



**Comune di
MONZA**



**AMBITO DI VIALE LIBERTA'
TRA VIA BOSISIO E VIALE SANT'ANASTASIA**

PROPOSTE DI RIQUALIFICAZIONE VIABILISTICA

*– rapporto finale –
luglio 2009*

*Ing. Ivan Genovese
ig@mobilitaer.it*

CONTENUTI

A. INQUADRAMENTO VIABILISTICO

B. INDAGINI DI TRAFFICO

C. CRITICITA'

D. PROPOSTE DI ADEGUAMENTO

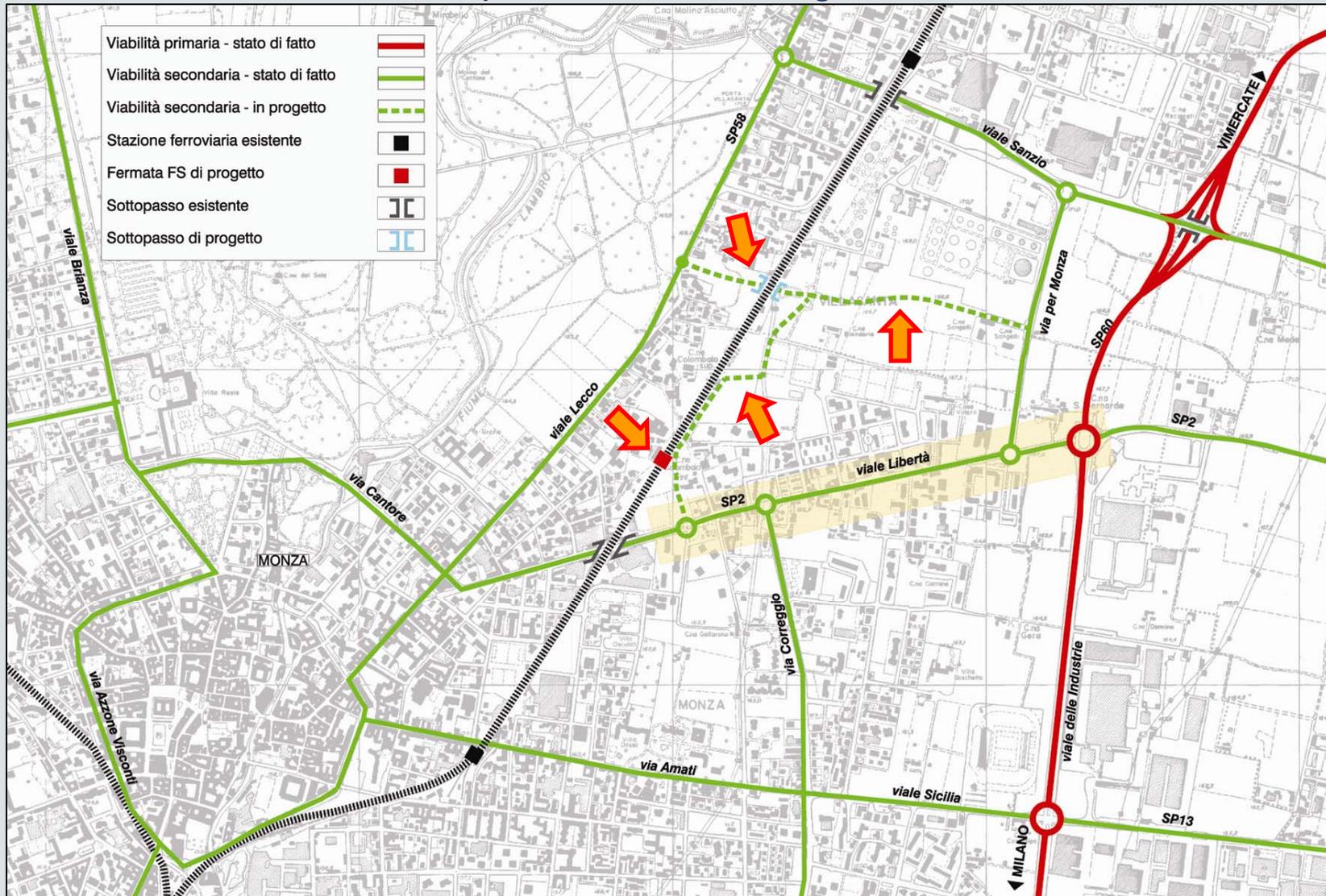
- modifiche alla circolazione
- interventi a protezione dei pedoni
- altri interventi infrastrutturali
- osservazioni della Circoscrizione 1 (17 giugno 2009)

E. FASI SUCCESSIVE E APPROFONDIMENTO PROGETTUALE

SI VEDANO LE **TAVOLE** E GLI **ALLEGATI** PER GLI APPROFONDIMENTI.

INQUADRAMENTO VIABILISTICO

Evoluzione della rete di trasporto – Quadro Programmatico



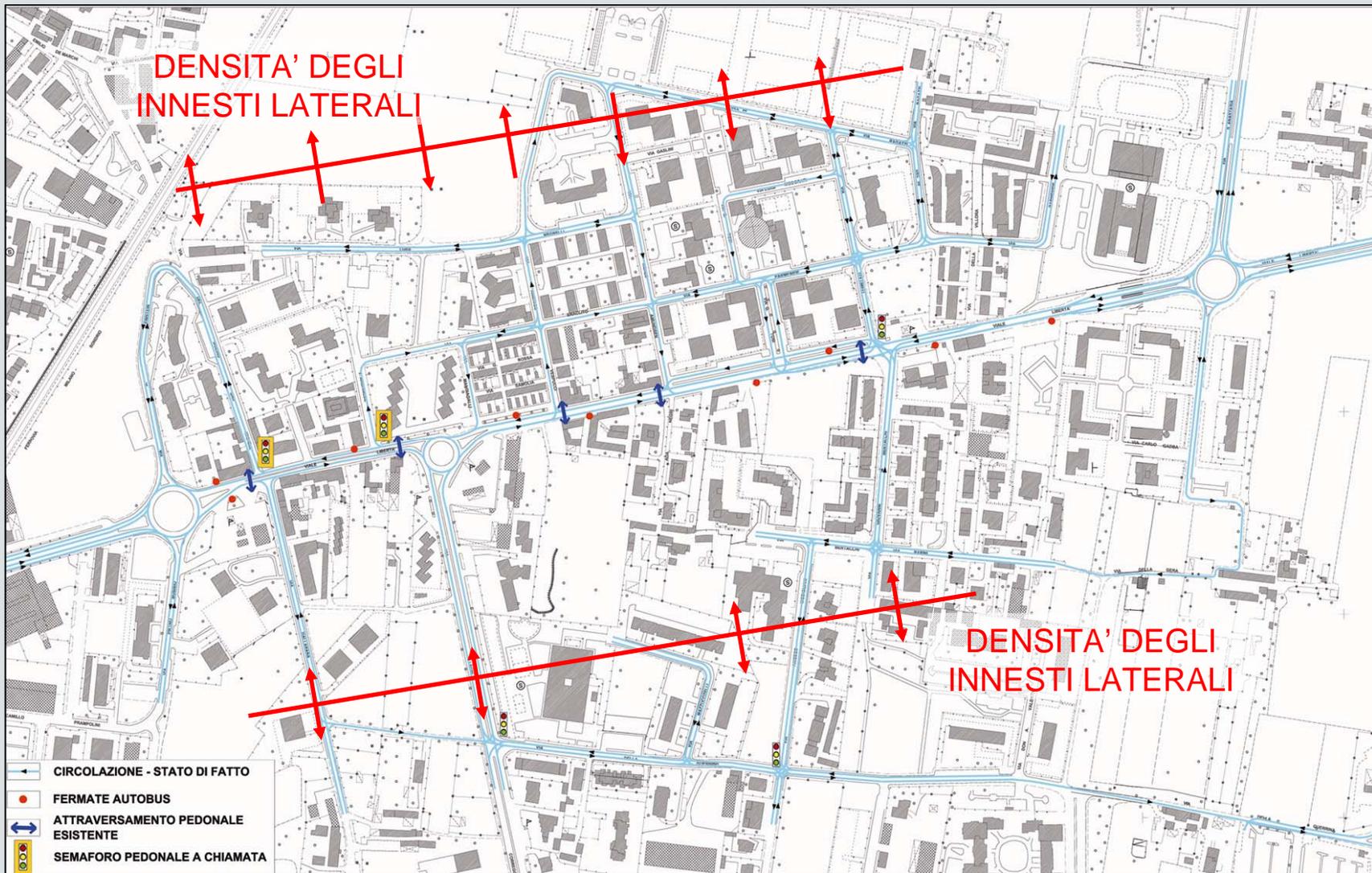
PARTE A

- Incremento dei collegamenti viari (previste riduzione dell'ordine del 20% su viale Libertà)
- Incremento accessibilità con il trasporto pubblico (nuova stazione)

INQUADRAMENTO VIABILISTICO

Lo schema di circolazione attuale

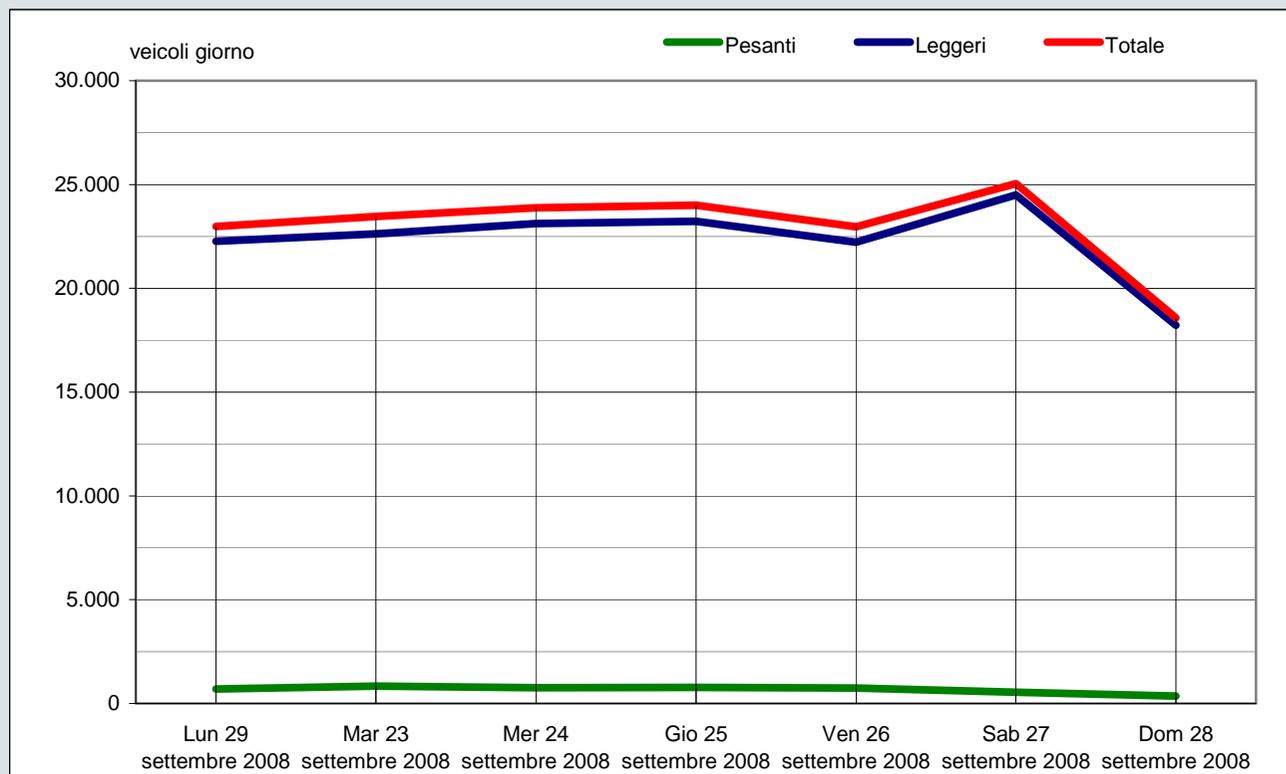
PARTE A



- 11 innesti viari, di cui 7 sul lato Nord, 2 semafori a chiamata, numerosi carrai in soli 650 m
- Mancanza di alternative al viale Libertà

INDAGINI DI MOBILITA'

Rilevamenti automatici, andamento settimanale



PARTE B

- Postazione tra via Amundsen e via Vespucci (non è la sezione più trafficata)
- 23.000 veicoli il traffico medio feriale (TGM feriale)
- punta di 25.000 veicoli al sabato
- bassa incidenza dei mezzi pesanti (circa il 3%)
- TGM > 30.000 veicoli in altre sezioni limitrofe

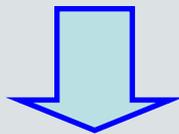
INDAGINI DI MOBILITA'

Rilevamenti automatici, andamento giornaliero feriale

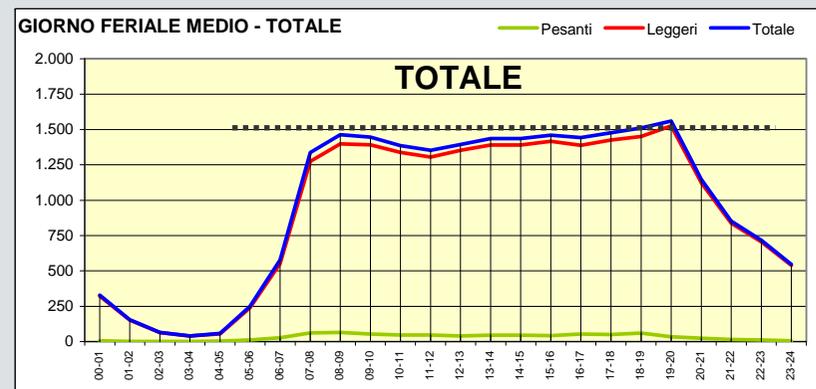
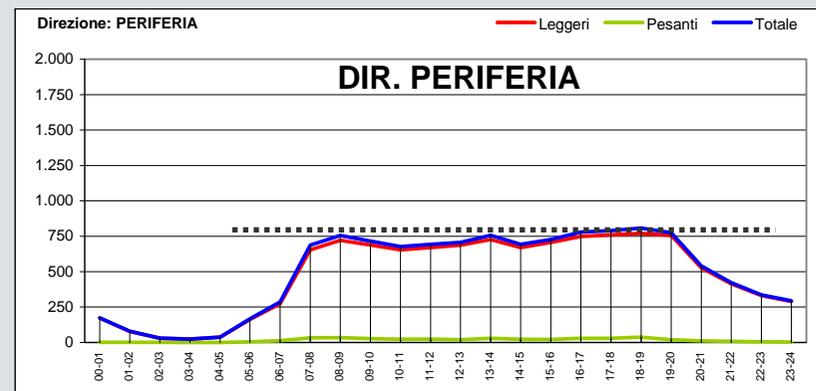
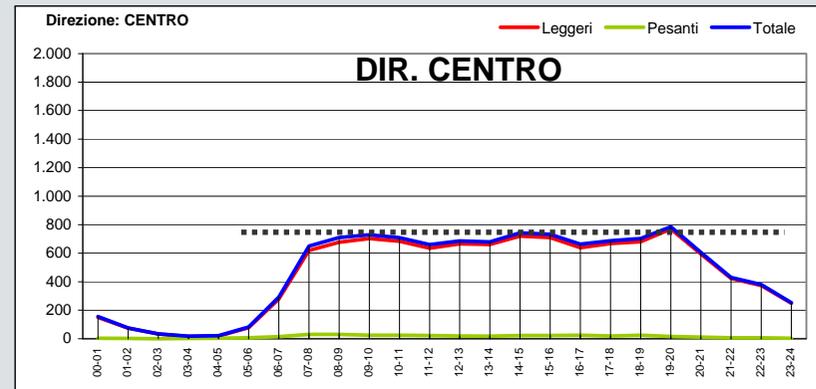
POSTAZIONE TRA

VIA AMUNDSEN E VIA VESPUCCI:

- dalle 7.00 alle 20.00 flussi orari tra 700 e 800 veicoli per direzione;
- flussi costanti e non elevati sono indice della congestione della strada nelle ore di punta, in entrambi i sensi di marcia.

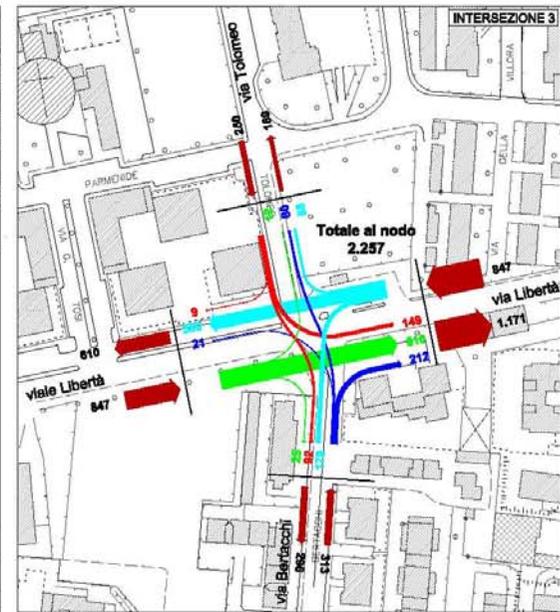
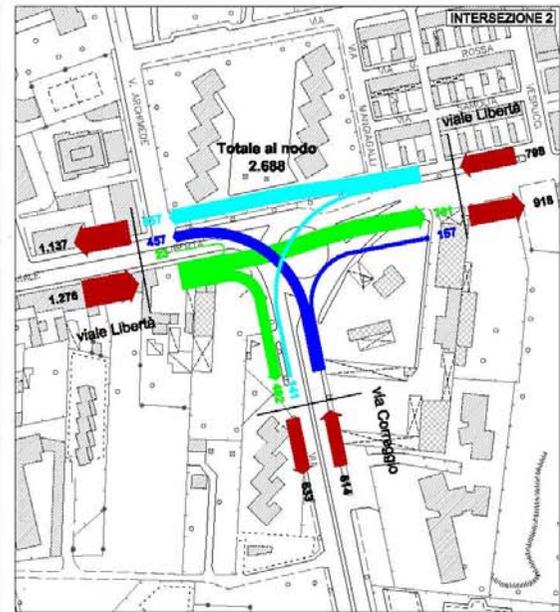
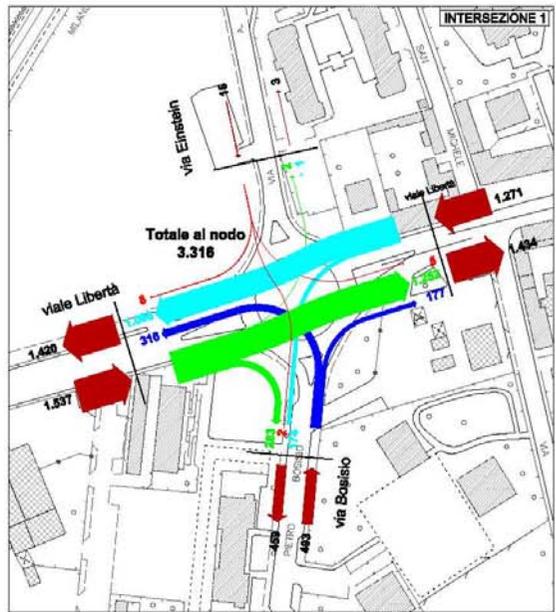


La capacità teorica della strada è decisamente superiore ma le condizioni al contorno ne limitano il potenziale deflusso. Per confronto: tra via Bosisio e via Correggio con lo spartitraffico si hanno 1.200-1.400 veicoli per direzione nell'ora di punta (+ 70/80%).



INDAGINI DI MOBILITA'

Conteggi manuali nelle ore di punta del mattino (settembre 2008)



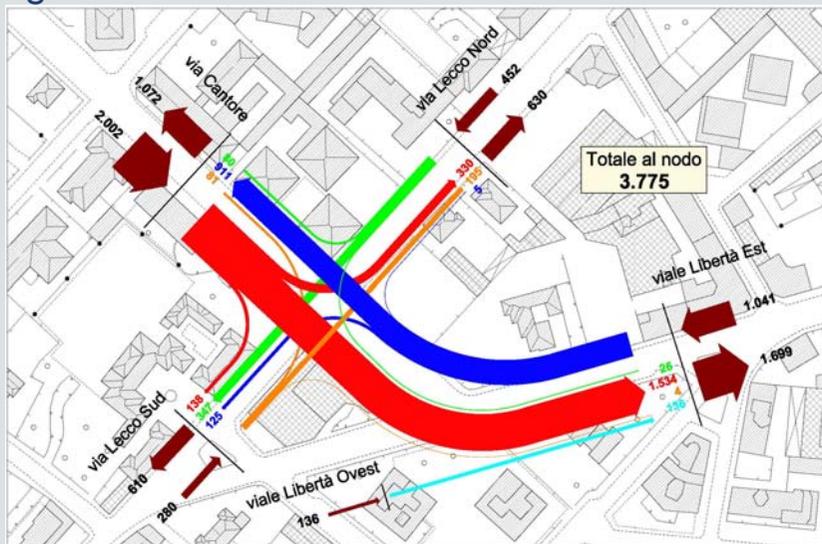
PARTE B

INDAGINI DI MOBILITA'

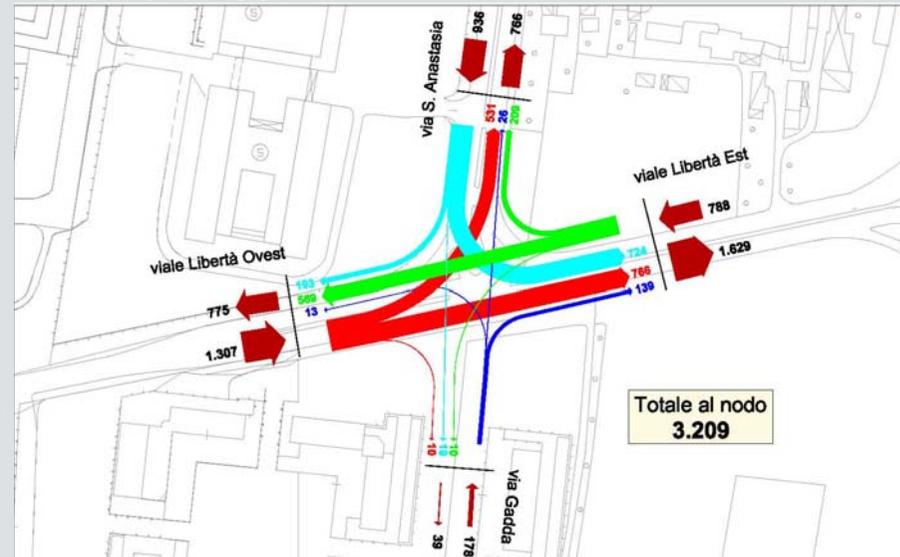
Conteggi manuali nelle ore di punta del mattino, altri dati a disposizione

- FLUSSI ELEVATI
- PREVALENZA DELLA COMPONENTE IN USCITA DAL CENTRO

NODO LECCO/CANTORE/LIBERTA'
gennaio 2008



ROTATORIA GADDA/LIBERTA'
novembre 2007



INDAGINI DI MOBILITA'

Conteggi manuali nelle ore di punta del mattino

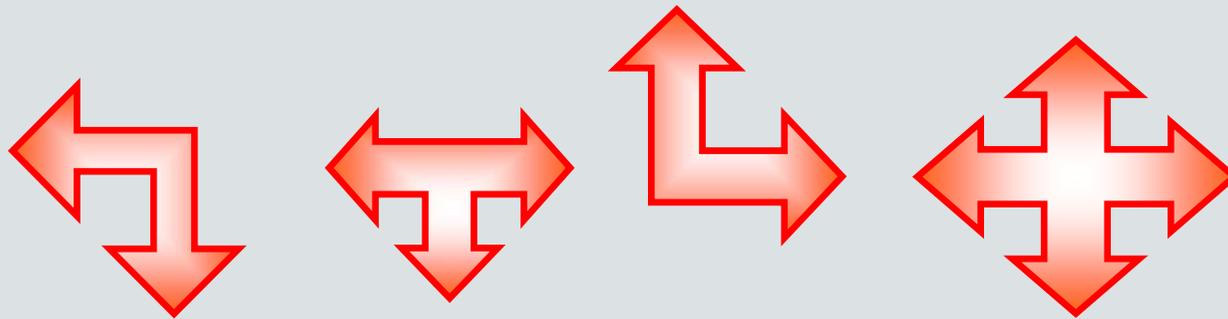
VIALE LIBERTA', SEZIONI PIU' TRAFFICATE:

- verso il sottopasso 1.400-1.500 veicoli ora per direzione
- tra via Bosisio e via Correggio 1.200-1.400 veicoli ora per direzione
- oltre 1.100 veicoli ora in uscita da Monza verso la rotatoria con via Gadda

I FLUSSI CHE PERCORRONO TUTTO L'ITINERARIO SONO CIRCA IL 50% DEL TOTALE



SIGNIFICATIVA COMPONENTE DEI FLUSSI DI SCAMBIO E DELLE MANOVRE TRASVERSALI DA E PER VIALE LIBERTA' (INCREMENTO DEI PUNTI DI CONFLITTO)



INDAGINI DI MOBILITA'

Tempi di percorrenza

Circa 1.100 m

Dir. Centro

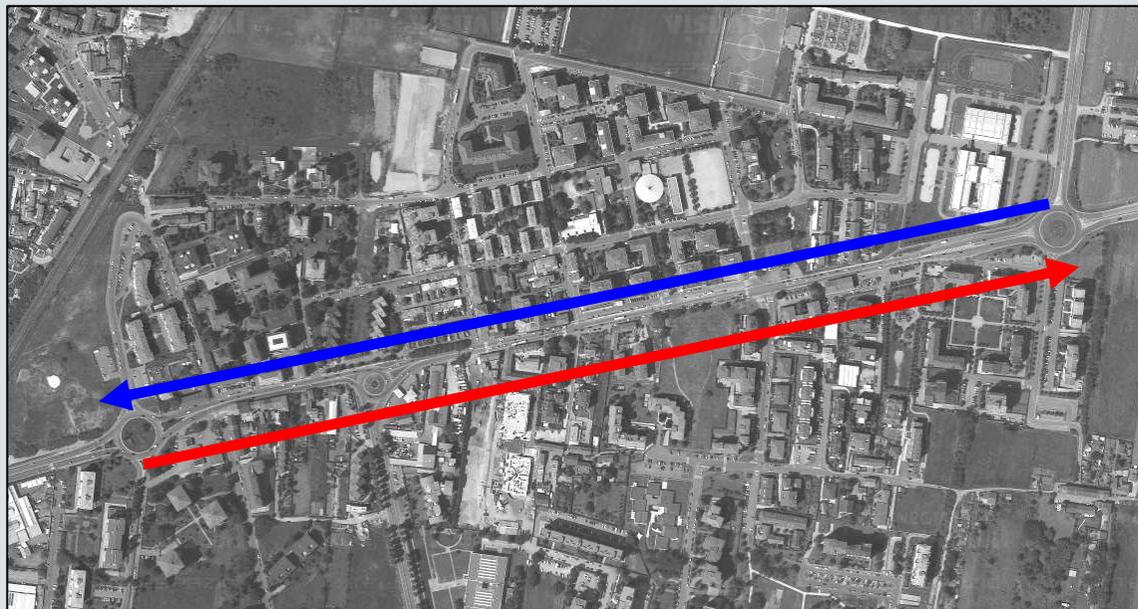
T max = 12 minuti

V min = 5,7 Km/h

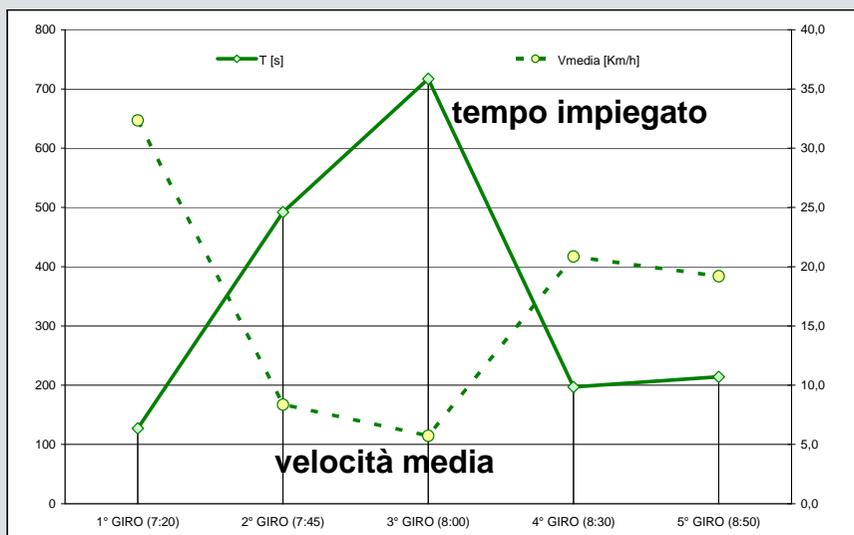
Dir. Periferia

T max = 5 minuti

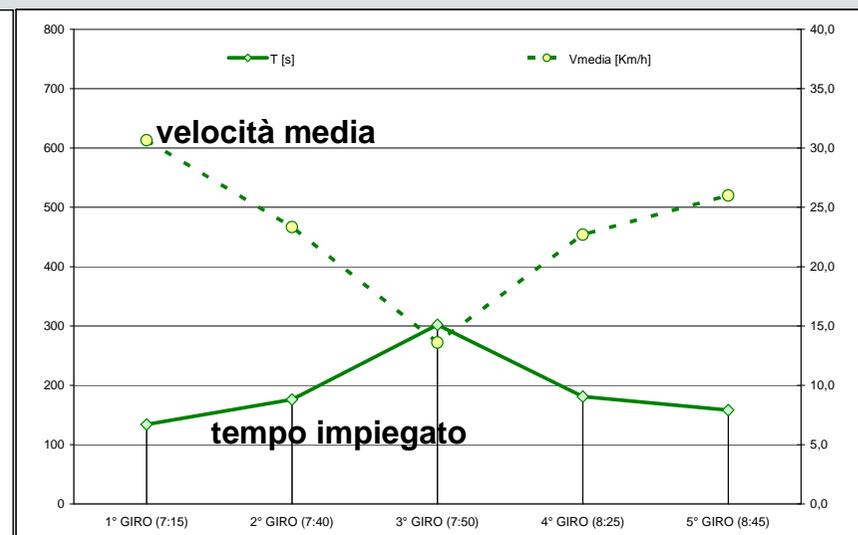
V min = 13,6 Km/h



PARTE B



DIR. CENTRO

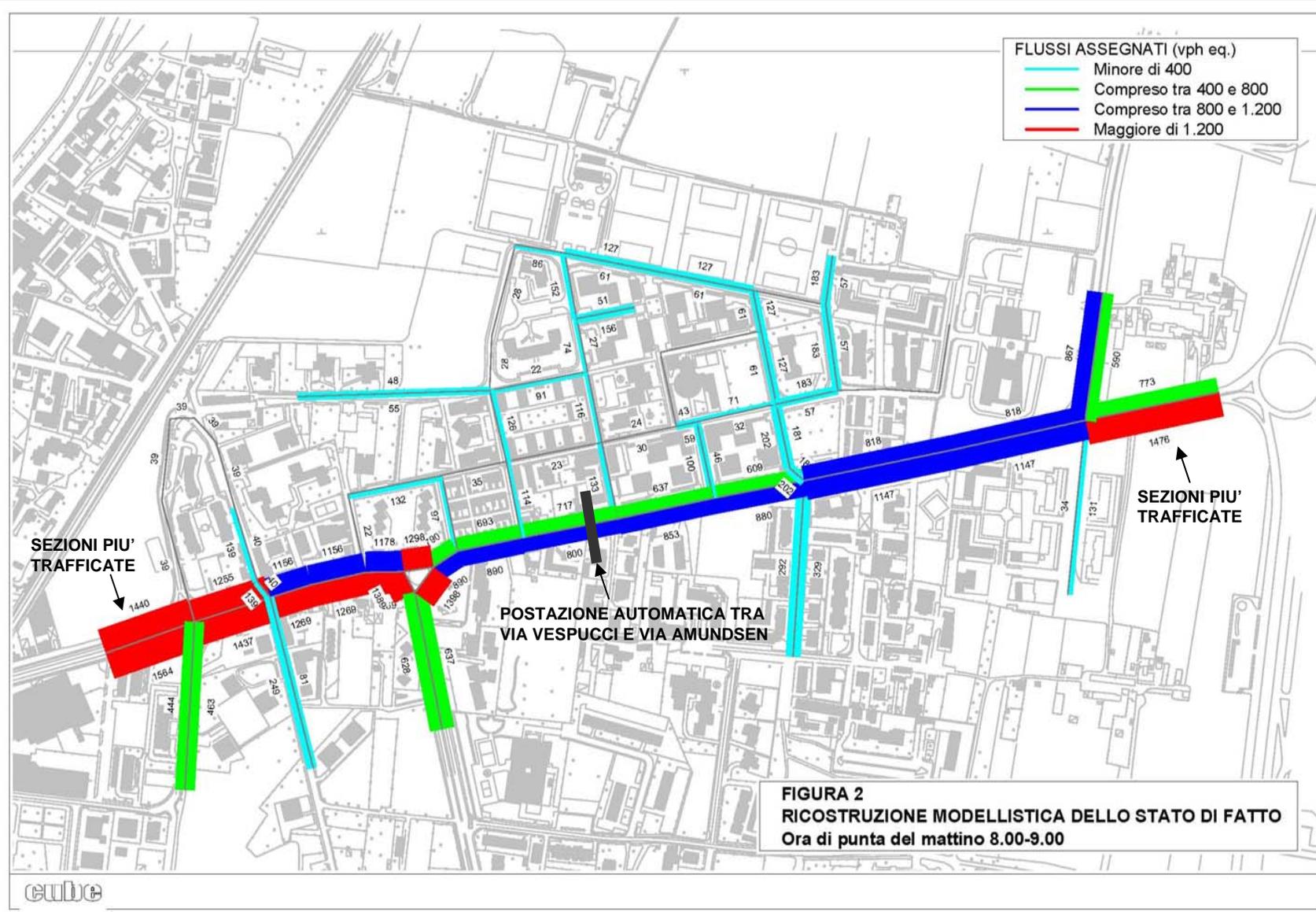


DIR. PERIFERIA

INDAGINI DI MOBILITA'

Flussi di traffico nell'ora di punta del mattino

PARTE B



CRITICITA'

- FLUSSI GIORNALIERI ELEVATI
circa 23.000 veicoli nella sezione di indagine ma flussi superiori a 30.000 veicoli in altre sezioni
 - FLUSSI DELLE ORE DI PUNTA DI UNA CERTA CONSISTENZA
valori massimi superiori a 1.500 veicoli-ora per direzione
estesi accodamenti in entrambe le direzioni di marcia (in particolare verso il centro)
 - SISTEMA DI CIRCOLAZIONE A ROTATORIE INCOMPATIBILE CON I SEMAFORI A CHIAMATA
 - NUMEROSE RELAZIONI DI SCAMBIO
densità degli innesti laterali (strade ed accessi privati)
numerosi punti di conflitto e di interferenza per la circolazione (es. via Mangiagalli e via San Michele)
pericolosità di alcuni innesti (es. via Tosi e svolte a sinistra in generale)
 - PIATTAFORMA STRADALE NON BENE ORGANIZZATA
 - FLUIDITA' DELLA CIRCOLAZIONE COMPROMESSA
congestione elevata: tempi di percorrenza e velocità medie insostenibili nelle ore di punta
 - PEGGIORAMENTO DELLA QUALITA' URBANA
 - DIFFICOLTA' DELLE RELAZIONI TRA GLI AMBITI A RIDOSSO DI VIALE LIBERTA'
connessioni pedonali da rivedere
 - SISTEMA DELLE FERMATE DEL TRASPORTO PUBBLICO OTTIMIZZABILE
-

PROPOSTE DI ADEGUAMENTO VIABILISTICO

OBIETTIVI:

RENDERE LA CIRCOLAZIONE PIU' FLUIDA PER RIDURRE GLI ACCODAMENTI ED I PERDITEMPI

AUMENTARE I LIVELLI DI SICUREZZA PER LA CIRCOLAZIONE E PER I PEDONI

INDIVIDUARE PROPOSTE REALIZZABILI ANCHE NELL'IMMEDIATO
(EFFICACIA IMMEDIATA E COSTO MINIMO)

DEFINIRE SCENARI DI RIQUALIFICAZIONE VIABILISTICA E URBANA
(MAGGIORI COSTI)

MODALITA' D'INTERVENTO:

- INTERVENTI SULLA CIRCOLAZIONE (IPOTESI A E IPOTESI B), SENZA MODIFICHE ALLA CARREGGIATA DI VIALE LIBERTA'

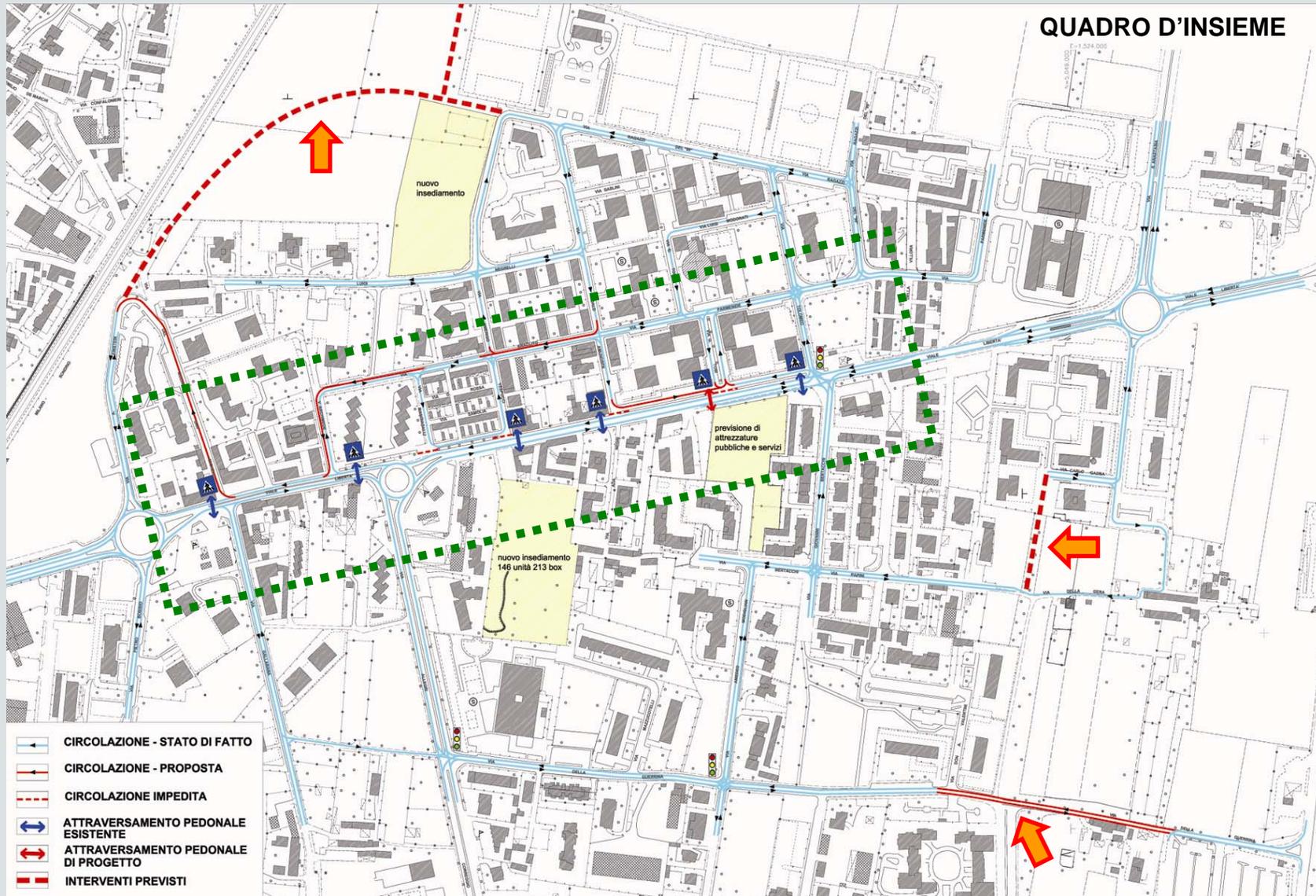
- RISEZIONAMENTO DELLA CARREGGIATA

- PROTEZIONE ATTRAVERSAMENTI PEDONALI

- ALTRI INTERVENTI INFRASTRUTTURALI (RICHIEDONO L'IMPEGNO DI MAGGIORI RISORSE)

PROPOSTE DI ADEGUAMENTO VIABILISTICO

Interventi sulla circolazione, Ipotesi A

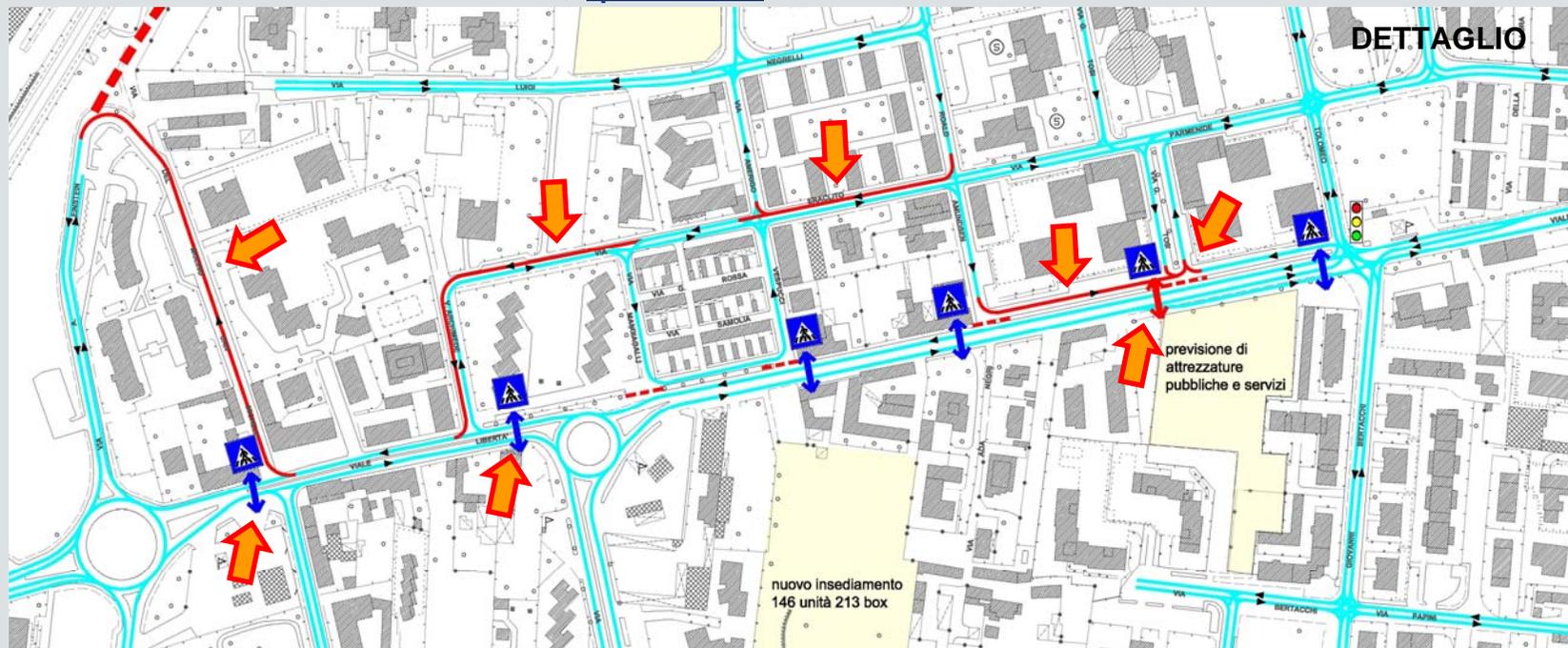


PARTE D

Nuove connessioni previste e proposta ripristino doppio senso in via della Guerrina

PROPOSTE DI ADEGUAMENTO VIABILISTICO

Interventi sulla circolazione, Ipotesi A



INTERVENTI:

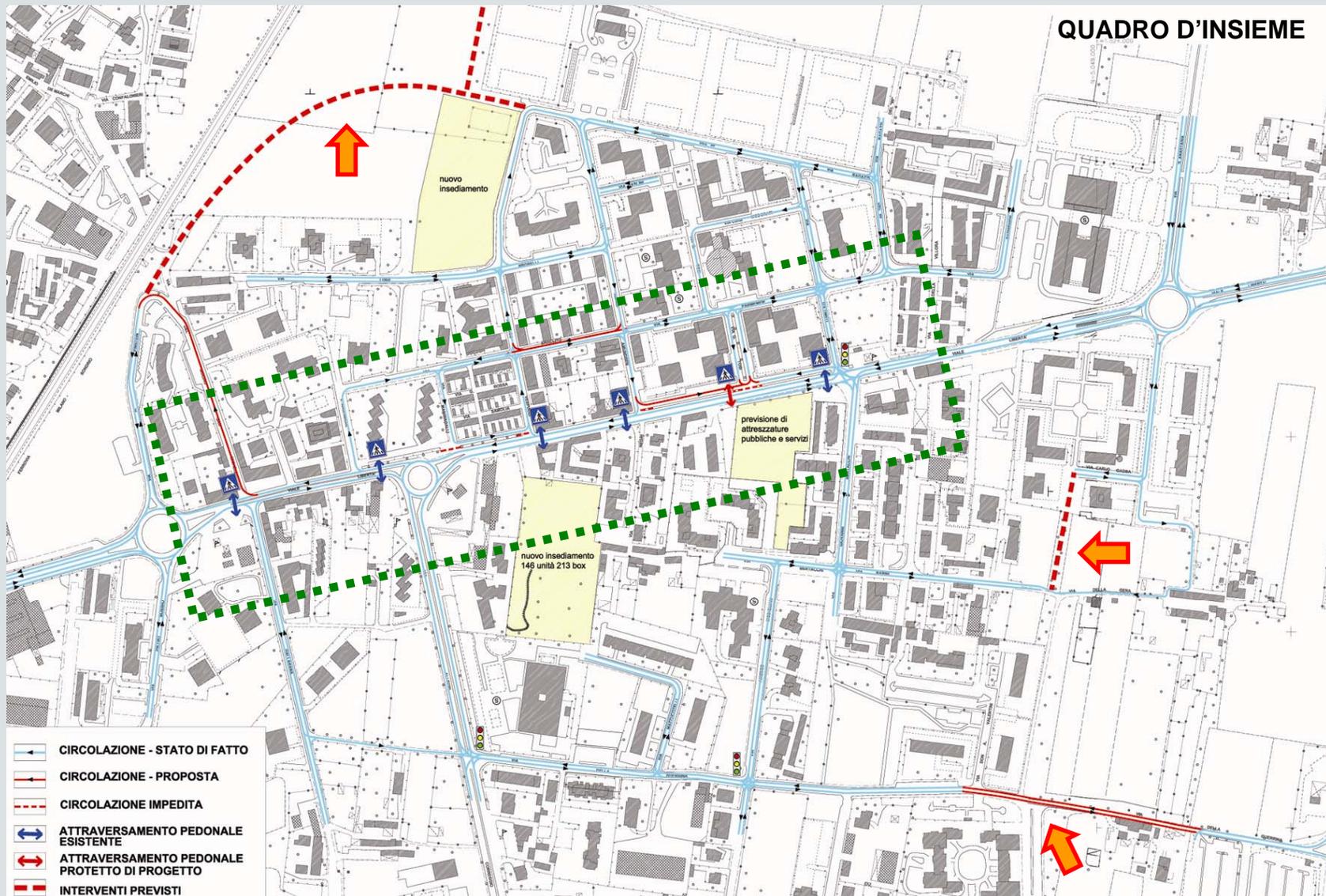
- DISATTIVAZIONE DEI SEMAFORI A CHIAMATA
- CHIUSURA DI TUTTI GLI INNESTI TRA VIA CORREGGIO E VIA TOLOMEO
- RIPRISTINO DEL DOPPIO SENSO IN VIA ERACLITO E VIA ARCHIMEDE
- SENSO UNICO IN VIA MOLINO SAN MICHELE
- CUL DE SAC IN VIA TOSI
- PROTEZIONE DEGLI ATTRAVERSAMENTI PEDONALI

EFFETTI ATTESI:

- INCREMENTO DELLA FLUIDITA' DI VIALE LIBERTA'
- ELIMINAZIONE DEI PUNTI DI CONFLITTO
- PUNTI DI ACCESSO AL QUARTIERE LIMITATI A VIA TOLOMEO E VIA ARCHIMEDE
- SOVRAPPOSIZIONE DI ALCUNI ITINERARI (ASPETTO NEGATIVO)

PROPOSTE DI ADEGUAMENTO VIABILISTICO

Interventi sulla circolazione, Ipotesi B

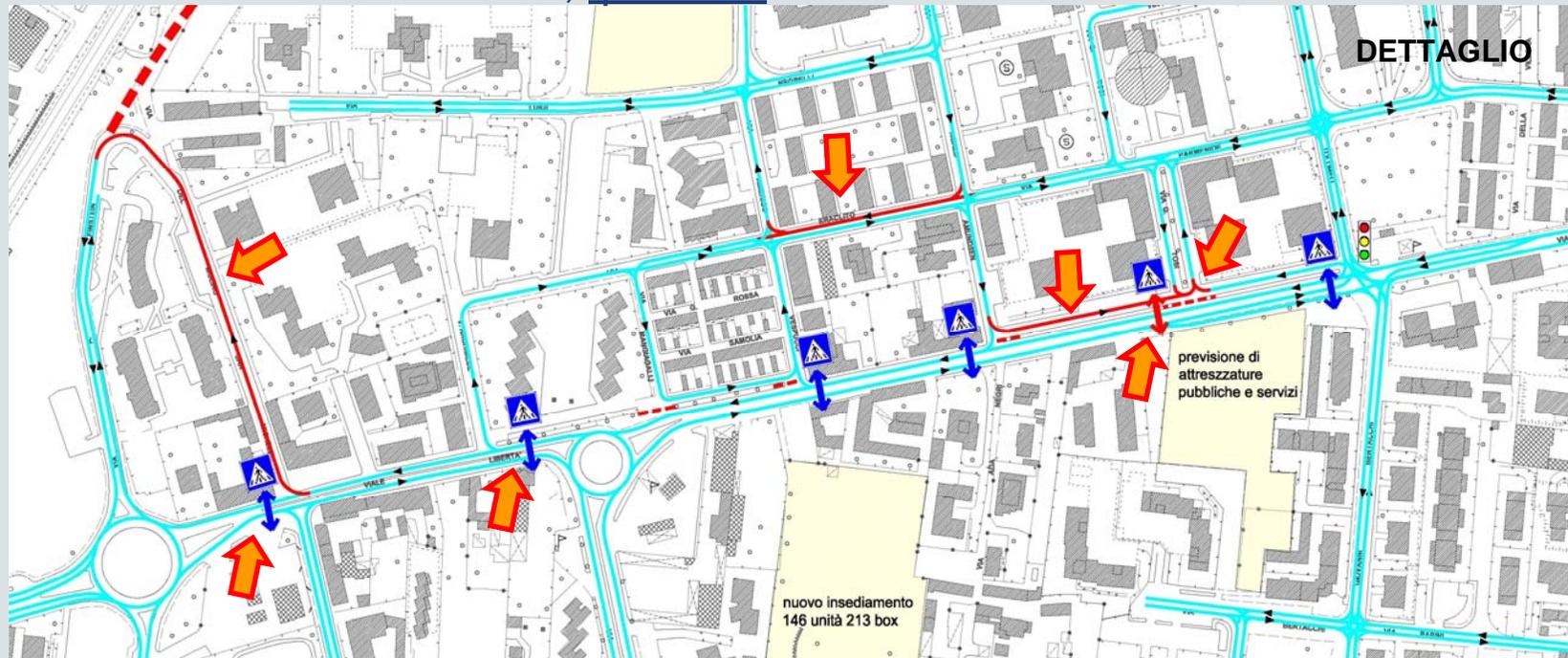


PARTE D

Nuove connessioni previste e proposta ripristino doppio senso in via della Guerrina

PROPOSTE DI ADEGUAMENTO VIABILISTICO

Interventi sulla circolazione, Ipotesi B



INTERVENTI:

- DISATTIVAZIONE DEI SEMAFORI A CHIAMATA
- CHIUSURA DI VIA TOSI (CUL DE SAC) E VIA MANGIAGALLI
- RIPRISTINO DEL DOPPIO SENSO IN VIA ERACLITO
- DIVIETI DI SVOLTA A SINISTRA
- SENSO UNICO IN VIA MOLINO SAN MICHELE
- PROTEZIONE DEGLI ATTRAVERSAMENTI PEDONALI

EFFETTI ATTESI:

- **MAGGIORE FLUIDITA' SU VIALE LIBERTA'**
- **RIDUZIONE DEI PUNTI DI CONFLITTO**
- **MAGGIORE ACCESSIBILITA' RISPETTO ALL'IPOTESI A DA VIA TOLOMEO, AMUNDSEN, VESPUCCI E DA VIA ARCHIMEDE**

PROPOSTE DI ADEGUAMENTO VIABILISTICO

Interventi sulla circolazione, sintesi

L'IPOTESI A ELIMINA I PUNTI DI CONFLITTO SU VIALE LIBERTA'

L'IPOTESI B CONSENTE UN MIGLIORAMENTO DELLA CIRCOLAZIONE SU VIALE LIBERTA' MANTENENDO UN MAGGIORE NUMERO DI PUNTI DI ACCESSO AL QUARTIERE

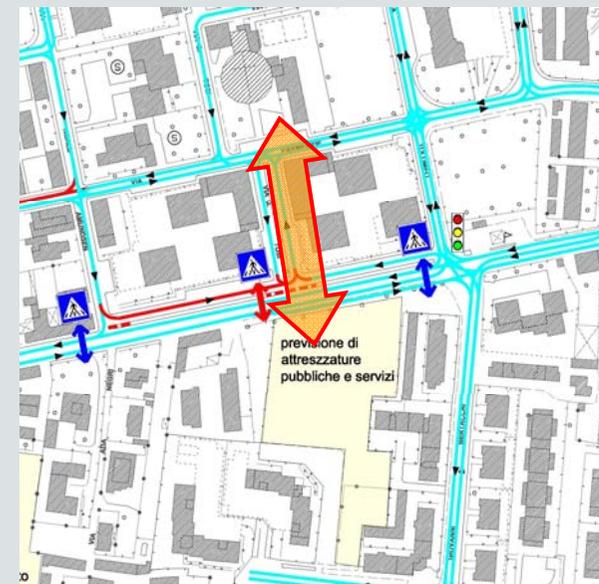
LE DUE IPOTESI SONO SOVRAPPONIBILI ED IMPLEMENTABILI PER FASI SUCCESSIVE ANCHE IN RELAZIONE AGLI INTERVENTI PROGRAMMATI SULLA MACRO-RETE

SI INCREMENTANO I LIVELLI DI SICUREZZA PER LA CIRCOLAZIONE

NON SONO RICHIESTI PARTICOLARI INTERVENTI INFRASTRUTTURALI (ATTUABILI NEL BREVE PERIODO)

LE IPOTESI POSSONO ESSERE ATTUATE IN VIA SPERIMENTALE E CON LA SEZIONE ATTUALE DI VIALE LIBERTA' (COSTI DI INTERVENTO LIMITATI)

LA CHIUSURA DELL'INNESTO DI VIA TOSI FACILITA LA CONNESSIONE PEDONALE CON LE FUNZIONI PUBBLICHE PREVISTE (CENTRO CIVICO) SUL LATO SUD DI VIALE LIBERTA'



PROPOSTE DI ADEGUAMENTO VIABILISTICO

Possibile riorganizzazione della carreggiata stradale

PARTE D



1. Ipotesi di corsia preferenziale in ingresso in città (previsione PUT):
 - attuabile tra via Gadda e via Correggio
 - compatibile solo con Ipotesi A
 - rivisitazione della sosta in carreggiata
 - richiede maggiore protezione degli attr. pedonali
 - rivisitazione delle fasi dell'intersezione di via Tolomeo



2. Ipotesi di doppia corsia di marcia in ingresso in città:
 - attuabile tra via Gadda e via Correggio
 - compatibile con Ipotesi A e Ipotesi B
 - rivisitazione della sosta in carreggiata
 - richiede maggiore protezione degli attr. Pedonali



3. Ipotesi di pista ciclopedonale (previsione PGT):
 - attuabile tra via Gadda e via Correggio
 - compatibile con Ipotesi A e Ipotesi B
 - rivisitazione della sosta in carreggiata

Nota: le ipotesi A e B possono essere attuate anche senza apportare particolari modifiche alla carreggiata attuale di viale Libertà

PROPOSTE DI ADEGUAMENTO VIABILISTICO

Le connessioni pedonali, possibili interventi

MODALITA' D'INTERVENTO (1):

- ADEGUAMENTO DELLA SEGNALETICA
- REALIZZAZIONE DI PORTALI (PASTORALI)

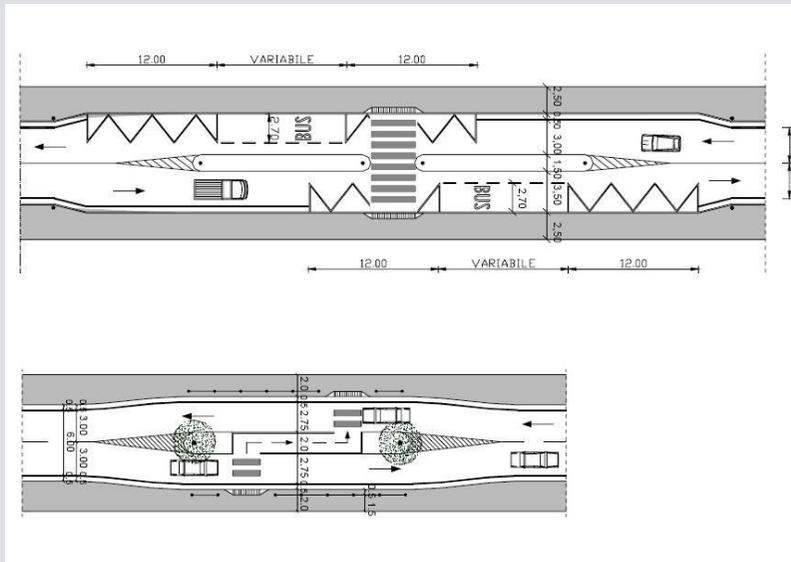


PROPOSTE DI ADEGUAMENTO VIABILISTICO

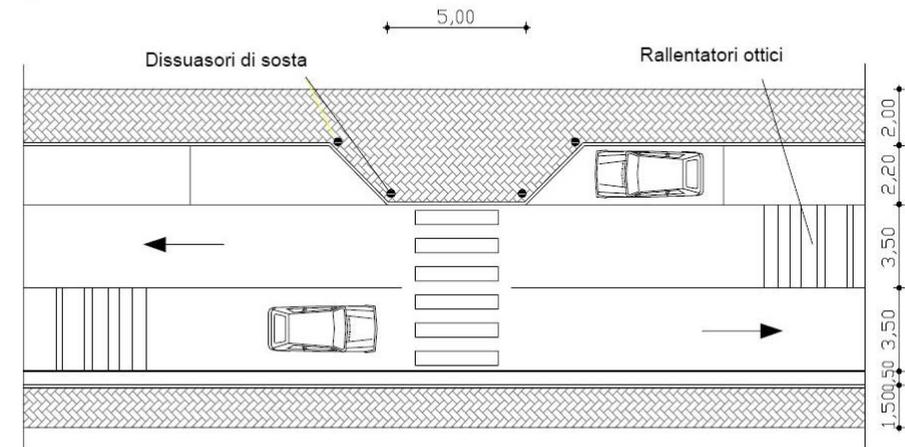
Le connessioni pedonali, possibili interventi

MODALITA' D'INTERVENTO (2):

- RIALZAMENTO DELLA CARREGGIATA (problematiche manutenzione e BUS)
- RESTRINGIMENTI LATERALI (avanzamento del marciapiede)
- REALIZZAZIONE DI ISOLE CENTRALI



AVANZAMENTO ASIMMETRICO DEI MARCIAPIEDI senza restringimento della carreggiata Applicabile a strade locali F0-F1-F2-F3

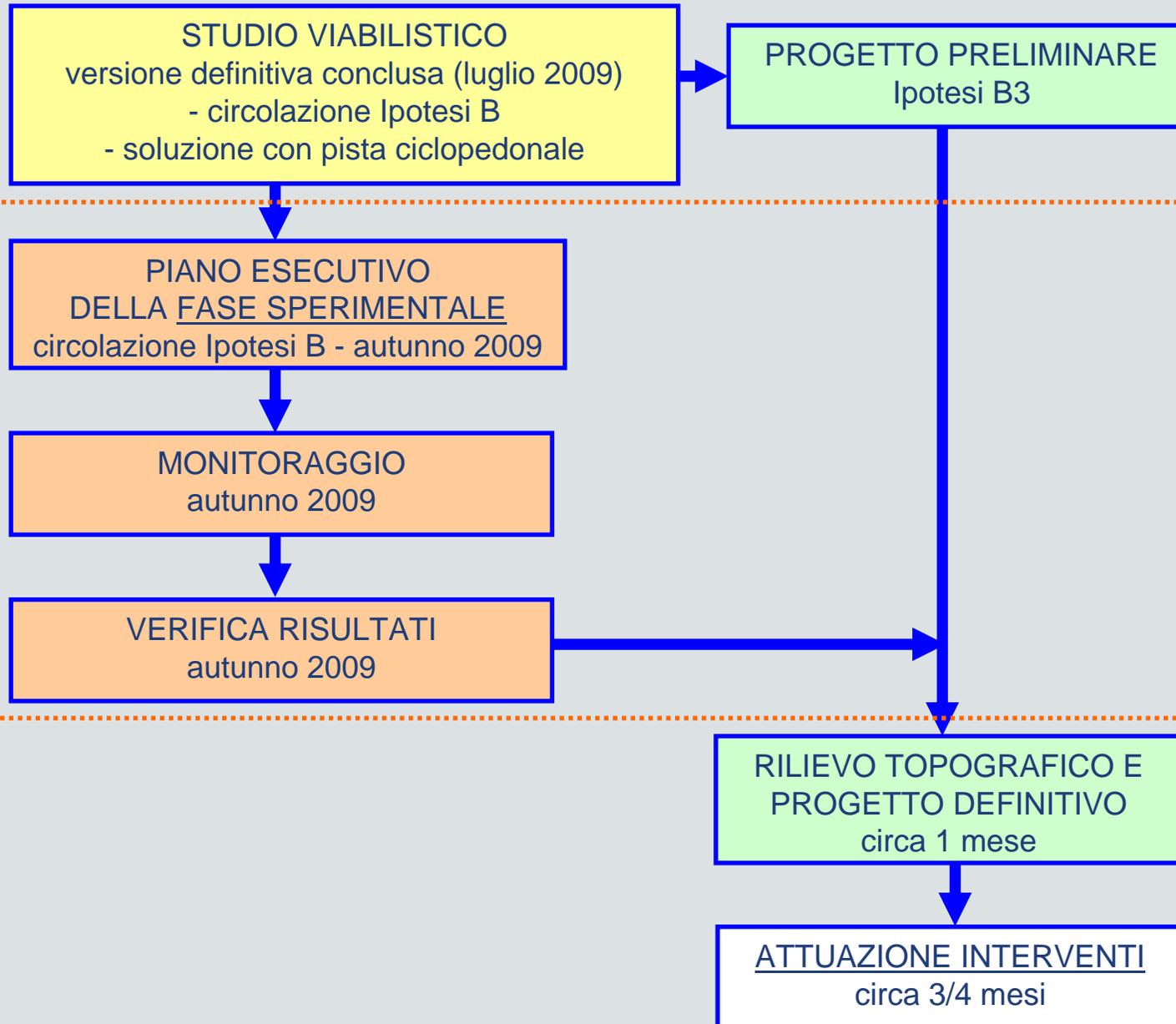


PROPOSTE DI ADEGUAMENTO VIABILISTICO

Osservazioni Circoscrizione 1, sintesi temi principali

- COERENZA CON GLI OBIETTIVI E LE PROPOSTE GENERALI DELLO STUDIO
- ISTITUZIONE DI UN TAVOLO DI COORDINAMENTO E ATTUAZIONE PER FASI
- AVVIO, MONITORAGGIO E GESTIONE PRIMA FASE SPERIMENTALE
- DISPORRE INFORMATIVA ALLA CITTADINANZA
- MIGLIORARE LA FRUIZIONE URBANA DEL VIALE E DEL QUARTIERE
 - richiesta percorso ciclo-pedonale
 - disattivazione semafori a chiamata, messa in sicurezza attraversamenti e nuove connessioni pedonali
 - strade a doppio senso di marcia
 - attuazione di interventi di moderazione del traffico
 - interventi su segnaletica orizzontale e verticale
 - attenzione a presenza zone commerciali
- REALIZZAZIONE NUOVE INFRASTRUTTURE
 - attuazione interventi del PGT
 - rotatoria tra via Tolomeo e viale Libertà

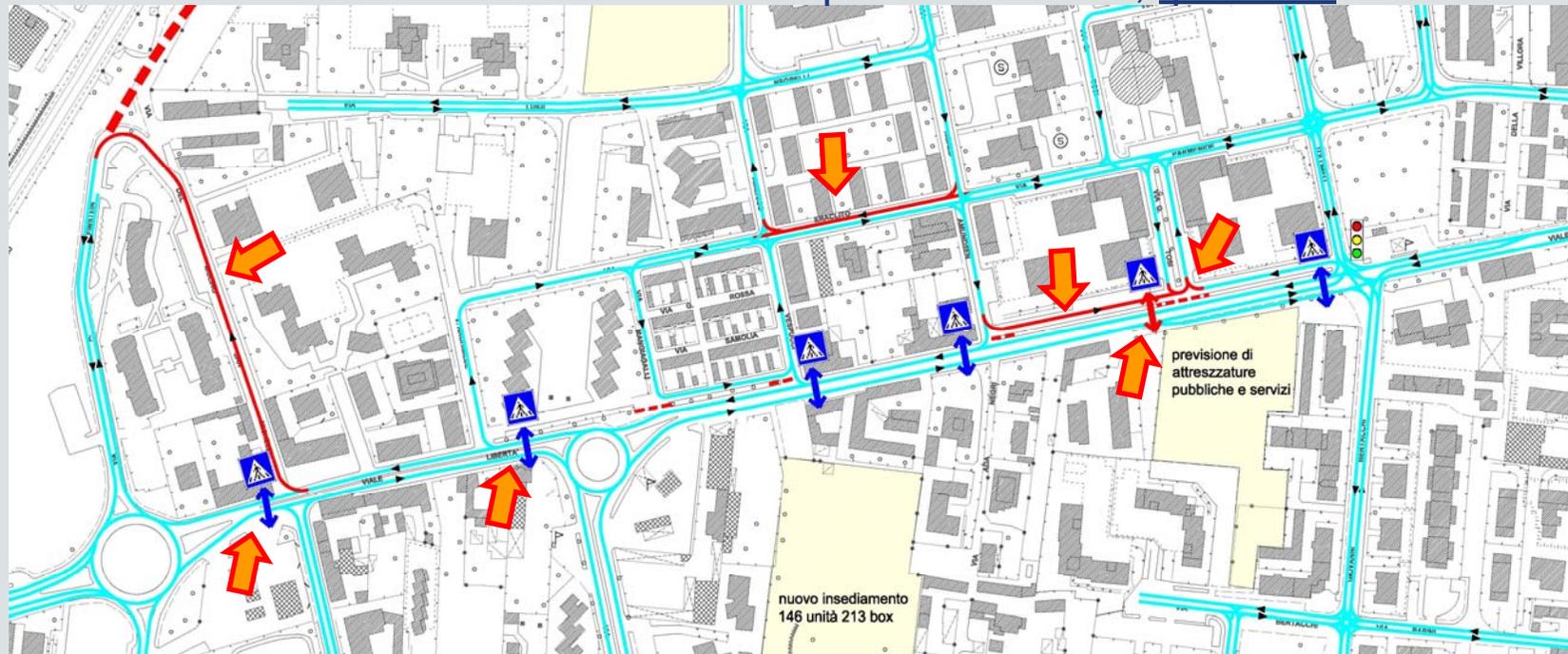
FASI SUCCESSIVE E APPROFONDIMENTO PROGETTUALE



PARTE E

APPROFONDIMENTO PROGETTUALE

Interventi sulla circolazione ai fini della sperimentazione, Ipotesi B



INTERVENTI:

- DISATTIVAZIONE DEI SEMAFORI A CHIAMATA
- CHIUSURA DI VIA TOSI (CUL DE SAC) E VIA MANGIAGALLI
- RIPRISTINO DEL DOPPIO SENSO IN VIA ERACLITO
- DIVIETI DI SVOLTA A SINISTRA
- SENSO UNICO IN VIA MOLINO SAN MICHELE
- PROTEZIONE DEGLI ATTRAVERSAMENTI PEDONALI

EFFETTI ATTESI:

- **MAGGIORE FLUIDITA' SU VIALE LIBERTÀ'**
- **RIDUZIONE DEI PUNTI DI CONFLITTO**
- **BUONA ACCESSIBILITÀ DA VIA TOLOMEO, AMUNDSEN, VESPUCCI E DA VIA ARCHIMEDE**

APPROFONDIMENTO PROGETTUALE

Approfondimento progettuale, proposta B3 (ipotesi B + ciclopedonale)



INTERVENTI PRINCIPALI:

- 1 INSERIMENTO PISTA CICLOPEDONALE DA VIA CORREGGIO A VIA TOLOMEO
- 2 ROTATORIA IN VIA TOLOMEO
- 3 SISTEMAZIONE ATTRAVERSAMENTI PEDONALI (DISATTIVAZIONE SEMAFORI A CHIAMATA)
- 4 SOSTA SOLO SUL LATO NORD DI VIALE LIBERTA'
- 5 MODIFICA GEOMETRIA DEI RAMI IN USCITA DALLE ROTATORIE PER MODERARE VELOCITA'
- 6 RIPRISTINO DOPPIO SENSO IN VIA ERACLITO

RIFERIMENTI SUCCESSIVI:

SI RIMANDA AL PIANO ESECUTIVO PER LA FASE PRELIMINARE DI SPERIMENTAZIONE (MODIFICA CIRCOLAZIONE SECONDO IPOTESI B) E PER IL MONITORAGGIO DEGLI INTERVENTI

APPROFONDIMENTO PROGETTUALE

1. Pista ciclabile tra via Correggio e via Tolomeo



- CONTINUITA' CON LA PISTA DI VIA CORREGGIO
- POSSIBILITA' DI ESTENSIONE FUTURA VERSO IL CENTRO E VERSO FUNZIONI PUBBLICHE
- NON ATTUABILE NELLA FASE SPERIMENTALE
- RIDUZIONE DI POSTI AUTO SUL LATO SUD DELLA CARREGGIATA DI VIALE LIBERTA'
- IN FASE DEFINITIVA ANDRA' VERIFICATA LA SEZIONE TRASVERSALE PER IL MANTENIMENTO DEL MAGGIOR NUMERO POSSIBILE DI POSTI AUTO

PARTE E

APPROFONDIMENTO PROGETTUALE

2. Sistemazione a rotatoria dell'intersezione Tolomeo/Libertà



PARTE E

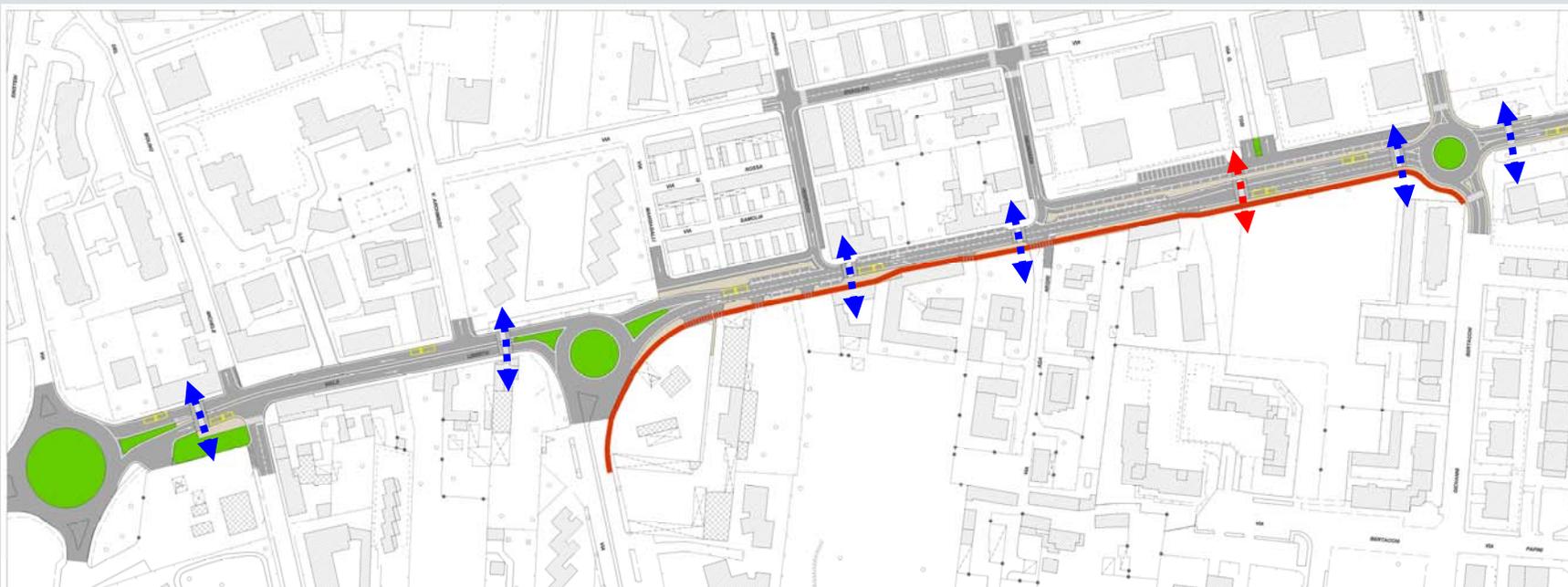
NON ATTUABILE NELLA SPERIMENTAZIONE

DA APPROFONDIRE:

- GEOMETRIA E OCCUPAZIONE DI AREE
- ITINERARI PEDONALI E CICLABILI
- COSTI E TEMPI DI REALIZZAZIONE
- IPOTESI SPARTITRAFFICO TRA VIA TOLOMEO E VIA CORREGGIO

APPROFONDIMENTO PROGETTUALE

3. Attraversamenti pedonali



PARTE E

- NUOVA CONNESSIONE CON VIA TOSI
- DISATTIVAZIONE SEMAFORI A CHIAMATA
- INCREMENTO DELLA SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE
- INCREMENTO DELL' ILLUMINAZIONE
- INSERIMENTO DI PASTORALI
- MIGLIORAMENTO DELLA GEOMETRIA DELLA STRADA PER L'ISTRADAMENTO DEI VEICOLI E LA PROTEZIONE DEI PUNTI DI SBARCO SUI LATI ED AL CENTRO DELLA CARREGGIATA

APPROFONDIMENTO PROGETTUALE

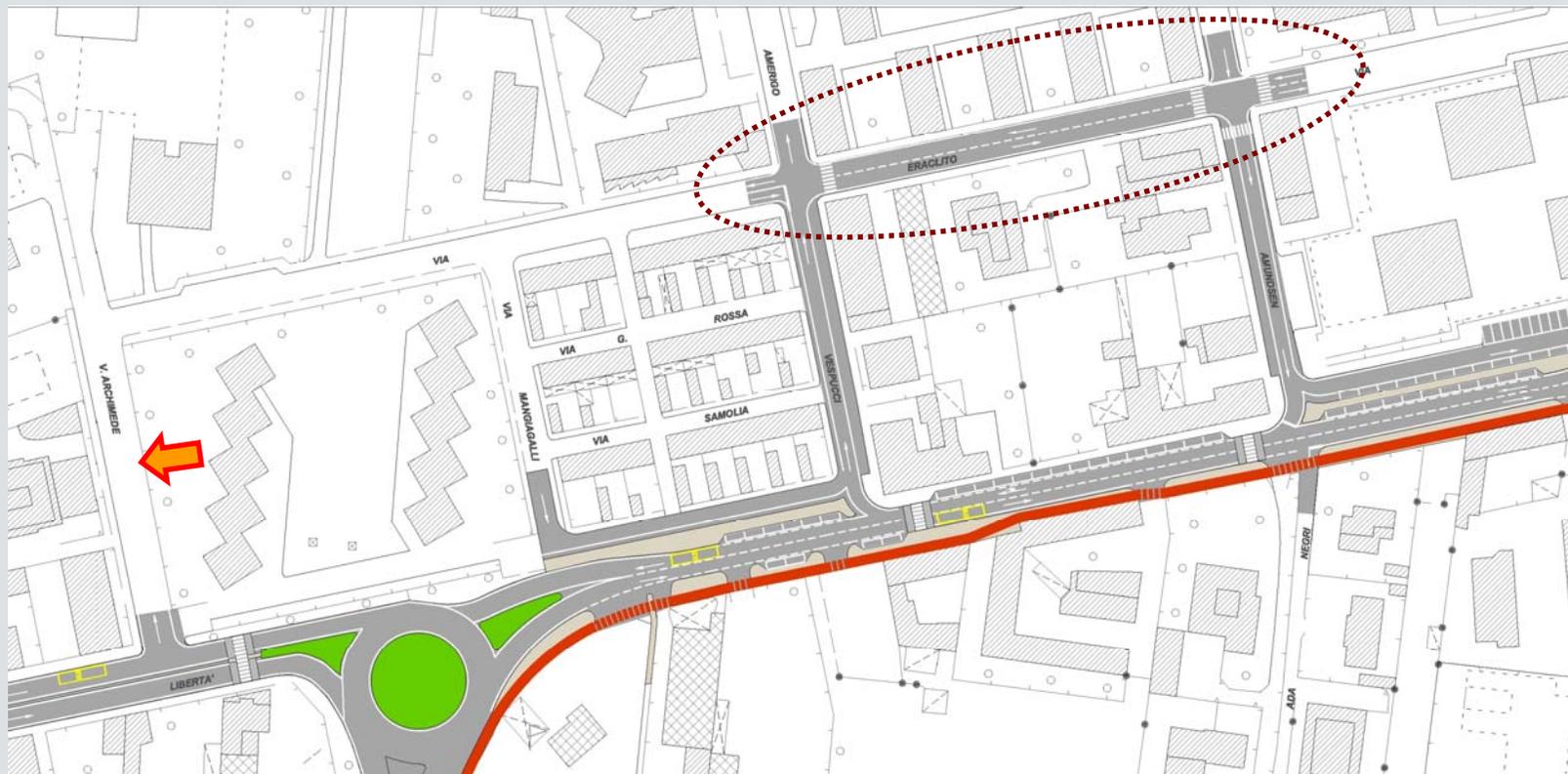
5. Modifiche geometriche in uscita dalle rotatorie



- RISAGOMATURA DELLE USCITE PER RIDUZIONE VELOCITA' E MIGLIORE INSTRADAMENTO DEI VEICOLI
- RIORGANIZZAZIONE PARTERRE E ACCESSI BENZINAIO
- RIDUZIONE PUNTI DI CONFLITTO E ACCORCIAMENTO ATTRAVERSAMENTO PEDONALE

APPROFONDIMENTO PROGETTUALE

6. Ripristino doppio senso in via Eraclito



- INTERVENTO NECESSARIO PER LA FUNZIONALITA' DELLA CIRCOLAZIONE
- EFFETTI LIMITATI SULLA SOSTA
- VALUTARE IN FASE SPERIMENTALE IL DOPPIO SENSO ANCHE IN VIA ARCHIMEDE PER AGEVOLARE LE USCITE DEI RESIDENTI

TAVOLE E ALLEGATI

ELENCO TAVOLE FUORI TESTO

TAVOLA 1 – SCHEMA DI CIRCOLAZIONE, STATO DI FATTO

TAVOLA 2 – SCHEMA DI CIRCOLAZIONE, IPOTESI A

TAVOLA 3 – SCHEMA DI CIRCOLAZIONE, IPOTESI B

TAVOLA 4 – IPOTESI DI RISEZIONAMENTO DI VIALE LIBERTA' B3 (IPOTESI B + CICLOPEDONALE)

ALLEGATI

DETTAGLIO DEI DATI DI TRAFFICO RILEVATI
