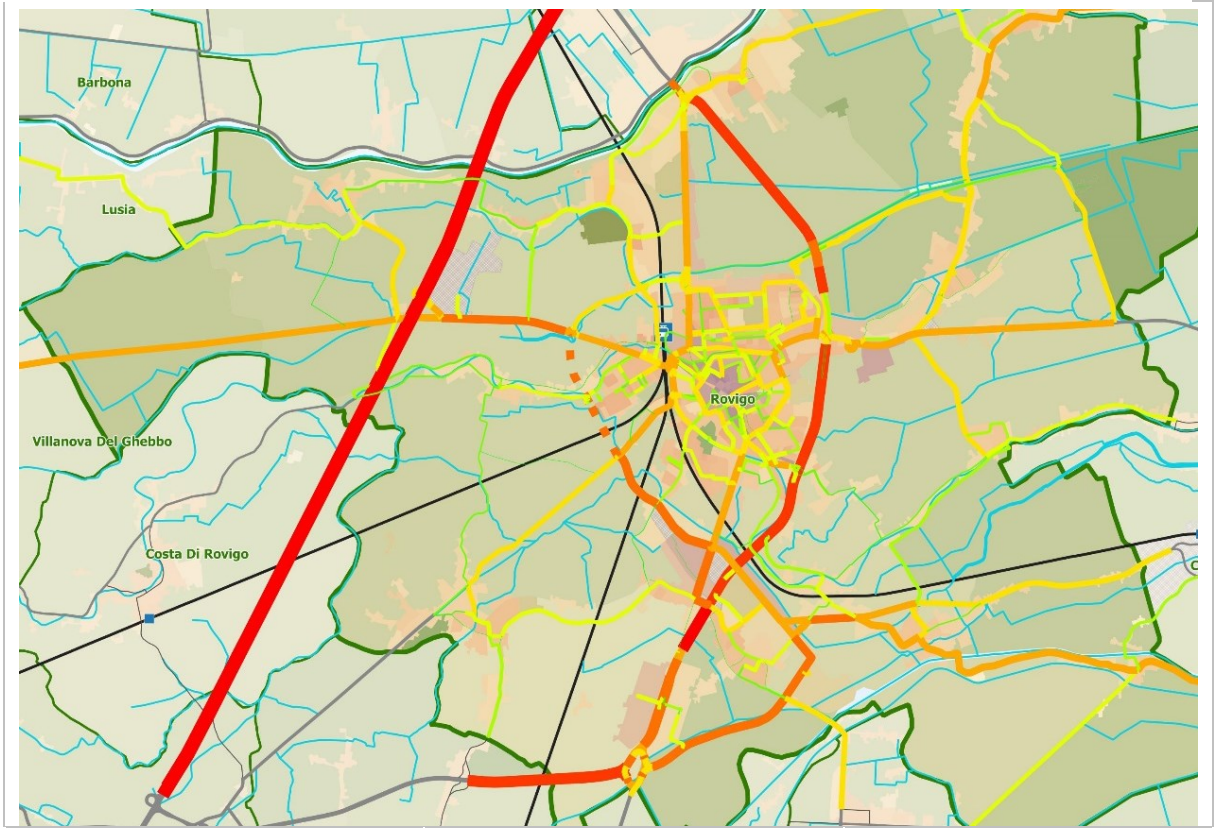
CITTA' DI ROVIGO



PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO

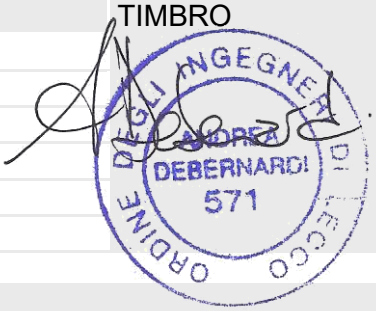
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

SINTESI NON TECNICA

VERSIONE	DATA
1.2	Ottobre 2023

Versione	Data	Autore
1.2	06.10.2023	A.Debernardi

TIMBRO



META
mobilità
economia
territorio
ambiente

ing.AndreaDebernardi
via Roma, 30
23875 OSNAGO (LC)
P.IVA 02478940139
ord.ingegneri Lecco (n°571)

SEDE OPERATIVA
via Magenta, 15
20900 MONZA
tel.039-945.12.49
www.metaplanning.it

COLLABORATORI
arch.Ilario Abate Daga
ing.Francesca Traina Melega
ing. Riccardo Fasani

Città di Rovigo

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

SINTESI NON TECNICA

GRUPPO DI LAVORO
ing. Andrea Debernardi (*responsabile del progetto*)

arch.Ilario Abate Daga
ing.Francesca Traina Melega
ing. Riccardo Fasani

Rev.	Data	Autore:	n.pag.	n.tav.	n.all.	indirizzo file
1.2	06.10.2023	A.Debernardi	24	=	=	SintesiNonTecnica_RO

INDICE

1 INTRODUZIONE 4
2 CARATTERISTICHE DEL PGTU (sintesi) 5
2.1 Quadro analitico del PGTU 5
2.2 Obiettivi generali e specifici del PGTU 10
2.3 Interventi del piano 13
3 IMPATTI POTENZIALI DEL PIANO 17
3.1 Simulazione 17
3.2 Coerenza con gli altri piani e programmi amministrativi 22
3.3 Potenziali effetti attesi in sintesi 22
3.4 Ulteriori cautele che il piano deve assumere 24

1 INTRODUZIONE

Il presente rapporto costituisce la ***sintesi non tecnica*** della documentazione riguardante la **Valutazione Ambientale Strategica** (VAS) del **Piano Generale del Traffico Urbano** (PGTU), che il comune di Rovigo ha commissionato allo Studio Meta. L'elaborato è contemplato dalla legislazione europea e nazionale vigente riguardante la valutazione degli impatti ambientali generati dai piani e/o i programmi.

La finalità di questo elaborato è permettere che tutti possano in breve tempo e in modo agevole rendersi conto di quali sono gli impatti sull'ambiente del programma oggetto di valutazione. Pertanto, la sintesi non tecnica deve essere un ***documento stringato*** e scritto con un linguaggio il ***meno possibile tecnico*** e conseguentemente comprensibile da tutti. Ne consegue che coloro che desiderassero approfondire gli esiti della presente valutazione ambientale, o la metodologia adottato o i contenuti del piano oggetto di valutazione, possono sempre analizzare il Rapporto ambientale e il piano oggetto della presente valutazione che, in questo caso, è il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) della città di Rovigo e che con maggiore completezza restituisce le analisi svolte.

Ricordiamo inoltre che secondo la normativa regionale in materia (in particolare il Decreto Legislativo 152 del 3 aprile 2006 e la Delibera di Giunta n.791 del 28 aprile 2009), la proposta di Piano Generale del Traffico Urbano, una volta adottata dalla Giunta Comunale, è soggetta ad un processo di consultazione e partecipazione pubblica, supportata dal Rapporto ambientale e dalla sua Sintesi non tecnica, durante la quale chiunque può avanzare osservazioni, obiezioni o suggerimenti. Questo processo si conclude con un parere motivato della Commissione Regionale VAS, che può respingere, approvare od anche rielaborare parzialmente il piano.

Questo rapporto è costituito, oltre al presente, da due capitoli, che si limitano a richiamare i contenuti e la metodologia adottata nel Rapporto ambientale preliminare. Il primo contiene una descrizione sintetica di come è organizzato e dei contenuti del piano oggetto di valutazione, ovvero del Piano Generale del Traffico Urbano della città di Rovigo in corso di predisposizione.

Nel secondo vengono riassunti i principali impatti sull'ambiente che potrebbe generare la realizzazione degli interventi previsti dal Piano. Impatti generalmente positivi, perché il piano permette di ridurre la quantità di traffico e conseguentemente i fattori inquinanti sull'ambiente perlopiù attraverso una diversa e più efficiente regolazione dei flussi e potenziando la mobilità ciclabile e ciclo-pedonale.

Gli impatti sono stati misurati secondo una metodologia messa a punto per i piani del traffico dallo Studio Meta che confronta lo stato ex ante dell'ambiente o, più precisamente, di alcune sue variabili, e quello ex post l'attuazione degli interventi previsti dal piano computati attraverso apposito modello di simulazione del traffico. Nella presente relazione non tecnica si è omessa la descrizione dello stato attuale concentrandoci sulle variazioni (capitolo 3). Quanto alle componenti dell'ambiente analizzate queste sono in estrema sintesi: atmosfera (inquinanti presenti), inquinamento acustico, risorsa idrica, suolo e sottosuolo (consumo di suolo), biosfera, salute umana e, soprattutto, incidentalità, paesaggio e beni storico-architettonici.

Più in dettaglio la metodologia adottata nella verifica di assoggettabilità e consultabile nel relativo rapporto è così articolata:

- ✓ dalle banche dati disponibili e dagli strumenti di pianificazione esistenti (vigenti e adottati), è stato desunto il quadro relativo alle principali componenti ambientali;
- ✓ a seguito della redazione di un modello di simulazione del traffico della città di Rovigo, calibrato sulla base dei rilievi effettuati in occasione della redazione del PGTU, sono state stimate le pressioni determinate dal sistema della mobilità;
- ✓ è stato ricostruito il quadro programmatico all'interno del quale il PGTU è inserito, al fine di identificare i vincoli da questo determinato;

- ✓ sono stati ricostruiti gli elementi principali del piano, con particolare enfasi rispetto agli obiettivi assunti ed agli interventi previsti. È stata quindi valutata la coerenza di questi obiettivi fra loro e rispetto al quadro sovraordinato;
- ✓ sulla base di una nuova simulazione possibile grazie al modello di traffico, sono state ricalcolate le pressioni ambientali nello scenario di piano, e per differenza rispetto allo stato attuale, sono stati stimati gli impatti;
- ✓ infine sono stati ricapitolati i risultati, in funzione delle singole verifiche necessarie ai fini della procedura di esclusione da VAS.

Un'ultima precisazione: l'impostazione iniziale del PGTU e del corrispondente rapporto ambientale preliminare datano dal 2013-2014, anni a partire dai quali la documentazione di piano è stata più volte aggiornata. Per questi motivi alcune elaborazioni portano quella data. La ripresa del piano ha implicato una revisione di tutte le variabili rilevanti e, in particolare di quelle riguardanti lo stato dell'ambiente, che sono stati aggiornate con le banche dati più recenti disponibili.

2 CARATTERISTICHE DEL PGTU (sintesi)

2.1 Quadro analitico del PGTU

Le analisi del Piano Generale del Traffico Urbano hanno interessato l'intero territorio comunale, suddiviso in tre corone: **centro storico**, **quartieri** e **frazioni**.

Oltre ai dati di inquadramento territoriale, le analisi si sono concentrate sui seguenti temi:

- assetto della rete viaria e ciclopedonale;
- flussi di traffico automobilistico;
- sosta veicolare nel centro;
- analisi della domanda di mobilità;
- incidentalità stradale.

L'esame dell'attuale ***assetto viario*** ha comportato una dettagliata ricostruzione delle caratteristiche geometriche e funzionali della rete stradale e di quella ciclopedonale, nonché degli itinerari del trasporto pubblico sia urbano che extraurbano.

L'analisi dei ***flussi di traffico*** si è basata su una campagna di indagine estesa all'intera area urbana (Fig 2-i), e comprendente:

- ✓ l'esame dei dati rilevati da postazioni fisse (autovelox e telecamere);
- ✓ conteggi di traffico lungo tutte le direttrici di accesso ed in corrispondenza delle principali intersezioni urbane;
- ✓ interviste origine/destinazione (O/D) ad un campione rappresentativo di automobilisti in ingresso;
- ✓ rilievi dell'offerta e della domanda di sosta, inclusivi del *turn-over*, nelle zone centrali della città.

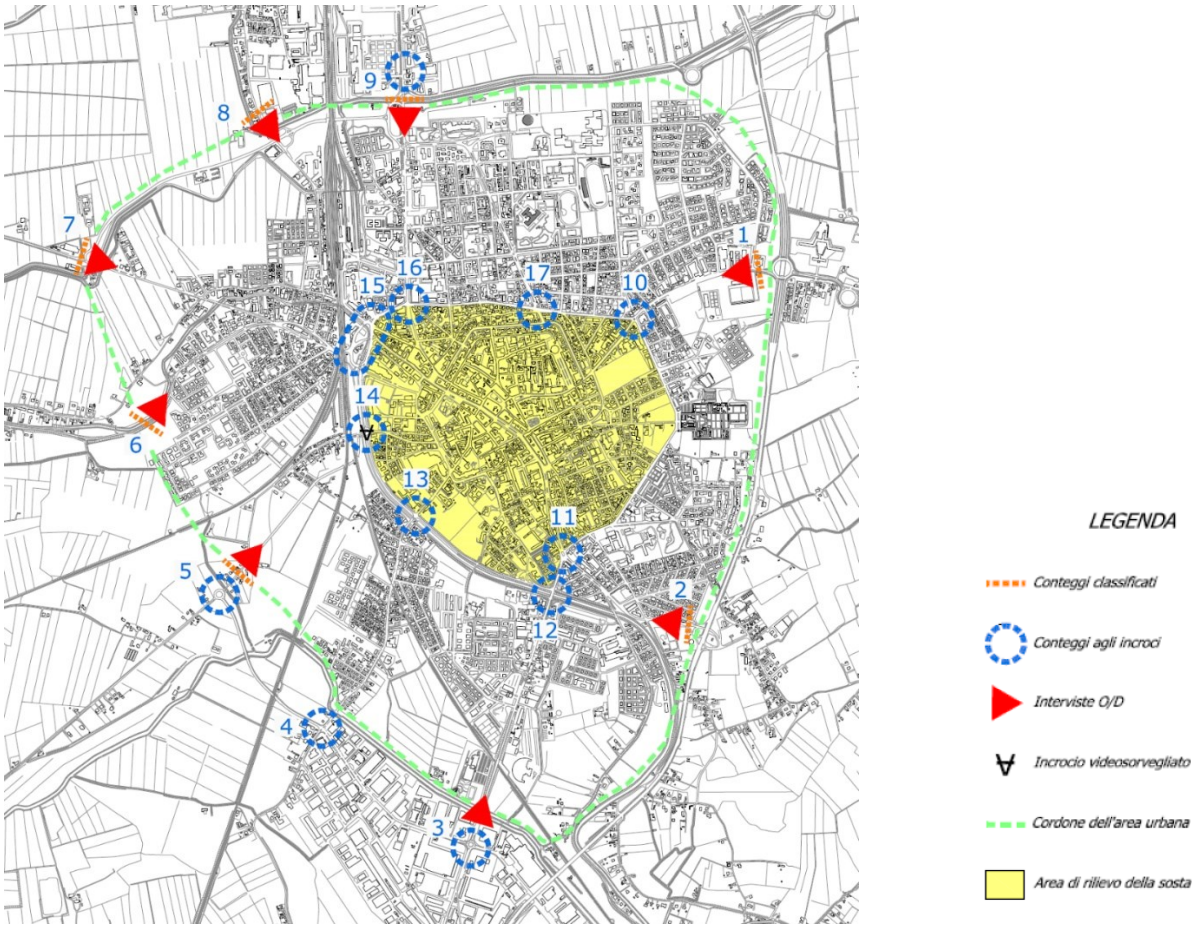


Fig 2-i – Localizzazione e caratteristiche delle indagini di traffico
Elaborazione Studio META 2013

Tali indagini hanno consentito di evidenziare una configurazione dei flussi di traffico fondamentalmente radiale (Fig 2-ii), che dà luogo a condizioni di congestione soltanto in tre punti critici dell'anello di circolazione interno, ovvero:

- il nodo di Ponte Marabin e l'intersezione Dante/Regina Margherita/Pace;
- la rotatoria formata da via Tre Martiri con viale della Pace, via Fuà Fusinato e viale Oroboni;
- il nodo meridionale formato dall'intersezione semaforizzata tra viale di Porta Po e la Circonvallazione Ovest, nonché dalla vicina intersezione tra corso del Popolo, viale Fermi e via San Bellino.

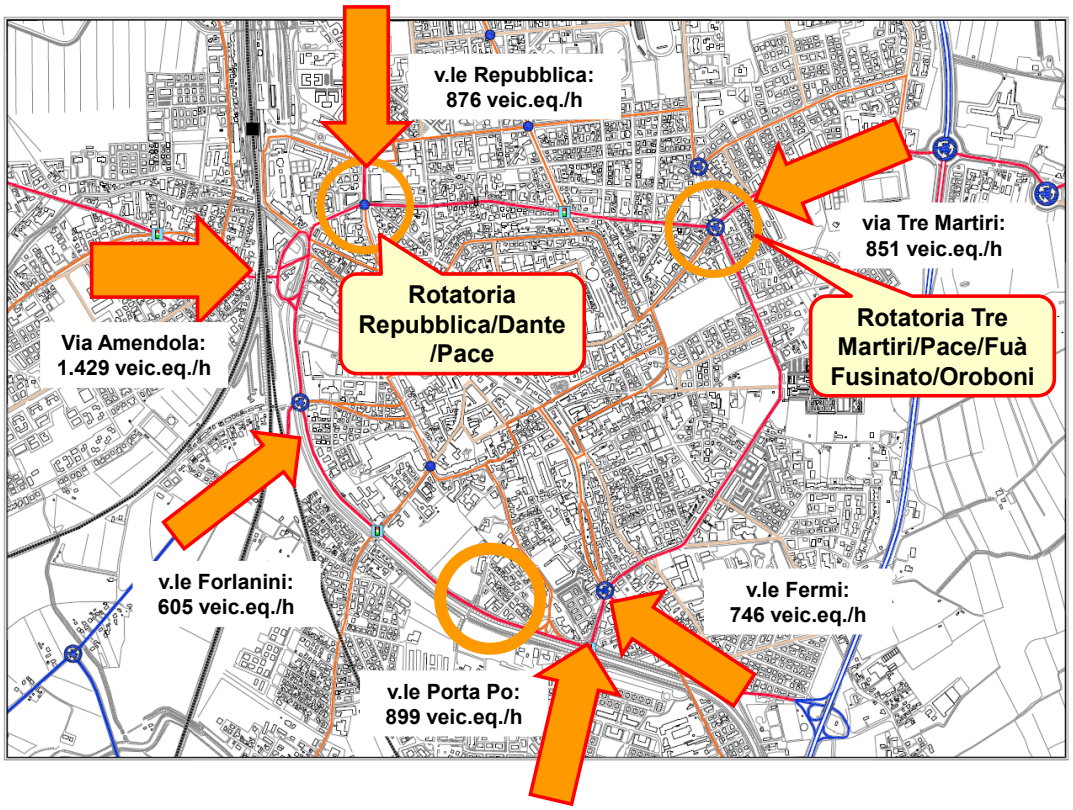


Fig 2-ii – Principali nodi in congestione (ora di punta del mattino)
Elaborazione Studio META 2013

Le interviste O/D (Fig 2-iii) hanno consentito di evidenziare che questa configurazione è da mettere in rapporto ad ***una domanda di mobilità fortemente centripeta***, ed orientata per il 45% verso il solo centro cittadino. Le componenti di attraversamento appaiono particolarmente deboli (6%).

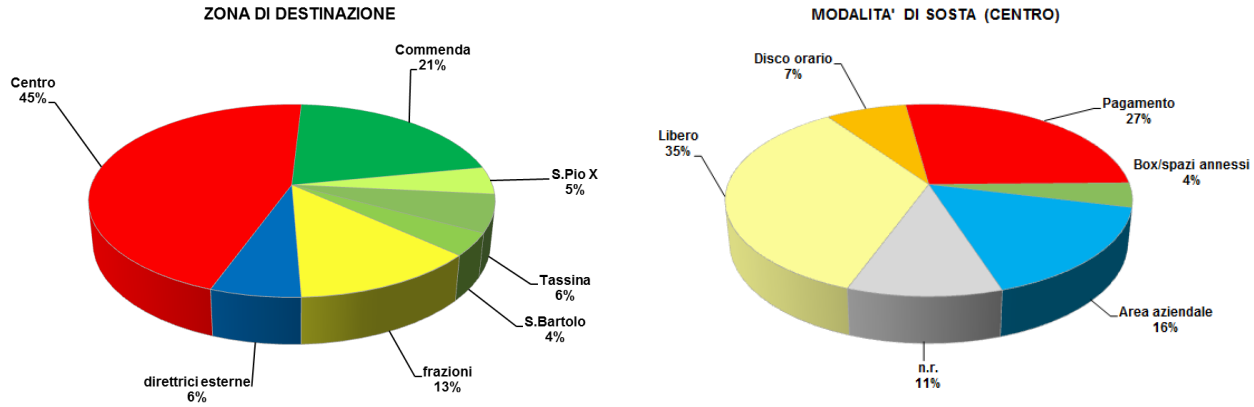


Fig 2-iii – Principali elementi risultanti dalle interviste origine/destinazione
Elaborazione Studio META 2013

Per quanto riguarda ***l'organizzazione della sosta*** (

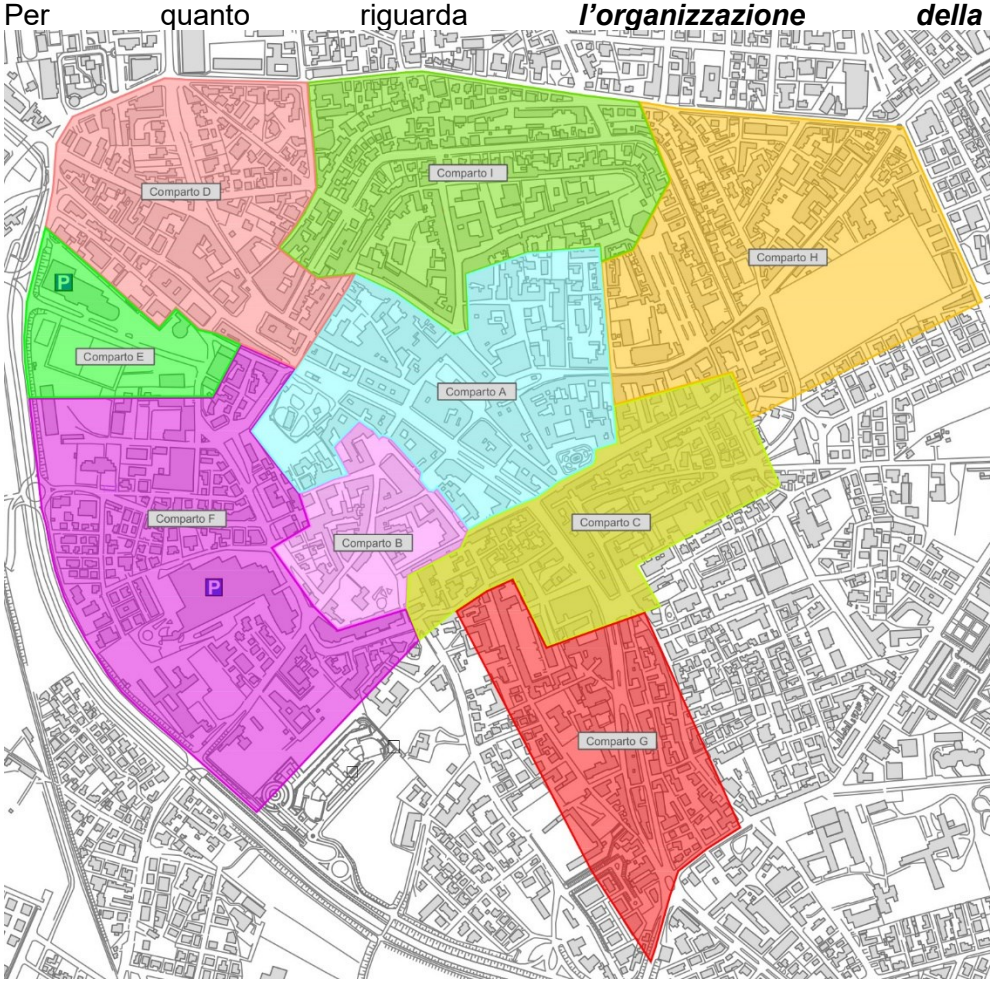


Fig 2-iv – Analisi della sosta – ambiti di rilievo

Elaborazione Studio META 2013

e Fig 2-v), le indagini condotte hanno evidenziato una condizione media di equilibrio tra domanda ed offerta (oltre 2.700 nelle zone centrali), con situazioni critiche limitate a comparti molto centrali (piazza Duomo) e situazioni di sottoutilizzo nelle porzioni relativamente più discoste dal sistema delle piazze (parcheggio multipiano).

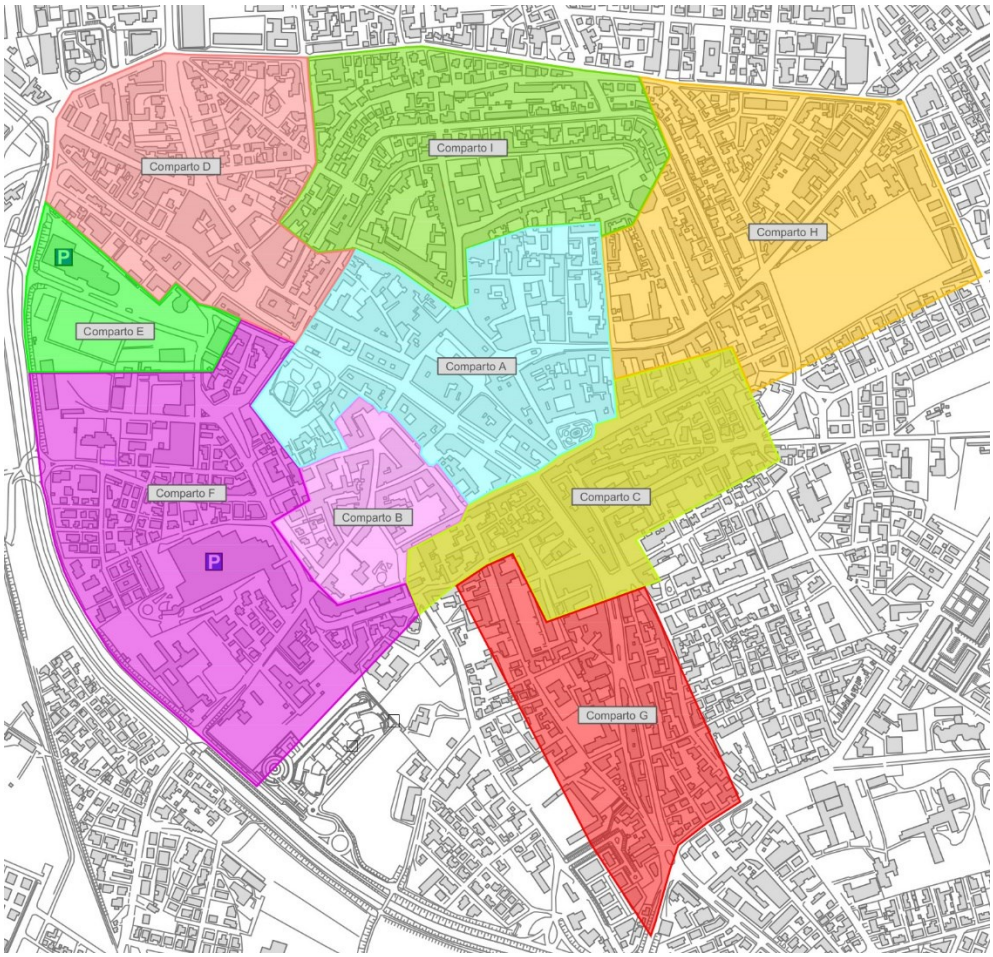


Fig 2-iv – Analisi della sosta – ambiti di rilievo
Elaborazione Studio META 2013

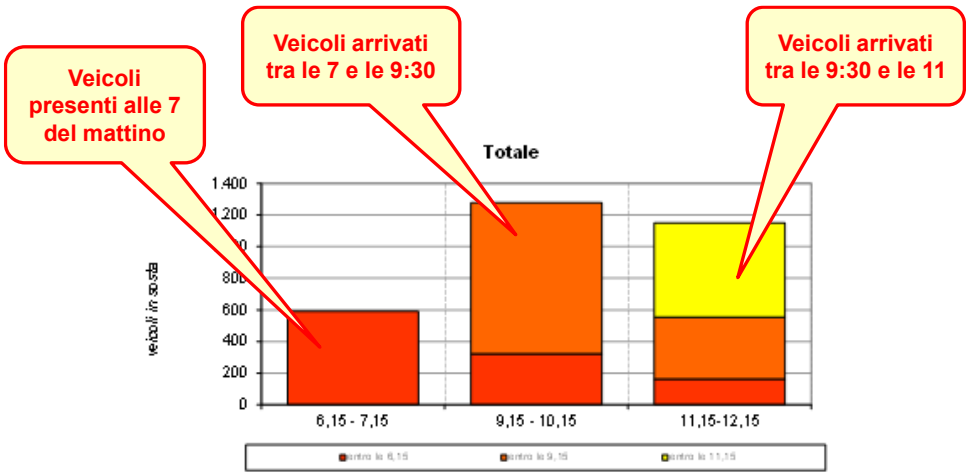


Fig 2-v – Analisi della sosta - turnover
Elaborazione Studio META 2013

2.2 Obiettivi generali e specifici del PGTU

Gli obiettivi generale definiti dalle *Direttive Ministeriali per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico*[1] sono il miglioramento delle condizioni di circolazione e la riduzione delle principali esternalità riconducibili al traffico veicolare (emissioni di inquinanti, gas serra, inquinamento acustico, incidentalità e riduzione della fruibilità del patrimonio storico-architettonico urbano). Gli interventi previsti dal PGTU sono coordinati con il piano urbanistico generale del comune.

Nel caso di Rovigo, questa cornice generale si è arricchita dell'indicazione da parte dell'Amministrazione comunale di sostenere le attività commerciali del centro storico.

La tabella sottostante (*Tab. 2.i*) riassume gli Obiettivi Generali del PGTU di Rovigo. La tabella successiva (*Tab. 2.ii*) articola gli obiettivi generali per ambito territoriale (Centro, Area Urbana, Quartieri e Frazioni) e tema (ad esempio, per il centro: sosta, ZTL, Schema di accesso e merci) e costituisce il compendio delle azioni proposte dal Piano Generale del Traffico Urbano.

COD	Obiettivo	Descr
Obiettivi delle direttive		
OG1	Miglioramento della circolazione stradale	Soddisfare la domanda di mobilità con il migliore livello di servizio possibile, nel rispetto dei vincoli del Piano. Il livello di servizio viene identificato con il grado di fluidità del movimento veicolare, il cui miglioramento permette velocità più regolari. I riferimenti sono in particolare l'utenza pedonale e ciclabile (maggiore fruibilità del centro abitato) e la sosta veicolare (minore perdita di tempo alla ricerca del parcheggio).
OG2	Sicurezza	Riduzione degli incidenti stradali e delle relative conseguenze, attraverso la separazione ed il controllo delle diverse componenti di traffico sulla viabilità primaria, l'introduzione di interventi di moderazione del traffico sulla viabilità locale, e, in generale, mediante l'attuazione delle proposte derivanti da specifiche analisi tecniche sulle cause degli incidenti stradali. Nelle aree urbane la sicurezza della circolazione interessa specialmente la tutela di ciclisti e pedoni e delle persone con limitate capacità motorie.
OG3	Riduzione inquinamento acustico e atmosferico	Il PGTU concorre alla riduzione degli inquinamenti atmosferico ed acustico, attraverso la fluidificazione del traffico ed interventi di orientamento e di controllo della domanda di mobilità compresi, ove necessario, la limitazione della circolazione veicolare e gli interventi per limitare il traffico parassitario.
OG4	Integrazione con gli strumenti urbanistici	Fermo restando che il PGTU è uno strumento di pianificazione subordinato al PAT vigente, il PGTU stesso può proporre eccezionalmente varianti allo stesso PAT o agli strumenti di attuazione vigenti. L'armonizzazione tra PGTU e strumenti urbanistici avviene attraverso: - la verifica che le eventuali opere infrastrutturali previste dal PGTU siano contenute negli strumenti urbanistici; - la verifica che le trasformazioni del territorio, le modifiche di destinazione d'uso e in generale l'attuazione delle opere previste dagli strumenti urbanistici siano compatibili con gli indirizzi del PGTU.
OG5	Risparmio energetico	Attraverso la fluidificazione del traffico, si ottiene sia la riduzione dei tempi di viaggio, che il risparmio dei consumi energetici dei veicoli pubblici e privati. Il conseguimento dell'obiettivo in esame può essere misurato mediante la determinazione del consumo, specifico e complessivo, del carburante dei veicoli motorizzati pubblici e privati in relazione alle condizioni di traffico determinate.
OG6	Rispetto dei valori storico ambientali	Preservare e possibilmente nel migliorare la fruizione dell'ambiente urbano. La riqualificazione ambientale si ottiene in generale attraverso la riduzione dei carichi veicolari stradali, in prossimità di elementi oggetto di tutela.
Obiettivi dell'amministrazione		
OG7	Sostegno del commercio nel centro storico	

Tab. 2.i - Obiettivi generali del PGTU di Rovigo
Elaborazione Studio META su direttive ministeriali

[1] Min. LL.PP. G.U. n. 146 - 24 Giugno 1995

Ambito	Diagnosi	Obiettivi		Strategie
Il centro (C)				
ZTL	La riconfigurazione del tratto centrale del corso ha creato una "scena urbana" di qualità.	**OC04**	Promuovere la riqualificazione commerciale del corso.	Individuare le opportunità di trasformazione per rilanciare il ruolo commerciale del corso.
	L'attuale assetto viabilistico del corso provoca scompensi agli assi perimetrali della ZTL senza apportare grande benefici in termini di sosta.	**OC05**	Scegliere una regolazione (il più possibile) "definitiva" per il tratto centrale di corso del Popolo.	Concepire la "ZTL centrale" in stretta relazione con la promozione della mobilità sostenibile e la fruibilità dello spazio pubblico.
	L'ambito del Duomo dovrebbe far parte, per sua natura, della "ZTL centrale".	**OC06**	Includere l'ambito del Duomo nella "ZTL centrale".	Sfruttare la futura riqualificazione di piazza Duomo come occasione per estendere la ZTL.
Sosta	L'offerta di sosta è sbilanciata a scapito del settore a Est di corso del Popolo	**OC01**	Bilanciare l'offerta di sosta	Sfruttare le aree di trasformazione per la creazione di nuove dotazioni di sosta
	Il Parcheggio multipiano non è facilmente accessibile da Nord e da Ovest	**OC02**	Migliorare l'acceso al parcheggio multipiano da Nord e da Ovest	Riorganizzare lo schema di accesso al centro da Nord e da Ovest
	Gli stalli di sosta meno appetibili - in quanto distanti dal nucleo centrale – sono sottoutilizzati	**OC03**	Incentivare l'occupazione degli stalli di sosta più periferici	Articolare la disciplina della sosta introducendo incentivi per le aree meno appetibili
Distribuzione merci	Gli stalli per il carico/scarico sono distribuiti in modo disomogeneo rispetto alle localiz-zazioni delle attività terziario-commerciali.	**OC10**	Adeguare le dotazioni di stalli per il carico/scarico in relazione alla domanda delle attività insediate.	Garantire appropriate dotazioni di stalli per il carico/scarico .
	I veicoli commerciali, in assenza di adeguati spazi per il carico/scarico, impegnano altri spazi di sosta..	**OC11**	Definire appropriate fasce orarie per il carico/scarico all'interno della ZTL.	Disincentivare l'intralcio della circolazione e garantire una distribuzione merci capillare.
Schema di accesso	Gli itinerari di ingresso e/o uscita al/dal Centro non sono molto leggibili.	**OC07**	Facilitare l'accessibilità, ma scoraggiare l'attraversamento del Centro.	Ridefinire lo schema di accesso alle aree centrali, mediando le esigenze di leggibilità e quelle di circolazione.
	L'attuale schema di accesso alle aree centrali penalizza le provenienze da Nord e Ovest.	**OC08**	Bilanciare l'accessibilità alle aree centrali.	Sperimentare uno "schema a celle", che faciliti l'accesso alle aree di sosta, ma favorisca nel contempo il trasporto pubblico e la ciclabilità.
	La modifica di questo schema determinerebbe però la riapertura di un itinerario di attraversamento del Centro.	**OC09**	Orientare il traffico di attraversamento sulla viabilità esterna.	Promuovere la fruibilità del corso mediante modalità di trasporto sostenibili.
La rete viaria principale (V)				
Anello centrale	L'anello di distribuzione presenta condizioni di congestione localizzate.	**OV01**	Riequilibrare i carichi.	Favorire l'utilizzo di via Fermi.
	Le condizioni peggiori si riscontrano sul lato Nord (v.le d.Pace) e all'estremità Sud (nodi Porta Po/Circonvall. – Porta Po/S.Bellino)	**OV02**	Adeguare la capacità di deflusso dei principali nodi problematici.	Verificare l'assetto della sosta in carreggiata lungo viale Dante, viale della Pace e viale Oroboni.
	L'anello di Ponte Marabin comporta un sensibile allungamento degli itinerari di accesso al Centro.	**OV03**	Garantire la sicurezza della circolazione per tutte le categorie di utenti della strada.	Riorganizzare l'anello di Ponte Marabin.
Radiali	Lungo le direttrici radiali si riscontrano problemi legati alle velocità di guida.	**OV04**	Garantire il rispetto dei limiti di velocità, anche attraverso la riconfigurazione della sede stradale.	Intraprendere un processo di riqualificazione dei principali assi di penetrazione.
	Le principali intersezioni presentano problemi di sicurezza.	**OV05**	Migliorare le condizioni di sicurezza alle intersezioni problematiche.	Identificare le porte urbane.
	La transizione dal contesto urbano a quello extraurbano presenta problemi di leggibilità.	**OV06**	Sottolineare mediante appropriati interventi-porta tale transizione.	Connotare le intersezioni primarie come nodi ad elevati standard di sicurezza.
Passante Nord e bretella Gentili	Sulla base delle indagini condotte, si evidenzia che la realizzazione del Passante Nord non apporterà verosimilmente rilevanti benefici alla circolazione urbana.	**OV08**	Garantire il corretto inserimento del nuovo tracciato nella rete esistente.	Definire un assetto sicuro per l'innesto del nuovo tracciato su viale Porta Adige.
La rete ciclabile (B)				
Rete ciclopedonale	La bicicletta è un mezzo di trasporto molto utilizzato dai rodigini per gli spostamenti urbani.	**OB01**	Garantire la continuità dei percorsi e adeguate condizioni di sicurezza lungo gli itinerari ciclabili portanti.	Promuovere e incentivare l'uso della bicicletta a partire dalla realizzazione di appropriate dotazioni infrastrutturali.
	I principali itinerari ciclabili portanti presentano discontinuità rilevanti e problemi di sicurezza	**OB02**	Individuare e attrezzare le dorsali ciclabili primarie e mettendo a sistema gli itinerari portanti esistenti.	Identificare con chiarezza le situazioni in cui è consentita la circolazione contromano.
	Tra alcuni quartieri, il Centro e i poli di servizio esterni non esistono adeguati itinerari ciclabili.	**OB03**	Adeguare l'offerta di sosta presso i principali attrattori.	Verificare in modo sistematico la sicurezza degli attraversamenti ciclabili lungo la rete viaria portante.
	In alcuni comparti l'offerta di sosta è insufficiente rispetto alla domanda.	**OB04**		
I Quartieri (Q)				
La commenda	I quartiere Commenda è interessato da traffico di attraversamento improprio, oltre a quello attratto e generato dalle funzioni insediate.	**OQ01**	Scoraggiare l'attraversamento del quartiere in alternativa alla viabilità primaria.	Proteggere gli ambiti residenziali e quelli caratterizzati da funzioni a forte attrazione pedonale e ciclistica; promuovere le relazioni locali.
	Sugli assi principali del quartiere si riscontrano problemi legati alle velocità di guida e alla sicurezza stradale, soprattutto dei pedoni e dei ciclisti.	**OQ02**	Moderare le velocità di guida e garantire adeguate condizioni di sicurezza stradale, soprattutto per i pedoni e i ciclisti.	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.
	Gli itinerari ciclabili esistenti non sono connessi tra loro e in alcuni casi	**OQ03**	Completare e connettere gli itinerari esistenti, garantendo	Promuovere l'uso della bicicletta per gli spostamenti tra il quartiere e il Centro (e

	presentano problemi di sicurezza alle intersezioni.		adeguate condizioni di sicurezza alle intersezioni.	viceversa), oltre che all'interno del quartiere.
San Pio X	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.	**OQ04**	Moderare le velocità di guida e garantire adeguate condizioni di sicurezza stradale, soprattutto alle intersezioni.	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.
	Nella parte sud del quartiere sono assenti connessioni ciclabili con il sottopasso esistente di via Pergolesi.	**OQ05**	Creare nuove connessioni ciclabili tra il quartiere e il Centro (e viceversa).	Promuovere l'uso della bicicletta per gli spostamenti tra il quartiere e il Centro (e viceversa), oltre che all'interno del quartiere.
Tassina	Sul via Vittorio Veneto, asse di attraversamento del quartiere Tassina si riscontrano problemi legati alla sicurezza stradale, soprattutto dei pedoni e dei ciclisti.	**OQ06**	Moderare le velocità di guida e garantire adeguate condizioni di sicurezza stradale, soprattutto per i pedoni e i ciclisti.	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.
	Sono assenti connessioni ciclabili tra il quartiere e il Centro.	**OQ07**	Collegare il quartiere con il Centro.	Promuovere l'uso della bicicletta per gli spostamenti tra il quartiere e il centro (e viceversa).
San Bortolo	Il quartiere San Bortolo è interessato da traffico di attraversamento improprio.	**OQ08**	Scoraggiare l'attraversamento del quartiere in alternativa alla viabilità primaria..	Proteggere la vocazione residenziale del quartiere e promuovere le relazioni locali attraverso interventi di moderazione del traffico.
	Sono assenti connessioni ciclabili tra il quartiere e il Centro.	**OQ09**	Collegare il quartiere con il Centro.	Promuovere l'uso della bicicletta per gli spostamenti tra il quartiere e il Centro (e viceversa), oltre che all'interno del quartiere.
Le frazioni (F)				
Quadrante Nord	Le principali problematiche riscontrate nel settore Nord sono relative a viale Porta Adige e interessano la sicurezza alle intersezioni e le interferenze degli accessi laterali.	**OF01**	Mettere in sicurezza le principali intersezioni problematiche (tra cui l'innesto con la SS16)e gli accessi laterali.	Garantire adeguate condizioni di sicurezza sugli assi della viabilità primaria.
	Sono inoltre carenti le connessioni ciclabili terminali tra il percorso esistente e le frazioni.	**OF02**	Promuovere l'uso della bicicletta per gli spostamenti tra le frazioni e il centro (e viceversa).	Completare la rete ciclabili nelle sue tratte terminali.
Quadrante Ovest	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.	**OF03**	Mettere in sicurezza l'innesto con la A13.	Completare il percorso ciclopedonale protetto lungo viale Amendola
	In relazione a Roverdicrè si riscontra invece una scarsa leggibilità della transizione tra contesto urbano ed extraurbano.	**OF04**	Garantire adeguate condizioni di sicurezza sugli assi della viabilità primaria, anche per i pedoni e i ciclisti.	Promuovere l'integrazione tra il tracciato di attraversamento dell'abitato e il contesto attraversato.
		OF05	Sottolineare la transizione tra i due contesti e proteggere le relazioni trasversali lungo l'attraversamento dell'abitato.	
Quadrante Sud	Le frazioni di Grignano e S. Apollinare non sono connesse al capoluogo mediante percorsi ciclabili.	**OF06**	Collegare le frazioni con gli itinerari esistenti.	Realizzare le connessioni ciclabili verso Grignano e Buso/S. Apollinare
	Lungo il principale asse della frazione di Borsea, si riscontra invece una scarsa leggibilità della transizione tra contesto urbano ed extraurbano.	**OF07**	Sottolineare la transizione tra i due contesti e proteggere le relazioni trasversali lungo l'attraversamento dell'abitato.	Promuovere l'integrazione tra il tracciato di attraversamento dell'abitato e il contesto attraversato.
Quadrante Est	L'innesto della SP3 e di via Ippolito Nievo evidenzia problematiche legate alla sicurezza stradale.	**OF08**	Mettere in sicurezza il nodo Porta a Mare / Nievo / dei Mille.	Realizzare il percorso ciclabile di Sarzano
	Gli abitati delle frazioni di Sarzano e Mardimago sono interessati da flussi di transito di un certo rilievo lungo la direttrice di attraversamento	**OF09**	Sottolineare gli ingressi degli abitati e proteggere le relazioni trasversali lungo l'attraversamento.	Garantire adeguate condizioni di sicurezza sugli assi della viabilità primaria.
Il trasporto pubblico (P)				
Stazione	L'area nell'intorno della stazione presenta problematiche in termini di qualità dell'ambiente urbano e sicurezza stradale.	**OP01**	Migliorare la qualità dell'ambiente urbano e le condizioni di sicurezza stradale alle principali intersezioni nell'intorno della stazione.	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.
	Presso la stazione le dotazioni per la sosta sono limitate.	**OP02**	Adeguare l'offerta di sosta.	Favorire e incentivare l'interscambio.
	L'accessibilità ciclopedonale alla stazione e al TP urbano /extraurbano presenta problemi di sicurezza	**OP03**	Garantire appropriati percorsi separati pedonali e ciclabili di accesso alla stazione e al TP.	Proteggere e incentivare l'accessibilità ciclopedonale all'area della stazione.
Rete TPL urbana	La rete TPL urbano ha percorrenze importanti, ma livelli di utilizzo molto limitati e concentrati negli orari scolastici	**OP04**	Migliorare il rapporto ricavi/costi.	Semplificare la struttura di rete e ridurre il parco mezzi, incrementandone la produttività.
	La rete è distribuita su un numero di linee eccessivo, che fa decadere le frequenze di transito.	**OP05**	Garantire un servizio efficace. .	Garantire frequenze elevate di transito nelle zone centrali e sincronizzare le corse con gli orari ferroviari
	Il rapporto ricavi/costi è insufficiente	**OP06**	Ridurre le emissioni atmosferiche.	Rinnovare il parco utilizzando il finanziamento ministeriale per i bus ecologici.

Tab. 2.ii - Obiettivi specifici del PGTU
Elaborazione Studio META

2.3 Interventi del piano

La fase di diagnosi e definizione degli obiettivi e delle strategie ha consentito di sviluppare un piano d'intervento finalizzato a strutturare un assetto coerente ed equilibrato del sistema della mobilità cittadina di cui la tavola allegata ne costituisce il compendio (Fig 2-vi).

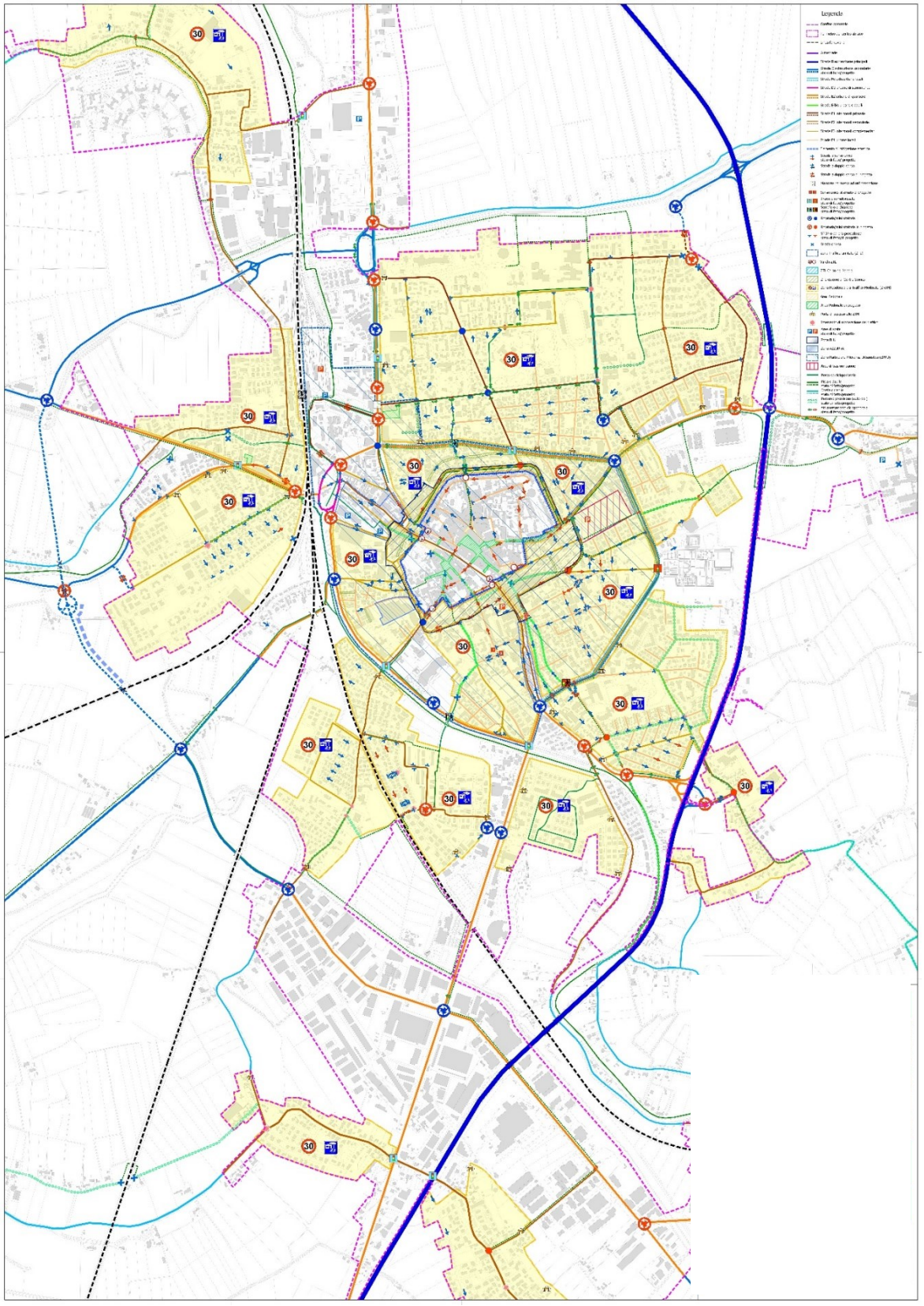


Fig 2-vi – Tavola degli interventi del PGTU
Elaborazione Studio META

La **classificazione funzionale della rete stradale** identifica, a norma del Codice della Strada, la categoria geometrica di ciascun asse viario, nonché le principali perimetrazioni, riferite alla ZTL permanente centrale, estesa all'ambito di piazza Duomo, alla ZTL temporanea di Corso del Popolo, e ad un ampio insieme di Zone a Traffico Moderato (ZTM), o "Zone 30", disposte in tutte le zone residenziali della città.

Complemento a tale classificazione è dato dalla tavola dell'**organizzazione della sosta** (Fig 2-vii), che identifica la Zona di Particolare Rilevanza Urbanistica (ZPRU) suddividendo l'area soggetta a tariffazione in due comparti concentrici:

- una zona Blu, nel quale viene mantenuto l'attuale assetto (tariffazione su base oraria);
- ed una zona azzurra, comprensiva dei posti-auto più discosti dal sistema delle piazze centrali, per i quali si prevede l'introduzione di tariffe pluriorarie e/o giornaliere, finalizzare ad innalzare i livelli medi di utilizzo.

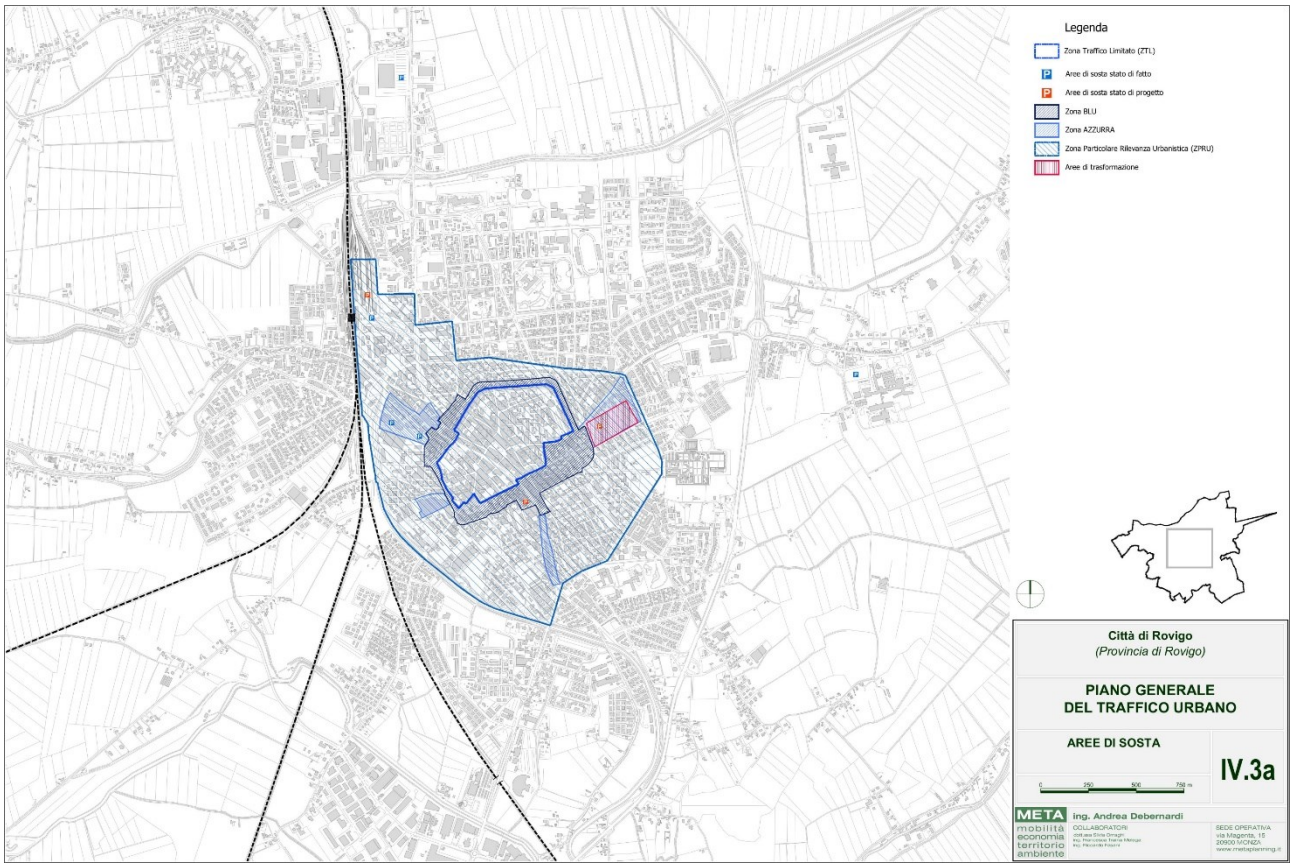


Fig 2-vii – Organizzazione della sosta
Elaborazione Studio META

Lo **schema di circolazione** proposto dal PGTU (Fig 2-viii) si basa sulla revisione dei sensi unici in pochi ambiti del centro, cruciali ai fini della ridefinizione degli itinerari di accesso al sistema della sosta (viale Regina Margherita-via Umberto I, via Alberto Mario-via Miani) o dell'allargamento della ZTL centrale (via Pighin).

Lo schema, finalizzato a rendere più immediati ed intuitivi gli itinerari di accesso alle zone con maggiore disponibilità di sosta, senza indurre nuovo traffico di attraversamento nel centro, è complementare alla definizione dell'assetto della **rete ciclopedonale** (Fig 2-ix), basata su cinque direttrici radiali di collegamento tra i quartieri ed il centro, che si incrociano nel sistema delle piazze centrali, ed in due anelli di collegamento interquartiere, a loro volta riconnessi all'ampio sistema di connessioni con le frazioni, già previsto dal PAT ed in parte attuato.

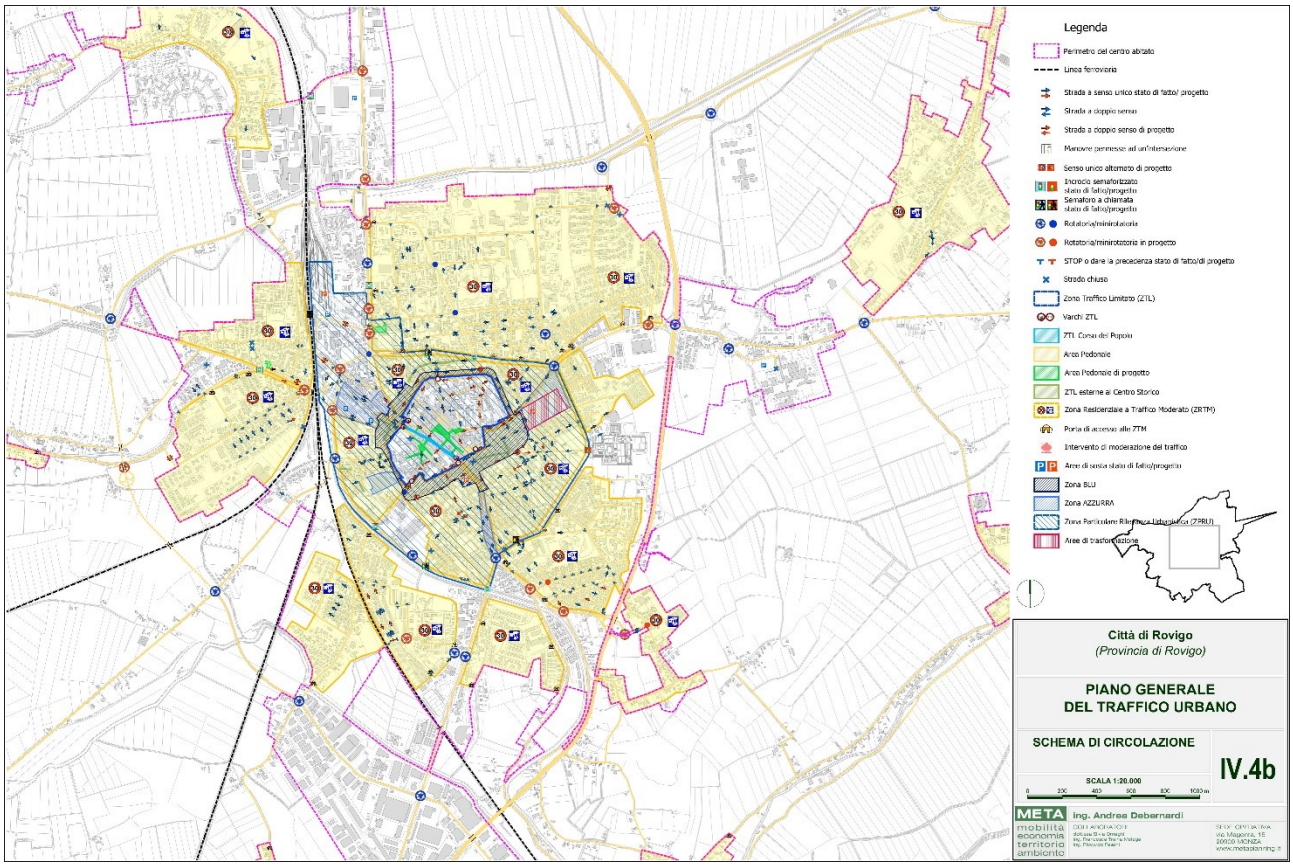


Fig 2-viii – Schema di circolazione
Elaborazione Studio META

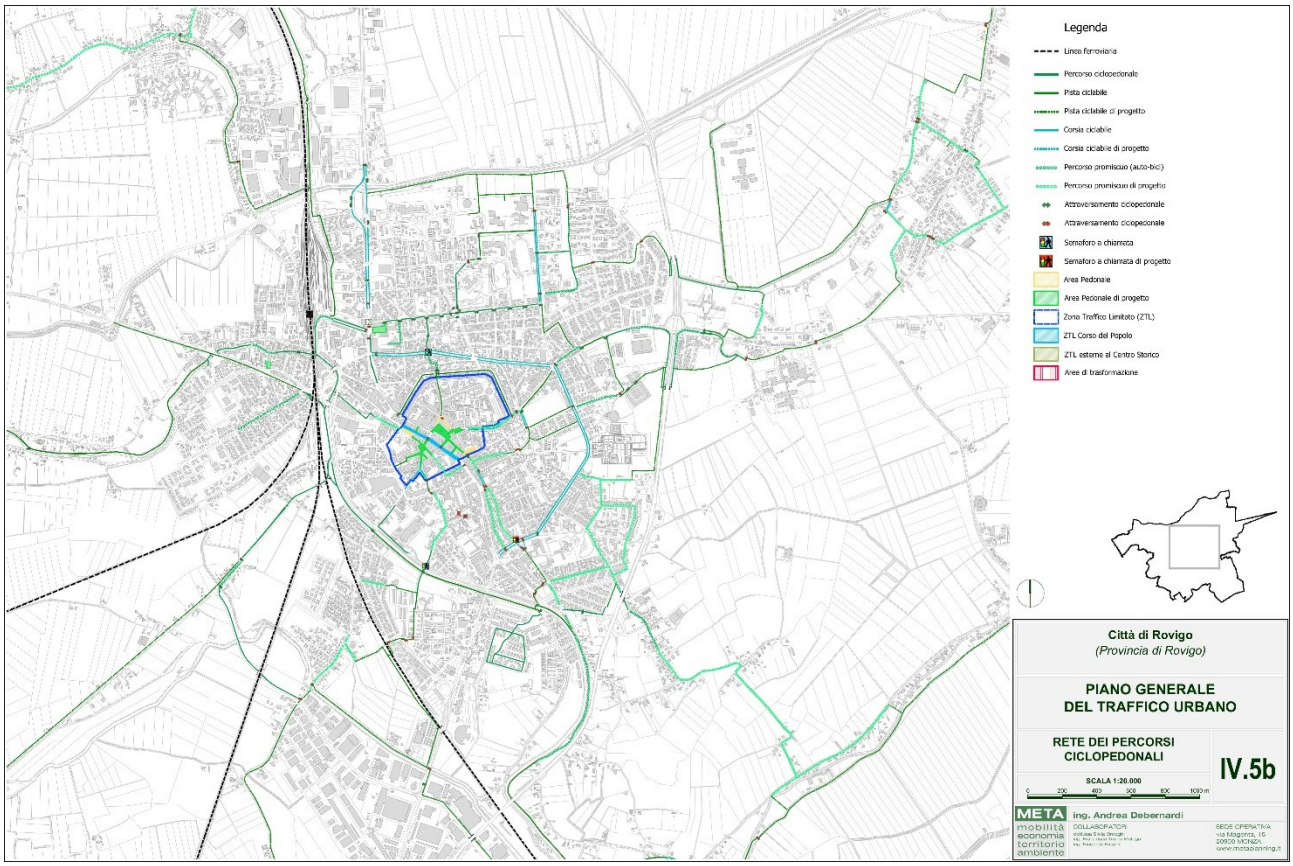


Fig 2-ix – Assetto della rete ciclopedonale
Elaborazione Studio META

Il PGTU non modifica la rete del trasporto pubblico locale e prevede 30 interventi di miglioramento della rete viaria e delle intersezioni che comprendo sostanzialmente una diversa regolazione dei flussi. Tali interventi traducono in termini operativi le strategie del PGTU prima richiamate e permettono il perseguimento degli obiettivi del piano.

Per una descrizione di tali interventi si rimanda al Rapporto preliminare, ovvero alle schede illustrative dei singoli interventi contenute nel PGTU. In questa sede basterà specificar che, di norma, questi interventi prevedono semplici riorganizzazioni di schemi viari e/o in interventi di riqualificazione o moderazione del traffico, attuati su aree stradali esistenti. In ossequio alle Direttive ministeriali relative alla redazione dei Piani urbani del traffico, le quali indicano chiaramente che tali strumenti debbono prevedere misure realizzabili nel breve periodo e nell'ipotesi di dotazioni infrastrutturali sostanzialmente invariate, il piano non prevede alcun intervento di potenziamento della rete. In tal senso, il perseguimento degli obiettivi di riduzione dei carichi inquinanti atmosferici ed acustici, posti dalle medesime Direttive, è affidato essenzialmente ad interventi di tipo gestionale, finalizzati ad adeguare la capacità dei principali nodi di traffico, rivedendo alcuni schemi di circolazione anche in un'ottica di protezione delle zone residenziali e di messa in sicurezza delle principali arterie stradali. Un ampio insieme di misure è infine volta a garantire piena sicurezza e continuità al traffico ciclabile, che a Rovigo costituisce già oggi una componente primaria della mobilità urbana.

A fronte di queste considerazioni, pare opportuno sottolineare che gli effetti complessivamente attesi dall'attuazione del piano rivestono un carattere sistemico, e non possono essere determinati come semplice somma degli effetti attesi da ogni singolo intervento.

Gli interventi previsti sono declinati secondo 7 aree di intervento e prevedono due differenti fasi temporali. A ogni intervento è assegnato un codice univoco. La Tavola (Fig 2-vi) permette una visione d'insieme di tutti gli interventi previsti dal Piano.

COD			Fase
	1.	**ANELLO DI DISTRIBUZIONE**	
I11		VIALE DELLA PACE	2
I12		SVINCOLO PONTE MARABIN	1
I13		VIALE OROBONI / VIA SAN BELLINO	1
	2.	**ASSI RADIALI DI PENETRAZIONE**	
I21		VIALE PORTA ADIGE SUD	2
I22		VIALE PORTA ADIGE NORD	1
I23		VIALE AMENDOLA	2
I24		VIALE FORLANINI	2
I25		VIA /FERMI CORSO DEL POPOLO SUD	1
I26		VIALE TRE MARTIRI	2
	3.	**CENTRO**	
I31		AMPLIAMENTO ZTL	1
I32		RIORGANIZZAZIONE ACCESSO NORD	1
I33		RIORGANIZZAZIONE ACCESSO SUD	2
I34		COMPLETAMENTI RETE CICLABILE	1
I35		ZTM CENTRO NORD	1
I36		ZTM CENTRO OVEST	1
I37		ZTM CENTRO SUD	2
I38		ZTM CENTRO EST	2
	4.	**COMMENDA**	
I41		VIA GRAMSCI	2
I42		VIALE TISI DA GAROFOLO	1
I43		VIA DELLA COSTITUZIONE	2
I44		VIA PIVA	2
I45		CONNESSIONI CICLOPEDONALI	1
I46		ALTRE MODERAZIONI	2
	5.	**SAN BORTOLO**	
I51		ZTM SAN BORTOLO	1
	6.	**TASSINA**	
I61		DORSALE CICLABILE	2
I62		ZTM VITTORIO VENETO	1
I63		ZTM TASSINA	1
I64		ZTM CITTA' GIARDINO	2
	7.	**SAN PIO X**	
I71		ZTM SAN PIO X NORD	2
I72		ZTM SAN PIO X SUD	1

Tab. 2.iii - Elenco degli Interventi
Elaborazione Studio META

3 IMPATTI POTENZIALI DEL PIANO

3.1 Simulazione

La simulazione dello scenario di piano evidenzia, con riferimento all'intero territorio comunale, una stabilità dei volumi veicolari a cui però corrisponde un miglioramento dei tempi di percorrenza (-1,1%). La riduzione rispetto allo stato di fatto di fatto alla maggiore fluidità del traffico, come confermato dall'aumento della velocità media che si assesta su valori di 58,4 e 58,6 km/h nelle due soluzioni considerate.

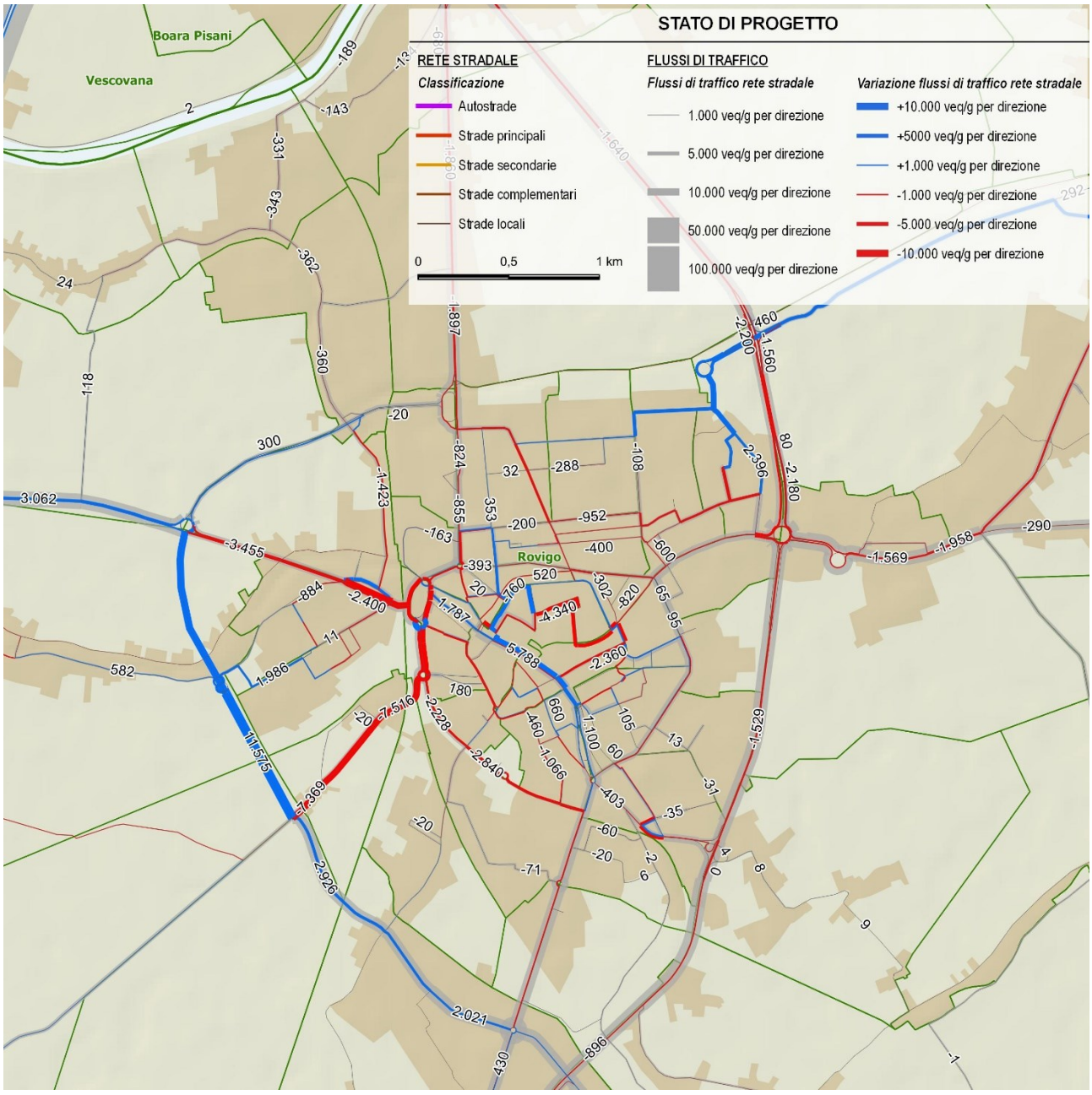


Fig 3-i – Flussogramma delle differenze rispetto allo stato di fatto – Giorno feriale medio – opzione A
Elaborazione Studio META

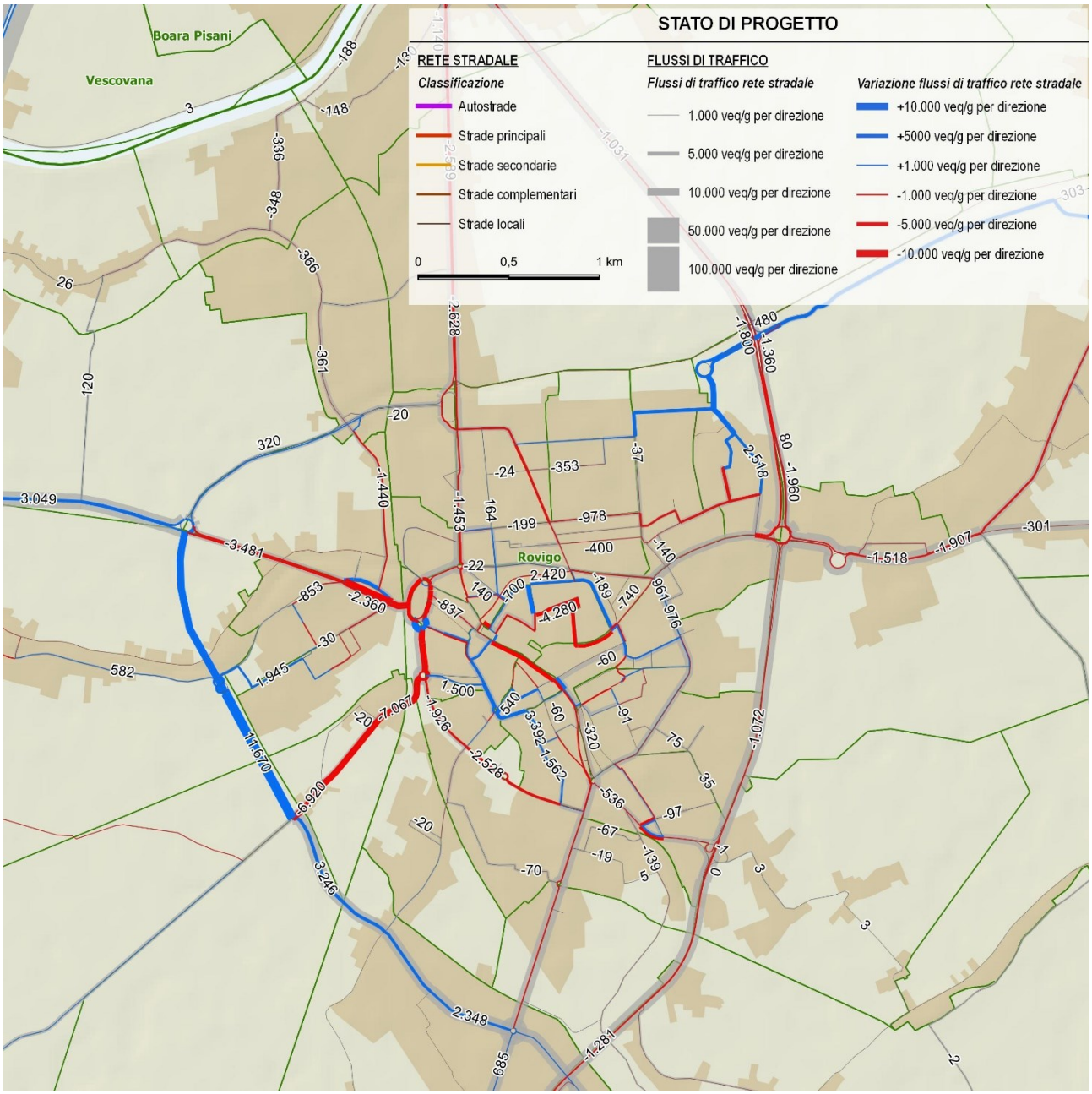


Fig 3-ii - Flussogramma delle differenze rispetto allo stato di fatto – Giorno feriale medio – opzione B
Elaborazione Studio META

Circa gli effetti prodotti sull'ambiente l'attuazione del piano avrebbe le seguenti conseguenze:

- ***Consumi energetici ed emissioni atmosferiche***. Si avrebbe una diminuzione sia dei consumi (quindi dei gas serra) che delle emissioni di inquinanti atmosferici, con percentuali comprese fra il -14,5% (NOx) ed il -15,6% (COV) a scala comunale. Tale miglioramento è ancora più importante se consideriamo che il territorio comunale, caratterizzato da un livello di urbanizzazione medio-elevata, con presenza di estesi tessuti residenziali e produttivi, presenta alcune criticità in ordine alla qualità dell'aria;

STIMA CONSUMI ED EMISSIONI - COMUNE DI ROVIGO										
	Consumi energetici					Emissioni atmosferiche				
	t/ora				tep/ora	kg/ora				
CLASSE	benzina	gasolio	metano	GPL	TOTALE	CO2	CO	COV	NOX	PM
Autostrade	0,3	0,3	0,1	0,1	**0,8**	2.395,4	14,8	0,4	3,9	0,3
Strade Principali	1,2	1,3	0,4	0,3	**3,3**	9.888,7	41,9	2,2	14,1	0,9
Strade Secondarie	0,5	0,5	0,2	0,1	**1,3**	4.062,7	14,5	1,1	5,4	0,3
Strade Complementari	0,2	0,2	0,1	0,1	**0,6**	1.707,2	4,7	0,4	2,3	0,1
Strade Locali	0,6	0,7	0,2	0,2	**1,8**	5.368,0	19,0	1,4	7,2	0,4
TOTALE	**2,8**	**3,0**	**0,9**	**0,7**	**7,8**	**23.422,1**	**94,9**	**5,5**	**32,9**	**2,0**

STIMA CONSUMI ED EMISSIONI - AREA URBANA										
	Consumi energetici					Emissioni atmosferiche				
	t/ora				tep/ora	kg/ora				
CLASSE	benzina	gasolio	metano	GPL	TOTALE	CO2	CO	COV	NOX	PM
Autostrade	-	-	-	-	**-**	-	-	-	-	-
Strade Principali	0,3	0,3	0,1	0,1	**0,8**	2.456,1	9,2	0,7	3,3	0,2
Strade Secondarie	0,0	0,1	0,0	0,0	**0,1**	420,6	1,2	0,1	0,6	0,0
Strade Complementari	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**	23,8	0,1	0,0	0,0	0,0
Strade Locali	0,2	0,3	0,1	0,1	**0,7**	2.027,7	8,5	0,6	2,7	0,2
TOTALE	**0,6**	**0,6**	**0,2**	**0,1**	**1,6**	**4.928,2**	**18,9**	**1,3**	**6,5**	**0,4**

STIMA CONSUMI ED EMISSIONI - CENTRO CITTA'										
	Consumi energetici					Emissioni atmosferiche				
	t/ora				tep/ora	kg/ora				
CLASSE	benzina	gasolio	metano	GPL	TOTALE	CO2	CO	COV	NOX	PM
Autostrade	-	-	-	-	**-**	-	-	-	-	-
Strade Principali	-	-	-	-	**-**	-	-	-	-	-
Strade Secondarie	-	-	-	-	**-**	-	-	-	-	-
Strade Complementari	-	-	-	-	**-**	-	-	-	-	-
Strade Locali	0,1	0,1	0,0	0,0	**0,3**	896,9	4,4	0,3	1,2	0,1
TOTALE	**0,1**	**0,1**	**0,0**	**0,0**	**0,3**	**896,9**	**4,4**	**0,3**	**1,2**	**0,1**

STIMA CONSUMI ED EMISSIONI - COMUNE DI ROVIGO										
	Consumi energetici					Emissioni atmosferiche				
	t/ora				tep/ora	kg/ora				
CLASSE	benzina	gasolio	metano	GPL	TOTALE	CO2	CO	COV	NOX	PM
Autostrade	0,3	0,3	0,1	0,1	**0,8**	2.365,5	15,3	0,4	3,9	0,3
Strade Principali	1,2	1,3	0,4	0,3	**3,4**	10.283,9	43,2	2,3	14,7	0,9
Strade Secondarie	0,4	0,5	0,1	0,1	**1,2**	3.617,5	13,0	1,0	4,8	0,3
Strade Complementari	0,2	0,2	0,1	0,1	**0,6**	1.705,2	4,7	0,4	2,3	0,1
Strade Locali	0,6	0,7	0,2	0,1	**1,7**	5.067,4	18,6	1,3	6,8	0,4
TOTALE	**2,8**	**3,0**	**0,8**	**0,7**	**7,7**	**23.039,5**	**94,7**	**5,4**	**32,5**	**2,0**
Diff SDF	*-1,6%*	*-1,7%*	*-1,7%*	*-1,6%*	*-1,6%*	*-1,6%*	*-0,2%*	*-1,6%*	*-1,4%*	*-0,8%*

STIMA CONSUMI ED EMISSIONI - AREA URBANA										
	Consumi energetici					Emissioni atmosferiche				
	t/ora				tep/ora	kg/ora				
CLASSE	benzina	gasolio	metano	GPL	TOTALE	CO2	CO	COV	NOX	PM
Autostrade	-	-	-	-	**-**	-	-	-	-	-
Strade Principali	0,3	0,3	0,1	0,1	**0,9**	2.659,3	9,9	0,7	3,5	0,2
Strade Secondarie	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,1**	201,6	0,6	0,0	0,3	0,0
Strade Complementari	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**	23,3	0,1	0,0	0,0	0,0
Strade Locali	0,2	0,2	0,1	0,0	**0,6**	1.790,8	8,2	0,6	2,3	0,2
TOTALE	**0,56**	**0,60**	**0,18**	**0,13**	**1,55**	**4.674,91**	**18,85**	**1,33**	**6,17**	**0,39**
Diff SDF	*-4,9%*	*-5,3%*	*-4,1%*	*-6,5%*	*-5,1%*	*-5,1%*	*-0,5%*	*-1,3%*	*-5,5%*	*-3,0%*

STIMA CONSUMI ED EMISSIONI - CENTRO CITTA'										
	Consumi energetici					Emissioni atmosferiche				
	t/ora				tep/ora	kg/ora				
CLASSE	benzina	gasolio	metano	GPL	TOTALE	CO2	CO	COV	NOX	PM
Autostrade	-	-	-	-	**-**	-	-	-	-	-
Strade Principali	-	-	-	-	**-**	-	-	-	-	-
Strade Secondarie	-	-	-	-	**-**	-	-	-	-	-
Strade Complementari	-	-	-	-	**-**	-	-	-	-	-
Strade Locali	0,1	0,1	0,0	0,0	**0,2**	681,9	3,3	0,2	0,9	0,1
TOTALE	**0,08**	**0,09**	**0,03**	**0,02**	**0,23**	**681,95**	**3,30**	**0,22**	**0,90**	**0,06**
Diff SDF	*- 24,1%*	*- 23,7%*	*- 24,2%*	*- 23,8%*	*- 24,0%*	*- 24,0%*	*- 25,8%*	*- 23,7%*	*- 24,2%*	*- 25,1%*

Tab. 3.i - Emissioni di inquinanti – stato di fatto (in alto) e scenario di piano (in basso)
Fonte: Meta 2014

- ***Rumore.*** L'attuazione del piano produce due effetti opposti: il calo della rumorosità sulla rete secondaria, e un leggero incremento lungo la viabilità principale, soprattutto esterna all'area urbana comunale, dove quindi la prossimità di bersagli sensibili è nettamente inferiore, dove, come visto precedentemente, i flussi vengono concentrati (vedi Fig 3-iii e Fig 3-iv);

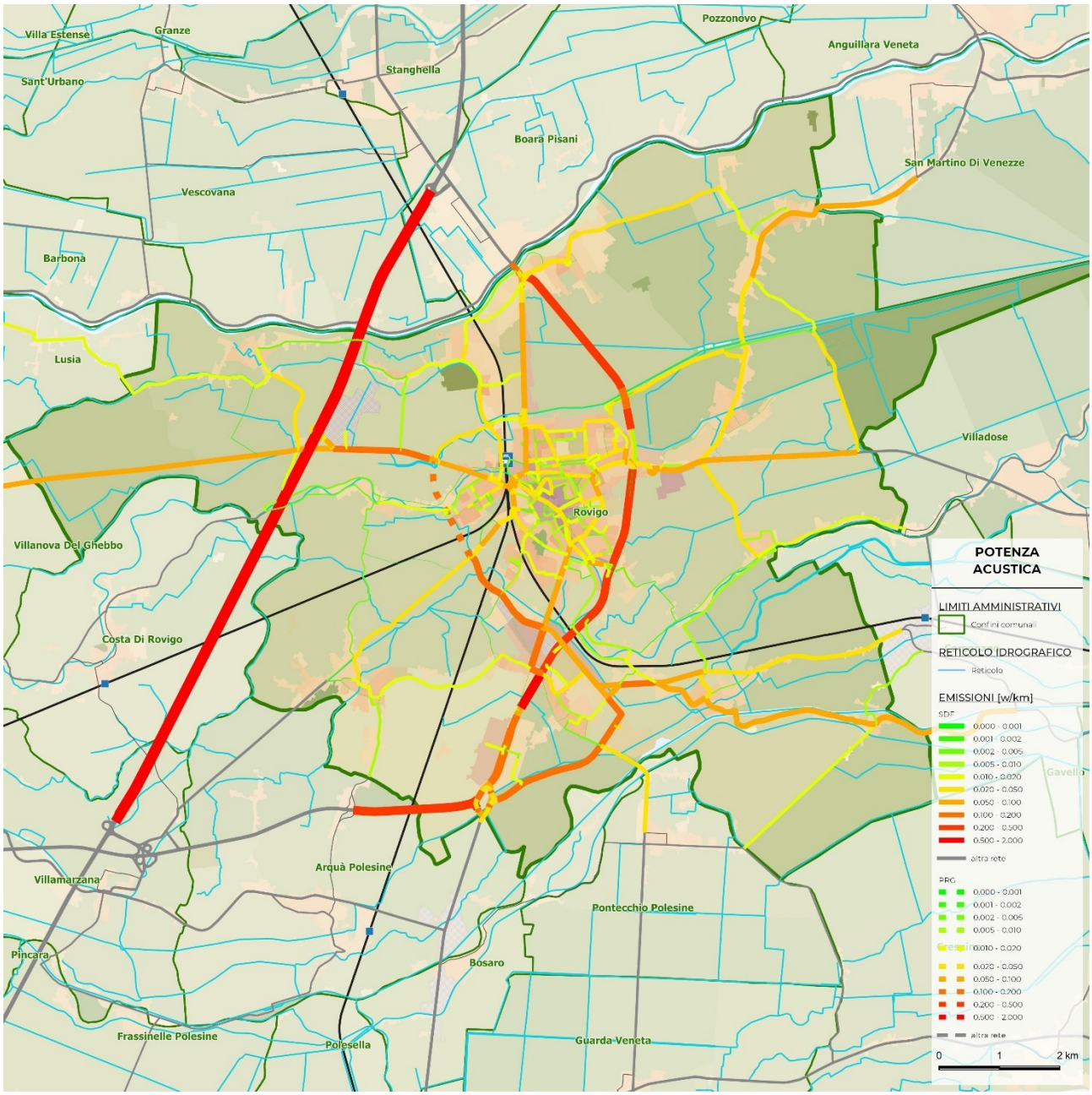


Fig 3-iii – Inquinamento acustico – Opzione A
Elaborazione Studio META

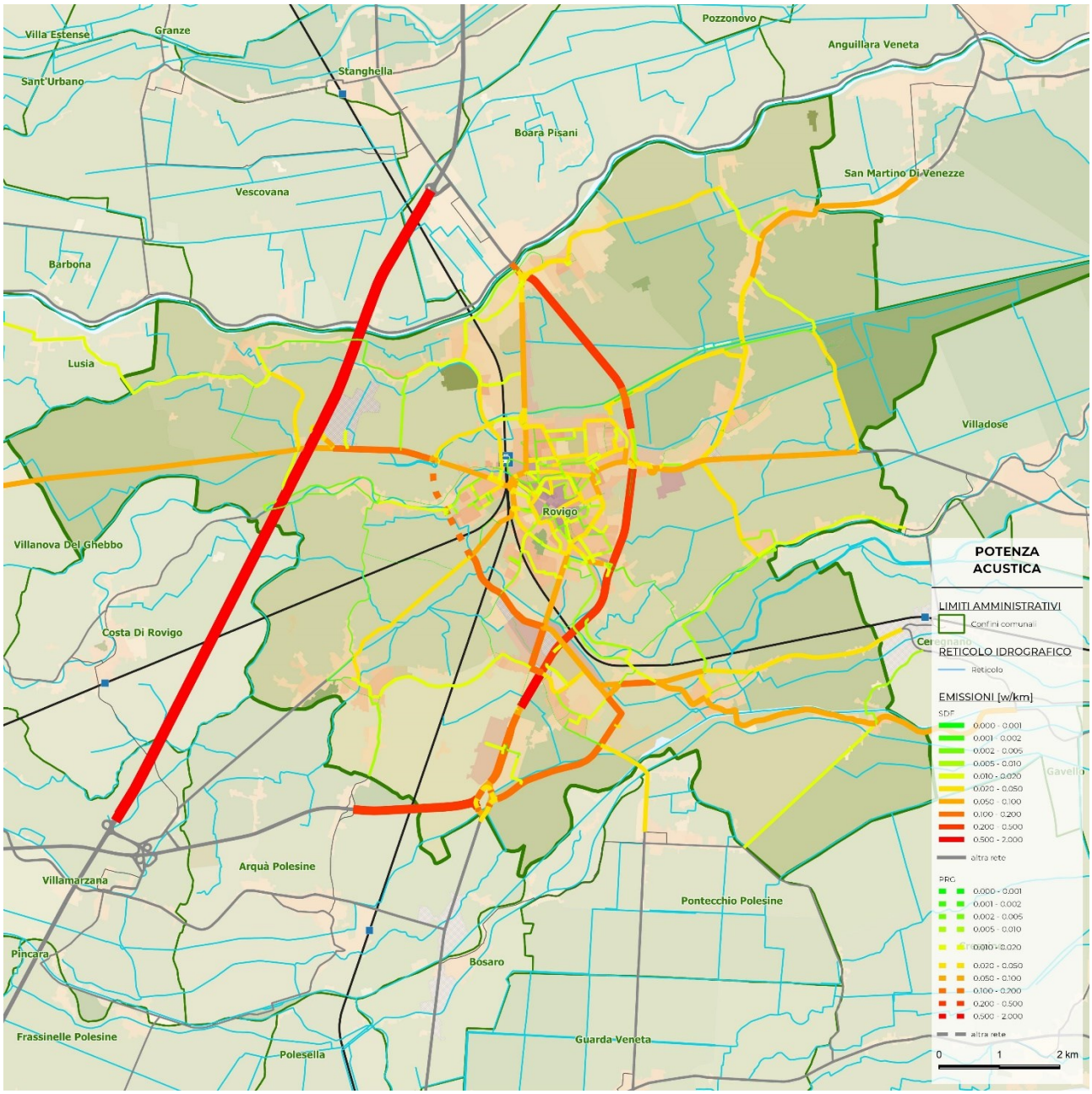


Fig 3-iv – Inquinamento acustico – Opzione B
Elaborazione Studio META

- ***Ambiente idrico***. Per quanto riguarda le pressioni esercitate sull'ambiente idrico, il piano può determinare un leggero calo dei metalli pesanti emessi (-0,3%). Come gli indicatori precedenti, questo risultato è riconducibile a una compensazione fra due tendenze opposte registrate sulla rete principale (aumento) e secondaria (calo). Ricordiamo che l'area rodigina presenta sotto l'aspetto idraulico importanti peculiarità ed un elevato livello di vulnerabilità, peraltro generalmente scarsamente correlato alla funzionalità del sistema viario locale. Per questi motivi è comunque indispensabile garantire, in sede esecutiva, che i singoli interventi rispondano a principi di invarianza idraulica;

- ***Consumi di suolo.*** L'attuazione del piano comporta un limitato consumo di suolo (+1,3%) imputabile in buona sostanza alla realizzazione della tangenziale ovest (cosiddetta "variante Gentili");

- ***Impatti sulla salute umana ed incidentalità stradale.*** In questo caso si considera l'indicatore di incidentalità. L'attuazione del piano determinerà un netto calo del fattore di rischio (-29%). Su diciannove nodi considerati, infatti, 9 registrano decrementi superiori al -25% (con un valore massimo del -77% nel nodo di largo Martiri), mentre gli altri registrano miglioramenti inferiori, pur nell'ordine del 10% circa. Solamente il nodo di via Grandi/SR88 registra un incremento significativo nell'opzione A (+16%) a cui si aggiunge il nodo Viale Oroboni/Verona nell'opzione B (+14%);

- ***Impatto sui beni storico-architettonici e sul paesaggio***. Per quanto riguarda i beni storico-architettonici ed il paesaggio, gli effetti del piano sono misurati considerando il disturbo visuale e quello di occupazione dinamica del suolo (autovetture occupanti la sede stradale). Per quanto riguarda quest'ultimo si registra un calo del 3,2% a livello comunale. Per quanto riguarda invece il disturbo visuale, si prevede un miglioramento, con un calo di circa l'1%. Ricordiamo che Il paesaggio della città di Rovigo si qualifica per molteplici elementi di interesse, concentrati per lo più all'interno del centro storico, che rappresenta un ambito di particolare attenzione anche per la gestione del traffico urbano, mentre per quanto riguarda gli spazi non urbani e aperti si tratta perlopiù di ecosistemi a caratterizzazione agricola-rurale, semplificati nelle loro componenti biofisiche, e non vi sono Siti di Importanza Comunitaria (aree protette dal programma Rete Natura 2000). L'interazione con il governo della mobilità a scala urbana è in questo caso pertanto limitata.

3.2 Coerenza con gli altri piani e programmi amministrativi

Per quanto riguarda il rapporto con altri piani e programmi della pubblica amministrazione, giova ricordare che secondo le vigenti Direttive Ministeriali il Piano urbano del traffico ha carattere gestionale e opera ad assetto viario dato. Esso, pertanto, non prevede alcuna trasformazione della rete stradale. Al contrario, gli interventi da esso previsti si configurano come precisazioni nella localizzazione e il dimensionamento di scelte operate da altri strumenti e piani sovraordinati (ad esempio di carattere urbanistico).

In particolare, il Piano Generale del Traffico Urbano attua le indicazioni di altri strumenti di governo della mobilità sia comunali sia redatti degli altri enti territoriali amministrativi, come Provincia e Regione. Le verifiche di coerenza elaborate nel Rapporto ambientale preliminare attestano la rispondenza delle scelte del presente piano a tali strumenti. La coerenza è stata verificata nel capitolo 6 del Rapporto, al quale si rimanda, con i seguenti piani e strumenti vigenti:

- Il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica
- I Piani Territoriali di Coordinamento Regionale del 1992 e del 2007
- Il Piano dei Trasporti Regionale
- Il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera
- Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
- Il Piano di Assetto del Territorio
- Il Piano Comunale per la Qualità dell'Aria
- Il Piano di Zonizzazione Acustica in vigore, e quello in itinere.

Il Piano Generale del Traffico Urbano costituisce in ogni caso un punto di riferimento per la gestione a scala cittadina del sistema della mobilità, che costituisce indubbiamente uno dei principali fattori di pressione ambientale a livello urbano. In particolare, la classificazione funzionale della rete stradale costituisce un punto di riferimento tecnico-amministrativo per la redazione di altri piani a carattere attuativo, quali segnatamente la classificazione acustica del territorio comunale.

3.3 Potenziali effetti attesi in sintesi

Gli esiti prima richiamati sono sintetizzati nella tabella che segue (Tab.3.3.iv). La tabella successiva (Tab.3.3.v), redatta sulla scorta delle indicazioni dell'allegato I del D.Lgs.152/06 che definisce le procedure di verifica ambientale, specifica le caratteristiche degli impatti e delle aree potenzialmente interessate.

Le tabelle evidenziano che gli interventi del PGTU di Rovigo sono destinati a determinare un miglioramento complessivo, in alcuni casi anche rilevante, o comunque non un peggioramento dello stato di fatto. Più in particolare ci si possono attendere:

- ✓ impatti fortemente positivi sulle componenti salute umana ma anche sul paesaggio e i beni storico-architettonici;
- ✓ impatti positivi di minore entità sulle componenti energia/clima/atmosfera, rumore ed inquinamento idrico
- ✓ effetti sostanzialmente neutrali sulle componenti suolo/sottosuolo ed ecosistemi.

COMPONENTE AMBIENTALE	INDICATORE		Unità di misura	Valore attuale	Valore previsto	Var. %	Valuta-zione
ENERGIA	**ERG**	Consumi energetici	tep/h	7,8	7,7	**-1,6%**	☺
ATMOSFERA	**CLI**	Emissioni di CO_2	t/h	23,42	23,04	**-1,6%**	☺
	ATM	Emissioni di CO	kg/h	94,9	94,7	**-0,2%**	😐
		Emissioni di COV	kg/h	5,5	5,4	**-1,6%**	☺
		Emissioni di NOx	kg/h	32,9	32,5	**-1,4%**	☺
		Emissioni di PTS	kg/h	2,0	2,0	**-0,8%**	☺
RUMORE	**ACU**	Potenza acustica generata dal flusso veicolare	kW	1,45	1,22	**-9,2%**	☺
AMBIENTE IDRICO	**IDR**	Interferenze con il reticolo idrografico	numero	15	15	**=**	😐
	ACQ	Rilascio di metalli pesanti	kg/giorno	314	311	**-0,9%**	☺
SUOLO E SOTTOSUOLO	**SUO**	Consumo di suolo	ha	126,24	126,24	**=**	😐
ECOSISTEMI	**ECO**	Interferenze con il sistema delle aree protette	vkm/h	0	0	**=**	😐
SALUTE UMANA	**INC**	Esposizione al rischio di incidenti	Numero indice	210.408	136.992	**-35%**	☺☺
PAESAGGIO E BENI STORICI	**OCC**	Occupazione di spazi urbani	mq·h/h	71.665	63.987	**-11%**	☺☺
	VIS	Disturbo visuale in aree di pregio	mc·h/h	287.438	253.555	**-12%**	☺☺

LEGENDA					
Impatto:	☹☹ *fortemente negativo*	☹ *negativo*	😐 ***neutro***	☺ *positivo*	☺☺ *fortemente positivo*

Fig 3.3.v _valutazione degli impatti potenziali
Elaborazione Studio META

Impatti attesi		Tipo	Durata	Estensione	Popolazione interessata
CLI	Cambiamenti climatici	Irreversibile	Permanente	Globale	=
ATM	Inquinamento atmosferico	Parzialmente reversibile	Lungo periodo	Locale/regionale	Residenti in area urbana
RUM	Inquinamento acustico	Parzialmente reversibile	Breve periodo	Locale	Residenti in area urbana
IDR	Interferenze idrografiche	Irreversibile	Permanente	Locale	
ACQ	Inquinamento idrico	Irreversibile	Breve periodo	Locale/regionale	Residenti in area urbana
SUO	Consumi di suolo	Irreversibile	Permanente	Locale	
ECO	Interferenza con gli ecosistemi	Parzialmente reversibile	Lungo periodo	Locale/regionale	
INC	Incidentalità stradale	Irreversibile	Permanente	Locale	
OCC	Occupazione di spazio urbano	Reversibile	Breve periodo	Locale	
VIS	Disturbo visuale	Reversibile	Breve periodo	Locale	

Tab. 3.ii - Durata ed estensione degli impatti attesi
Elaborazione Studio META

3.4 Ulteriori cautele che il piano deve assumere

A seguito dell'identificazione e valutazione degli impatti potenziali, attribuibili ai singoli interventi di piano, è emersa la necessità che nelle successive fasi attuative si assumano specifiche cautele che costituiscono integrazione della disciplina di piano (Regolamento Viario). In particolare si ritiene importante:

- il ***contenimento dell'inquinamento luminoso***, a norma della L.R. 7 agosto 2009, n.17, ed in sintonia con il Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso (PICIL), che verrà predisposto dall'Amministrazione Comunale;
- la **compatibilità idraulica**, in relazione alla normativa di riferimento in materia di trattamento delle acque di piattaforma, tenendo conto degli ambiti di vulnerabilità interessati dai singoli interventi;
- l'eventuale **riduzione del fono-inquinamento** mediante impiego di asfalti fonoassorbenti e/o di schermi acustici;
- l'eventuale ***contenimento della dispersione delle polveri sottili*** (PM10) mediante interventi di pulizia del manto stradale nei contesti strettamente urbani, secondo le indicazioni ARPAV[2], ed adozione di fasce di mitigazione a verde ai margini delle principali infrastrutture;

Poiché il Piano Generale del Traffico Urbano non prevede nuove infrastrutture non sono contemplate le relative misure di compensazione. Ricordiamo però che delle compensazioni dovranno essere comunque previste per il Passante Nord previsto dal Piano di Assetto del Territorio (PAT) e per le altre infrastrutture di nuova realizzazione, ancorché la realizzazione sia di queste che del Passante si colloca al di là dell'orizzonte temporale di attuazione del PGTU ed esulino dalle sue competenze strette.

(*ing.Andrea Debernardi*)

[2] Vedi: ARPAV; *Pulizia del manto stradale per la riduzione delle concentrazioni di PM10 (polveri fini) in ambito urbano*.