



Aggiornamento del **Piano Generale del Traffico Urbano** della Città di Pescara



Città di Pescara

REPORT FINALE DI PIANO

Settembre 2018

Gruppo di lavoro

SYSMA SYSTEMS MANAGEMENT (capogruppo)
SIPET Soc.Coop.S.t.p. - Transport Engineering
Consulting - Ing. Simone Grasso (mandanti)



Città di Pescara

Incarico	Aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano e connessa Valutazione Strategica Ambientale per la Città di Pescara
Documento	Report Finale di Piano
Stazione appaltante	Città di Pescara
Responsabile del procedimento	Dott. Arch. Pier Giorgio Pardi
Incaricati	<i>Mandataria:</i> SYSMA Systems Management <i>Mandanti:</i> S.I.P.E.T. Soc. Coop. S.t.p. TEC Transport Engineering Consulting Ing. Simone Grasso
Gruppo di lavoro	<i>Coordinatore:</i> Arch. Nicola D'Errico <i>Responsabile integrazione prestazioni specialistiche:</i> Ing. Salvatore Capri SYSMA Ing. Paola Camarda Ing. Salvatore Montessuto SIPET Arch. Enrico Eugenio D'Errico TEC Ing. Domingo Lunardon
Revisione	01
Data	Settembre 2018

Sommario

1. Premessa.....5

2. Aspetti generali.....6

2.1. Riferimenti normativi 6

2.2. Inquadramento generale e obiettivi 6

2.3. Articolazione e contenuti del Piano 7

3. Aggiornamento e analisi dello stato attuale8

3.1. Stato di fatto del territorio 8

3.1.1. Inquadramento territoriale..... 8

3.1.2. La zonizzazione 9

3.1.3. Caratteristiche del sistema economico locale di Pescara ed il turismo 9

3.1.4. Caratteristiche demografiche e socio-economiche: distribuzione della popolazione e delle attività..... 11

3.1.5. Poli attrattori e generatori di traffico 13

3.2. Analisi ed aggiornamento del quadro di riferimento comunitario e nazionale..... 13

3.3. Analisi dei piani vigenti, dei programmi e degli studi a scala regionale, provinciale e comunale 21

3.3.1. Piano Regionale Integrato dei Trasporti Regione Abruzzo (PRIT)..... 21

3.3.2. Piano Paesistico Regionale 24

3.3.3. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale 25

3.3.4. Piano Urbano della Mobilità di Area Vasta PUMAV 27

3.3.5. Piano Regolatore Generale..... 28

3.3.6. Piano triennale delle opere pubbliche..... 29

3.3.7. Piano Regolatore del Porto 30

3.3.8. Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile SEAP 31

3.3.9. Piano Comunale di Classificazione Acustica 33

3.3.10. Piano di Urbanistica Commerciale..... 35

3.3.11. Documento Strategico "Pescara Città della Conoscenza e del Benessere" 36

3.3.12. Piano Urbano della Mobilità..... 37

3.3.13. Piano Integrato Sviluppo Urbano PISU e Piano di Azione e Coesione PAC 38

3.4. Offerta di trasporto 38

3.4.1. La rete stradale 38

3.4.2. La classificazione della rete stradale urbana 40

3.4.3. Le condizioni di circolazione in ambito urbano..... 41

3.4.4. I nodi della rete stradale: gli impianti semaforizzati e le intersezioni complesse 42

3.4.5. Le infrastrutture ferroviarie e il trasporto pubblico su ferro..... 60

3.4.6. Il trasporto pubblico urbano ed extraurbano su gomma 62

3.4.7. Il sistema ciclabile..... 67

3.4.8. La rete e le aree pedonali 70

3.4.9. Le zone a traffico limitato, le zone 30 e le zone a rilevanza urbanistica..... 72

3.5. Analisi della domanda di trasporto..... 74

3.5.1. Metodologia di rilievo..... 74

3.5.2. Analisi dei rilievi dei flussi di traffico 76

3.5.3. Analisi della matrice origine/destinazione degli spostamenti..... 82

3.5.4. Calibrazione della domanda 82

3.6. Interazione domanda e offerta 83

3.6.1. Il modello di assegnazione 83

3.6.2. Elaborazione del modello di rete e simulazione del sistema dei trasporti 83

3.6.3. Risultati dell'assegnazione e stima dei volumi di traffico 83

3.7. Problematiche emergenti 83

4. Processo consultivo e individuazione delle criticità84

4.1. Schema generale della fase consultiva..... 84

4.2. Esiti della fase consultiva ed individuazione delle priorità 85

5. Criteri ed indirizzi progettuali..... 87

5.1. Obiettivi generali e specifici 87

5.2. Linee strategiche 88

5.3. Azioni/misure di intervento 89

5.4. Indicatori di Piano..... 90

5.5. Principali contenuti progettuali del Piano Generale del Traffico Urbano di Pescara 91

6. Assetto viario e circolazione veicolare 92

7. Sosta veicolare 98

8. Trasporto Pubblico Locale 103

9. Mobilità lenta 116

10. Interventi per lo sviluppo degli ITS 123

11. Scenario di medio-lungo periodo 126

12. Valutazioni degli effetti del Piano 127

13. Approfondimento sui punti critici del sistema viario 132

13.1. Rifunionalizzazione della Via Colle Innamorati 132

13.2. Ruolo della Via Mazzini rispetto alla ZTL 134

13.3. Riqualificazione della Via Leopoldo Muzii..... 135

13.4. Congestione del nodo viario tra Via Enzo Ferrari e Via del Circuito 136

13.5. Ruolo dell'asse viario Via Misticoni – Via Orazio..... 138

Tavole grafiche

Analisi

Tavola A1.	Inquadramento territoriale
Tavola A2.	Aspetti demografici del territorio comunale
Tavola A3.	Aspetti demografici dell'area densa
Tavola A4.	Distribuzione degli addetti nel territorio comunale
Tavola A5.	Distribuzione degli addetti nell'area densa
Tavola A6.	Distribuzione dei poli di attrazione nel territorio comunale
Tavola A7.	Distribuzione dei poli di attrazione nell'area centrale
Tavola A8.	Distribuzione dei servizi di attività turistiche
Tavola A9.	Attività turistiche raggruppate per zona
Tavola A10.	Reticolo viario urbano e schema di circolazione attuale – Inquadramento
Tavola A11.	Reticolo viario urbano e schema di circolazione attuale – Centro-Sud
Tavola A12.	Reticolo viario urbano e schema di circolazione attuale – Centro-Nord
Tavola A13.	Domanda di trasporto: generazione spostamenti 7:00 – 10:00
Tavola A14.	Domanda di trasporto: generazione spostamenti 17:00 – 18:00
Tavola A15.	Domanda di trasporto: attrazione spostamenti 7:00 – 10:00
Tavola A16.	Domanda di trasporto: attrazione spostamenti 17:00 – 18:00
Tavola A17.	Volumi attuali di traffico: flussi simulati 7:00 – 8:00
Tavola A18.	Volumi attuali di traffico: flussi simulati 8:00 – 9:00
Tavola A19.	Volumi attuali di traffico: flussi simulati 9:00 – 10:00
Tavola A20.	Volumi attuali di traffico: flussi simulati 17:00 – 18:00
Tavola A21.	Volumi attuali di traffico: flussi simulati 18:00 – 19:00
Tavola A22.	Volumi attuali di traffico: flussi simulati 19:00 – 20:00
Tavola A23.	Offerta di sosta
Tavola A24.	Dettaglio dell'offerta di sosta nell'area centrale

Progetto

Tavola P1.	Classificazione dei livelli di rete
Tavola P2.	Classificazione delle strade
Tavola P3a.	Interventi sul sistema della viabilità e della sosta – territorio comunale (Scala 1:25.000)
Tavola P3b.	Interventi sul sistema della viabilità e della sosta – area densa (Scala 1:10.000)
Tavola P4.	Interventi sul sistema del Trasporto Pubblico Locale
Tavola P5a.	Interventi sul sistema di mobilità lenta – territorio comunale (Scala 1:25.000)
Tavola P5b.	Interventi sul sistema di mobilità lenta – area densa (Scala 1:10.000)
Tavola P6.	Volumi di traffico dello scenario di progetto: flussi simulati 7:00 – 8:00
Tavola P7.	Zoom Area Nord scenario di progetto: flussi simulati 7:00 – 8:00
Tavola P8.	Zoom Area Sud scenario di progetto: flussi simulati 7:00 – 8:00
Tavola P9.	Differenza dei volumi di traffico tra lo scenario di progetto e lo scenario attuale: flussi simulati 7:00 – 8:00
Tavola P10.	Volumi di traffico dello scenario di progetto: flussi simulati 8:00 – 9:00
Tavola P11.	Zoom Area Nord scenario di progetto: flussi simulati 8:00 – 9:00
Tavola P12.	Zoom Area Sud scenario di progetto: flussi simulati 8:00 – 9:00
Tavola P13.	Differenza dei volumi di traffico tra lo scenario di progetto e lo scenario attuale: flussi simulati 8:00 – 9:00
Tavola P14.	Volumi di traffico dello scenario di progetto: flussi simulati 9:00 – 10:00
Tavola P15.	Zoom Area Nord scenario di progetto: flussi simulati 9:00 – 10:00
Tavola P16.	Zoom Area Sud scenario di progetto: flussi simulati 9:00 – 10:00
Tavola P17.	Diff. dei volumi di traffico tra lo scenario di progetto e lo scenario attuale: flussi simulati 9:00 – 10:00
Tavola P18.	Volumi di traffico dello scenario di progetto: flussi simulati 17:00 – 18:00
Tavola P19.	Zoom Area Nord scenario di progetto: flussi simulati 17:00 – 18:00
Tavola P20.	Zoom Area Sud scenario di progetto: flussi simulati 17:00 – 18:00
Tavola P21.	Diff. dei volumi di traffico tra lo scenario di progetto e lo scenario attuale: flussi simulati 17:00 – 18:00
Tavola P22.	Volumi di traffico dello scenario di progetto: flussi simulati 18:00 – 19:00
Tavola P23.	Zoom Area Nord scenario di progetto: flussi simulati 18:00 – 19:00
Tavola P24.	Zoom Area Sud scenario di progetto: flussi simulati 18:00 – 19:00
Tavola P25.	Diff. dei volumi di traffico tra lo scenario di progetto e lo scenario attuale: flussi simulati 18:00 – 19:00
Tavola P26.	Volumi di traffico dello scenario di progetto: flussi simulati 19:00 – 20:00
Tavola P27.	Zoom Area Nord scenario di progetto: flussi simulati 19:00 – 20:00
Tavola P28.	Zoom Area Sud scenario di progetto: flussi simulati 19:00 – 20:00
Tavola P29.	Diff. dei volumi di traffico tra lo scenario di progetto e lo scenario attuale: flussi simulati 19:00 – 20:00
Tavola P30a.	Previsioni di Piano: sintesi degli interventi – territorio comunale (Scala 1:25.000)
Tavola P30b.	Previsioni di Piano: sintesi degli interventi – area densa (Scala 1:10.000)
Tavola P31.	Scenario di medio-lungo periodo

Allegati

Regolamento Viario Comunale

1. Premessa

Il Comune di Pescara è dotato di un Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 295 del 15/12/2005, comprensivo della connessa Valutazione Ambientale Strategica (VAS) coerentemente alle “Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico” del Ministero dei lavori Pubblici pubblicate sulla G.U. n.77 del 24/06/1995, nonché all'art.36 del D.L. 30/04/1992 n.285 e in osservanza delle “Linee guida per le analisi di sicurezza delle strade” di cui alla Circolare “Linee guida per la redazione dei piani urbani della sicurezza stradale” del 08/06/2001 del Ministero dei Lavori Pubblici. Con tale atto, il Comune si è dotato per la prima volta di uno strumento di disciplina delle varie componenti del traffico circolante sul territorio cittadino.

Il progetto del PGTU, pertanto, è datato 2005 e occorre che sia aggiornato per tenere conto delle modifiche che sono intervenute fino ad oggi. L'Amministrazione Comunale di Pescara intende aggiornare ed integrare il suddetto Piano sulla base delle Linee Guida esistenti in materia e dei concetti di dinamicità e flessibilità del nuovo modo di intendere la pianificazione della mobilità.

Nell'aprile del 2016 è iniziato l'iter per l'affidamento, mediante pubblico incanto, del “Servizio di aggiornamento del Piano Generale del Traffico (P.G.T.U) della città di Pescara e della connessa Valutazione Ambientale Strategica”. Con determinazione di aggiudicazione definitiva n. 56/MA del 10/08/2016, l'appalto è stato aggiudicato dal Raggruppamento Temporaneo di Operatori Economici (RTOE) composto dallo studio associato Sysma Systems Management (mandataria) e dalla società S.I.P.E.T. Soc. Coop. S.t.p., dallo studio associato Transport Engineering Consulting e dall'Ing. Simone Grasso (mandanti).

La pianificazione della mobilità urbana è un'attività complessa e articolata, che deve farsi carico di molte istanze, relative non solo al sistema infrastrutturale e gestionale, ma anche agli obiettivi di lotta al cambiamento climatico, di efficienza energetica e di miglioramento delle condizioni socio-economiche e della qualità della vita della popolazione urbana.

Il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) rappresenta il primo livello di progettazione del Piano Urbano del Traffico (PUT). Esso è uno strumento di pianificazione della mobilità urbana che rappresenta il piano quadro del PUT e che risulta costituito da un insieme coordinato di interventi e di indirizzi gestionali, realizzabili nel breve periodo e nell'ipotesi di dotazioni infrastrutturali e mezzi di trasporto sostanzialmente invariati, volti al miglioramento delle condizioni della circolazione stradale dei mezzi pubblici e dei veicoli privati nell'area urbana, al potenziamento della mobilità non motorizzata e all'accrescimento delle condizioni di sicurezza stradale.

Il presente documento rappresenta il “Report Finale di Piano” e contiene la sintesi riepilogativa delle fasi di elaborazione del Piano stesso comprendenti i seguenti principali aspetti: l'analisi della documentazione e l'aggiornamento del quadro conoscitivo, il processo di consultazione e partecipazione degli stakeholder e della cittadinanza ai fini delle definizioni di proposte concertate di miglioramento della mobilità urbana, l'aggiornamento del quadro progettuale del Piano Generale del Traffico Urbano di Pescara.

La redazione del Piano ha seguito la procedura tipica della pianificazione dei trasporti e della mobilità a scala comunale, articolandosi nelle seguenti macro-attività:

- Aggiornamento e studio del contesto territoriale, sotto il profilo urbanistico, socio-economico e trasportistico ed analisi degli strumenti di pianificazione e programmazione interagenti con il PGTU;
- Aggiornamento ed analisi approfondite dello scenario attuale della mobilità e del sistema dei trasporti, con conseguente elaborazione dei dati disponibili, esecuzione e successiva post-elaborazione di indagini e rilievi, definizione degli obiettivi, osservazione dei possibili scenari di Piano e preliminare individuazione delle criticità;
- Individuazione, definizione e concertazione con l'Amministrazione Comunale delle strategie e degli interventi di Piano, verifica di coerenza del Piano con gli strumenti di pianificazione urbanistico-territoriale, avvio del processo partecipativo ed individuazione di ulteriori esigenze della cittadinanza e degli stakeholder;
- Conclusione del processo partecipativo e di concertazione e definizione delle scelte strategiche definitive;
- Definizione dello scenario di Piano attraverso l'individuazione e la valutazione di interventi infrastrutturali e di azioni organizzative e gestionali da promuovere nei diversi ambiti della mobilità pescarese, con riferimento all'orizzonte temporale del PGTU (breve periodo);
- Definizione della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.).

2. Aspetti generali

Il presente Piano Generale del Traffico Urbano per la città di Pescara intende fornire all'Amministrazione Comunale una prospettiva di intervento nel settore dei trasporti di breve periodo e modesto onere economico, con interventi su traffico e mobilità che migliorino le condizioni di sicurezza, ambientali e di efficientamento del sistema urbano.

2.1. Riferimenti normativi

Il Decreto Legislativo n. 285 del 30 aprile 1992 (nuovo Codice della Strada) introduce all'art. 36 la necessità dell'adozione del Piano Urbano del Traffico (PUT) per i comuni con popolazione residente superiore a trentamila abitanti, oppure per quelli che registrino, anche in periodi dell'anno, una particolare affluenza turistica, ovvero risultino interessati da elevati fenomeni di pendolarismo o siano, comunque, impegnati per altre particolari ragioni alla soluzione di rilevanti problematiche derivanti da congestione della circolazione stradale.

Il Piano Urbano del Traffico (PUT) è redatto nel suo complesso in conformità alle Direttive “per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico” emanate dal Ministero dei Lavori Pubblici il 24 giugno 1995, di concerto con il Ministero dell'Ambiente ed il Dipartimento per le Aree Urbane presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri, sulla base delle indicazioni formulate dal Comitato interministeriale per la programmazione economica nel trasporto (CIPET) e pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale del 12 giugno 1995. Infatti, in data 7 aprile 1993, il CIPET aveva emanato una delibera di indicazioni per l'elaborazione delle direttive interministeriali relative alla predisposizione dei PUT. Fino a quella data venivano adottati, come principi guida, quelli espressi dalla circolare n. 2575 dell'8 agosto 1986 “Disciplina della circolazione stradale nelle zone urbane ad elevata congestione del traffico veicolare. Piani Urbani del Traffico”. Inoltre, la delibera CIPET già delineava una serie di criteri guida e di definizioni che contribuivano a meglio identificare gli obiettivi ed i campi di applicazione del PUT, che non risultavano pienamente definiti nella definizione data dall'art.36 del nuovo Codice della Strada.

Le direttive del 1995 definiscono il Piano urbano del traffico (PUT) come un insieme coordinato di interventi per il miglioramento delle condizioni della circolazione stradale nell'area urbana, dei pedoni, dei mezzi pubblici e dei veicoli privati, realizzabili e utilizzabili nel breve periodo e nell'ipotesi di dotazioni di infrastrutture e mezzi di trasporto sostanzialmente invariate. In particolare, il PUT deve essere inteso come “piano di immediata realizzabilità”, con l'obiettivo di una gestione ottimale del sistema della mobilità urbana attraverso l'organizzazione degli spazi stradali esistenti e, ove necessario, del sistema di trasporto pubblico collettivo.

Il PUT, in relazione al livello di dettaglio degli interventi previsti ed al grado di affinamento degli studi condotti, si può articolare su tre livelli distinti di progettazione:

1. Piano Generale Urbano del Traffico (PGTU), inteso come progetto complessivo del sistema di trasporto stradale relativo all'intera area urbana, con individuazione delle criticità del sistema e valutazione dei possibili interventi sulla mobilità e sulla viabilità da adottare;
2. Piani Particolareggiati del Traffico Urbano (PPT), intesi come progetti di massima in attuazione delle linee programmatiche stabilite dal Piano Generale, volti ad analizzare le problematiche di determinati settori urbani;
3. Piani Esecutivi del Traffico Urbano (PET), intesi quali progetti di dettaglio dei Piani Particolareggiati; la progettazione in questa fase deve scendere nel particolare di ogni intervento definito dai Piani Particolareggiati.

2.2. Inquadramento generale e obiettivi

Il piano deve perseguire i seguenti obiettivi:

- migliorare le condizioni della circolazione stradale, nei suoi aspetti di movimento e sosta degli utenti, ovvero soddisfare la domanda di mobilità al miglior livello di servizio possibile, nel rispetto dei vincoli economici, urbanistici ed ambientali;
- migliorare la sicurezza stradale e quindi la consistente riduzione degli incidenti stradali e delle loro conseguenze mediante la separazione ed il controllo delle diverse componenti di traffico e attraverso l'attuazione delle proposte derivanti da specifiche analisi tecniche (difesa delle utenze deboli);
- contribuire all'incremento del livello di qualità della vita dell'ambiente urbano e alla fruibilità delle risorse naturali, storiche e commerciali anche col ricorso di sistemi di mobilità “dolce” e a misura d'uomo;
- conseguire la riduzione degli inquinamenti atmosferico ed acustico, cui il traffico veicolare concorre in modo rilevante specialmente nei casi esistenti di marcia lenta, discontinua ed episodica e di condizioni meteorologiche particolari;
- pervenire ad un sensibile risparmio nei consumi energetici dei veicoli pubblici e privati, tramite la fluidificazione del traffico e la conseguente riduzione dei tempi di viaggio.

Per il raggiungimento di tali obiettivi, le strategie generali di intervento da adottare devono perseguire:

- il miglioramento dell'offerta di trasporto, sia in termini di riorganizzazione della rete stradale urbana attraverso un'idonea classifica funzionale delle strade, che di incremento della capacità del sistema di trasporto tramite l'eliminazione della sosta veicolare dalla viabilità principale e l'adeguamento della capacità delle intersezioni ai flussi veicolari in transito;
- l'orientamento ed il controllo della domanda di mobilità verso modi di trasporto che richiedano minori disponibilità di spazi stradali rispetto alla situazione esistente.

2.3. Articolazione e contenuti del Piano

Il **Piano Generale del Traffico Urbano PGTU** è uno strumento di pianificazione nell'ambito della mobilità e dei trasporti che interferisce con le varie componenti del territorio. Il Piano viene elaborato seguendo la logica virtuosa di integrazione fra processo pianificatorio, analisi ambientale e partecipazione della popolazione e degli stakeholder.

Il Piano è strutturato secondo la configurazione verticale tipica di tutti gli studi in tema di pianificazione della mobilità e dei trasporti caratterizzata dai seguenti due macro-elementi:

- Quadro conoscitivo, che analizza lo stato di fatto con riferimento specifico all'offerta ed alla domanda di trasporto sulla base dei dati di letteratura e delle indagini svolte, e che ricostruisce lo scenario tendenziale a partire dalle analisi del quadro programmatico;
- Quadro progettuale che, partendo dalle criticità individuate nel quadro conoscitivo, contiene le indicazioni sui provvedimenti da adottare per il miglioramento dei vari aspetti della mobilità in base alle problematiche emerse e alle esigenze delle varie componenti socio-economiche (Amministrazione comunale, stakeholder, cittadini).

All'interno di ciascuno dei macro-elementi si individuano i seguenti ambiti di analisi/interventi, seguendo un'articolazione di tipo orizzontale:

- Trasporto privato motorizzato;
- Trasporto pubblico collettivo (su ferro e su gomma);
- Mobilità pedonale e ciclabile;
- Politiche di sosta.

L'elaborazione del Piano avviene attraverso varie macroattività riconducibili alle seguenti fasi:

- Fase 1 – Diagnosi conoscitiva e identificazione dei problemi, analisi della pianificazione esistente e costruzione di un quadro conoscitivo (rilievi di traffico, statistiche sull'incidentalità) con l'esecuzione di indagini dirette "sul campo" e l'utilizzo di modalità partecipative dei cittadini, degli "users" e delle associazioni ed organizzazioni di categoria, elaborazione di un piano operativo generale per il processo di pianificazione, individuazione degli obiettivi ambientali generali e specifici a cui segue la stesura del "Documento Preliminare Strategico" e la redazione del "Rapporto Preliminare Ambientale" per avviare la procedura di "Verifica di Assoggettabilità a V.A.S.";
- Fase 2 – Consultazioni per la definizione degli obiettivi, delle strategie e degli interventi definitivi, partecipazione al processo formativo della V.A.S.;
- Fase 3 – Formulazione e valutazione degli interventi, elaborazione del progetto, relazione con il contestuale procedimento di V.A.S.

3. Aggiornamento e analisi dello stato attuale

L'analisi dettagliata dello stato di fatto rappresenta un elemento indispensabile per comprendere il sistema della mobilità di Pescara e per poter definire punti di forza, criticità e soluzioni.

A tal proposito, le tematiche affrontate nel seguente capitolo riguardano i seguenti ambiti:

- il territorio, esaminato nei suoi aspetti insediativi, demografici, socio-economici e di programmazione territoriale ed urbanistica (a livello locale, ma anche a livello di area vasta);
- l'offerta di trasporto in tutti i suoi aspetti;
- il sistema della sosta e dei parcheggi;
- la domanda di mobilità e l'interazione tra domanda e offerta;
- stato di attuazione del PGTU del 2005 vigente.

3.1. Stato di fatto del territorio

3.1.1. Inquadramento territoriale

L'inquadramento territoriale e le analisi socio-economiche rappresentano il primo passaggio del processo che, dalla fase dell'analisi conoscitiva e diagnostica, porta alla definizione del piano e delle relative procedure operative. Infatti, l'analisi della mobilità e del sistema dei trasporti trae origine dallo studio del territorio e delle dinamiche insediative e socio-economiche.

Pescara è un comune di 119.329 abitanti (censimento ISTAT 2011), capoluogo dell'omonima provincia nell'Abruzzo. La morfologia del territorio, prevalentemente pianeggiante, e la facilità delle comunicazioni, con ferrovia, strade e autostrada e, soprattutto, il porto e l'aeroporto hanno facilitato lo sviluppo commerciale, turistico e industriale di tutta la fascia costiera al punto che città e paesi si sono fusi l'uno con l'altro creando una continuità edilizia ed una estesa antropizzazione. L'area urbana di Pescara infatti si estende ben oltre i limiti territoriali del comune di appartenenza e include vari centri limitrofi assommando a oltre 300.000 abitanti. È la maggiore città dell'Abruzzo ed è sede, con L'Aquila, degli uffici del Consiglio, della Giunta e degli Assessorati regionali, nonché dell'Aeroporto di Pescara e dell'Università Gabriele D'Annunzio. Ha inoltre un importante porto, il Porto “Marina di Pescara” che è uno dei più grandi del Mar Adriatico, che può vantare servizi e strutture cantieristiche all'avanguardia. Fino al 1927 il territorio dell'attuale comune di Pescara era diviso tra i due comuni di Pescara, a sud del fiume omonimo, in provincia di Chieti, e Castellammare Adriatico, a nord del fiume, in provincia di Teramo. In seguito all'unificazione dei due centri, nel 1927, fu istituita anche la Provincia. La città di Pescara, centro maggiore di tutta l'area metropolitana per la presenza di poli attrattori quali scuole, Università, servizi ed uffici pubblici, strutture culturali, ricreative e sportive, strutture ospedaliere, strade a prevalente vocazione commerciale, ecc. si estende su circa 34 Kmq. (Centro Elaborazione Dati comunale – 30 aprile 2004).

Pescara è situata sulla costa adriatica e si sviluppa intorno alla foce dell'Aterno-Pescara. Il tessuto urbano si sviluppa su un'area pianeggiante a forma di T, che occupa la valle intorno al fiume e la zona litoranea; a nord ovest ed a sud ovest la città si estende anche sulle colline circostanti che non superano l'altezza di 122 metri sul livello del mare. La costa dove si estende la città era un tempo quasi interamente occupata da una vasta pineta mediterranea, in gran parte abbattuta alla fine dell'Ottocento e poi ancora negli anni cinquanta del secolo scorso per fare posto alle nuove costruzioni.

Dal punto di vista urbanistico si ha un nettissimo contrasto tra le costruzioni della città antica e la città moderna. L'arteria principale della città è oggi costituita da corso Umberto I che unisce Corso Vittorio Emanuele II al Lungomare (piazza Primo maggio) e attraversa lateralmente piazza Rinascita, più conosciuta come piazza Salotto. I palazzi della Provincia e del Comune sono ubicati in piazza Italia, vicino al fiume, mentre quello del consiglio regionale è a piazza Unione, prospiciente Corso Manthonè, il corso della vecchia Pescara, che ormai è il centro della vita notturna. Negli ultimi anni, nella parte meridionale della città è stata creata una zona di uffici che si sviluppa nell'area compresa tra la nuova cittadella giudiziaria e la sede delle facoltà di economia, architettura, lingue e letteratura straniera dell'Università Gabriele d'Annunzio.

Negli ultimi anni, anche grazie al progetto Urban 2, finanziato dalla Commissione Europea, l'Amministrazione comunale è riuscita a preservare alcune aree verdi dalla edificazione e dal degrado, costituendo e riallestendo alcuni parchi e ribadendo i vincoli di destinazione paesaggistica su alcune aree collinari della città. Inoltre, le amministrazioni provinciale e comunale stanno cercando di promuovere mezzi di mobilità alternativi e soprattutto l'uso della bicicletta con le nuove piste ciclabili, in modo da decongestionare il traffico cittadino. Della grande pineta restano quindi solo le aree lasciate a parco ed alcuni viali intorno alle riviere meridionale e settentrionale, connotati dalla presenza di pini. Oggi la città di Pescara è al centro di un'area urbana che comprende comuni appartenenti alle province di Pescara, Chieti e Teramo. Tale area, come si è già avuto modo di rilevare, conta oltre 300.000 abitanti, che salgono a circa 450.000 se si considera la regione urbana pescarese (FUR), comprendente 61 comuni, che tiene conto, nella sua delimitazione, del fenomeno del pendolarismo.

Il comune di Pescara confina con i seguenti 5 comuni, ordinati per distanze crescenti dalla città di Pescara:

Comune limitrofo	Distanza dal centro urbano
Spoltore (PE)	Km 6,0
San Giovanni Teatino (CH)	Km 6,1
Montesilvano (PE)	Km 7,6
Francavilla al Mare (CH)	Km 7,7
Chieti (CH)	Km 13,1

Tabella 1.-Comuni limitrofi (Fonte: Piano Comunale di Classificazione Acustica, 2009)

3.1.2. La zonizzazione

Uno spostamento che interessa l'area di studio, ovvero quella porzione di territorio all'interno della quale si ritiene possano esaurirsi gli effetti connessi all'attuazione delle politiche di riorganizzazione del sistema complessivo dei trasporti oggetto del presente studio, può avere in generale un qualunque punto di origine e di destinazione. Per rendere trattabile la descrizione del fenomeno è necessario restringere ad un numero finito di punti le origini e le destinazioni degli spostamenti. Ciò si ottiene mediante la zonizzazione, ossia la suddivisione dell'area di studio in un numero finito di zone di traffico e la concentrazione in un unico punto rappresentativo, detto centroide interno, di tutti gli estremi degli spostamenti.

La suddivisione in zone deve essere fatta in modo da rendere accettabili le approssimazioni che si introducono. In generale si preferisce che le zone siano ottenute attraverso l'unione di aree territoriali per le quali siano disponibili dati in forma aggregata, quindi zone censuarie ISTAT o interi comuni. La dimensione delle zone può essere diversa nelle varie parti dell'area di studio in funzione del livello di dettaglio che si intende raggiungere. Ad ogni zona viene attribuito un numero coincidente con quello del centroide che la rappresenta.

Il confine dell'area di studio viene di solito indicato come "cordone". Ciò che si trova al di fuori di questo ideale cordone costituisce l'ambiente esterno, che verrà rappresentato attraverso una serie di "nodi centroidi" nei quali si suppone concentrato il traffico generato dai vari bacini di utenza che interessano il sistema viario del comune di Pescara. Al momento della creazione del grafo di rete tali centroidi verranno collegati agli archi analizzati attraverso particolari rami che rappresentano le reali interconnessioni tra il sistema di progetto e l'ambiente esterno.

Al fine di analizzare sia la distribuzione della popolazione e della attività sia le dinamiche di mobilità nell'area di studio, sono stati acquisiti i dati socio-economici e i dati sul pendolarismo raccolti nel censimento ISTAT del 2011 sull'intera regione Abruzzo.

Il database ISTAT permette di acquisire le seguenti informazioni rispetto all'area di studio in analisi:

- Cartografia, in formato "Shapefile", delle celle censuarie della Regione Abruzzo e dei confini amministrativi.
- Dati socio-economici associati alle celle censuarie ISTAT in cui sono riportati: gli attributi descrittivi della struttura della popolazione, gli attributi degli "addetti" classificati per codice ATECO.
- Matrice origini-destinazioni del primo spostamento effettuato, caratterizzata per tipologia e scopo degli spostamenti.

Nella presente analisi trasportistica si è operata una zonizzazione dell'area di studio coincidente con le celle censuarie ISTAT. In particolare, si è scelto di procedere utilizzando una zonizzazione caratterizzata dal massimo livello di disaggregazione consentito dalla base dati di partenza al fine di rappresentare la mobilità interna all'area urbana di Pescara con il massimo livello di dettaglio; si è scelto invece di procedere utilizzando una zonizzazione caratterizzata da un minor livello di disaggregazione al fine di rappresentare la mobilità esterna all'area urbana di Pescara con il minimo livello di dettaglio.

Gli spostamenti di interscambio tra l'area urbana del comune di Pescara ed i comuni limitrofi sono modellizzati con centroidi fittizi di cordone in corrispondenza delle principali vie di interscambio con i comuni ed i capoluoghi di provincia limitrofi.

3.1.3. Caratteristiche del sistema economico locale di Pescara ed il turismo

L'edilizia è un settore economico di grande importanza per la città. L'edilizia pubblica, in particolare, ha vissuto una fase fortemente espansiva, tanto da far meritare a Pescara il nome di "città cantiere": negli ultimi anni, e, soprattutto dal 2003, l'amministrazione comunale ha realizzato centinaia di cantieri volti alla riqualificazione del tessuto urbano della città. Il 13 luglio 2004 è stata inaugurata la nuova cittadella giudiziaria che ospita gli uffici del Tribunale e del TAR: è il quinto immobile, per ampiezza, fra le proprietà del Ministero di Grazia e Giustizia e l'opera è costata circa 100 milioni di euro. Da alcuni anni, inoltre, sono attivi alcuni uffici del World Trade Center nel complesso "Il Molino", la cui sede definitiva è in fase di costruzione in via Tiburtina. È in fase di costruzione anche un centro direzionale in via Tiburtina, che prenderà il nome di "La City".

Al contrario, l'edilizia privata è stata realizzata, anche in tempi più recenti, con l'ottica speculativa tipica degli anni cinquanta e sessanta. Negli ultimi tempi, tuttavia, si è registrata una nuova tendenza, sia da parte dei privati sia da parte della Pubblica Amministrazione, a commissionare progetti a grandi architetti o studi di progettazione di fama internazionale. Sono in cantiere o in fase di ideazione grandi opere, come una filovia per collegare il centro della città con comuni limitrofi, un nuovo teatro in fase di realizzazione all'ex-mattatoio, la sistemazione dell'area dell'ex stazione ferroviaria ("area di risulta"), la costruzione della nuova sede della regione, l'ampliamento della sede dell'Università D'Annunzio, l'espansione del lato nord del porto, la costruzione di un grande centro direzionale con annesso hotel nell'area dell'ex mercato ortofrutticolo e l'ampliamento dell'Aeroporto di Pescara.

Il settore che negli anni ha senza alcun dubbio visto crescere il proprio ruolo è quello terziario, che attualmente occupa circa il 57,12% della forza lavoro. La vocazione al commercio ha sempre connotato la vita della città: negli ultimi anni Pescara ha conosciuto lo sviluppo della grande distribuzione e dei centri commerciali tanto da collocarsi, con la provincia di appartenenza, tra le prime a livello nazionale per numero di metri quadrati per singolo abitante. Dal novembre del 2006, a Pescara ha sede un World Trade Center (WTC). Altro settore commerciale in espansione è quello dell'intrattenimento notturno, legato anche al recupero urbanistico di varie aree della città.

Negli ultimi anni, Pescara ha visto crescere in maniera esponenziale il numero degli sportelli bancari e degli enti creditizi che lavorano nel territorio comunale: significativo è il fatto che in provincia operano oltre 80 istituti di credito e ci sono 99 agenzie bancarie.

Per quanto concerne il settore turistico, nel Comune di Pescara nel 2005 erano in funzione 29 esercizi ricettivi, comprensivi di hotel, alberghi ecc. La ricettività di Pescara, nel complesso, è molto differenziata, per cui è accessibile a diverse fasce di reddito e mette a disposizione circa 2000 posti letto. Pescara, come si è già detto, ospita sia un turismo che fa riferimento al Capoluogo sia un turismo “pendolare” dai Centri vicini. Quest’ultima tipologia sfugge a qualsiasi rilevamento statistico, a meno che non vengano eseguiti conteggi e censimenti mirati, magari con questionari che permettano di capire le provenienze e le motivazioni delle presenze a Pescara. Vengono censite, invece, le presenze dei turisti nelle strutture ricettive. È da considerare, comunque, che esse ospitano non residenti non solo per motivi turistici, ma anche per motivi di lavoro e non è possibile distinguere tra le due tipologie.

I dati Istat sul movimento totale dei turisti negli esercizi ricettivi della provincia di Pescara rilevano nel 2012 1.111.336 presenze, pari al 15,3% del totale regionale, con 337.220 arrivi (21,4% del totale Abruzzo). La permanenza media in provincia ammonta a 3,3 giornate, inferiore alle medie abruzzese e italiana (rispettivamente 4,6 e 3,7 giorni). Rispetto al 2011, a fronte di un andamento nazionale che vede una stazionarietà degli arrivi ed una contrazione delle presenze e un andamento regionale contrassegnato da un lieve decremento degli arrivi e una contrazione più consistente delle presenze, la provincia di Pescara mostra variazioni negative di ambedue gli indicatori (rispettivamente -1,4% e -1,2%). Se si considera il periodo 2008-2012 i flussi turistici nel pescarese, dopo il crollo del 2009, anno in cui una ampia porzione del territorio abruzzese è stata colpita da un violento sisma che ha scoraggiato la presenza dei turisti in tutta la regione e a seguito del quale gran parte della popolazione colpita (circa 150.000 persone) è stata trasferita sulla costa, con conseguente occupazione delle strutture ricettive ivi ubicate, hanno ripreso a crescere, riuscendo a superare i livelli del 2008 quanto a presenze e ad eguagliarli in termini di arrivi. La durata della permanenza media è in tale periodo aumentata leggermente (da 3,2 a 3,3 giorni).

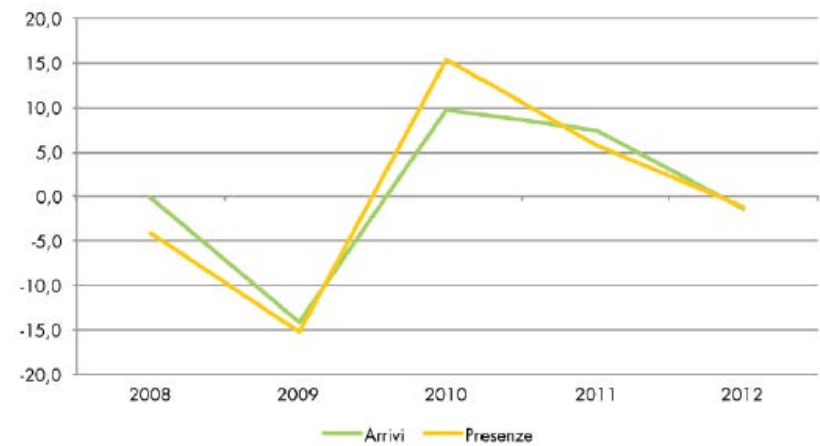


Figura 1 – Arrivi e presenze nella provincia di Pescara 2008-2012, var % annue (Fonte: elaborazione CRESA su dati Istat)

Passando a considerare la domanda sotto il profilo delle diverse tipologie di strutture ricettive, si osserva che nel 2012 gli alberghi hanno totalizzato 319.390 arrivi e 1.040.321 presenze (permanenza media: 3,3 giorni), che corrispondono rispettivamente al 94,7% degli arrivi e al 93,6% delle presenze annue provinciali (Abruzzo: 80,6% degli arrivi; 66,7% delle presenze, 3,8 giorni di permanenza media). A fronte di una minore quantità di arrivi (17.830) e presenze (71.015), gli esercizi ricettivi non alberghieri registrano una permanenza media leggermente superiore a quella provinciale alberghiera (4 giorni) ma inferiore di misura alla media extralberghiera regionale (7,9 giorni). Nel periodo 2008-2012 gli arrivi negli alberghi della provincia di Pescara registrano una lieve perdita di peso sul totale degli esercizi ricettivi provinciali accompagnata da un debole incremento della quota delle presenze, che, nel complesso, porta la durata della permanenza media da 3,1 a 3,3 giorni; al contrario gli esercizi ricettivi extralberghieri mostrano un aumento della quota degli arrivi e una contrazione di quella delle presenze con conseguente riduzione della durata media dei soggiorni (da 5,3 a 4 giorni). Il turismo della provincia pescarese appare avere quindi, più che nel resto della regione, una connotazione strettamente alberghiera, connessa alla presenza di poli congressuali, soprattutto nei comuni di Pescara e Montesilvano, che inducono un turismo d'affari e di lavoro, la cui durata media è inferiore a quella dei viaggi di vacanza.

Anni	Alberghieri			Extra-alberghieri		
	Arrivi (%)	Presenze (%)	Permanenza media (gg)	Arrivi (%)	Presenze (%)	Permanenza media (gg)
2008	95,8	93,1	3,1	4,2	6,9	5,3
2009	94,9	92,4	3,1	5,1	7,6	4,7
2010	95,0	92,8	3,3	5,0	7,2	4,9
2011	95,3	93,3	3,2	4,7	6,7	4,7
2012	94,7	93,6	3,3	5,3	6,4	4,0

Tabella 2 - Movimento alberghiero ed extralberghiero nella provincia di Pescara, anni 2008-2012 (Fonte: elaborazione CRESA su dati Istat)

Per maggiori dettagli in relazione alle attività turistiche si rimanda alle tavole A8 e A9 contenenti la distribuzione delle attività turistiche.

3.1.4. Caratteristiche demografiche e socio-economiche: distribuzione della popolazione e delle attività

La città di Pescara, centro maggiore di tutta l'area metropolitana per la presenza di poli attrattori, quali scuole, Università, servizi ed uffici pubblici, strutture culturali, ricreative e sportive, strutture ospedaliere, strade a prevalente vocazione commerciale, ecc. si estende su 34 Km² (Centro Elaborazione Dati comunale – 30 aprile 2004) e conta circa 119.329 abitanti (censimento ISTAT 2011). La città ospita circa il 40% del totale della Provincia e circa il 10% della Regione, delineandosi come la più popolosa città abruzzese.

L'evoluzione demografica del comune di Pescara dopo l'unificazione e la concomitante elevazione a capoluogo di provincia (1927) è contraddistinta da quattro fasi:

- considerevole incremento della popolazione urbana fino all'entrata in guerra dell'Italia nel secondo conflitto mondiale (1940);
- breve stasi demografica causata dalla seconda guerra mondiale (1940-1945);
- ricostruzione postbellica e successivo boom caratterizzati da uno sviluppo demografico molto sostenuto, dovuto sia a un notevole tasso di natalità che all'immigrazione (1945-1980);
- leggera flessione a partire dal censimento del 1981.

Le ultime due fasi hanno una comune spiegazione: il comune di Pescara è tra i più densamente popolati d'Italia (quasi 120.000 abitanti in soli 34 km²).

Nella fase vissuta dalla città fino a tutti gli anni settanta, il ristretto territorio comunale ha subito un graduale processo di saturazione che ha visto occupare tutti gli spazi edificabili. A partire dal decennio successivo e fino ai giorni nostri, il comune di Pescara si è andato strutturando come una sorta di centro nevralgico di una metropoli di più vaste dimensioni che si estende su tre province. Seguendo le dinamiche proprie dei centri urbani sviluppati, il centro della conurbazione (il comune di Pescara) ha iniziato da tempo a perdere residenti a scapito delle attività commerciali e terziarie, mentre i comuni della cintura urbana hanno incrementato la propria popolazione a ritmi vertiginosi, sviluppando il carattere residenziale e commerciale degli insediamenti. A riprova di ciò possono essere verificate le dinamiche demografiche dei comuni limitrofi (Montesilvano, Francavilla al Mare, San Giovanni Teatino, Spoltore), che presentano la maggiore crescita demografica tra i centri urbani della regione Abruzzo.

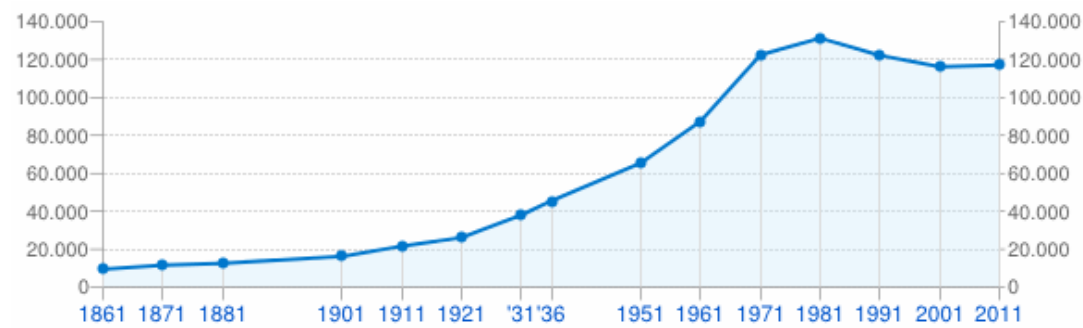


Figura 2 – Andamento della popolazione residente di Pescara (Elaborazione su dati Istat)

La popolazione di Pescara alla fine del 2011 ammontava a 119.329 unità (censimento ISTAT 2011). Il numero di abitanti ha oscillato, nel tempo, tra i 115.000 e quasi 130.000 abitanti. Dal 1990 in poi sembra esserci stata una diminuzione della popolazione, cresciuta invece nel 2000 e poi rimasta pressoché costante. Per ulteriori dettagli si rimanda alle tavole relative alla distribuzione della popolazione.

Fermo restando la sempre presente differenza tra le imprese attive e quelle registrate, secondo la classificazione delle imprese della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura (difforme da quella dell'ISTAT) nella provincia di Pescara nell'anno 2016 erano attive 36.832 imprese, a fronte di 14.707 imprese registrate.

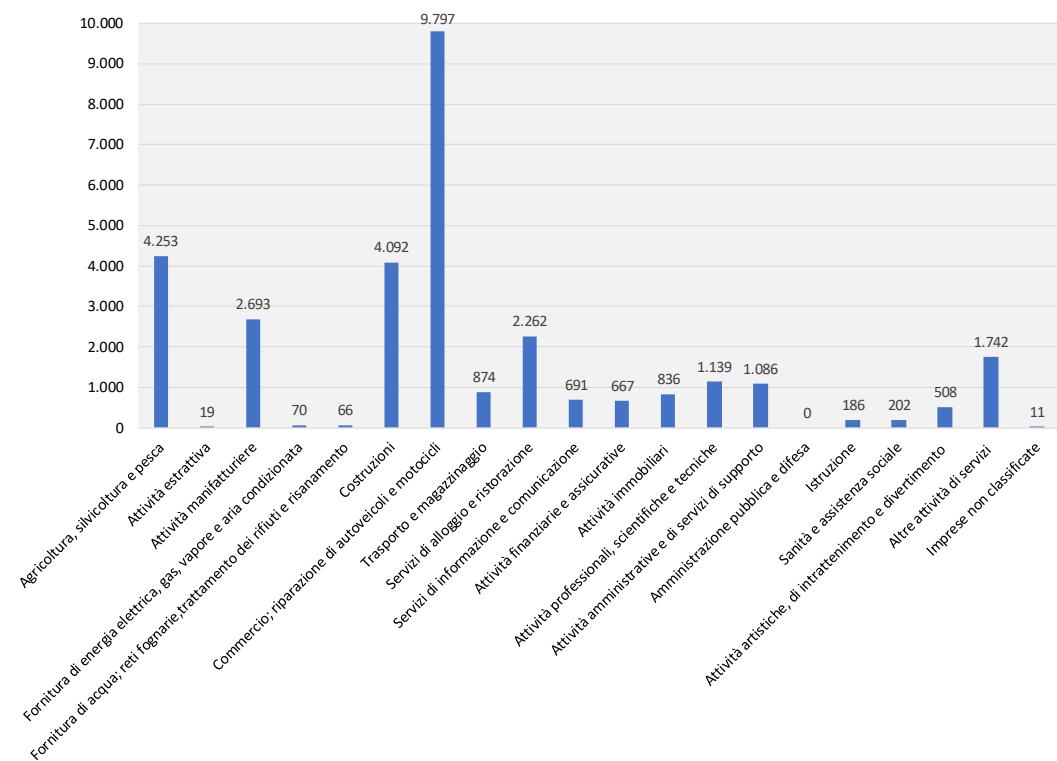


Figura 3 – Distribuzione delle imprese attive tra le varie tipologie di attività a Pescara anno 2016 (Elaborazione su dati Infocamere)

Le attività commerciali sono sicuramente quelle più numerose, seguite dalle attività connesse con l'agricoltura, l'edilizia e le attività manifatturiere, cioè le piccole imprese. Le attività legate ai servizi di alloggio e ristorazione sono solo al quarto posto.

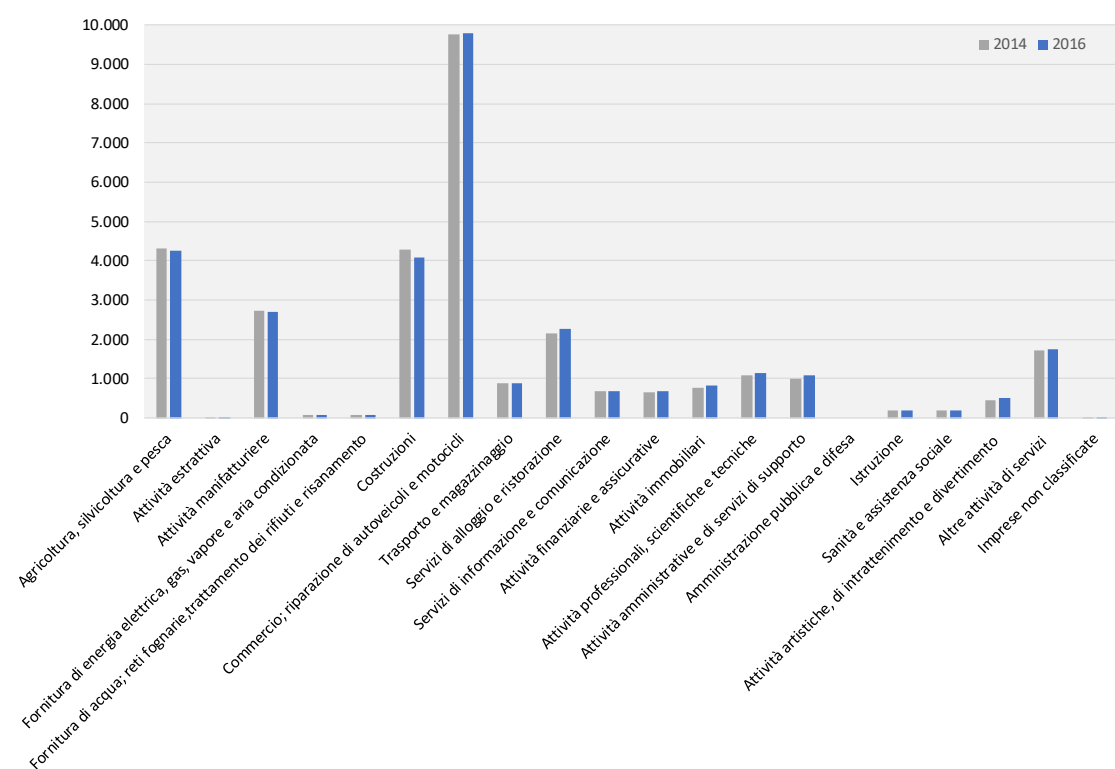
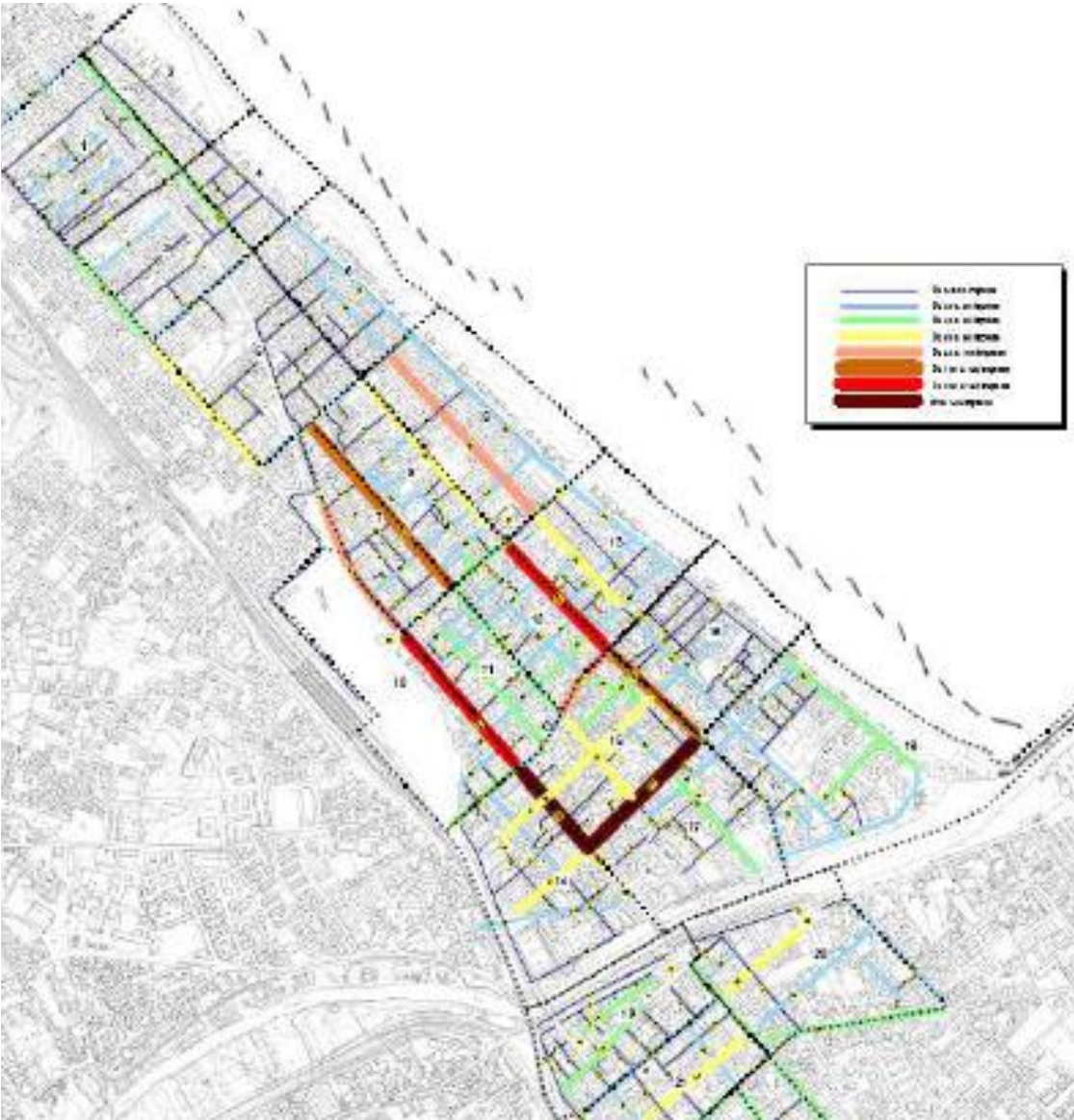


Figura 4 – Andamento delle imprese attive tra le varie tipologie di attività a Pescara tra il 2014 e il 2016 (Elaborazione su dati Infocamere)

Facendo, infine, un confronto tra il 2014 e il 2016 si può vedere come in due anni il numero delle imprese sia cresciuto in numerosi settori produttivi. Pescara, quindi, deve far fronte ad una vivacità che richiede, come conseguenza, mobilità e servizi.

L'analisi sulle attività ha portato alla localizzazione delle imprese per via, evidenziando una concentrazione massima in c.so V. Emanuele con n. 450, via N. Fabrizi con n. 239, via Venezia con n. 184, via C. Battisti con n. 114, via R. Elena con n. 93, mentre nell'area di Porta Nuova le strade con il numero maggiore di imprese risultano v.le Marconi con n. 162, v.le D'Annunzio con n. 93 ecc. ecc.



3.1.5. Poli attrattori e generatori di traffico

La contestualizzazione dei principali poli attrattori e generatori di traffico dislocati nel territorio comunale costituisce un elemento cardine per la definizione delle analisi trasportistiche e di mobilità.

Dal punto di vista economico-produttivo, il comune di Pescara risulta essere il capoluogo di un'ampia conurbazione e pertanto possiede un elevato grado di autonomia per dotazioni e servizi, oltre a rappresentare un centro di attrazione per l'intera provincia e per gli agglomerati urbani di tutta la costa abruzzese. Infatti, si registra la presenza di vari servizi specializzati: aeroporto internazionale, il porto commerciale e turistico, un importante ospedale, gli uffici amministrativi e gli ambulatori dell'Azienda Sanitaria Locale di Pescara, istituzioni, uffici e servizi pubblici di carattere sovra-comunale, quali la Prefettura, l'Ente Provincia di Pescara, gli uffici giudiziari, gli uffici finanziari dell'Agenzia delle Entrate, istituti di istruzione di ogni ordine e grado, importanti strutture culturali, ricreative, sportive e turistiche, centri commerciali, area industriale.

Il territorio comunale dispone di attrezzature commerciali di una certa ampiezza dislocate nelle aree periferiche del centro urbano, principalmente a nord e ad ovest ed aree mercatali, coperte e all'aperto, dislocate nei vari quartieri della città, che rappresentano importanti poli di attrazione. In particolare sono presenti tre mercati coperti giornalieri (Via del Bastione, Largo Scurti e Via Raffaele Paolucci), due mercati giornalieri all'aperto (Via Passolanciano e Piazza della Repubblica) e sette mercati settimanali rionali all'aperto (Via Pepe, Via Rio Sparto, Via Carlo Alberto Dalla Chiesa, Strada Parco, Via Maestri del Lavoro, Colle Madonna, Via Monti Aurunci). L'area industriale del territorio pescarese denominata "Val Pescara" è localizzata ad ovest del centro urbano, lungo la valle del fiume da cui prende il nome, al confine tra i comuni di Pescara e di Chieti.

All'interno del centro urbano, le aree interne e a ridosso della Zona a Traffico Limitato rappresentano un'importante polarità lineare di attrazione sotto il profilo commerciale e socio-ricreativo, in quanto in esse insistono numerose attività commerciali al dettaglio, caratterizzate da un'ampia offerta merceologica.

Per quanto riguarda le attrezzature di interesse collettivo, notevole capacità attrattiva hanno principalmente le seguenti strutture (vedi Tavola A6 e Tavola A7):

- gli uffici delle istituzioni comunali provinciali e regionali dislocati nell'area centrale della città di Pescara (il polo nevralgico è rappresentato da Piazza Italia);
- l'ospedale civile Santo Spirito ubicato in Via Fonte Romana, in prossimità della viabilità di accesso alla città da ovest (Via del Circuito ed Asse Attrezzato);
- gli uffici postali dislocati in tutto il territorio comunale;
- il Tribunale, ubicato sud del centro cittadino, in Via Antonio Lo Feudo;
- gli istituti scolastici pubblici dislocati in tutto il territorio comunale;
- il polo universitario dell'Università "Gabriele D'Annunzio", sito in Viale Pindaro, a sud del centro urbano;
- lo stadio comunale Adriatico "Giovanni Cornacchia" posto a sud del centro urbano;
- le altre strutture sportive pubbliche distribuite in tutto il territorio comunale;
- il Porto commerciale e turistico, ubicato nel cuore della città, alla foce del fiume Pescara;
- l'Aeroporto Internazionale d'Abruzzo, ubicato a sud-ovest del centro urbano, al confine con il comune di San Giovanni Teatino e in prossimità della principale viabilità di accesso alla città da ovest;
- la stazione ferroviaria di "Pescara Centrale", ubicata a ridosso dell'area centrale urbana; la stazione ferroviaria di "Pescara Porta Nuova", posta a sud del centro della città; la fermata ferroviaria di Pescara San Marco", a servizio dell'area sud-ovest; la fermata ferroviaria di "Pescara Tribunale", ubicata in prossimità del Tribunale e del polo universitario;
- i capilinea del trasporto pubblico locale, in particolare l'Autostazione di Piazza della Repubblica, a ridosso della stazione ferroviaria di "Pescara Centrale";
- il parcheggio "Area di Risulta", posto a ridosso della Stazione Centrale e dell'Autostazione e in prossimità del polo centrale cittadino.

Le due principali aree del centro urbano, ossia l'area a ridosso di Corso Umberto e il rione della "vecchia Pescara", rappresentano degli importanti poli di richiamo oltre che dal punto di vista commerciale e amministrativo, anche per la presenza di attrazioni monumentali e storiche, artistiche, culturali e religiose.

Durante la stagione estiva assumono caratteristiche di polarità e di attrazione anche le aree balneari del lungomare (aree a prevalente fruizione stagionale).

3.2. Analisi ed aggiornamento del quadro di riferimento comunitario e nazionale

Gli strumenti di pianificazione e i riferimenti normativi comunitari e nazionali che hanno diretta correlazione con i piani di traffico e della mobilità urbana rappresentano i punti fondanti per definire compiutamente l'aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano di Pescara.

La politica comunitaria in materia di mobilità definisce la strategia europea nel campo dei trasporti ed è principalmente costituita dai seguenti strumenti di programmazione:

- Piano d'azione sulla mobilità urbana (orientamenti strategici comunitari in materia di mobilità urbana sostenibile);
- Libro Verde per la mobilità urbana;
- Libro Bianco dei Trasporti;
- Direttiva ITS nel settore dei trasporti;

In ambito nazionale il quadro programmatico nel settore dei trasporti e della mobilità è costituito dai seguenti strumenti di pianificazione:

- Piano generale di Trasporti e della Logistica;
- Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico;
- Piano Nazionale della Sicurezza Stradale;
- Piano d'azione nazionale sui sistemi intelligenti di trasporto.

Piano d'azione europeo sulla mobilità urbana

Il piano d'azione europeo sulla mobilità urbana rappresenta un programma globale di sostegno per la mobilità urbana, i cui obiettivi sono la lotta ai cambiamenti climatici, la creazione di un efficiente sistema di trasporti e il rafforzamento della coesione sociale. L'Unione Europea, attraverso il piano d'azione sulla mobilità urbana, sostiene e incoraggia lo sviluppo di una nuova cultura della mobilità urbana in Europa, senza prescrivere soluzioni uniche valide per tutti o imporre soluzioni dall'alto. Inoltre, le campagne d'istruzione, d'informazione e di sensibilizzazione svolgono un ruolo importante nella creazione di una nuova cultura della mobilità urbana.

I temi e le azioni del piano d'azione sulla mobilità urbana riguardano misure a breve e medio termine volte a garantire che il trasporto urbano nell'Unione europea (UE) sia sostenibile dal punto di vista ambientale, energetico e socio-economico, competitivo e rivolto alle esigenze della società

L'efficienza della mobilità urbana è una componente essenziale per un sistema di trasporto europeo competitivo e sostenibile. Il programma rappresenta un sostegno alle autorità locali per la realizzazione di strumenti rivolti alla sostenibilità della mobilità urbana, attraverso la mobilitazione di risorse europee.

I temi fondanti posti alla base del piano d'azione sono i seguenti:

- promuovere politiche integrate per affrontare la complessità dei sistemi di trasporto urbano in coerenza con le altre politiche direttamente o indirettamente connesse con la mobilità, quali la tutela dell'ambiente, la pianificazione del territorio e dell'edilizia abitativa, la salute dei cittadini;
- incentrare la pianificazione della mobilità e delle modalità di trasporto sulle esigenze dei cittadini/utenti, al fine di garantire affidabilità, informazioni precise, sicurezza e facilità di accesso per tutte le forme di trasporto urbano;
- prevedere trasporti urbani non inquinanti sostenendo lo sviluppo e il mercato delle nuove tecnologie pulite e dei combustibili alternativi e promuovendo la tassazione intelligente per indurre gli utenti a modificare le loro abitudini in materia di trasporti verso forme più sostenibili dal punto di vista ambientale ed energetico;
- incrementare le opportunità di finanziamento da parte dell'Unione Europea ed agevolare gli innovativi modelli di partenariato privato e pubblico;
- agevolare la condivisione delle esperienze e delle conoscenze nel settore della mobilità urbana al fine di permettere un miglior accesso a queste informazioni e di aiutare gli interessati a fare tesoro di tali esperienze;
- ottimizzare la mobilità urbana aiutando le autorità locali a migliorare l'efficienza della loro logistica urbana (integrazione, interoperabilità e interconnessione tra le varie reti di trasporto) e a sviluppare sistemi di trasporto intelligenti;
- migliorare la sicurezza stradale, specialmente a favore degli utenti della strada vulnerabili.

Le principali azioni legate alla promozione delle politiche integrate sono di seguito sintetizzate:

- incoraggiare la sottoscrizione di piani di mobilità urbana sostenibili per il trasporto di merci e passeggeri nelle aree urbane e periurbane;
- incrementare le informazioni sui rapporti fra mobilità urbana sostenibile e obiettivi di politica regionale, conformemente alle condizioni quadro nazionali e comunitarie;
- sviluppo di condizioni per creare ambienti urbani salubri e incremento delle sinergie tra la sanità pubblica e la politica dei trasporti.

Le azioni relative al tema della centralità del cittadino utente sono principalmente le seguenti:

- creazione di una piattaforma sui diritti degli utenti del trasporto pubblico urbano con previsione di indicatori di qualità, impegni volti alla protezione dei diritti dei passeggeri, idonee procedure di reclamo;
- interventi rivolti al miglioramento dell'accessibilità al trasporto pubblico per le persone a mobilità ridotta;
- promozione di sistemi di pianificazione multimodale al fine di fornire agli utenti informazioni sui tragitti dei trasporti pubblici;
- miglioramento delle condizioni di accesso alle aree verdi;
- promozione di campagne di istruzione, informazione e sensibilizzazione dei cittadini al fine di creare una nuova cultura per la mobilità urbana sostenibile;
- promuovere l'apprendimento di stili di guida efficienti sotto il profilo del consumo energetico.

Il tema delle politiche di trasporti urbani non inquinanti risulta caratterizzato dalle seguenti azioni:

- promozione di progetti di ricerca e dimostrazione per facilitare l'introduzione sul mercato di veicoli a basse o a zero emissioni e carburanti alternativi, allo scopo di ridurre la dipendenza dai combustibili fossili inquinanti;
- creazione di una guida internet dedicata ai veicoli puliti e a basso consumo energetico, al fine di fornire un quadro generale del mercato, della normativa e dei meccanismi di sostegno;
- studio sugli aspetti urbani dell'internalizzazione dei costi esterni (analisi dell'efficacia e dell'efficienza di varie soluzioni sulla fissazione dei prezzi, sul grado di accettabilità da parte del pubblico, sulle conseguenze sociali, sul recupero dei costi e sulla disponibilità di sistemi di trasporto intelligenti);

- promozione dello scambio di informazioni tra esperti e responsabili politici sui meccanismi di fissazione dei prezzi per i trasporti urbani.

Le azioni legate al tema del rafforzamento dei finanziamenti nel campo della mobilità sostenibile sono di seguito sintetizzate:

- ottimizzare le attuali fonti di finanziamento (fondi strutturali e di coesione);
- analizzare le necessità di futuri finanziamenti.

Il tema della condivisione delle esperienze e delle conoscenze risulta articolato nelle seguenti azioni:

- potenziare il sistema di raccolta dei dati per il trasporto e la mobilità urbana;
- istituire un osservatorio della mobilità urbana per i professionisti del trasporto urbano sotto forma di piattaforma virtuale per condividere informazioni, dati e statistiche, per controllare gli sviluppi e per facilitare lo scambio di pratiche esemplari;
- promuovere il dialogo internazionale e lo scambio di informazioni attraverso gemellaggi, piattaforme e meccanismi finanziari.

Il tema dell'ottimizzazione della mobilità urbana prende in considerazione le seguenti azioni:

- fornire aiuto su come ottimizzare l'efficienza logistica del trasporto urbano, spiegando come migliorare i collegamenti tra i percorsi a lunga distanza, interurbani e del trasporto merci urbano, allo scopo di garantire un'efficiente consegna "ultimo miglio";
- fornire supporto ed assistenza sull'applicazione di sistemi di trasporto intelligenti per la mobilità urbana (sistemi elettronici di biglietteria e pagamento, gestione del traffico, informazioni sui tragitti, norme per l'accesso e la gestione della domanda, con particolare attenzione alle opportunità offerte dal sistema europeo Galileo GNSS).

Il Libro Verde per la mobilità urbana

I Libri Verdi sono i documenti predisposti dalla Comunità Europea per divulgare gli orientamenti della comunità stessa su svariati argomenti e per avviare il dibattito sulle problematiche relative ai diversi argomenti.

Il Libro verde dei trasporti è un documento della Commissione Europea attraverso cui si è avviato un dibattito sulle problematiche tipiche dei trasporti urbani, al fine di trovare soluzioni applicabili su scala europea, promuovendo la cooperazione e il coordinamento tra le comunità locali e favorendo la comparsa di una vera "cultura della mobilità urbana" che comprenda lo sviluppo economico (crescita e occupazione), l'accessibilità, il miglioramento della qualità della vita e dell'ambiente (sviluppo sostenibile).

Esso, inoltre, propone varie formule per finanziare le misure previste per lo sviluppo di un trasporto urbano integrato e sostenibile, come l'utilizzo di Fondi strutturali e del Fondo di coesione, l'introduzione di meccanismi di mercato, come il sistema di scambio delle quote di emissione, il contributo degli utilizzatori, del settore privato, dei partenariati pubblico-privato al finanziamento dei trasporti pubblici urbani e periurbani.

Il Libro verde dei trasporti è il risultato di un'ampia consultazione pubblica avviata nel 2007 e terminata il 15 marzo 2008. La Commissione Europea ha utilizzato i risultati della consultazione per proporre una strategia globale sotto forma di piano d'azione.

Il piano d'azione del Libro verde dei trasporti individua le seguenti cinque linee di indirizzo:

- migliorare la scorrevolezza del traffico urbano al fine di evitare ripercussioni negative sul piano socio economico ed ambientale attraverso diverse possibili azioni quali rendere più attraenti e sicuri gli spostamenti con i mezzi di trasporto, incentivare la co-modalità, promuovere gli spostamenti a piedi e in bicicletta e sviluppare le infrastrutture necessarie allo scopo, agevolare il "car-sharing" e la "mobilità virtuale" (telelavoro, acquisiti elettronici ecc.), adottare una corretta politica della sosta e dei parcheggi, ottimizzare le infrastrutture esistenti, introdurre forme e sistemi di pedaggio urbano, favorire sistemi di trasporto intelligenti per una migliore pianificazione dei percorsi, favorire l'utilizzo di veicoli più puliti e più piccoli per la consegna di merci nelle città
- ridurre l'inquinamento, in particolare sotto il profilo delle emissioni in atmosfera, attraverso attività di ricerca e sviluppo su veicoli alimentati da carburanti alternativi, incentivi alla commercializzazione di massa delle nuove tecnologie, interventi formativi che favoriscano la "guida ecologica" ed interventi di regolazione e limitazione del traffico;
- trasporti urbani più intelligenti e più accessibili attraverso il ricorso a sistemi di pedaggio intelligenti, la gestione dinamica delle informazioni sulle infrastrutture esistenti, il miglioramento della qualità dei trasporti, l'integrazione del trasporto urbano con l'assetto del territorio e la pianificazione urbana;
- sicurezza dei veicoli, delle infrastrutture viarie e degli utenti;
- nuova cultura della mobilità urbana attraverso azioni di educazione, formazione, sensibilizzazione e scambio.

Il Libro verde dei trasporti propone varie formule per finanziare le misure previste, tra cui le seguenti:

- utilizzo più efficace degli strumenti finanziari esistenti, come i Fondi strutturali e il Fondo di coesione, per lo sviluppo di un trasporto urbano integrato e sostenibile;
- introduzione di meccanismi di mercato, come il sistema di scambio delle quote di emissione;
- contributo degli utilizzatori, del settore privato, dei partenariati pubblico-privato al finanziamento dei trasporti pubblici urbani e periurbani.

Il Libro Bianco 2011

I Libri Bianchi della Comunità Europea definiscono le proposte con le quali gli orientamenti individuati nei Libri Verdi possono essere tradotti in azioni comunitarie.

Il Libro Bianco attuale fa parte di una tradizione di altri importanti documenti strategici europei legati ai trasporti. Nel 1992, la Commissione Europea ha pubblicato un Libro Bianco sulla politica comune dei trasporti, che è stato dedicato all'apertura del mercato in linea con le priorità del momento. Il successivo Libro Bianco del 2001 ha posto in evidenza la necessità di gestire la crescita dei trasporti perseguendo un uso più equilibrato di tutti i mezzi di trasporto.

Nel marzo 2011 la Commissione Europea ha adottato una strategia globale (Libro Bianco: “Trasporti 2050 - verso un sistema dei trasporti competitivo e sostenibile”) per un sistema di trasporti competitivo in grado di incrementare la mobilità, rimuovere i maggiori ostacoli nelle aree principali e alimentare la crescita e l'occupazione. Le proposte del Libro Bianco dei trasporti hanno anche lo scopo di ridurre drasticamente la dipendenza dell'Europa dalle importazioni di petrolio e di diminuire del 60% le emissioni di carbonio nel campo dei trasporti entro il 2050.

Il Libro Bianco del 2011 esamina in maniera globale gli sviluppi nel settore dei trasporti, le sue sfide future e le iniziative politiche che devono essere considerate. Esso intende perseguire una profonda trasformazione del sistema dei trasporti, promuovendone l'indipendenza dal petrolio, la creazione di infrastrutture moderne e di una mobilità multimodale assistita da una gestione intelligente di sistemi informativi. In particolare, il Libro formula una visione integrale su come il trasporto dovrebbe apparire nel 2050 e illustra dettagliatamente alcuni obiettivi intermedi per l'anno 2030, al fine di rendere la portata del compito di trasformazione più tangibile e di facilitarne il controllo.

Gli obiettivi del Libro Bianco dei trasporti per un sistema dei trasporti competitivo ed efficiente, raggruppati in tre aree tematiche, sono le seguenti:

Area Tematica 1: messa a punto e utilizzo di carburanti e sistemi di propulsione innovativi e sostenibili

- dimezzare entro il 2030 nei trasporti urbani l'uso delle autovetture alimentate con carburanti tradizionali ed eliminarlo del tutto entro il 2050; conseguire nelle principali città un sistema di logistica urbana a zero emissioni di CO₂ entro il 2030;
- entro il 2050 utilizzare nel settore dell'aviazione il 40% di carburanti a basso tenore di carbonio e ridurre del 40% le emissioni di CO₂ provocate dagli oli combustibili utilizzati nel trasporto marittimo.

Area Tematica 2: ottimizzazione delle catene logistiche multimodali, incrementando tra l'altro l'uso di modi di trasporto più efficienti sotto il profilo energetico

- entro il 2030 trasferire almeno il 30% (50% entro il 2050) del trasporto di merci su strada, con percorrenze superiori a 300 km, verso altri modi di trasporto, quali la ferrovia o le vie navigabili (messa a punto di infrastrutture adeguate per la creazione di corridoi merci efficienti ed ecologici);
- completare entro il 2050 la rete ferroviaria europea ad alta velocità; triplicare entro il 2030 la rete ferroviaria ad alta velocità esistente e mantenere in tutti gli Stati membri una fitta rete ferroviaria (entro il 2050 la maggior parte del trasporto di passeggeri sulle medie distanze dovrebbe avvenire per ferrovia);
- rendere operativa entro il 2030 una “rete essenziale” TEN-T multimodale ed entro il 2050 una rete di qualità e capacità elevate con una serie di servizi d'informazione connessi;
- collegare entro il 2050 tutti i principali aeroporti alla rete ferroviaria e garantire che tutti i principali porti marittimi siano sufficientemente collegati al sistema di trasporto merci per ferrovia e, ove possibile, alle vie navigabili interne.

Area Tematica 3: miglioramento dell'efficienza dei trasporti e dell'uso delle infrastrutture mediante sistemi d'informazione e incentivi di mercato

- rendere operativa in Europa entro il 2020 l'infrastruttura modernizzata per la gestione del traffico aereo, portare a termine lo spazio aereo comune europeo e applicare sistemi equivalenti di gestione del traffico via terra e marittimo;
- definire entro 2020 un quadro per un sistema europeo di informazione, gestione e pagamento nel settore dei trasporti multimodali;
- avvicinarsi entro il 2050 all'obiettivo “zero vittime” nel trasporto su strada (potenziamento della sicurezza in tutti i modi di trasporto);
- procedere verso la piena applicazione dei principi “chi utilizza paga” e “chi inquina paga”, facendo in modo che il settore privato si impegni per eliminare le distorsioni, generare entrate e garantire i finanziamenti per investimenti futuri nel settore dei trasporti.

Direttiva ITS nel settore del trasporto stradale e nelle interfacce con altri modi di trasporto

La Direttiva 2010/40/EU “*Quadro generale per la diffusione dei Sistemi Intelligenti di Trasporto nel settore del trasporto stradale e nelle interfacce con altri modi di trasporto*” istituisce un quadro a sostegno della diffusione e dell'utilizzo coordinati e coerenti di sistemi di trasporto intelligenti (ITS – Intelligent Transport Systems) nell'Unione e stabilisce le condizioni generali necessarie a tale scopo. Gli ITS sono dei sistemi applicati al settore del trasporto stradale, delle infrastrutture viarie, dei veicoli, alla gestione del traffico e della mobilità e alle interfacce tra i vari modi di trasporto, in cui vengono applicate tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

Obiettivo della Direttiva ITS è quello di creare le condizioni di tipo normativo, organizzativo, tecnologico e finanziario, atte a favorire il passaggio da una fase di applicazione limitata e frammentata ad una diffusione coordinata su vasta scala degli ITS su tutto il territorio europeo, in grado di produrre appieno i benefici che gli ITS possono potenzialmente apportare al miglioramento della sicurezza, della qualità della vita dei cittadini europei, ma anche in termini economici ed occupazionali.

I settori prioritari definiti nella Direttiva sono i seguenti:

- uso ottimale dei dati relativi alle strade, al traffico e alla mobilità;
- continuità dei servizi ITS di gestione del traffico e del trasporto merci;
- applicazioni ITS per la sicurezza stradale (safety) e per la sicurezza (security) del trasporto;
- collegamento tra i veicoli e l'infrastruttura di trasporto

Nell'ambito dei settori prioritari la Direttiva definisce le azioni prioritarie per l'elaborazione e l'utilizzo di specifiche e norme di seguito sintetizzate:

- predisposizione in tutto il territorio dell'Unione Europea di servizi di informazione sulla mobilità multimodale;
- predisposizione in tutto il territorio dell'Unione Europea di servizi di informazione sul traffico in tempo reale;
- i dati e le procedure per la comunicazione gratuita agli utenti di informazioni minime universali sul traffico connesse alla sicurezza stradale;
- predisposizione armonizzata in tutto il territorio dell'Unione Europea di un servizio elettronico di chiamata di emergenza (eCall) interoperabile;
- predisposizione di servizi di informazione per aree di parcheggio sicure per gli automezzi pesanti ed i veicoli commerciali;
- predisposizione di servizi di prenotazione per aree di parcheggio sicure per gli automezzi pesanti ed i veicoli commerciali.

L'adozione delle specifiche e la diffusione delle applicazioni e dei servizi ITS devono basarsi su una valutazione delle esigenze, con il coinvolgimento di tutti i soggetti interessati, nel rispetto dei seguenti principi:

- essere efficaci contribuendo concretamente alla soluzione dei principali problemi del trasporto stradale in Europa;
- essere efficienti ottimizzando il rapporto tra costi e mezzi impiegati per raggiungere gli obiettivi;
- essere proporzionate sulla base delle specificità locali, regionali, nazionali ed europee;
- sostenere la continuità dei servizi in tutta l'Unione Europea;
- assicurare l'interoperabilità, ossia consentire lo scambio di dati e la condivisione di informazioni e conoscenze;
- garantire la retro compatibilità, ossia assicurare, all'occorrenza, la capacità dei sistemi ITS di operare con sistemi esistenti e che abbiano una finalità comune, senza ostacolare lo sviluppo di nuove tecnologie;
- tenere conto delle differenze intrinseche delle caratteristiche delle reti di trasporto esistenti;
- non impedire o discriminare l'accesso alle applicazioni e ai servizi ITS da parte di utenti della strada vulnerabili;
- dimostrare la maturità dei sistemi ITS innovativi mediante un sufficiente livello di sviluppo tecnico e di utilizzo operativo;
- assicurare la qualità della sincronizzazione e del posizionamento delle applicazioni e dei servizi ITS;
- agevolare l'intermodalità;
- rispettare le norme, le politiche e le attività esistenti a livello dell'Unione rilevanti per il settore degli ITS.

Il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica

Il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL) rappresenta, a livello nazionale, il quadro di riferimento di un insieme di interventi sui sistemi di trasporto finalizzati a rafforzare lo sviluppo economico e migliorare la qualità della vita in un'ottica di sviluppo sostenibile. In particolare, esso contiene le linee strategiche delle politiche per la mobilità delle persone e delle merci, nonché dello sviluppo infrastrutturale del Paese, assicurando un indirizzo unitario alla politica dei trasporti grazie all'armonizzazione e al coordinamento delle competenze dello Stato, delle Regioni e degli enti locali.

Al fine di ottenere un sistema dei trasporti coerente con gli obiettivi di sostenibilità ambientale e di sicurezza stabiliti dall'UE (Libro Bianco), il PGTL individua un articolato programma di azioni, che possono riassumersi nei seguenti ambiti principali:

- sostenibilità ambientale e sicurezza;
- innovazione tecnologica per i veicoli;
- piano nazionale per la sicurezza stradale;
- liberalizzazione, privatizzazione e nuova regolazione dei trasporti;
- sviluppo della logistica.

Gli obiettivi del Piano Generale dei Trasporti e della Logistica, che si intendono perseguire attraverso il programma di strategie ed azioni, sono i seguenti:

- sostenere la domanda di trasporto e migliorare la qualità dei servizi di trasporto tramite strategie infrastrutturali (eliminare i vincoli strutturali che comportano congestione, sviluppare la logistica e l'intermodalità), di mercato (favorire la concorrenza nel settore dei trasporti), normative e organizzative, di tutela dei consumatori;
- garantire un sistema di offerta di trasporto sicuro e sostenibile a livello ambientale attraverso il miglioramento del riequilibrio modale (in particolare dove sono presenti i più elevati livelli di congestione), il risanamento atmosferico acustico e paesaggistico delle infrastrutture esistenti, l'utilizzo e lo sviluppo di tecnologie energeticamente più efficienti (in particolare efficientamento del parco veicolare circolante), la messa in sicurezza delle strade urbane ed extraurbane (innalzamento degli standard di sicurezza);
- assicurare l'utilizzo efficiente delle risorse dedicate al settore dei trasporti tramite l'attivazione della concorrenza nel e per il mercato dei trasporti, la programmazione oculata degli investimenti a livello nazionale e locale, la partecipazione del capitale privato al finanziamento delle infrastrutture;
- perseguire l'equilibrio territoriale tra nord e sud del paese attraverso l'aumento dell'accessibilità di aree geograficamente periferiche, l'incremento dei servizi di cabotaggio marittimo e di trasporto aereo, l'integrazione tra reti principali e locali;

- raccordare la politica nazionale dei trasporti con quella europea e creare un forte integrazione tra infrastrutture e servizi di trasporto multimodale;
- accrescere la professionalità degli operatori del settore.

Relativamente alle infrastrutture per la mobilità, il PGTL propone, in una logica di sistema a rete, di dare priorità a quelle ritenute essenziali ai fini dello sviluppo sostenibile del Paese, della sua migliore integrazione con l'Europa e dello sfruttamento delle opportunità offerte dalla posizione privilegiata di centralità nel bacino del Mediterraneo. Per conseguire tali priorità il PGTL individua un Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT), inteso come insieme integrato di infrastrutture sulle quali si effettuano servizi di interesse nazionale ed internazionale, costituenti la struttura portante del sistema italiano di offerta di mobilità alle persone ed agli spedizionieri delle merci. Inoltre, al fine di ridurre gli squilibri territoriali, il PGTL individua gli interventi infrastrutturali prioritari per ridurre le maggiori criticità del sistema dei trasporti nazionale nelle aree più arretrate (potenziamento e adeguamento delle infrastrutture portuali, aeroportuali e intermodali e nella loro interconnessione con le reti di trasporto stradali e ferroviarie). La domanda di trasporto e logistica assume un ruolo fondamentale per la definizione delle priorità di intervento.

Il Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti risulta costituito dalle seguenti reti di trasporti:

- rete ferroviaria, comprendente le tratte di lunga percorrenza con relative connessioni ai grandi nodi metropolitani ed urbani, i collegamenti con i nodi di trasporto di rilevanza nazionale ed i collegamenti internazionali;
- rete stradale, ovvero autostrade e strade di competenza dello Stato;
- rete portuale, che comprende le infrastrutture caratterizzate da rilevante entità di traffici ad elevato valore aggiunto, forte grado di specializzazione, notevole entità di traffico combinato e intensi traffici con le isole maggiori;
- rete aeroportuale, costituita da tutte le infrastrutture con notevole traffico passeggeri;
- centri per il trasporto delle merci (interporti), che svolgono un ruolo rilevante nel trasporto merci su scala nazionale ed internazionale.

Gli indirizzi strategici del PGTL e le conseguenti azioni maggiormente attinenti alla mobilità urbana sono quelli connessi all'incremento della sostenibilità ambientale, la sicurezza e l'efficienza nel campo della mobilità, quali intermodalità, uso di mezzi alternativi all'auto (privilegiare il trasporto pubblico), innovazione tecnologica dei veicoli, politiche di regolamentazione del traffico e della velocità, adozione di piani per la sicurezza stradale.

Per avere la necessaria sostanza ed incisività, gli indirizzi del Piano possono essere trasferiti in strumenti quali il DPEF (Documento di Programmazione Economica e Finanziaria), le Leggi collegate alla Finanziaria, i DPR, i Decreti Legislativi, le Intese Istituzionali di Programma, gli Accordi di Programma, i Contratti di Servizio ed i Patti Territoriali. Ogni scelta strategica rivolta alla pianificazione dei trasporti deve trovare la corretta ubicazione all'interno di tali strumenti.

Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico

La redazione del Piano Urbano del Traffico (P.U.T.) è prevista dall'art. 36 del Decreto Legislativo 30/04/1992, n. 285 (Nuovo Codice della Strada) per i comuni con popolazione residente superiore a trentamila abitanti, o comunque interessati da rilevanti problematiche di circolazione stradale.

Il PUT costituisce uno strumento tecnico-amministrativo di breve periodo nell'ambito della mobilità urbana, finalizzato a conseguire il miglioramento delle condizioni della circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico e il contenimento dei consumi energetici, nel rispetto dei valori ambientali. Esso deve essere armonizzato con tutti gli strumenti di pianificazione aventi valenza strategica per il governo del sistema della mobilità, dell'ambiente, dell'assetto urbanistico e della programmazione economica di un determinato ambito territoriale. Il PUT dà risposta agli orientamenti comunitari e nazionali, già analizzati nei precedenti paragrafi, relativi al sistema della mobilità urbana.

Le Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico trattano sia la fase della redazione del PUT, per la quale hanno valenza di prescrizioni, sia le fasi dell'adozione e dell'attuazione dello stesso.

I criteri guida per la redazione dei PUT sono di seguito sintetizzati:

- progettazione degli interventi in una logica globale del sistema della mobilità, dell'ambiente e della pianificazione urbanistica, con particolare attenzione al coordinamento con i Piani che governano il sistema stesso (piani territoriali, piani di tutela);
- utilizzo congiunto di misure atte a migliorare l'offerta di trasporto e di misure intese al controllo e all'orientamento della domanda di mobilità, ivi inclusa l'eventuale introduzione di misure di tariffazione sull'uso dell'automobile in ambito urbano.

Gli interventi da prevedersi nel PUT devono essere relativi sia alle condizioni di circolazione usuali che si verificano durante l'anno, sia alle eventuali condizioni di emergenza ambientale derivanti dal superamento dei limiti di inquinamento ammissibili. Il PUT può riguardare la gestione ottimale degli spazi stradali esistenti (organizzazione delle sedi viarie e miglior uso possibile delle medesime per la circolazione stradale), ma anche la razionalizzazione del sistema di trasporto pubblico collettivo stradale.

Fermo restando che il PUT è un piano a breve termine e che la sua attuazione non comporta rilevanti impegni finanziari, non è da escludere che in taluni casi sia necessario prevedere opere ed interventi di rilevante impegno economico. In detti casi, nel PUT stesso devono essere contenute specifiche valutazioni di fattibilità tecnico-economica.

Gli obiettivi del PUT sono i seguenti:

- miglioramento delle condizioni di circolazione, nelle due componenti di movimento e sosta;
- miglioramento della sicurezza stradale (riduzione degli incidenti stradali e delle loro conseguenze e difesa delle utenze deboli);
- riduzione degli inquinamenti atmosferico ed acustico;
- risparmio energetico.

Il perseguimento degli obiettivi del PUT è raggiungibile attraverso le seguenti strategie generali di intervento:

- miglioramento della capacità di trasporto dell'intero sistema, comprendente la rete stradale, le aree di sosta ed i servizi di trasporto pubblico collettivo (interventi sull'offerta di trasporto);
- orientamento e controllo della domanda di mobilità verso modi di trasporto più sostenibili (interventi sulla domanda di trasporto).

Il Piano Urbano del Traffico si articola su seguenti tre livelli di progettazione:

- 1° livello di progettazione - Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), inteso come piano quadro del PUT, indicante la politica degli spostamenti urbani adottata sul fronte della mobilità lenta, della mobilità dei mezzi collettivi pubblici, della riorganizzazione dei movimenti dei veicoli motorizzati privati, della riorganizzazione della sosta, il dimensionamento preliminare degli interventi previsti in eventuale proposizione alternativa, il programma generale di esecuzione degli interventi del PGTU;
- 2° livello di progettazione – Piani Particolareggiati del Traffico Urbano, intesi quali progetti di massima per l'attuazione del PGTU, relativi ad ambiti territoriali più ristretti di quelli dell'intero centro abitato e da elaborare secondo l'ordine previsto nel programma generale di esecuzione del PGTU;
- 3° livello di progettazione – Piani esecutivi del Traffico Urbano, intesi quali progetti esecutivi dei Piani particolareggiati del traffico urbano.

Il Piano Urbano del Traffico, progettato secondo le linee guida ministeriali, rappresenta uno strumento di riferimento per le azioni di sviluppo sostenibile dei centri urbani.

Piano Nazionale della Sicurezza Stradale

Il Piano Nazionale della Sicurezza Stradale con orizzonte 2020 (PNSS Orizzonte 2020), accogliendo gli obiettivi e gli indirizzi della Commissione Europea, prosegue l'azione del precedente Piano 2001-2010 e ne costituisce un aggiornamento.

Il PNSS Orizzonte 2020 propone due livelli di obiettivi, per perseguire e monitorare sia l'andamento generale del fenomeno, che quello delle categorie a maggior rischio:

- Obiettivi generali, riferiti al livello di sicurezza dell'intero sistema stradale e rappresentanti l'obiettivo finale che ci si prefigge di raggiungere in termini di riduzione del numero di morti;
- Obiettivi specifici, definiti per le categorie di utenza che hanno evidenziato maggiori livelli di rischio, in termini di riduzione del numero di morti per ciascuna categoria.

Il principale obiettivo generale del Piano è rappresentato dal dimezzamento dei decessi sulle strade al 2020 rispetto al totale dei decessi registrato nel 2010. Un altro obiettivo generale strategico è rappresentato dalla diminuzione del numero di feriti sulle strade e la riduzione della gravità dei ferimenti.

Gli obiettivi specifici sono intesi come obiettivi di riduzione del numero di morti per determinate categorie a maggiore rischio quali pedoni (riduzione del 60%), ciclisti (riduzione del 60%), utenti delle due ruote a motore (riduzione del 50%), utenti coinvolti in incidenti in itinere (riduzione del 50% durante spostamenti casa-lavoro-casa o nel percorso da un luogo di lavoro ad un altro), bambini (riduzione del 100%).

Per monitorare il progresso dei risultati raggiunti sono stati definiti degli obiettivi intermedi di medio termine, al fine di verificare l'andamento del livello di sicurezza ed eventualmente ricalibrare la strategia di azione. L'obiettivo nel medio termine (2017) è quello di ridurre di circa il 38% il numero di decessi rispetto al 2010. Gli obiettivi intermedi per le categorie di utenze a rischio sono i seguenti: pedoni e ciclisti (riduzione del 45%), utenti delle due ruote a motore (riduzione del 35%), utenti coinvolti in incidenti in itinere (riduzione del 35%), bambini (riduzione del 55%).

L'azione del PNSS Orizzonte 2020 si esplica con linee strategiche generali, ossia linee strategiche indirizzate a tutte le categorie rilevanti per la sicurezza stradale. Tali strategie sono raggruppabili nelle seguenti macro-aree:

- miglioramento dell'educazione e dell'informazione degli utenti della strada (educazione stradale e formazione, campagne informative);
- rafforzamento dell'applicazione delle regole della strada (aumento dei controlli, gestione controllo delle velocità);
- miglioramento della sicurezza delle infrastrutture stradali (miglioramento delle caratteristiche di sicurezza delle strade extraurbane, gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali);
- miglioramento della sicurezza dei veicoli (sensibilizzazione dell'utenza all'acquisto di veicoli con maggiori dotazioni di sicurezza);
- promozione dell'uso delle nuove tecnologie per migliorare la sicurezza stradale (sistemi ITS per il veicolo e l'infrastruttura);
- migliorare la gestione dell'emergenza e il servizio di soccorso;
- rafforzamento della governance della sicurezza stradale (capacità di monitoraggio e governante, ricerca/normativa).

Per le categorie a maggiore rischio, descritte in precedenza, il PNSS Orizzonte 2020 definisce nove linee strategiche specifiche di seguito sintetizzate:

- campagne informative quali sensibilizzazione relativa all'uso dei sistemi di ritenuta dei bambini (bambini), sensibilizzazione rivolta al contrasto del consumo di alcol e droghe, all'utilizzo di dispositivi di protezione (utenti delle due ruote a motore, ciclisti), comprensione della vulnerabilità e della scarsa visibilità dei pedoni (pedoni);
- educazione stradale e formazione (bambini);
- aumento dei controlli finalizzato a contrastare prevalentemente il mancato uso dei sistemi di ritenuta per bambini da parte degli adulti (bambini);
- interventi sulle infrastrutture volti alla protezione degli utenti vulnerabili (bambini, ciclisti);

- ricerca relativa al miglioramento della visibilità notturna delle utenze vulnerabili (bambini, utenti delle due ruote a motore, ciclisti), sistemi di protezione oltre al casco e barriere di sicurezza “salva motociclisti” (utenti delle due ruote a motore);
- moderazione delle velocità in ambito urbano attraverso la realizzazione di Zone 30 e di interventi di traffic calming (ciclisti, pedoni, utenti delle due ruote a motore);
- gestione e controllo delle velocità attraverso l'installazione di sistemi di rilevazione automatica delle velocità puntuali e delle velocità medie su tratta (utenti delle due ruote a motore);
- aumento dei controlli con particolare riferimento all'uso di alcol e droghe e al mancato uso del casco (utenti delle due ruote a motore);
- gestione della sicurezza da e verso il luogo di lavoro attraverso l'implementazione di programmi di gestione della sicurezza da e verso il luogo di lavoro da parte di enti pubblici e privati (utenti coinvolti in incidenti in itinere).

Piano d'azione nazionale sui sistemi intelligenti di trasporto

Con Decreto Ministeriale n. 44 del 12 febbraio 2014, è stato adottato il “Piano di azione nazionale sui sistemi intelligenti di trasporti (ITS)” in attuazione della Direttiva 2010/40/UE del Parlamento Europeo.

Il Piano identifica le priorità d'azione, le tempistiche e gli strumenti di attuazione per potenziare nel nostro paese la diffusione dei sistemi ITS nei trasporti. In particolare, il Piano individua i seguenti quattro settori d'intervento prioritari, ripresi dalla Direttiva Europea ITS:

- Settore prioritario 1 - uso ottimale dei dati relativi alle strade, al traffico e alla mobilità;
- Settore prioritario 2 - continuità dei servizi ITS di gestione del traffico e del trasporto merci;
- Settore prioritario 3 - applicazioni ITS per la sicurezza stradale e per la sicurezza del trasporto;
- Settore prioritario 4 - collegamento tra i veicoli e l'infrastruttura di trasporto.

Il Settore prioritario 1 riguarda la disponibilità a condizioni eque, l'accessibilità e l'accuratezza di servizi di informazione sulla mobilità multimodale, al fine di sostenere una gestione sicura e ordinata del traffico. Le azioni prioritarie identificate per realizzare tale obiettivo sono le seguenti:

- aggiornamento e diffusione delle banche dati relative alle informazioni sul traffico e sulla mobilità;
- istituzione dell'Indice Pubblico delle informazioni sulle Infrastrutture e sul Traffico (IPIT);
- pubblicazione e diffusione delle informazioni certificate estratti dall'IPIT o da altri dati la cui raccolta sia stata autorizzata.

Il Settore prioritario 2 affronta i temi relativi al conseguimento delle condizioni di sicurezza, di efficienza, di continuità ed interoperabilità dei servizi ITS per la gestione del traffico e del trasporto, nonché quelli necessari per stimolare l'intermodalità e la comodità (piattaforme integrate a servizio della mobilità multimodale per le persone e per le merci). Le azioni prioritarie per il raggiungimento dell'obiettivo di continuità dei servizi ITS sono di seguito sintetizzate:

- incentivo alla creazione presso i nodi logistici di piattaforme integrate e/o interoperabili con la Piattaforma Logistica Nazionale UIRNet;
- favorire l'uso degli ITS per la gestione multimodale dei trasporti e della logistica, secondo piattaforme aperte ed interoperabili;
- favorire l'uso degli ITS per la gestione della mobilità delle persone in ottica multimodale, considerando cioè TPL, mezzi privati, mezzi di trasporto alternativi, secondo piattaforme aperte e interoperabili;
- garantire la continuità dei servizi sulla rete nazionale e lungo i confini (interfacciabilità a livello europeo dei sistemi di controllo nazionali del traffico passeggeri e merci);
- favorire l'adozione della bigliettazione elettronica integrata e interoperabile per il pagamento dei servizi di TPL;
- favorire l'utilizzo degli ITS nel trasporto pubblico locale attraverso l'implementazione o l'estensione di sistemi di monitoraggio e localizzazione della flotta, l'utilizzo di sistemi di pianificazione dei viaggi multi-modal, la diffusione di corsie riservate al trasporto pubblico locale dotate di opportuni sistemi di controllo al fine di scoraggiarne l'utilizzo da parte di veicoli non autorizzati, la diffusione di sistemi di priorità semaforica in corrispondenza degli incroci semaforizzati, l'utilizzo di sistemi di informazione all'utenza alle fermate, anche accessibili attraverso applicazioni per siti web e per smartphone, in grado di fornire informazioni su tempi di attesa, percorsi, fermate e orari, la diffusione di piattaforme integrate di gestione e controllo del traffico e della mobilità;
- creazione di condizioni abilitanti per la “*Smart Mobility*” nelle aree urbane ed extraurbane attraverso lo sviluppo di politiche tese ad incentivare la mobilità elettrica sostenibile a emissioni zero, l'adozione di sistemi di mobilità sostenibile come “*car sharing*”, “*bike sharing*”, “*car pooling*”, l'implementazione di servizi sostenibili di logistica urbana.

Il Settore prioritario 3 è relativo alle applicazioni ITS di “*safety*” e “*security*” dei trasporti e allo sviluppo e alla diffusione di soluzioni centrate sul veicolo e finalizzate alla sicurezza preventiva. Le azioni prioritarie per il raggiungimento degli obiettivi di sicurezza stradale e del trasporto attraverso ITS sono le seguenti:

- sviluppo del sistema “*eCall*” nazionale, ossia del servizio di chiamata di emergenza veicolare;
- realizzazione dell'archivio telematico dei veicoli a motore e rimorchi che non risultano coperti dall'assicurazione per la responsabilità civile verso terzi;
- diffusione dei sistemi ITS per la gestione ed il monitoraggio delle merci pericolose;
- utilizzo dei dispositivi di bordo che registrano l'attività dei veicoli (black box) per l'estensione dei servizi ITS;
- favorire la diffusione dei sistemi di “*enforcement*”, ossia degli strumenti di prevenzione e di accertamento delle infrazioni al Codice della Strada;

- sviluppo di servizi di security nel Trasporto Pubblico Locale e nei nodi di trasporto, quali sistemi di videosorveglianza per il monitoraggio delle aree di interscambio e di sosta, tecnologie per il controllo accessi alle aree riservate, sistemi di *“image processing”* per il riconoscimento di situazioni sospette;
- promozione di sistemi di bordo avanzati dedicati alla protezione e alla sicurezza preventiva degli automobilisti.

Il Settore prioritario 4 riguarda lo sviluppo delle comunicazioni del veicolo e la relativa progressiva integrazione con le infrastrutture di trasporto. Le principali azioni prioritarie identificate per realizzare l'obiettivo sopra esposto sono di seguito riportate:

- monitoraggio dello stato dell'infrastruttura e delle aree di parcheggio sicure per il trasporto merci;
- controllo del rispetto dei requisiti di sicurezza nel settore dell'autotrasporto e della velocità dei veicoli;
- sviluppo di specifiche tecniche e di standard per il collegamento tra veicoli (*“Vehicle to Vehicle”* V2V) e tra veicoli ed infrastruttura (*“Vehicle to Infrastructure”* V2I) per la guida cooperativa e al fine di conseguire il miglioramento dei parametri di sicurezza della circolazione;
- monitoraggio dello stato dell'infrastruttura stradale in condizioni atmosferiche avverse ed ai fini della manutenzione.

Le azioni indicate all'interno di ciascun settore prioritario costituiscono obiettivi da raggiungere nel quinquennio 2013-2017, ma soltanto alcune azioni sono già indirizzate verso una piena attuazione.

3.3. Analisi dei piani vigenti, dei programmi e degli studi a scala regionale, provinciale e comunale

Il quadro programmatico locale (a scala regionale, sovra-comunale e comunale) relativo agli ambiti territoriale-urbanistico, trasportistico, socio-economico ed ambientale, che ha influenza nella definizione delle strategie e delle linee di azione del Piano Generale del Traffico Urbano di Pescara, risulta costituito dai seguenti strumenti di pianificazione:

- PRIT – Piano Regionale dei Trasporti della Regione Abruzzo;
- PPR – Piano Paesistico Regionale;
- PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale;
- PUMAV - Piano Urbano della Mobilità di Area Vasta;
- PRG – Piano Regolatore Generale della Città di Pescara e relativi strumenti attuativi;
- Programma Triennale delle Opere Pubbliche del Comune di Pescara;
- PRP- Piano Regolatore del Porto di Pescara;
- SEAP – Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile;
- PCCA – Piano Comunale di Classificazione Acustica;
- PUC – Piano di Urbanistica Comunale;
- Documento Strategico “Pescara Città della Conoscenza e del Benessere”;
- PUM – Piano Urbano della Mobilità;
- PISU - Piano Integrato Sviluppo Urbano e PAC - Piano di Azione e Coesione.

Di seguito vengono descritti e analizzati gli strumenti sopra elencati in funzione della loro interazione con la pianificazione della mobilità urbana.

3.3.1. Piano Regionale Integrato dei Trasporti Regione Abruzzo (PRIT)

Il Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) è lo strumento di pianificazione di medio-lungo termine della Regione Abruzzo nel settore trasportistico, volto a realizzare un sistema integrato dei trasporti adeguato alle aspettative di sviluppo socio-economico della Regione Abruzzo e compatibili con le esigenze di tutela della qualità della vita. In particolare, il PRIT ambisce a valutare le possibilità e le forme di miglioramento dei livelli di servizio, delle modalità di trasporto regionale e della loro integrazione sistemica e territoriale, intende individuare le priorità attuative sulle infrastrutture di trasporto e degli interventi ad essi collegati che attengono alle loro forme organizzative e gestionali, intende incrementare la domanda di trasporto pubblico attraverso il miglioramento dell'accessibilità alla rete di servizio con interventi infrastrutturali e mediante l'introduzione di una nuova politica di organizzazione ed intensificazione del servizio.

L'architettura del Piano Regionale Integrato dei Trasporti risulta costituita dai seguenti elementi:

- Progetto generale del sistema plurimodale di trasporto e delle accessibilità regionali unitamente all'esame delle relazioni e delle interconnessioni con la rete SNIT;
- Programma Triennale dei Servizi Minimi di Trasporto Pubblico Locale accompagnato da un progetto organizzativo e gestionale;
- Progetto di organizzazione e di gestione del sistema tariffario con l'utilizzo di sistemi informatici e telematici.

Il PRIT, sulla base del modello pianificatorio delineato nel Piano Generale dei Trasporti e della Logistica, stabilisce gli obiettivi generali e specifici per singolo comparto della mobilità, ossia viabilità, trasporto ferroviario, trasporto merci e intermodalità, trasporto marittimo, trasporto aereo, sistemi di trasporto a fune, definendo gli obiettivi di sviluppo della rete infrastrutturale e di ammodernamento dei mezzi di trasporto pubblico, il livello qualitativo dei servizi, il grado di copertura dei costi e i sistemi di tariffazione.

Gli “obiettivi principali” del PRIT definiscono il quadro esigenziale al quale riferire le strategie per la mobilità delle persone e delle merci, attraverso specifiche azioni che mirano alla razionalizzazione della dotazione infrastrutturale e all'erogazione dei servizi di trasporto. Tali obiettivi sono di seguito riportati:

- garantire la piena accessibilità al sistema regionale e nazionale di trasporto per tutti i cittadini, con riduzione del gap infrastrutturale e di servizi, sia per le zone interne che per le aree a forte concentrazione demografica e di sviluppo;
- riequilibrare la ripartizione modale della domanda di trasporto, di passeggeri e di merci, al fine di ottimizzare le condizioni di esercizio per ciascuna modalità, utilizzando pienamente il sistema delle infrastrutture esistenti;
- individuare un modello di ridefinizione delle competenze delle Istituzioni e degli Enti che hanno potere sui trasporti;
- riordino delle imprese di produzione del servizio di trasporto;
- elevare gli standard di sicurezza per tutte le reti e per tutti i servizi di trasporto;
- ottimizzare il sistema complessivo dei costi della mobilità pubblica e privata attraverso la valutazione del costo generalizzato del trasporto;
- salvaguardare le particolari valenze ambientali, architettoniche e paesaggistiche del territorio attraverso idonee scelte modali di trasporto;
- operare uno stretto collegamento con le politiche di sviluppo economico e sociale per adeguare le reti alle necessità produttive attraverso un Ufficio di Piano;
- introdurre lo sviluppo delle reti immateriali di comunicazione, ed in generale sviluppare la telematica nei trasporti;
- collegare le scelte infrastrutturali e gestionali ai bilanci e ai documenti finanziari di accompagnamento;
- la sostenibilità ambientale degli interventi di Piano.

Gli obiettivi specifici, che rappresentano le "idee forza" del PRIT, sono di seguito sintetizzati:

- decongestionamento dell'asse di trasporto adriatico, soprattutto per la modalità stradale;
- connessione della costa con le aree interne;
- sviluppo degli assi di collegamento interni paralleli alla direttrice adriatica;
- realizzazione delle connessioni mancanti del sistema regionale e dei sistemi locali di trasporto con le infrastrutture dello S.N.I.T. (Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti);
- organizzazione del sistema ferroviario regionale sia infrastrutturale e sia gestionale;
- integrazione modale e tariffaria di tutti i sistemi di trasporto ed informatizzazione della gestione del T.P.L.;
- sviluppo delle relazioni di traffico marittimo ed aereo;
- sviluppo della telematica nell'intero settore ed in particolare nel trasporto merci;
- incremento della rete dei trasporti a fune con l'obiettivo di sviluppare ed integrare le zone interne e i centri turistici con le aree più fortemente sviluppate;
- razionalizzazione e sviluppo della rete interportuale, dei centri merci ed in generale della logistica.

Nell'ambito del processo analitico che ha guidato il PRIT nella lettura del territorio regionale, i principali caratteri insediativi ed economici dell'Abruzzo sono stati riconosciuti in 11 Ambienti Insediativi Locali (AIL). Gli Ambienti che riguardano il territorio pescarese sono i seguenti:

- la costa pescarese e teatina;
- la valle del Pescara.

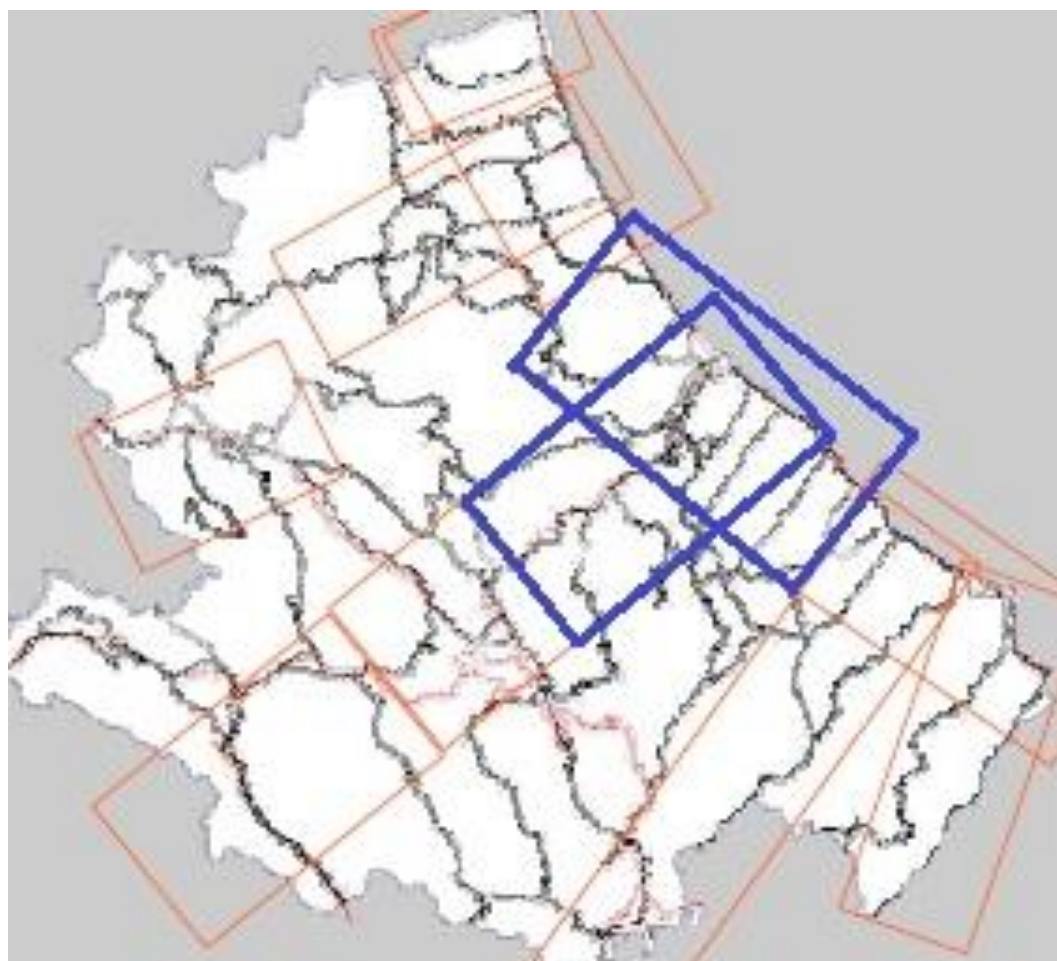


Figura 6 – Ambienti Insediativi Locali del territorio pescarese definiti dal PRIT (evidenziati in blu)

La fase propositiva del Piano è costituita dagli interventi strategici, ossia dalle azioni, fisiche e gestionali, finalizzate alla risoluzione delle criticità legate al campo della mobilità e allo sviluppo sostenibile dell'area.

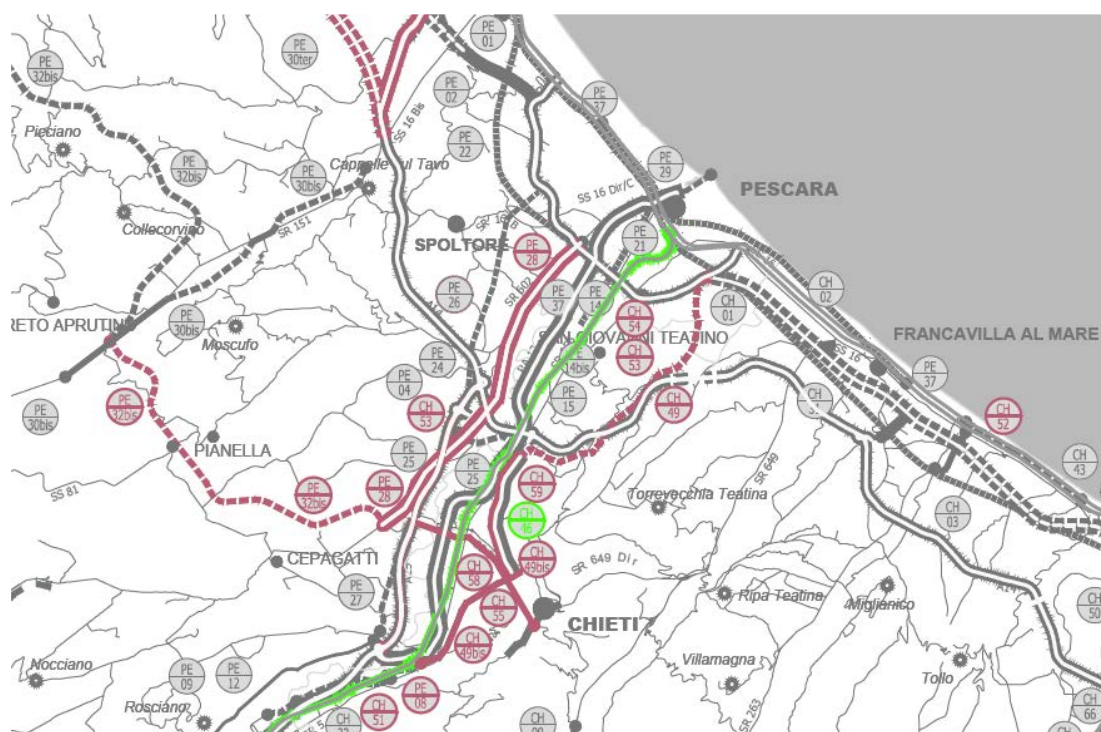


Figura 7 – Principali interventi previsti dal PRIT e relativi all'area pescarese

Ai fini del raggiungimento degli obiettivi, il PRIT individua i seguenti interventi da attuare in relazione ai diversi sistemi di trasporto nell'area pescarese:

Viabilità

- completamento della variante di tracciato della SS16 “Adriatica” nel tratto Città Sant’Angelo – Montesilvano;
- realizzazione del raddoppio della variante di tracciato SS16 “Adriatica” nel tratto Variante SS16 – Città Sant’Angelo;
- realizzazione del collegamento tra la SR602, la SR5 e il casello della A14 in località Dragonara;
- realizzazione del prolungamento dell’Asse Attrezzato nel tratto compreso tra Chieti (bivio Santa Filomena) e Interporto Chieti-Pescara;
- realizzazione della terza corsia dell’Asse Attrezzato nel tratto compreso tra Dragonara e la Variante SS16;
- banalizzazione dell’autostrada A25 nel tratto compreso tra Alanno e l’innesto dell’Autostrada A14;
- prolungamento dell’Autostrada dei Parchi A25 nel tratto compreso tra la A14 e la Variante SS16;
- potenziamento a quattro corsie della SS602 nel tratto compreso tra Ponte di Villanova e la Variante SS16;
- realizzazione di una strada pedecollinare nel tratto compreso tra Dragonara e la Variante SS16 (Pescara Sud);
- realizzazione del prolungamento dell’Asse Attrezzato all’interno della città di Pescara, nel tratto compreso tra Piazzale della Marina e Lungomare Papa Giovanni XXIII;
- realizzazione di un nuovo svincolo della SS16 “Adriatica” in corrispondenza di Via Tirino (già realizzato nel 2012);

Trasporto ferroviario

- potenziamento della linea ferroviaria Roma – Pescara attraverso il raddoppio della linea ferroviaria Pescara – Chieti e la realizzazione di alcune varianti al tracciato (Manoppello, Scafa, Piano D’Orta-Torre De’ Passeri-Tocco da Casauria);
- ipotesi di un collegamento veloce Pescara – Roma nella logica dell’Alta Velocità/Capacità;
- realizzazione dello shunt merci di Pescara attraverso una variante di linea della linea ferroviaria “Adriatica”;
- prevedere il completamento del raddoppio della linea “Adriatica”;
- prevedere la realizzazione di interconnessioni con i porti e con l’Interporto Val Pescara;
- realizzazione di sottopassi pedonali per incroci contemporanei lungo la tratta Pescara – Sulmona.
- realizzazione del terzo binario tra la stazione di Pescara Porta Nuova e quella di Pescara Centrale, finalizzata all’indipendenza della linea Roma – Pescara dalla linea Adriatica, nell’ottica della creazione del Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale;
- realizzazione del Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR) da attuare con servizi cadenzati nelle seguenti relazioni: Teramo – Giulianova – Pescara – Chieti, Lanciano – S. Vito – Pescara – Montesilvano, Pescara – Chieti – Sulmona;
- riqualificazione dell’area di risulta della Stazione Centrale di Pescara;

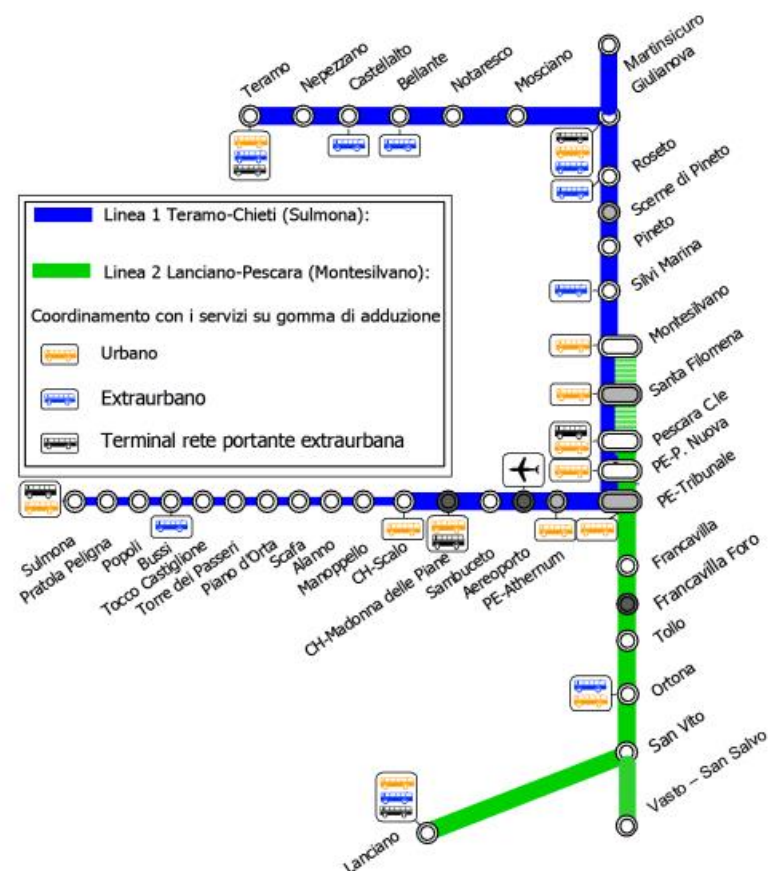


Figura 8 – Schema Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale

Trasporto aereo

interventi di adeguamento e potenziamento dell'Aeroporto d'Abruzzo attraverso il prolungamento della pista di volo, la realizzazione della strada perimetrale di accesso per i mezzi di soccorso, la realizzazione delle nuove sedi degli enti di stato

Trasporto marittimo

- adeguamento della stazione marittima del porto di Pescara;
- modifica ed adeguamento della diga foranea e delle banchine;
- previsione di interventi per l'aumento della capacità di trasporto anche per traghetti di seconda generazione;
- previsione di interventi di miglioramento del rapporto tra le attività portuali e la città retrostante (ricostruzione del waterfront);

Trasporto delle merci e sistema logistico

- completamento dell'Interporto Val Pescara (Chieti-Pescara), con particolare riferimento alle opere ferroviarie interne e alle opere di completamento del raccordo con la linea ferroviaria Pescara-Sulmona;

Trasporto Pubblico Locale

- interventi rivolti all'aumento della velocità commerciale dei mezzi di trasporto pubblico;
- interventi di integrazione delle reti di trasporto a livello regionale sotto il profilo modale e tariffario;
- interventi di integrazione modale tramite politiche di car pool, realizzazione parcheggi di interscambio, tariffazione integrata parcheggio-TPL;
- interventi di riorganizzazione del TPL nell'area metropolitana Chieti-Pescara;
- riqualificazione urbana dell'area di risulta della Stazione Centrale di Pescara;
- applicazione di sistemi di mobilità a basso impatto e a guida vincolata;
- integrazione delle reti lungo l'asse della Via Tiburtina Valeria.

La realizzazione degli interventi sopra elencati, previsti dal PRIT, comporta modifiche all'assetto della mobilità nell'intera area pescarese, sia in ambito urbano sia in ambito extraurbano.

3.3.2. Piano Paesistico Regionale

Il Piano Paesistico Regionale vigente è l'edizione elaborata nel 1990 ed aggiornata al 2004 e riguarda solo alcune aree del territorio regionale. È in corso l'elaborazione del nuovo Piano Paesistico Regionale che interesserà l'intero territorio regionale con l'analisi puntuale delle caratteristiche paesaggistiche, la ricognizione degli immobili e delle aree già tutelate e dell'ulteriore individuazione di beni e contesti tipici abruzzesi.

Il Piano Regionale Paesistico è volto alla tutela del paesaggio, del patrimonio naturale, storico ed artistico, al fine di promuovere l'uso sociale e la razionale utilizzazione delle risorse, nonché la difesa attiva e la piena valorizzazione dell'ambiente nei seguenti ambiti paesistici:

- ambiti montani (Monti della Laga, Gran Sasso, Maiella-Morrone, Parco Nazionale d'Abruzzo);
- ambiti costieri (Costa Teramana, Costa Pescara, Costa Teatina);

- ambiti fluviali (Fiume Vomano-Tordino, Fiumi Tavo-Fino, Fiumi Pescara-Tirino-Sagittario, Fiumi Sangro-Aventino).

Le “categorie di tutela e valorizzazione” per determinare il grado di conservazione, trasformazione ed uso delle varie aree interni agli abiti sono i seguenti:

- A – Conservazione (A1 – Conservazione integrale; A2 – Conservazione parziale), complesso di prescrizioni finalizzate alla tutela conservativa, alla difesa e all'eventuale ripristino ambientale con riferimento ad intere aree o a parti di aree;
- B – Trasformabilità mirata, complesso di prescrizioni le cui finalità sono quelle di garantire che la domanda di trasformazione sia idonea ed ammissibile;
- C – Trasformazione condizionata, complesso di prescrizioni relativa a modalità di progettazione, attuazione e gestione di interventi di trasformazione finalizzati ad usi ritenuti compatibili con i valori espressi dalle diverse componenti ambientali;
- D – Trasformazione a regime ordinario, norme di rinvio alla regolamentazione degli usi e delle trasformazioni previste dagli strumenti urbanistici ordinari.

La città di Pescara ricade nell'ambito della “Costa Pescara”.

L'area classificata come “sottozona A1”, in cui i valori provenienti dalle analisi tematiche sono risultati “molto elevati”, sotto l'aspetto naturalistico, storico-culturale, percettivo e in cui il rischio geologico risulta massimo è la seguente:

- zona denominata “comparto n. 5” all'interno della Pineta d'Avalos di Pescara in cui sono permessi gli usi agricolo, forestale, pascolivo, turistico e tecnologico a condizione che conservino l'ambiente naturale nella sua integrità.

Sono classificati come “sottozona A2” quegli elementi territoriali per i quali risultano “molto elevati” i valori relativi ad uno dei tematismi sottoposti ad indagine, con presenza di valori elevati negli altri tematismi. In particolare, tali aree sono le seguenti:

- Spiaggia di Pescara;
- Pineta d'Avalos di Pescara;
- Area fluviale del fiume Pescara dal ponte ferroviario allo svincolo della circonvallazione
- Colle Marino in Pescara;
- Colle del Telegrafo in Pescara;
- Colle Renazzo in località S. Silvestro di Pescara.

Le aree classificate come “sottozona A2-2” sono quegli spazi con prevalenza di valori culturali e produttivo-agricoli molto elevati, con minime e modeste presenze insediativa e in cui gli usi agricolo, forestale, pascolivo, turistico e tecnologico sono consentite a particolari condizioni. Tali aree sono di seguito elencate:

- versante collinare nord-est/nord-ovest della collina di S. Silvestro in Pescara;
- fasce laterali dei fiumi Pescara, Saline, Piomba e dei torrenti Fosso Grande, Fosso Vallelunga, Fosso Mazzocco.

Il Piano prevede anche i seguenti progetti di recupero di aree ricadenti nel territorio comunale di Pescara:

- ripristino dei tracciati e delle zone degradate, regolamentare gli interventi tecnologici, potenziare l'uso turistico, valorizzare i luoghi di belvedere con riferimento alla collina di San Silvestro e al versante sud della collina di San Donato (zone naturalistiche con presenza di usi insediativi in espansione);
- recupero e ripristino dei seguenti luoghi: cava di argilla di S. Donato, discarica a cielo aperto di Fosso Grande, ex-fornace Forlani, tutte le zone del fiume Pescara dalla ferrovia allo svincolo della circonvallazione;
- riqualificazione del rilevato ferroviario di Pescara-Montesilvano, degli svincoli e di vari e tratti della circonvallazione e dell'asse attrezzato, di tutte le linee a rete aeree di media ed alta tensione con relativi supporti, recupero di tutti i depositi e le discariche a cielo aperto di materiali di recupero di vario genere.

La programmazione della mobilità comunale deve tenere conto dei vincoli e delle strategie contemplate nel Piano Paesistico Regionale.

3.3.3. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pescara rappresenta uno strumento di supporto alle decisioni in materia di organizzazione del territorio e di sviluppo locale. Esso propone un disegno unitario del territorio e delle sue possibilità di trasformazione, nel quale sono compresi e trovano coerenza progetti diversi, avanzati da differenti soggetti e da differenti istituzioni. All'interno di questo disegno unitario le amministrazioni locali possono definire specifiche politiche orientate a migliorare la qualità e le prestazioni fisiche/ambientali, sociali e culturali del territorio.

La struttura del Piano è costruita attorno ai seguenti tre principali ambiti:

- ambiente;
- mobilità;
- insediamento.

In rapporto ad essi sono individuate alcune linee guida, in grado di orientare le trasformazioni e risultare condivise da parte degli attori e delle istituzioni presenti sul territorio.

Obiettivo generale della politica per l'ambiente consiste nel costruire le condizioni per un corretto funzionamento del sistema ecologico a grande scala, con particolare riferimento alla conservazione dei valori naturalistici, paesistici, archeologici e storici.

Obiettivo generale della politica per la mobilità proposta dal Piano consiste nel creare migliori condizioni d'uso delle importanti infrastrutture esistenti, anche in rapporto alla compatibilità con il territorio, e nel potenziare il sistema infrastrutturale presente con nuove opere, rendendolo più efficiente anche in rapporto al sistema delle relazioni interregionali che si sviluppa sia in direzione nord-sud sia trasversalmente, verso Roma e verso i paesi balcanici. La tipologia di azioni proposte dal Piano concerne sia interventi coerenti relativi al completamento di opere avviate, sia interventi gestionali e di regolazione dei singoli sistemi di trasporto. La politica della mobilità del Piano è costruita a partire dal riconoscimento di uno specifico sistema che mette in relazione i segmenti della rete infrastrutturale e le attrezzature ad esso collegate. Il Piano distingue i seguenti tre sub-sistemi:

- “corridoio adriatico”, comprendente il sistema intermodale dei trasporti e delle grandi attrezzature ad esso collegate lungo la dorsale adriatica e lungo le principali direttrici trasversali, ed organizzato attorno ai due poli interconnessi di Pescara e Chieti;
- “scala”, comprendente gli elementi presenti nella Valle del Tavo e nella Valle del Pescara e i collegamenti che tra essi si dispiegano;
- “attraversamenti est-ovest”, comprendente gli elementi presenti in corrispondenza del sistema dei crinali e dei corsi d'acqua.

Nel sub-sistema “corridoio adriatico” le modalità di utilizzo delle infrastrutture sono regolate da precise disposizioni e pertanto risulta avere una bassa permeabilità. I principali elementi di tale sub-sistema sono le attrezzature e le infrastrutture a valenza regionale e nazionale, quali le due autostrade A14 e A24, la circonvallazione della città di Pescara, il tratto iniziale della strada provinciale “Fondovalle del Fino”, la SS81 “Transcollinare”, i tracciati ferroviari (Bologna-Bari; Pescara-Roma e la ferrovia metropolitana Pescara-Chieti), l'asse attrezzato, l'interporto, l'aeroporto, il porto turistico e commerciale, il centro agroalimentare e il centro fieristico.

Le Norme Tecniche di Attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento prevedono i seguenti interventi, con ricadute sulla città di Pescara, in relazione alle politiche di mobilità del “corridoio adriatico”:

- spostamento ad ovest dell'attuale casello Pescara Nord dell'autostrada A14. Il casello deve raccordarsi alla SS151 e al previsto prolungamento della Circonvallazione, collegando gli insediamenti della vallata del Tavo con le grandi attrezzature dell'area metropolitana Pescara-Chieti e garantendo un accesso preferenziale al versante orientale del Parco Nazionale del Gran Sasso;
- prolungamento dell'asse di circonvallazione a nord oltre Montesilvano sino a Silvi e a sud sino al raccordo con Francavilla, al fine di alleggerire il traffico sull'asse urbano litoraneo rappresentato dalla SS16;
- realizzazione di un tratto viario a scorrimento veloce di relazione tra il nuovo casello autostradale e il nuovo raccordo tra la SS 16 bis ed il suo raddoppio, in località Terrarossa di Cappelle sul Tavo (tratto iniziale della SP “Fondovalle del Fino”);
- interventi di adeguamento e ristrutturazione della SS81 “Transcollinare” (ulteriore collegamento longitudinale);
- raddoppio dell'attuale tracciato del sistema ferroviario, al fine di creare una ferrovia metropolitana Pescara Porta Nuova-Chieti Scalo (tratta caratterizzata da rilevanti fenomeni di pendolarismo) e creazione di nodi di interscambio a Porta Nuova, all'Aeroporto, a San Giovanni Teatino, a Dragonara, a Madonna delle Piane e a Chieti Scalo;
- collegamento infrastrutturale della piattaforma logistica con l'autostrada e la ferrovia;
- potenziamento dello scalo aeroportuale di Pescara per elevarne l'efficienza e per migliorare l'accessibilità sia dei passeggeri, sia delle merci;
- collegamento diretto del centro agroalimentare con la rete autostradale, al fine di evitare le interferenze di traffico con la SS602 (opera realizzata);
- realizzazione di una struttura a servizio delle funzioni promozionali e comunicative delle grandi attrezzature produttive e commerciali a scala regionale, nonché delle risorse turistiche connesse alla presenza dei parchi;
- realizzazione di un centro fieristico a ridosso del tratto iniziale della SP “Fondovalle del Fino”.

Le parti del sistema che hanno una maggiore permeabilità, che possono svolgere funzioni urbane e di relazione alla scala provinciale sono ascritte al sub-sistema della “scala”. Di esso fanno parte i principali segmenti infrastrutturali, quali l'asse urbano Montesilvano-Pescara (lungo la costa), la Via Tiburtina, la Via Vestina e il raddoppio della SS16 bis (lungo le valli), i collegamenti Pescara-Spolto-Cappelle, Cavaticchio-Congiunti-Piano di Sacco, Manoppello-Moscufo, Penne-Scafa, la Pedecollinare, la strada dei due parchi e quella della bonifica, la filovia costiera; le sedi universitarie; le attrezzature sanitarie, quelle sportive, il centro congressi e le aree produttive e commerciali.

Gli interventi previsti dalle Norme Tecniche di Attuazione del PTC per il sub-sistema “scala” che possono avere ricadute sulla mobilità della città di Pescara sono di seguito sintetizzate:

- razionalizzazione della SS5 Tiburtina Valeria nel tratto compreso tra Pescara e Chieti Scalo avente caratteristiche urbane, attraverso la rimodulazione delle fermate delle autolinee, il posizionamento di parcheggi di interscambio, la realizzazione di attrezzature in previsione di un servizio di filovia su gomma tra Pescara e Chieti Scalo;
- interventi di fluidificazione del traffico con conseguente riduzione dell'inquinamento atmosferico sulla SS5 Tiburtina Valeria nel tratto compreso tra Chieti Scalo e il confine occidentale;
- realizzazione di controviali della SS5 Tiburtina Valeria in prossimità delle zone produttive e commerciali, al fine di limitare le immissioni veicolari sulla strada statale;
- realizzazione del raddoppio della SS16bis attraverso un tracciato viario in parte esistente e parallelo alla SS16bis, nel tratto compreso tra Cappelle sul Tavo e Montesilvano, al fine di migliorare l'accessibilità alla città costiera dalla vallata del Tavo;
- raddoppio della SS16 con un tracciato, in parte esistente e per lunghi tratti parallelo al rilevato ferroviario, da riqualificare e potenziare, che dalla SS16bis si ricollegli a Francavilla, al fine di diversificare l'accessibilità alla città lineare costiera;

- realizzazione di una nuova linea di trasporto pubblico (filovia su gomma in sede propria) che colleghi Silvi con Francavilla, riutilizzando in parte l'ex tracciato della ferrovia Montesilvano-Pescara;
- realizzazione di un asse di collegamento tra la località di Terrarossa di Cappelle e Pescara centro;
- riqualificazione dell'asse urbano che va dalla foce del Tavo a quella del Pescara (luogo centrale della città di costa) attraverso interventi di progetto tendenti a rafforzare e ridefinire gli spazi aperti pubblici sia lungo i fronti commerciali esistenti che in corrispondenza dei nodi d'intersezione con gli spazi verdi ortogonali che lo attraversano e lo relazionano alla linea di costa da una parte e al paesaggio delle colline abitate dall'altro.

Le parti del sistema minori, che si attestano sui crinali, collegando piccoli centri e parti di territorio spesso di rilevante valore paesaggistico, sono ascritti al sistema degli "attraversamenti".

Il Piano intende le infrastrutture dei tre sub-sistemi come occasioni per organizzare il territorio e non solo la mobilità. Nel proporre l'adeguamento del sistema della mobilità provinciale il Piano tiene conto dei modi d'uso delle infrastrutture e dei problemi ad essi connessi nell'adeguamento, delle azioni proposte da vari enti con accordi già formalizzati e in altri casi fornisce indicazioni generali che potranno essere ulteriormente perfezionate sulla base delle specifiche situazioni territoriali.

La politica per l'insediamento proposta dal Piano provinciale tende ad essere rispettosa delle differenze, ma non localistica, riconoscendo sei porzioni di territorio (aggregazioni di comuni), denominate ecologie, ciascuna contraddistinta da caratteristiche unitarie sotto il profilo abitativo, produttivo, della mobilità. Le ecologie che il Piano riconosce sono le seguenti: area costiera, area vestina, area del crinale interno, area montana del Gran Sasso, area montana della Majella, area denominata Tremonti.

La città di Pescara e tutta la conurbazione che si sviluppa lungo la fascia costiera appartiene alla cosiddetta "ecologia della costa". Per tale territorio il Piano detta le seguenti indicazioni:

- sul fronte della pianificazione urbanistica e insediativa, la crescita edilizia deve essere orientata alla ricucitura delle frange, evitando una densificazione delle poche aree ancora non edificate entro il tessuto urbano (scoraggiare l'espansione) e privilegiando politiche di riqualificazione, sia nei contesti urbani più densamente costruiti, sia nei contesti di frangia;
- sul fronte della localizzazione delle aree produttive ed industriali occorre razionalizzare gli insediamenti esistenti, prima ancora di ridefinire nuove aree che non potranno che essere offerte in misura molto contenuta e in condizioni compatibili alle indicazioni del sistema ambientale.

Alcuni temi del Piano, fondamentali per la trasformazione del territorio provinciale, sono trattati ad un livello di precisione più spinto attraverso degli schemi direttori i quali definiscono obiettivi e modalità delle principali trasformazioni previste. Gli schemi direttori del Piano sono i seguenti:

- parco attrezzato del fiume Pescara;
- parco attrezzato del fiume Tavo;
- strada dei due parchi;
- città costiera.

Nello specifico caso della città di Pescara e della relativa conurbazione i piani direttori di diretto interesse sono quelli del fiume Pescara e della città costiera.

Lo schema direttore del fiume Pescara propone di usare il fiume come itinerario che colleghi parti diverse del territorio, riconoscendone le specificità, dando loro maggiore evidenza, costruendo le condizioni di una migliore fruibilità.

Per la parte urbana dell'itinerario (dalla foce a Villa Raspa) il Piano prevede la riqualificazione di un'area urbana degradata di Pescara, il Quartiere 3, attraverso la creazione di elementi con funzioni ricreative e sportive e la realizzazione di una rete del verde urbano connessa con la maglia dell'intera città di Pescara.

Da Villa Raspa a Santa Teresa l'itinerario fluviale segna il confine amministrativo. La funzione riconosciuta alla fascia fluviale è quella di parco, in continuità con la parte urbana. In tale area il Piano prevede interventi volti ad una più ampia fruibilità sociale della fascia fluviale e ad una migliore accessibilità e percorribilità delle sponde, quali l'inserimento di attrezzature per la ricerca scientifica, la valorizzazione dell'ambiente naturale, la realizzazione di percorsi ciclopedonali (sistema a rete continuo).

Da Santa Teresa a Chieti Scalo l'itinerario fluviale ha il compito di costruzione del paesaggio mitigando la presenza delle attività industriali e commerciali.

Lo schema direttore della costa ha come tema di fondo la riqualificazione della città di Pescara e della conurbazione Pescara-Montesilvano a partire dall'organizzazione degli spazi non edificati attraverso le seguenti principali azioni:

- creazione della rete del verde urbano;
- adeguamento della fascia centrale caratterizzata dalla presenza del commercio;
- creazione dell'asse principale del trasporto pubblico;
- creazione di centralità nell'area di Porta Nuova e nell'area compresa tra il polo universitario e il tribunale.

3.3.4. Piano Urbano della Mobilità di Area Vasta PUMAV

Il Piano Urbano della Mobilità di Area Vasta (PUMAV) rappresenta uno strumento di pianificazione settoriale relativo ai temi della mobilità di persone e merci nell'area metropolitana Chieti-Pescara. La definizione del Piano è stata conseguita attraverso un approccio innovativo alle questioni di governo della mobilità su un'area vasta comprendente nove comuni, cinque della provincia di Pescara (Pescara, Montesilvano, Città Sant'Angelo, Spoltore, Manoppello) e quattro della provincia di Chieti (Chieti, San Giovanni Teatino, Ortona, Francavilla al Mare). Infatti, il Piano, pur presentando alcune focalizzazioni su nodi od elementi a scala urbana, definisce lo scenario infrastrutturale e delle politiche/azioni connesse riferendosi costantemente all'intera area vasta (carattere sovracomunale).

L'area vasta considerata nel PUMAV rappresenta il 7% del territorio regionale, su cui gravita oltre il 30% della popolazione abruzzese e dove si registra il 40% degli spostamenti extracomunali che avvengono quotidianamente a livello regionale.

Gli obiettivi strategici del PUMAV sono di seguito sintetizzati:

- consolidamento della rete della mobilità su ferro e su gomma (ferrovia, autostrada, asse attrezzato, statali);
- valorizzazione dei nodi intermodali (porti di Pescara e Ortona, interporto, aeroporto d'Abruzzo);

Il Piano, sulla base delle infrastrutture esistenti nell'area di studio, ha delineato le azioni e gli interventi nel settore della mobilità e dei trasporti al fine di ottimizzare il sistema metropolitano esistente e, in prospettiva, agevolare la realizzazione di infrastrutture calibrate rispetto alla vocazione di regione euro-adriatica.

Le opere, che i diversi enti locali hanno ritenuto indispensabili per lo sviluppo e l'efficienza della mobilità dell'intera area metropolitana, sono state elencate e sinteticamente analizzate all'interno del PUMAV, in attesa di essere candidate a ricevere finanziamenti regionali, nazionali e fondi europei.

Relativamente alla città di Pescara, gli interventi individuati dal PUMAV ricadenti nel territorio comunale sono di seguito indicati nell'ordine di priorità attuativa definito in base ai livelli di progettazione e allo stato di avanzamento delle fasi di condivisione e di concertazione:

- viabilità di accesso al porto;
- realizzazione di parcheggi di scambio;
- uso metropolitano della ferrovia con relativa realizzazione di nuove stazioni;
- reinterpretazione della circonvallazione;
- prolungamento viario sull'asse "Pendolo";
- potenziamento di Via Prati;
- completamento della "Pedecollinare";
- realizzazione del Corridoio Verde;
- navigabilità del fiume Pescara.

3.3.5. Piano Regolatore Generale

La Variante al Piano Regolatore Generale costituisce lo strumento urbanistico fondamentale della città di Pescara e viene definito come "piano delle invarianti per uno sviluppo sostenibile", in quanto il principale obiettivo che esso si prefigge è quello di assicurare la salvaguardia delle residue aree verdi della città e dei capisaldi del sistema ambientale, con una sostanziale riduzione del consumo di territorio, in linea con gli indirizzi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

Nell'ottica di contenere la potenzialità edificatoria del territorio e di tutelare il sistema ambientale comunale, la Variante ha introdotto i seguenti criteri:

- individuazione di diverse tipologie di aree a rilevanza ambientale con differenti regimi giuridici e di tutela e valorizzazione;
- adozione di misure volte a ricondurre entro la cornice della sostenibilità alcune scelte del precedente Piano.

Sul fronte della mobilità la Variante al Piano Regolatore Generale prevede i seguenti interventi:

- ampliamento di alcuni tratti della viabilità esistente (in particolare nelle aree collinari periferiche), individuati sulla base di considerazioni legate al grado di urbanizzazione e ai volumi di traffico delle aree attraversate, ai criteri che l'attuale normativa in materia stabilisce, a determinate situazioni di rischio e pericolo per gli utenti;
- realizzazione di nuova viabilità in zone della città che presentano un'accessibilità limitata o ridotta o in zone in espansione, al fine del completamento del reticolo stradale cittadino;
- destinare gli spazi dell'attuale scalo merci a verde pubblico, parcheggi e terminal bus;
- realizzazione di parcheggi pubblici di destinazione (ad esempio Via Gioberti, Via Elettra/Riccitelli, Lungomare Matteotti, Via Mezzanotte, Cimitero Colli Madonna, Cimitero San Silvestro) a servizio di attrezzature esistenti e di scambio a servizio del sistema intermodale cittadino;
- la realizzazione del "corridoio verde", inteso come asse centrale cittadino di collegamento nord-sud (Montesilvano – Francavilla) e con l'aeroporto, percorso da sistema di trasporto pubblico tipo filobus e da un itinerario ciclo-pedonale.

Il "corridoio verde" previsto da PRG risulta costituito da strade-parco con slarghi, piazze, spazi pedonali e ciclabili, dove la circolazione veicolare è ammessa solo per mezzi di emergenza e/o soccorso e mezzi pubblici non inquinanti. La sistemazione del corridoio comprende: la pavimentazione, prevalentemente senza marciapiedi e riservando, ove possibile, corsie riservate per i mezzi pubblici e i velocipedi, alberature e arredi urbani, piccoli chioschi per servizi, un numero limitato di attraversamenti e, ove possibile, da realizzare con sovrappassi o sottopassi.

Al Piano Regolatore risulta allegato un Studio di fattibilità relativo al sistema filobus sul "corridoio verde" in cui gli scenari di progetto prevedono i seguenti elementi:

- parcheggi di interscambio in prossimità dei tre poli di collegamento del filobus (Nord, Sud e Aeroporto);
- regolamentazione della sosta nelle aree centrali al fine di garantire reali condizioni di concorrenzialità tra trasporto pubblico e trasporto privato;
- contemporanea presenza degli altri sistemi di trasporto collettivo, ossia autobus e ferrovia.

Lo studio rivela l'efficacia di un sistema di trasporto pubblico su sede propria al fine di garantire gli spostamenti interni centro urbano ed esterni con i comuni limitrofi (Montesilvano e Francavilla) e con l'aeroporto.

Il Piano Regolatore rappresenta uno strumento sovraordinato rispetto agli strumenti di pianificazione della mobilità urbana, pertanto occorre armonizzare gli interventi trasportistici del PGTU alle indicazioni e alle azioni previste dal PRG.

Il PRG di Pescara risulta caratterizzato dai seguenti strumenti attuativi:

- piano particolareggiato PP n. 2 – Zona Portuale;
- piano particolareggiato PP n. 7 – Polo Direzionale;
- piano particolareggiato PP Fontanelle;
- piani di zona.

I Piani Attuativi contengono le scelte di dettaglio, affrontando i temi specifici urbanistici, socio-economici e trasportistici, nel rispetto delle scelte generali del PRG e degli altri strumenti di pianificazione locale.

Piano Particolareggiato PP n. 2 – Zona Portuale

L'obiettivo generale del PP Zona Portuale è la realizzazione di un centro integrato urbano, a carattere ricreativo-turistico, attraverso la riqualificazione del “water-front” e la realizzazione di un sistema continuo di ambienti e percorsi pedonali e ciclabili.

Relativamente al lungofiume, compreso tra la linea ferroviaria e la foce del fiume Pescara, il Piano intende realizzare un corridoio ecologico capace di riconnettere il parco urbano della sabbia e delle dune con il parco fluviale tramite percorsi ciclo-pedonali, passerelle e luoghi di sosta e di osservazione; la realizzazione di una fascia naturalistica.

Con riferimento all'area compresa tra Via Andrea Doria, Via Magellano e Via Cristoforo Colombo, l'obiettivo del Piano è la realizzazione di una quota di edilizia residenziale pubblica.

Per l'area compresa tra il porto turistico, la parte finale del Lungomare Cristoforo Colombo e l'attacco in sponda sud del Ponte del Mare, il Piano prevede la trasformazione degli edifici dismessi e l'individuazione di servizi pubblici e privati connessi e complementari alla realtà portuale.

Piano Particolareggiato PP n. 7 – Polo Direzionale

Il Piano, relativo alle aree limitrofe ai quartieri centrali della città, a cavallo dei quartieri di San Donato e di Pescara Porta Nuova, si pone i seguenti obiettivi:

- creare un assetto organico e gerarchizzato della viabilità alle varie scale, con particolare attenzione ai nodi di raccordo della stessa con via Tiburtina e con il rilevato ferroviario, in modo da consentire adeguati sbocchi su via G. D'Annunzio e la conseguente risoluzione del rapporto tra i nuovi e significativi insediamenti e il tessuto edificato esistente ai margini;
- l'edificazione di edifici in linea di massima a sviluppo verticale, con tipologia a torre per le funzioni direzionali, a piastra per quelle commerciali e di servizio, in linea, a isolati chiusi o aperti, per la residenza pubblica e privata;
- l'ubicazione di sedi di enti pubblici locali, regionali, nazionali;
- un sistema di spazi pubblici integrato con slarghi, piazze e verde.

Piano Particolareggiato PP Fontanelle

Il Piano interessa la parte valliva della località Fontanelle, un'area prevalentemente in edificata tra Via Tirino e la ferrovia.

Il Piano individua i seguenti ambiti di trasformazione:

- parco privato dello sport e del tempo libero;
- creazione di una nuova centralità urbana comprendente spazi per la collettività (piazze, mercato) e nuovi complessi da destinare a residenzialità e al settore terziaria;
- creazione di un parco pubblico attrezzato, di un polo scolastico, del “social housing”, di orti urbani e integrazione del sistema insediativo preesistente e di progetto, attraversati e collegati longitudinalmente dalla “green way”.

3.3.6. Piano triennale delle opere pubbliche

Il piano delle opere pubbliche previsto dal Comune di Pescara per il triennio 2018-2020 è articolato in settori che interessano il sistema infrastrutturale delle reti (la rete della viabilità, la rete impiantistica) e quello delle attrezzature, dei servizi (edilizia sociale e scolastica, impianti sportivi, beni culturali, servizi urbani e territoriali) e degli spazi pubblici. Esso, pertanto, rappresenta l'elenco degli interventi che l'Amministrazione Comunale intende realizzare nel triennio 2016-2018. L'ordine di priorità degli interventi si fonda sulla base di valutazioni dell'interesse pubblico e sull'urgenza e sulla rilevanza delle finalità che essi sono volti a soddisfare.

Le opere previste nel settore della rete infrastrutturale della viabilità riguardano principalmente interventi di completamento, sistemazione, riqualificazione ed ampliamento di alcune sedi stradali e delle loro relative reti di distribuzione dei servizi, ma anche realizzazione di nuovi parcheggi, bretelle di collegamento, roatorie, potenziamento e ricucitura di alcune parti del tessuto viario, in attuazione delle disposizioni previste dal PRG.

In particolare, gli interventi programmati che possono avere influenza sulla mobilità cittadina sono i seguenti:

- realizzazione di parcheggio e riqualificazione dell'area di risulta dell'ex stazione ferroviaria;
- riqualificazione del Lungofiume nell'ambito del programma complesso di iniziativa pubblica in località Lungofiume;
- riqualificazione di alcune vie e piazze cittadine;
- realizzazione parcheggio di Via Bologna;
- infrastrutturazione e messa in sicurezza di incroci e nodi stradali in varie zone della città;
- realizzazione di parcheggio di scambio Pescara Sud;
- bike sharing e fonti rinnovabili, realizzazione di piste ciclabili;
- completamento della rete e dei percorsi ciclabili lungo la viabilità esistente: tratto Via Lago di Campotosto, tratto Via Rio Sparto – Via Lo Feudo fino al Tribunale, tratto Ponte Risorgimento da Via Conte di Ruvo a Via Caduta del Forte; tratto Via della Pineta – Viale L. D'Annunzio – raccordo Viale Pindaro e Via D'Annunzio, tratto Via delle Caserme – Piazza Unione – Via del Porto – Via Lungoaterno Sud – Piazza della Marina – Via Andrea Doria;
- realizzazione percorso ciclo-pedonale di connessione con le piste esistenti;
- realizzazione delle greenways dannunziane;
- riqualificazione Viale Pepe e realizzazione pista ciclabile;
- realizzazione ciclo-stazioni: Stazione Centrale, Stazione Porta Nuova,
- lavori di completamento di via Sacco;
- completamento della Strada Pendolo: tratto PUE 8.24, tratto PP7, tratto Via Pantini;
- prolungamento dell'asse attrezzato zona Porto;
- demolizione svincolo Pescara Sud della SS 714 dir/A;
- realizzazione dello svincolo autostradale di Colle Caprino;
- collegamento stradale tra Via Pian delle Mele e Via Valle Roveto;
- riqualificazione della Riviera Sud nel tratto compreso fra Via Celommi e confine con Francavilla;
- lavori di completamento della Riviera Nord;
- riqualificazione degli spazi pubblici e della viabilità del Quartiere Zanni,
- riqualificazione degli spazi pubblici del Quartiere Fontanelle;
- riqualificazione degli spazi pubblici del Quartiere San Donato;
- realizzazione del collegamento stradale tra via Caduti di Nassirya e Via Forca Caruso.

3.3.7. Piano Regolatore del Porto

Il Piano Regolatore del Porto (PRP) è un documento che nasce dall'esigenza di inquadrare, in una visione complessiva e programmatica, il Porto di Pescara, in modo da valutare le criticità, le conseguenti necessità di intervento e le proposte di sviluppo. Lo scopo principale di tale documento di pianificazione è quello di avere un progetto strategico e concertato delle diverse aree portuali, che possa consentire di operare scelte mirate alle necessità di intervento sui casi specifici.

Il Porto di Pescara rappresenta un'opportunità per promuovere e sostenere politiche di sviluppo economico dei sistemi produttivi abruzzesi e nel rafforzamento delle relazioni internazionali con particolare attenzione ai Paesi della costa orientale dell'Adriatico.

Il Porto di Pescara è un sistema complesso di impatto per la città, per i territori limitrofi e per l'intero Abruzzo, che va analizzato e compreso in tutte le sue componenti principali ed in particolare come:

- infrastruttura in quanto stazione marittima e di funzioni produttive (trasporto, ricovero, manutenzione e servizi navali);
- asset integrato di servizio all'intermodalità (componente del sistema integrato di mobilità e trasporto persone-merci via mare-gomma-aereo) ed al sistema produttivo locale (gate di connessione tra sistemi produttivi territoriali);
- area urbana strutturale della città e luogo di fruizione cittadina (parte qualificante del sistema urbano).

Il PRP articola l'ambito portuale nelle seguenti due macro-aree:

- porto operativo in senso stretto, costituito dagli spazi, dai piazzali, dalle banchine, dalle infrastrutture direttamente funzionali all'efficienza delle operazioni portuali;
- aree di interazione tra porto e città.

La macro-area “porto operativo” ha delle funzioni prettamente operative legate all'ambito marittimo, pertanto non entra direttamente in contatto con le attività presenti nel resto della città.

Le aree di confine e di frontiera, invece, non sono indispensabili al funzionamento operativo del porto, pertanto il PRP intende promuovere la loro integrazione al sistema urbano, valorizzando le relazioni visive, funzionali, culturali ed economiche, che in modo diverso legano la città all'area portuale. Analizzando tale macro-area si riconoscono i seguenti 4 sotto-ambiti di diversa identità e intensità relazionale, comprendenti sia porzioni di ambiti portuali, sia parti di tessuto urbano:

- sotto-ambito 1 compreso tra Ponte Risorgimento e Ponte D'Annunzio;
- sotto-ambito 2 - interconnessione dell'asse attrezzato con la banchina in riva destra, lungo via Andrea Doria;
- sotto-ambito 3 - nodo di Piazza Madonnina;
- sotto-ambito 4 - nodo della Stazione Marittima e aree dismesse ex CO.FA (ex mercato ortofrutticolo).

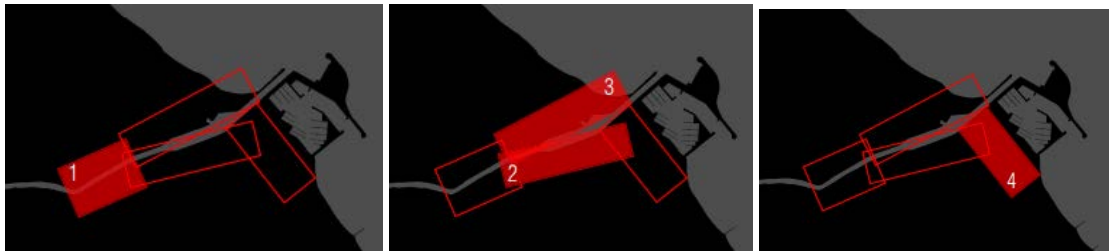


Figura 9 – Sotto-ambiti di sovrapposizione Porto-Città

Con modalità diverse tutti i sotto-ambiti sono interessati anche dalle indicazioni della Variante al PRG e dai Piani Particolareggiati. Di conseguenza le norme tecniche di attuazione del Piano Regolatore Portuale, devono confrontarsi con le norme urbanistiche della città di Pescara.

Il Piano definisce per i suddetti sotto-ambiti le seguenti indicazioni:

Sotto-ambito 1

- destinazioni compatibili: parcheggi, attività ricreative, culturali, commerciali, sportive, spazi pubblici attrezzati;
- interventi di riqualificazione;

Sotto-ambito 2

- destinazioni compatibili: viabilità portuale, spazi pubblici, spazi di servizio alla pesca;
- interventi di demolizione e ricostruzione Stazione Marittima, realizzazione del prolungamento dell'asse attrezzato, riqualificazione delle banchine;

Sotto-ambito 3

- destinazioni compatibili: spazi di servizio alla pesca, attività commerciali, culturali, ricettive, direzionali, sportive, spazi pubblici, verde attrezzato;
- correlazione dei nuovi spazi pubblici e delle nuove volumetrie con il ponte pedonale, con il Lungomare Giacomo Matteotti, con il porto peschereccio e con il molo di sopraflutto;

Sotto-ambito 4

- destinazioni compatibili: servizi portuali, attività commerciali, culturali, ristorazione, tempo libero, parcheggi, verde attrezzato;
- riqualificazione ed estensione della Stazione Marittima come edificio attrezzato polifunzionale.

La principale arteria stradale che consente l'interconnessione del porto di Pescara con la viabilità primaria (autostrada "Adriatica" A14 Bologna- Bari e autostrada A25 "Strada dei Parchi" Pescara-Roma) e con i principali nodi logistici e del trasporto (aeroporto, interporto) è rappresentata dal raccordo autostradale Chieti-Pescara (viabilità a scorrimento veloce) perpendicolare alla costa, denominato "asse attrezzato". Lo svincolo più prossimo dell'asse attrezzato dista circa 600 metri dal varco portuale e dunque non consente una connessione diretta con le banchine del porto, per accedere alle quali è necessario utilizzare un tratto di viabilità urbana, la Via Andrea Doria. Al fine di incrementare i livelli di accessibilità al porto e contemporaneamente liberare la viabilità urbana (principalmente Via Doria) dal traffico in ingresso/egresso al porto, il PRP il prolungamento dell'"asse attrezzato" (intervento previsto anche dal PRG e dal Programma Triennale delle Opere Pubbliche), da realizzarsi su una nuova sede stradale a due corsie parallela alla Via Andrea Doria e per la cui realizzazione è necessario abbattere gli edifici della Capitaneria di Porto posti in corrispondenza dell'attestazione della Via Bardet.

Sul fronte della riqualificazione delle aree portuali in sovrapposizione agli ambiti urbani, il PRP propone interventi di miglioramento dell'accessibilità pedonale alle banchine fluviali, attraverso la costituzione di un percorso verde pedonale ad andamento lineare parallelo al Fiume Pescara (parco lineare urbano).

Nell'ottica di una migliore fruizione degli spazi e di rafforzare l'integrazione con la città, relativamente alla viabilità portuale interna il PRP propone la ridefinizione degli itinerari veicolari interni, la creazione di un'area parcheggio per i visitatori e i viaggiatori, percorsi pedonali di avvicinamento alle banchine su marciapiedi lato strada, aree di accumulo per l'imbarco in prossimità delle banchine, un'autostazione per i pullman a servizio delle navi da crociera.

Partendo dalla programmazione infrastrutturale, il Piano si pone l'obiettivo di sviluppo della mobilità marittima del porto di Pescara agendo nelle seguenti direzioni:

- integrazione con il porto di Ortona e con il sistema intermodale regionale;
- creazione di nuovi servizi di linea destinati al traffico passeggeri/merci;
- puntare sulla multifunzionalità e sull'offerta integrata di Stazione Marittima, Porto Peschereccio e Porto Turistico;
- puntare a divenire un nodo di connessione tra i sistemi produttivi locali adriatici e le sponde dell'Est Europa
- promuovere la stazione portuale anche come attracco di sosta per le rotte crocieristiche.

3.3.8. Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile SEAP

Il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (SEAP) è lo strumento strategico programmatico volto a definire le politiche energetiche che il Comune di Pescara intende adottare per raggiungere gli obiettivi di riduzione delle emissioni degli inquinanti (principalmente CO₂) e di riduzione dei consumi finali di energia sia nel settore pubblico sia in quello privato. Gli obiettivi che persegue il Piano sono Specifici, Misurabili, Attuabili, Realistici e Temporizzati (obiettivi SMART).

I principali settori presi in considerazione dal Piano sono gli edifici, gli impianti per il riscaldamento ed il raffrescamento, il trasporto urbano e la produzione di energia da fonti rinnovabili.

La questione energetica presa in considerazione nel SEAP interessa trasversalmente tutti i vari settori delle attività urbane (urbanistico-territoriale, socio-economico, della mobilità), pertanto ogni futuro sviluppo a livello urbano deve tenere conto di quanto previsto dal Piano d'Azione.

Gli obiettivi del SEAP di Pescara, di seguito sintetizzati, si articolano in obiettivi di breve periodo (entro 3 anni) e in obiettivi di medio-lungo periodo (entro 9 anni):

Obiettivi di breve periodo

- ridurre la bolletta energetica comunale;
- individuare nel dettaglio le criticità specifiche delle azioni attraverso audit dettagliati;
- coinvolgere gli stakeholder privati;
- mettere a punto gli strumenti per il coinvolgimento dei capitali di investimento privati, necessari per la realizzazione delle opere;

Obiettivi di medio-lungo periodo

- raggiungere elevati standard di efficienza energetica e di riduzione delle emissioni di CO₂ del 22% entro il 2020;
- creare nuove competenze e sviluppare attività qualificate connesse con l'implementazione degli interventi previsti;
- migliorare la qualità della vita a livello locale, in termini di comfort negli edifici, sicurezza, qualità dell'aria e salute;

Al fine del perseguimento degli obiettivi sopra citati, il Piano individua le seguenti azioni/misure attuative catalogate sulla base dei settori a cui si riferiscono (pubblica illuminazione, edilizia pubblica, edilizia privata, mobilità, produzione di energia da fonti rinnovabili, cogenerazione e teleriscaldamento, "public procurement" di prodotti e servizi, pianificazione urbanistica, informazione e comunicazione):

Pubblica illuminazione

- interventi di efficienza energetica sugli impianti di illuminazione stradale;
- interventi sugli impianti semaforici attraverso la sostituzione delle lampade tradizionali con LED;

Edilizia pubblica

- efficientamento energetico degli edifici pubblici;
- ottimizzazione dei contratti di fornitura dell'energia degli edifici pubblici;
- audit energetici su edifici scolastici;

Edilizia privata

- incentivi ed agevolazioni per il miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici privati;
- valorizzazione della certificazione energetica degli edifici;

Mobilità

- creazione di parcheggi di scambio con servizi "car-sharing" e "bike-sharing" elettrici;
- rinnovo del parco veicolare comunale;
- potenziamento delle Zone a Traffico Limitato con limitazione dell'accesso ai soli veicoli efficienti;
- promozione della mobilità sostenibile;
- creazione di piste ciclabili;

Produzione di energia derivante da fonti rinnovabili

- installazione di impianti fotovoltaici sulla copertura di alcuni edifici scolastici e pubblici esistenti con regime di "scambio sul posto";
- incentivazione di impianti fotovoltaici e solari termici a concentrazione ed elevata integrabilità architettonica per la produzione di acqua calda sanitaria e riscaldamento per edifici privati esistenti e di nuova costruzione;
- installazione, a terra e su edifici, di impianti fotovoltaici e di solare termico di iniziativa comunale;
- incentivazione di Gruppi Acquisto Solare (GAS);

Cogenerazione e teleriscaldamento/teleraffrescamento

- sviluppo di sistemi di cogenerazione/trigenerazione e delle relative reti di teleriscaldamento in nuovi Comparti/Piani attuativi;
- impianto di cogenerazione a biomassa di iniziativa comunale;

Public Procurement di prodotti e servizi

- acquisto energia elettrica verde;
- introduzione di procedure di acquisti verdi;

Pianificazione urbanistica

- sviluppo di ambiti per nuovi insediamenti energeticamente sostenibili;
- azioni pilota ad energia "quasi zero";

informazione e comunicazione

- sportello informatico "Energia" sul portale del Comune;
- campagna informativa allargata alla cittadinanza;

- attività di sensibilizzazione “energetica ed ambientale” nelle scuole.

Nel settore della mobilità urbana pescarese, che produce il 32,14% delle emissioni complessive di CO₂ dell'intero territorio comunale, le azioni sopra elencate sono indirizzate alla riduzione del trasporto privato individuale motorizzato, al miglioramento della qualità della vita urbana, alla riduzione di almeno il 15% della produzione di CO₂ e ad un sensibile risparmio energetico in termini di MWh/anno.

La creazione di parcheggi di scambio (con fondi pubblici o privati), oltre ai miglioramenti sul fronte energetico ed ambientale, garantisce la razionalizzazione della mobilità urbana. Tale azione deve essere integrata con una rete dei trasporti pubblici che possa garantire un'accessibilità al centro cittadino di tipo collettivo, con tempi di attesa minimi, e/o con sistemi alternativi di mobilità efficiente (sistemi di car-sharing e bike- sharing, anche elettrici) e può comportare una riduzione del 15% delle emissioni di CO₂. L'azione viene implementata attraverso le seguenti sotto-azioni: creazione di parcheggi, attivazione di un servizio navetta di collegamento, creazione di pensiline fotovoltaiche a servizio dei parcheggi, realizzazione di stazioni di ricarica per i veicoli elettrici.

Il rinnovo del parco veicoli comunale e delle società partecipate (attraverso fondi pubblici locali, ministeriali o europei), sostituendo i mezzi esistenti con veicoli sostenibili energeticamente e meno inquinanti (ad esempio veicoli elettrici) può comportare una riduzione del 20% delle emissioni di CO₂;

Il potenziamento di una Zona a Traffico Limitato (con finanziamenti pubblici) comporta l'ampliamento della ZTL attuale estendendola, senza soluzione di continuità, dalla stazione centrale ferroviaria al mare, l'eliminazione delle interferenze con la viabilità principale, l'istituzione di “Zone 30”, la rifunionalizzazione del quadrilatero centrale, la rifunionalizzazione intermodale e il potenziamento dei parcheggi concentrati, l'attivazione di un servizio di mezzi ecologici per gli spostamenti interni alla ZTL. Il risparmio energetico e la riduzione delle emissioni si previsti si attesta attorno al 3%.

La promozione della mobilità sostenibile (programmi di finanziamento pubblici) può comportare una riduzione del 7% delle emissioni e di consumi energetici e si esplica attraverso le seguenti sotto-azioni: filovia elettrificata sul tracciato della vecchia ferrovia (servizio di trasporto sostenibile in direzione nord), istituzione del servizio ferroviario metropolitano regionale, allestimento di aree di interscambio e istituzione di navette di collegamento parcheggi-area centrale, campagne promozionali sulla mobilità sostenibile attraverso progetti di informazione.

La creazione di piste ciclabili si esplica attraverso le seguenti sotto-azioni: adeguamento e realizzazione di percorsi di collegamento tra la riviera sud, il parcheggio di scambio, lo stadio, il polo universitario fino al centro storico percorrendo Viale D'Annunzio, realizzazione di un itinerario che attraversa le aree golenali sia verso il mare che verso l'interno, collegandosi alla pista ciclabile del parco fluviale, realizzazione del tratto litoraneo di pista ciclabile con adeguamento della parte esistente, realizzazione del percorso interno al “corridoio verde”, realizzazione di un sistema di collegamenti tra la riviera e la “strada parco”.

Le risorse per l'attuazione delle misure di Piano possono essere reperite sia attraverso la partecipazione a bandi europei, ministeriali e regionali, sia attraverso forme di autofinanziamento (ricorso a risorse proprie e accessi al credito), ma anche altre possibili forme di reperimento di risorse finanziarie (finanziamenti tramite terzi, leasing, project financing, Esco, partnerariato pubblico/privato).

Le azioni del SEAP sono coerenti con le misure previste dagli altri strumenti di pianificazione urbanistica, territoriale (PTCP, PRG) e trasportistica (PUM, PGTU) vigenti nel territorio di Pescara.

3.3.9. Piano Comunale di Classificazione Acustica

Il Piano Comunale di Classificazione Acustica è uno strumento di pianificazione attraverso cui vengono disciplinati i livelli massimi di rumore ammessi nelle varie zone del territorio comunale di Pescara in funzione delle specificità socio-economiche ed ambientali.

La classificazione acustica consiste nell'attribuire ad ogni area del territorio comunale una delle classi acustiche descritte nella Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997, di seguito riportate, caratterizzate da specifici valori diurni e notturni relativi al limite di emissione, al limite assoluto di immissione, al limite differenziale di immissione, al valore di attenzione e al valore di qualità:

- Classe I – aree particolarmente protette (aree ospedaliere, aree scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici);
- Classe II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale (aree urbane con traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali);
- Classe III - aree di tipo misto: (aree urbane con traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali ed uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che impiegano macchine agricole);
- Classe IV - aree di intensa attività umana (aree urbane con intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; aree portuali, aree con limitata presenza di piccole industrie);
- Classe V - aree prevalentemente industriali (aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni);
- Classe VI - aree esclusivamente industriali prive di insediamenti abitativi.

Ai fini della classificazione acustica il sistema trasportistico (infrastrutture stradali, ferroviarie, portuali ed aeroportuali) è uno degli elementi che concorrono a caratterizzare un'area del territorio e a zonizzarla dal punto di vista acustico.

In funzione delle categorie di traffico (locale, di attraversamento, intenso, relativo a strade di grande comunicazione), la viabilità cittadina pescarese è stata classificata dal punto di vista acustico nel seguente modo:

- strade primarie, di scorrimento, di grande comunicazione esterni al centro abitato, quali autostrade extraurbane, strade extraurbane principali e secondarie ed aree circostanti (fascia di 100 m) in classe IV (classe V o VI, se presenti insediamenti industriali o centri commerciali polifunzionali);
- strade primarie, di scorrimento, di grande comunicazione interne al centro abitato, quali autostrade urbane, strade extraurbane principali e secondarie, strade urbane di scorrimento ed aree circostanti (fascia di 50 m) in classe IV
- strade urbane di quartiere, strade locali ed aree circostanti (fascia di 30 m) in classe III.

In particolare, le infrastrutture viarie ad alto scorrimento ricadenti nel comune di Pescara, quali l'autostrada A25 Pescara-Roma, l'autostrada A14 "Adriatica", l'"asse attrezzato", la circonvallazione di Pescara, la SS16, la SS81, la SS 5 Tiburtina Valeria e le relative fasce laterali ricadono in classe IV.

Le strutture ferroviarie e le fasce di territorio larghe 50 m a partire dalla mezzera dei binari esterni e fiancheggianti le linee sono classificate in classe acustica IV (classe V o VI, se presenti in prossimità insediamenti industriali o centri commerciali polifunzionali).

Relativamente all'infrastruttura aeroportuale, le aree poste nel territorio circostante, ovvero all'interno del perimetro dell'intorno aeroportuale, sono classificate in classe V.

La classificazione acustica prevista dal Piano manifesta la conformazione economica, demografica e produttiva del territorio comunale, articolato nelle seguenti aree territoriali ben distinte, sia in termini urbanistici, sia in termini di uso del territorio:

- le strutture scolastiche e sanitarie, inserite in Classe I, con fasce cuscinetto di classe intermedia, ove possibile;
- le aree collinari con bassa presenza di edificato di Colle San Silvestro, Colle Madonna, Colle del Telegrafo e Colle Innamorati, catalogate in Classe II;
- le aree residenziali presenti lungo Via di Sotto e Via del Santuario, il quartiere Geseal e il quartiere San Donato, l'area universitaria e l'area del tribunale, catalogate in Classe III;
- le aree urbane più densamente antropizzate, comprese tra la fascia costiera e il rilevato ferroviario e le aree prospicienti i tracciati delle principali infrastrutture della mobilità. Catalogate in classe IV;
- la zona ASI, l'area aeroportuale e l'area Vemac, catalogate in classe V con fasce di cuscinetto in classe IV in adiacenza alle aree residenziali.

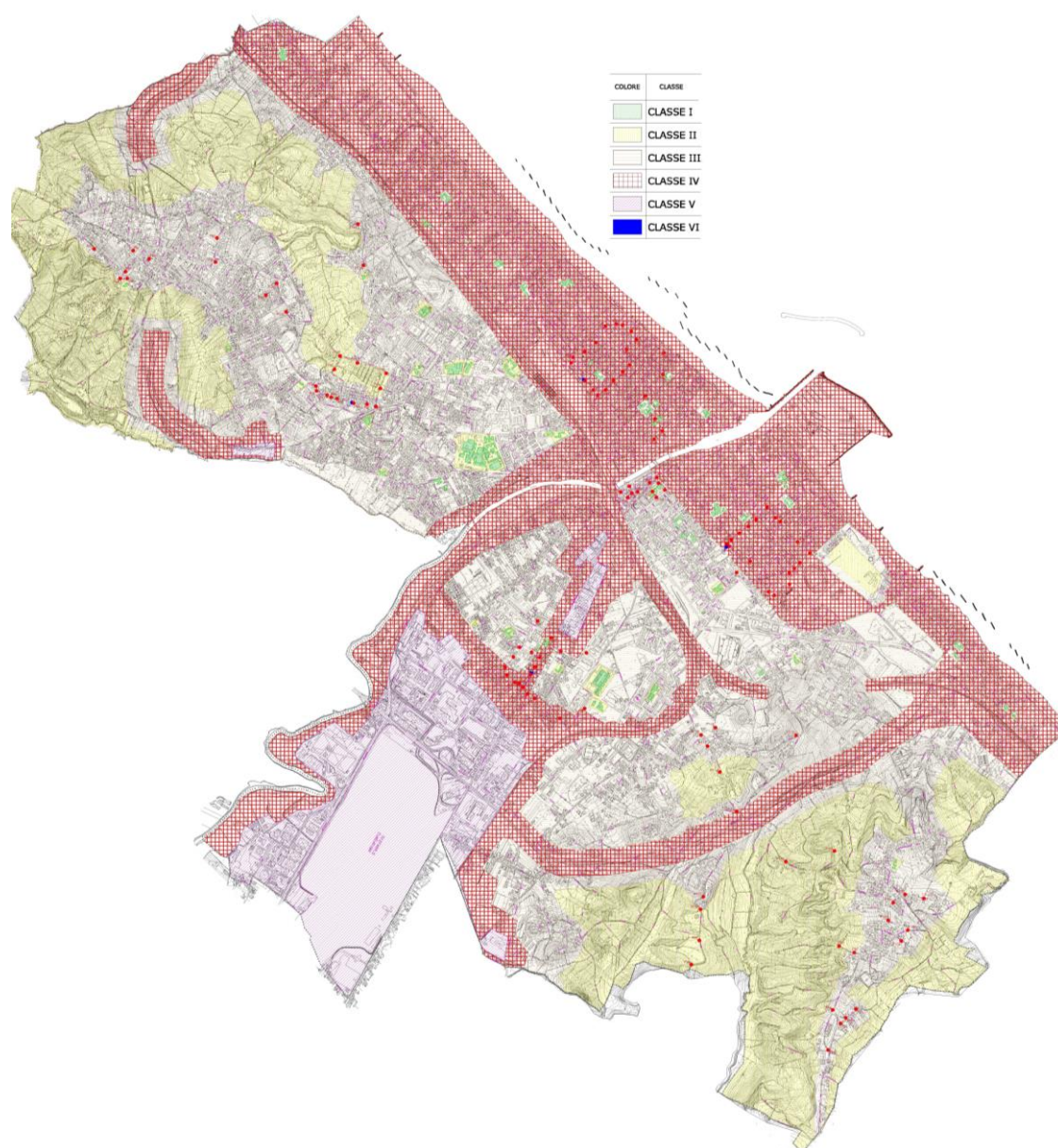


Figura 10 – Classificazione acustica del comune di Pescara

3.3.10. Piano di Urbanistica Commerciale

Il Piano di Urbanistica Commerciale è lo strumento di pianificazione delle attività commerciali che, in coerenza con le Norme Tecniche di Attuazione del PRG e con il Piano della Mobilità, definisce le regole per l'insediamento e l'organizzazione della rete distributiva di vendita al fine di definire un processo di ammodernamento e di razionalizzazione della rete commerciale in stretto collegamento con i processi di espansione della città e con gli interventi di riqualificazione urbana e della mobilità.

In relazione alle strategie che il Piano si propone in una logica di integrazione con gli altri strumenti di riferimento per le politiche urbane (PRG e Piano Mobilità), sono state definite le seguenti cinque zone di Piano:

- Zona 1 – Centro Urbano (Polo centrale);
- Zona 2 – Zona Portuale/Porta Nuova/Tiburtina/Rancitelli/Ospedale, con all'interno la Zona 2a – Centro Storico;
- Zona 3 costituita da due sub-zone: Zona 3a – Santa Filomena/Zanni, Zona 3b – Spiaggia San Silvestro/Pineta;
- Zona 4 – Colli Nord e Sud;
- Zona 5 – Tiburtina/Aeroporto.

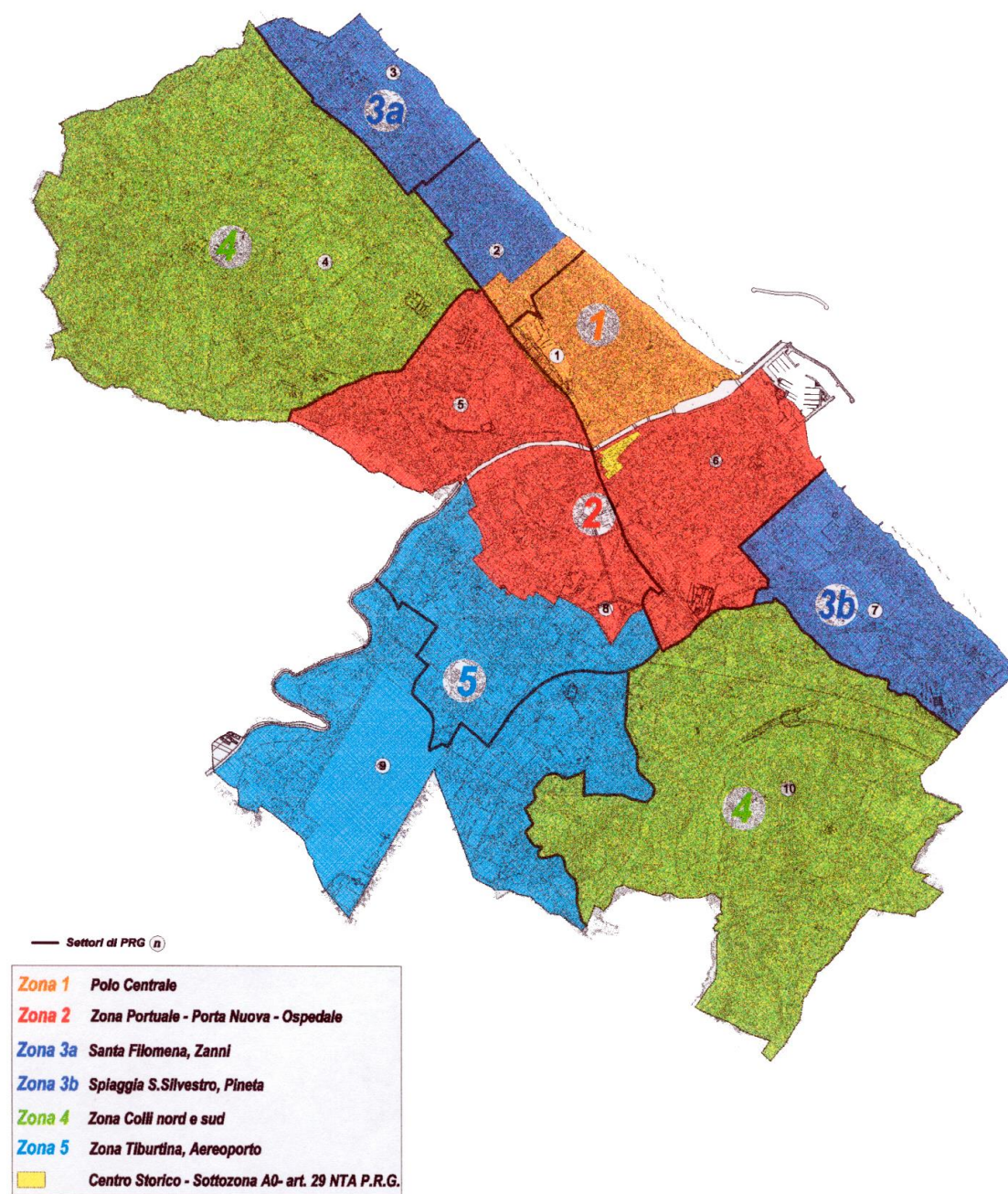


Figura 11 – Zone commerciali del comune di Pescara

Per la Zona 1, che rappresenta il nucleo urbano della città a più elevata densità commerciale, il Piano delinea le seguenti disposizioni:

- possibilità di apertura o di ampliamento di esercizi di vicinato (attività con superficie di vendita di modeste dimensioni);
- possibilità di apertura di mini centri commerciali o di gallerie commerciali urbane di dimensioni limitate;
- esclusa la possibilità di apertura di centri commerciali per la grande distribuzione;
- creazione di un centro commerciale naturale.

Nella Zona 2, che rappresenta l'area meglio attrezzata della città sul piano delle dotazioni di servizi e quella maggiormente interessata dai progetti di trasformazione e di riqualificazione terziaria e residenziale, il Piano detta i seguenti criteri:

- possibilità di apertura o di ampliamento di esercizi di vicinato;

- possibilità di apertura di esercizi unici della media distribuzione;
- possibilità di apertura di mini centri commerciali o di gallerie commerciali urbane di dimensioni limitate;
- esclusa la possibilità di apertura di centri commerciali per la grande distribuzione, fatta eccezione nel caso si accorpamenti di attività esistenti.

Per le Zone 3, che rappresentano i segmenti esterni della città a nord e a sud, il Piano delinea le seguenti disposizioni:

- possibilità di apertura o di ampliamento di esercizi di vicinato;
- possibilità di apertura di esercizi unici della media distribuzione;
- possibilità di apertura di mini centri commerciali o di gallerie commerciali urbane di dimensioni limitate;
- esclusa la possibilità di apertura di centri commerciali per la grande distribuzione, fatta eccezione nel caso si accorpamenti di attività esistenti;
- possibilità di ampliamento di centri commerciali esistenti da più di tre anni.

Per le Zone 4, che rappresentano le aree comunali a vocazione residenziale, caratterizzate da una scarsa connessione sia con le parti consolidate della città costiera che con le parti esterne del territorio, il Piano delinea le seguenti disposizioni:

- possibilità di apertura o di ampliamento di esercizi di vicinato;
- possibilità di apertura di esercizi unici della media distribuzione
- possibilità di apertura di mini centri commerciali;
- esclusa la possibilità di apertura di centri commerciali per la grande distribuzione, fatta eccezione nel caso si accorpamenti di attività esistenti o di ampliamento di centri commerciali esistenti da più di tre anni.

Nella Zona 5, che si caratterizza per una specifica vocazione produttiva e di servizio (presenza della zona industriale e dell'aeroporto) e che si sviluppa sull'asse di connessione della città con la parte esterna del sistema metropolitano, il Piano detta i seguenti criteri:

- possibilità di apertura o di ampliamento di esercizi di vicinato;
- possibilità di apertura di esercizi unici della media distribuzione
- possibilità di apertura di mini centri commerciali;
- esclusa la possibilità di apertura di centri commerciali per la grande distribuzione, fatta eccezione nel caso si accorpamenti di attività esistenti o di ampliamento di centri commerciali esistenti da più di tre anni.

3.3.11. Documento Strategico “Pescara Città della Conoscenza e del Benessere”

Il Documento Strategico rappresenta lo schema direttore del governo del territorio, delle politiche urbane e della programmazione della mobilità al quale ricondurre ogni atto di pianificazione e programmazione generale, particolare o settoriale relativo alla conurbazione pescarese.

Gli indirizzi strategici dell'atto di indirizzo sono i seguenti:

- consumo di suolo zero (conservazione dei suoli agricoli urbani e periurbani, rigenerazione urbana, valorizzazione del patrimonio esistente);
- mobilità sostenibile (completamento del percorso di trasporto metropolitano veloce, creazione di un sistema di piste ciclabili, incrementare la quota modale degli spostamenti urbani non motorizzati);
- potenziamento delle reti naturalistiche (valorizzazione e potenziamento della grande “T” verde costituita dalla fascia lungomare e dal lungofiume);
- riqualificazione delle periferie (interventi infrastrutturali di mobilità sostenibile per rendere accessibili i sobborghi della città, progetti urbani integrati volti alla creazione di nuovi poli di centralità all'interno dei quartieri).

Il Documento Strategico delinea uno stretto rapporto tra il sistema della mobilità e la rivitalizzazione strategica di alcune aree urbane.

Le principali misure contemplate dal Documento Strategico in relazione alla mobilità, da perseguire mediante il coordinamento dei diversi strumenti di regolazione e programmazione (pianificazione urbanistica, piano del traffico, piano della mobilità sostenibile, programmazione dei lavori pubblici) sono di seguito elencati:

- integrazione tra la mobilità motorizzata privata ed il trasporto pubblico su gomma;
- istituzione di ampie aree pedonali e a traffico limitato (ZTL);
- creazione di un sistema di trasporto metropolitano elettrico in sede protetta;
- sviluppo della rete ciclabile;
- creazione di un sistema di parcheggi di attestazione e di scambio.

Le aree strategiche, contemplate dal documento di indirizzo, che assumono carattere prioritario, sono le seguenti:

- area di risulta della stazione centrale (trasformazione e riqualificazione dell'area di risulta e dell'intorno urbano);
- area lungofiume (aree ex COFA e deposito carburanti e prodotti alimentari, golene fluviali, aree ex ASI);
- area universitaria e sportiva (polo della conoscenza).

In generale, la strategia che il documento intende perseguire è finalizzata a restituire centralità alle periferie attraverso interventi infrastrutturali di mobilità sostenibile, che rendano accessibili i sobborghi della città, e progetti urbani integrati, volti alla riqualificazione fisica e sociale e alla creazione di nuovi poli di centralità all'interno dei quartieri.

3.3.12. Piano Urbano della Mobilità

Il Piano Urbano della Mobilità, redatto nel 2002, rappresenta il progetto strategico generale del sistema della mobilità e dei trasporti relativo alla città di Pescara, con riferimento al medio-lungo periodo.

Gli obiettivi del PUM sono i seguenti:

- accrescere l'accessibilità generale dell'area urbana;
- risanamento ambientale;
- diminuire il livello di pericolosità del sistema della mobilità;
- fornire un livello di servizio soddisfacente per le varie modalità di trasporto;
- ottimizzare l'efficienza dei servizi di trasporto

L'architettura progettuale del PUM risulta costituita dalle seguenti azioni raggruppate in quattro ambiti:

Interventi a favore della mobilità lenta e di protezione delle utenze deboli

- realizzazione di Zone a Traffico Limitato a ridosso di Corso Umberto e nell'area di Porta Nuova (centro storico di Pescara);
- interventi diffusi di moderazione della velocità in corrispondenza dei punti neri della rete stradale;
- realizzazione di una rete dei percorsi ciclopeditoni (adeguamento e realizzazione di percorsi di collegamento tra la riviera sud, il parcheggio di scambio, lo stadio, il polo universitario fino al centro storico percorrendo Viale D'Annunzio, le aree golenali, realizzazione del tratto litoraneo di pista ciclabile con adeguamento della parte esistente, realizzazione del percorso interno al "corridoio verde", realizzazione di un sistema di collegamenti tra la riviera e la "strada parco").

Trasporto collettivo

- potenziamento del servizio ferroviario regionale, con servizio ferroviario cadenzato a carattere metropolitano e realizzazione di ulteriori fermate di linea;
- rete del trasporto urbano innovativo in sede riservata (sistema di trasporto pubblico rapido di massa a basso inquinamento il cui tracciato è definito "corridoio-verde", potenziamento del sistema dei parcheggi di interscambio localizzati in prossimità dei confini comunali e collegati al tracciato del corridoio verde, creazione di un sistema informativo a servizio degli utenti del "park & ride", collegamento delle principali fermate a percorsi ciclopeditoni attrezzati);
- penetrazione e attestamento del servizio pubblico collettivo extraurbano su gomma, con previsione di autostazioni (nodi intermodali) in prossimità degli scali ferroviari di Pescara Centrale e Pescara Porta Nuova;
- rifunionalizzazione della rete di trasporto urbano su gomma;
- creazione di un sistema integrato di informazione all'utenza con consultazione ad accesso remoto o attraverso totem informatici ubicati nelle principali fermate del trasporto collettivo, creazione di un sistema di monitoraggio della flotta;
- integrazione tariffaria tra i vettori operanti sul territorio del Comune di Pescara.

Viabilità

- interventi sulla grande viabilità extraurbana e di penetrazioni (azioni di completamento della viabilità e di realizzazione di nodi, già in parte realizzati);
- sistema pedecollinare nord, ossia completamento di una viabilità parallela alla costa e interclusa tra le pendici delle colline e la linea ferroviaria adriatica nel tratto tra il confine con il comune di Montesilvano e la stazione ferroviaria di Pescara Centrale;
- realizzazione di tre sottopassi stradali in coincidenza della viabilità principale delle aree centrali in modo da eliminare i conflitti con i flussi pedonali e realizzare la continuità della nuova area pedonale;
- interventi sul sistema golenale di cerniera (svincolo "Ponte delle Libertà", sistemazione della viabilità golenale come arteria dedicata ai veicoli leggeri, riorganizzazione di Piazza della Marina, nuovo ponte sul Pescara;
- completamento del sistema pedecollinare sud;
- sistema transcollinare;
- tunnel alla foce del fiume Pescara.

Parcheggi

- creazione di parcheggi di interscambio (parcheggio Naiadi, parcheggio Tiburtina, parcheggio Pineta, parcheggio zona Villa Fabio, parcheggio Stadio, parcheggio Aeroporto, parcheggio Stazione Centrale, parcheggio Stazione Porta Nuova, parcheggio prossimità nuovo Tribunale);
- creazione di parcheggi operativi (parcheggio Area di Risulta, parcheggio Area Golenale/Centro Storico, parcheggio Via Bologna, parcheggio Via Ostuni, parcheggio ex Fea);
- istituzione di una serie di aree a regolamentazione estensiva dell'offerta di sosta;
- creazione di parcheggi pertinenziali funzionalmente legati all'istituzione della ZTL;
- istituzione di un sistema informativo parcheggi che fornisca informazioni sulla disponibilità di posti nei diversi impianti (pannelli "Park & Ride", pannelli indicatori di itinerario, pannelli di prossimità, sistema di telecontrollo sia per l'accesso alle ZTL che ai parcheggi).

Il PUM vigente costituisce uno dei principali quadri di riferimento per l'aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) del comune di Pescara.

3.3.13. Piano Integrato Sviluppo Urbano PISU e Piano di Azione e Coesione PAC

Il programma PISU Pescara potenzia le linee strategiche e di sviluppo già delineate da altri programmi di rigenerazione urbana (ad esempio il PIC Urban 2), in un'ottica di integrazione e concentrazione delle risorse. Il Piano Integrato di Sviluppo Urbano riguarda la trasformazione della zona sud-ovest della città tesa alla risoluzione dei problemi di marginalità dell'area e alla valorizzazione (trasformazione e rifunzionalizzazione) dei potenziali elementi di attrattività.

Gli obiettivi del programma si riassumono nei seguenti 5 assi di intervento:

- miglioramento del sistema infrastrutturale e degli spazi pubblici;
- miglioramento del sistema ambiente;
- integrazione sociale;
- imprenditorialità e patti per l'occupazione;
- assistenza tecnica e comunicazione.

L'intervento strutturale caratterizzante il programma è la realizzazione delle rampe di raccordo tra la "Strada Pendolo" e l'"Asse Attrezzato", ossia il collegamento tra la principale opera pubblica realizzata con fondi del precedente programma PIC Urban 2 e il più importante asse viario di penetrazione alla città, con l'obiettivo della fluidificazione dei flussi di attraversamento urbano nord-sud e del potenziamento delle connessioni con l'area metropolitana.

Il Piano di Azione e Coesione PAC Pescara scaturisce dal PISU per proseguire la strategia di recupero degli spazi urbani e di potenziamento delle infrastrutture e dei servizi. L'opera infrastrutturale caratterizzante il PAC è la costruzione del Ponte Nuovo, un'opera di riconnessione dei due tratti della viabilità denominata "Pedecollinare" (asse viario adiacente lato monte alla ferrovia Adriatica e alternativo alla Riviera e alla Strada Statale) in corrispondenza del fiume Pescara. Il Ponte Nuovo consente l'attraversamento nord-sud del centro urbano senza soluzione di continuità e con notevole alleggerimento del traffico nel centro città, un'agevole accessibilità ai parcheggi dell'area di risulta, collegamenti rapidi ed efficienti per le percorrenze extraurbane in entrata/uscita dall'asse attrezzato.

Il PISU e il PAC hanno rappresentato e rappresentano dei programmi di implementazione di progetti strutturali in grado di alimentare il processo di rinnovamento, riqualificazione urbana, potenziamento della mobilità, con positive ricadute sul territorio non solo in termini fisici ma anche economici e sociali.

3.4. Offerta di trasporto

L'offerta di trasporto è costituita da tutte le infrastrutture viarie, siano esse stradali, ferroviarie o marittime che insistono nell'area comunale e consentono la mobilità e quindi il soddisfacimento della domanda di trasporto. Nel caso di Pescara l'offerta di trasporto è rappresentata principalmente dai seguenti sistemi:

- sistema della viabilità stradale, costituito da autostrade, strade statali, strade provinciali/regionali, strade comunali e locali;
- sistema ferroviario regionale e nazionale di Rete Ferroviaria Italiana;
- sistema portuale;
- sistema aeroportuale.

3.4.1. La rete stradale

La rete stradale portante (struttura viaria principale) del territorio pescarese è composta dai seguenti due sistemi: il sistema della viabilità di accesso alla città, il sistema della viabilità urbana. Oltre alla viabilità interna al territorio comunale occorre evidenziare la presenza della rete autostradale in prossimità della città di Pescara, rappresentata dall'Autostrada A14 Adriatica "Bologna – Taranto" e dall'Autostrada A25 Strada dei Parchi "Roma – Pescara". La rete autostradale è collegata alla città di Pescara attraverso il cosiddetto Asse Attrezzato e per tale motivo influenza la mobilità cittadina pur essendo esterna al territorio comunale.

Il sistema della viabilità che consente l'accesso alla città è costituito dalle seguenti arterie stradali:

- Itinerario costituito dalla Strada Statale SS 714, dalla SS 714 dir e dalla SS 714 dir/A e denominato "Tangenziale di Pescara" o "Circonvallazione", rappresenta una variante della SS 16 "Adriatica", lambisce il centro abitato di Pescara e veicola il traffico di attraversamento e di accesso lungo la direttrice nord-sud adriatica, all'esterno della area densa della città di Pescara;
- Itinerario costituito dal Raccordo Autostradale RA 12 e dalla SS 16 dir/C del "Porto di Pescara", denominato "Asse Attrezzato", rappresenta il principale accesso da Ovest per il traffico proveniente dalla grande viabilità nazionale (Autostrada A14 "Bologna – Taranto", Autostrada A25 "Strada dei Parchi") e dalle aree commerciali e industriali del distretto Chieti Pescara (Val Pescara), inoltre consente il collegamento tra il Porto e la grande viabilità;

La Tangenziale di Pescara è un'arteria stradale a doppia carreggiata, con due corsie per ogni carreggiata (caratteristiche simili alle strade extraurbane principali). Il tracciato si snoda dal comune di Montesilvano al comune di Francavilla al Mare e consente l'accesso alla città di Pescara attraverso i seguenti svincoli:

- Montesilvano Sud/Pescara Nord (accesso ai quartieri Nord di Pescara (Santa Filomena/Zanni);
- Pescara Colli (accesso ai quartieri collinari posti a Nord-Ovest del centro urbano);
- Spoltore (accesso da Ovest alle aree centrali della città, all'Ospedale e alla Stazione Centrale attraverso la SR 16bis, che nel tratto urbano assume le denominazioni di Viale Europa e Via del Circuito);

- Pescara (accesso al centro cittadino, alle aree urbane del Lungofiume e al Porto attraverso il cosiddetto “Asse Attrezzato”);
- Pescara Ovest (accesso ai quartieri Sud-Ovest, quali Villa del Fuoco, Rancitelli, alla Stazione Pescara Porta Nuova e in direzione opposta all’Aeroporto attraverso la SR 5 Via Tiburtina Valeria);
- Pescara Via Tirino (accesso da Sud-Ovest al quartiere San Donato e al Tribunale attraverso Via Tirino);
- Pescara Sud (accesso da Sud al centro cittadino, al polo universitario allo Stadio “Adriatico”).

L’Asse Attrezzato è un’arteria composta da due carreggiate separate da spartitraffico, ciascuna con due corsie, e costituita da due tratti, un tratto extraurbano posto ad Ovest della Tangenziale avente caratteristiche autostradali ed un tratto urbano con caratteristiche di superstrada.

Gli svincoli urbani che consentono l’accesso alla città attraverso l’Asse Attrezzato sono i seguenti:

- Pescara (raccordo con la Tangenziale);
- Pescara Colli (accesso alle aree limitrofe alla “Strada Pendolo”, solo in direzione Est-Ovest; egresso in ambedue le direzioni)
- Pescara Porta Nuova (accesso ai quartieri centrali, a “Pescara vecchia”, alla Stazione di Pescara Porta Nuova);
- Pescara Piazza Unione/Via Marconi;
- Pescara Centro/Viale Andrea Doria/Porto.

Ulteriori principali arterie di accesso alla città, con particolare riferimento ai collegamenti con i comuni limitrofi, sono le seguenti:

- Strada Regionale SR 16bis (ex SS 16bis), consente l’accesso al centro cittadino, innestandosi su Viale Europa/Via del Circuito, ai flussi provenienti da Nord-Ovest, in particolare da Spoltore e Cappelle sul Tavo;
- Strada Regionale SR 602 (ex SS 602), permette l’accesso alle aree centrali di Pescara, innestandosi su Viale Europa/Via del Circuito, ai flussi provenienti dalla valle del fiume Pescara;
- Strada Statale SS 16-Via Nazionale Adriatica Nord, consente l’accesso alla città da Nord, in particolare da Montesilvano e dallo svincolo della Tangenziale;
- Strada Regionale SR 5 Via Tiburtina Valeria, permette l’accesso al centro cittadino (zona Portanuova) ai flussi provenienti dalle aree dell’aeroporto, della zona industriale Chieti-Pescara e dai comuni posti a Sud-Ovest dell’area industriale.

Il sistema viario interno alla città risulta condizionato da un elemento di cesura centrale (direzione Est-Ovest) rappresentato dal fiume Pescara, che divide in due la città.

Il sistema della viabilità interno al tessuto urbano presenta le seguenti linee preferenziali Nord-Sud ed Est-Ovest, che consentono i principali spostamenti interni all’area densa:

- Viale della Riviera/Lungomare Giacomo Matteotti (itinerario Nord-Sud a ridosso del litorale, che interessa l’area della città a Nord del fiume Pescara e connette le zone Nord, a confine con il comune di Montesilvano, con le aree centrali a ridosso del fiume Pescara);
- Lungomare Colombo/Lungomare Giovanni XXIII/Viale Primo Vere (itinerario Nord-Sud a ridosso del litorale, che interessa l’area della città a Sud del fiume Pescara e connette la zona del Porto con le zone poste al confine con il comune di Francavilla al Mare);
- Via Nazionale Adriatica Nord/Viale Giovanni Bovio/Corso Vittorio Emanuele II/Ponte Risorgimento/Via Marconi/Viale della Pineta (itinerario Nord-Sud centrale al tessuto urbano, che attraversa l’intera città, dal confine con il comune di Montesilvano al confine con il comune di Francavilla al Mare, interessando le principali aree centrali);
- Via Caravaggio/Via del Santuario/Via Enzo Ferrari/Ponte Garibaldi/Via D’Annunzio/Viale Pindaro/Strada della Bonifica (itinerario Nord-Sud a ridosso della linea ferroviaria e dei quartieri collinari, che attraversa l’intera città, dal confine con il comune di Montesilvano al confine con il comune di Francavilla al Mare, interessando i principali nodi del trasporto pubblico, il centro storico di “Pescara Vecchia” e il polo universitario);
- Strada Pendolo (itinerario Nord-Sud di collegamento tra Via del Circuito e Via Tiburtina Valeria);
- Via Leopoldo Muzii (itinerario Est-Ovest di collegamento tra l’asse centrale urbano e il Lungomare);
- Via Raffaele Paolucci/Via Caduta del Forte (itinerario Est-Ovest di collegamento tra il Lungomare a Nord del fiume Pescara e la Via De Gasperi);
- Via del Santuario/Via Monti di Campi/Via Colli Innamorati/Strada Prati (itinerario Est-Ovest di collegamento tra il centro città e i quartieri collinari di Nord-Ovest);
- Via del Circuito/Via Fonte Romana (itinerario Est-Ovest di collegamento tra il centro città, l’Ospedale e i quartieri collinari di Nord-Ovest);
- Via Tiburtina Valeria/Via Conte di Ruvo/Via Marco Polo (itinerario Est-Ovest di collegamento tra Piazza della Marina e l’area dell’Aeroporto);
- Via Aterno/Via Raiale (itinerario Est-Ovest, parallelo al tratto urbano dell’Asse Attrezzato, di collegamento tra l’area di Porta Nuova e l’area industriale a ridosso dell’Aeroporto);
- Via Tirino (itinerario Est-Ovest, che attraversa i quartieri Sud-Ovest e collega l’area del Tribunale con la Tangenziale).

Attualmente si assiste ad un uso tendenzialmente indifferenziato della rete stradale (soprattutto nell’area compatta) che comporta congestione e conflitti alle intersezioni, frequenti stop-and-go, circolazione parassita, senza che tuttavia risulti impedito del tutto l’attraversamento del centro. Viene pertanto individuata una gerarchia nella viabilità, che assegna ad ogni sottorete una funzione e specifiche caratteristiche funzionali e di organizzazione. Gli elementi principali della viabilità sono di seguito individuati e descritti.

Ulteriori arterie che costituiscono l'ossatura della rete stradale urbana, ma che normalmente non sono attraversate dal traffico motorizzato privato, sono le seguenti:

- Strada Parco;
- strade interne alle aree pedonali.

3.4.2. La classificazione della rete stradale urbana

Il centro urbano di Pescara si configura come un insediamento che tende ad espandersi in direzione ovest e nord-ovest. L'espansione della città non ha comportato, però, la realizzazione di assi viari coerenti per una corretta integrazione delle aree centrali con i nuovi insediamenti.

Dal punto di vista trasportistico l'impianto viabilistico presenta già alcune caratteristiche di gerarchizzazione funzionale, individuate anche nel precedente Piano, che consentono la percezione degli itinerari di collegamento interquartiere.

La classificazione della rete viaria urbana è un passo di fondamentale importanza nella predisposizione del Piano Generale del Traffico Urbano, in quanto consente di evidenziare le criticità/punti di forza della rete e di definire le eventuali priorità.

La rete urbana di Pescara è stata suddivisa sulla base delle categorie individuate dal Decreto Ministeriale 5/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade". In particolare, la Normativa, secondo un principio universalmente accettato nell'organizzazione delle reti stradali, considera una classificazione di tipo gerarchico che individua quattro livelli di rete sulla base dei seguenti fattori:

- il tipo di movimento servito (transito, distribuzione, penetrazione, accesso);
- l'entità dello spostamento (ovvero la distanza mediamente percorsa dai veicoli);
- la funzione assunta nel contesto territoriale attraversato (collegamento nazionale, interregionale, provinciale, locale);
- le componenti del traffico e le relative categorie (veicoli leggeri, veicoli pesanti, motoveicoli, pedoni, etc.).

Le caratteristiche dei quattro livelli di rete, in funzione dei quattro fattori caratterizzanti introdotti dalla normativa, vengono di seguito esaminate e, quindi, riepilogate nella Tabella 3.

La **rete primaria** individua il livello più importante del sistema globale delle infrastrutture stradali poste a servizio di un determinato territorio. Viene percorsa da componenti limitate di traffico (autoveicoli, motocicli, etc.) e serve un movimento di transito e di scorrimento sulle lunghe distanze. La sua funzione territoriale risulta, quindi, di valenza nazionale ed interregionale in ambito extraurbano e/o di intera area in ambito urbano.

In ambito urbano la città di Pescara presenta i seguenti assi viari classificabili come rete primaria:

- Tangenziale di Pescara, la cui funzione principale è quella di by-passare il centro urbano lungo la direttrice Nord-Sud;
- Asse Attrezzato, la cui principale funzione è quella di collegare il centro urbano alla viabilità di valenza sovra-comunale e nazionale.

La **rete principale** rappresenta il secondo livello di rete del sistema globale delle infrastrutture stradali poste a servizio di un determinato territorio. Essa viene percorsa da componenti limitate di traffico (autoveicoli, motocicli, etc.) e serve un movimento di distribuzione (collegamento) dalla rete primaria alla secondaria ed eventualmente alla locale sulle medie distanze. La sua funzione territoriale risulta, quindi, di valenza interregionale e regionale in ambito extraurbano e/o interquartiere in ambito urbano.

Nel particolare contesto di Pescara la rete principale risulta costituita dalle principali direttrici Nord-Sud ed Est-Ovest interne al reticolo urbano, dalle arterie di collegamento con gli svincoli della Tangenziale. Nella fattispecie, appartengono alla rete principale (viabilità urbana di scorrimento e di penetrazione) le seguenti arterie viarie:

- Viale della Riviera/Lungomare Giacomo Matteotti
- Lungomare Colombo/Lungomare Giovanni XXIII/Viale Primo Vere;
- Via Nazionale Adriatica Nord/Viale Giovanni Bovio/Corso Vittorio Emanuele II/Ponte Risorgimento/Via Marconi/Viale della Pineta;
- Via Caravaggio/Via del Santuario/Via Enzo Ferrari/Ponte Garibaldi/Via D'Annunzio/Viale Pindaro/Strada della Bonifica;
- Via Leopoldo Muzii;
- Via Raffaele Paolucci/Via Caduta del Forte;
- Strada Pendolo;
- Via Tiburtina Valeria (SR 5);
- Via del Santuario/Via Monti di Campoli/Via Colli Innamorati/Strada Prati;
- Strada Comunale Prati;
- Via Arapietra/Strada Colle di Mezzo;
- Via di Sotto/Strada Vecchia della Madonna/Via Valle di Rose/Via Monte Faito;
- SR 16bis;
- Via del Circuito/Via Fonte Romana;
- Via Tiburtina Valeria/Via Conte di Ruvo/Via Marco Polo;
- Via Orazio/Viale Vittoria Colonna/Via Alfonso di Vestea;
- Via del Circuito/Viale Europa/SR 602;

- Via Aterno/Via Raiale;
- Via Lago di Campotosto/Via Alento/Via San Donato/Strada Colle Renazzo;
- Via Tirino/Via Falcone Borsellino;
- Via Giulio Mazzarino/Via Tibullo/Via Virgilio;
- Viale Vittorio Pepe.

La **rete secondaria** rappresenta il terzo livello di rete del sistema globale delle infrastrutture stradali poste a servizio di un determinato territorio. Viene percorsa da componenti limitate di traffico (autoveicoli, motocicli, macchine agricole, macchine operatrici, pedoni, etc.) e serve un movimento di penetrazione (ingresso) verso la rete locale su distanze ridotte. La sua funzione territoriale risulta di valenza provinciale ed interlocale in ambito extraurbano e/o di quartiere in ambito urbano.

Nel contesto del centro urbano di Pescara la rete viaria secondaria, assolvendo le funzioni di penetrazione e distribuzione intra-quartiere, risulta costituita da quelle arterie che dipartendosi dagli assi viari della rete principale consentono gli spostamenti all'interno dei quartieri. In particolare, sono da considerare strade secondarie i seguenti assi viari:

- itinerario Via Ruggero Settimo/Viale Kennedy/Viale Regina Margherita/Via Nicola Fabrizi/Via Piero Gobetti;
- Via Raffaello Sanzio;
- Via Tiepolo/Via Solferino;
- Via Teramo/Via Ravenna/Via Trilussa;
- Via Ugo Foscolo/Via Venezia/Via Chieti;
- Via Rigopiano;
- Lungofiume dei Poeti/Via Valle Roveto;
- Via Stradonetto;
- Via Sacco;
- Via Tavo;
- Via Salara Vecchia;
- Via Lago di Campotosto/Via Alessandro Volta;
- Strada Comunale Piana;
- Via Rio Sparto;
- Via Bardet/Viale D'Avalos;
- Via Ferdinando Magellano;
- Via Benedetto Croce;
- Viale Amerigo Vespucci.
- Altre strade di collegamento tra i quartieri.

La **rete locale** rappresenta il quarto ed ultimo livello del sistema globale delle infrastrutture stradali poste a servizio di un determinato territorio. Viene percorsa da tutte le componenti di traffico (autoveicoli, motocicli, macchine agricole, macchine operatrici, pedoni, etc.) e serve un movimento di accesso verso le zone del territorio di importanza locale. La sua funzione territoriale risulta quindi di valenza interlocale e comunale in ambito extraurbano e/o di quartiere in ambito urbano.

Nel panorama della rete stradale di Pescara sono catalogate come arterie locali quelle interne alla rete secondaria e da esse dipendenti, ovvero le strade non altrimenti classificate.

Rete	Movimento servito	Entità dello spostamento	Funzione nel territorio	Componenti di traffico
PRIMARIA	transito scorrimento	distanze lunghe	nazionale e interregionale in ambito extraurbano; di intera area urbana in ambito urbano.	Limitate
PRINCIPALE	distribuzione	distanze medie	interregionale e regionale in ambito extraurbano; interquartiere in ambito urbano.	Limitate
SECONDARIA	penetrazione	distanze ridotte	provinciale ed interlocale in ambito extraurbano; di quartiere in ambito urbano.	Limitate
LOCALE	accesso	distanze brevi	interlocale e comunale in ambito extraurbano; interna al quartiere in ambito urbano	Tutte

Tabella 3 – Classificazione dei livelli di rete

3.4.3. Le condizioni di circolazione in ambito urbano

L'assetto della circolazione urbana di Pescara, a causa della realizzazione di nuove infrastrutture stradali e dell'introduzione di zone 30, ZTL ed aree pedonali, negli ultimi anni ha subito delle notevoli modifiche, in particolare nella zona più centrale della città, disattendendo parzialmente le previsioni del PGTU del 2005.

A seguito della chiusura al traffico veicolare di un tratto di Corso Vittorio Emanuele II in direzione nord/sud, una considerevole parte del traffico insistente lungo questa direttrice si è riversato su via Alcide De Gasperi sovraccaricando la rotatoria di P.zza Garibaldi (vd par. 3.4.4 – Intersezione n°2). Anche l'interferenza in prossimità dell'area pedonale di p.zza Salotto tra la ZTL di C.so Umberto I e via Nicola Fabrizi, causa nei momenti di maggior attraversamento pedonale e nelle ore di punta delle code lungo l'asse viario aperto alla circolazione.

Altri tratti viari interessati da particolari fenomeni di congestione del traffico sono via del Santuario, viale Bovio, via Paolucci, via del Circuito, il primo tratto di viale Marconi dopo p.zza Unione e via Tiburtina (vd Tavole A17-A22 Volumi attuali di traffico: flussi simulati).

Grazie ai dati raccolti nella fase conoscitiva (dati di mobilità, indicatori socioeconomici, flussi di traffico rilevati), è stato possibile implementare un modello trasportistico rappresentativo del funzionamento della rete viaria comunale per le ore di punta del mattino e del pomeriggio. Tale modelli, che riproducono i flussi rilevati allo stato di fatto, saranno utilizzati nelle successive fasi progettuali per la valutazione ed il confronto quantitativo tra scenari alternativi.

3.4.4. I nodi della rete stradale: gli impianti semaforizzati e le intersezioni complesse

L'analisi delle intersezioni stradali rappresenta un passaggio importante per comprendere il funzionamento della rete e le eventuali criticità che possono manifestarsi, in quanto una non corretta progettazione o regolamentazione di un'intersezione può avere ripercussioni sulla circolazione e provocare congestioni sulla rete stradale. In fase di costruzione del quadro conoscitivo, sono state condotte analisi su 12 intersezioni complesse, in prossimità degli stessi incroci già indagati dal precedente PGTU, al fine di rendere i dati confrontabili e verificare l'efficacia di alcuni interventi infrastrutturali realizzati dopo il 2006, quali rotatorie ed isole spartitraffico.

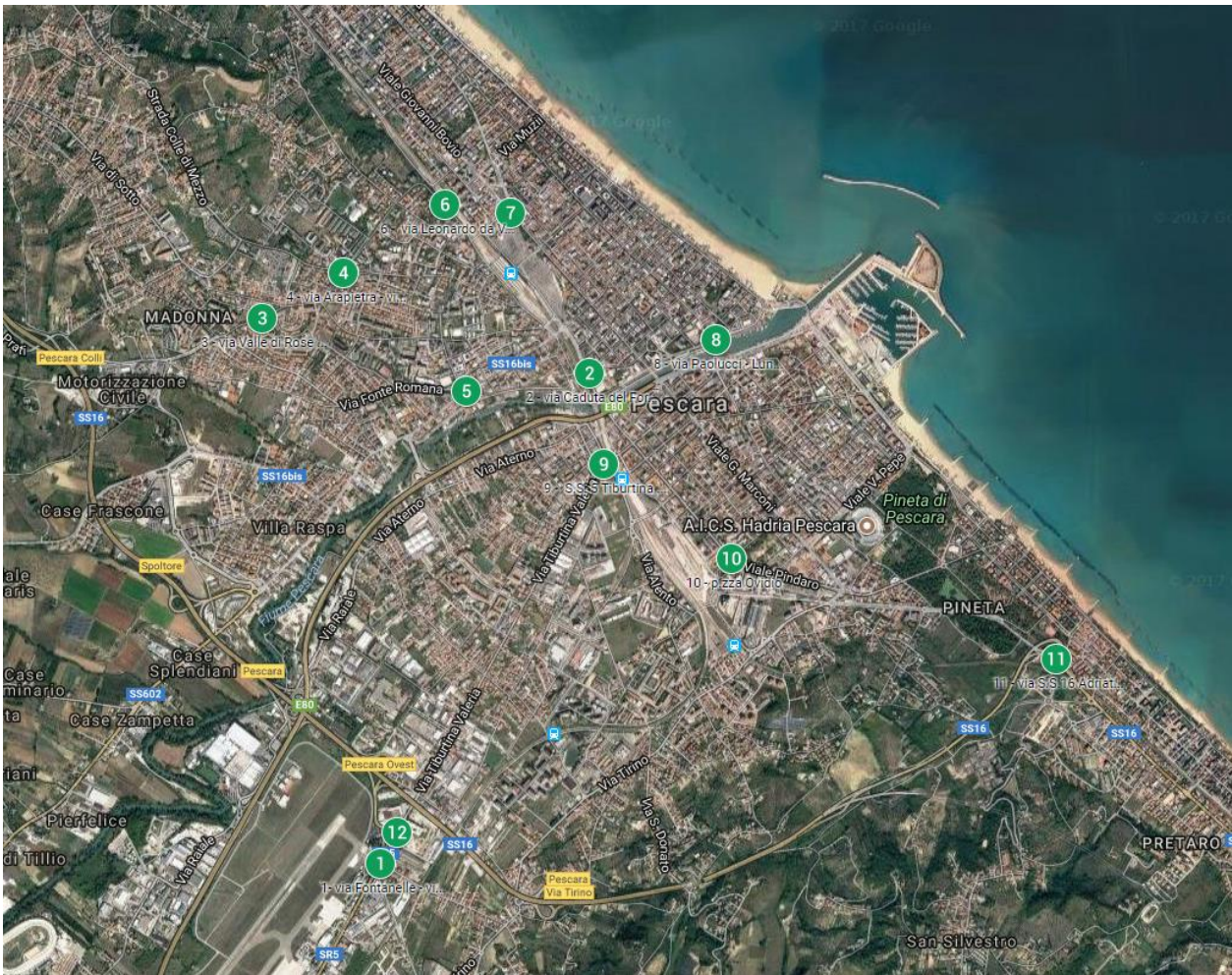


Figura 12 - Ubicazione delle intersezioni oggetto di analisi

Intersezione n°1: S.S.5 Tiburtina Valeria - Via Fontanelle

L'intersezione via Tiburtina – via Fontanelle, in riferimento alle analisi svolte dal precedente PGTU, non risulta essere stata interessata da interventi infrastrutturali o di regolamentazione dell'incrocio. Dai rilievi 2016-2017, rispetto al 2004, però, le manovre più cariche (da via Tiburtina in direzione centro e in senso opposto) presentano uno scostamento di circa un'ora dell'ora di punta pomeridiana (dalle 18:15-19:15 alle 17:15-18:15), mentre i flussi nell'ora di punta pomeridiana (da circa 1000 veic.tot./h a circa 1100 veic.tot./h in direzione centro e da circa 400 veic.tot./h a circa 1000 veic.tot./h in direzione opposta), rimangono pressoché invariati.

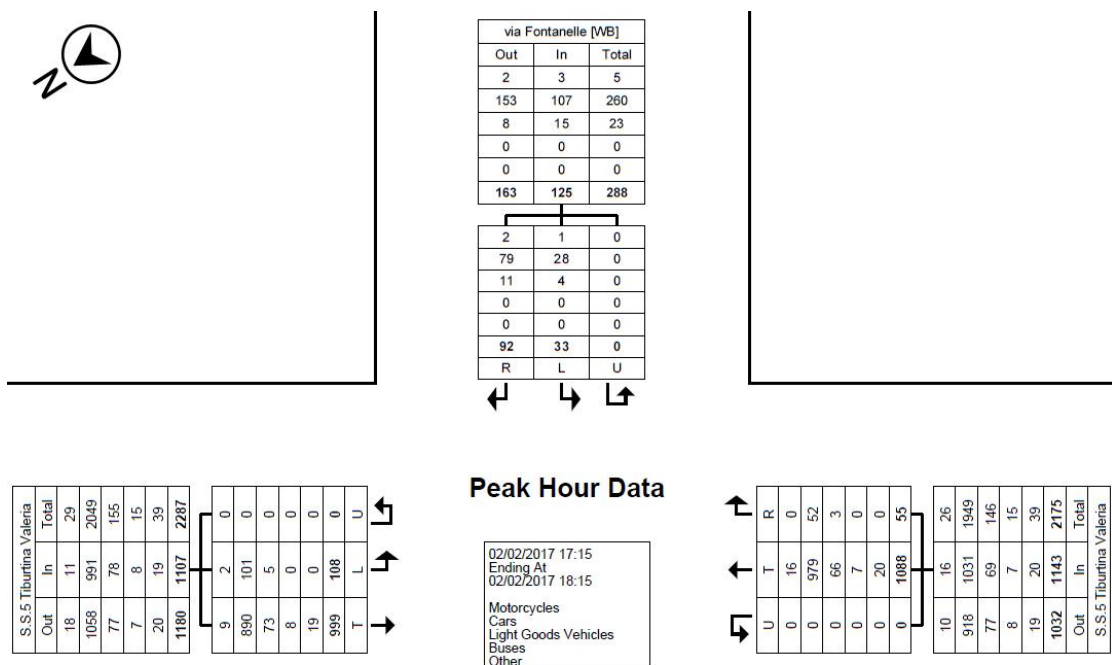


Figura 13 - Schema dei flussi per singola manovra e categorie di veicoli nell'ora di punta pomeridiana dell'intersezione n°1

Intersezione n°2: Rotatoria Via Caduta Del Forte - Via De Gasperi - Viale D'Annunzio

Rispetto al 2006, oltre ad essere stata introdotta la segnaletica orizzontale, all'epoca mancante, è stato invertito il senso di marcia della carreggiata di via De Gasperi più vicina al sedime ferroviario, a nord della rotatoria. Tale variazione ha reso necessario l'intervento di modifica dell'isola spartitraffico al fine di consentire l'ingresso in rotatoria dei flussi provenienti da via De Gasperi in direzione nord-sud.



Figura 14 - Ortofoto dell'intersezione n°2: confronto anni 2003 e 2016

Naturalmente tale modifica ha indotto un notevole utilizzo da parte delle utenze dell'asse di via De Gasperi in direzione nord-sud, rendendo il ponte G. D'Annunzio il collegamento più caricato tra la parte della città a nord e la parte a sud del fiume. La recente apertura del nuovo ponte Ennio Flaiano ha in parte alleggerito tale carico di traffico, come risulta dalle simulazioni connesse all'apertura del nuovo ponte.

A seguito dei rilevamenti dei flussi di traffico effettuati tra dicembre 2016 ed aprile 2017, si è riscontrato come le manovre più critiche nell'ora di punta del mattino (08:00-09:00) siano:

- manovra proveniente da via De Gasperi in direzione nord-sud verso il ponte G. D'Annunzio (711 veic.tot./h);
- manovra di svolta proveniente dal sottopasso ferroviario diretta verso il ponte G. D'Annunzio (660 veic.tot./h);
- manovra proveniente da via De Gasperi in direzione nord-sud verso via Caduta del Forte (434 veic.tot./h);

In particolare, un elemento di criticità è rappresentato dal decentramento della carreggiata di via De Gasperi in direzione nord-sud rispetto l'asse della rotatoria, che produce una confluenza dei flussi provenienti dall'arco della rotatoria a nord con quelli provenienti dal sottopasso ferroviario e diretti verso il ponte G. D'Annunzio.

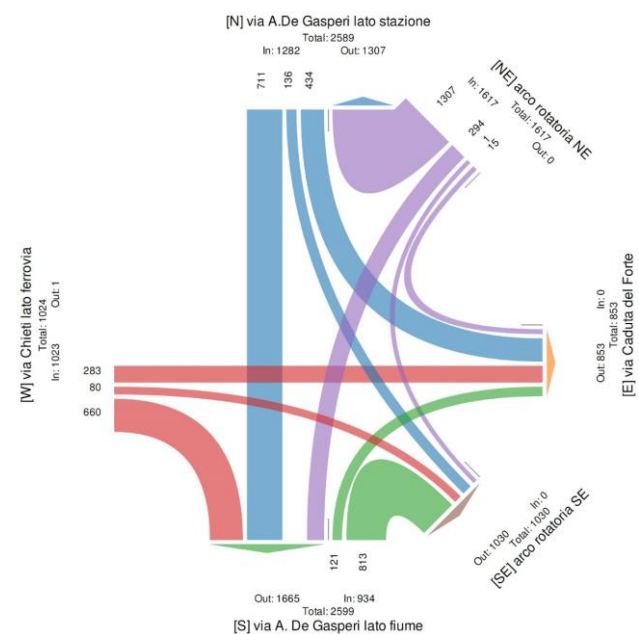


Figura 15 - Schema dei flussi per singola manovra nell'ora di punta antimeridiana (08:00-09:00) dell'intersezione n°2

Intersezione n°3: Via Valle Di Rose - Via Monte Di Campi

L'intersezione di Monte di Campi rappresenta un nodo critico dell'accesso ovest di Pescara in quanto non possiede le caratteristiche geometriche tali da poter sopportare il carico di traffico che, in particolare nelle ore di punta, transita sull'incrocio.

Dai rilievi 2016-2017, le manovre con flussi di traffico più intensi nell'ora di punta del mattino (08:00-09:00) risultano essere:

- attraversamento dell'incrocio da via Monti di Campi lato Colli verso via Monti di Campi in direzione centro (744 veic.tot./h);
- svolta a sinistra da Strada Vecchia della Madonna verso via Monti di Campi in direzione centro (486 veic.tot./h);
- svolta a destra da Strada Vecchia della Madonna verso via Monti di Campi in direzione Colli (384 veic.tot./h);

Un fattore di criticità è rappresentato dall'interferenza tra la svolta a sinistra da via Valle di Rose verso Monti di Campi lato Colli (315 veic.tot./h nell'ora di punta del mattino) e l'attraversamento dell'incrocio da via Monti di Campi lato Colli verso via Monti di Campi in direzione centro, che crea un notevole rallentamento del deflusso del traffico.

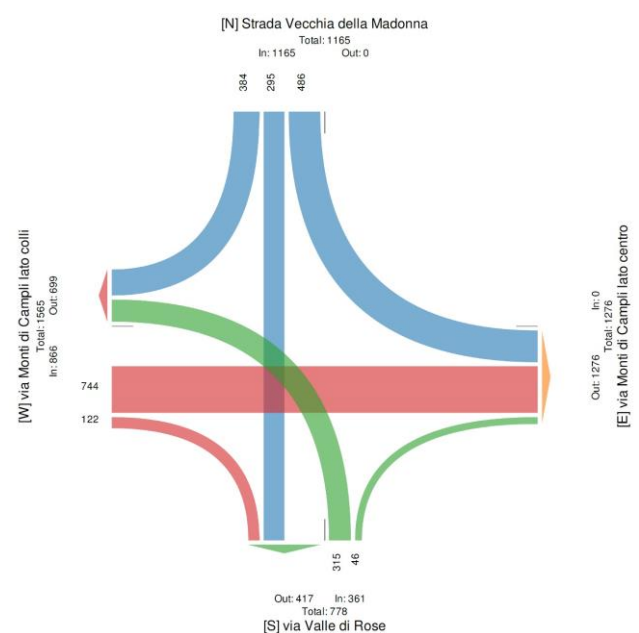


Figura 16 - Schema dei flussi per singola manovra nell'ora di punta antimeridiana (08:00-09:00) dell'intersezione n°3

L'intersezione è dotata di un impianto semaforico che, da molti anni, è funzionante solo in modalità lampeggiante.

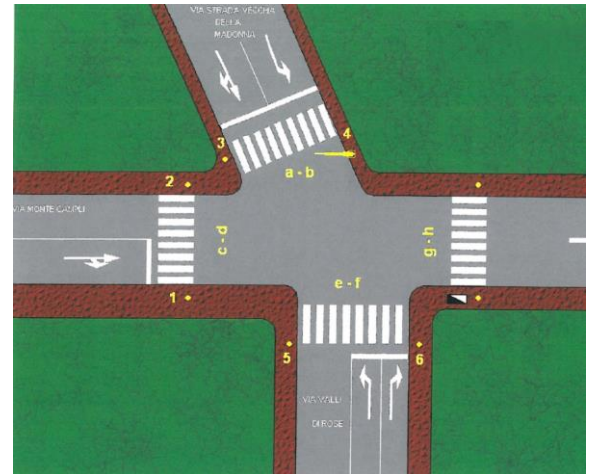


Figura 17 - Ubicazione degli impianti semaforici dell'intersezione n°3

Intersezione n°4: Via Arapietra - Via Del Santuario

Successivamente alla redazione del precedente PGTU, sull'intersezione di via Arapietra - via del Santuario è stata realizzata una minirotonda che non ha sostanzialmente alterato le condizioni di circolazione dell'intersezione, a causa delle ridottissime dimensioni.

Permangono dunque le criticità nelle ore di punta, in particolare per le manovre di attraversamento dell'incrocio da via del Santuario in direzione sud (613 veic.tot./h nell'ora di punta del mattino) ed in direzione nord (533 veic.tot./h nell'ora di punta del mattino). Anche l'attraversamento da strada Colle di Mezzo a via Arapietra risulta discretamente caricato con circa 360 veic.tot./h nell'ora di punta del mattino. Le manovre di svolta libera verso tutti e quattro i bracci dell'incrocio contribuiscono al rallentamento dei flussi principali di attraversamento.

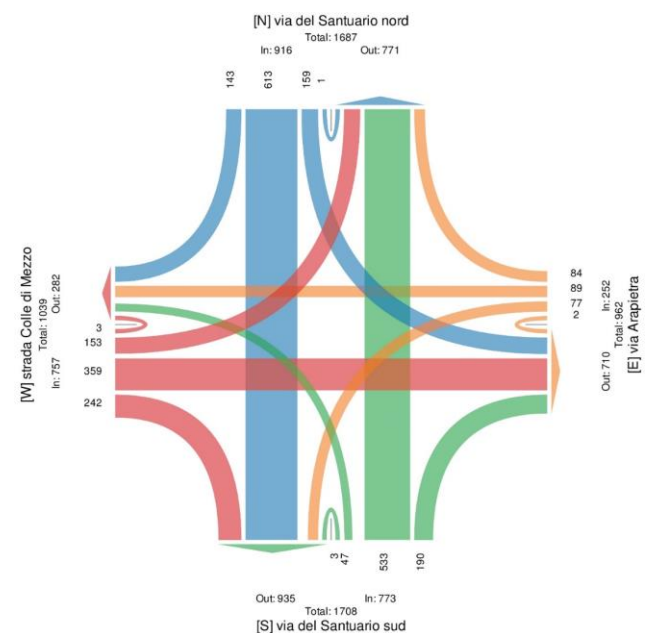


Figura 18 - Schema dei flussi per singola manovra nell'ora di punta antimeridiana (08:00-09:00) dell'intersezione n°4

Intersezione n°5: P.zza Luigi Pierangeli

L'intersezione di piazza Luigi Pierangeli, in una fase successiva alle analisi del precedente PGTU, è stata interessata da un intervento di razionalizzazione dell'intersezione in quanto, su di essa, confluivano ben cinque assi stradali e due strade di accesso a parcheggi. All'epoca l'intersezione era regolata da un impianto semaforico che, a causa dell'alto numero di manovre disponibili, era impostato con una regolazione dei tempi di rosso molto lunghi per i bracci in ingresso da via del Circuito, causando fenomeni di coda rilevanti nelle ore di punta. Per ovviare a questo problema è stata realizzata una rotonda in prossimità dell'incrocio tra via del Circuito, via Fonte Romana e via Renato Paolini ed una semi-rotonda collegata ad un'isola spartitraffico all'incrocio tra via del Circuito lato centro e viale le Mainarde.

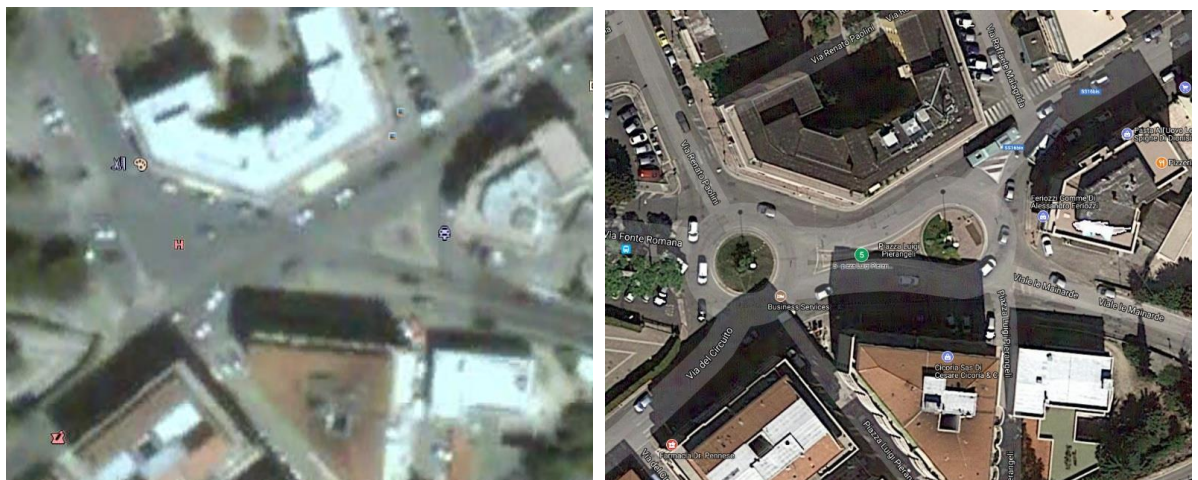


Figura 19 - Ortofoto dell'intersezione n°5: confronto anni 2003 e 2016

In riferimento ai rilievi 2016-2017, sulla rotatoria tra via del Circuito, via Fonte Romana e via Renato Paolini l'ora di picco del mattino si è verificata tra le 10:00 e le 11:00, con le seguenti manovre maggiormente caricate:

- manovra proveniente da via del Circuito lato colli in direzione della semirotonda di via del Circuito lato Centro – via delle Mainarde (459 veic.tot./h);
- manovra proveniente dalla semirotonda di via del Circuito lato Centro – via delle Mainarde in direzione di via del Circuito lato colli (379 veic.tot./h);
- manovra proveniente da via Fonte Romana in direzione della semirotonda di via del Circuito lato Centro – via delle Mainarde (325 veic.tot./h).

A causa della complessità dell'intersezione, dell'intenso traffico insistente su via del Circuito e sulle dimensioni esigue della rotatoria e della semirotonda che regolano l'incrocio, durante le ore di punta si assiste a fenomeni di congestione del traffico significativi. Anche le condizioni di circolazione di questa intersezione sono parzialmente influenzate dall'apertura del nuovo ponte Ennio Flaiano, come risulta dalle simulazioni connesse all'apertura del nuovo ponte.

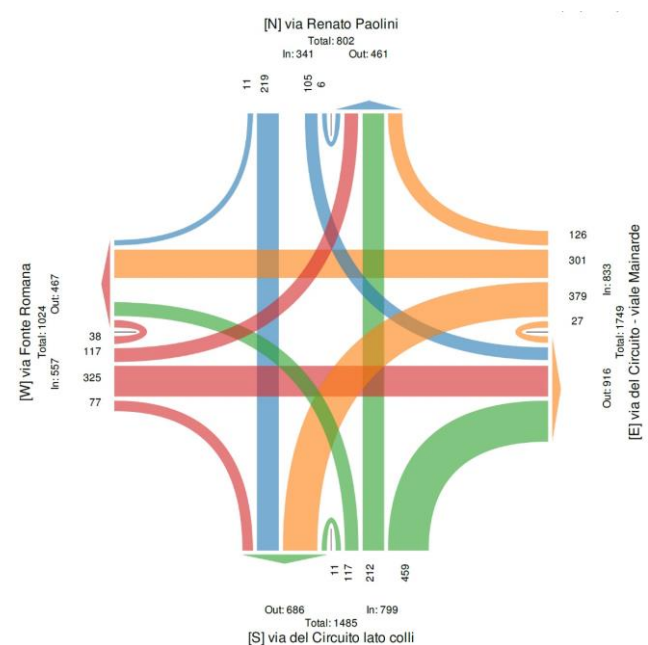


Figura 20 - Schema dei flussi per singola manovra nell'ora di punta antimeridiana (10:00-11:00) dell'intersezione n°5

Intersezione n°6: Via Leonardo Da Vinci - Via Del Santuario

La configurazione geometrica dell'intersezione e le pronunciate pendenze degli assi che la interessano ha reso necessario un intervento di messa in sicurezza dell'intersezione di via Leonardo da Vinci - Via del Santuario con l'introduzione di una minirotatoria. L'intervento ha ridotto sensibilmente i punti di conflitto dell'intersezione ma restano alcune criticità causate dall'eccessiva vicinanza degli ingressi in rotatoria degli assi di via del Santuario nord e di via Leonardo da Vinci: difatti nelle ore di punta, gli utenti provenienti da via del Santuario in direzione nord-sud hanno difficoltà di immissione in rotatoria a causa della scarsa visibilità del flusso prevalente proveniente da via L. da Vinci e delle modeste dimensioni della rotatoria.



Figura 21 - Ortofoto dell'intersezione n°6: confronto anni 2009 e 2016

La campagna di rilievi del 2016-2017 mostra come nell'ora di punta del mattino (08:00-09:00) i flussi più elevati interessino le manovre provenienti da via Leonardo da Vinci in direzione di via del Santuario sud, quindi della stazione Pescara centrale. Nell'ora di punta del pomeriggio (18:00-19:00), invece, il maggior carico di traffico si sposta sui flussi provenienti da via del Santuario sud, che effettuano manovra in direzione di via Leonardo da Vinci.

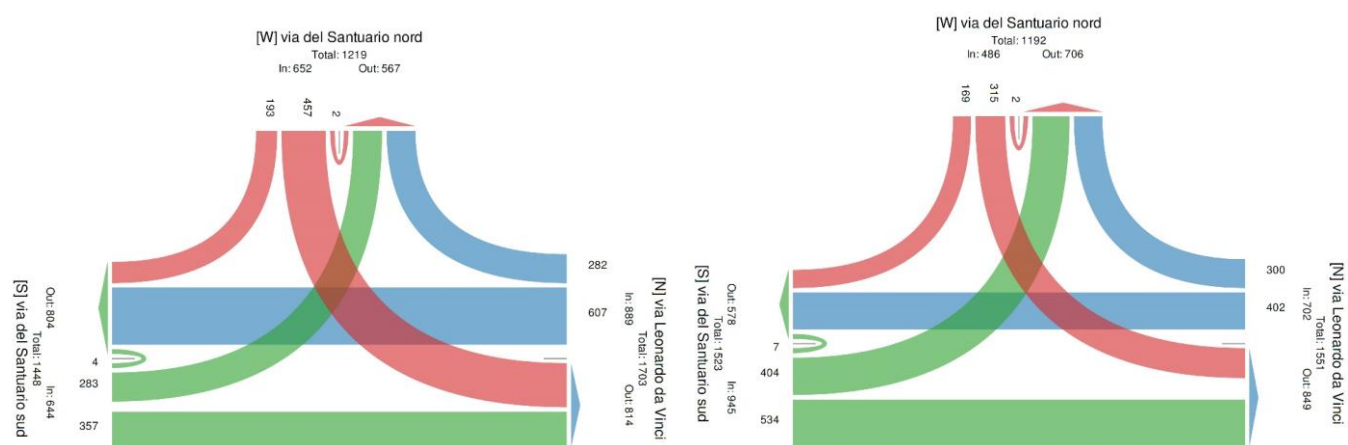


Figura 22 - Confronto tra schemi dei flussi per singola manovra nell'ora di punta antimeridiana (08:00-09:00) e pomeridiana (18:00-19:00) dell'intersezione n°6

Intersezione n°7: Via Michelangelo - C.so Vittorio Emanuele II

L'intersezione di via Michelangelo - C.so Vittorio Emanuele II rappresenta un importante snodo della circolazione per la sua posizione baricentrica rispetto al centro urbano, per il suo compito di smistamento dei flussi di traffico dei principali assi urbani e per la sua prossimità ad importanti attrattori di traffico come l'area di risulta e la Stazione Centrale. Nonostante su C.so Vittorio Emanuele II sia stata istituita la zona 30, il carico di traffico nelle ore di punta insistente su questo braccio della rotatoria rimane considerevole, superando i 600 veic.tot./h in entrata ed i 400 veic.tot./h in uscita nell'ora di punta pomeridiana (17:30-18:30).

I bracci più caricati nell'ora di punta pomeridiana (17:30-18:30) risultano essere:

- via Michelangelo Buonarroti lato ferrovia con 1830 veic.tot./h, 788 veic.tot./h in entrata e 1042 veic.tot./h in uscita;
- via Michelangelo Buonarroti lato via Bovio con 1129 veic.tot./h in uscita;
- il proseguimento di C.so Vittorio Emanuele II in direzione nord con 1000 veic.tot./h in uscita.

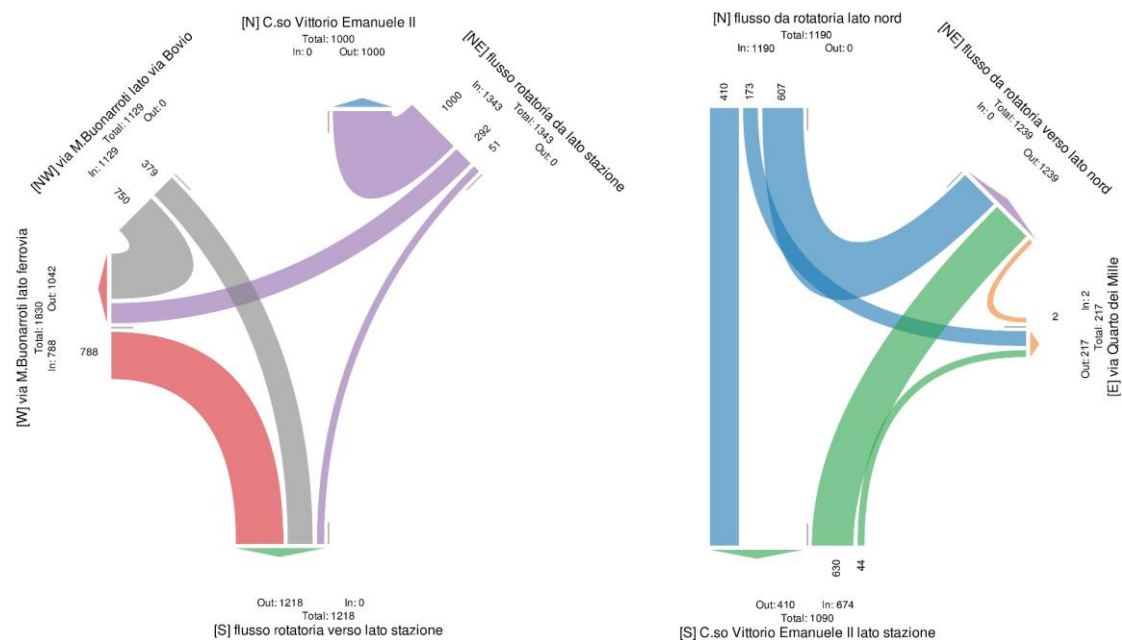


Figura 23 - Schema dei flussi per singola manovra nell'ora di punta pomeridiana (17:30-18:30) dell'intersezione n°7 (le manovre sono state suddivise in due schemi)

Intersezione n°8: Via Paolucci - Lungofiume Golena Nord (Lungofiume dei Poeti)

La rotatoria realizzata sull'intersezione tra via Paolucci ed il Lungofiume se da un lato ha garantito la messa in sicurezza della manovra di svolta dei flussi provenienti dalla golena e diretti ad ovest su via Paolucci verso il centro, dall'altro rappresenta un rallentamento dei flussi di traffico sulle direzioni prevalenti, ovvero quelle di attraversamento di via Paolucci in direzione riviera e in senso opposto.

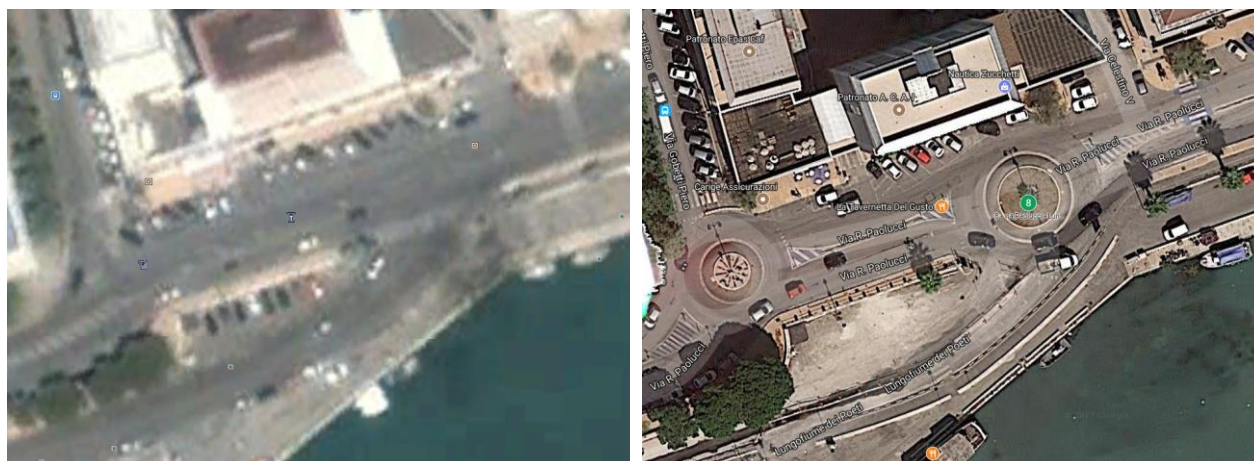


Figura 24 - Ortofoto dell'intersezione n°8: confronto anni 2008 e 2016

Difatti dai rilievi effettuati tra il 2016 e il 2017, è emerso che l'intersezione risulta essere molto caricata, principalmente lungo le direttrici per e dalla riviera. Nella sola ora di punta del mattino (08:00-09:00) i flussi attraversanti l'intersezione e diretti verso la riviera sono stati 1273 veic.tot./h, mentre quelli diretti verso il centro sono stati 900 veic.tot./h.

E' opportuno far notare come, nelle ore di punta, i flussi provenienti dalla golena che effettuano la manovra di svolta in direzione ovest su via Paolucci verso il centro hanno difficoltà ad immettersi in rotatoria a causa del traffico intenso insistente sulle direttrici prevalenti e delle modeste dimensioni della rotatoria stessa.

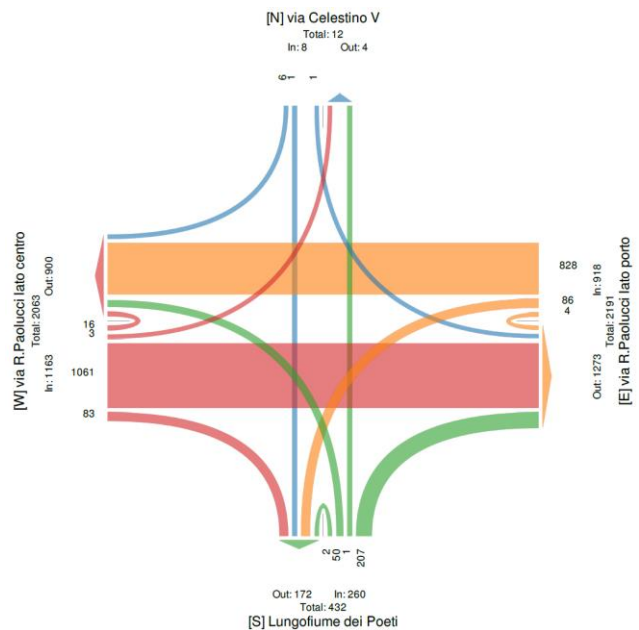


Figura 25 - Schema dei flussi per singola manovra nell'ora di punta antimeridiana (08:00-09:00) dell'intersezione n°8

Intersezione n°9: S.S. 5 Tiburtina - Via Saline - Via Lago di Campotosto

La sostituzione dell'isola centrale della rotatoria ellissoidale con un'altra a doppia rotatoria, che restringe le dimensioni della carreggiata, ha aumentato la sicurezza dei tratti precedentemente a bassa curvatura ma non ha sostanzialmente modificato le condizioni di circolazione dell'intersezione. Inoltre permane il punto di conflitto tra l'ingresso in rotatoria decentrato di via Saline, tratto discretamente trafficato, e i flussi che, percorrendo la doppia rotatoria, escono su via Tiburtina.



Figura 26 - Ortofoto dell'intersezione n°9: confronto anni 2006 e 2016

Poiché i flussi in uscita dalla rotatoria su via Tiburtina in direzione aeroporto sono consistenti (nell'ora di punta del mattino superano gli 800 veic.tot/h), il punto di conflitto di tale uscita con l'ingresso di via Saline rappresenta una criticità che sarà amplificata dall'aumento del carico di traffico su via Saline, ragionevolmente previsto dalla simulazione a seguito della recente apertura del nuovo ponte Ennio Flaiano.

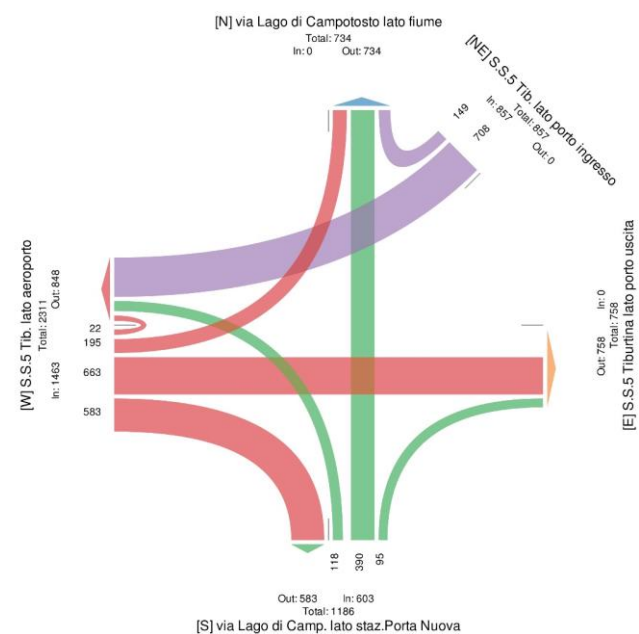


Figura 27 - Schema dei flussi per singola manovra nell'ora di punta antimeridiana (08:00-09:00) dell'intersezione n°9

Intersezione n°10: P.zza Ovidio

L'introduzione della rotatoria sull'intersezione di p.zza Ovidio ha risolto numerosi problemi di sicurezza causati dagli attraversamenti di flussi di traffico molto intensi provenienti da tutti i bracci dell'incrocio. Inoltre, la corsia canalizzata che permette la svolta a destra ai flussi provenienti da via G. D'Annunzio senza entrare in rotatoria, contribuisce a fluidificare la circolazione.

Rimane un elemento di criticità l'asse viario parallelo e separato da viale Pindaro da un'isola spartitraffico che, se da un lato può essere utilizzato dai flussi provenienti da via Fiore e diretti verso la rotatoria per evitare di attraversare viale Pindaro, dall'altro interferisce con l'ingresso in rotatoria di via S. Francesco D'Assisi.



Figura 28 - Ortofoto dell'intersezione n°10: confronto anni 2008 e 2016

La campagna di rilevamenti, effettuata tra dicembre 2016 ed aprile 2017, ha confermato l'elevato carico di traffico che interessa tutti e quattro i bracci principali dell'intersezione.

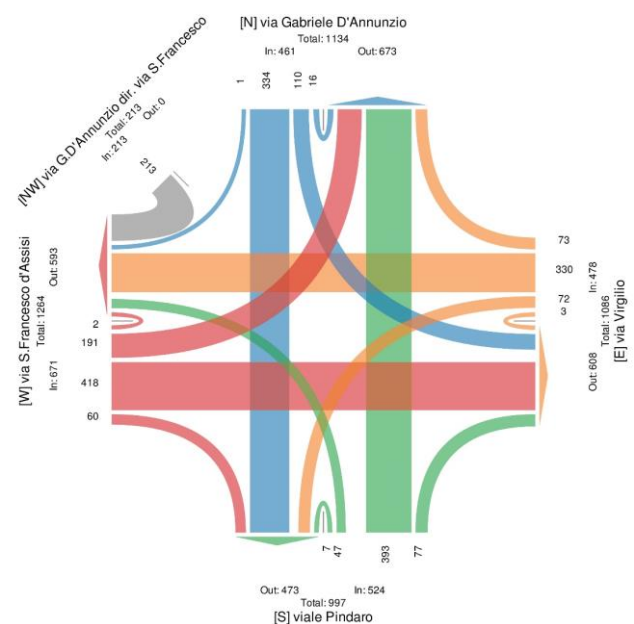


Figura 29 - Schema dei flussi per singola manovra nell'ora di punta antimeridiana (08:00-09:00) dell'intersezione n°10

Intersezione n°11: S.S.16 Adriatica Sud – Circonvallazione

La realizzazione del cordolo spartitraffico atto a separare le corsie con senso di marcia opposto ha migliorato la sicurezza stradale impedendo l'accesso alla rampa della circonvallazione agli utenti che provenendo da nord, effettuavano una manovra pericolosa di attraversamento delle corsia con direzione sud-nord.



Figura 30 - Ortofoto dell'intersezione n°11: confronto anni 2006 e 2016

La circolazione in direzione sud è stata sensibilmente fluidificata a seguito della realizzazione della rotatoria in prossimità dell'intersezione con via Pasquale Celommi. Dagli ultimi rilevamenti effettuati si può riscontrare come durante l'ora di punta del mattino (07:45 - 08:45) lungo la S.S.16 Adriatica i flussi in direzione nord (816 veic.tot./h), in ingresso alla circonvallazione (814 veic.tot./h) ed in uscita dalla circonvallazione in direzione nord (231 veic.tot./h) siano più che doppi rispetto a quelli in direzione sud (481 veic.tot./h) ed in uscita dalla circonvallazione in direzione sud (260 veic.tot./h). Durante l'ora di punta pomeridiana (17:30 - 18:30), invece, i flussi all'incirca si equiparano.

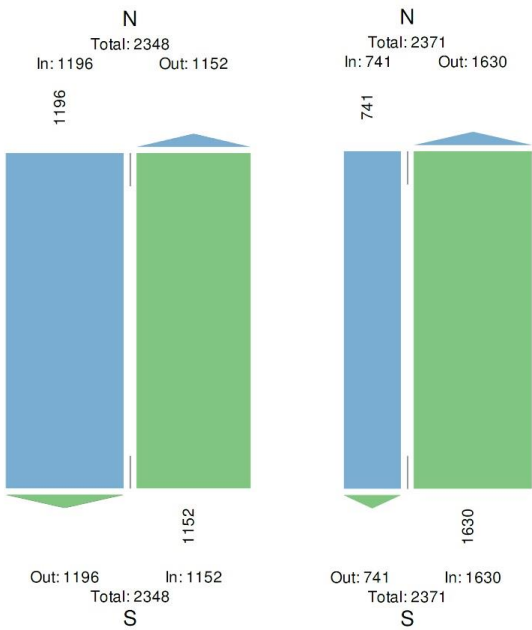


Figura 31 - Confronto tra schemi dei flussi per direzione nell'ora di punta antimeridiana (07:45-08:45) e pomeridiana (17:30-18:30) dell'intersezione n°11 (esclusa la rampa in uscita dalla circonvallazione in direzione S.S.16 nord)

Intersezione n°12: S.S.5 Tiburtina – Circonvallazione

La realizzazione della rotatoria sull'intersezione della S.S.5 Tiburtina con la rampa di accesso/uscita della Circonvallazione ha permesso l'eliminazione di numerosi punti di conflitto determinati dagli incroci delle traiettorie di svolta con quelle di attraversamento e la conseguente rimozione degli impianti semaforici, ottenendo così una notevole fluidificazione dei flussi di traffico.



Figura 32 - Ortofoto dell'intersezione n°12: confronto anni 2006 e 2016

Tuttavia, nonostante la presenza della rotatoria, si può assistere a fenomeni di congestione sull'intersezione in quanto i flussi di traffico insistenti sui bracci della rotatoria nelle ore di punta, in particolare in quella del pomeriggio (18:00 – 19:00), sono imponenti (oltre i 2000 veic.tot./h).

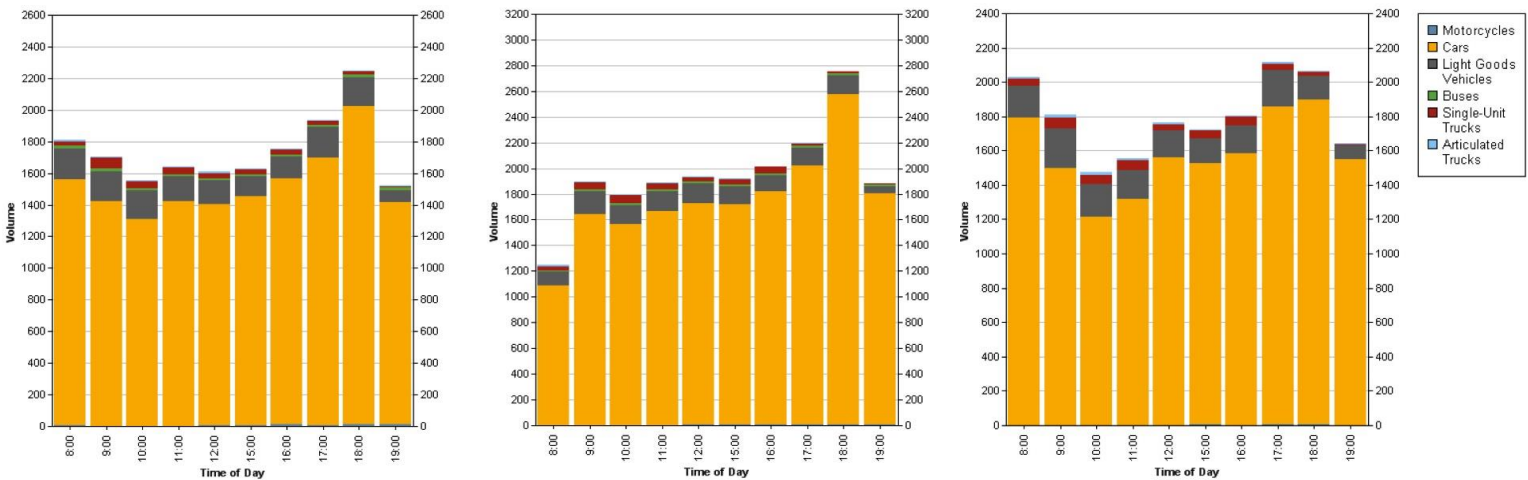


Figura 33 - Istogrammi dei volumi di traffico transitanti sui bracci dell'intersezione n°12 in un giorno feriale: nell'ordine S.S.5 Tiburtina Valeria lato centro, S.S.5 Tiburtina Valeria lato aeroporto e rampa di accesso/uscita della Circonvallazione

Intersezioni regolate da impianti semaforici

Tra gli strumenti di regolazione delle intersezioni un ruolo importante lo svolgono gli impianti semaforici che, se correttamente progettati, possono contribuire a disciplinare efficacemente la circolazione veicolare e pedonale.

A seguito di una mappatura delle intersezioni regolate da impianti semaforici nel comune di Pescara si procederà, una volta definito il nuovo assetto della circolazione, a verificare l'efficacia delle regolazioni semaforiche, in particolare nei nodi che insistono sulla viabilità principale, proponendo eventualmente modifiche ai cicli e alle fasi semaforiche in prossimità degli incroci designati dal nuovo Piano.

La regolazione degli impianti semaforici esistenti tenderà ad ottenere la massima compatibilità con i nuovi schemi di circolazione individuati dal Piano al fine di perseguire i seguenti obiettivi:

- contenere i tempi medi di attesa alle intersezioni;
- evitare l'insorgere di condizioni di blocco dell'intersezione;
- ridurre la lunghezza delle code evitando il diffondersi della congestione ad altre intersezioni;
- garantire la precedenza a particolari classi di utenti, quali ad esempio mezzi di trasporto collettivo e/o pedoni;
- contenere il consumo di carburante e le emissioni di inquinanti, riducendo i tempi medi di permanenza dei veicoli nella rete.

Di seguito si illustra l'inquadramento generale degli impianti semaforici di Pescara e le intersezioni di cui sono disponibili i dati relativi ai cicli semaforici:



Figura 34– Ubicazione degli impianti semaforici del comune di Pescara

Nodo Via Rio Sparto – San Donato

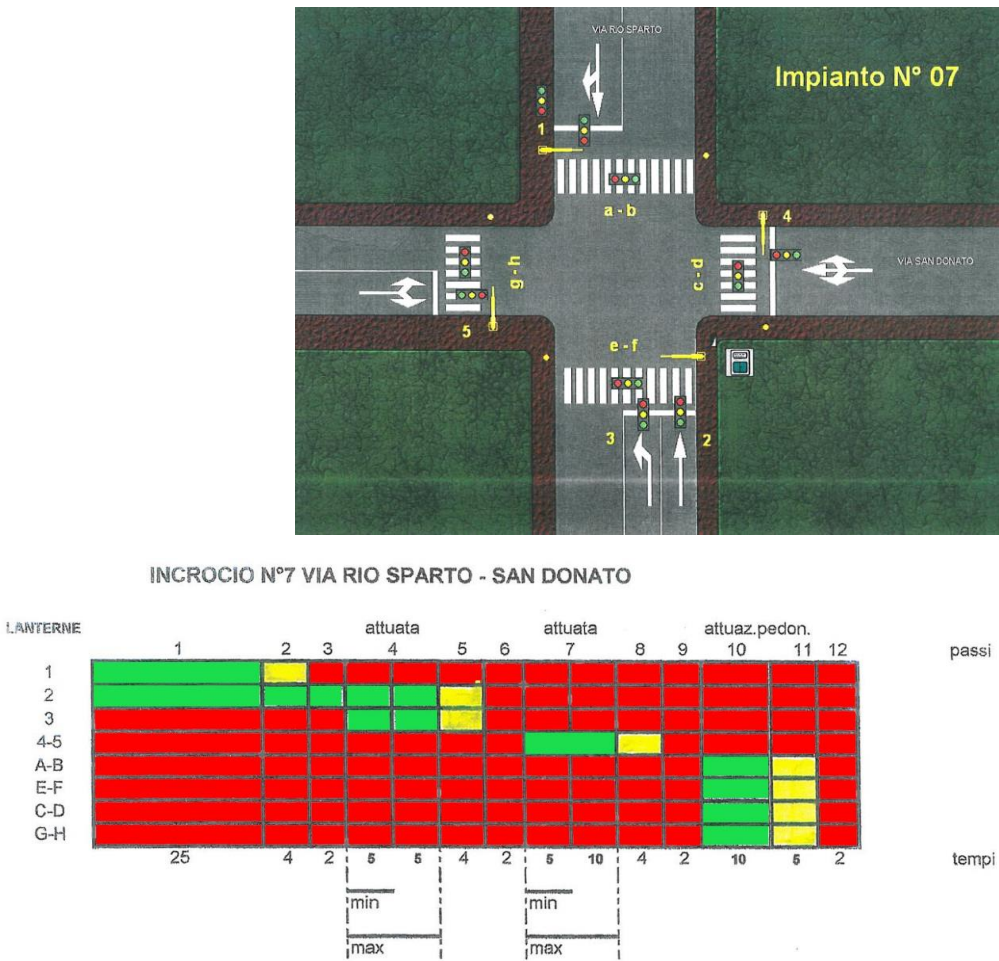


Figura 35 – Schema e ciclo semaforico nodo Via Rio Sparto – San Donato

Nodo Via Marconi – Via Conte Di Ruvo

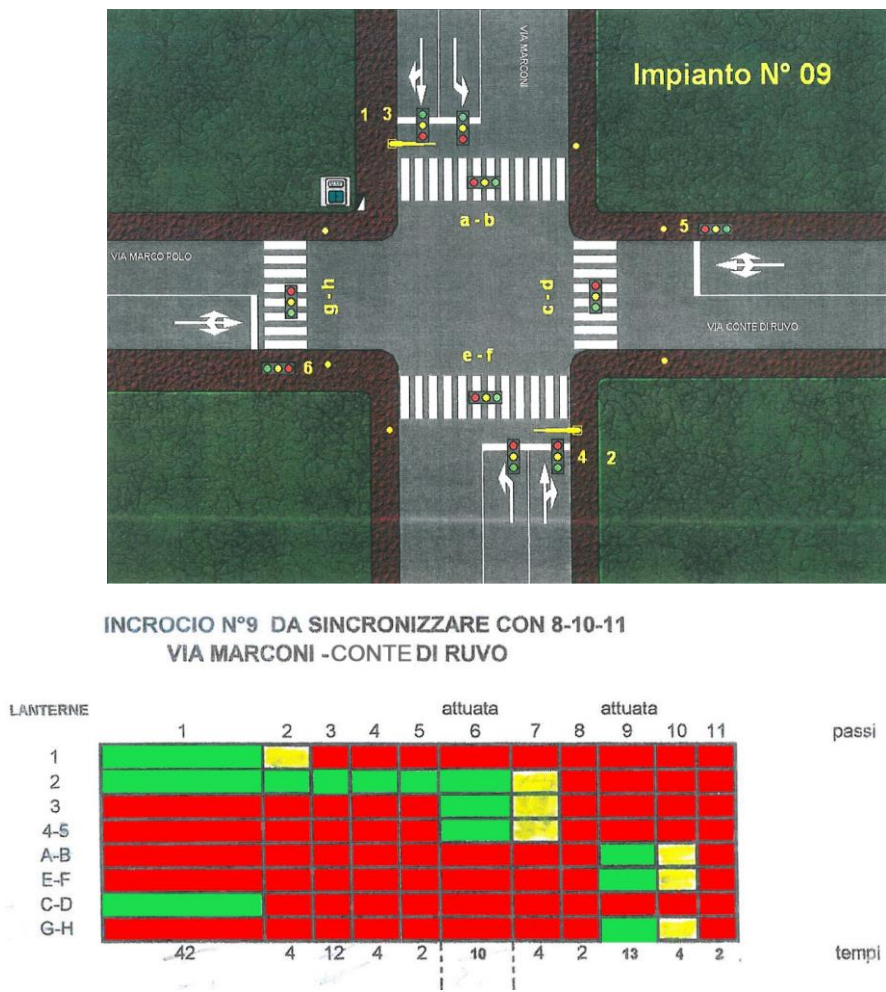


Figura 36 - Schema e ciclo semaforico nodo Via Marconi – Via Conte di Ruvo

Nodo C.so Vittorio Emanuele II – Via Venezia

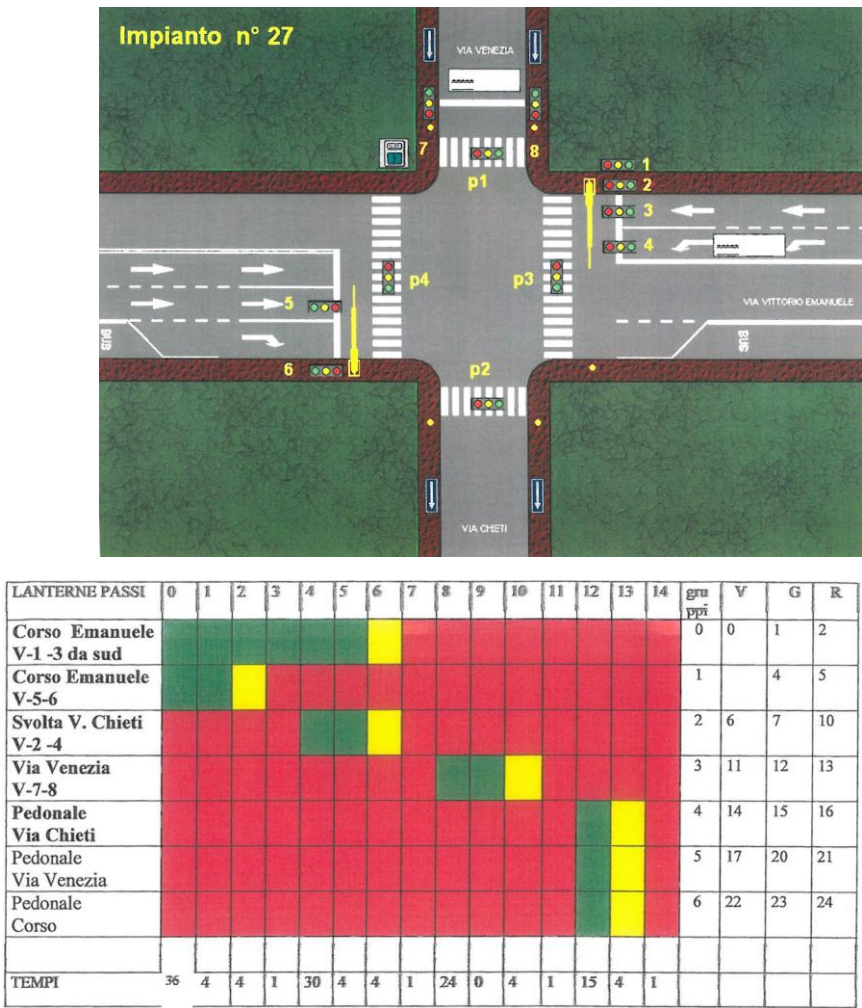


Figura 37 - Schema e ciclo semaforico nodo Corso Vittorio Emanuele II – Via Venezia

Nodo C.so Vittorio Emanuele II – Via Teramo

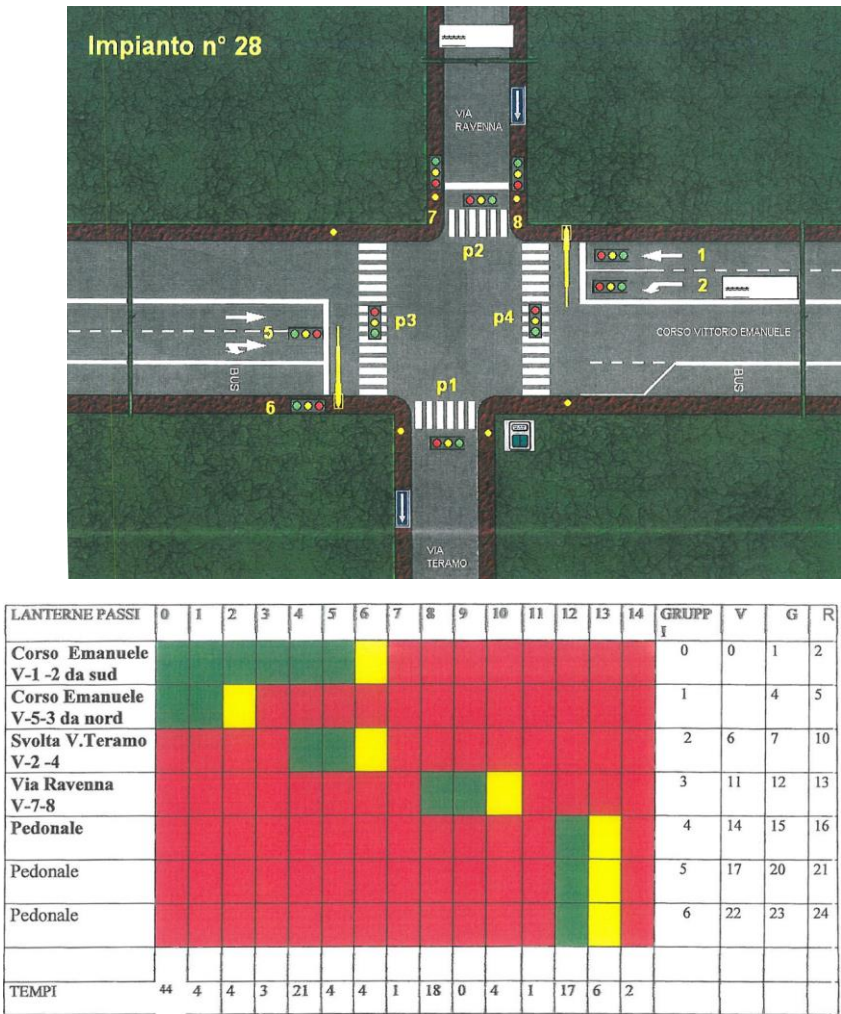


Figura 38 - Schema e ciclo semaforico nodo Corso Vittorio Emanuele II – Via Teramo

Nodo Via G. D'Annunzio – Via Colonna

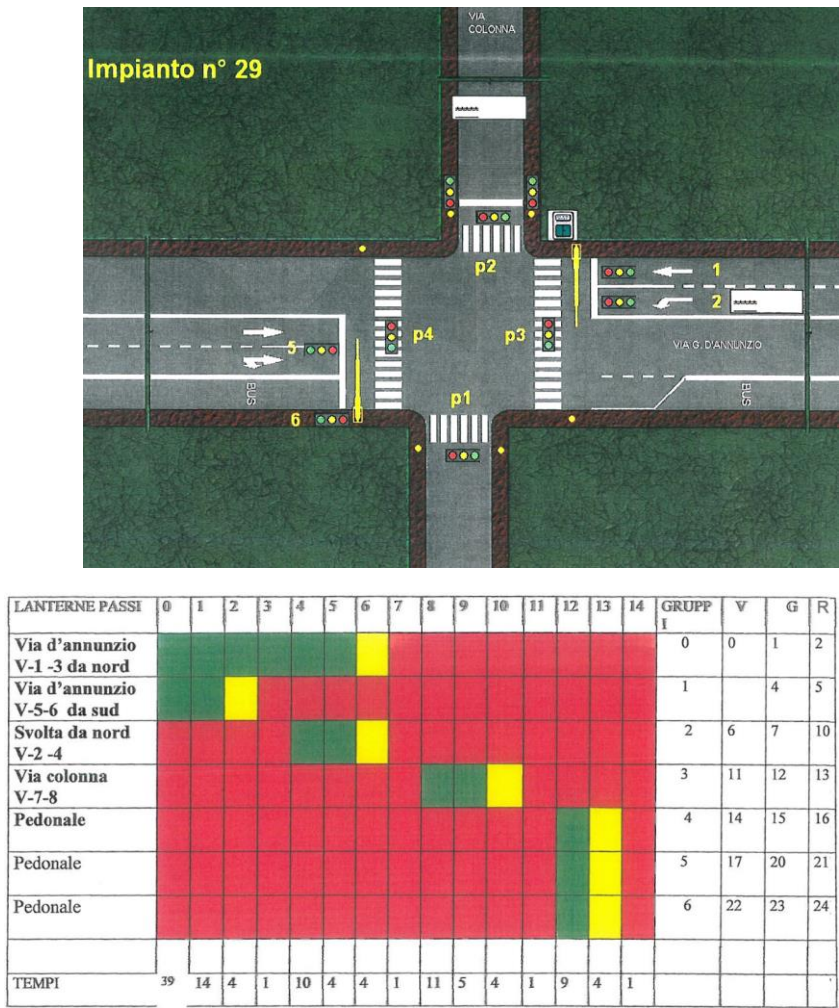


Figura 39 - Schema e ciclo semaforico nodo Via D'Annunzio – Via Colonna

Nodo Via G. D'Annunzio – Via Italica

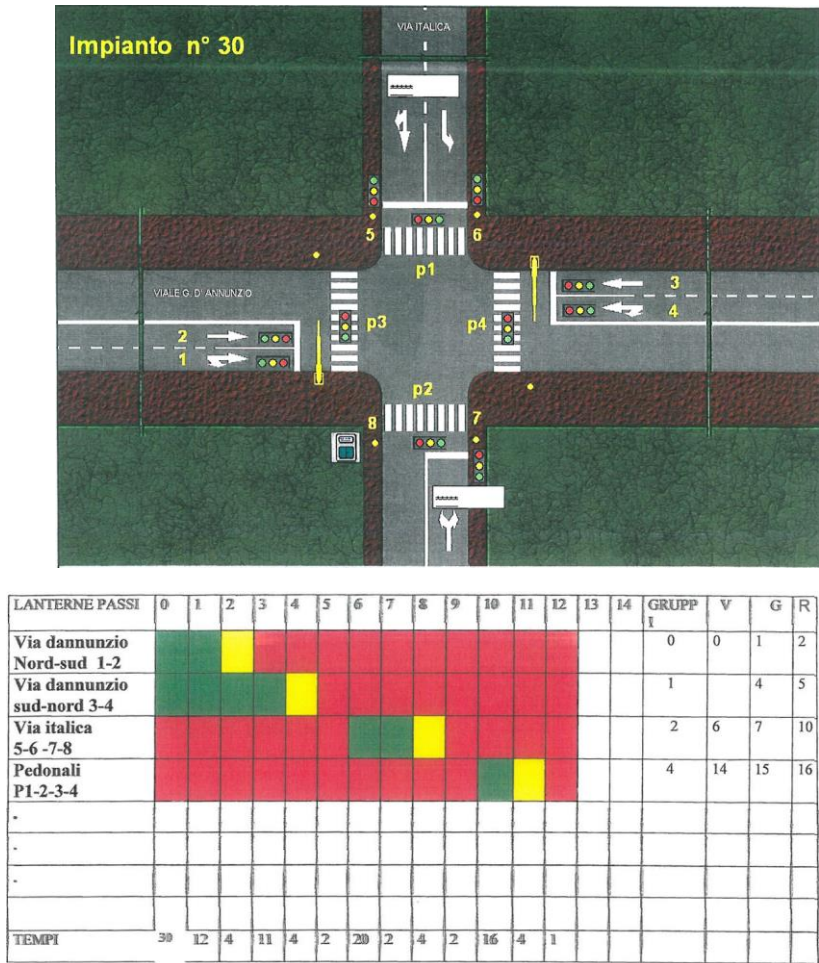


Figura 40 - Schema e ciclo semaforico nodo Via D'Annunzio – Via Italica

Nodo Via G. D'Annunzio – Via Conte Di Ruvo

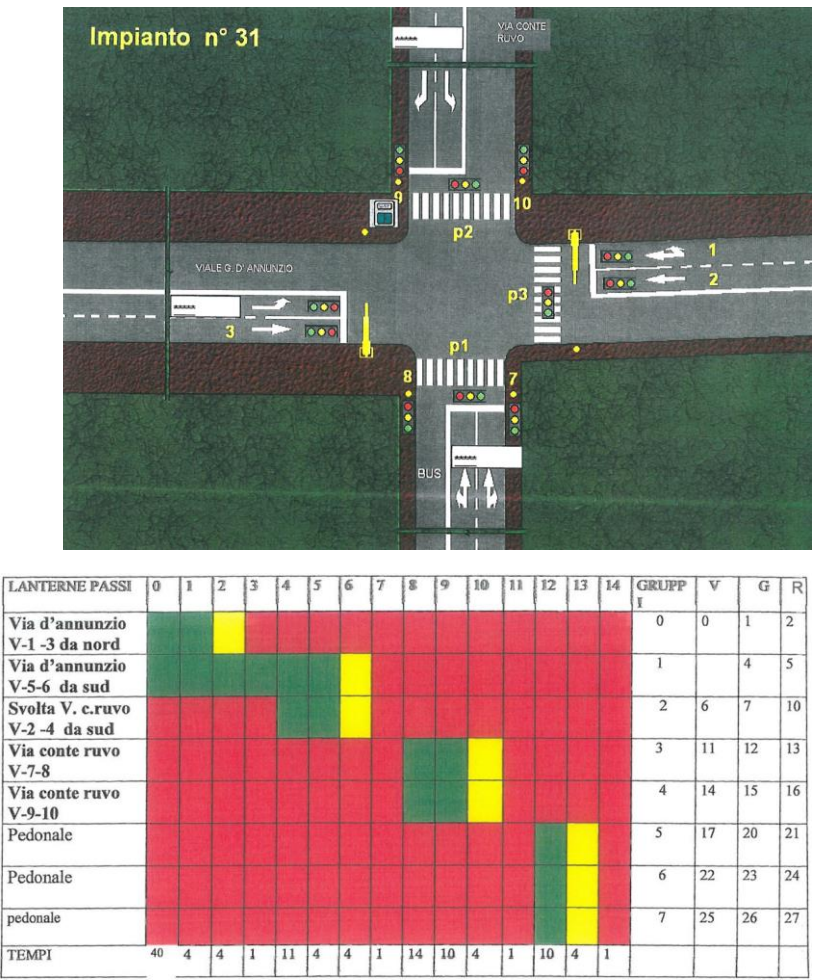


Figura 41 - Schema e ciclo semaforico nodo Via D'Annunzio – Via Conte di Ruvo

Nodo Piazza Italia

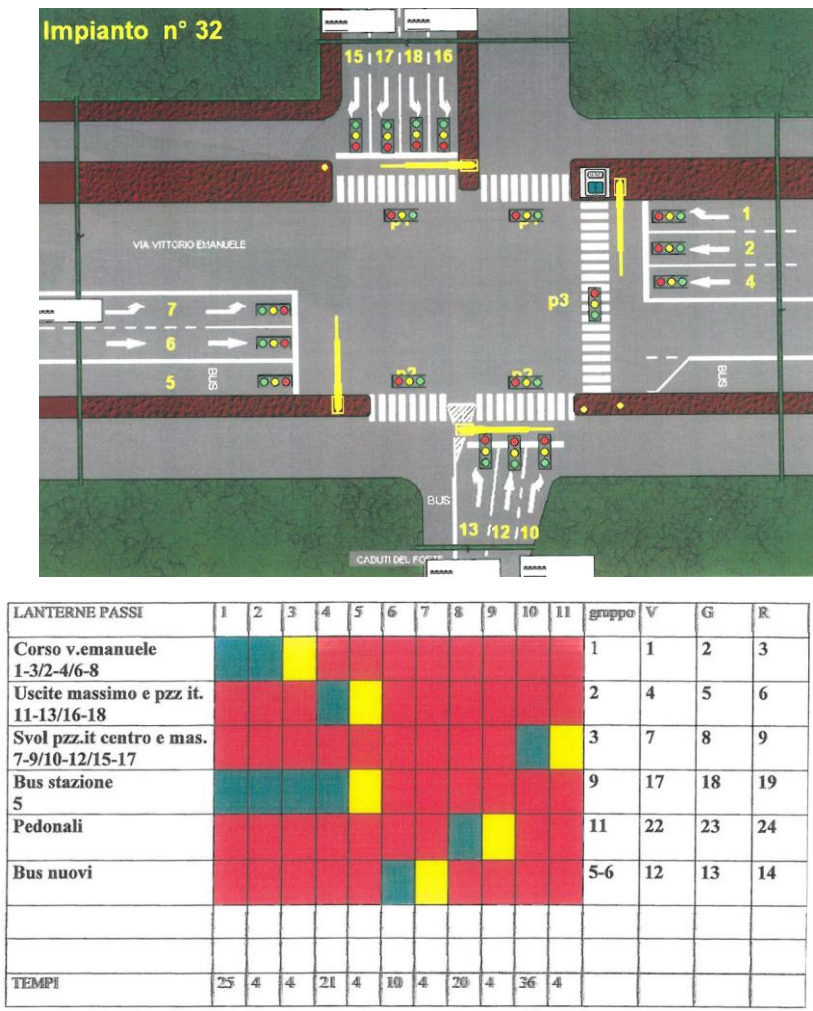


Figura 42 - Schema e ciclo semaforico nodo Piazza Italia

Nodo Via Michelangelo Buonarroti – Via Ferrari

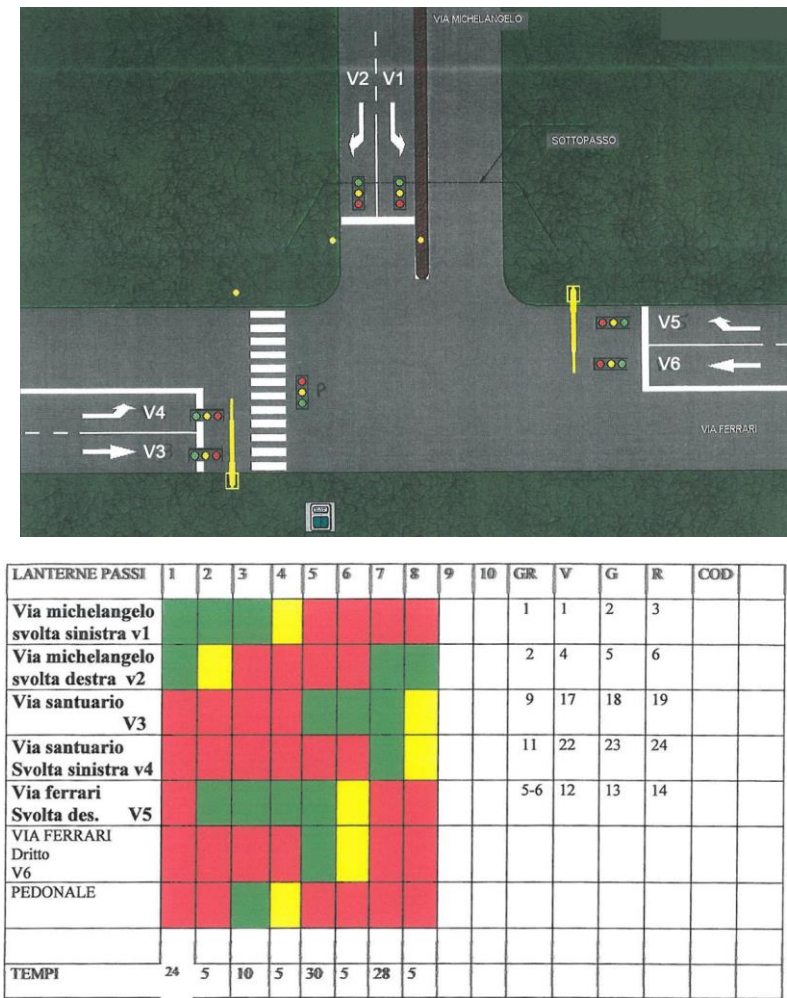


Figura 43 - Schema e ciclo semaforico nodo Via Buonarroti – Via Ferrari

Nodo Via Marconi – Via Mazzarino

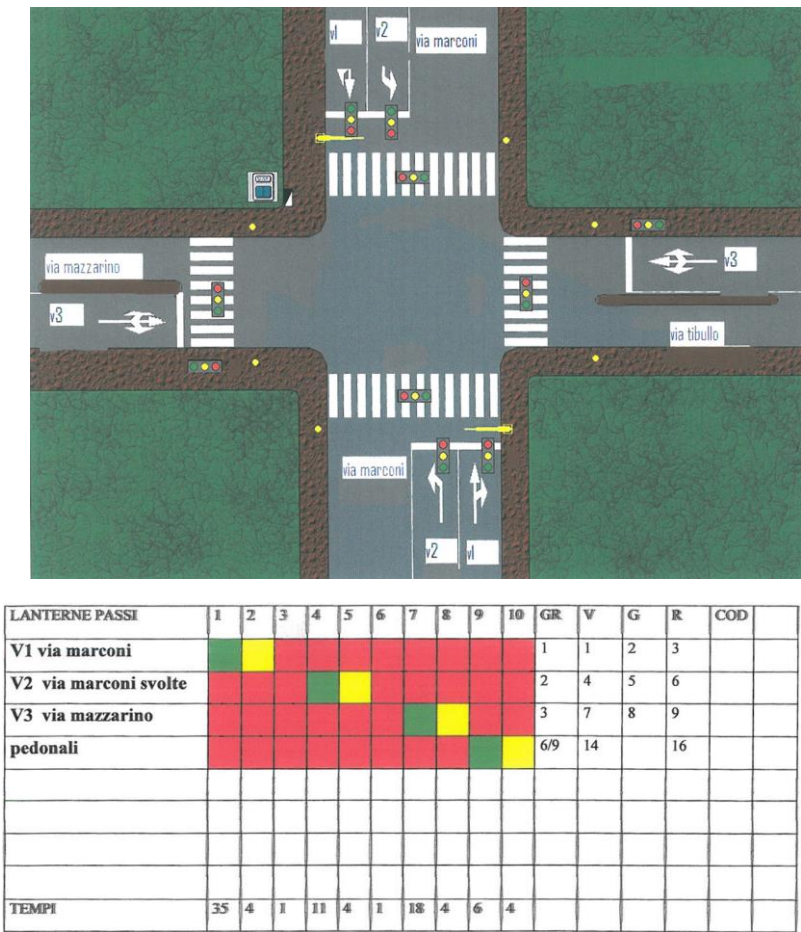


Figura 44 - Schema e ciclo semaforico nodo Via Marconi – Via Mazzarino

Nodo Via Tirino – Via S.Donato – Via Colle Renazzo

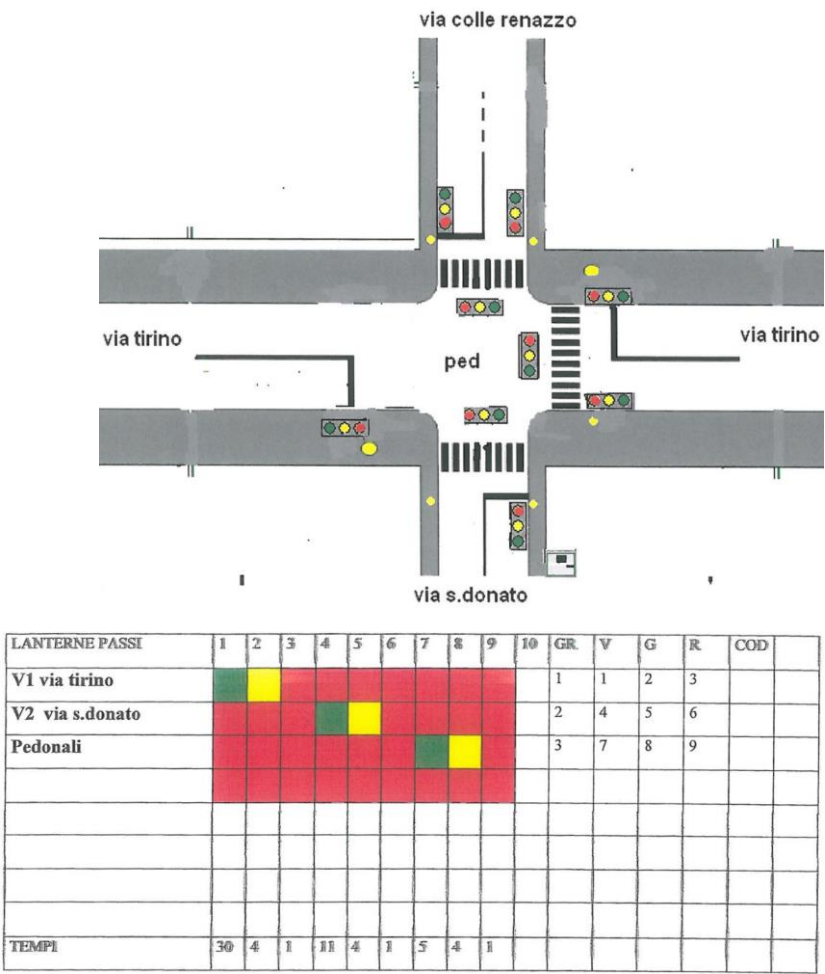


Figura 45 - Schema e ciclo semaforico nodo Via Tirino – Via San Donato – Via Colle Renazzo

Nodo Via Comunale Piana – via A. Volta

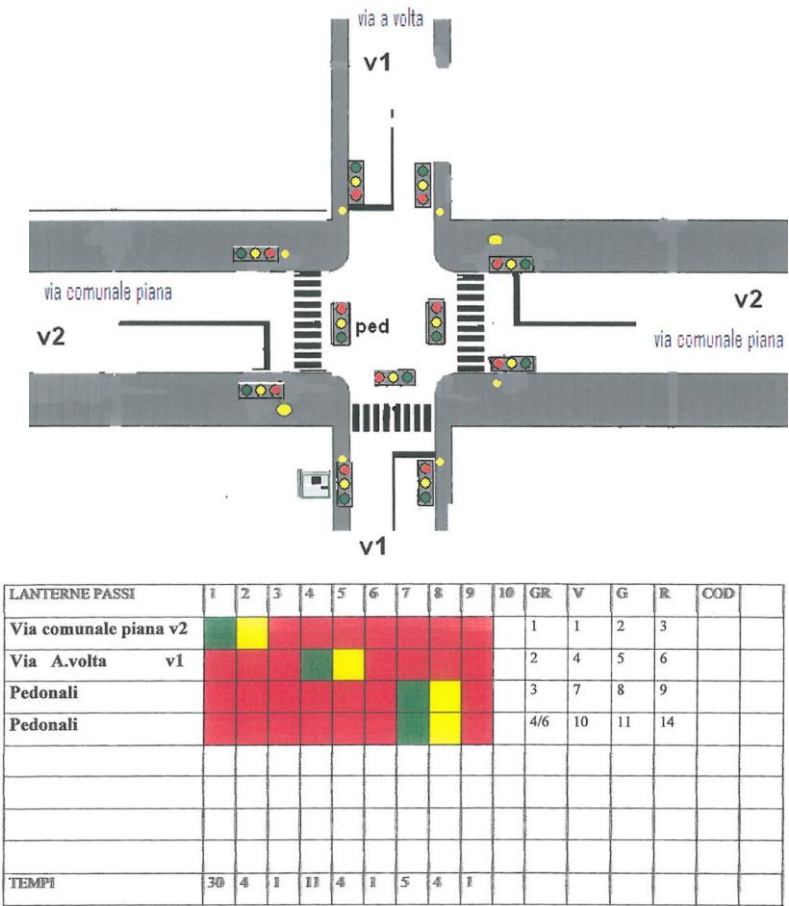


Figura 46 - Schema e ciclo semaforico nodo Via Comunale Piana – Via Volta

Nodo Via Marconi – Via Spaventa

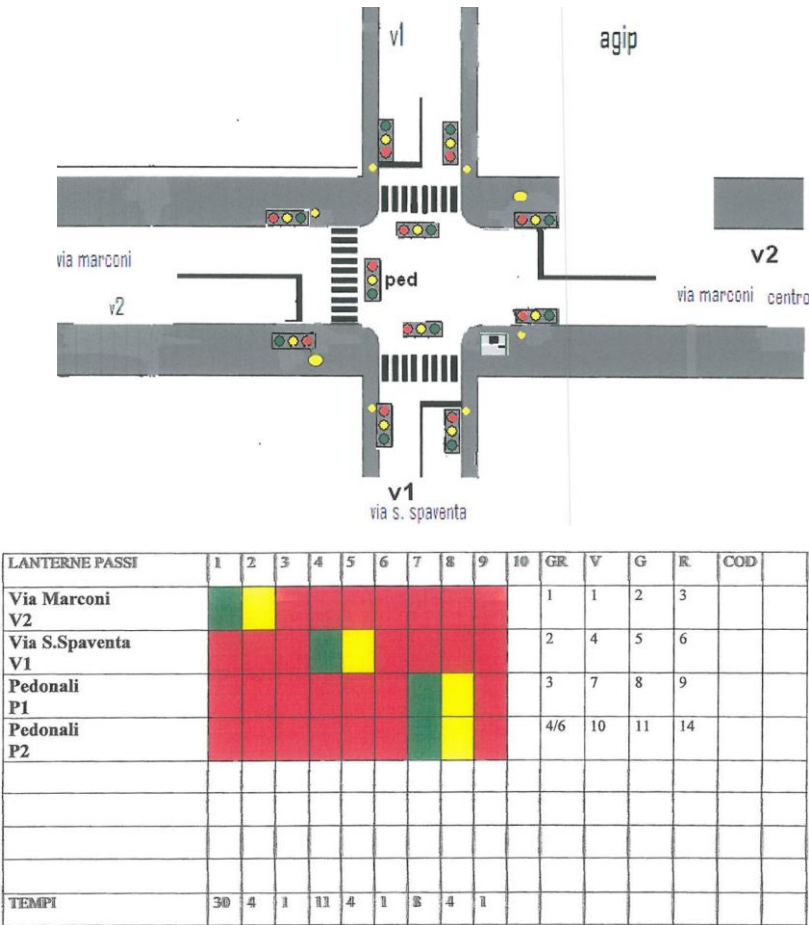


Figura 47 - Schema e ciclo semaforico nodo Via Marconi – Via Spaventa

Nodo Via Bastioni – Via G. D'Annunzio

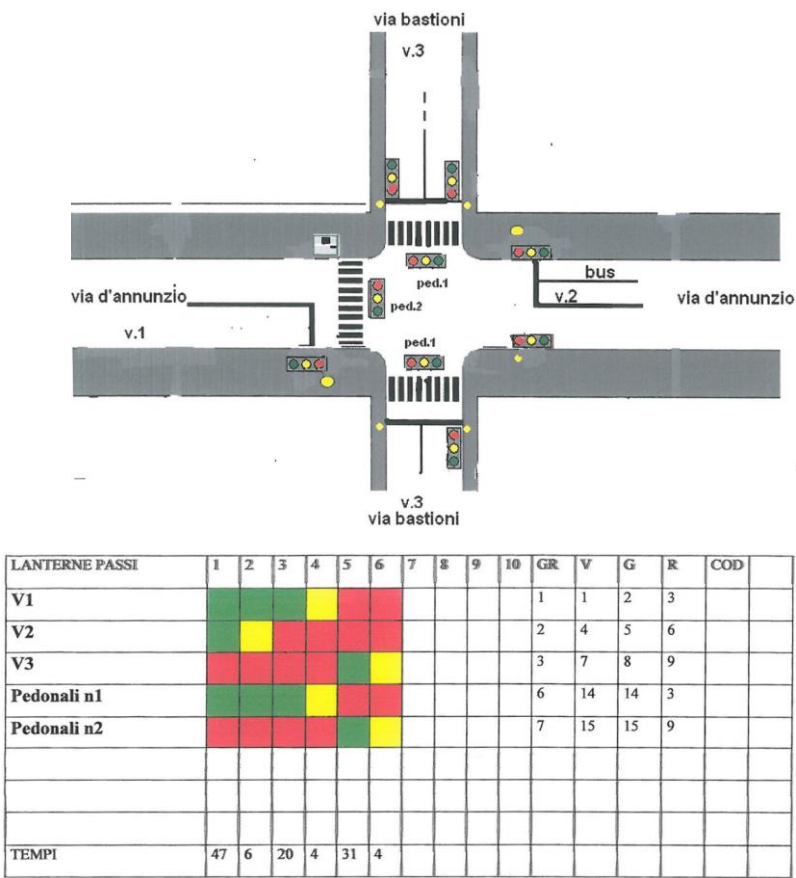


Figura 48 - Schema e ciclo semaforico nodo Via Bastioni – Via D'Annunzio

Nodo Via Tirino – Via Fontanelle

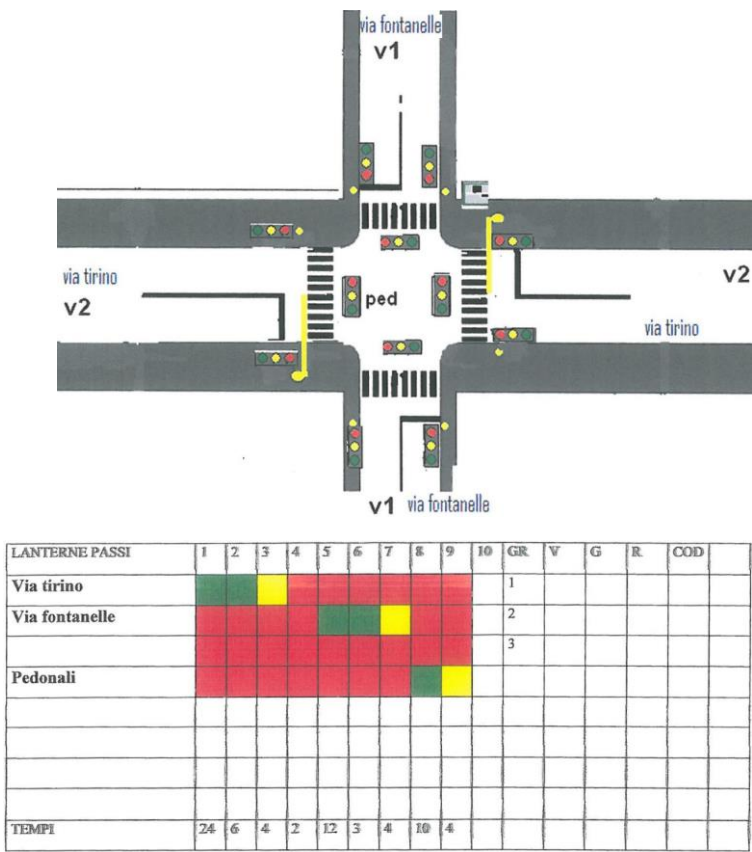


Figura 49 - Schema e ciclo semaforico nodo Via Tirino – Via Fontanelle

Nodo Viale Primo Vere – Via Luisa D'Annunzio

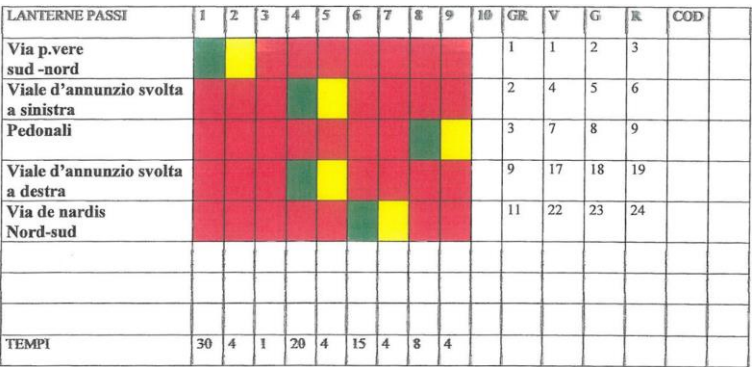


Figura 50 - Ciclo semaforico nodo Viale Primo Vere – Via Luisa D'Annunzio

Nodo Viale Primo Vere – P.zza Alcione

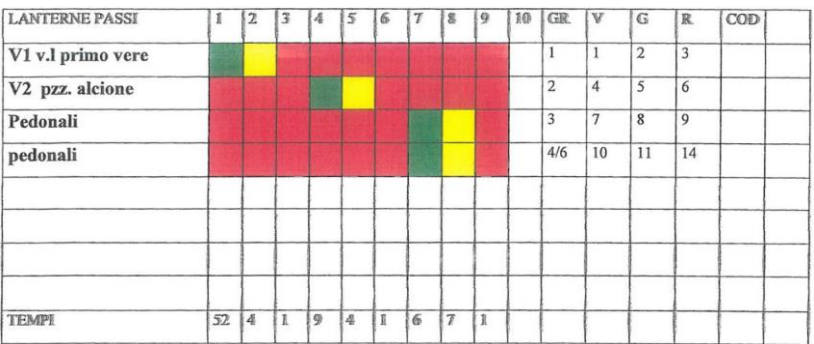


Figura 51 - Ciclo semaforico nodo Viale Primo Vere – Piazza Alcione

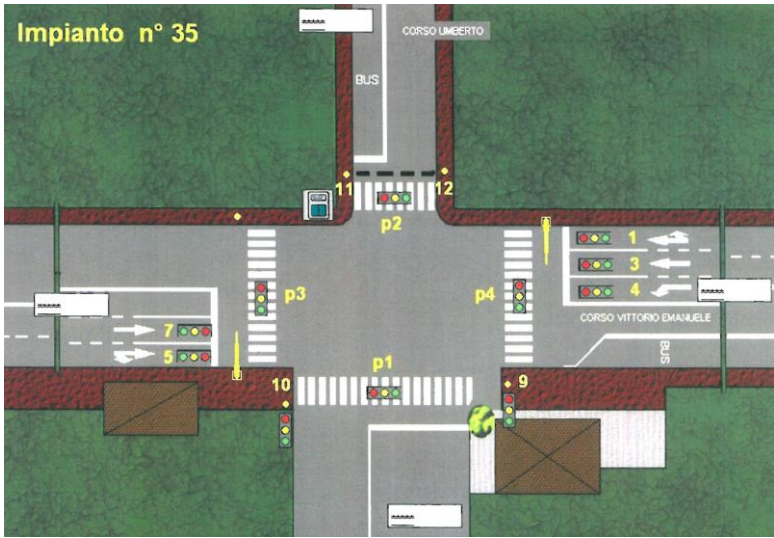


Figura 52 – Schema nodo Corso Umberto – Corso Vittorio Emanuele II

L'impianto è costantemente in modalità lampeggiante.

3.4.5. Le infrastrutture ferroviarie e il trasporto pubblico su ferro

Le infrastrutture ferroviarie che interessano la città di Pescara fanno parte della rete ferroviaria abruzzese, la quale comprende linee fondamentali e linee complementari gestite da RFI Rete Ferroviaria Italiana e da Ferrovia Adriatico Sangritana.

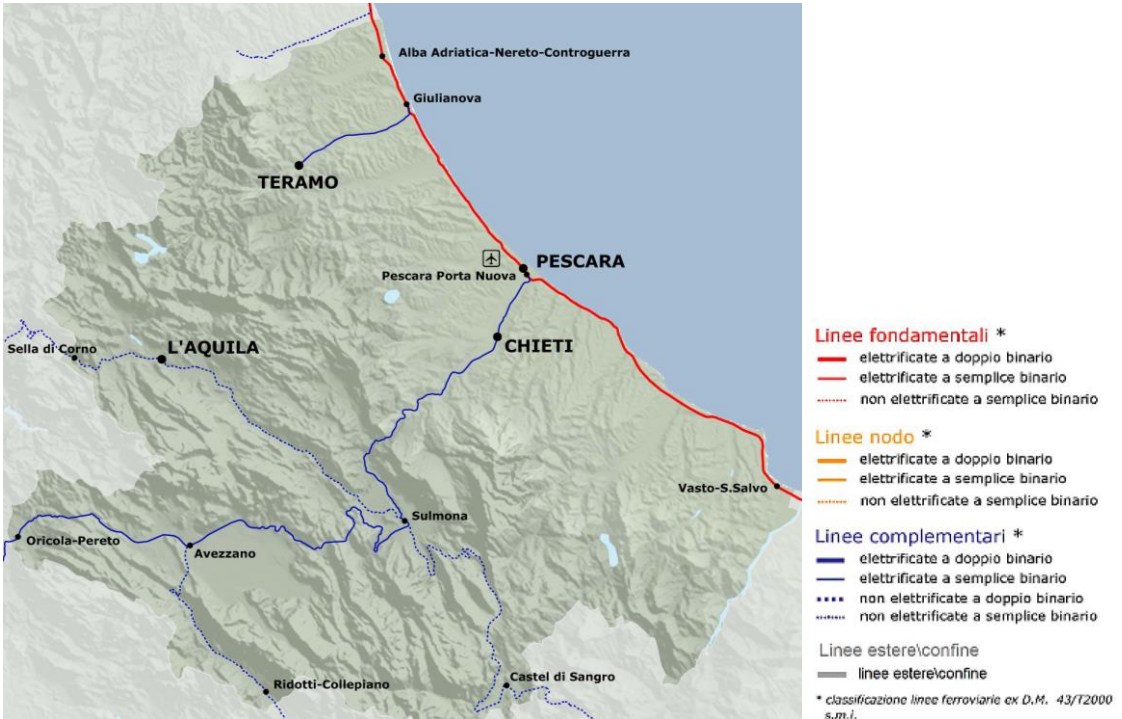


Figura 53 – Rete ferroviaria abruzzese

Nella fattispecie, il comune di Pescara è servito dalla rete ferroviaria di RFI con particolare riferimento alle seguenti due linee elettrificate:

- linea ferroviaria Adriatica Ancona-Pescara-Lecce (linea fondamentale di collegamento nord-sud);
- linea ferroviaria Transappenninica Pescara-Roma (linea complementare trasversale di collegamento est-ovest), composta da tre tratte Pescara-Sulmona, Sulmona-Avezzano e Avezzano-Roma.

La linea ferroviaria adriatica è interamente a doppio binario nella tratta Ancona-Pescara, così come nella tratta Pescara-Bari, ad esclusione del tratto ferroviario Termoli-Lesina e di una galleria a nord di Ortona, che risultano caratterizzati da binario unico.

La linea ferroviaria transappenninica, invece, è quasi interamente a singolo binario; fanno eccezione il tratto iniziale (Pescara Centrale-Pescara Porta Nuova) e il tratto finale (Lunghezza-Roma), caratterizzati dal doppio binario.

Nella città di Pescara sono presenti i seguenti scali ferroviari:

- Stazione di Pescara Centrale, di transito per la linea ferroviaria Adriatica e di testa per la linea Transappenninica, posta in prossimità delle aree centrali della città;
- Stazione di Pescara Porta Nuova (passante), in cui è presente sia lo scalo passeggeri, sia lo scalo merci, ubicata in prossimità di Pescara Vecchia;
- Fermata ferroviaria (passante) di Pescara Tribunale, posta sulla linea Adriatica;
- Fermata ferroviaria (passante) di Pescara San Marco, posta sulla linea Transappenninica.

La Stazione di Pescara Centrale è uno scalo ferroviario di media/grande dimensione, che offre servizi per la lunga, media e breve percorrenza, ma rappresenta anche il principale polo intermodale cittadino, in quanto in prossimità sono presenti il capolinea degli autobus urbani ed extraurbani e i parcheggi per auto, moto e bici. La Stazione di Pescara Porta Nuova, invece, relativamente al trasporto passeggeri, è un impianto di medie dimensioni che offre servizi di tipo regionale e metropolitano, mentre con riferimento al trasporto merci, rappresenta un importante scalo merci interno all'area urbana. Gli scali di Pescara Tribunale e di Pescara San Marco rappresentano delle fermate ferroviarie con funzioni di tipo locale/sovra-comunale e metropolitano, a servizio rispettivamente del Tribunale/Polo Universitario e delle aree periferiche poste a sud-est del centro cittadino.

La linea ferroviaria Adriatica consente il collegamento con i principali centri urbani della costa adriatica e con le principali città del nord Italia, mentre la linea Transappenninica permette il collegamento con Chieti, con Roma e con i centri urbani dell'Appennino Centrale ubicati tra Abruzzo e Lazio lungo la direttrice Roma-Pescara.

Il servizio ferroviario, tutto su rete RFI, è esercito da "Trenitalia" per i collegamenti a media e a lunga distanza lungo le due direttrici e da "Ferrovia Adriatico Sangritana" (azienda interna al sistema TUA Trasporto Unico Abruzzese) per i collegamenti a media e a breve distanza lungo le tratte Pescara-Teramo-San Benedetto del Tronto, Pescara-Lanciano, Pescara-Teroli e Pescara-Sulmona.

Il servizio lungo l'asse adriatico, in ambedue le direzioni (nord e sud), è costituito da treni Regionali (di proprietà Trenitalia o Ferrovia Adriatico Sangritana) e Regionali Veloci (per le brevi e medie distanze), treni Intercity, Frecciabianca, Frecciarossa (per i percorsi interregionali a lunga distanza). Le corse giornaliere nelle due direzioni sono di seguito sintetizzate:

- diverse corse giornaliere in andata e in ritorno per la tratta Pescara Centrale – Bologna – Milano Centrale;
- 4 corse in andata e 2 in ritorno per la tratta Pescara Centrale – Bologna – Torino Porta Nuova;
- 4 corse in andata e 4 in ritorno per la tratta Pescara Centrale – Ancona – Bologna Centrale;
- 2 corse in andata e 2 in ritorno per la tratta Pescara Centrale – Venezia Santa Lucia;
- 3 corse in andata per la tratta Pescara Centrale – Ancona – Rimini;
- diverse corse giornaliere in andata e in ritorno per la tratta Pescara Centrale – Ancona;
- 6 corse in andata e 6 in ritorno per la tratta Pescara Centrale – Montesilvano – San Benedetto del Tronto;
- 1 corsa in ritorno per la tratta Pescara Centrale – Pesaro;
- 22 corse in andata e 23 in ritorno per la tratta Pescara Centrale – Montesilvano – Teramo;
- diverse corse giornaliere in andata e in ritorno per la tratta Pescara Centrale – Foggia - Bari – Lecce;
- 14 corse in andata per la tratta Pescara Centrale – Foggia;
- 4 corse in andata e 4 in ritorno per la tratta Pescara Centrale – Bari Centrale;
- 4 corse in andata e 2 in ritorno per la tratta Pescara Centrale – Bari – Taranto;
- 1 corsa per la tratta Pescara Centrale – Termoli;
- 16 corse in andata e 17 in ritorno per la tratta Pescara Centrale – Pescara Porta Nuova – Pescara Tribunale - Termoli;
- 12 corse in andata e 11 in ritorno per la tratta Pescara Centrale – Pescara Porta Nuova – Pescara Tribunale – Francavilla al Mare - Lanciano;
- 1 corsa in andata per la tratta Pescara Centrale – Pescara Porta Nuova – Pescara Tribunale – Vasto/S. Salvo.

Il servizio lungo l'asse trasversale appenninico è costituito da treni Regionali (di proprietà Trenitalia o Ferrovia Adriatico Sangritana) e Regionali Veloci. Le corse giornaliere nelle due direzioni sono di seguito sintetizzate:

- 3 corse in andata e 3 in ritorno per la tratta Pescara Centrale – Chieti - Roma Termini;
- 2 corse in andata per la tratta Pescara Centrale – Chieti - Roma Tiburtina;
- 1 corsa in andata per la tratta Pescara Centrale – Pescara Porta Nuova – Chieti;
- 1 corsa in ritorno per la tratta Pescara Centrale – Pescara Porta Nuova – Pescara San Marco - Chieti;
- 18 corse in andata e 17 in ritorno per la tratta Pescara Centrale – Pescara Porta Nuova – Pescara San Marco – Chieti - Sulmona;
- 1 corsa in andata per la tratta Pescara Centrale – Chieti - Sulmona;
- 2 corse in andata e 1 in ritorno per la tratta Pescara Centrale – Pescara Porta Nuova – Pescara San Marco – Avezzano;
- 1 corsa in ritorno per la tratta Pescara Centrale - Pescara Porta Nuova – Pescara San Marco – Torre dei Passeri;

L'attuale domanda di trasporto ferroviario, sebbene manifesti un incremento, in parte legato all'apertura delle fermate ferroviarie Tribunale e San Marco, non risulta particolarmente elevata, soprattutto se confrontata con le altre modalità di trasporto, in particolare con il trasporto motorizzato privato. Le potenzialità del servizio ferroviario possono essere incrementate attraverso il completamento della rete del Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR) previsto dal Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) della Regione Abruzzo.



Figura 54 - Individuazione della linea ferroviaria, delle stazioni pescaresi e loro posizione rispetto al centro urbano

3.4.6. Il trasporto pubblico urbano ed extraurbano su gomma

Il Trasporto Pubblico Locale (TPL) urbano e suburbano nel Comune di Pescara, nell'area metropolitana Chieti-Pescara e nelle aree limitrofe è esercito dalla "Società Unica Abruzzese di Trasporto TUA", società nata dalla fusione per incorporazione nella ditta "Autolinee Regionali Pubbliche Abruzzesi ARPA Spa", dell'azienda "Ferrovia Adriatico Sangritana FAS Spa" e dell'azienda "Gestione Trasporti Metropolitani GTM Spa".

L'area metropolitana Chieti-Pescara in cui è presente il servizio TPL gestito da TUA è costituita dai territori dei comuni di Pescara, Montesilvano, Spoltore, Cepagatti, Chieti, Francavilla al Mare, San Giovanni Teatino, Torrevicchia Teatina e da parte del territorio dei comuni di Silvi, Città Sant'Angelo, Cappelle, Manoppello, Ripa Teatina e Miglianico. In tale area l'azienda TUA adotta il Sistema Tariffario Integrato Unico che consente di viaggiare con un biglietto unico a tempo (90 minuti) su tutta la rete TPL metropolitana. Per il collegamento con i comuni esterni all'area metropolitana il costo del servizio è a tratta ed è proporzionale alla distanza dal centro urbano di Pescara.

La rete del trasporto collettivo urbano e metropolitano su gomma copre l'intero territorio comunale (aree centrali e periferie) e permette anche il collegamento di Pescara ai comuni limitrofi facenti parte della cosiddetta "area metropolitana", mentre la rete di linee suburbane interessa i comuni immediatamente a ridosso dell'area metropolitana. Le linee extraurbane coprono l'intero territorio regionale, consentendo la connessione della città di Pescara con le altre località della provincia e con i principali centri dell'Abruzzo.

Le linee urbane e suburbane/metropolitane interessano principalmente la direttrice Nord-Sud, il centro cittadino, la zona dei Colli, la direttrice Est-Ovest, il collegamento con Francavilla al Mare, il collegamento con Montesilvano, il collegamento con Terrarossa di Cappelle sul Tavo, il collegamento con Sambuceto/Cittadella dello Sport e sono di seguito elencate:

- Linea 21 (feriale e festiva), Quartiere Zanni (area Pescara Nord) – Francavilla al Mare e ritorno (direttrice Nord-Sud), con attraversamento delle aree centrali della città di Pescara;
- Linea 2/ (feriale e festiva), Terminal Bus – Palacongressi Montesilvano e ritorno, collegamento tra il nodo intermodale, la Riviera Nord e il comune di Montesilvano;
- Linea 3 (feriale), Cappelle sul Tavo (Terrarossa) - Montesilvano – Tribunale e ritorno, con attraversamento del comune di Montesilvano e delle aree centrali della città di Pescara;
- Linea 3/ (feriale), Montesilvano – Terminal Bus e ritorno, collegamento tra il comune di Montesilvano, i quartieri Nord di Pescara e il nodo intermodale;

- Linea 38 (feriale e festiva), Aeroporto/Centro Commerciale d'Abruzzo – Cappelle sul Tavo (Terrarossa) – Santa Lucia e ritorno, collegamento tra l'Aeroporto, le aree centrali della città, i quartieri Nord, il comune di Montesilvano e il comune di Cappelle sul Tavo (nei giorni feriali la linea è in servizio in andata nelle fasce orarie 6:00-8:30, 19:30-23:30 e in ritorno nelle fasce 5:30-8:00, 19:20-22:30; nella fascia oraria 8:30-19:30 in andata e 8:00-19:20 in ritorno, il collegamento è garantito dalla Linea 8);
- Circolare 4 (feriale e festiva), Terminal Bus – Colle Marino – Terminal Bus, collegamento con la zona dei Colli (Quartieri Nord-Ovest) con attraversamento del centro cittadino (Corso Vittorio Emanuele II) fino al Lungofiume;
- Circolare 4/ (feriale), Terminal Bus – Cimitero – Terminal Bus, collegamento con la zona dei Colli (Quartieri Nord-Ovest) con attraversamento del centro cittadino lato nord (Viale Bovio);
- Circolare 5 (feriale e festiva), Terminal Bus – Ospedale Civile – Colle Innamorati - Terminal Bus, collegamento tra il nodo intermodale, l'Ospedale e il Quartiere Colli;
- Circolare 45 (feriale), Terminal Bus – Ospedale Civile – Cimitero – Colle Marino – Colle Innamorati – Terminal Bus, collegamento tra il nodo intermodale, l'Ospedale, il Cimitero e il Quartiere Colli (la linea è in servizio nelle fasce orarie 5:00-6:00 e 21:00-22:00);
- Linea 6 (feriale), Montesilvano – Università – Cittadella dello Sport (Sambuceto) e ritorno, con attraversamento delle aree centrali della città;
- Linea 7 (feriale e festiva), Terminal Bus – Valle Rocca e ritorno, collegamento tra il nodo intermodale e la frazione di San Silvestro Colle, con attraversamento della zona dell'Università;
- Linea 7 C.E.P. (feriale e festiva), Terminal Bus – Quartiere San Donato C.E.P. – Valle Rocca e ritorno, collegamento tra il nodo intermodale e la frazione di San Silvestro Colle, con attraversamento del Quartiere di San Donato;
- Linea 8 (feriale), Aeroporto/Centro Commerciale d'Abruzzo – Terminal Bus e ritorno, collegamento tra l'Aeroporto, le aree centrali della città e il nodo intermodale;
- Circolare 9 (giornaliera), Terminal Bus – Centro Commerciale Arca (Villa Raspa) – Terminal Bus, collegamento tra il nodo intermodale, le aree a ridosso di Via del Circuito e il Quartiere Villa Raspa (Comune di Spoltore);
- Circolare 10 (feriale e festiva), Terminal Bus – Lungomare Colombo – Stadio – Terminal Bus, collegamento tra il nodo intermodale il Lungomare Sud, lo Stadio Adriatico e il Quartiere Portanuova;
- Circolare 11 (feriale e festiva), Terminal Bus – Torretta – Terminal Bus, collegamento tra il nodo intermodale, le aree adiacenti a Pescara Vecchia e i Quartieri Villa del Fuoco e Rancitelli;
- Circolare 12 (giornaliera), Terminal Bus – Ospedale – MCTC – Terminal Bus, collegamento tra il nodo intermodale, l'Ospedale Civile, alcune aree del Quartiere Colli, gli uffici della Motorizzazione Civile, il Centro Commerciale Arca;
- Linea 13 percorso lungo (feriale), Terminal Bus – Sambuceto e ritorno, collegamento tra nodo intermodale, il centro di Pescara, la Zona Industriale Val Pescara in territorio di Sambuceto e il centro di Sambuceto;
- Linea 13 percorso breve (feriale), Terminal Bus – Sambuceto e ritorno, collegamento tra nodo intermodale, il centro di Pescara e il centro di Sambuceto;
- Linea 14 (feriale), Largo Carlo Alberto Dalla Chiesa – Fontanelle e ritorno, collegamento tra le aree Nord del centro abitato (Quartiere Santa Filomena), l'Ospedale Civile e i Quartieri Sud-Ovest (Rancitelli, San Donato, Fontanelle), con attraversamento del centro cittadino lungo l'asse centrale nord-sud;
- Linea 15 (feriale e festiva), Terminal Bus – C.da Villamagna e ritorno, con attraversamento del Lungomare a Nord del Fiume Pescara, del centro cittadino e del Quartiere dei San Donato;
- Circolare 16 (feriale), Stazione Ferroviaria Montesilvano – Pescara, con diversi percorsi, alcuni di collegamento tra Montesilvano e i Quartieri Nord di Pescara (Santa Filomena), altri di collegamento tra Montesilvano e il nodo intermodale.

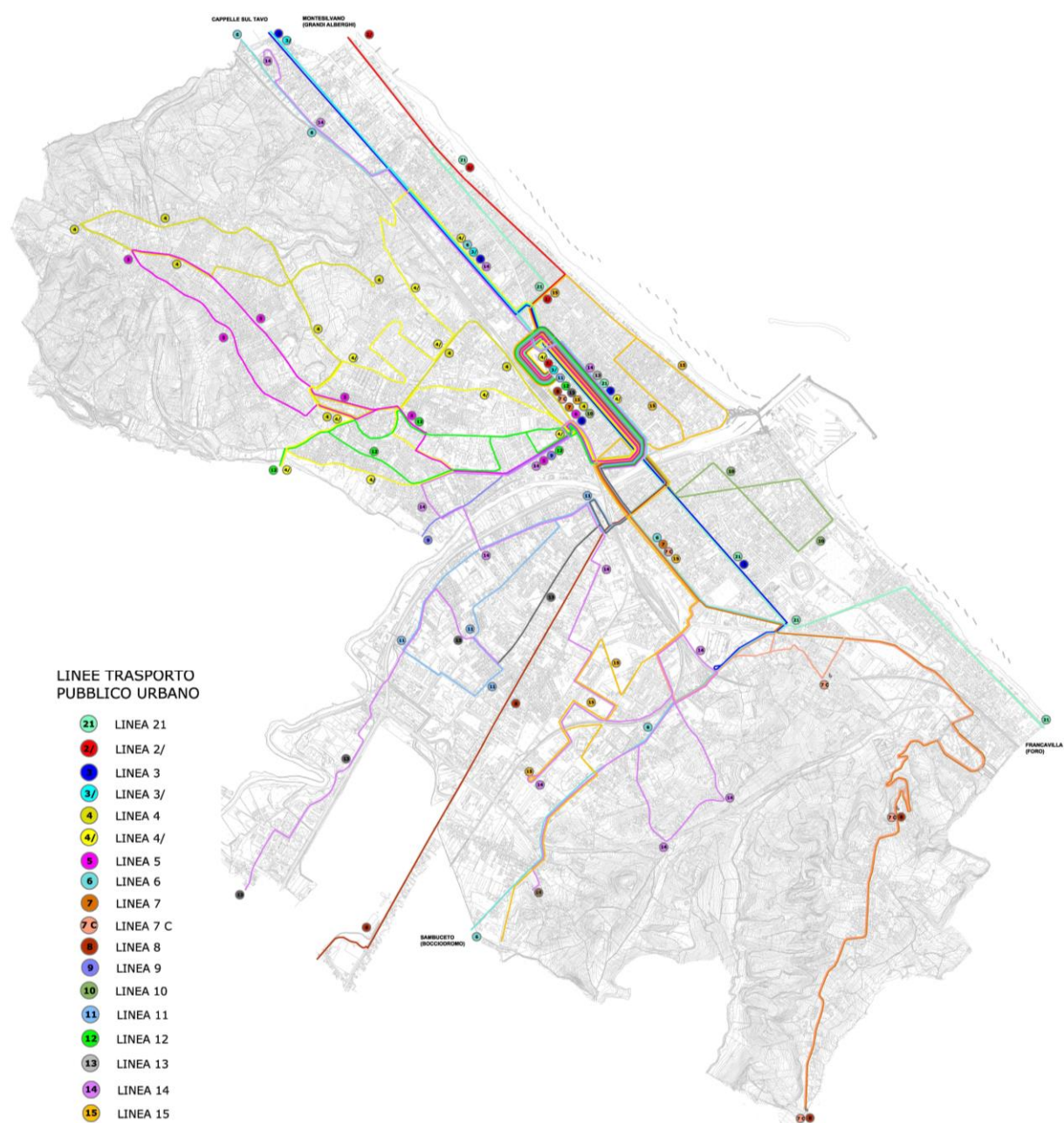


Figura 55 – Percorsi delle principali linee urbane di Pescara

Il principale capolinea delle linee urbane e metropolitane è rappresentato dal Terminal Bus ubicato nella cosiddetta "Area di risulta" (Piazza della Repubblica), in prossimità della Stazione Ferroviaria di Pescara Centrale. Tale nodo risulta essere il terminal di tutte le Circolari urbane, ad eccezione della Circolare 16, e di diverse Linee urbane.

Gli altri capilinea del trasporto urbano/metropolitano su gomma presenti nel territorio comunale sono i seguenti:

- Zanni (Viale Kennedy), relativamente alla Linea 21 che attraversa la città da Nord a Sud (lato Est);
- Tribunale (Via Falcone e Borsellino), relativamente alla Linea 3;
- Aeroporto d'Abruzzo, con riferimento alla Linea 38 e alla Linea 8;
- Valle Rocca (Fraz. San Silvestro), relativamente alla Linea 7;
- Largo Carlo Alberto Dalla Chiesa (Quartiere Santa Filomena), relativamente alla Linea 14 (capolinea Nord) che attraversa la città da Nord a Sud (lato Ovest);
- Fontanelle (Quartiere Fontanelle), con riferimento alla Linea 14 (capolinea Sud-Ovest);
- Contrada Villamagna, con riferimento alla Linea 15.

Buona parte degli autobus circolanti nella rete urbana di Pescara è dotata di un dispositivo di telerilevamento, che permette di seguire in tempo reale l'esatta posizione dei mezzi. In tal modo, l'area servita viene monitorata in tempo reale, con la possibilità di inoltrare messaggi all'utenza sull'andamento del servizio. A tale scopo diverse fermate bus risultano dotate di display luminosi a messaggio variabile, attraverso cui è possibile dare agli utenti informazioni tempestive sull'arrivo dei mezzi. Alcuni autobus sono provvisti di dispositivi video con annuncio di prossima fermata e risultano attrezzati con speciali sistemi di videosorveglianza (incremento dei livelli di sicurezza per i passeggeri).

Quasi tutte le linee della rete urbana/metropolitana TPL transitano su Corso Vittorio Emanuele II, garantendo un'alta frequenza di passaggi nell'area centrale della città. Nelle tabelle seguenti sono sintetizzate, per tutte le linee urbane, il numero medio di corse feriali, festive e giornaliere e le frequenze medie di passaggio degli autobus con riferimento ai periodi invernali ed estivo:

Linea	Periodo invernale. settembre-giugno				Periodo estivo. giugno-settembre			
	n° corse feriali	frequenza	n° corse festive	frequenza	n° corse feriali	frequenza	n° corse festive	frequenza
21 andata	67	10'-15'- 30'	32	30'-40'	50	20'-15'- 30'	29	35'
21 ritorno	67	10'-15'- 30'	31	35'-25'	49	20'-15'- 30'	29	35'
2/ andata	30	30'	28	30'	42	30'-20'	41	30'-20'
2/ ritorno	28	30'	29	30'	42	30'-20'	41	30'-20'
3 andata	35	20'	-	-	23	30'	-	-
3 ritorno	32	20'	-	-	25	30'-20'	-	-
3/ andata	35	20'	-	-	27	30'-20'	-	-
3/ ritorno	33	20'	-	-	25	30'-20'	-	-
38 andata	16	30'-15'	47	30'-20'	16	20'	48	30'-20'
38 ritorno	18	30'-15'	45	30'-20'	17	20'-30'	46	20'-30'
4	33	20'-30'	16	60'	33	20'-30'	16	60'
4/	18	45'	-	-	18	45'	-	-
5	48	15'-20'	31	30'-40'	42	20'	31	30'-40'
45	4	60'	-	-	4	60'	-	-
6 andata	30	20'-35'	-	-	30	30'	-	-
6 ritorno	30	20'-35'	-	-	30		-	-
7 – 7 C.E.P. andata	31	20'-30'	17	60'-40'	32	20'-30'	17	60'-40'
7 – 7 C.E.P. ritorno	31	20'-30''	17	60'-40'	32	20'-30'	17	60'-40'
8 andata	33	20'	-	-	25	30'-20'	-	-
8 ritorno	32	20'	-	-	23	30'-20'	-	-
9	20	45'	20	45'	20	45'	20	45'
10	42	30'-15'- 20'	32	30'-20'	46	30'-15'- 20'	34	30'-20'
11	43	20'-25'	33	20'-40'	43	20'-25'	33	20'-40'
12	19	45'	19	45'	19	45'	19	45'
13 andata	19	40'	-	-	19	40'	-	-
13 ritorno	19	40'	-	-	19	40'	-	-
14 andata	15	60'	-	-	15	60'	-	-
14 ritorno	17	60'	-	-	17	60'	-	-
15 andata	31	20'-30'- 40'	27	30'	31	20'-30'- 40'	27	30'
15 ritorno	33	20'-30'	28	30'	33	20'-30'	28	30'
16 (Pescara)	6	var	-	-	5	var	-	-

Tabella 4 – Numero di corse giornaliere e frequenza delle linee urbane (periodo invernale e periodo estivo)

Le linee suburbane, anch’esse gestite dalla Società Unica Abruzzese di Trasporto (TUA), collegano Pescara con gli altri comuni confinanti e non direttamente connessi con la rete urbana pescarese. Le principali linee suburbane, con diverse corse giornaliere (sia feriali sia festive), sono le seguenti:

- Pescara – Loreto Aprutino – Penne e ritorno;
- Pescara – Collecervino – Penne e ritorno;
- Pescara Passo Cordone – Penne e ritorno;
- Pescara – Piccianello e ritorno;
- Pescara – Chieti e ritorno;
- Pescara – Pianella e ritorno;
- Pescara – Cepagatti e ritorno;
- Pescara – Spoltore e ritorno;
- Pescara – Moscufo e ritorno;
- Pescara – Caprara e ritorno;
- Pescara – Ortona e ritorno;
- Pescara – Città Sant'Angelo e ritorno;

L’ingresso/egresso di queste linee a Pescara avviene da Nord e da Sud rispettivamente da Via Nazionale Adriatica Nord/Viale Bovio e dalla SS 16 lato sud, da Ovest dalla SR 5 Tiburtina Valeria o da Via del Circuito. Il principale capolinea delle linee suburbane è rappresentato dal Terminal di Piazza della Repubblica. Altri capilinea sono Piazza Duca degli Abruzzi e Tribunale.

Le linee interurbane consentono il collegamento della città di Pescara con gli altri centri abruzzesi non serviti dal servizio suburbano e con le principali località extra-regionali. Le aziende che gestiscono le tratte extraurbane del trasporto pubblico su gomma sono le seguenti:

- Società Unica Abruzzese di Trasporto (TUA);
- Dicarlo Bus e Passucci Viaggi;
- Azienda Trasporti Molisana (ATM);
- Autoservizi Irpini (A.IR);
- Autolinee d’Italia Baltour;
- Azienda Flixbus;
- Autolinee Blasioli;
- Autoservizi Cerella;

- Autolinee Di Febo Capuani;
- Società Di Fonzo;
- Società Ferrovie del Gargano;
- Autolinee Napoleone;
- Azienda Prontobus;
- Autolinee Rosato;
- Azienda Satam;
- Azienda Saps;
- Sati - Società Autocooperative Trasporti Italiani;
- Azienda Simet.

Le linee interurbane esercite dalla Società Unica Abruzzese di Trasporto (autolinee regionali) sono di seguito sintetizzate:

- autolinea 10, Pescara – Francavilla – Ortona – Lanciano – Torricella Peligna – Palena e ritorno;
- autolinea 24, Pescara – Francavilla – Val di Sangro – Stabilimento Sevel – Stabilimento Honda e ritorno;
- autolinea 29, Lanciano – Ortona – Francavilla – Aeroporto – Pescara – Chieti Scalo e ritorno.

Inoltre, le autolinee TUA garantiscono il collegamento tra Pescara, Avezzano, Bussi sul Tirino, Chieti Scalo, l'Aquila, Navelli, Roma Tiburtina.

L'azienda Dicarlo Bus e Passucci Viaggi garantisce il collegamento da e per: Roma, Aeroporto di Fiumicino, Ancona/Rimini/Bologna.

La linea interurbana dell'Azienda Trasporti Molisano che interessa la città di Pescara è la seguente:

- Pescara – Chieti Scalo – Zona Industriale San Salvo – Isernia – Bojano – Spinete – Frosolone – Torella del Sannio – Fossalto e ritorno.

L'autolinea statale esercita dall'azienda Autoservizi Irpini che riguarda la città di Pescara è la seguente:

- Pescara – Chieti Scalo – Sora – Cassino – Caserta – Avellino e ritorno.

L'azienda Baltour e l'azienda Flixbus gestiscono i collegamenti su gomma tra Pescara e diverse città del Nord, del Centro e del Sud Italia.

Le Autolinee Blasioli garantiscono il collegamento tra Pescara e Lettomanoppello.

Le linee extraurbane esercite dall'azienda Autoservizi Cerella sono di seguito sintetizzate:

- Pescara – Chieti – Vasto – San Salvo Marina – Castiglione Messer Marino – Agnone;
- Pescara – Chieti – Vasto – Gissi – Roccapinalveti – Fraine;
- San Salvo – Vasto – Ortona – Francavilla – Pescara – Chieti.

Le Autolinee Di Febo Capuani e la Società Di Fonzo garantiscono il collegamento tra Pescara e la stazione di Roma Tiburtina. Inoltre, le Autolinee Di Fonzo gestiscono le tratte Pescara – Lanciano e ritorno e Pescara – Vasto e ritorno.

L'autolinea statale esercita dalla società Ferrovie del Gargano che collega la città di Pescara con la Puglia è la seguente:

- Pescara – Chieti Scalo – San Severo – Apricena – San Nicandro – Cagnano Varano – Rodi Garganico – San Menaio – Peschici – Vieste.

Le Autolinee Napoleone eserciscono le seguenti tratte di collegamento con le aree industriali San Salvo e Val di Sangro:

- linea 25 via A14, Pescara – Francavilla – Ortona – Lanciano – Zona Industriale San Salvo e ritorno;
- linea 25 via SS 16, Pescara - Francavilla – Ortona – San Vito – Fossacesia – Torino di Sangro – Vasto Marina - Zona Industriale San Salvo e ritorno;
- linea 26 via A14, Pescara - Francavilla – Piattelli – Zona Industriale Val di Sangro.

L'azienda Prontobus garantisce i seguenti collegamenti lungo la direttrice Abruzzo/Molise - Roma:

- Vasto – Lanciano – Pescara – Chieti Scalo – Torre de' Passeri – Pratola/Sulmona A25 – Avezzano – Aeroporto Ciampino – Aeroporto Fiumicino e ritorno;
- Pescara – Chieti Scalo – Torre de' Passeri – Pratola/Sulmona A25 – Avezzano – Carsoli - Aeroporto Ciampino – Aeroporto Fiumicino e ritorno;
- Aeroporto Pescara - Pescara –Roseto degli Abruzzi – Giulianova – Teramo – L'Aquila – Carsoli - Aeroporto Ciampino – Aeroporto Fiumicino – Civitavecchia e ritorno;
- Termoli – San Salvo Marina - Vasto – Lanciano – Ortona – Aeroporto Pescara - Pescara – Aeroporto Ciampino – Aeroporto Fiumicino – Civitavecchia e ritorno;
- Pescara – Chieti Scalo – Torre de' Passeri – Avezzano – Roma Tiburtina – Aeroporto Fiumicino e ritorno;
- Aeroporto Pescara – Chieti Scalo – Torre de' Passeri – Pratola/Sulmona A25 – Avezzano – Aeroporto Ciampino – Aeroporto Fiumicino – Civitavecchia e ritorno;
- Pescara – Chieti Scalo – Torre de' Passeri – Roma Tiburtina – Aeroporto Ciampino - Aeroporto Fiumicino e ritorno.

La linea dell'azienda Rosato che interessa la città di Pescara è la seguente (direttrice Lanciano –Aeroporti di Roma):

- Lanciano – Ortona – Pescara – Chieti Scalo – Aeroporto Ciampino – Aeroporto Fiumicino e ritorno;

L'azienda Satam esercisce alcune linee di collegamento tra Pescara e i comuni vicini, oltre a garantire i collegamenti interregionali tra Pescara, il Molise e la Campania e il collegamento intercity con le Marche, l'Emilia Romagna e la Liguria. Le principali linee Satam sono le seguenti:

- Pescara – Aeroporto di Pescara – Sambuceto – San Giovanni Teatino – Chieti;
- Pescara – Chieti Scalo – Sulmona – Castel di Sangro – Caserta – Napoli;
- Pescara – Chieti Scalo – Francavilla al Mare – Lanciano – Vasto – Termoli – Campobasso – Benevento – Avellino – Salerno;
- Pescara – Ancona – Rimini – Bologna – Parma – Genova – Sanremo.

Le linee interurbane dell'azienda Saps collegano Pescara con Puglia, Molise, Marche, Umbria e Toscana.

La società Sati esercisce la linea Pescara – Atesa – Chieti Scalo – San Salvo – Termoli – Campobasso.

L'azienda Simet effettua collegamenti con Puglia, Calabria e Marche.

Gli accessi alla città delle linee extraurbane sono rappresentati dalle stesse direttrici utilizzate dal trasporto suburbano, tranne che per i collegamenti a lunga percorrenza per i quali l'ingresso avviene principalmente dall'asse attrezzato.

La frequenza delle linee extraurbane è poco elevata nell'arco della giornata, ma queste si concentrano nelle ore di punta a servizio dei pendolari, tenuto conto della centralità di Pescara a livello regionale e a livello di area metropolitana. Il capolinea dei servizi extraurbani di trasporto pubblico è rappresentato dal terminal presente in prossimità della Stazione Centrale (nodo intermodale) e questo comporta il passaggio degli autobus extraurbani da alcune aree centrali della città..

Le numerose linee extraurbane su gomma, gestite da un consistente numero di aziende, evidenziano la propensione della mobilità esterna pescarese verso il trasporto su strada, piuttosto che verso la modalità di trasporto su ferro. Tale tendenza è più marcata in particolare lungo le direttrici trasversali, che risultano servite da un sistema ferroviario non efficiente.

3.4.7. Il sistema ciclabile

Il territorio comunale di Pescara, per la maggior parte pianeggiante, si estende per 5 km a nord dalla foce del fiume Pescara, fino al confine con il Comune di Montesilvano, per 5 km a ovest, fino ai confini con i Comuni di Spoltore, San Giovanni Teatino e Chieti, e per 3 km a sud, fino al confine con il Comune di Francavilla al Mare. Sia a Nord con Montesilvano che a Sud con Francavilla il Comune di Pescara risulta un continuum urbano totalmente conurbato e con un andamento pressoché pianeggiante che stimola l'uso della bici. Inoltre le distanze sopraindicate sono assolutamente compatibili con gli spostamenti medi praticati in bicicletta dal maggior numero di utenti.

Allo stato attuale i cittadini di Pescara che usano la bici negli spostamenti sistematici è al di sotto del 2%.

Il deficit attuale relativo alla ciclabilità è rappresentato soprattutto dagli interventi e dalle realizzazioni effettuate negli anni passati con interventi singoli e sporadici senza alcun minimo disegno di rete ciclabile; inoltre alcuni tratti sono pericolosi e spesso occupati da auto in sosta abusiva non facilitando così il loro uso anzi generando disaffezioni e aspettative disattese da parte dei pochi utenti che usano tale mezzo per gli spostamenti. Nelle zone del centro Città spesso i ciclisti percorrono tratti di strada promiscui senza alcuna parte dedicata ad essi e, quindi, con forte livello di pericolosità.

Allo stato attuale le piste ciclabili esistenti nella zona a Sud del fiume Pescara sono le seguenti:

- Pista ciclabile Pendolo: m 885 (Via Aterno/via Tiburtina Valeria);
- Pista ciclabile Via Enzo Tortora: m 350 (via Salaria vecchia/Strada Comunale Piana);
- Pista ciclabile Via Alessandro Volta: m 140 (Tratto iniziale da str. Comunale Piana a Via Tortora);
- Pista ciclabile Via Alessandro Volta: m 247 (tratto terminale da via Biferno a fine strada);
- Pista ciclabile raccordo Via Volta/via Moro: m 115;
- Pista ciclabile Via Aldo Moro/Via Po: m 575;
- Pista ciclabile Via Misticoni: m 400 (da Via S. Francesco D'Assisi a via Sallustio);
- Pista ciclabile Viale Pindaro: m 370 (tratto da Università D'Annunzio a via Caio Asinio Pollione);
- Pista ciclabile Via Caio Asinio Pollione: m 218 (da Viale Pindaro a Viale Marconi);
- Pista ciclabile Viale D'Annunzio: m 890 (da Viale Pindaro a via Conte di Ruvo);
- Itinerario ciclabile Via Conte di Ruvo: m 490 - sede promiscua bici + bus - (via Orazio/via Marco Polo);
- Pista ciclabile Via Orazio – Torri Camuzzi: m 475;
- Pista ciclabile Lungofiume Sud: m 4.540 (da via Raiale a via Orazio);

Le piste ciclabili che si estendono da Sud a Nord del fiume Pescara sono le seguenti:

- Pista ciclabile “*bike to coast*”: m 7.720 (da Lungomare Papa Giovanni XXIII a Viale Aldo Moro, incrocio con via Arno);
- Pista ciclabile Ponte Nuovo: m130;

Nella zona a Nord del fiume Pescara sono presenti le seguenti piste ciclabili:

- Pista ciclabile Fosso Grande: m 960 (fino a via Francia);
- Pista ciclabile Ponte Fosso Grande: m 125;
- Pista ciclabile Lungofiume Nord: m 2.450 (da via Valle Roveto a Lungomare Matteotti);
- Pista ciclabile Via De Gasperi: m 280 (da Via Chieti a via Teramo);

- Pista ciclabile via del Concilio: m 110 (da via Firenze a via Perugia);
- Pista ciclabile Area Risulta Stazione: m 380 (da via Pisa a Parcheggio Area Risulta);
- Pista ciclabile Viale Regina Margherita: m 500 (da via Piave a via Muzii);
- Pista ciclabile Via Sabucchi: m 250 (da via Silvio Pellico a Viale della Riviera);
- Pista ciclabile Strada Parco: m 3.000 (da Viale Giovanni Bovio a via Arno).

In totale le piste ciclabili esistenti (sia in sede propria che promiscua) si sviluppano per m 25.898.

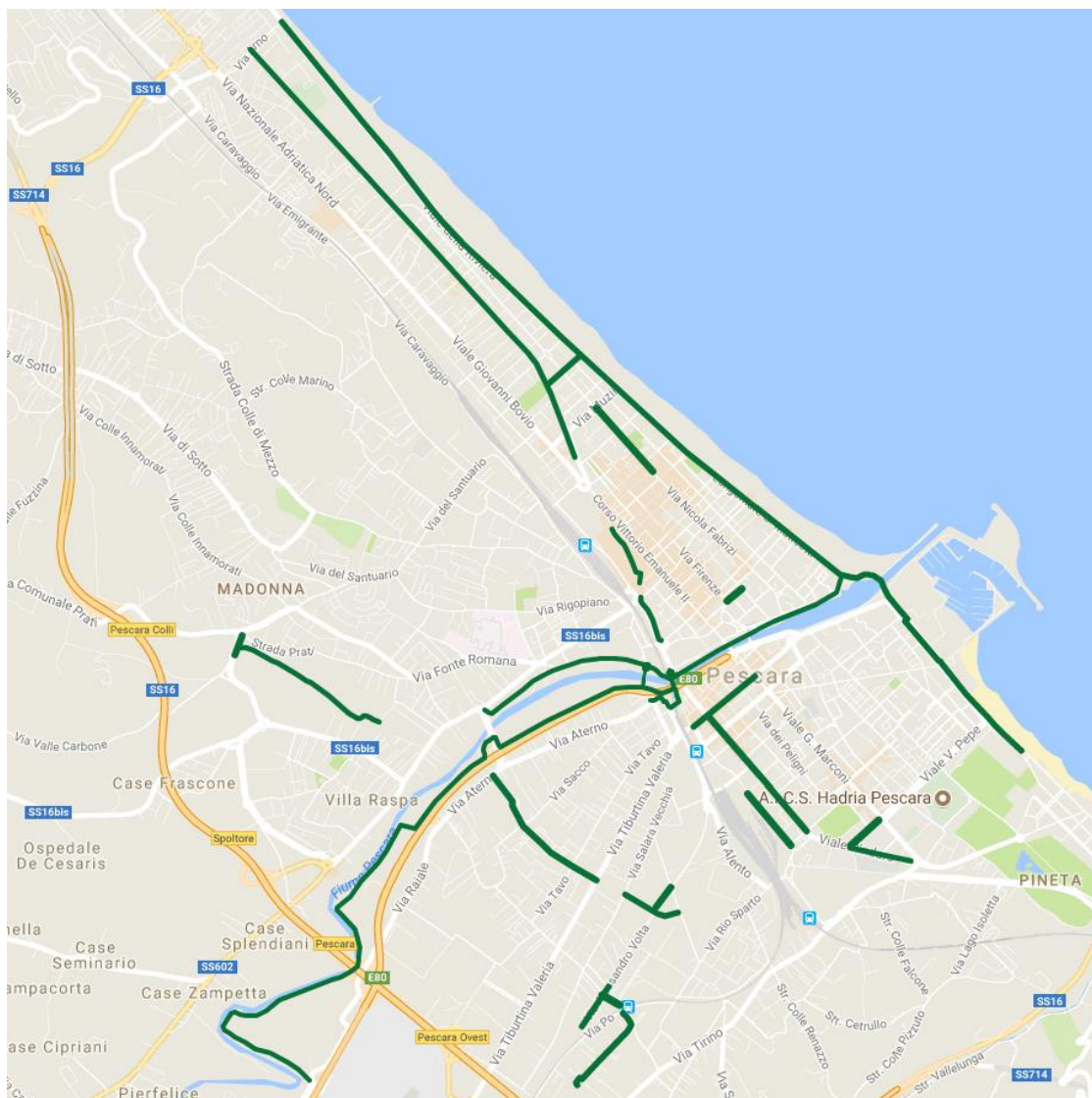


Figura 56 - Inquadramento planimetrico delle piste ciclabili esistenti nel comune di Pescara (elaborazione: Giancarlo Odoardi)

A questi tratti vanno aggiunti alcuni interventi facenti parte sia del progetto “Periferie”, finanziato dal M.I.T. mediante il “Programma straordinario per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle aree periferiche della città”, che di quello denominato “Bici-in-rete”.

Nello specifico nel primo progetto (“Periferie”) si prevedono nuovi tratti che interesseranno:

- Lungomare Sud (circa 500 m);
- Via della Pineta - Via D’Annunzio per una lunghezza di 1.000 m;
- Via Lago di Campotosto: 800 m;
- Via Rio Sparto: 530 m;
- Via Porto/Via Lungaterno/Via Andrea Doria: 950 m;
- Pendolo/Via Tiburtina Valeria/Via Salaria Vecchia: 180 m;
- Pendolo: 415 m;
- Interno della Pineta (ex strada della bonifica): 565 m.

Nel secondo intervento è prevista la realizzazione di nuovi percorsi ciclabili che collegheranno i tratti esistenti e permetteranno l’accesso al centro urbano dalle zone periferiche e dallo stesso progetto “Bici in Rete”. La finalità generale del progetto è quella di connettere e ricongiungere tutte le piste ciclabili esistenti in città. Si tratta di un programma che il Comune di Pescara ha intenzione di avviare nell’annualità 2017 – 2018 per gli interventi sulla mobilità ciclabile.

Lo scopo del progetto è quello di pervenire ad una rete urbana ciclabile che non abbia soluzioni di continuità mettendo in rete tutte le piste ciclabili esistenti attraverso un sistema di interventi puntuali volti a collegare gli attuali percorsi ciclabili.

L’intero progetto prevede la realizzazione di piste ciclabili attraverso interventi che coinvolgono le seguenti aree:

- Zona Centrale (riconnessione Strada Parco/Lungomare/Centro cittadino);
- Centro Storico (Corso Manthonè/Viale D’Annunzio/Via Caduta del Forte/P.zza Unione);
- Asse Nord-Sud (viale Marconi);

- Zona Università (riconnessione viale Pindaro/Stadio/Lungomare);
- Ponte della Libertà (collegamento Strada Pendolo/Lungofiume Nord).

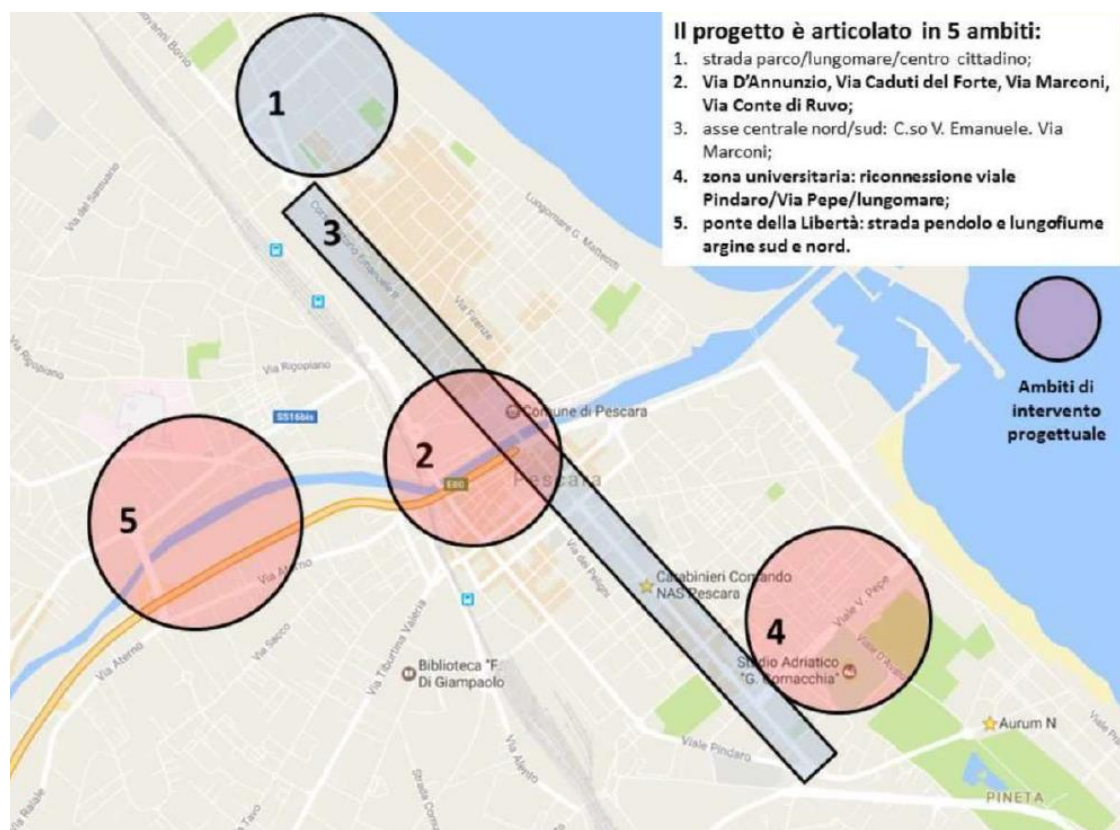


Figura 57 - Ambiti di intervento progettuale "Bici-in-rete"

Infine con altri finanziamenti l'Amministrazione Comunale ha previsto di realizzare altri due interventi: il primo riguarda un tratto di pista ciclabile sul Viale V. Pepe di circa 390 m che va da Via D'Avalos fino al Lungomare Papa Giovanni XXIII, mentre il secondo intervento, denominato "Il Leggero Passante", costituisce l'asse ciclopedonale di attraversamento veloce della città in direzione parallela alla costa. Tale tratto risulta essere la porzione urbana di "Bicitalia", la rete nazionale degli itinerari cicloturistici (FIAB), ed il possibile segmento della rete europea Eurovelo (ECF). "Il Leggero Passante", proveniente dalla cosiddetta Strada Parco a nord, attraversa l'Area di Riserva della ex stazione ferroviaria, con tratti anche in sopraelevata o in aderenza, lato mare, al rilevato ferroviario, supera il fiume all'altezza dell'ex ponte di ferro della ferrovia, transita davanti la sede della stazione Pescara Porta Nuova, e procede fino al retro della zona universitaria e della Riserva Dannunziana che potrebbe essere inclusa nel tracciato qualora fosse congeniale ai nuovi sviluppi urbanistici e/o naturalistici di dette aree.

Come già precedentemente esposto, nella Città di Pescara gli spazi dedicati alla ciclabilità risultano particolarmente esigui. Non esiste all'interno dell'abitato una vera e propria rete ciclabile quanto, piuttosto, si rilevano puntuali interventi che interessano brevi tratti stradali di cui pochi in sede protetta, alcuni promiscui sia con la componente pedonale, marciapiedi con inserimento di sede ciclabile, sia con la componente trasporto pubblico. I pochi spazi dedicati alla ciclabilità prediligono la promiscuità pedoni-ciclisti.

Risulta assente un sistema di itinerari ciclabili, ovvero di dorsali ben definite e segnalate, non necessariamente caratterizzate da spazi in sede propria o protetti, che garantiscano un collegamento tra le principali polarità urbane, agevolando gli spostamenti su brevi distanze, i collegamenti casa-lavoro ed, in primis, l'accessibilità ai poli scolastici ed alle stazioni in bicicletta.

Sono diversi i casi in cui le piste ciclabili urbane sono realizzate con standard costruttivi illogici e incoerenti, con sedi inadeguate e spesso concorrenziali con la pedonalità (sui marciapiedi), senza un'analisi preventiva dei flussi di utenti che potrebbero intercettare e conseguentemente senza una verifica, a posteriori, dell'efficacia dell'intervento in termini di aumento della ciclabilità e della diminuzione delle altre modalità di trasporto. Le infrastrutture per la ciclabilità devono essere realizzate con criterio e con qualità e, comunque, all'interno di una pianificazione che guardi globalmente al sistema città piuttosto che alle sue singole componenti. Ciclisti, pedoni e trasporto pubblico crescono dove si rovesciano le gerarchie, dove cioè andare in auto diventa l'opzione meno concorrenziale e dove c'è garanzia di sicurezza per la cosiddetta utenza vulnerabile.

Dal Censimento ISTAT 2011 risulta che gli spostamenti sistematici per lavoro e studio in bicicletta a Pescara sono inferiori al 2% del totale spostamenti sistematici interni alla città mentre gli spostamenti di scambio con i Comuni contermini (di cui i principali conurbati e con un andamento morfologico pressoché pianeggiante come Montesilvano e Francavilla al Mare) effettuati in bicicletta sono decisamente marginali con numeri irrisori e non significativi. La percentuale degli spostamenti interni alla città realizzati con la bicicletta è confermata dai dati ottenuti dalla campagna di rilievi del traffico svolta tra il dicembre 2016 e l'aprile 2017, secondo i quali in quasi tutte le sezioni rilevate la percentuale di biciclette transitate rimane sotto il 2% del flusso totale.

L'obiettivo del Piano sul fronte della ciclabilità (traguardando comunque l'anno 2021 del nuovo Censimento) dovrebbe essere quello di portare la mobilità ciclistica, interna a Pescara, almeno intorno all'8-10% del totale degli spostamenti sistematici.

Perseguire tale obiettivo significa in realtà attivare una serie di azioni di differente natura ed impegno, delle quali lo sviluppo della rete ciclabile rappresenta solo uno degli elementi, ma di vitale importanza; basta pensare a tal proposito al tema dei terminal (Velostazioni, postazioni di bici, rastrelliere, attrezzaggio grandi attrattori), alle campagne promozionali e di incentivazione, alle azioni educative soprattutto nelle scuole, alla individuazione e successiva eliminazione dei luoghi pericolosi per la ciclabilità, all'informazione all'utenza (segnaletica, siti internet).

Il PGU non può, per sua natura, affrontare compiutamente tutti questi aspetti ma potrà sicuramente fornire alcuni approfondimenti ed azioni da intraprendere, riconoscendo alla ciclabilità la funzione di “telaio portante” della mobilità sostenibile con il preciso scopo di realizzare un sistema di percorsi ciclabili capace di connettere tutti i principali poli attrattori e le direttrici di collegamento con i comuni adiacenti, rispetto al quale costruire i sistemi di adduzione più diffusa da e per i comparti urbanizzati.

- dare priorità ai collegamenti ciclabili di interesse per i pendolari nei loro spostamenti urbani e per gli studenti per i percorsi casa - scuola;
- dare priorità ai collegamenti ciclabili di breve/medio raggio e con dislivelli contenuti;
- garantire l'accesso dai principali nuclei residenziali verso: il centro Città e i poli di attrazione terziaria presenti, i nodi principali di interscambio e i terminali del trasporto pubblico, il Lungomare e la fascia costiera, le aree commerciali a forte attrazione ed i centri commerciali, le aree a forte valenza paesaggistica (corridoio fluviale), i poli culturali e quelli per lo sport ed il tempo libero.

- il corteo dei ciclisti in ingresso nel centro della città nella fascia di punta del mattino, replicando il rilievo periodicamente;
- il corteo delle biciclette parcheggiate presso le stazioni ferroviarie ed i maggiori nodi di interscambio a metà mattina;
- il corteo delle biciclette parcheggiate presso l'università e gli istituti scolastici superiori a metà mattina.

La disciplina che regola le aree pedonali (AP), le ZTL (Zone a Traffico Limitato) e la ZRU (Zona a Rilevanza Urbanistica) è contenuta nell'Ordinanza Sindacale n. 323 del 25/06/2015, che disciplina anche la sosta a pagamento e a disco orario dei residenti e degli autorizzati nelle vie del centro e nell'Area di Risulta.

Nel caso del Comune di Pescara sia le Aree pedonali che le ZTL sono inserite nella Zona a Rilevanza Urbanistica (ZRU), denominata Pescara “Centro” e Pescara “Centro Storico” perimetrata dalle seguenti strade: Corso Vittorio Emanuele II, via Silvio Pellico, via Leopoldo Muzii, via Regina Margherita, via Mazzini, viale della Riviera, Lungomare Giacomo Matteotti, via Galilei, via Nicola Fabrizi, via Venezia, Corso Vittorio Emanuele II, via Catania, via Napoli, via Aquila.

[illegible]

All'interno della ZRU sono state individuate n°2 Aree Pedonali, ovvero:

- 70

- area pedonale centro (tutti i giorni, ore 00.00-24.00): Piazza della Rinascita; Via C. Battisti (da C.so Umberto I a Via Quarto dei Mille); Via Firenze (da Via Genova a C.so Umberto I); Via Campanella, Via De Cesaris, Via Curtatone; Piazza Muzii (area, lato monte, antistante mercato coperto).

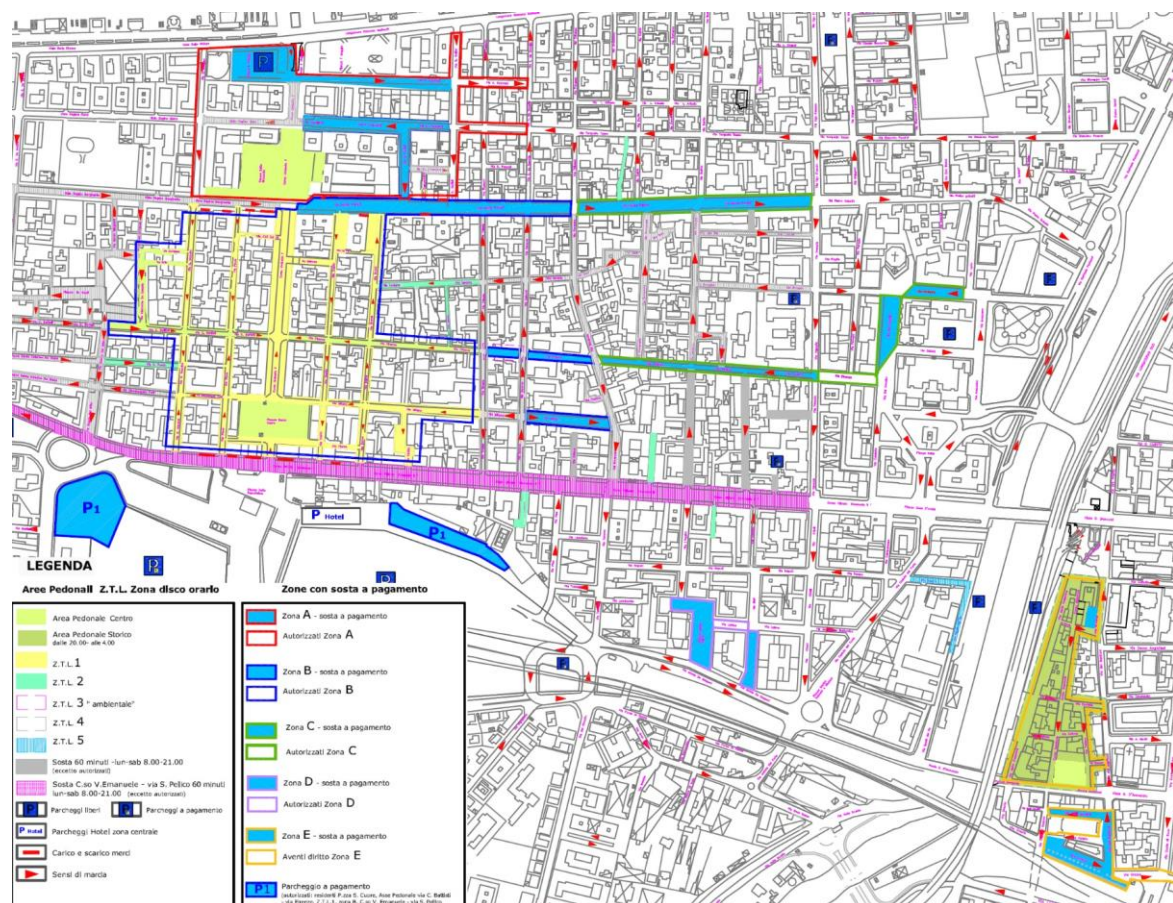


Figura 59 - Perimetrazione della ZTL e delle aree pedonali di Pescara (Fonte: Assessorato alla Mobilità urbana - All.3 Quadro d'Unione)

Possono accedere alcune categorie di utenti/veicoli, con apposite autorizzazioni rilasciate sia dal Servizio Mobilità che dal Comando di Polizia Municipale.

La mobilità lenta è qui attualmente soffocata dal traffico veicolare e dai fenomeni di irregolarità della sosta che ostacolano la viabilità e la circolazione pedonale, in particolare gli attraversamenti su strisce, e persino la fruizione del percorso ciclabile su via Firenze.

Il grave conflitto tra circolazione veicolare e mobilità lenta riduce notevolmente anche la fruibilità dei percorsi pedonali già esistenti su via Piave, Corso Umberto I, via Roma e via Trento.

Per quanto concerne la rete di infrastrutture per la pedonalità, le maggiori criticità si rilevano, ove la morfologia del territorio ha influito sulle dimensioni delle piattaforme stradali, spesso non consentendo l'inserimento di spazi pedonali protetti e continui.

Sono molti i casi in cui lo spazio pedonale viene ricavato mediante l'utilizzo della banchina laterale o della riserva esistente tra gli edifici e la linea di margine della corsia carrabile.

Dai rilievi effettuati emergono alcune situazioni particolarmente critiche per il transito pedonale, generalmente causate da fenomeni di congestione, eccessive velocità o sezioni stradali particolarmente strette all'interno di zone residenziali o in corrispondenza di poli attrattori (scuole, servizi pubblici.....).

In particolare si evidenzia la mancanza di spazi protetti per i pedoni in numerosi tratti stradali ed alcuni tratti di Aree Pedonali, che pur essendo tali vengono intersecate ed attraversate dai veicoli, cosa oltremodo anomala ed in netto contrasto con la normativa vigente. Nelle AP possono entrare solo veicoli di soccorso e biciclette (V. normativa vigente).

Si rilevano, inoltre, alcuni attraversamenti pedonali particolarmente pericolosi data la localizzazione che non garantiscono piena visibilità o le eccessive velocità dei flussi in transito lungo alcune arterie e direttrici principali.

Obiettivo primario dell'aggiornamento e revisione del nuovo P.G.T.U. è il miglioramento della mobilità pedonale, con definizione di piazze, strade, itinerari o aree pedonali (AP) e revisione delle stesse sia nel centro Storico e nel centro urbano che in alcuni quartieri densamente popolati, ove esistono criticità relative alla sicurezza stradale e problematiche di incidentalità nei confronti dell'utenza debole.

Per la città di Pescara particolare attenzione è stata posta alla configurazione di azioni ed interventi in grado di rendere più accessibile l'area centrale. A tal fine saranno privilegiate le zone pedonali rispetto alle Z.T.L.

Nella pianificazione a favore dei pedoni occorrerà agire affinché gli spazi ad essi riservati vengano collegati in un sistema a rete su ampia scala coinvolgendo strade di quartiere, strade pedonali, piazze e marciapiedi.

Gli aspetti salienti sono:

- la comodità di questi spazi per i pedoni;
- la sicurezza;
- la considerazione delle esigenze delle utenze deboli, quali le persone anziane, i disabili e i bambini.

La proposta del nuovo assetto della circolazione dovrà prevedere l'ampliamento dell'attuale Area Pedonale (AP) e una nuova configurazione delle Zone a Traffico Limitato (ZTL) da attuare nel breve periodo, anche in più fasi (2 anni).

La limitazione alla circolazione dovrà comportare la revisione di alcuni elementi della circolazione in modo da agevolare l'accesso e l'uscita dei veicoli, la rimodulazione della sosta lungo strada e l'attestamento dei flussi veicolari in corrispondenza di parcheggi di sosta a rotazione e di scambio, esistenti o da progettare,, disposti a corona del centro urbano.

Il rilievo dell'offerta e della domanda di sosta, effettuato per la redazione del PGTU, fornirà delle valutazioni preliminari sulla collocazione e sulla regolamentazione dei parcheggi a raso ed in struttura limitrofi all'area centrale a servizio delle aree pedonali e a traffico limitato.

Con riferimento al Piano Generale del Traffico Urbano in corso di aggiornamento, nell'ambito degli interventi previsti dal P.G.T.U. del 2005 sulla mobilità lenta particolare attenzione è stata posta in quei nodi critici riconosciuti come inadeguati in termini di tutela di pedoni e ciclisti. L'analisi dell'incidentalità ha infatti permesso di individuare quei nodi dove il conflitto tra mobilità lenta e componente veicolare del traffico hanno raggiunto livelli di conflitto tali da compromettere l'incolumità stessa degli "utenti deboli" della strada.

In particolare tali interventi hanno riguardato la riqualificazione ambientale degli "itinerari a mare" e i percorsi panoramico-culturali.

Riqualificazione ambientale degli "itinerari a mare"

Sono stati proposti interventi su quegli itinerari che nella Pescara di fine '800-inizio '900 rappresentavano i percorsi classici della "discesa a mare" oltre che proporre di nuovi. Questi percorsi ricordano i larghi viali fiancheggiati da filari di pini e dai parchi di ville e villini nel loro condurre "a mare." Gli interventi riguardano la riqualificazione dei percorsi pedonali con azioni sulla dimensione dei marciapiedi, sul ripristino di alberature e siepi oltre che creare, negli eventuali "vuoti urbani" disponibili ai bordi, spazi attrezzati con panchine e "fontanelle" per la sosta dei pedoni.

Gli assi oggetto di riqualificazione sono rispettivamente per la zona nord e sud della città: via Palermo, via Balilla, via De Amicis, viale Muzii, via Sabucchi, via Ravasco, via Toti, via Gioberti, via Solferino, via Tibullo, via Mazzarino, via Pollione, viale Pepe, viale De Titta, via Tosti, viale Braga, traversa di viale Primo Vere.

In corrispondenza degli sbocchi di questi itinerari sulla riviera si prevedono interventi di calmierazione per dare continuità al percorso pedonale fino al lungomare.

La riqualificazione degli itinerari a mare che insistono su tratti della viabilità principale (es.via Muzii) non dovranno comportare una riduzione della sede stradale destinata alla circolazione veicolare; potranno invece incidere sull'organizzazione della sosta su strada.

Percorsi panoramico-culturali

Sono percorsi di elevato valore naturalistico e di grande potenzialità panoramica, che interessano la fascia verde della collina litoranea sia a sud che a nord della Città e che abbracciano visivamente sia la costa sabbiosa e il mare che i retrostanti gruppi montuosi del Gran Sasso e della Maiella.

Sono stati individuati:

- per la zona sud nella strada "panoramica" di San Silvestro che sale al vecchio borgo collinare per continuare verso Colle Renazzo, fino all'omonimo belvedere;
- per la zona nord nella strada che dalla Pineta corre su per via delle Fornaci e via Colle del Telegrafo attraversando il vecchio nucleo rurale di Colle Marino fino all'antica Basilica della Madonna dei Sette Dolori.

Lungo questi percorsi gli interventi sono finalizzati al ripristino delle alberature laterali in modo da ricreare le aperture visive nei tratti panoramici, alla eliminazione degli attraversamenti aerei con cavi elettrici, alla razionalizzazione delle reti tecnologiche interrato e alla sistemazione a verde delle fasce laterali naturali.

Su tali percorsi è prevista la limitazione della velocità, l'attrezzatura dei punti panoramici con piazzole non asfaltate, la messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali e degli incroci e, se necessario, la realizzazione di schermi visivi naturali in presenza di attività non compatibili.

3.4.9. Le zone a traffico limitato, le zone 30 e le zone a rilevanza urbanistica

L'Amministrazione Comunale di Pescara già con il Piano Urbano della Mobilità del 2003 aveva previsto l'istituzione di alcune ZTL nell'area centrale a ridosso di C.so Umberto e nell'ambito di Porta Nuova riferito al nucleo della vecchia Pescara.

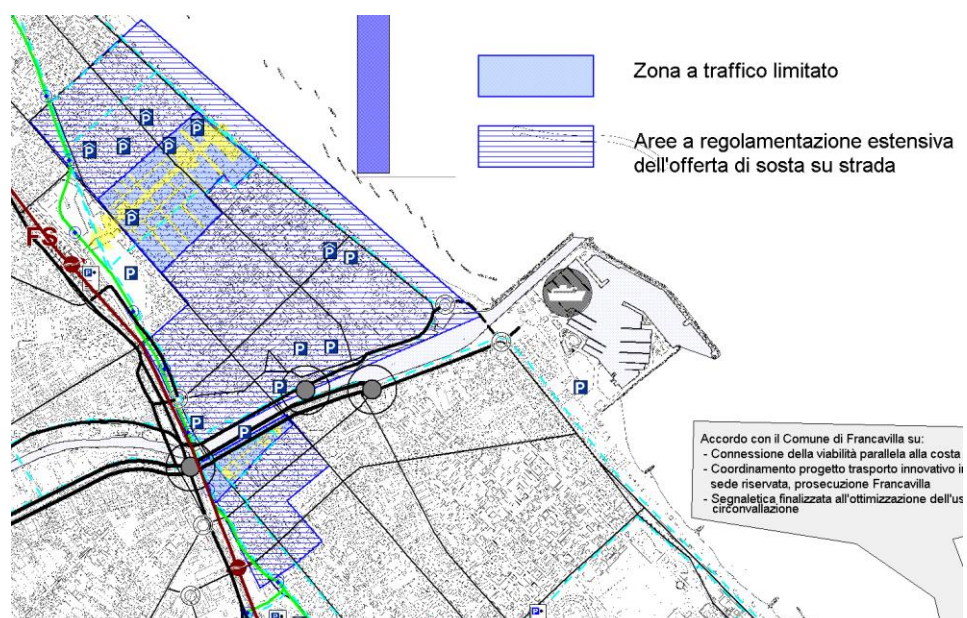


Figura 60 - Stralcio della Tavola Sinottica del PUM 2003 con perimetrazione delle ZTL

Il regolamento per il funzionamento delle ZTL viene demandato al PGTU.

Con l'adozione del P.G.T.U. del 2005 veniva rafforzata la ZTL per incentivare la mobilità lenta e la mobilità residenziale nelle aree centrali della città che si affacciano sul mare e che racchiudono l'area pedonale (AP) gravitante intorno a corso Umberto I.

Inoltre con il PGTU vengono implementate una serie di azioni complementari per fasi, riguardanti schemi di circolazione atti a scoraggiare i flussi di attraversamento e una regolamentazione della sosta mirante a disincentivare le soste lunghe. Ovviamente il PGTU proponeva di incrementare l'offerta di TPL incrementata rispetto all'accessibilità proprio delle aree centrali, in modo da porsi come alternativa competitiva rispetto all'auto, soprattutto in considerazione delle tariffe e degli schemi di circolazione previsti, questi ultimi validi solo per la circolazione veicolare privata.

Il PGTU intendeva dunque promuovere la percezione di una zona poco conveniente da raggiungere con il mezzo privato, e quindi diminuire l'impatto della componente veicolare in vista dell'adozione di misure prescrittive.

L'area di cui si proponeva la limitazione del traffico, o, nella fase zero, a misure di calmierazione e riduzione della componente veicolare, è quella contenuta all'interno dell'anello definito da: viale Muzii, viale della Rlviera, Lungomare Matteotti, via Foscolo, via Venezia, corso Vittorio Emanuele II e via Pellico.



Figura 61 - Perimetrazione della ZTL proposta dal PGTU del 2005

Inoltre, sempre con l'adozione del PGTU, nella Città vengono istituite delle "Zone 30" per la mobilità lenta.

Infine, il Piano ha previsto la Riqualificazione delle Centralità Urbane di Quartiere, in particolare:

- Basilica Madonna dei sette dolori

Intervento: ricomposizione dell'antica piazza e dei rapporti tra la Basilica, il Convento, la scuola elementare e gli edifici all'intorno. Si prevede la realizzazione di una pavimentazione unica, rialzata rispetto alla viabilità, e la istituzione di una zona 30 per la confluenza di via Tiberi su via di Sotto. Il resto della piazza è attraversata solo dal trasporto pubblico in quanto quello privato viene deviato sul retro del Convento e della scuola per poi confluire nella prevista rotonda di raccordo con via Sotto e via Tiberi. Al fine di bilanciare l'esclusione della sosta dalla piazza si prevedono, due nuovi parcheggi: su un'area in prossimità della fontana storica "di li cinqu' cannilli" e a ridosso della nuova viabilità, da aggiungere alla sosta su strada, sempre di previsione.

- San Silvestro Colle

Intervento: riqualificazione della piazza con una pavimentazione rialzata e la chiusura al traffico. All'intorno una zona 30 per la calmierazione del traffico locale con alle due estremità due aree a parcheggio a compenso della sosta eliminata nella piazza. Il trasporto pubblico e quello privato saranno deviati sulla nuova viabilità prevista nel P.R.G. vigente.

- Centro Storico di Pescara Vecchia

Intervento: prendendo atto dello sviluppo delle attività legate al tempo libero che hanno contribuito al rilancio economico della zona, si ritiene che il concetto di centralità debba essere allargato fino a via Conte di Ruvo. Al suo interno, oltre alle attività private, trovano posto molteplici edifici pubblici (Cattedrale di S. Cetto, Camera di Commercio, Regione Abruzzo, Caserma della Guardia di Finanza, Scuola Elementare di via Angiolieri, Ufficio Postale).

Attualmente gli interventi sopra citati risultano essere stati realizzati solo in parte.

Allo stato attuale gli interventi di "Traffic Calming" che hanno interessato il Centro della Città si riferiscono a cinque aree ZTL, identificate numericamente dal n° 1 al n° 5, che interessano le seguenti vie:

- ZTL 1 (tutti i giorni, ore 00.00-24.00): C.so Umberto I (da C.so V. Emanuele II a Piazza della Rinascita e da Viale Regina Elena a Piazza I Maggio); Via Milano (da Via Emilia a Piazza Sacro Cuore); Piazza

Sacro Cuore, Via Trento, Via Roma, Via Piave, Via Fiume, Via Michelangelo Forti (da Via Piave a Via Mazzini); Via Mazzini (da C.so Vittorio Emanuele II a Via Michelangelo Forti e da Via Carlo Poerio a Viale Regina Margherita), Via Siena, Via Goito;

- ZTL 2: Via Umbria (da Via Trieste a Via Roma), tutti i giorni : 00.00-24.00; Via Fedele Romani, Via F.lli Bandiera; Via Milano (da Via Trieste a Via Emilia) lun-ven: 21.00-06.00 per l'intera Via Emilia sabato: 16.00-24.00; domenica: 00.00-22.00, festivi: 08.00-22.00;
- ZTL3 “ambientale”: Via De Amicis (da Via Regina Elena a Piazza Martiri Pennesi), V.le Regina Margherita (da Via Muzii a C.so Umberto I); domenica e festivi: 16.00-20.00; la z.t.l. 3 è sospesa per il periodo natalizio dall'8 dicembre al 6 gennaio;
- ZTL 4 (tutti i giorni 04.00-20.00): Via delle Caserme, C.so Manthonè, Via Flaiano, Via Petronio, ; Via Corfinio, Via Catone, Via Properzio, Piazza Garibaldi;
- ZTL 5 (tutti i giorni: 00.00-24.00): Via Pesaro, nel tratto compreso tra Via Spalti del Re e Via Caduta del Forte; Via Spalti del Re, da Via Pesaro alla rampa di accesso al Lungofiume.

Inoltre, alcune vie della zona centrale della città sono controllate elettronicamente da telecamere (Varchi) che rilevano le targhe dei veicoli transitanti; a quelli non autorizzati viene comminata una sanzione dal Comando della Polizia Municipale. Attualmente la zona nella quale sono presenti i varchi è la ZTL 1 e l'area pedonale centrale. I varchi sono attivi tutta la giornata ad eccezione delle fasce orarie 06.00/09.00, 13.00/16.00 e 21.00/22.00 per operazioni esclusivamente di carico e scarico con transito e sosta breve di max. 30 minuti.

Accessi nelle aree pedonali e nelle ZTL:

- possono accedere alcune categorie di utenti/veicoli, con apposite autorizzazioni rilasciate sia dal Servizio Mobilità che dal Comando di Polizia Municipale;
- se l'accesso alla ZTL avviene per necessità urgenti (situazioni di emergenza) e non programmabili, con veicoli privi di autorizzazione, è necessario regolarizzare il transito entro le 48 ore successive al passaggio, con dimostrazione dell'evento che ha dato causa al transito e presentazione di documentazione giustificativa.

Infine, il tratto viario riqualificato di Corso Vittorio Emanuele II dal lunedì al sabato fino alle ore 16,00 è una strada 30" ed è aperta al traffico veicolare esclusivamente nella direzione sud/nord. E' vietato percorrere il senso opposto nord/sud, aperto al solo transito dei mezzi del servizio pubblico e dai mezzi delle forze dell'ordine e della sicurezza. A partire dal sabato, dalle ore 16,00 fino alle ore 0,00 della domenica per ogni fine settimana, il tratto riqualificato di Corso Vittorio Emanuele II si trasforma in zona pedonale.

3.5. Analisi della domanda di trasporto

La definizione dell'entità e della distribuzione della domanda di trasporto è un momento di basilare importanza all'interno della ricostruzione del quadro della mobilità urbana e consente di avere indicazioni in particolare sui seguenti punti:

- Origine e destinazione dei singoli spostamenti;
- Modalità di trasporto con le quali questi vengono effettuati;
- Motivazioni degli spostamenti.

La domanda di trasporto viene descritta soprattutto attraverso la costruzione di una serie di matrici origine/destinazione, ciascuna riferita ad un preciso intervallo temporale, una o un insieme di modalità di trasporto, di categorie di utenza, di motivazioni degli spostamenti, ecc.

Nel caso in esame, gran parte delle analisi ed elaborazioni sul traffico sono state condotte alla scala del centro urbano.

3.5.1. Metodologia di rilievo

La campagna d'indagine è stata pianificata con lo scopo di costituire una solida base dati a supporto delle attività di ricostruzione della domanda di mobilità dello stato attuale e alla calibrazione dei relativi modelli. La campagna di rilevamento ha compreso anche conteggi diretti del traffico veicolare. Queste indagini specifiche del contesto sono fondamentali per integrare ed aggiornare i dati della mobilità sistematica sia riferita al PGU (2006) che quelli raccolti dall'ISTAT e da altri enti statistici nazionali e regionali.

Le principali indagini utili alla ricostruzione dello scenario attuale della mobilità sono state le seguenti:

- Ricognizione degli interventi previsti dal PGU ed analisi del livello di attuazione, alla luce di tutti gli interventi infrastrutturali realizzati negli ultimi 15 anni;
- Ricognizione dei principali attrattori e generatori di traffico;
- Rilievi automatici tramite video-analisi dei flussi veicolari;
- Indagini relative al sistema di trasporto pubblico urbano (conteggi e interviste sui mezzi pubblici e in corrispondenza dei terminali di trasporto pubblico);
- Indagini relative ai sistemi di mobilità sostenibili (pedonalità e ciclabilità).

L'analisi del livello di attuazione del PGU e degli altri Piani, tipo quello del TPL, è stata condotta partendo dall'elenco degli interventi infrastrutturali realizzati realmente ed esaminando i relativi indicatori e dati trasportistici pre e post intervento/i.

La campagna di indagini sui flussi di traffico finalizzata ad individuare la mobilità sistematica complessiva dei residenti in Pescara e dei gravitanti è stata effettuata su sezioni significative delle principali direttrici di afflusso e di deflusso. I rilievi sono stati articolati e distinti in indagini al cordone, indagini su sezioni stradali urbane e flussi alle intersezioni complesse. Le prime riguardano i flussi rilevati sulle principali direttrici di ingresso-uscita dalla città. Le seconde e i terzi riguardano le sezioni e le intersezioni interne alla città.

Per i rilievi automatici dei flussi veicolari sono state impiegate strumentazioni di video-analisi non intrusive per la loro facilità di utilizzo, velocità di installazione, riduzione ed ottimizzazione dei tempi di analisi e delle postazioni di rilievo e soprattutto per la completezza e la precisione dei dati di output. Nello specifico, sono state state utilizzate delle Unità di rilevamento mobile "Video Scout", composte ciascuna da una telecamera con obiettivo grand'angolare e da un palo telescopico estensibile fino a 7 m.

La tecnologia basata sull'elaborazione delle immagini, oltre a consentire contemporaneamente con un'unica unità video lo studio di più assi stradali e una varietà molto ampia di tipologie di studio, ha il vantaggio di consentire l'analisi e il monitoraggio dei comportamenti delle tipologie veicolari nel caso che ripetute infrazioni del codice della strada, favorite dall'inadeguata organizzazione delle intersezioni e della segnaletica, influiscano sulla circolazione.

Con la tecnologia sopra citata si sono realizzati i seguenti studi:

- Conteggio sulle intersezioni - conteggio di tutti i possibili movimenti di un veicolo ad un incrocio: attraversamento, svolta a destra, svolta a sinistra, inversione di marcia (TMC); classificazione dei veicoli per categorie;
- Conteggi sulle rotatorie (Roundabout Volume – MCR) – conteggio, con un'unica postazione, di tutti i movimenti di svolta dei veicoli provenienti da tutti i bracci della rotatoria, gli ingressi e le uscite in rotatoria, classificazione dei veicoli per tipologia, calcolo delle ore di punta sull'intero periodo di studio, produzione report di origine-destinazione;
- Conteggio del traffico medio giornaliero (ADT) - conteggio dei volumi di traffico su un determinato asse viario.

La classificazione dei veicoli è stata effettuata secondo le seguenti categorie:

	Biciclette (Bicycles on Road)
	Moto (Motorcycles)
	Autovetture (Cars)
	Veicoli commerciali leggeri (Light Goods Vehicles)
	Mezzi pesanti isolati (Single-Unit Trucks)
	Autobus (Buses)
	Autoarticolati (Articulated Trucks)

Durante la fase di progettazione dei rilievi l'ubicazione delle postazioni designate è stata georeferenziata su planimetria in formato web-gis (*google my maps*) al fine di permettere alla struttura tecnica Comunale e al R.U.P il monitoraggio dell'attività di rilievo e lo scambio di informazioni più velocemente e senza l'utilizzo di alcun software, ma solo di un browser.

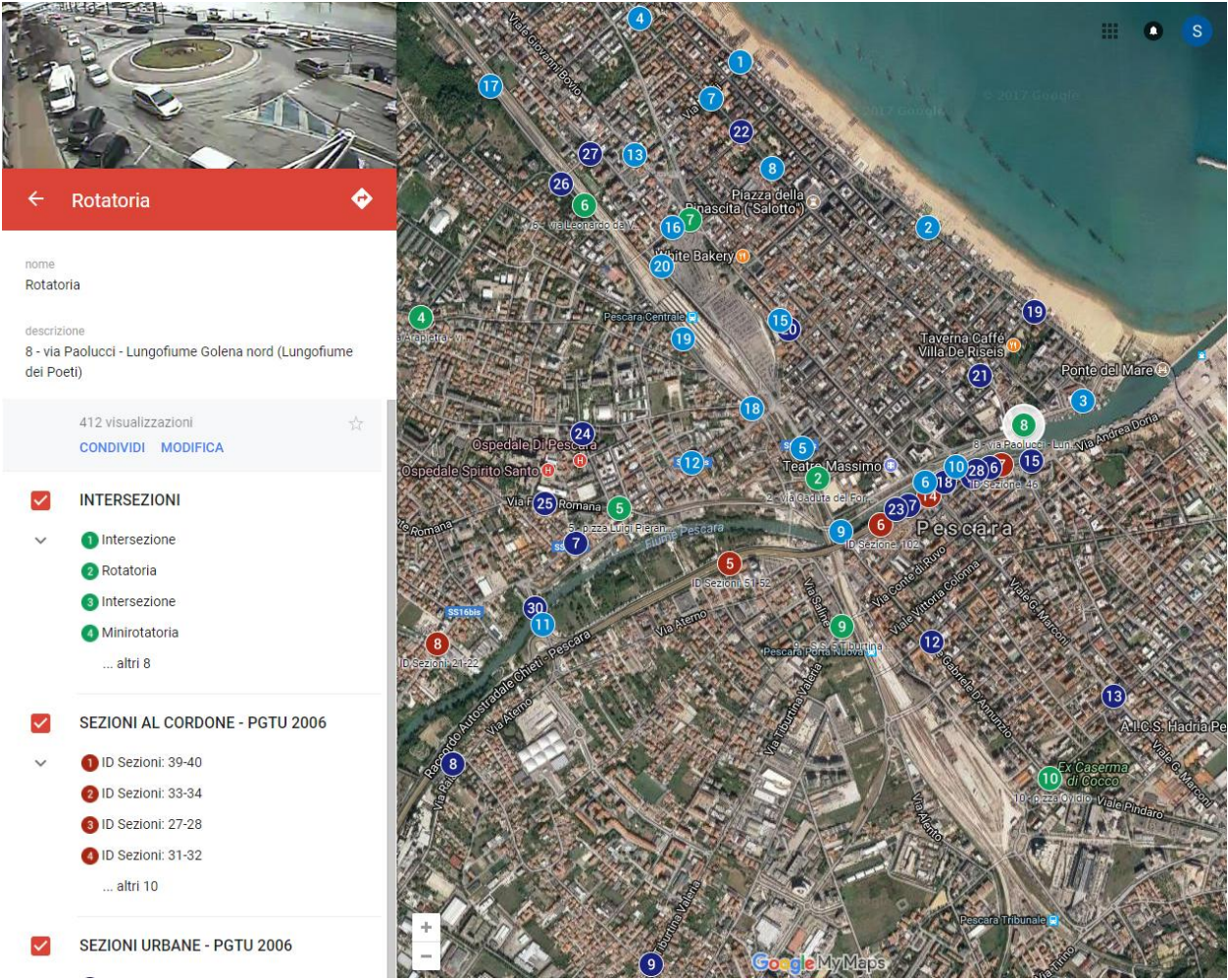


Figura 62 - Screenshot della mappa di Google con l'ubicazione delle postazioni di rilevamento

I rilevamenti sono stati effettuati nel periodo Dicembre 2016 – Aprile 2017 in giorni feriali (da lunedì a venerdì ed, a campione in alcune sezioni anche il sabato e la domenica) per un arco temporale di 13 ore (7:30 – 20:30), ampliato poi a 14 ore (07:00 – 21:00) mediante l'ausilio dei radar e dei modelli di simulazione, al fine di rendere confrontabili i risultati con i rilievi del 2004. Per avere una migliore aggregazione e disaggregazione dei dati è stato scelto per l'analisi un intervallo temporale di 15 minuti, ma i dati disaggregati sono disponibili anche minuto per minuto.

Elaborando i dati estratti dai rilievi dei flussi è stato calcolato, per ogni sezione ed intersezione rilevata, il fattore dell'ora di punta PHF (PEAK HOUR FACTOR), ovvero il "tasso di flusso" rappresentato dal numero dei veicoli che transiterebbe in un'ora se il volume, che transita in un periodo di riferimento inferiore all'ora, si mantenesse costante. Nel nostro caso il periodo di riferimento è pari a 15 minuti poiché è stata ritenuta più opportuna, per il conteggio dei veicoli, l'adozione di una base temporale di 15 minuti primi in quanto:

- una durata troppo breve, nell'ordine del minuto, determina per i flussi valori che risentono notevolmente degli eventi accidentali che si verificano su strada quali rallentamenti dovuti a pedoni in attraversamento della carreggiata, fermate di bus, arresto della marcia dei veicoli per qualsiasi motivo, ecc..;
- una durata eccessiva, nell'ordine di mezz'ora, risulta normalmente più lunga dei periodi in cui si verifica la maggiore concentrazione dei veicoli in transito.

Pertanto il rapporto tra il Volume dell'ora di punta, calcolato sia nell'arco della mattina dalle ore 7:30 alle ore 12:00 che in quello pomeridiano dalle 12:15 alle 20:30, e la massima portata che si prevede si verificherà durante la stessa ora viene definito come "fattore dell'ora di punta" (PHF).

In formula $PHF = \text{Volume orario} / \text{massimo tasso di flusso (rapportato all'ora)}$

Nel nostro studio poiché l'ora è stata suddivisa in periodi di 15 minuti ciascuno, il fattore dell'ora di punta risulta pari a :

$$PHF = VHP / (4 \times V15)$$

dove:

- PHF = fattore dell'ora di punta;
- VHP = volume dell'ora di punta (veic/h);
- V15 = volume del quarto d'ora più caricato (veic/15 minuti);
- $4 \times V15$ = massimo tasso di flusso rapportato all'ora.

Occorre notare che negli studi e nei confronti con la capacità delle arterie stradali risulta fondamentale considerare la portata di punta che deriva dai 15 minuti più carichi all'interno dell'ora: questa portata viene anche denominata intensità di traffico.

Può accadere, infatti, che, sebbene il volume relativo ad un'ora sia minore della capacità della strada, la portata di punta sia superiore a quest'ultima; se il volume eccede la capacità anche per un solo quarto d'ora, è dimostrato da vari studi ed indagini effettuate che gli effetti della congestione in questo periodo di punta possono risentirsi anche per tutta un'ora e più.

L'HCM (Highway Capacity Manual) fornisce per il fattore dell'ora di punta a seconda delle strade i seguenti valori:

- per le strade extraurbane senza particolare destinazione: $PHF = 0.80 - 0.90$;
- per le strade extraurbane senza particolare destinazione ma con volumi giornalieri elevati: $PHF = 0.85 - 0.93$;
- per le strade extraurbane a destinazione particolare (strade con prevalente utenza pendolare, strade turistiche): $PHF = 0.88 - 0.95$;
- per le strade urbane a forte traffico: $PHF = 0.90 - 0.95$.

3.5.2. Analisi dei rilievi dei flussi di traffico

Rilievi dei flussi veicolari di scambio con il territorio extraurbano

Sono state 12 le sezioni designate per i flussi veicolari di scambio con il territorio extraurbano. Complessivamente nel territorio comunale di Pescara entrano nelle 14 ore 115.671 veicoli ed escono 113.458.

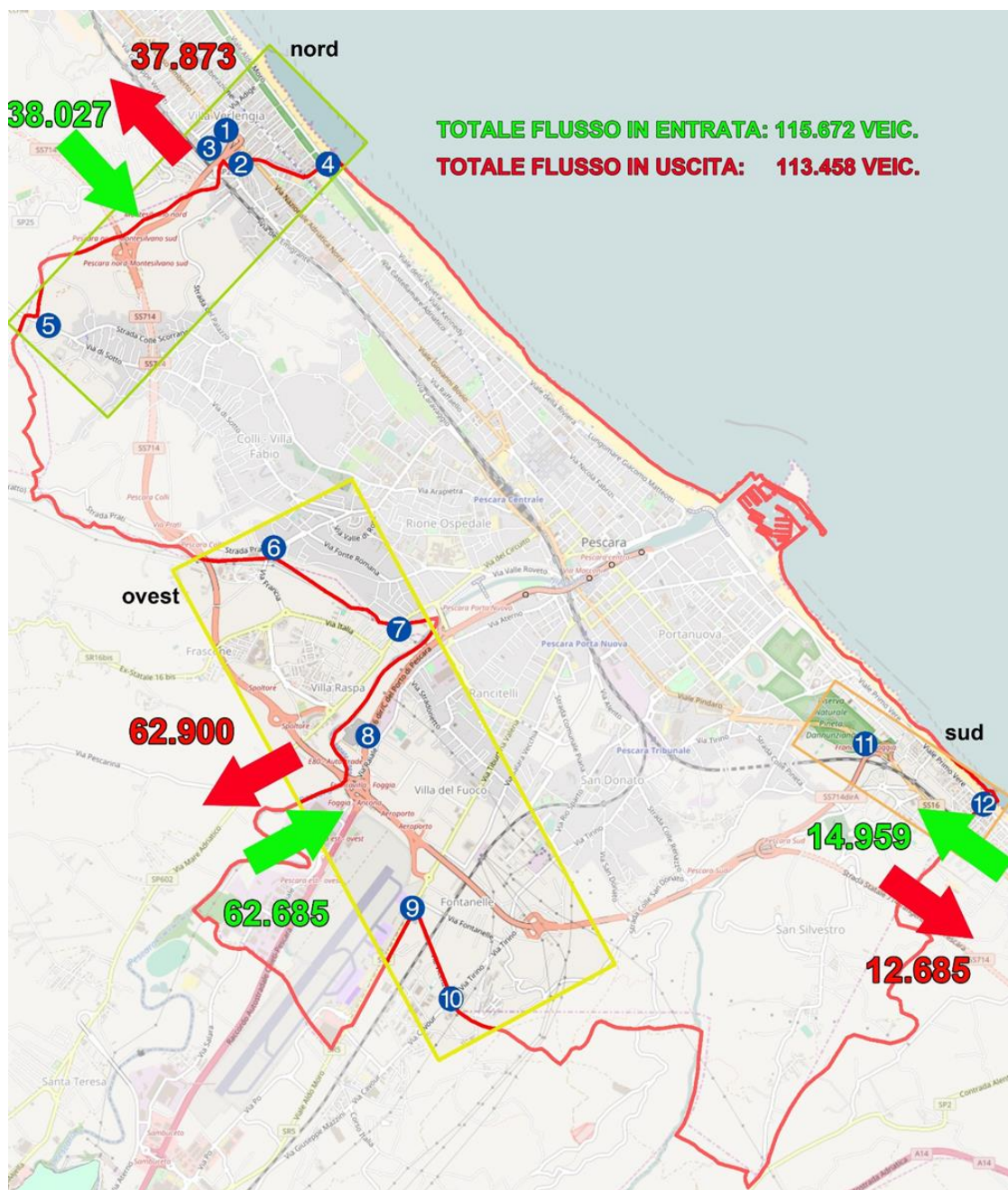
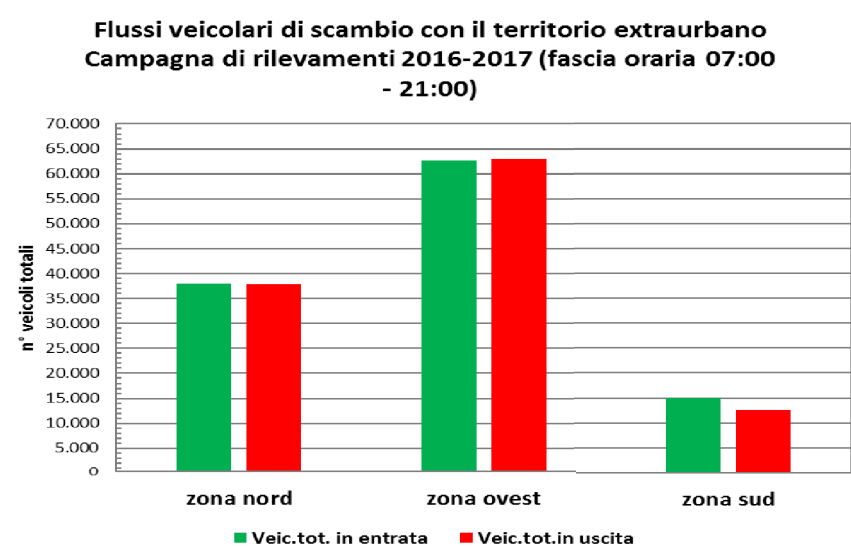


Figura 63 - Inquadramento generale delle direttrici dei flussi totali di scambio con il territorio extraurbano

Come rappresentato la zona ovest è quella con il maggior numero di veicoli sia entranti (62.685) che uscenti (62.900) dal territorio comunale nella fascia oraria considerata. In percentuale sul totale entra il 54,19% dei veicoli ed esce il 55,44%.

Segue la zona nord con 38.027 veicoli in entrata e 37.873 veicoli in uscita. In percentuale sul totale entra il 32,87% dei veicoli ed esce il 33,39%.

Infine dalla zona sud entrano 14.959 veicoli e ne escono 12.685.



In dettaglio l'Asse Attrezzato (zona ovest) risulta essere l'arteria con i flussi veicolari, sia in entrata (29.889 in v.a.) che in uscita (29.237 in v.a.), notevolmente maggiori rispetto agli altri assi viari.

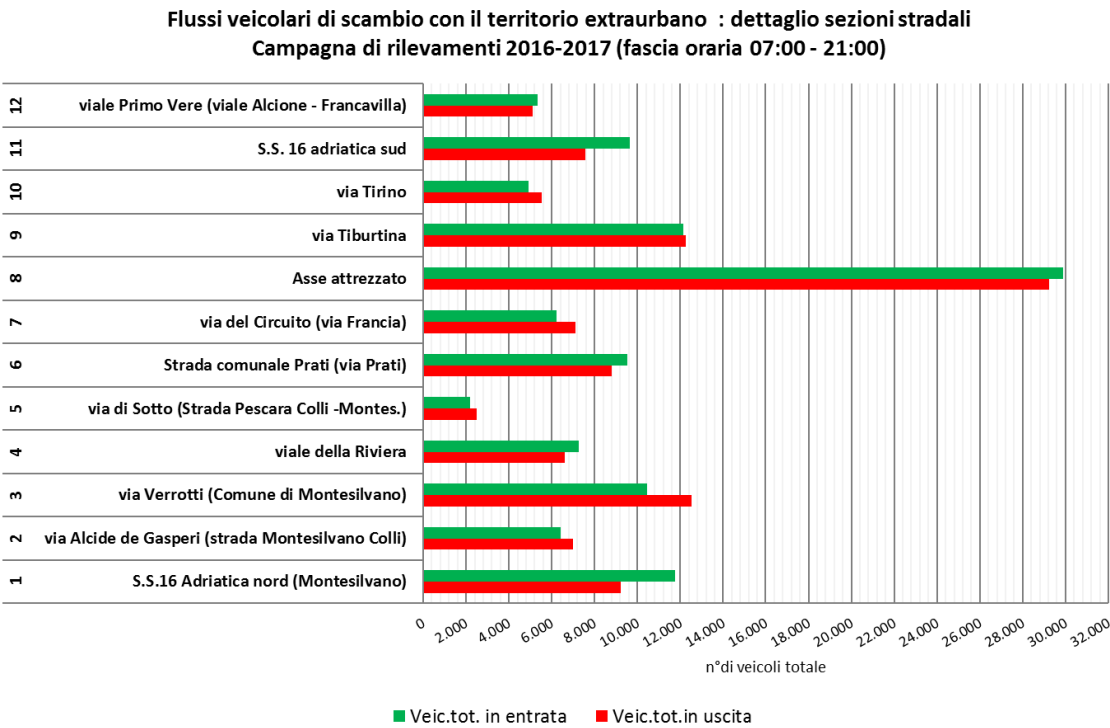
Segue la via Tiburtina (zona ovest) con 12.135 veicoli in entrata e 12.238 in uscita.

Sempre nella zona ovest la strada comunale Prati ha i maggiori flussi in entrata pari a 9.532 veicoli, mentre in uscita sono 8.788.

Nella zona nord, sulla S.S. 16 Adriatica Nord (Comune di Montesilvano), transitano 11.745 veicoli in entrata e 9.233 in uscita.

Sempre a nord via Verrotti (Comune di Montesilvano) ha i maggiori flussi in uscita pari a 12.524 veicoli, mentre in entrata sono 10.452.

Nella zona sud, sulla S.S. 16 Adriatica Sud, transitano 9.637 veicoli in entrata e 7.584 in uscita.



Di seguito si offre un quadro sinottico dei flussi totali delle sezioni di scambio extraurbano, confrontati con i dati rilevati nel 2004:

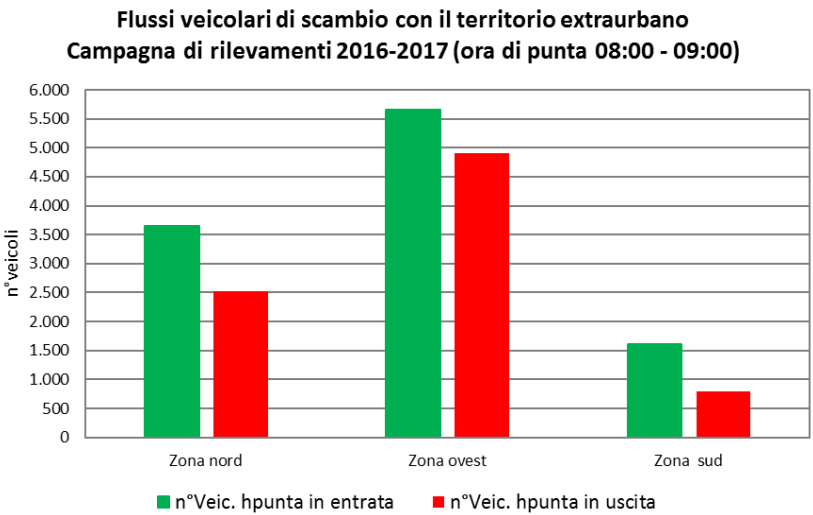
TABELLA 1					2016-2017		2004					
ID	UBICAZIONE	ID entrata	ID uscita	zona	Veic.tot. in entrata	Veic.tot.in uscita	Veic.tot. in entrata	Veic.tot.in uscita	Variazione % in entrata	Variazione % in uscita	Variazione % in entrata per zona	Variazione % in uscita per zona
1	S.S.16Adriatica nord (Montesilvano)	1	2	nord	11.745	9.233	4.587	5.407	156,06%	70,77%	12,9%	10,2%
2	via Alcide de Gasperi (strada Montesilvano Colli)	7	8	nord	6.403	6.995	7.530	3.336	-14,97%	109,67%		
3	via Verrotti (Comune di Montesilvano)	10/9	9/10	nord	10.452	12.524	8.948	11.223	16,81%	11,59%		
4	viale della Riviera	11	12	nord	7.255	6.612	9.045	10.606	-19,79%	-37,66%		
5	via di Sotto (Strada Pescara Colli -Montes.)	17	18	nord	2.172	2.509	3.569	3.806	-39,14%	-34,08%		
6	Strada comunale Prati (via Prati)	19	20	ovest	9.532	8.788	7.365	9.247	29,42%	-4,96%	3,0%	5,2%
7	via del Circuito (via Francia)	21	22	ovest	6.229	7.121	11.694	11.642	-46,73%	-38,83%		
8	Asse attrezzato			ovest	29.889	29.237	27.345	23.575	9,30%	24,02%		
9	via Tiburtina	27	28	ovest	12.135	12.238	9.461	9.800	28,26%	24,88%		
10	via Tirino	31	32	ovest	4.900	5.516	5.010	5.500	-2,19%	0,28%		
11	S.S. 16 adriatica sud	33	34	sud	9.637	7.584	11.224	10.655	-14,14%	-28,82%	-25,0%	-36,6%
12	viale Primo Vere (viale Alcione - Francavilla)	39	40	sud	5.322	5.101	8.712	9.344	-38,91%	-45,41%		
TOT.					115.672	113.458	114.490	114.141				

Tabella 5 - Confronto flussi totali 2004-2016

Con riferimento all'ora di punta, facendo il confronto con i rilievi del 2004 (vedi tabella seguente) la maggiore variazione percentuale media in aumento dei flussi in entrata nell'ora di punta riguarda la zona nord con il 41,04%. In particolare è la S.S. 16 Adriatica Nord (Comune di Montesilvano) a far registrare la più alta variazione percentuale in entrata pari a 348,79%. In uscita, invece, la zona nord ha un lieve decremento pari a – 3,52%.

Come indicato nella tabella, di seguito riportata, relativa al confronto dell'ora di punta, prendendo in considerazione i flussi veicolari del 2016 – 2017 sui principali assi viari nell'ora di punta della mattina (8:00-9:00), sono stati rilevati per tutto il territorio comunale 10.917 veicoli in entrata, di cui 3.650 dalla zona nord, 5.664 dalla zona ovest e 1.603 dalla zona sud.

Mentre per quanto concerne i veicoli in uscita si contano complessivamente 8.216 veicoli, di cui 2.525 verso la zona nord, 4.903 verso la zona ovest e 788 verso la zona sud. La zona ovest ha fatto registrare i maggiori flussi rispetto alle altre zone.



Sempre dal confronto la zona sud fa registrare un consistente decremento, sia in entrata che in uscita, pari rispettivamente a – 21,50% e a – 31,36%.

Occorre mettere in evidenza che nell'ambito della zona ovest, che ha valori bassi sia come variazione in aumento che in diminuzione, la via Tiburtina ha una variazione percentuale in aumento alta in entrata pari a + 68,15%, mentre in uscita è pari a +31,97%, confermandosi l'asse viario con il maggior incremento dal 2004 al 2017 della zona ovest.

Flussi veicolari di scambio con il territorio extraurbano : dettaglio sezioni stradali
Campagna di rilevamenti 2016-2017 (ora di punta 08:00 - 09:00)

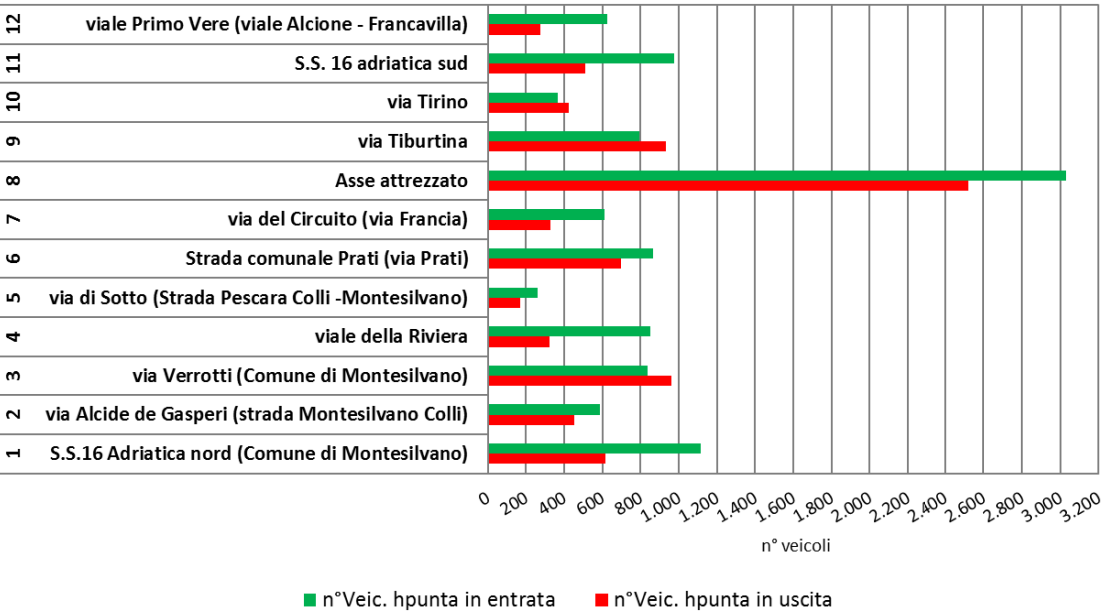


TABELLA 2					2016-2017		2004		Variazione % in entrata	Variazione % in uscita	Variazione % in entrata per zona	Variazione % in uscita per zona
ID	UBICAZIONE	ID entrata	ID uscita	zona	n°Veic. hpunta in entrata	n°Veic. hpunta in uscita	n°Veic. hpunta in entrata	n°Veic. hpunta in uscita				
1	S.S.16 Adriatica nord (Comune di Montesilvano)	1	2	nord	1.113	617	248	287	348,79%	114,98%	41,0%	-3,5%
2	via Alcide de Gasperi (strada Montesilvano Colli)	7	8	nord	586	454	574	333	2,09%	36,34%		
3	via Verrotti (Comune di Montesilvano)	10/9	9/10	nord	836	960	650	1.057	28,62%	-9,18%		
4	viale della Riviera	11	12	nord	853	323	727	678	17,33%	-52,36%		
5	via di Sotto (Strada Pescara Colli -Montesilvano)	17	18	nord	262	171	389	262	-32,65%	-34,73%		
6	Strada comunale Prati (via Prati)	19	20	ovest	866	699	565	973	53,27%	-28,16%	7,0%	-13,1%
7	via del Circuito (via Francia)	21	22	ovest	611	327	1.084	694	-43,63%	-52,88%		
8	Asse attrezzato			ovest	3.029	2.520	2.757	2.739	9,87%	-8,00%		
9	via Tiburtina	27	28	ovest	792	933	471	707	68,15%	31,97%		
10	via Tirino	31	32	ovest	366	424	418	532	-12,44%	-20,30%		
11	S.S. 16 adriatica sud	33	34	sud	978	512	1.027	699	-4,77%	-26,75%	-21,5%	-31,4%
12	viale Primo Vere (viale Alcione - Francavilla)	39	40	sud	625	276	1.015	449	-38,42%	-38,53%		
TOT.					10.917	8.216	9.925	9.410				

Tabella 6 - Confronto flussi ora di punta 2004-2016

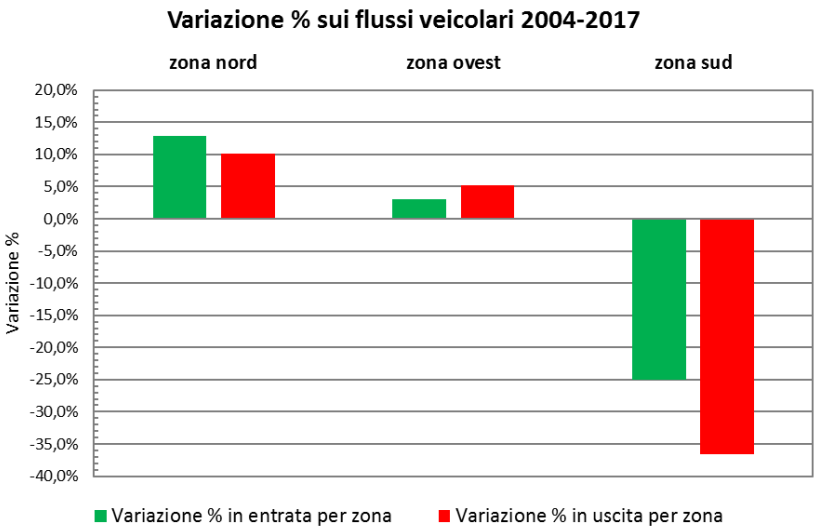
Evoluzione della mobilità di scambio con il territorio extraurbano dal 2004 al 2017-confronto con il PGTU del 2006

Al fine di poter stimare l'evoluzione dei flussi di traffico nel tempo i rilievi sono stati effettuati nelle stesse sezioni individuate dai rilievi del precedente PGTU nel 2004, contrassegnandole con i medesimi numeri identificativi (ID). In tal modo è stato possibile operare un confronto sul comportamento della mobilità della città di Pescara dal 2004 al 2017.

Nell'istogramma che segue è illustrato il confronto tra i flussi veicolari rilevati nel 2016/2017 e quelli rilevati nel 2004 relativi al precedente P.G.T.U. per zona in variazione percentuale.

Il maggior incremento è avvenuto nella zona nord per i veicoli in entrata (12,9%), mentre in uscita è pari al 10,2%.

Nella zona sud invece si è verificato un notevole decremento per i veicoli in uscita (-36,6%), mentre in entrata si riduce a -25,0%.



Come indicato nella tabella relativa ai flussi totali, per quanto riguarda i veicoli in entrata, il dato più rilevante si riscontra sulla S.S. 16 Adriatica Nord (Comune di Montesilvano) – ID 1/2 – dove dal 2004 al 2017 si è registrato un notevole incremento pari in valore assoluto a 7.158 v. (in percentuale 156,06%).

La strada comunale Prati ad ovest – ID 19/20 - con un incremento in v.a. di 2.167 veicoli in entrata (in percentuale 29,42%). Segue la via Tiburtina – ID 27/28 - con un incremento in v.a. di 2.674 veicoli in entrata (in percentuale 28,26%).

Sempre per i veicoli in entrata il maggior decremento invece è stato riscontrato in via del Circuito (via Francia) ad ovest - ID 21/22 - con ben - 5.465 veicoli in valore assoluto (in percentuale - 46,73%).

Al secondo posto c'è via di Sotto (strada Pescara Colli – Montesilvano) a nord - ID 17/18 - con – 1.397 veicoli in v.a. in entrata (in percentuale - 39,14%).

Segue viale Primo Vere (viale Alcione Francavilla) a sud - ID 39/40 - con un decremento di – 3.390 veicoli in v.a. in entrata (in percentuale - 38,91%).

Per quanto riguarda i veicoli in uscita, il dato più rilevante si riscontra su via Alcide De Gasperi (strada Montesilvano Colli) a nord – ID 7/8 – dove dal 2004 al 2017 si è registrato un considerevole incremento pari in valore assoluto a 3.659 v. (in percentuale 109,67%).

Segue la S.S. 16 Adriatica Nord (Comune di Montesilvano) – ID 1/2 – dove dal 2004 al 2017 si è registrato un incremento pari in valore assoluto a 3.826 veicoli in uscita (in percentuale 70,77%).

Anche la via Tiburtina – ID 27/28 - ha un incremento in v.a. di 2.438 veicoli in uscita (in percentuale 24,88%) seguita dall'Asse Attrezzato zona ovest con un incremento in percentuale di 24,02% di veicoli in uscita (in v.a. 5.662).

Sempre per i veicoli in uscita il maggior decremento invece è stato riscontrato in viale Primo Vere (viale Alcione Francavilla) a sud con una diminuzione in v.a di – 4.243 veicoli in uscita (in percentuale - 45,41%).

Al secondo posto c'è via del Circuito (via Francia) ad ovest - ID 21/22 - con ben – 4.521 veicoli in v.a. (in percentuale – 38,83%).

Segue viale della Riviera a nord – ID 11/12– con – 3.994 veicoli in v.a. (in percentuale – 37,66%).

Anche via di Sotto (strada Pescara Colli – Montesilvano) a nord - ID 17/18 - registra un decremento in v.a. di – 1.297 veicoli in uscita (in percentuale -34,08%).

Indagini al cordone

Come indicato nell'immagine di seguito riportata, sono state 14 le sezioni al cordone interessate dai rilevamenti.



Figura 64 - Inquadramento generale delle sezioni al cordone

Questa procedura di rilievo ha consentito di avere un dato rappresentativo dell'entità dei flussi nell'arco della giornata, in entrata ed in uscita dalla città, ed in particolare la conoscenza degli spostamenti (casa - lavoro, casa - scuola) che maggiormente impegnano il sistema viario nelle fasce orarie di punta. Nella tabella di seguito riportata è illustrato il quadro sinottico dei flussi transitanti nell'arco di 14 ore di un giorno feriale sulle 14 sezioni al cordone. I dati ottenuti sono stati confrontati con quelli rilevati nel 2004, al fine di avere un quadro della variazione del comportamento della mobilità sia sulle singole sezioni che in termini generali.

Il maggiore flusso in entrata è stato registrato nella sezione 3 (ID 27) per complessivi 12.135 veicoli seguita dalla sezione 9 (ID 1) con 11.745 veicoli, dalla sezione 10 con 10.452 veicoli e dalla sezione 13 con 9.532 veicoli.

TABELLA 3				Vaic.tot. in entrata (07:00-21:00)		Variazione %
SEZ.CORD.	UBICAZIONE	ID	INGRESSO	2016-2017	2004	
1	viale Primo Vere	39	sud	5.322	8.712	-38,9%
2	S.S. 16 adriatica sud	33	sud	9.637	11.224	-14,1%
3	S.S.5 Tiburtina (via Amendola)	27	ovest	12.135	9.461	28,3%
4	via Tirino	31	ovest	4.900	5.010	-2,2%
5	Uscita Asse Attrezzato via Aterno	51	ovest	5.180	6226	-16,8%
6	Uscita Asse Attrezzato centro - piazza Italia	108/102	ovest	8.886	10257	-13,4%
7	Uscita Asse Attrezzato p.zza della Marina	46	ovest	6.036	6164	-2,1%
8	via del Circuito	21	ovest	6.572	11.694	-43,8%
9	S.S.16 Adriatica nord (Comune di Montesilvano)	1	nord	11.745	4.587	156,1%
10	via Verrotti (Comune di Montesilvano)	10/9	nord	10.452	8.948	16,8%
11	viale della Riviera	11	nord	7.654	9.045	-15,4%
12	via di Sotto	17	nord	2.172	3.569	-39,1%
13	Strada Comunale Prati	19	ovest	9.532	7.365	29,4%
14	Uscita Asse Attrezzato p.zza Unione - v.le Marconi	102	ovest	4.615	n.r.	
TOT.				104.838	102.262	

Figura 65 – Confronto flussi sezioni al cordone 2004-2016

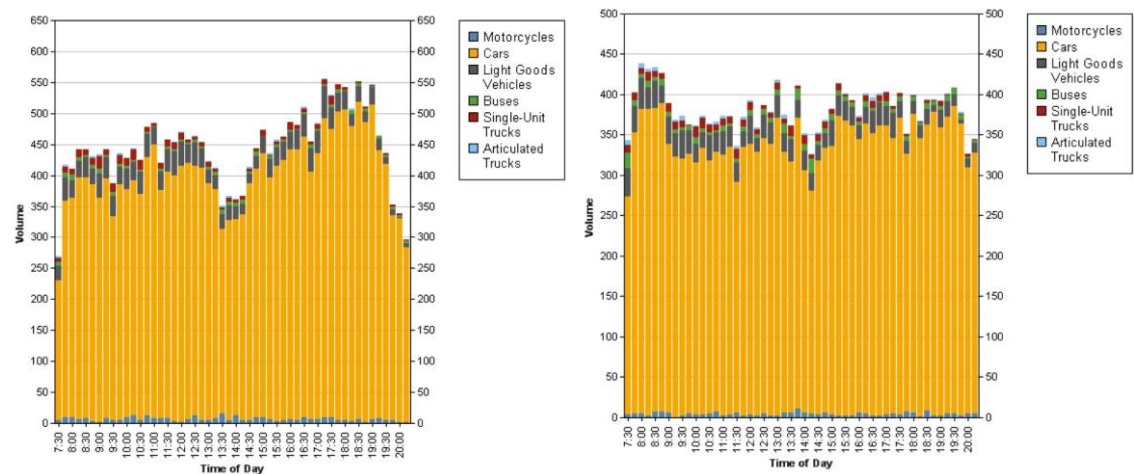


Figura 66 - Istogrammi dei volumi di traffico su base 15' in entrata ed in uscita transitanti sulle due sezioni al cordone più caricate in un giorno feriale: nell'ordine la S.S.5 Tiburtina nella (sezione 3 - ID 27) e la S.S. 16 Adriatica nord (sezione 9 - ID 1)

3.5.3. Analisi della matrice origine/destinazione degli spostamenti

La stima delle matrici origine-destinazioni è eseguita attraverso la procedura di disaggregazione sulle zone di traffico della matrice degli spostamenti comune-comune dell'ISTAT; questa procedura è generalmente denominata modello di provincializzazione. I dati di input per la procedura sono:

- La matrice esatta degli spostamenti sistematica comune-comune dell'ISTAT (matrice di partenza).
- I dati relativi alla ripartizione modale e per scopo degli spostamenti nell'area.
- I dati socioeconomici aggregati ad ogni cella censuaria ISTAT.

Con il modello di provincializzazione è possibile, utilizzando in modo incrociato i dati di input, ottenere una matrice degli spostamenti tra le zone di traffico a partire dalla matrice degli spostamenti comune-comune dell'ISTAT grazie alla stima di attributi di generazione/attrazione zonali ottenuti dai dati socioeconomici delle celle censuarie.

Le componenti di mobilità analizzate

La rappresentazione della mobilità caratteristica di un'area con un modello di domanda richiede l'introduzione di un numero finito di classi di utenti distinte rispetto a diverse caratteristiche di scelte di mobilità.

Ai fini del presente studio, è stata ricostruita la domanda di mobilità relativa agli spostamenti che avvengono con il mezzo di trasporto privato nell'Area di Studio per un giorno tipo feriale.

Ad ogni classe di utente sono associate tre matrici origine-destinazioni rappresentative degli spostamenti nell'arco della giornata tipo.

Grazie ai dati di partenza forniti dall'ISTAT, sono state ottenute le matrici "O-D" degli spostamenti sistematici così definiti:

- "lavoro ora di punta": Spostamenti effettuati per raggiungere il posto di lavoro nell'ora di punta;
- "studio ora di punta": Spostamenti effettuati per raggiungere il posto di studio nell'ora di punta.

Queste matrici sono state poi integrate con i conteggi di traffico (rappresentativi degli spostamenti non sistematici) rilevati lungo gli archi stradali e presso le intersezioni complesse, al fine di avere delle matrici totali degli spostamenti.

In conclusione, la costruzione e la calibrazione di questo modello di domanda mira a riprodurre in modo completo tutta la mobilità viaria sistematica e non sistematica che insiste sull'area di studio.

3.5.4. Calibrazione della domanda

L'aggiornamento delle matrici origine-destinazione con i flussi rilevati permette il miglioramento della stima della domanda di mobilità integrando informazioni più aggregate ovvero i conteggi di traffico su alcuni elementi (archi) ed intersezioni complesse della rete di trasporto. La procedura può essere considerata come un problema inverso rispetto a quello dell'assegnazione, in cui le incognite sono le componenti di domanda della matrice O-D che vengono calcolate a partire dai flussi di arco misurati utilizzando il modello di rete e di scelta del percorso.

Nella presente analisi trasportistica sono stati utilizzati i flussi rilevati in una campagna di rilevati svolta dal 2015 ad oggi nel Comune di Pescara.

I flussi rilevati presso le intersezioni complesse e lungo gli archi stradali, classificati rispetto alla tipologia del veicolo, sono stati convertiti ed inseriti nel modello considerandoli come "veicoli equivalenti" utilizzando i seguenti pesi: 1 auto = 1 veicolo-equivalente; 1 furgone = 1.5 veicolo-equivalente; 1 veicolo pesante = 3 veicolo-equivalente; 1 moto = 0.5 veicolo-equivalente.

In conclusione, questa procedura di calibrazione ha permesso di stimare tre matrici O-D dell'ora di punta del mattino e tre matrici OD dell'ora di punta della sera, che riproducono in simulazione i flussi rilevati nella campagna di conteggi di traffico.

3.6. Interazione domanda e offerta

3.6.1. Il modello di assegnazione

Il modello di assegnazione stradale di tipo deterministico è stato utilizzato per assegnare le matrici di domanda su mezzo privato nelle tre ore di punta del mattino e della sera alla rete stradale. Ciò ha consentito di ottenere una stima dei flussi veicolari e dei corrispondenti livelli di servizio e di congestione su tutti gli elementi della rete stradale

3.6.2. Elaborazione del modello di rete e simulazione del sistema dei trasporti

Il modello è stato validato operando un confronto con i flussi veicolari rilevati. In particolare, il modello è stato calibrato in maniera tale da riprodurre con il minimo scarto il totale dei flussi circolanti nell'area urbana del Comune di Pescara.

3.6.3. Risultati dell'assegnazione e stima dei volumi di traffico

I risultati delle simulazioni sono stati rappresentati in flussogrammi, ove lo spessore degli archi rappresenta il flusso (espresso in veicoli-equivalenti/ora) che insiste sul relativo tratto stradale, mentre il colore ne rappresenta il grado di congestione, ossia il rapporto fra il flusso e la capacità, assunto come parametro locale per la valutazione del livello di servizio, variabile fra verde (grado di congestione nullo) a rosso (grado di congestione ≥ 1).

3.7. Problematiche emergenti

L'analisi dell'interazione tra la domanda e l'offerta di trasporto permette di comprendere il rapporto tra territorio, popolazione e mobilità e consente la definizione delle criticità su cui poter intervenire. È stata effettuata utilizzando i modelli di simulazione.

Dalle indagini finora svolte e dalla valutazione dell'interazione tra la domanda e l'offerta di trasporto, ossia dalle analisi e dallo studio dei criteri che governano la mobilità all'interno del territorio comunale, mediante modelli di simulazione, sono state le problematiche emergenti (criticità).

I principali campi di criticità sono i seguenti:

- congestione;
- incidentalità;
- inquinamento.

Le criticità strutturali riscontrate attraverso l'analisi della mobilità possono essere ricondotte ai seguenti ambiti:

Accessibilità con il Trasporto Pubblico Locale: i percorsi del trasporto pubblico locale urbano sono molto lunghi, poco frequenti e con una non ottimale organizzazione degli scambi con il trasporto pubblico extraurbano (ferroviario e su gomma). Tali limiti uniti alle difficoltà sofferte dalla mobilità pedonale scoraggiano l'utilizzo del servizio da parte della popolazione.

Mobilità pedonale: non è sufficientemente diffusa, in particolare nelle aree non centrali, dove si tende all'utilizzo dell'automobile o del motociclo anche per brevi distanze. La presenza di marciapiedi inadeguati o la loro assenza in alcune porzioni del centro urbano aggravano tale situazione, non favorendo lo sviluppo di una mobilità più "a misura d'uomo".

Mobilità ciclistica: l'assenza di una rete 'ciclabile' ben strutturata e completa, composta sia di percorsi protetti (vere e proprie piste ciclabili) sia di corsie preferenziali, sia di strade ad alta compatibilità ciclistica, costituisce un deterrente all'utilizzo della bicicletta per spostamenti di tipo sistematico, scelta che potrebbe contribuire a innalzare il livello di vivibilità dell'ambiente urbano, oltre che rappresentare anche un importante incentivo alla frequentazione turistica della città.

Organizzazione funzionale della rete viaria: commistione tra i vari livelli della rete stradale, che in alcuni percorsi crea situazioni di congestione e di pericolo, in particolare per la sicurezza degli utenti deboli. Criticità si riscontrano sulla viabilità a ridosso della Zona a Traffico Limitata o che interagisce con essa.

Sosta: Attualmente l'offerta di sosta all'interno dell'area di indagine soffre di una disciplina eterogenea caratterizzata da vistosi fenomeni di sosta non regolamentata, soprattutto lungo le strade secondarie. Lungo tali strade la sosta pertinenziale appare eccessivamente sbilanciata verso la sosta sulla pubblica strada. Inoltre, le aree centrali sono sottoposte ad una saturazione dell'offerta di sosta con conseguente costante presenza di sosta vietata ed intralcio alla normale circolazione veicolare. Ad aggravare la congestione delle aree centrali contribuisce il traffico parassita generato dai veicoli in cerca di parcheggio e la presenza delle uniche grandi aree di interscambio all'interno del centro urbano e non lungo il perimetro. La sosta di interscambio con i mezzi pubblici non è adeguatamente supportata dalla disponibilità di aree, in particolare nelle aree periferiche poste lungo gli assi di accesso al centro urbano. Gli interventi di Piano dovranno essere rivolti alla riorganizzazione delle politiche di sosta.

4. Processo consultivo e individuazione delle criticità

4.1. Schema generale della fase consultiva

Il Piano Generale del Traffico Urbano è lo strumento di pianificazione in ambito comunale in cui vengono definite le scelte e i provvedimenti in materia di mobilità in un orizzonte temporale di breve periodo. Gli interventi infrastrutturali e le azioni gestionali e immateriali previste nel Piano possono incidere strutturalmente sull'organizzazione socio-economica del territorio comunale. Sulla base di queste considerazioni risulta indispensabile la definizione di un adeguato processo di partecipazione e di un opportuno percorso di comunicazione.

Il percorso di partecipazione e le azioni di comunicazione creano le condizioni per la definizione di un Piano partecipato che consenta il raggiungimento dei seguenti ulteriori obiettivi:

- condividere, attraverso il dialogo e il confronto, le criticità nel settore della mobilità urbana, gli obiettivi e le strategie del Piano;
- rispondere alle esigenze, ai suggerimenti e alle proposte delle varie tipologie di utenza, con la consapevolezza che politiche di mobilità sostenibile possono essere attuate solo definendo insieme soluzioni condivise;
- confronto con gli altri strumenti di pianificazione e con i progetti previsti in ambito comunale, principalmente Piano Regolatore Generale, Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e Piano Strategico;
- contribuire a far maturare nella cittadinanza e in particolare nei portatori di interesse (stakeholder) una consapevolezza diffusa sugli orientamenti del Piano;
- avvicinare i cittadini alle istituzioni relativamente alle scelte che riguardano decisioni di interesse pubblico e collettivo.

Con specifico riferimento all'aggiornamento del PGTU di Pescara, il processo di partecipazione/concertazione si è articolato in due macro-attività, tra loro complementari e sovrapponibili:

- la consultazione e la concertazione con l'Amministrazione Comunale e con i competenti Uffici Comunali;
- la consultazione e l'interazione con gli stakeholder e con la cittadinanza del territorio comunale di Pescara (**pianificazione partecipata**).

Durante l'intero arco temporale di redazione del Piano si è instaurato un continuo confronto tra i progettisti del PGTU, diversi componenti dell'Amministrazione Comunale e la struttura tecnica del Comune, al fine di individuare le criticità legate al settore dei trasporti, definire obiettivi e strategie e identificare progetti infrastrutturali, già finanziati o in attesa di finanziamento, che possano avere un ruolo nel quadro progettuale del Piano.

L'approccio partecipativo che è stato adottato nella definizione della struttura definitiva del Piano e degli interventi si basa su processi di coinvolgimento di cittadini e stakeholder (dialogo strutturato) volti a definire obiettivi e strategie condivise, trasparenti e di conseguenza efficaci. L'iter partecipativo ha condotto alla definizione di uno schema di Piano sostenibile e condiviso e all'individuazione degli obiettivi e delle strategie di intervento prioritari.

Gli attori coinvolti nel processo partecipativo del Piano Generale del Traffico Urbano di Pescara sono stati i seguenti:

- **Amministrazione Comunale** e competenti **Uffici Comunali**: organo decisore;
- **Esperti/Testimoni privilegiati**: soggetti autorevoli con una buona conoscenza della realtà locale e con competenze sul tema della mobilità urbana di Pescara (sono stati invitati 12 partecipanti rappresentativi di diverse posizioni all'interno del dibattito locale e hanno risposto alle interviste/questionari in 10);
- **Stakeholder**: portatori di interessi specifici legati ai temi della mobilità urbana, rappresentativi delle istituzioni, delle associazioni di categoria, del mondo dei trasporti, dei comitati cittadini;
- **Giuria dei cittadini**: gruppo di cittadini rappresentativi dell'intera popolazione urbana, per età, genere, titolo di studio, professione (12 cittadini estratti a sorte sul campione complessivo dei soggetti che hanno partecipato ad una specifica selezione);

L'iter del processo partecipativo intrapreso è di seguito sintetizzato:

- **Consultazione dei testimoni privilegiati** attraverso interviste/indagini, al fine di individuare e/o caratterizzare ulteriori criticità, non del tutto evidenziate attraverso l'analisi dello stato di fatto, e definire i principali obiettivi del Piano (attività effettuata nei mesi di novembre e dicembre 2017);
- Alla luce delle informazioni e delle valutazioni fornite dai testimoni privilegiati è stato definito uno **Schema di Piano preliminare** (Schema di Piano versione 1) da sottoporre alle successive valutazioni, integrazioni e modifiche da parte degli altri attori coinvolti nel processo partecipativo. Lo schema di piano versione 1 (schema preliminare) relativo all'Aggiornamento del PGTU di Pescara è rappresentato tramite una **gerarchia decisionale**, costituita dalla finalità del Piano al vertice (Livello 1), seguita dalle dimensioni della sostenibilità (Livello 2), dagli obiettivi generali e specifici (Livello 3 e Livello 4) e infine dalle strategie di intervento (Livello 5) da cui discendono le misure attuative previste dal piano (per ulteriori dettagli si rimanda al capitolo successivo);

- Avvio del “dialogo strutturato” con i soggetti portatori di interesse attraverso un **primo incontro** consultivo e pro-attivo (tavolo tecnico) **con gli stakeholder** (attività effettuata il 12 dicembre 2017), rivolto alla valutazione critica dello Schema di Piano vers. 1, alla delineazione e alla condivisione di uno Schema di Piano vers. 2 da sottoporre alla giuria dei cittadini. L'incontro è stato guidato da “moderatori” del gruppo di progettazione del PGTU ed è stato articolato nelle seguenti fasi: fase introduttiva (presentazione della procedura di partecipazione pubblica), fase informativa (presentazione dello schema di Piano), fase partecipativa, pro-attiva (esplicitazione, attraverso questionari, della posizione di ciascun stakeholder in riferimento ai temi della mobilità urbana di Pescara, discussione interattiva sullo schema di Piano, proposte di modifica e definizione di obiettivi e strategie largamente condivisi);
- A conclusione del primo incontro con gli stakeholder è stato elaborato uno **Schema di Piano vers. 2**, largamente condiviso dai portatori di interesse, in cui sono stati apportati emendamenti ed integrazioni allo schema preliminare di Piano (con particolare riferimento alle dimensioni della sostenibilità e all'ambito di azione degli obiettivi);
- Successivamente alla definizione dello schema di Piano versione 2 si è tenuto un **primo incontro con la giuria dei cittadini** (attività svolta il 16 febbraio 2018) volto alla validazione e all'adozione della versione finale dello Schema di Piano versione 2 (il dibattito è giunto a definire una posizione condivisa sullo schema di Piano, non alterando sostanzialmente gli elementi in esso presenti);
- Terminato il primo ciclo di consultazioni, rivolto principalmente ad individuare le linee di indirizzo del Piano, si è proceduto ad un secondo ciclo di consultazioni avente lo scopo di definire gli obiettivi prioritari e le linee strategiche di intervento principali. Il **secondo tavolo tecnico** (incontro consultivo e pro-attivo) **con gli stakeholder** (attività svolta il 28/02/2018) è giunto ad elaborare uno Schema di Piano definitivo contenente una graduatoria condivisa degli obiettivi, delle strategie e delle priorità di intervento (Schema di Piano vers. 3 da sottoporre alla validazione della giuria dei cittadini);
- Lo **Schema di Piano definitivo** (Schema di Piano vers. 3) risulta contenere, oltre agli elementi dello schema versione 2, anche la graduatoria degli obiettivi e delle linee strategiche (matrice di valutazione). Pertanto, tale documento ha rappresentato un elemento fondamentale per la definizione del quadro progettuale (scenario di Piano);
- Nel corso del secondo ciclo di consultazioni, al fine di coinvolgere l'intera cittadinanza nel processo di definizione del Piano Generale del Traffico Urbano di Pescara, è stata avviata una **indagine demoscopica** attraverso i social network (pagina facebook “Versopescara2027”) e il sito istituzionale “Versopescara2027” (possibilità di presentazione di osservazioni, suggerimenti e integrazioni allo schema di piano). Le poche considerazioni esposte dai cittadini attraverso l'indagine non hanno modificato lo schema globale di Piano.
- Il **secondo incontro con la giuria dei cittadini** (attività svolta l'8 marzo 2018) ha avuto il compito di validare ed adottare la graduatoria finale degli obiettivi e quella delle linee strategiche e degli interventi prioritari e valutare i risultati dell'indagine demoscopica (**adozione dello schema di Piano definitivo**).

4.2. Esiti della fase consultiva ed individuazione delle priorità

La fase consultiva e partecipativa ha delineato lo schema di Piano definitivo, rappresentabile attraverso la gerarchia decisionale di seguito descritta:

1° livello della gerarchia – finalità del piano

Le finalità del piano sono contenute nelle “direttive per la redazione dei PUT”:

“miglioramento delle condizioni della circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico e il contenimento dei consumi energetici, nel rispetto dei valori ambientali”.

Sinteticamente le suddette finalità possono essere racchiuse nel seguente concetto che rappresenterà l'elemento chiave del piano: **promuovere un'accessibilità urbana diffusa e sostenibile**.

2° livello della gerarchia – dimensioni di sostenibilità

Ispirando il piano al concetto di **sviluppo sostenibile** e considerando le particolari condizioni socio-economiche ed ambientali di Pescara, il secondo livello della gerarchia è costituito dalle dimensioni della sostenibilità definite nel modo seguente:

- **sostenibilità sociale ed ambientale** (capacità di garantire le condizioni di benessere umano preservando le funzioni dell'ambiente);
- **sostenibilità economica e sociale** (capacità di generare crescita degli indicatori economici migliorando nel contempo le condizioni di benessere umano);
- **sostenibilità sociale** (capacità di garantire condizioni di benessere umano equamente distribuite per classi e per genere e capacità di concertazione fra i vari livelli istituzionali);
- **sostenibilità ambientale** (capacità di valorizzare l'ambiente, garantendo al contempo la tutela e il rinnovamento delle risorse naturali e del patrimonio);

3° livello della gerarchia – obiettivi generali

Gli obiettivi generali dello schema preliminare di Piano discendono direttamente dalle dimensioni della sostenibilità definite e sono quelli tipici della pianificazione sostenibile dei trasporti:

- Obiettivo generale di sostenibilità sociale ed ambientale **OG1**: *migliorare le condizioni di vivibilità del centro urbano e di fruibilità di tutte le risorse naturali ed antropiche dell'intero territorio comunale;*
- Obiettivo generale di sostenibilità economica e sociale **OG2**: *mirare al miglioramento delle condizioni di circolazione, con riferimento alle componenti di movimento e sosta, nell'intero territorio comunale e in particolare nel centro urbano;*
- Obiettivo generale di sostenibilità sociale **OG3**: *perseguire il miglioramento della sicurezza stradale e quindi la consistente riduzione degli incidenti stradali e delle loro conseguenze;*

- Obiettivo generale di sostenibilità ambientale **OG4**: *pervenire ad un drastico abbattimento dei livelli di inquinamenti atmosferico ed acustico e ad un sensibile risparmio dei consumi energetici connessi alla mobilità urbana.*

4° livello della gerarchia – obiettivi specifici

Gli obiettivi specifici dello Schema definitivo di Piano discendono direttamente dal connubio tra dimensioni della sostenibilità e obiettivi generali e sono adattati alla specifica realtà di Pescara (rilevata attraverso la stesura del Quadro Conoscitivo). Nella definizione degli obiettivi specifici si è tenuto conto anche delle linee programmatiche dell'Amministrazione Comunale in tema di mobilità urbana e dell'esito della fase partecipativa, attenzionando in particolare le criticità evidenziate e le linee di indirizzo fornite.

5° livello gerarchia – strategie di intervento

Le strategie di intervento servono a raggiungere gli obiettivi e risultano composte da pacchetti di misure e linee di azione. Nella definizione delle linee strategiche preliminari si è tenuto conto dei contributi apportati dal processo di partecipazione. Le linee strategiche del Piano sono declinate con riferimento agli obiettivi specifici e alle dimensioni della sostenibilità che soddisfano (alcune linee strategiche possono soddisfare più obiettivi specifici).

Lo schema di Piano definitivo indica gli **obiettivi specifici prioritari**, individuati e condivisi dai soggetti che hanno preso parte al processo partecipativo e di seguito riportati in ordine di priorità:

- aumento dell'efficienza del trasporto pubblico;
- necessità di promuovere sistemi di trasporto a maggiore sostenibilità ambientale ed energetica, alternativi ai mezzi di trasporto individuali, come il trasporto pubblico locale su gomma e su ferro e la mobilità ciclopeditonale;
- necessità di migliorare le condizioni di spostamento per gli utenti deboli ed in particolare per quelli a mobilità ridotta;
- incentivare forme alternative di mobilità che consentano una minore presenza di veicoli circolanti;
- ottimizzazione della sosta nelle aree centrali e in quelle di scambio alle porte della città;
- contenimento delle situazioni di congestione veicolare.

Sulla scorta degli Obiettivi Generali e Specifici individuati nella fase di definizione dello schema finale di Piano e condivisi nelle precedenti attività di partecipazione e considerando le Strategie di Intervento, ovvero le modalità operative per perseguire gli obiettivi specifici del Piano, è stato possibile ricostruire una Matrice Strategie di intervento/Obiettivi in cui sono stati indicati per ciascuna tipologia di intervento gli obiettivi che riescono a soddisfare.

Le **strategie di intervento prioritarie** (hanno raccolto i maggiori consensi da parte di stakeholder e cittadini) contemplate dallo schema definitivo di Piano sono i seguenti (elencati in ordine di graduatoria):

- ridisegno, efficientamento e razionalizzazione della rete di trasporto pubblico locale;
- interventi di limitazione del traffico e delle velocità di percorrenza;
- rimodulazione dell'offerta di sosta con azioni regolamentative e interventi infrastrutturali;
- azioni regolamentative e interventi infrastrutturali a supporto della mobilità ciclo-peditonale.

5. Criteri ed indirizzi progettuali

5.1. Obiettivi generali e specifici

Il Piano Generale del Traffico Urbano si configura come uno strumento di pianificazione tattica della mobilità per la città di Pescara. Sulla base delle criticità analizzate e dei criteri normativi e di sostenibilità che stanno alla base della pianificazione a breve termine della mobilità urbana, il Piano ha individuato gli obiettivi generali e specifici a cui indirizzare le azioni e gli interventi.

Il Piano Generale del Traffico Urbano di Pescara aggiornato ha lo scopo di promuovere un'accessibilità urbana diffusa e sostenibile attraverso criteri ed obiettivi di **sostenibilità sociale, ambientale ed economica** e nel rispetto degli strumenti urbanistici e dei piani trasportistici vigenti.

Sulla base di tali premesse e degli esiti del processo partecipativo, gli **obiettivi generali** da perseguire con l'attuazione del PGTU sono di seguito riportati:

- OG1 - migliorare le condizioni di vivibilità del centro urbano e di fruibilità di tutte le risorse naturali ed antropiche (storiche, artistiche, commerciali) dell'intero territorio comunale
- OG2 - mirare al miglioramento delle condizioni di circolazione, con riferimento alle componenti di movimento e sosta, nell'intero territorio comunale e in particolare nel centro urbano;
- OG3 - perseguire il miglioramento della sicurezza stradale e quindi la consistente riduzione degli incidenti stradali e delle loro conseguenze;
- OG4 - pervenire ad un drastico abbattimento dei livelli di inquinamenti atmosferico ed acustico e ad un sensibile risparmio dei consumi energetici connessi alla mobilità urbana;

Gli obiettivi generali rappresentano i punti di riferimento verso cui sono dirette le attività di pianificazione della mobilità, mentre gli obiettivi specifici rappresentano i mezzi funzionali per il raggiungimento degli obiettivi generali e sono formulati in modo tale da poter essere quantificabili e misurabili.

Gli obiettivi specifici da perseguire attraverso l'attuazione del PGTU, pertanto, sono del tutto coerenti con gli obiettivi generali sopra citati e si rifanno ad un modello sostenibile di mobilità, il cui scopo principale è ridurre gli impatti negativi sulla collettività in termini ambientali, sociali/economici e della sicurezza stradale. In particolare, gli **obiettivi specifici** che caratterizzano lo scenario strategico del Piano Generale del Traffico Urbano di Pescara e che discendono dagli obiettivi generali prima esposti sono i seguenti (ad ogni obiettivo generale vengono associati uno o più obiettivi specifici):

Obiettivo generale OG1

- OS1.1 – riduzione della pressione del traffico veicolare e della presenza dei veicoli nelle aree centrali (centro storico e zone adiacenti);
- OS1.2 - incremento delle opportunità per la mobilità lenta;
- OS1.3 – incremento dell'accessibilità della città di Pescara nei confronti delle altre località interne al territorio comunale e degli altri comuni dell'area metropolitana/conurbazione;

Obiettivo generale OG2

- OS 2.1 – contenimento delle situazioni di congestione veicolare lungo le arterie cittadine principali e in corrispondenza dei nodi critici;
- OS 2.2 – ottimizzazione dell'offerta di sosta a servizio delle aree centrali;
- OS 2.3 - aumentare l'efficienza del trasporto pubblico;

Obiettivo generale OG3

- OS 3.1 - ridurre gli incidenti stradali e migliorare la sicurezza di tutti gli spostamenti;
- OS 3.2 - migliorare le condizioni di spostamento per gli utenti deboli e in particolare per quelli a ridotta mobilità;

Obiettivo generale OG4

- OS 4.1 – promozione di sistemi di trasporto a maggiore sostenibilità ambientale ed energetica, alternativi ai mezzi di trasporto individuali (trasporto pubblico locale su gomma e su ferro e mobilità ciclopedonale);
- OS 4.2 – incentivare forme alternative di mobilità che consentano una minore presenza di veicoli circolanti (car sharing, car pooling) e che utilizzino energie alternative.

Tra gli obiettivi specifici sopra elencati, che abbracciano tutti gli aspetti della mobilità urbana di Pescara, sono presenti quelli che, nel corso del processo di partecipazione, sono stati considerati fondamentali e pertanto devono essere perseguiti prioritariamente (OS 2.3, OS 4.1, OS 3.2, OS 4.2, OS 2.2, OS 2.1).

5.2. Linee strategiche

Le **strategie di intervento** del Piano Generale del Traffico Urbano, che discendono dagli obiettivi generali e specifici sopra esposti, riconducibili a diverse macro-aree (trasporto collettivo, rete stradale/trasporto privato, sosta, mobilità lenta, distribuzione merci, implementazione di sistemi ITS) sono di seguito sintetizzate (ad ogni obiettivo specifico vengono associati uno o più strategie):

Obiettivo specifico OS 1.1 - Riduzione della pressione del traffico veicolare e della presenza dei veicoli nelle aree centrali (centro storico e zone adiacenti) e conseguente incremento delle opportunità per la mobilità lenta

- disincentivare la circolazione dei mezzi privati motorizzati all'interno del centro urbano con opportune regolamentazioni e attraverso l'utilizzo di sistemi ITS;
- creare una rete comunale di parcheggi di interscambio e di destinazione al fine di eliminare la sosta su strada.
- promuovere forme alternative di mobilità sostenibile (mobilità con veicoli elettrici);
- sostenere la mobilità ciclo-pedonale anche con azioni regolamentative e interventi infrastrutturali;
- favorire l'accessibilità pedonale al centro storico;
- razionalizzare la logistica delle merci in ambito urbano.

Obiettivo specifico OS 1.2 – Incremento delle opportunità per la mobilità lenta

- promuovere forme alternative di mobilità sostenibile;
- sostenere la mobilità ciclo-pedonale anche con azioni regolamentative e interventi infrastrutturali;
- favorire l'accessibilità pedonale al centro storico;
- definizione di isole ambientali e adeguamento delle zone a traffico limitato e delle aree a pedonalità privilegiata esistenti;
- incentivare l'uso della bicicletta per gli spostamenti interni al centro cittadino e di collegamento con le altre località del comune;
- potenziamento dei sistemi di bike-sharing e implementazione di sistemi ITS.

Obiettivo specifico OS 1.3 - Incremento dell'accessibilità della città di Pescara nei confronti delle altre località interne al territorio comunale e degli altri comuni dell'area metropolitana/conurbazione.

- migliorare l'efficacia, l'efficienza e la sicurezza del trasporto pubblico su gomma e su ferro;
- riqualificare e potenziare la rete ferroviaria e creare nodi di scambio in corrispondenza delle stazioni ferroviarie, in modo da facilitare l'intermodalità;
- creare percorsi preferenziali per il trasporto pubblico su gomma;
- definire e implementare il sistema della filovia;
- garantire e facilitare l'accessibilità ai mezzi pubblici a tutte le categorie di utenza;
- creazione di aree di interscambio ai margini del centro urbano, connesse con il sistema del trasporto pubblico.

Obiettivo specifico OS 2.1 - Contenimento delle situazioni di congestione veicolare lungo le arterie cittadine principali e in corrispondenza dei nodi critici

- riorganizzazione funzionale e razionalizzazione della rete viaria esistente;
- adeguamento funzionale/infrastrutturale di porzioni della rete viaria esistente;
- adeguamento e riqualificazione delle intersezioni viarie critiche;
- regolamentazione della sosta ed eliminazione della sosta su strada lungo la viabilità principale.

Obiettivo specifico OS 2.2 - Ottimizzazione dell'offerta di sosta a servizio delle aree centrali

- ridefinizione delle politiche di sosta;
- eliminazione della sosta su strada e creazione di parcheggi di scambio nella cintura esterna al centro urbano e di parcheggi di destinazione a servizio di aree residenziali e di poli attrattori;
- implementazione di sistemi ITS a servizio della sosta;
- favorire l'intermodalità in corrispondenza dei parcheggi di interscambio.

Obiettivo specifico OS 2.3 - Aumentare l'efficienza del trasporto pubblico

- promuovere l'uso del mezzo pubblico sia per gli spostamenti casa-lavoro, che per quelli connessi ad altre attività;
- favorire l'interscambio modale;

- creare linee di forza del trasporto pubblico (linee ad alta frequenza e ad alta capacità);
- implementare ed integrare il trasporto pubblico su gomma e su ferro con il sistema della filovia;
- implementare sistemi ITS a servizio del trasporto pubblico.

Obiettivo specifico OS 3.1 - Ridurre gli incidenti stradali e migliorare la sicurezza di tutti gli spostamenti

- adeguamento e riqualificazione dei nodi e dei tratti stradali critici per la sicurezza;
- riorganizzazione della circolazione viaria e messa a punto di interventi di gestione e controllo della velocità e di protezione delle utenze deboli.

Obiettivo specifico OS 3.2 - Migliorare le condizioni di spostamento per gli utenti deboli e in particolare per quelli a ridotta mobilità

- realizzazione di interventi di traffic calming;
- creazione di percorsi protetti.

Obiettivo specifico OS 4.1 - Promozione di sistemi di trasporto a maggiore sostenibilità ambientale ed energetica, alternativi ai mezzi di trasporto individuali (trasporto pubblico locale su gomma e su ferro e mobilità ciclopedonale)

- incentivare l'adeguamento del parco veicolare circolante a standard di sostenibilità ambientale;
- incentivare l'uso di mezzi di trasporto non inquinanti e sostenibili dal punto di vista energetico (bici, treno, veicoli elettrici).

Obiettivo specifico OS 4.2 - Incentivare forme alternative di mobilità che consentano una minore presenza di veicoli circolanti (car sharing, car pooling) e che utilizzino energie alternative

- incentivare l'uso del trasporto pubblico collettivo;
- incentivare e promuove il car sharing, il bike sharing, il car pooling, sistemi sostenibili di distribuzione delle merci nel centro urbano;
- promuovere l'acquisto e l'utilizzo di mezzi elettrici.

Alcune delle strategie sopra esposte in realtà soddisfano più obiettivi.

Tra le strategie di intervento sopra elencate, che abbracciano tutti gli ambiti della mobilità urbana di Pescara, sono presenti quelle che, nel corso del processo di partecipazione, sono state considerate prioritarie per rendere sostenibile il sistema della mobilità urbana di Pescara (interventi di riqualificazione del trasporto pubblico, interventi di limitazione del traffico nelle aree centrali, misure di rimodulazione della sosta e della mobilità ciclabile).

5.3. Azioni/misure di intervento

Dal confronto con l'Amministrazione Comunale e dai risultati del processo partecipativo messo in atto in seguito all'analisi dei dati relativi allo stato attuale della mobilità nel territorio pescarese (definizione del quadro conoscitivo), si è pervenuti alla costruzione di un'idea della mobilità futura del territorio comunale di Pescara.

Il Piano Generale del Traffico Urbano di Pescara si pone come obiettivi generali l'ottimizzazione dell'accessibilità al centro urbano, il miglioramento delle condizioni di circolazione, l'incremento della sicurezza stradale, la riduzione dell'inquinamento atmosferico ed acustico, il risparmio energetico, in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti.

Gli interventi e le misure proposte, attuabili in un orizzonte temporale di breve periodo, sono articolati in funzione dei seguenti ambiti d'azione:

- **Interventi** relativi all'**assetto viario e** alla **circolazione veicolare** (rifunionalizzazione della rete viaria, interventi di completamento della viabilità e di adeguamento delle arterie e dei nodi critici);
- **Misure e interventi** relativi alla **sosta**;
- **Interventi** relativi al **Trasporto Pubblico Locale** (ferroviario e su gomma);
- **Interventi** relativi alla **mobilità lenta**;
- **Interventi** per lo sviluppo dei **Sistemi Intelligenti di Trasporto (ITS)**.

Gli ambiti d'azione del Piano rispondono agli obiettivi specifici ed operativi di seguito riportati:

- gerarchizzazione della la rete viaria, distinguendo le funzioni delle diverse strade;
- fluidificazione della circolazione veicolare sulle arterie stradali in corrispondenza dei nodi;
- miglioramento delle condizioni di movimento dell'utenza debole (pedoni e ciclisti);
- realizzazione di un equilibrio fra domanda e offerta di sosta operando sia sull'una che sull'altra;
- individuazione di strategie integrate rivolte al riequilibrio modale a favore dei mezzi meno inquinanti, a minor consumo energetico specifico e meno impattanti sotto il profilo del traffico urbano.

Gli interventi proposti nel Piano sono riconducibili alle seguenti tipologie:

- azioni di tipico fisico destinate ad eliminare le criticità infrastrutturali e a fluidificare gli itinerari;
- azioni di tipico fisico ed organizzativo destinate ad incrementare i livelli di sicurezza e ad indurre una distribuzione della mobilità tra i diversi modi di trasporto meglio rispondente ad una mobilità sostenibile;
- azioni normative/gestionali destinate a limitare la presenza delle auto nel centro urbano e a favorire le utenze più deboli.

5.4. Indicatori di Piano

Il Piano Generale del Traffico Urbano di Pescara definisce, sulla base degli obiettivi e degli ambiti delineati (rete viari/trasporto privato, trasporto pubblico, sosta, mobilità dolce, sistemi ITS), strategie di intervento da realizzare nel breve periodo (entro 2 anni. In relazione agli obiettivi e alle strategie vengono individuati degli indicatori a cui associare dei target di variazione (valori incrementali nel tempo). Pertanto, vengono fissati dei traguardi di Piano, il cui raggiungimento è definito attraverso la stima degli indicatori. La validità e la quantificazione degli indicatori devono essere monitorati in itinere.

Il Piano individua le seguenti due tipologie di indicatori:

- **indicatori di attuazione;**
- **indicatori di efficacia/risultato.**

Gli **indicatori di verifica dell'attuazione del Piano** hanno l'obiettivo di valutare lo stato di realizzazione degli interventi e delle azioni previste dal Piano (valutazione dello stato di implementazione delle misure del Piano). Tali indicatori sono di semplice misura/rilevazione e rappresentano il primo step del monitoraggio del Piano. Nelle tabelle di seguito riportate vengono sintetizzati rispettivamente gli indicatori di verifica dell'attuazione del PGTU e del PUMS a cui vengono associati i valori obiettivo (traguardi).

Indicatore di attuazione	Misura/Modalità di rilevazione	Valori obiettivo PGTU
Interventi/azioni previsti dagli altri strumenti di pianificazione e programmazione	Progettazione, finanziamento, affidamento dei lavori, esecuzione	Completamento dell'iter entro 2 anni
Interventi/azioni previsti dal Piano	Progettazione, finanziamento, affidamento dei lavori, esecuzione	Affidamento dei lavori entro 2 anni

Tabella 7 – Indicatori di verifica dell'attuazione del PGTU

Gli **indicatori di efficacia del Piano** descrivono l'evoluzione dello stato del sistema della mobilità e dei trasporti, con riferimento ai diversi macro-ambiti di intervento, in conseguenza dell'attuazione degli interventi e delle azioni previste dal quadro progettuale del Piano.

Nella tabella di seguito riportata vengono esplicitati, per ciascun indicatore associabile ad un determinato ambito di azione/intervento, le relative misure e modalità di rilevazione e i valori obiettivo (traguardi da raggiungere) nell'orizzonte temporale del PGTU. Gli indicatori scelti sono quelli che più di altri rappresentano sinteticamente e con buona approssimazione l'evoluzione della mobilità di Pescara in conseguenza dell'implementazione del Piano.

Ambito	Indicatore di efficacia	Misura/Modalità di rilevazione	Valori obiettivo PGTU
Viabilità/Trasporto privato	Transiti di veicoli privati in corrispondenza di nodi/accessi critici del centro urbano (indice di congestione)	rilievo dei flussi (veic/h) nel giorno feriale medio	riduzione del 9%
	Numero di incidenti sulla rete stradale comunale (indice di sicurezza stradale)	n° di incidenti/anno; n° di incidenti/anno che coinvolgono utenze deboli; n° di incidenti con morti/feriti	riduzione del 10%
Sosta	Saturazione stalli parcheggi di interscambio ed altri impianti	n° posti occupati/n° stalli disponibili	incremento del 25%
	Offerta sosta su strada	n° stalli disponibili a margine delle carreggiate stradali	riduzione del 6%
Trasporto pubblico	Utenza trasportata	n° passeggeri/anno	10% degli spostamenti complessivi
Mobilità lenta	Offerta rete ciclabile urbana	km di rete interamente connessa	40 km
	Aree pedonali in ZTL	kmq di aree a traffico pedonale privilegiato	incremento del 5%
Tecnologie innovative ITS	Sistemi ITS di indirizzamento e gestione della mobilità	n° di sistemi ITS di indirizzamento del traffico	incremento del 60%
Ambiente	Concentrazione degli inquinanti atmosferici	Rilevazioni Arpa sulla qualità dell'aria	riduzione del 6% delle emissioni
	Inquinamento acustico	Rilevazioni Arpa o rilievo diretto della pressione sonora media	riduzione del 3% dei valori medi di pressione sonora
	Parco veicolare	Composizione del parco veicolare circolante (ACI – Ispra)	riduzione del 15% delle autovetture inquinanti (Euro 0-2)

Tabella 8 – Indicatori di efficacia del Piano

I valori obiettivo fissati sono stati stimati sulla base delle aspettative attese e delle analisi condotte valutando l'efficacia del complesso delle azioni e degli interventi che si prevedono nel quadro progettuale del Piano.

Gli indicatori consentono di verificare in itinere le prestazioni reali delle azioni introdotte, permettendo di individuare le azioni scarsamente incisive e facilitando l'eventuale modifica delle misure previste dal Piano.

Gli indicatori sono lo strumento impiegato dal Piano per la valutazione dell'efficacia delle misure proposte e saranno di conseguenza impiegati sia nella valutazione in itinere che quella ex-post mediante il sistema di monitoraggio del Piano stesso.

5.5. Principali contenuti progettuali del Piano Generale del Traffico Urbano di Pescara

Gli interventi previsti sul sistema della mobilità urbana di Pescara sono stati definiti nel rispetto delle normative locali e nazionali esistenti, della pianificazione urbanistica, territoriale e trasportistica del comune di Pescara e della cosiddetta "conurbazione metropolitana" e nell'ottica del miglioramento e della razionalizzazione dell'articolato sistema della mobilità cittadina.

Gli interventi e le azioni previsti dal quadro progettuale del PGTU dovranno essere realizzabili in un orizzonte temporale di breve periodo.

Il quadro progettuale "aggiornato" rappresenta un documento dinamico che, sulla base dell'analisi delle criticità riscontrate delineando il quadro conoscitivo, degli esiti del processo di partecipazione pubblica e delle interlocuzioni con l'Amministrazione Comunale, dell'evoluzione normativa e delle opportunità proposte dalle nuove tecnologie, propone nuove azioni, oppure conferma e/o ridefinisce misure previste dal precedente PGTU, non ancora attuate, ma ritenute valide per ottenere risultati efficaci sulla mobilità urbana.

Lo scenario di progetto viene definito considerando i seguenti due criteri di base:

- coordinamento tra il sistema della mobilità, la pianificazione urbanistica e di governo del territorio, gli aspetti ambientali, economici e sociali;
- utilizzo congiunto di interventi/azioni rivolte al miglioramento dell'offerta di trasporto e di misure intese al controllo ed all'orientamento della domanda di mobilità.

Il quadro progettuale del PGTU intende definire le misure relative alle quattro componenti fondamentali del traffico (mobilità dei veicoli privati, circolazione di pedoni, trasporto pubblico collettivo, sosta dei veicoli) delineando i seguenti quattro ambiti:

- interventi di riorganizzazione dell'assetto viario e della movimentazione del traffico privato;
- interventi di miglioramento della mobilità pedonale/lenta;
- interventi di riorganizzazione di riqualificazione del trasporto pubblico collettivo;
- interventi di riorganizzazione delle politiche di sosta.

Un ulteriore ambito, strettamente connesso ed interagente con gli altri ambiti sopra elencati, è quello relativo all'implementazione di sistemi tecnologici a servizio della mobilità (ITS Intelligent Transport System).

I principali contenuti progettuali di ciascuno dei suddetti ambiti, desunti dalle *"Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani di Traffico definiti sulla base dei criteri dell'art.36 del Decreto Legislativo n.285 del 30/04/1992 (Nuovo Codice della Strada)"* sono di seguito riepilogati:

Assetto viario e circolazione veicolare

- definizione della classifica funzionale delle strade e degli spazi stradali;
- definizione del regolamento viario e delle occupazioni di suolo pubblico;
- individuazione della viabilità tangenziale per traffico di attraversamento urbano;
- indicazioni sullo schema generale di circolazione.

Mobilità lenta

- migliorie generali per la mobilità lenta (pedonale, ciclabile);
- individuazione di aree e percorsi su cui realizzare interventi a favore della mobilità lenta.

Trasporto collettivo

- migliorie generali per la mobilità dei mezzi pubblici collettivi;
- individuazione delle linee di forza del trasporto pubblico;
- individuazione dei parcheggi di interscambio.

Sosta veicolare

- individuazione dei parcheggi esterni alla carreggiata stradale (di interscambio e di destinazione);
- politiche di regolamentazione della sosta (tariffazione, limitazioni temporali).

6. Assetto viario e circolazione veicolare

Relativamente al **sistema viabilità**, al fine di migliorare le condizioni della circolazione veicolare e razionalizzare l'uso delle infrastrutture stradali nel territorio comunale di Pescara (esistenti e di prossima realizzazione), il Piano propone le azioni di seguito sintetizzate:

- gerarchizzazione della rete viaria e classificazione funzionale delle strade in relazione alle loro caratteristiche ed al ruolo che debbono assumere nella rete stradale comunale (rimodulazione della classificazione esistente);
- interventi infrastrutturali a breve-medio termine, al fine di rendere più efficiente il processo di separazione delle correnti di attraversamento da quelle interne al centro abitato e contemporaneamente rendere più sicuri i collegamenti interni ed eliminare le criticità in corrispondenza di alcuni nodi pericolosi ed intensamente trafficati.

Come evidenziato nei capitoli relativi all'analisi dello stato attuale, risulta già operante una classificazione delle strade comunali esistenti (PGTU 2005) redatta in conformità a quanto prescritto dalla normativa vigente. Con l'aggiornamento del PGTU si è operata una revisione della classificazione funzionale esistente, definendo una nuova configurazione della gerarchizzazione delle strade urbane sulla base delle caratteristiche geometriche e di traffico delle strade esistenti, previste e di imminente realizzazione. La configurazione funzionale della rete stradale proposta mira a separare le tipologie di flussi di traffico (attraversamento/transito, accesso, penetrazione) al fine di raggiungere i seguenti obiettivi:

- fluidificazione della circolazione veicolare, ossia incremento della regolarità di marcia dei veicoli privati e pubblici, drastica riduzione dei rallentamenti e dei fenomeni di congestione ed aumento del livello di servizio dell'intera rete viaria urbana;
- sensibile incremento del livello della sicurezza stradale urbana con riferimento a tutte le tipologie di utenza;
- riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico e dei consumi energetici.

La **gerarchizzazione** della rete si prefigge lo scopo di riorganizzare le funzioni viarie delle strade, indirizzando le diverse tipologie delle correnti di traffico su itinerari specifici (indirizzamento dei flussi veicolari). L'elaborazione della **classifica tecnico-funzionale della rete viaria** è stata condotta con riferimento alle *“Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico”* e alle *“Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”*. I livelli di rete considerati per la città di Pescara sono i seguenti:

- **rete primaria**/principale con funzione di transito, scorrimento e distribuzione (soddisfare le esigenze di spostamento a più ampio raggio);
- **rete secondaria** con funzione principale di penetrazione;
- **rete locale** con funzione di accesso.

Le tipologie di strade utilizzate, nel caso specifico di Pescara, per la classificazione di Piano sono di seguito riportate:

- a – **autostrade extraurbane** (classe A): strade extraurbane a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia, eventuale banchina pavimentata a sinistra e corsia di emergenza o banchina pavimentata a destra, prive di intersezioni a raso e di accessi privati, riservate alla circolazione di determinate categorie di veicoli a motore;
- b – **strade extraurbane principali** (classe B): strade extraurbane a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia e banchine pavimentate, prive di intersezioni a raso e riservate alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore;
- c – **strade extraurbane secondarie** (classe C): strade extraurbane ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine;
- d₁ – **strade urbane di scorrimento** (classe D): strade urbane a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico, ciascuna con almeno due corsie di marcia ed una eventuale corsia riservata ai mezzi pubblici, banchina pavimentata a destra e marciapiedi, con le eventuali intersezioni a raso semaforizzate e apposite fasce laterali per la sosta esterne alla carreggiata;
- d₂ – **strade urbane interquartiere** (classe D-E): strade urbane con caratteristiche geometriche e funzionali intermedie tra strada urbana di scorrimento e strada urbana di quartiere;
- e₁ – **strade urbane di quartiere** (classe E): strade urbane ad unica carreggiata con almeno due corsie, banchine pavimentate e marciapiedi e fasce di sosta esterne alla carreggiata;
- e₂ – **strade urbane locali interzonali** (classe E-F): strade urbane con caratteristiche intermedie tra la strade urbane di quartiere e le strade urbane locali, anche con funzioni di servizio rispetto alle strade di quartiere;
- f₁ – **strade locali** (classe F): strade non classificabili secondo i criteri degli altri tipi di strade e destinate alla circolazione di tutte le componenti di traffico.

Benché le strade di categoria A, B e C non rientrino, sulla base dei criteri normativi, nell'ambito della classificazione stradale prevista dal Piano Generale del Traffico Urbano, nel caso specifico di Pescara sono state prese in considerazione alcune di queste arterie in quanto costituiscono degli assi portanti fondamentali della rete primaria e principale.

Le strade di categoria D, E ed F hanno caratteristiche geometriche definite dalla normativa, mentre le strade di interquartiere e le strade interzonali sono tipologie di strade con funzioni e caratteristiche intermedie rispetto alle tipologie generali ad esse adiacenti.

Il raccordo autostradale e le strade extraurbane principali e secondarie tangenziali al centro urbano costituiscono la rete stradale primaria, in quanto hanno caratteristiche funzionali tali da consentire il transito e lo scorrimento dei flussi esterni e lo scambio dei flussi interni-esterni.

Le strade urbane di scorrimento e le strade urbane di interquartiere costituiscono la rete stradale principale, in quanto hanno caratteristiche geometriche e funzionali tali da consentire l'attraversamento, la distribuzione, ma anche la penetrazione (assi portanti della viabilità urbana). La rete secondaria risulta costituita principalmente dalle strade di quartiere e dalle strade interzonali, le quali hanno caratteristiche tali da consentire la penetrazione (assi di raccordo). La rete locale di accesso risulta costituita principalmente da strade locali.

Nella definizione dei **livelli di rete** (si veda la relativa tavola allegata) e della **classificazione funzionale delle strade** (si veda la relativa tavola allegata) sono stati presi in considerazione i seguenti fondamentali principi:

- strutturazione della viabilità secondaria e locale tale da fare in modo che non possa costituire una valida alternativa (percorso più rapido) nei confronti della viabilità principale;
- limitazione dei punti di immissione dalla viabilità locale nella viabilità principale, al fine di evitare pericolosi punti di conflitto e nodi generatori di ritardo alla circolazione lungo la viabilità principale;
- previsione di opportuna regolamentazione delle intersezioni tra viabilità locale e strade di classe superiore.

Alla luce delle considerazioni e delle valutazioni sopra esposte, la classificazione di Piano dei livelli di rete e della funzione delle strade, rappresentate graficamente nelle relative tavole allegate, può essere di seguito sintetizzata:

- la **rete primaria** con funzione di transito e scorrimento (flussi con origine e/o destinazione esterni al perimetro urbano) è costituita dai seguenti assi viari:
 - “asse nord-sud” composto da due arterie extraurbane: la SS 16 “Adriatica” (strada extraurbana secondaria) e la SS 714 “Tangenziale di Pescara”, definita anche “Circonvallazione di Pescara” (strada extraurbana principale);
 - “asse ovest-est” rappresentato dal raccordo autostradale Chieti-Pescara RA12.
- la **viabilità principale**, a servizio degli spostamenti interni di più lunga percorrenza e che raccoglie i maggiori flussi di scambio, è costituita dai seguenti assi viari (principalmente strade di interquartiere e in minima parte strade di quartiere):
 - “asse nord-sud interno” composto dalla successione delle seguenti arterie: Via Nazionale Adriatica Nord, Viale Giovanni Bovio, nodo Via Michelangelo-Via Silvio Pellico-Via Muzii, Corso Vittorio Emanuele II, Piazza Duca d'Aosta, Ponte Risorgimento, Viale Marconi, Via Plauto;
 - “asse nord-sud pedecollinare” composto dalla successione delle seguenti arterie: Via Caravaggio e la parallela Via dell'Emigrante, Via Enzo Ferrari, nodo Via Ferrari-Via De Gasperi-Via Teramo, Via Gran Sasso-Ponte Flaiano-Via Lago di Campotosto/Via Saline (ed itinerario parallelo alternativo Via De Gasperi-Ponte D'Annunzio-Via Lago di Scanno-Via Orazio), nodo Via Tiburtina Valeria-Via Lago di Campotosto, Via Arnaldo da Brescia, Via Giuseppe Misticoni, Via San Francesco d'Assisi, Via Gioacchino da Fiore;
 - “asse Strada Pendolo”, di collegamento tra l'area dei Colli e la zona di Pescara Sud e di completamento degli assi nord-sud, composta dalle seguenti arterie Ponte della Libertà, Via San Luigi Orione, Via Lago di Capestrano, tratto Strada Pendolo PUE 8.24 (in progetto), Via Enzo Tortora, tratto Strada Pendolo PP7 (in progetto), Via Alento, Via Gioacchino da Fiore, Via Lo Feudo, Via Tirino, Via Falcone e Borsellino, Strada della Bonifica, Via Romualdo Pantini (tratto finale Strada Pendolo in progetto);
 - “asse di raccordo nord” tra la Circonvallazione (rete primaria) e la Via Nazionale Adriatica Nord, rappresentato dalla strada extraurbana principale SS 714 dir;
 - “asse di raccordo centro” tra il raccordo autostradale Chieti-Pescara (rete primaria) e le aree centrali della città di Pescara, rappresentato dalla strada extraurbana principale definita “Asse Attrezzato” (SS 16 dir/C);
 - “asse di raccordo sud” tra la Circonvallazione (rete primaria) e la Via Nazionale Adriatica Sud, rappresentato dalla strada extraurbana principale SS 714 dir/A;
 - “assi di collegamento tra il centro città e le aree urbane e sub-urbane dei Colli” rappresentati dalle seguenti arterie viarie: Via del Santuario-Via Monti di Campli-Strada Prati; Via del Santuario (e la parallela Strada Vecchia della Madonna”)-Via di Sotto;
 - “asse di collegamento tra la zona dei Colli e la viabilità principale per l'accesso a Spoltore” rappresentato dalla Via Francia;
 - “assi di accesso da ovest al centro città” rappresentati da Via del Circuito e da Via Raiale-Via Aterno;
 - “assi di accesso da sud-ovest al centro città” rappresentati da Via Tiburtina Valeria e da Via Tirino;
 - “assi di distribuzione interni alla città” rappresentati da Via Michelangelo, Via Caduta del Forte-Piazza Italia-Via Raffaele Paolucci.
- la **rete secondaria**, che assolve alla funzione di penetrazione, risulta costituita da quelle arterie che per caratteristiche geometriche e funzionali consentono il movimento interno ai quartieri. Su tali arterie non è consentito il passaggio dei flussi di transito/attraversamento. A tal proposito, il Piano propone una diversa classificazione di alcune arterie rispetto al PGTU 2005, quali Via D'Annunzio-Via Pindaro e gli assi delle Riviere, allo stato attuale caratterizzate da traffico veicolare intenso e non adeguato alle caratteristiche geometriche ed alle funzioni delle aree adiacenti. Nella fattispecie le suddette arterie sono state declassate da viabilità principale a viabilità secondaria, con l'intento di spostare il traffico di attraversamento ad ovest delle aree centrali, incrementando la vivibilità dell'intera fascia urbana compresa tra l'asse viario Viale Bovio-Corso Vittorio-Viale Marconi ed il mare. Nella suddetta fascia la viabilità è stata classificata come secondaria o locale. Ulteriori arterie appartenenti alla rete secondaria, principalmente costituite da strade di quartiere o da strade interzonali, sono quelle interne alla maglia della rete principale e poste ad ovest dell'asse viario Viale Bovio-Corso Vittorio-Viale Marconi.

In sintesi, la nuova classificazione funzionale e la scelta dei percorsi sono il risultato di una serie di valutazioni effettuate sull'intera rete di trasporto, tenendo conto dei livelli di criticità degli archi di rete presenti nella configurazione attuale, delle caratteristiche geometriche e della capacità degli archi e dei nodi stradali presenti e futuri, nonché di considerazioni progettuali tecnico-trasportistiche connesse con gli obiettivi e le strategie del presente Piano. Inoltre, la gerarchizzazione proposta tiene conto ed adegua i percorsi preferenziali per i mezzi di soccorso definiti dall'Amministrazione Comunale e dal Piano Comunale di Protezione Civile, in funzione dell'esatta dislocazione delle strutture strategiche per la gestione delle emergenze (Caserma dei Vigili del Fuoco, Questura, Caserma dei Carabinieri, Ospedale, Centro Comunale di Protezione Civile, Comando della Polizia Locale, Prefettura).

La classificazione funzionale delle strade è integrata con il **Regolamento Viario Comunale**, che definisce la disciplina d'uso, le caratteristiche geometriche e di traffico di ogni tipo di strada. Il Regolamento è cogente per le strade di nuova realizzazione ed è da considerarsi come obiettivo da perseguire per le strade esistenti, ove siano presenti vincoli strutturali non facilmente eliminabili. Esso definisce gli standard tecnici di ogni tipo di strada urbana, con particolare riferimento ai seguenti elementi:

- componenti di traffico ammesse (pedoni, veicoli motorizzati per il trasporto collettivo e privato, biciclette, sosta veicolare);
- caratteristiche geometriche della sezione trasversale (standard dimensionali e normativi che riguardano la sezione stradale, in funzione della velocità massima di progetto);
- caratteristiche geometriche del tracciato (standard geometrici del tracciato stradale in funzione delle velocità di progetto, quali pendenze, raggi di curvatura orizzontali e verticali, ecc.);
- organizzazione delle intersezioni stradali (definizione delle tipologie, delle distanze minime, delle dimensioni degli spazi di sicurezza e della regolamentazione delle svolte);
- dimensioni e regolamentazione delle fasce di sosta laterale;
- interventi per la moderazione del traffico (disciplina dell'utilizzo delle strade e delle "isole ambientali", modalità di installazione di limitatori di velocità, riorganizzazione delle carreggiate e utilizzo di segnaletica innovativa);
- disciplina per le altre occupazioni di sedi stradali.

Il Regolamento Viario è uno strumento introdotto dalle Direttive del 1995 relative alla redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico e definisce, in ambito comunale, le linee guida per la classificazione, progettazione, gestione e riqualificazione dello spazio stradale con particolare riferimento alla funzionalità, alla sicurezza e all'interazione con l'ambiente urbano e naturale circostante. Nei casi particolari caratterizzati da condizioni locali, urbanistiche, ambientali, paesaggistiche, storico-archeologiche o economiche in cui non sia possibile il pieno rispetto delle prescrizioni contenute nel Regolamento, possono comunque essere accettate in deroga soluzioni progettuali diverse, purché supportate da specifiche analisi sul piano tecnico, della funzionalità, della sicurezza e della qualità paesaggistica, morfologica ed ambientale.

In definitiva, si può affermare che il Regolamento Viario è lo strumento che rende operativa la classificazione funzionale delle strade urbane. Per i dettagli si rimanda al "Regolamento Viario Comunale" allegato al presente elaborato.

Al fine del raggiungimento degli obiettivi del Piano ed in coerenza con la classificazione funzionale prevista dal Piano, si prevedono alcuni **interventi infrastrutturali localizzati** di nuova realizzazione ed adeguamenti e completamenti di arterie di attraversamento/accessibilità già esistenti, oltre che la messa in sicurezza di nodi critici.

Tali azioni sono coerenti con le strategie di pianificazione dell'Amministrazione (Piano Triennale delle Opere Pubbliche) e con gli strumenti urbanistici vigenti (P.R.G.), e dovranno trovare applicazione nel tempo a seconda delle scelte in merito alla programmazione economica che verrà attuata nei prossimi anni. I tracciati di progetto rientrano tra le arterie previste dal P.R.G. vigente, pertanto interessano aree già considerate idonee dal punto di vista urbanistico ed ambientale.

Le integrazioni alla rete viaria di maggior rilevanza previste dal Piano Regolatore Generale, dal programma delle opere pubbliche, ma anche dal precedente PGTU in corso di aggiornamento, realizzabili in un orizzonte temporale di breve e pertanto inseribili nel quadro progettuale del PGTU, possono essere sintetizzate nei seguenti elementi:

- **interventi** puntuali o di modesta estensione relativi al **completamento e/o miglioramento della rete principale di attraversamento** (il cui iter è già stato avviato con riferimento ad altri strumenti di pianificazione e programmazione);
- **interventi** puntuali di **completamento e/o adeguamento della rete viaria interna** nelle aree periferiche e centrali;
- **interventi** di adeguamento e messa in sicurezza di **nodi critici**.

Il Piano considera alcuni interventi infrastrutturali in fase d'attuazione da parte dell'Amministrazione Comunale o previsti da altri strumenti di programmazione o di pianificazione che risultano sinergici con le azioni del PGTU, come parte integrante del quadro progettuale del Piano Generale del Traffico Urbano. Tali azioni riguardano principalmente il **completamento della viabilità principale** e consentono la corretta distribuzione delle correnti di traffico (interventi prioritari relativi all'area ad ovest e a sud del centro abitato che consentono la connessione delle direttrici di traffico nord, ovest e sud, evitando ai flussi di attraversamento il passaggio dall'area densa del centro urbano):

- realizzazione della strada di P.R.G. che funga da by-pass per Via del Circuito, ossia da collegamento stradale monodirezionale (ovest-est) tra Via Pian delle Mele e Via Valle Roveto;
- completamento dell'itinerario viario definito "Strada Pendolo" (tratti PUE 8.24, PP7, Via Pantini), al fine di definire un percorso privilegiato per i flussi di traffico di attraversamento nell'area sud-ovest.



Figura 67 – Sintesi degli interventi infrastrutturali della rete viaria di attraversamento e penetrazione

Tra gli interventi di completamento, **riqualificazione e adeguamento geometrico-funzionale della viabilità interna** il Piano considera le seguenti azioni già contemplate da altri strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica del Comune di Pescara:

- riqualificazione urbana, interventi di traffic calming e di rimodulazione della sosta lungo l'asse Viale Regina Margherita-Via Fabrizi;
- riqualificazione urbana di Viale Pepe;
- riqualificazione urbanistica, ambientale e sotto il profilo della sicurezza stradale degli assi viari delle Riviere;
- collegamento stradale tra Via Caduti di Nassirya e Via Forca Caruso (strada locale);
- completamento di Via Sacco.

I **nodi critici** (criticità puntuali della circolazione) su cui si prevede di intervenire, attraverso azioni di riconfigurazione geometrica e funzionale/gestionale, sono principalmente i seguenti:

- rotatoria Via Michelangelo-Corso Vittorio Emanuele: nodo strategico dell'area centrale da rifunionalizzare sia dal punto di vista geometrico sia sotto il profilo organizzativo-gestionale tenendo conto delle funzioni dei poli immediatamente a ridosso dell'area (Area di Risulta e relativi parcheggi, ZTL, Terminal bus) e della viabilità convergente (presenza di viabilità principale e di corsie preferenziali per il trasporto pubblico su gomma);
- nodo Via Ferrari-Via del Circuito-Via De Gasperi: nodo di accesso all'area centrale di tutti i flussi provenienti da ovest (zona Colli) oltre che punto nevralgico dell'itinerario di attraversamento nord-sud. L'adeguamento geometrico e funzionale risulta indispensabile per la fluidificazione del traffico nell'area e per il corretto smistamento e indirizzamento dei flussi veicolari;
- nodo Via del Santuario-Via Pizzoferrato-Via Colle Marino: nodo con elevato indice di pericolosità da rifunionalizzare sotto il profilo geometrico e/o gestionale;
- nodo Strada Vecchia della Madonna-Via Monti di Campli-Via Valle delle Rose;
- nodo Via Monti di Campli-Via Fonte Romana;
- nodo Via Valle delle Rose-Via Monte Faito;
- nodo Via Fonte Romana-Via Monte Faito: nodo posto in prossimità degli accessi ai parcheggi dell'ospedale che presenta criticità in relazione alla sicurezza. Si prevede la realizzazione di una rotatoria che consenta la razionalizzazione dei flussi di traffico e l'accesso agevole alle aree dell'ospedale;
- nodi Via Tiburtina Valeria (nodo Via Tiburtina-Via Feltrino, nodo Via Tiburtina-Via Fontanelle, nodo Via Tiburtina-Fosso Scavone): la rifunionalizzazione di tali nodi consente la fluidificazione del traffico e l'incremento della sicurezza nel tratto sub-urbano di Via Tiburtina Valeria (una delle principali arterie di accesso alla città nel quadrante sud-ovest);
- nodo Viale Marconi-Via Conte di Ruvo: nodo da adeguare in funzione della percorribilità del previsto sistema di trasporto pubblico rapido su gomma (BRT) e delle interferenze tra mobilità motorizzata e mobilità pedonale e ciclabile;
- nodo Viale Marconi-Viale Colonna-Via di Vestea: nodo da adeguare in funzione della percorribilità del previsto sistema di trasporto pubblico rapido su gomma (BRT) e delle interferenze tra mobilità motorizzata pubblica e privata;
- nodo Viale Marconi-Via Corradino d'Ascanio-Via Tommaso da Celano: nodo da adeguare in funzione della percorribilità del previsto sistema di trasporto pubblico rapido su gomma (BRT) e delle interferenze tra mobilità motorizzata pubblica e privata;

- nodo Viale Marconi-Viale Pepe-Via Pollione: nodo da adeguare in funzione della percorribilità del previsto sistema di trasporto pubblico rapido su gomma (BRT) in ambedue le direzioni e delle interferenze tra mobilità motorizzata pubblica e privata e mobilità lenta;
- nodo Viale Colonna-Viale D'Annunzio: riorganizzazione della semaforizzazione (o diversa sistemazione geometrica del nodo) in funzione della regolamentazione/rifunionalizzazione dei nodi posti in prossimità ed interferenti, al fine di fluidificare i flussi di traffico;
- nodo Via Conte di Ruvo-Viale D'Annunzio: riorganizzazione della semaforizzazione (o diversa sistemazione geometrica del nodo) in funzione della regolamentazione/rifunionalizzazione dei nodi posti in prossimità ed interferenti, al fine di fluidificare i flussi di traffico;
- area compresa tra Via Tiburtina Valeria-Via Conte di Ruvo-Via Orazio-Via Arnaldo da Brescia-Via Misticoni: interventi di rifunionalizzazione (geometrica ed organizzativa) dei nodi presenti dell'area al fine di agevolare i flussi di attraversamento in direzione di Via Misticoni (favorire l'itinerario di attraversamento nord-sud che interessa Via Misticoni e contenere i flussi di transito su Via D'Annunzio);
- nodo Via Aterno-Via San Luigi Orione (Strada pendolo): nodo strategico del cosiddetto itinerario della "Strada Pendolo", da coordinare e rifunionalizzare con la rotatoria di accesso al Ponte della Libertà al fine di favorire i flussi di traffico che dalla zona Colli si dirigono in direzione sud e viceversa;
- eventuali ulteriori nodi che nel corso di validità del PGTU dovessero rappresentare degli elementi di criticità per il sistema della mobilità urbana di Pescara.

Gli assi viari di previsione precedentemente decritti si inseriscono nel tessuto urbano comportando la formazione di ulteriori nodi che possono rappresentare delle criticità per il sistema della circolazione e per le utenze deboli. I **nodi critici** relativi alla **nuova viabilità** che devono essere risolti sia dal punto di vista geometrico (creazione dell'intersezione) sia sul fronte regolamentativo sono principalmente i seguenti:

- nodo Via Pian delle Mele-Via del Circuito: creazione dell'intersezione per consentire l'utilizzo sicuro e funzionale del previsto by-pass monodirezionale di Via del Circuito (preferibilmente rotatoria);
- nodo Strada Pendolo (tratto PUE 8.24)-Via Tiburtina Valeria: creazione dell'intersezione (rotatoria già prevista in progetto);
- nodo Strada Pendolo (tratto PUE 8.24)-Via Salara Vecchia: creazione dell'intersezione (rotatoria già prevista in progetto);
- nodo Strada Pendolo (tratto PP7)-Strada Comunale Piana: creazione dell'intersezione (rotatoria già prevista in progetto);
- nodo Strada Pendolo (tratto PP7)-Via San Donato: creazione dell'intersezione (rotatoria già prevista in progetto);
- nodo Via Pantini (Strada Pendolo)-SS 16: creazione dell'intersezione, possibilmente rotatoria.



Figura 68 Individuazione nodi critici

Con riferimento ai nodi critici individuati dal Piano Generale del Traffico Urbano del 2005, occorre precisare che, nel corso degli anni, sono stati condotti degli interventi di adeguamento e rifunionalizzazione che hanno mitigato gli impatti negativi, migliorando le condizioni di deflusso e la sicurezza delle utenze deboli per i seguenti nodi:

- nodo Viale Muzii-Viale Bovio;
- nodo Via Tiburtina-Via Lago di Campotosto;
- Piazza della Marina;
- nodo Via Gobetti-Via Paolucci-Lungofiume Golena Nord;

- nodo Via del Santuario-Via Rigopiano;
- nodo Via Monte Pagano-Via Monte Faito;
- Piazza Pierangeli;
- nodo Via del Circuito-Ponte Villa Fabio;
- nodo tra Via Tiburtina Valeria e lo svincolo Aeroporto-Circonvallazione;
- nodo Via Stradonetto-Via Sacco;
- Piazza Ovidio;
- nodo Via Lo Feudo-Via Tirino.

Lo **schema di circolazione** previsto dal Piano ricalca, in linea generale, quello attuale e prevede solo interventi di adeguamento, lungo tutta la rete, alle norme del Regolamento Viario e di completamento della rete viaria (azioni che non comportano modifiche sostanziali all'attuale assetto circolatorio, ma che rendono più funzionali gli itinerari). Così come sopra esplicitato, il Piano prevede interventi sull'assetto viario volti a raggiungere i seguenti obiettivi:

- assicurare che le prestazioni delle strade corrispondano alla loro funzione;
- garantire la sicurezza e la continuità dei percorsi pedonali e ciclabili lungo la viabilità principale e secondaria;
- consentire una maggiore fluidificazione delle correnti veicolari ed il recupero di capacità sulla viabilità principale;
- fornire la possibilità di utilizzare la sola viabilità principale e secondaria per gli spostamenti motorizzati, senza far ricorso a strade locali se non per accedere al luogo di destinazione.

Al fine di verificare la **funzionalità del nuovo assetto della circolazione** si è simulato, con riferimento al trasporto privato, l'incontro tra la nuova domanda di mobilità e l'offerta di capacità viaria fornita dalla rete stradale urbana di Piano (si è fatto riferimento al grafo della rete stradale a progetto attuato, comprensivo quindi di tutti gli interventi progettuali previsti per i diversi ambiti). L'esito della simulazione ha rilevato che l'assetto d'intervento e la gerarchizzazione migliorano globalmente il livello di servizio della rete rispetto allo stato attuale (migliore ridistribuzione dei flussi di traffico privato).

7. Sosta veicolare

L'attuale offerta della sosta all'interno del centro urbano di Pescara è prevalentemente caratterizzata da sosta su strada (libera e a pagamento) e all'interno della cosiddetta Area di Risulta. Il continuo incremento del parco veicolare ha accentuato una problematica tipica dei centri abitati legata alla sosta pertinenziale lungo le strade principali e secondarie, che è causa di rallentamenti alla circolazione veicolare.

È evidente nella realtà quotidiana di Pescara che la sosta su strada consentita in diverse aree della città non incentiva l'uso di parcheggi in struttura (o comunque fuori strada), inducendo comportamenti viziosi, traffico parassita e congestione veicolare, con conseguente aumento del rischio per le utenze deboli. Inoltre, allo stato attuale non esiste un efficiente sistema di parcheggi al cordone, integrato con un efficace sistema di trasporto pubblico locale, che impedisca il quotidiano afflusso di veicoli verso le aree centrali e conseguenti situazioni di sovrasaturazione rispetto all'offerta di sosta in alcune aree strategiche della città e con particolare riferimento alla sosta su strada.

Il Piano considera la **riorganizzazione**, il **potenziamento** e la **regolamentazione della sosta** come delle strategie prioritarie al fine di regolare la domanda di mobilità, allontanare il traffico veicolare dalle aree centrali e fluidificare i flussi sulla viabilità principale e di attraversamento. Attuando un'oculata politica della sosta si riesce a liberare spazio su strada da destinare ad altre funzioni, si disincentiva l'uso dell'auto da parte di chi prevede una sosta prolungata, si elimina il traffico parassita e si consente una migliore fruibilità ed un innalzamento della qualità ambientale dello spazio pubblico urbano.

Le politiche di riorganizzazione, potenziamento e regolamentazione della sosta proposte dal Piano sono orientate a supportare l'efficienza del trasporto pubblico, la fluidificazione del traffico veicolare ed una migliore e sostenibile fruizione degli spazi pubblici urbani, come di seguito sintetizzato :

- **potenziamento** della rete dei **parcheggi di interscambio**, posti in punti strategici di accesso al centro urbano, che consentano l'integrazione modale fra l'auto privata ed altre tipologie di trasporto (treno, bus, bicicletta, pedonalità);
- **allontanamento** della **sosta** dalla **viabilità principale** (di transito, attraversamento e penetrazione) del centro abitato, fatta eccezione per la sosta legata al carico e scarico merci in prossimità delle attività commerciali;
- **rimodulazione** della sosta interna al centro urbano mediante l'eliminazione della **sosta su strada**, ove possibile, e l'utilizzo di strutture di parcheggio esterne alla viabilità e a servizio di aree residenziali o di poli attrattori (parcheggi di destinazione);
- **regolamentazione** della **sosta nelle aree centrali** con l'obiettivo di garantire il parcheggio ai residenti e di scoraggiare la sosta lunga su strada da parte dei non residenti.

I **parcheggi di interscambio** sono aree attrezzate che permettono la sosta anche lunga delle auto private e consentono la prosecuzione dello spostamento con altre modalità di trasporto: mezzi pubblici ad elevata frequenza ed alta regolarità (treno, bus, navette elettriche di adduzione), modalità ecologiche lente (bicicletta, pedonalità). Tali parcheggi sono principalmente rivolti agli spostamenti di tipo sistematico (movimenti pendolari casa-lavoro) che comportano la necessità di occupare lo stallo di sosta per un periodo di media-lunga durata (generalmente intera giornata lavorativa). Elemento fondamentale nella pianificazione di queste strutture di parcheggio è la strategicità dell'ubicazione, che deve essere tale da intercettare i flussi veicolari di penetrazione, impedendo che essi possano entrare nel centro urbano, in particolare nel centro storico. Le direttrici principali d'ingresso/uscita dal centro urbano, i nodi ferroviari (trasporto pubblico su ferro) e i capilinea (trasporto pubblico su gomma), le aree ai limiti della zona storica/centrale rappresentano localizzazioni ideali per la realizzazione di parcheggi di scambio.

I vantaggi dell'applicazione della politica dello scambio modale al territorio comunale di Pescara sono innegabili, infatti alla diminuzione della congestione veicolare e del tasso di inquinamento si uniscono il risparmio, in termini di costi e di tempi, per l'utente e l'accrescimento delle condizioni di vivibilità degli spazi pubblici urbani, in particolare quelle delle aree centrali. Attraverso una politica incentivante di tariffazione della sosta di interscambio e del connesso trasporto pubblico ed un contemporaneo incremento del costo orario della sosta man mano che ci si avvicina alle aree centrali, i parcheggi di interscambio possono rappresentare delle strutture idonee per la sosta prolungata (ad esempio intera giornata) legata al pendolarismo (principalmente spostamenti casa-lavoro).

Tali parcheggi di interscambio, da non considerare semplici aree di sosta, dovranno, pertanto, essere dotati di ulteriori servizi e comfort, in modo che l'utente possa percepire la "convenienza" ad effettuare lo scambio modale, trovando ovviamente disponibili idonei mezzi per proseguire il viaggio. A tal proposito il Piano propone di dotare tali aree dei seguenti elementi minimi per garantire la funzionalità e l'efficienza dello scambio modale:

- pavimentazione e segnaletica orizzontale mirate all'ottimizzazione dell'uso dello spazio per la sosta;
- segnaletica verticale e illuminazione mirate a garantire la sicurezza e la fluidità degli spostamenti interni al parcheggio;
- eventuali sistemi di controllo degli accessi e di videosorveglianza al fine di garantire la sicurezza dei mezzi e degli utenti;
- accessi e percorsi interni mirati alla razionalizzazione dei flussi ed alla facilitazione delle manovre;
- interventi sulla rete stradale circostante volti a garantire la massima accessibilità al parcheggio;
- presenza di fermate del trasporto pubblico locale (TPL) opportunamente attrezzate al fine di rendere sicuro e confortevole il trasbordo auto-mezzo pubblico (pensiline, locali di attesa, tabelle informative su percorsi ed orari della rete TPL);
- percorsi pedonali interni sicuri ed accessibili alle utenze con disabilità;
- sistema di pagamento sosta/mezzo pubblico (eventualmente anche automatico) intuitibile ed efficiente;
- eventuale presenza di punto di accesso alla rete ciclabile con possibilità di utilizzo di un sistema di "bike sharing".

Le strutture dedicate a questa tipologia di sosta proposte dal Piano sono di seguito sintetizzate e raggruppate in strutture esistenti, eventualmente da adeguare, e strutture di previsione (previste anche da altri strumenti urbanistici) o in fase di realizzazione/completamento (per l'esatta ubicazione si rimanda alla relativa tavola allegata):

Strutture esistenti da adeguare alla funzione di interscambio

- **Nodo Area di Risulta – Stazione Centrale**, immediatamente a ridosso del centro storico e del centro commerciale naturale della città di Pescara e con attuale capacità complessiva pari a circa 2080 posti auto. La favorevole ubicazione del parcheggio consente lo scambio agevole con treno, bus interurbani ed urbani (anche con il nuovo sistema BRT che interessa l'adiacente asse viario di Corso Vittorio Emanuele), mobilità ciclo-pedonale (accesso diretto alla rete ciclabile urbana);
- **Parceggio Pescara Nord**, esistente e posto al confine con il comune di Montesilvano, in prossimità del Centro Sportivo "Le Naiadi", avente una capacità complessiva pari a 350 posti auto. Tale parcheggio ha la funzione di intercettare i veicoli provenienti da nord (in particolari i flussi esterni provenienti da Montesilvano e i flussi provenienti dai quartieri nord di Pescara, ossia Santa Filomena e Zanni) e consentire lo scambio modale con il trasporto pubblico su gomma, in particolare con il nuovo sistema di trasporto rapido di massa su gomma (BRT);
- **Parceggio Stazione Pescara Porta Nuova**, esistente (in struttura coperta) ed ubicato in corrispondenza della Stazione Ferroviaria di Pescara Porta Nuova, in prossimità di uno dei principali assi stradali di attraversamento nord-sud (viabilità principale costituita dall'asse Pedecollinare-Via Misticoni) e nelle adiacenze dell'asse di accesso alla città da sud-ovest (Via Tiburtina Valeria), avente una capacità complessiva pari a 320 posti auto. Tale parcheggio consente principalmente lo scambio modale auto-treno, ma anche lo scambio tra auto e le altre modalità di spostamento (presenza delle linee del trasporto pubblico urbano su gomma e della rete ciclabile nelle immediate vicinanze). Inoltre, l'ubicazione del parcheggio a ridosso delle aree centrali a sud del fiume Pescara consente anche lo scambio modale auto-pedonalità. Nelle more del completamento del parcheggio di interscambio Sud-Ovest (La City), tale struttura può rappresentare il nodo di interscambio principale per i flussi veicolari provenienti da sud-ovest (Sambuceto, San Giovanni Teatino);
- **Parceggio Fermata Ferroviaria Tribunale**, esistente, ubicato a ridosso del Tribunale e in prossimità della fermata ferroviaria di Pescara Tribunale, già operativo come parcheggio di destinazione a servizio del Palazzo di Giustizia ed avente una capacità complessiva pari a circa 445 posti auto (compresi gli stalli posti nell'area retrostante alla Caserma dei Vigili del Fuoco). Tale parcheggio, posto su una delle direttrici principali interessate dai flussi di attraversamento nord-sud, consente lo scambio auto-treno (linee regionali e metropolitane), ma anche lo scambio tra auto e sistema di trasporto pubblico su gomma (presenza del capolinea del BRT nell'area compresa tra il parcheggio e la fermata ferroviaria). Nelle more della realizzazione del previsto parcheggio di interscambio in località San Silvestro Spiaggia (Pescara Sud), il parcheggio Tribunale può rappresentare la struttura di attestamento dei flussi veicolari provenienti da sud (quartieri sud quali San Silvestro, aree sub-urbane e Francavilla al Mare);
- **Area di sosta Fermata Ferroviaria San Marco**, esistente da rifunionalizzare, posta in prossimità della Fermata Ferroviaria San Marco, avente una capacità complessiva di oltre 100 stalli. Tale area dovrebbe consentire principalmente lo scambio modale tra auto privata e trasporto pubblico su ferro (linee regionali e metropolitane), ma anche lo scambio tra auto e mezzi pubblici urbani su gomma (previsione di una linea bus in prossimità del nodo) e lo scambio tra auto e bici (presenza nelle immediate vicinanze di un punto di accesso alla rete ciclabile cittadina). Il parcheggio può intercettare i flussi di traffico privato provenienti dai quartieri sud-ovest (San Donato, Fontanelle) e dalla Tangenziale (svincolo di Via Tirino).

Strutture di previsione o in fase di realizzazione

- **Parceggio Pescara Ovest**, da realizzare su Via del Circuito, in prossimità del Ponte Villa Fabio, con una capacità di circa 320 posti auto. Tale parcheggio dovrebbe svolgere la funzione di intercettare i flussi di traffico esterni provenienti da ovest (Spoltore, Villa Raspa) e dalla Tangenziale (svincolo di Spoltore), ma anche i flussi interni provenienti dai quartieri Colli e Rancitelli, consentendo lo scambio modale con il sistema di trasporto pubblico su gomma (previsione di linea bus urbana);
- **Parceggio Pescara Sud-Ovest**, in fase di realizzazione all'interno del costruendo polo polivalente denominato "La City", con accesso da Via Tiburtina Valeria e capacità prevista di 500 posti auto. Tale parcheggio dovrebbe svolgere la funzione di drenaggio dei flussi di traffico provenienti da sud-ovest (Sambuceto, San Giovanni Teatino) e dalla Tangenziale (svincolo di Pescara Ovest), consentendo lo scambio modale con il sistema di trasporto pubblico su gomma (previsione di linea bus urbana);
- **Parceggio Pescara Sud**, da realizzare in località San Silvestro Spiaggia, in prossimità dello svincolo Pescara Sud del raccordo stradale che collega la Tangenziale con la SS 16 (capacità prevista 320 posti auto). Tale parcheggio dovrebbe svolgere la funzione di drenaggio dei flussi di traffico provenienti da Sud (San Silvestro, Francavilla al Mare), consentendo lo scambio modale con il sistema di trasporto pubblico su gomma (previsione di linea bus urbana).

A regime, ossia successivamente al completamento delle strutture previste, il sistema dei parcheggi di interscambio della Città di Pescara avrà una capacità complessiva pari a circa 4.435 posti auto. Tale sistema riuscirà ad intercettare i flussi veicolari privati, lungo le diverse direttrici di accesso, e a ridurre la domanda di sosta nelle aree centrali. In tal modo si eviteranno le seguenti condizioni negative:

- la saturazione delle aree di sosta centrali;
- l'eccesso di flussi di traffico nelle aree centrali, specie nelle ore di punta;
- la creazione di fenomeni di traffico parassita, determinati dalla ricerca di stalli per la sosta liberi.

Al fine di incentivare l'uso dei parcheggi di interscambio il Piano propone la possibilità di una **tariffazione integrata (sosta auto+spostamento con i mezzi di trasporto pubblici)** che risulti competitiva rispetto alla penetrazione nel centro urbano con il mezzo privato.

Occorre, infine, sottolineare che la valorizzazione dei parcheggi di interscambio è intimamente connessa con un necessario sensibile incremento del livello di servizio dei percorsi multimodali urbani. Per conseguire ciò occorre fluidificare i percorsi diretti verso i parcheggi, istituire delle linee per il trasporto collettivo su gomma, che per le loro caratteristiche di velocità commerciale, frequenza e capacità, possano assumere il ruolo di assi di forza, fortemente attrattivi, nei collegamenti tra i parcheggi in esame e le aree centrali.

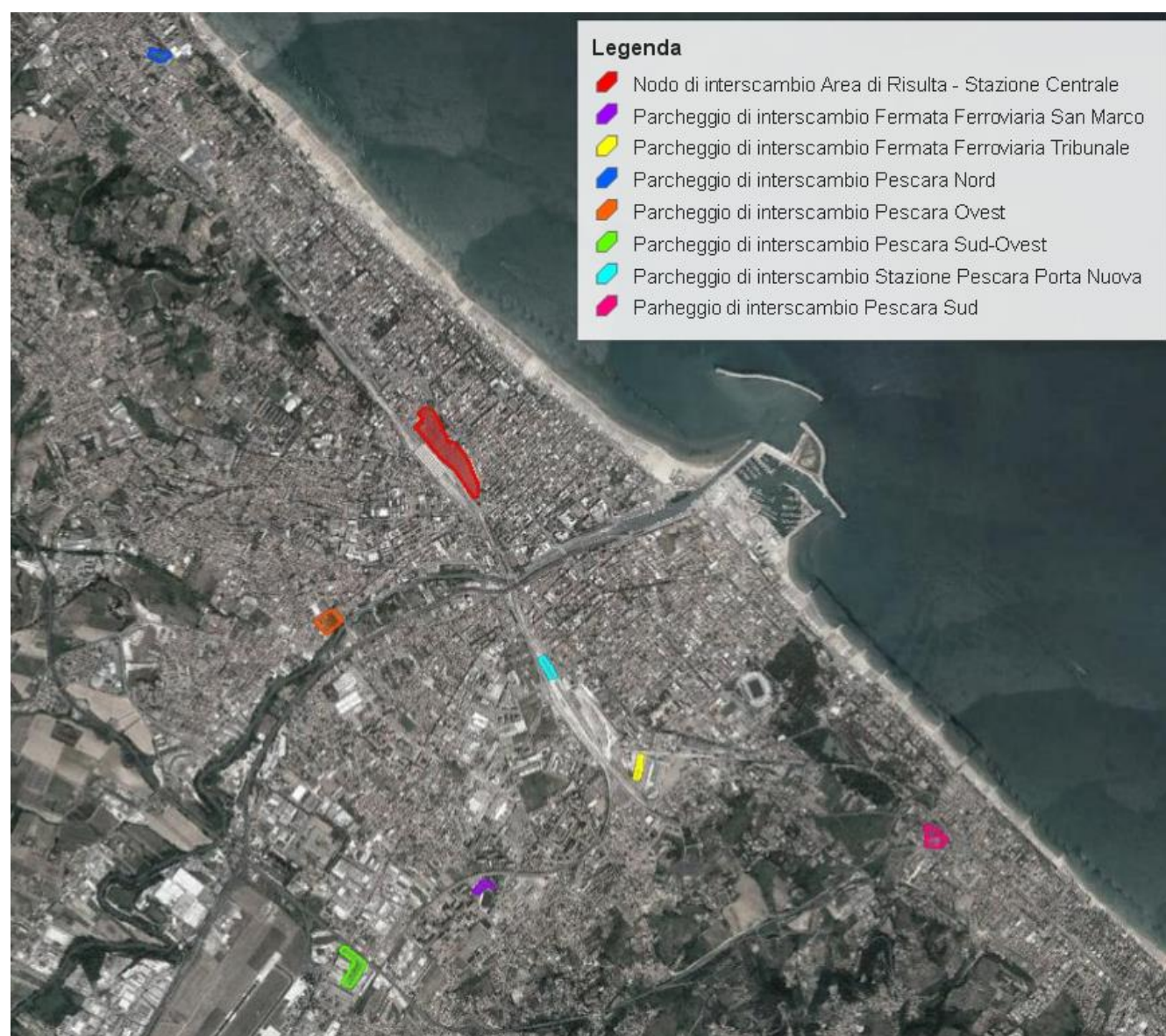


Figura 69 – Localizzazione delle principali aree da destinare a parcheggi di interscambio

Il PGTU intende **riorganizzare** la **sosta** lungo gli **assi della viabilità principale**, dovendo questi assolvere la funzione di assi portanti degli spostamenti veicolari e quindi garantire costantemente la fluidificazione dei flussi di traffico di transito, attraversamento e penetrazione. L'allontanamento della sosta dalla sede stradale, con conseguente massimizzazione della dotazione di sosta nelle strade limitrofe o in strutture esterne alla carreggiata stradale, dovrebbe rappresentare la condizione auspicabile, ma, in considerazione della notevole domanda di sosta e delle peculiarità degli assi della rete principale (in particolare delle direttrici nord-sud e della viabilità principale dell'area dei Colli), si prevedono almeno i seguenti interventi prioritari:

- emanazione di divieti di sosta, con collocazione di apposita segnaletica orizzontale e verticale prevista dal Codice della Strada e con eventuale apposizione di dissuasori, nei tratti più critici in cui la presenza della sosta comporti, sulla base di specifici studi ed approfondimenti progettuali, la riduzione della capacità di deflusso della strada (sensibile riduzione del livello di servizio) e la creazione di evidenti fenomeni di rallentamento/congestione del flusso di traffico;
- tariffazione della sosta lungo tutta la rete della viabilità principale, al fine di disincentivare il parcheggio su tali assi;
- incrementare la tariffa della sosta su strada lungo gli assi principali in cui sono presenti parcheggi limitrofi concentrati, al fine di incentivare l'uso delle strutture presenti in zona;
- attuare politiche di controllo e repressione del fenomeno della sosta che non rispetta le norme stabilite dal Codice della Strada o le indicazioni della segnaletica stradale (sosta in doppia fila, sosta fuori dagli stalli).

Con specifico riferimento alla **rimodulazione e regolamentazione della sosta** all'interno dell'**area densa** del centro urbano, il Piano prevede la riorganizzazione in particolare nelle seguenti zone:

- Quadrilatero Centrale – Centro Commerciale Naturale (arterie transitabili della Zona a Traffico Limitato, arterie esterne all'Area Pedonale e viabilità della corona esterna alla ZTL, altrimenti definita ZSC, Zona a Sosta Controllata);
- Area in cui sono presenti i principali poli istituzionali cittadini (compresa tra il Quadrilatero Centrale e il fiume Pescara);
- Centro Storico di Pescara (area definita Pescara Vecchia) a sud del fiume Pescara.



Figura 70 – Aree centrali di regolamentazione della sosta

In tali aree occorre preliminarmente riorganizzare gli spazi della sede stradale al fine di definire in maniera chiara ed inequivocabile le parti riservate alla sosta, alle utenze deboli ed ai veicoli in movimento.

Obiettivo principale della regolamentazione è quello di razionalizzare l'uso degli spazi di sosta su strada al fine di favorire, nel rispetto delle esigenze dei residenti all'interno delle suddette aree, la sosta breve nelle vie caratterizzate da una evidente valenza commerciale e dirottando la sosta di maggiore durata nei parcheggi concentrati (di interscambio o di destinazione).

Nelle aree sopra citate o nelle immediate vicinanze sono presenti **parcheggi di destinazione** (già definiti parcheggi operativi nel precedente PGTU ed esistenti nel tessuto urbano) che, se opportunamente regolamentati, possono rappresentare una valida alternativa alla sosta su strada e consentire una progressiva riduzione degli stalli presenti sulle arterie viarie (uso più efficiente delle strutture di parcheggio presenti nell'area). Anche il parcheggio di interscambio "Area di Risulta" rappresenta, oltre che un nodo per lo scambio modale a servizio della città e dell'intera conurbazione, anche un polo per la sosta di destinazione a diretto servizio delle aree centrali.

Elementi principali della regolamentazione e dell'ottimizzazione della sosta nelle aree centrali sono la tariffazione e la rotazione, salvaguardando comunque le esigenze dei residenti e dei commercianti. Pertanto, all'interno dell'area si distingueranno, sulla base di studi di fattibilità e di piani particolareggiati, diversi settori regolamentati nelle seguenti modalità:

- sosta con disco orario;
- sosta a tariffazione;
- sosta riservata ai residenti.

L'adozione del sistema di regolamentazione della **sosta con disco orario** (disciplina oraria della sosta non a pagamento), rivolto ai non residenti, rappresenta uno strumento per limitare la durata temporale dei parcheggi, favorire la rotazione dei veicoli in sosta e contemporaneamente garantisce l'accessibilità ai visitatori delle diverse concentrazioni commerciali e di servizio presenti nell'area (zona con strade ad elevata valenza commerciale).

Anche la **tariffazione della sosta**, possibilmente diversificata in base alla fascia oraria e alla distanza dalle centralità urbane, si configura quale provvedimento strategico atto a favorire la rotazione della sosta, onde garantire la possibilità di usufruire degli stalli di sosta ad un maggior numero di utenti (migliorare il turnover degli stalli a disposizione). Inoltre, la disciplina tariffaria nelle aree centrali persegue l'obiettivo di scoraggiare l'afflusso nelle aree centrali dei veicoli dei pendolari, rendendo maggiormente competitivo l'uso dei parcheggi di interscambio accoppiato all'uso dei sistemi di trasporto collettivi/sostenibili.

Gli stalli per la **sosta** destinati ai **residenti**, gratuiti nelle ore diurne e notturne o con tariffe agevolate nelle ore diurne, sono principalmente previsti nelle strade locali e nella viabilità non pedonalizzata interna alla ZTL, al fine di garantire la possibilità di parcheggio a chi risiede nell'area durante l'intero arco della giornata. In presenza di uno squilibrio tra domanda di sosta residenziale ed offerta (domanda superiore all'offerta) si può ipotizzare la possibilità di sosta gratuita o a tariffa agevolata in determinate fasce orarie all'interno dei parcheggi di destinazione presenti nell'area.

Si demanda a studi di dettaglio l'esatta individuazione delle arterie da regolamentare nelle modalità sopra esposte, la determinazione delle tariffe, l'individuazione delle fasce orarie di attività e l'identificazione di eventuali deroghe.

La regolamentazione della sosta mediante tariffazione può essere adottata anche in ambiti esterni a quelli definiti dal presente Piano (ad esempio gli assi delle riviere e le aree nord e sud-est), al fine di razionalizzare l'offerta di sosta e disincentivare l'uso dell'auto privata. In tali casi la tariffa va differenziata in funzione della distanza delle aree in esame dalle centralità urbane (tariffe elevate in prossimità delle aree centrali, bassa tariffazione in aree più periferiche). La delimitazione e la regolamentazione di nuovi ambiti, ove estendere la tariffazione della sosta, vanno definiti sulla base di appositi studi di dettaglio.

La riorganizzazione della sosta è integrata con sistemi informativi e tecnologici che ne migliorano l'efficacia e l'efficienza. Il Piano prevede la possibilità di installazione almeno dei seguenti sistemi:

- pannelli informativi da collocare nei punti d'accesso della città che evidenzino in tempo reale la disponibilità dei posti auto nelle varie aree;
- sistemi di indirizzamento verso le aree di sosta attraverso l'uso di app;
- sistemi di misura e controllo del numero degli stalli da collocare all'interno dei parcheggi;
- installazione di una rete di parcometri di ultima generazione (possibilità di pagamento da parte degli utenti in contanti, con carta prepagata, con card ricaricabile, attraverso servizio di sms card/app).

In definitiva, la pianificazione della sosta prevista dal presente Piano persegue le seguenti linee strategiche:

- orientare la sosta lunga, tipica degli spostamenti sistematici casa-lavoro, verso i parcheggi di interscambio esterni alle aree centrali e favorire la possibilità di scambio modale auto-mezzo pubblico;
- istituire tariffe e limitazioni temporali volte alla rotazione rapida della sosta nelle aree centrali;
- garantire la sosta ai residenti delle aree centrali;
- rifunionalizzare i parcheggi di destinazione presenti nell'area centrale;
- ridurre gli stalli su strada, in particolare lungo la viabilità principale.

Relativamente alla **sosta per carico/scarico merci**, il Piano prevede alcuni criteri progressivi di regolamentazione, tra cui la riorganizzazione degli spazi fisici da destinare al carico/scarico merci, in particolare nelle aree centrali di pregio, puntando a ridurre il numero di posti occupati. I criteri di regolamentazione della sosta per carico/scarico merci rientrano in un più ampio ridisegno del sistema di distribuzione merci cittadino che prevede le seguenti principali azioni:

- istituzione di finestre temporali per il carico/scarico, in particolare nelle aree centrali soggette a limitazione del traffico;
- individuazione delle tipologie di mezzi abilitati al carico/scarico merci, in relazione alle dimensioni e alle emissioni di inquinanti;
- controllo telematico degli accessi e possibile prenotazione degli stalli;
- possibilità di implementazione di servizi avanzati di logistica integrata (piattaforma logistica + “van sharing”).

8. Trasporto Pubblico Locale

Nell'ambito degli interventi di miglioramento della mobilità, dell'accessibilità e della qualità della vita nel territorio comunale di Pescara, un ruolo fondamentale deve essere assunto dal potenziamento e dalla **riqualificazione del trasporto pubblico collettivo**. Infatti, l'efficienza e l'efficacia del trasporto pubblico rappresentano gli elementi principali per la riduzione della congestione del traffico e dell'inquinamento acustico ed atmosferico all'interno del centro urbano. Inoltre, di fondamentale importanza risulta l'incentivazione di un'adeguata **integrazione tra i vari sistemi di trasporto collettivo** (ferro, gomma) e le altre modalità di spostamento individuale (a piedi, in bici, su veicoli a motore a due e a quattro ruote), al fine di soddisfare la domanda di mobilità urbana e dell'intera conurbazione di Pescara, assicurando livelli di sostenibilità sufficienti a ridurre significativamente i livelli di inquinamento.

Il Trasporto Pubblico Locale (TPL), sia su gomma sia su ferro, risulta essere la modalità di spostamento più conveniente sotto il profilo ambientale (riduzione degli impatti negativi), energetico (uso più razionale delle risorse) e sociale (consente lo spostamento a tutte le categorie di cittadini e riduce il rischio di incidenti sulla rete stradale). I mezzi collettivi comportano emissioni dei principali inquinanti urbani, per passeggero/km, sensibilmente inferiori rispetto al trasporto individuale, consumano entità energetiche per passeggero di gran lunga inferiori rispetto alle auto e comportano una occupazione degli spazi pubblici per passeggero decisamente più bassa (il passeggero dei mezzi collettivi occupa circa il 5% dello spazio utilizzato dall'utente dell'auto privata). A tal fine gli interventi previsti dal Piano intendono **riequilibrare gli spostamenti** urbani ed interurbani dell'area pescarese **verso la mobilità collettiva**. Per fare ciò occorre agire sui seguenti fronti tra loro necessariamente interagenti:

- elevare la qualità dell'offerta del trasporto pubblico (servizio ad elevata frequenza, caratterizzato da elevato confort di viaggio, interconnesso con le altre modalità di trasporto in corrispondenza di adeguati nodi di interscambio, con capillarità proporzionata alle esigenze della popolazione e all'ubicazione dei poli di scambio modale e delle centralità urbane);
- educare i cittadini all'uso dei mezzi pubblici con apposite campagne informative che coinvolgano anche le istituzioni, le scuole e le associazioni.

Alla luce delle considerazioni preliminari sopra espresse, con riferimento al **sistema del trasporto pubblico locale**, il Piano si propone di creare le condizioni affinché il trasporto pubblico possa divenire un punto di forza della mobilità cittadina, con importanti ricadute sulla qualità degli spostamenti e sull'accessibilità al territorio, oltre che volano di un processo di potenziamento turistico dell'area.

Il Piano intende migliorare la dotazione dei punti di accesso al trasporto pubblico e riorganizzare le modalità di raggiungimento dei principali attrattori, a favore della sicurezza e della qualità complessiva del servizio. Il risultato atteso è quello di ridurre le quote di traffico veicolare privato all'interno del centro urbano, con effetti positivi dal punto di vista ambientale, del risparmio energetico e della vivibilità della città.

Le misure per la razionalizzazione e riqualificazione del TPL previste dal Piano consistono principalmente nelle seguenti azioni:

- **riorganizzazione e potenziamento** del trasporto pubblico locale su gomma (**TPL su gomma**);
- **attivazione** di almeno una **linea di trasporto pubblico urbano a rapido transito** (BRT) sull'asse mediano di attraversamento nord-sud (Montesilvano – Centro – Università/Tribunale);
- **attivazione** del **servizio ferroviario metropolitano**, già previsto nei Piani di area vasta, che metta in collegamento i comuni costieri e collinari con i poli ferroviari della città di Pescara: Stazione Centrale, Stazione Porta Nuova, Fermata Ferroviaria Tribunale, Fermata Ferroviaria San Marco;
- **definizione** di **servizi di trasporto collettivi** alternativi per le **aree a domanda debole**.

In riferimento alla **riorganizzazione**, all'**ottimizzazione** ed al miglioramento dell'efficacia e della competitività del servizio di **trasporto pubblico su gomma**, con particolare riferimento al servizio urbano e sub-urbano, l'obiettivo generale che il Piano intende perseguire è quello di attivare interventi capaci di innalzare la velocità commerciale e la frequenza dei passaggi (con una contestuale riduzione dei tempi di attesa alle fermate), in particolare lungo gli assi di forza di collegamento con i parcheggi di interscambio previsti. A tal fine il Piano non riporta studi o schemi dettagliati di revisione delle linee del trasporto pubblico, da definire in successivi piani attuativi o progetti di fattibilità, ma fornisce dei criteri e delle linee guida per l'ottimizzazione del servizio TPL (rendere il servizio esistente maggiormente rispondente alle esigenze di mobilità della città di Pescara attraverso misure infrastrutturali e gestionali). Tali indirizzi di intervento, definiti anche in virtù delle proposte di rimodulazione tecnica e gestionale presentate da TUA (Società Unica Abruzzese di Trasporto che gestisce il servizio di trasporto pubblico urbano di Pescara) e dall'Amministrazione Comunale, sono riassunti nelle seguenti principali azioni raggruppate per ambiti (gerarchizzazione delle linee, interventi infrastrutturali e gestionali, sistemi di tariffazione):

Gerarchizzazione delle linee bus urbane

- individuazione di linee principali o linee di forza del TPL, caratterizzate da elevata frequenza, destinate a collegare direttamente e nel minor tempo possibile le centralità urbane con le periferie;
- semplificazione delle altre linee attraverso la creazione di percorsi interquartiere, caratterizzati da lunghezze non eccessive, attraversamento di arterie viarie capaci di sopportare il traffico dei mezzi pubblici, punti di contatto con le linee di forza est-ovest e/o nord-sud;
- per le aree a domanda debole evitare la definizione di linee standard a frequenza, che risulterebbero inefficienti sia sul fronte delle utenze che sul fronte dell'azienda esercente il servizio, optando per l'implementazione di servizi flessibili complementari al servizio di trasporto pubblico convenzionale (servizi a chiamata).

Interventi infrastrutturali e gestionali volti all'incremento della velocità commerciale, della puntualità e del livello di comfort del servizio

- incremento delle corsie riservate per il transito degli autobus (corsie preferenziali opportunamente delimitate con segnaletica e/o cordoli ed eventualmente controllate attraverso tecnologie ITS), in particolare, ove possibile, lungo le arterie della viabilità principale;
- ottimizzazione ed organizzazione dei punti di trasbordo (distanze e caratteristiche delle fermate e dei nodi di interscambio), al fine di ridurre al minimo i tempi di fermata ed incrementare le velocità di percorrenza dei mezzi;

- progettazione delle linee individuando dei punti di interconnessione, in modo tale che, con al massimo un trasbordo, sia possibile attraversare l'intero centro urbano;
- mantenimento, nella definizione delle linee, per quanto possibile, lo stesso percorso sia in andata che in ritorno e individuazione di percorsi il più possibile lineari, senza eccessive deviazioni;
- attrezzare e rendere attrattivi i nodi di interscambio, al fine incentivare lo scambio modale tra sistemi su gomma e su ferro (auto-bus, bus interurbani-bus urbani, treno-bus);
- attrezzare le fermate con arredi quali pensiline e sedili, servizi per i disabili, display che aggiornano gli utenti sui tempi di attesa dei mezzi;
- organizzazione dei percorsi e degli orari delle corse, tenendo conto della variazione di domanda di mobilità nel corso dei diversi mesi dell'anno, durante la settimana e nell'arco della giornata (particolare attenzione alle differenze di domanda tra fasce orarie di punta e quelle di morbida);
- definizione di sistemi di precedenza dei mezzi pubblici in corrispondenza delle intersezioni, con particolare riferimento alle linee di forza;
- gestione della rete del trasporto urbano su gomma adottando frequenze elevate e quindi intertempi ridotti (nell'ordine di pochissimi minuti) per le linee di forza ed intertempi superiori per le linee secondarie, al fine di garantire un buon livello di servizio della rete nel suo complesso.

Interventi infrastrutturali e gestionali volti all'incentivazione dello scambio modale

- individuare, adeguare e/o realizzare, quali elementi infrastrutturali fondamentali nel sistema di riorganizzazione del trasporto collettivo urbano e interurbano, nodi/parcheggi di interscambio che consentano lo scambio modale tra mezzo collettivo e mezzo individuale;
- razionalizzare gli esistenti parcheggi ubicati in aree strategiche, ossia Area di Risulta, Pescara Nord ("Le Naiadi"), Pescara Porta Nuova, Tribunale, area adiacente alla Fermata ferroviaria San Marco, al fine di renderli funzionali all'interscambio modale;
- organizzare i previsti parcheggi Pescara Ovest (Via del Circuito), Pescara Sud-Ovest ("La City") e Pescara Sud (San Silvestro) nell'ottica dell'interscambio modale auto-bus;
- definire linee del trasporto pubblico su gomma che interessino i suddetti nodi di interscambio (capilinea o semplici fermate);
- ipotesi di gestione coordinata del trasporto collettivo urbano su gomma e delle aree di sosta;
- ipotesi di tariffazione integrata tra sosta dell'auto all'interno dei parcheggi di interscambio ed utilizzo dei bus urbani e sub-urbani.

Interventi gestionali volti all'incremento della domanda di trasporto collettivo

- rimodulazione della tariffazione prevedendo l'estensione dell'attuale area "Unico" (sistema tariffario integrato dell'area metropolitana Chieti-Pescara comprendente 12 comuni) a 31 comuni distribuiti nelle province di Pescara, Chieti e Teramo (area caratterizzata da un'elevata domanda di trasporto); la tariffazione unica estesa ad un numero di comuni nettamente superiore rispetto allo stato attuale comporterebbe un incremento della velocità commerciale ed una sensibile riduzione degli intertempi con particolare riferimento alle linee che attraversano le aree centrali della città di Pescara.

Nello schema grafico di seguito riportato si evidenzia un'ipotesi di riorganizzazione delle linee del trasporto urbano e dell'area metropolitana con l'individuazione delle linee di forza (ad esempio la linea Montesilvano – Tribunale/Università che rappresenta l'ossatura portante del sistema) e delle linee secondarie e di adduzione (ipotesi predisposta da TUA S.p.A.).

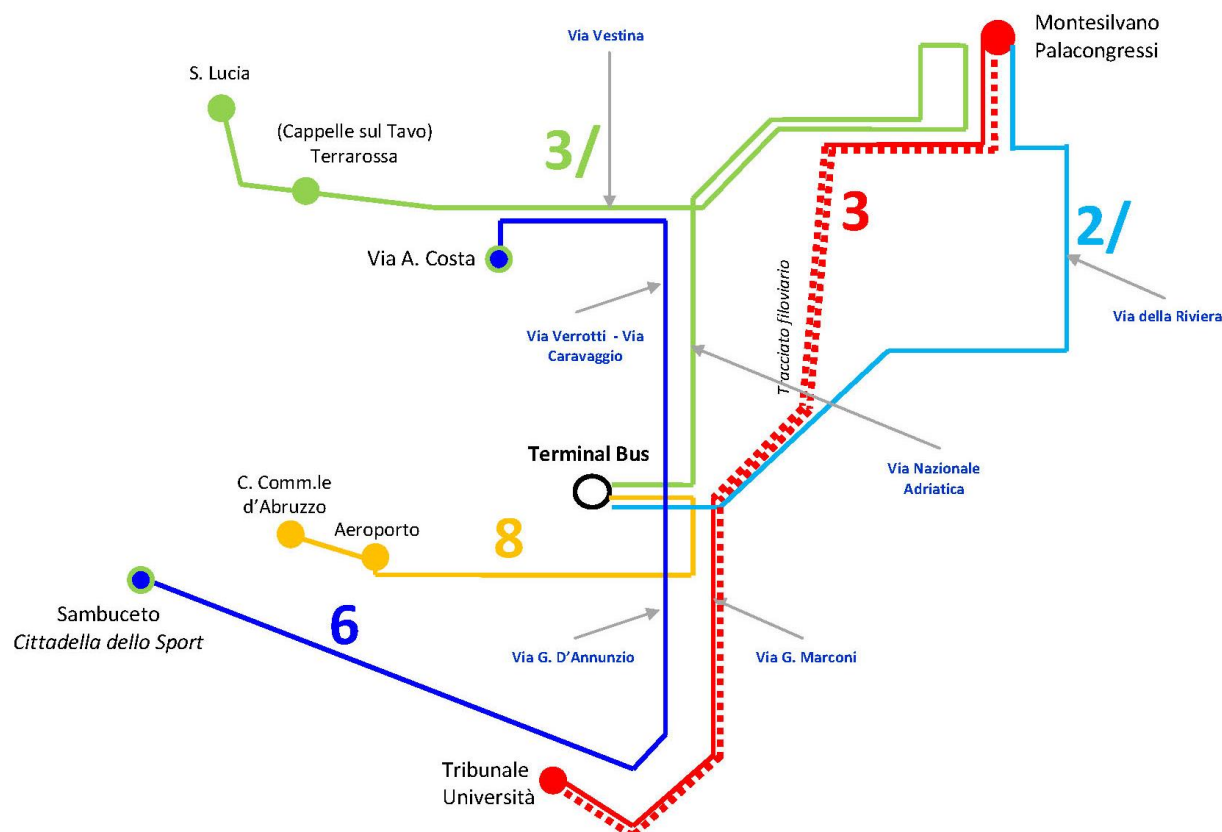


Figura 71 – Schema ipotesi di riorganizzazione di alcune linee urbane TPL

Nell'ottica del potenziamento del trasporto pubblico locale su gomma, di primaria importanza appare l'implementazione di una **linea di forza centrale** che attraversi le aree centrali del centro urbano, lungo la **direttrice nord-sud** (Montesilvano-Tribunale), caratterizzate da una elevata domanda di trasporto. La linea di forza che il Piano propone sarà costituita da un sistema BRT. Con l'espressione **Bus Rapid Transit (BRT)** ci si riferisce ad un sistema di trasporto pubblico con autobus in grado di fornire un servizio più efficiente di una semplice linea automobilistica. Infatti, l'obiettivo di questo sistema è quello di avvicinarsi alla qualità del servizio ferroviario di transito rapido (metropolitana) godendo, però, dei risparmi sui costi delle infrastrutture e dei mezzi nonché della flessibilità di transito propria degli autobus. Pertanto, il sistema di trasporto rapido di massa rappresenta la principale modalità per ottenere l'incremento del numero dei passeggeri del trasporto collettivo e la conseguente riduzione del traffico generato dai veicoli privati nelle aree centrali.

Il BRT è un sistema di trasporto di massa su gomma che presenta le seguenti caratteristiche:

- velocità: la velocità media operativa è sensibilmente superiore alle linee bus tradizionali;
- flessibilità: il sistema è facilmente adattabile al contesto urbanistico esistente, senza comportare significativi stravolgimenti;
- capacità elevata: il sistema è in grado di trasportare un volume di passeggeri nettamente superiore a quello delle linee tradizionali con frequenze elevate;
- facilità di implementazione del sistema con interventi infrastrutturali di modesta entità e conseguente basso costo di realizzazione;
- combinazione efficiente di fermate, nodi di interscambio, veicoli, servizi all'utenza, corsie preferenziali, sistemi intelligenti di trasporto (ITS).

Elementi fondamentali per l'affidabilità e l'efficienza del sistema BRT sono la configurazione delle vie di marcia ed il relativo grado di separazione dagli altri flussi veicolari presenti nella rete viaria cittadina. Le vie di transito del BRT possono essere delle seguenti tipologie, suddivise in base al grado di separazione che si intende ottenere:

- *corsie miste*, in cui i mezzi del BRT interferiscono con gli altri flussi di traffico;
- *corsie riservate/preferenziali*, presenti sulla carreggiata a traffico misto, ma opportunamente separate dagli altri flussi veicolari attraverso la segnaletica orizzontale e verticale (metodo più semplice che presenta i limiti conseguenti alla valicabilità delle strisce semplicemente segnalate) oppure mediante la posa in opera di delineatori di corsia in rilievo (cordoli, dissuasori, delimitatori stradali). Inoltre, le corsie riservate possono essere ulteriormente evidenziate mediante colorazione della pavimentazione o modifica della tessitura degli strati superficiali;
- *corsie in sede propria*, non interferenti in nessun modo con gli altri flussi di traffico (strade dedicate).

Livelli crescenti di separazione degli itinerari BRT garantiscono velocità operative e standard di sicurezza via via superiori.

Ulteriori elementi che incrementano le prestazioni del sistema BRT sono i seguenti:

- presenza di nodi di interscambio lungo l'itinerario della linea BRT ed in particolare in corrispondenza dei capilinea. La presenza di parcheggi di interscambio in tali nodi o la possibilità di effettuare lo scambio modale con altre modalità di trasporto (treno, bus interurbani) estende l'area di influenza del sistema BRT;
- possibilità di interscambio con gli autobus urbani dei percorsi secondari, in corrispondenza dei capilinea, dei nodi di scambio modale o di alcune fermate;
- distanze tra fermate successive superiori a quelle delle linee tradizionali, al fine di consentire l'incremento della velocità operativa/commerciale e la conseguente riduzione dei tempi di viaggio (diminuzione dei tempi di fermata).

Inoltre, l'utilizzo di avanzate tecnologie di comunicazione (sistemi ITS) consente di migliorare ulteriormente l'efficienza, la qualità e la sicurezza del servizio BRT. I dati, provenienti dalle vetture, dai sensori posizionati sulla strada e in corrispondenza delle fermate, generalmente vengono trasmessi su una rete dedicata ad una sala di controllo e successivamente trasformati in informazioni utili alle aziende di trasporto, ai conducenti e agli utenti. Le tecnologie ITS (*Intelligent Transportation System*) che possono essere implementate in un sistema BRT sono principalmente le seguenti:

- *sistemi di precedenza*, ossia metodologie per garantire ai mezzi BRT la priorità in presenza di punti in cui si ha interferenza con gli altri flussi di traffico (attraversamento prioritario delle intersezioni semaforizzate ed eliminazione dei "perditempo" al nodo);
- *sistemi di controllo degli accessi alle corsie riservate*, ossia strumenti e metodologie volti ad impedire che le corsie riservate vengano percorse da veicoli non autorizzati;
- *sistemi di controllo dei veicoli*, ossia equipaggiamenti, quali sensori di collisione, sensori di avvicinamento alle banchine/piattaforme, da installare sui mezzi BRT al fine di ridurre il rischio di incidenti e ridurre i tempi complessivi di fermata;
- *sistemi di gestione delle flotte veicolari*, ossia tecnologie rivolte ad una pianificazione e ad un monitoraggio efficienti dei veicoli in servizio;
- *sistemi di informazione all'utenza*, ossia metodologie e strumenti in grado di fornire agli utenti informazioni in tempo reale riguardo al servizio, ai tempi di attesa, ai tempi stimati di percorrenza (display installati sui veicoli, paline elettroniche posizionate in corrispondenza delle fermate, dei nodi di interscambio/capilinea);
- *sistemi di safety e security*, strumenti e dispositivi volti a garantire la sicurezza degli utenti del sistema, (allarmi e telecamere installati a bordo dei veicoli o in corrispondenza delle fermate/capilinea);
- *sistemi tecnologici per il pagamento della tariffa*, ossia apparecchiature e tecnologie per il pagamento del titolo di viaggio (emettitrici automatiche di ticket in corrispondenza delle fermate, lettori elettronici a bordo delle vetture per il pagamento della tariffa tramite smart card/tessere magnetiche, pagamento tramite smartphone).

Il sistema di trasporto rapido di massa su gomma (linea ad alta mobilità) che il Piano propone, definito appunto BRT (Bus Rapid Transit), costituirà il principale collegamento tra la zona nord e quella sud dell'area pescarese e, in quanto linea portante per gli spostamenti dei passeggeri, influenzerà l'intera rete urbana e l'area metropolitana del trasporto pubblico locale. In particolare, la linea collegherà in modo efficace ed efficiente la zona nord dell'area metropolitana (Montesilvano e i quartieri nord della città di Pescara) con il centro di Pescara, con il polo universitario, con diversi plessi scolastici e con il Tribunale (e viceversa), seguendo l'itinerario (sullo stesso tracciato in ambedue le direzioni) di seguito riportato procedendo da nord verso sud:

- Palacongressi di Montesilvano (capolinea nord ubicato nel Comune di Montesilvano);
- Viabilità, interna al Comune di Montesilvano, compresa tra il capolinea e l'ex tracciato ferroviario (Via della Liberazione), la cui definizione è soggetta alle valutazioni del Comune di Montesilvano;
- Via della Liberazione (percorso previsto per la filovia, ex tracciato ferroviario nel Comune di Montesilvano);
- Via Castellamare Adriatico (percorso previsto per la filovia, ex tracciato ferroviario nel Comune di Pescara);
- Nodo viario di Via Michelangelo;
- Corso Vittorio Emanuele II;
- Piazza Duca D'Aosta;
- Ponte Risorgimento;
- Viale Marconi;
- Via Falcone-Borsellino;
- Via Lo Feudo;
- Tribunale – Fermata Ferroviaria "Pescara Tribunale" (capolinea sud).

La scelta di tale percorso nasce dallo studio dell'accessibilità da nord lungo l'asse Montesilvano-Pescara e dalla distribuzione degli spostamenti nelle aree adiacenti all'asse di spina centrale della città lungo la direttrice nord-sud. Il percorso BRT è rivolto alla razionalizzazione degli spostamenti sistematici provenienti da nord e si prefigge l'obiettivo di ridurre sensibilmente il numero di veicoli privati che quotidianamente congestionano la viabilità di accesso ed interna, in particolare quella a ridosso delle aree centrali soggette a pedonalizzazione o a limitazione del traffico

Per la definizione preliminare del sistema BRT, con particolare riferimento al percorso ed alle possibili interferenze con i flussi e la viabilità esistente, sono stati condotti studi di massima sulla mobilità di Pescara, sono state definite la domanda e l'offerta di trasporto e sono state condotte sia analisi di tipo trasportistico sia considerazioni di tipo tecnico relative alla geometria delle sezioni stradali interessate. Lo studio per l'implementazione della linea BRT nel sistema della mobilità di Pescara è stato condotto valutando i benefici, gli impatti e la fattibilità all'interno dello scenario progettuale di Piano, di successivi step (tracciato in promiscuo in ambedue le direzioni, tracciato in sede riservata in direzione nord-sud e in promiscuo nella direzione opposta, tracciato in sede riservata in ambedue le direzioni e corsia monodirezionale per il transito dei veicoli privati). Lo scenario che, in un orizzonte temporale di breve periodo (intervallo temporale di validità del PGU), coniuga fattibilità tecnica ed economica ed incremento dei benefici per la mobilità dell'intera area pescarese, prevede un percorso BRT misto in cui sono presenti tratti in promiscuo, tratti in sede riservata mono e bidirezionali, tratti in sede propria e condizioni immutate per la circolazione degli altri flussi di traffico. Lo scenario BRT di Piano è di seguito dettagliato (si veda Figura 72):

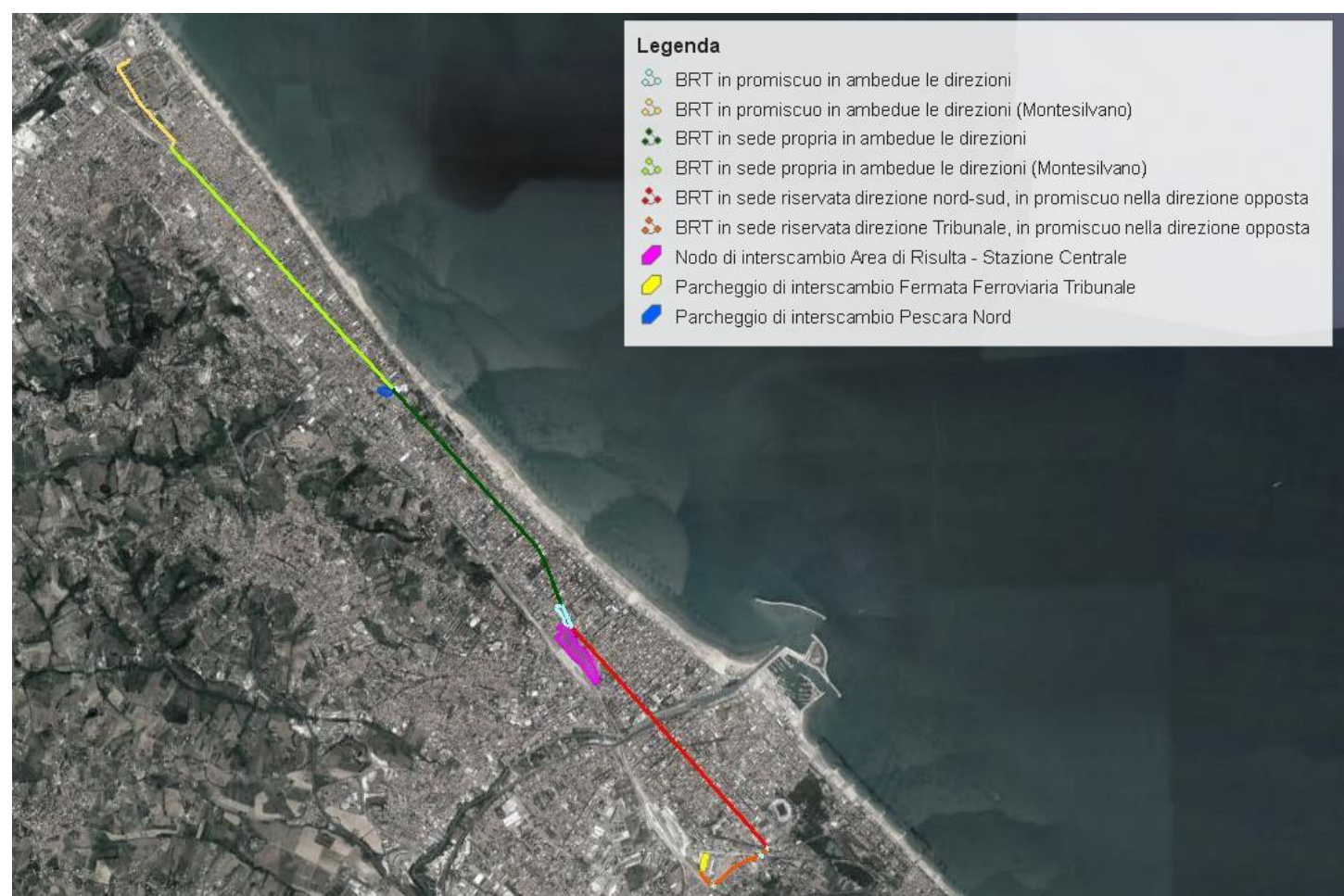


Figura 72 – Tracciato BRT Montesilvano – Pescara Tribunale

- partendo dal “Palacongressi” di Montesilvano fino all’inizio di Via della Liberazione (cosiddetta “Strada Parco”) è stato implementato lo scenario con BRT in promiscuo (interferenza dei convogli con i normali flussi di traffico e conseguente riduzione della capacità dell’infrastruttura stradale);
- lungo tutto il tracciato filoviario (ex tracciato ferroviario, cosiddetta “Strada Parco”), sia in territorio di Montesilvano (Via della Liberazione) sia in territorio di Pescara (Via Castellamare Adriatico), il sistema BRT risulta essere in sede propria (arteria ad esclusivo uso del mezzo pubblico e con una corsia per ciascun senso di marcia) e, pertanto, non interferente con gli altri flussi veicolari e con la normale viabilità (Sezione tipo 1, si veda Figura 73);
- in corrispondenza del nodo viario di Via Michelangelo è stato ipotizzato BRT in promiscuo in entrambi i sensi di marcia (N-S e S-N);
- nel tratto di Corso Vittorio Emanuele II compreso tra la rotatoria di Via Michelangelo e Piazza della Repubblica, in cui sono presenti dimensioni trasversali tali da poter accogliere l’inserimento di tre corsie, sono stati ipotizzati una corsia BRT riservata e protetta da cordolo in direzione nord-sud, posta sul lato ovest della carreggiata, traffico veicolare privato in direzione nord-sud nella corsia centrale, BRT in promiscuo con gli altri flussi di traffico in direzione sud-nord nella corsia est (Sezione tipo 2, si veda Figura 74);
- nel tratto di Corso Vittorio Emanuele II interno alla zona 30 (carreggiata con due sole corsie di marcia) si è ipotizzato BRT in promiscuo in direzione sud-nord, mentre nella direzione opposta è stata considerata, così come allo stato attuale, la presente corsia riservata per i bus (Sezione tipo 3, si veda Figura 75);
- nel restante tratto di Corso Vittorio Emanuele II (a sud di Via Genova) è stata ipotizzata, così come nel tratto compreso tra Via Michelangelo e Piazza della Repubblica sopra citato, l’implementazione di una corsia BRT riservata e protetta da cordolo direzione nord-sud, posta sul lato ovest della carreggiata, BRT in promiscuo nella direzione opposta (corsia est) e traffico veicolare privato in direzione nord-sud nella corsia centrale (Sezione tipo 2, si veda Figura 74);
- nel tratto comprendente Piazza Duca D’Aosta, Ponte Risorgimento e Viale Marconi fino all’intersezione con Via Conte di Ruvo, si è ipotizzata l’implementazione di una corsia BRT riservata e protetta da cordolo in direzione nord-sud, posta sul lato ovest della carreggiata, traffico veicolare privato in direzione nord-sud nella corsia centrale, BRT in promiscuo nella direzione opposta sulla corsia est e percorsi ciclabili monodirezionali (facenti parte della rete prevista dal Piano nell’ottica del miglioramento della mobilità lenta) esternamente alle corsie di marcia (Sezione tipo 4, si veda Figura 76);
- nel tratto di Viale Marconi a sud di Via Conte di Ruvo sono stati ipotizzati una corsia BRT riservata e protetta da cordolo in direzione nord-sud, posta sul lato ovest della carreggiata, una corsia destinata al traffico veicolare privato in direzione nord-sud nella corsia centrale, una corsia est promiscua (BRT e traffico privato) in direzione sud-nord (Sezione tipo 2, si veda Figura 74);
- nel tratto comprendente Via Falcone-Borsellino e Via Lo Feudo si è ipotizzata preliminarmente l’implementazione di una corsia BRT riservata e protetta da cordolo (direzione da Viale Marconi a Tribunale), traffico veicolare privato nella corsia centrale (direzione da Viale Marconi a Tribunale), BRT in promiscuo con gli altri flussi di traffico (direzione da Tribunale a Viale Marconi). (Sezione tipo 2, si veda Figura 74);
- in corrispondenza dei nodi viari, in particolare di Viale Marconi, si prevede l’installazione di impianti semaforici a priorità (attivazione al passaggio del BRT dando la priorità al mezzo pubblico sulle altre componenti di traffico), al fine di risolvere le interferenze, in particolare in direzione nord-sud (corsia riservata con diritto di precedenza), tra BRT e traffico privato e garantire adeguate velocità di percorrenza;
- in corrispondenza della rotatoria posta a sud di Viale Marconi e delle rotatorie presenti su Via Falcone-Borsellino, le valutazioni tecnico-trasportistiche consentono di ipotizzare il BRT in promiscuo con le altre componenti di traffico;
- nel territorio comunale di Pescara la linea BRT attraverserà dei nodi di interscambio (si veda Figura 72) che consentiranno un notevole incremento dell’efficacia del sistema, in quanto rappresenteranno dei poli di adduzione al sistema e di scambio modale con le altre tipologie di trasporto. In particolare tali nodi sono: parcheggio di interscambio Pescara Nord (“Le Naiadi”), in cui si può ipotizzare anche l’attestamento dei bus interurbani provenienti da nord (scambio modale auto-BRT, bus interurbani-BRT, bus linee secondarie-BRT); nodo Area di Risulta – Stazione Centrale (scambio modale auto-BRT, treno-BRT, bici-BRT, altri bus-BRT); nodo Tribunale adiacente alla Fermata Ferroviaria “Pescara Tribunale” (scambio modale auto-BRT, treno-BRT, bus linee secondarie-BRT).

Per il dettaglio grafico del percorso si rinvia alla relativa tavola allegata.

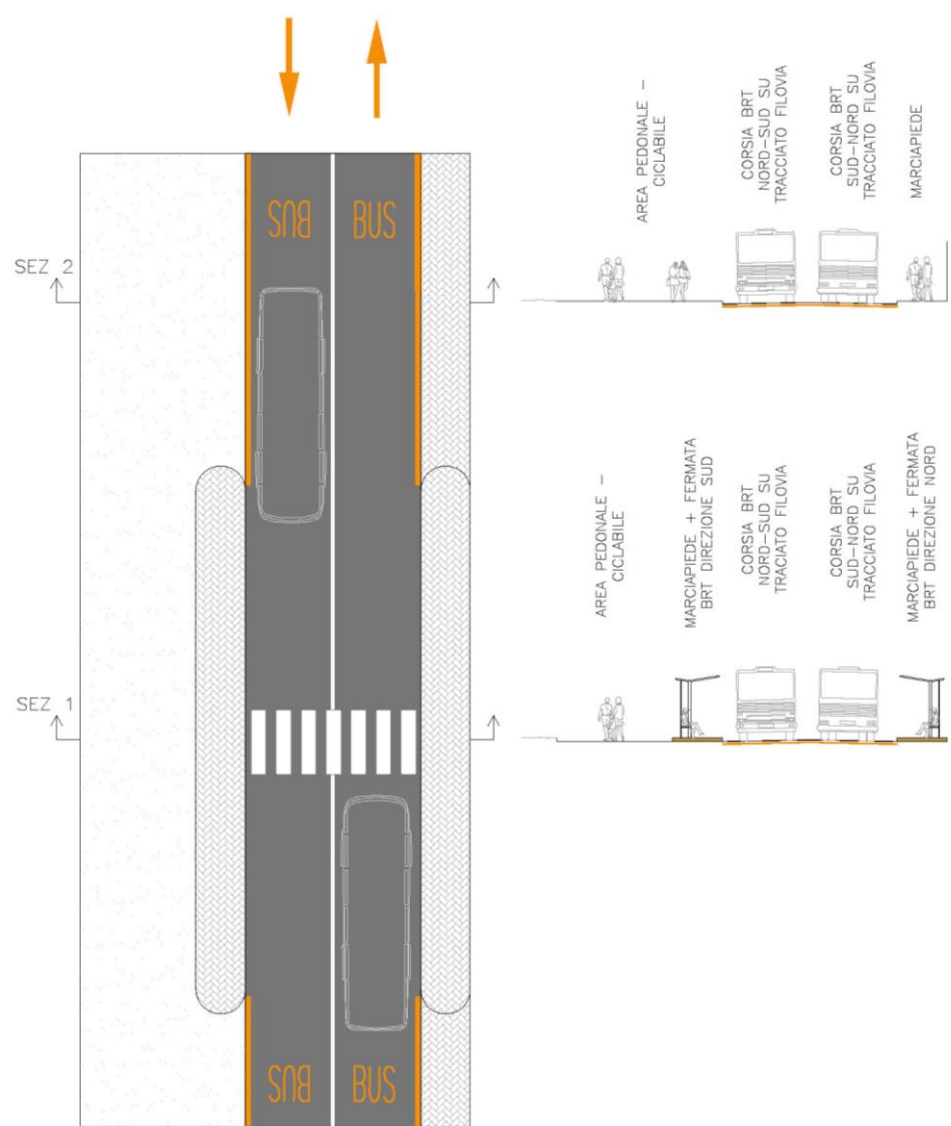


Figura 73 - Sezione tipo 1: BRT in sede propria in ambedue le direzioni

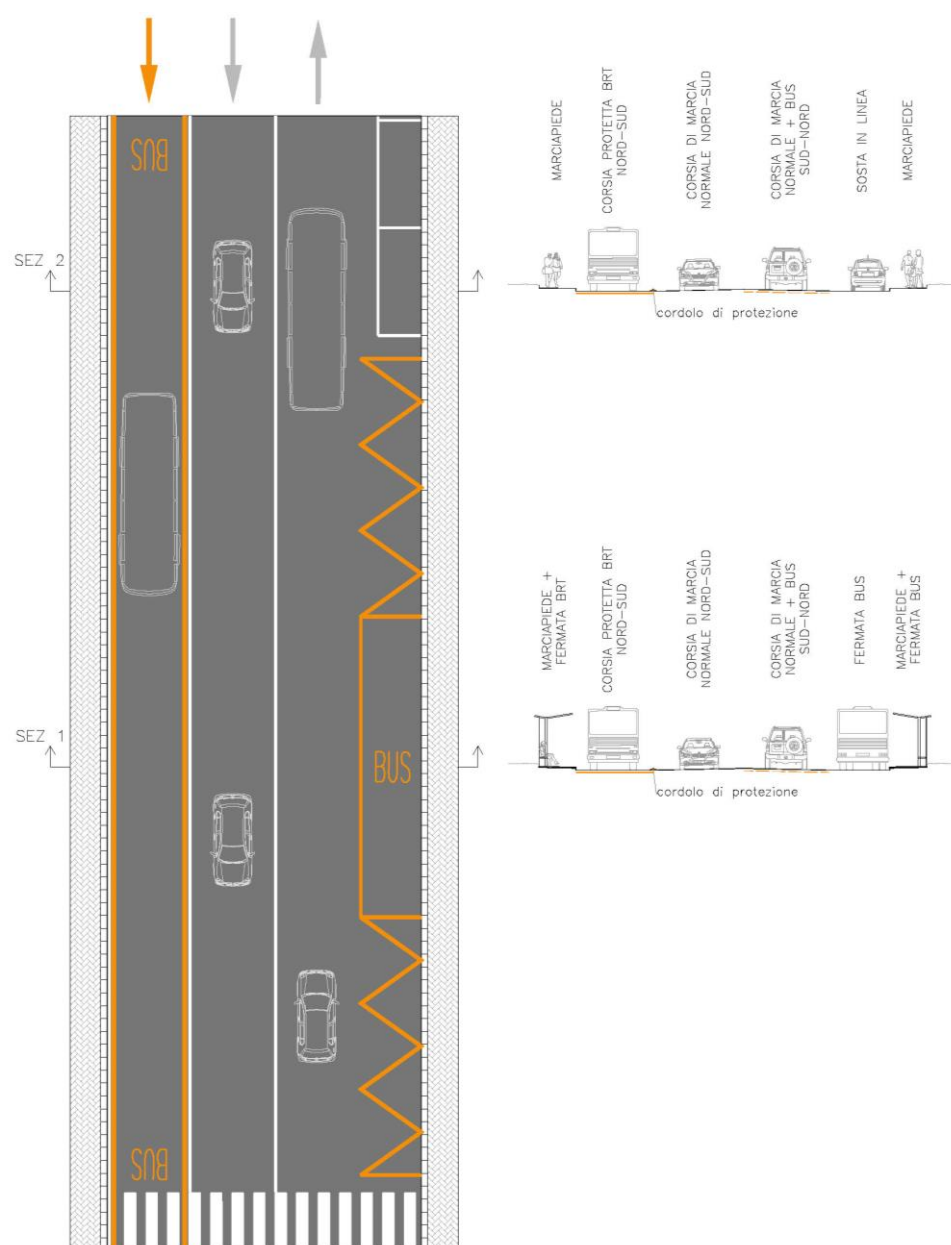


Figura 74 - Sezione tipo 2: BRT in sede riservata direzione nord-sud e in promiscuo nella direzione opposta

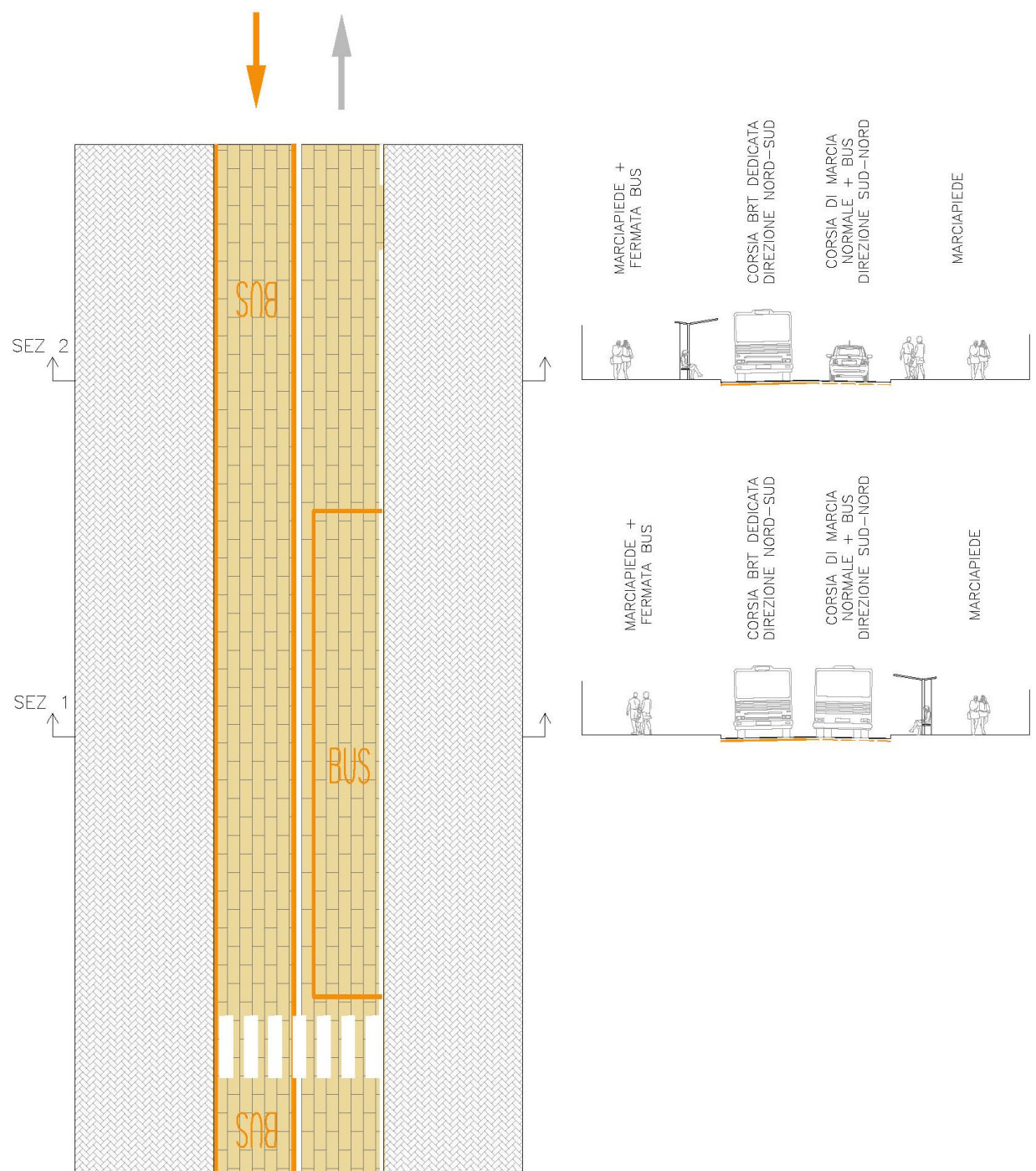


Figura 75 - Sezione tipo 3: BRT in sede riservata direzione nord-sud e in promiscuo nella direzione opposta (zona 30)

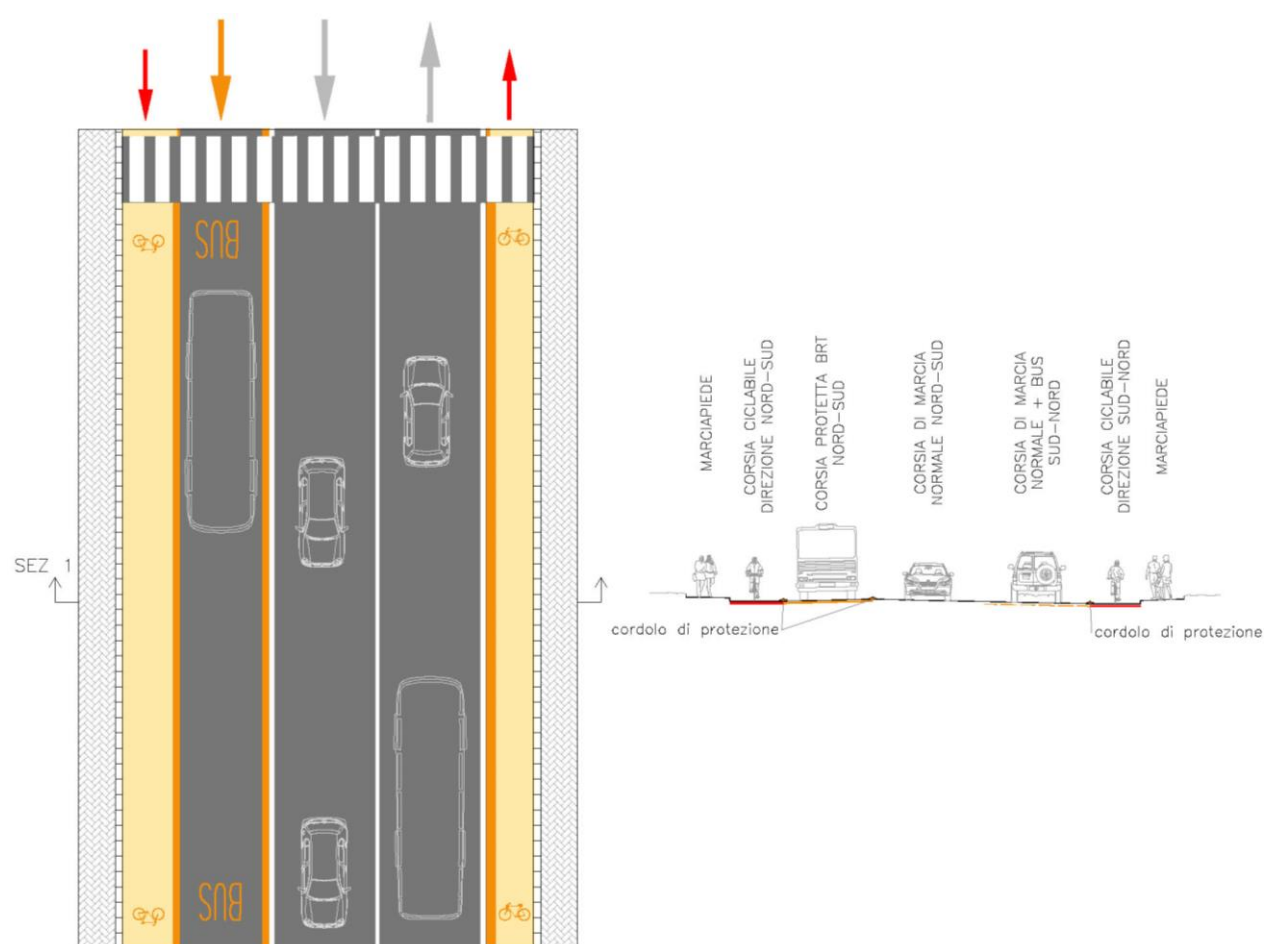


Figura 76 - Sezione tipo 4: BRT in sede riservata direzione nord-sud , in promiscuo nella direzione opposta e piste ciclabili laterali

In sintesi, la realizzazione del sistema bus veloce (BRT) si otterrà migliorando le infrastrutture esistenti, il parco veicolare e mettendo in campo un'ideale pianificazione (programmi di esercizio e gestione dell'interscambio).

Come precedentemente accennato, il sistema BRT di Pescara funzionerà, ove possibile, con corsie preferenziali protette (vedi Figura 77), e sarà equipaggiato con fermate adeguate alla qualità del servizio (banchine che consentano il facile trasbordo, presenza di pensiline), con sistemi in grado di fornire i servizi di precedenza in corrispondenza delle intersezioni semaforizzate, con sistemi di controllo degli accessi alle corsie preferenziali (al fine di evitare la presenza di veicoli privati nella corsia), con idonei sistemi di informazione nei punti di trasbordo (pannelli elettronici informativi con l'elenco dei passaggi in tempo reale, messaggi scorrevoli relativi allo svolgimento del servizio, specifiche "app"), con sistemi di videosorveglianza nelle aree critiche (parcheggi di interscambio), nonché con avanzati sistemi per il pagamento della tariffa (colonnine alle fermate e sistemi tipo smart card).



Figura 77 - Esempi di corsie preferenziali per i bus

Relativamente alla scelta dei mezzi, si ipotizza l'uso di autobus a metano (veicoli poco inquinanti con conseguenti benefici ambientali ed energetici), anche del tipo snodato (incremento della capacità del singolo convoglio), equipaggiati, ove possibile, con sistemi ITS (sistemi di controllo del veicolo, sistemi di gestione delle flotte veicolari, display informativi a bordo, avanzati sistemi per il pagamento della tariffa a bordo, sistema di videosorveglianza ed allarme a bordo).

Al fine di valutare dal punto di vista trasportistico gli effetti generati dall'implementazione della linea BRT nello scenario progettuale del PGTU di Pescara, è stata condotta un'opportuna simulazione del modello di rete nelle seguenti due ipotesi:

- offerta come da scenario di progetto e domanda del trasporto privato rigida, ossia invariata rispetto allo stato di fatto (ipotesi cautelativa);
- offerta come da scenario di progetto e presenza di *switch modale* generato dalla presenza della linea BRT (ipotesi realistica in cui si prevede la deviazione di una quota di domanda dal trasporto privato al trasporto pubblico).

Nell'ipotesi di domanda rigida (non si è ipotizzata alcuna riduzione dei flussi del trasporto privato), l'implementazione del BRT (così come ipotizzato da scenario di Piano, ossia percorso protetto in direzione nord-sud e percorso promiscuo in direzione opposta, associato agli altri interventi di Piano) non comporta sostanziali variazioni nella distribuzione dei flussi rispetto allo stato attuale, benché si manifestino lievi positive variazioni sul fronte del tempo di percorrenza degli archi della rete di Pescara (riduzione nell'intervallo orario da 3.387,21 veic-h a 3.377,80 veic-h) e della velocità media di percorrenza della rete (incremento da 39,8 km/h a 39,9 km/h).

Nell'ipotesi realistica di presenza di *switch modale*, si è innanzitutto condotta un'analisi dell'evoluzione della domanda di trasporto in virtù dell'implementazione del BRT, tenendo conto delle aree di influenza dirette e indirette della linea BRT. La fascia di influenza diretta ha un'estensione di 300 m a partire dalla linea BRT (su ambo i lati, si veda Figura 78), mentre le restanti aree del territorio comunale sono influenzate in modo indiretto dall'attivazione della linea BRT.

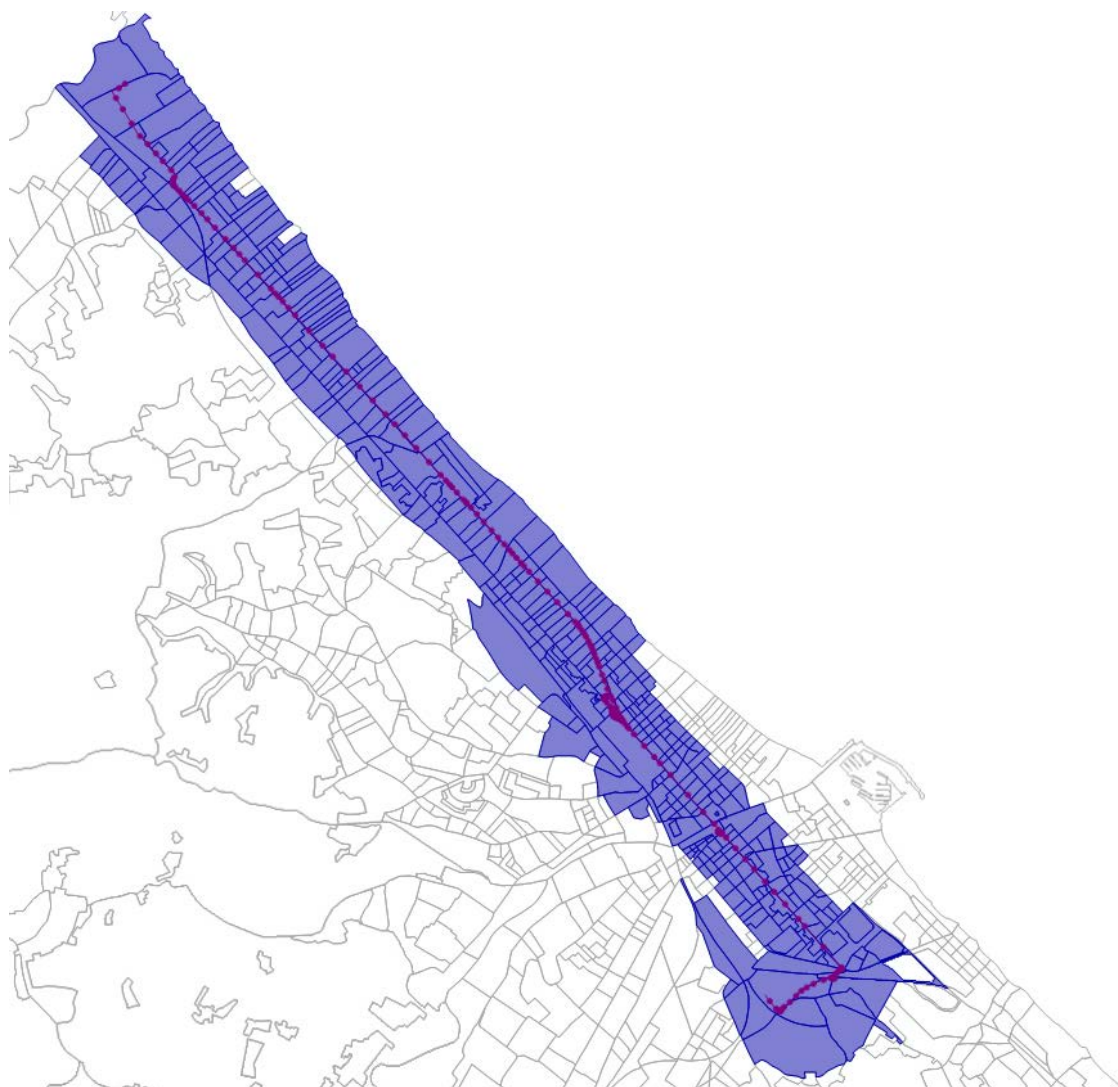


Figura 78 – Aree di influenza della linea BRT

Sulla base di valutazioni trasportistiche relative al particolare contesto della città di Pescara e alle dinamiche della mobilità tra Pescara e Montesilvano e tra le periferie e il centro, oltre che a dati di letteratura inerenti alle percentuali di domanda deviata dal sistema di trasporto privato al sistema di trasporto pubblico conseguenti all'attivazione di una linea di forza ad alta frequenza e ad alta capacità, si è giunti ad ipotizzare le seguenti percentuali di riduzione della domanda di trasporto privato e di conseguente "switching" verso la modalità di trasporto BRT:

- la domanda deviata interna alla zona di influenza rappresenta il 20% di tutti gli spostamenti dell'intera fascia di influenza;
- la domanda deviata con riferimento agli spostamenti tra la zona di influenza e la zona esterna rappresenta il 5% di tutti gli spostamenti tra le due zone (origine all'interno e destinazione all'esterno della zona di influenza);
- la domanda deviata con riferimento agli spostamenti tra la zona esterna e la fascia di influenza rappresenta il 5% di tutti gli spostamenti tra le due zone (origine all'esterno e destinazione all'interno).

Nelle condizioni suddette, facilmente raggiungibili incentivando l'uso del mezzo pubblico anche con attività informative e di promozione e favorendo lo scambio modale in corrispondenza dei nodi di interscambio, il sistema complessivo della rete di trasporto di Pescara risulta evidenziare un sensibile miglioramento anche lungo la viabilità alternativa al percorso della linea BRT. Gli esiti positivi dell'implementazione della linea BRT sono sintetizzabili mediante le valutazioni sulle variazioni degli indicatori globali di performance della rete di seguito riportati:

- domanda complessiva di trasporto privato nell'ora di punta più gravosa (fascia oraria 8:00 – 9:00): riduzione da 61.303 veic/h a 59.349 veic/h, considerando l'intera area di studio; riduzione da 18.844 veic/h a 17.476 veic/h, considerando solo la domanda con origine e destinazione interna al comune di Pescara;
- tempo di percorrenza totale (valore medio giornaliero riferito al solo comune di Pescara): riduzione da 3.387,21 vei-h/h a 3.231,47 veic-h/h;
- percorrenza totale (valore medio giornaliero riferito al solo comune di Pescara): riduzione da 134.468 veic-km/h a 130.254 veic-km/h (connessa al minor numero di veicoli privati circolanti nella rete);
- velocità media di percorrenza della rete viaria di Pescara: incremento da 39,8 km/h a 40,4 km/h (maggiore fluidità della rete).

Infine, al fine di valutare se il sistema BRT che si intende implementare riesca a garantire il trasporto dell'utenza prevista e deviata dal trasporto privato, sono state condotte ulteriori analisi trasportistiche di massima relative alla capacità della linea e sono stati determinati dei parametri di esercizio necessari per la valutazione.

Per la stima della domanda di trasporto che potrebbe interessare la linea BRT, a partire dalla domanda deviata, con riferimento alla domanda di trasporto dell'ora di punta (8:00 – 9:00) in cui si hanno i massimi flussi di traffico (autovetture/ora), sono stati stimati il numero di passeggeri/ora adottando un determinato coefficiente di riempimento delle autovetture (fattore che consente la conversione dei flussi di traffico veicolare in flussi di passeggeri):

- domanda di trasporto che interessa la linea BRT (in termini di autovetture): 2.281 veic/h;

- coefficiente di riempimento delle autovetture: 1,3;
- flusso orario passeggeri (domanda di trasporto che interessa la linea BRT in termini di passeggeri): 2966 passeggeri/ora.

Ipotizzando una distanza media percorsa dagli utenti della linea di circa 6,0 km, la domanda oraria di trasporto che caratterizza la linea risulta pari a:

- $DOMANDA\ ORARIA\ DI\ TRASPORTO = \text{flusso orario passeggeri} \times \text{distanza media percorsa} = 17.796 \text{ passeggeri-km/h.}$

I dati trasportistici relativi alla linea BRT ipotizzata (lato offerta) sono di seguito sintetizzati:

- lunghezza linea BRT (percorso nord-sud o percorso sud-nord): 11,5 km;
- lunghezza circolare BRT (percorso nord-sud + percorso sud-nord): circa 23 km;
- velocità commerciale media (velocità tipica di analoghi sistemi ad elevata frequenza e capacità): 20,0 km/h;
- tempo di percorrenza (tempo impiegato da ciascun veicolo in esercizio sulla linea per compiere un giro completo): 69 minuti;
- numero di vetture ipotizzate in esercizio sulla linea: 9;
- intertempo (distanziamento temporale tra il passaggio successivo di due veicoli della linea per una qualunque fermata): 7,7 minuti;
- frequenza (numero di autobus della linea che passano per una data fermata in un'ora): 7,8 bus/h;
- percorrenza oraria (numero di vetture x velocità commerciale): 180 vetture-km/h;
- capacità di ciascuna vettura: 150 posti;
- $OFFERTA\ ORARIA\ DI\ TRASPORTO = \text{percorrenza oraria} \times \text{capacità della vettura} = 27.000 \text{ posti-km/h.}$

Raffrontando la domanda oraria di trasporto con l'offerta oraria di trasporto si ottiene un coefficiente di riempimento della linea BRT pari al 66%, che garantisce livelli di comfort e di efficacia della linea. Infatti, in tali condizioni la domanda prevista per la linea BRT viene ampiamente soddisfatta con elevato comfort (assenza di sovraffollamento) da un servizio costituito da 9 vetture che garantiscono un intertempo di circa 8 minuti.

Le valutazioni appena esposte riguardano l'ipotesi di servizio continuativo che, durante tutto l'arco della giornata, presenti una frequenza costante. Nella fase di progettazione esecutiva e di dettaglio del sistema BRT, si può anche prevedere, sulla base di ulteriori analisi trasportistiche, l'ipotesi di servizio caratterizzato da una maggiore frequenza e capacità nelle ore di punta (ad esempio intertempo di 5 minuti) e frequenza inferiore nelle ore di morbida (ad esempio intertempo di 10 minuti).

In conclusione, i principali benefici che il Piano prevede con l'implementazione del sistema BRT Montesilvano – Tribunale sono di seguito sintetizzati:

- sensibile riduzione dei tempi di viaggio;
- incremento dell'utenza del trasporto pubblico collettivo;
- notevole incentivo allo scambio modale e alla riduzione dei veicoli privati motorizzati circolanti sulla rete;
- minori emissioni di inquinanti legati alla mobilità dei mezzi privati e conseguente migliore qualità ambientale.

Il Piano considera la modalità di **trasporto pubblico su ferro** un altro elemento fondamentale per gli spostamenti al di fuori del territorio comunale, in tal senso prevede anche la possibilità di potenziare il servizio ferroviario lungo la linea ferrata che attraversa il territorio comunale, in modo da creare un **servizio di tipo metropolitano** che consenta una valida alternativa al trasporto privato e al trasporto pubblico su gomma per gli spostamenti da/verso il centro urbano (ipotesi già prese in considerazione da altri strumenti di pianificazione e da progetti di fattibilità). Nell'ambito del presente Piano il trasporto su ferro va considerato in relazione all'intermodalità con i servizi urbani ed extraurbani su gomma e con riferimento allo scambio modale auto-treno. Infatti, occorre sottolineare che i nodi ferroviari di Pescara, di seguito descritti, rappresentano anche dei poli di interscambio previsti dal Piano:

- Stazione ferroviaria Pescara Centrale: accesso alla rete ferroviaria nazionale, regionale e metropolitana, terminal bus interurbani, capolinea bus urbani, parcheggio di interscambio, accesso alla rete ciclabile cittadina, accesso alla principale area pedonale urbana;
- Stazione ferroviaria Pescara Porta Nuova: accesso alla rete ferroviaria regionale/interregionale, fermata bus urbani, parcheggio di interscambio, accesso alla rete ciclabile cittadina;
- Fermata ferroviaria Pescara Tribunale: accesso alla rete ferroviaria regionale e metropolitana, fermata bus urbani, parcheggio di interscambio;
- Fermata ferroviaria Pescara San Marco: accesso alla rete ferroviaria regionale e metropolitana, fermata bus urbani, parcheggio di interscambio, accesso alla rete ciclabile cittadina.

Per le richieste di mobilità di aree periferiche a domanda debole e dispersa (scarsa densità di popolazione ed area sufficientemente vasta) i costi di un servizio tradizionale sarebbero sproporzionati rispetto ai ricavi ottenibili, a fronte, comunque, di un servizio scadente ed inefficiente. La soluzione più ragionevole proposta dal Piano Generale del Traffico Urbano di Pescara, anche sulla scorta di esperienze analoghe realizzate in contesti simili, prevede l'istituzione di **"servizi collettivi a chiamata"**, ossia servizi flessibili complementari al trasporto pubblico tradizionale caratterizzato, invece, da linee ed orari prefissati (servizio a frequenza). Il servizio a domanda integra le caratteristiche tipiche del servizio taxi/noleggio (prenotazione del servizio) e quelle del servizio pubblico (condivisione del mezzo di trasporto, presenza di punti di raccolta e costi di trasporto contenuti). Tale proposta nasce da considerazioni socio-economiche relative al trasporto pubblico convenzionale che risulta efficace ed efficiente solo per servire le aree a più alta domanda di trasporto collettivo (centro urbano e località caratterizzate da indicatori socio-demografici che ne giustificano la presenza).

I servizi a chiamata hanno i seguenti obiettivi:

- adattare il programma di esercizio del servizio di trasporto alle effettive esigenze degli utenti (servizio effettuato solo se si riceve almeno una prenotazione in tempo utile);
- razionalizzare l'uso delle risorse;
- contenere il numero di mezzi e le percorrenze necessarie per soddisfare l'utenza (contenimento dei costi di gestione e di esercizio).

Le aree in cui si prevede di istituire un servizio di trasporto pubblico flessibile sono principalmente quelle pedecollinari.

Il sistema che si intende implementare risulta caratterizzato dai seguenti principali elementi:

- flotta di mezzi di trasporto condivisi di piccole dimensioni e a basso impatto che circolano su rotte fisse e che associano i lati positivi del taxi (prenotazione del posto a chiamata, tramite app, accessibilità anche in aree non raggiungibili da mezzi pubblici di dimensioni notevoli) e dell'autobus (costo, tratta e punti di raccolta fissi);
- piattaforma web di mobilità urbana in grado di gestire dinamicamente la flotta dei veicoli attraverso algoritmi basati su modelli predittivi (i veicoli vengono dislocati in maniera intelligente, rendendoli disponibili quando e dove maggiormente necessario, riducendo il tempo di attesa alla fermata e ottimizzando il rapporto di occupazione);
- richiesta del servizio da parte degli utenti mediante applicazione software per smartphone (app);
- possibilità di sostenere una quota dei costi del servizio con la pubblicità, in particolare quella relativa agli esercizi commerciali presenti sul tragitto, favorendo anche il tessuto commerciale cittadino.

Il servizio a chiamata crea una mobilità condivisa adattata alle richieste spazio-temporali generate dagli utenti ed è ideale per servire le aree urbane a bassa densità e per l'integrazione con i nodi del trasporto collettivo. Nella fattispecie il servizio collettivo a chiamata può essere utilizzato per il collegamento tra il centro cittadino e le diverse località del territorio comunale.

Un ulteriore servizio, complementare ai servizi di trasporto pubblico e considerato dai cittadini un valido strumento per evitare l'utilizzo dell'autovettura privata, può essere rappresentato dal cosiddetto **“car sharing a flusso libero”**.

Il sistema di car sharing trae origine dalla consapevolezza che, in particolare in ambito urbano, l'autovettura privata viene utilizzata per gli spostamenti per un tempo breve se paragonato all'arco temporale estremamente più ampio in cui rimane in sosta, non utilizzata. Nell'arco di tempo in cui l'auto rimane parcheggiata potrebbe, invece, essere utilizzata da altri potenziali utenti. Sulla base di tale concetto è stato formulato il servizio di car sharing, che consente l'utilizzo alternato di uno stesso veicolo da parte di più persone (la stessa auto viene utilizzata nell'arco della giornata da più persone diverse), dietro il pagamento di una tariffa oraria o chilometrica volta a coprire anche i costi di uso e manutenzione.

Il car sharing è un servizio a vocazione urbana, estremamente flessibile, che presenta le seguenti principali caratteristiche:

- servizio a pagamento con tariffe determinate in base al tempo di utilizzo e/o alla distanza d'uso;
- valida alternativa all'uso dell'auto di proprietà, in quanto presenta le comodità tipiche dell'auto privata (versatilità, spostamento flessibile in termini spazio-temporali ed elevate condizioni di comfort), ma contemporaneamente ne supera le criticità (non subisce le stesse restrizioni alla circolazione e alla sosta esistenti nelle aree centrali per le autovetture private);
- possibilità di intermodalità con gli altri modi di trasporto;
- integrazione con i mezzi del trasporto pubblico locale, meno capillari e con un offerta ridotta nelle ore di morbida, in particolare nelle ore serali e notturne, e nei giorni festivi;
- il sistema a flusso libero (“free floating” o “one way”) non presenta le rigidità tipiche dello schema a postazione fissa (prelievo e riconsegna del veicolo presso parcheggi dedicati), consentendo all'utente di prendere e restituire il veicolo in corrispondenza di qualunque stallo di sosta presente all'interno dell'area di copertura del servizio;
- presenza di una flotta di autovetture, possibilmente a basso impatto ambientale (alimentazione elettrica o a gpl), di proprietà di un gestore che coordina e regola il servizio e le relative attività;
- presenza di una piattaforma informatica amministrata dal gestore del servizio, indispensabile per consentire le operazioni di prenotazione, apertura e utilizzo dell'autovettura, conclusione e pagamento del servizio.

Il car sharing free floating può riguardare sia la domanda di trasporto sistematica (spostamenti giornalieri dell'itinerario casa-lavoro) sia la domanda occasionale e puntuale, con spostamenti brevi, di scala urbana, non programmabili, che non prevedono un ritorno all'origine.

Relativamente alla tipologia di veicoli, si prevede l'utilizzo di veicoli a basse emissioni di inquinanti (autovetture elettriche o gpl), in grado di ridurre l'attuale livello di inquinamento urbano (la riduzione degli inquinanti è connessa anche al presumibile calo di presenze di autovetture private all'interno dell'area urbana densa, che il servizio di car sharing, associato ad un efficiente sistema TPL, può comportare.

Il funzionamento del sistema car sharing free floating è, in linea di massima, di seguito descritto:

- registrazione dell'utente alla piattaforma informatica del gestore;
- utilizzo di applicazioni per smartphone (app) per il collegamento con la piattaforma informatica del gestore e per consentire le diverse attività connesse al servizio, tra cui la localizzazione dell'autovettura disponibile più vicina (individuazione su mappa, essendo tutti i mezzi provvisti di sistema gps), la prenotazione del veicolo, l'apertura e lo sblocco del veicolo, la conclusione del servizio, la chiusura dell'autovettura e il pagamento del servizio;
- manutenzione ordinaria e straordinaria dei mezzi a carico del gestore del servizio.



Figura 79 – Immagine rappresentativa del sistema di car sharing

In definitiva si può affermare che il servizio car sharing permette di rinunciare all'automobile privata ma non alle esigenze specifiche di mobilità (comfort) e nasce come servizio complementare al trasporto pubblico locale (agevola l'intermodalità), incrementando le alternative di mobilità. Se correttamente utilizzato, ad integrazione del trasporto pubblico e delle modalità di trasporto non motorizzate, il car sharing può contribuire alla riduzione della congestione e dell'inquinamento nelle aree centrali (riduzione del numero di veicoli privati circolanti e degli spazi di sosta da essi occupati).

Come emerso anche nel corso del processo di partecipazione, in maniera complementare al potenziamento del trasporto pubblico locale e al rafforzamento delle politiche intermodali il PGU deve definire strategie sistemiche di integrazione del trasporto, attraverso l'attuazione di iniziative atte ad abbattere la produzione di inquinanti e a ridurre sensibilmente i fenomeni di congestione connessi alla circolazione veicolare alla sosta. A tal fine occorre promuovere stili di vita che ottimizzino l'uso dell'automobile mediante sistemi di condivisione. Il servizio di car sharing, precedentemente analizzato, rappresenta una modalità di trasporto indipendente dall'auto personale e pertanto maggiormente sostenibile. Sul fronte dell'automobile privata, un utilizzo più sostenibile può essere incentivato attraverso il suo uso in comune (condivisione dell'utilizzo e non del possesso). Tale sistema è definito **“car pooling”** e prevede la condivisione di automobili private tra gruppi di persone che percorrono la stessa tratta. Gli obiettivi principali della condivisione sono i seguenti:

- riduzione della congestione veicolare (ogni auto trasporta più persone e pertanto le strade e i parcheggi risultano meno intasati) e conseguente miglioramento della qualità della vita nelle aree centrali;
- abbattimento degli inquinanti legati al trasporto motorizzato (il minor numero di veicoli privati circolanti consente una sensibile riduzione delle emissioni inquinanti) e conseguente miglioramento della qualità ambientale del centro urbano;
- risparmio energetico (un minor numero di veicoli privati circolanti consente una riduzione delle risorse energetiche necessarie per gli spostamenti);
- drastica riduzione dei costi di viaggio (ripartizione dei costi tra più persone).

Il car pooling va incentivato da parte della Pubblica Amministrazione, in particolare per gli spostamenti casa-lavoro, anche con campagne informative e coinvolgendo le aziende, le istituzioni scolastiche e universitarie, gli uffici pubblici. I diversi settori produttivi devono incentivare, tra i loro dipendenti, l'uso dell'automobile condivisa, al fine di ridurre il numero di vetture circolanti ed ottenere vantaggi sotto diversi punti di vista, non solo in ambito prettamente aziendale (riduzione del numero degli stalli necessari per la sosta dei dipendenti), ma anche e soprattutto in ambito urbano (benefici sotto il profilo sociale, ambientale, energetico e della mobilità).

Il concetto di car pooling è intrinsecamente associato alla mobilità pendolare di persone che possono facilmente condividere lo spostamento, perché con origine e/o destinazione molto vicine o lungo lo stesso itinerario (dipendenti della stessa azienda o dello stesso ufficio che sono residenti nella stessa area o lungo il percorso dello spostamento). Al modello tradizionale di car pooling basato sulla conoscenza dei membri dell'equipaggio (colleghi di lavoro) negli ultimi anni si è aggiunto un modello innovativo sostenuto dal ricorso alle tecnologie dell'informazione, caratterizzato dalla possibilità di condividere gli spostamenti anche per tratte parziali dell'itinerario del guidatore e indipendentemente dalla relazione tra guidatore e passeggeri (i membri dell'equipaggio possono non conoscersi ed essere messi in connessione sulla base delle caratteristiche dello spostamento). In tal caso, il servizio di car pooling può essere organizzato attraverso una centrale operativa dotata di software specifico (portale dedicato) che gestisca la banca dati e organizzi gli equipaggi anche attraverso bacheche virtuali (incontro domanda-offerta di car-pooling). Si può anche implementare un sistema on-line per la formazione degli equipaggi, o aderire ad uno già costituito.

L'attivazione del car pooling discende direttamente dalla redazione dei Piani degli Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL), strumenti tipici del Mobility Management delle aziende e delle istituzioni. A tal fine, il PGU ritiene strategico attivare la redazione e l'aggiornamento dei PSCL (sia per i dipendenti del Comune di Pescara che per le principali imprese/istituzioni della città), e garantire servizi a sostegno del car pooling tramite piattaforme dedicate (piattaforma di condivisione degli spostamenti).

Al fine di favorire il car pooling si può prevedere di riservare degli stalli per la sosta, nelle aree centrali e in prossimità dei poli di attrazione e istituzionali, dedicati esclusivamente alle auto in condivisione. In tal modo gli utenti virtuosi che utilizzeranno l'auto in condivisione non avranno problemi a parcheggiare in prossimità del luogo di lavoro/destinazione (sosta privilegiata), risparmiando tempo. Di contro gli utenti con autovettura privata ad uso individuale saranno ulteriormente svantaggiati nella ricerca della sosta.

9. Mobilità lenta

Dall'analisi del quadro conoscitivo emerge un altro tema critico rappresentato dalla mobilità lenta, pedonale e ciclabile.

Per mobilità lenta si intendono tutti i sistemi di trasporto ecologici che non utilizzano motore e che principalmente sfruttano per i collegamenti un sistema di infrastrutture (aree e arterie stradali) o percorsi specifici (piste ciclabili su percorsi dedicati). Questa tipologia di mobilità è intimamente connessa alla sostenibilità ambientale del territorio.

Si noti come, dal punto di vista puramente comunicativo e formale, seppur in letteratura la definizione “mobilità lenta” si riferisca alla dimensione percettivo-conoscitiva tipica di questa tipologia di spostamenti, durante la fase partecipativa del PGTU di Pescara è emerso che l'aggettivo “lenta” potrebbe risultare fuorviante e inadeguato a definire la mobilità ciclistica e pedonale, poiché rischia di far percepire agli utenti della strada tale modalità di trasporto come inefficiente e da tenere in considerazione solo per spostamenti nel tempo libero o per turismo. In realtà, come riportato nel Libro bianco sulla Mobilità di Eurispes, in ambiti urbani particolarmente congestionati la velocità media dei mezzi motorizzati si attesta intorno ai 10 Km/h, velocità decisamente inferiore a quella raggiungibile durante le ore di punta, ad esempio, con la bicicletta. La definizione maggiormente condivisa durante la fase partecipativa del piano dalla giuria dei cittadini e dagli stakeholders, per identificare tale modalità di trasporto, è stata **“mobilità attiva”**, termine con il quale si mette maggiormente in evidenza la correlazione tra i benefici sulla salute e la maggiore diffusione del camminare e dell'usare la bicicletta in modo regolare, anche in termini economici (vd *Health economic assessment tools, Organizzazione Mondiale della Sanità, 2012*).

Ciononostante, pur condividendo l'opportunità di un cambio di definizione, per evitare confusione e far riferimento ad un gergo tecnico ormai consolidato, in questo report si continua a riferirsi a questo tipo di modalità come “mobilità lenta”.

Attualmente nella città di Pescara la rete destinata alla mobilità lenta risulta costituita dalle seguenti aree e dai seguenti percorsi:

- due Zone di Rilevanza Urbanistica denominate “Pescara Centro” (a nord del fiume Pescara) e “Pescara Centro Storico” (a sud del fiume Pescara), caratterizzate nel seguente modo:
 - ✓ Area pedonale “Centro storico”, attiva in determinate ore del giorno;
 - ✓ Area pedonale “Centro”, attiva h24;
 - ✓ Zone a Traffico Limitato disciplinate con modalità differenti in funzione dell'area interessata.
- tratto viario di Corso Vittorio Emanuele, compreso tra Corso Umberto e Via Genova, riqualificato sotto il profilo urbanistico con pedonalità privilegiata (Strada 30);
- Via Castellamare Adriatico, denominata “Strada Parco” (tracciato filoviario) attualmente dedicata alla sola mobilità ciclo-pedonale;
- percorsi ciclabili costieri (Lungomare) ed interni (Lungofiume, alcuni tratti stradali).

La rete della mobilità lenta attuale non presenta una struttura reticolare completa, infatti i percorsi e le aree che la costituiscono sono tra loro slegati e non dispongono di caratteristiche coerenti.

Il Piano Generale del Traffico Urbano mira a migliorare l'attuale situazione della mobilità dolce, elevando il livello di continuità, sicurezza e percorribilità e definendo una rete completa di mobilità lenta che si configuri come elemento connettivo a basso impatto, composto da tracciati ed aree aventi caratteristiche e funzioni diverse, ma complementari. Infatti, uno dei principali obiettivi è quello di integrare la rete infrastrutturale stradale e ferroviaria presente sul territorio con i sistemi di mobilità dolce ad alta accessibilità e fruibilità e consentire un agevole e sicuro interscambio modale.

In ambito prettamente urbano, il Piano intende prevedere i seguenti interventi che migliorino la qualità degli spostamenti ciclo-pedonali e che elevino pertanto gli indici di vivibilità del contesto urbano:

- progressivo potenziamento delle fasce orarie di attività delle attuali Zona a Traffico Limitato, con l'obiettivo finale di ZTL permanente (h24);
- progressivo ampliamento delle aree a traffico calmierato e delle aree a pedonalità privilegiata ed eventuale definizione di isole ambientali;
- riqualificazione di alcune centralità urbane di quartiere privilegiando la mobilità lenta;
- completamento della rete ciclabile cittadina realizzando percorsi ciclo-pedonali che consentano la fruibilità delle centralità urbane, delle emergenze turistiche e il raggiungimento dei principali poli attrattori (uffici pubblici, scuole, attività commerciali) posti nei vari quartieri cittadini;
- implementazione di sistemi standard di bike sharing e/o di nuove forme di bike sharing “free floating”;
- incoraggiamento dei progetti di condivisione del percorso casa-scuola a piedi in gruppo (Pedibus).

Isole ambientali

La definizione di un ambiente urbano (centrale o periferico/residenziale) sicuro, attrattivo e accessibile non può prescindere dall'applicazione del concetto di **“isola ambientale”** e più in generale di **“politica di moderazione del traffico”** al contesto specifico della città di Pescara. Le **“isole ambientali”** sono delle aree urbane delimitate da maglie chiuse della rete secondaria e/o principale e risultano composte esclusivamente da strade appartenenti alla rete locale, caratterizzate da ridotti movimenti veicolari, da ridotta velocità e da assenza di traffico di transito/attraversamento. Dette aree sono finalizzate al recupero della vivibilità degli spazi urbani ed all'incremento della sicurezza dei cittadini. La riqualificazione urbana attuata tramite la realizzazione di “isole ambientali”, pertanto, mira al recupero e all'incentivazione della mobilità pedonale e ciclabile sulla rete viaria locale, nonché al ripristino della funzione sociale della strada. Gli interventi sono quindi indirizzati a moderare la presenza dei veicoli motorizzati ed a calmierare il traffico, cercando di favorire l'integrazione e la convivenza tra autoveicoli, biciclette e pedoni (equa ridistribuzione tra tutte le componenti di traffico).

All'interno delle “isole ambientali”, in base agli interventi infrastrutturali e di “traffic calming” che si intendono realizzare e alle regolamentazioni adottate, si possono distinguere le seguenti tipologie di aree orientate alla preminenza della mobilità lenta e delle utenze deboli:

- **Zone 30 – Zone Residenziali**, ossia aree o strade in cui vengono imposte cautele di comportamento ai veicoli motorizzati (limitazione della velocità a 30 km/h) con opportuni interventi fisici di calmierazione della velocità (interventi puntuali, lungo l'asse stradale o coordinati) o semplicemente attraverso l'apposizione di idonea segnaletica di prescrizione. La strada residenziale, tipica delle zone a prevalente destinazione abitativa, consente a tutti gli utenti (pedoni, ciclisti, automobilisti) di godere degli stessi diritti, con privilegio per le utenze deboli. La velocità e i flussi di traffico non residenziali vengono ridotti utilizzando dispositivi fisici come restringimenti, dossi, chicane che fungono da veri e propri ostacoli per gli automobilisti (interventi di moderazione del traffico e della velocità coordinati). Gli interventi di “traffic calming” (trattamenti e/o configurazioni della sede stradale) hanno la funzione principale di obbligare gli automobilisti ad un corretto comportamento, agendo sia nella direzione della diminuzione della velocità veicolare sia della riduzione della possibilità di accesso (disincentivare il traffico di attraversamento). Tra i principali interventi che è possibile adottare si citano i seguenti:
 - individuazione dei punti di accesso con appositi segnali di inizio e fine (segnale “Zona residenziale”) ed indicazione della velocità massima consentita (20 km/h);
 - inserimento di “porte di accesso” alla strada residenziale (restringimenti della carreggiata), agli estremi dell'arteria considerata;



Figura 80 – Esempi di porte di accesso a strade residenziali

- rafforzamento della segnaletica orizzontale e verticale (attraversamenti pedonali, limite di velocità, ...);
- trattamenti della superficie carrabile (interventi che modificano con materiali a contrasto la superficie stradale, colorazione di determinate aree e degli attraversamenti pedonali, bande sonore ed ottiche);
- sfalsamento orizzontale dell'asse stradale (disassamento della carreggiata), attraverso chicane che modificano la traiettoria rettilinea in un percorso tortuoso, in modo da imporre agli automobilisti in transito una guida più attenta e un'andatura più lenta. Tra le tipologie di sfalsamenti si possono considerare chicane realizzate attraverso l'avanzamento alternato delle fasce laterali pedonali, chicane realizzate attraverso la costruzione di restringimenti puntuali laterali, chicane realizzate mediante la semplice disposizione alternata di parcheggi ai lati della strada;



Figura 81 – Esempi di chicane

- disassamenti verticali (riduttori di velocità sulla sede carrabile) realizzati mediante interventi a rilievo sulla pavimentazione stradale; ad es. dossi, pedane rialzate, cuscini berlinesi;



Figura 82 – Esempi di riduttori della velocità sulla sede carrabile

- aree di sosta perfettamente delimitate, anche quelle per la creazione di chicane.

- **Zone a Traffico Limitato o Zone a Traffico Pedonale Privilegiato**, ossia aree in cui vengono imposte limitazioni spaziali, temporali e di velocità al traffico motorizzato o a specifiche tipologie di veicoli, predisponendo anche interventi fisici di “traffic calming” e di regolazione della sosta e in cui assume un ruolo centrale la mobilità lenta;
- **Aree pedonali**, ossia zone in cui è escluso il transito e la sosta dei mezzi di trasporto motorizzati, ad eccezione dei mezzi di emergenza e soccorso, facilmente accessibili agli utenti deboli, anche con disabilità.

Nel caso di Pescara, al fine di incrementare i benefici sotto il profilo sociale, turistico, economico ed ambientale e diminuire drasticamente la pressione veicolare sul centro cittadino occorre ampliare l'estensione spaziale e temporale delle attuali ZTL, eliminando permanentemente il traffico veicolare motorizzato in determinate aree (obiettivo da raggiungere per step progressivi), salvo particolari deroghe (principalmente relative ai residenti). Relativamente alla regolamentazione le linee di indirizzo sono di seguito sintetizzate:

- sistema di video-controllo e gestione automatizzata dei varchi di accesso alla ZTL;
- libera circolazione per le biciclette, anche a pedalata assistita;
- permessi di accesso ai veicoli dei residenti con posto auto in spazi, privati o pubblici, fuori dalla sede stradale; ai veicoli dei servizi pubblici; ai veicoli per approvvigionamento ai negozi ed ai veicoli per la distribuzione merci (carico/scarico merci) in determinate fasce orarie; ai veicoli delle forze dell'ordine e di emergenza;
- velocità limite dei veicoli autorizzati pari a 30 km/h.

Inoltre, si prevede l'estensione delle Zone 30, al fine di creare delle aree cuscinetto tra la viabilità di attraversamento/scorrimiento e le aree a traffico limitato o pedonalizzate.

Nella figura di seguito riportata sono individuate le principali aree all'interno delle quali il Piano prevede interventi di moderazione del traffico (zone più ampie rispetto alle attuali aree calmierate). In dette aree verranno individuate Zone 30/Zone residenziali, Zone a Traffico Limitato e Aree pedonali (caratteristiche di pedonalità via via crescenti). In prima ipotesi il Piano prevede, per le ZTL e per le Aree pedonali, la stessa estensione, in termini di superficie, rispetto allo stato attuale (presenti solo nell'Area Centrale e nell'Area Centro Storico). Attraverso uno studio ed una progettazione di dettaglio (livello successivo al PUT) è possibile, all'interno delle tre macro aree delimitate (Area Centrale, Area Centro Storico, Area Universitaria e Sportiva), ampliare le aree pedonali e le zone a traffico limitato (obiettivo da perseguire), continuando a regolamentare le restanti aree come Zone 30/Zone residenziali.



Figura 83 – Aree e principali arterie in cui si prevedono interventi di moderazione del traffico

Oltre alle aree sopra indicate il Piano propone l'introduzione o il potenziamento di Zone 30 in corrispondenza dei seguenti siti, al fine di ridurre al minimo il conflitto tra utenze deboli e circolazione veicolare:

- aree limitrofe alle scuole, con particolare riferimento agli istituti di istruzione primaria e secondaria di primo grado (intervento già previsto dal precedente Piano per alcune scuole, non pienamente realizzato);
- aree e viabilità adiacenti alla Basilica Madonna dei Sette Dolori (intervento già previsto dal precedente Piano e realizzato solo in parte);
- viabilità adiacenti alla zona centrale della frazione San Silvestro Colle (intervento già previsto dal precedente Piano e realizzato solo in parte);

Riqualificazione urbana di alcune arterie privilegiando la mobilità lenta

Il Piano prevede interventi di riqualificazione urbana ed ambientale in alcune aree e su talune arterie della rete stradale cittadina, con l'obiettivo di accrescere la vivibilità di zone a vocazione pedonale (area universitaria, area commerciale). In particolare, gli interventi che si intendono realizzare sono di seguito sintetizzati:

- creazione di un sistema di isole ambientali con traffico calmierato nelle aree interne alla maglia viaria principale;
- riqualificazione urbana di Viale Pindaro (creazione Boulevard universitario);
- riqualificazione urbana di Viale Vittorio Pepe;
- riqualificazione delle centralità urbane di quartiere, con particolare riferimento ai quartieri Zanni, Fontanelle, San Donato;
- riqualificazione del Lungofiume attraverso la creazione di un Parco fluviale, la ridefinizione degli spazi della mobilità esistenti e la creazione di una rete ciclo-pedonale connessa alla rete del verde.

Rete ciclabile

Il Piano intende proporre una rete di mobilità dolce, che copra l'intero centro urbano e che colleghi i nodi di interscambio modale della rete di trasporto pubblico (Stazione ferroviaria Centrale/Area di Risulta, Stazione di Porta Nuova, Fermata ferroviaria Tribunale, Fermata ferroviaria San Marco, capolinea dei servizi bus urbani ed interurbani) ed alcuni nodi del trasporto privato (parcheggi di interscambio e di destinazione) con le principali centralità della città di Pescara e con i principali poli attrattori del centro urbano.

Le caratteristiche orografiche di buona parte del centro urbano, in particolare l'area urbana a ridosso della costa, e le favorevoli condizioni climatiche rappresentano una buona base di partenza per incrementare l'uso della bicicletta e dei velocipedi in generale.

Gli interventi di Piano hanno come obiettivo il superamento dell'utilizzo della bicicletta esclusivamente per le attività di svago e tempo libero, determinando le condizioni affinché la mobilità lenta sia scelta anche per gli spostamenti sistematici. A tal fine, la realizzazione di percorsi sicuri e ben inseriti nel tessuto cittadino tende a conquistare significative aliquote degli spostamenti urbani a decremento di altre forme di trasporto che certamente non godono dei privilegi che l'uso della bicicletta assicura riguardo a temi di fondamentale importanza, quali la vivibilità e la qualità ambientale.

Per la realizzazione della rete ciclabile di Piano si propongono interventi di riqualificazione ed adeguamento di alcuni tratti della rete viaria urbana esistente, con l'obiettivo di rendere i percorsi sicuri ed armonizzati con gli itinerari dei veicoli motorizzati. La normativa di riferimento per la mobilità ciclabile è rappresentata dalla Legge n°208/1991 *"Interventi per la realizzazione di itinerari ciclabili e pedonali nelle aree urbane"*, dal D.M. 557/1999 *"Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili"* e dalla Legge 2/2018 *"Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica"*.

La rete ciclabile che il Piano propone risulta costituita dai seguenti itinerari tra loro interconnessi (si veda anche la relativa tavola allegata):

- itinerario costiero (progetto "Bike to Coast" – percorso esistente o in fase di realizzazione/completamento);
- itinerario di attraversamento nord-sud (percorso "Pedecollinare" del progetto "Leggero Passante" opportunamente riveduto e integrato);
- itinerario del Lungofiume (progetto "Corridoio Verde");
- itinerari interni e sud-ovest (percorsi esistenti e dei progetti "Bici in Rete", "Fondi Periferie" ed altri);
- itinerari ciclo-pedonali di connessione e cucitura delle piste ciclabili;
- greenways, ossia percorsi ciclo-pedonali costituiti da sentieri naturali opportunamente adattati, nell'area interna e limitrofa alla Riserva Naturale della Pineta Dannunziana.

A supporto della rete ciclabile di Piano si prevede la realizzazione di almeno due Ciclostazioni in corrispondenza dei due seguenti principali nodi di interscambio presenti all'interno del tessuto urbano, in cui è possibile effettuare lo scambio modale ferro-gomma-bici:

- Stazione Centrale (Area di Risulta);
- Stazione Porta Nuova.

Le Ciclostazioni rappresentano delle strutture polifunzionali a servizio della mobilità ciclistica, in cui sono presenti i seguenti servizi sia gratuiti che a pagamento:

- area di sosta sicura e protetta per le biciclette e i ciclisti;
- luogo di custodia e di deposito di biciclette e bagagli;
- noleggio/vendita di biciclette e accessori;
- attività di riparazione, manutenzione e controllo sicurezza;
- attività di informazione sulla rete ciclabile e sui servizi per i ciclisti;
- attività di marchiatura delle biciclette per limitare i furti e recuperare le biciclette ritrovate.

A Bologna ha aperto a settembre del 2015 la prima velostazione, chiamata Dynamo. Si trova vicino all'autostazione a poca distanza dalla stazione Centrale, e offre servizi di parcheggio, noleggio e riparazione biciclette, tour guidati, bar/ristoro ed eventi tematici. Invece a Bari è datata marzo del 2016 la Velostazione Bari Centrale nei locali delle Ferrovie Appulo Lucane, con servizi di parcheggio, noleggio, riparazione biciclette e tour guidati.

Nella figura sotto riportata è rappresentata la rete ciclabile di Piano, comprendente i tracciati esistenti, in corso di progettazione/realizzazione, di previsione:



Figura 84 – Rete ciclabile di Piano

Gli itinerari ciclabili previsti dal Piano e i servizi ad essi connessi rispondono principalmente alle seguenti due esigenze, tra loro complementari:

- necessità legate alla mobilità lavorativa e scolastica (spostamenti urbani casa-lavoro e casa-scuola) quale sistema alternativo di trasporto per la parziale risoluzione dei maggiori problemi di congestione del traffico urbano;
- domanda di mobilità prevalentemente turistica e ricreativa.

Sulla base della classificazione funzionale delle strade urbane e delle considerazioni di carattere tecnico relative alla geometria della rete stradale esistente scelta per accogliere gli itinerari ciclabili, si avranno le seguenti soluzioni progettuali:

- *pista ciclabile in sede propria*: pista ad unico o doppio senso di marcia, fisicamente separata dalle sedi dedicate ai veicoli a motore ed ai pedoni, attraverso idonei elementi longitudinali di separazione fisica, atti a garantire rispettivamente l'inalicabilità da parte dei veicoli a motore sulla pista ciclabile e da parte dei velocipedi sulla sede riservata ai pedoni;
- *pista ciclabile su corsia riservata in carreggiata*: pista ad unico o doppio senso di marcia, separata dalla carreggiata stradale mediante apposita segnaletica orizzontale di delimitazione longitudinale e/o da delimitatori di corsia;
- *pista ciclabile su corsia riservata sul marciapiede*: pista ad unico o doppio senso di marcia, realizzata sul marciapiede, ubicata sul lato adiacente alla piattaforma stradale, e separata dalla sede riservata ai pedoni mediante apposita segnaletica orizzontale di delimitazione longitudinale;
- *percorso promiscuo veicolare e ciclabile*: percorso realizzato sulla carreggiata stradale, in cui la circolazione dei velocipedi avviene in promiscuo con i veicoli a motore (ad esempio sulla corsia riservata ai bus);
- *percorso promiscuo pedonale e ciclabile*: percorso ubicato all'interno delle aree pedonali, oppure sul marciapiede, in cui è ammessa la circolazione delle biciclette in promiscuo con i pedoni.

La larghezza minima delle piste ciclabili, come previsto dalla normativa vigente in materia, sarà pari ad 1,50 m nel caso di itinerario a senso unico, 2,50 m nel caso di itinerario a doppio senso (due corsie contigue da 1,25 m ciascuna).

Nella progettazione della rete ciclabile, la scelta del tipo di pista più idoneo avverrà sulla base dei seguenti criteri:

- classificazione funzionale della strada;
- vincoli dimensionali e geometrici della sede stradale;
- componente prevalente della tipologia di mobilità ciclistica (utenti esperti, bambini);
- preferire, ove possibile, la localizzazione esterna alla sede stradale, senza che ciò costituisca notevoli allungamenti;
- garantire la maggiore omogeneità e uniformità possibile della tipologia e della forma della pista, al fine di rendere maggiormente riconoscibile l'itinerario da parte di tutti gli utenti e più immediato ed intuitivo l'utilizzo da parte dei ciclisti;

- garantire le necessarie condizioni di sicurezza dell'itinerario ciclabile in presenza di fascia di sosta dei veicoli a motore affiancata al percorso, senza ricorrere, laddove possibile, alla rimozione o allo spostamento della sosta stessa;
- adottare la soluzione del percorso promiscuo, ferme restando le specifiche condizioni di inammissibilità per le strade urbane di scorrimento (Tipologia "D" secondo il Nuovo Codice della Strada), esclusivamente laddove non risulti possibile realizzare la pista ciclabile dedicata;
- valutare l'eventuale interferenza tra itinerario ciclabile e passi carrai.

Lungo le arterie a doppia carreggiata, classificate come strade urbane di scorrimento o strade urbane di interquartiere, ed aventi dimensioni trasversali sufficienti ad accogliere un itinerario ciclabile si prevede la realizzazione di una pista ciclabile in sede propria, separata fisicamente dalle corsie destinate ai veicoli a motore attraverso uno spartitraffico invalicabile di larghezza almeno pari a 50 cm.

Lungo le arterie classificate come strade urbane di interquartiere, strade urbane di quartiere, strade urbane locali interzonali e strade urbane locali, in base alle specifiche situazioni geometriche, di flusso di traffico e funzionali, gli itinerari ciclabili saranno su corsia riservata in carreggiata (separazione dai veicoli a motore attraverso segnaletica), su corsia riservata sul marciapiede (separazione dei pedoni attraverso opportuna segnaletica) e in alcuni specifici tratti in promiscuo o con i pedoni o con i veicoli a motore.

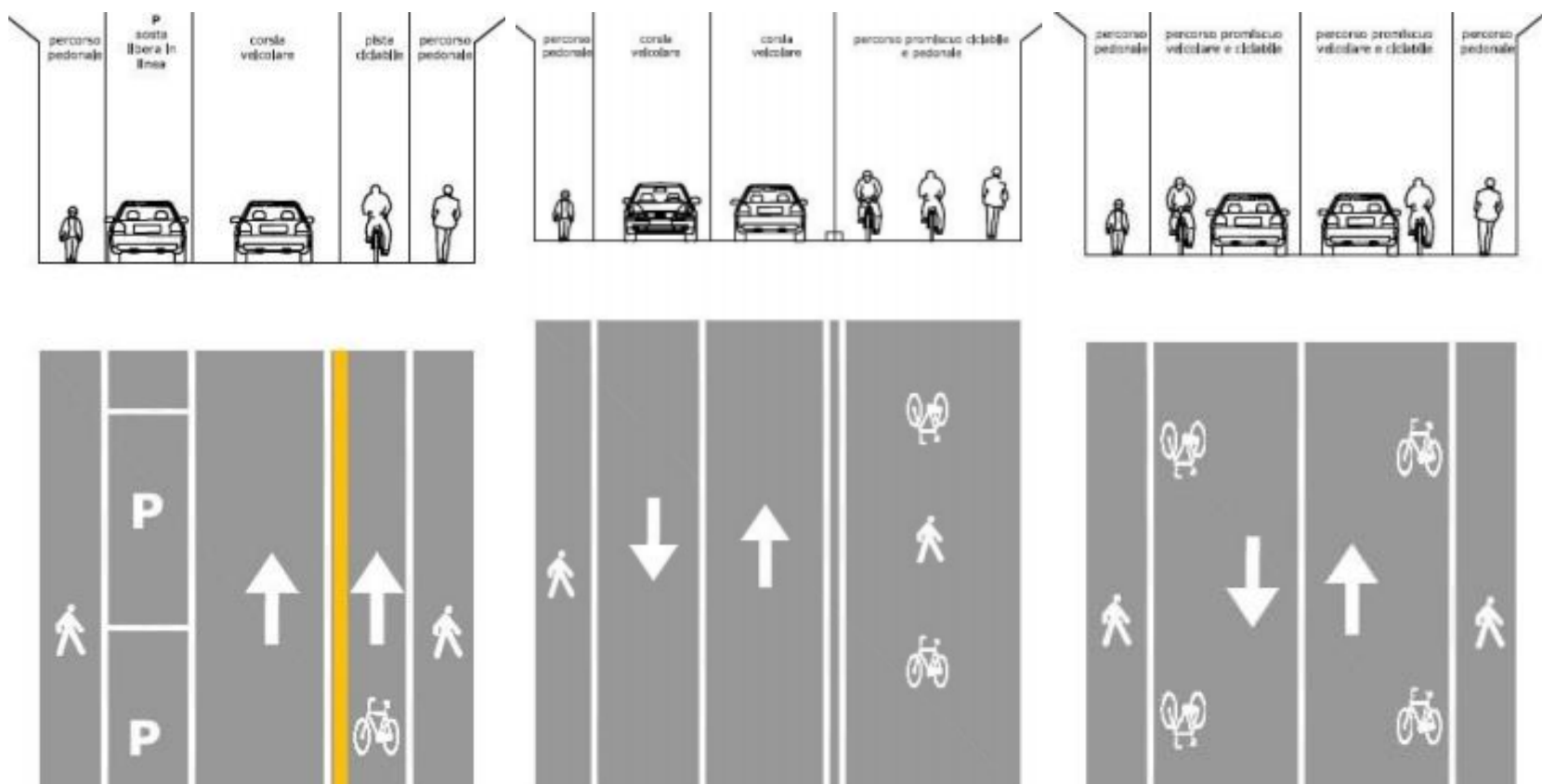


Figura 85 – Esempio di pista ciclabile su corsia riservata (sx), percorso promiscuo pedonale e ciclabile (centro), percorso promiscuo veicolare e ciclabile (dx)

I percorsi promiscui pedonali e ciclabili saranno principalmente presenti all'interno delle Zone a Traffico Limitato, in particolare nei tratti stradali in cui l'ampiezza della carreggiata non consenta o non richieda la realizzazione di specifiche piste ciclabili. Inoltre, in alcuni tratti della rete urbana ciclabile di progetto, in corrispondenza di arterie viarie aventi dimensioni trasversali non sufficienti per la realizzazione di una pista ciclabile e di un contiguo percorso pedonale, saranno consentiti percorsi promiscui pedonali e ciclabili realizzati ed adeguatamente segnalati su parti della strada esterne alla carreggiata, rialzate o comunque delimitate e protette, usualmente destinate ai pedoni. In tal modo verrà garantita la continuità alla rete di itinerari ciclabili programmati anche in aree dove altrimenti non sarebbe possibile, in completa sicurezza, la penetrazione/attraversamento con velocipedi.

Analogamente, in alcune arterie cittadine saranno previsti percorsi ciclabili su carreggiata stradale (anche sulla corsia riservata al transito degli autobus) in promiscuo con i veicoli a motore, al fine di dare continuità alla rete di itinerari prevista dal piano della rete ciclabile, nelle situazioni in cui non sia possibile, per motivazioni economiche o di insufficienza degli spazi stradali, realizzare piste ciclabili. Per i suddetti percorsi si interverrà con idonei provvedimenti quali attraversamenti pedonali rialzati, rallentatori di velocità ad effetto ottico, volti a ridurre la pericolosità della promiscuità, legata principalmente al differenziale di velocità tra le due componenti di traffico (velocipedi e veicoli a motore).

L'ampliamento della rete di mobilità lenta comporta l'adeguamento e il potenziamento anche dei servizi legati alla ciclabilità, come quelli di seguito sintetizzati:

- realizzazione di un servizio di **bike sharing standard** (necessita di apposite strutture) o del tipo **"free floating"**. Il servizio di bike sharing a flusso libero (free floating) si differenzia dal sistema standard per le seguenti principali caratteristiche:
 - il servizio funziona attraverso un'app dedicata dello smartphone e non è legato ad un abbonamento;
 - il parco bici è costituito da mezzi di semplice utilizzo e che non necessitano di frequente manutenzione;
 - le bici possono essere lasciate in qualunque punto della città, il servizio infatti non necessita di apposite stazioni di riconsegna.
- posizionamento di rastrelliere su tutto il territorio in relazione alla capacità attrattiva esercitata dalle diverse strutture (scuole, uffici, parchi, poli socio-ricreativi)

L'attuazione della strategia di base relativa alla mobilità lenta è legata non solo ad interventi di tipo infrastrutturali (realizzazione di piste ciclabili e di aree per la sosta delle biciclette), ma anche ad una crescita culturale in seno alla città, la quale parta dal presupposto che la ciclabilità rappresenti un vero e proprio sistema di trasporto urbano con pari dignità degli altri. In questo senso la bicicletta ed il suo utilizzo offrono senza dubbio una serie di vantaggi economici, ecologici, sociali e culturali su cui vale la pena investire.

Pedibus

Le esperienze come quella del Pedibus per le scuole inferiori, già sperimentate da alcuni istituti comprensivi del territorio comunale, andrebbero sostenute e incoraggiate, anche per l'impatto che esse hanno nel sensibilizzare i giovani cittadini di oggi a spostarsi in modo intelligente domani, quando potranno scegliere tra il mezzo motorizzato privato e sistemi di trasporto più sostenibili. Pedibus è un autobus di linea che va a piedi, formato da una carovana di bambini che vanno a scuola in gruppo, accompagnati da due adulti, un "autista" davanti e un "controllore" che chiude la fila. Il Pedibus parte da un capolinea e seguendo un percorso stabilito raccoglie passeggeri alle "fermate" predisposte lungo il cammino, rispettando l'orario prefissato e rappresenta un modo sicuro, ecologico e divertente per gli spostamenti casa-scuola.

L'esperienza del Pedibus può richiedere interventi di adeguamento e miglioramento della sicurezza dei percorsi pedonali esistenti per ridurre drasticamente i pericoli degli spostamenti, ma al contempo produce vantaggi per la città sotto il profilo del miglioramento della qualità dell'aria, della vivibilità e della sicurezza delle aree adiacenti alle scuole (drastica riduzione del traffico attorno alle scuole), contribuisce ad un nuovo modello di sviluppo sostenibile.

Altra soluzione semplice e razionale per il trasporto scolastico è rappresentata dal **BiciBus**. Il BiciBus è un modo sostenibile per andare a scuola, è un "autobus a due ruote" formato da un gruppo di scolari in bicicletta che vanno e tornano da scuola accompagnati da genitori volontari, lungo percorsi prestabiliti e messi in sicurezza. Come per le linee dei veri autobus, i percorsi del BiciBus hanno un capolinea e delle fermate intermedie, individuate con cartelli che riportano gli orari di partenza e passaggio nell'andata e nel ritorno da scuola. Per aumentare la visibilità e la sicurezza tutti i bambini indossano un casco ed una pettorina colorata e catarifrangente.

10. Interventi per lo sviluppo degli ITS

Lo sviluppo sostenibile non può prescindere da un utilizzo più efficiente delle infrastrutture stradali e dei sistemi di mobilità esistenti al fine di risolvere le criticità legate alla congestione, alla sicurezza e all'inquinamento. L'implementazione della cosiddetta *“smart mobility”*, ossia l'utilizzo di strumenti ITS **“Intelligent Transport System”** (applicazione ai trasporti dei metodi e delle tecnologie dell'informatica e delle telecomunicazioni), consente di rispondere alle mutevoli esigenze di trasporto di persone/merci in ambito urbano in maniera efficace, efficiente, sicura e sostenibile.

I Sistemi Intelligenti di Trasporto sono sistemi fondati sull'interazione tra informatica, telecomunicazioni e multimedialità, che consentono di affrontare in modo innovativo i problemi della mobilità pubblica e privata, sviluppando in modo organico e funzionale servizi e sistemi di trasporto ad alto livello di sicurezza, efficienza, efficacia, economicità nel pieno rispetto per l'ambiente.

Gli strumenti ITS (Intelligent Transport System) che si intendono utilizzare nell'ambito degli interventi di Piano perseguono i seguenti principali obiettivi:

- migliorare l'offerta di trasporto pubblico e aumentarne la domanda;
- migliorare la sicurezza sul TPL e su strada;
- migliorare la circolazione stradale;
- tenere sotto controllo il livello di inquinamento ambientale;
- efficientare la gestione ed il controllo della sosta su sede stradale e nei parcheggi comunali;
- fornire nuovi servizi informatizzati all'utenza di mobilità (es. indicatori di intertempi, di tempi di attesa, paline informatizzate, gestione della comunicazione dei messaggi pubblicitari).

I sottosistemi ITS previsti dal PGTU dovranno coprire almeno le seguenti funzioni:

Trasporto Pubblico Locale TPL

L'utilizzo di nuove soluzioni tecnologiche applicate all'ambito del trasporto pubblico collettivo rende tale modalità di trasporto più accessibile ed attrattiva per gli utenti e consente un sensibile incremento dell'efficacia dei servizi.

Il miglioramento della qualità del servizio TPL si può ottenere attraverso l'uso di tecnologie ITS che garantiscano la priorità ai mezzi di trasporto pubblico (regolarità del servizio), favoriscano la riduzione della congestione lungo gli itinerari, ottimizzino la gestione delle flotte e la pianificazione dei servizi, consentano l'erogazione di servizi di trasporto pubblico flessibili, permettano agli utenti di avere informazioni precise sul servizio (orari delle linee, tempi di attesa alle fermate, coincidenze), supportino lo sviluppo di sistemi di mobilità integrati multimodali (favoriscano lo scambio modale), facilitino il pagamento della tariffa. Sulla base delle priorità esposte il PGTU propone le seguenti misure ITS a servizio del TPL:

- implementazione/estensione dei sistemi AVM (*Automatic Vehicle Monitoring* – monitoraggio dei mezzi) e AVL (*Automatic Vehicle Location* - localizzazione GPS dei mezzi) e comunicazione via radio tra bus e centrale operativa. I dati ottenuti da tale sistema rappresentano il prerequisito principale per l'implementazione di servizi di informazione all'utenza adeguati e in tempo reale;
- servizi integrati per il controllo e la diagnosi in remoto dello stato dei mezzi e della loro sicurezza;
- monitoraggio, gestione e controllo del traffico nelle arterie urbane interessate dal TPL e, in particolare, in corrispondenza delle corsie preferenziali e dei punti di interferenza tra TPL e traffico privato;
- implementazione di sistemi cosiddetti *“bus priority”*, ossia adozione di soluzioni tecnologiche che, in corrispondenza di alcune intersezioni semaforizzate della città (in particolare lungo i percorsi principali del trasporto pubblico), garantiscano la precedenza agli autobus, affinché questi possano rispettare i tempi di percorrenza e gli orari prestabiliti (con particolare riferimento al BRT e alle linee di forza in sede riservata i cui requisiti principali sono regolarità, frequenza e velocità commerciale elevata). Tale sistema incentiva ulteriormente l'utilizzo del trasporto pubblico;
- implementazione/potenziamento di sistemi di *“security”* basati su impianti di videosorveglianza (telecamere) per il monitoraggio delle aree di fermata e dei veicoli, e sull'impiego di tecnologie innovative *wireless* per le comunicazioni degli allarmi alla centrale operativa da bordo veicolo (pulsanti di emergenza e/o sistemi vivavoce);
- estensione ed ottimizzazione dei sistemi di bigliettazione elettronica alternativi a quella cartacea tradizionali (sistemi *“contactless”*, adozione di microchip, uso della telefonia mobile, smart card). Il potenziamento di metodologie di tariffazione innovative (telematiche) permette l'integrazione tra diversi sistemi di trasporto e la possibilità di erogare servizi integrati per la mobilità (servizi integrati per l'accesso ai parcheggi di interscambio e utilizzo del TPL, accesso in aree a traffico limitato per i soli residenti e utilizzo del TPL.), incentivando la gestione *“smart”* del trasporto integrato;
- gestione informatizzata del servizio collettivo di trasporto del tipo “a chiamata”, al fine di incentivare servizi flessibili che consentano di modulare l'offerta sulla reale domanda (gestione del servizio pubblico con riferimento alle aree periferiche a domanda debole).

Zone a Traffico Limitato ZTL

La gestione efficiente ed efficace delle Zone a Traffico Limitato è strettamente connessa con l'implementazione di un affidabile sistema di varchi elettronici per il controllo ed il monitoraggio degli accessi. In tale ambito il Piano prevede le seguenti misure:

- potenziamento ed ottimizzazione della struttura di gestione e controllo degli accessi alle Zone a Traffico Limitato, caratterizzata da un sistema integrato di telecamere in grado di rilevare la targa dei veicoli in infrazione ed attivare per via telematica la procedura di sanzionamento prevista dalle normative e dalle ordinanze vigenti;
- rendere compatibile il sistema di controllo degli accessi con le esigenze di ampliamento e diversa regolamentazione delle ZTL previste dal Piano e/o da successivi progetti e valutazioni dell'Amministrazione Comunale;

- installazione in prossimità di tutti i varchi di accesso di pannelli a messaggio variabile aventi la funzione di segnalare agli utenti lo stato di attività del varco stesso e di fornire ulteriori informazioni legate alla mobilità dell'area.

Sosta

La ricerca del parcheggio, in particolare all'interno delle aree urbane, genera rallentamenti e congestioni. Gli ITS possono dare un contributo all'ottimizzazione dell'offerta esistente di parcheggio attraverso la gestione informatizzata degli spazi e la diffusione di informazioni sullo stato di occupazione dei parcheggi monitorati.

Al fine di indirizzare gli utenti verso le aree di parcheggio disponibili ed evitare fenomeni di traffico parassita legate alla ricerca di sosta, il Piano Generale del Traffico Urbano di Pescara intende implementare delle tecnologie basate su software in grado di analizzare, in tempo reale, la disponibilità di sosta nelle varie aree della città (in parcheggio o su sede stradale) e di fornire indicazioni sulla localizzazione del parcheggio stesso (sistema di instradamento al parcheggio). Il sistema che si intende implementare utilizza l'infrastruttura fisica dei sensori video, anche quelli già presenti nella zona, per elaborare le immagini e fornire informazioni sugli spazi di parcheggio liberi e occupati. Le informazioni vengono messe a disposizione dei conducenti attraverso delle "app", scaricabili su smartphone per dare indicazioni in merito alla disponibilità del parcheggio nelle aree più vicine in tempo reale.

Inoltre, si intende prevedere sistemi ITS per la gestione dei pagamenti della sosta su sede stradale e nei parcheggi, ed anche per la gestione informatizzata delle procedure relative alle infrazioni al Codice della Strada.

Viabilità stradale e trasporto privato

I sistemi ITS per la gestione del traffico e della mobilità puntano ad ottimizzare l'uso della rete di trasporto. Le principali misure previste dal Piano sono le seguenti:

- controllo del traffico mediante sensorizzazione della rete viaria (es. spire, semafori controllati) e uso di tecnologie *freeware* (es. GPS dei telefoni mobili dell'utenza, mappe interattive);
- regolazione, coordinamento (lungo determinati itinerari da individuare in fase di progettazione di dettaglio) e controllo centralizzato degli impianti semaforici, al fine di consentire la fluidificazione delle correnti di traffico;
- sistema tecnologico di segnalazione in tempo reale all'utenza dei livelli di congestione e dello stato del manto stradale ("app", messaggistica).

Logistica/trasporto merci privati/commerciali

Le tecnologie ITS possono supportare ed ottimizzare il sistema di distribuzione delle merci in ambito urbano. Le misure che il Piano propone riguardano i seguenti ambiti:

- sistemi di ottimizzazione della distribuzione dei carichi sui veicoli;
- definizione di itinerari ottimali in funzione delle condizioni del traffico sulla rete (con pianificazione a monte del servizio di trasporto e comunicazione via radio in tempo reale con una centrale di controllo);
- localizzazione GPS dei mezzi;
- servizio di manutenzione mezzi (*Automatic Vehicle Monitoring*).

Inquinamento ambientale

Con riferimento al controllo delle emissioni inquinanti all'interno del centro urbano, il Piano propone il potenziamento e l'ottimizzazione dei sistemi di rilevamento ed un miglioramento del sistema di acquisizione, elaborazione, memorizzazione e trasmissione dei dati ambientali (CO, CO₂, PM_x, O₃, NO_x, etc...).

Bike Sharing

Il *Bike Sharing* è uno strumento della mobilità sostenibile, il cui funzionamento dipende dalla corretta applicazione di strumenti ITS. In tale ambito il Piano propone le seguenti misure:

- applicativi per la gestione delle prenotazioni e dei pagamenti;
- sistema automatizzato basato su un'"app" per smartphone attraverso cui l'utente può visualizzare le bici disponibili, prenotarle, sbloccarle a inizio utilizzo e bloccarle al termine;
- eventuali sistemi *contactless* per lo sbloccaggio e l'utilizzo delle biciclette;
- sistemi di monitoraggio della disponibilità dei mezzi e di controllo dei nodi di "*bike sharing*";
- localizzazione GPS delle biciclette.

Servizi informativi per l'utenza e Centrale di Controllo

Gli ITS per l'informazione all'utenza ("Infomobilità") sono quei sistemi finalizzati ad informare l'utente in tutte le fasi dello spostamento. In particolare, Il sistema informatico fornisce ad operatori ed utenti della strada informazioni sulle condizioni del traffico urbano (condizioni della viabilità, presenza di congestioni, di lavori stradali o di incidenti), sull'offerta di TPL, sui tempi di percorrenza dei mezzi pubblici, sul sistema dei parcheggi e delle ZTL. Pertanto, l'infomobilità assiste l'utente nelle decisioni relative allo spostamento e può rappresentare uno strumento di promozione dell'intermodalità (le informazioni dettagliate che l'utente riesce ad ottenere su percorsi, orari e tempi di attesa dei mezzi pubblici, sui parcheggi di interscambio e sullo stato di congestione della viabilità, possono incentivare lo scambio modale).

I principali elementi del sistema di infomobilità che il Piano propone sono i seguenti:

- rete di pannelli a messaggio variabile (da potenziare);
- servizio informativo ad accesso remoto (via web o smartphone).

I pannelli a messaggio variabile verranno dislocati in corrispondenza dei principali accessi alla città, all'interno dei nodi di interscambio, in adiacenza ai varchi della ZTL, in modo da consentire agli utenti di scegliere il percorso più vantaggioso. Le principali informazioni che potranno fornire saranno almeno i seguenti: avvisi in tempo reale sulle condizioni di traffico e viabilità e su provvedimenti ordinari e straordinari di limitazione della circolazione, presenza di incidenti o di lavori in corso, localizzazione di eventuali parcheggi di interscambio dislocati lungo l'itinerario e indicazioni per l'instradamento, notizie in tempo reale sulla disponibilità di stalli per la sosta. I pannelli forniranno informazioni diversificate in base alla specifica localizzazione.

Le stesse informazioni fornite tramite pannelli a messaggio variabile saranno disponibili agli utenti anche attraverso accesso remoto via web o via smartphone ("app").

Tutte le informazioni fornite nelle modalità sopra citate saranno inviate da un centro di controllo (**Centrale di Controllo della Mobilità**) dove convergeranno e, quindi, saranno elaborati tutti i dati provenienti dall'intero sistema ITS cittadino e/o dagli organi di controllo e gestione (condizioni di traffico, condizione dei parcheggi e della ZTL, dati relativi al TPL). Pertanto, la realizzazione di una Centrale di Controllo della Mobilità, in grado di sovrintendere a tutti gli aspetti legati alla mobilità privata e ai sistemi di trasporto collettivo, deve rappresentare un elemento prioritario per ottenere un'efficace gestione dei sistemi ITS e per conseguire un elevato di sostenibilità della mobilità urbana di Pescara.

Nel presente Piano sono stati evidenziati i sistemi che sarebbe opportuno implementare al fine di affrontare in modo "intelligente" alcune delle criticità della mobilità e del trasporto nel contesto della città di Pescara, ma si rimanda alla predisposizione di studi di fattibilità e di progetti di dettaglio per definire compiutamente l'individuazione, la scelta delle specifiche tipologie e tecnologie e l'esatta localizzazione dei sistemi.

11. Scenario di medio-lungo periodo

Il quadro progettuale del PGTU, caratterizzato da uno scenario di intervento di breve periodo, definisce anche delle linee programmatiche di intervento che travalicano i limiti temporali e di azione del Piano stesso, ma che rappresentano lo sviluppo ottimale delle misure del PGTU in uno scenario di medio-lungo periodo (configurazione ottimale del sistema della mobilità urbana nel medio-lungo periodo).

Relativamente al completamento della viabilità principale, in uno scenario di medio-lungo periodo, si prevedono i seguenti interventi infrastrutturali “pesanti” che riguardano principalmente l’area ad ovest del centro abitato e consentono la connessione delle direttrici di traffico nord, ovest e sud, evitando ai flussi di attraversamento il passaggio dall’area densa del centro urbano (corretta distribuzione delle correnti di traffico):

- realizzazione della rampa di uscita della SS714 - Circonvallazione (area nuovo stadio) e demolizione delle rampe esistenti dello svincolo "Pescara Sud" della Circonvallazione;
- potenziamento e adeguamento delle arterie viarie destinate alla viabilità di attraversamento poste ad ovest del tracciato ferroviario ("Pedecollinare"), con particolare riferimento alla Via Enzo Ferrari e alla viabilità complementare ed alternativa;
- completamento dell’Asse Attrezzato da Piazza della Marina fino al Porto;
- realizzazione dello svincolo autostradale di Colle Caprino.

Di fondamentale importanza, al fine di favorire la mobilità sostenibile e di generare un punto di equilibrio tra le diverse componenti di traffico (pedonalità, traffico veicolare privato, mobilità collettiva, ciclabilità), è la risistemazione infrastrutturale e regolamentativa di intere aree che rappresentino degli elementi di cerniera e dei poli di riferimento della rete di mobilità cittadina. In tale direzione il principale intervento è rappresentato dalla riqualificazione urbana dell’"Area di Risulta" con la creazione di un nodo intermodale efficiente e sostenibile comprendente le seguenti diverse polarità:

- stazione ferroviaria (interventi di raccordo tra la stazione esistente e l'intero nodo intermodale);
- capilinea del trasporto urbano ed interurbano su gomma, direttamente connessi con la stazione ferroviaria;
- infrastruttura viaria di attraversamento, con conseguente raddoppio del tratto dell’asse viario “Pedecollinare” in corrispondenza dell’attuale Via Enzo Ferrari;
- parcheggi di interscambio multipiano;
- area di accesso alla rete ciclabile cittadina con stazione di bike sharing;
- collegamento pedonale con il centro storico;
- parco urbano a servizio della città e adattato alle esigenze della mobilità lenta;
- aree di ricucitura con il tessuto urbano esistente.

Nell’ambito della rimodulazione del sistema della sosta cittadino, in uno scenario di medio-lungo periodo, si prevedono i seguenti interventi infrastrutturali, già presenti tra le azioni della pianificazione urbanistico-territoriale vigente, volti ad incrementare specifiche offerte di sosta:

- parcheggi di scambio “Pescara Sud”, in prossimità dello svincolo “Pescara Sud” della Tangenziale e dell’area del futuro stadio, destinato a supportare l’intermodalità per le località a sud della città;
- parcheggio di Via Bologna: parcheggio di destinazione a servizio dei poli istituzionali presenti nell’area centrale.

In relazione al trasporto pubblico locale, in uno scenario di medio-lungo periodo, si prevedono le seguenti azioni, volte a rendere il trasporto collettivo elemento cardine della mobilità dell’intera conurbazione pescarese:

- completare il sistema BRT nord-sud prevedendo la linea Montesilvano – Pescara – Francavilla al Mare con corsie protette in ambedue le direzioni;
- implementare ulteriori linee di forza all’interno della rete del trasporto pubblico locale su gomma.

Gli interventi dello scenario di medio-lungo periodo rappresentano il quadro evolutivo della configurazione di breve periodo che attiene al Piano Generale del Traffico Urbano di Pescara.

12. Valutazioni degli effetti del Piano

Nel presente capitolo vengono sinteticamente valutati gli effetti trasportistici ed ambientali prodotti dallo scenario di Piano sul sistema della mobilità di Pescara (confronto tra situazione attuale e situazione a progetto pienamente attuato). Infine viene brevemente evidenziata l’incidenza che gli interventi progettuali, le azioni e le misure proposte hanno sugli obiettivi e sulle strategie del Piano, con particolare riferimento a quelli individuati come prioritari nel corso del processo di partecipazione che ha coinvolto stakeholder, cittadini ed Amministrazione.

Lo scenario di PGTU completamente attuato prevede le seguenti misure in termini di infrastrutture, servizi e politiche di gestione della mobilità:

- completamento della cosiddetta “Strada Pendolo” (viabilità principale di attraversamento);
- realizzazione del by-pass monodirezionale di Via del Circuito;
- riqualificazione di alcune arterie viarie cittadine;
- riqualificazione/adeguamento dei nodi critici presenti sulla rete;
- riorganizzazione ed ottimizzazione della rete del trasporto pubblico urbano su gomma, definizione di una linea di forza in direzione nord-sud (linea BRT) ed attuazione di misure volte a favorire gli spostamenti con sistemi alternativi all’auto privata (diversione modale);
- definizione di sistemi di trasporto complementari al trasporto pubblico, quali il “car sharing” e il “car pooling”;
- ampliamento delle aree a traffico calmierato, in cui assumono un ruolo centrale le utenze deboli;
- rimodulazione del sistema della sosta sotto il profilo infrastrutturale (creazione di parcheggi di interscambio) e gestionale (ottimizzazione della regolamentazione della sosta in diverse aree della città);
- potenziamento ed ottimizzazione della rete ciclabile urbana.

Valutazioni trasportistiche ed ambientali

Al fine di verificare la **funzionalità dello Scenario di Piano** si è simulato, con riferimento al trasporto privato, l’incontro tra la domanda di mobilità e l’offerta di capacità viaria fornita dalla rete stradale urbana di Piano e dalle altre scelte di Piano (si è fatto riferimento al grafo della rete stradale a progetto attuato). Le simulazioni sono state condotte nell’ipotesi di domanda rigida, ossia non tenendo conto degli effetti di diversione modale che il quadro complessivo degli interventi previsti dal Piano potrà produrre (ipotesi cautelativa).

Successivamente sono stati confrontati gli **indicatori globali di rete** (parametri in grado di descrivere in modo sintetico il funzionamento della rete stradale) relativi allo scenario di Piano con quelli dello stato attuale, al fine di quantificare i benefici che potrebbero derivare dall’attuazione del nuovo assetto viario previsto dal Piano. Con riferimento ai dati medi degli indicatori nelle diverse ore di punta del giorno feriale medio, relativi al solo comune di Pescara e non all’intera area di studio, si sono ottenuti i valori di seguito riportati e rappresentati:

Scenario	Tempo totale su rete viaria [veic-h/h]	Percorrenza totale su rete viaria [veic-km/h]	Velocità media su rete viaria [km/h]
STATO ATTUALE	3.387	134.468	39,8
SCENARIO DI PIANO	3.378	134.563	39,9

Tabella 9 – Valori medi degli indicatori globali di rete nei due scenari (attuale e di Piano)

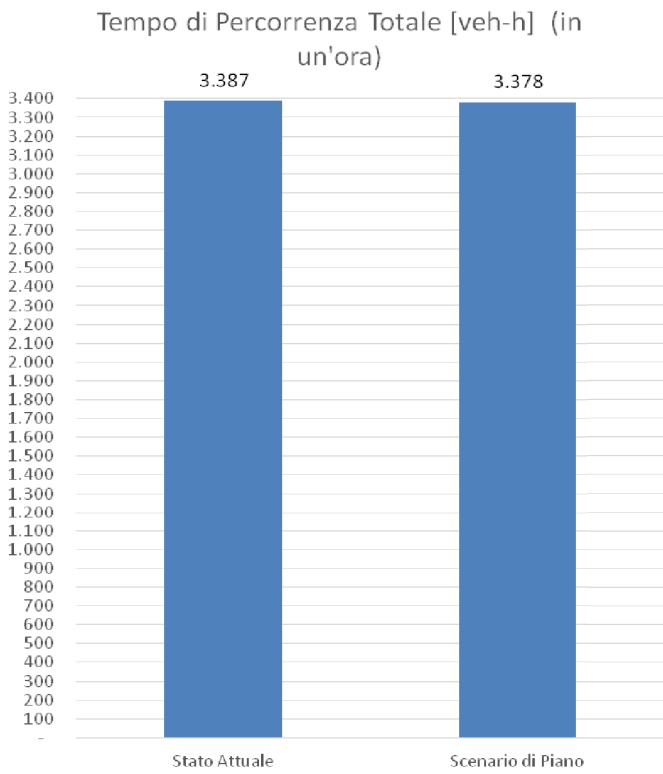


Figura 86 –Tempo di percorrenza sulla rete viaria nei due scenari

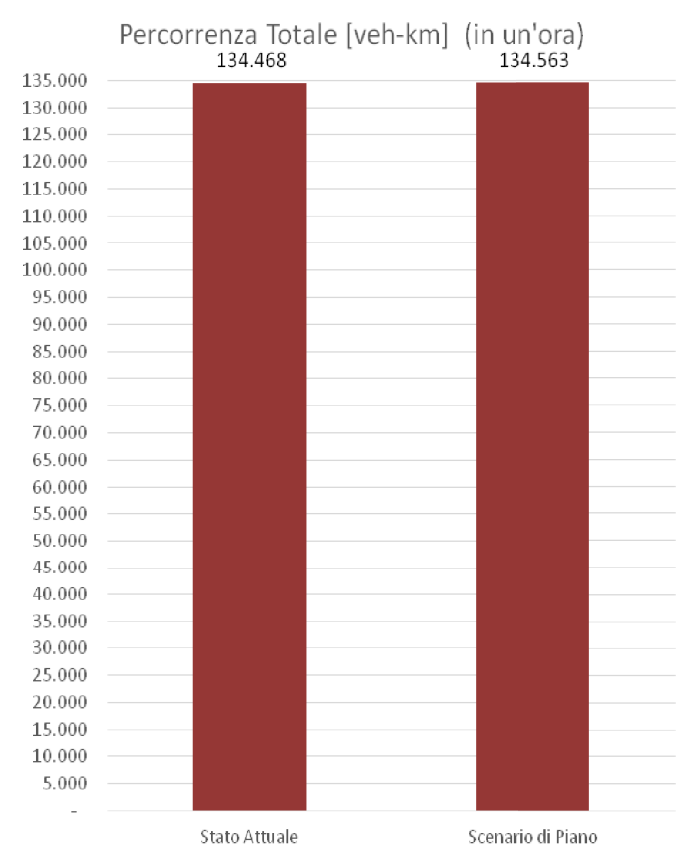


Figura 87 – Percorrenza totale sulla rete nei due scenari

Dal confronto si evince che, sebbene complessivamente lo scenario di Piano non comporti variazioni significative degli indicatori di performance (indicatori sintetici di prestazione) rispetto allo stato attuale, il tempo medio di viaggio stimato sulla rete di Piano (tempo speso sulla rete dalla totalità dei veicoli) risulta sempre inferiore a quello stimato sulla rete attuale nelle diverse fasce orarie di punta, e la velocità media risulta leggermente superiore a quella attuale. Pertanto, l'assetto d'intervento migliora globalmente il livello di servizio della rete rispetto allo stato attuale.

Con il nuovo assetto di Piano, nell'ora di punta del mattino compresa tra le 8:00 e le 9:00 (fascia oraria più gravosa dell'intero arco della giornata) il carico veicolare privato sulla rete risulta distribuito come nel **flussogramma** di seguito riportato. Il flussogramma evidenzia i flussi veicolari simulati con l'applicazione del modello “Visum” (software utilizzato per la macro-simulazione) a PGTU attuato, utilizzando un'opportuna scala di spessori per rappresentare l'entità dei flussi ed una opportuna gamma di colori per rappresentare il grado di saturazione. Per i dettagli relativi alle diverse fasce orarie (7:00 – 10:00 e 17:00 - 20:00) si rimanda alle relative tavole allegate.



Figura 88 – Flussogramma ora di punta 8:00-9:00 Scenario di Piano

Dall'analisi dei flussogrammi si evince un livello di servizio dell'intera rete stradale urbana, a PGTU attuato, più che accettabile.

Confrontando i carichi veicolari dello scenario di Piano e dello stato attuale, si evidenziano le variazioni rappresentate nel flussogramma di sovrapposizione, di seguito riportato. Le variazioni più consistenti rispetto allo stato di fatto riguardano le arterie e le aree limitrofe interessate dagli interventi di Piano. In particolare si evidenziano i seguenti aspetti:

- riduzione dei flussi di traffico nel tratto urbano di Via del Circuito, in virtù dell'apertura del by-pass veicolare (direzione ovest-est) di Via Valle Roveto;
- riduzione dei flussi di traffico sull'asse Corso Vittorio Emanuele-Viale Marconi, in virtù della presenza del BRT e dello spostamento dei flussi di attraversamento sulla viabilità posta ad ovest;
- utilizzo dell'itinerario della "Strada Pendolo" e di quello comprendente Via Misticoni per gli spostamenti di attraversamento e transito, con conseguente positivo decremento dei flussi sulle arterie centrali e miglioramento della vivibilità (ad esempio asse Via D'Annunzio-Viale Pindaro).

La valutazione della differenza dei volumi di traffico, di seguito riportata, permette di apprezzare le maggiori variazioni di flusso che lo scenario di Piano determina sulla rete, evidenziando in rosso gli archi che registrano un aumento di flusso rispetto allo stato attuale e in verde gli archi che registrano, di contro, una diminuzione.

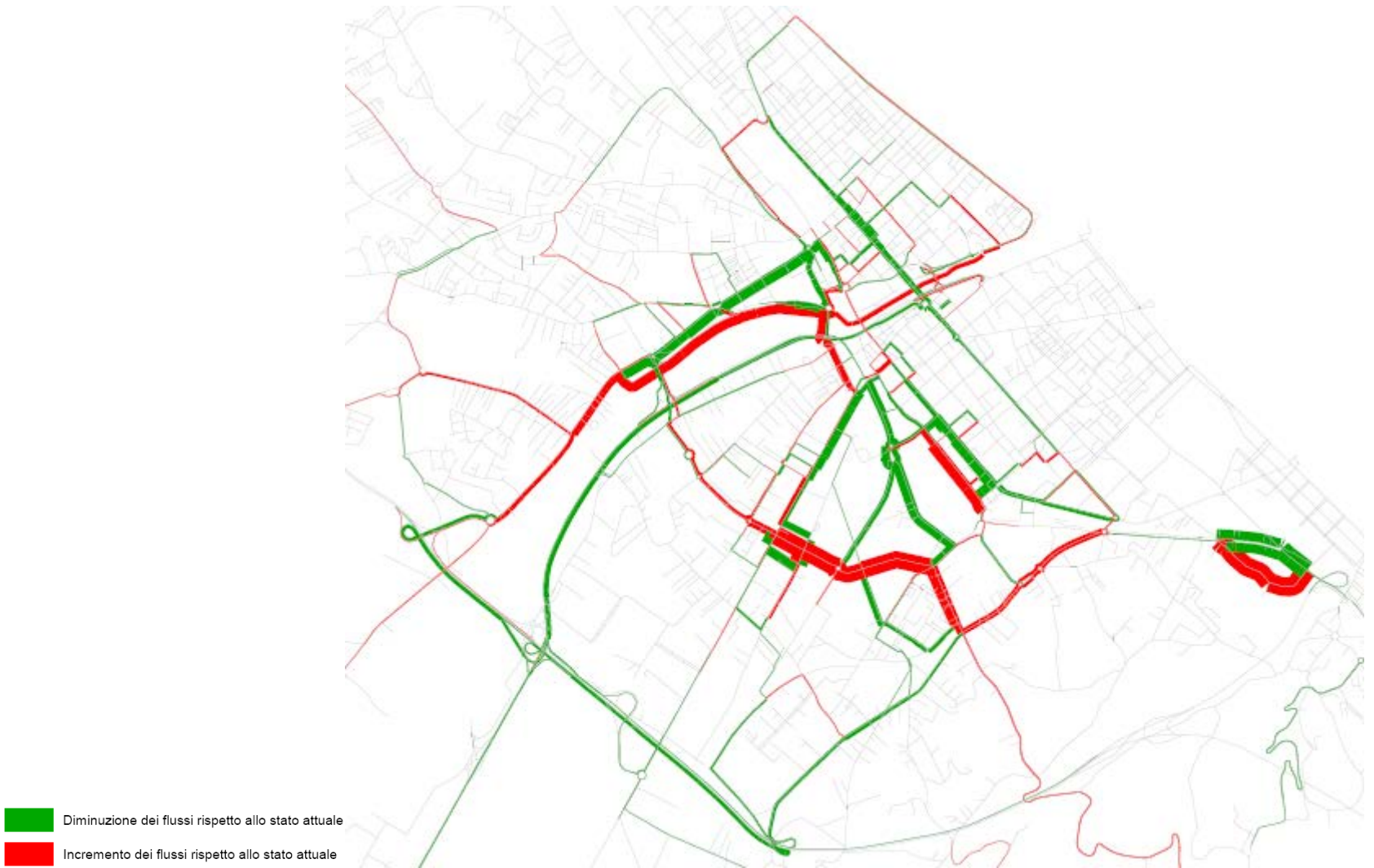


Figura 89 – Differenza dei volumi di traffico tra lo scenario di progetto e lo scenario attuale: ora di punta 8:00 – 9:00

La rete di differenza conferma la funzionalità degli interventi di Piano: minore componente veicolare nelle aree più centrali a vantaggio della mobilità lenta, della sicurezza stradale e della sostenibilità ambientale.

Le valutazioni sin qui esplicitate riguardano, a titolo prudenziale, gli effetti dello scenario di Piano in assenza di diversione modale (domanda rigida). Nella realtà, l'intero sistema degli interventi di Piano ed in particolare le misure di ottimizzazione del trasporto pubblico (potenziamento linee, creazione linea BRT, possibilità di interscambio modale) comportano effetti di diversione modale (spostamento della domanda da trasporto privato a trasporto pubblico) che possono essere stimati nell'ordine del 7,3% della domanda complessiva con origine e destinazione all'interno del comune di Pescara e nell'ordine del 3,1% della domanda dell'intera area di studio. In tali condizioni, con riferimento al solo comune di Pescara ed ai valori medi degli indicatori globali, si ottengono i seguenti parametri (confronto dei valori medi tra stato attuale e scenario di Piano con diversione modale):

Scenario	Tempo totale su rete viaria [veic-h/h]	Percorrenza totale su rete viaria [veic-km/h]	Velocità media su rete viaria [km/h]
STATO ATTUALE	3.387	134.468	39,8
SCENARIO DI PIANO (effetto diversione modale)	3.231	130.254	40,4

Tabella 10 - Valori medi degli indicatori globali di rete nei due scenari (scenario attuale e scenario di Piano con diversione modale)

Con riferimento ai parametri globali sintetici relativi all'ora di punta più gravosa (8:00 – 9:00), si ottengono i seguenti valori (confronto dei valori dell'ora di punta tra stato attuale e scenario di Piano con diversione modale):

Scenario	Tempo totale su rete viaria - ora di punta 8:00 – 9:00 [veic-h/h]	Percorrenza totale su rete viaria - ora di punta 8:00 – 9:00 [veic-km/h]	Velocità media su rete viaria – ora di punta 8:00 – 9:00 [km/h]
STATO ATTUALE	3.880	149.671	38,6
SCENARIO DI PIANO (effetto diversione modale)	3.701	145.021	39,2

Tabella 11 – Valori indicatori globali di rete nell'ora di punta e nei due scenari (scenario attuale e scenario di Piano con diversione modale)

Tenendo conto della diversione modale (caso reale), appaiono ancor più evidenti i benefici che comportano gli interventi dello scenario di Piano nel sistema complessivo della mobilità pescarese:

- sensibile riduzione del tempo speso sulla rete dalla totalità dei veicoli privati,
- riduzione della distanza percorsa dalla totalità dei veicoli;
- tangibile incremento della velocità media di percorrenza dei veicoli sulla rete.

Pertanto, si denota un sensibile incremento del livello di servizio della rete ed un analogo miglioramento della sicurezza stradale e della qualità della mobilità lenta.

Sul fronte ambientale la riduzione di flussi veicolari nelle aree centrali, la fluidificazione del traffico di attraversamento lungo la viabilità principale, l'ampliamento delle aree a traffico e velocità calmierate, l'incremento della diversione modale, comporteranno effetti benefici in termine di riduzione di emissioni inquinanti.

Incidenza degli interventi e delle misure sugli obiettivi e sulle strategie prioritarie

Gli interventi, le misure e le azioni previsti nel quadro progettuale di Piano soddisfano pienamente gli obiettivi specifici e le strategie di intervento ritenuti prioritari sulla base degli esiti del processo partecipativo.

Le **strategie di intervento prioritarie**, già esplicitate nei capitoli precedenti, risultano essere le seguenti:

- ridisegno, efficientamento e razionalizzazione della rete di trasporto pubblico locale;
- interventi di limitazione del traffico e delle velocità di percorrenza;
- rimodulazione dell'offerta di sosta con azioni regolamentative e interventi infrastrutturali;
- azioni regolamentative e interventi infrastrutturali a supporto della mobilità ciclo-pedonale.

Le linee strategiche prioritarie servono a raggiungere gli **obiettivi specifici prioritari** (alcune linee strategiche possono soddisfare più obiettivi specifici), individuati e condivisi dai soggetti che hanno preso parte al processo partecipativo e di seguito riportati in ordine di priorità:

- aumento dell'efficienza del trasporto pubblico (obiettivo specifico OS2.3);
- necessità di promuovere sistemi di trasporto a maggiore sostenibilità ambientale ed energetica, alternativi ai mezzi di trasporto individuali, come il trasporto pubblico locale su gomma e su ferro e la mobilità ciclopedonale (obiettivo specifico OS4.1);
- necessità di migliorare le condizioni di spostamento per gli utenti deboli ed in particolare per quelli a mobilità ridotta (obiettivo specifico OS3.2);
- incentivare forme alternative di mobilità che consentano una minore presenza di veicoli circolanti (obiettivo specifico OS4.2);
- incremento delle opportunità per la mobilità lenta (obiettivo specifico OS1.2);
- riduzione della presenza dei veicoli motorizzati nelle aree centrali (obiettivo specifico OS1.1);
- contenimento delle situazioni di congestione veicolare (obiettivo specifico OS2.1).

I pacchetti di **misure, interventi e linee di azione** costituiscono gli elementi base delle linee strategiche.

Nella matrice di seguito riportata vengono posti in evidenza gli impatti che ciascuna azione/misura di Piano ha sulle strategie di intervento, ritenute basilari ai fini dell'efficacia del Piano, e sui relativi obiettivi specifici prioritari. In particolare, per ciascuna azione vengono indicate le strategie che riesce a soddisfare e di conseguenza gli obiettivi che intende perseguire:

AZIONI, MISURE, INTERVENTI DI PIANO																										OBIETTIVI SPECIFICI								
																										OS1.1	OS1.2	OS2.1	OS2.3	OS3.2	OS4.1	OS4.2		
Completamento viabilità principale e gerarchizzazione	Riqualificazione viabilità interna	Riqualificazione nodi critici	Parcheggi di interscambio	Tariffazione integrata bus urbano - sosta di interscambio	Regolamentazione e tariffazione sosta area densa ed assi principali	Regolamentazione sosta carico/scarico merci	Gerarchizzazione linee bus	Creazione linee BRT	Incremento delle corsie riservate	Estensione sistema tariffario "Unico" per il trasporto pubblico	Attivazione servizio metropolitano su ferro	Attivazione servizio collettivo a chiamata (aree a domanda debole)	Attivazione car sharing a flusso libero	Promozione car pooling	Incremento zone a traffico limitato e/o calmierato	Riqualificazione urbana di alcune arterie a vocazione pedonale	Estensione della rete ciclabile (creazione corsie riservate/protette)	Promozione bike sharing + ITS bike sharing	Promozione Pedibus	ITS applicati al Trasporto Pubblico Locale	ITS applicati al sistema della sosta	ITS per ZTL, controllo viabilità e trasporto merci	Servizi informativi all'utenza		STRATEGIE	Riduzione della pressione del traffico veicolare e della presenza dei veicoli nelle aree centrali (centro storico e zone adiacenti)	Incremento delle opportunità per la mobilità lenta	Contenimento delle situazioni di congestione veicolare lungo le arterie cittadine principali e in corrispondenza dei nodi critici	Aumentare l'efficienza del trasporto pubblico	Migliorare le condizioni di spostamento per gli utenti deboli e in particolare per quelli a ridotta mobilità	Promozione di sistemi di trasporto a maggiore sostenibilità ambientale ed energetica, alternativi ai mezzi di trasporto individuali (trasporto pubblico locale su gomma e su ferro e mobilità ciclopedonale)	Incentivare forme alternative di mobilità che consentano una minore presenza di veicoli circolanti (car sharing, car pooling) e che utilizzino energie alternative		
X	X		X	X			X	X	X	X	X	X	X	X						X					Ridisegno, efficientamento e razionalizzazione rete TPL	X			X	X	X	X		X
		X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X			X	X		Interventi di limitazione del traffico e delle velocità di percorrenza	X	X	X	X	X	X	X		
	X		X	X	X	X		X	X			X	X	X	X	X					X	X		Rimodulazione dell'offerta di sosta con azioni regolamentative e interventi infrastrutturali	X	X	X	X	X					
X	X		X					X	X							X	X	X	X				X		Supporto alla mobilità ciclo-pedonale con azioni regolamentative e interventi infrastrutturali	X	X	X		X	X			

Tabella 12 – Matrice di incidenza delle azioni di Piano sulle strategie e sugli obiettivi specifici

Dalla matrice sopra esposta risulta evidente come l'attuazione del quadro progettuale nella sua interezza possa soddisfare gli obiettivi del Piano Generale del Traffico Urbano di Pescara, con particolare riguardo a quelli definiti prioritari dalla cittadinanza nel corso del processo partecipativo.

13. Approfondimento sui punti critici del sistema viario

Durante la fase di analisi del Piano, finalizzata all'individuazione delle criticità generali della mobilità cittadina, ma anche nel corso dei numerosi scambi tra lo staff tecnico dell'Amministrazione Comunale e questo gruppo di lavoro, sono emerse alcuni punti critici del sistema viario urbano. Si tratta di situazioni di dettaglio che, seppure al di fuori del normale campo d'azione di un Piano Generale del Traffico Urbano, meritano una segnalazione già in questa sede.

Tali situazioni vengono descritte nel seguito di questa sezione, insieme ad alcune indicazioni strategiche finalizzate alla mitigazione delle criticità riscontrate, coerentemente con quanto previsto da questo PGTU in termini di indirizzi e strategie. Se ne raccomanda comunque, in generale, un approfondimento mediante strumenti di pianificazione/progettazione di fattibilità di maggior dettaglio del PGTU, peraltro previsti nel processo completo di Piano Urbano del Traffico (Piani particolareggiati, Piani esecutivi), e mediante tecniche di analisi e microsimulazione del traffico.

13.1. Rifunionalizzazione della Via Colle Innamorati

Via Colle Innamorati ha una lunghezza complessiva di circa 2,2 km (dalla rotatoria con Via Monti di Campi alla rotatoria con Via di Sotto) e rappresenta principalmente un'arteria a servizio del quartiere residenziale dei Colli (tessuto urbano costituito principalmente da villette). Il tratto compreso tra Via Monte di Campi e Strada Conte Genuino (lunghezza pari a circa 200 m) presenta le caratteristiche geometriche e funzionali di una strada di quartiere con due corsie di marcia (una per ciascun senso) di adeguate dimensioni e marciapiedi laterali. Il tratto compreso tra Via Conte Genuino e l'intersezione con Via di Sotto (lunghezza pari a circa 2 km), invece, presenta una sezione trasversale variabile e non sempre idonea a consentire il doppio senso di circolazione. Inoltre, in quasi tutto il tratto non risultano presenti marciapiedi e stalli per la sosta.

Soluzione 1

Una **soluzione radicale** che potrebbe apportare significativi miglioramenti alla viabilità e alla vivibilità di Via Colle Innamorati è rappresentata **dall'istituzione del senso unico di marcia nella direzione nord-sud** (da Strada Conte Genuino a Via di Sotto) e alla **trasformazione** funzionale dell'arteria in **“strada residenziale”**. La strada residenziale, tipica delle zone a prevalente destinazione abitativa, consente a tutti gli utenti (pedoni, ciclisti, automobilisti) di godere degli stessi diritti con privilegio per le utenze deboli. La strada residenziale è un'arteria in cui vigono particolari regole di circolazione a protezione delle utenze deboli e dell'ambiente (rendere lo spazio pubblico più vivibile, come estensione nella strada dello spazio a disposizione dei residenti), sinteticamente riassunte di seguito:

- le auto devono viaggiare a bassa velocità (velocità massima consentita 20 km/h);
- i pedoni hanno la precedenza e possono attraversare ovunque;
- è consentito il gioco dei bambini;
- alberi, aiuole e parcheggi sono disposti lungo la strada in modo da sfalsare l'asse della carreggiata e consentire fisicamente la moderazione della velocità;
- la sosta dei veicoli è consentita solo negli spazi segnalati.

La velocità e i flussi di traffico non residenziali vengono ridotti utilizzando dispositivi fisici come restringimenti, dossi, chicane che fungono da veri e propri ostacoli per automobilisti (interventi di moderazione del traffico e della velocità coordinati). Gli interventi di “traffic calming” (trattamenti e/o configurazioni della sede stradale) hanno la funzione principale di obbligare gli automobilisti ad un corretto comportamento, agendo sia nella direzione della diminuzione della velocità veicolare sia della riduzione delle possibilità di accesso (disincentivare il traffico di attraversamento).

Nel caso specifico di Via Colle Innamorati la trasformazione funzionale dell'arteria dovrebbe essere realizzata seguendo i seguenti criteri:

- istituire il senso unico di circolazione in direzione nord-sud (direzione che, in base alle simulazioni di traffico compiute in sede di progettazione del PGTU, risulta maggiormente caricata) da Strada Conte Genuino a Via di Sotto ed utilizzare gli spazi residui per la sosta, la movimentazione pedonale e ciclabile e la riqualificazione ambientale ed urbana (realizzazione di aiuole, arredo urbano);
- individuare i punti di accesso con gli appositi segnali di inizio e fine (segnale “Zona residenziale”) ed indicare la velocità massima consentita (20 km/h);



Figura 90 - Segnaletica di inizio e fine "Zona residenziale"

- inserimento di “porte di accesso” alla strada residenziale (restringimenti della carreggiata), agli estremi dell'arteria considerata, ossia in prossimità dell'intersezione con Strada Conte Genuino e Via di Sotto;



Figura 91 - Esempi di "porte di accesso a Strade residenziali"

- rafforzamento della segnaletica orizzontale e verticale (attraversamenti pedonali, limite di velocità, ...);
- trattamenti della superficie carrabile (interventi che modificano con materiali a contrasto la superficie stradale, colorazione di determinate aree e degli attraversamenti pedonali, bande sonore ed ottiche);
- sfalsamento orizzontale dell'asse stradale (disassamento della carreggiata), attraverso chicane che modificano la traiettoria rettilinea in un percorso tortuoso, in modo da imporre agli automobilisti in transito una guida più attenta e un'andatura più lenta. Tra le tipologie di sfalsamenti si possono considerare chicane realizzate attraverso l'avanzamento alternato delle fasce laterali pedonali, chicane realizzate attraverso la costruzione di restringimenti puntuali laterali, chicane realizzate mediante la semplice disposizione alternata di parcheggi ai lati della strada;



Figura 92 - Esempi di chicane

- disassamenti verticali (riduttori di velocità sulla sede carrabile) realizzati mediante interventi a rilievo sulla pavimentazione stradale; ad es. dossi, pedane rialzate, cuscini berlinesi;



Figura 93 - Esempi di riduttori della velocità sulla sede carrabile

- aree di sosta perfettamente delimitate, anche quelle per la creazione di chicane.
- evitare il passaggio della linea 5 del TPL, indirizzando il percorso sull'adiacente Via di Sotto (spostamenti pedonali per il raggiungimento delle fermate compatibili).

La soluzione di realizzazione di "strada residenziale" ad un'unica corsia comporta sensibili miglioramenti sotto il profilo funzionale, ambientale e di sicurezza, ma di contro implica degli aggravii sui flussi di traffico che interessano l'adiacente Via di Sotto e un allungamento dei percorsi sud-nord. Sulla scorta delle simulazioni di traffico condotte in sede di progetto del PGTU di Pescara, in linea di massima si è giunti a definire che la direzione di senso unico di Via Colle Innamorati che meno impatta sul sistema di circolazione dell'area Colli è quella nord-sud. La direzione nord-sud risulta, in linea di principio, la più caricata sia per Via Colle Innamorati sia per Via di Sotto e, pertanto, la situazione di progetto non sovraccarica i flussi nord-sud (già consistenti e mediamente pari a circa 600 veic/h nelle ore di punta) di Via di Sotto. La realizzazione del senso unico nord-sud su Via Colle Innamorati comporta un incremento dei flussi di traffico di Via di Sotto in direzione sud-nord pari a circa il 7% nelle ore di punta. In tal modo, con riferimento a Via di Sotto direzione sud-nord, i flussi di traffico medi nelle ore di punta si incrementerebbero passando da 550 veic/h a 590 veic/h, comunque ben al di sotto della capacità della strada (non comporta fenomeni di saturazione).

In definitiva si può affermare che la soluzione sopra esposta comporta in linea di massima benefici superiori agli aggravii legati alla ridistribuzione dei flussi veicolari.

Soluzione 2

Una **soluzione** che può apportare solo miglioramenti alle condizioni di sicurezza di Via Colle Innamorati (non incrementa la vivibilità con riferimento alla residenzialità dell'area), ma che non comporta modifiche radicali ed interventi infrastrutturali è rappresentata dall'implementazione e/o dal rafforzamento sulla infrastruttura esistente (che rimarrebbe a doppio senso di circolazione) di **interventi puntuali di "traffic calming"**. Tra gli interventi che si potrebbero mettere in atto per ridurre la velocità e consentire agli automobilisti la percezione dei restringimenti esistenti si citano i seguenti:

- individuare i punti di accesso al tratto più critico (tra Strada Conte Genuino e Via di Sotto) con gli appositi segnali di inizio e fine “Zona residenziale” ed indicare la velocità massima consentita (20 km/h);
- rafforzamento della segnaletica orizzontale e verticale (attraversamenti pedonali, sensi unici alternati, dare precedenza e diritto di precedenza nei sensi unici alternati, limite di velocità, pericolo, ...);
- colorazione degli attraversamenti pedonali, al fine di incrementarne la visibilità;
- riduttori di velocità sulla sede carrabile realizzati mediante interventi a rilievo sulla pavimentazione stradale; ad es. dossi, pedane rialzate, cuscini berlinesi, attraversamenti pedonali rialzati (da disporre ad intervalli tali da impedire l'incremento della velocità degli automobilisti);
- evitare il passaggio della linea 5 del TPL, indirizzando il percorso sull'adiacente Via di Sotto (spostamenti pedonali per il raggiungimento delle fermate compatibili), al fine di evitare fenomeni di congestione nei punti critici (sezioni in cui la carreggiata non risulta compatibile con i due sensi di marcia).

La soluzione descritta può migliorare le attuali condizioni, ma non riesce a risolvere i problemi di vivibilità di tale arteria, infatti la strada continua ad essere esclusivamente veicolare e non adatta agli usi residenziali (facilità di movimentazione pedonale e ciclabile, possibilità di godere dell'area pubblica per lo svago).

13.2. Ruolo della Via Mazzini rispetto alla ZTL

Il tratto di Via Mazzini compreso tra Viale Regina Margherita e la Riviera Nord è una strada classificata come locale, principalmente dedicata alla viabilità di accesso e pertanto teoricamente esclusa dal campo d'azione del PGTU. L'attuale senso di marcia è quello in direzione ovest-est (da Viale Regina Margherita alla Riviera). In considerazione della classificazione della strada, un'eventuale inversione del senso di marcia dell'arteria non comporta, dal punto di vista trasportistico, ripercussioni negative sulla cosiddetta “rete viaria urbana principale”, che è costituita dai livelli di rete primaria, principale e secondaria.

Il tratto di Viale Regina Margherita su cui converge Via Mazzini risulta far parte di una zona a traffico limitato attiva in determinati giorni della settimana e in determinate ore (cosiddetta “ZTL 3 Ambientale” di cui all'ordinanza sindacale n. 323/2015 e all'ordinanza dirigenziale n. 23/2017). In particolare, la ZTL 3 Ambientale risulta essere attiva dalle ore 16:00 alle ore 20:00 dei giorni di sabato, domenica e festivi ed interessa le seguenti arterie dell'area centrale urbana:

- Viale Regina Margherita, da Via Muzii a Corso Umberto I;
- Via De Amicis, da Via Regina Elena a Piazza Martiri Pennesi.

Il tratto di Via Mazzini in esame (in particolare quello tra Viale Regina Margherita e Viale Regina Elena), pur non facendo parte formalmente della sopra citata area a traffico limitato, nei fatti, nelle ore di attività della ZTL, risulta caratterizzato dalle stesse limitazioni al traffico veicolare.



Attualmente, nelle ore di attività della ZTL, l'accesso veicolare alle aree centrali (Via Nicola Fabrizi) provenendo dalla Riviera è consentito solo attraverso la Via Galileo Galilei. Pertanto, anche il tratto di Via Nicola Fabrizi compreso tra Corso Umberto I e Via Galilei, contraddistinto dalla presenza di diverse attività commerciali, risulta caratterizzato nei fatti dalle stesse limitazioni al traffico veicolare presenti nella ZTL Ambientale.

Qualora, nelle ore di attività della ZTL Ambientale, si intenda consentire il passaggio dei flussi veicolari anche nel tratto di Via Nicola Fabrizi compreso tra Corso Umberto I e Via Galilei, occorre invertire il senso di marcia su Via Mazzini e contemporaneamente arretrare l'area a traffico limitato (soppressione del tratto compreso tra Via Mazzini e Corso Umberto I), in modo da consentire ai flussi provenienti dalla Riviera di immettersi nelle aree centrali. Tale soluzione, fattibile dal punto di vista tecnico, comporta i seguenti vantaggi principalmente dal punto di vista ambientale:

- riduzione della Zona a Traffico Limitato Ambientale (un tronco di Viale Regina Margherita di lunghezza pari a circa 120 m sarà sempre percorribile dai veicoli, anche nelle ore di attività della ZTL), con conseguenze negative sulla vivibilità dell'area a ridosso di Piazza della Rinascita e sull'interazione pedonale tra Piazza della Rinascita e Corso Umberto;
- la possibilità di accedere con i veicoli nel cuore del centro urbano (aree a ridosso di Piazza della Rinascita), anche negli orari di attività della ZTL, può comportare l'incremento dei flussi di traffico parassiti nella zona (flussi veicolari in cerca di sosta) con conseguenze negative sul fronte delle emissioni inquinanti e rischio di contravvenire agli obiettivi propri dell'istituzione della ZTL Ambientale;

- l'eventuale incremento dei flussi veicolari su Via Mazzini, diretti sull'asse Viale Regina Margherita-Via Nicola Fabrizi, può risultare non idoneo alla tipologia di strada (arteria locale), comportando un peggioramento della vivibilità della stessa.

In definitiva, seppur tecnicamente possibili, si sconsigliano gli interventi alla viabilità che possano comportare riduzioni delle zone a traffico limitato. Al fine di agevolare le attività commerciali, nel tratto compreso tra Corso Umberto e Via Galilei, che sembrerebbero penalizzate dalla presenza della ZTL Ambientale presente a monte. Si suggerisce, in alternativa, di dedicare alcuni spazi di sosta nelle aree limitrofe – limitatamente alle fasce orarie in cui è maggiormente attivo il commercio – alla clientela degli esercizi presenti nell'area.

13.3. Riqualificazione della Via Leopoldo Muzii

L'Amministrazione Comunale di Pescara intende realizzare lungo il tracciato di Via Leopoldo Muzii, nel tratto compreso tra Via Silvio Pellico e Viale Regina Margherita (sviluppo complessivo pari a circa 200 m), una pista ciclabile bidirezionale su sede protetta lungo il lato nord della carreggiata, a ridosso del marciapiede.



Il progetto della pista ciclabile prevede una sezione trasversale, di ingombro complessivo pari a 3,30 m, così composta:

- corsia ciclabile direzione est-ovest di larghezza pari a 1,25 m;
- corsia ciclabile direzione ovest-est di larghezza pari a 1,25 m;
- elemento spartitraffico di larghezza complessiva pari a 0,80 m.

Attualmente il tratto interessato dalle opere in progetto risulta avere le seguenti caratteristiche:

- presenza di traffico veicolare in ambedue le direzioni e di una corsia per ogni senso di marcia;
- tracciato interessato dal passaggio di alcune linee del trasporto pubblico urbano su gomma in ambedue le direzioni;
- presenza di sosta in linea ai margini della carreggiata, segnalata sul lato sud e libera non segnalata sul lato nord;
- dimensione trasversale media complessiva dell'intera carreggiata pari a 12,65 m;
- larghezza degli stalli in linea posti sul lato sud della carreggiata pari a circa 2,00 m (sosta interna alla carreggiata);
- caratteristiche geometrico-funzionali tipiche della strada di interquartiere (tipo D-E).



La realizzazione della pista ciclabile comporta la rimodulazione della sezione trasversale, come di seguito sintetizzata:

- pista ciclabile, compreso spartitraffico, di dimensioni trasversali pari a 3,30 m;

- corsia veicolare direzione ovest-est, di dimensioni trasversali medie superiori a 3,65 m;
- corsia veicolare direzione est-ovest, di dimensioni trasversali medie superiori a 3,65 m;
- stalli in linea per la sosta (lato sud), di dimensioni trasversali minime pari a 2,00 m.

La riduzione delle dimensioni trasversali delle corsie interessate dal traffico veicolare e l'eliminazione della sosta non segnalata lungo il lato nord non influenzano negativamente i flussi di traffico in ambedue le direzioni rispetto allo stato attuale. Infatti, la capacità di smaltimento dei flussi dell'arteria stradale rimane invariata essendo le dimensioni trasversali di ciascuna corsia superiori a quelle previste dalla normativa per la tipologia di strada (tipo D-E, strada di interquartiere con dimensioni trasversali di almeno 3,50 m se percorsa da bus). Sotto il profilo operativo, considerando che la riduzione delle dimensioni trasversali della carreggiata stradale potrebbe creare criticità in corrispondenza delle fermate del trasporto pubblico (bus fermo accostato al marciapiede per le operazioni di salita/discesa dei passeggeri che invade parzialmente la corsia di marcia normale), sarebbe opportuno evitare la presenza di fermate del trasporto pubblico nel tratto in esame.

Al fine di valutare gli spostamenti veicolari relativi all'area in esame, nella figura sotto riportata vengono evidenziati i valori dei flussi di traffico che interessano il tratto di Via Muzii interessato dalle opere in progetto, con particolare riferimento all'ora di punta più gravosa, ossia l'intervallo orario compreso tra le 8:00 e le 9:00. In particolare, nel tratto in esame il flusso veicolare massimo in direzione ovest-est è pari a 1300 veic/h, mentre nella direzione opposta è pari a 747 veic/h. Tali flussi, in virtù delle dimensioni trasversali delle corsie di progetto, rimangono sostanzialmente invariati anche in presenza della pista ciclabile. Il Livello di Servizio dell'arteria sottoposta agli interventi in progetto risulta essere lo stesso rispetto allo stato attuale.



Via Leopoldo Muzii rappresenta un'importante arteria trasversale di collegamento tra l'area pedecollinare e la fascia della Riviera Nord, a ridosso della Zona a Traffico Limitato e delle Aree Pedonali, e risulta avere le caratteristiche geometriche (anche dopo l'intervento di realizzazione della pista ciclabile) per garantire il collegamento in ambedue le direzioni. Nelle aree limitrofe non sono presenti arterie con caratteristiche simili che possano rappresentare una valida alternativa per il collegamento est-ovest e/o viceversa.

Al fine di valutare la possibilità dell'eventuale trasformazione di Via Muzii in arteria a senso unico, sono state analizzate le aree circostanti sia sotto il profilo demografico sia dal punto di vista della generazione/attrazione di flussi di traffico e sono state osservate le simulazioni degli andamenti dei flussi di traffico attuali nelle diverse ore di punta del giorno feriale medio. La conversione da arteria a doppio senso di circolazione a strada a senso unico potrebbe comportare le seguenti problematiche:

- sovraccaricamento delle arterie limitrofe e conseguente peggioramento delle condizioni di circolazione di tutta l'area;
- allungamento dei percorsi per gli spostamenti trasversali, almeno in una delle due direzioni (quella non prevista per Via Muzii);
- presenza di un miglioramento del Livello di Servizio dell'arteria (non sensibile), ma non tale da giustificare le criticità generate nel sistema complessivo degli spostamenti.

13.4. Congestione del nodo viario tra Via Enzo Ferrari e Via del Circuito

Via Enzo Ferrari, arteria a doppio senso di circolazione, rappresenta uno dei tratti più critici dell'itinerario pedecollinare Nord-Sud. Nel tratto in esame convergono le seguenti arterie viarie:

- Via del Circuito (doppio senso di circolazione), che rappresenta uno degli accessi principali al centro urbano da ovest;
- Via Forca di Penne ed asse Via De Gasperi-Via Teramo, che rappresentano gli itinerari a sud dell'arteria in esame e ad essa direttamente connessi;
- Via Rigopiano e Via Arapietra (entrambe a senso unico), che rappresentano due arterie di immissione di flussi di traffico su Via Enzo Ferrari (flussi provenienti dall'area dei Colli);

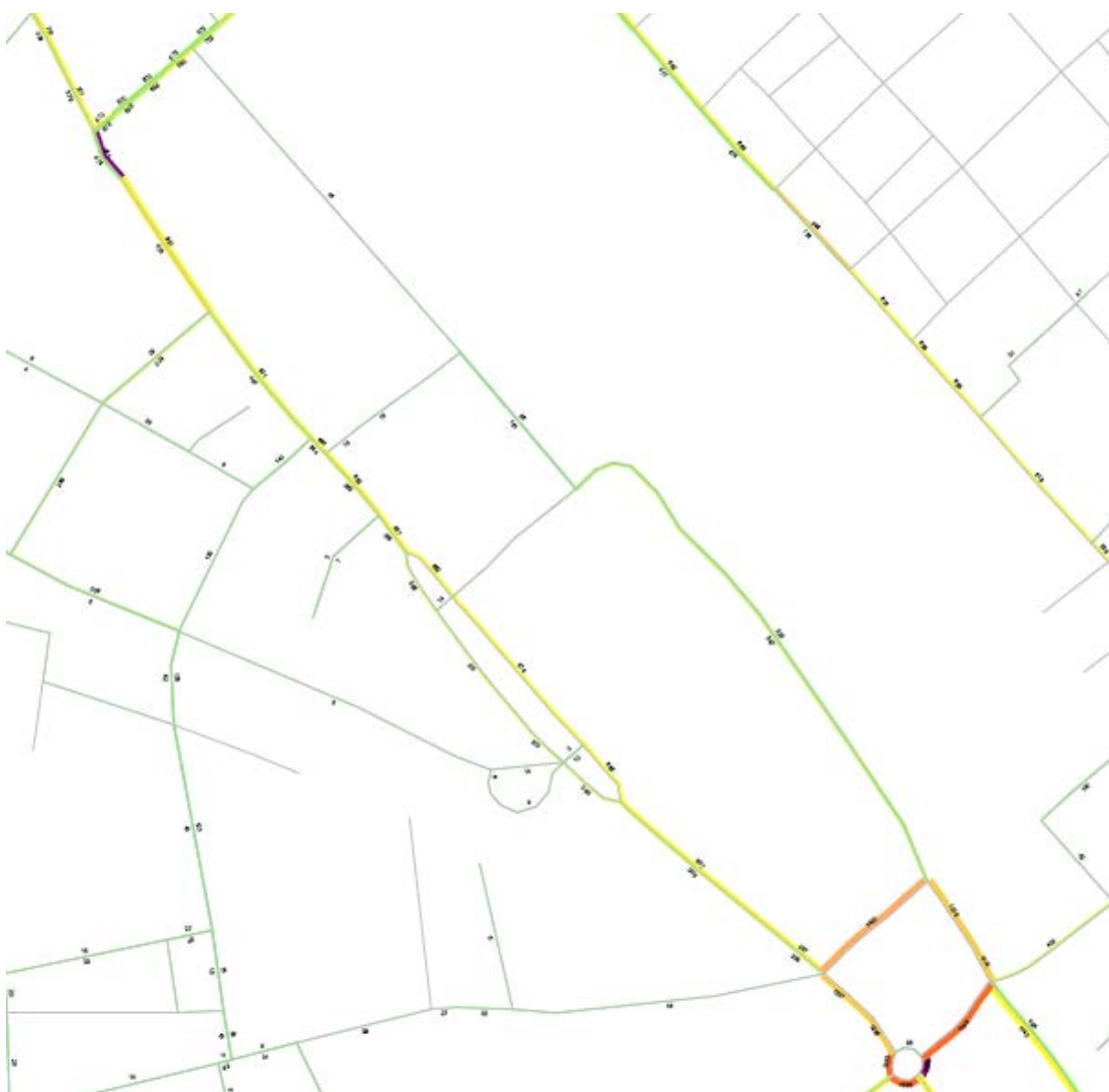
- Via Michelangelo ed asse Via del Santuario-Via Caravaggio, che rappresentano gli itinerari a nord dell'arteria in esame e ad essa direttamente connessi.

Inoltre, a ridosso dell'arteria in esame sono presenti due poli di attrazione del traffico, ossia la Stazione ferroviaria di Pescara Centrale e l'Area di Risulta (oggi utilizzata soprattutto come area di parcheggio).



Analizzando i flussi di traffico stimati attraverso il modello di simulazione ed evidenziati nella figura sotto riportata relativa all'ora di punta più gravosa per l'area in esame, ossia l'intervallo orario compreso tra le 17:00 e le 18:00, si giunge alle seguenti considerazioni:

- il flusso veicolare massimo lungo il tracciato in direzione sud-nord è pari a 961 veic/h;
- il flusso veicolare massimo lungo il tracciato in direzione nord-sud è pari a 1237 veic/h;
- in corrispondenza del nodo tra Via Enzo Ferrari, Via Forca di Penne, Via Teramo e Via De Gasperi sono presenti fenomeni di congestione con valore massimo dei flussi pari a 1655 veic/h;
- il percorso alternativo, parallelo all'arteria in esame, posto ad est della Stazione ferroviaria, risulta scarsamente utilizzato, anche per gli spostamenti diretti verso Via Michelangelo e i quartieri nord-est della città.



Al fine di ridurre i flussi di traffico su Via Enzo Ferrari si possono proporre i seguenti interventi per consentire un maggiore uso dell'itinerario alternativo:

- rafforzare la segnaletica che identifichi l'itinerario per gli spostamenti tra Via Michelangelo (area nord-est) e Via D'Annunzio (e in direzione opposta) attraverso la Via Stazione Ferroviaria (arteria ad est della Stazione Centrale);
- verificare il nodo tra Via Michelangelo e Via Stazione Ferroviaria al fine di creare le condizioni per facilitare le manovre di svolta in totale sicurezza;
- installare un sistema costituito da sensori e pannelli a messaggio variabile che indichino in tempo reale i percorsi alternativi più fluidi.

Gli strumenti tecnici utilizzati in questo PGTU consentono di spingere analisi e individuazione di possibili soluzioni fino ad un certo punto. Soprattutto nel caso in questione, ai fini di avere una misurazione delle criticità legate anche alla congestione del nodo (e non solo ai livelli di saturazione dei singoli tronchi stradali) per via delle interferenze tra le diverse correnti di traffico che lo attraversano, ma anche e soprattutto per verificare la bontà delle diverse soluzioni di intervento sul nodo stesso, impossibile da valutarsi senza una microsimulazione del nodo, si raccomanda di procedere ad uno studio di dettaglio della situazione.

13.5. Ruolo dell'asse viario Via Misticoni – Via Orazio

Via Misticoni, arteria a doppio senso di circolazione di recente apertura al traffico veicolare, collega direttamente l'area di della Stazione ferroviaria di Portanuova con l'area del Tribunale. L'asse Via Orazio-Via Arnaldo da Brescia-Piazza Colonna-Via Misticoni può rappresentare una valida alternativa alla Via D'Annunzio con particolare riferimento ai seguenti itinerari:

- percorsi nord-sud e sud-nord attraverso il ponte Flaiano e il ponte D'Annunzio;
- percorso Via Tiburtina Valeria-aree urbane sud e viceversa.



Allo stato attuale l'asse Via Orazio-Via Arnaldo da Brescia-Via Misticoni risulta avere le seguenti caratteristiche:

- il tratto di Via Orazio compreso tra Via Colonna e Via Conte di Ruvo, di dimensione trasversali pari a circa 8,00 m, è a senso unico direzione nord-sud con sosta in linea ambo i lati (circa 27 stalli per la sosta);
- Via Arnaldo da Brescia è un'arteria a doppio senso di circolazione, con requisiti geometrici e funzionali tali da poter costituire un tratto della rete principale cittadina;
- Via Misticoni è un'arteria a doppio senso di circolazione, con requisiti geometrici e funzionali tali da poter costituire un tratto della rete principale cittadina.

Al fine di trasformare l'intero asse viario in percorso di attraversamento principale (caratterizzato da elevati flussi veicolari di transito) si propongono i seguenti interventi:

- eliminazione della sosta su strada nel tratto di Via Orazio compreso tra Via Colonna e Via Conte di Ruvo. La sosta è comunque garantita nelle strutture concentrate esistenti in zona, nelle immediate vicinanze, quali il parcheggio della Stazione Portanuova (circa 320 posti auto) e il parcheggio coperto di Via Orazio (circa 60 posti auto);
- la trasformazione del tratto Via Orazio compreso tra Via Colonna e Via Conte di Ruvo, da senso unico a doppio senso di circolazione;
- riorganizzazione geometrica e funzionale del nodo in cui convergono le vie Orazio, Tiburtina Valeria e Conte di Ruvo. Adozione di soluzioni per la mitigazione dei conflitti di traffico al nodo, ad esempio valutando la disponibilità di spazi per l'inserimento di una rotatoria;

- misure di limitazione del traffico su Via D'Annunzio (arteria parallela all'asse in esame che allo stato attuale rappresenta un percorso preferenziale nord-sud);

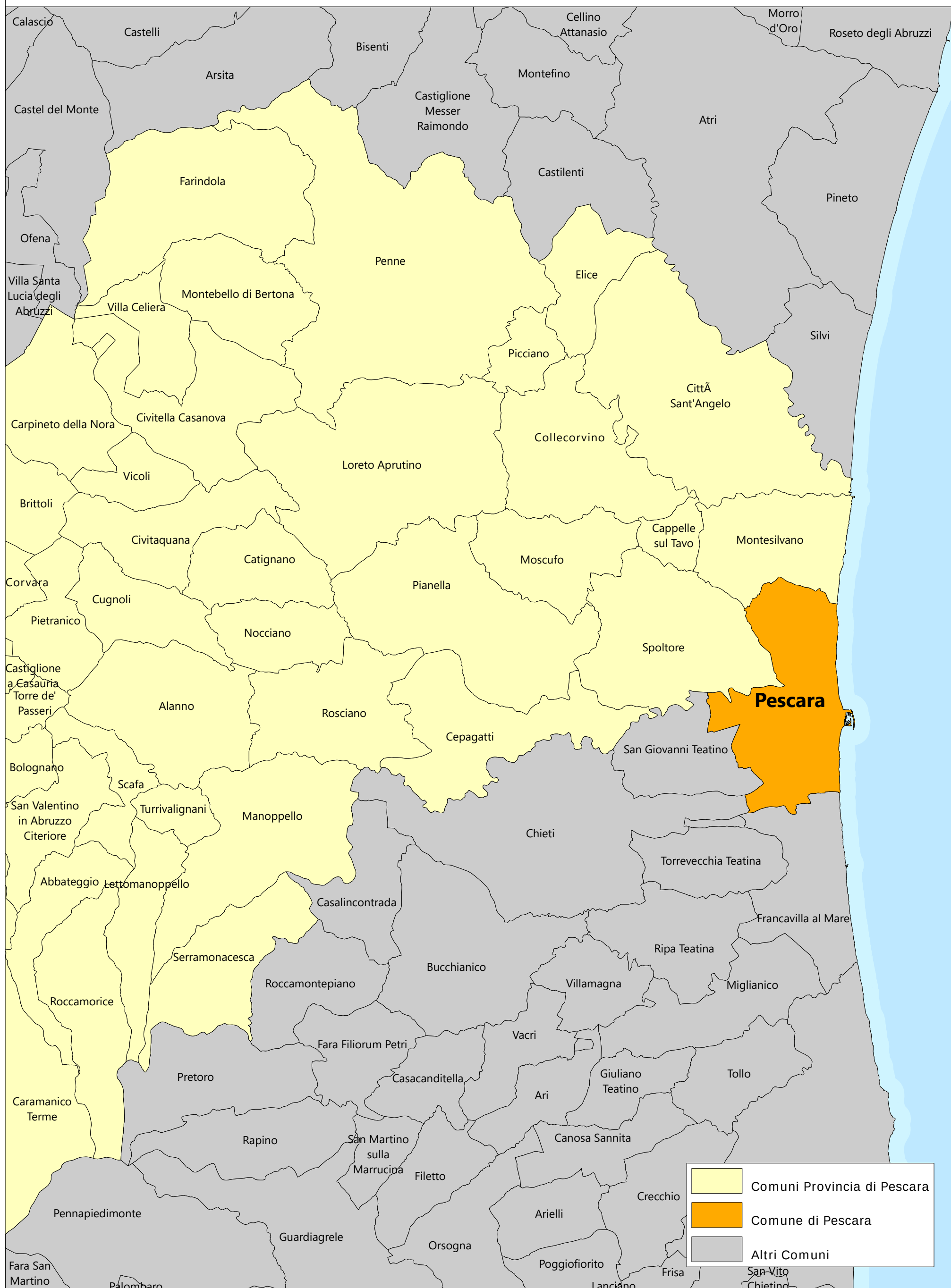
In tale situazione si può prevedere anche il passaggio del trasporto pubblico locale su gomma lungo l'intero asse viario.

Al fine di agevolare l'instradamento verso l'asse Via Orazio-Via Arnaldo da Brescia-Via Misticoni, incrementare i flussi su tale arteria e contemporaneamente ridurre il traffico veicolare su Via D'Annunzio si possono proporre le seguenti soluzioni:

- incrementare la segnaletica che identifichi l'itinerario alternativo alla Via D'Annunzio;
- installare un sistema costituito da sensori e pannelli a messaggio variabile che indichino in tempo reale i percorsi alternativi più fluidi;
- inibire il traffico su Via D'Annunzio ad alcune categorie veicolari, indirizzandole verso l'asse alternativo comprendente Via Misticoni;

In relazione alla segnaletica e alla messa in esercizio di pannelli a messaggio variabile, si può prevedere il rafforzamento e/o la posa in opera con specifico riferimento ai seguenti flussi:

- flussi in ingresso da Via Tiburtina Valeria con destinazione area sud (Tribunale, Università, quartieri sud);
- flussi provenienti da nord attraverso Ponte Flaiano e ponte D'Annunzio con destinazione area sud (Tribunale, Università, quartieri sud, San Silvestro, Francavilla);
- flussi provenienti da sud (ad esempio attraverso Strada della Bonifica) e diretti a nord o ad ovest.





scala 1:35.000

NORD

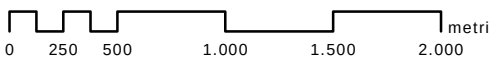
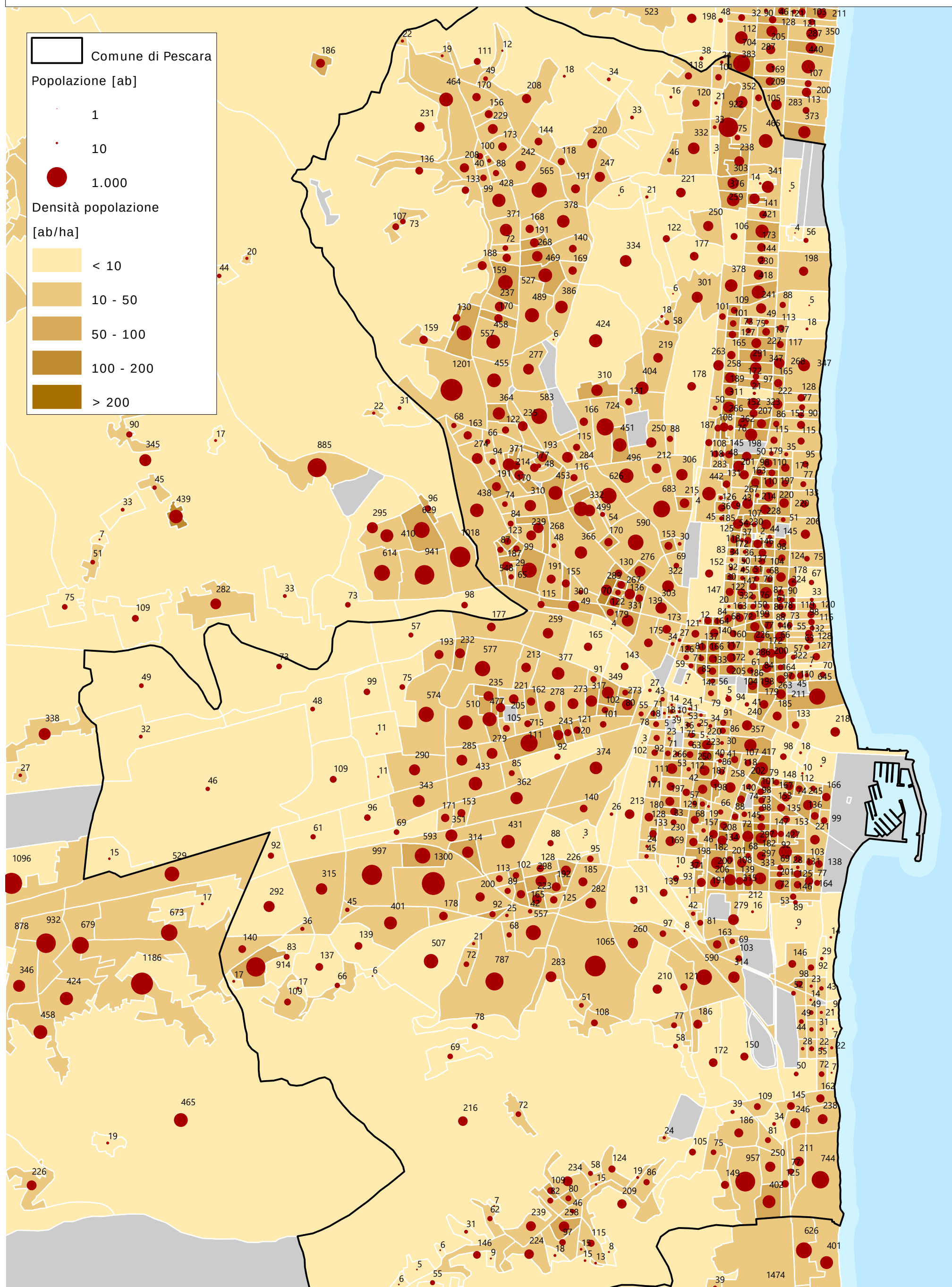
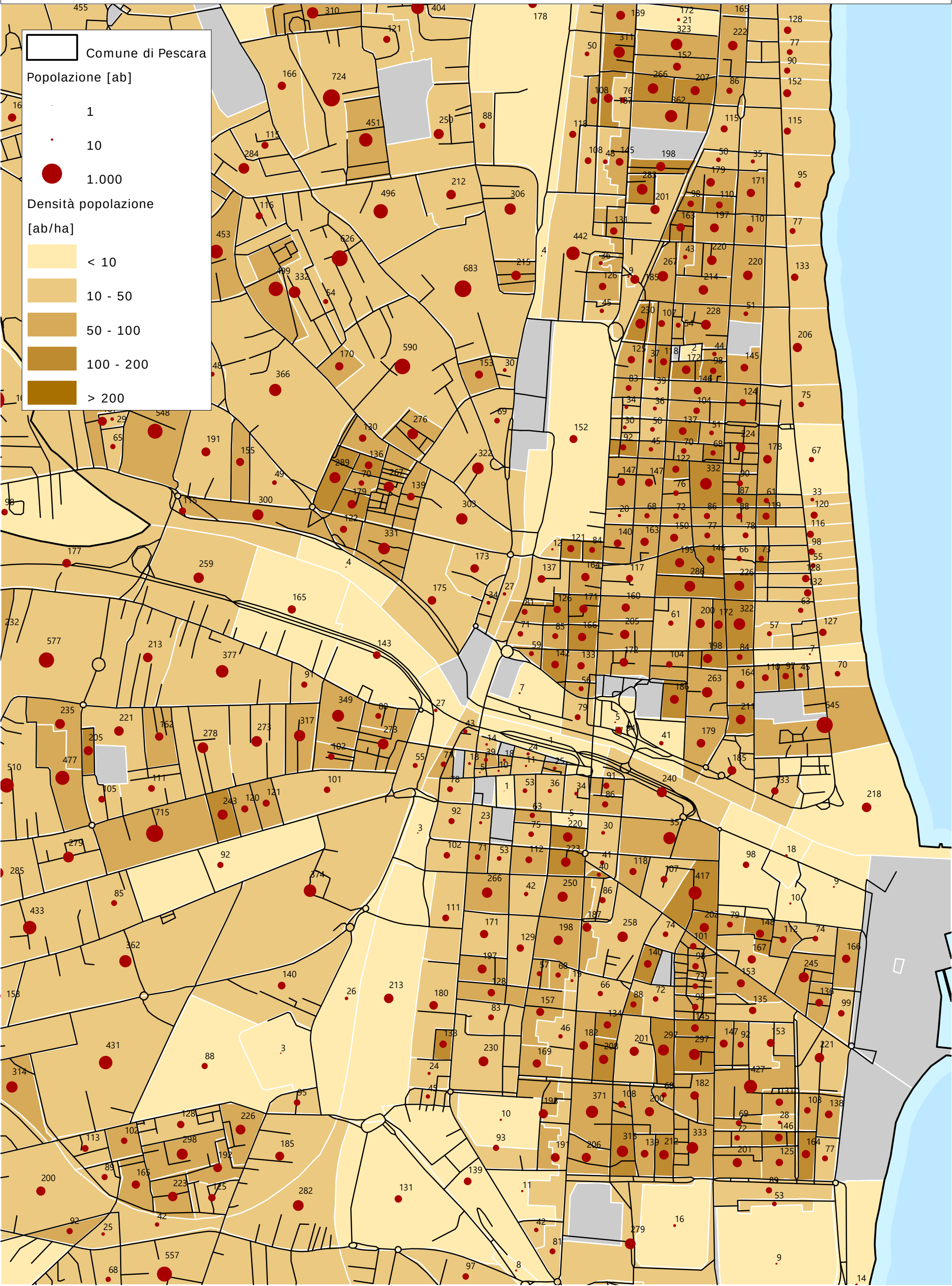


Tavola A2 Aspetti demografici del territorio comunale







scala 1:35.000

NORD

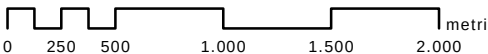
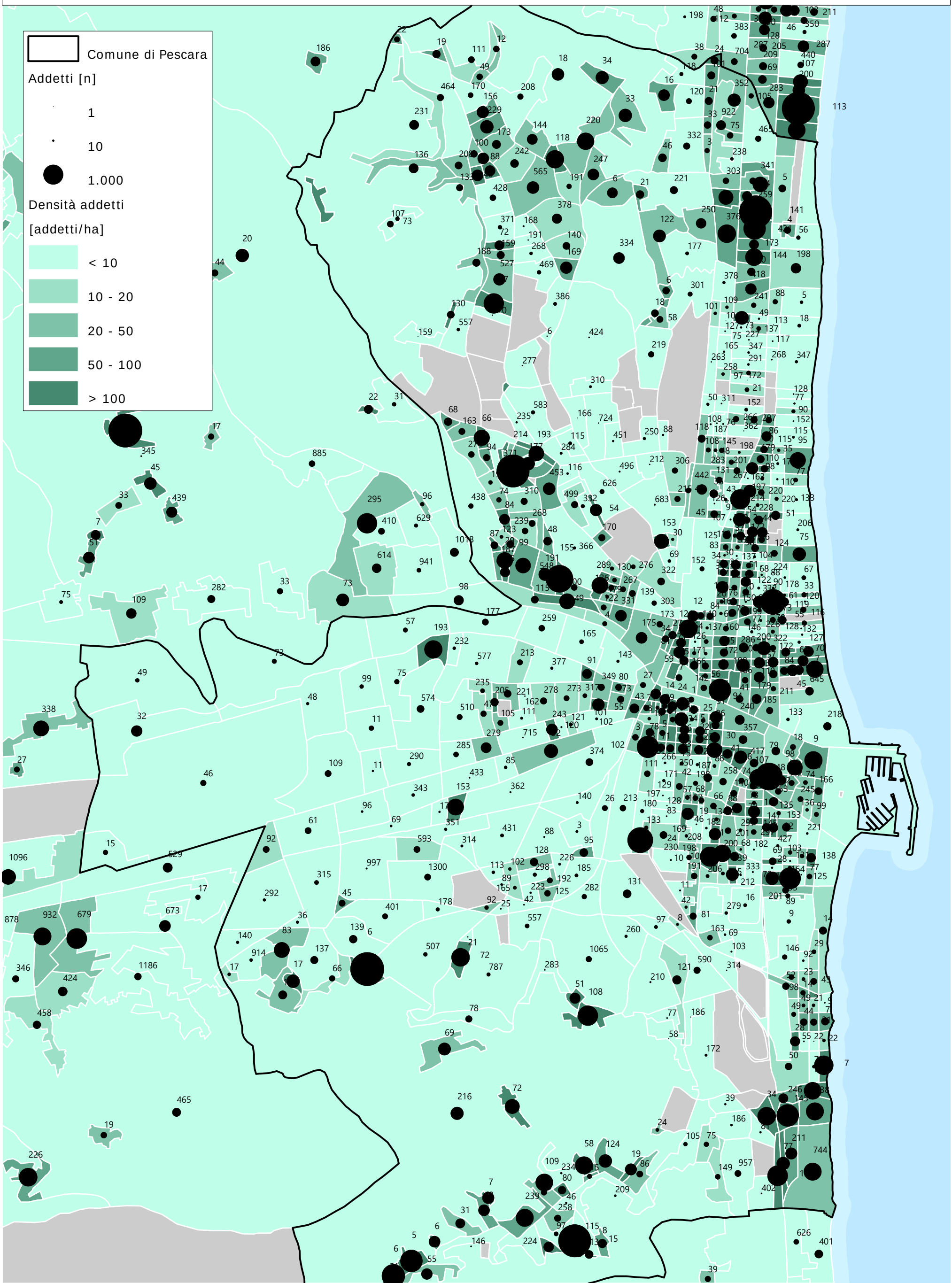


Tavola A4 Distribuzione degli addetti nel territorio comunale

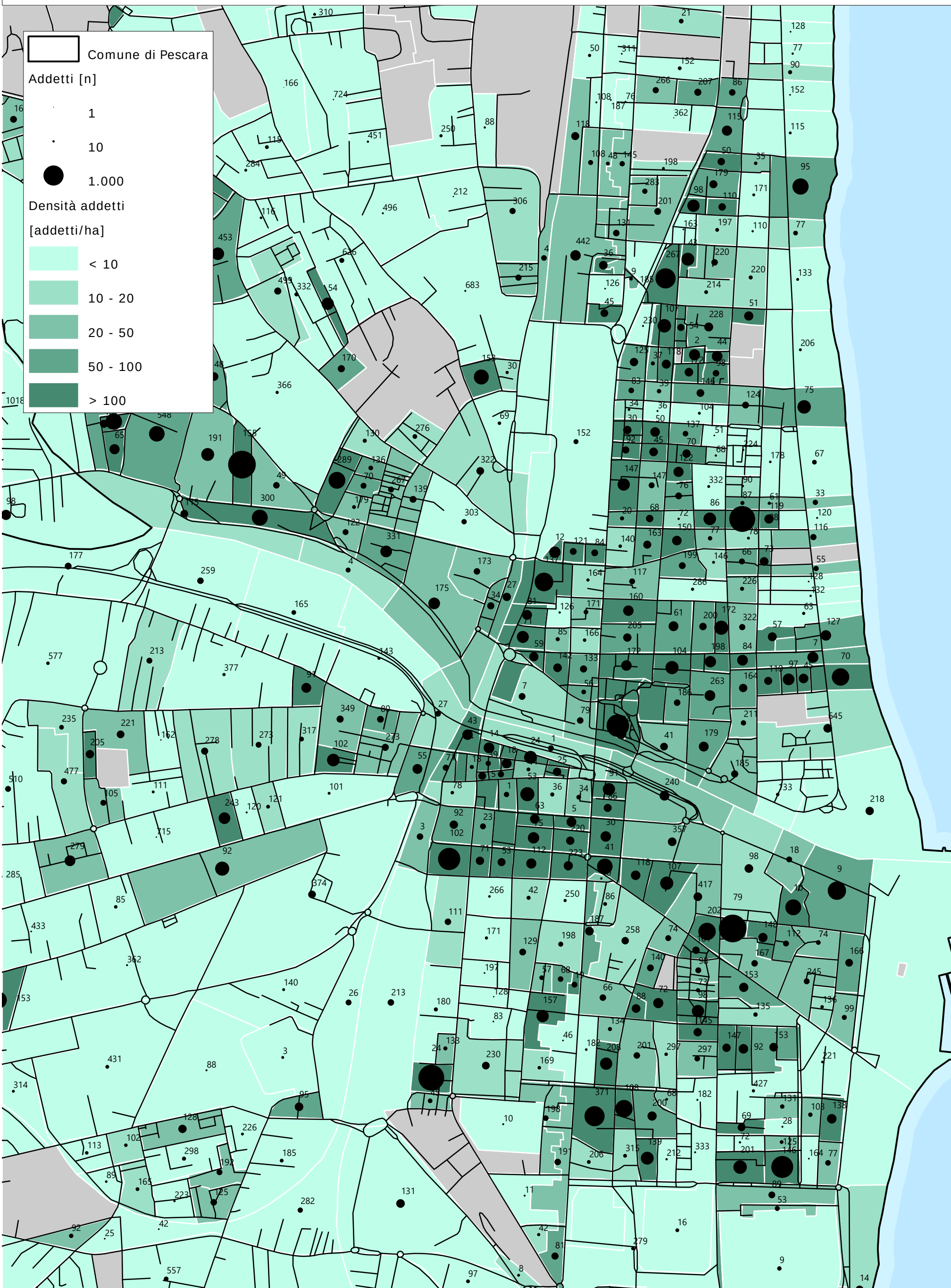
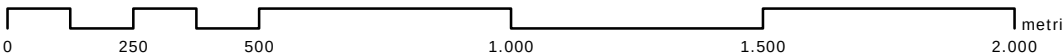




scala 1:15.000

NORD

Tavola A5 Distribuzione degli addetti nell'area densa



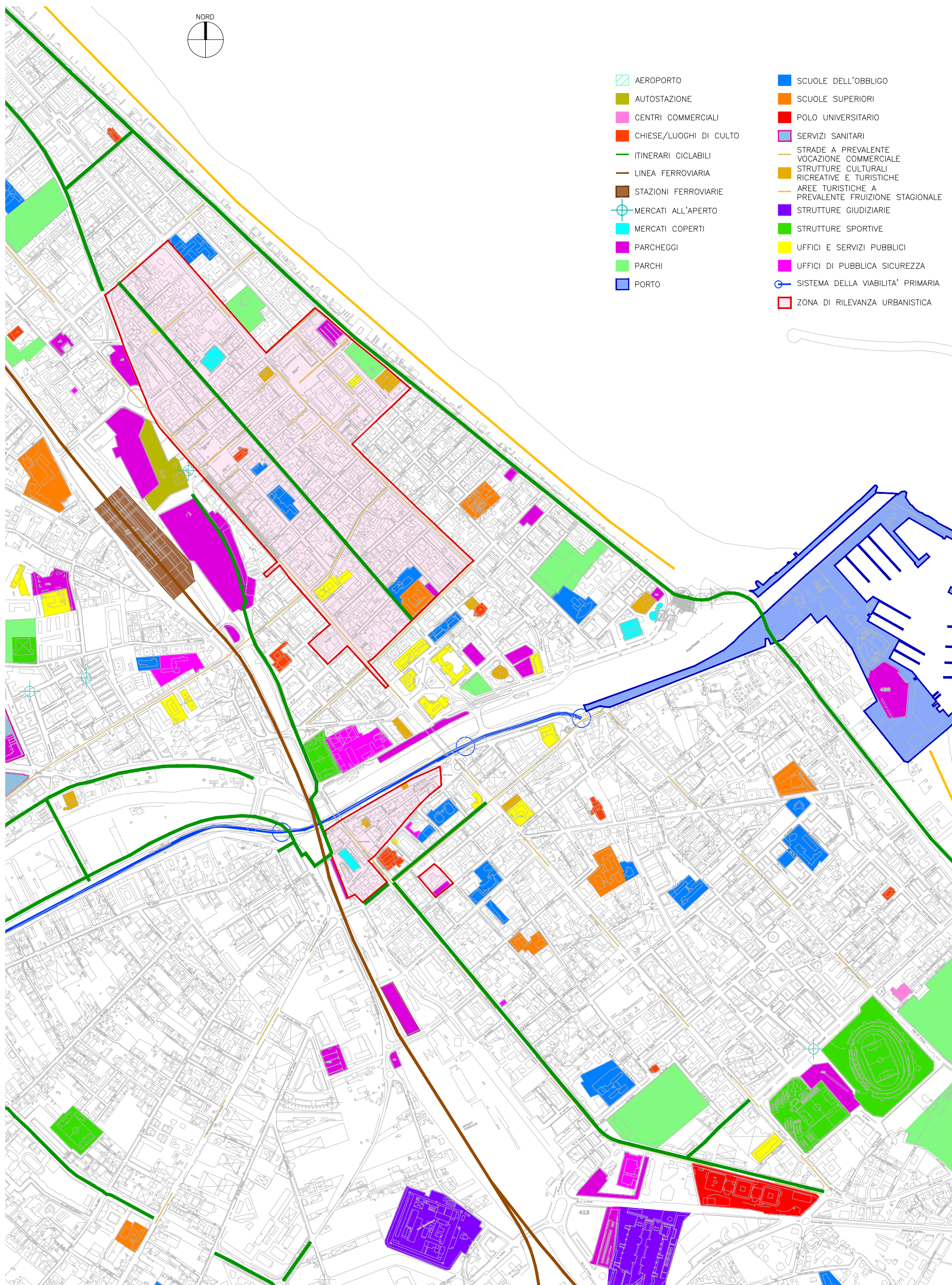
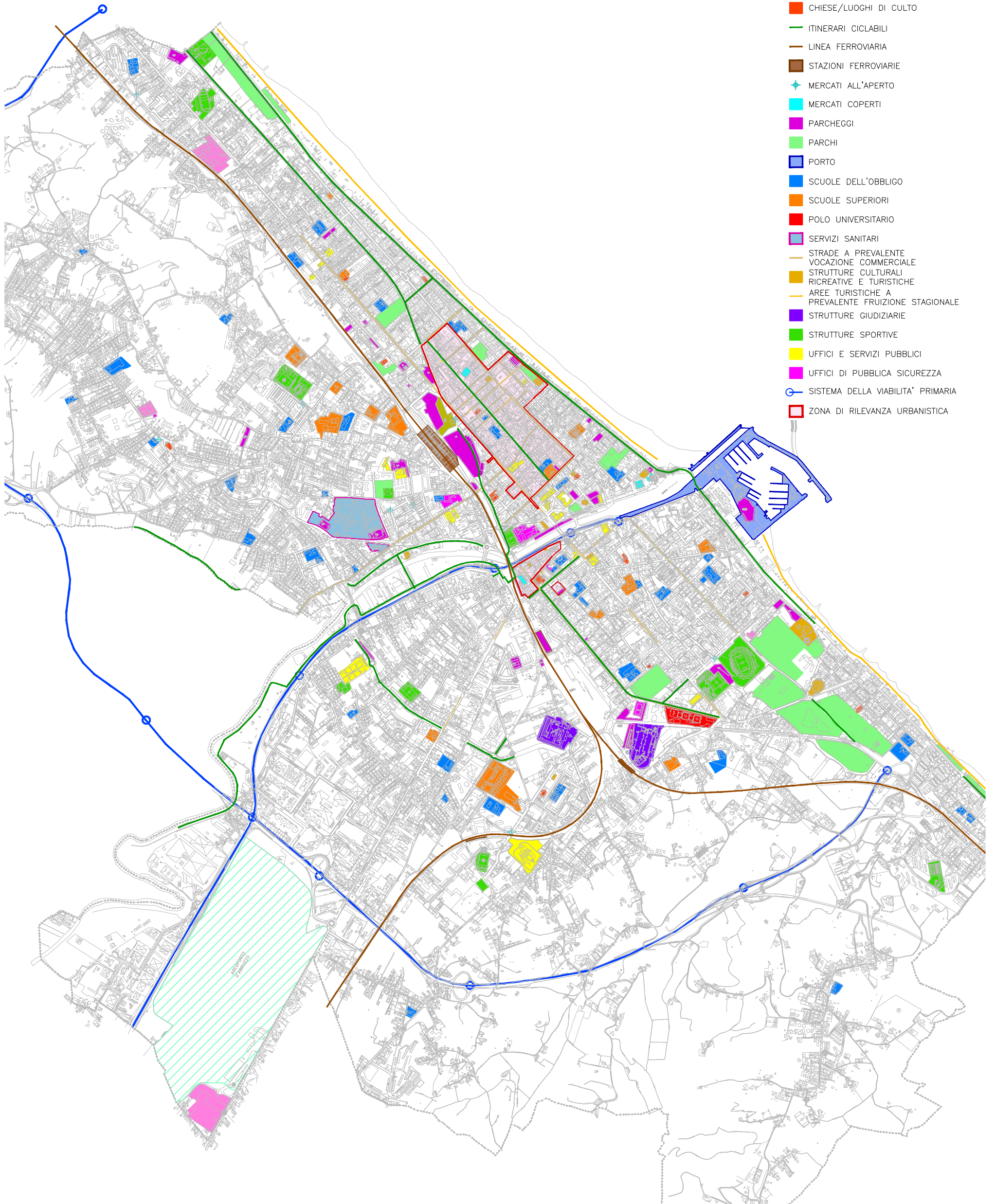


Tavola A6 Distribuzione dei poli d'attrazione nel territorio comunale



- AEROPORTO
- AUTOSTAZIONE
- CENTRI COMMERCIALI
- CHIESE/LUOGHI DI CULTO
- ITINERARI CICLABILI
- LINEA FERROVIARIA
- STAZIONI FERROVIARIE
- MERCATI ALL'APERTO
- MERCATI COPERTI
- PARCHEGGI
- PARCHI
- PORTO
- SCUOLE DELL'OBBLIGO
- SCUOLE SUPERIORI
- POLO UNIVERSITARIO
- SERVIZI SANITARI
- STRADE A PREVALENTE VOCAZIONE COMMERCIALE
- STRUTTURE CULTURALI RICREATIVE E TURISTICHE
- AREE TURISTICHE A PREVALENTE FRUIZIONE STAGIONALE
- STRUTTURE GIUDIZIARIE
- STRUTTURE SPORTIVE
- UFFICI E SERVIZI PUBBLICI
- UFFICI DI PUBBLICA SICUREZZA
- SISTEMA DELLA VIABILITA' PRIMARIA
- ZONA DI RILEVANZA URBANISTICA



Tavola A7 Distribuzione dei poli di attrazione nell'area centrale

LEGENDA

SERVIZI DI ATTIVITA' TURISTICHE

- Servizi legati ad attività di alloggio
- Servizi legati ad attività di ristorazione
- Servizi legati ad attività di agenzie di viaggio
- Servizi legati ad attività di commercio al dettaglio
- Servizi legati a combinazioni di attività

STABILIMENTI BALNEARI

- Stabilimento Privato
- Spiaggia Libera

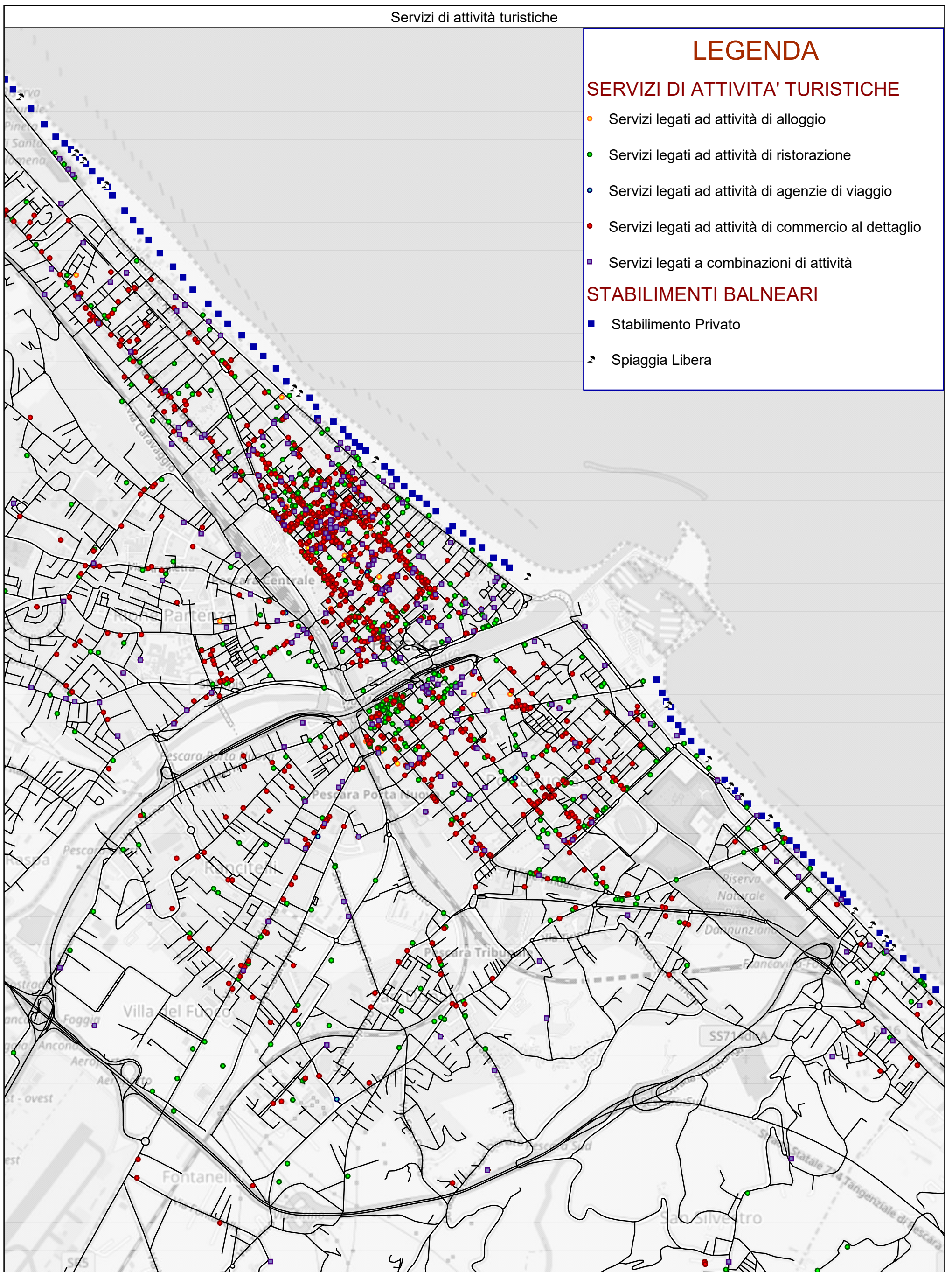


Tavola A8 Distribuzione dei servizi di attività turistiche

LEGENDA

SERVIZI DI ATTIVITA' TURISTICHE



Servizi legati ad attività di alloggio



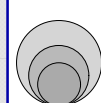
Servizi legati ad attività di ristorazione



Servizi legati ad attività di commercio al dettaglio



Servizi legati ad attività di agenzie di viaggio



50

13

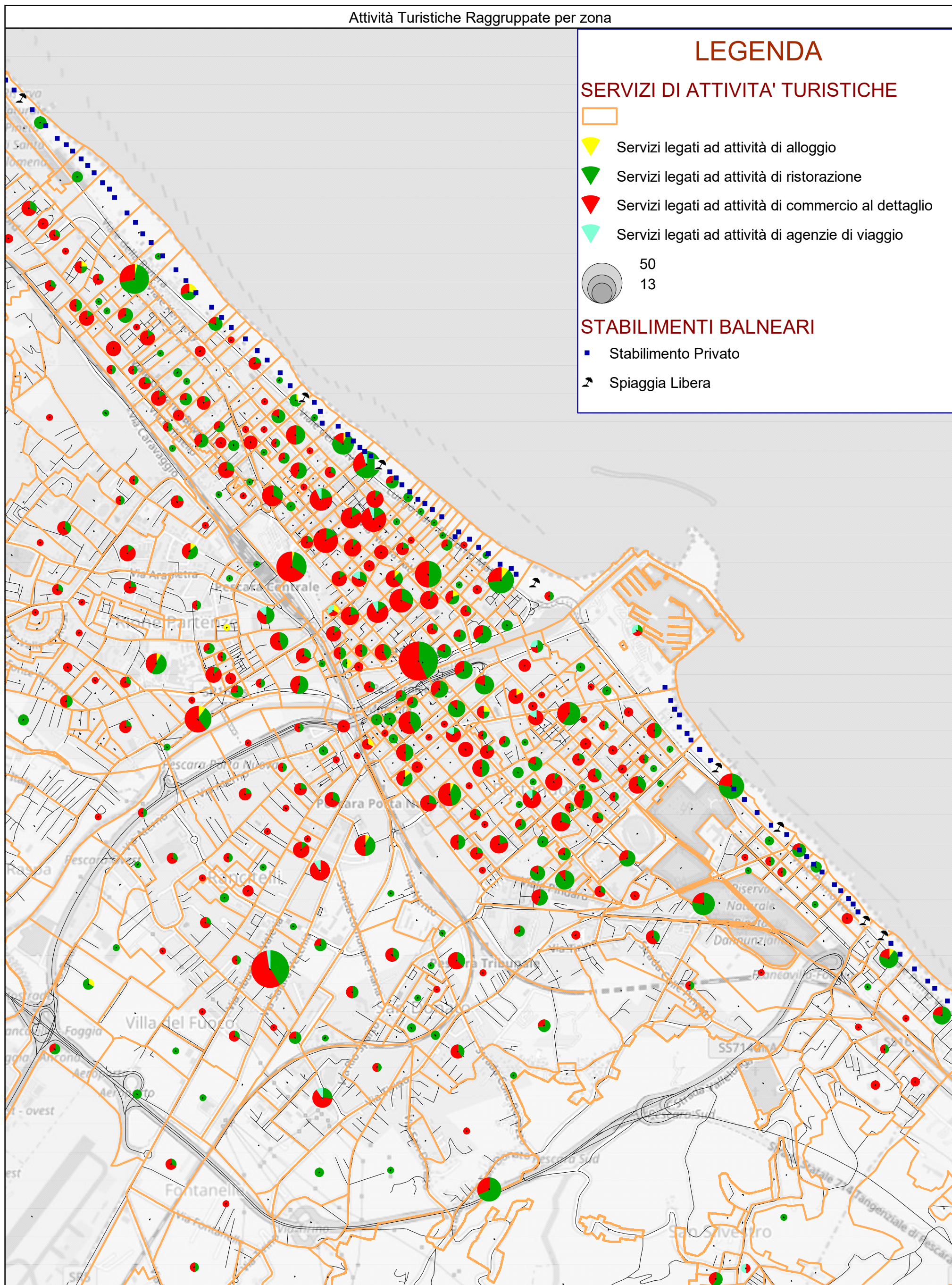
STABILIMENTI BALNEARI



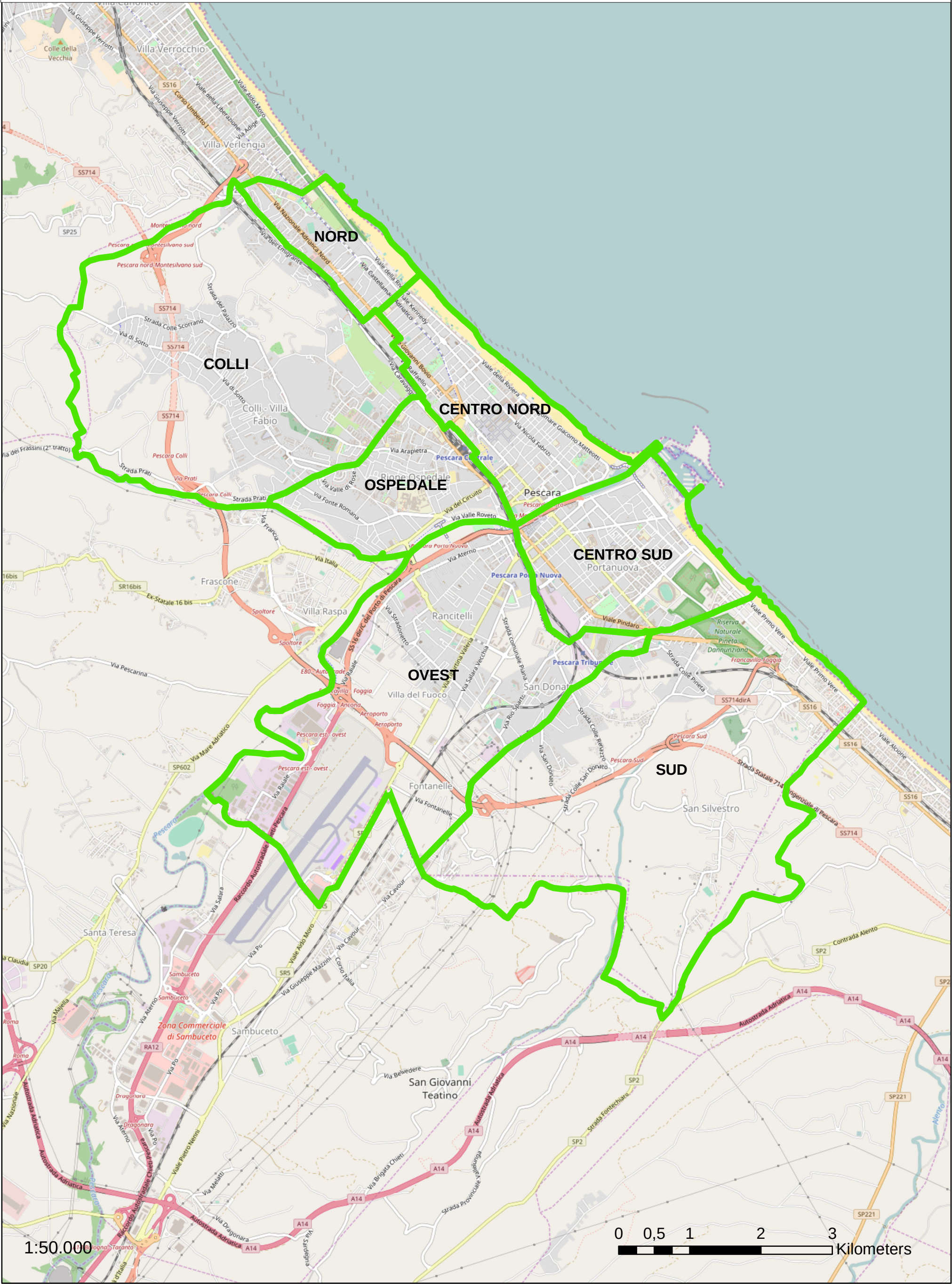
Stabilimento Privato



Spiaggia Libera



NORD



Legenda

- Doppio senso di marcia
- > senso unico di marcia
- perimetro zone



Tavola A11 Reticolo viario urbano e schema di circolazione attuale – Centro-Sud



Generazione Spostamenti Fascia oraria 07:00-10:00

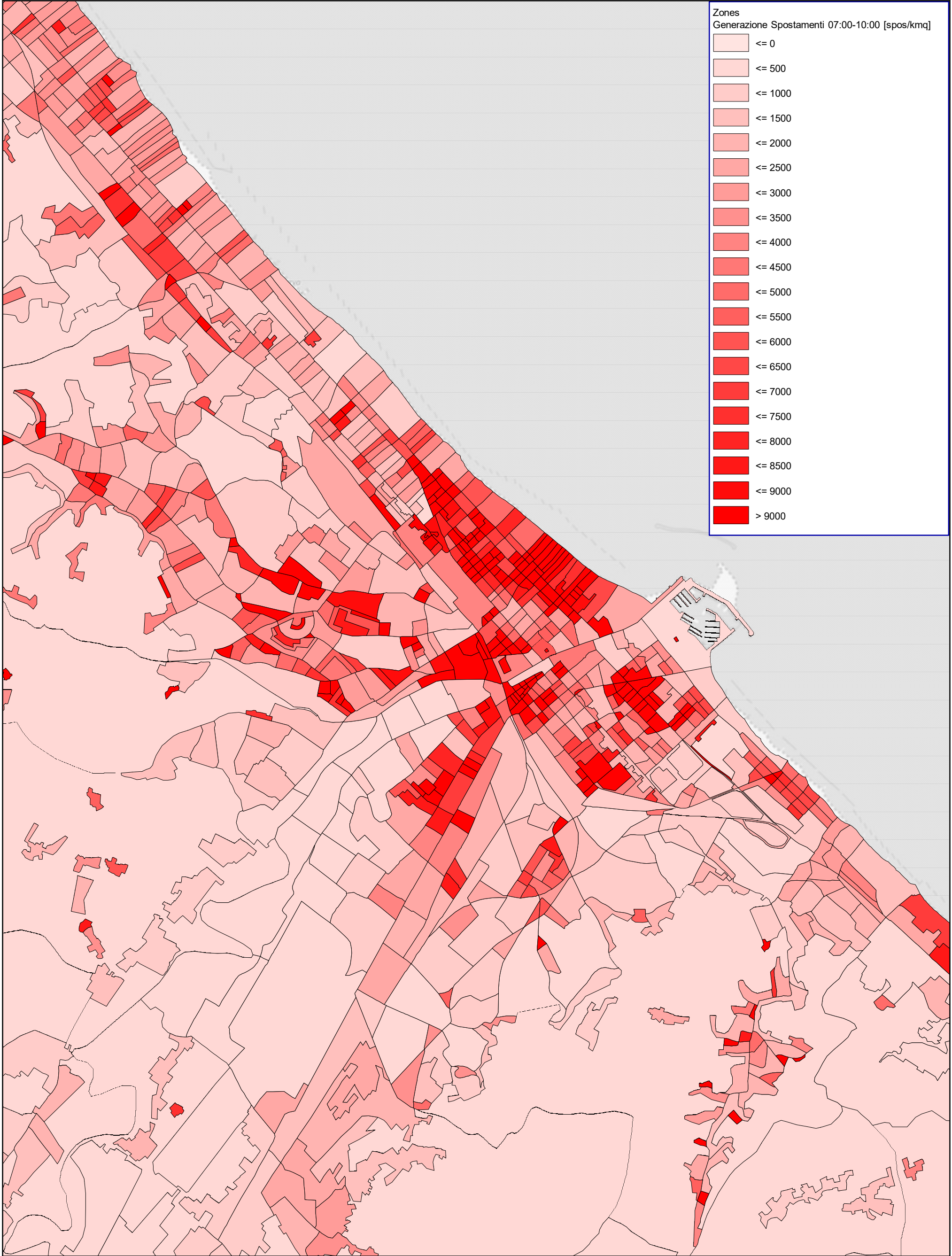


Tavola A13 Domanda di trasporto: generazione spostamenti 7:00 – 10:00



Generazione Spostamenti Fascia oraria 17:00-18:00

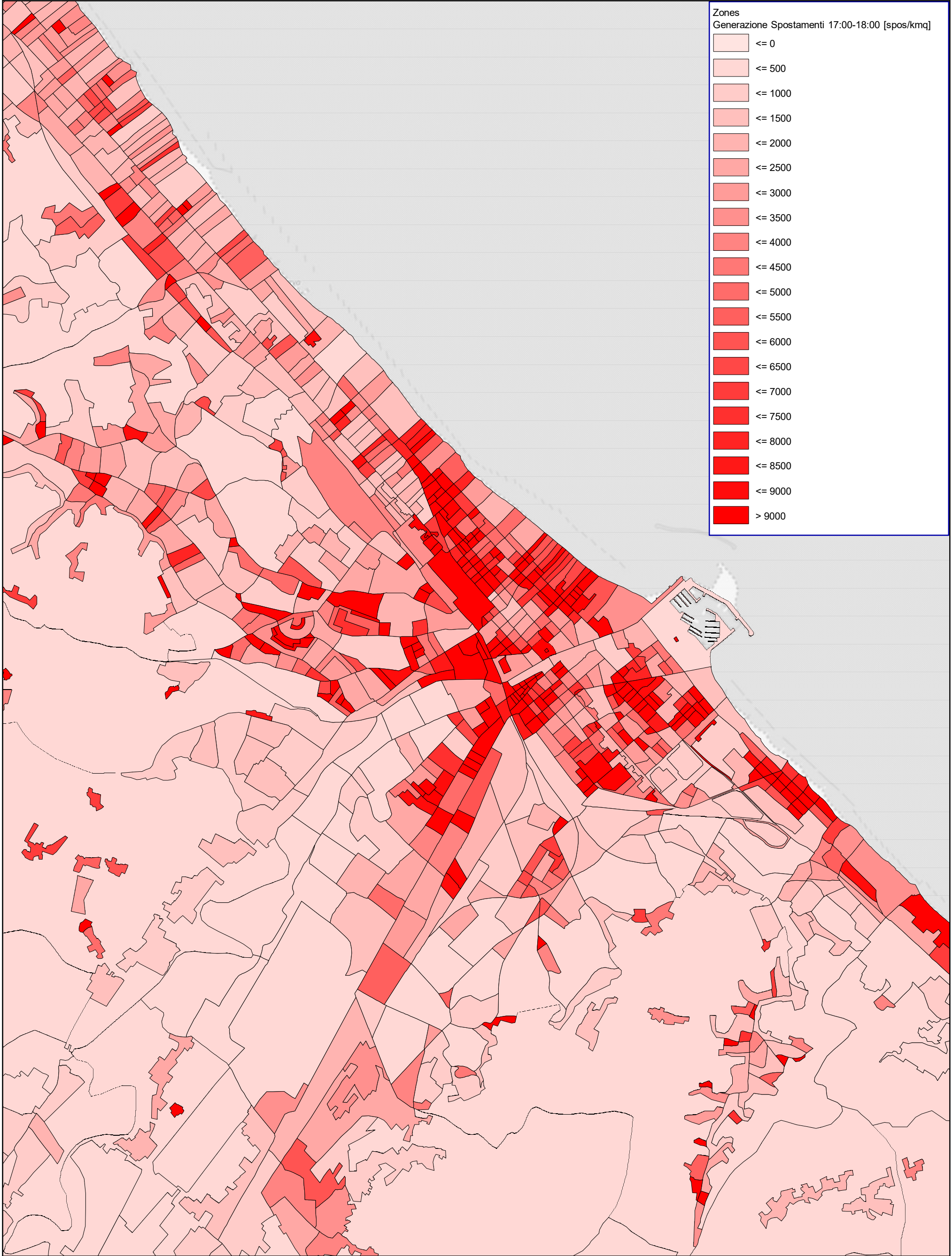


Tavola A14 Domanda di trasporto: generazione spostamenti 17:00 – 18:00

Attrazione Spostamenti Fascia oraria 07:00-10:00

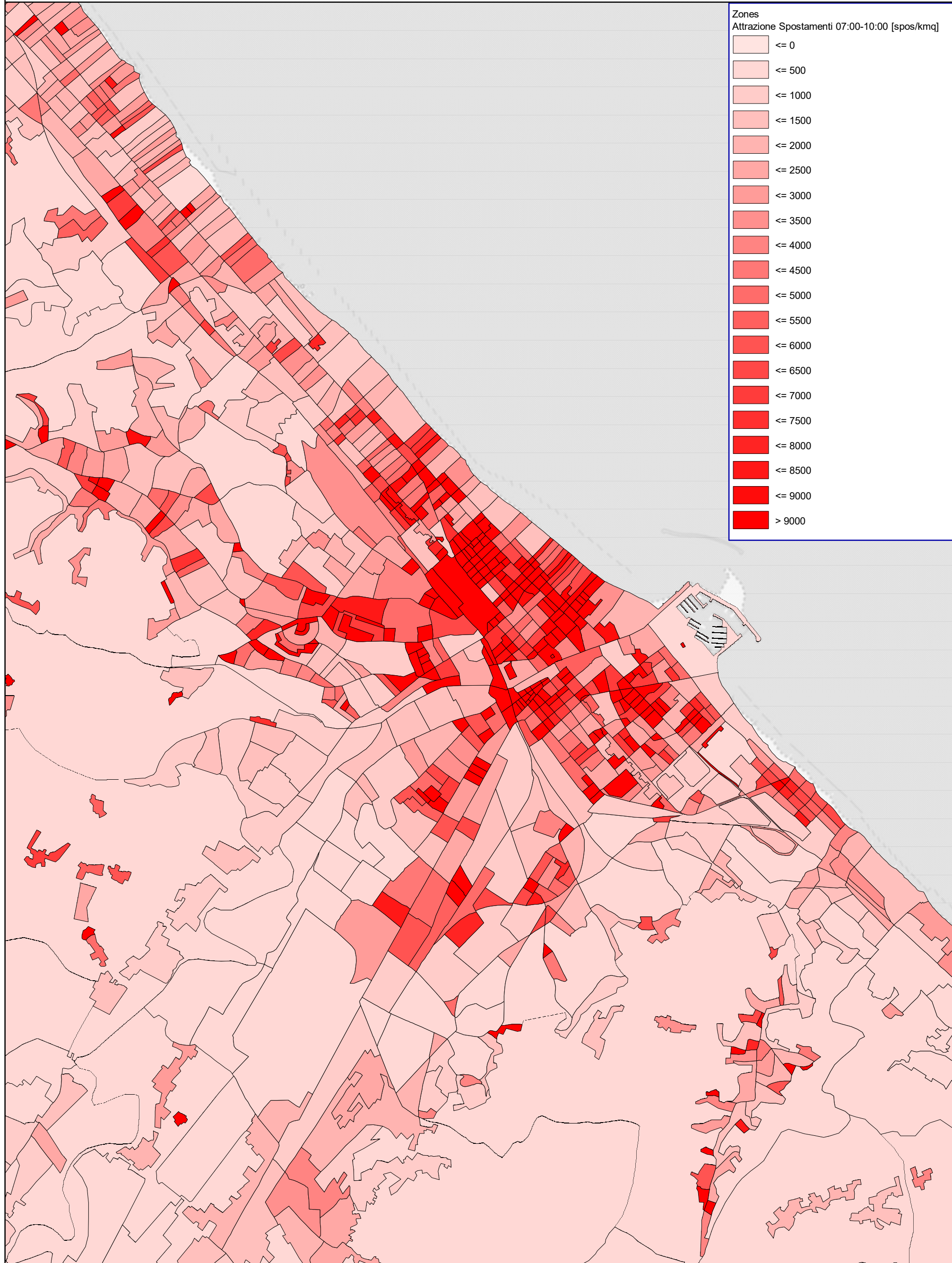


Tavola A15 Domanda di trasporto: attrazione spostamenti 7:00 – 10:00

Attrazione Spostamenti Fascia oraria 17:00-18:00

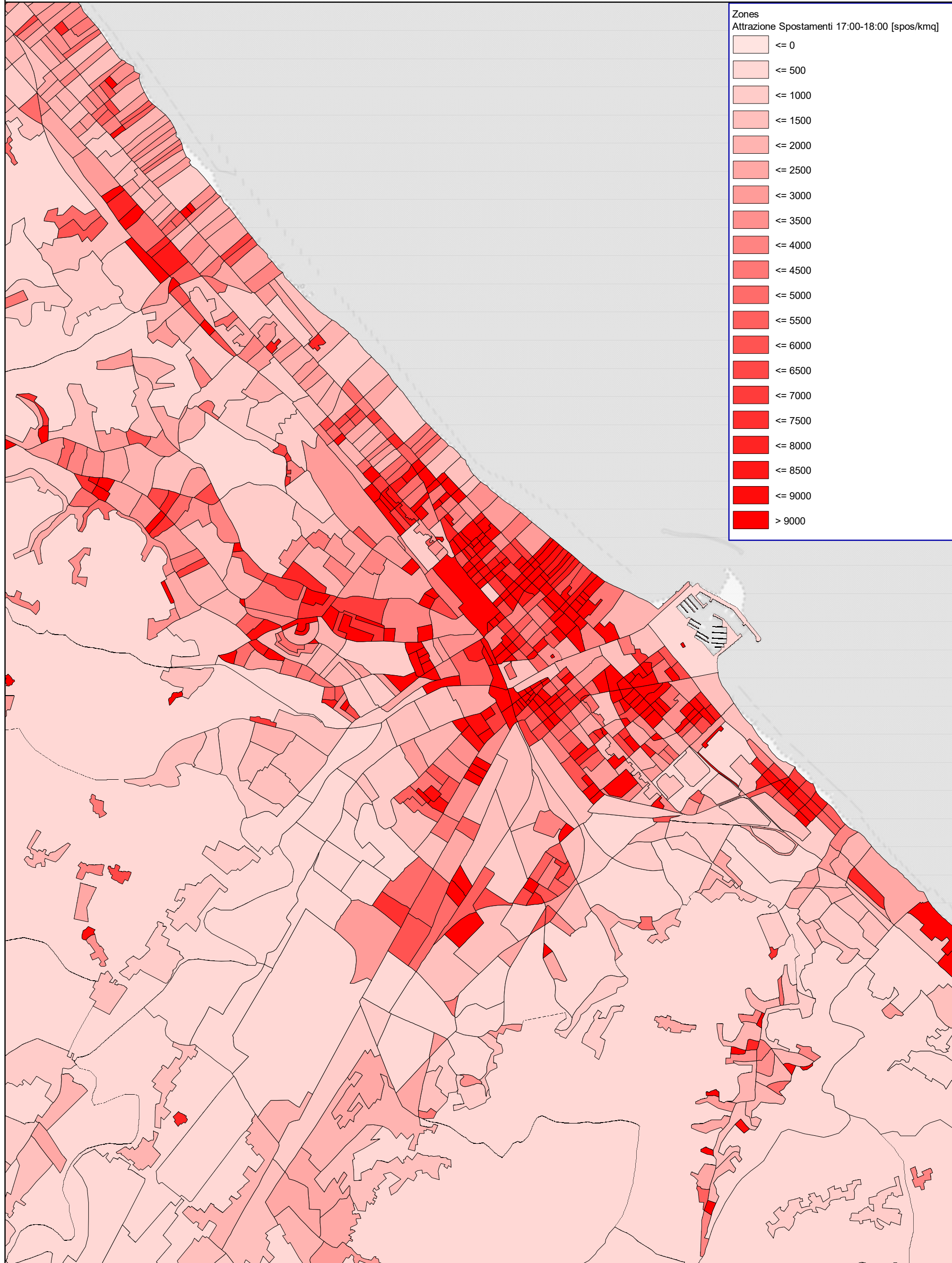


Tavola A16 Domanda di trasporto: attrazione spostamenti 17:00 – 18:00

Flusso di traffico simulati - fascia oraria 07:00 - 08:00

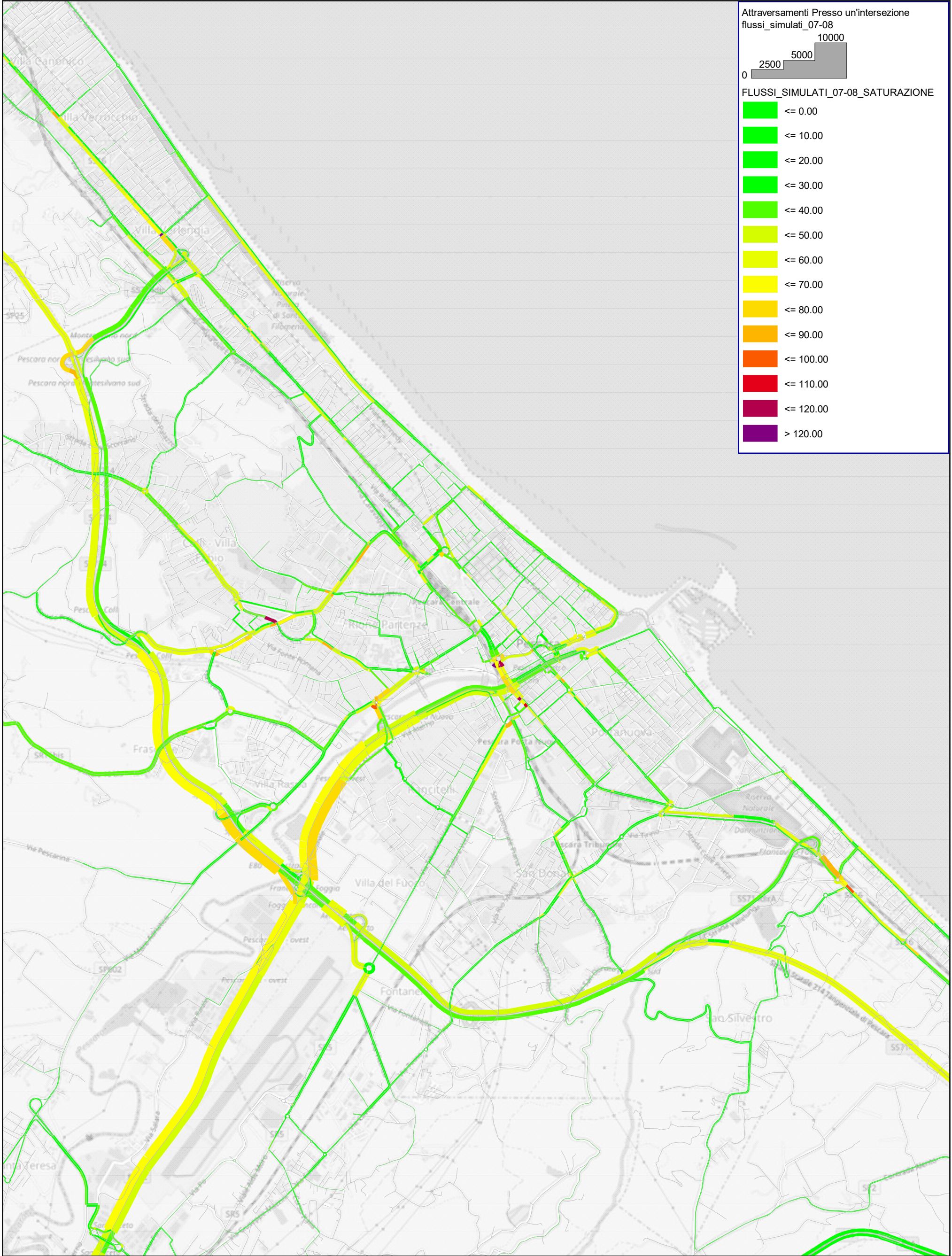


Tavola A17 Volumi attuali di traffico: flussi simulati 7:00 – 8:00

Flusso di traffico simulati - fascia oraria 08:00 - 09:00

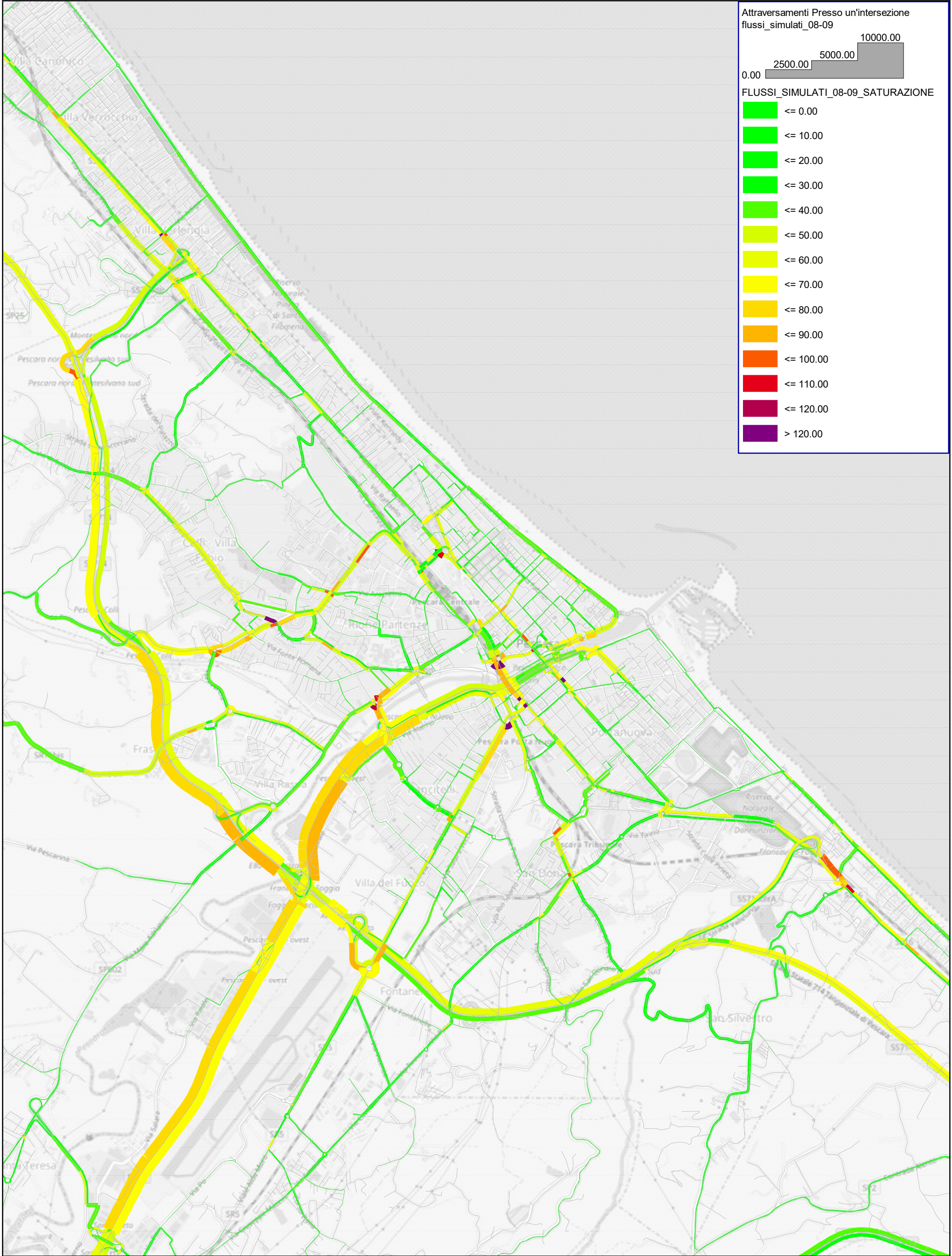


Tavola A18 Volumi attuali di traffico: flussi simulati 8:00 – 9:00



Flusso di traffico simulati - fascia oraria 09:00 - 10:00

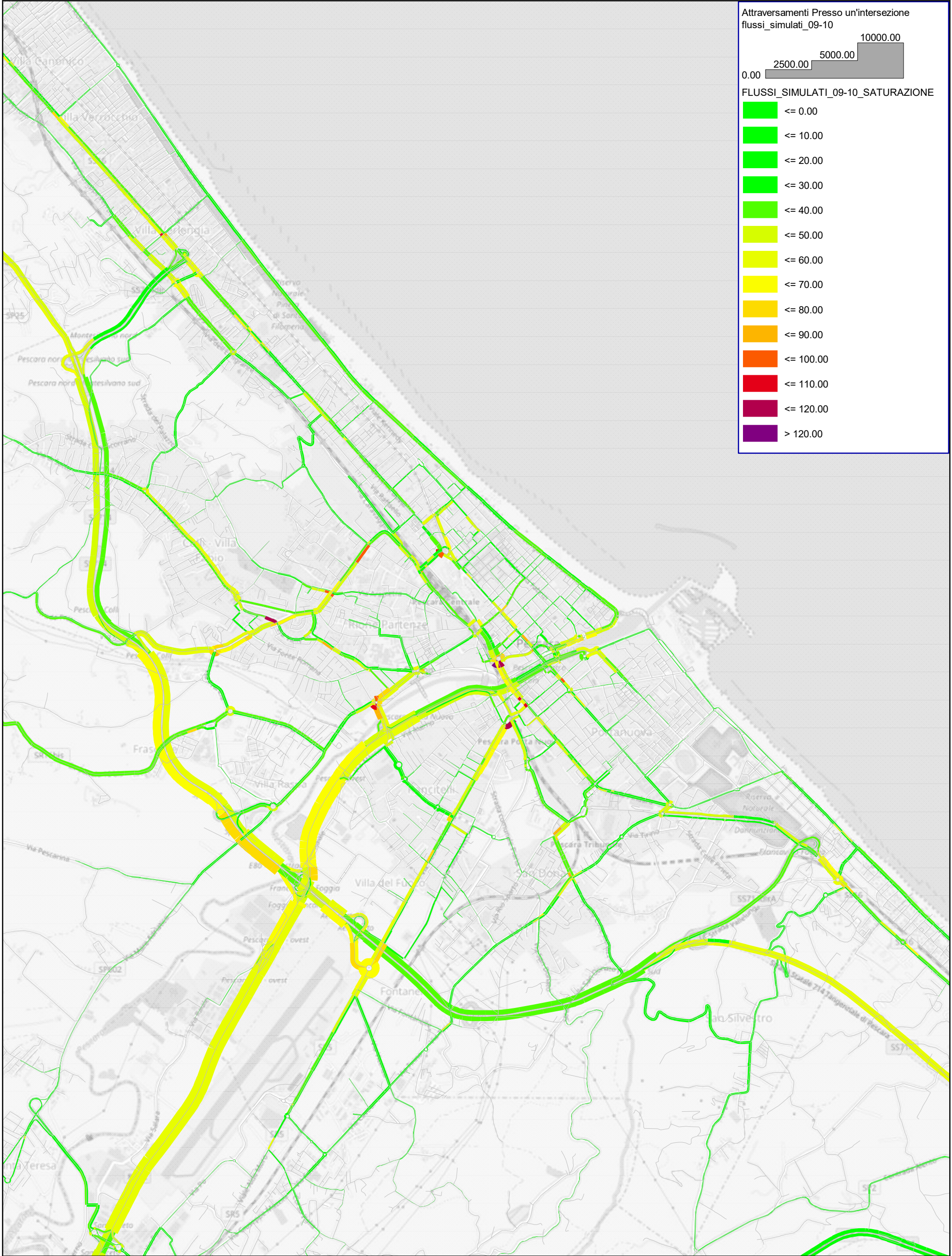


Tavola A19 Volumi attuali di traffico: flussi simulati 9:00 – 10:00

Flusso di traffico simulati - fascia oraria 17:00 - 18:00

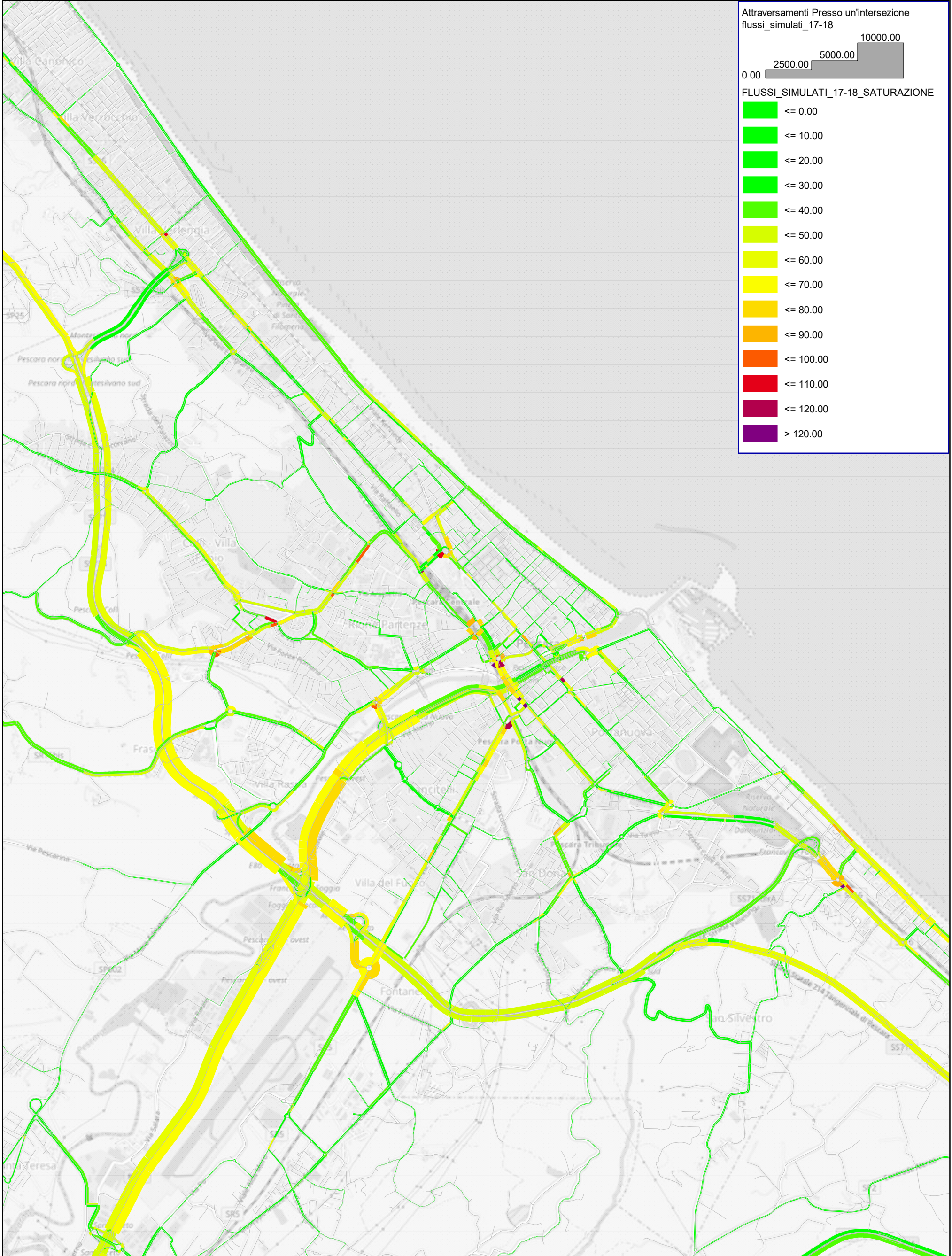
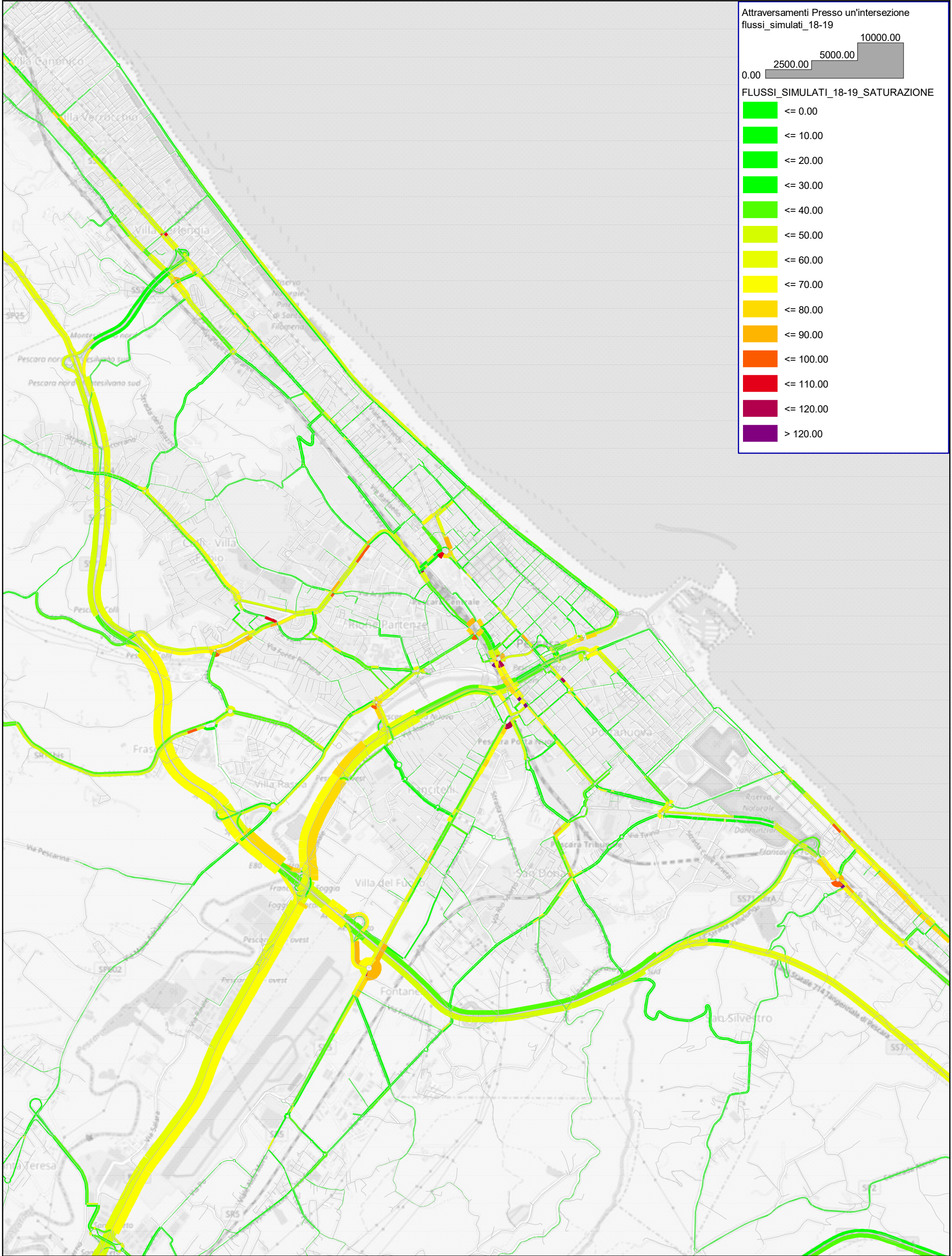


Tavola A20 Volumi attuali di traffico: flussi simulati 17:00 – 18:00



Flusso di traffico simulati - fascia oraria 18:00 - 19:00



NORD

Tavola A21 Volumi attuali di traffico: flussi simulati 18:00 – 19:00



Flusso di traffico simulati - fascia oraria 19:00 - 20:00

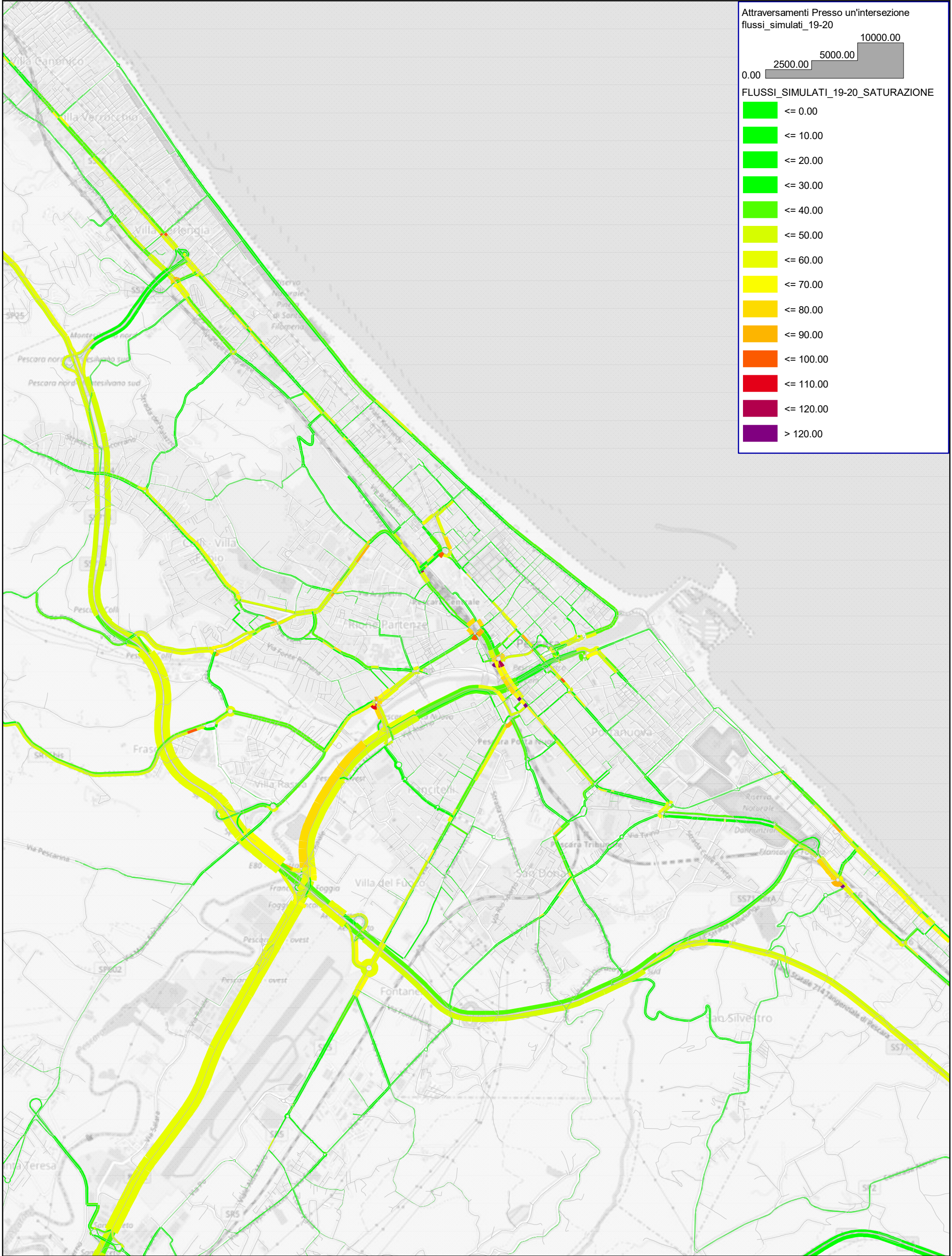


Tavola A22 Volumi attuali di traffico: flussi simulati 19:00 – 20:00



LEGENDA

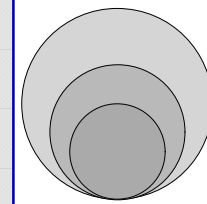
Censimento dell'offerta di sosta



 numero stalli liberi

 numero stalli pagamento

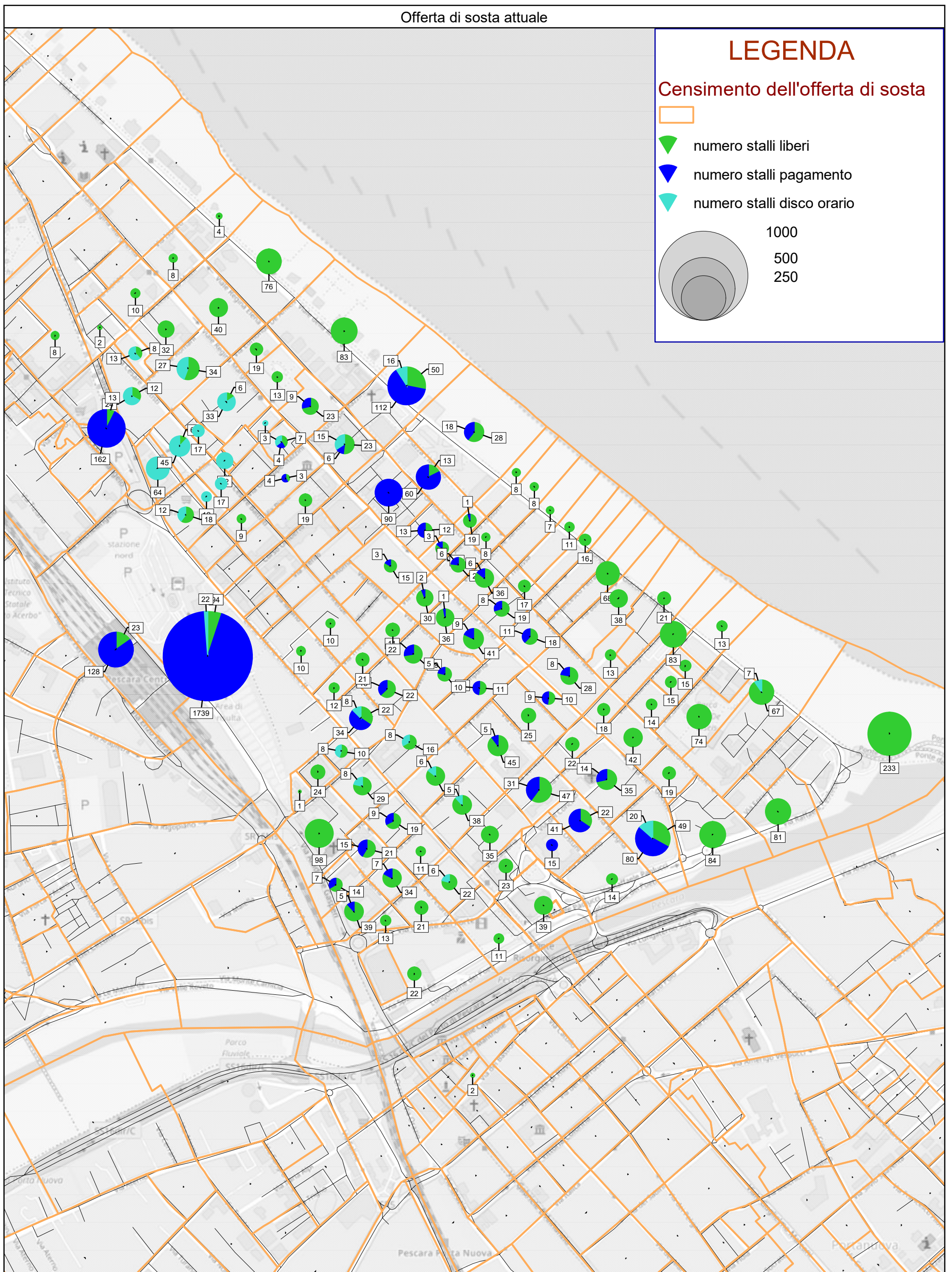
 numero stalli disco orario



1000

500

250





scala 1:25.000

NORD

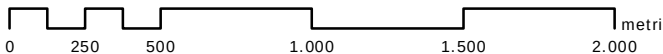
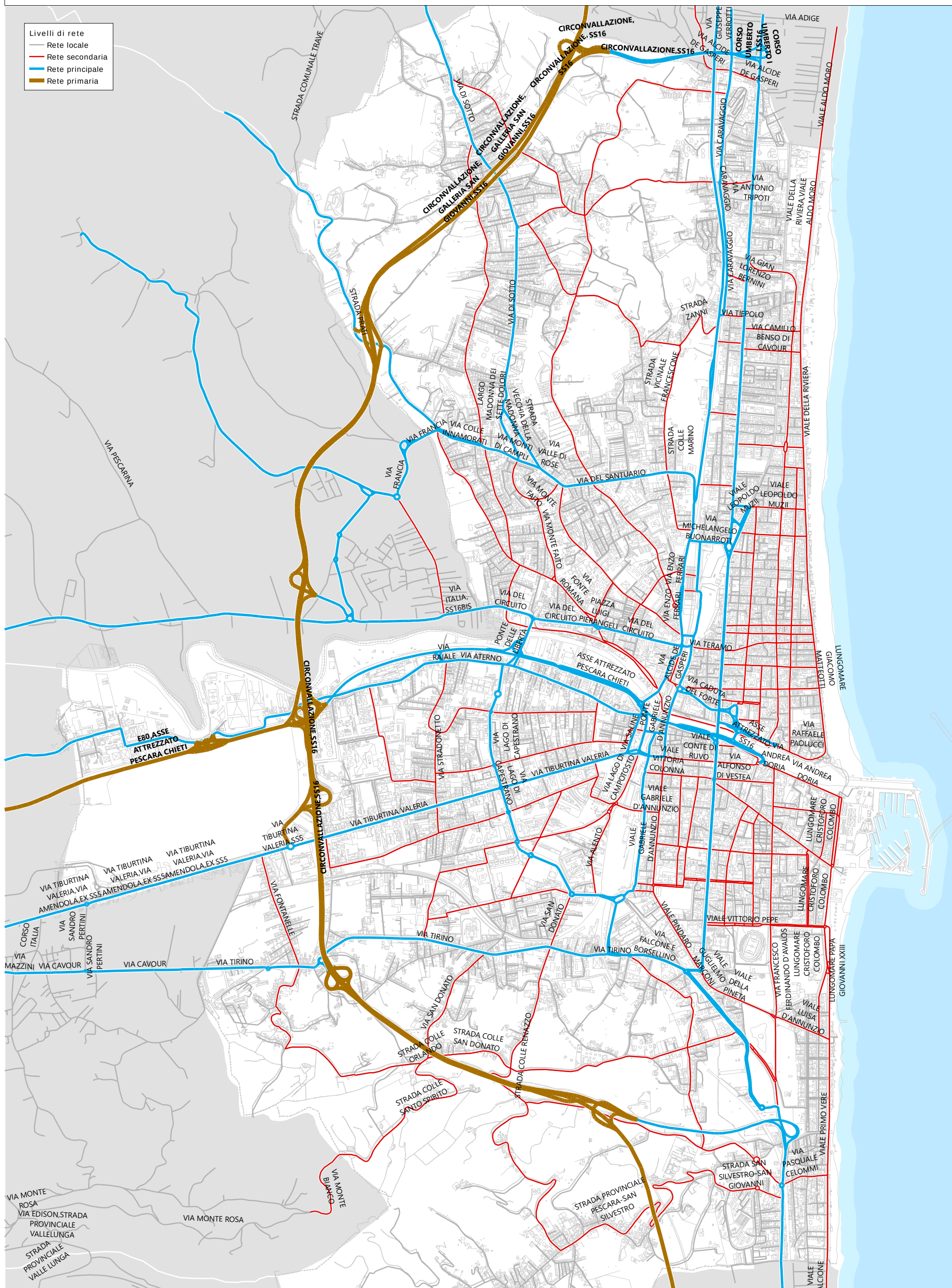


Tavola P1 Classificazione dei livelli di rete



- Livelli di rete
- Rete locale
 - Rete secondaria
 - Rete principale
 - Rete primaria





scala 1:25.000

NORD

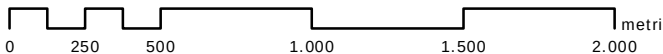
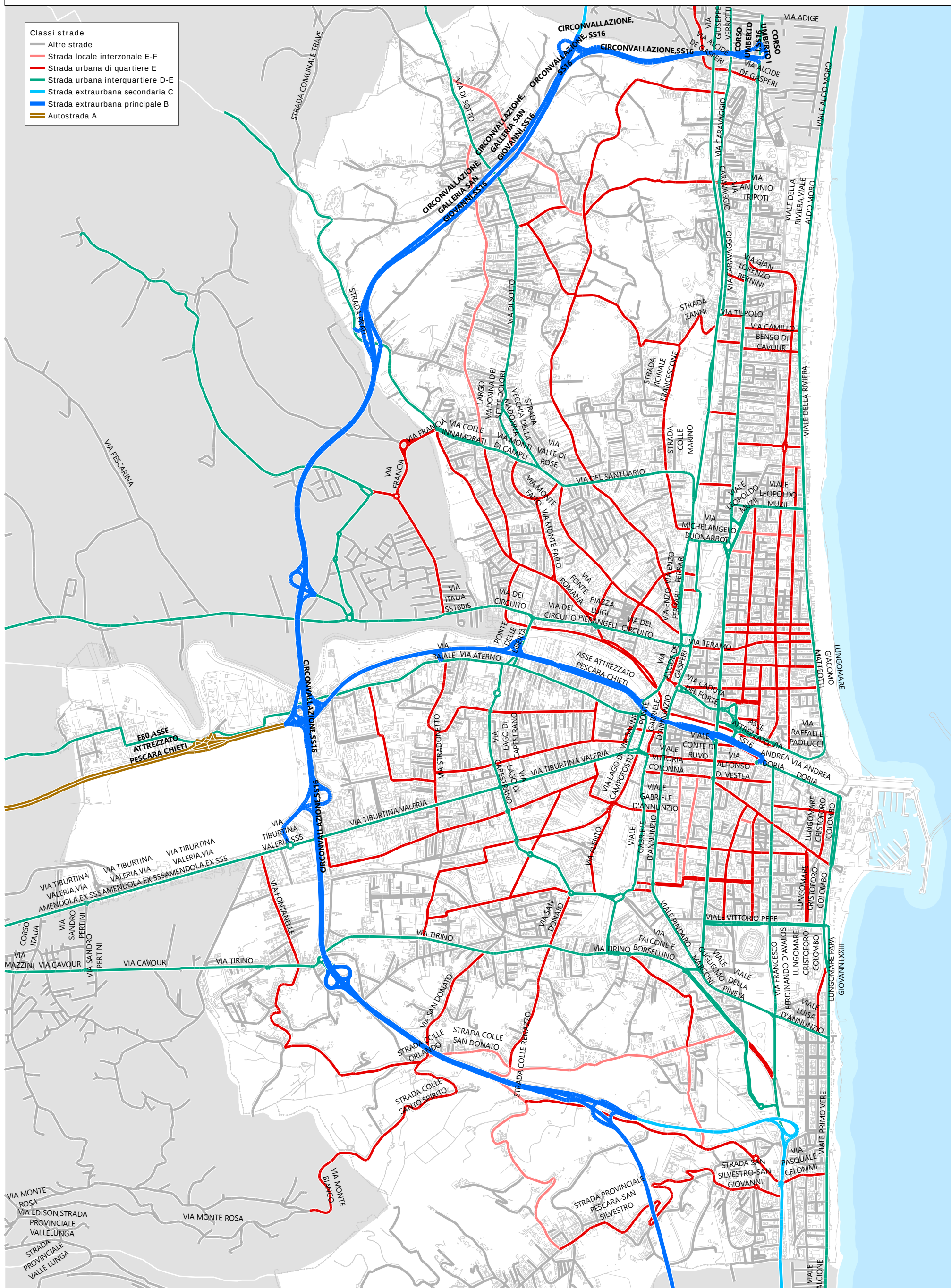


Tavola P2 Classificazione delle strade



Classi strade

- Altre strade
- Strada locale interzonale E-F
- Strada urbana di quartiere E
- Strada urbana interquartiere D-E
- Strada extraurbana secondaria C
- Strada extraurbana principale B
- Autostrada A

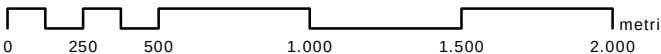




scala 1:25.000

NORD

Tavola P3a Interventi sul sistema della viabilità e della sosta [Territorio comunale]



Interventi sulla viabilità

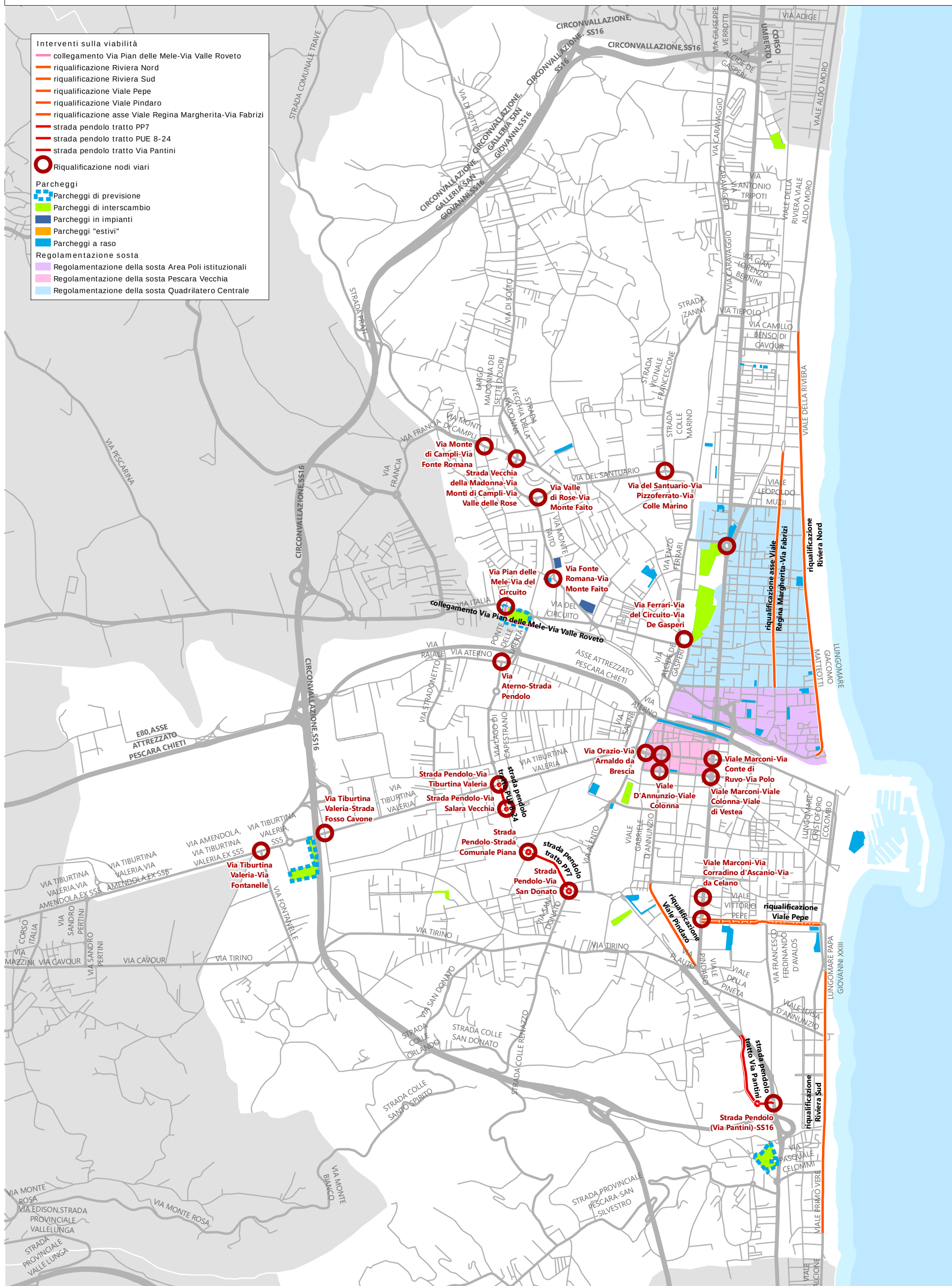
- collegamento Via Pian delle Mele-Via Valle Roveto
- riqualificazione Riviera Nord
- riqualificazione Riviera Sud
- riqualificazione Viale Pepe
- riqualificazione Viale Pindaro
- riqualificazione asse Viale Regina Margherita-Via Fabrizi
- strada pendolo tratto PP7
- strada pendolo tratto PUE 8-24
- strada pendolo tratto Via Pantini
- Riqualificazione nodi viari

Parcheggi

- Parcheggi di previsione
- Parcheggi di interscambio
- Parcheggi in impianti
- Parcheggi "estivi"
- Parcheggi a raso

Regolamentazione sosta

- Regolamentazione della sosta Area Poli istituzionali
- Regolamentazione della sosta Pescara Vecchia
- Regolamentazione della sosta Quadrilatero Centrale

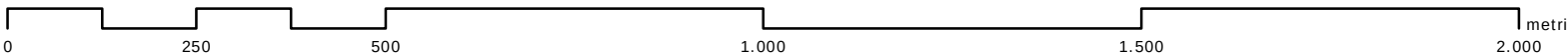




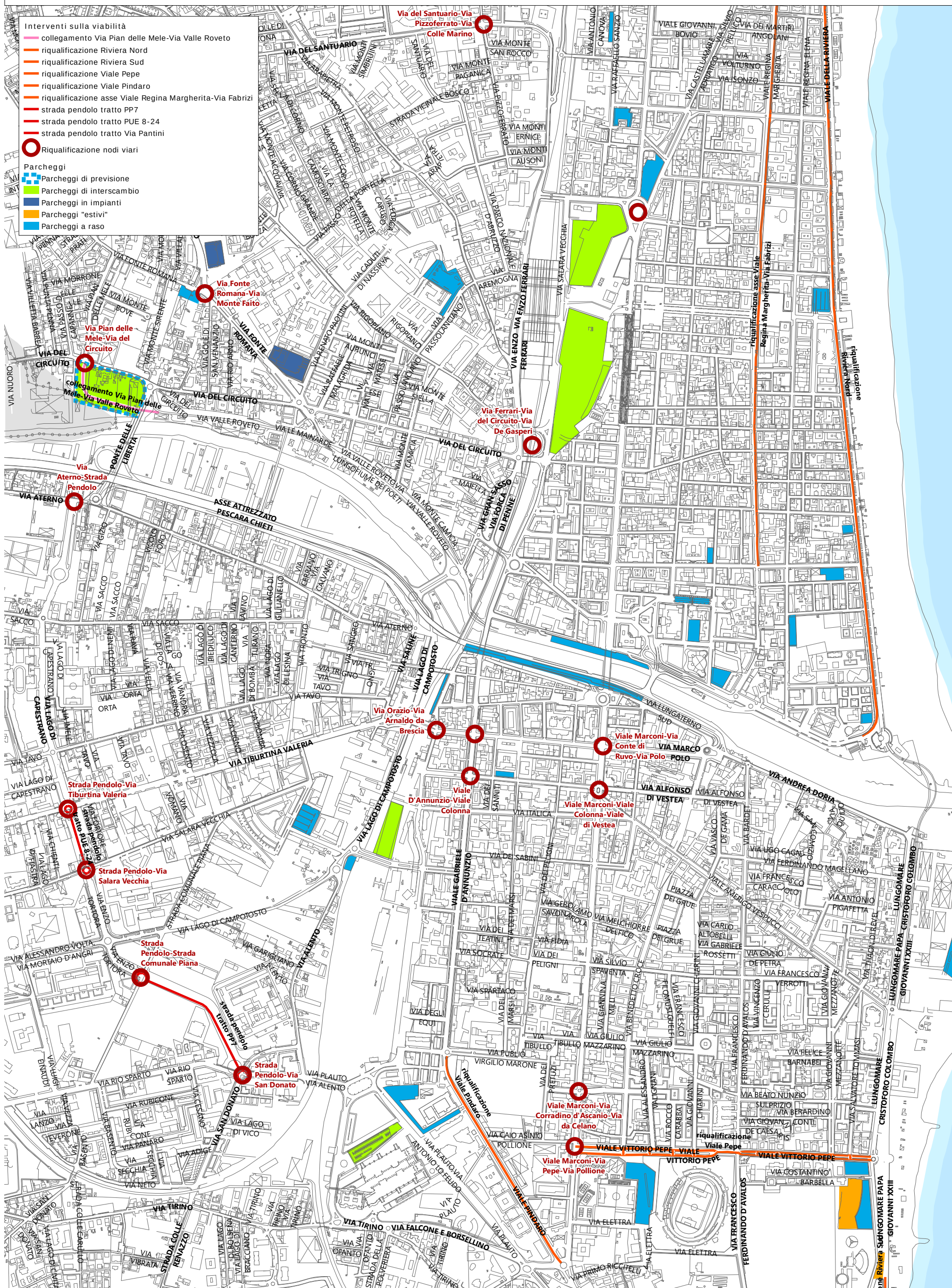
scala 1:10.000

NORD

Tavola P3b Interventi sul sistema della viabilità e della sosta [Area densa]



- Interventi sulla viabilità**
- collegamento Via Pian delle Mele-Via Valle Roveto
 - riqualificazione Riviera Nord
 - riqualificazione Riviera Sud
 - riqualificazione Viale Pepe
 - riqualificazione Viale Pindaro
 - riqualificazione asse Viale Regina Margherita-Via Fabrizi
 - strada pendolo tratto PP7
 - strada pendolo tratto PUE 8-24
 - strada pendolo tratto Via Pantini
 - Riqualificazione nodi viari
- Parcheggi**
- Parcheggi di previsione
 - Parcheggi di interscambio
 - Parcheggi in impianti
 - Parcheggi "estivi"
 - Parcheggi a raso





NORD

NORD

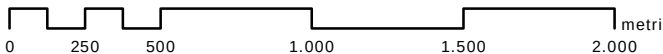
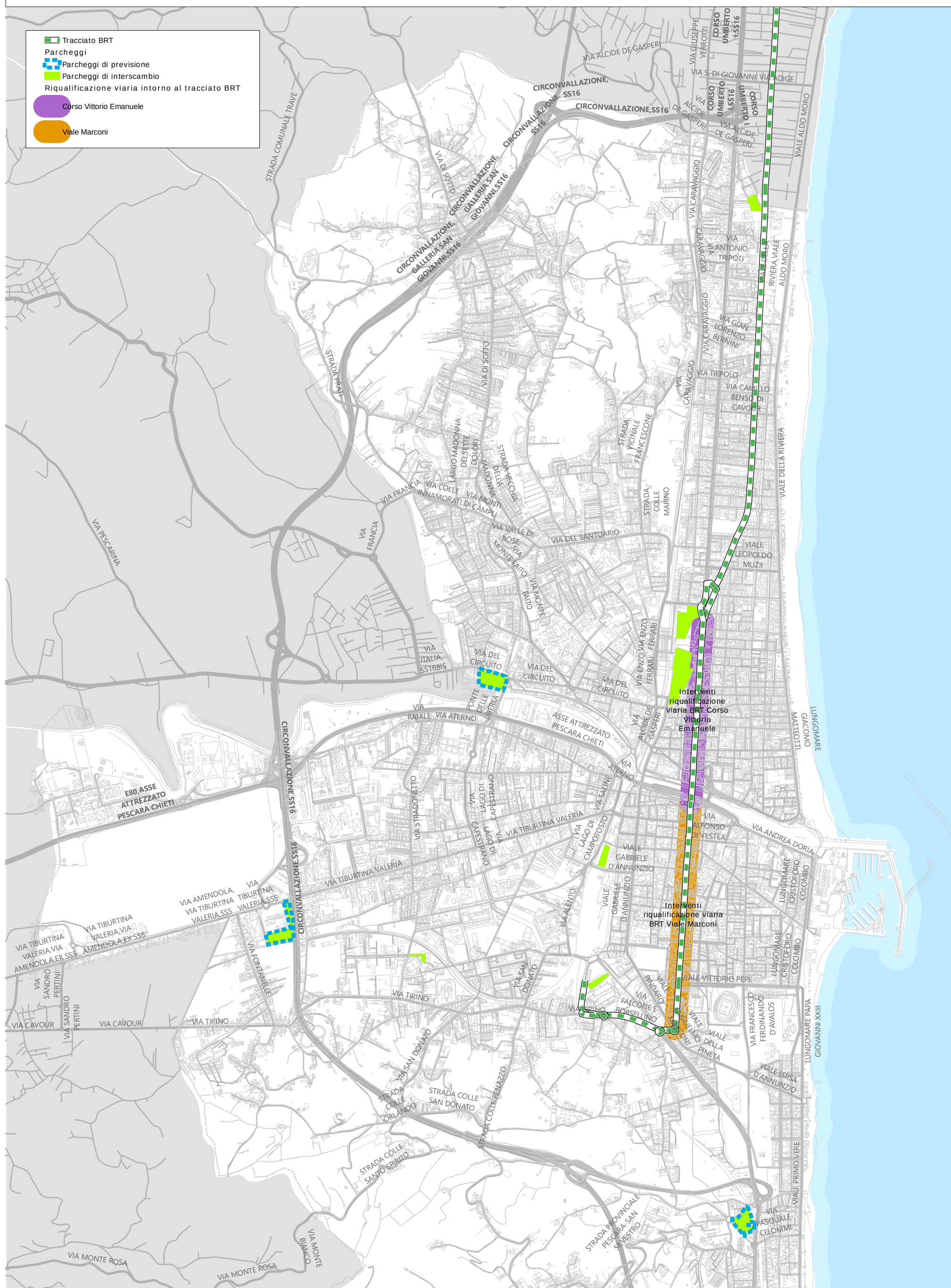


Tavola P4 Interventi sul sistema del Trasporto Pubblico Locale





scala 1:25.000

NORD

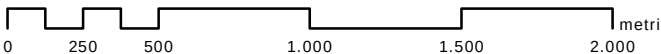
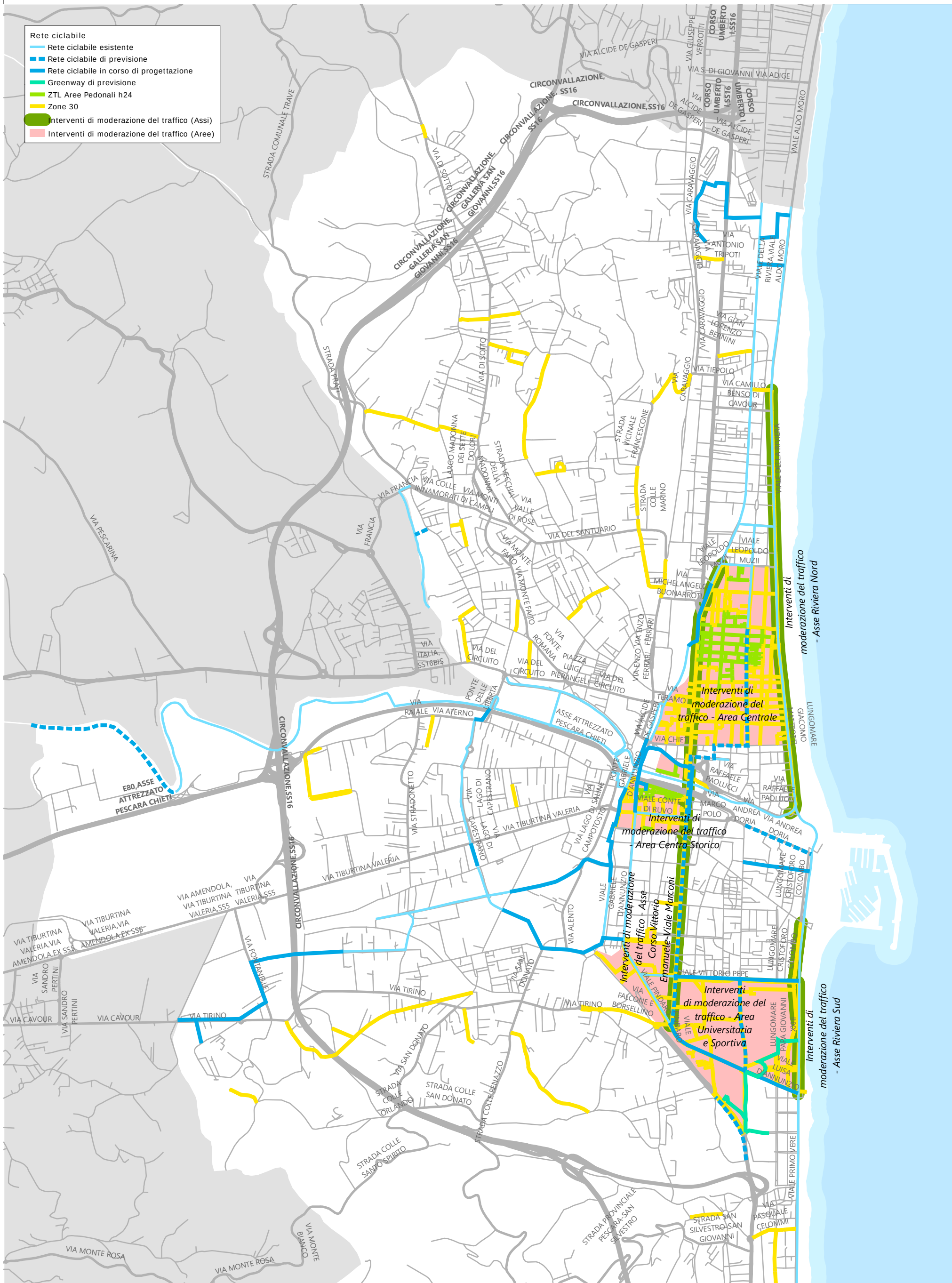


Tavola P5a Sistema di mobilità lenta [Territorio comunale]



- Rete ciclabile
- Rete ciclabile esistente
 - Rete ciclabile di previsione
 - Rete ciclabile in corso di progettazione
 - Greenway di previsione
 - ZTL Aree Pedonali h24
 - Zone 30
 - Interventi di moderazione del traffico (Assi)
 - Interventi di moderazione del traffico (Aree)





NORD

NORD



Flussi di traffico simulati - fascia oraria 07:00 - 08:00

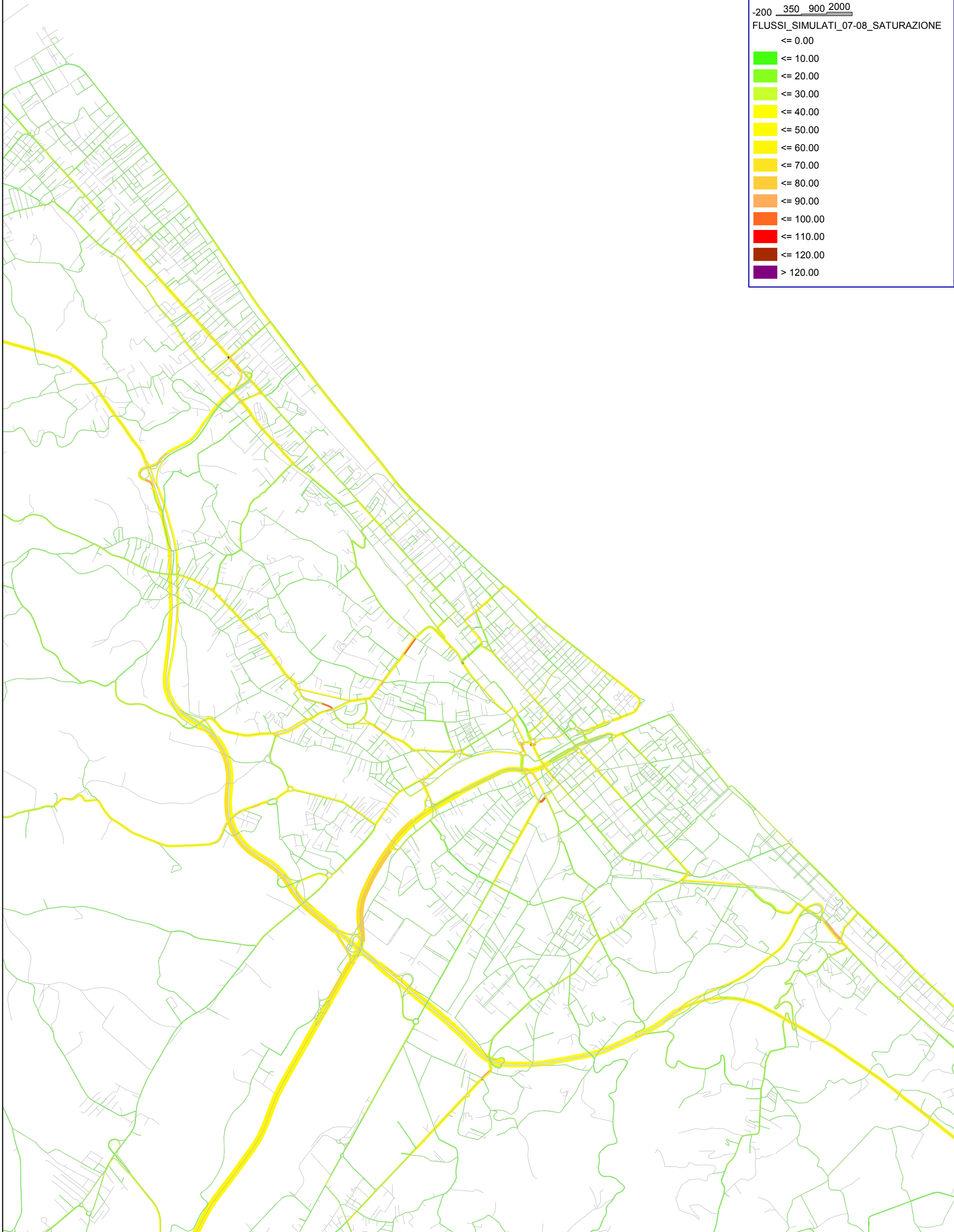
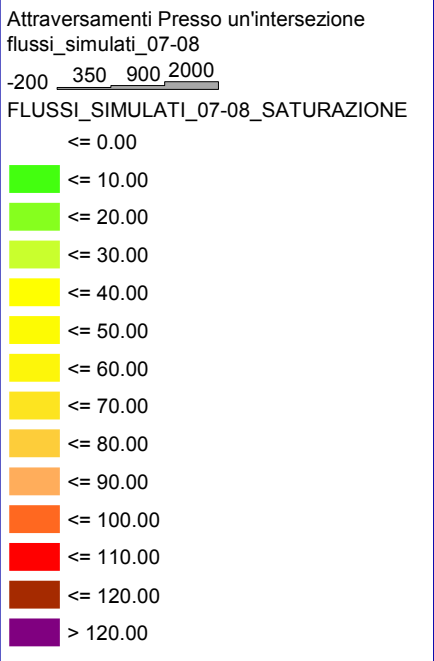


Tavola P6 Volumi di traffico dello scenario di progetto: flussi simulati 7:00 – 8:00



Zoom Area Nord: Flussi di traffico simulati - fascia oraria 07:00 - 08:00

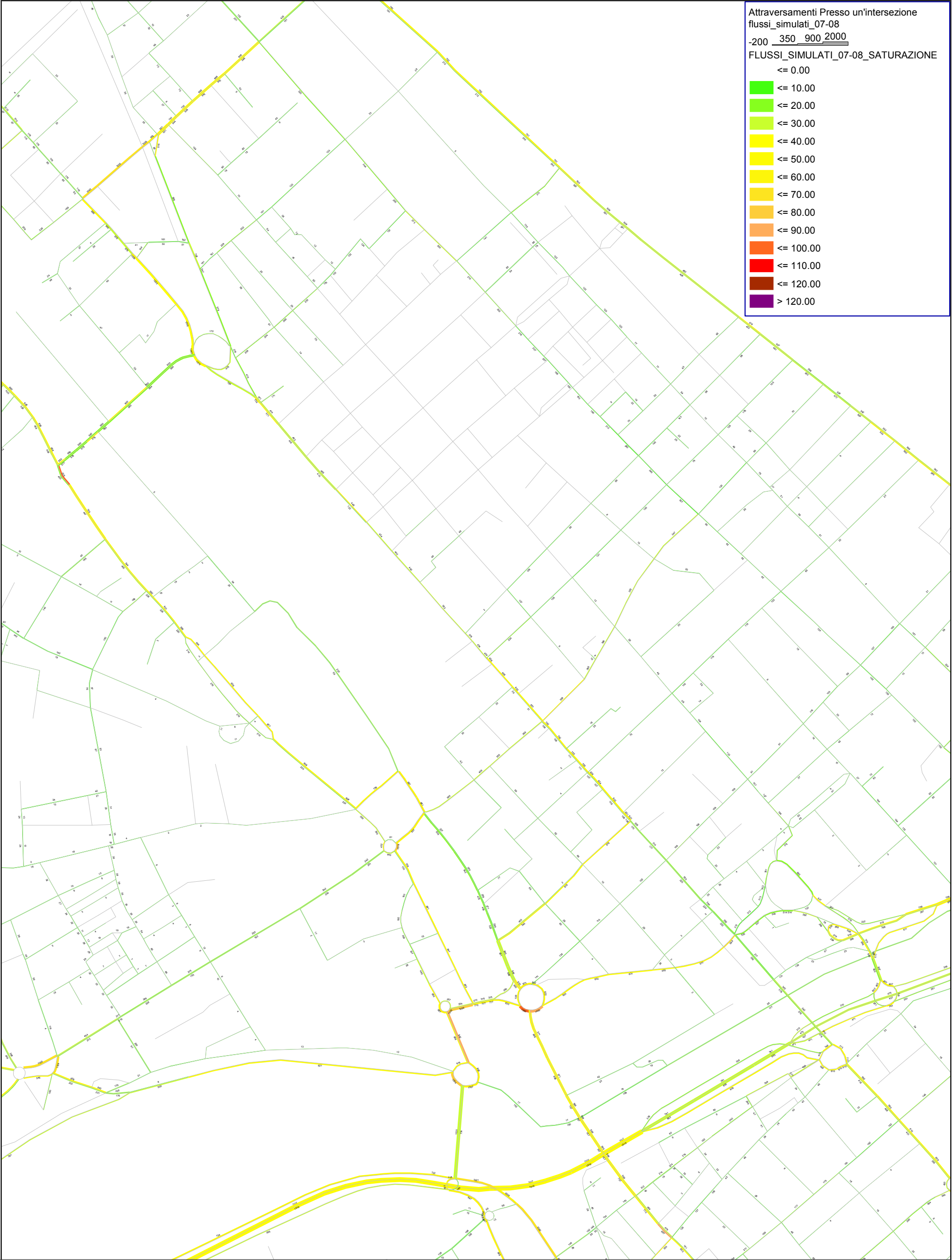
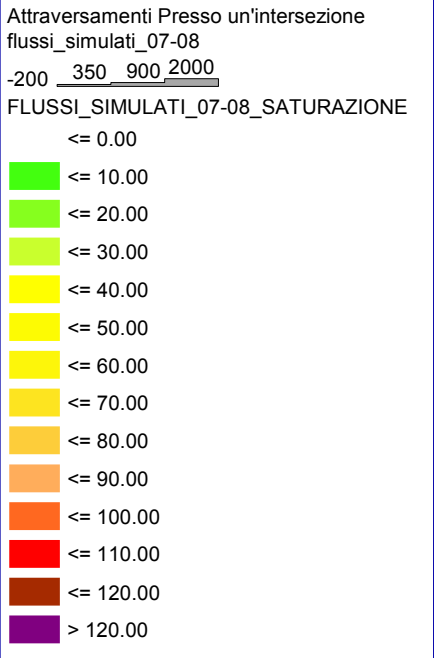


Tavola P7 Zoom Area Nord scenario di progetto: flussi simulati 7:00 – 8:00



Zoom Area Sud: Flussi di traffico simulati - fascia oraria 07:00 - 08:00

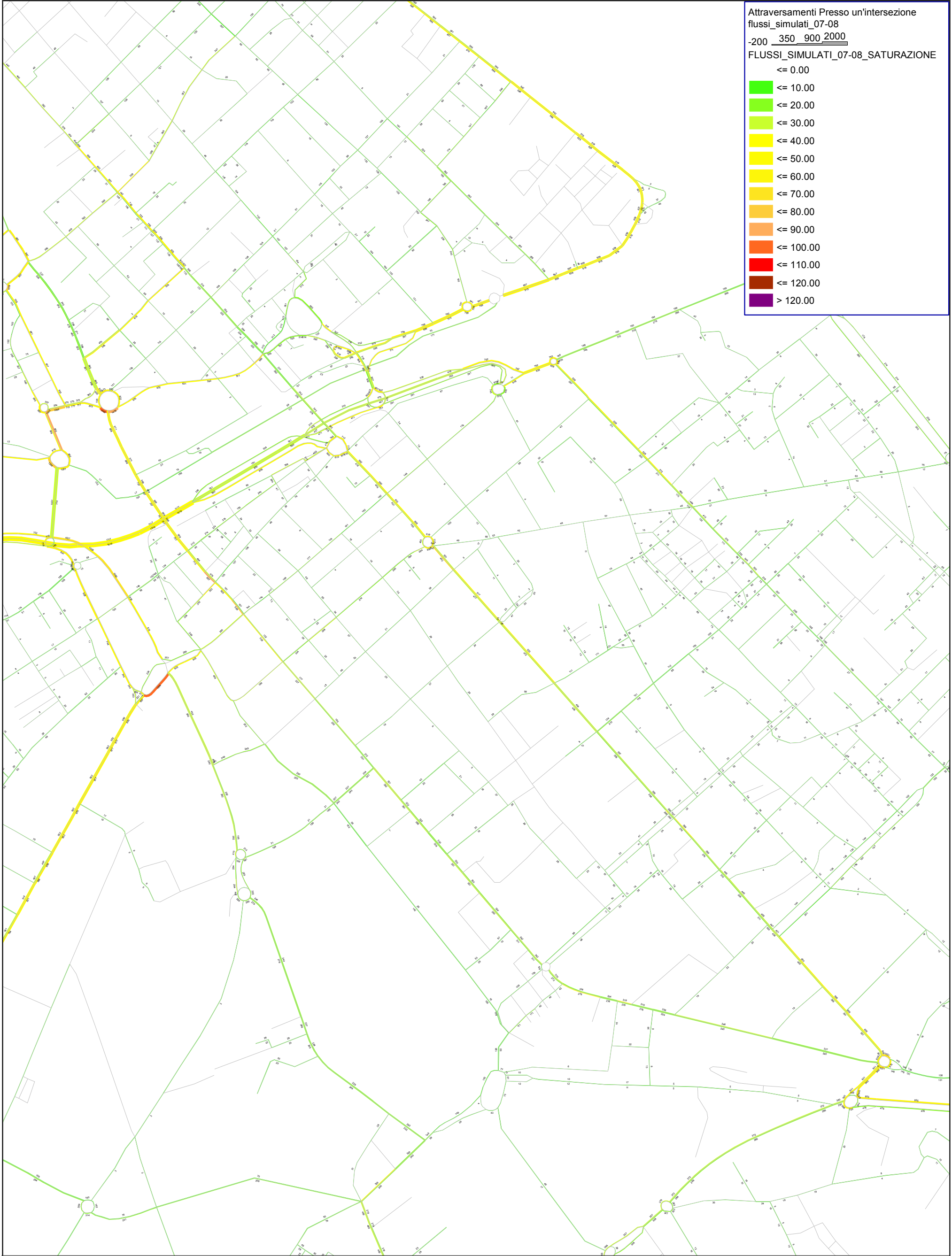


Tavola P8 Zoom Area Sud scenario di progetto: flussi simulati 7:00 – 8:00



Differenza tra Scenario di Piano e Stato attuale dei flussi di traffico simulati - fascia oraria 07:00 - 08:00

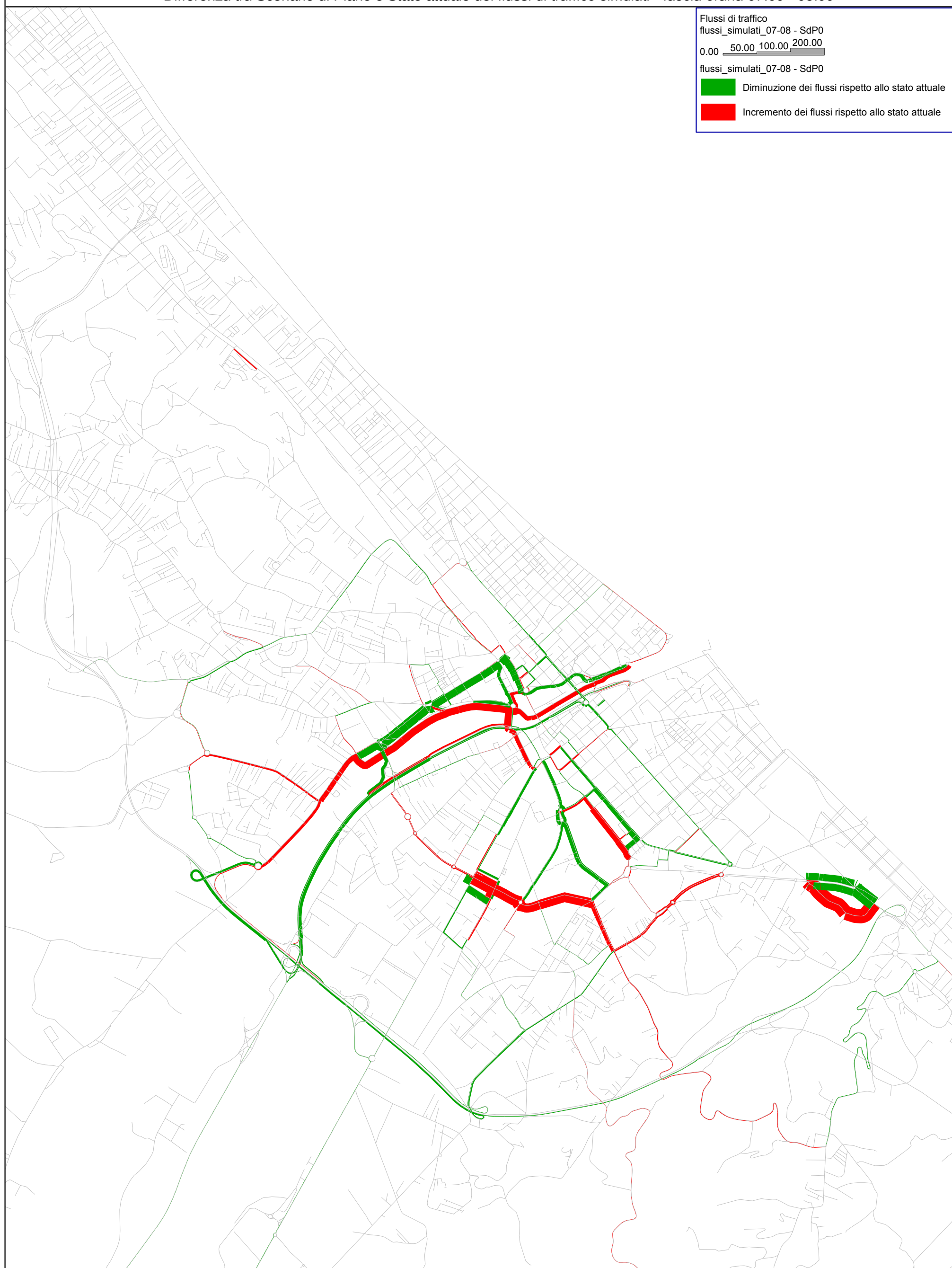


Tavola P9 Differenza dei volumi di traffico tra lo scenario di progetto e lo scenario attuale
flussi simulati 7:00 – 8:00

Flussi di traffico simulati - fascia oraria 08:00 - 09:00

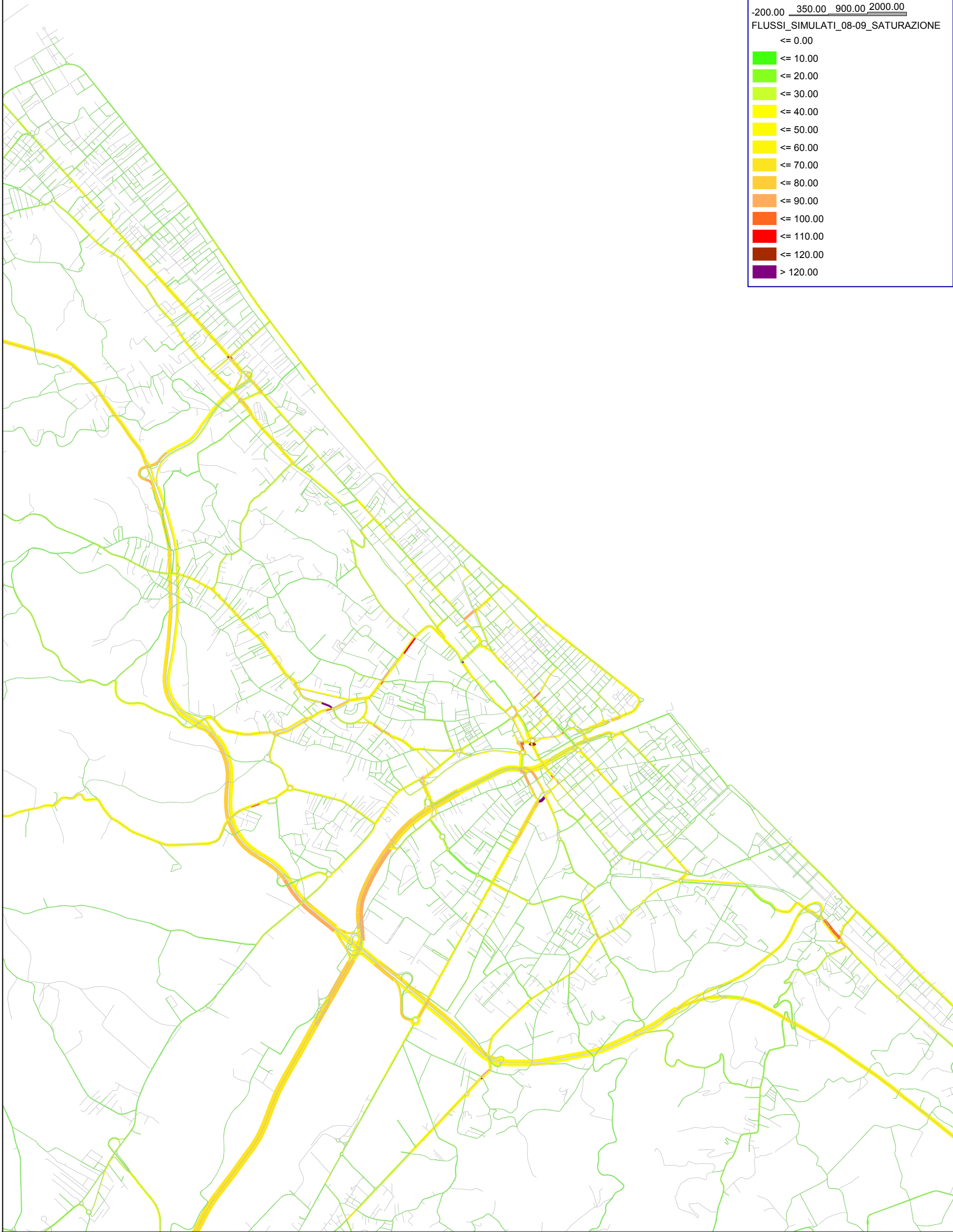
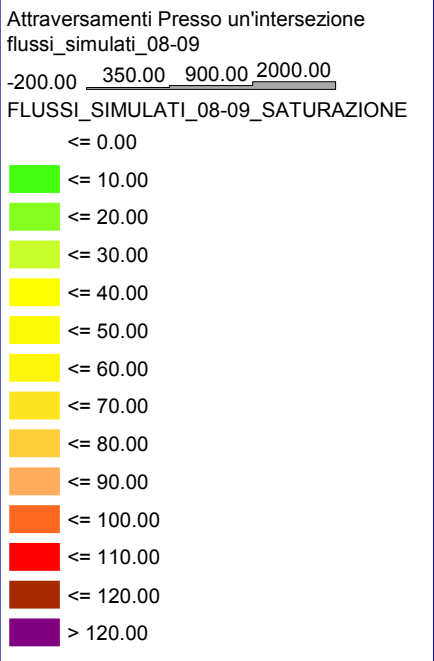


Tavola P10 Volumi di traffico dello scenario di progetto: flussi simulati 8:00 – 9:00



Zoom Area Nord: Flussi di traffico simulati - fascia oraria 08:00 - 09:00

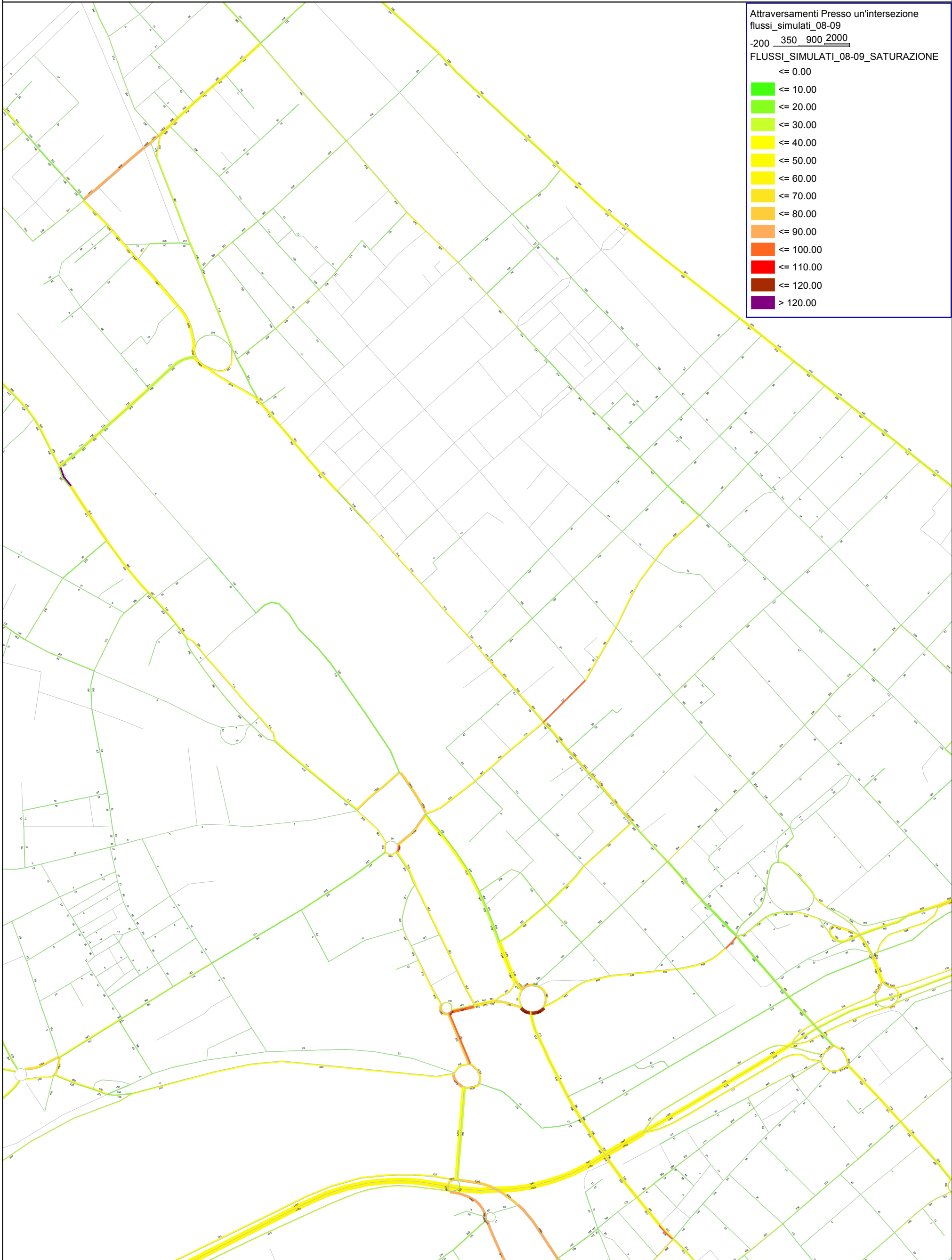
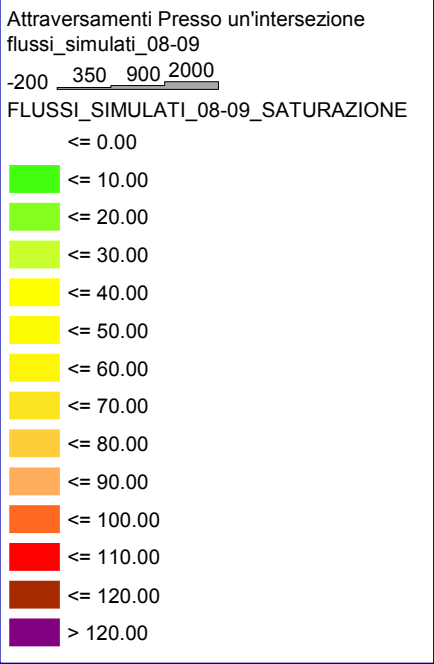


Tavola P11 Zoom Area Nord scenario di progetto: flussi simulati 8:00 – 9:00



Zoom Area Sud: Flussi di traffico simulati - fascia oraria 08:00 - 09:00

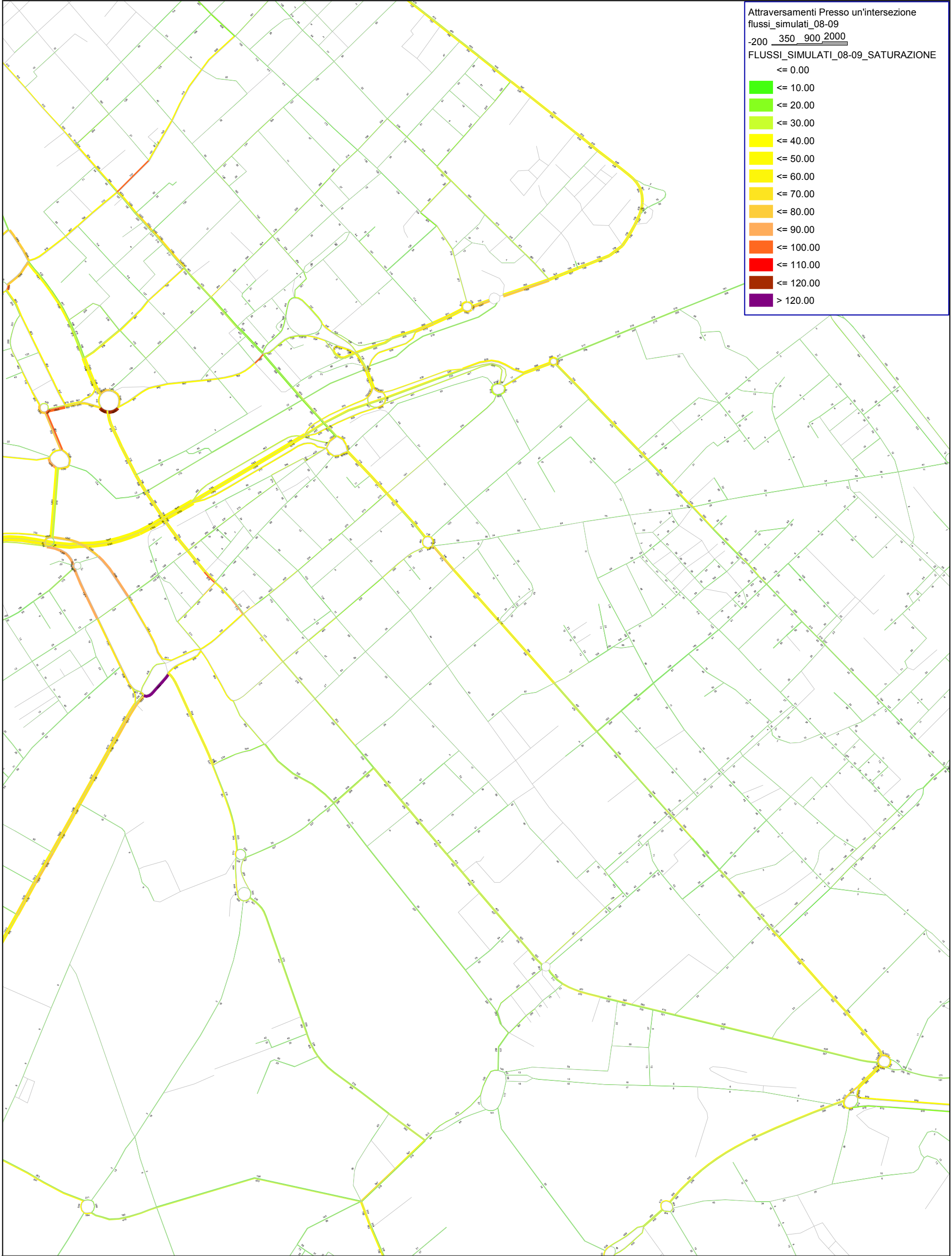


Tavola P12 Zoom Area Sud scenario di progetto: flussi simulati 8:00 – 9:00



Differenza tra Scenario di Piano e Stato attuale dei flussi di traffico simulati - fascia oraria 08:00 - 09:00

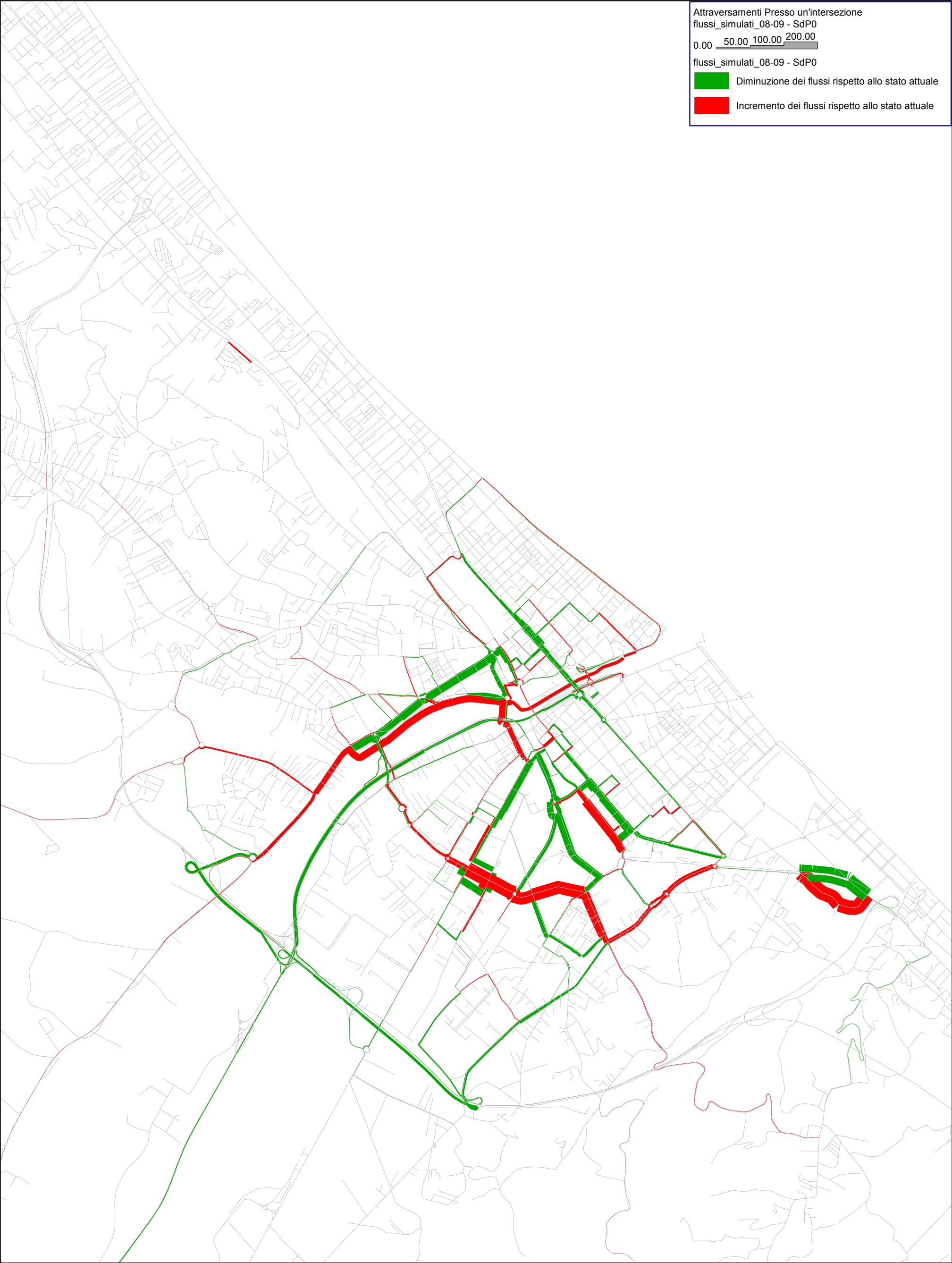


Tavola P13 Differenza dei volumi di traffico tra lo scenario di progetto e lo scenario attuale:
flussi simulati 8:00 – 9:00



Flussi di traffico simulati - fascia oraria 09:00 - 10:00

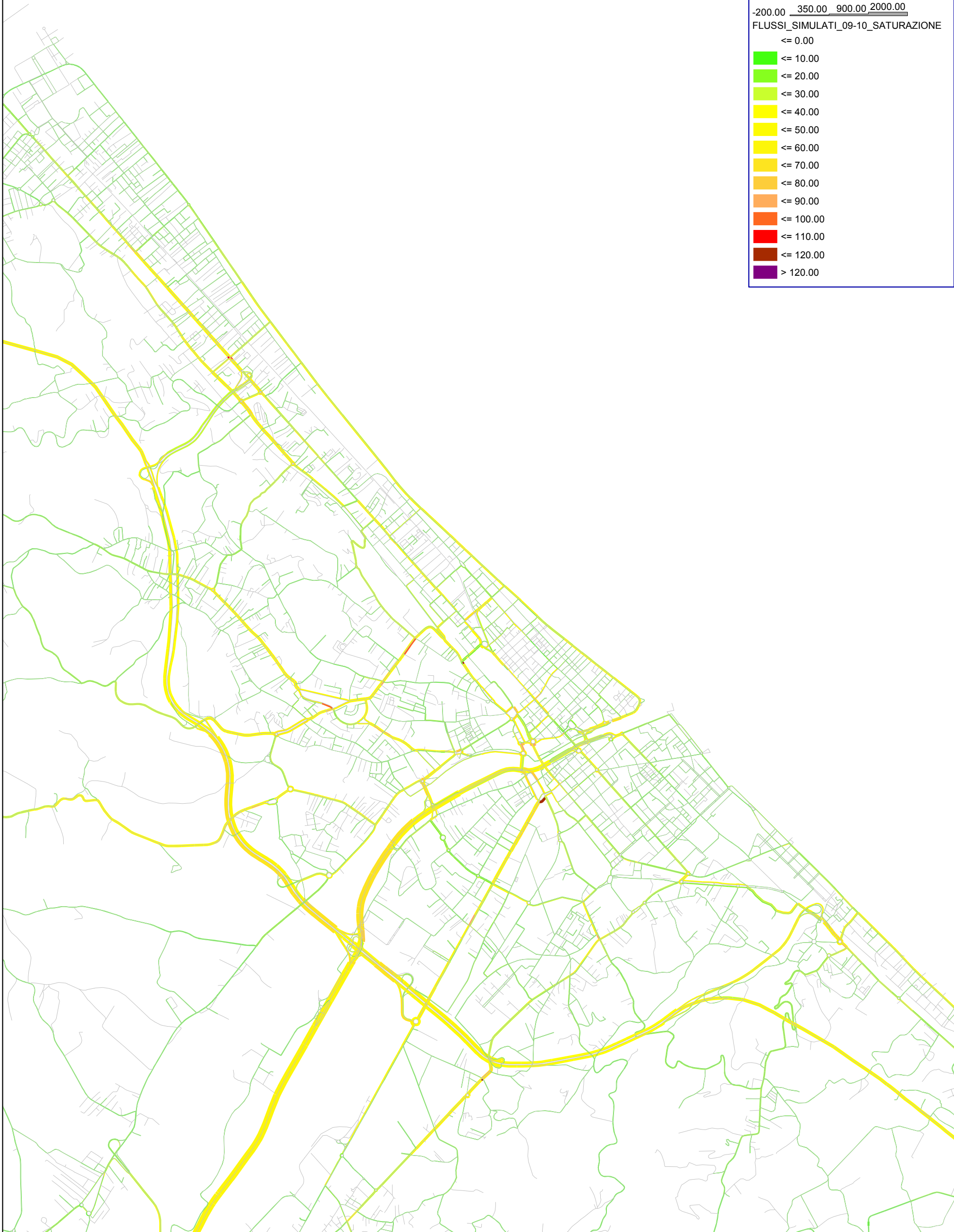
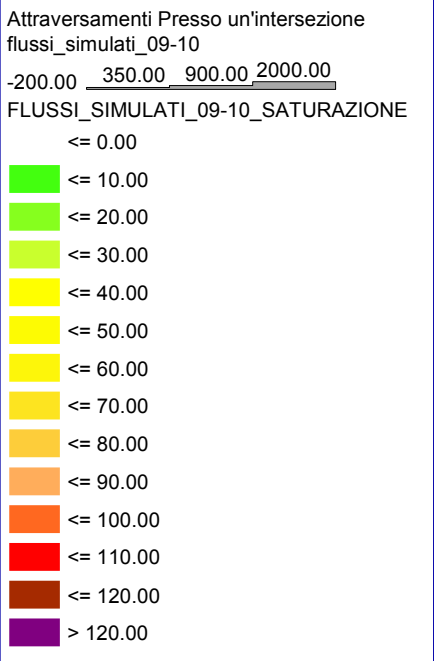


Tavola P14 Volumi di traffico dello scenario di progetto: flussi simulati 9:00 – 10:00



Zoom Area Nord: Flussi di traffico simulati - fascia oraria 09:00 - 10:00

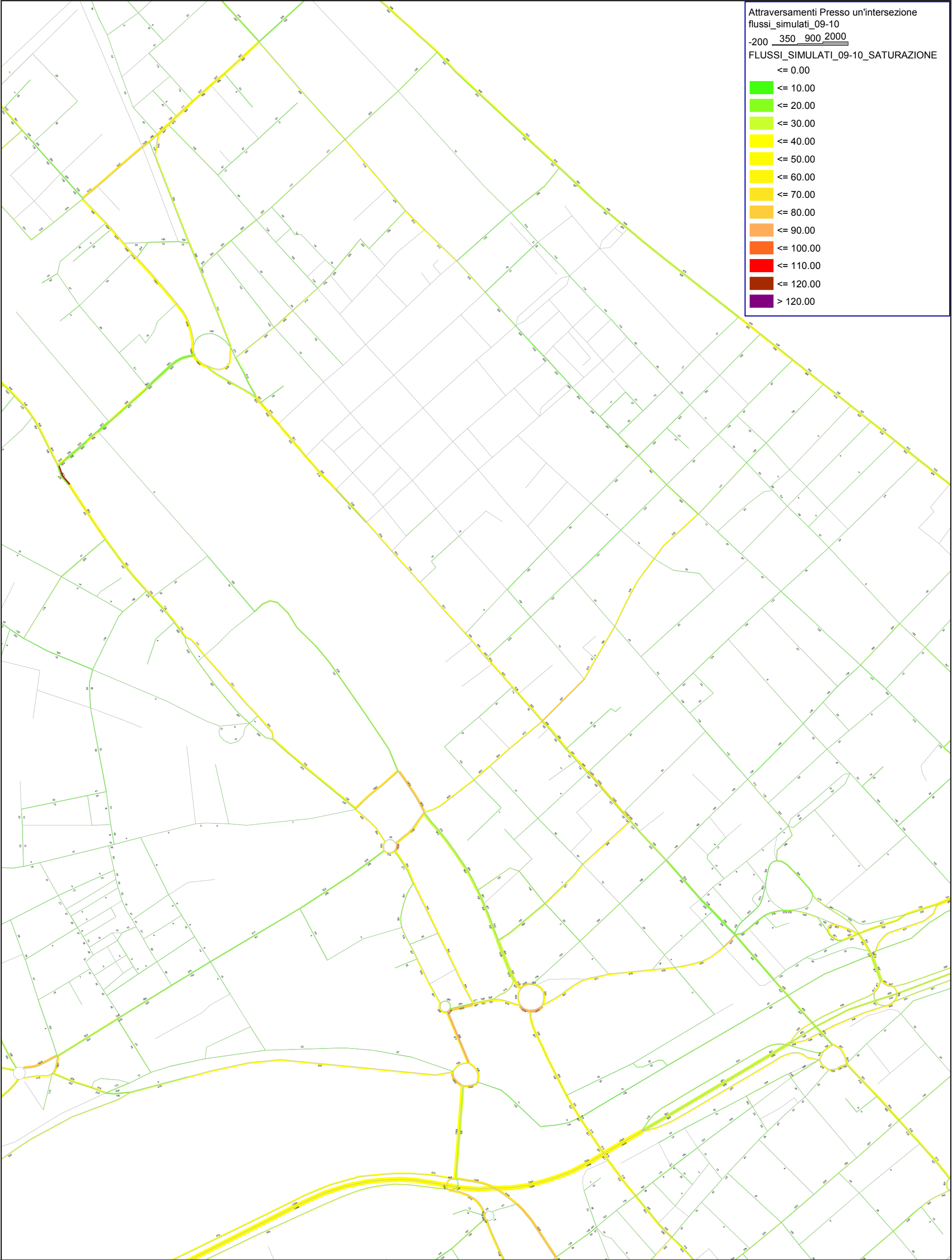


Tavola P15 Zoom Area Nord scenario di progetto: flussi simulati 9:00 – 10:00



Zoom Area Sud: Flussi di traffico simulati - fascia oraria 09:00 - 10:00

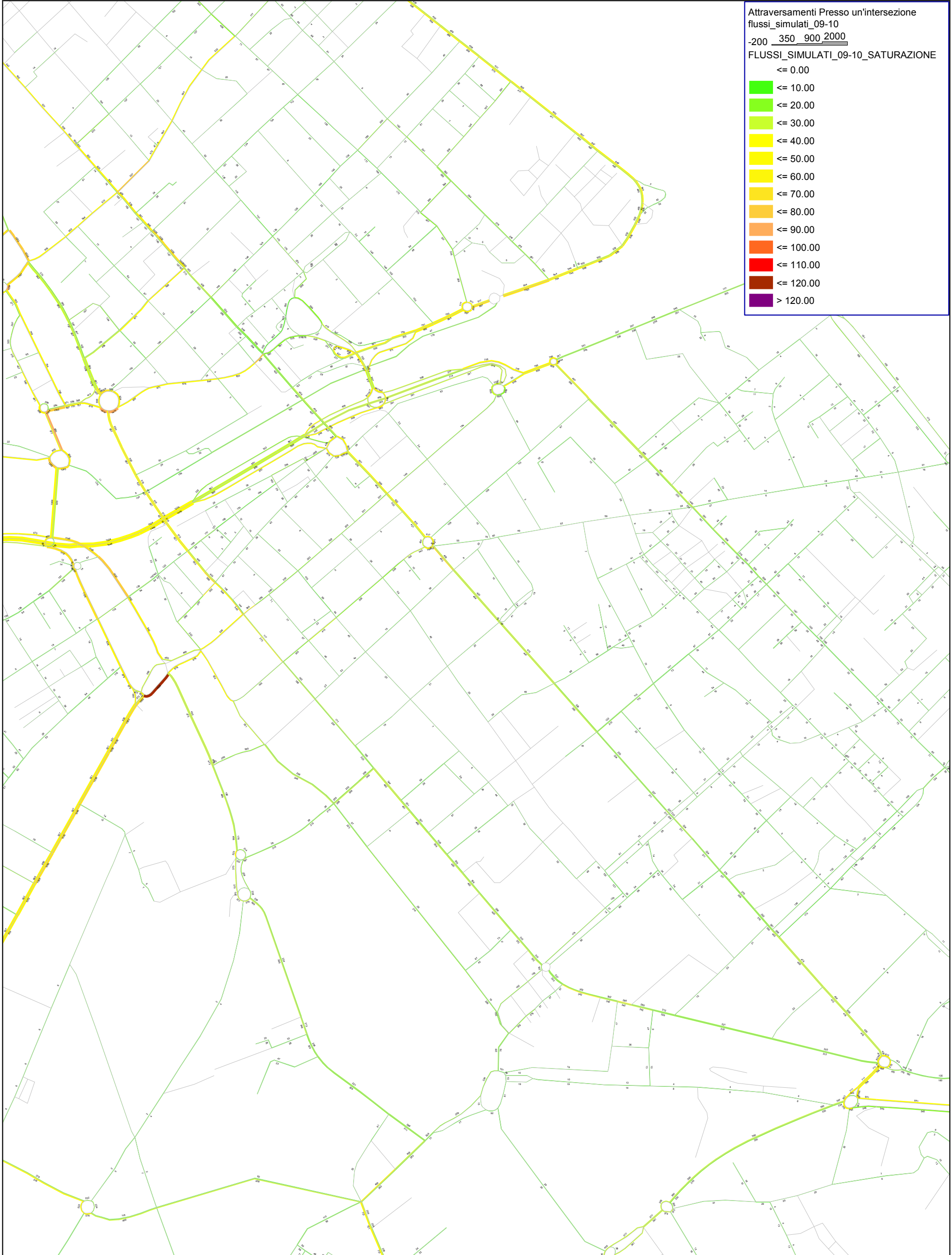


Tavola P16 Zoom Area Sud scenario di progetto: flussi simulati 9:00 – 10:00



Differenza tra Scenario di Piano e Stato attuale dei flussi di traffico simulati - fascia oraria 09:00 - 10:00

Attraversamenti Presso un'intersezione

flussi_simulati_09-10 - SdP0

0.00 50.00 100.00 200.00

flussi_simulati_09-10 - SdP0

Diminuzione dei flussi rispetto allo stato attuale

Incremento dei flussi rispetto allo stato attuale

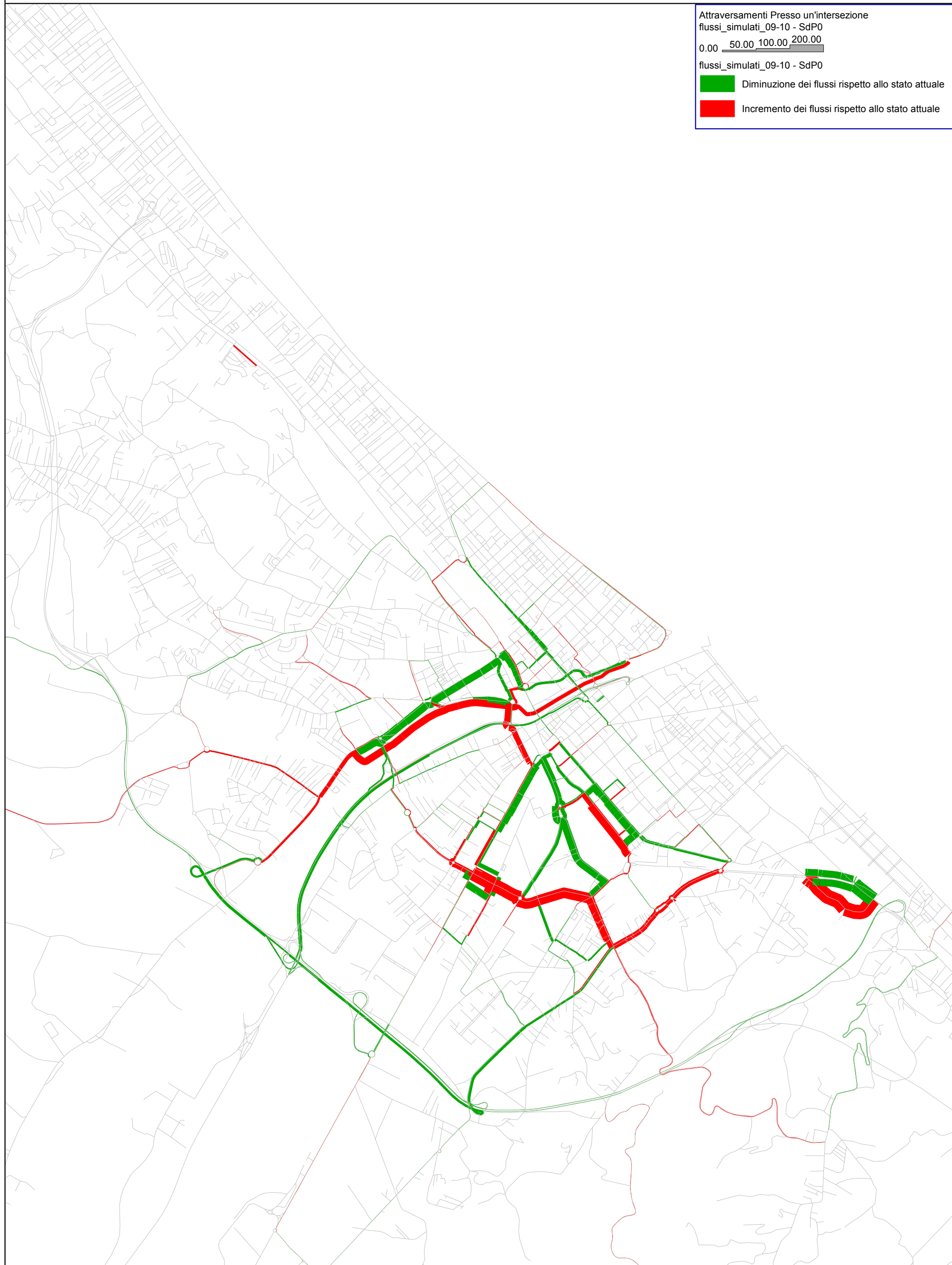


Tavola P17 Differenza dei volumi di traffico tra lo scenario di progetto e lo scenario attuale
flussi simulati 9:00 – 10:00



Flussi di traffico simulati - fascia oraria 17:00 - 18:00

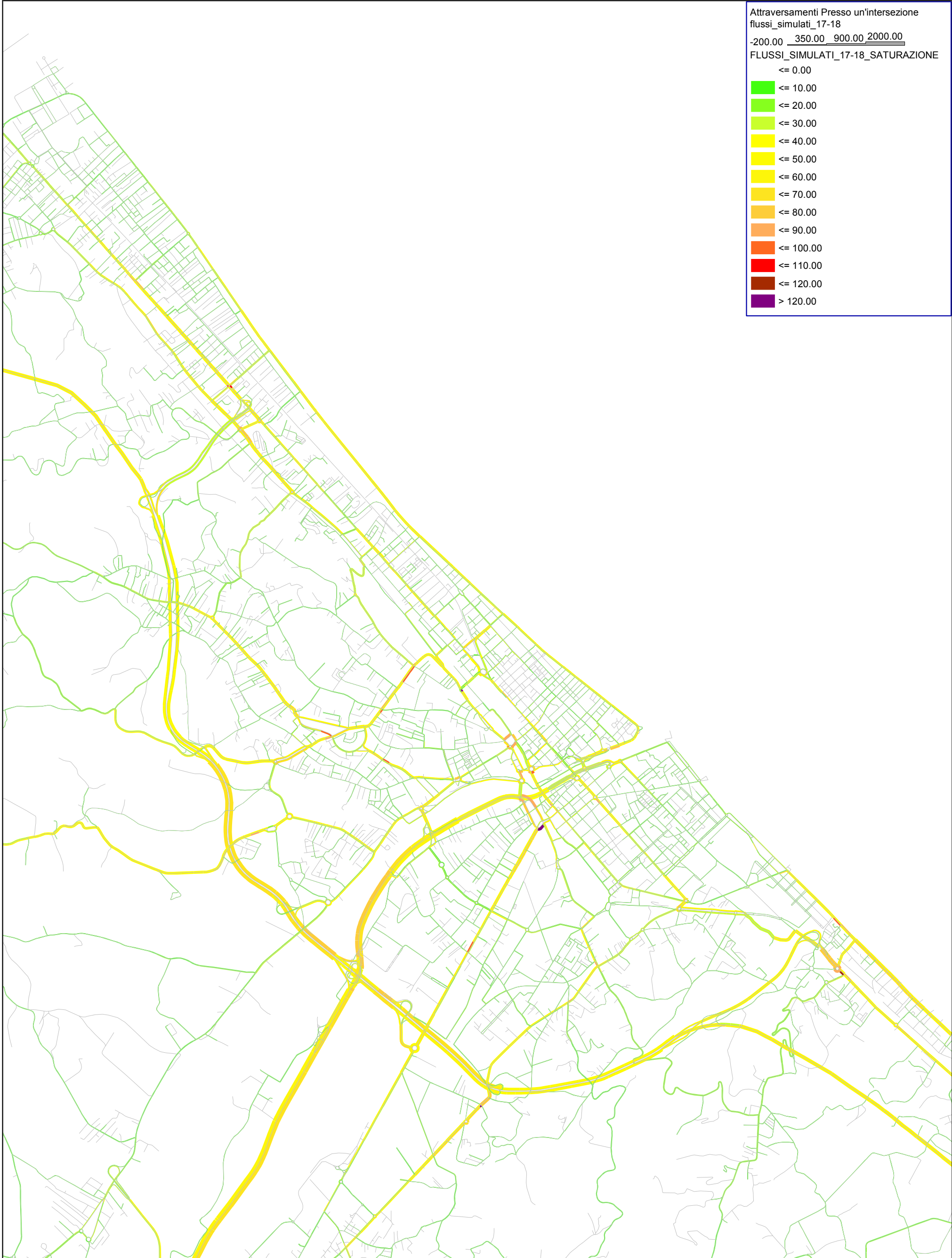
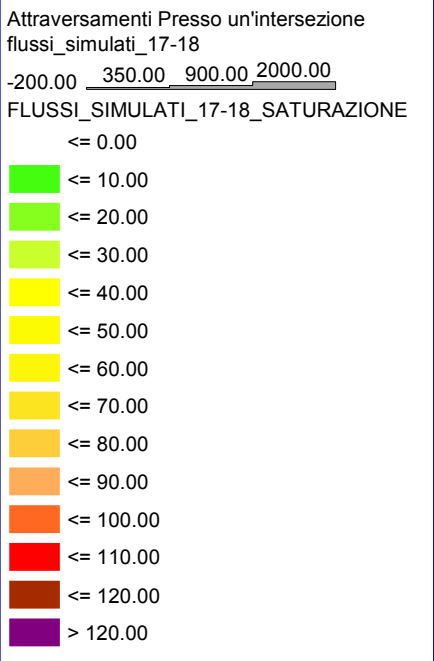


Tavola P18 Volumi di traffico dello scenario di progetto: flussi simulati 17:00 – 18:00



Zoom Area Nord: Flussi di traffico simulati - fascia oraria 17:00 - 18:00

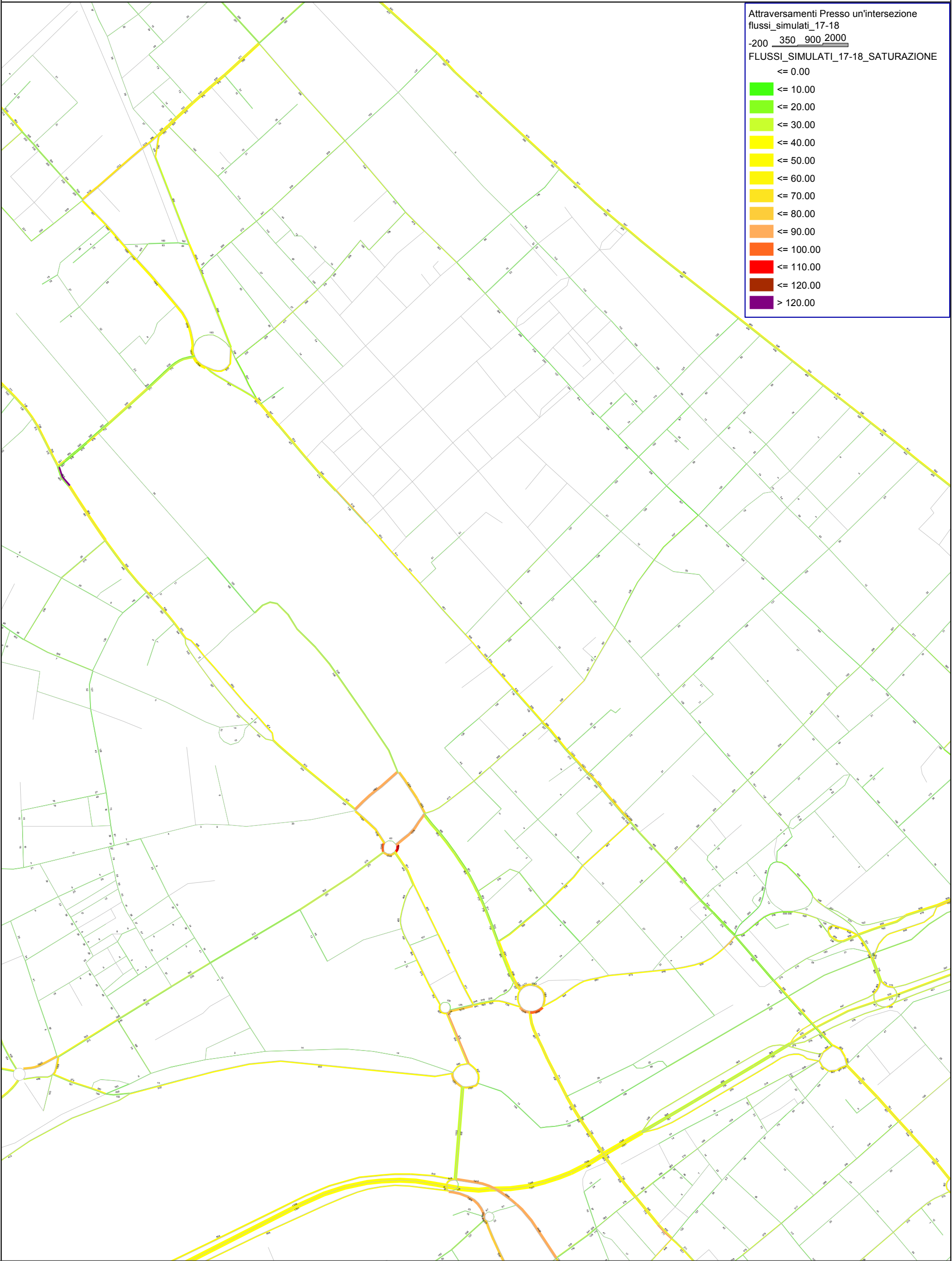


Tavola P19 Zoom Area Nord scenario di progetto: flussi simulati 17:00 – 18:00



Zoom Area Sud: Flussi di traffico simulati - fascia oraria 17:00 - 18:00

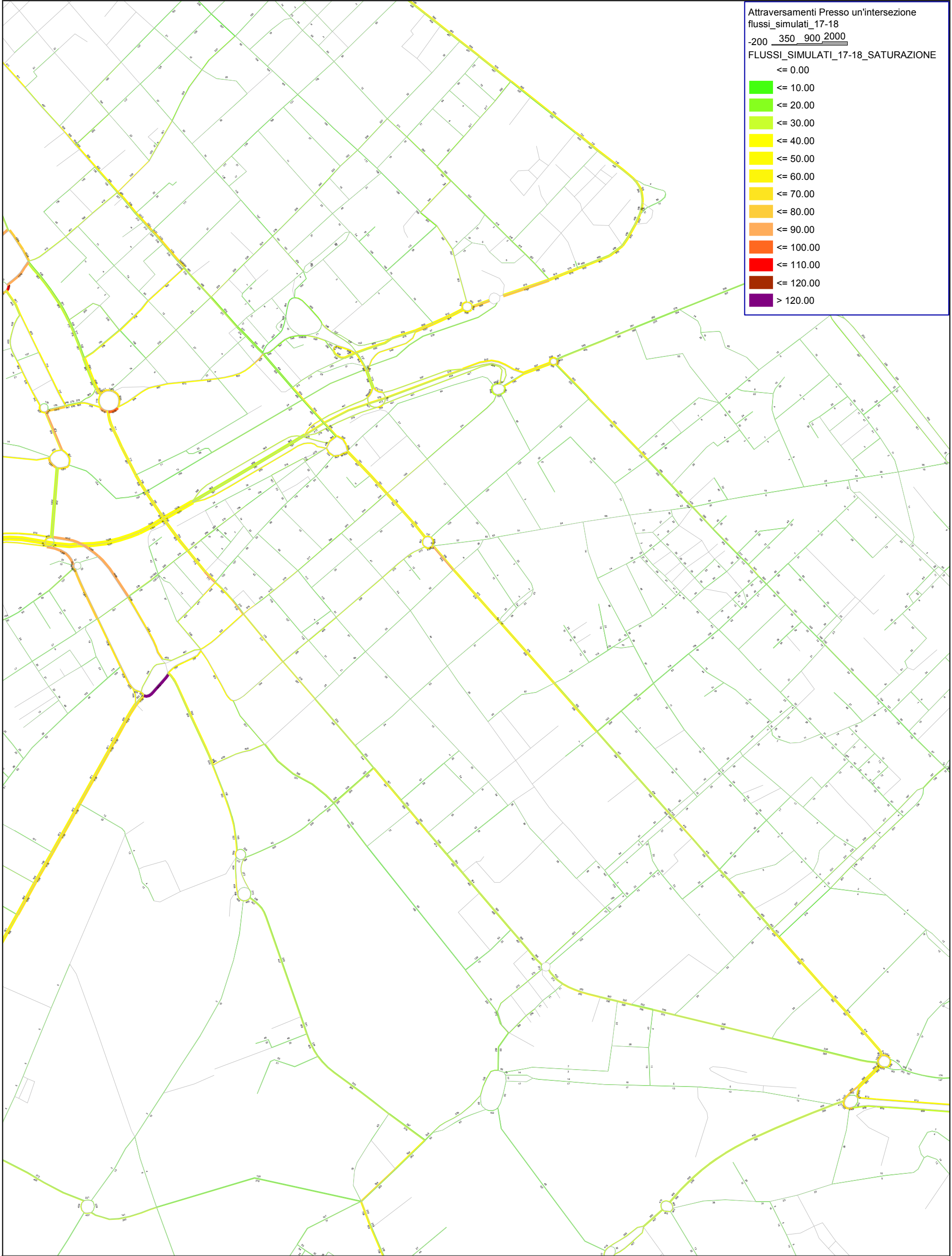
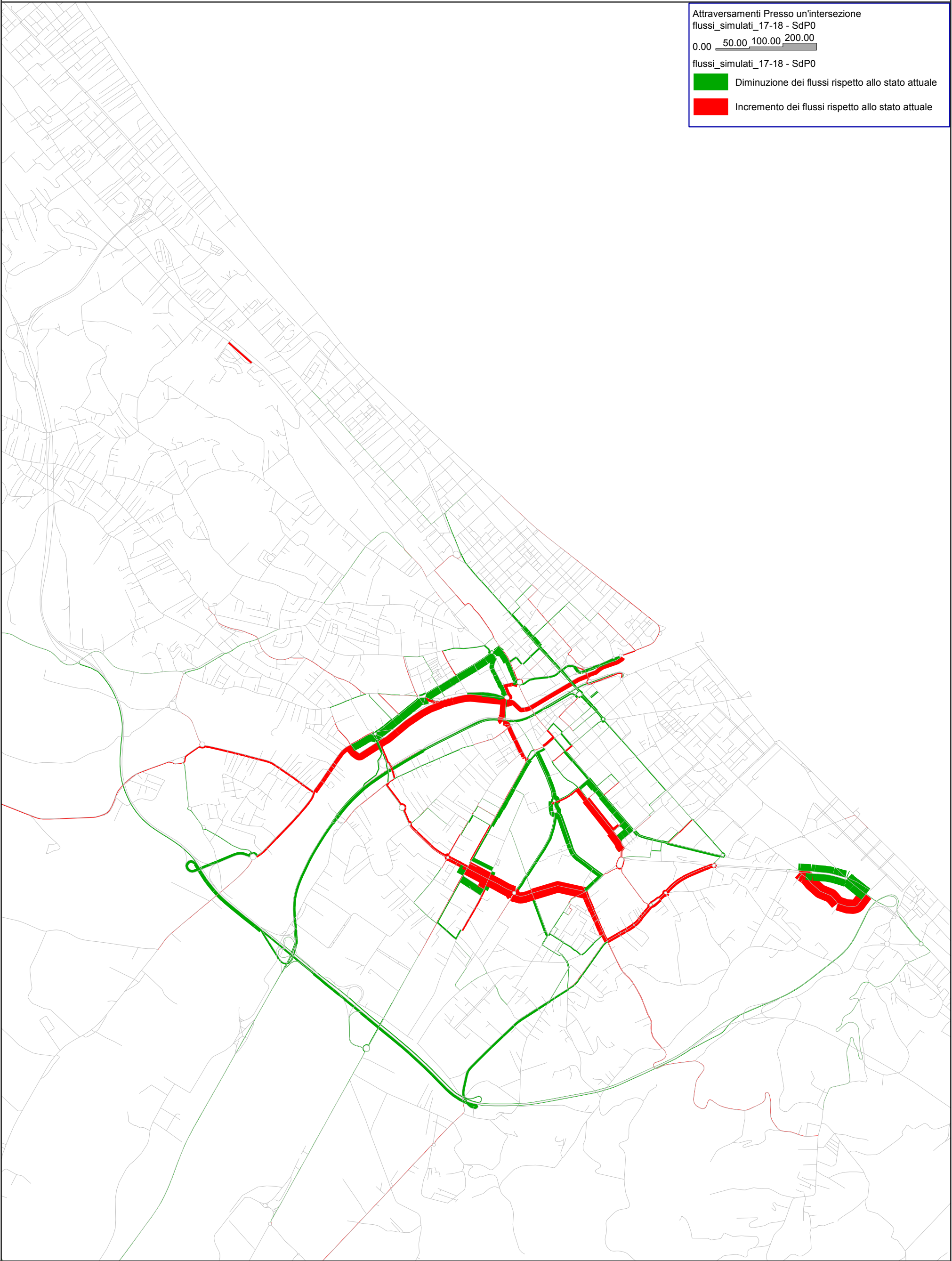


Tavola P20 Zoom Area Sud scenario di progetto: flussi simulati 17:00 – 18:00



Differenza tra Scenario di Piano e Stato attuale dei flussi di traffico simulati - fascia oraria 17:00 - 18:00



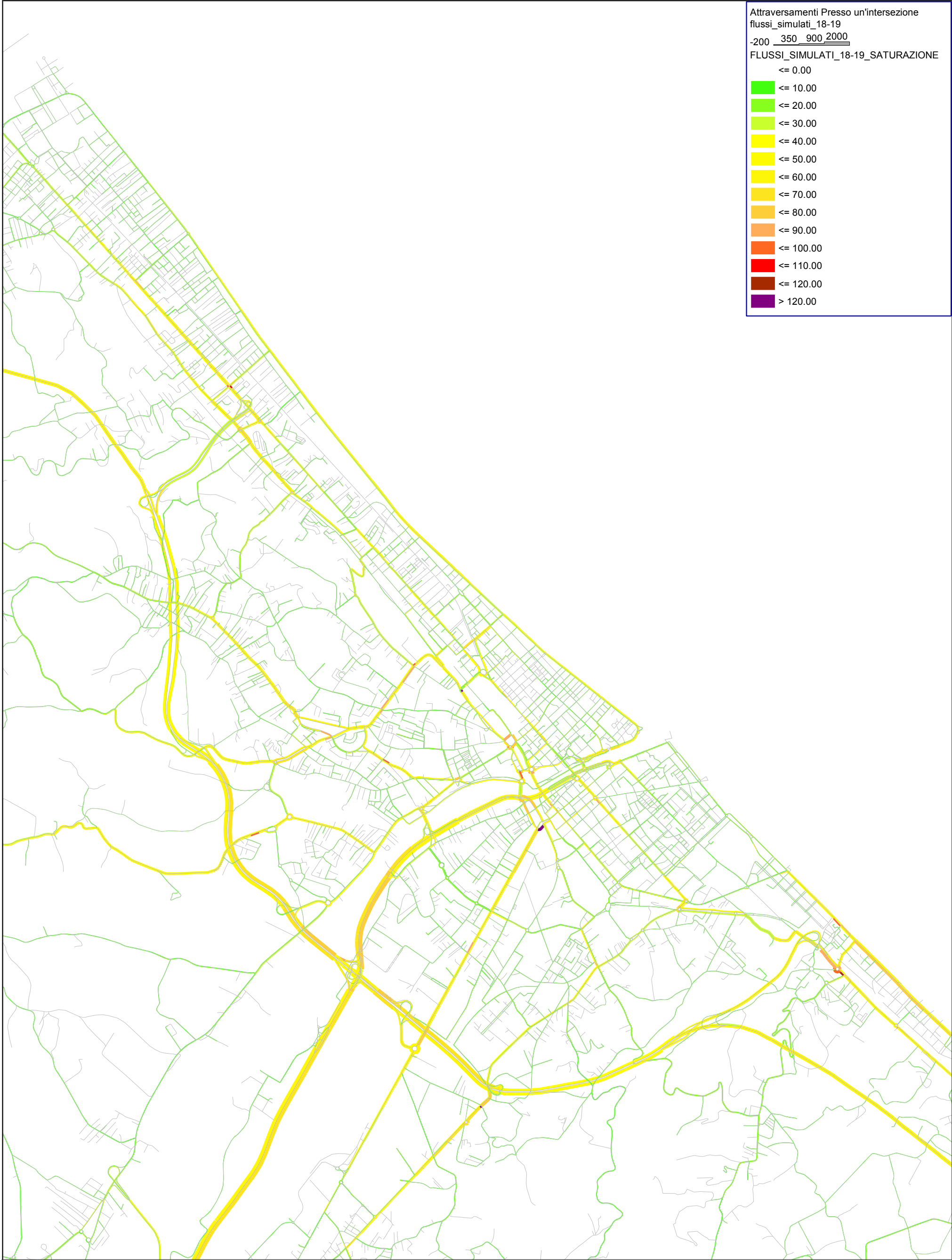
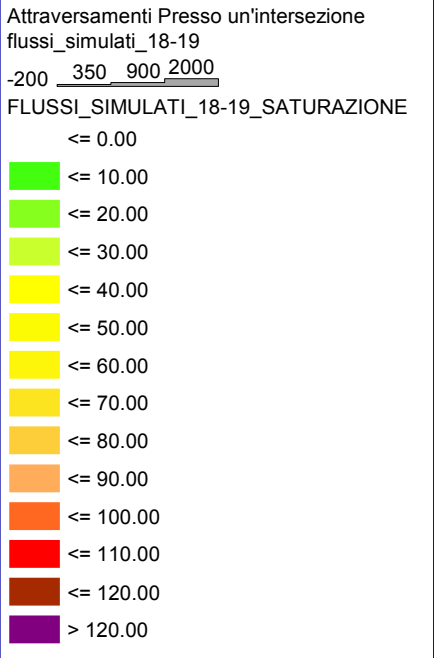


Tavola P22 Volumi di traffico dello scenario di progetto: flussi simulati 18:00 – 19:00



Zoom Area Nord: Flussi di traffico simulati - fascia oraria 18:00 - 19:00

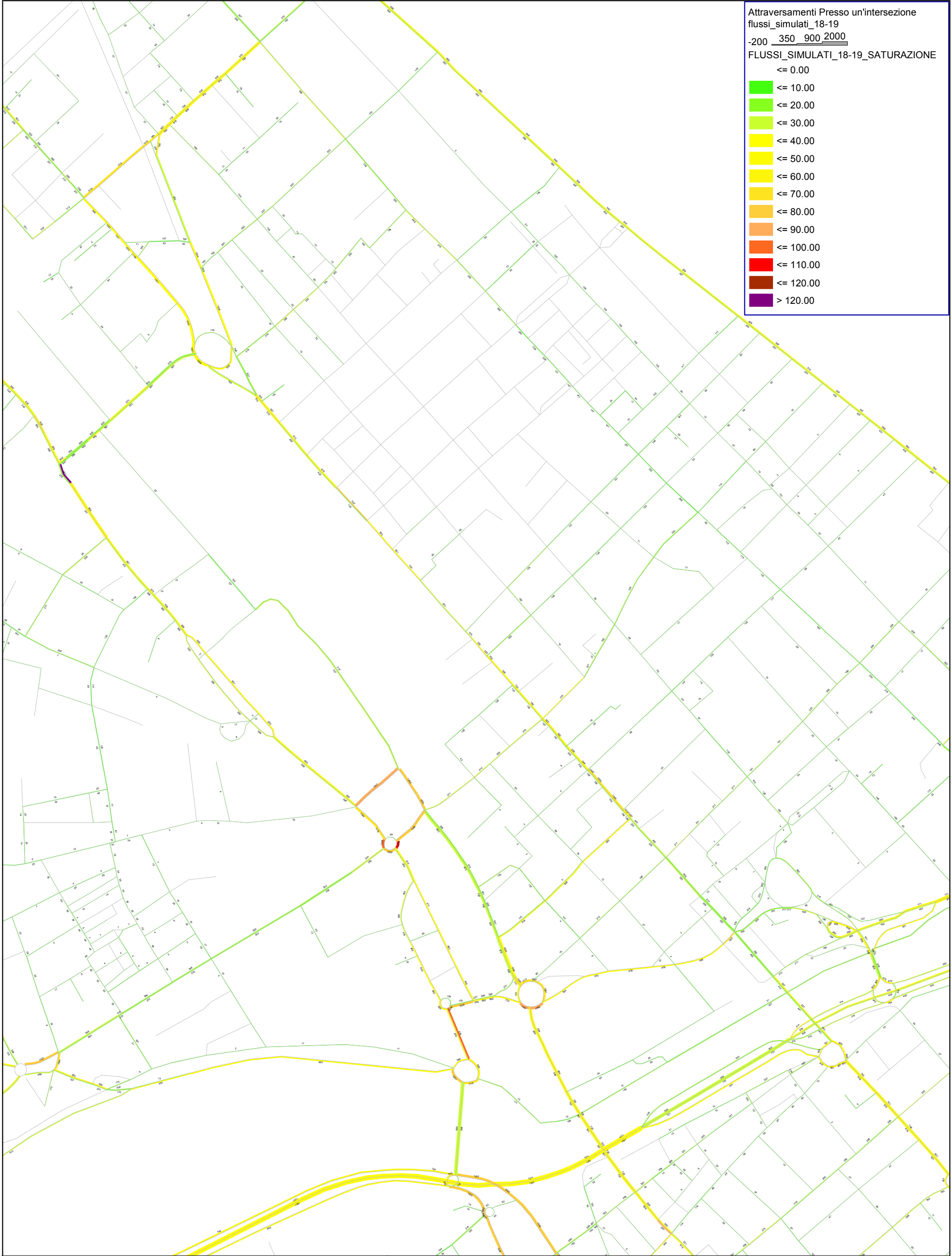


Tavola P23 Zoom Area Nord scenario di progetto: flussi simulati 18:00 – 19:00



Zoom Area Sud: Flussi di traffico simulati - fascia oraria 18:00 - 19:00

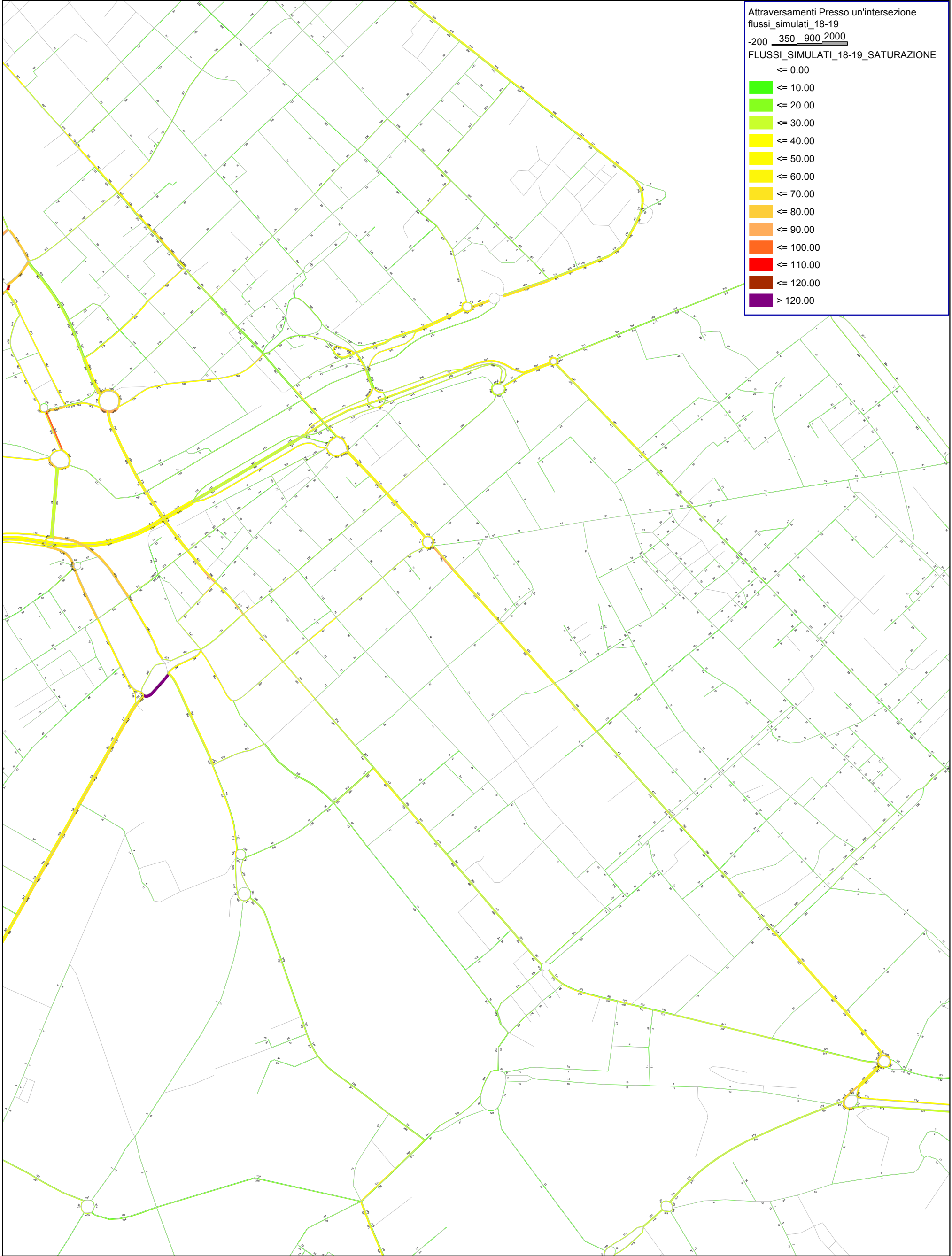


Tavola P24 Zoom Area Sud scenario di progetto: flussi simulati 18:00 – 19:00



Differenza tra Scenario di Piano e Stato attuale dei flussi di traffico simulati - fascia oraria 18:00 - 19:00

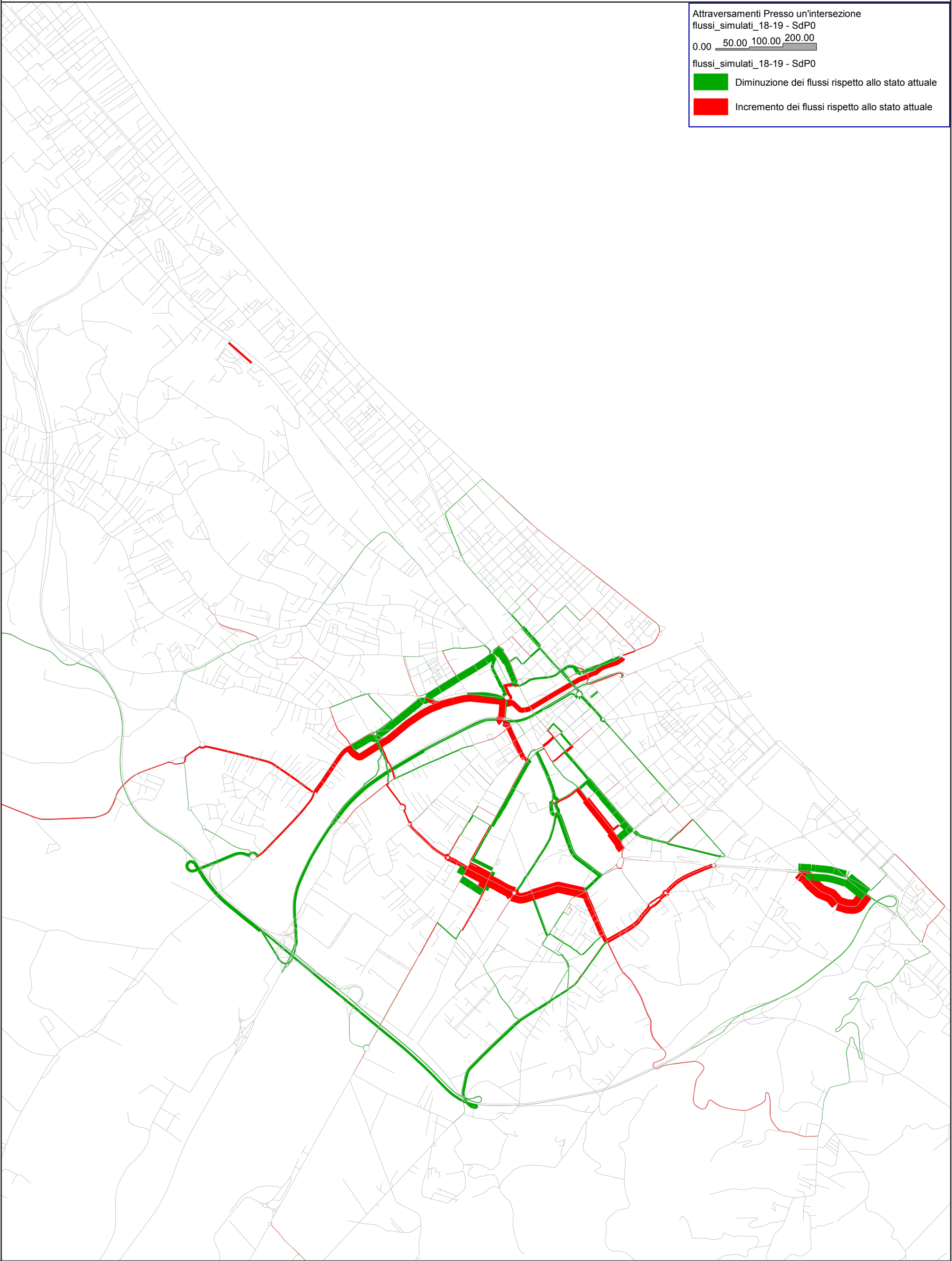


Tavola P25 Differenza dei volumi di traffico tra lo scenario di progetto e lo scenario attuale:
flussi simulati 18:00 – 19:00



Flussi di traffico simulati - fascia oraria 19:00 - 20:00

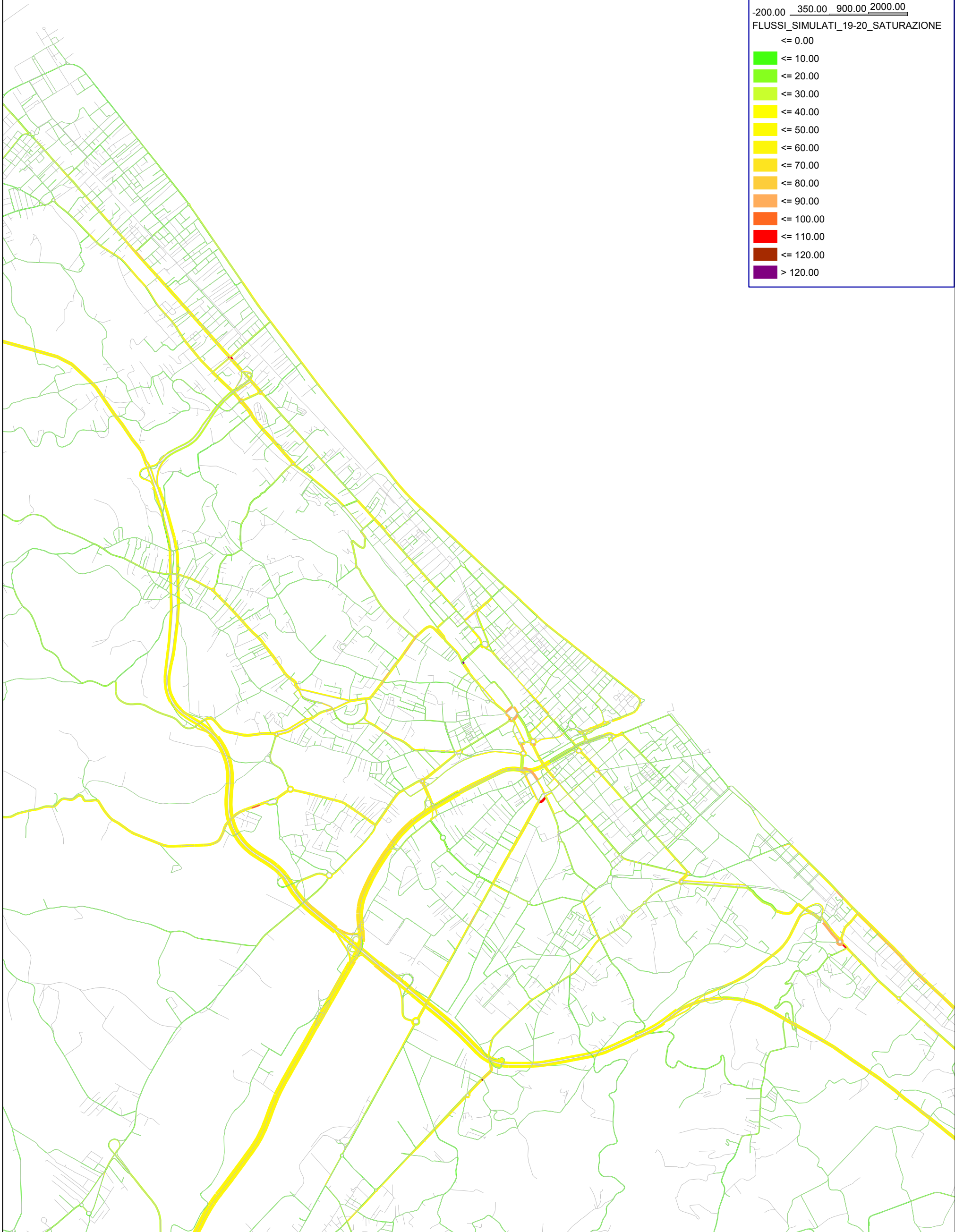
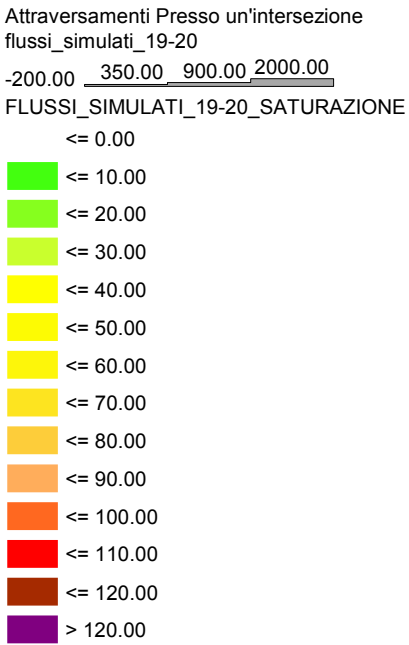


Tavola P26 Volumi di traffico dello scenario di progetto: flussi simulati 19:00 – 20:00



Zoom Area Nord: Flussi di traffico simulati - fascia oraria 19:00 - 20:00

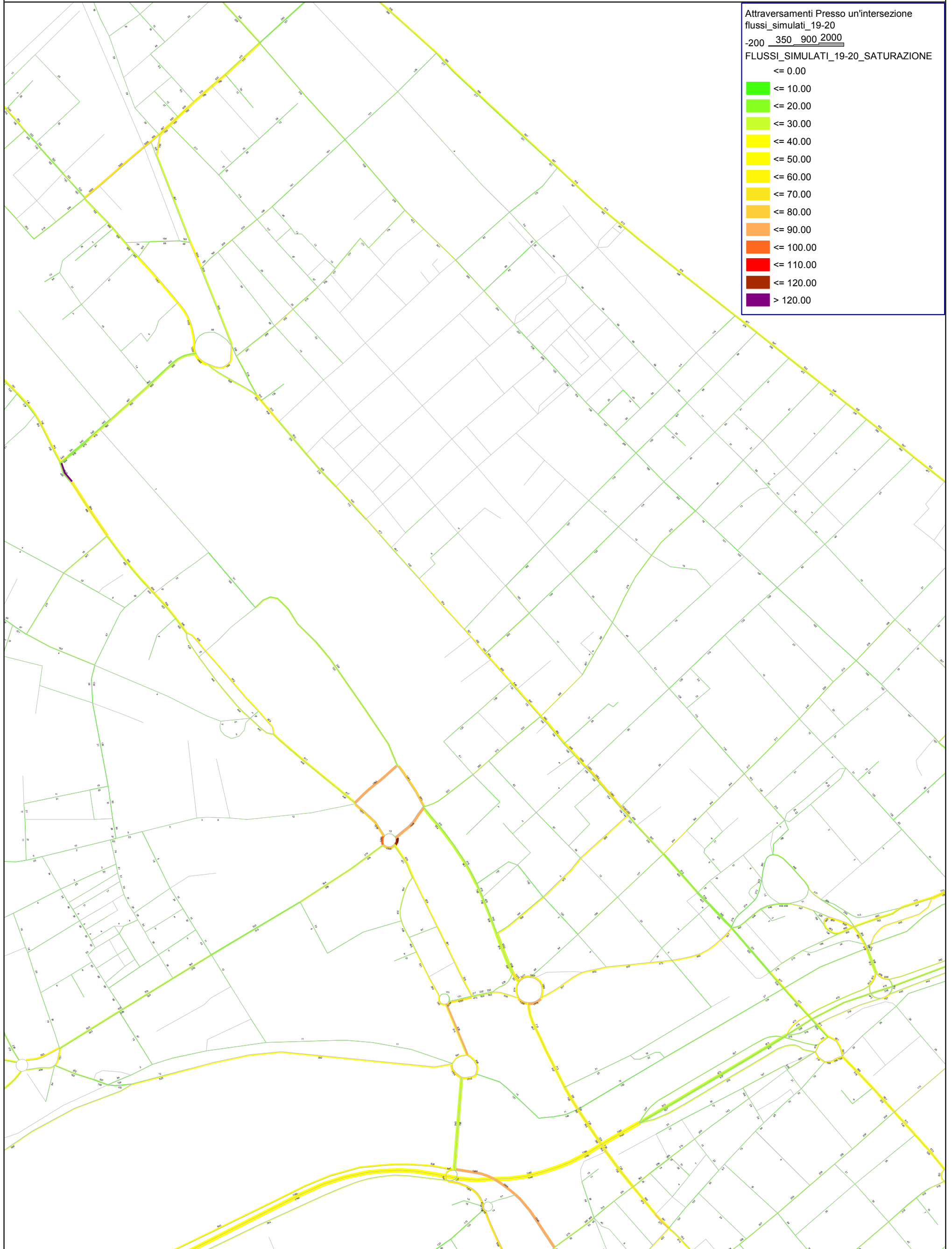
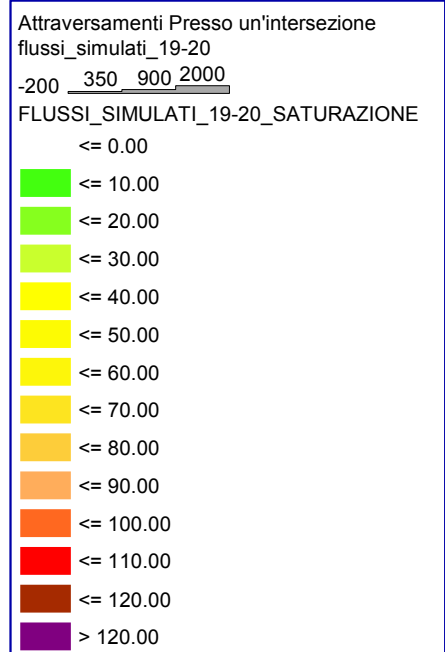


Tavola P27 Zoom Area Nord scenario di progetto: flussi simulati 19:00 – 20:00



Zoom Area Sud: Flussi di traffico simulati - fascia oraria 19:00 - 20:00

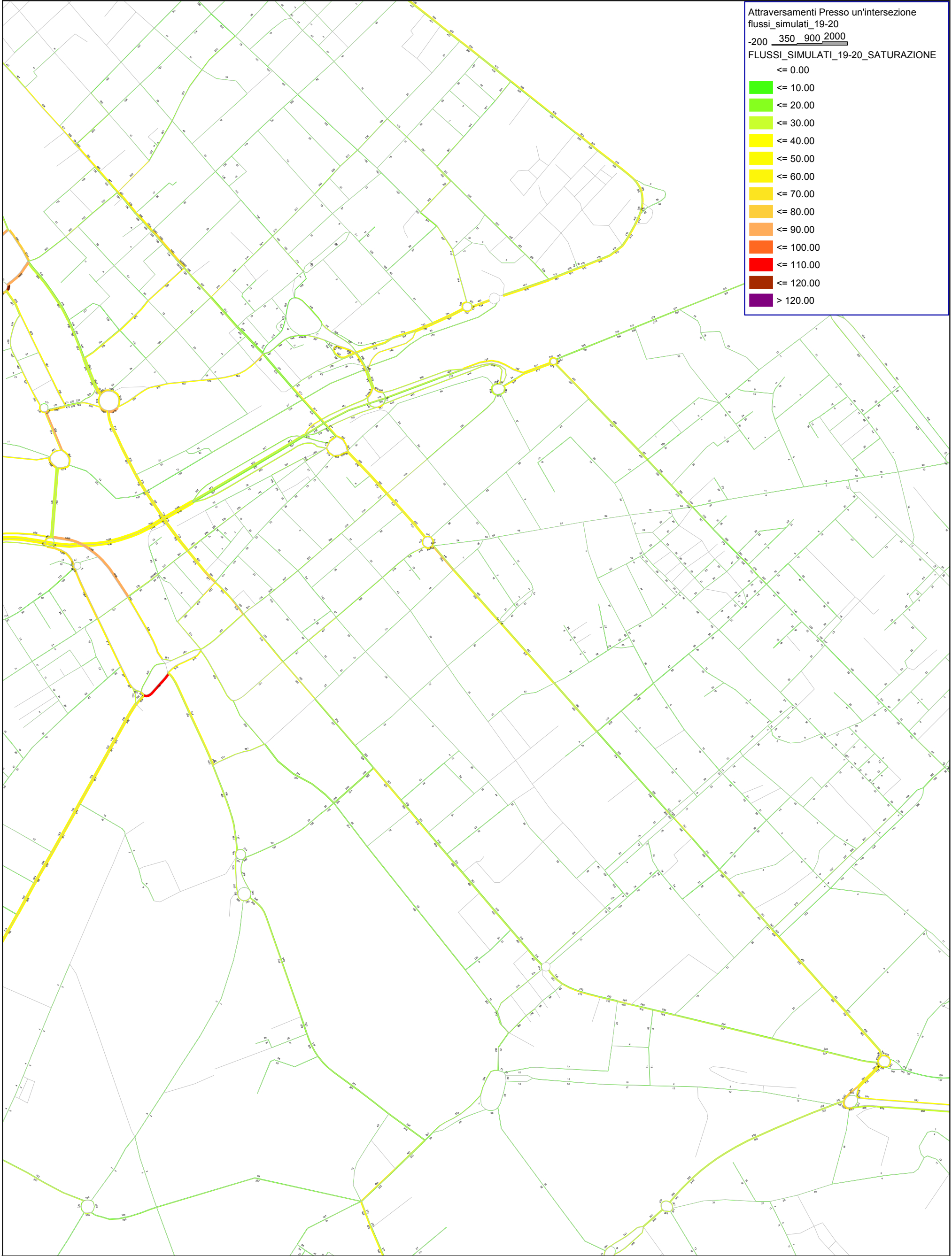


Tavola P28 Zoom Area Sud scenario di progetto: flussi simulati 19:00 – 20:00



Differenza tra Scenario di Piano e Stato attuale dei flussi di traffico simulati - fascia oraria 19:00 - 20:00

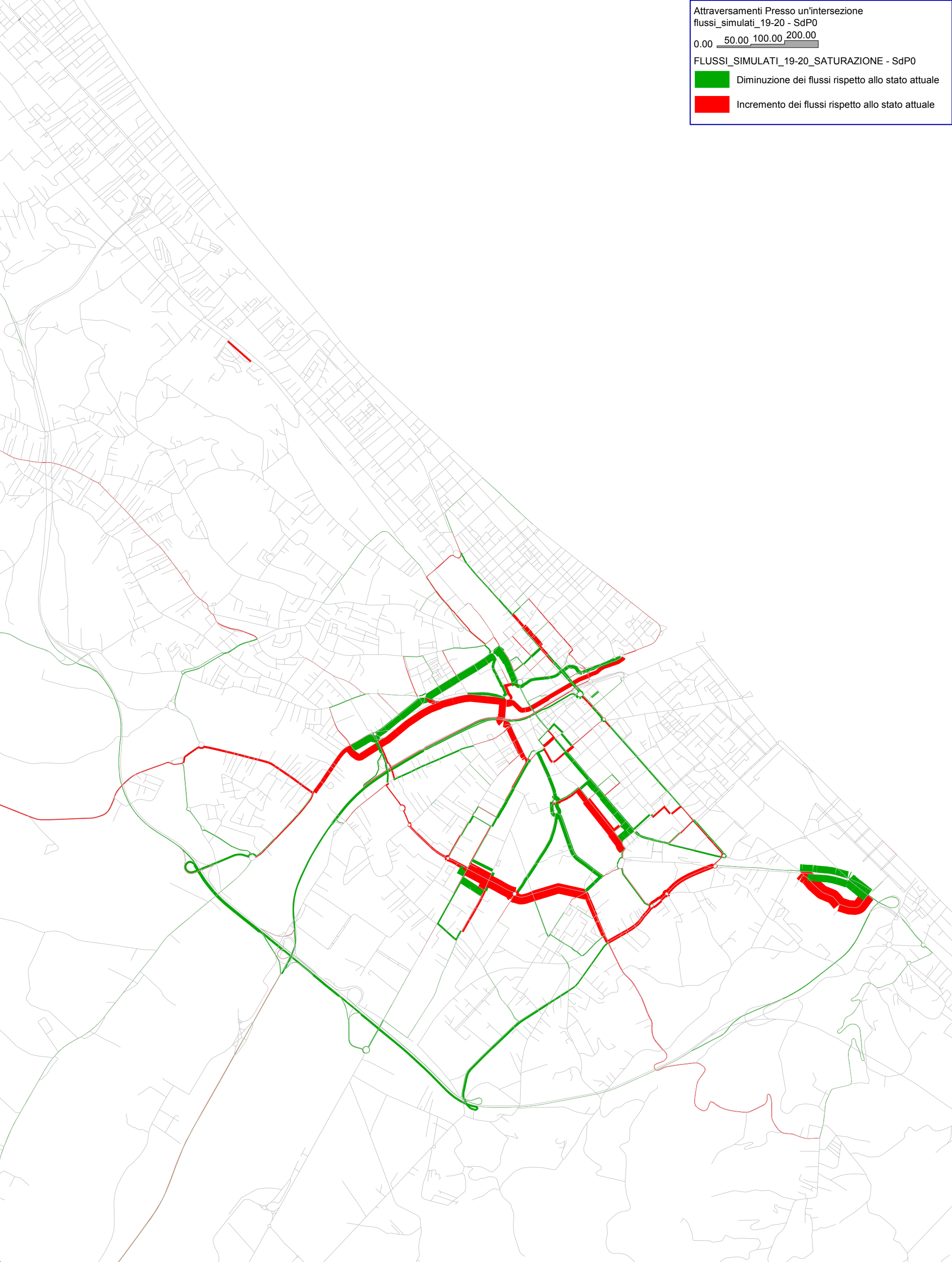
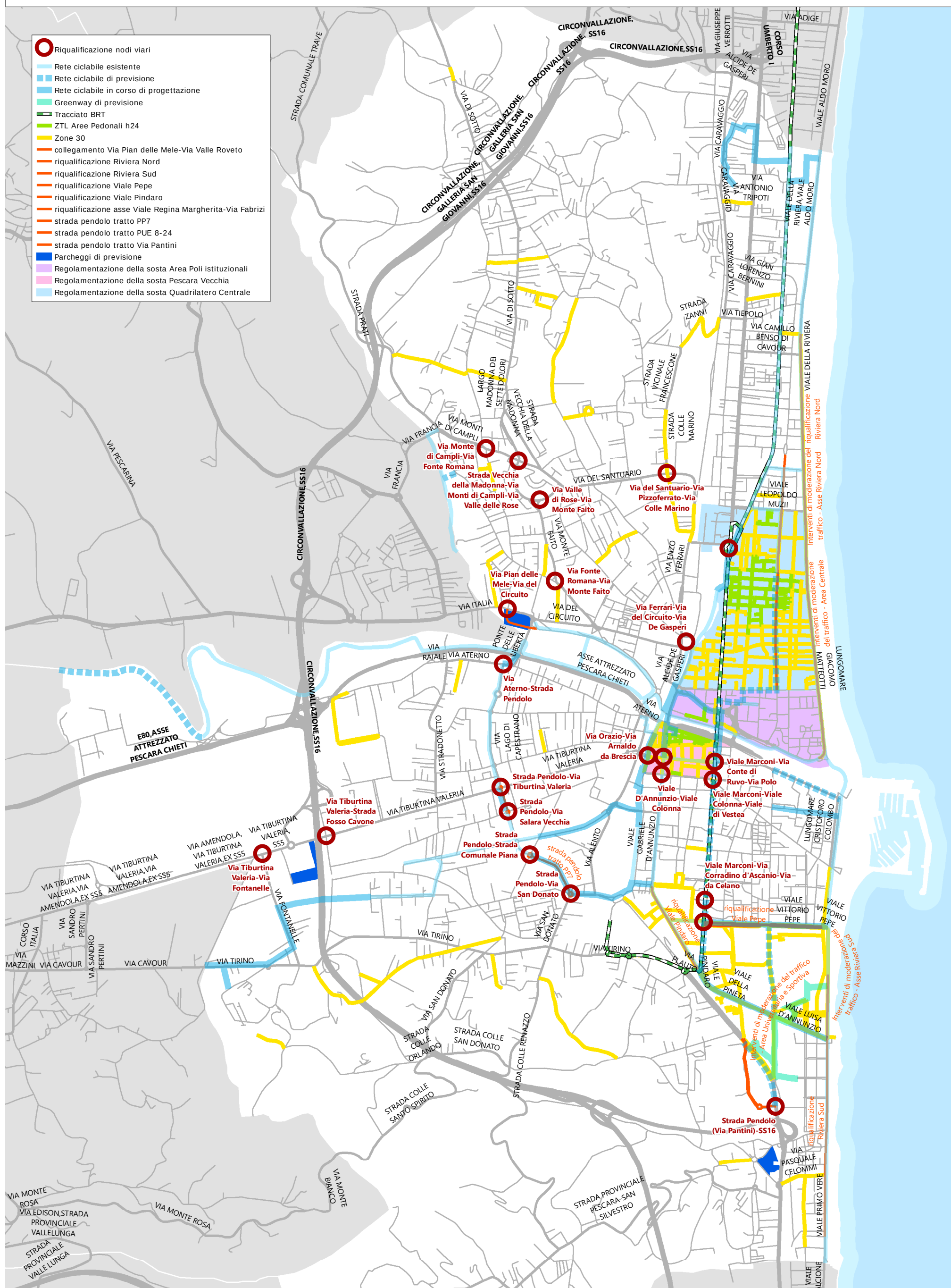


Tavola P29 Differenza dei volumi di traffico tra lo scenario di progetto e lo scenario attuale:
flussi simulati 19:00 – 20:00



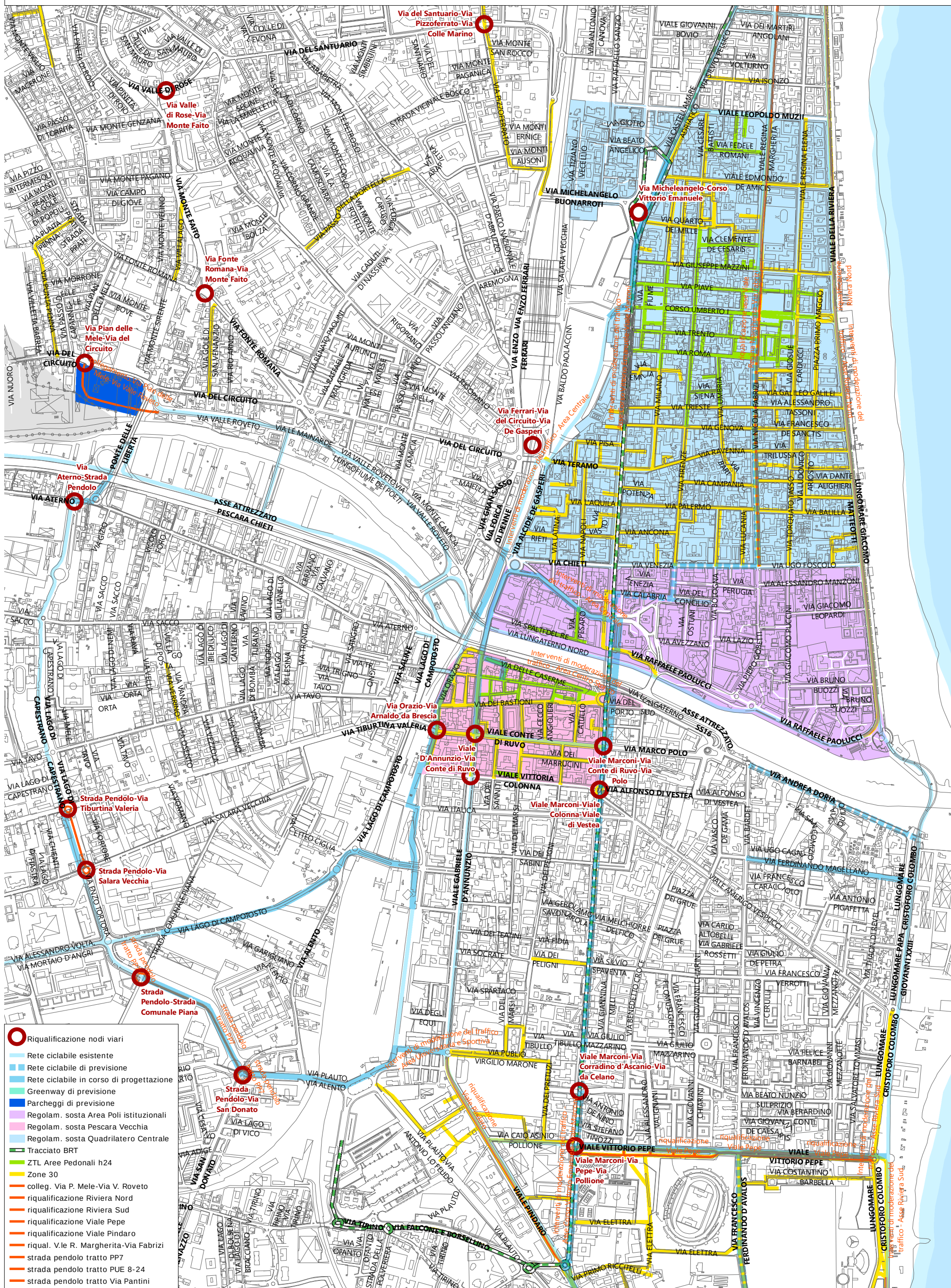
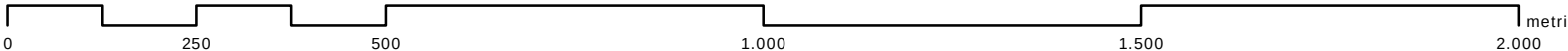




scala 1:10.000

NORD

Tavola P30b Sintesi dello scenario di PGTU [area densa]





scala 1:25.000

NORD

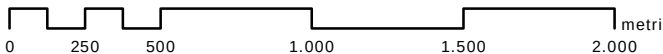


Tavola P31 Scenario di medio-lungo periodo

