o 3 anni.

Questo modo di procedere può condurre, di fatto, alla totale o parziale esclusione dagli scenari operativi del Piano di proposte ritenute non fattibili nel breve periodo, e dunque demandate a fasi successive. Esso tende però ad attribuire al Piano stesso un significato pieno di strumento di programmazione, basato su un attento confronto fra benefici, costi e risorse disponibili, con conseguente definizione di priorità.

Tali considerazioni risultano tanto più rilevanti nel caso del piano di Rovigo, la cui struttura generale si lega alla programmazione di interventi di riordino di nodi stradali primari e potenziamento della rete viaria, facenti capo a competenze sovraordinate e comunque soggetti tuttora ad importanti elementi di incertezza relativamente alle modalità ed ai tempi d'attuazione.

Pertanto, l'attuazione del presente piano è stata riferita ad una successione di due fasi, identificate in rapporto al completamento dell'anello di circonvallazione esterna (Passanti Ovest/Nord) con riferimento ad un insieme di interventi finalizzati in prima fase a:

- mettere in sicurezza e migliorare la funzionalità dei principali nodi che assolvono il ruolo di porte urbane dell'area centrale, primo tra tutti lo svincolo Ponte Marabin (per le penetrazioni da Ovest e da Nord, nonché per la distribuzione dei flussi sull'anello che delimita il Centro), insieme al nodo più a Nord di viale Porta Adige, oltre che a quello tra via Fermi e corso del Popolo (per le penetrazioni da Sud, ed in particolare dalla SS16);
- proteggere nel contempo le aree centrali a Nord ed Ovest della ZTL, insieme ai quartieri esterni lungo tali direttrici, dal traffico improprio, disincentivandone l'attraversamento e moderando al loro interno le velocità di guida;
- estendere la ZTL e proseguire il processo di riqualificazione dei principali spazi pubblici del Centro, con particolare riferimento all'ambito di piazza Duomo;
- sviluppare e mettere a sistema la rete ciclopedonale, tanto in Centro, quanto in relazione alle connessioni con i quartieri e le frazioni;

e in seconda fase a:

- proseguire la messa in sicurezza di importanti nodi lungo i principali assi di penetrazione;
- estendere gli interventi di moderazione del traffico e riqualificazione dello spazio pubblico nelle rimanenti aree centrali, nonché nei quartieri esterni;
- completare la rete ciclopedonale esterna.

	ambito	fase A	fase B
1.	**ANELLO DI DISTRIBUZIONE**		
1.1.	VIALE DELLA PACE		x
1.2.	SVINCOLO PONTE MARABIN	x	
1.3.	VIALE OROBONI / VIA SAN BELLINO	x	
2.	**ASSI RADIALI DI PENETRAZIONE**		
2.1.	VIALE PORTA ADIGE SUD	x	
2.2.	VIALE PORTA ADIGE NORD	x	
2.3.	VIALE AMENDOLA		x
2.4.	VIA FORLANINI		x
2.5.	VIA FERMI / CORSO DEL POPOLO SUD	x	
2.6.	VIALE TRE MARTIRI	x	
3.	**CENTRO**		
3.1.	AMPLIAMENTO ZTL	x	
3.2.	RIORGANIZZAZIONE ACCESSO NORD		x
3.3.	RIORGANIZZAZIONE ACCESSO SUD		x
3.4.	COMPLETAMENTI RETE CICLABILE	x	
3.5.	ZTM CENTRO NORD	x	
3.6.	ZTM CENTRO OVEST	x	
3.7.	ZTM CENTRO SUD	x	
3.8.	ZTM CENTRO EST	x	
4.	**COMMENDA**		
4.1.	VIA GRAMSCI	x	
4.2.	VIA COSTITUZIONE	x	
4.3.	PIAZZA FRATELLI CERVI		x
4.4.	CONNESSIONI CICLOPEDONALI	x	
4.5.	ALTRI INTERVENTI	x	
5.	**VIA STACCHE**		
5.1.	ZTM STACCHE		x
6.	**SAN BORTOLO**		
6.1.	ZTM SAN BORTOLO NORD	x	
6.2.	ZTM SAN BORTOLO SUD	x	
7.	**CITTA' GIARDINO**		
7.1.	ZTM CITTA' GIARDINO		x
8.	**TASSINA**		
8.1.	ZTM TASSINA NORD	x	
8.2.	ZTM TASSINA SUD		x
9.	**SAN PIO X**		
9.1.	ZTM SAN PIO X NORD		x
9.2.	ZTM SAN PIO X SUD		x
10.	**FRAZIONI**		
10.1.	GRANZETTE	x	
10.2.	COCADIRAME	x	
10.3.	ROVERDICRÈ	x	
10.4.	GRIGNANO POLESINE	x	
10.5.	SPIANATA		x
10.6.	BORSEA		x
10.7.	SAN SISTO		x
10.8.	SANT'APOLLINARE		x
10.9.	FENIL DEL TURCO	x	
10.10.	BUSO	x	
10.11.	ZONA OSPEDALE		x
10.12.	SARZANO		x
10.13.	MARDIMAGO	x	
10.14.	BOARA POLESINE		x
11.	**VIABILITA' ESTERNA**		
11.1.	BRETELLA GENTILI		
12.	**DORSALI CICLABILI ESTERNE**		
12.1.	MARDIMAGO-SARZANO-ROVIGO	x	
12.2.	BUSO-ROVIGO		x
12.3.	SANT'APOLLINARE-SAN SISTO-ROVIGO	x	
12.4.	BORSEA-ROVIGO		x
12.5.	GRIGNANO POLESINE-ROVIGO	x	
12.6.	CONDADIRAME-GRANZETTE-ROVIGO		x
12.7.	BOARA POLESINE-ROVIGO		x
13.	**ALTRI INTERVENTI**		
13.1.	NODO DI INTERSCAMBIO IN STAZIONE		x

Tab. 4.8.i – ***Interventi e fasi di attuazione del piano***
Elaborazione META

4.8.2 Stima di massima dei costi di attuazione

Gli interventi proposti sono stati oggetti di una stima approssimata dei costi, condotta su base parametrica secondo criteri di larga massima.

Le quantità nelle diverse unità di misura sono state calcolate sulla base della cartografia digitalizzata, mentre per quel che riguarda l'impiantistica in generale si sono adottati parametri medi.

I costi unitari degli interventi sono stati ottenuti in rapporto ad interventi-tipo, quotati in base ai valori dei prezziari ufficiali delle Regioni Lombardia e Piemonte e della Provincia Autonoma di Bolzano, ovvero all'annuario edito dalla Camera di Commercio, Industria, Artigianato ed Agricoltura di Milano, comparati con i preventivi di altre opere analoghe.

La stima è stata condotta in base a tre diverse ipotesi relative alla qualità dei materiali impiegati:
- finiture economiche (pavimentazioni in asfalto e cordoli in calcestruzzo);
- finiture standard (pavimentazioni in masselli autobloccanti e cordoli lapidei);
- finiture di pregio (pavimentazioni lapidee e cordoli in granito).

Sulla base delle ipotesi avanzate, sono stati determinati i costi minimi e massimi ipotizzabili per la realizzazione degli interventi in esame.

Va evidenziato che le stime riguardano esclusivamente l'importo complessivo delle opere da realizzare, al netto dell'IVA, delle spese tecniche e degli oneri per l'eventuale acquisizione dei terreni e/o per interventi connessi, non riconducibili all'organizzazione degli spazi viari. Si sottolinea inoltre come i valori si riferiscano ai soli interventi così come sommariamente descritti, con materiali di uso corrente per opere analoghe e finalizzati al raggiungimento delle funzionalità previste per l'intervento. I costi previsti possono pertanto venire superati adottando soluzioni più elaborate od utilizzando componenti di particolare qualità.

Come si osserva nella tabella riportata a lato, i costi complessivamente stimati per l'attuazione completa del piano ammontano ad un minimo di 15 ed un massimo di 19 milioni di euro, di cui 8,7÷11,0 imputabili alla prima fase di attuazione del piano, e 6,8÷8,0 alla seconda.

Tali valori non includono le opere di particolare impegno, quali i Passante Ovest/Nord, il nuovo centro di interscambio, ed i nuovi parcheggi in struttura previsti all'interno dell'area centrale, i cui costi si ritengono ragionevolmente valutabili soltanto a fronte di specifici approfondimenti progettuali.
Da ultimo è importante osservare che gli importi stimati per l'attuazione del piano includono l'insieme delle opere previste indipendentemente dalla modalità di finanziamento delle stesse, riconducibile di volta in volta all'appalto di opere pubbliche, alla realizzazione di interventi a scomputo di oneri di urbanizzazione, od in semplice orientamento di interventi di manutenzione straordinaria che si rendono comunque necessari. Ciò significa che il PGTU viene a configurarsi come elemento-guida non solo per la redazione del Programma Triennale delle Opere Pubbliche, ma anche per l'attuazione coordinata di interventi di altra natura, aventi ricadute sull'assetto degli spazi pubblici urbani. La messa in atto del piano potrà così avvenire, soprattutto nei quartieri esterni al Centro, gradualmente ed assecondando le altre esigenze di programmazione finanziaria dell'Amministrazione[29].

	ambito	fase	costo totale [euro] economico	standard	di qualità	min	max
1.	**ANELLO DI DISTRIBUZIONE**						
1.1.	VIALE DELLA PACE	B		140.600	140.600	**140.600**	**140.600**
1.2.	SVINCOLO PONTE MARABIN	A	428.800	547.900		**428.800**	**547.900**
1.3.	VIALE OROBONI / VIA SAN BELLINO	A		52.300	52.300	**52.300**	**52.300**
	TOTALE					**621.700**	**740.800**
2.	**ASSI RADIALI DI PENETRAZIONE**						
2.1.	VIALE PORTA ADIGE SUD	A		236.000	236.000	**236.000**	**236.000**
2.2.	VIALE PORTA ADIGE NORD	A		830.800	830.800	**830.800**	**830.800**
2.3.	VIALE AMENDOLA	B	351.000	385.700	408.900	**351.000**	**408.900**
2.4.	VIA FORLANINI	B	921.300	1.021.300	1.047.900	**921.300**	**1.047.900**
2.5.	VIA FERMI / CORSO DEL POPOLO SUD	A	434.700	587.600		**434.700**	**587.600**
2.6.	VIALE TRE MARTIRI	A	114.100	153.500		**114.100**	**153.500**
	TOTALE					**2.887.900**	**3.264.700**
3.	**CENTRO**						
3.1.	AMPLIAMENTO ZTL	A		598.300	838.300	**598.300**	**838.300**
3.2.	RIORGANIZZAZIONE ACCESSO NORD	B		306.000	360.000	**306.000**	**360.000**
3.3.	RIORGANIZZAZIONE ACCESSO SUD	B		212.500	300.000	**212.500**	**300.000**
3.4.	COMPLETAMENTI RETE CICLABILE	A		220.600	239.600	**220.600**	**239.600**
3.5.	ZTM CENTRO NORD	A	22.800	27.800		**22.800**	**27.800**
3.6.	ZTM CENTRO OVEST	A	800	800		**800**	**800**
3.7.	ZTM CENTRO SUD	A	38.300	128.400		**38.300**	**128.400**
3.8.	ZTM CENTRO EST	A	22.900	27.900		**22.900**	**27.900**
	TOTALE					**1.422.200**	**1.922.800**
4.	**COMMENDA**						
4.1.	VIA GRAMSCI	A	108.000	108.000		**108.000**	**108.000**
4.2.	VIA COSTITUZIONE	A	133.900	221.000		**133.900**	**221.000**
4.3.	PIAZZA FRATELLI CERVI	B		232.900	328.800	**232.900**	**328.800**
4.4.	CONNESSIONI CICLOPEDONALI	A	513.800	513.800		**513.800**	**513.800**
4.5.	ALTRI INTERVENTI	A	25.200	76.500		**25.200**	**76.500**
	TOTALE					**1.013.800**	**1.248.100**
5.	**VIA STACCHE**						
5.1.	ZTM STACCHE	B	271.400	271.400		**271.400**	**271.400**
	TOTALE					**271.400**	**271.400**
6.	**SAN BORTOLO**						
6.1.	ZTM SAN BORTOLO NORD	A	563.800	607.500		**563.800**	**607.500**
6.2.	ZTM SAN BORTOLO SUD	A	225.100	304.200		**225.100**	**304.200**
	TOTALE					**788.900**	**911.700**
7.	**CITTA' GIARDINO**						
7.1.	ZTM CITTA' GIARDINO	B	14.000	42.500		**14.000**	**42.500**
	TOTALE					**14.000**	**42.500**
8.	**TASSINA**						
8.1.	ZTM TASSINA NORD	A	635.800	734.500		**635.800**	**734.500**
8.2.	ZTM TASSINA SUD	B	409.900	442.100		**409.900**	**442.100**
	TOTALE					**1.045.700**	**1.176.600**
9.	**SAN PIO X**						
9.1.	ZTM SAN PIO X NORD	B	300	300		**300**	**300**
9.2.	ZTM SAN PIO X SUD	B	29.800	97.100	97.100	**29.800**	**97.100**
	TOTALE					**30.100**	**97.400**
10.	**FRAZIONI**						
10.1.	GRANZETTE	A	900	900	900	**900**	**900**
10.2.	COCADIRAME	A	600	600	600	**600**	**600**
10.3.	ROVERDICRÉ	A	8.400	25.500	25.500	**8.400**	**25.500**
10.4.	GRIGNANO POLESINE	A	373.700	1.474.500	1.474.500	**373.700**	**1.474.500**
10.5.	SPIANATA	B	23.100	76.500	76.500	**23.100**	**76.500**
10.6.	BORSEA	B	220.300	355.200	355.200	**220.300**	**355.200**
10.7.	SAN SISTO	B	129.700	202.100	202.100	**129.700**	**202.100**
10.8.	SANT'APOLLINARE	B	14.000	42.500	42.500	**14.000**	**42.500**
10.9.	FENIL DEL TURCO	A	300	300	300	**300**	**300**
10.10.	BUSO	A	300	300	300	**300**	**300**
10.11.	ZONA OSPEDALE	B	3.900	3.900	3.900	**3.900**	**3.900**
10.12.	SARZANO	B	339.000	496.400	496.400	**339.000**	**496.400**
10.13.	MARDIMAGO	A	127.200	204.700	204.700	**127.200**	**204.700**
10.14.	BOARA POLESINE	B	491.600	638.800	638.800	**491.600**	**638.800**
	TOTALE					**1.733.000**	**3.522.200**
11.	**VIABILITA' ESTERNA**						
11.1.	BRETELLA GENTILI	C	n.d.	n.d.		**0**	**0**
	TOTALE					**0**	**0**
12.	**DORSALI CICLABILI ESTERNE**						
12.1.	MARDIMAGO-SARZANO-ROVIGO	A	2.536.600	2.536.600		**2.536.600**	**2.536.600**
12.2.	BUSO-ROVIGO	B	1.380.200	1.380.200		**1.380.200**	**1.380.200**
12.3.	SANT'APOLLINARE-SAN SISTO-ROVIGO	A	273.700	273.700		**273.700**	**273.700**
12.4.	BORSEA-ROVIGO	B	381.900	381.900		**381.900**	**381.900**
12.5.	GRIGNANO POLESINE-ROVIGO	A	262.600	262.600		**262.600**	**262.600**
12.6.	CONDADIRAME-GRANZETTE-ROVIGO	B	778.900	778.900		**778.900**	**778.900**
12.7.	BOARA POLESINE-ROVIGO	B	216.300	216.300		**216.300**	**216.300**
	TOTALE					**5.830.200**	**5.830.200**
13.	**ALTRI INTERVENTI**						
13.1.	NODO DI INTERSCAMBIO IN STAZIONE	B	n.d.	n.d.	n.d.	**0**	**0**
	TOTALE					**0**	**0**
			TOTALE IMPORTO LAVORI			**15.658.900**	**19.028.400**
			A			***8.790.300***	***11.016.100***
			B			***6.868.600***	***8.012.300***

Tab. 4.8.ii – ***Stima dei costi di attuazione del piano***
Elaborazione META

29 Il regolamento viario rappresenta un documento di supporto all'attuazione del piano, da intendersi vincolante per gli assi di nuova realizzazione, indicativo per quelli esistenti. In particolare, le stesse direttive ministeriali specificano che esso rappresenta un "obiettivo a cui tendere", e non invece una norma cogente. D'altro canto, eccettuati alcuni aspetti relativi all'apertura di passi carrai od alle occupazioni di suolo pubblico, il solo soggetto tenuto al rispetto del regolamento è, nei fatti, la stessa amministrazione comunale.

4.8.3 Attuazione degli interventi

Nonostante lo sforzo di approfondimento profuso nella descrizione degli interventi proposti, questi restano ancora collocati a livello di progettazione generale o strategica. La fase dell'attuazione degli interventi deve pertanto passare attraverso una progettazione di dettaglio, alla quale è affidato il compito di tradurre in provvedimenti operativi le indicazioni progettuali generali e, soprattutto, di armonizzare gli obiettivi strategici e le specificità locali delle singole strade.

La gestione della fase attuativa rappresenta un compito gravoso, oltre che delicato ed importante, che può essere affrontato solo individuando all'interno dell'Amministrazione una specifica funzione di coordinamento.

Le attività legate alla gestione del traffico e della mobilità sono oggi suddivise tra il corpo di Polizia Municipale e l'Ufficio Tecnico, senza che risulti riconoscibile un soggetto specifico investito della responsabilità di tale funzione. Per un Comune capoluogo di provincia quale è Rovigo, sarebbe auspicabile la costituzione di un vero e proprio Ufficio del Traffico, cui ricondurre tutte le funzioni relative alla pianificazione e gestione dei trasporti e del traffico oggi distribuite in diversi settori. In ogni caso si ritiene necessaria quanto meno l'individuazione di una figura di coordinamento che aiuti a ricercare la necessaria coerenza tra le attività dei diversi settori e le linee di intervento definite dal piano, che dovrà essere aggiornato ed arricchito nel tempo per continuare a servire da riferimento comune per il lavoro dell'Amministrazione. Questo è particolarmente importante se si pensa che gran parte della fase attuativa resta affidata alla normale attività di manutenzione delle strade, piuttosto che ad interventi di carattere straordinario.

Per far fronte ai compiti della fase attuativa è necessario inoltre che l'Amministrazione nel suo complesso si doti di specifici strumenti che garantiscano la necessaria efficienza e coerenza dei provvedimenti attuativi. Gli strumenti fondamentali a tal fine individuati sono le *Procedure di concertazione,* l'*Abaco di progettazione* ed il *Sistema di monitoraggio.*

- Le procedure di concertazione introducono nell'attività di progettazione particolareggiata lo stesso schema di organizzazione del confronto adottata per la redazione del presente piano. Anche in questo caso, infatti, una progettazione condotta senza esplicitare e concordare tra i diversi soggetti interessati gli obiettivi che stanno alla base delle soluzioni tecniche individuate, corre il rischio di risultare profondamente inadeguata rispetto alla natura intrinsecamente conflittuale dei problemi legati al traffico, ed è quindi destinata a provocare spesso reazioni fortemente negative. E' invece essenziale che anche nel corso della fase attuativa si attivino veri e propri "tavoli di concertazione", al quale vangano chiamati a partecipare tutti i soggetti a vario titolo coinvolti dall'intervento (residenti, commercianti ed operatori economici, aziende di trasporto, enti istituzionali, ecc…). Questo non significa ovviamente pensare che le soluzioni possano venire disegnate direttamente dai cittadini, ma semplicemente che la capacità tecnica del progettista deve essere messa a disposizione del "tavolo" per arrivare a definire soluzioni tecnicamente corrette ed efficaci rispetto all'insieme di obiettivi riconosciuti dal "tavolo" stesso.
- L'abaco di progettazione, alla formazione del quale si è contribuito con diversi schemi progettuali di massima, ha invece l'obiettivo di fornire la strumentazione tecnica di base per guidare e coordinare l'attività di progettazione, garantendo in particolare la continuità estetico-formale e la coerenza sotto tecnica delle soluzioni progettuali adottate. Si tratta in pratica di definire e normare possibili modalità di trattamento delle strade da adottare in funzione dei diversi specifici problemi affrontati, con particolare riferimento agli interventi di moderazione del traffico, e di fornire un "catalogo" di elementi fisici e di arredo.
- Il sistema di monitoraggio, infine, consente di affrontare un aspetto fondamentale del processo di attuazione degli interventi, e cioè il controllo dell'efficacia dei provvedimenti adottati in ordine al raggiungimento degli obiettivi attesi. Si tratta, da una parte, di acquisire strumentazioni e capacità operativa soprattutto per eseguire misure di controllo di tipo "prima-dopo" sulle variabili di base del traffico (volume, composizione, velocità), al fine di verificare gli effetti locali dei singoli interventi programmati. Dall'altra, occorre avviare una procedura di misurazione/acquisizione sistematica degli indicatori di base del funzionamento del sistema-traffico (incidentalità in primo luogo): è necessario cioè configurare un vero e proprio sistema informativo di monitoraggio della mobilità, all'interno del quale siano individuate le diverse fonti e definite e realizzate le procedure di acquisizione, controllo, analisi e restituzione dei dati.