

Comune di PADOVA

OGGETTO

**Variante P.U.A. art. 19 LR 11/2004
"PADOVA EST" area PT2**

COMMITTENTE



BRICOMAN ITALIA srl

Via G. Marconi n° 24
20089 Rozzano (MI)

GRUPPO DI
PROGETTAZIONE



d-recta srl

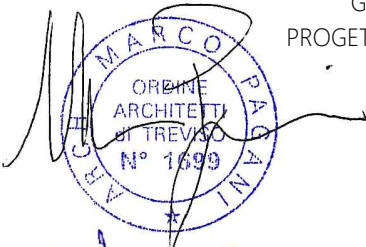
via Ferrovia, 28 c/o Villa Liccer
31020 San Fior (TV) - Italia
t. 0438.1710037 - f. 0438.1710109
info@d-recta.it - www.d-recta.it

PROGETTO E COORDINAMENTO

Arch. Marco Pagani
Pian. Terr. Marco Carretta

DIRETTORE TECNICO

Arch. Dino De Zan



ELABORATO

STATO DI PROGETTO

Studio viabilistico

scala
1:1.000

codice

DR20170005UAR00PRV00

26

TRM ENGINEERING SRL
con socio unico

Via Giuseppe Ferrari, 39 - 20900 MONZA (MB) EMISIONE

Tel. 039 3900237 - Fax 039 2374017 - Fax 02 70056433

C.F. / P.I. 04691670964

| rev | data | descrizione | redatto | controllato |
|-----|-------------|-----------------|---------|-------------|
| 00 | Agosto 2020 | Prima emissione | NJ | MC |

Il presente documento è di proprietà di d-recta srl. Ogni utilizzo non autorizzato sarà perseguito a norma di legge.

certificato norma UNI EN ISO 9001:2015 n. 17180-I
certificato norma UNI ISO 45001:2018 n. 17180-I





COMUNE DI PADOVA

Provincia di Padova

Variante al Piano Urbanistico Attuativo “PADOVA EST” area PT2 STUDIO VIABILISTICO

TRM ENGINEERING S.r.l.
con socio unico
Via Giuseppe Ferrari 39
20900 Monza (MB)
Tel. 039/3900237
Fax. 02/70036433 o 039/2314017

ufficio.tecnico@trmgroup.org

www.trmgroup.org



| |
|------------------------|
| Committente |
| Bricoman Italia S.r.l. |

| Titolo Elaborato | Elaborato | Revisione | Codice progetto | Nome file | Data |
|---------------------|-----------|-----------|-----------------|------------------------------------|-------------|
| Studio Viabilistico | 24.a | 02 | 1616 | el_24.a_1616s1sv-1-ri01_rev02.docx | Luglio 2020 |

Questo elaborato non si può riprodurre né copiare, né comunicare a terze persone od a case concorrenti senza il nostro consenso. Da non utilizzare per scopi diversi da quello per cui è stato fornito.

TRM Engineering S.r.l. con socio unico (TRM Group)

C.E.O.

Ing. Michele Rossi

C.T.O. – Transport planning activities manager

Dott. Paolo Galbiati

Ing. Hassan Al-Shehhi

Ing. Alessandro Arena

Ing. Mala Balasubramaian

Sig.ra Daniela Battini

Ing. Francesco Calabretta

Ing. Matteo Caroli

Ing. Eleonora Castellani

C.T.O. – Design and works supervision manager – Ing. Giuseppe Ciccarone

Ing. Giovanni Durzu

Ing. Stefano Farina

Sadam Hussain

Ing. Nicolò Jordens

Sig.ra Angela Librace

Ing. Francesco Masucci

Dott. Ing. Fabio Mazzon

Ing. Daniele Romanò

Dott. Ing. Marco Sala

Ing. Luca Serio

Ing. Roberto Vergani

Regional Manager OMAN – Ing. Simone Zoppellari

Via Giuseppe Ferrari, 39 - 20900 Monza (MB) Tel. 039/3900237

Fax. 02/70036433 o 039/231 4017 e-mail: ufficio.tecnico@trmgroup.org – www.trmgroup.org

INDICE

| | | | | |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|--|
| 1 | PREMESSA | 5 | | |
| 2 | METODOLOGIA E SCENARI DI ANALISI | 6 | | |
| 2.1 | ANALISI SCENARIO ATTUALE | 6 | | |
| 2.2 | ANALISI DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO | 6 | | |
| 2.3 | ANALISI SCENARIO DI INTERVENTO | 6 | | |
| 3 | ANALISI DELLO SCENARIO ATTUALE | 7 | | |
| 3.1 | INQUADRAMENTO TERRITORIALE | 7 | | |
| 3.2 | ANALISI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE | 8 | | |
| 3.2.1 | <i>INQUADRAMENTO URBANISTICO</i> | <i>8</i> | | |
| 3.2.2 | <i>PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE</i> | <i>9</i> | | |
| 3.3 | ANALISI DELL'OFFERTA ATTUALE DI TRASPORTO PRIVATO | 12 | | |
| 3.3.1 | <i>ANALISI DEI PRINCIPALI ASSI VIARI</i> | <i>13</i> | | |
| 3.3.1.1 | S1 – VIA MOZZONI | 15 | | |
| 3.3.1.2 | S2 – VIA ARCO DI GIANO | 15 | | |
| 3.3.1.3 | S3 – CORSO IRLANDA | 16 | | |
| 3.3.1.4 | S4 – VIA EINAUDI | 16 | | |
| 3.3.1.5 | S5 – VIA SAN MARCO | 17 | | |
| 3.3.1.6 | S6 – VIA EINAUDI SUD | 17 | | |
| 3.3.1.7 | S7 – VIA SAN MARCO OVEST | 18 | | |
| 3.3.1.8 | S8 – RACCORDO GANDHI | 18 | | |
| 3.3.1.9 | S9 – VIA FRANCESCHINI | 19 | | |
| 3.3.1.10 | S10 – VIALE DELLE GRAZIE OVEST | 19 | | |
| 3.3.1.11 | S11 – VIALE DELLE GRAZIE | 20 | | |
| 3.3.1.12 | S12 – VIALE DELLE GRAZIE EST | 20 | | |
| 3.3.1.13 | S13 – VIA SETTIMA STRADA | 21 | | |
| 3.3.1.14 | S14 – CASELLO A4 | 21 | | |
| 3.3.1.15 | S15 – VIA SAN MARCO (LATO EST DELLA SR 308) | 22 | | |
| 3.3.1.16 | S16 – VIA FRACCALANZA | 22 | | |
| 3.3.1.17 | S17 – RAMPA VIA SAN MARCO | 23 | | |
| 3.3.2 | <i>ANALISI DELLE PRINCIPALI INTERSEZIONI</i> | <i>24</i> | | |
| 3.3.2.1 | INTERSEZIONE 1: VIA SAN MARCO / VIA GANDHI / VIA EINAUDI | 26 | | |
| 3.3.2.2 | INTERSEZIONE 2: VIA ARCO DI GIANO / VIA EINAUDI / VIA MOZZONI | 26 | | |
| 3.3.2.3 | INTERSEZIONE 3: VIA SAN MARCO / CORSO IRLANDA / VIA FRANCESCHINI .. | 27 | | |
| 3.3.2.4 | INTERSEZIONE 4: VIA SAN MARCO / VIA FRACCALANZA | 27 | | |
| 3.3.2.5 | INTERSEZIONE 5: RACCORDO GANDHI / VIALE DELLE GRAZIE | 28 | | |
| 3.3.2.6 | INTERSEZIONE 6: VIA FRACCALANZA / ACCESSO IKEA | 28 | | |
| 3.3.2.7 | INTERSEZIONE 7: VIA FRACCALANZA OVEST / ACCESSO IKEA EST | 29 | | |
| 3.3.2.8 | INTERSEZIONE 8: CORSO IRLANDA / VIALE DELLE GRAZIE | 29 | | |
| 3.3.2.9 | INTERSEZIONE 9: VIA FRANCESCHINI / VIALE DELLE GRAZIE / VIA SETTIMA STRADA | 30 | | |
| 3.4 | ANALISI DELLA DOMANDA DI TRASPORTO PRIVATO | 31 | | |
| 3.4.1 | <i>CAMPAGNA DI RILIEVI AUTOMATICI</i> | <i>33</i> | | |
| 3.4.2 | <i>CAMPAGNA DI RILIEVI MANUALI</i> | <i>34</i> | | |
| 3.4.3 | <i>INDIVIDUAZIONE DELL'ORA DI PUNTA</i> | <i>35</i> | | |
| 3.5 | ANALISI MODELLISTICA DELLO SCENARIO ATTUALE | 37 | | |
| 3.5.1 | <i>MODELLO DI OFFERTA</i> | <i>39</i> | | |
| 3.5.2 | <i>MODELLO DI DOMANDA</i> | <i>41</i> | | |
| 3.5.3 | <i>MODELLO DI ASSEGNAZIONE</i> | <i>42</i> | | |
| 3.5.4 | <i>RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE SCENARIO ATTUALE – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA</i> | <i>45</i> | | |
| 3.5.5 | <i>RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE SCENARIO ATTUALE – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA</i> | <i>48</i> | | |
| 4 | ANALISI DEL TRAFFICO INDOTTO DAI COMPARTI COMMERCIALI ADIACENTI . | 51 | | |
| 5 | ANALISI DEL TRAFFICO INDOTTO DA ALTRI NEGOZI BRICOMAN ESISTENTI | 52 | | |
| 5.1 | PUNTO VENDITA BRICOMAN ALTAVILLA | 52 | | |
| 5.2 | PUNTO VENDITA BRICOMAN SAN FIOR | 53 | | |
| 5.3 | PUNTO VENDITA BRICOMAN VERONA | 53 | | |
| 5.4 | MEDIA PUNTI VENDITA | 54 | | |
| 6 | ANALISI DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO | 55 | | |
| 6.1 | ANALISI MODELLISTICA DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO | 57 | | |
| 6.1.1 | <i>RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE SCENARIO DI RIFERIMENTO – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA</i> | <i>58</i> | | |
| 6.1.2 | <i>RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE SCENARIO DI RIFERIMENTO – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA</i> | <i>62</i> | | |
| 7 | ANALISI DELLO SCENARIO DI INTERVENTO | 66 | | |
| 7.1 | DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO | 66 | | |
| 7.1.1 | <i>INTERVENTI VIABILISTICI – IPOTESI 1</i> | <i>67</i> | | |
| 7.1.2 | <i>INTERVENTI VIABILISTICI – IPOTESI 2</i> | <i>71</i> | | |
| 7.1.3 | <i>COMPATIBILITA' INTERVENTI VIABILISTICI LUNGO PERIODO</i> | <i>75</i> | | |
| 7.2 | ACCESSIBILITA' AL COMPARTO | 77 | | |

| | | | | | |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 7.2.1 | ACCESSIBILITA' AL COMPARTO – IPOTESI PROGETTUALE 1 | 77 | 8.4.3.1 | INTERSEZIONE 9 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI' SERA | 136 |
| 7.2.2 | ACCESSIBILITA' AL COMPARTO – IPOTESI PROGETTUALE 2 | 82 | 8.4.3.2 | INTERSEZIONE 9 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA | 136 |
| 7.3 | ANALISI DEI FLUSSI POTENZIALMENTE INDOTTI | 87 | 8.4.4 | <i>INTERSEZIONE 11 – RACCORDO GANDHI / COMPARTO COMMERCIALE</i> | 137 |
| 7.4 | DISTRIBUZIONE DEL TRAFFICO INDOTTO | 87 | 8.4.4.1 | INTERSEZIONE 11 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI' SERA | 137 |
| 7.4.1 | DEFINIZIONE BACINO GRAVITAZIONALE | 87 | 8.4.4.2 | INTERSEZIONE 11 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA | 138 |
| 7.4.2 | DEFINIZIONE DELLE DIRETTRICI DI ACCESSO AL COMPARTO | 89 | 9 | CONCLUSIONI | 139 |
| 7.5 | ANALISI MODELLISTICA DELLO SCENARIO DI INTERVENTO | 90 | 10 | APPENDICE 1 – ANIMAZIONI | 141 |
| 7.5.1 | <i>RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE SCENARIO DI INTERVENTO –</i> <i>IPOTESI 1</i> | <i>93</i> | 11 | APPENDICE 2 – RILIEVI DI TRAFFICO | 190 |
| 7.5.1.1 | SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI' SERA | 93 | 11.1 | STRUMENTAZIONE ADOTTATA | 190 |
| 7.5.1.2 | RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA | 99 | 11.1.1 | <i>STRUMENTAZIONE ADOTTATA – CAMPAGNA DI INDAGINI</i> <i>AUTOMATICHE (FEBBRAIO 2017)</i> | <i>190</i> |
| 7.5.2 | <i>RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE SCENARIO DI INTERVENTO –</i> <i>IPOTESI 2</i> | <i>104</i> | 11.1.1.1 | CARATTERISTICHE NU-METRICS MODELLO HI-STAR NC-97 | 190 |
| 7.5.2.1 | SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI' SERA | 104 | 11.1.1.2 | CARATTERISTICHE RADAR SDR-Easydata | 191 |
| 7.5.2.2 | SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA | 110 | 11.1.2 | <i>STRUMENTAZIONE ADOTTATA – CAMPAGNA DI INDAGINI MANUALI</i> <i>(GENNAIO/FEBBRAIO 2020)</i> | <i>192</i> |
| 8 | ANALISI DELLE CONDIZIONI DI DEFLUSSO – MODELLO DI MICROSIMULAZIONE 116 | | 11.2 | TIPOLOGIA DI DATI RACCOLTI | 193 |
| 8.1 | DESCRIZIONE DEL SOFTWARE CUBE DYNASIM | 117 | 11.2.1 | <i>TIPOLOGIA DI DATI RACCOLTI – CAMPAGNA DI INDAGINI</i> <i>AUTOMATICHE (FEBBRAIO 2017)</i> | <i>193</i> |
| 8.2 | PARAMETRI UTILIZZATI PER L'ANALISI | 117 | 11.2.2 | <i>TIPOLOGIA DI DATI RACCOLTI – CAMPAGNA DI INDAGINI MANUALI</i> <i>(GENNAIO/FEBBRAIO 2020)</i> | <i>193</i> |
| 8.2.1 | <i>LIVELLO DI SERVIZIO PER LE INTERSEZIONI NON SEMAFORIZZATE ..</i> | <i>118</i> | 11.3 | DATI DI TRAFFICO RILEVATI | 194 |
| 8.3 | SCENARI SIMULATI | 119 | 11.3.1 | <i>DATI DI TRAFFICO RILEVATI – CAMPAGNA DI INDAGINI AUTOMATICHE</i> <i>(FEBBRAIO 2017)</i> | <i>194</i> |
| 8.3.1 | <i>SCENARIO ATTUALE</i> | <i>119</i> | 11.3.1.1 | POSTAZIONE S1A: RACCORDO GANDHI | 196 |
| 8.3.2 | <i>SCENARIO DI RIFERIMENTO</i> | <i>121</i> | 11.3.1.2 | POSTAZIONE S1B: INNESTO VIA DELLE GRAZIE DA VIA SAN MARCO | 197 |
| 8.3.3 | <i>SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1</i> | <i>123</i> | 11.3.1.3 | POSTAZIONE S1C: INNESTO VIA DELLE GRAZIE DA PRIMA STRADA | 199 |
| 8.3.4 | <i>SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2</i> | <i>125</i> | 11.3.1.4 | POSTAZIONE S2: VIA SAN MARCO | 201 |
| 8.4 | ANALISI DEI RISULTATI RELATIVI ALLE PRINCIPALI INTERSEZIONI | 127 | 11.3.2 | <i>DATI DI TRAFFICO RILEVATI – CAMPAGNA DI INDAGINI MANUALI</i> <i>(GENNAIO/FEBBRAIO 2020)</i> | <i>206</i> |
| 8.4.1 | <i>INTERSEZIONE 1 – VIA SAN MARCO / VIA EINAUDI / RACCORDO</i> <i>GANDHI</i> | <i>127</i> | 11.3.2.1 | INTERSEZIONE 1: VIA EINAUDI / VIA SAN MARCO / RACCORDO GHANDI | 207 |
| 8.4.1.1 | INTERSEZIONE 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI' SERA | 128 | 11.3.2.2 | INTERSEZIONE 2: VIA MOZZONI / VIA ARCO DI GIANO / VIA EINAUDI / CORSO IRLANDA | 211 |
| 8.4.1.2 | INTERSEZIONE 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA | 132 | 11.3.2.3 | FLUSSI MANOVRE 3: CORSO IRLANDA / VIA SAN MARCO / CORSO IRLANDA. | 215 |
| 8.4.2 | <i>INTERSEZIONE 3 – VIA SAN MARCO / VIA FRANCESCHINI EZIO</i> | <i>133</i> | 11.3.2.4 | FLUSSI MANOVRE 4 : VIA FRACCALANZA / VIA SAN MARCO / CORSO IRLANDA | 219 |
| 8.4.2.1 | INTERSEZIONE 3 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI' SERA | 133 | 11.3.2.5 | FLUSSI MANOVRE 5: VIA SAN MARCO / VIA FRACCALANZA | 223 |
| 8.4.2.2 | INTERSEZIONE 3 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA | 134 | | | |
| 8.4.3 | <i>INTERSEZIONE 9 – VIALE DELLE GRAZIE / VIA SETTIMA STRADA</i> | <i>134</i> | | | |

| | | |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 11.3.2.6 | INTERSEZIONE 6: VIA FRACCALANZA / ACCESSO IKEA | 226 |
| 11.3.2.7 | INTERSEZIONE 7: VIA FRACCALANZA / ACCESSO IKEA 2 | 229 |
| 11.3.2.8 | INTERSEZIONE 8 : CORSO IRLANDA / VIALE DELLE GRAZIE / VIA CANALETTA / CASELLO PADOVA EST | 232 |
| 11.3.2.9 | INTERSEZIONE 9 : VIA SAN MARCO / VIA FRANCESCHINI EZIO / VIA SETTIMA STRADA | 236 |
| 11.3.2.10 | SEZIONE 10: VIA SAN MARCO | 240 |
| 12 | INDICE | 243 |
| 12.1 | INDICE DELLE FIGURE | 243 |
| 12.2 | INDICE DELLE TABELLE | 245 |
| 12.3 | INDICE DEI GRAFICI | 246 |

1 PREMESSA

Il presente studio ha lo scopo di analizzare le ricadute viabilistiche conseguenti all'**attivazione di un nuovo comparto commerciale (PUA "PADOVA EST" area PT2)** situato nel Comune di Padova, nell'omonima provincia.

L'intervento prevede la realizzazione di una grande struttura di vendita non alimentare caratterizzata da una Superficie Lorda di Pavimento di circa 17.350 mq, con una superficie di vendita di circa 12.500 mq.



Figura 1 – Inquadramento dell'area di intervento

Lo studio viabilistico sarà redatto in accordo con quanto previsto dalle vigenti normative regionali / comunali e con riferimento al **Regolamento regionale n.1 del 21 Giugno 2013 – Indirizzi per lo sviluppo del sistema commerciale** pubblicato con **Bur n.53 del 25/06/2013**.

In particolare il presente documento rappresenta la Revisione 02 dell'elaborato denominato "el_24_a_1616s1sv-1" ed è stato determinato in conformità con l'avanzamento dell'iter progettuale di definizione e attivazione del nuovo comparto commerciale PUA "PADOVA EST" area PT2.

Lo studio si occuperà di analizzare lo stato di fatto viabilistico e di valutare la situazione futura, stimando l'entità di movimenti veicolari che potrebbero essere generati dall'intervento previsto, considerando la viabilità odierna e le modifiche/adequamenti previsti dal progetto stesso.

I dati di traffico utilizzati per la stima dei flussi attuali sulla viabilità limitrofa all'area in esame sono stati ricavati da appositi rilievi effettuati nelle giornate di venerdì 31 Gennaio 2020 dalle 17:00 alle 19:00 e sabato 1 febbraio 2020 dalle 16:00 alle 18:00. Tale campagna si è basata sui risultati dei rilievi effettuati nel mese di Febbraio 2017, tramite postazioni automatiche (rilievo per 2 giorni consecutivi sulle 24 ore), grazie ai quali è stato possibile individuare i giorni e le fasce orarie di massico carico veicolare sulla rete.

Le verifiche sul funzionamento dello schema di viabilità sono effettuate attraverso l'ausilio di due strumenti modellistici:

- un **modello di simulazione macroscopica** per la stima dei flussi sulla rete nella configurazione viabilistica attuale e futura;
- un **modello di simulazione microscopica** per l'analisi puntuale delle intersezioni, al fine di descriverne l'effettivo funzionamento.

Nel seguito del presente documento viene illustrata la metodologia di analisi adottata per le verifiche del funzionamento dell'assetto viabilistico del comparto.

2 METODOLOGIA E SCENARI DI ANALISI

Per valutare gli effetti sulla viabilità indotti dal traffico potenzialmente generato/attratto dall'intervento in progetto, nonché per verificare la compatibilità dell'incremento dei flussi con il sistema infrastrutturale viario, si è proceduto all'analisi dei seguenti scenari:

- **Scenario Attuale:** finalizzato alla ricostruzione dell'offerta di trasporto e della domanda di traffico attuali, caratterizzanti le fasce di punta serali delle giornate di venerdì e sabato;
- **Scenario di Riferimento:** finalizzato alla ricostruzione della domanda e dell'offerta di trasporto futura nell'ambito territoriale oggetto di studio, considerando in particolare l'attivazione di una nuova grande struttura di vendita all'interno dell'area denominata PT1;
- **Scenario di Intervento:** inerente allo scenario futuro, è finalizzato ad analizzare gli schemi viabilistici di progetto in relazione ai flussi di traffico potenzialmente aggiuntivi generati/attratti dall'attivazione del comparto commerciale in oggetto.

2.1 ANALISI SCENARIO ATTUALE

Mediante apposito rilievo è stato ricostruito lo stato di fatto viabilistico nelle intersezioni principali contermini all'area di intervento.

La rete viaria nel raggio di influenza veicolare dell'area è schematizzata attraverso alcuni parametri viabilistici:

- organizzazione e geometria della sede stradale;
- attuale regolamentazione della circolazione (sensi unici, semafori);
- presenza di linee e collegamenti con la rete del trasporto pubblico.

I dati di traffico, utilizzati per la determinazione dello stato di fatto della viabilità contermina, sono stati ricavati da appositi rilievi di traffico manuali effettuati il giorno 31 Gennaio 2020 e il giorno 1 Febbraio 2020.

Le analisi di traffico hanno riguardato i principali assi e nodi che saranno interessati dall'indotto veicolare potenzialmente generato/attratto dall'intervento in oggetto.

2.2 ANALISI DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO

Lo Scenario di Riferimento è stato considerato al fine di ricostruire la domanda e l'offerta di trasporto futura nell'ambito territoriale oggetto di studio, ponendo particolare attenzione ai principali sviluppi urbanistici nell'intorno del comparto.

In particolare, è stata considerata la realizzazione e l'attivazione di una "Nuova grande struttura di vendita configurata a centro commerciale" e relative opere di viabilità pubblica, all'interno dell'area denominata PT1, situata tra via San Marco, raccordo Gandhi e viale delle Grazie.

2.3 ANALISI SCENARIO DI INTERVENTO

Lo Scenario di Intervento considera l'attivazione del nuovo insediamento commerciale in progetto. Dopo aver definito la domanda e l'offerta di trasporto nello scenario attuale e in quello di riferimento, la struttura viabilistica dell'area di studio viene "caricata" del traffico previsto con l'aggiunta dei flussi di traffico indotti dalla nuova struttura di vendita in oggetto, al fine di individuare lo scenario viabilistico che si registrerà a progetto ultimato. In questo modo, è possibile stimare i carichi veicolari sugli assi principali ed alle intersezioni di maggior importanza valutandone gli impatti.

In riferimento all'analisi della rete di accesso, si precisa che il presente studio fornirà indicazioni in merito:

- alla qualità dell'accessibilità da parte delle persone (addetti e utenza) e delle merci attraverso la stima delle condizioni di deflusso (tempi di attesa, accodamenti, rapporto flusso/capacità sulla rete);
- ai valori dei carichi sui principali elementi infrastrutturali (archi, nodi e accessi) interessati dall'indotto veicolare generato/attratto dall'intervento;
- ai dati sulla distribuzione delle manovre veicolari alle intersezioni;
- ai risultati delle simulazioni effettuate circa la capacità di gestione dei flussi da parte dei principali elementi infrastrutturali.

3 ANALISI DELLO SCENARIO ATTUALE

I principali passi metodologici rispetto ai quali sono state organizzate le valutazioni per la caratterizzazione dello stato di fatto riguardano:

- l'**inquadramento territoriale** dell'area di studio;
- la **ricostruzione dell'offerta di trasporto privato** mediante l'analisi della rete viabilistica adiacente all'area di intervento;
- la **ricostruzione della domanda attuale** mediante l'analisi della mobilità attuale e dei flussi di traffico che attraversano la rete dell'area di studio.

Nel raggio di influenza veicolare dell'area, la rete viaria è schematizzata attraverso alcuni parametri viabilistici, quali:

- organizzazione e geometria della sede stradale;
- attuale regolamentazione della circolazione (sensi unici, semafori, etc...);
- attraversamenti pedonali.

Le ricognizioni sulla maglia viaria si propongono di valutare il grado di accessibilità veicolare all'area in esame, rilevando sia la quantità sia la qualità dei collegamenti stradali esistenti.

L'indagine ha previsto il rilevamento fotografico delle sezioni più significative, per comprendere la capacità fisica delle strade (sezione stradale, aree di sosta, marciapiede e/o banchina).

3.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area oggetto di intervento è situata nel quadrante est del comune di Padova, a ridosso di via San Marco a nord a viale delle Grazie a sud.

La viabilità principale all'area è costituita, oltre dalle stesse via San Marco e viale delle Grazie, dalla Strada Regionale 308, dalla Tangenziale Nord di Padova che si estende nel territorio comunale e collega la zona est con la zona ovest della città, e dall'autostrada Serenissima A4 con il proprio casello di Padova est posizionato a sud del comparto.

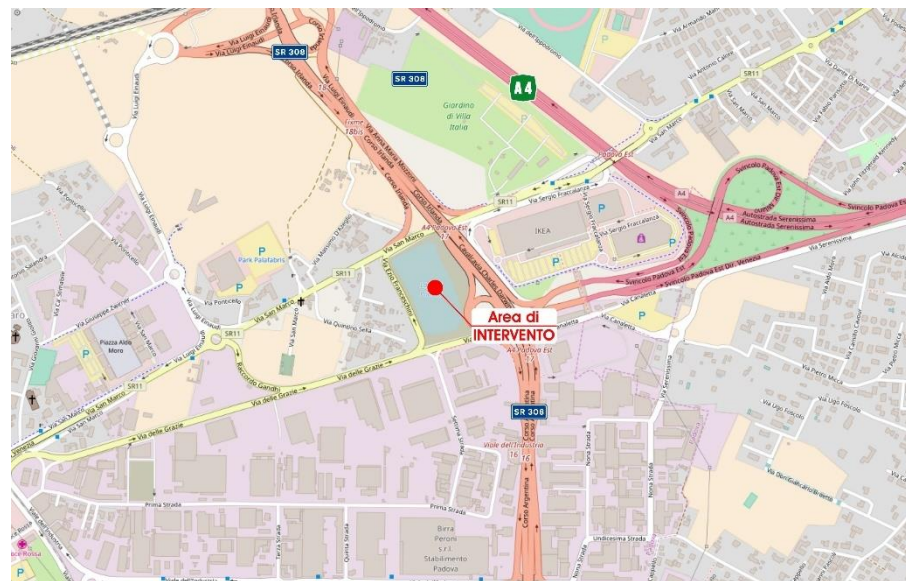


Figura 2 – Inquadramento locale dell'area di studio – Dettaglio



Figura 3 – Inquadramento locale dell'area di studio – Vista aerea

3.2 ANALISI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

Per l'esame degli strumenti di pianificazione e di programmazione del settore viabilistico, i seguenti strumenti costituiscono il quadro di riferimento programmatico:

- Piano degli interventi e Norme Tecniche di Attuazione (Ex Piano Regolatore Generale) del Comune di Padova;
- Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) dell'Area Metropolitana di Padova.

3.2.1 INQUADRAMENTO URBANISTICO

Il Piano degli Interventi (P.I.), che disciplina l'assetto edilizio e lo sviluppo in generale del territorio comunale, è stato ratificato con D.G.P. n.142 del 4 settembre 2014 e pubblicato sul Bollettino ufficiale della Regione Veneto n.91 del 19 settembre 2014. Successivamente è stato aggiornato sulla scorta delle successive varianti e modifiche – Aggiornato al 30/05/2016.

La Tavola P.I. – Foglio 8 del Piano degli interventi, della quale di seguito si riporta un estratto, mostra che l'area oggetto di intervento ricade all'interno della Zona polifunzionale di trasformazione – Ambito PT2.

DIREZIONALE, COMMERCIALE, INDUSTRIALE, RESIDENZIALE

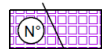



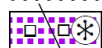


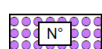
-  Aree per attrezzature stradali
- Art. 27
-  Zona direzionale (zone a diverso indice di edificazione)
- Art. 19
-  Zona industriale
- Art. 21
-  Zona polifunzionale artigianale commerciale di trasformazione con destinazione specifica a sede stradale e aree di rispetto - Art. 22 ter
-  Zona polifunzionale commerciale artigianale
- Art. 22 bis
-  Zona polifunzionale commerciale artigianale per le attività di rottamazione
- Art. 22 bis
-  Zona polifunzionale di trasformazione
- Art. 22
-  Zona di trasformazione integrata
- Art. 17 bis

Figura 4 – Estratto PI – Foglio 8 - Legenda

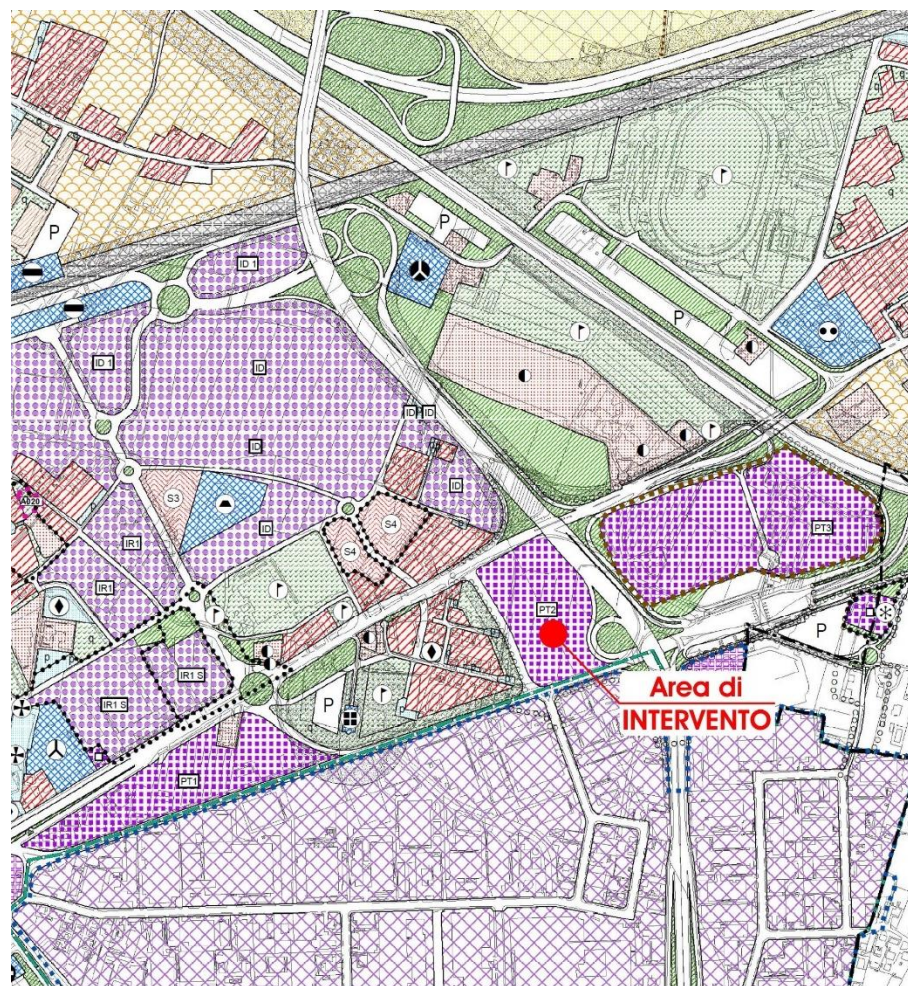


Figura 5 – Estratto PI – Foglio 8 e 5

Tale elaborato classifica l'area oggetto di intervento come Zona polifunzionale e conferma i parametri edificatori del P.U.A. vigente. Allo stato attuale la viabilità limitrofa all'area di intervento è realizzata ed aperta alla circolazione stradale.

Il Piano Urbanistico Attuativo denominato P.U.A. "Padova Est – Area PT2" è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.78 del 07.07.2008 (pubblicata in data 10.07.2008), i cui contenuti sono disciplinati tramite apposita convenzione sottoscritta in data 01.07.2009.

Tale P.U.A., nel rispetto dei contenuti della disciplina urbanistica vigente al tempo, permette lo sviluppo delle seguenti destinazioni d'uso:

- Servizi pubblici e/o di interesse pubblico convenzionato;
- Turistico – ricettive;
- Commerciali, compresi i negozi di vicinato;
- Grandi strutture di vendita non alimentari per una superficie lorda di pavimento non superiore al 70% della totale (considerando i paramenti edificatori ammissibili, la SLP commerciale massima da sviluppare risultava pari a mq 17.350).

Il P.A.T.I. (Piano di Assetto del Territorio Intercomunale) approvato con Conferenza Decisoria del 18.07.2011 e il P.A.T. (Piano di Assetto del Territorio), approvato con Conferenza Decisoria del 21.03.2014, successivamente ratificato dalla Giunta Provinciale con deliberazione n.142 del 04.09.2014, confermano l'ambito attuativo previsto dal PRG nonché le destinazioni d'uso definite del P.U.A.

3.2.2 PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE

Il P.U.M.S. è un piano strategico di medio-lungo termine, con il quale si affrontano tematiche inerenti alla mobilità sostenibile delle persone e delle merci all'interno di un dato ambito territoriale. Esso è uno strumento di "area vasta" finalizzato alla promozione di una visione condivisa delle politiche di mobilità.

Per quanto riguarda il Trasporto Privato, il P.U.M.S. analizza diversi scenari temporali, dei quali quello definito come "Scenario di Piano" assume come orizzonte temporale il 2030.

La tavola SP02 – Rete viaria area vasta e la tavola SP03 – Gerarchia Strade mostrano le previsioni di carattere infrastrutturale riguardanti l'intero territorio comunale di Padova e la gerarchia degli assi stradali del capoluogo veneto. Dallo stralcio della tavola SP02 riportato nella pagina seguente, si può notare che gli assi limitrofi all'area di studio sono interessati da interventi di potenziamento / riqualificazione o da nuove realizzazioni.

Dallo stralcio della tavola SP03 si può notare che l'area di intervento è localizzata in uno dei principali punti di accesso a Padova (nodo di Padova est), in cui si interseca l'asse autostradale (Autostrada A4) con la tangenziale nord e la SR308. L'area è inoltre caratterizzata da numerosi assi stradali classificati come strade principali.

Allo stato attuale, l'asse denominato nella tavola SP02 V01 – Arco di Giano – Variante Friburgo e tratteggiato nella tavola SP03 risulta concluso ed aperto al traffico veicolare.

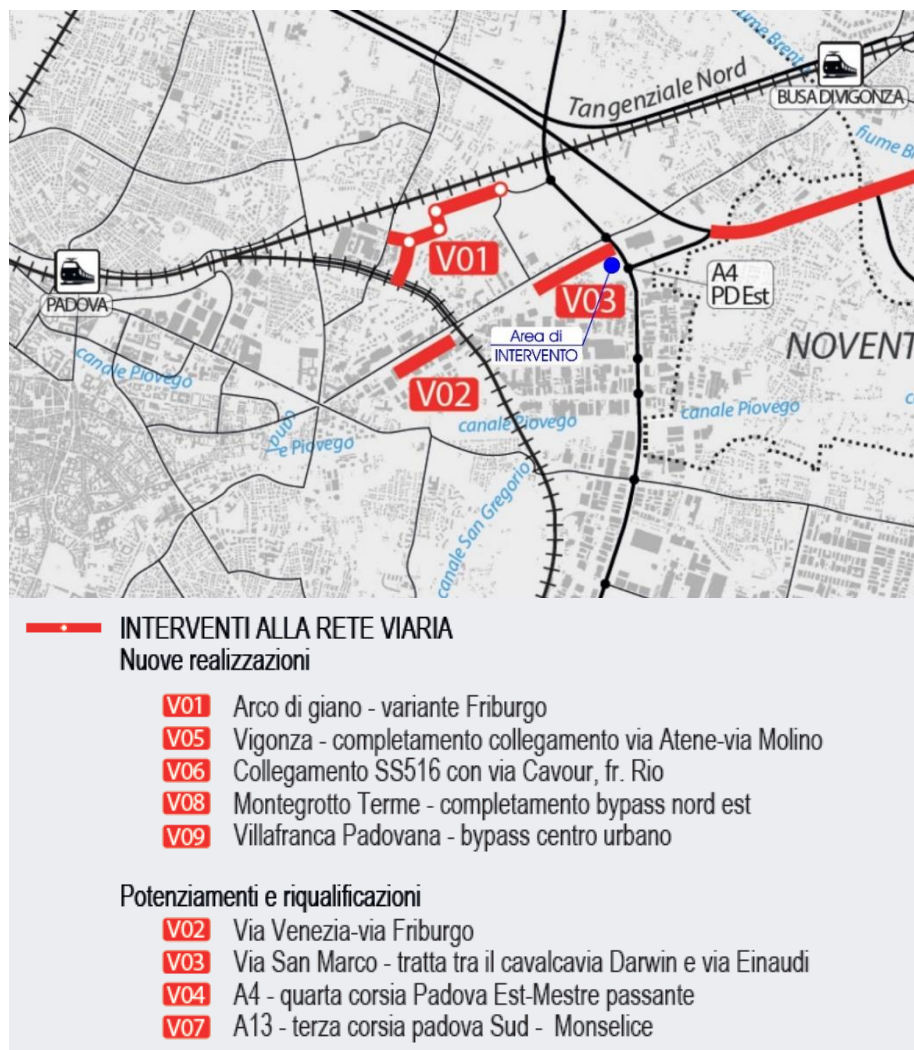


Figura 6 – Estratto PUMS – Tavola SP02 – Rete viaria area vasta e relativa legenda



Figura 7 – Estratto PUMS – Tavola SP03 – Gerarchia strade e relativa legenda

Riguardo al trasporto pubblico, il P.U.M.S dà evidenza di alcuni interventi che coinvolgono sia il trasporto su gomma che quello su ferro.

La tavola SP 01 – Sistema della mobilità Pubblica Area Co.Me.Pa. raffigura gli interventi previsti al sistema della mobilità pubblica.

In particolare, l'area di studio sarà interessata dalla realizzazione di una nuova linea tranviaria denominata SIR 2 (lotto 1). Tale linea avrà come origine la stazione ferroviaria di Padova FS e come destinazione Busa di Vigonza (fr. Perarolo).

Inoltre, a nord dell'area di intervento, sarà realizzata la nuova fermata ferroviaria "Padova San Lazzaro" in prossimità della zona in cui sarà costruito il nuovo ospedale di Padova.

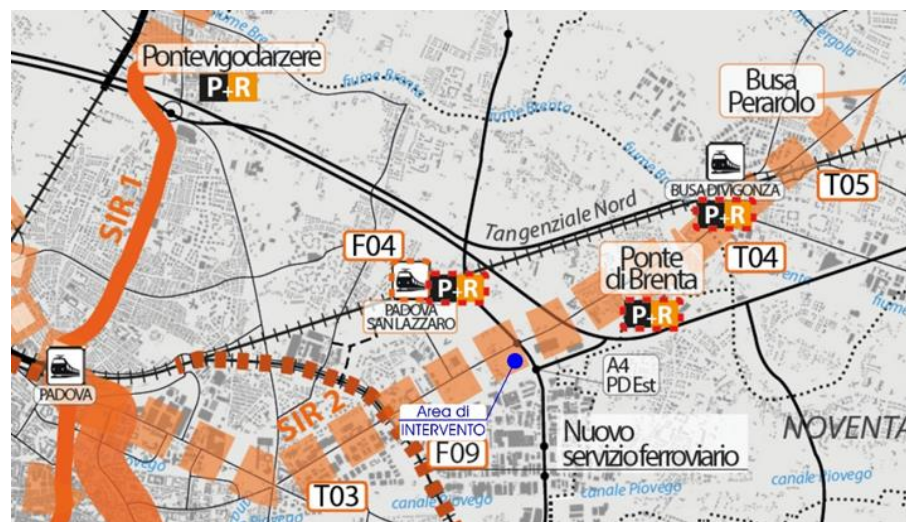


Figura 8 – Estratto PUMS – Tavola SP01 – Sistema della mobilità pubblica Area Co.Me.Pa.




| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | FERMATE/STAZIONI FERROVIARIE (nuove e/o riqualificazioni) |
| F04 | Nuova fermata Padova San Lazzaro (Nuovo Ospedale PD) |
| F05 | Nuova fermata Padova ZIP (loc. Roncajette), servizio passeggeri, collegamento navetta con Zona Industriale |
| F06 | Nuova fermata Padova-Chiesa Nuova-Campo di Marte (interscambio SIR2-Linea PD-BO) |
| F07 | Riqualificazione Stazione FS Colli Euganei Abano-Montegrotto Terme |
|  | SERVIZI FERROVIARI |
| F08 | Linea PD-BO, potenziamento del servizio - cadenzamento 30 minuti |
| F09 | Nuovo servizio Padova Stazione - Zona Industriale (inserimento secondo binario) |
|  | INTERVENTI ALLA RETE DI TRASPORTO PUBBLICO - LINEE SIR |
| T02 | SIR 1 Prolungamento dir. Cadoneghe (da PonteVigodarzere a Cadoneghe P&R) |
| T03 | SIR 2 (primo lotto) da Padova FS a Ponte di Brenta P&R |
| T04 | SIR 2 (lotto successivo) Prolungamento dir. Vigonza (da Ponte di Brenta a Busa di Vigonza FS) |
| T05 | SIR 2 (lotto successivo) Prolungamento da Busa di Vigonza FS a fr. Perarolo |
| T06 | SIR 3 Prolungamento da Voltabarozzo P&R ad Agripolis (Università) |
| T08 | SIR 1 Prolungamento dir. Albignasego (da Guizza ad Albignasego P&R) |
| T10 | SIR 2 (lotto successivo) Prolungamento dir. Rubano da Padova FS a Sarmeola P&R |
| T11 | SIR 2 (lotto successivo) Prolungamento dir. Rubano da Sarmeola P&R a Rubano |

Figura 9 – Estratto PUMS – Tavola SP01 – Legenda

3.3 ANALISI DELL'OFFERTA ATTUALE DI TRASPORTO PRIVATO

L'analisi dell'offerta di trasporto privato si propone di valutare il grado di accessibilità veicolare all'area in esame, rilevando sia la quantità sia la qualità dei collegamenti stradali esistenti. In coerenza con quanto previsto dal **Regolamento regionale n.1 del 21 Giugno 2013 – Articolo 11 – Criteri per la redazione dello studio di impatto viabilistico**, l'analisi ha riguardato la rete stradale compresa entro un'area di raggio di almeno 1.000.

La viabilità principale all'area è costituita da via San Marco, da viale delle Grazie e dalle connessioni con la SR308, il cui tracciato transita ad est del comparto. La SR308 si sviluppa con andamento nord-sud. Altra importante arteria di scorrimento veloce è rappresentata dall'autostrada A4 – Serenissima che attraversa il comune di Padova e si scambia con l'autostrada A13 per Bologna.

L'immagine seguente mostra il regime di circolazione sulla rete stradale all'interno dell'area di studio e la regolamentazione delle intersezioni.

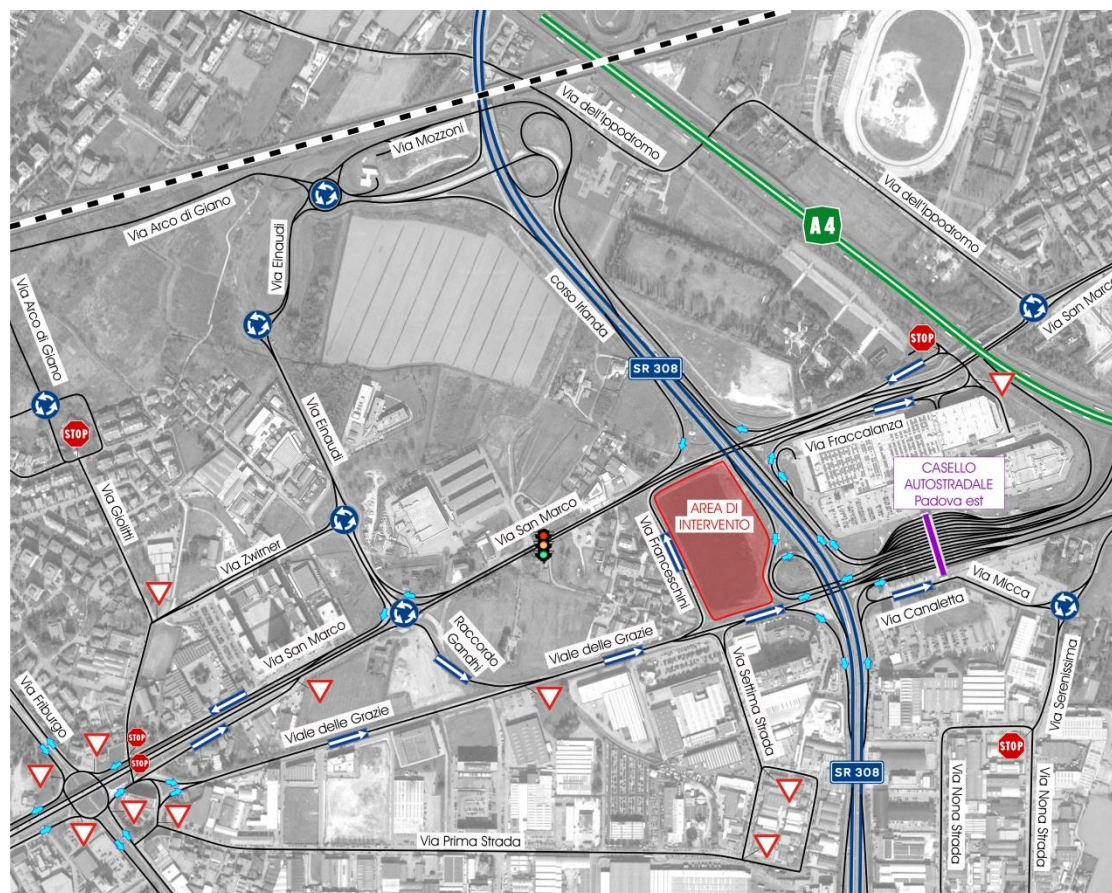


Figura 10 – Regolamentazione della circolazione e delle intersezioni

3.3.1 ANALISI DEI PRINCIPALI ASSI VIARI

Nell'immediato intorno del comparto commerciale oggetto di studio, sono stati esaminati e descritti i seguenti assi viari:

- S1 – via Mozzoni;
- S2 – via Arco di Giano;
- S3 – via Einaudi est;
- S4 – via Einaudi;
- S5 – via San Marco;
- S6 – via Einaudi sud;
- S7 – via San Marco ovest;
- S8 – via Gandhi;
- S9 – via Franceschini;
- S10 – viale delle Grazie ovest;
- S11 – viale delle Grazie;
- S12 – viale delle Grazie est;
- S13 – via Settima Strada;
- S14 – Casello A4;
- S15 – Via san Marco (lato est SR 308);
- S16 – via Fraccalanza;
- S17 – Rampa di via san Marco.

In particolare, sono state analizzate la classificazione funzionale della rete (se disponibile), il regime di circolazione e le caratteristiche geometriche delle strade, la cui indicazione è da ritenersi indicativa.

L'immagine seguente mostra la localizzazione degli assi stradali analizzati.

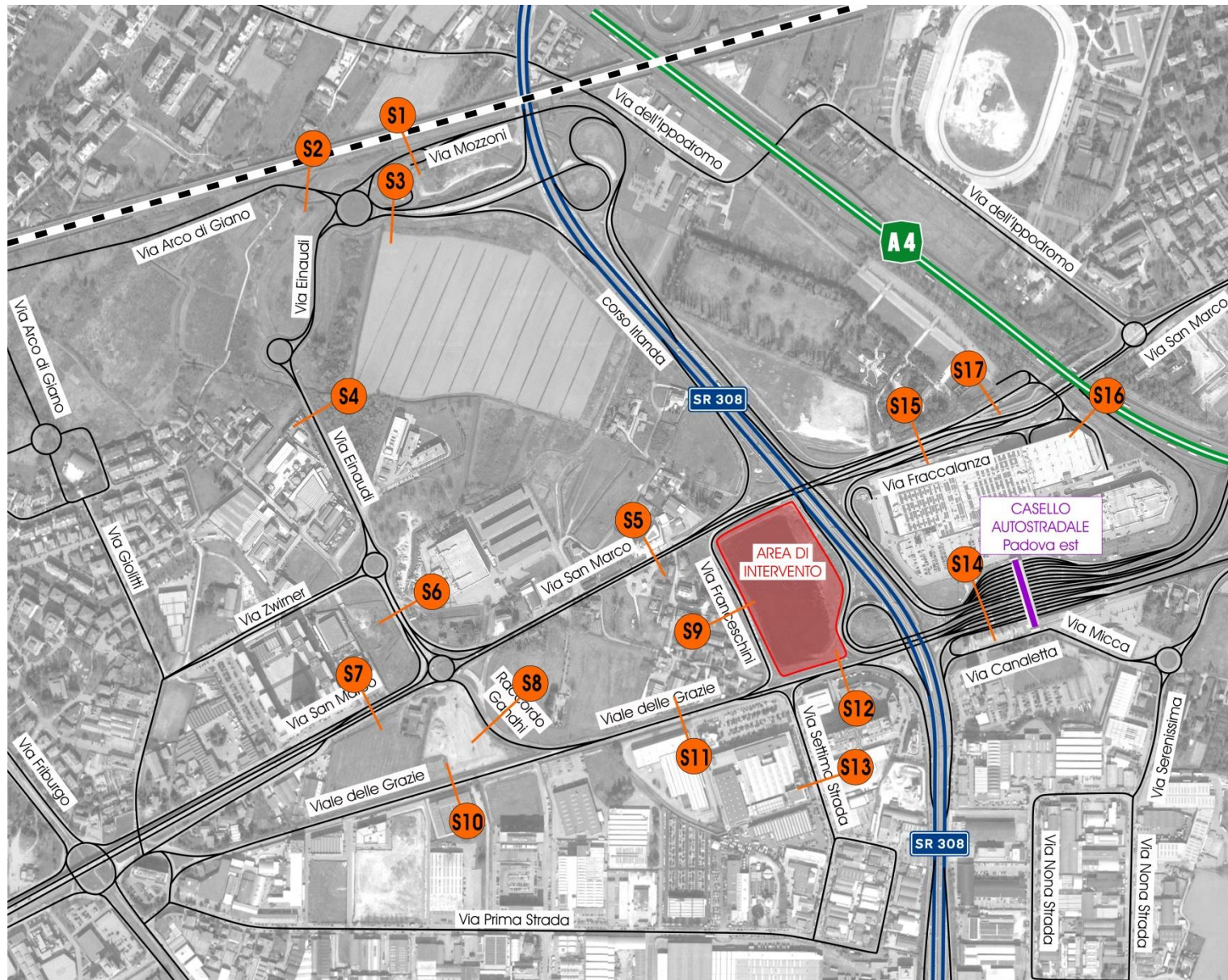


Figura 11 – Assi stradali analizzati

3.3.1.1 S1 – VIA MOZZONI



Foto 1 – S1: via Mozzoni – direzione est

| | |
|-----------------------------|------------------|
| Ambito | n.d. |
| Classifica stradale | n.d. |
| Carreggiata | singola |
| Larghezza complessiva | circa 10,5 metri |
| Senso di circolazione | doppio senso |
| Numero corsie per direzione | 1+1 |
| Banchine laterali | si |
| Marciapiedi | no |
| Pista ciclabile | no |
| Fermata Trasporto Pubblico | no |
| Sosta laterale | no |
| Strada di servizio | no |

NOTE:

Il doppio senso di circolazione lungo via Mozzoni è presente sino al distributore di carburante.

3.3.1.2 S2 – VIA ARCO DI GIANO



Foto 2 – S2: via Arco di Giano – direzione est

| | |
|-----------------------------|------------------|
| Ambito | n.d. |
| Classifica stradale | n.d. |
| Carreggiata | singola |
| Larghezza complessiva | circa 10,5 metri |
| Senso di circolazione | doppio senso |
| Numero corsie per direzione | 1+1 |
| Banchine laterali | si |
| Marciapiedi | no |
| Pista ciclabile | no |
| Fermata Trasporto Pubblico | no |
| Sosta laterale | no |
| Strada di servizio | no |

NOTE:

3.3.1.3 S3 – CORSO IRLANDA



Foto 3 – S3: Corso Irlanda – direzione est

| | |
|-----------------------------|----------------|
| Ambito | n.d. |
| Classifica stradale | n.d. |
| Carreggiata | doppia |
| Larghezza complessiva | circa 21 metri |
| Senso di circolazione | doppio senso |
| Numero corsie per direzione | 2+1 |
| Banchine laterali | si |
| Marciapiedi | no |
| Pista ciclabile | no |
| Fermata Trasporto Pubblico | no |
| Sosta laterale | no |
| Strada di servizio | no |
| NOTE: | |

3.3.1.4 S4 – VIA EINAUDI



Foto 4 – S4: via Einaudi nord – direzione nord

| | |
|-----------------------------|--------------|
| Ambito | n.d. |
| Classifica stradale | n.d. |
| Carreggiata | singola |
| Larghezza complessiva | circa 10,5 m |
| Senso di circolazione | doppio senso |
| Numero corsie per direzione | 1+1 |
| Banchine laterali | si |
| Marciapiedi | no |
| Pista ciclabile | no |
| Fermata Trasporto Pubblico | no |
| Sosta laterale | no |
| Strada di servizio | no |
| NOTE: | |

3.3.1.5 S5 – VIA SAN MARCO



Foto 5 – S5: via San Marco – direzione ovest

| | |
|-----------------------------|--------------|
| Ambito | n.d. |
| Classifica stradale | n.d. |
| Carreggiata | singola |
| Larghezza complessiva | circa 10,5 m |
| Senso di circolazione | doppio senso |
| Numero corsie per direzione | 2+1 |
| Banchine laterali | no |
| Marciapiedi | si |
| Pista ciclabile | no |
| Fermata Trasporto Pubblico | si |
| Sosta laterale | no |
| Strada di servizio | no |
| NOTE: | |

3.3.1.6 S6 – VIA EINAUDI SUD



Foto 6 – S6: via Einaudi sud – direzione nord

| | |
|-----------------------------|--------------|
| Ambito | n.d. |
| Classifica stradale | n.d. |
| Carreggiata | doppia |
| Larghezza complessiva | circa 15 m |
| Senso di circolazione | doppio senso |
| Numero corsie per direzione | 1+2 |
| Banchine laterali | no |
| Marciapiedi | si |
| Pista ciclabile | si |
| Fermata Trasporto Pubblico | no |
| Sosta laterale | no |
| Strada di servizio | no |
| NOTE: | |

3.3.1.7 S7 – VIA SAN MARCO OVEST



Foto 7 – S7: via San Marco ovest – direzione est

| | |
|-----------------------------|--------------|
| Ambito | n.d. |
| Classifica stradale | n.d. |
| Carreggiata | singola |
| Larghezza complessiva | circa 12,5 m |
| Senso di circolazione | doppio senso |
| Numero corsie per direzione | 2+1 |
| Banchine laterali | si |
| Marciapiedi | si |
| Pista ciclabile | no |
| Fermata Trasporto Pubblico | si |
| Sosta laterale | no |
| Strada di servizio | si |

NOTE:

3.3.1.8 S8 – RACCORDO GANDHI



Foto 8 – S8: raccordo Gandhi – direzione sud

| | |
|-----------------------------|-------------|
| Ambito | n.d. |
| Classifica stradale | n.d. |
| Carreggiata | singola |
| Larghezza complessiva | circa 9,5 m |
| Senso di circolazione | senso unico |
| Numero corsie per direzione | 2 |
| Banchine laterali | no |
| Marciapiedi | no |
| Pista ciclabile | no |
| Fermata Trasporto Pubblico | no |
| Sosta laterale | no |
| Strada di servizio | no |

NOTE:

3.3.1.9 S9 – VIA FRANCESCHINI



Foto 9 – S9: via Franceschini – direzione nord

| | |
|------------------------------------|-------------|
| Ambito | n.d. |
| Classifica stradale | n.d. |
| Carreggiata | singola |
| Larghezza complessiva | circa 8,0 m |
| Senso di circolazione | senso unico |
| Numero corsie per direzione | 1 |
| Banchine laterali | si |
| Marciapiedi | no |
| Pista ciclabile | no |
| Fermata Trasporto Pubblico | no |
| Sosta laterale | no |
| Strada di servizio | no |
| NOTE: | |

3.3.1.10 S10 – VIALE DELLE GRAZIE OVEST



Foto 10 – S10: viale delle Grazie ovest – direzione ovest

| | |
|------------------------------------|-------------|
| Ambito | n.d. |
| Classifica stradale | n.d. |
| Carreggiata | singola |
| Larghezza complessiva | circa 9,5 m |
| Senso di circolazione | senso unico |
| Numero corsie per direzione | 2 |
| Banchine laterali | si |
| Marciapiedi | no |
| Pista ciclabile | no |
| Fermata Trasporto Pubblico | no |
| Sosta laterale | no |
| Strada di servizio | no |
| NOTE: | |

3.3.1.11 S11 – VIALE DELLE GRAZIE



Foto 11 – S11: viale delle Grazie – direzione est

| | |
|-----------------------------|-------------|
| Ambito | n.d. |
| Classifica stradale | n.d. |
| Carreggiata | singola |
| Larghezza complessiva | circa 9,5 m |
| Senso di circolazione | senso unico |
| Numero corsie per direzione | 2 |
| Banchine laterali | si |
| Marciapiedi | no |
| Pista ciclabile | no |
| Fermata Trasporto Pubblico | no |
| Sosta laterale | no |
| Strada di servizio | no |

NOTE:

3.3.1.12 S12 – VIALE DELLE GRAZIE EST



Foto 12 – S12: viale delle Grazie est – direzione est

| | |
|-----------------------------|--------------|
| Ambito | n.d. |
| Classifica stradale | n.d. |
| Carreggiata | singola |
| Larghezza complessiva | circa 11,5 m |
| Senso di circolazione | senso unico |
| Numero corsie per direzione | 3 |
| Banchine laterali | no |
| Marciapiedi | no |
| Pista ciclabile | no |
| Fermata Trasporto Pubblico | no |
| Sosta laterale | no |
| Strada di servizio | no |

NOTE:

3.3.1.13 S13 – VIA SETTIMA STRADA



Foto 13 – S13: via Settima Strada – direzione sud

| | |
|------------------------------------|----------------|
| Ambito | n.d. |
| Classifica stradale | n.d. |
| Carreggiata | singola |
| Larghezza complessiva | circa 11,5 |
| Senso di circolazione | doppio senso |
| Numero corsie per direzione | 1+1 |
| Banchine laterali | no |
| Marciapiedi | si |
| Pista ciclabile | si |
| Fermata Trasporto Pubblico | no |
| Sosta laterale | si, consentita |
| Strada di servizio | no |

NOTE:

3.3.1.14 S14 – CASELLO A4



Foto 14 – S14: casello A4– direzione ovest

| | |
|------------------------------------|----------------|
| Ambito | n.d. |
| Classifica stradale | n.d. |
| Carreggiata | doppia |
| Larghezza complessiva | circa 90 metri |
| Senso di circolazione | doppio senso |
| Numero corsie per direzione | 1+1 |
| Banchine laterali | no |
| Marciapiedi | no |
| Pista ciclabile | no |
| Fermata Trasporto Pubblico | no |
| Sosta laterale | no |
| Strada di servizio | no |

NOTE:

Il numero di corsie in uscita dal casello direzione Padova è pari a 10

Il numero di corsie in entrata al casello è pari a 6

3.3.1.15 S15 – VIA SAN MARCO (LATO EST DELLA SR 308)



Foto 15 – S15: via San Marco (lato est della SR308) – direzione ovest

| | |
|-----------------------------|--------------|
| Ambito | n.d. |
| Classifica stradale | n.d. |
| Carreggiata | singola |
| Larghezza complessiva | circa 18,5 m |
| Senso di circolazione | doppio senso |
| Numero corsie per direzione | 3+2 |
| Banchine laterali | no |
| Marciapiedi | no |
| Pista ciclabile | no |
| Fermata Trasporto Pubblico | si |
| Sosta laterale | no |
| Strada di servizio | si |

NOTE:

A sud si affianca via Fraccalanza, strada a senso unico con due corsie che permette di accedere al complesso commerciale e sistente e di effettuare la manovra di inversione.

3.3.1.16 S16 – VIA FRACCALANZA



Foto 16 – S16: via Fraccalanza – direzione nord

| | |
|-----------------------------|----------------|
| Ambito | n.d. |
| Classifica stradale | n.d. |
| Carreggiata | singola |
| Larghezza complessiva | circa 10 metri |
| Senso di circolazione | doppio senso |
| Numero corsie per direzione | 1+1 |
| Banchine laterali | si |
| Marciapiedi | no |
| Pista ciclabile | no |
| Fermata Trasporto Pubblico | no |
| Sosta laterale | no |
| Strada di servizio | no |

NOTE:

3.3.1.17 S17 – RAMPA VIA SAN MARCO

Foto 17 – S17: rampa via San Marco – direzione ovest

| | |
|------------------------------------|----------------|
| Ambito | n.d. |
| Classifica stradale | n.d. |
| Carreggiata | singola |
| Larghezza complessiva | circa 10 metri |
| Senso di circolazione | senso unico |
| Numero corsie per direzione | 1 |
| Banchine laterali | si |
| Marciaiedi | no |
| Pista ciclabile | no |
| Fermata Trasporto Pubblico | no |
| Sosta laterale | no |
| Strada di servizio | no |
| NOTE: | |

3.3.2 ANALISI DELLE PRINCIPALI INTERSEZIONI

Vengono ora analizzate le intersezioni limitrofe all'area oggetto dell'intervento, in modo da ottenere un quadro ricognitivo esaustivo in ordine all'assetto viabilistico attuale:

- Intersezione 1 – via San Marco / raccordo Gandhi / via Einaudi;
- Intersezione 2 – via Arco di Giano / via Einaudi / via Mozzoni;
- Intersezione 3 – via San Marco / corso Irlanda / via Franceschini;
- Intersezione 4 – via San Marco / via Fraccalanza
- Intersezione 5 – via Gandhi / viale delle Grazie;
- Intersezione 6 – via Fraccalanza / accesso Ikea
- Intersezione 7 – via Fraccalanza / accesso Ikea est;
- Intersezione 8 – corso Irlanda / viale delle Grazie;
- Intersezione 9 – via Franceschini / viale delle Grazie / via settima strada.

L'immagine seguente mostra la localizzazione delle intersezioni analizzate.

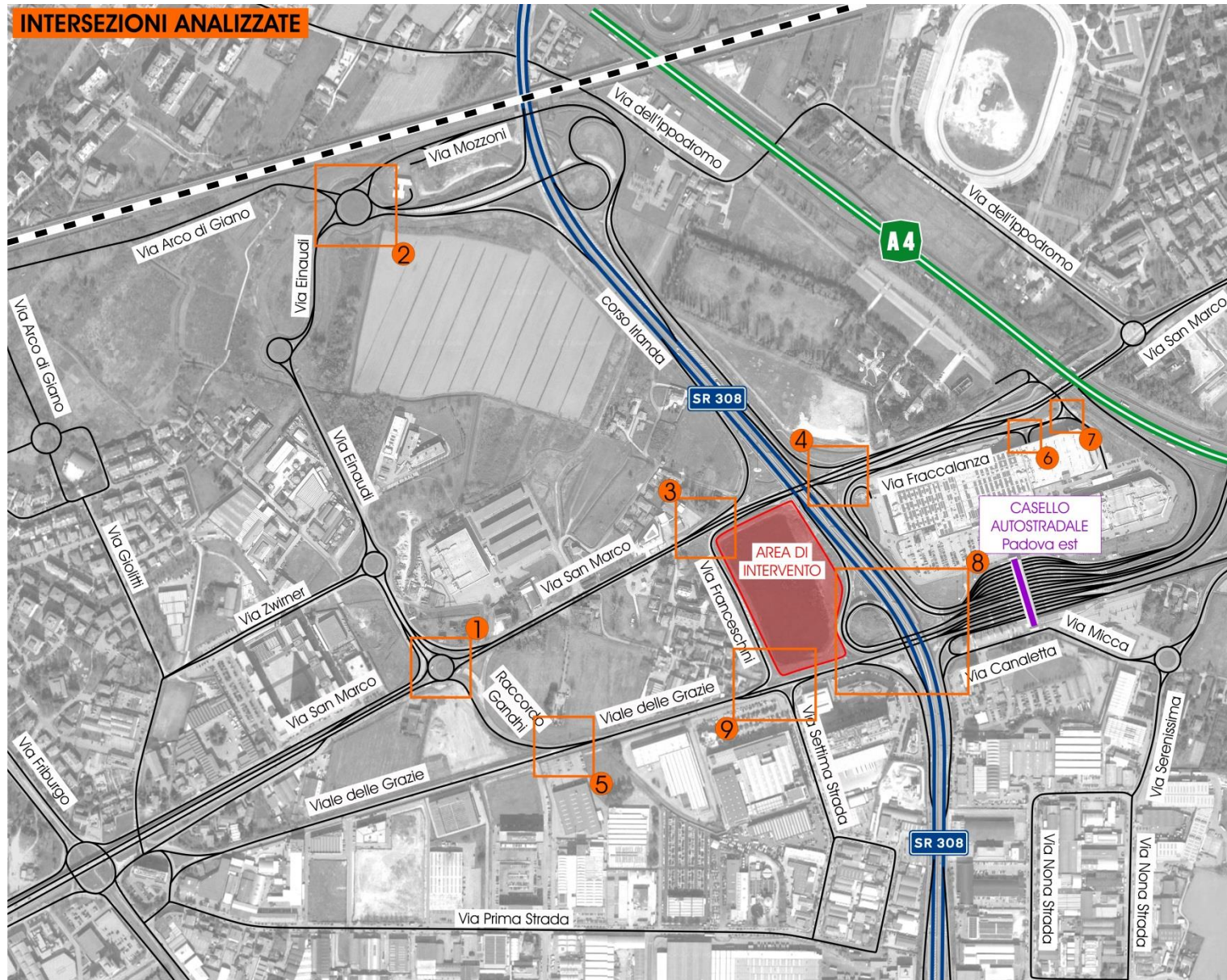


Figura 12 – Intersezioni analizzate

3.3.2.1 INTERSEZIONE 1: VIA SAN MARCO / VIA GANDHI / VIA EINAUDI



Figura 13 – Intersezione 1: via San Marco / via Gandhi / via Einaudi

| | | | | |
|---------------------------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------|
| Ambito | n.d. | | | |
| Tipo regolamentazione | rotatoria | | | |
| Numero innesti | 4 | | | |
| | num corsie IN | num corsie OUT | corsie di svolta esterne | manovre vietate |
| ramo A: via Einaudi | 2 | 1 | si | nessuna |
| ramo B: via San Marco ovest | 2 | 1 | no | nessuna |
| ramo C: raccordo Gandhi | -- | 1 | no | nessuna |
| ramo D: via San Marco est | 2 | 1 | si | nessuna |
| attraversamenti pedonali / ciclabili | | | | |
| ramo A: via Einaudi | si | a raso | | |
| ramo B: via San Marco ovest | si | a raso | | |
| ramo C: raccordo Gandhi | no | -- | | |
| ramo D: via San Marco est | no | -- | | |

NOTE:

3.3.2.2 INTERSEZIONE 2: VIA ARCO DI GIANO / VIA EINAUDI / VIA MOZZONI

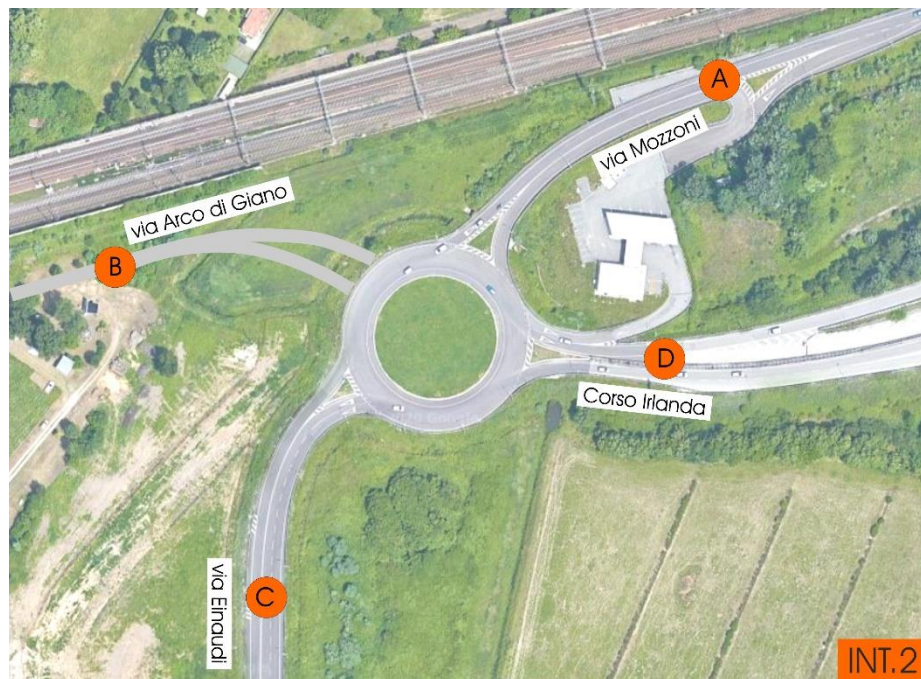


Figura 14 – Intersezione 2: via Arco di Giano / via Einaudi / corso Irlanda / via Mozzoni

| | | | | |
|---------------------------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------|
| Ambito | n.d. | | | |
| Tipo regolamentazione | rotatoria | | | |
| Numero innesti | 4 | | | |
| | num corsie IN | num corsie OUT | corsie di svolta esterne | manovre vietate |
| ramo A: via Mozzoni | 1 | 1 | no | nessuna |
| ramo B: via Arco di Giano | 1 | 1 | no | nessuna |
| ramo C: via Einaudi | 2 | 1 | no | nessuna |
| ramo D: Corso Irlanda | 2 | 1 | no | nessuna |
| attraversamenti pedonali / ciclabili | | | | |
| ramo A: via Mozzoni | no | -- | | |
| ramo B: via Arco di Giano | no | -- | | |
| ramo C: via Einaudi | no | -- | | |
| ramo D: Corso Irlanda | no | -- | | |

NOTE:

3.3.2.3 INTERSEZIONE 3: VIA SAN MARCO / CORSO IRLANDA / VIA FRANCESCHINI



Figura 15 – Intersezione 3: via San Marco / corso Irlanda

| | | | | |
|---------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------|
| Ambito | n.d. | | | |
| Tipo regolamentazione | innesto con precedenza / Stop | | | |
| Numero innesti | 4 | | | |
| | num corsie IN | num corsie OUT | corsie di svolta esterne | manovre vietate |
| ramo A: via San Marco ovest | 1 | 2 | no | svolta destra |
| ramo B: via Franceschini | 1 | -- | no | svolta sinistra |
| ramo C: via san Marco est | 2 | 1 | no | nessuna |
| ramo D: corso Irlanda | 1 | -- | no | svolta sinistra |
| attraversamenti pedonali / ciclabili | | | | |
| ramo A: via San Marco ovest | no | -- | | |
| ramo B: via Franceschini | no | -- | | |
| ramo C: via san Marco est | no | -- | | |
| ramo D: corso Irlanda | no | -- | | |

NOTE:

3.3.2.4 INTERSEZIONE 4: VIA SAN MARCO / VIA FRACCALANZA



Figura 16 – Intersezione 4: via San Marco / via Fraccalanza

| | | | | |
|---------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------|
| Ambito | n.d. | | | |
| Tipo regolamentazione | innesto con precedenza / Stop | | | |
| Numero innesti | 5 | | | |
| | num corsie IN | num corsie OUT | corsie di svolta esterne | manovre vietate |
| ramo A: via San Marco ovest | 2 | 2 | no | svolta sinistra |
| ramo B: via Fraccalanza sud | 2 | -- | no | svolta sinistra |
| ramo C: via Fraccalanza est | -- | 3 | no | nessuna |
| ramo D: via San Marco est | 2 | 2 | no | svolta sinistra |
| ramo E: corso Irlanda | -- | 1 | no | nessuna |
| attraversamenti pedonali / ciclabili | | | | |
| ramo A: via San Marco ovest | no | -- | | |
| ramo B: via Fraccalanza sud | no | -- | | |
| ramo C: via Fraccalanza est | no | -- | | |
| ramo D: via San Marco est | no | -- | | |
| ramo E: corso Irlanda | no | -- | | |

NOTE:

3.3.2.5 INTERSEZIONE 5: RACCORDO GANDHI / VIALE DELLE GRAZIE



Figura 17 – Intersezione 5: raccordo Gandhi / viale delle Grazie

| | | | | |
|---------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------|
| Ambito | n.d. | | | |
| Tipo regolamentazione | innesto con precedenza / Stop | | | |
| Numero innesti | 3 | | | |
| | num corsie IN | num corsie OUT | corsie di svolta esterne | manovre vietate |
| ramo A: raccordo Gandhi | 2 | -- | no | svolta destra |
| ramo B: viale delle Grazie ovest | 1 | -- | no | svolta sinistra |
| ramo C: viale delle Grazie est | -- | 2 | no | nessuna |
| attraversamenti pedonali / ciclabili | | | | |
| ramo A: raccordo Gandhi | no | -- | | |
| ramo B: viale delle Grazie ovest | no | -- | | |
| ramo C: viale delle Grazie est | no | -- | | |

NOTE:

3.3.2.6 INTERSEZIONE 6: VIA FRACCALANZA / ACCESSO IKEA



Figura 18 – Intersezione 6: via Fraccalanza / accesso Ikea

| | | | | |
|---------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------|
| Ambito | n.d. | | | |
| Tipo regolamentazione | innesto con precedenza / Stop | | | |
| Numero innesti | 3 | | | |
| | num corsie IN | num corsie OUT | corsie di svolta esterne | manovre vietate |
| ramo A: via Fraccalanza ovest | 2 | -- | no | nessuna |
| ramo B: accesso IKEA | 1 | 1 | no | svolta sinistra |
| ramo C: via Fraccalanza est | -- | 2 | no | nessuna |
| attraversamenti pedonali / ciclabili | | | | |
| ramo A: via Fraccalanza ovest | si | a raso | | |
| ramo B: accesso IKEA | no | -- | | |
| ramo C: via Fraccalanza est | no | -- | | |

NOTE:

3.3.2.7 INTERSEZIONE 7: VIA FRACCALANZA OVEST / ACCESSO IKEA EST

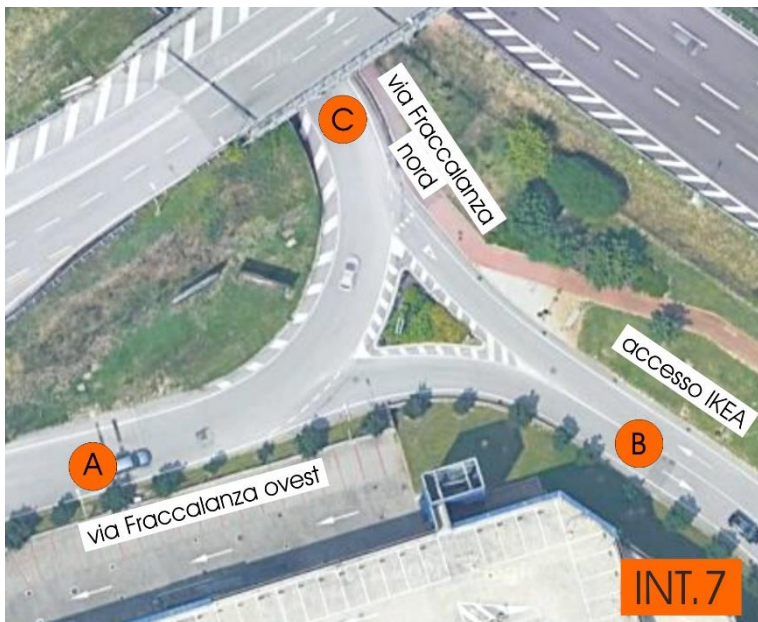


Figura 19 – Intersezione 7: via Fraccalanza ovest/ accesso Ikea

| | | | | |
|---------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------|
| Ambito | n.d. | | | |
| Tipo regolamentazione | innesto con precedenza / Stop | | | |
| Numero innesti | 3 | | | |
| | num corsie IN | num corsie OUT | corsie di svolta esterne | manovre vietate |
| ramo A: via Fraccalanza ovest | 1 | -- | no | nessuna |
| ramo B: accesso IKEA | 1 | 1 | no | svolta sinistra |
| ramo C: via fraccalanza nord | -- | 1 | no | nessuna |
| attraversamenti pedonali / ciclabili | | | | |
| ramo A: via Fraccalanza ovest | no | -- | | |
| ramo B: accesso IKEA | no | -- | | |
| ramo C: via fraccalanza nord | no | -- | | |

NOTE:

3.3.2.8 INTERSEZIONE 8: CORSO IRLANDA / VIALE DELLE GRAZIE

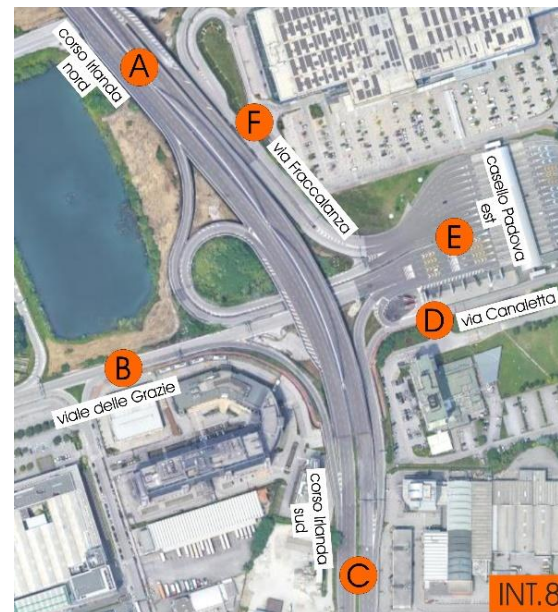


Figura 20 – Intersezione 8: Corso Irlanda / viale delle Grazie

| | | | | | |
|---------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------|--|
| Ambito | n.d. | | | | |
| Tipo regolamentazione | innesto con precedenza / Stop | | | | |
| Numero innesti | 6 | | | | |
| | num corsie IN | num corsie OUT | corsie di svolta esterne | manovre vietate | |
| ramo A: corso irlandia nord | 3 | 3 | no | svolta destra | |
| ramo B: viale delle Grazie | 3 | -- | no | svolta sinistra | |
| ramo C: corso irlandia sud | 3 | 3 | no | svolta sinistra | |
| ramo D: via Canaletta | 1 | -- | no | svolta sinistra | |
| ramo E: casello Padova est | 3 | 3 | no | svolta sinistra | |
| ramo F: via Fraccalanza | -- | 1 | no | nessuna | |
| attraversamenti pedonali / ciclabili | | | | | |
| ramo A: corso irlandia nord | no | -- | | | |
| ramo B: viale delle Grazie | no | -- | | | |
| ramo C: corso irlandia sud | no | -- | | | |
| ramo D: via Canaletta | no | -- | | | |
| ramo E: casello Padova est | no | -- | | | |
| ramo F: via Fraccalanza | no | -- | | | |

NOTE:

3.3.2.9 INTERSEZIONE 9: VIA FRANCESCHINI / VIALE DELLE GRAZIE / VIA SETTIMA STRADA



Figura 21 – Intersezione 9: via Franceschini / viale delle Grazie / via Settima Strada

| | | | | |
|---------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------|
| Ambito | n.d. | | | |
| Tipo regolamentazione | innesto con precedenza / Stop | | | |
| Numero innesti | 4 | | | |
| | num corsie IN | num corsie OUT | corsie di svolta esterne | manovre vietate |
| ramo A: via Franceschini | -- | 1 | no | nessuna |
| ramo B: viale delle Grazie ovest | 2 | -- | no | nessuna |
| ramo C: via Settima Strada | 1 | 1 | no | svolta sinistra |
| ramo D: viale delle Grazie est | -- | 2 | no | nessuna |
| attraversamenti pedonali / ciclabili | | | | |
| ramo A: via Franceschini | no | -- | | |
| ramo B: viale delle Grazie ovest | no | -- | | |
| ramo C: via Settima Strada | no | -- | | |
| ramo D: viale delle Grazie est | no | -- | | |

NOTE:

3.4 ANALISI DELLA DOMANDA DI TRASPORTO PRIVATO

La conoscenza dei dati di traffico veicolare è una componente fondamentale per analizzare dapprima la situazione di traffico esistente nell'area in esame e successivamente per stimare il traffico potenzialmente indotto (incrementi) derivante dalla realizzazione dell'intervento oggetto di studio, al fine di verificare il corretto dimensionamento e l'efficacia della rete viabilistica di riferimento e dei punti di accesso.

La domanda di mobilità può essere sinteticamente descritta con una matrice Origine / Destinazione (O/D) che definisce gli spostamenti da caricare sulla rete viaria esistente. La domanda di mobilità è stata ricostruita mediante una campagna di indagini presso le intersezioni di maggior rilevanza.

I rilievi di traffico sono stati condotti conformemente a quanto indicato dal **Regolamento regionale n.1 del 21 Giugno 2013 – Articolo 11 – Criteri per la redazione dello studio di impatto viabilistico.**

Per la redazione del presente studio, i dati di traffico utilizzati per la stima dei flussi attuali sulla viabilità dell'area in esame, sono stati ricavati da appositi rilievi mediante:

- il **rilievo continuativo dei flussi veicolari per 2 giorni consecutivi** (48 ore), da venerdì 3 a sabato 4 febbraio 2017. Le indagini sono state finalizzate a **determinare le fasce di punta** del traffico all'interno dell'area di studio. Per questa tipologia di indagine sono state utilizzate **apparecchiature automatiche**;
- il **rilievo di specifiche manovre di svolta o di flussi passanti in sezione durante le fasce orarie di punta individuate sulla base della precedente campagna.** Sono quindi stati rilevati i flussi veicolari per 2 ore consecutive nelle giornate di venerdì 31/01/2020 (fascia oraria 17:00-19:00) e sabato 01/02/2020 (fascia oraria 16:00-18:00). Per questa tipologia di indagine sono stati effettuati **conteggi manuali** (supportati da videoriprese).

Nei paragrafi successivi ci limiterà unicamente a descrivere le tecniche di indagine e i principali risultati ottenuti dai rilievi di traffico. Si rimanda all'**APPENDICE 2 – RILIEVI DI TRAFFICO** per ogni dettaglio inerente ai flussi di traffico rilevati e alle relative elaborazioni.

L'immagine riportata nella pagina seguente mostra la localizzazione delle sezioni di conteggio automatiche e le intersezioni/sezioni di rilievo manuale.

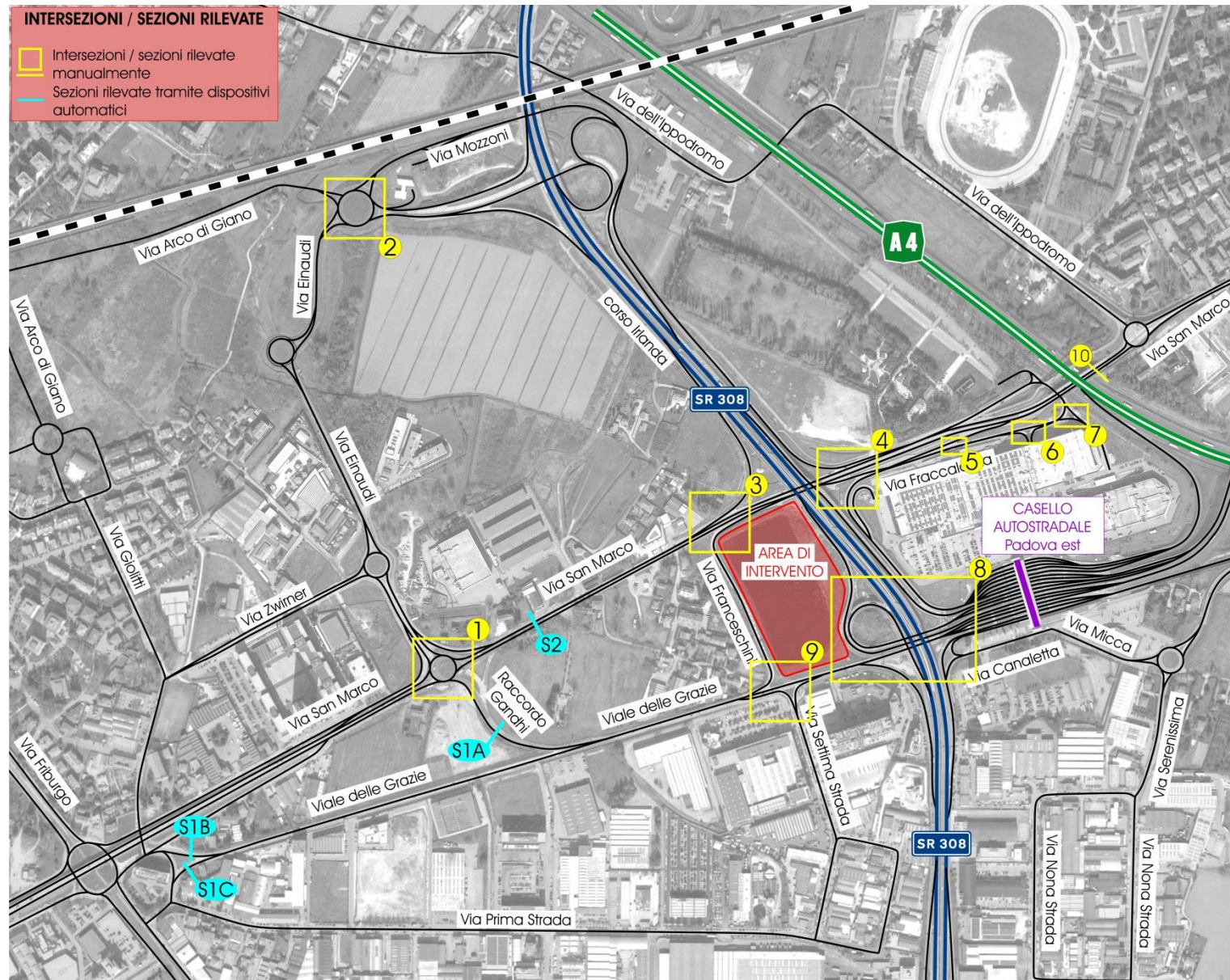


Figura 22 – Localizzazione postazioni rilievo manuale ed automatico

3.4.1 CAMPAGNA DI RILIEVI AUTOMATICI

Il rilievo automatico del traffico giornaliero è stato effettuato al fine di ricostruire i carichi veicolari nei pressi del comparto oggetto di studio sull'intera giornata nei giorni della settimana più significativi (venerdì e sabato). Tipicamente il venerdì risulta essere il giorno maggiormente trafficato tra i giorni feriali, mentre il sabato presenta andamenti variabili, in funzione delle strade su cui si effettuano le indagini (strade locali, viabilità principale, ecc.) e del contesto urbanistico (centro città, presenza di comparti produttivi o commerciali, aree residenziali, poli ricreativi, ecc.).

I rilievi automatici effettuati hanno permesso di definire le ore di punta che sono state oggetto delle successive indagini manuali di dettaglio.

Le indagini di traffico automatiche sono state condotte da venerdì 3 a sabato 4 febbraio 2017.



Foto 18 – Esempio installazione apparecchiature per rilievo automatico

Il seguente grafico riepilogativo mostra l'andamento giornaliero dei flussi bidirezionali complessivi di tutte le sezioni rilevate durante le indagini.

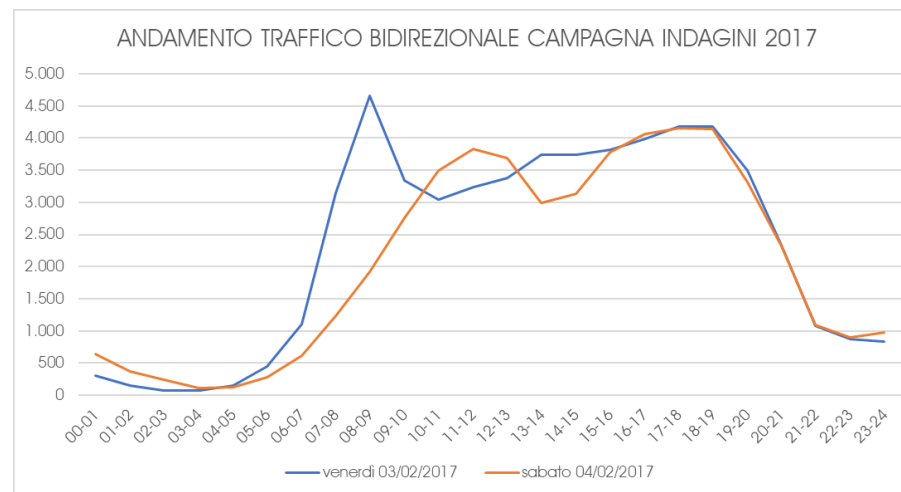


Grafico 1 – Andamento traffico bidirezionale campagna indagini 2017

In riferimento all'area di studio analizzata, i dati derivati dalla campagna hanno permesso di determinare che:

- alla sera del venerdì i maggiori volumi di traffico si verificano nella fascia compresa tra le 17:00 e le 19:00; per le finalità del presente studio è significativa la punta serale durante la quale le attività commerciali hanno maggiore impatto;
- al sabato si registrano flussi giornalieri inferiori rispetto al venerdì;
- i volumi di traffico nella giornata di sabato nella fascia serale risultano maggiori rispetto a quelli della mattina; in particolare l'ora di punta serale si colloca tra le 17:00 e le 18:00;
- Nelle ore di punta serali del venerdì e del sabato il flusso totale è simile.

Sulla base di questi risultati si è quindi deciso di effettuare la successiva campagna di indagini di dettaglio (conteggi manuali dei flussi e delle manovre alle intersezioni) nelle seguenti fasce orarie:

- **Venerdì sera: dalle ore 17:00 alle ore 19:00;**
- **Sabato sera: dalle ore 16:00 alle ore 18:00.**

3.4.2 CAMPAGNA DI RILIEVI MANUALI

La campagna di indagine è stata effettuata nelle seguenti giornate e fasce orarie:

- Venerdì 31 gennaio 2020 – fascia bioraria 17:00-19:00;
- Sabato 01 febbraio 2020 – fascia bioraria 16:00-18:00.

Per ciascuna sezione di conteggio, i flussi veicolari sono stati disaggregati per:

- direzione di marcia;
- fascia oraria;
- classe veicolare.

La seguente immagine propone alcuni esempi dei veicoli rilevati.



Figura 23 – Esempio di veicoli leggeri e pesanti

Per la restituzione dei dati numerici rilevati, i flussi sono stati omogeneizzati (tradotti in veicoli equivalenti) nel seguente modo, mantenendo le classi veicolari indicate dal *Regolamento regionale n.1 del 21 Giugno 2013 – Articolo 11 – Criteri per la redazione dello studio di impatto viabilistico*:

- veicoli Leggeri: 1,0 veicolo equivalente;
- veicoli Commerciali; 2,0 veicoli equivalenti;
- veicoli Pesanti 4,0 veicoli equivalenti;
- Bus: 4,0 veicoli equivalenti.



Figura 24 – Esempio telecamere installate a supporto delle indagini manuali

3.4.3 INDIVIDUAZIONE DELL'ORA DI PUNTA

Poiché si intende verificare la condizione potenziale di massimo utilizzo della rete stradale, le analisi devono essere eseguite nella situazione di maggior carico della viabilità. Si prevede perciò, in questo paragrafo, ad identificare le ore di punta della rete per ognuna delle due giornate di rilievo (campagna indagini manuali 2020). In particolare l'ora di punta è stata determinata in termini di veicoli equivalenti, utilizzando i coefficienti di omogeneizzazione esposti in precedenza e considerando le sezioni in ingresso all'area di studio illustrate nell'immagine seguente.



Figura 25 - Sezioni in ingresso all'area di studio

L'andamento del traffico censito nella fascia bi-oraria 17:00 - 19:00 del **venerdì** è il seguente.

| DEFINIZIONE DELL'ORA DI PUNTA (veic. Eq.) | | Venerdì 31 Gennaio 2020 | | |
|-------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------|---------------|
| | | 17:00 - 18:00 | 17:30 - 18:30 | 18:00 - 19:00 |
| INTERSEZIONE | SEZIONI | | | |
| INT 1 | 1C - via San Marco ovest | 1.549 | 1.545 | 1.586 |
| | 2A - via Mozzoni | 353 | 439 | 427 |
| INT 2 | 2B - Arco di Giano | 220 | 260 | 260 |
| | 2D - svincolo corso Irlanda | 388 | 429 | 389 |
| | viale delle Grazie ovest | 392 | 457 | 393 |
| INT 3 | 3D - corso Irlanda | 288 | 329 | 342 |
| INT 6 | 6B - accesso IKEA | 382 | 439 | 413 |
| INT 7 | 7B - via Fraccalanza est | 97 | 77 | 79 |
| SEZ 10 | 10A - Cavalcavia verso Padova | 455 | 455 | 477 |
| | 8A - corso Irlanda nord | 510 | 488 | 402 |
| INT 8 | 8C - corso Irlanda sud | 903 | 880 | 900 |
| | 8D - via Canaletta | 123 | 147 | 134 |
| | 8E - casello Padova est | 2.144 | 2.094 | 1.936 |
| INT 9 | 9B - via Settima Strada | 339 | 309 | 259 |
| TOTALE | | 8.143 | 8.348 | 7.997 |

Tabella 1 - Definizione ora di punta del venerdì

L'andamento del traffico censito nella fascia bi-oraria 16:00 - 18:00 del **sabato** è il seguente.

| DEFINIZIONE DELL'ORA DI PUNTA (veic. Eq.) | | Sabato 1 Febbraio 2020 | | |
|-------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------|---------------|
| | | 16:00 - 17:00 | 16:30 - 17:30 | 17:00 - 18:00 |
| INTERSEZIONE | SEZIONI | | | |
| INT 1 | 1C - via San Marco ovest | 1.071 | 1.157 | 1.167 |
| | 2A - via Mozzoni | 318 | 354 | 357 |
| INT 2 | 2B - Arco di Giano | 99 | 128 | 145 |
| | 2D - svincolo corso Irlanda | 331 | 331 | 326 |
| | viale delle Grazie ovest | 221 | 195 | 217 |
| INT 3 | 3D - corso Irlanda | 391 | 342 | 338 |
| INT 6 | 6B - accesso IKEA | 606 | 612 | 655 |
| INT 7 | 7B - via Fraccalanza est | 168 | 182 | 203 |
| SEZ 10 | 10A - Cavalcavia verso Padova | 577 | 588 | 531 |
| | 8A - corso Irlanda nord | 171 | 155 | 140 |
| INT 8 | 8C - corso Irlanda sud | 355 | 410 | 442 |
| | 8D - via Canaletta | 74 | 81 | 80 |
| | 8E - casello Padova est | 1.259 | 1.267 | 1.306 |
| INT 9 | 9B - via Settima Strada | 35 | 26 | 27 |
| TOTALE | | 5.676 | 5.828 | 5.934 |

Tabella 2 - Definizione ora di punta del sabato

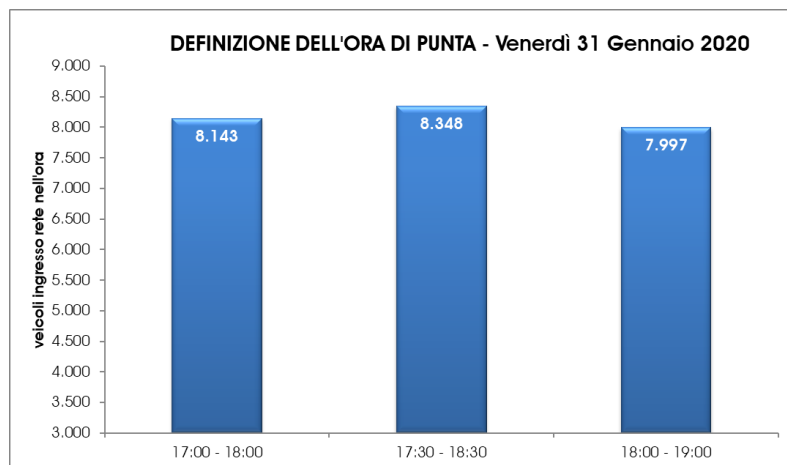


Grafico 2 - Definizione ora di punta del venerdì

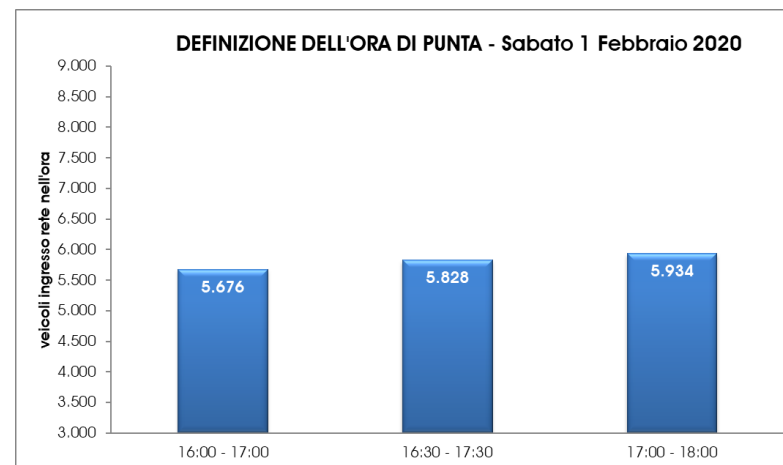


Grafico 3 - Definizione ora di punta del sabato

L'ora di punta serale del venerdì si attesta tra le 17:30 e le 18:30, con **8.348** veicoli equivalenti che accedono all'area oggetto di studio.

L'ora di punta serale del sabato si attesta tra le 17:00 e le 18:00, con **5.934** veicoli equivalenti che accedono all'area oggetto di studio.

3.5 ANALISI MODELLISTICA DELLO SCENARIO ATTUALE

Lo Scenario Attuale è definito considerando l'offerta della rete viabilistica esistente descritta nei paragrafi precedenti e la domanda di traffico inerente all'ora di punta serale del venerdì e del sabato.

In particolare l'analisi dello stato di fatto è stata condotta implementando un modello macroscopico avente lo scopo di simulare il traffico in tutta l'area di studio per quantificare i flussi che interessano il territorio.

Tale modello è stato realizzato attraverso i seguenti passaggi:

- modellazione del sistema dell'offerta basata sull'analisi della maglia viaria dell'intera area di studio;
- modellizzazione delle intersezioni lungo i principali assi stradali della rete al fine di simulare il funzionamento delle stesse;
- zonizzazione opportunamente disaggregata dell'area di studio per simulare nel dettaglio il territorio in oggetto;
- stima della domanda di traffico calibrata sulla base dei rilievi eseguiti.

Il risultato finale si concretizza attraverso il modello di assegnazione. Esso consiste nell'assegnare agli archi di un grafo la domanda di traffico definita mediante apposite matrici origine/destinazione, che indicano le quantità di spostamenti per ogni possibile relazione tra le zone in cui è suddiviso l'ambito territoriale analizzato.

Il bacino territoriale considerato è costituito dalla rete attorno al nuovo comparto oggetto di studio e dalle direttrici di accesso all'area.

Il modello macroscopico definito per lo Scenario Attuale permette di riprodurre le condizioni di deflusso veicolare osservate, e sarà successivamente utilizzato anche per analizzare gli scenari futuri (Scenario di Riferimento e Scenario di Intervento).

Il suddetto modello di simulazione macroscopica è stato sviluppato utilizzando il software Cube, di cui la Figura 26 mostra l'interfaccia grafica.

Nei paragrafi seguenti si riporta la descrizione delle principali caratteristiche del modello e i risultati ottenuti dall'esecuzione delle simulazioni.

Inoltre, nell'**Allegato A** posto a corredo del presente studio si riportano le mappe illustranti i risultati ottenuti dalle simulazioni di tutti gli scenari analizzati.

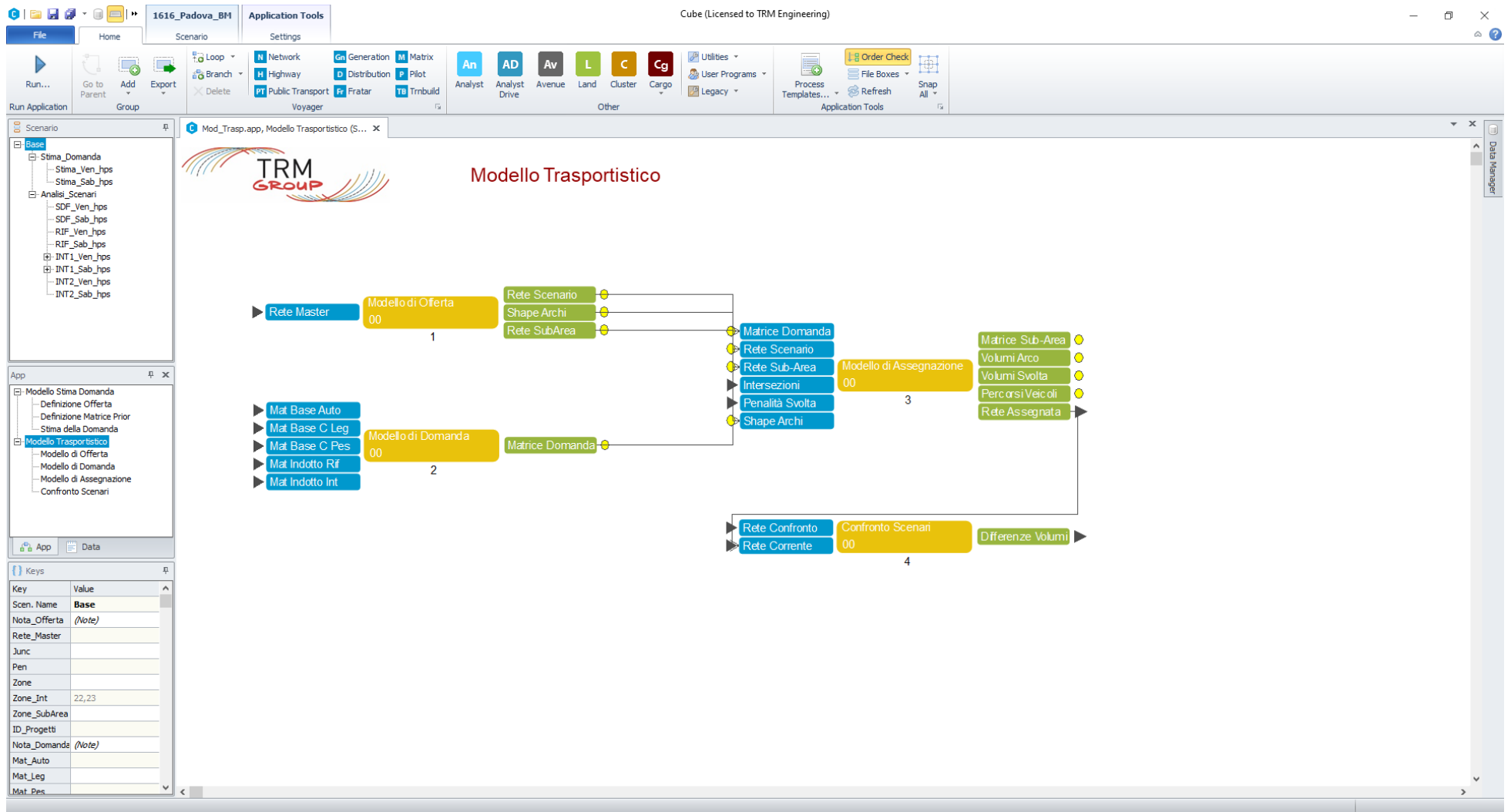


Figura 26 – Interfaccia grafica del Modello Macroscopico dell'area di studio sviluppata con il Software Cube

3.5.1 MODELLO DI OFFERTA

Il sistema dell'offerta è modellizzato sulla base delle analisi del sistema viario e dei sopralluoghi effettuati sul territorio.

L'ambito territoriale considerato si caratterizza per la presenza di una viabilità principale, autostradale e secondaria di adduzione al centro abitato di Padova e ai comparti industriali vicini.

Il sistema dell'offerta è modellizzato tramite un grafo stradale costituito da archi mono o bidirezionali, con i quali è compiutamente descritto ciascun tratto di strada.

La Figura 27 mostra il grafo di rete dell'area di studio inerente allo Scenario Attuale comprensivo dei centroidi e dei connettori zonali. Inoltre la figura mostra la suddivisione dell'ambito in un sistema zonale costituito da aree omogenee.

Gli archi del grafo sono classificati in funzione della tipologia di strada che rappresentano e ad essi sono associate le seguenti informazioni:

- nodo iniziale;
- nodo finale;
- lunghezza arco [km];
- tipo di arco;
- velocità di libero deflusso [km/h];
- capacità [veic/h];
- curva di deflusso.

Le tipologie di arco e le curve di deflusso, adeguate alle caratteristiche e al rango dello stesso, sono state desunte dalle analisi sulla maglia viaria. In particolare le curve utilizzate sono di tipo esponenziale nella formulazione BPR, con tempo di percorrenza che è funzione del rapporto tra flusso e capacità dell'arco stesso, secondo la seguente formulazione:

$$TC = T0*[1 + a*(F/C)^b]$$

Con:

- TC = tempo di percorrenza a rete carica;
- T0 = tempo di percorrenza alla velocità di flusso libero;
- F = flusso orario sull'arco;
- C = capacità di deflusso oraria dell'arco;
- a, b = parametri dipendenti dalla categoria dell'arco.

La definizione del sistema dell'offerta ha considerato anche la modellizzazione delle principali intersezioni all'interno dell'area di studio.

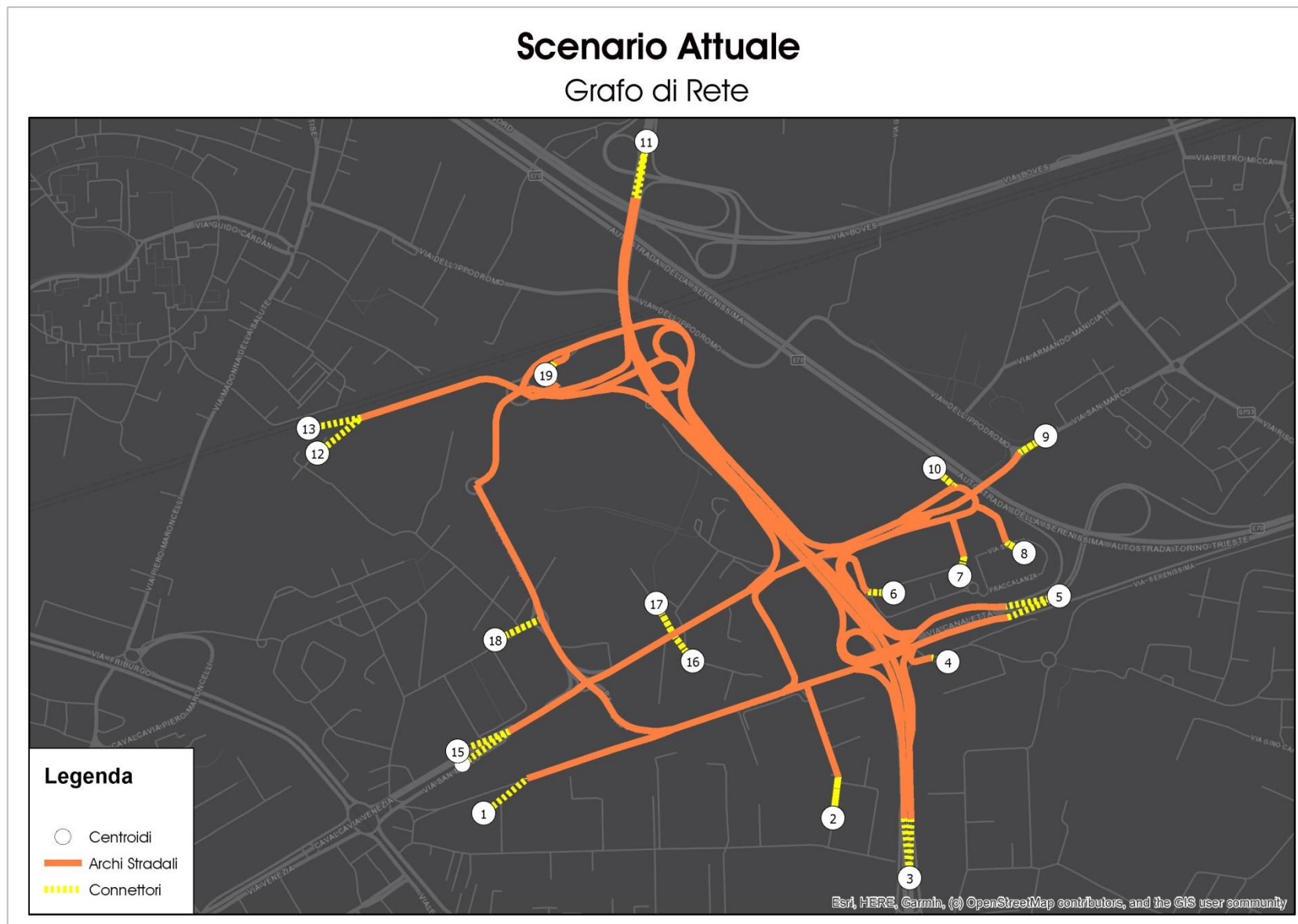


Figura 27 – Scenario Attuale – Grafo di Rete

3.5.2 MODELLO DI DOMANDA

La ricostruzione della domanda di mobilità attuale è stata effettuata utilizzando i dati di traffico raccolti durante la campagna di indagini, ottenendo matrici Origine-Destinazione per le ore di punta individuate:

- **ora di punta del venerdì tra le 17:30 e le 18:30;**
- **ora di punta del sabato tra le 17:00 e le 18:00.**

Sono state definite matrici O/D specifiche per le seguenti classi veicolari:

- **Auto;**
- **Veicoli Commerciali Leggeri;**
- **Veicoli Commerciali Pesanti e Bus.**

In particolare, per ricostruire la domanda di traffico attuale, è stato implementato un modello di stima matriciale basato su un approccio macroscopico. La metodologia utilizzata può essere riassunta nei seguenti punti:

- Implementazione di un grafo della rete descrittivo del sistema infrastrutturale attuale interno all'area di studio (come descritto nel paragrafo precedente);
- Inserimento nel grafo dei flussi di traffico e dei volumi svolta rilevati durante le indagini. Tali informazioni sono specifiche per le classi veicolari considerate (auto, veicoli commerciali leggeri veicoli e commerciali pesanti + bus);
- Identificazione dei percorsi per ogni coppia Origine-Destinazione (punti di ingresso e uscita dalla rete in oggetto) specifici per classe veicolare;
- Stima della matrice di domanda per ciascuna classe veicolare considerata. Tale stima è un processo iterativo e si basa sulla tecnica della massima verosimiglianza, associata a una procedura di ottimizzazione. In particolare il processo di stima identifica i percorsi che passano attraverso le sezioni e/o manovre rilevate e modifica le relative coppie Origine-Destinazione affinché i flussi stimati e successivamente assegnati alla rete siano coerenti con il traffico osservato durante i rilievi. Le iterazioni terminano quando globalmente l'errore tra flusso rilevato e flusso assegnato alla rete scende al di sotto di un valore obiettivo indicato in fase di costruzione del modello.

Il modello di stima della matrice della domanda è stato implementato con il modulo ANALYST del software CUBE.

Le matrici della domanda così stimate per lo Scenario Attuale, oltre a definire la domanda di mobilità allo stato di fatto, saranno utilizzate come base per la definizione della domanda di traffico prevista negli orizzonti temporali futuri.

3.5.3 MODELLO DI ASSEGNAZIONE

Il processo di assegnazione dei flussi sulla rete è basato su un algoritmo all'equilibrio di tipo deterministico. In particolare la procedura prevede la ricerca dei percorsi di minimo costo generalizzato di trasporto tra le origini e le destinazioni.

In tali termini il costo generalizzato di trasporto per ogni relazione Origine-Destinazione è il risultato della combinazione degli archi che compongono il relativo percorso ed è funzione dei flussi che transitano sugli archi stessi.

La reciproca relazione esistente tra flusso assegnato dell'arco e costo di percorrenza dello stesso arco rende indispensabile l'impiego di una procedura di tipo iterativo. Per ogni interazione tale procedura garantisce il calcolo del costo di percorrenza sulla base dei volumi assegnati alle iterazioni precedenti e, in base ad esso, la conseguente assegnazione dei flussi sui percorsi di minimo costo.

Il modello di assegnazione produce l'output del processo componendo i risultati di ogni singolo passo iterativo, controllando la convergenza globale del processo e assicurando il raggiungimento degli obiettivi di minimo costo per gli utenti sull'intera rete.

Il costo di trasporto considerato dal modello di assegnazione è espresso in termini di "Costo Generalizzato", definito come combinazione lineare del tempo di viaggio e della distanza percorsa, secondo la seguente relazione:

$$\text{COSTO} = \text{TC} + a * \text{DIST}$$

Con:

- COSTO = costo generalizzato di trasporto;
- TC = tempo di percorrenza a rete carica;
- DIST = lunghezza dell'arco;
- a = coefficiente di omogeneizzazione della distanza

Tra i principali output prodotti dal processo di assegnazione sono stati definiti il diagramma dei flussi, il quale riporta l'entità del traffico su ogni arco della rete, e il rapporto flusso/capacità per ciascun tratto stradale.

I grafici riportati alla pagina seguente mostrano un confronto tra i flussi osservati, espressi in veicoli equivalenti, e quelli simulati dal modello assegnando alla rete attuale le matrici di traffico stimate.

Come si può notare, i flussi simulati sono molto simili a quelli rilevati con valori di R2 (coefficiente di determinazione¹) prossimi all'unità.

Ciò indica una riproduzione molto buona dei flussi da parte del modello. Pertanto, il modello macroscopico implementato può essere ritenuto opportunamente calibrato e validato.

Nei paragrafi seguenti si riportano i risultati del modello di simulazione ottenuti per lo Scenario Attuale, sia per l'ora di punta del venerdì sera che per quella del sabato sera.

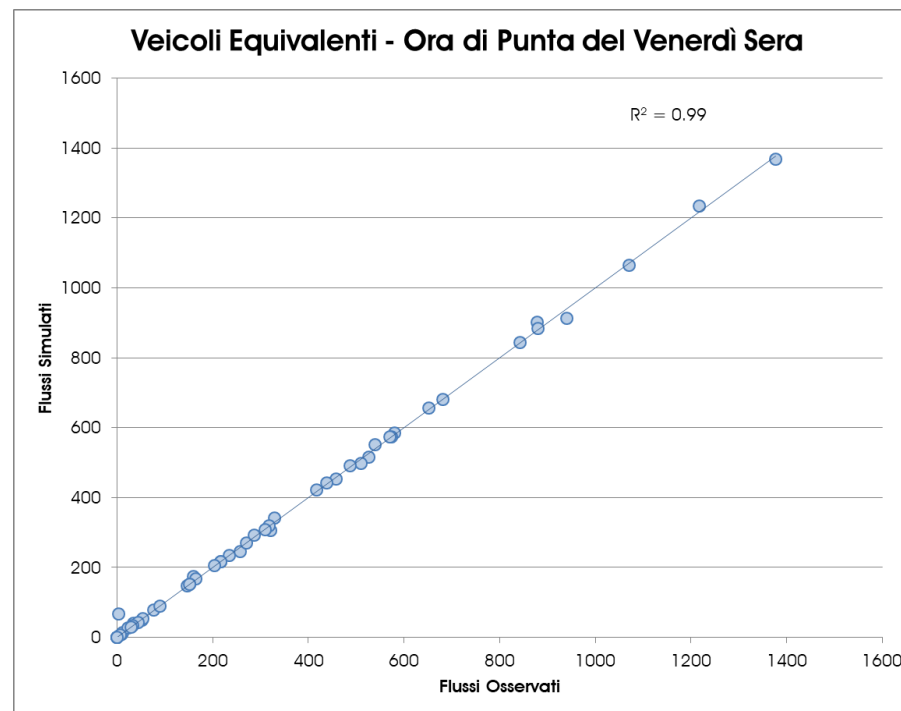


Grafico 4 – Scenario Attuale – Confronto flussi osservati e flussi stimati (veicoli equivalenti) – Ora di punta del Venerdì sera

¹ Il coefficiente di determinazione (R2) è un indicatore statistico che misura la correlazione tra dati osservati e i risultati prodotti da un modello. Questo indicatore può assumere valori compresi tra

0 e 1. Un valore pari a 1 indica una perfetta correlazione tra dati osservati e stimati, mentre un valore pari a 0 identifica l'inesistenza di una correlazione.

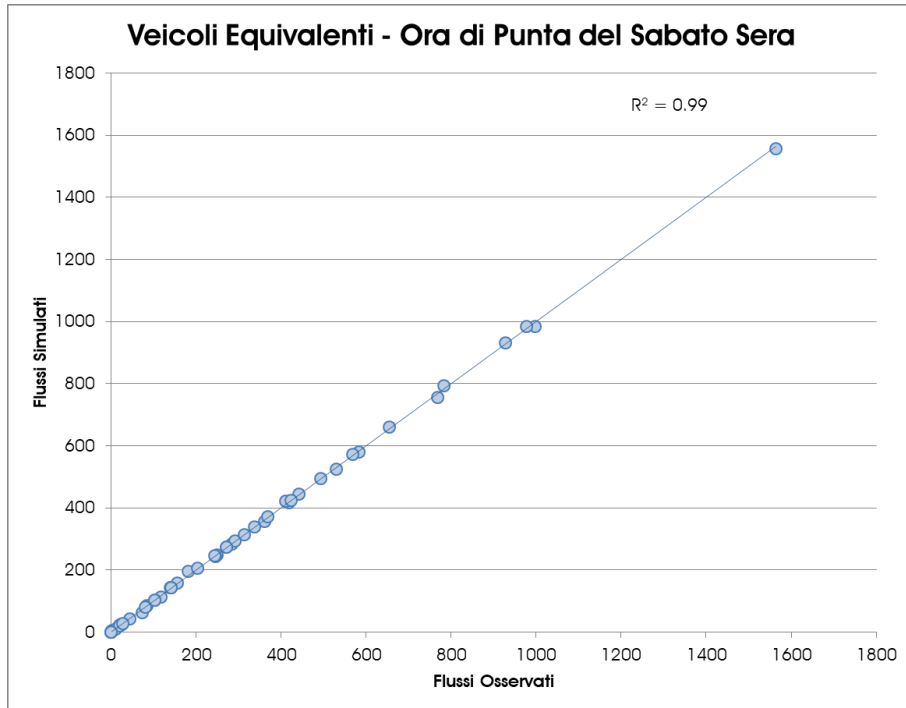


Grafico 5 – Scenario Attuale – Confronto flussi osservati e flussi stimati (veicoli equivalenti) – Ora di punta del Sabato sera

3.5.4 RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE SCENARIO ATTUALE – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA

Dall'analisi dell'assegnazione dei flussi di traffico sulla rete durante l'ora di punta del venerdì sera si osserva che:

- i flussi maggiori si registrano in corrispondenza della viabilità principale con valori sempre superiori ai 1.800 veicoli equivalenti monodirezionali nell'ora di punta sia lungo l'asta di Corso Irlanda (SR308) che in corrispondenza del tratto di collegamento con l'autostrada A4 Torino-Trieste (casello Padova Est);
- lungo viale delle Grazie si registrano circa 1.400-1.700 veicoli equivalenti, in prevalenza (circa 1.150 unità veicolari) provenienti dal raccordo Gandhi;
- via San Marco svolge un ruolo importante per le relazioni in ingresso e uscita dal centro abitato di Padova. Infatti si registrano 900-1.500 veicoli equivalenti in direzione est e 700-1.600 veicoli equivalenti in direzione centro;
- gli altri archi stradali (via Franceschini Ezio, via Settima Strada, via Fraccalanza e via Einaudi) assolvono la funzione di distribuire i flussi veicolari tra i diversi comparti e presentano flussi veicolari sempre inferiori agli 800 veicoli equivalenti nell'ora di punta.

La Figura 29 mostra il rapporto flusso/capacità in corrispondenza dei tratti nel dettaglio dell'area di studio:

- prevalgono livelli di congestione F/C inferiori a 0.50 nella maggior parte degli archi modellizzati, sia in riferimento alla viabilità principale che secondaria;
- via San Marco e viale delle Grazie nell'ora di punta del venerdì sera registrano livelli di congestione compresi tra 0.30 e 0.75 circa;
- gli archi di collegamento tra i vari comparti e lo svincolo tra corso Irlanda ed il casello autostradale A4 si dimostrano i meno trafficati con rapporti F/C inferiori a 0.50.

Ne deriva una distribuzione dei flussi veicolari commisurata al rango e al ruolo funzionale dei diversi archi stradali.

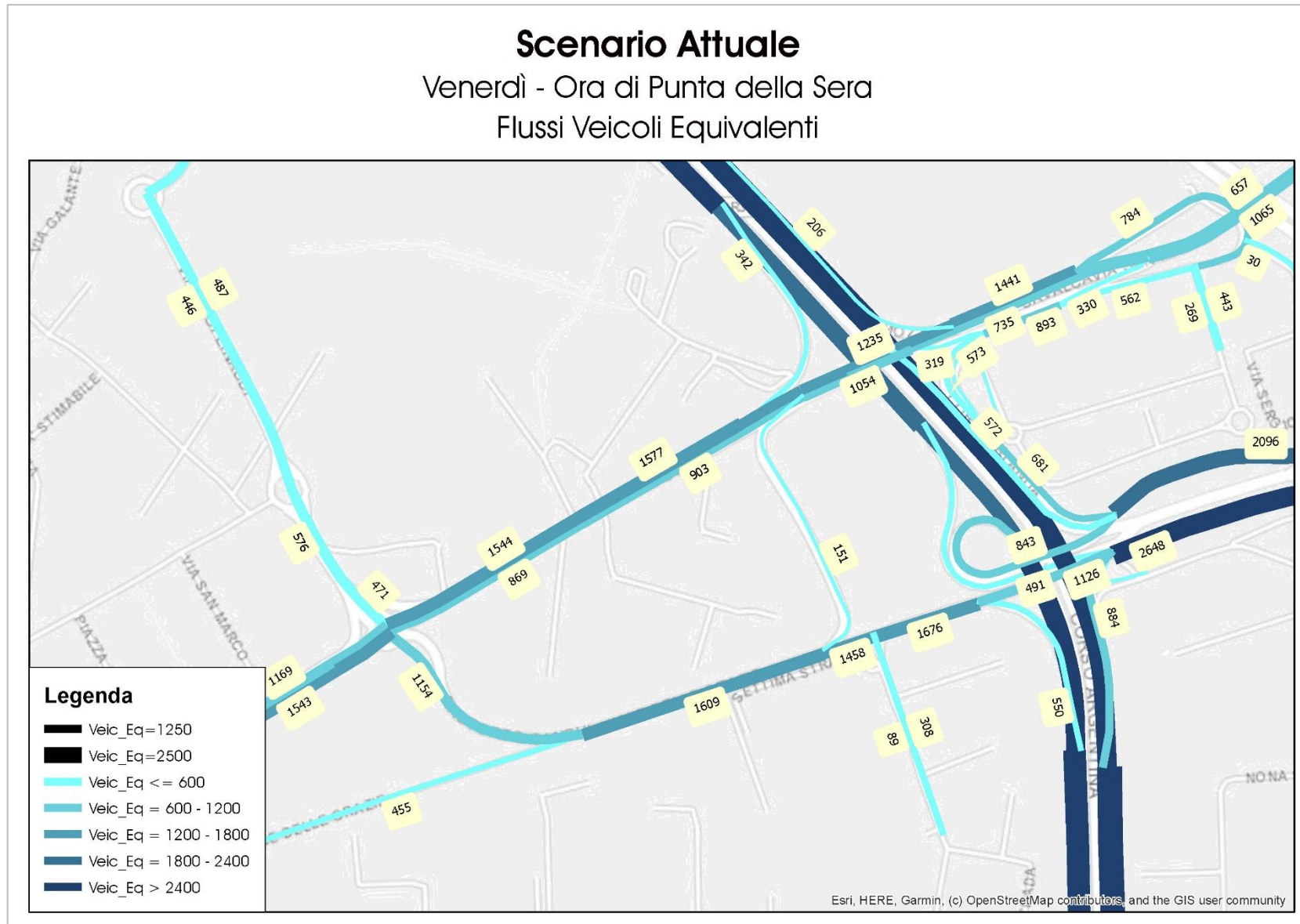


Figura 28 – Scenario Attuale – Ora di Punta del Venerdì sera – Flussogramma



Figura 29 – Scenario Attuale – Ora di Punta del Venerdì sera – Rapporto Flusso/Capacità

3.5.5 RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE SCENARIO ATTUALE – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA

Dall'analisi dell'assegnazione dei flussi di traffico sulla rete durante l'ora di punta del venerdì sera si osserva che:

- l'asse stradale più trafficato risulta essere quello tangenziale di Corso Irlanda, mentre in corrispondenza del casello autostradale Padova est si registrano circa 2.500 veicoli equivalenti bidirezionali nell'ora di punta;
- via San Marco si rileva essere interessata da correnti veicolari pari a circa 1.900 veicoli equivalenti in direzione ovest e circa 1.000 in uscita dall'abitato cittadino;
- viale delle Grazie risulta essere interessata da flussi veicolari pari a 1.000-1.100 veicoli equivalenti, in prevalenza provenienti dal raccordo Gandhi);
- la restante viabilità secondaria registra flussi di traffico generalmente inferiori alle 600 unità veicolari equivalenti monodirezionali.

Dall'analisi dei livelli di congestione si evidenziano rapporti flusso capacità generalmente inferiori a valori di 0.50 nella maggior parte degli archi stradali analizzati.

Fa eccezione solo via San Marco con livelli di congestione compresi tra 0.50 e 0.80.

Si osserva quindi che lungo via San Marco durante l'ora di punta del sabato sera sono presenti volumi di traffico mediamente maggiori rispetto a quanto riscontrato nell'ora di punta del venerdì.

Le immagini seguenti illustrano i risultati del modello di assegnazione per lo Scenario Attuale nell'ora di punta del sabato sera.

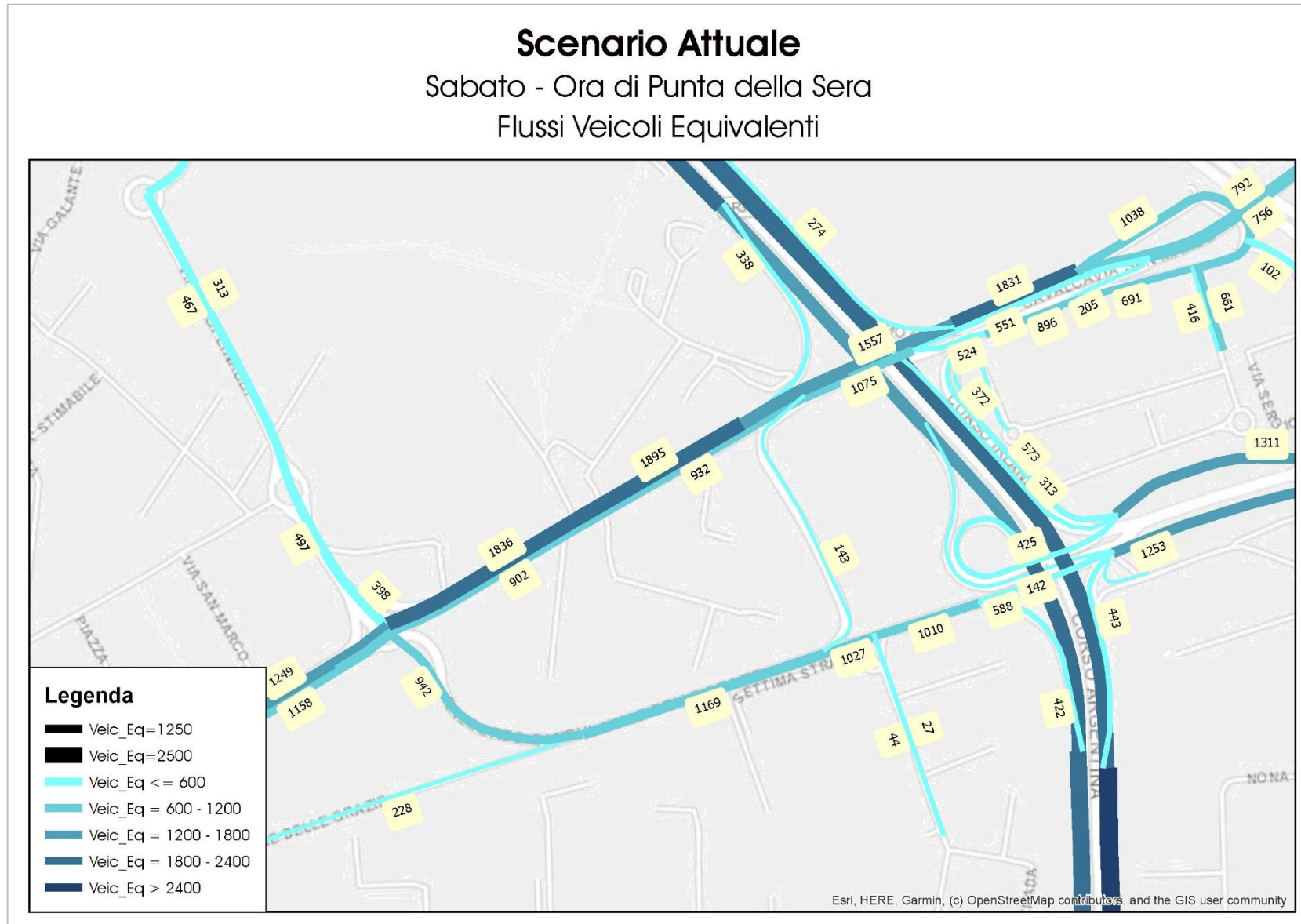


Figura 30 – Scenario Attuale – Ora di Punta del Venerdì sera – Flussogramma



Figura 31 – Scenario Attuale – Ora di Punta del Venerdì sera – Rapporto Flusso/Capacità

4 ANALISI DEL TRAFFICO INDOTTO DAI COMPARTI COMMERCIALI ADIACENTI

Nel corso della campagna di indagini di mobilità, sono stati rilevati anche i flussi veicolari in ingresso e in uscita dall'adiacente comparto commerciale (con accessi posti lungo via Fraccalanza), che, tra le varie attività commerciali, ospita il negozio IKEA. Ciò ha permesso di valutare l'effettiva domanda di traffico generata ed attratta da un grande comparto commerciale in relazione all'effettiva offerta di sosta.



Figura 32 – Comparto commerciale esistente via Fraccalanza

Attualmente in tutto il comparto sono disponibili circa 3.000 posti auto tra struttura multipiano e parcheggi a raso. Sulla base della normativa regionale vigente, ipotizzando un tempo medio di sosta pari a 90 minuti, il traffico indotto dovrebbe risultare pari a 2.000 veicoli/ora in ingresso e 2.000 veicoli/ora in uscita, per un totale di 4.000 veicoli/ora generati ed attratti dal comparto.

Nel corso della campagna di indagine durante l'ora di punta serale del venerdì e del sabato sono stati rilevati i flussi veicolari riportati nella tabella seguente.

| DOMANDA OSSERVATA (Veq) | | |
|-------------------------|------------|--------------|
| | Venerdì | Sabato |
| INGRESSI | 409 | 724 |
| USCITE | 516 | 858 |
| TOTALE | 925 | 1.582 |

Tabella 3 – Flussi veicolari rilevati in ingresso e uscita dal comparto IKEA – Ora di punta venerdì e sabato sera

Rispetto alla domanda teorica di 4.000 veicoli/ora calcolata sulla base dei parametri della normativa regionale, il traffico rilevato presenta una riduzione dei flussi pari al 60% durante il sabato sera e una riduzione del 77% al venerdì sera.

Sulla base di queste evidenze, la stima del traffico aggiuntivo generato dal centro commerciale previsto a partire dallo Scenario di Riferimento e del traffico indotto dalla grande struttura di vendita oggetto del presente studio sarà eseguita utilizzando i seguenti coefficienti di riduzione:

- **Ora di Punta del Sabato Sera: riduzione del 50% rispetto al valore massimo teorico** calcolati sulla base del numero posti auto disponibili;
- **Venerdì sera: riduzione del 20% del traffico indotto rispetto ai valori precedentemente calcolati per il sabato sera.**

Tali coefficienti di riduzione sono inferiori a quanto effettivamente osservato, in considerazione delle possibili differenze nella tipologia di merce effettivamente venduta nei diversi comparti, e per garantire comunque un adeguato margine di sicurezza nella stima dei volumi aggiuntivi che effettivamente interesseranno l'area.

5 ANALISI DEL TRAFFICO INDOTTO DA ALTRI NEGOZI BRICOMAN ESISTENTI

Per verificare i possibili flussi aggiuntivi determinati dall'attivazione del progetto, verranno ora analizzati i dati di afflusso registrati in tre negozi ad insegna BRICOMAN (comparabili a quello in progetto per caratteristiche e dimensioni) attivi ed aperti al pubblico in Veneto:

- Altavilla (VI);
- San Fior (TV);
- Verona (VR).



Figura 33 – Localizzazione negozi BRICOMAN analizzati

Per questi punti vendita è stato estratto il numero di scontrini relativo alle giornate di venerdì 25 ottobre e di sabato 26 ottobre 2019. A seguire, per ogni punto vendita, si riportano i dati degli scontrini emessi, relativi alla fascia oraria 16:00-19:00, che è quella in cui ricadono le ore di punta serali analizzate per il sito di Padova. I dati sono stati forniti su base oraria (16:00-17:00, 17:00-18:00 e 18:00-19:00). I dati relativi ai periodi intermedi (16:30-17:30 e 17:30-18:30) sono stati calcolati come media aritmetica del periodo precedente e successivo. **La stima del traffico veicolare indotto è basata sull'ipotesi, cautelativa, che ad ogni scontrino emesso corrisponda 1 veicolo in ingresso e 1 veicolo in uscita.**

Cautelativamente, per ciascuna giornata si valuterà il valore di traffico massimo, indipendentemente dall'ora in cui essa ricade.

Le valutazioni complessive saranno effettuate sulla base del valore medio calcolato per i tre punti vendita analizzati.

5.1 PUNTO VENDITA BRICOMAN ALTAVILLA

Nel punto vendita di Altavilla, in provincia di Vicenza, sono stati registrati gli scontrini riportati nella seguente tabella e grafico.

| BRICOMAN ALTAVILLA | | |
|--------------------|------------|------------|
| ORA | VENERDI' | SABATO |
| 16:00-17:00 | 140 | 219 |
| 16:30-17:30 | 150 | 224 |
| 17:00-18:00 | 160 | 229 |
| 17:30-18:30 | 142 | 214 |
| 18:00-19:00 | 124 | 198 |

Tabella 4 – Scontrini emessi nel negozio BRICOMAN di Altavilla

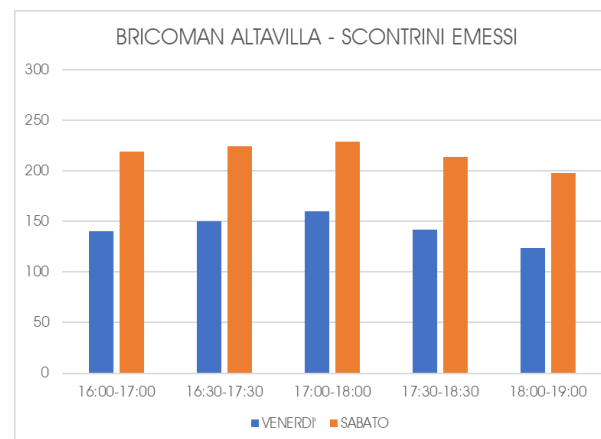


Grafico 6 – Scontrini emessi nel negozio BRICOMAN di Altavilla

Dai dati risulta che nell'ora di punta del venerdì sera sono stati emessi 160 scontrini, mentre nell'ora di punta del sabato sera sono stati emessi 229 scontrini.

Sulla base degli scontrini emessi, si ipotizza un traffico indotto pari a:

- **Venerdì sera: 320 veicoli/ora**, di cui 160 veicoli/ora in ingresso e 160 veicoli/ora in uscita;
- **Sabato sera: 458 veicoli/ora**, di cui 229 veicoli/ora in ingresso e 229 veicoli/ora in uscita.

5.2 PUNTO VENDITA BRICOMAN SAN FIOR

Nel punto vendita di San Fior, in provincia di Treviso, sono stati registrati gli scontrini riportati nella seguente tabella e grafico.

| BRICOMAN SAN FIOR | | |
|-------------------|------------|------------|
| ORA | VENERDI' | SABATO |
| 16:00-17:00 | 140 | 224 |
| 16:30-17:30 | 140 | 231 |
| 17:00-18:00 | 140 | 237 |
| 17:30-18:30 | 141 | 229 |
| 18:00-19:00 | 141 | 221 |

Tabella 5 – Scontrini emessi nel negozio BRICOMAN di San Fior

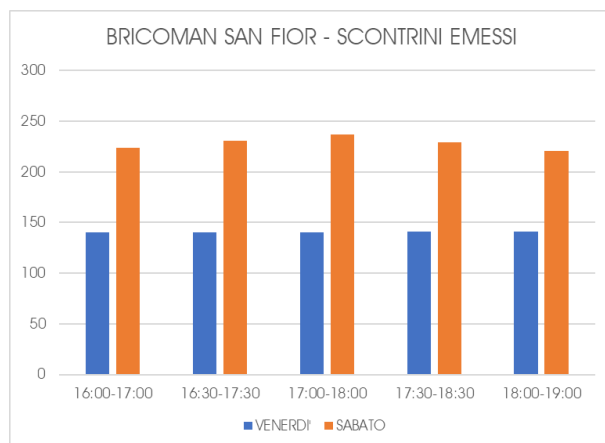


Grafico 7 – Scontrini emessi nel negozio BRICOMAN di San Fior

Dai dati risulta che nell'ora di punta del venerdì sera sono stati emessi 141 scontrini, mentre nell'ora di punta del sabato sera sono stati emessi 237 scontrini.

Sulla base degli scontrini emessi, si ipotizza un traffico indotto pari a:

- **Venerdì sera: 282 veicoli/ora**, di cui 141 veicoli/ora in ingresso e 141 veicoli/ora in uscita;
- **Sabato sera: 474 veicoli/ora**, di cui 237 veicoli/ora in ingresso e 237 veicoli/ora in uscita.

5.3 PUNTO VENDITA BRICOMAN VERONA

Nel punto vendita di Verona sono stati registrati gli scontrini riportati nella seguente tabella e grafico.

| BRICOMAN VERONA | | |
|-----------------|------------|------------|
| ORA | VENERDI' | SABATO |
| 16:00-17:00 | 202 | 279 |
| 16:30-17:30 | 200 | 287 |
| 17:00-18:00 | 198 | 294 |
| 17:30-18:30 | 206 | 278 |
| 18:00-19:00 | 214 | 261 |

Tabella 6 – Scontrini emessi nel negozio BRICOMAN di Verona

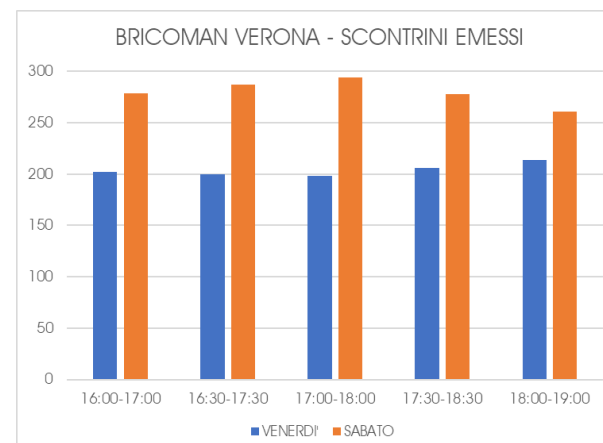


Grafico 8 – Scontrini emessi nel negozio BRICOMAN di Verona

Dai dati risulta che nell'ora di punta del venerdì sera sono stati emessi 214 scontrini, mentre nell'ora di punta del sabato sera sono stati emessi 294 scontrini.

Sulla base degli scontrini emessi, si ipotizza un traffico indotto pari a:

- **Venerdì sera: 428 veicoli/ora**, di cui 214 veicoli/ora in ingresso e 214 veicoli/ora in uscita;
- **Sabato sera: 588 veicoli/ora**, di cui 294 veicoli/ora in ingresso e 294 veicoli/ora in uscita.

5.4 MEDIA PUNTI VENDITA

Per una valutazione complessiva del traffico potenzialmente indotto da negozi simili a quello previsto all'interno dell'area di studio, si provvede quindi a calcolare il valor medio di scontrini emessi all'interno della fascia oraria analizzata.

| BRICOMAN - MEDIA | | |
|------------------|------------|------------|
| ORA | VENERDI' | SABATO |
| 16:00-17:00 | 161 | 241 |
| 16:30-17:30 | 163 | 247 |
| 17:00-18:00 | 166 | 253 |
| 17:30-18:30 | 163 | 240 |
| 18:00-19:00 | 160 | 227 |

Tabella 7 – Scontrini medi emessi in tre negozi BRICOMAN del Veneto

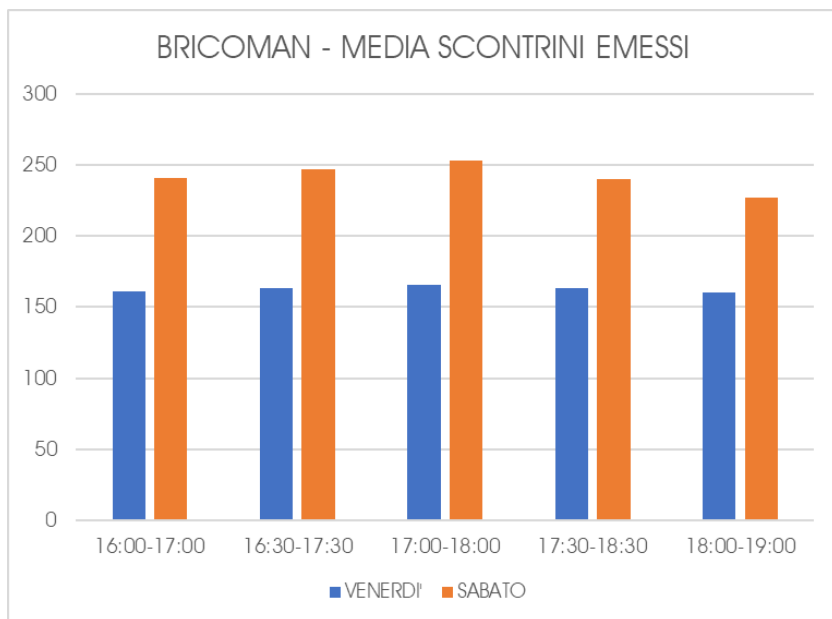


Grafico 9 – Scontrini medi emessi in tre negozi BRICOMAN del Veneto

Dai dati risulta che nell'ora di punta del venerdì sera sono stati emessi mediamente 166 scontrini, mentre nell'ora di punta del sabato sera sono stati emessi mediamente 253 scontrini.

Sulla base degli scontrini emessi, si ipotizza un traffico indotto pari a:

- **Venerdì sera: 332 veicoli/ora**, di cui 166 veicoli/ora in ingresso e 166 veicoli/ora in uscita;
- **Sabato sera: 506 veicoli/ora**, di cui 253 veicoli/ora in ingresso e 253 veicoli/ora in uscita.

6 ANALISI DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO

Lo Scenario di Riferimento prevede l'attivazione del progetto "Nuova grande struttura di vendita configurata a centro commerciale" sita in Padova, Via San Marco, e delle relative opere di viabilità pubblica.

La descrizione e i dati relativi all'intervento sono tratti dai seguenti documenti:

- Aggiornamento, ai sensi della DGR n. 94 del 31/01/2017, dello studio di impatto ambientale ed allegato richiesta di proroga del provvedimento di VIA relativo al progetto "Nuova grande struttura di vendita configurata a centro commerciale" sita in Padova, Via San Marco. Lo studio è datato 14 novembre 2018. In questo documento si fa riferimento allo "Studio Viabilistico SIA 2012";
- Nota di riscontro alle osservazioni espresse dal Settore Mobilità e traffico nel parere 17/5/2017 prot. 170688, denominata "Realizzazione area Commerciale Padova Est – Aspiag spa – Nota sul traffico veicolare". Il documento è datato 5 giugno 2017.

Per quanto riguarda la rete stradale, il progetto prevede la realizzazione di:

- una rotonda tra via San Marco e via Einaudi (ad oggi già realizzata ed attiva)
- una corsia di svolta a destra esterna all'anello giratorio per i veicoli provenienti da via San Marco ovest e diretti verso il Raccordo Gandhi;
- trasformazione del raccordo Gandhi da senso unico a doppio senso di marcia;
- realizzazione di una rotonda sul raccordo Gandhi con viabilità di accesso al comparto;
- uscita dal comparto su via San Marco, mediante tratto di scambio.

Nella versione originale del progetto, riportata nell'immagine seguente, la nuova rotonda sul raccordo Gandhi è prevista a quattro rami: raccordo Gandhi nord e sud, accesso al nuovo comparto e accesso a zona Cimitero di San Lazzaro.



Figura 34 – Planimetria nuova viabilità di progetto – Scenario di Riferimento

Inoltre, la società Aspiag Service, nell'ambito dell'istruttoria di autorizzazione commerciale, ha comunicato, con nota in data 01/08/2017 e relativo allegato grafico (riportato nella Figura 35), la disponibilità all'eventuale eliminazione di opere previste fuori ambito, quali l'attraversamento ciclo-pedonale e del braccio di rotonda di collegamento con l'ambito esterno, non oggetto di intervento e non funzionali allo stesso.

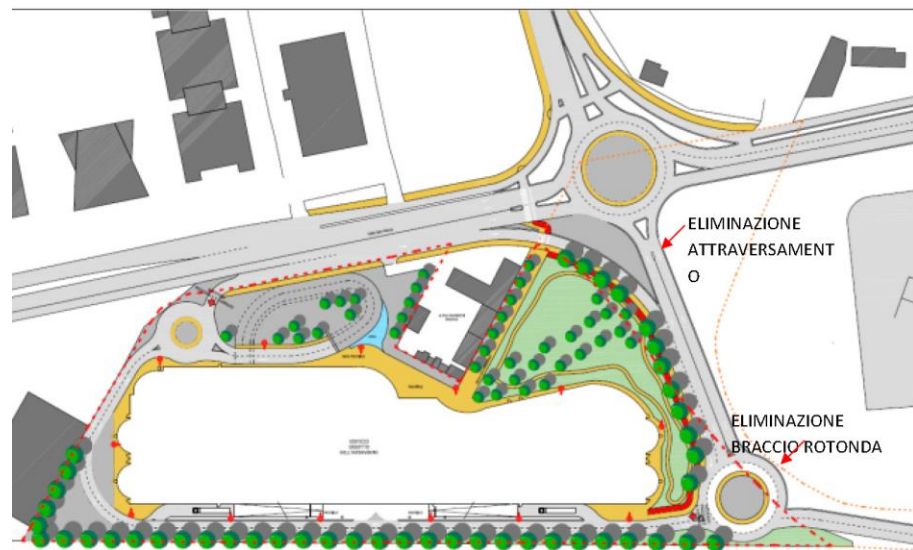


Figura 35 – Proposta di modifica viabilità d'accesso

Nella nota di riscontro alle osservazioni del 2017 lo schema viabilistico prevede su via Gandhi una rotatoria a tre rami, senza il ramo verso il Cimitero San Lazzaro.

Ai fini del presente studio, comunque, la presenza o meno del ramo verso il Cimitero non è significativa, in quanto il traffico generato e attratto nell'ora di punta serale del venerdì e del sabato dal Cimitero risulta trascurabile.

Attualmente la rotatoria di via San Marco / via Einaudi presenta tutte attestazioni in ingresso all'anello a due corsie. L'ingresso a due corsie su via San Marco Ovest è di recente realizzazione, come si può vedere dalla figura seguente. Le uscite dalla rotatoria in via San Marco e in via Einaudi sono ad una sola corsia, mentre sul raccordo Gandhi è a doppia corsia.

Nella configurazione di progetto si considera che il ramo di via San Marco ovest si in ingresso che in uscita sia a due corsie, per consentire una migliore capacità di deflusso della rotatoria.



Figura 36 – Vista ramo ovest rotatoria di via San Marco

Per quanto riguarda la domanda di traffico potenzialmente indotta, nelle note di riscontro alle osservazioni del 2017 si fa riferimento di una superficie, che nella configurazione finale ammonta a di 11.000 mq. Lo studio stima una domanda indotta di 1.500 veicoli/ora, di cui 750 in ingresso e 750 in uscita.

Nel presente studio, a seguito di quanto analizzato e descritto nel capitolo 4, è stato applicato un coefficiente di riduzione del 50% del traffico indotto durante l'ora di punta del sabato sera, mentre per l'ora di punta serale del venerdì è stata utilizzata un'ulteriore riduzione del 20% rispetto ai valori del sabato.

Ciò posto, il traffico potenzialmente indotto dalla "Nuova grande struttura di vendita configurata a centro commerciale" risulta il seguente:

- **Ora di Punta del Venerdì Sera** – Traffico indotto di **600 veicoli**, di cui 300 in ingresso e 300 in uscita;
- **Ora di Punta del Sabato Sera** – Traffico indotto di **750 veicoli**, di cui 375 in ingresso e 375 in uscita.

6.1 ANALISI MODELLISTICA DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO

Lo Scenario di Riferimento è definito a partire dal modello di simulazione macroscopico calibrato e validato per lo Scenario Attuale rispetto alle ore di punta del venerdì e del sabato sera.

Nell'analisi dello Scenario di Riferimento il modello recepisce la principale novità urbanistico-insediativa rappresentata dalla "Nuova GSV configurata a centro commerciale sita in Padova, via San Marco" con relative opere viabilistiche associate.

L'**offerta di trasporto** è definita sulla base della rete attuale l'aggiunta delle opere viabilistiche associate alla realizzazione del centro commerciale.

La **domanda di mobilità** è rappresentata da quella attuale alla quale è stato aggiunto il traffico indotto descritto nel paragrafo precedente, la cui distribuzione dei flussi è avvenuta secondo quanto riportato negli studi correlati alla suddetta GSV.

Nei paragrafi seguenti verranno analizzati ed illustrati i risultati delle simulazioni inerenti allo Scenario di Riferimento, sia per l'ora di punta del venerdì che per quella del sabato.

6.1.1 RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE SCENARIO DI RIFERIMENTO – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA

I risultati del modello di assegnazione per lo Scenario di Riferimento nell'ora di punta del venerdì mostrano quanto segue:

- la viabilità principale si conferma la più trafficata con flussi veicolari equivalenti generalmente superiori alle 2.000 unità sia lungo Corso Irlanda (SR308) sia in corrispondenza del casello autostradale "Padova Est";
- i flussi veicolari in uscita dall'abitato di Padova si distribuiscono tra via San Marco (900-1.1000 veicoli equivalenti ad est della rotonda con via Einaudi) e viale delle Grazie (1.500-1.700 veicoli equivalenti);
- la restante viabilità secondaria è interessata da flussi veicolari generalmente inferiori alle 600-800 unità veicolari monodirezionali nell'ora di punta:
 - lungo via Einaudi si stimano circa 500-600 veicoli equivalenti per senso di marcia;
 - lungo le aste di via Franceschini Ezio e via Settima Strada si registrano 100-300 veicoli equivalenti monodirezionali;
 - nell'intorno del comparto IKEA i flussi veicolari sono limitati a poche centinaia di unità veicolari.

Dall'analisi della Figura 38 sul livello di congestione della rete si evince che:

- ad eccezione del tratto ovest di via San Marco (in attestazione alla rotonda con via Einaudi), su tutta la rete in esame si registrano rapporti F/C inferiori allo 0.75;
- sia sulla viabilità principale (Corso Irlanda e casello autostradale) sia su quella secondaria (via San Marco, raccordo Gandhi e viale delle Grazie) si stimano ampie riserve di capacità con valori F/C compresi tra 0.40 e 0.70 circa;
- la restante viabilità secondaria presenta livelli di congestione generalmente inferiori a 0.30.

La Figura 39 mostra la differenza di flussi, espressi in veicoli equivalenti, tra lo Scenario di Riferimento e quello Attuale nell'ora di punta del venerdì sera.

L'immagine mostra come gli incrementi previsti dall'attivazione del nuovo comparto si concentrino nel suo immediato intorno con valori fino a 300 veicoli equivalenti per direzione. Tali flussi si distribuiscono sulla rete secondo le principali direttrici: 70-80 veicoli equivalenti per direzione lungo via Einaudi, 50-80 lungo viale delle Grazie e circa 50-90 veicoli equivalenti monodirezionali lungo via San Marco Est.

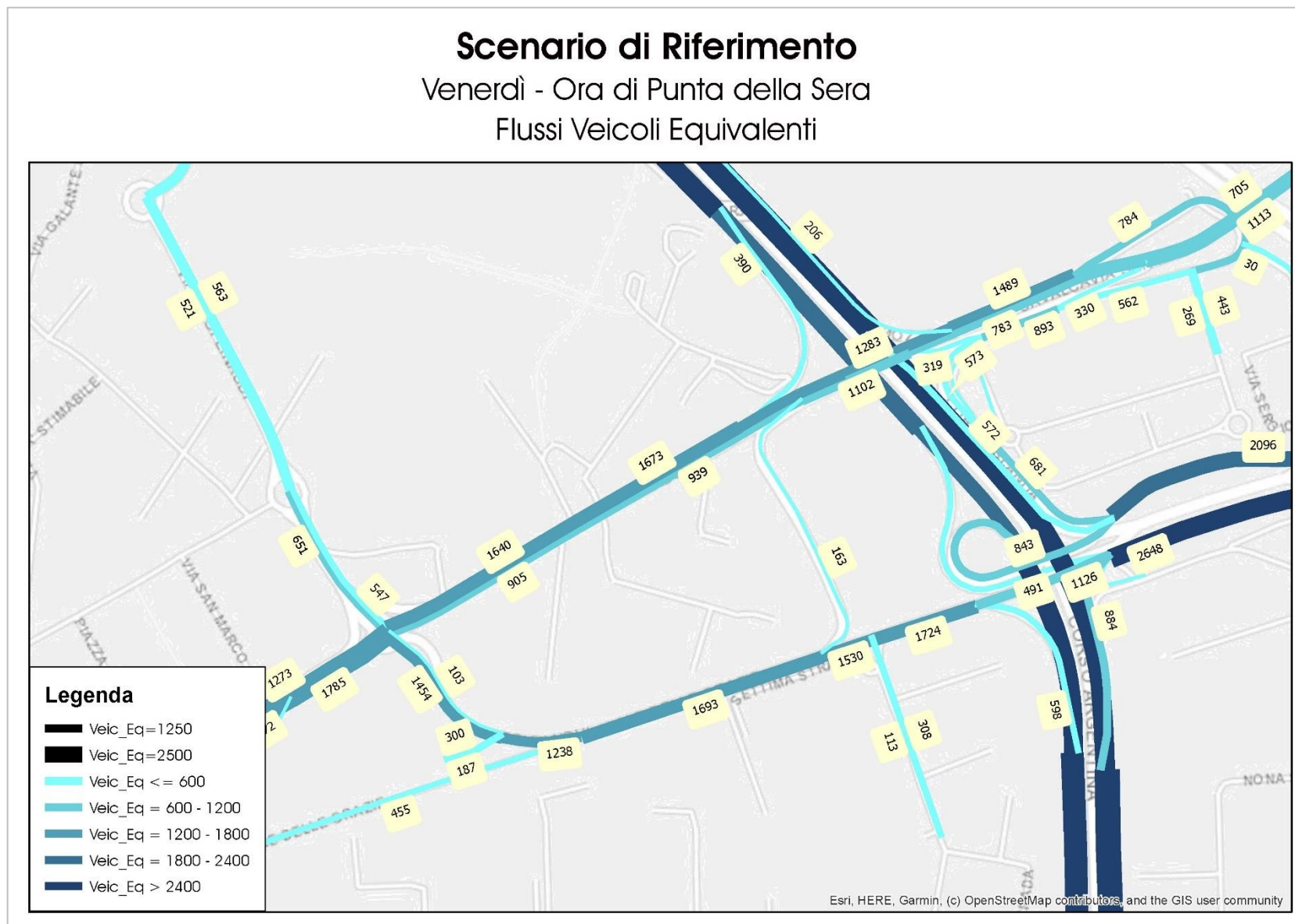


Figura 37 – Scenario di Riferimento – Ora di Punta del Venerdì sera – Flussogramma



Figura 38 – Scenario di Riferimento – Ora di Punta del Venerdì sera – Rapporto Flusso/Capacità

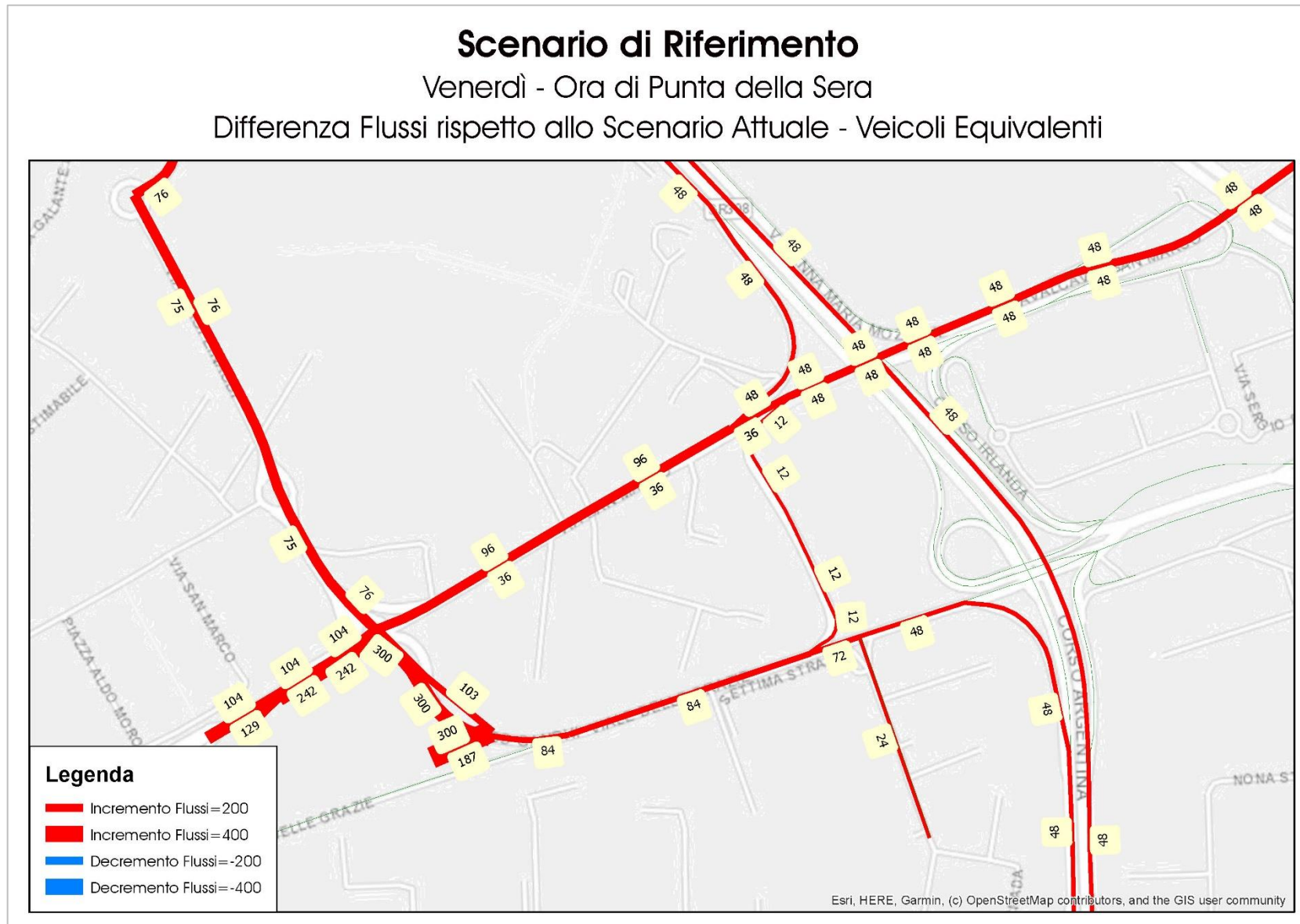


Figura 39 – Scenario di Riferimento – Ora di Punta del Venerdì sera – Differenza Flussi rispetto allo Scenario Attuale

6.1.2 RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE SCENARIO DI RIFERIMENTO – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA

Dall'analisi del flussogramma dello Scenario di Riferimento nell'ora di punta del sabato sera si evidenzia quanto segue:

- le correnti veicolari maggiori percorrono Corso Irlanda in entrambe le direzioni con valori superiori a 1.800 veicoli equivalenti per senso di marcia, mentre in corrispondenza del casello autostradale "Padova Est" si registrano circa 2.500 unità equivalenti bidirezionali;
- in riferimento ai principali assi viari est-ovest via San Marco si registrano fino a 1.800-1.900 veicoli equivalenti in direzione ovest e 1.000-1.400 in direzione opposta, mentre su viale delle Grazie si hanno flussi veicolari pari a 1.000-1.300 in uscita dall'abitato (in prevalenza provenienti da raccordo Gandhi);
- lungo via Einaudi si rilevano flussi veicolari monodirezionali pari a 400-750 veicoli equivalenti;
- la restante viabilità secondaria presenta flussi veicolari monodirezionali pari a circa 6000 veicoli nell'immediato intorno del comparto IKEA e inferiore a 200 unità sulle vie Franceschini Ezio e Settima Strada.

I rapporti flusso/capacità maggiori si registrano lungo via San Marco (0,60-0,85) in virtù della forte attrattività del comparto IKEA e della nuova GSV durante l'ora di punta del sabato sera.

La restante viabilità, sia principale che secondaria, evidenzia livelli di congestione contenuti e quasi sempre inferiori allo 0,50.

La Figura 42 mostra le variazioni delle assegnazioni veicolari tra lo Scenario di Riferimento e quello Attuale. Ne deriva che i principali incrementi si registrano nell'immediato intorno della GSV di previsione con flussi monodirezionali compresi tra 100 e 375 veicoli equivalenti monodirezionali.

Tali flussi si distribuiscono principalmente lungo via Einaudi (circa 100 in direzione nord e circa 300 in direzione opposta), lungo via San Marco Ovest (con circa 130-300 veicoli per direzione) e lungo viale delle Grazie con circa 100 unità equivalenti.

In generale la riorganizzazione delle correnti veicolari mostra variazioni monodirezionali comprese tra -75 veicoli di via San Marco in direzione ovest e +60 veicoli lungo via Corso Irlanda e via San Marco (di fronte al comparto IKEA).

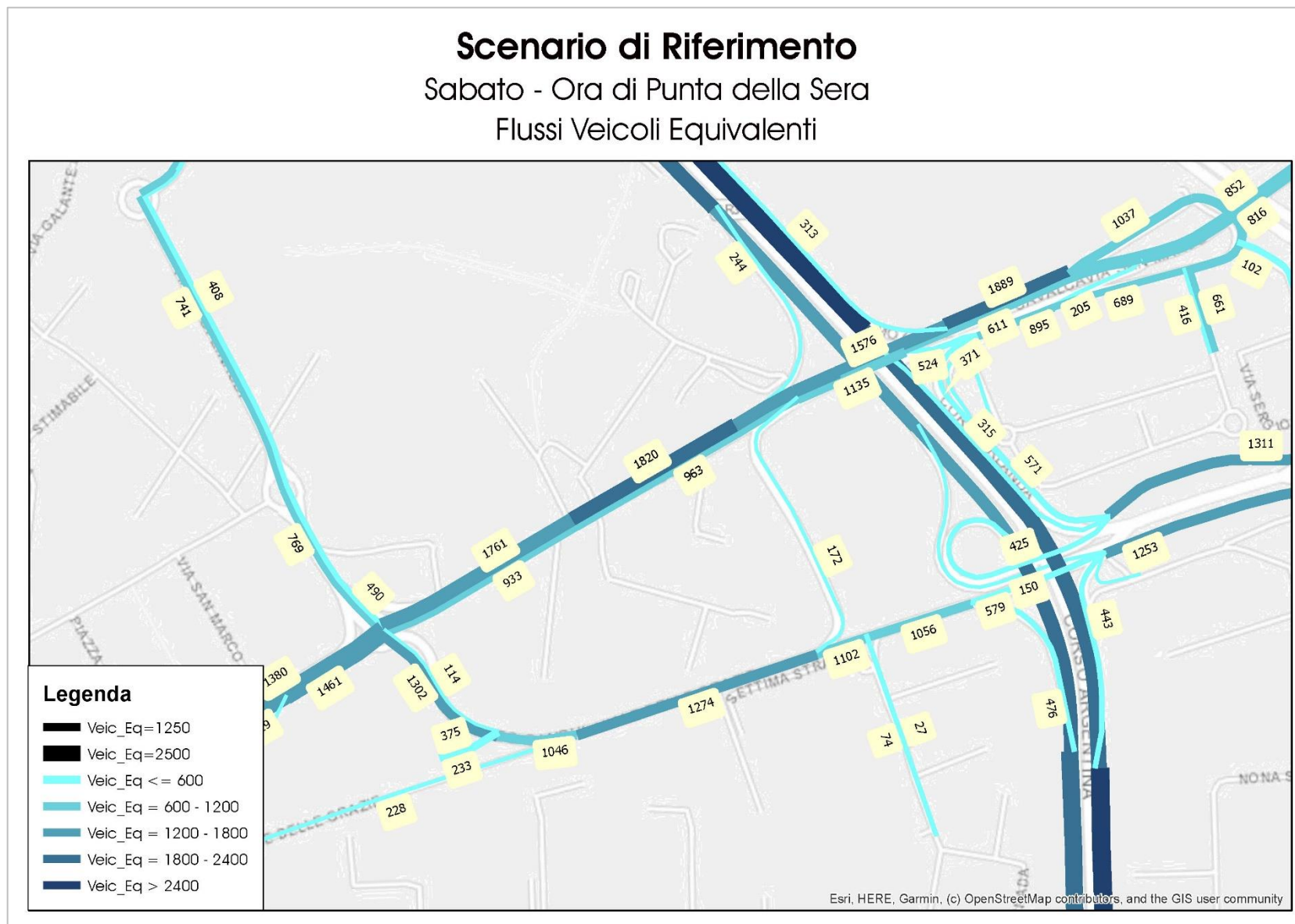


Figura 40 – Scenario di Riferimento – Ora di Punta del Sabato sera – Flussogramma



Figura 41 – Scenario di Riferimento – Ora di Punta del Sabato sera – Rapporto Flusso/Capacità

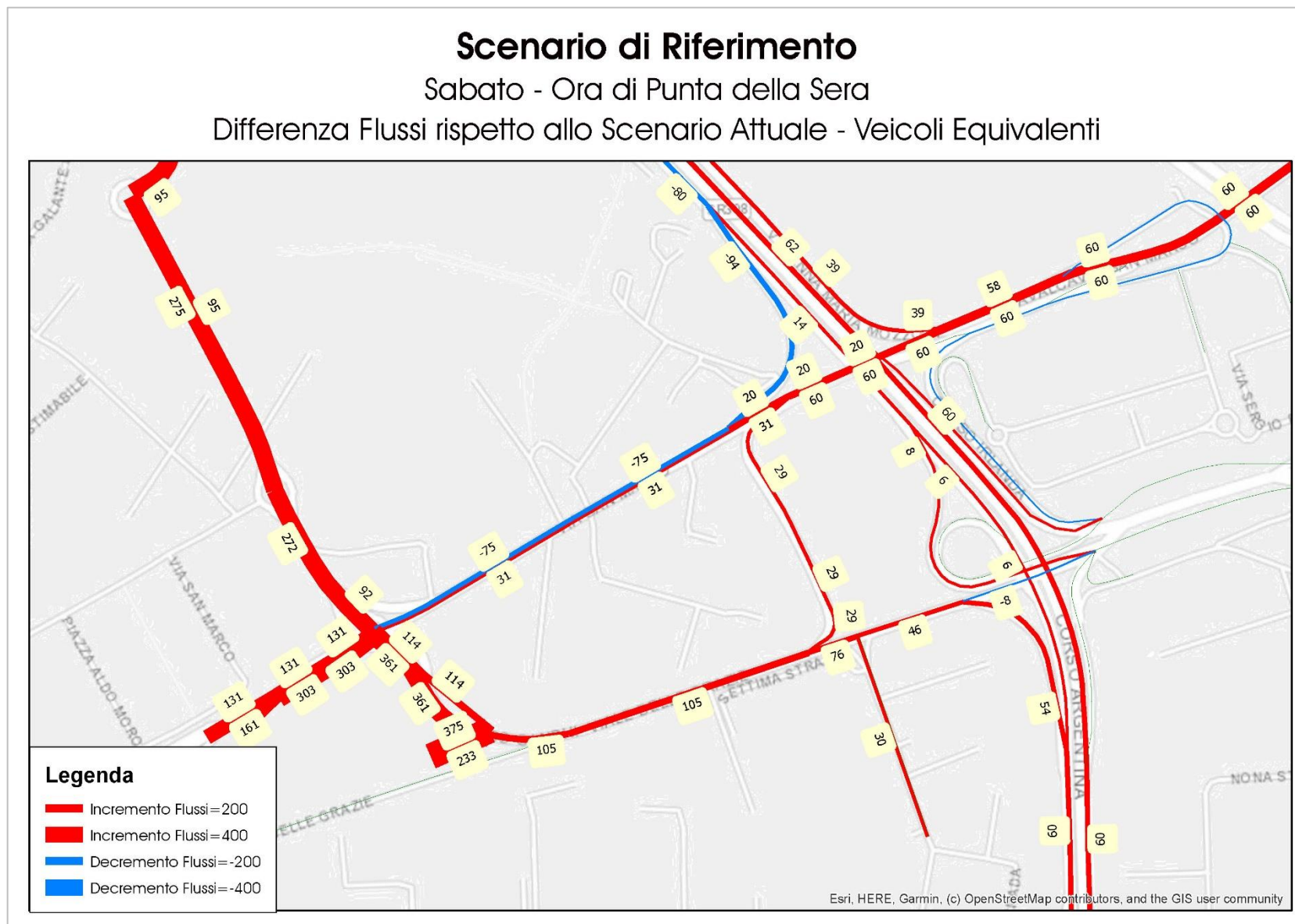


Figura 42 – Scenario di Riferimento – Ora di Punta del Venerdì sera – Differenza Flussi rispetto allo Scenario Attuale

7 ANALISI DELLO SCENARIO DI INTERVENTO

Questo scenario considera la realizzazione del progetto inerente alla grande struttura di vendita oggetto del presente studio. Dal punto di vista della domanda, si considerano i flussi di traffico dello scenario di riferimento, unitamente a quelli potenzialmente attratti/generati dall'intervento in esame. Dal punto di vista dell'offerta infrastrutturale si considera la viabilità in essere nell'intorno del comparto implementata con le opere previste dal progetto stesso, oltre a quanto già previsto nello Scenario di Riferimento.

I principali processi metodologici rispetto ai quali sono state organizzate le valutazioni effettuate per la caratterizzazione e l'analisi modellistica dello scenario d'intervento, possono essere così come di seguito schematizzati:

- **l'analisi dell'offerta di trasporto:** effettuata attraverso la descrizione puntuale della rete viabilistica contermina all'area di intervento, la verifica degli accessi al comparto per l'utenza e per i veicoli commerciali;
- **la ricostruzione della domanda futura:** effettuata attraverso la stima dei flussi potenzialmente generati/attratti dal nuovo intervento proposto e la ripartizione di questi sulla rete di trasporto dell'area di studio;
- **l'analisi dei volumi di traffico sulla rete:** effettuata mediante l'utilizzo di un modello di simulazione macroscopica, al fine di identificare la nuova distribuzione dei flussi veicolari sulla rete;
- **le verifiche puntuali delle intersezioni:** effettuata mediante l'utilizzo di un modello di simulazione microscopica, al fine di verificare l'efficienza dei punti di connessione con la rete esistente.

7.1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento prevede la realizzazione di una grande struttura di vendita non alimentare caratterizzata da una Superficie Lorda di Pavimento di circa 17.350 mq, con una superficie di vendita di circa 12.500 mq.

Dal punto di vista viabilistico, l'area in esame risulta ben inserita, nonché adeguatamente collegata con la viabilità principale, quale via San Marco a nord, viale delle Grazie a sud e la SR308 – corso Irlanda ad est.

Al fine di consentire un corretto inserimento e collegamento dell'intervento con la rete viaria circostante, sono state analizzate e proposte due soluzioni progettuali alternative di interventi viabilistici.

Nei paragrafi seguenti si riporta una descrizione dei suddetti interventi infrastrutturali, nonché la compatibilità degli stessi con la viabilità futura di lungo periodo secondo quanto previsto dall'evoluzione del quadro programmatico (realizzazione della linea tranviaria SIR 2).

Per il corretto dimensionamento delle nuove infrastrutture sono stati utilizzati i seguenti riferimenti normativi:

- D.M. 5 novembre 2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- D.M. 22 aprile 2004, n.67/S. Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- D.M. 19 aprile 2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali".

7.1.1 INTERVENTI VIABILISTICI – IPOTESI 1

Il nuovo sistema viabilistico proposto nell'ipotesi 1 prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- una contro-strada posizionata sul lato est di via Franceschini Ezio al fine di permettere sia l'accesso al nuovo comparto da parte delle auto sia l'accesso alle aree di carico/scarico merci da parte dei mezzi pesanti;
- una nuova viabilità a est del comparto per l'accesso allo stesso;
- una rotonda di diametro esterno pari a 16 metri, posizionata a est dell'area destinata al comparto commerciale, la quale permetterà l'ingresso al parcheggio da parte delle auto.
- una rotonda di diametro esterno pari a 48 metri, posizionata lungo via San Marco, in grado di connettere l'omonima via con la nuova viabilità ad est dell'area di intervento. I due rami di via San Marco afferenti alla rotonda presenteranno due corsie sia in ingresso che in uscita. Il ramo sud della rotonda, che permetterà l'accesso diretto al comparto tramite una nuova viabilità, presenterà due corsie in ingresso all'anello e una corsia dedicata alla svolta in destra esterna alla rotonda, mentre il ramo in uscita sarà ad un'unica corsia.
- una rotonda a tre rami ad est del comparto con diametro esterno pari a 25 metri. Tale rotonda permetterà di accedere al comparto in oggetto dal lato est e di connettere le aree commerciali ad est della SR 308 con l'area in esame.

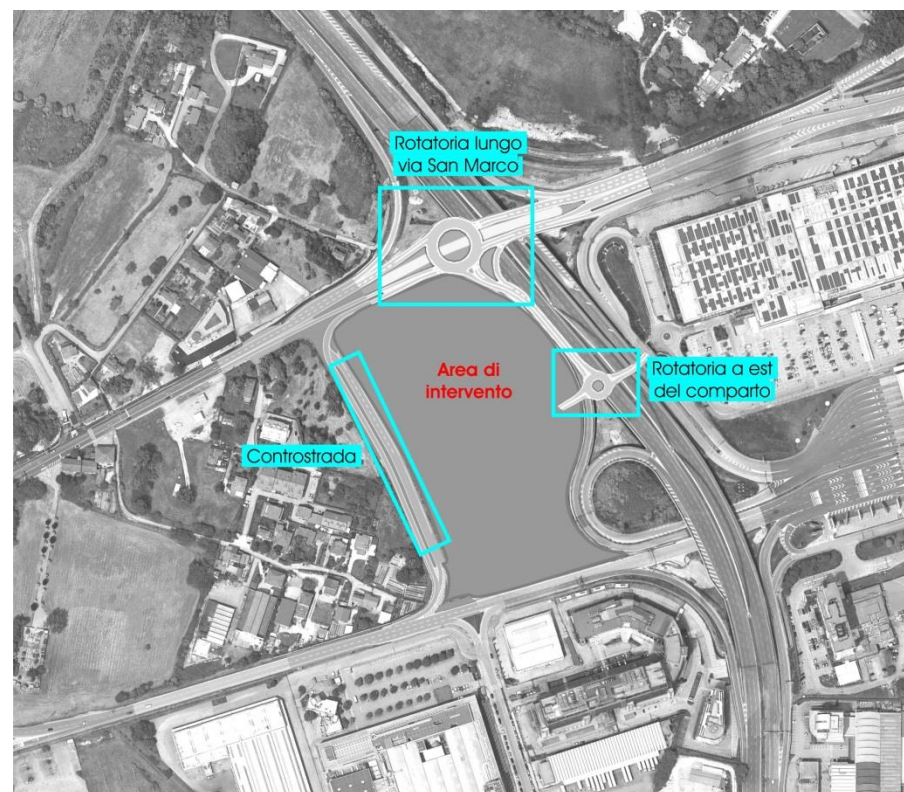


Figura 43 – Localizzazione interventi viabilistici previsti – Ipotesi 1

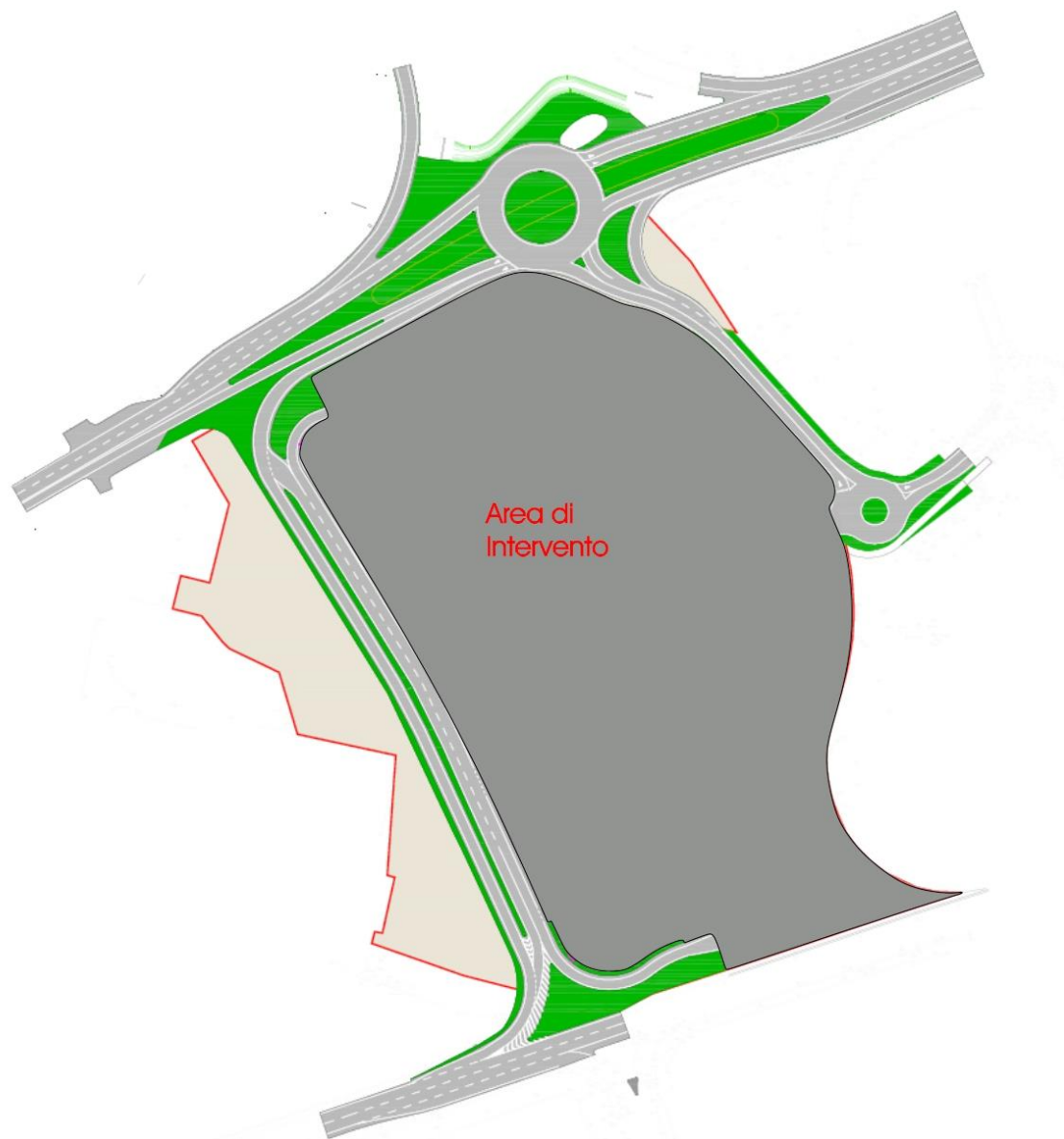


Figura 44 – Interventi viabilistici previsti – Ipotesi 1 – Planimetria di progetto

L'immagine seguente mostra il dettaglio della planimetria di progetto della rotonda in previsione lungo via San Marco a nord – est del comparto.

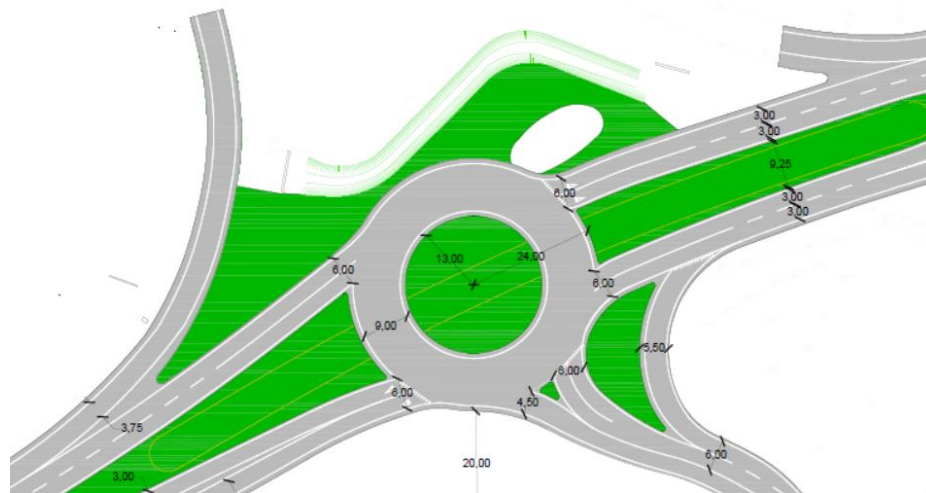


Figura 45 – Rotatoria lungo via San Marco – Ipotesi 1 – Planimetria di progetto

In coerenza con quanto previsto dalla normativa di riferimento, il dimensionamento della rotonda in oggetto prevede:

- Diametro esterno: 48 m;
- Corona: larghezza 9 m più banchine;
- Rami in ingresso: larghezza 6 m più banchine;
- Rami in uscita lungo via San Marco: larghezza 6 m più banchine;
- Ramo in uscita verso il comparto: larghezza 4,5 m più banchine;
- Corsia di svolta esterna: larghezza 5,50 m comprese le banchine.

L'immagine seguente mostra il dettaglio della planimetria di progetto della rotonda prevista a est dell'area di intervento.

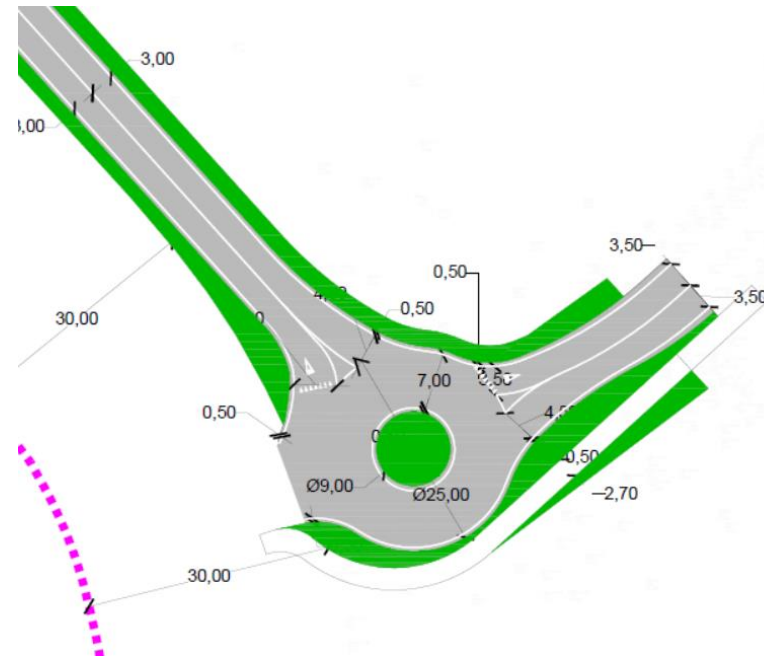


Figura 46 – Rotatoria a est dell'Area di intervento – Ipotesi 1 – Planimetria di progetto

In coerenza con quanto previsto dalla normativa di riferimento, il dimensionamento della nuova rotonda prevede:

- Diametro esterno: 25 m;
- Corona: larghezza 7 m più banchine;
- Rami in ingresso: larghezza 3,5 m più banchine;
- Rami in uscita: larghezza 4,5 m più banchine.

Come mostrato nell'immagine seguente, lungo via Franceschini Ezio la proposta progettuale prevede il mantenimento del senso unico verso nord con unA corsia. Parallelamente verrà realizzata una contro-strada a due corsie separata tramite spartitraffico invalicabile. Tale contro-strada consentirà l'accesso sia delle auto della clientela che dei mezzi pesanti per l'approvvigionamento delle merci. In particolare, la realizzazione della doppia corsia e la larghezza utile di 10 metri, consentirà ai mezzi pesanti di sostare in attesa di entrare nell'area carico/scarico senza ostacolare la circolazione.

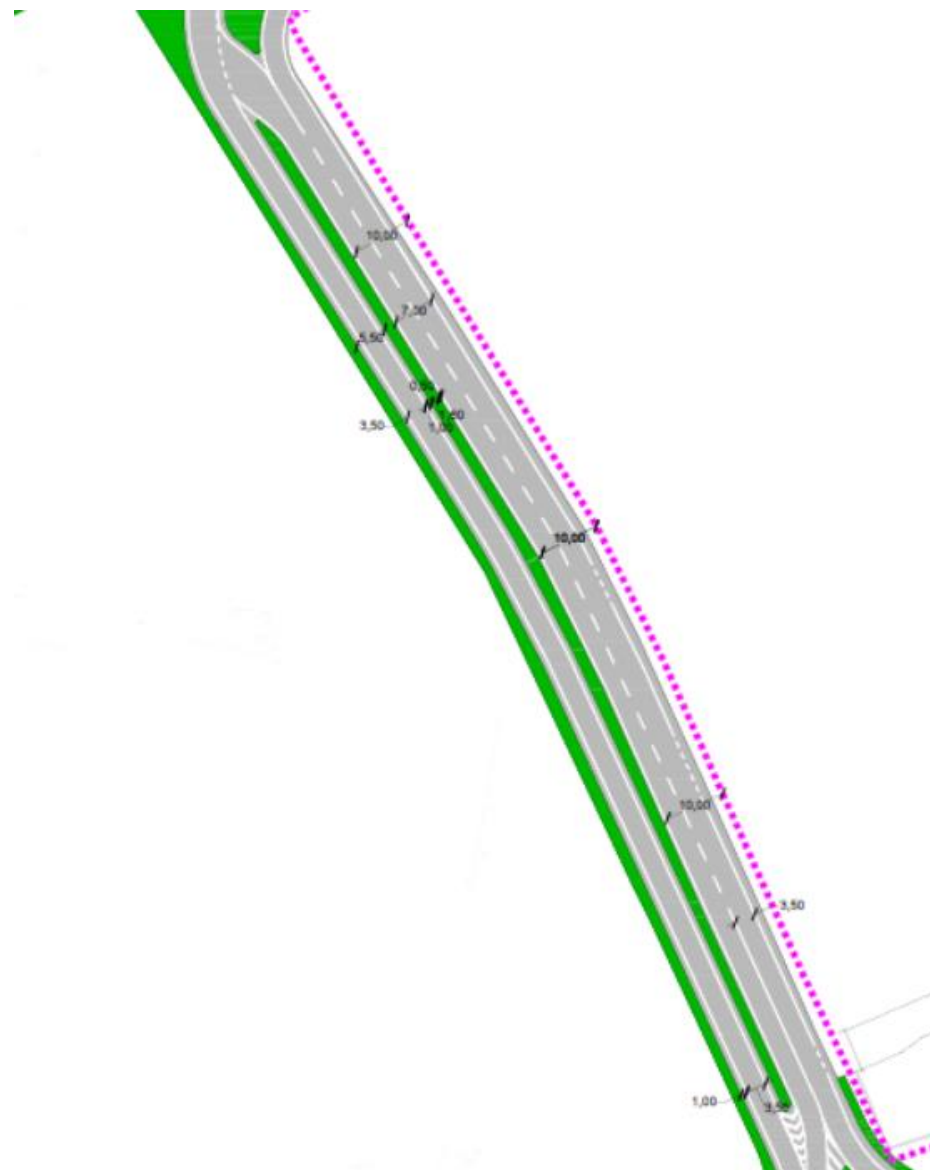


Figura 47 – Contro-strada lungo via Franceschini – Ipotesi 1 – Planimetria di progetto

7.1.2 INTERVENTI VIABILISTICI – IPOTESI 2

Il nuovo sistema viabilistico proposto nell'ipotesi 2 riprende l'assetto dell'ipotesi 1, mantenendo inalterata la configurazione progettuale prevista per la nuova viabilità a est del comparto, per la nuova rotonda lungo via San Marco e per la nuova rotonda a est del comparto.

Ciò che differenzia la presente ipotesi progettuale dalla precedente riguarda:

- un nuovo assetto della contro-strada lungo via Franceschini Ezio; in particolare, l'accesso e l'uscita dalla contro-strada sarà riservato ai mezzi pesanti che dovranno accedere all'area di carico/scarico merci;
- una nuova rotonda a sud – ovest del comparto realizzata tra viale delle Grazie, via Settima Strada e via Franceschini Ezio, tramite la quale si prevede un ulteriore punto di accesso al comparto.

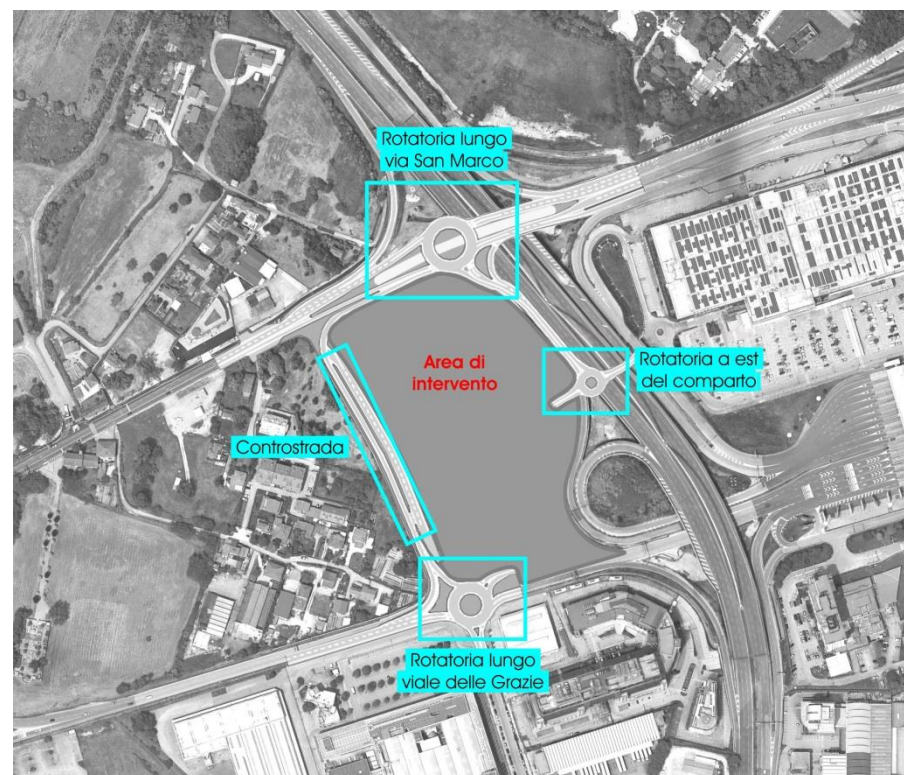


Figura 48 – Localizzazione interventi viabilistici previsti – Ipotesi 2

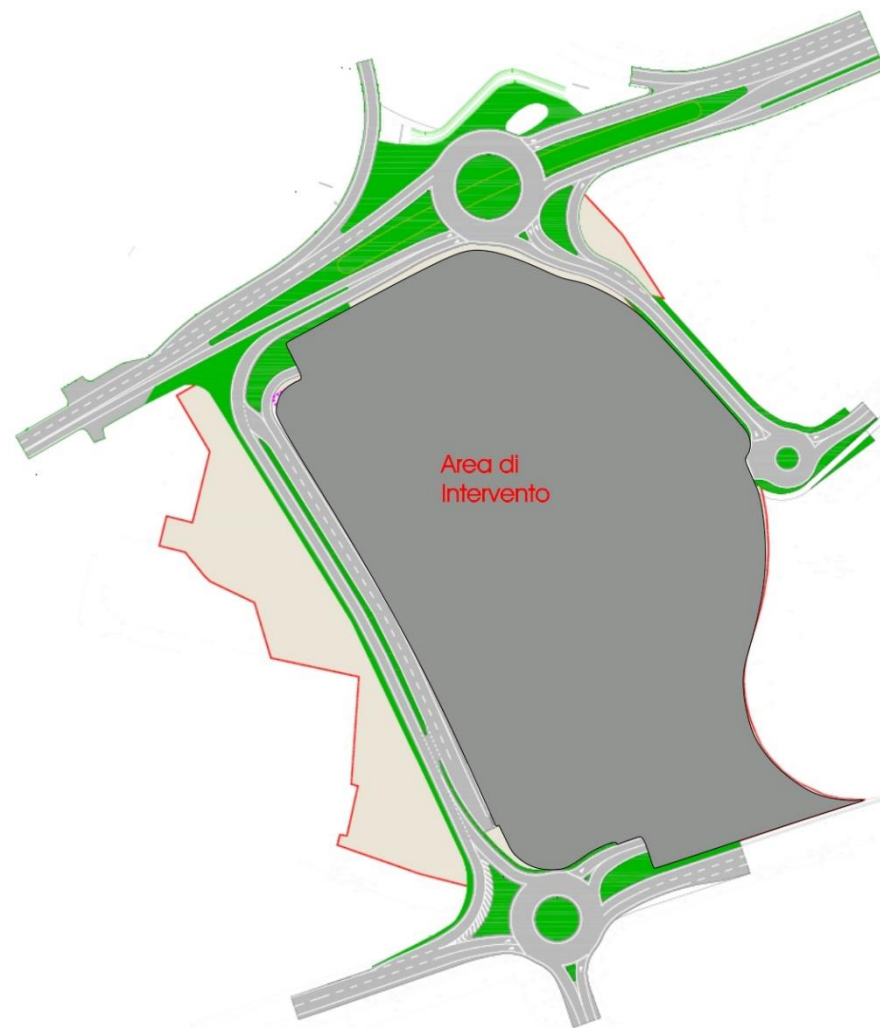


Figura 49 – Interventi viabilistici previsti – Ipotesi 2 – Planimetria di progetto

In riferimento al nuovo assetto della controstrada lungo via Franceschini Ezio, vengono mantenute le medesime larghezze proposte nell'ipotesi 1 sia per via Franceschini che per la controstrada. Rispetto alla precedente, nella presente ipotesi il punto di accesso da via Franceschini Ezio alla contro-strada è posizionato più avanti e tale accesso è riservato unicamente ai mezzi pesanti che devono accedere all'area di carico/scarico merci.

L'immagine seguente raffigura il dettaglio dell'assetto viabilistico lungo via Franceschini Ezio secondo la configurazione dell'ipotesi 2.



Figura 50 – Contro-strada lungo via Franceschini – Ipotesi 2 – Planimetria di progetto

L'immagine seguente mostra il dettaglio della planimetria di progetto della rotatoria a sud-ovest del comparto tra via delle Grazie e via Settima Strada, secondo quanto previsto dall'ipotesi 2 di progetto.

In coerenza con quanto previsto dalla normativa di riferimento, il dimensionamento della rotatoria in oggetto prevede:

- Diametro esterno: 40 m;
- Corona: larghezza 9 m più banchine;
- Ramo in ingresso lungo viale delle Grazie: larghezza 6 m più banchine;
- Ramo in ingresso lungo via Settima Strada: larghezza 3,5 m più banchine;
- Ramo in ingresso dal comparto: larghezza 4,5 m più banchine;
- Ramo in uscita lungo viale delle Grazie: larghezza 7 m più banchine;
- Ramo in uscita lungo via Settima Strada: larghezza 4,5 m più banchine;
- Ramo in uscita lungo via Franceschini: larghezza 4 m più banchine.

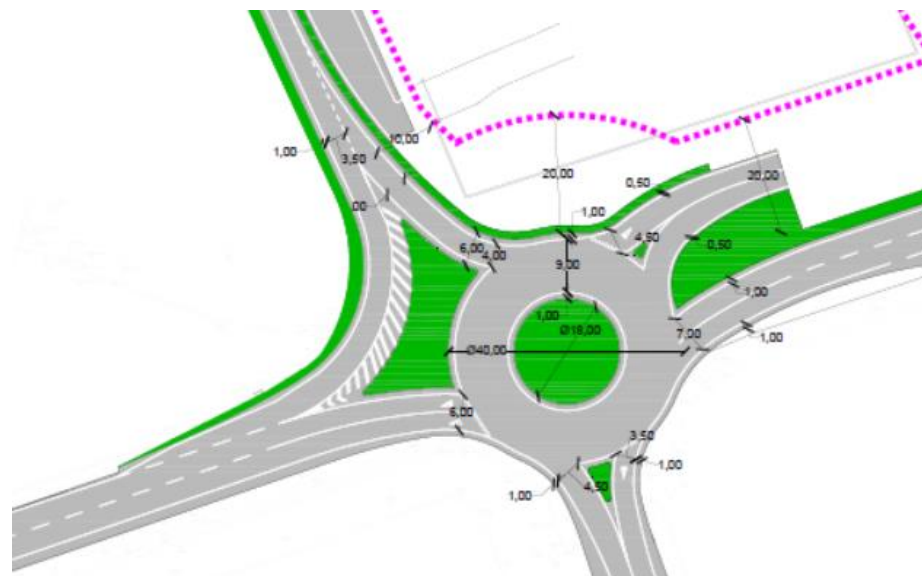


Figura 51 – Rotatoria tra viale delle Grazie e via Settima Strada– Ipotesi 2 – Planimetria di progetto

7.1.3 COMPATIBILITA' INTERVENTI VIABILISTICI LUNGO PERIODO

Come descritto in precedenza nel paragrafo 3.2.2, secondo quanto previsto dal P.U.M.S. via San Marco sarà interessata dalla realizzazione di una nuova linea tranviaria denominata SIR 2 (lotto 1).

Sebbene ad oggi non sia ancora stato definito un progetto della sopracitata tranvia, l'immagine riportata alla pagina seguente mostra un possibile schema di inserimento delle corsie riservate al trasporto pubblico all'interno della nuova viabilità di progetto, con semaforizzazione dell'anello giratorio per consentire la priorità al trasporto pubblico.

In questo contesto di evoluzione del quadro programmatico, lo schema progettuale ipotizzato ha solo l'obiettivo di verificare che entrambe le soluzioni progettuali descritte nei paragrafi precedenti sono compatibili con una futura realizzazione della linea tranviaria nel lungo periodo.

Le immagini seguenti, mostrano rispettivamente un possibile schema progettuale a dimostrazione della compatibilità dell'intervento anche nel lungo periodo con la realizzazione della tranvia e un confronto tra gli schemi progettuali di breve e lungo periodo.



Figura 52 – Rotatoria lungo via San Marco – Confronto schema progettuale tra breve e lungo periodo

7.2 ACCESSIBILITA' AL COMPARTO

Il futuro esercizio commerciale risulta ben inserito nel contesto infrastrutturale di riferimento ed è adeguatamente collegato con la viabilità principale.

La rete stradale esistente offre varie alternative per raggiungere l'area e per allontanarsi dalla stessa.

Nei paragrafi seguenti si riporta una schematizzazione degli accessi e dei percorsi di ingresso e uscita dal comparto specifica per entrambe le ipotesi progettuali analizzate.

7.2.1 ACCESSIBILITA' AL COMPARTO – IPOTESI PROGETTUALE 1

L'immagine seguente schematizza gli ingressi e le uscite per le auto (frecche rosse e verdi) e per i mezzi pesanti (frecche blu) dal comparto, secondo quanto previsto dall'ipotesi 1 di progetto.

In particolare, per le auto sono previsti due punti di accesso (ingresso/uscita): uno dalla nuova viabilità a est del comparto e l'altro da via Franceschini Ezio, tramite la contro-strada di nuova realizzazione. Inoltre, sempre da via Franceschini Ezio è garantito anche l'ingresso e l'uscita per i mezzi pesanti per l'approvvigionamento delle merci.

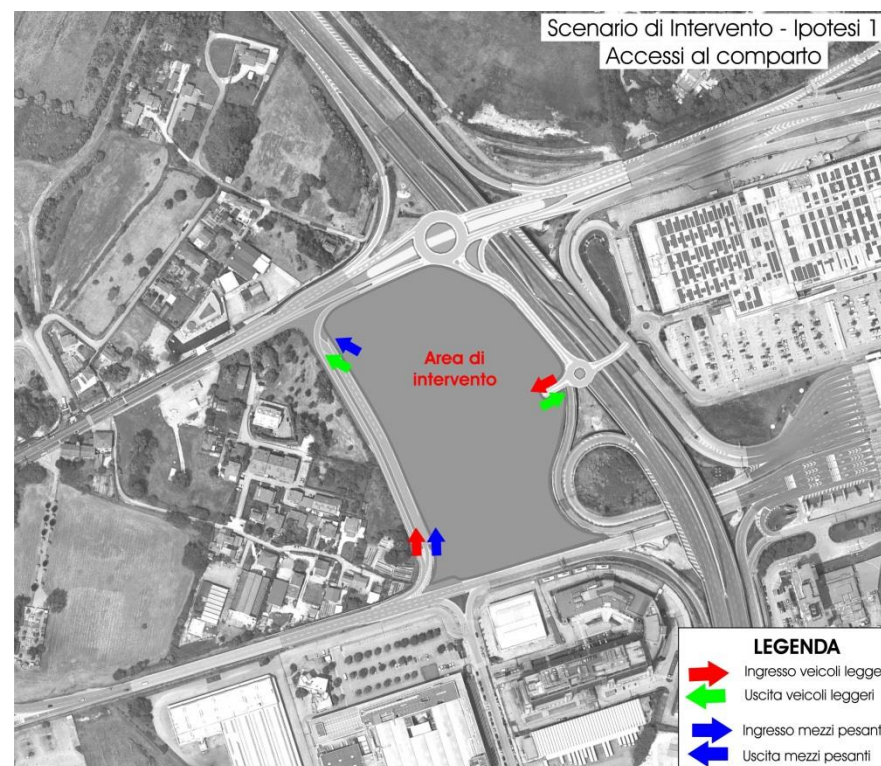


Figura 53 – Accessi al comparto – Ipotesi 1

Nelle immagini seguenti sono indicati graficamente i percorsi che effettueranno i veicoli di clienti e addetti per raggiungere l'area ed allontanarsi dalla stessa, secondo quanto previsto dall'ipotesi progettuale 1.

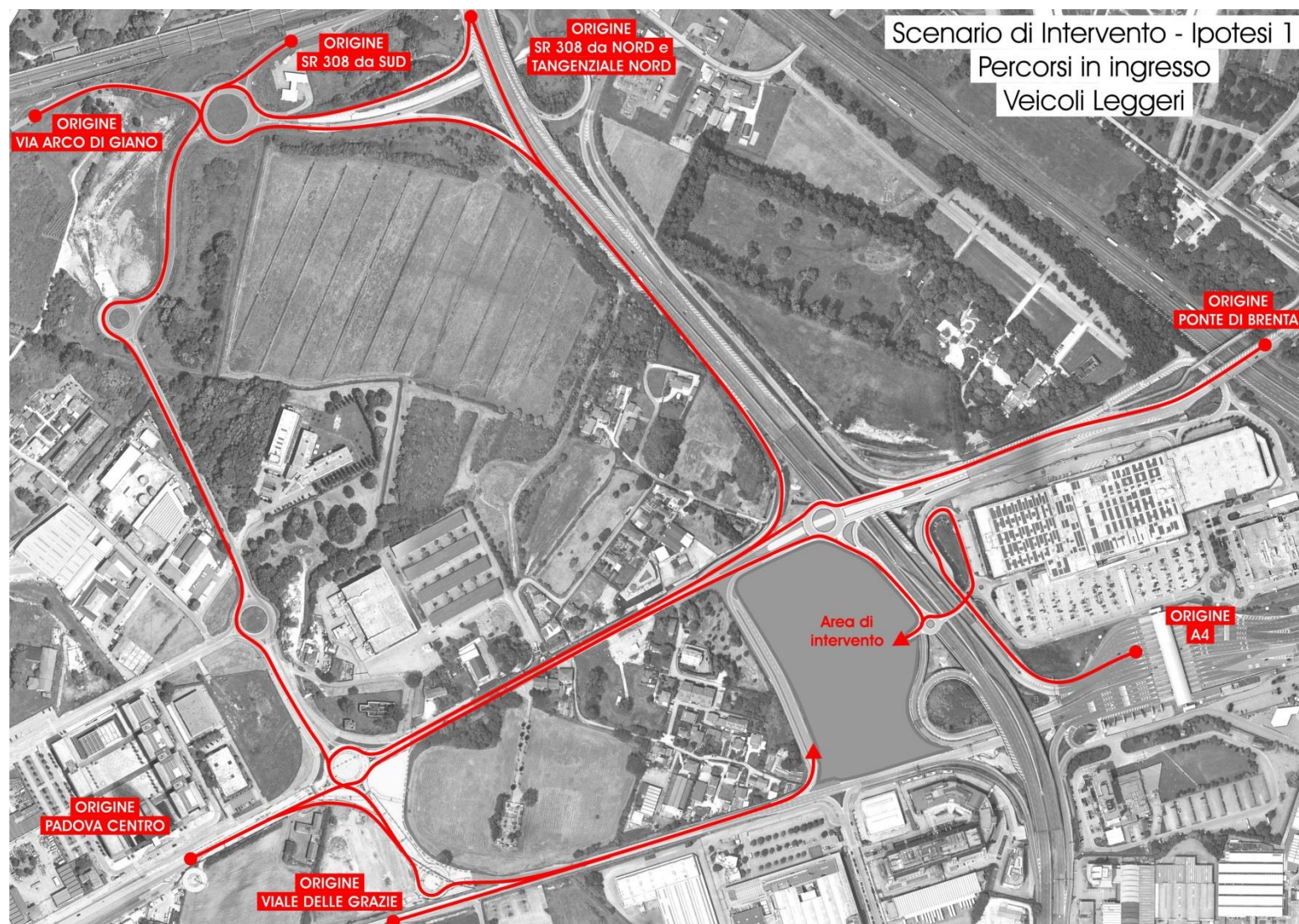


Figura 54 – Percorsi auto in ingresso – Ipotesi 1

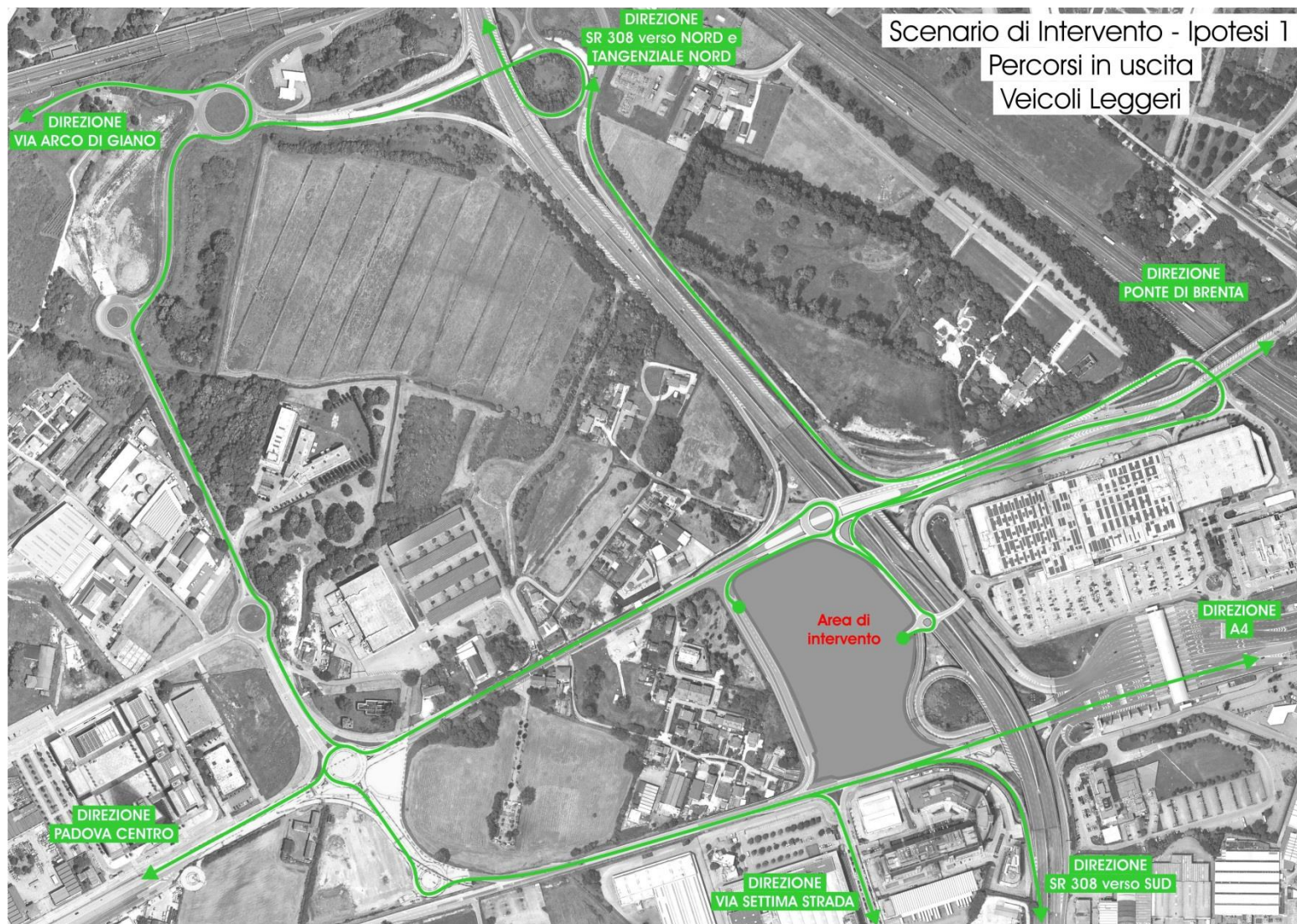


Figura 55 – Percorsi auto in uscita – Ipotesi 1

La struttura di vendita in oggetto sarà dotata di una zona carico/scarico, ubicata sul lato ovest dell'edificio e accessibile dai mezzi pesanti da via Franceschini Ezio, lontano dagli ingressi pedonali dei clienti. Le immagini seguenti riportano i percorsi dei veicoli pesanti in ingresso e in uscita dal comparto, secondo quanto previsto dall'ipotesi progettuale 1.

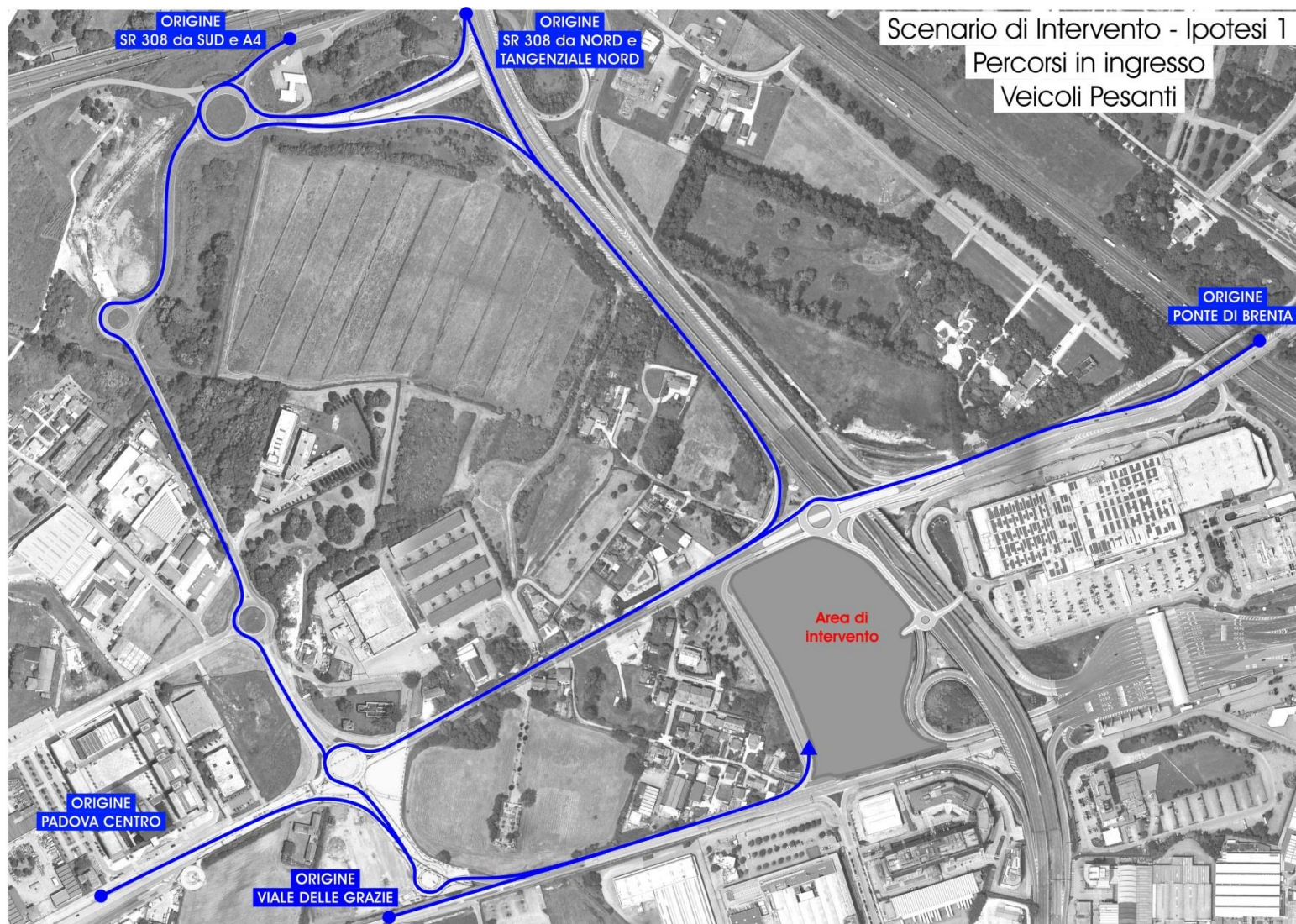


Figura 56 – Percorsi veicoli pesanti in ingresso – Ipotesi 1

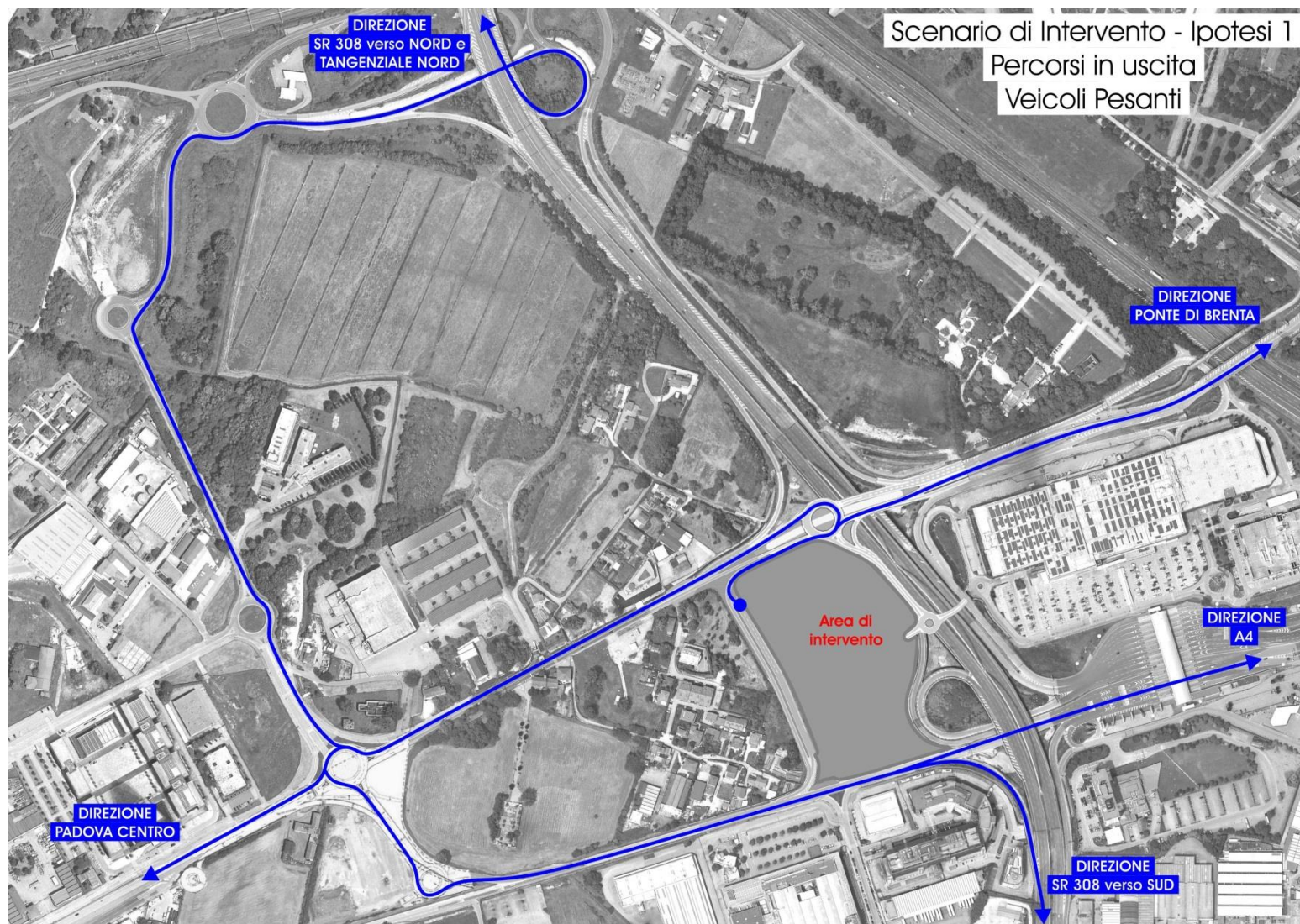


Figura 57 – Percorsi veicoli pesanti in uscita – Ipotesi 1

7.2.2 ACCESSIBILITA' AL COMPARTO – IPOTESI PROGETTUALE 2

L'immagine seguente schematizza gli ingressi e le uscite per le auto (frecche rosse e verdi) e per i mezzi pesanti (frecche blu) dal comparto, secondo quanto previsto dall'ipotesi 2 di progetto.

In particolare, per le auto sono previsti due punti di accesso (ingresso/uscita): il primo è il medesimo presente anche nell'ipotesi precedente che avviene tramite la nuova viabilità a est del comparto, mentre il secondo è garantito dalla nuova rotondella da realizzarsi tra via delle Grazie e via Settima Strada. In questa ipotesi vengono mantenuti gli accessi da via Franceschini Ezio tramite la contro-strada di nuova realizzazione, ma questa sarà riservata ai mezzi pesanti per l'approvvigionamento delle merci.

Nelle immagini seguenti sono indicati graficamente i percorsi che effettueranno i veicoli di clienti e addetti per raggiungere l'area ed allontanarsi dalla stessa, secondo quanto previsto dall'ipotesi progettuale 2.

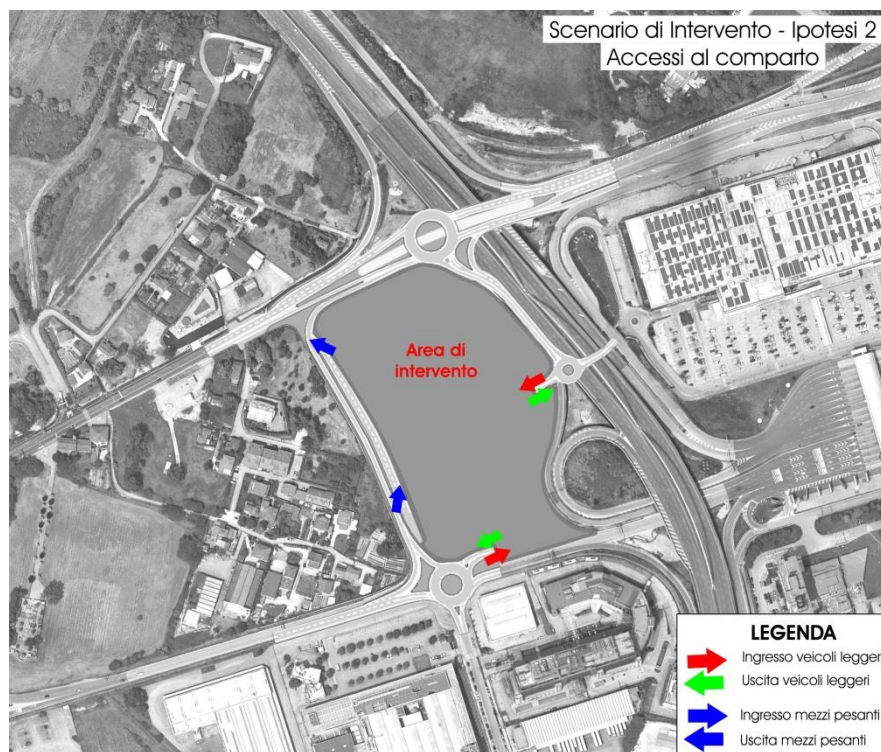


Figura 58 – Accessi al comparto – Ipotesi 2

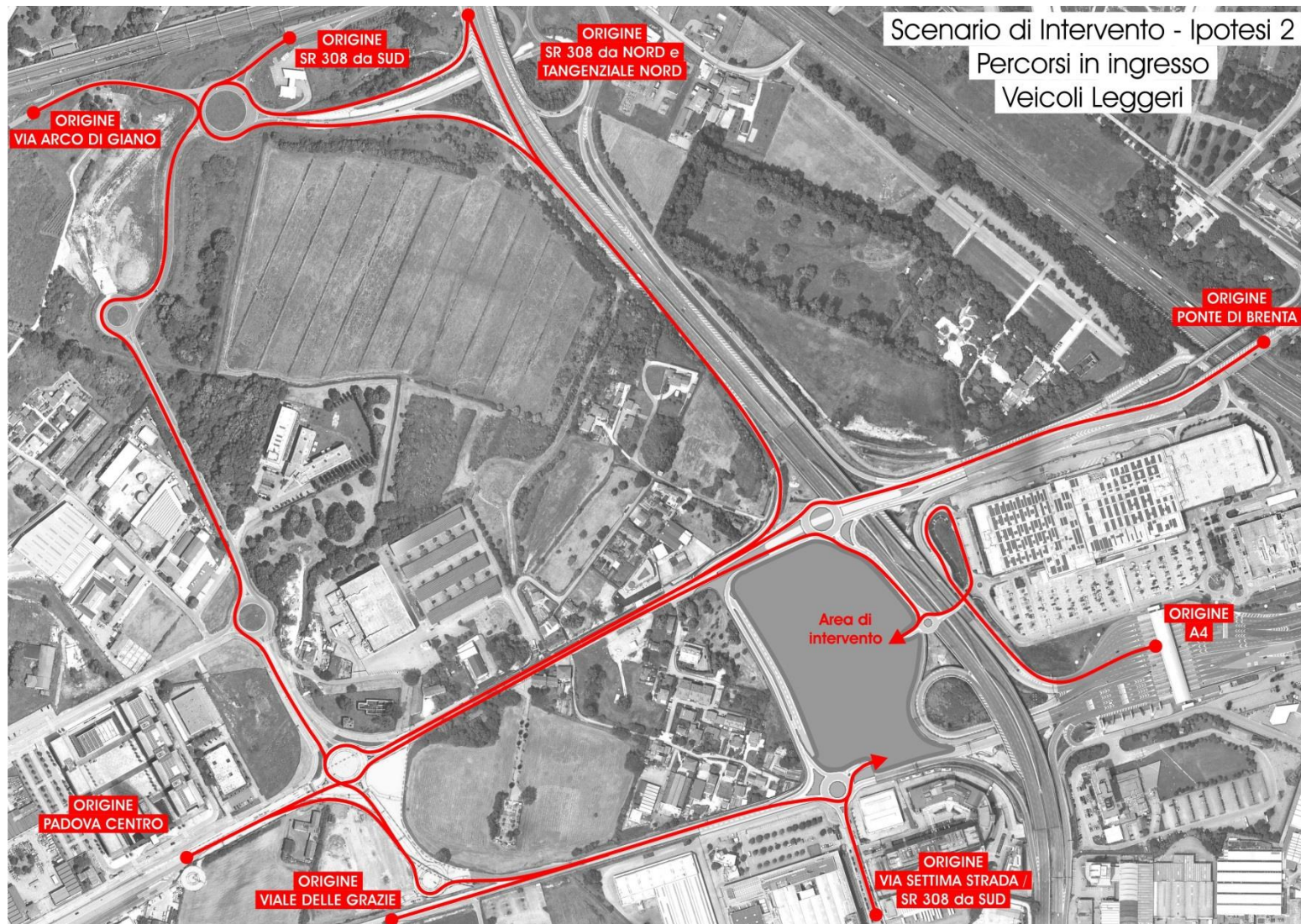


Figura 59 – Percorsi auto in ingresso – Ipotesi 2

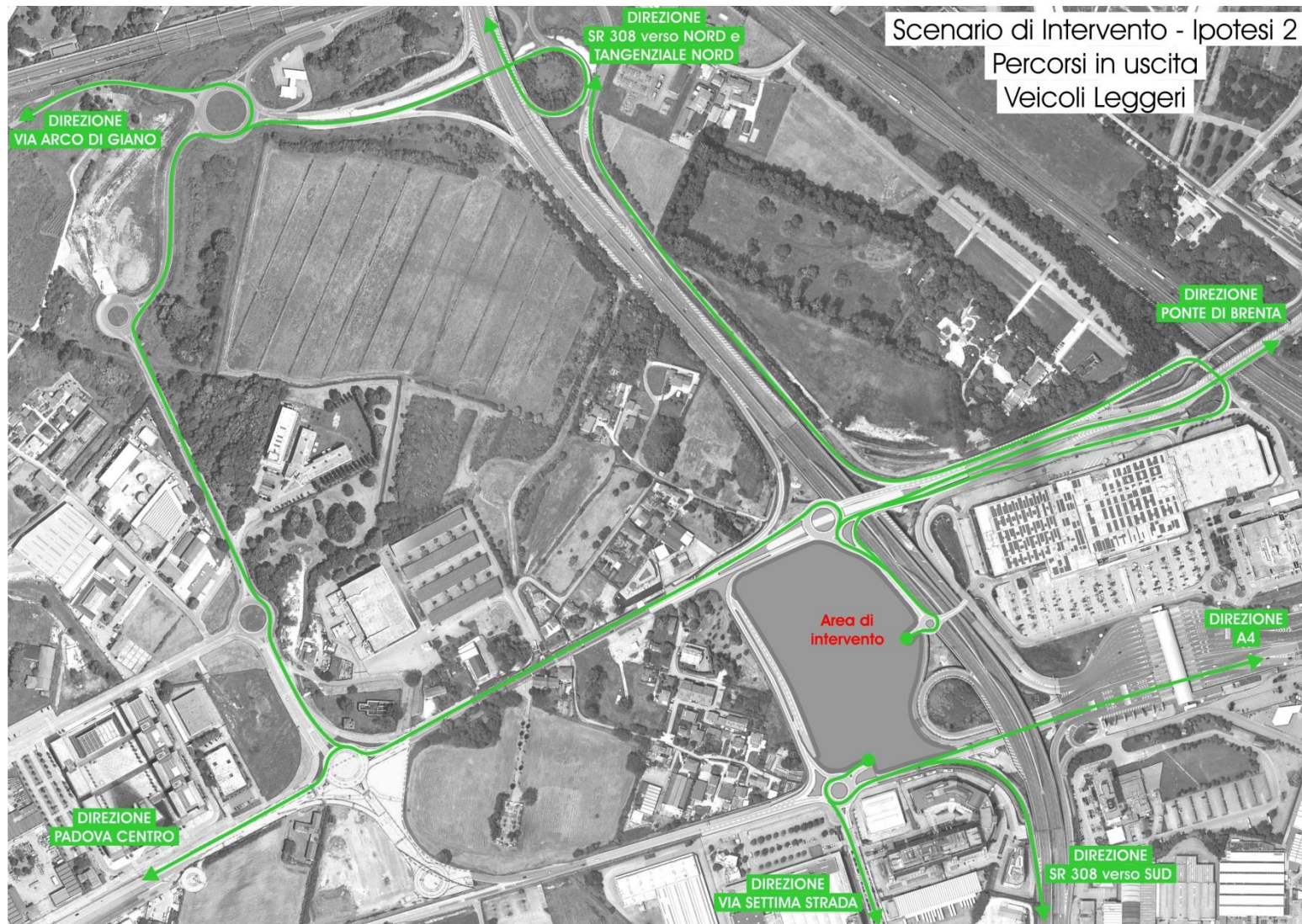


Figura 60 – Percorsi auto in uscita – Ipotesi 2

Come per la precedente soluzione progettuale, anche nell'ipotesi 2 la struttura di vendita in oggetto sarà dotata di una zona carico/scarico, ubicata sul lato ovest dell'edificio, e accessibile dai mezzi pesanti da via Franceschini Ezio. Le immagini seguenti riportano i percorsi dei veicoli pesanti in ingresso e in uscita dal comparto, secondo quanto previsto dall'ipotesi progettuale 2.

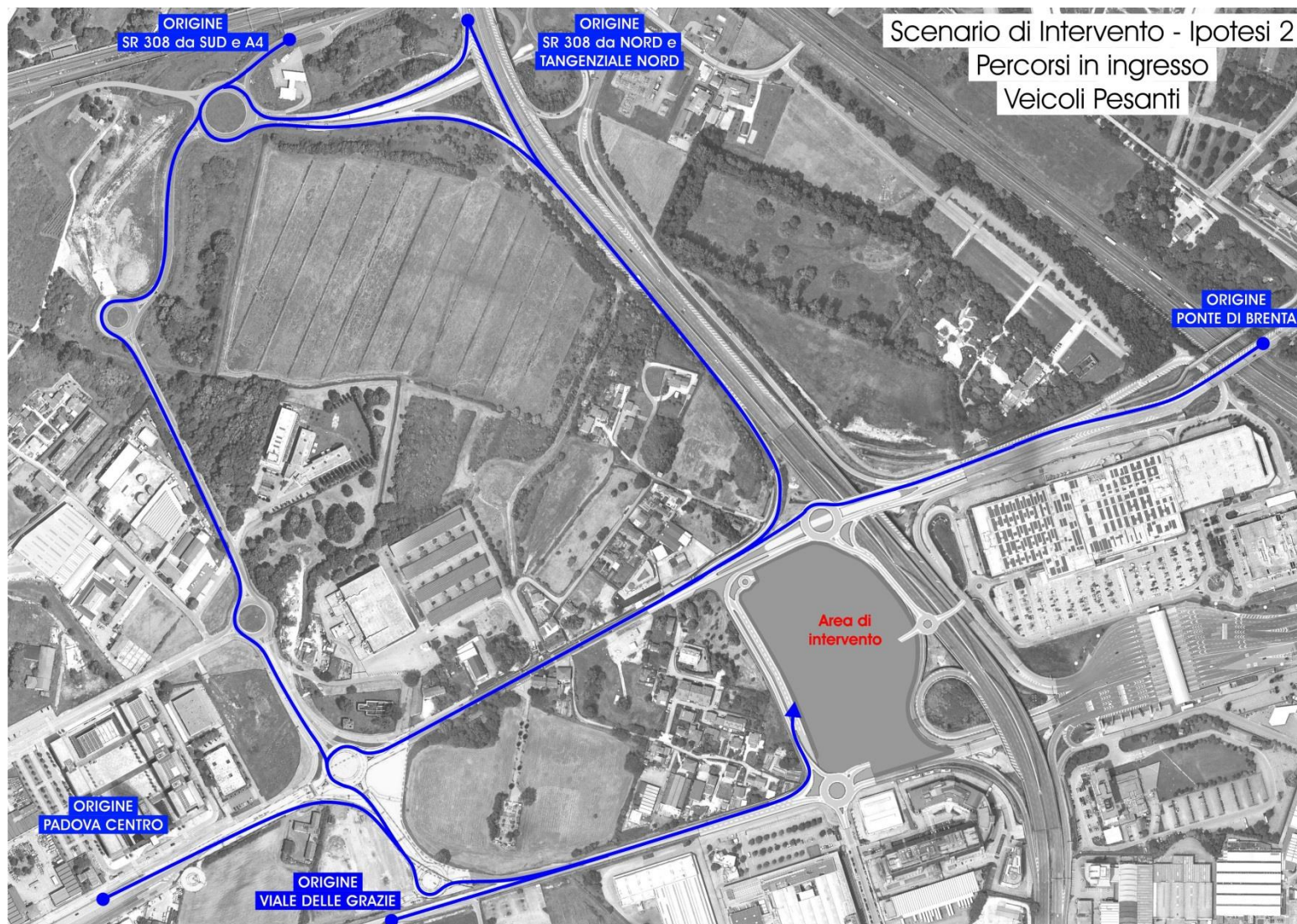


Figura 61 – Percorsi veicoli pesanti in ingresso – Ipotesi 2

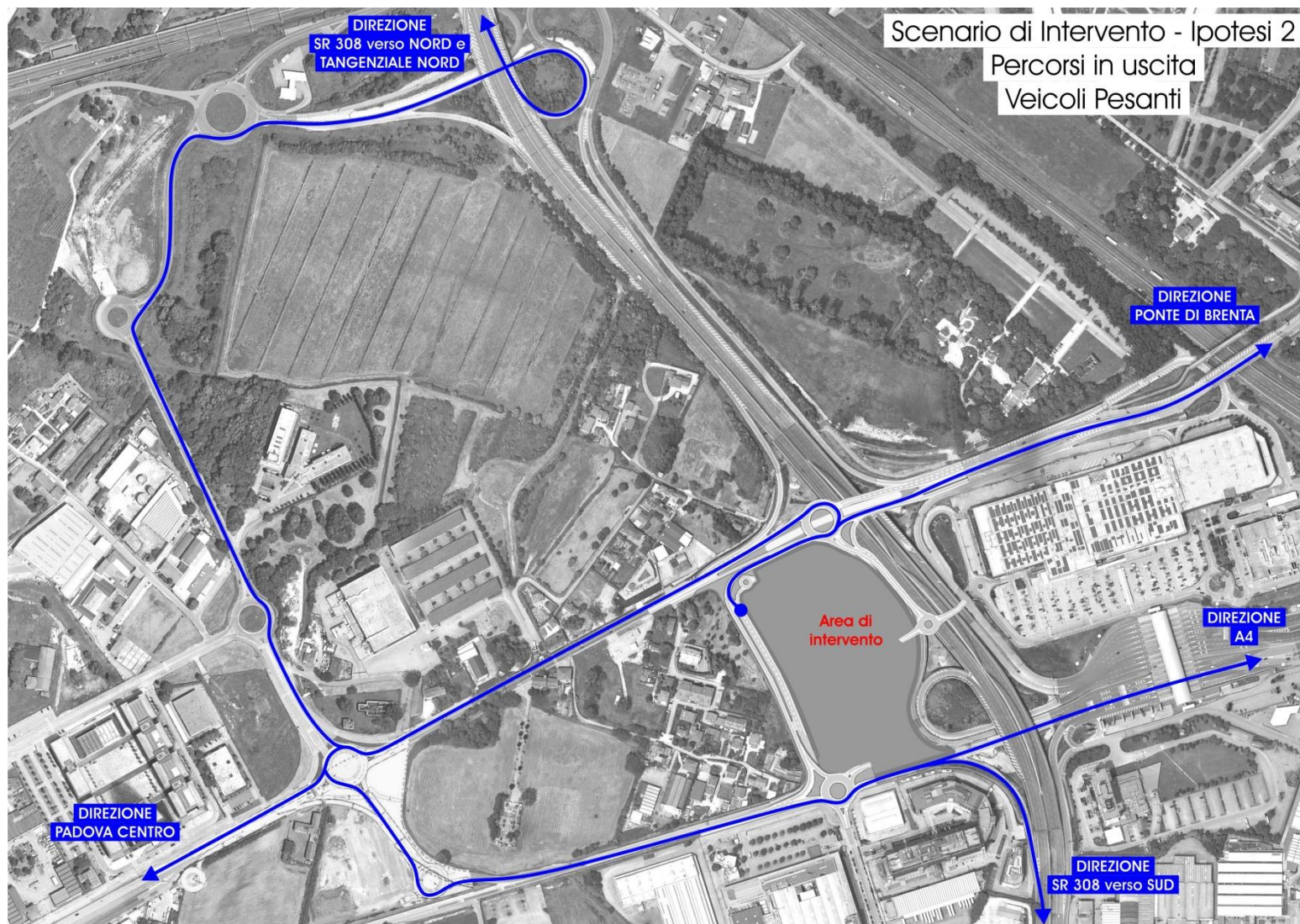


Figura 62 – Percorsi veicoli pesanti in uscita – Ipotesi 2

7.3 ANALISI DEI FLUSSI POTENZIALMENTE INDOTTI

Nel comparto oggetto di studio è previsto l'insediamento superfici commerciali, che si configurano come una grande struttura di vendita.

In riferimento al *Regolamento regionale n.1 del 21 Giugno 2013 – Indirizzi per lo sviluppo del sistema commerciale*, il traffico indotto dalle strutture commerciali deve essere calcolato sulla base del numero di posti auto previsti all'interno del comparto e dal tempo medio di permanenza dei clienti (variabile tra 60 e 90 minuti).

All'interno del comparto sono previsti 756 posti auto, di cui 646 per la clientela e 110 per gli addetti, stimati sulla base delle informazioni fornite dalla Committenza e sulla base di analoghi insediamenti commerciali analizzati. Inoltre si stima un tempo medio di permanenza dei clienti di 60 minuti.

Sulla base di questi dati, risulterebbe un traffico teorico indotto pari a 646 veicoli in ingresso ed altrettanti in uscita. Applicando i coefficienti di riduzione precedentemente calcolati nel capitolo 4 e determinati sulla base del traffico effettivamente generato ed attratto in un comparto commerciale attivo ed adiacente a quello di studio, il traffico potenzialmente indotto dalla struttura in oggetto risulta pari a:

- **Ora di Punta Venerdì Sera: 516 veicoli/ora**, di cui 258 veicoli/ora in ingresso e 258 veicoli/ora in uscita;
- **Ora di Punta Sabato Sera: 646 veicoli/ora**, di cui 323 veicoli/ora in ingresso e 323 veicoli/ora in uscita.

I DATI DI TRAFFICO INDOTTO UTILIZZATI NELLO STUDIO RISULTANO QUINDI ESSERE CAUTELATIVI IN QUANTO SEMPRE SUPERIORI A QUELLI EFFETTIVAMENTE RILEVATI NEI NEGOZI ESISTENTI PRESI IN CONSIDERAZIONE (per il Venerdì sera 332 veicoli/ora, di cui 166 veicoli/ora in ingresso e 166 veicoli/ora in uscita – per il Sabato sera: 506 veicoli/ora, di cui 253 veicoli/ora in ingresso e 253 veicoli/ora in uscita).

Nelle ore di punta considerate gli addetti saranno tutti già sul posto di lavoro, quindi la componente di traffico indotto inerente agli addetti è nulla.

Analogamente non si considera il traffico indotto dai veicoli pesanti, in quanto l'approvvigionamento delle merci (carico e scarico) avverrà in orari differenti dalle ore di punta analizzate.

7.4 DISTRIBUZIONE DEL TRAFFICO INDOTTO

Nei paragrafi seguenti si descrive la metodologia adottata per la distribuzione del traffico indotto dalla realizzazione del comparto oggetto di studio.

7.4.1 DEFINIZIONE BACINO GRAVITAZIONALE

Il bacino gravitazionale di un punto vendita, o bacino di attrazione, rappresenta l'area da cui provengono i consumatori del punto di vendita stesso, e costituisce il riferimento territoriale in relazione al quale operare la valutazione degli effetti dell'impatto socio-economico, con riguardo alla struttura della domanda ed a quella dell'offerta commerciale. Per una struttura di vendita il bacino costituisce, quindi, il riferimento territoriale in relazione al quale si manifesteranno gli effetti, economici e non economici, derivanti dall'esercizio stesso.

Le dimensioni del bacino dipendono fondamentalmente da tre fattori:

- la **tipologia del punto di vendita**: al crescere delle dimensioni della struttura di vendita aumentano le dimensioni del bacino;
- i **livelli di concorrenza orizzontale tra punti di vendita**: al crescere dei livelli competitivi le dimensioni del bacino di attrazione si riducono;
- la **disponibilità dei consumatori a spostarsi per effettuare acquisti**: al crescere di tale disponibilità, che è funzione del tipo di prodotti da acquistare, aumentano le dimensioni del bacino.

Un metodo utilizzabile per la definizione dell'area di attrazione di una grande struttura di vendita è quello che si basa sulle "curve isocrone". Una curva isocrona identifica tutte le località che presentano lo stesso tempo di percorrenza dal sito in cui è ubicato il punto di vendita considerato. Il bacino gravitazionale di una grande struttura di vendita è individuato sulla base di curve isocrone in funzione della tipologia dell'intervento, del settore merceologico e della superficie di vendita dell'insediamento nel suo complesso.

In funzione delle caratteristiche e delle dimensioni della struttura di vendita in oggetto, per la definizione delle isocrone e l'identificazione del bacino gravitazionale, **si fa riferimento al bacino commerciale fornito dal Committente, e riferito ad isocrone di 30 minuti.**

All'interno di questo bacino ricadono n° 103 comuni, appartenenti a varie provincie venete (Padova, Venezia, Vicenza). Nella figura che segue si mostra la distribuzione spaziale delle isocrone utilizzate.

$$A_i = \frac{POP_i/T_i^2}{\sum_{j=1}^n (POP_j/T_j^2)}$$

con:

- A_i = Percentuale di traffico indotto generato/attratto dalla i -esima zona (corrispondente a un Comune del bacino o a una zona sub-comunale);
- POP_i = Popolazione residente nella i -esima zona (anno 2009);
- T_i = Tempo di percorrenza dalla i -esima zona al comparto commerciale;
- n = numero di zone presenti all'interno del bacino gravitazionale.

Utilizzando il modello di distribuzione così definito, è stato possibile determinare la quantità di traffico inerente alla funzione commerciale generato e attratto da ciascuna zona del bacino.

Successivamente queste zone del bacino sono state associate alle zone della rete implementata nel modello di simulazione utilizzato per analizzare l'area di studio in oggetto. Alla fine di questo processo si è dunque ottenuta la matrice OD inerente al traffico indotto dalla funzione commerciale prevista all'interno del comparto.

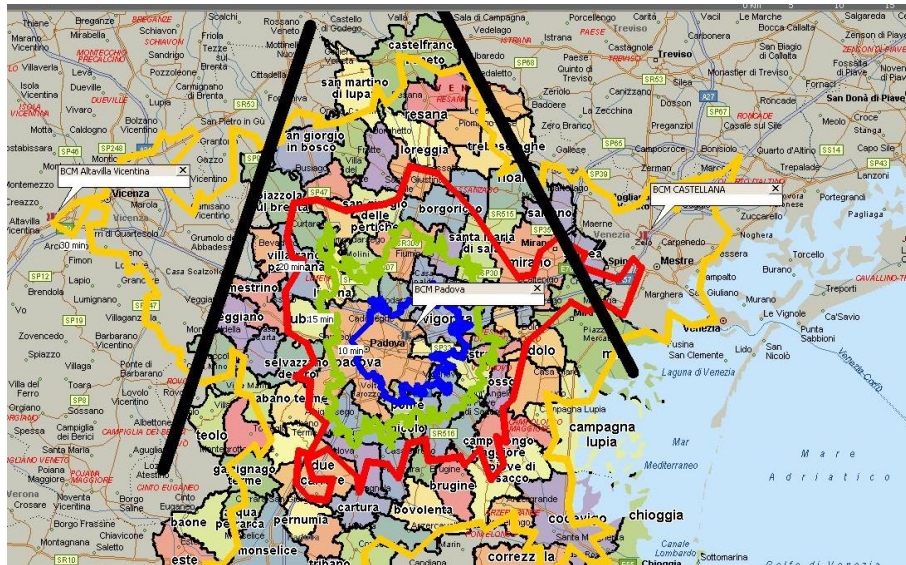


Figura 63 – Definizione bacino commerciale isocrone 30 minuti

Analizzando tale immagine si nota che le curve isocrone si sviluppano lungo la rete primaria, dove si verificano tempi di percorrenza inferiori (in virtù delle velocità più elevate). Per questo motivo i Comuni localizzati lungo la rete primaria o in prossimità di svincoli autostradali mostrano tempi di percorrenza inferiori rispetto a quelli localizzati in aree con un sistema infrastrutturale di rango inferiore.

Una volta individuato il bacino gravitazionale, per determinare la distribuzione del traffico indotto con le relative direttrici, è stato utilizzato un modello di tipo gravitazionale, il quale si basa sull'ipotesi che ogni zona (Comune) generi e attragga una quantità di clienti direttamente proporzionale alla popolazione residente e inversamente proporzionale ai tempi di percorrenza per raggiungere l'area in cui sarà realizzato l'esercizio commerciale. In particolare, la formulazione del modello gravitazionale utilizzato è la seguente:

7.4.2 DEFINIZIONE DELLE DIRETTRICI DI ACCESSO AL COMPARTO

Sulla base della rete viabilistica esistente sono state definite le seguenti direttrici d'accesso al comparto oggetto di studio:

- Autostrada A4 (casello Padova est);
- SR308 (Tangenziale di Padova) direttrice nord e sud;
- Via San Marco Est;
- Via San Marco Ovest;
- Viale delle Grazie;
- Via Settima Strada;
- Via Arco di Giano.

Sulla base dell'attrattività del bacino commerciale precedentemente calcolata, si determina la distribuzione del traffico indotto sulla rete secondo quanto riportato nella seguente tabella.

| INGRESSI | | USCITE | |
|-------------------------|--------------|-------------------------|--------------|
| DIRETTRICE | % DIRETTRICE | DIRETTRICE | % DIRETTRICE |
| VIA SAN MARCO OVEST | 31,0% | VIA SAN MARCO OVEST | 30,9% |
| VIA SAN MARCO EST | 23,3% | VIA SAN MARCO EST | 23,3% |
| TANGENZIALE - DIR. NORD | 16,5% | TANGENZIALE - DIR. NORD | 17,0% |
| TANGENZIALE - DIR. SUD | 10,7% | TANGENZIALE - DIR. SUD | 10,3% |
| VIALE DELLE GRAZIE | 8,5% | VIA SETTIMA STRADA | 8,5% |
| AUTOSTRADA A4 | 7,2% | AUTOSTRADA A4 | 7,2% |
| VIA ARCO DI GIANO | 2,8% | VIA ARCO DI GIANO | 2,8% |

Tabella 8 – Direttrici d'accesso al comparto commerciale.

7.5 ANALISI MODELLISTICA DELLO SCENARIO DI INTERVENTO

Il modello macroscopico dello Scenario di Intervento recepisce quanto già illustrato per lo Scenario di Riferimento con l'aggiunta dell'attivazione del comparto commerciale oggetto del presente studio.

In riferimento alla **domanda di traffico**, il modello di simulazione macroscopica considera la matrice Origine-Destinazione dello Scenario di Riferimento implementata degli spostamenti indotti dall'attivazione del comparto, secondo quanto descritto nei paragrafi precedenti.

In riferimento all'**offerta di trasporto**, il modello di simulazione considera il grafo di rete inerente allo Scenario di Riferimento, con l'aggiunta degli interventi viabilistici correlati all'attivazione del comparto commerciale in oggetto.

La Figura 64 e la Figura 65 mostrano il grafo di rete dello Scenario di Intervento inerente rispettivamente all'ipotesi 1 e all'ipotesi 2, le cui uniche differenze riguardano il sistema di accesso al comparto e la realizzazione della rotatoria lungo via delle Grazie.

Nei paragrafi seguenti si riportano i risultati delle simulazioni per entrambe le soluzioni progettuali proposte inerenti all'ora di punta sia del venerdì sera che del sabato sera.

Scenario di Intervento - Ipotesi 1 Grafo di Rete

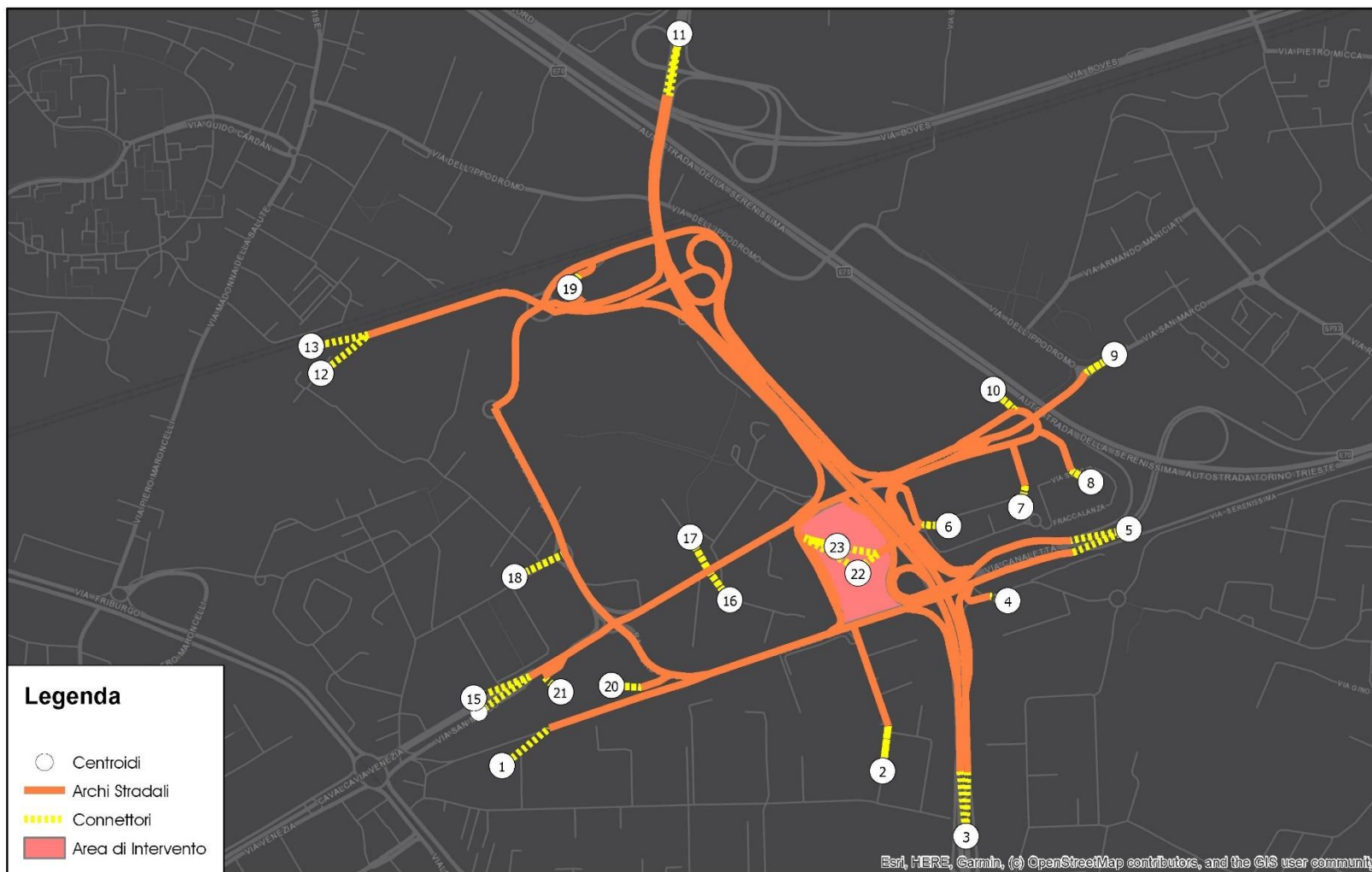


Figura 64 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Grafo di Rete

Scenario di Intervento - Ipotesi 2

Grafo di Rete

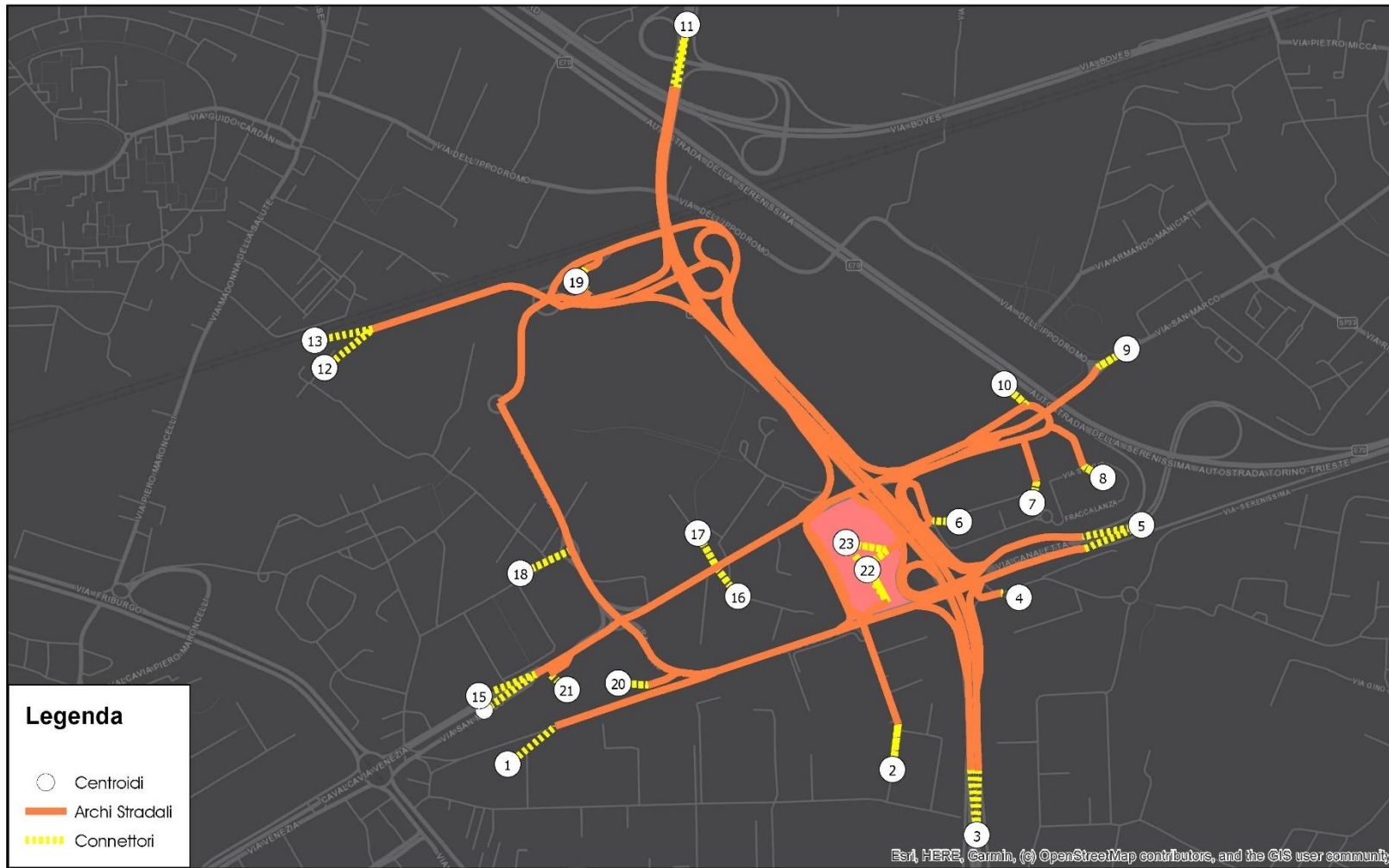


Figura 65 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Grafo di Rete

7.5.1 RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1

7.5.1.1 SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA

Il modello di assegnazione dello Scenario di Intervento – Ipotesi 1 nell'ora di punta del venerdì sera mostra che:

- i flussi veicolari maggiori si hanno in corrispondenza della viabilità principale costituita dall'asse nord-sud di Corso Irlanda e dal tratto in corrispondenza del casello "Padova Est" con circa 2.100-2.700 veicoli equivalenti monodirezionali;
- lungo gli assi di penetrazione di via San Marco e di viale delle Grazie si registrano flussi veicolari monodirezionali pari a 1.100-1.1700 unità equivalenti;
- la restante viabilità secondaria presenta flussi veicolari commisurati al calibro stradale:
 - 500-800 veicoli equivalenti per senso di marcia lungo via Einaudi;
 - meno di 500 veicoli equivalenti lungo viale delle Grazie, ad ovest dell'innesto di raccordo Gandhi;
 - 100-300 veicoli equivalenti monodirezionali sia su via Franceschini Ezio che su via Settima Strada;
 - 300-700 veicoli equivalenti monodirezionali sui tratti stradali nell'immediato intorno del comparto (via Fraccalanza).

In particolare nell'intorno dell'area di intervento:

- lungo via Franceschini Ezio si stimano flussi che variano da 174 a 304 veicoli all'ora in funzione della tratta;
- lungo il lato est dell'area di studio la nuova viabilità in attestazione alla rotonda di progetto si stima avere circa 300 veicoli equivalenti in direzione nord e circa 200 in direzione sud.

In termini di rapporti flusso/capacità la Figura 68 mostra quanto segue:

- puntualmente lungo via San Marco, in attestazione da ovest alla rotonda con via Einaudi, si registra un rapporto F/C superiore a 0.8;
- tutti gli archi stradali presentano livelli di congestione al di sotto di 0.75;
- la viabilità di svicolo tra rete principale e secondaria e la nuova viabilità di progetto presentano livelli di congestione contenuti con rapporti F/C inferiori a 0.50 e in alcuni casi di entità trascurabile.

La Figura 69 mostra la distribuzione sulla rete in esame dei flussi veicolari generati/attratti dall'attivazione del comparto commerciale in esame:

- la maggior parte dei flussi indotti accede al comparto dal lato est dello stesso con circa 300 veicoli bidirezionali nell'ora di punta del venerdì sera;
- da via Franceschini Ezio si stimano entrare al comparto di 28 veicoli equivalenti ed uscire di 129 veicoli;
- via San Marco assolve la fondamentale funzione di distribuzione dei flussi sulla rete in esame con una riduzione del traffico indotto via via che ci si allontana dal comparto.

Dall'analisi delle differenze tra i flussi veicolari dello Scenario di Intervento – ipotesi 1 e quelli dello Scenario di Riferimento nell'ora di punta del venerdì sera si evince che:

- la viabilità di progetto attira nuovo traffico per un totale di quasi 500 veicoli equivalenti bidirezionali, inerente non solo a quanti hanno come origine/destinazione il nuovo comparto commerciale ma anche ai veicoli che già transitano attualmente sulla rete. Come mostrato nella Figura 66, la viabilità di progetto permetterà ai veicoli provenienti da est lungo via San Marco di accedere al comparto commerciale IKEA tramite la nuova rotatoria senza proseguire fino alla rotatoria esistente tra via San Marco e via Einaudi. Analogamente, i veicoli provenienti dall'autostrada e diretti verso il centro di Padova possono percorrere la nuova viabilità di progetto.
- la nuova viabilità risulta vantaggiosa per i flussi veicolari provenienti dal sistema autostradale e diretti al centro abitato di Padova che contribuiscono alla riduzione di circa 160 veicoli equivalenti in corrispondenza del "torna-indietro" lungo via Fraccalanza;
- l'accesso sul versante ovest del comparto risulta attrattivo in particolare per le correnti veicolari in uscita dal comparto, le quali, attestatesi presso la nuova rotatoria, possono effettuare tutte le manovre di svolta;
- in generale la nuova distribuzione dei flussi veicolari evidenzia un incremento dei flussi in particolare lungo via Einaudi e via San Marco (nell'ordine di 50-150 veicoli equivalenti per direzione) parimenti ad una riduzione in corrispondenza dei tratti stradali a nord del comparto IKEA.

Durante l'ora di punta del venerdì sera si osserva quindi una distribuzione dei flussi veicolari indotti commisurata al rango stradale e alla funzione svolta dai diversi assi stradali. In particolare la nuova viabilità permetterà di ridurre la lunghezza dei percorsi e i livelli di congestione sia per i flussi veicolari potenzialmente indotti dal comparto in esame sia per quanti già ad oggi (e nell'orizzonte temporale futuro) si muovono sulla rete.

Per i dettagli del comportamento dei nodi si rimanda alle analisi modellistiche di livello microscopico riportate nei paragrafi seguenti.

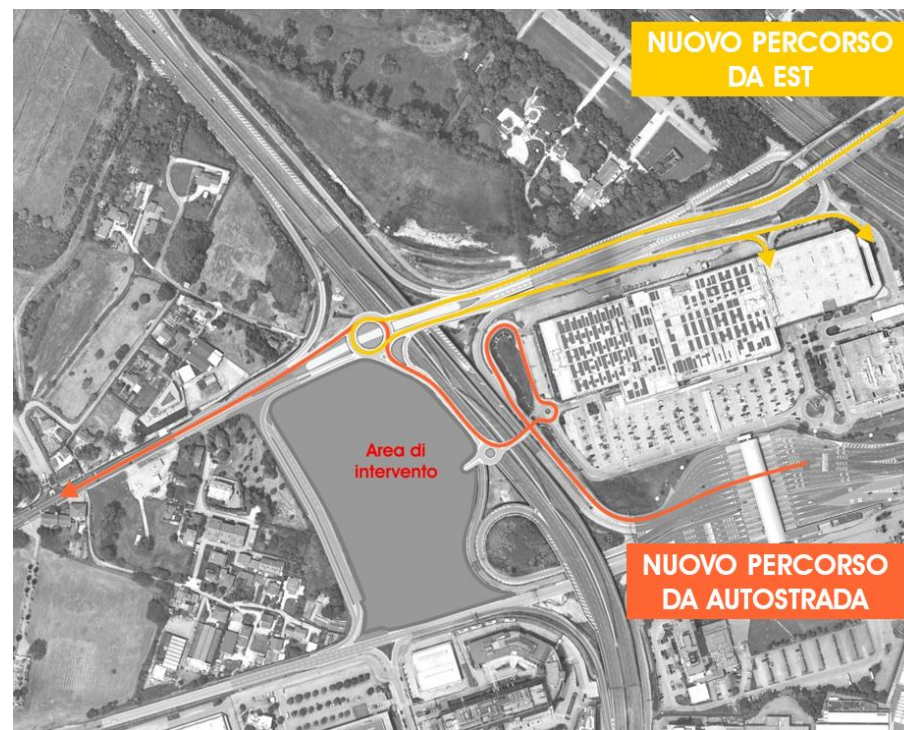


Figura 66 – Nuovi percorsi da Est e da Autostrada A4

Scenario di Intervento - Ipotesi 1

Venerdì - Ora di Punta della Sera

Flussi Veicoli Equivalenti

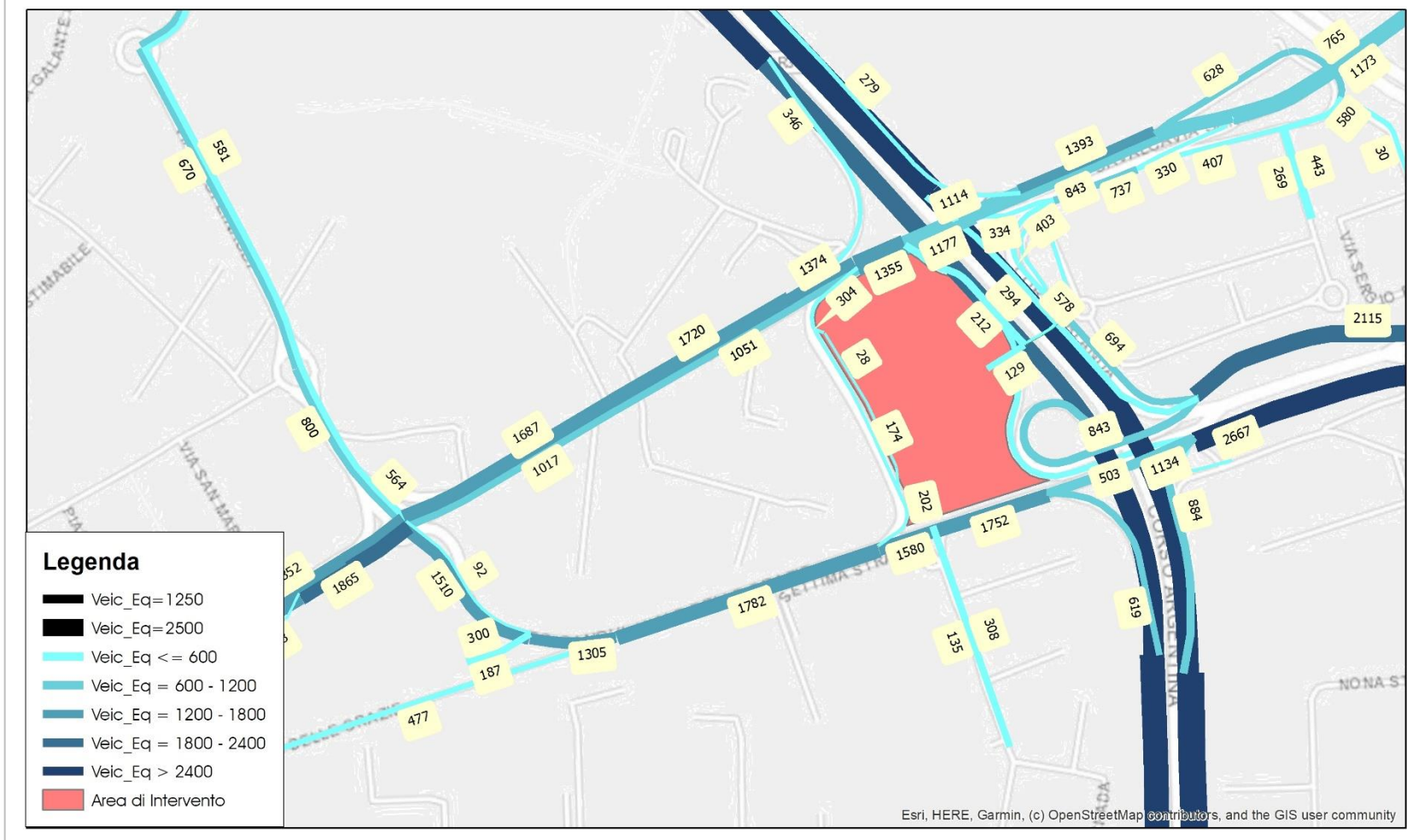


Figura 67 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Venerdì sera – Flussogramma

Scenario di Intervento - Ipotesi 1

Venerdì - Ora di Punta della Sera
Rapporto Flusso/Capacità



Figura 68 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Venerdì sera – Rapporto Flusso/Capacità

Scenario di Intervento - Ipotesi 1

Venerdì - Ora di Punta della Sera
Flussi Indotti - Veicoli Equivalenti

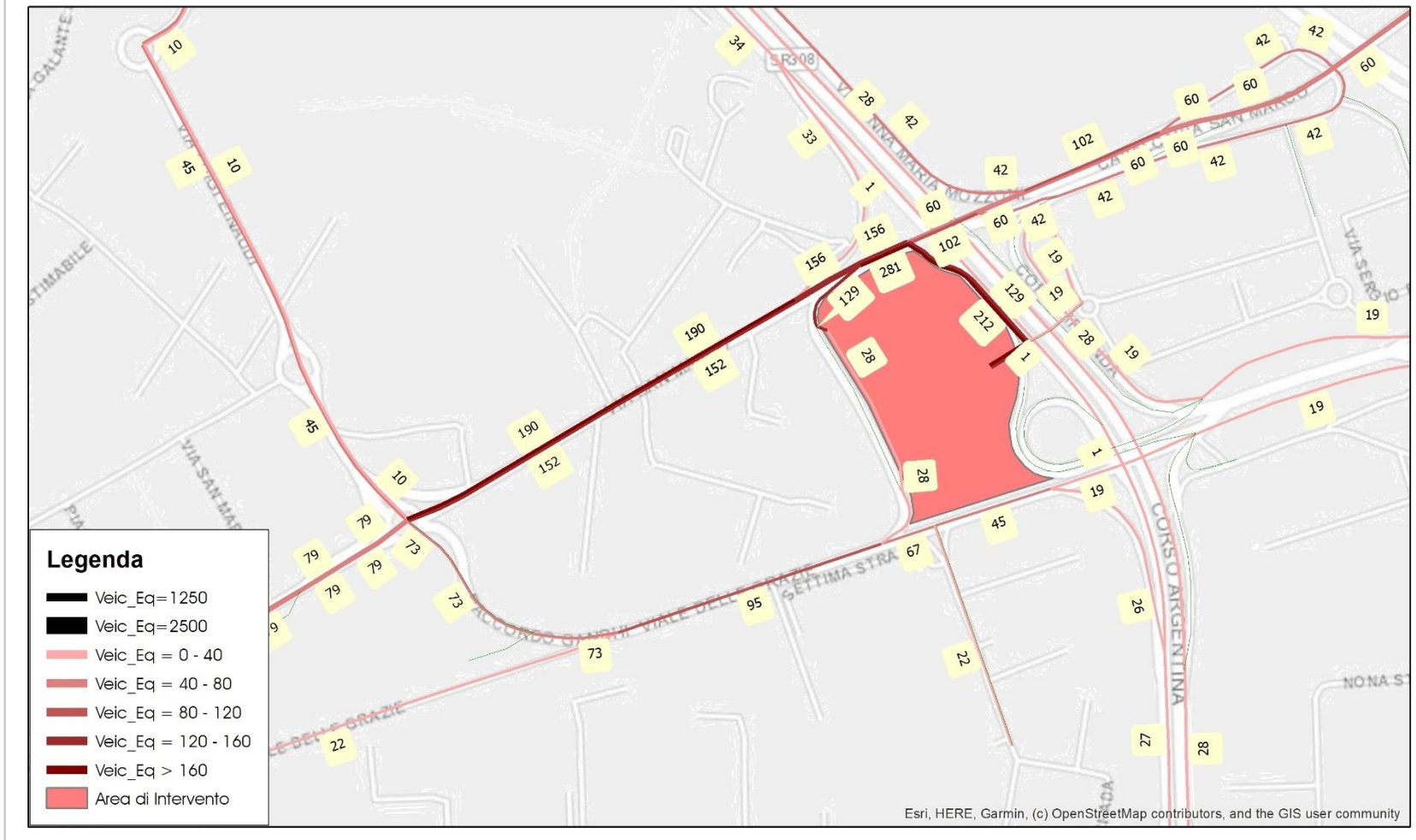


Figura 69 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Venerdì sera – Flussi Veicolari Indotti

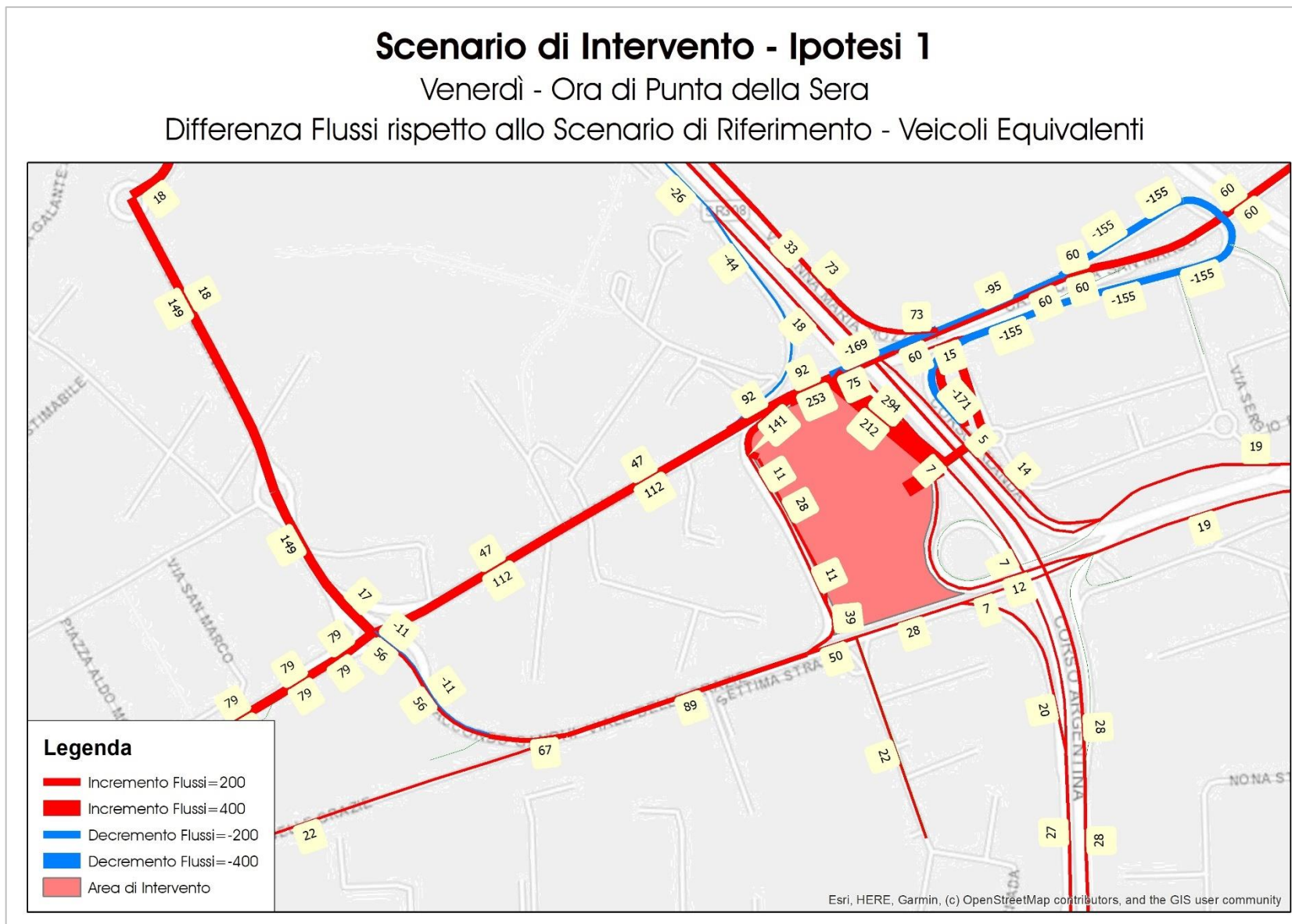


Figura 70 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Venerdì sera – Differenza Flussi rispetto allo Scenario di Riferimento

7.5.1.2 RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA

La Figura 71 mostra i risultati dell'assegnazione per lo Scenario di Intervento – Ipotesi 1 stimato nell'ora di punta del sabato sera.

Dall'analisi emerge che:

- i flussi veicolari principali, pari a circa 2.000 veicoli equivalenti per direzione, si registrano in corrispondenza di Corso Irlanda (SR308), mentre in corrispondenza del casello autostradale di "Padova Est" si registrano meno di 1.350 veicoli equivalenti per senso di marcia;
- per quanto riguarda la viabilità secondaria i flussi maggiori si hanno lungo via San Marco con 800-1.500 veicoli equivalenti in direzione est e 1.500-1.900 in direzione opposta;
- lungo viale delle Grazie si registrano fino a 1.400 veicoli equivalenti e di questi circa 1.000 provengono dal raccordo Gandhi;
- la viabilità secondaria restante evidenzia circa 600-800 veicoli equivalenti nell'intorno del comparto IKEA, circa 1.400 veicoli equivalenti bidirezionali lungo via Einaudi (in direzione sud circa il doppio che in direzione nord) e valori contenuti su via Settima Strada e via Franceschini Ezio.

L'analisi dei livelli di congestione evidenzia per brevi tratti di via San Marco e del "torna-indietro" di via Fraccalanza rapporti F/C pari a circa 0.80, mentre in tutti gli archi stradali si stimano rapporti F/C inferiori a 0.75.

In particolare la nuova viabilità, così come tutta la viabilità principale (Corso Irlanda e casello autostradale), presenta livelli di congestione ridotti. Infatti si stimano rapporti F/C inferiori a 0.50 con un'ampia capacità di riempimento che permane anche nello Scenario di Intervento.

La Figura 73 illustra la distribuzione sulla rete del traffico indotto dall'attivazione del comparto commerciale oggetto del presente studio viabilistico.

In particolare si osserva:

- dall'accesso ad est si stimano oltre 350 veicoli equivalenti bidirezionali in ingresso/uscita comprensivi di quelli provenienti dal casello "Padova Est";
- sul versante ovest si registrano poco più di 100 veicoli che nell'ora di punta accedono al comparto e 160 in uscita;

- i flussi veicolari indotti sulla viabilità pubblica interessano principalmente via San Marco e viale delle Grazie che assolvono la funzione di distribuzione di tali flussi rispetto alle diverse direttive;
- la distribuzione dei flussi veicolari indotti dal progetto risulta uniforme rispetto a tutte le direttrici.

La Figura 82 mostra le variazioni dei volumi veicolari rispetto allo Scenario di riferimento. Dall'analisi dei risultati si osserva che:

- gli incrementi maggiori si stimano in corrispondenza della nuova viabilità che risulta attrattiva per i flussi indotti dal comparto di progetto, in corrispondenza di entrambi gli accessi, e anche per i flussi di attraversamento di quanti provengono dal sistema autostradale;
- gli assi est-ovest di via San Marco e viale delle Grazie, che assolvono un ruolo fondamentale di distribuzione dei flussi veicolari indotti dal comparto, risultano interessati da incrementi contenuti rispetto allo Scenario di Riferimento, meno di 100 veicoli equivalenti per direzione;
- la nuova viabilità determina una riduzione delle lunghezze dei percorsi grazie alla nuova rotatoria che determina una riduzione del traffico circolante sul "torna-indietro" tramite via Fraccalanza;
- gli incrementi sulla restante viabilità secondaria (via Einaudi e via Settima Strada) e sulla viabilità principale (corso Irlanda) risultano sempre contenuti a poche decine di veicoli equivalenti.

Dall'analisi dei risultati del modello di simulazione macroscopica dell'area di studio durante l'ora di punta del sabato sera si evince il buon funzionamento della rete nello Scenario di Intervento – Ipotesi 1 per tutti gli assi nell'intorno del comparto in esame. Per i dettagli del comportamento dei nodi si rimanda alle analisi modellistiche di livello microscopico riportate nei paragrafi seguenti.

Scenario di Intervento - Ipotesi 1

Sabato - Ora di Punta della Sera

Flussi Veicoli Equivalenti

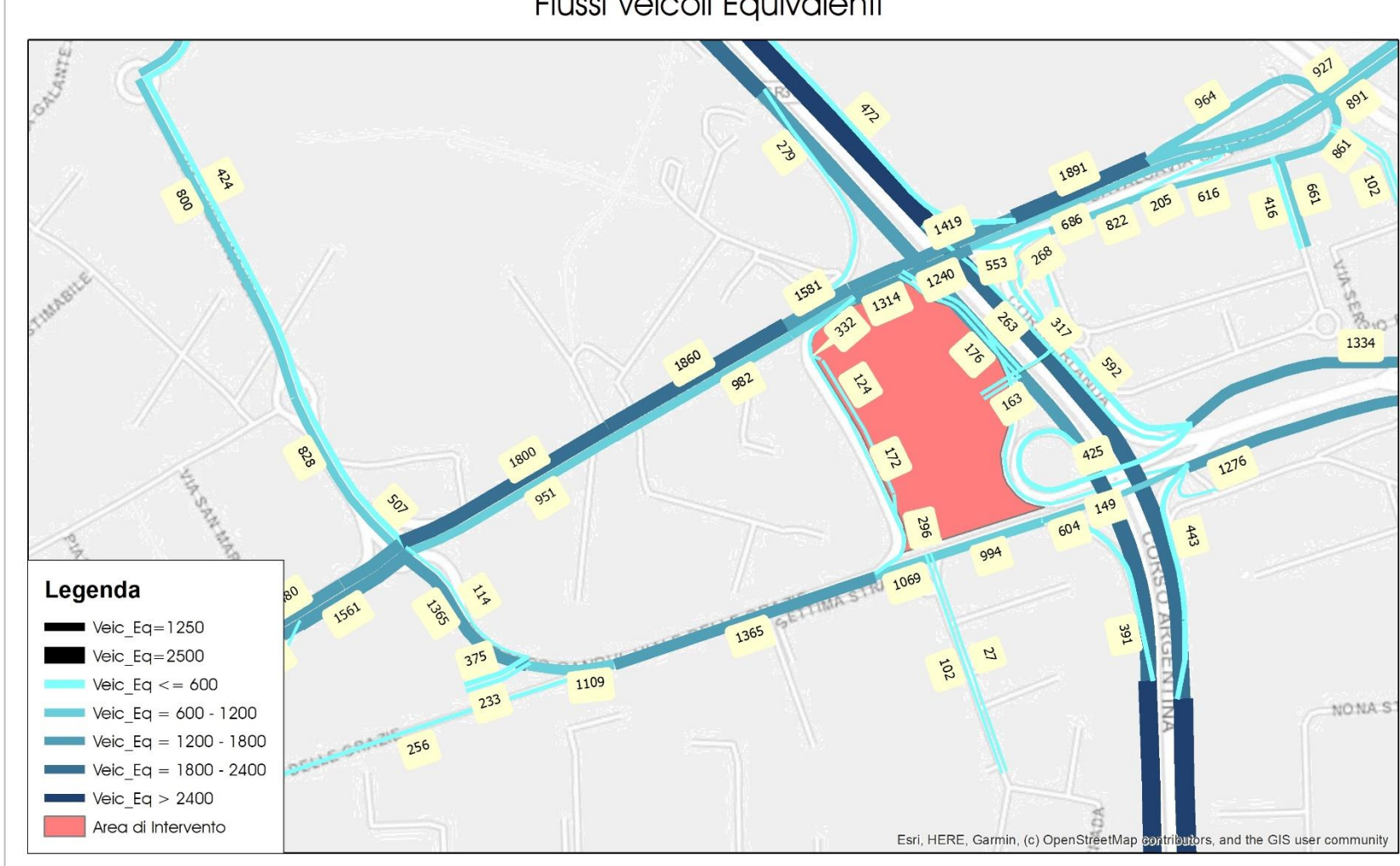


Figura 71 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Sabato sera – Flussogramma



Figura 72 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Sabato sera – Rapporto Flusso/Capacità

Scenario di Intervento - Ipotesi 1

Sabato - Ora di Punta della Sera

Flussi Veicoli Equivalenti

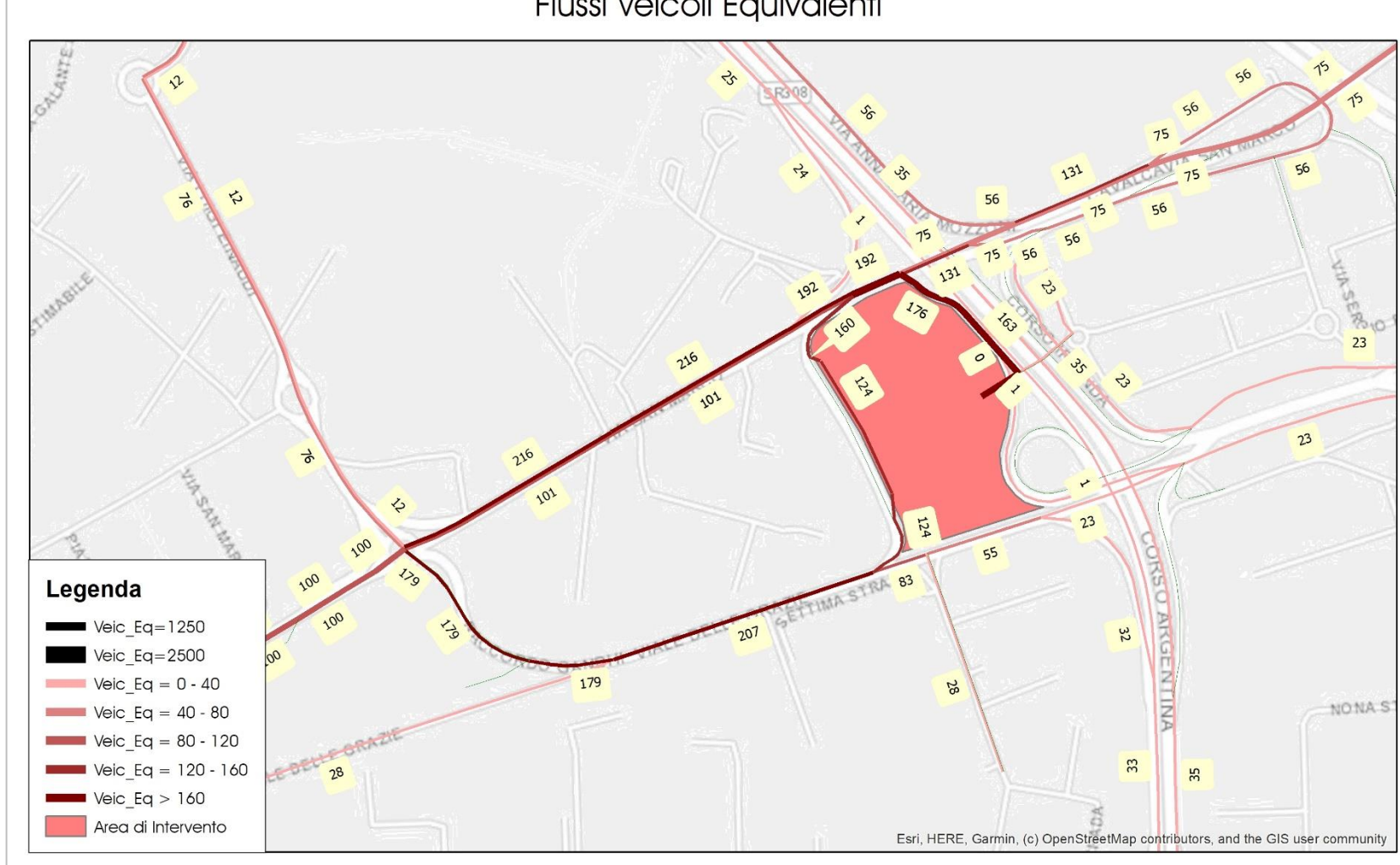


Figura 73 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Sabato sera – Flussi Veicolari Indotti

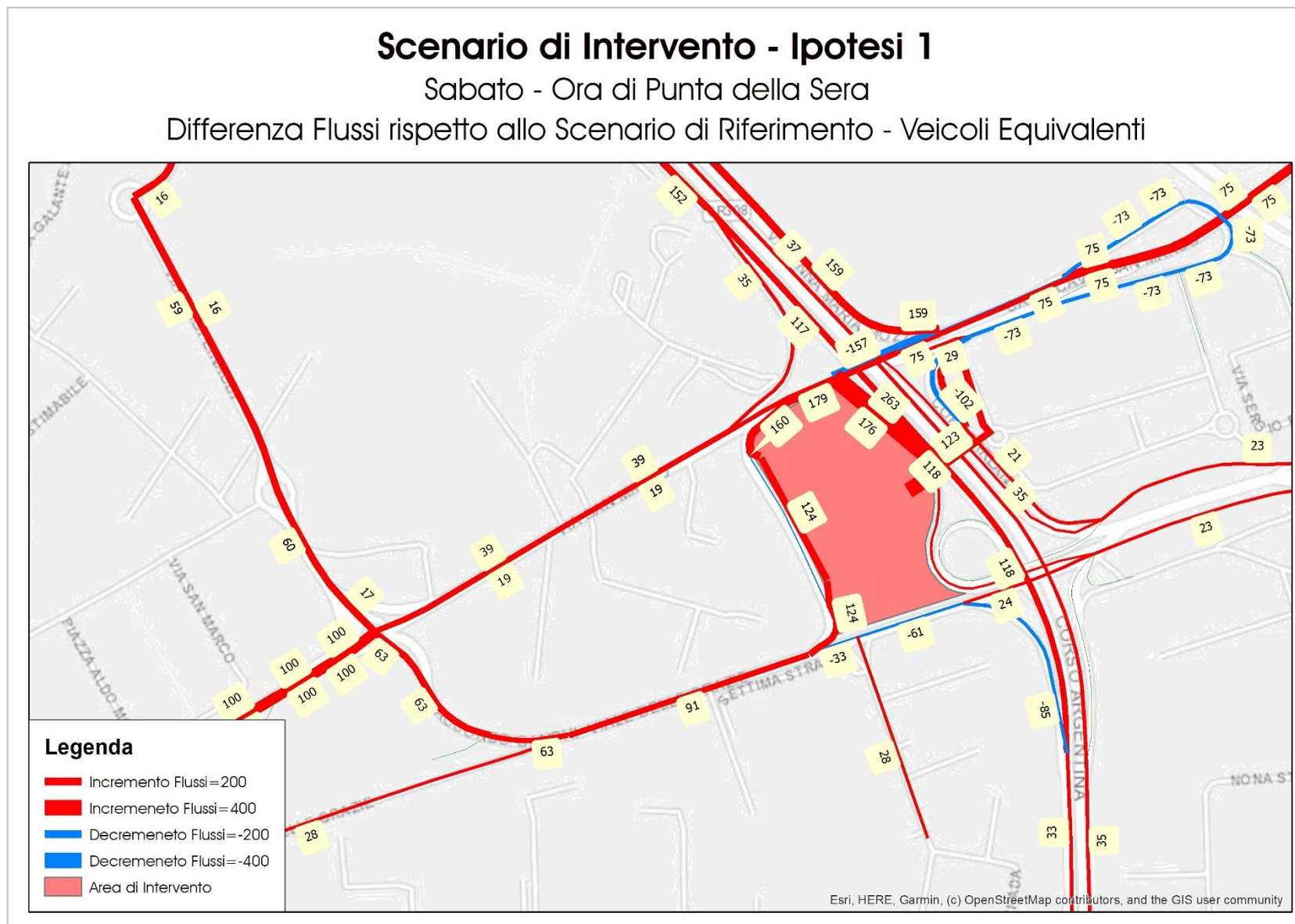


Figura 74 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Sabato sera – Differenza Flussi rispetto allo Scenario di Riferimento

7.5.2 RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2

7.5.2.1 SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA

L'analisi del flussogramma per lo Scenario di Intervento – Ipotesi 2 nell'ora di punta del venerdì sera evidenzia quanto segue:

- gli assi viari principali di Corso Irlanda (SR308) e del tratto in corrispondenza del casello autostradale "Padova Est" presentano i flussi veicolari maggiori, anche superiori ai 2.400 veicoli equivalenti monodirezionali;
- l'asse di penetrazione est-ovest di via San Marco si stima essere attraversato da correnti veicolari est-ovest pari a circa 1.300-1.600 unità equivalenti in direzione ovest e 1.000-1.900 in direzione opposta;
- viale delle Grazie registra un flusso veicolare pari a 1.500-1.700 veicoli equivalenti, in prevalenza provenienti da raccordo Gandhi (1.200 unità);
- lungo via Fraccalanza, che costituisce la viabilità di accesso al comparto IKEA, si rilevano tra i 300 e gli 800 veicoli equivalenti monodirezionali;
- lungo via Einaudi si registrano circa 600 veicoli equivalenti in direzione nord e 600-750 in direzione sud;
- lungo via Franceschini Ezio si stimano meno di 200 veicoli equivalenti nell'ora di punta, mentre nessun veicolo percorre la controstrada in quanto precluso l'accesso ai clienti del comparto;
- in corrispondenza del tratto di via Settima Strada si registrano circa 450 veicoli equivalenti bidirezionali nell'ora di punta del venerdì sera.

La Figura 76 mostra come la rete viaria nell'area di studio presenta livelli di congestione contenuti, sempre sotto il livello di saturazione e generalmente inferiori al rapporto F/C di 0.75.

In particolare lungo via San Marco e viale delle Grazie si stimano valori pari a 0.50-0.70, mentre la nuova viabilità di progetto si contraddistingue per rapporti F/C inferiori a 0.50.

La Figura 77 mostra come i flussi veicolari indotti dall'attivazione del comparto commerciale prediligano l'accesso previsto sul versante est e via San Marco con correnti pari a 190-222 veicoli equivalenti per senso di marcia.

Via San Marco assolve per i flussi indotti il ruolo di asse di distribuzione rispetto a tutte le direttrici di propagazione.

La restante maglia viaria per l'area di studio mostra flussi veicolari ridotti a poche unità equivalenti, spesso trascurabili rispetto alla capacità stradale.

L'analisi delle differenze tra il modello di assegnazione dello Scenario di Intervento – Ipotesi 2 e quello dello Scenario di Riferimento mostra i seguenti tratti salienti:

- la nuova viabilità prevista sul versante est dell'area di studio registra gli incrementi maggiori con circa 500 veicoli equivalenti bidirezionali tra l'accesso est e la nuova rotatoria di via San Marco;
- lungo l'intero asse di via San Marco si registrano 50-90 veicoli in più in uscita dal centro cittadino e circa 10-70 in direzione opposta;
- via Einaudi, con circa 100 veicoli equivalenti bidirezionali risulta attrattiva per le correnti veicolari provenienti da nord;
- la ridistribuzione dei flussi veicolari determina una netta riduzione delle correnti circolanti in corrispondenza del "torna-indietro" tramite via Fraccalanza. Ciò trova giustificazione nella ridefinizione dei seguenti percorsi:
 - i flussi indotti dal comparto di progetto, oltre ad impegnare l'accesso a sud-ovest, impegna direttamente la nuova rotatoria lungo via San Marco da/per tutte le direzioni;
 - i flussi veicolari provenienti dal casello "Padova Est" che utilizzano la nuova viabilità per raggiungere via San Marco;
 - una quota dei veicoli con origine/destinazione al comparto IKEA utilizzano la nuova viabilità di progetto ed evitano di impegnare la viabilità a nord del comparto stesso.
- Il resto della maglia viaria presenta variazioni contenute, soprattutto rispetto al rango stradale.

I risultati di questo scenario sono simili a quelli osservati nell'ipotesi progettuale 1. Nell'ipotesi 2 la principale differenza riguarda i veicoli uscenti dal comparto verso l'autostrada A4, la SR308 in direzione sud e via Settimana Strada, i quali utilizzando la nuova rotatoria lungo viale delle Grazie si dirigono direttamente alle proprie destinazioni senza percorrere via San Marco, riducendo il traffico su di essa.

In sintesi l'analisi dello Scenario di Intervento – Ipotesi 2 per l'ora di punta del venerdì sera mostra un buon funzionamento della rete con vantaggi che riguardano i flussi veicolari circolanti, indipendentemente dalla loro origine/destinazione all'area di intervento.

Per le analisi di dettaglio in corrispondenza delle intersezioni si rimanda all'apposito capitolo sul modello di simulazione microscopica.

Scenario di Intervento - Ipotesi 2

Venerdì - Ora di Punta della Sera

Flussi Veicoli Equivalenti



Figura 75 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Venerdì sera – Flussogramma

Scenario di Interventi - Ipotesi 2

Venerdì - Ora di Punta della Sera
Rapporto Flusso/Capacità



Figura 76 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Venerdì sera – Rapporto Flusso/Capacità

Scenario di Intervento - Ipotesi 2

Venerdì - Ora di Punta della Sera

Flussi Indotti - Veicoli Equivalenti

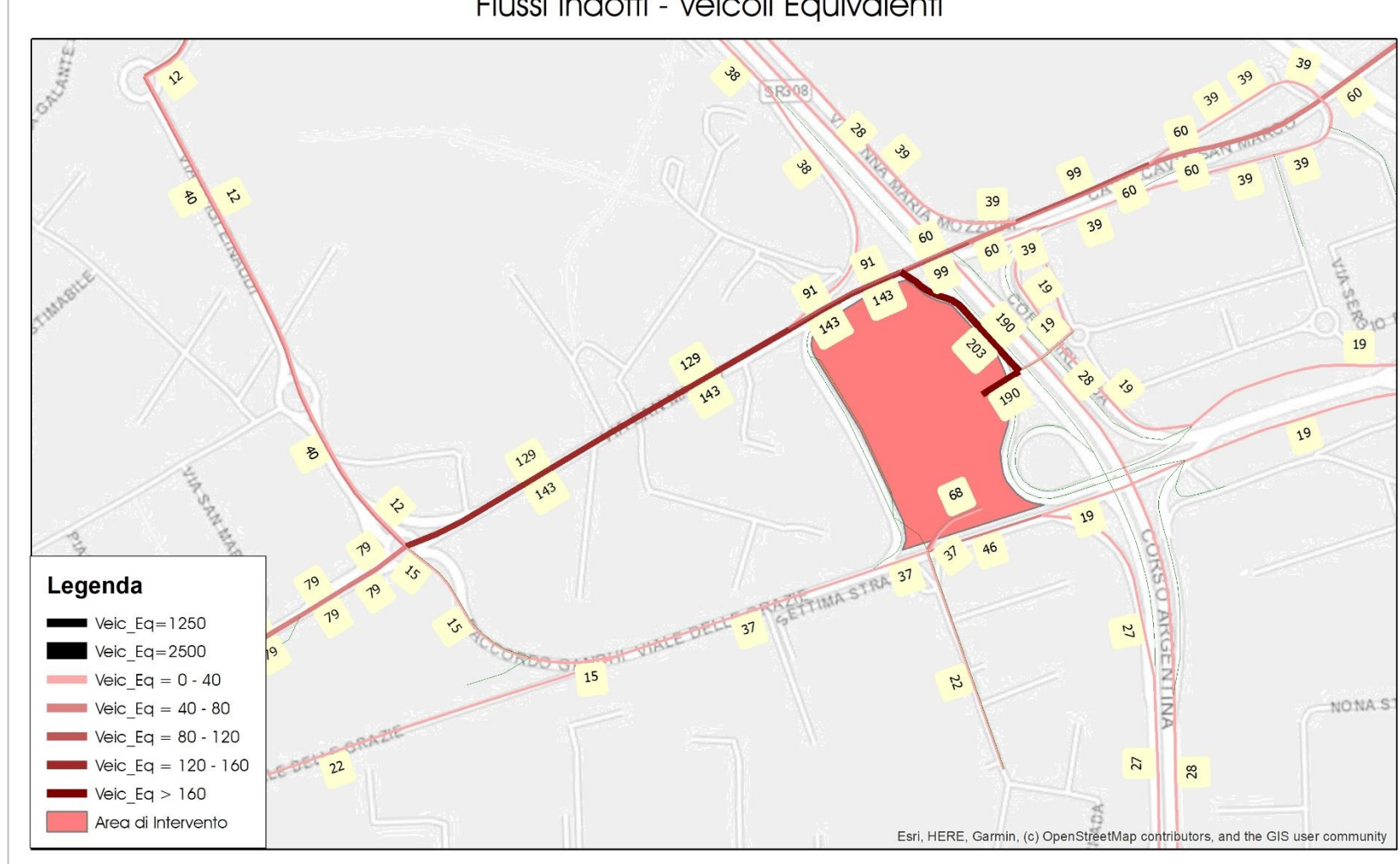


Figura 77 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Venerdì sera – Flussi Veicolari Indotti

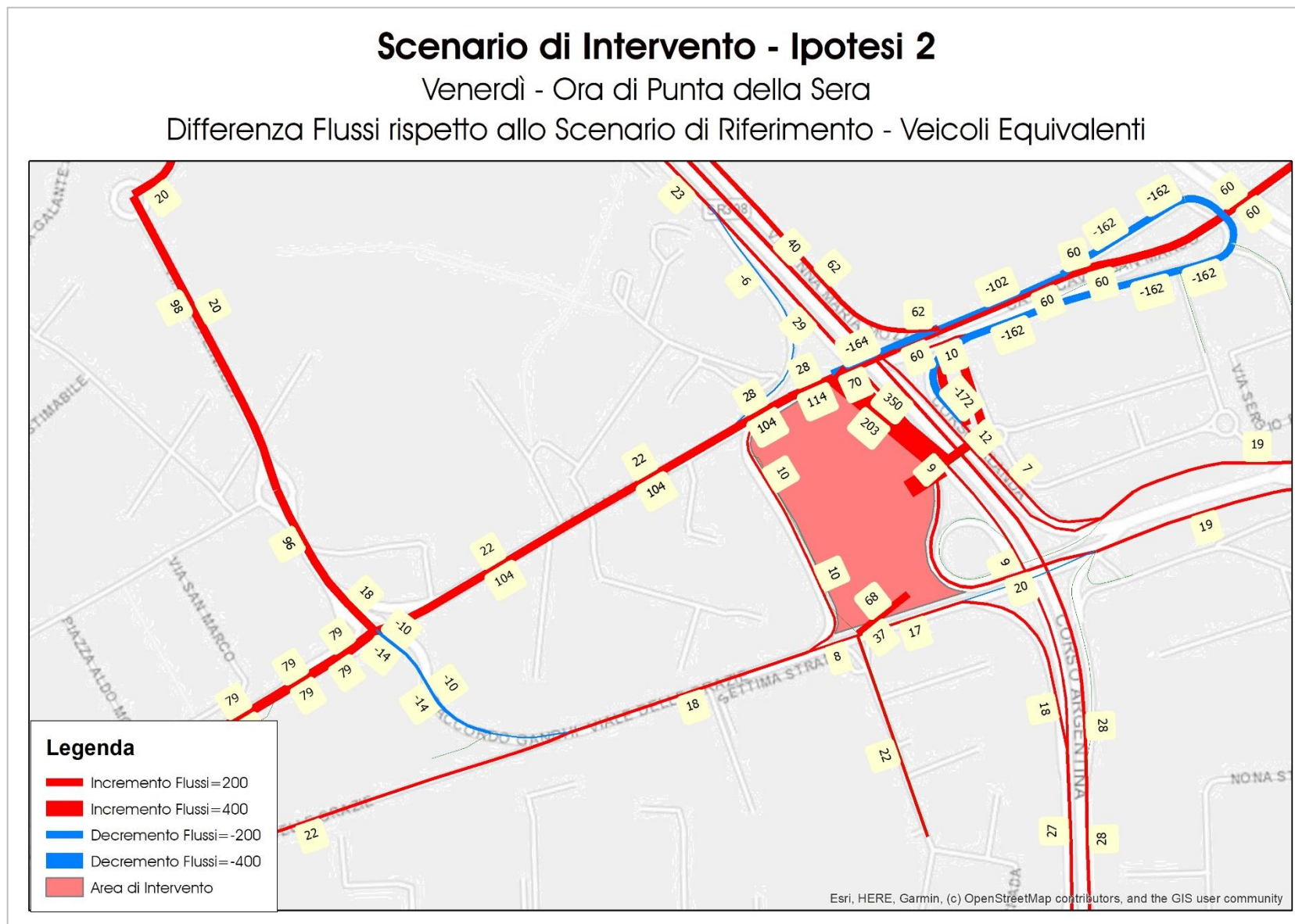


Figura 78 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Venerdì sera – Differenza Flussi rispetto allo Scenario di Riferimento

7.5.2.2 SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA

Analizzando il flussogramma relativo allo Scenario di Intervento – Ipotesi 2 per l'ora di punta del sabato sera si osserva che:

- i flussi veicolari in assoluto maggiori si registrano in entrambe le carreggiate di Corso Irlanda (SR308);
- in corrispondenza del casello autostradale di "Padova Est" si stimano circa 2.600 veicoli equivalenti bidirezionali;
- l'asse di penetrazione di via San Marco risulta attraversato da 1.500-1.800 veicoli equivalenti in direzione centro-città e 800-1.500 in direzione opposta;
- viale delle Grazie si stima essere attraversato da flussi veicolari pari a 1.000-1.300 veicoli equivalenti circa;
- via Einaudi rappresenta un'importante via di accesso all'area di studio da nord con 1.200-1.300 veicoli equivalenti bidirezionali;
- la viabilità di accesso al comparto IKEA presenta flussi veicolari su via Fraccalanza pari 600 unità equivalenti sia sul fronte ovest che nord.

L'analisi dei livelli di congestione nell'area di studio mostra i maggiori rapporti F/C in corrispondenza di via San Marco, sebbene lontani dal livello di saturazione.

In corrispondenza delle altre direttrici sud-nord (via Einaudi) e ovest-est (viale delle Grazie) si stimano rapporti flusso/capacità inferiori a 0.60.

Il resto degli archi stradali, sia la viabilità principale sia quella di accesso al comparto di progetto, presentano rapporti flusso/capacità sempre inferiori 0.40 a dimostrazione del buon funzionamento della viabilità nell'intorno dell'area di studio.

La Figura 81 illustra i percorsi con cui i flussi indotti dall'attivazione del comparto di commercio si distribuiscono sulla rete:

- l'accesso sul versante est risulta prediletto dalla clientela del futuro comparto commerciale impegnando la nuova viabilità con circa 180-240 veicoli equivalenti per direzione;
- l'asta di via San Marco assolve il fondamentale ruolo di distribuzione dei flussi veicolari indotti sia in ingresso che in uscita dal comparto e rispetto a tutte le direttrici;

- l'indotto lungo viale delle Grazie ammonta a 130 veicoli equivalenti, in parte diretti all'area di intervento e in parte diretti verso sud tramite via settima Strada;
- la restante maglia viaria risulta interessata da flussi veicolari indotti limitati a poche unità veicolari e spesso trascurabili rispetto al rango stradale.

Dall'analisi delle differenze tra il modello di assegnazione dello Scenario di Intervento – Ipotesi 2 e quello dello Scenario di Riferimento nell'ora di punta del sabato sera si evince che:

- la nuova viabilità prevista sul versante est dell'area di studio registra gli incrementi maggiori con meno di 500 veicoli equivalenti bidirezionali tra l'accesso est e la nuova rotatoria di via San Marco;
- lungo l'intero asse di via San Marco le variazioni di flussi variano da poche decine fino a 100 veicoli equivalenti nell'ora di punta del sabato;
- via Einaudi e viale delle Grazie registrano meno di 80 veicoli equivalenti bidirezionali;
- la redistribuzione dei flussi veicolari determina una netta riduzione delle correnti circolanti in corrispondenza del "torna-indietro" tramite via Fraccalanza. Ciò trova giustificazione nella ridefinizione dei seguenti percorsi:
 - i flussi indotti dal comparto di progetto, oltre ad impegnare l'accesso a sud-ovest, impegna direttamente la nuova rotatoria lungo via San Marco da/per tutte le direzioni;
 - i flussi veicolari provenienti dal casello "Padova Est" che utilizzano la nuova viabilità per raggiungere via San Marco;
 - una quota dei veicoli con origine/destinazione al comparto IKEA utilizzano la nuova viabilità di progetto ed evitano di impegnare la viabilità a nord del comparto stesso.
- Il resto della maglia viaria presenta variazioni contenute, soprattutto rispetto al rango stradale.

Come già osservato durante l'ora di punta del venerdì sera, anche al sabato i risultati di questo scenario sono simili a quelli osservati nell'ipotesi progettuale 1. Nell'ipotesi 2 la principale differenza riguarda i veicoli uscenti dal comparto verso l'autostrada A4, la SR308 in direzione sud e via Settimana Strada, i quali utilizzando la nuova rotatoria lungo viale delle Grazie si dirigono direttamente alle proprie destinazioni senza percorrere via San Marco, riducendo il traffico su di essa.

In conclusione l'analisi dello Scenario di Intervento – Ipotesi 2 per l'ora di punta del sabato sera verifica un buon funzionamento della rete con vantaggi che interessano i flussi circolanti indipendentemente dal fatto che questi siano generati/attratti dall'area di intervento.

Per le analisi di dettaglio in corrispondenza delle intersezioni si rimanda all'apposito capitolo sul modello di simulazione microscopica.

Scenario di Intervento - Ipotesi 2

Sabato - Ora di Punta della Sera

Flussi Veicoli Equivalenti

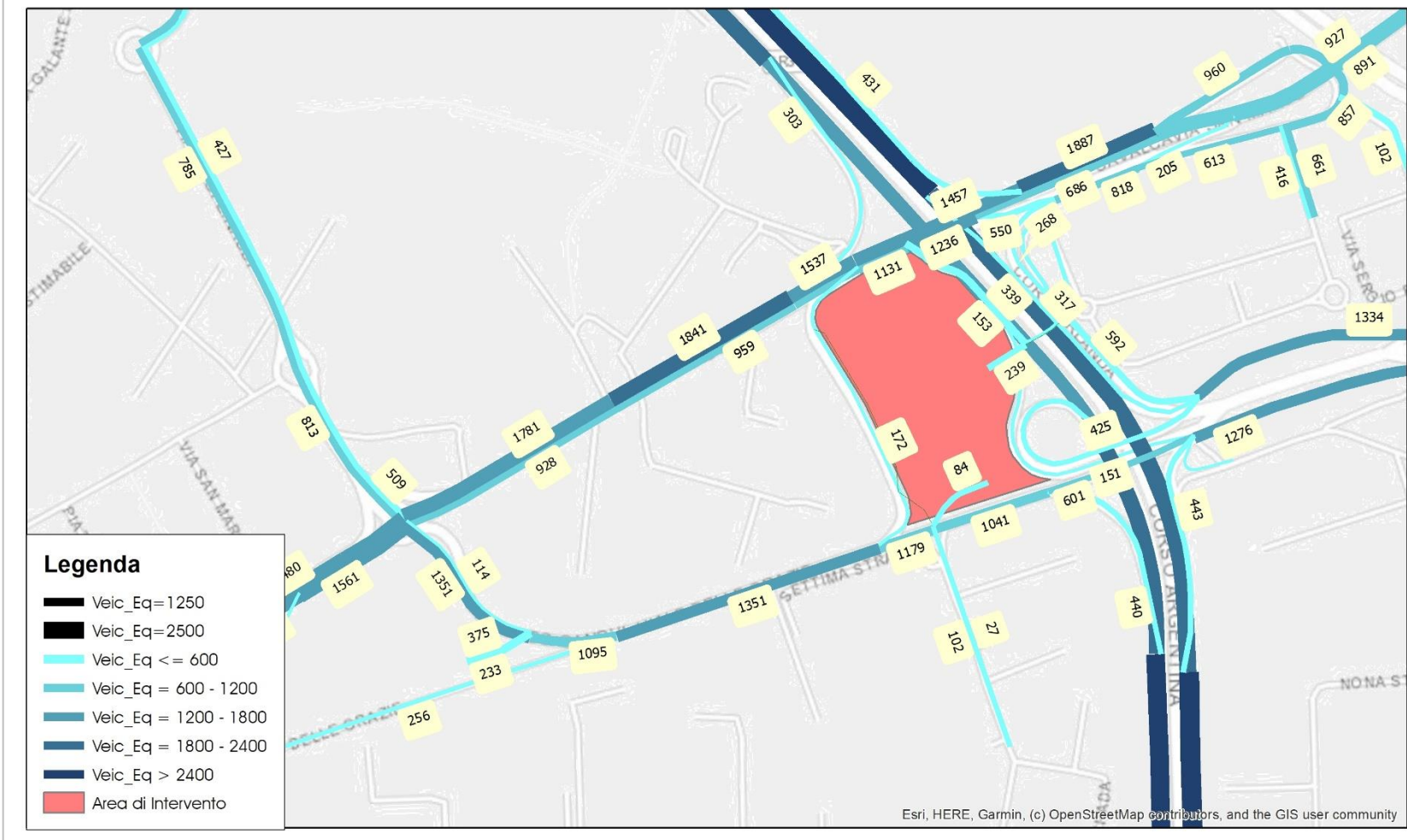


Figura 79 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Sabato sera – Flussogramma

Scenario di Intervento - Ipotesi 2

Sabato - Ora di Punta della Sera

Rapporto Flussi/Capacità



Figura 80 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Sabato sera – Rapporto Flusso/Capacità

Scenario di Intervento - Ipotesi 2

Sabato - Ora di Punta della Sera

Flussi Indotti - Veicoli Equivalenti

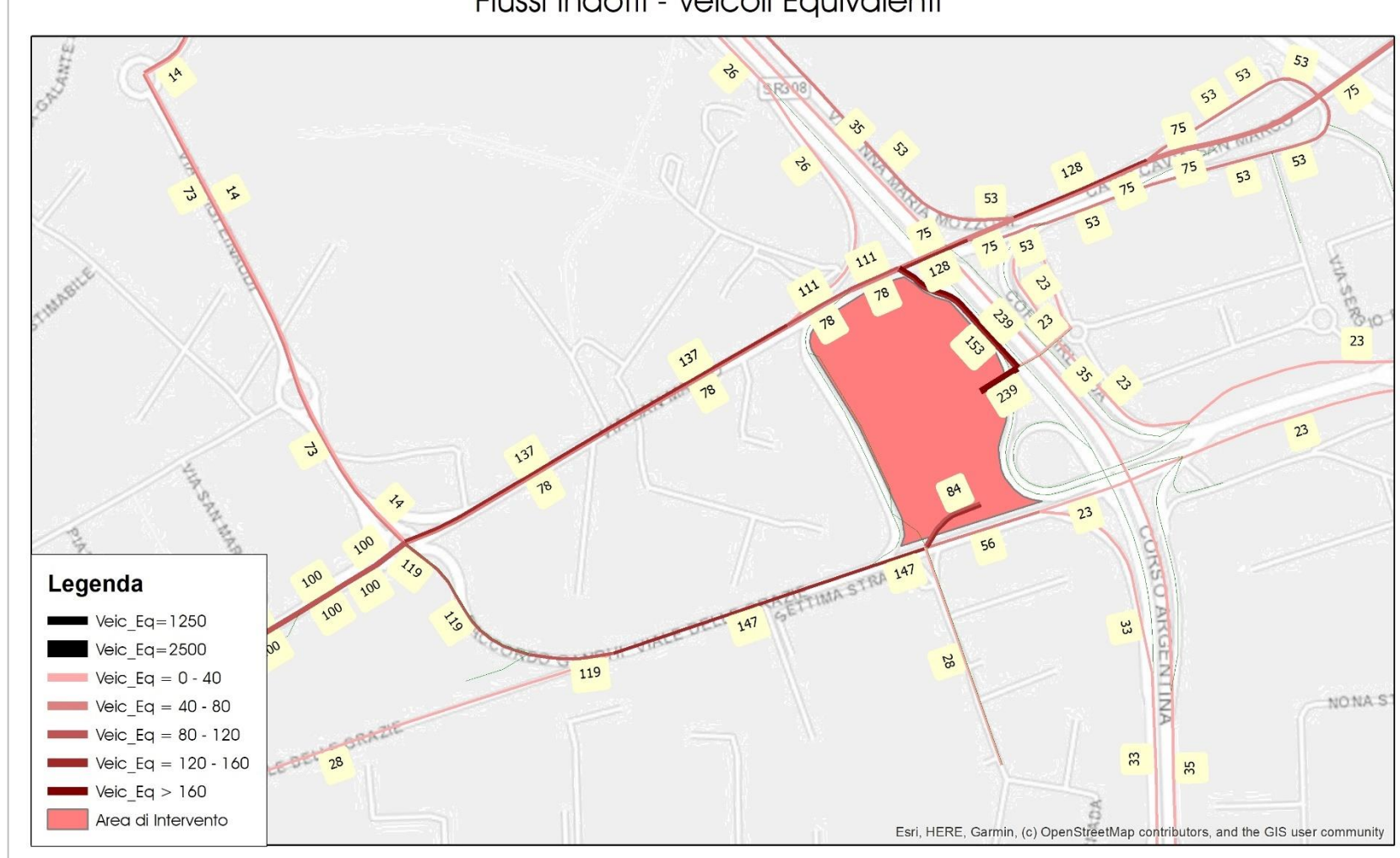


Figura 81 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Sabato sera – Flussi Veicolari Indotti

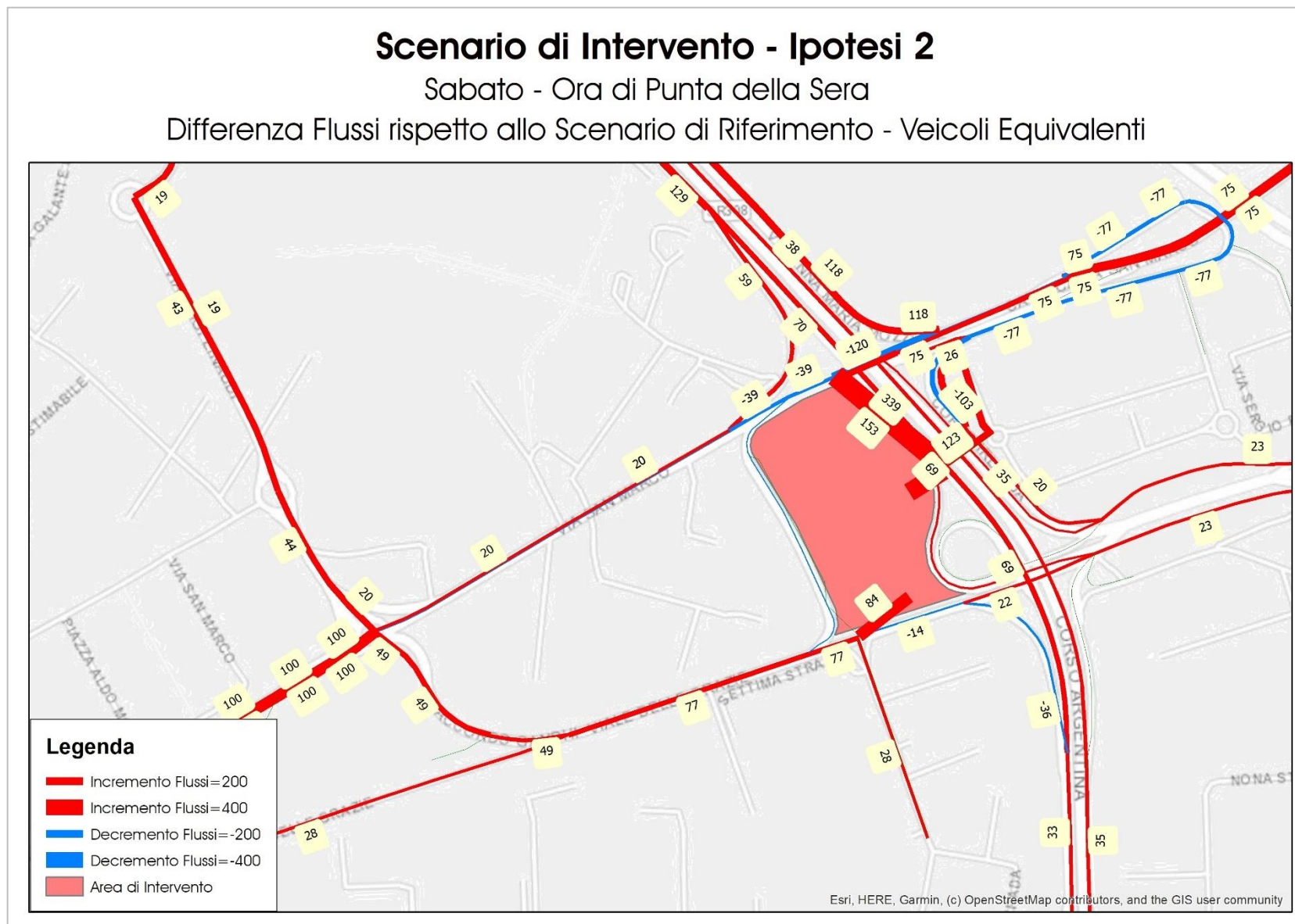


Figura 82 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Sabato sera – Differenza Flussi rispetto allo Scenario di Riferimento

8 ANALISI DELLE CONDIZIONI DI DEFLUSSO – MODELLO DI MICROSIMULAZIONE

I modelli di micro simulazione rappresentano un valido strumento a disposizione dei tecnici e dei decisori nel settore della mobilità per valutare gli effetti delle scelte progettuali e verificarne la sostenibilità. Tali modelli consentono l'analisi dettagliata delle soluzioni pianificate a livello locale, quali la verifica di soluzioni d'intersezioni semaforizzate, rotatorie, ecc.

Possono, all'occorrenza, consentire di stimare le emissioni inquinanti atmosferiche e ambientali, i consumi energetici e di carburante.

Con l'uso di tali strumenti è possibile fornire ai decisori:

- Elementi quantitativi per la valutazione del deflusso veicolare, pedonale, ciclistico;
- Stime di dettaglio di parametri trasportistici, come ad esempio: lunghezza delle code, perditempo, velocità media;
- Visualizzazione del movimento e delle interazioni delle diverse tipologie di veicoli: pedoni, ciclisti, moto, trasporto pubblico (bus, taxi, tram, treno).

Questi modelli vengono definiti di micro simulazione perché simulano il movimento di ogni singolo veicolo, al quale vengono associate caratteristiche dimensionali (lunghezza, larghezza, velocità massima, accelerazione, ecc.) e comportamentali (relative alla guida dei conducenti: rispetto dei limiti di velocità, aggressività, ecc.).

I modelli di micro simulazione sono utilizzati per spiegare la dinamica dei veicoli presenti nella rete simulando il comportamento di ogni guidatore e le interazioni tra i mezzi. In questo modo si descrive il funzionamento delle intersezioni e degli archi del grafo sulla base dei parametri derivanti dalla dinamica dei veicoli (velocità, perditempo, numero di stop).

Rispetto ai modelli di macro simulazione, i modelli di micro simulazione richiedono un'elevata quantità ed accuratezza di dati, perché si deve supporre di conoscere in ogni istante la posizione e la velocità di ogni singolo veicolo. Questo aspetto, insieme all'indiscutibile complessità computazionale, contribuisce a limitare l'uso dei modelli di micro simulazione ai casi in cui la rete stradale sia limitata ad aree circoscritte e di cui si conoscano sufficientemente i parametri geometrico-funzionali e di domanda.

Nel presente studio le analisi micro modellistiche sulla rete viaria sono svolte attraverso l'utilizzo del software **CUBE DYNASIM** e sono riferite all'ora di punta feriale della sera.

Le analisi micro modellistiche verranno condotte con riferimento all'ora di punta della sera del venerdì, tra le 17:30 e le 18:30, e del sabato, tra le 17:00 e le 18:00, corrispondenti alla fascia oraria di maggior carico sulla rete.

Nei paragrafi seguenti si riporta una sintetica descrizione delle caratteristiche metodologiche degli algoritmi di calcolo utilizzato.

8.1 DESCRIZIONE DEL SOFTWARE CUBE DYNASIM

Nel presente studio, per le micro simulazioni della circolazione negli scenari analizzati, si utilizzerà il software Cube Dynasim, che è basato sulla riproduzione dinamica dei fenomeni di traffico attraverso l'utilizzo di un sofisticato modello microscopico, stocastico, basato sugli eventi e il comportamento dei guidatori. Cube Dynasim esegue le simulazioni in funzione delle caratteristiche infrastrutturali della rete, dei flussi di traffico, delle regolazioni delle intersezioni e dell'eventuale presenza di veicoli adibiti al servizio di trasporto pubblico. All'interno del modello di simulazione di Cube Dynasim sono contenuti i seguenti algoritmi di calcolo:

- **Car following** – È utilizzato per simulare il comportamento dei veicoli che viaggiano sulla medesima corsia. L'algoritmo utilizzato determina l'accelerazione del veicolo che segue un altro veicolo in funzione delle velocità dei due veicoli e della distanza tra gli stessi;
- **Lane-changing** – È utilizzato per gestire le manovre di cambio corsia su traiettorie a più corsie, in funzione dell'interazione, delle velocità e delle distanze tra i vari veicoli;
- **Gap acceptance** – Per gestire manovre di veicoli che percorrono traiettorie conflittuali, si utilizzano specifiche regole di precedenza basate sulla teoria del "Gap-Acceptance", secondo la quale in un punto di conflitto un veicolo senza diritto di precedenza prima di eseguire la manovra deve verificare che il gap tra i veicoli sulla corrente conflittuale sia sufficiente.

8.2 PARAMETRI UTILIZZATI PER L'ANALISI

Al fine di descrivere numericamente gli scenari, si procederà al calcolo di una serie di indicatori caratteristici del regime di circolazione.

I parametri seguenti sono i seguenti:

- **Il ritardo medio veicolare:** definito un certo tronco stradale, si qualifica ritardo o perditempo la differenza tra il tempo necessario a percorrere il tratto nelle reali condizioni di rete (sia di traffico che di regolazioni semaforiche) e quello a rete libera e con tutte le lanterne semaforiche a luce verde;
- **Il livello di servizio (LOS):** rappresentato da una lettera in una scala di valori da "A" ad "F", dove "A" rappresenta il livello migliore e "F" la congestione, secondo quanto prescritto dall'Highway Capacity Manual (HCM). Il LOS è utile a caratterizzare in modo quantitativo il funzionamento di una intersezione;
- **La lunghezza degli accodamenti:** calcola la lunghezza dell'eventuale coda che si crea su una corsia. Un veicolo è considerato in coda se:
 - la distanza dal veicolo precedente è inferiore a un valore limite (15 metri);
 - se la sua velocità scende al di sotto di un valore limite (10 km/h), e non è ancora superiore ad un valore soglia (20 km/h).

I dati ottenuti derivano inoltre da un'assegnazione in modalità multirun (più iterazioni effettuate); in questo modo il modello esegue l'assegnazione più volte variando i parametri stocastici con cui i veicoli vengono immessi sulla rete. L'inserimento nel modello di variabili stocastiche permette di rappresentare la variabilità delle condizioni di circolazione che si riscontra nella realtà osservata.

8.2.1 LIVELLO DI SERVIZIO PER LE INTERSEZIONI NON SEMAFORIZZATE

Le **intersezioni non semaforizzate** sono percepite con incertezza da parte degli utenti, poiché il ritardo è meno determinabile rispetto alle intersezioni semaforizzate e questo può ridurre la tolleranza degli utenti rispetto ai tempi di attesa. In questa categoria ricadono, tra le altre, le **intersezioni a rotatoria** che secondo l'HCM sono dotate di una procedura di calcolo dei ritardi molto simile a quella utilizzata nelle intersezioni a due e più braccia:

- **LOS A:** racchiude le situazioni con bassissimi ritardi, cioè minori di 10 sec. per veicolo ed una riserva di capacità superiore ai 400 veicoli/ora;
- **LOS B:** caratterizzato da tempi di attesa compresi tra i 10 e i 15 sec. per veicolo, ed una riserva di capacità compresa tra i 300 e i 400 veicoli/ora;
- **LOS C:** descrive le situazioni con ritardo medio crescente e compreso tra 15-25 sec. per veicolo. Il numero di veicoli che si fermano è significativo, sebbene molti di essi possano ancora transitare per l'intersezione senza arrestarsi;
- **LOS D:** comprende tempi di attesa compresi tra 25 e 35 sec/veicolo. Gli utenti cominciano ad avvertire gli effetti della congestione;
- **LOS E:** caratterizzato da ritardi variabili tra i 35 e 50 sec/veicolo e dotato di una riserva di capacità al di sotto di 100 veicoli/ora;
- **LOS F:** comprende tempi di attesa per maggiori di 50 sec/veicolo. Si verificano situazioni in cui i flussi di traffico superano la capacità della corsia, con notevoli ritardi e accodamenti in grado di produrre condizioni critiche di congestione. Si possono anche verificare problemi relativi alla sicurezza, dovuti ai comportamenti imprudenti dei veicoli che si immettono sulla strada principale con un gap temporale inferiore a quello critico.

Di seguito si riporta la tabella dei livelli di servizio validi per le intersezioni non semaforizzate e per le rotatorie.

| Intersezioni NON Semaforizzate e ROTATORIE | |
|-----------------------------------------------|------------------|
| LOS | Perditempo [sec] |
| A | ≤ 10 |
| B | >10 - 15 |
| C | >15 - 25 |
| D | >25 - 35 |
| E | >35 - 50 |
| F | > 50 |

Tabella 9 – LOS Intersezioni Non Semaforizzate e Rotatorie – Fonte HCM

8.3 SCENARI SIMULATI

Mediante l'utilizzo del modello di simulazione microscopica, sono stati analizzati tutti gli scenari definiti in precedenza, ossia:

- Scenario Attuale;
- Scenario di Riferimento;
- Scenario di Intervento – Ipotesi 1;
- Scenario di intervento – Ipotesi 2.

Di seguito si illustrano, per ciascuno scenario, le intersezioni analizzate. In particolare, per ogni intersezione analizzata, si riportano i risultati delle microsimulazioni, riferiti all'ora di punta sia del venerdì sera (17:30-18:30) che del sabato sera (17:00-18:00).

8.3.1 SCENARIO ATTUALE

Lo scenario attuale coincide con lo stato di fatto, come rilevato nel corso dei sopralluoghi e della campagna di indagini di traffico.

La creazione di uno scenario modellistico che riproduce lo stato di fatto rilevato è indispensabile per verificare la correttezza dei parametri adottati, sia a livello di offerta (geometrie, regolazione delle intersezioni, velocità di percorrenza, ecc.) sia a livello di domanda (flussi, accodamenti, gestione degli eventuali cambi di corsia, ecc...).

Si riporta a seguire lo schema del modello di microsimulazione utilizzato per lo Scenario Attuale.



Figura 83 – Scenario Attuale – Rete modello di microsimulazione

Le intersezioni di cui sono analizzati i risultati sono riportati nella figura della pagina seguente.

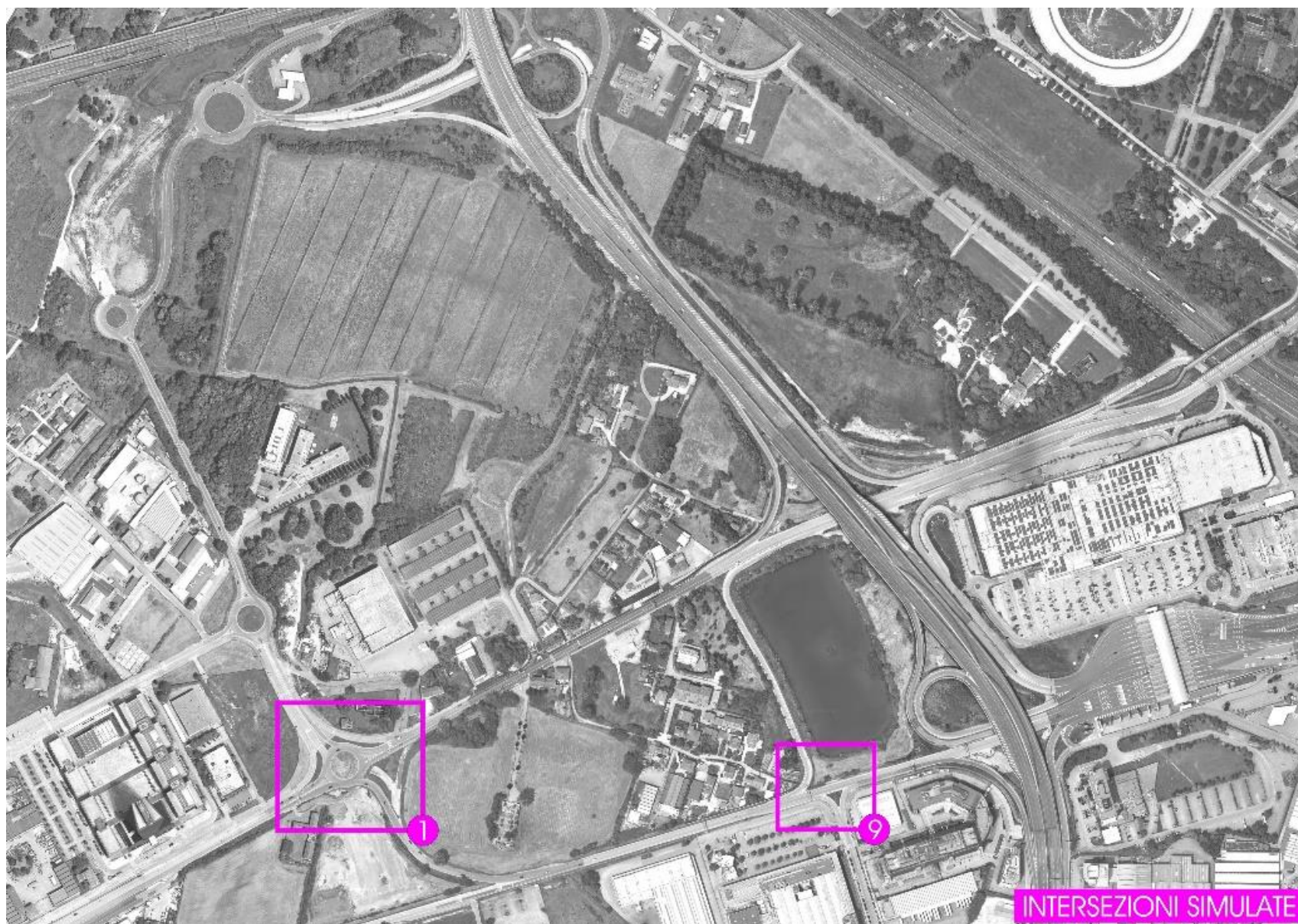


Figura 84 – Scenario Attuale – Intersezioni simulate

8.3.2 SCENARIO DI RIFERIMENTO

Nello Scenario di Riferimento viene attivato un comparto commerciale a sud di via San Marco, che comporta la riorganizzazione dello schema di circolazione e delle intersezioni nelle immediate vicinanze del comparto stesso (raccordo Gandhi).

Si riporta a seguire lo schema del modello di microsimulazione utilizzato per lo Scenario di Riferimento.



Figura 85 – Scenario di Riferimento – Rete modello di microsimulazione

Le intersezioni di cui sono analizzati i risultati sono riportati nella figura della pagina seguente.

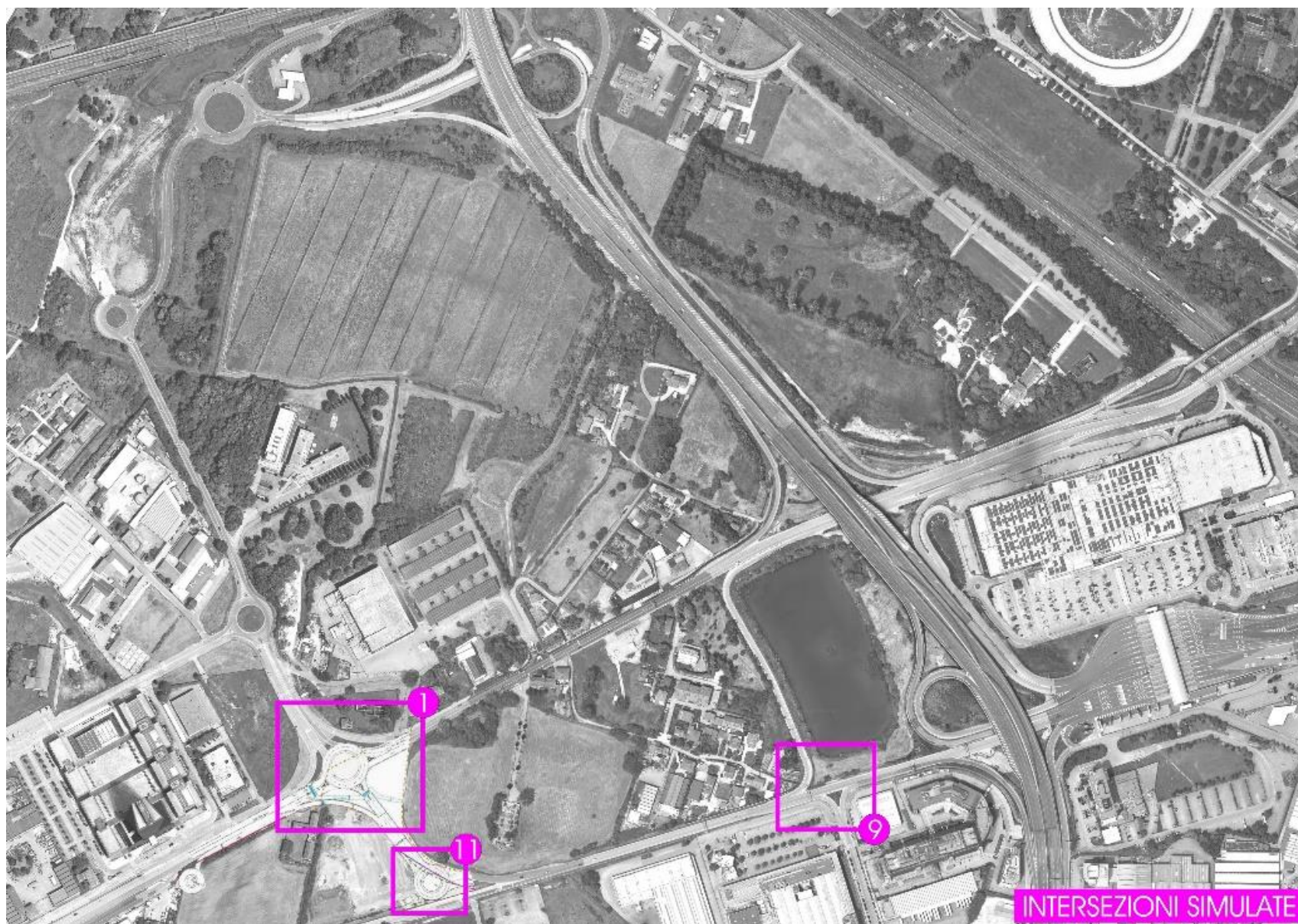


Figura 86 – Scenario di Riferimento – Intersezioni simulate

8.3.3 SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1

Nello Scenario di Intervento – Ipotesi 1 viene attivato il comparto commerciale oggetto di studio. Si riorganizza la viabilità circostante al comparto per aumentarne l'accessibilità ed aumentare la capacità di deflusso complessiva della rete.



Figura 87 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Rete modello di microsimulazione

Le intersezioni di cui sono analizzati i risultati sono riportati nella figura della pagina seguente.

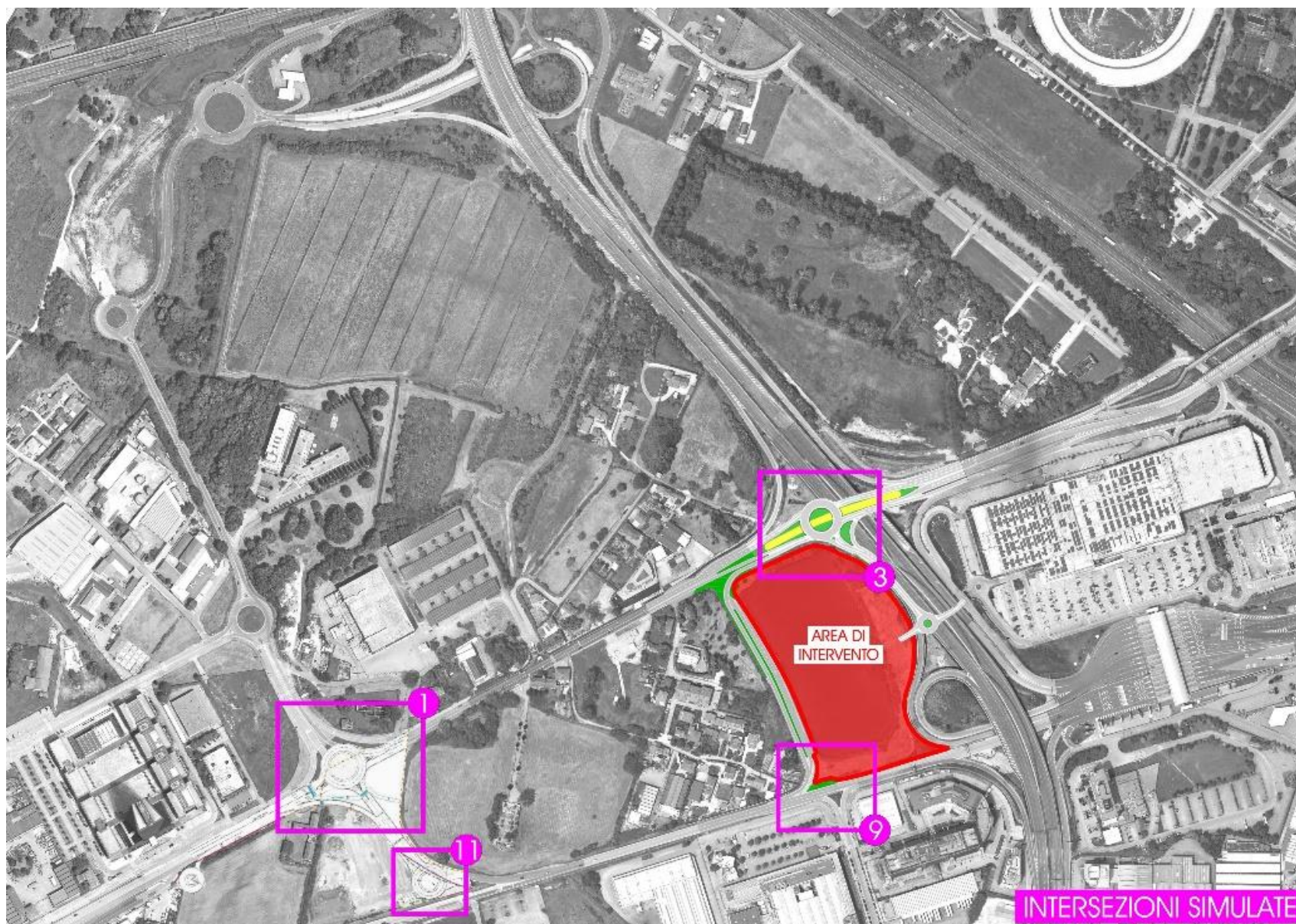


Figura 88 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Intersezioni simulate

8.3.4 SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2

Nello Scenario di Intervento – Ipotesi 2 viene attivato il comparto commerciale oggetto di studio. Si riorganizza la viabilità circostante al comparto per aumentarne l'accessibilità ed aumentare la capacità di deflusso complessiva della rete. Rispetto all'ipotesi 1 si realizza una rotatoria tra il viale delle Grazie e via Settima Strada, con accesso diretto al nuovo comparto.



Figura 89 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Rete modello di microsimulazione

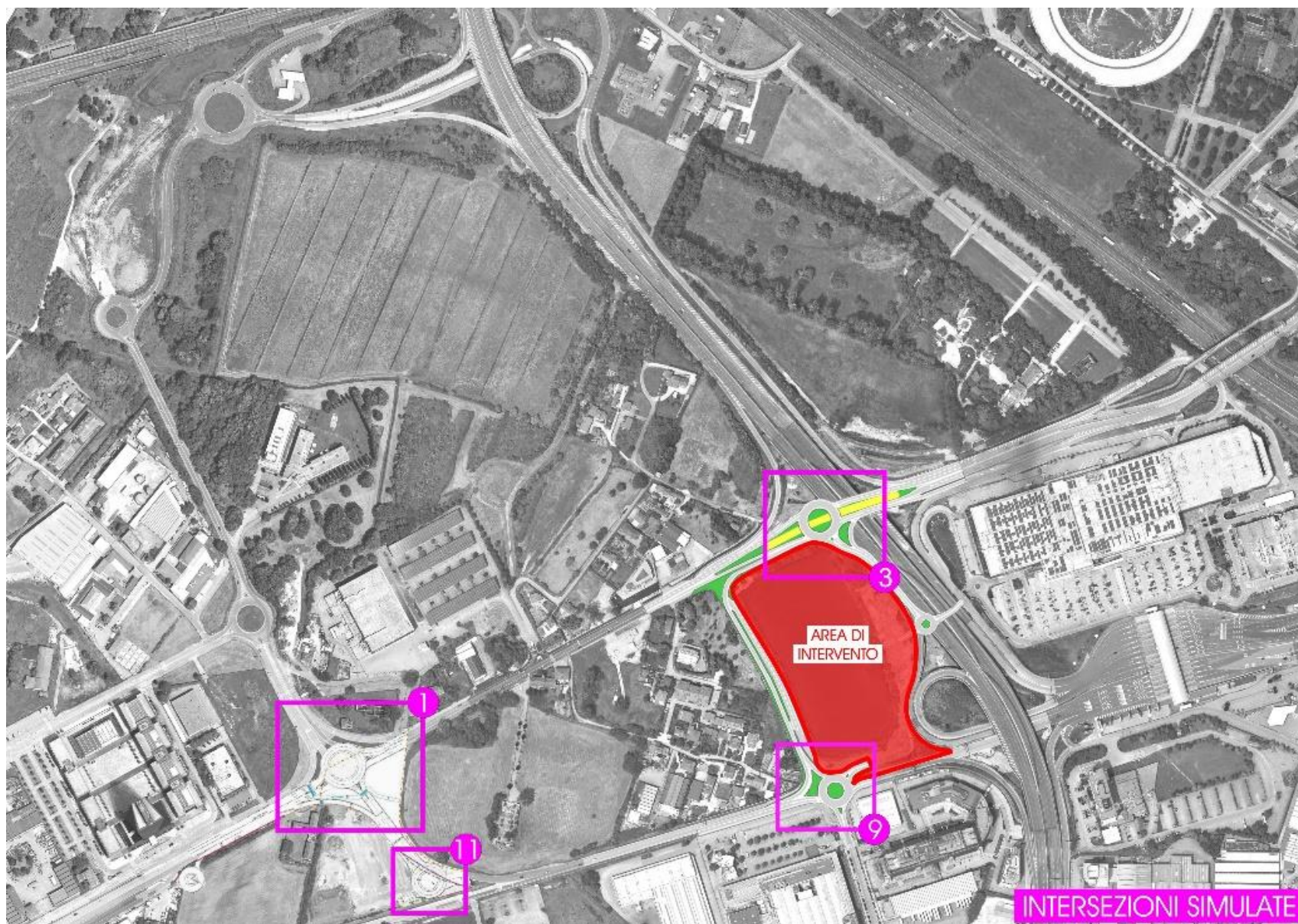


Figura 90 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Intersezioni simulate

8.4 ANALISI DEI RISULTATI RELATIVI ALLE PRINCIPALI INTERSEZIONI

8.4.1 INTERSEZIONE 1 – VIA SAN MARCO / VIA EINAUDI / RACCORDO GANDHI

L'intersezione 1 è una rotonda classica a quattro rami. Il ramo sud è a senso unico in uscita dall'anello. I rami di via San Marco Est e di via Einaudi prevedono la svolta a destra esterna all'anello circolatorio. I rami in ingresso all'anello sono tutti a due corsie.

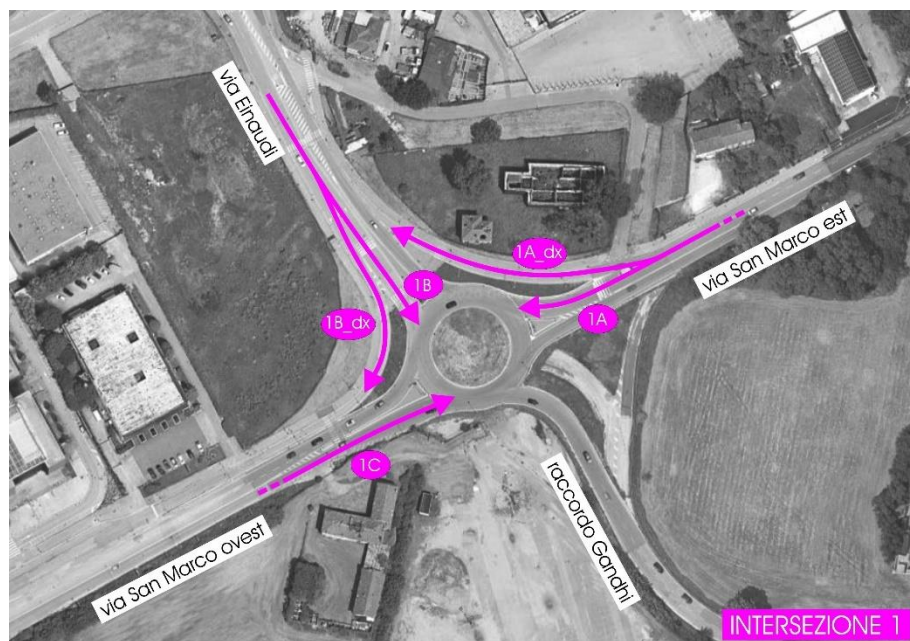


Figura 91 – Scenario Attuale – Intersezione 1

A partire dallo Scenario di Riferimento, con l'attivazione del comparto commerciale adiacente, l'intersezione verrà potenziata, mediante le seguenti modifiche:

- Svolta a destra esterna all'anello per il ramo di via San Marco est;
- Doppia corsia in ingresso e in uscita dal ramo via an Marco ovest;
- Trasformazione del raccordo Gandhi in doppio senso di marcia.

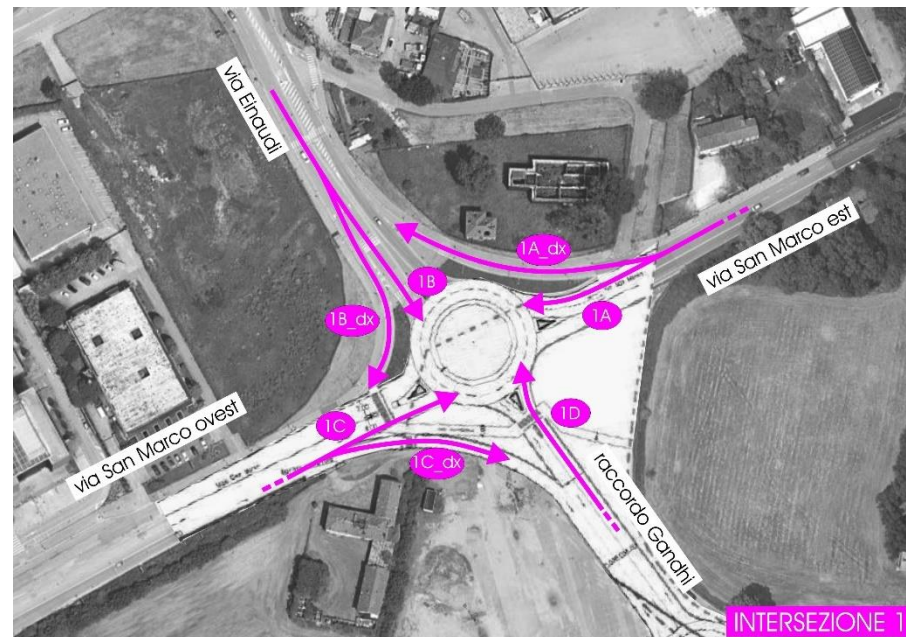


Figura 92 – Scenario di Riferimento – Intersezione 1

Nei seguenti paragrafi si riportano i risultati, in termini di perditempo e di accodamenti, relativi all'ora di punta del venerdì sera e del sabato sera.

8.4.1.1 INTERSEZIONE 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI' SERA

Le seguenti tabelle mostrano i perditempo e la lunghezza degli accodamenti medi (valore medio e massimo) simulati per l'intersezione in oggetto in tutti e quattro gli scenari durante l'ora di punta del venerdì sera.

| SCENARIO | ATTUALE | | RIFERIMENTO | | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|-----------------------------|---------------|----------|---------------|----------|------------------------|----------|------------------------|----------|
| | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS |
| 1A - via San Marco est | 9 sec | A | 17 sec | C | 16 sec | C | 17 sec | C |
| 1A - via San Marco est dx | 3 sec | A | 6 sec | A | 6 sec | A | 6 sec | A |
| 1B - via Einaudi | 19 sec | C | 26 sec | D | 36 sec | E | 32 sec | D |
| 1B - via Einaudi dx | 2 sec | A | 5 sec | A | 8 sec | A | 6 sec | A |
| 1C - via San Marco ovest | 110 sec | F | 27 sec | D | 105 sec | F | 53 sec | F |
| 1C - via San Marco ovest dx | - | - | 6 sec | A | 32 sec | D | 12 sec | B |
| 1D - Raccordo Gandhi | - | - | 13 sec | B | 16 sec | C | 16 sec | C |
| TOTALE | 52 sec | F | 18 sec | C | 43 sec | E | 26 sec | D |

Tabella 10- Intersezione 1 – Livelli di Servizio (LOS) – Venerdì sera

| SCENARIO | ATTUALE | | RIFERIMENTO | | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|-----------------------------|--------------|----------------|--------------|----------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|
| | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO |
| 1A - via San Marco est | 8 m | 20 m | 28 m | 62 m | 24 m | 60 m | 24 m | 58 m |
| 1A - via San Marco est dx | 0 m | 1 m | 0 m | 1 m | 0 m | 1 m | 0 m | 2 m |
| 1B - via Einaudi | 6 m | 13 m | 10 m | 22 m | 15 m | 33 m | 13 m | 26 m |
| 1B - via Einaudi dx | 0 m | 0 m | 2 m | 5 m | 3 m | 13 m | 2 m | 7 m |
| 1C - via San Marco ovest | 187 m | 272 m | 26 m | 46 m | 135 m | 243 m | 55 m | 89 m |
| 1C - via San Marco ovest dx | - | - | 0 m | 3 m | 2 m | 26 m | 0 m | 10 m |
| 1D - Raccordo Gandhi | - | - | 2 m | 6 m | 2 m | 6 m | 2 m | 6 m |

Tabella 11 – Intersezione 1 – Accodamenti medi – Venerdì sera

A seguire si analizzano, scenario per scenario, i risultati del modello di simulazione, in termini di perditempo e di accodamenti.

Nello **Scenario Attuale** il funzionamento dell'intersezione è generalmente buono, ad eccezione del ramo ovest di via San Marco, che presenta un Livello di Servizio pari a "F", con perditempo pari a 110 secondi. Complessivamente, quindi, l'intersezione ha un perditempo medio pari a 52 secondi, pari ad un Livello di servizio "F". Il perditempo sul ramo ovest di via San Marco è principalmente dovuto all'elevato flusso rilevato in ingresso alla rotonda e al flusso di disturbo circolante sull'anello, che spesso non garantisce un gap sufficiente per l'inserimento del veicolo.

La lunghezza delle code sui rami di via San Marco Est e via Einaudi sono molto ridotte, e pari a 2-3 veicoli, mentre su via San Marco Ovest risulta mediamente pari a 187 m (circa 30 veicoli) e massima di 272 veicoli (circa 45 veicoli). La lunghezza massima della coda arriva alla base del cavalcavia di via Venezia.

Si riporta a seguire un'immagine rappresentativa delle lunghezze medie e massime della coda per lo scenario analizzato.

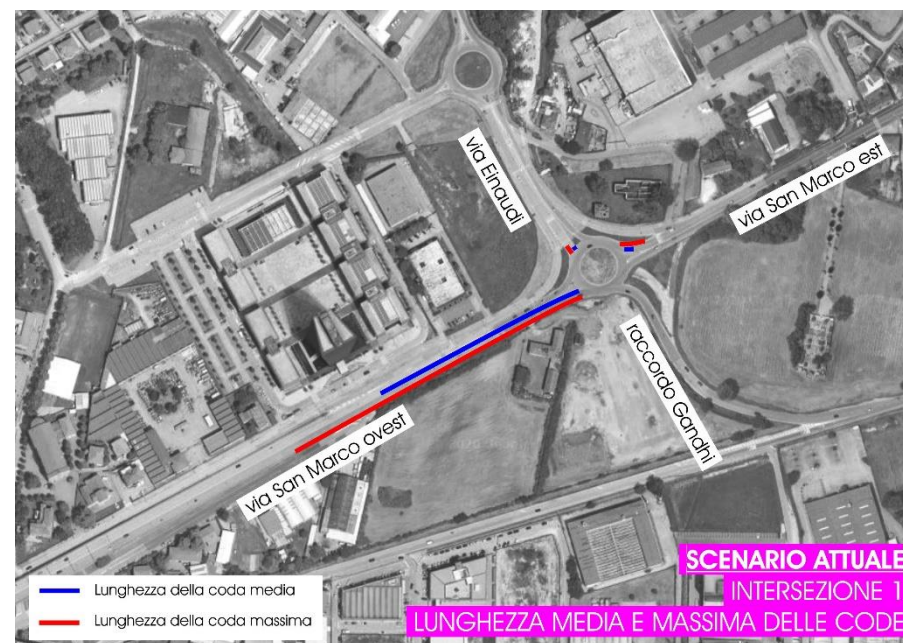


Figura 93 – Intersezione 1 – Scenario Attuale – Lunghezza accodamenti – Venerdì sera

Nello **Scenario di Riferimento** viene realizzato il potenziamento dell'intersezione mediante una corsia di svolta a destra esterna all'anello circolatorio e la realizzazione del doppio senso di marcia sul raccordo Gandhi. Queste modifiche consentono una **significativa riduzione dei perditempo complessivi**. A livello totale i perditempo passano da 52 secondi (Livello di Servizio "F") a 18 secondi (Livello di Servizio "C"). A livello di singoli rami, si osservano, rispetto allo Scenario Attuale, riduzioni di perditempo sul ramo di via San Marco Ovest (da 110 a 27 secondi), ed incrementi sui rami di via San Marco Est (da 9 a 17 secondi) e di via Einaudi (da 19 a 26 secondi). Il nuovo approccio del raccordo Gandhi avrà un perditempo di 13 secondi (Livello "B"). **In tutti i rami il Livello di Servizio è pari o superiore a "D"**.

L'incremento dei perditempo sul ramo di via San Marco est e via Einaudi è dovuto all'incremento dei flussi circolanti, in relazione al traffico potenzialmente aggiunto dal comparto commerciale adiacente.

L'intersezione, quindi, ha complessivamente un buon funzionamento.

Anche analizzando i risultati relativi all'andamento delle code si registra una significativa riduzione delle stesse rispetto allo Scenario Attuale, con code medie di 4-5 veicoli e code massime di circa 10 veicoli in via San Marco Est.

Si riporta a seguire un'immagine rappresentativa delle lunghezze medie e massime della coda per lo scenario analizzato.

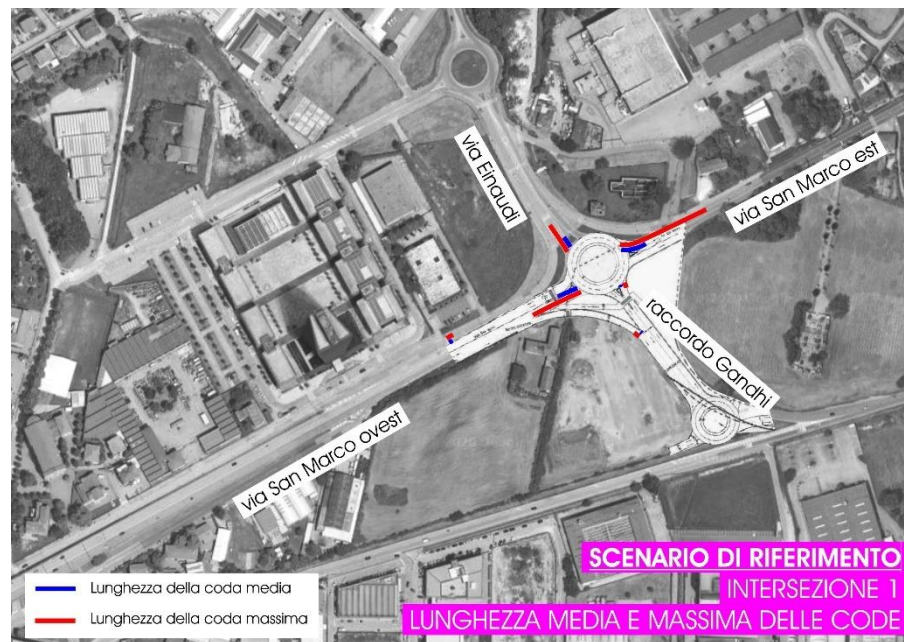


Figura 94 – Intersezione 1 – Scenario di Riferimento – Lunghezza accodamenti – Venerdì sera

Nello **Scenario di Intervento – Ipotesi 1** le geometrie della rotatoria rimangono invariate rispetto allo Scenario di Riferimento, ma aumenta il traffico circolante, in conseguenza dell'attivazione del nuovo comparto commerciale.

Il perditempo complessivo risulta pari a 43 secondi (Livello di Servizio "E"), e quindi con valori inferiori a quanto registrato nello Scenario Attuale (52 secondi e Livello "F"), nonostante i significativi incrementi di traffico in ingresso. Rispetto allo Scenario di Riferimento, i perditempo rimangono sostanzialmente stabili per i rami di via San Marco Est e del raccordo Gandhi, mentre aumentano specialmente sul ramo di via San Marco ovest. Sul ramo di via San Marco ovest il perditempo risulta comunque inferiore rispetto a quanto rilevato per lo Scenario Attuale. **L'intersezione, quindi, ha complessivamente un funzionamento migliore di quello riscontrato nello Scenario Attuale.**

Per quanto riguarda la lunghezza delle code, sul ramo di via San Marco ovest esse risultano mediamente inferiori a quelle attuali, mentre sul ramo di via San Marco est risultano ammontano a 5-10 veicoli e in via Einaudi a 3-7 veicoli.

Si riporta a seguire un'immagine rappresentativa delle lunghezze medie e massime della coda per lo scenario analizzato.

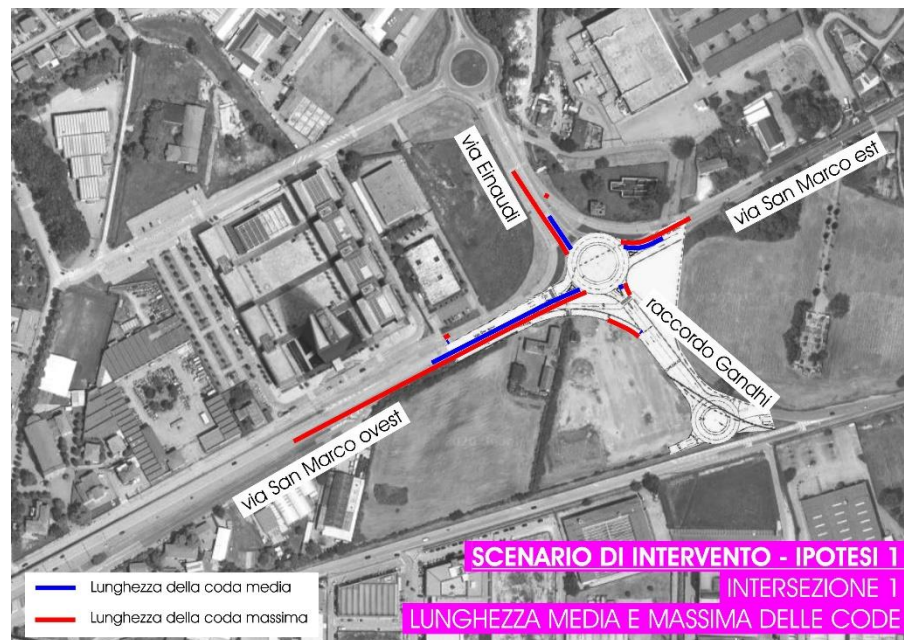


Figura 95 – Intersezione 1 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Lunghezza accodamenti – Venerdì sera

Nello **Scenario di Intervento – Ipotesi 2** le geometrie della rotatoria rimangono invariate rispetto allo Scenario di Riferimento, ma aumenta il traffico circolante, in conseguenza dell'attivazione del nuovo comparto commerciale. Rispetto allo scenario di Intervento – Ipotesi 1, però, cambia la distribuzione dei flussi, in conseguenza della realizzazione della rotatoria tra viale delle Grazie e via Settima Strada, che permette di ottimizzare i percorsi all'interno dell'area di studio, andando ad alleggerire il traffico circolante su via San Marco. Il principale effetto della redistribuzione dei percorsi consiste nella riduzione del flusso circolante sull'anello della intersezione 1, e che costituisce un disturbo ai flussi in ingresso all'intersezione.

Il perditempo complessivo dell'intersezione si riduce quindi a 26 secondi (Livello di Servizio "D").

Per i rami di via San Marco est, via Einaudi e raccordo Gandhi i perditempo risultano quasi uguali a quelli dello scenario di Riferimento, nonostante l'incremento del traffico dovuto all'apertura del nuovo comparto commerciale oggetto di studio. Sul ramo di via San Marco ovest, il perditempo risulta comunque molto inferiore rispetto allo Scenario Attuale. **L'intersezione, quindi, ha complessivamente un buon funzionamento.**

A livello di accodamenti, si registrano valori medi di 9 veicoli su via San Marco ovest e 4 veicoli in via San Marco est e 0-1 veicoli per gli altri rami. I valori massimi sono di 15 veicoli su via San Marco ovest e 10 veicoli in via San Marco est e 0-2 veicoli per gli altri rami.

Si riporta a seguire un'immagine rappresentativa delle lunghezze medie e massime della coda per lo scenario analizzato.

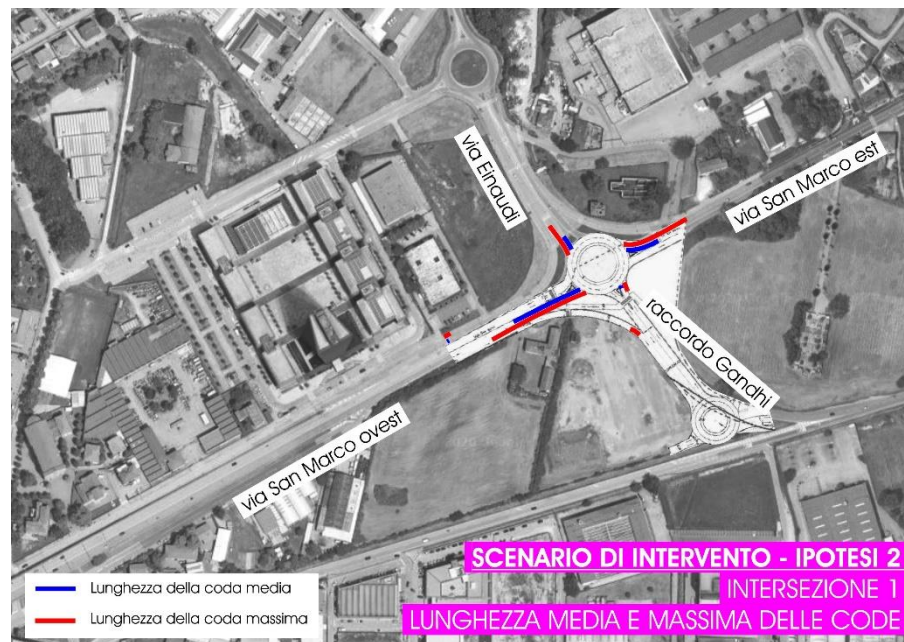


Figura 96 – Intersezione 1 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Lunghezza accodamenti – Venerdì sera

8.4.1.2 INTERSEZIONE 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA

Le seguenti tabelle mostrano i perditempo e la lunghezza degli accodamenti medi (valore medio e massimo) simulati per l'intersezione in oggetto in tutti e quattro gli scenari durante l'ora di punta del sabato sera.

| SCENARIO | ATTUALE | | RIFERIMENTO | | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|-----------------------------|---------------|----------|---------------|----------|------------------------|----------|------------------------|----------|
| | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS |
| 1A - via San Marco est | 9 sec | A | 12 sec | B | 15 sec | C | 13 sec | B |
| 1A - via San Marco est dx | 4 sec | A | 4 sec | A | 5 sec | A | 5 sec | A |
| 1B - via Einaudi | 29 sec | D | 33 sec | D | 74 sec | F | 53 sec | F |
| 1B - via Einaudi dx | 1 sec | A | 7 sec | A | 14 sec | B | 11 sec | B |
| 1C - via San Marco ovest | 22 sec | C | 26 sec | D | 32 sec | D | 17 sec | C |
| 1C - via San Marco ovest dx | - | | 5 sec | A | 6 sec | A | 4 sec | A |
| 1D - Raccordo Gandhi | - | | 12 sec | B | 14 sec | B | 12 sec | B |
| TOTALE | 14 sec | B | 16 sec | C | 24 sec | C | 17 sec | C |

Tabella 12 – Intersezione 1 – Livelli di Servizio (LOS) – Sabato sera

| SCENARIO | ATTUALE | | RIFERIMENTO | | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|-----------------------------|--------------|----------------|--------------|----------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|
| | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO |
| 1A - via San Marco est | 9 m | 27 m | 18 m | 47 m | 24 m | 46 m | 19 m | 41 m |
| 1A - via San Marco est dx | 0 m | 1 m | 0 m | 2 m | 0 m | 1 m | 0 m | 2 m |
| 1B - via Einaudi | 7 m | 16 m | 12 m | 23 m | 33 m | 51 m | 23 m | 42 m |
| 1B - via Einaudi dx | 0 m | 0 m | 4 m | 13 m | 5 m | 13 m | 5 m | 13 m |
| 1C - via San Marco ovest | 27 m | 46 m | 23 m | 41 m | 29 m | 53 m | 15 m | 27 m |
| 1C - via San Marco ovest dx | - | - | 0 m | 3 m | 0 m | 6 m | 0 m | 3 m |
| 1D - Raccordo Gandhi | - | - | 2 m | 6 m | 2 m | 8 m | 2 m | 7 m |

Tabella 13 – Intersezione 1 – Accodamenti medi – Sabato sera

A seguire si analizzano, scenario per scenario, i risultati del modello di simulazione, in termini di perditempo e di accodamenti.

Nello **Scenario Attuale** durante l'ora di punta serale del sabato si registra un buon funzionamento della rotatoria, con perditempo complessivo di 14 secondi. Tutti i rami hanno un Livello di servizio pari o superiore a "D". La lunghezza della coda è mediamente pari a 1-2 veicoli in via San Marco est e via Einaudi, e pari a 4-5 veicoli in via San Marco ovest. **L'intersezione, quindi, ha complessivamente un ottimo funzionamento.**

Nello **Scenario di Riferimento** l'incremento di capacità dovuto all'inserimento della svolta a destra esterna all'anello circolatorio riesce ad assorbire quasi completamente gli incrementi di traffico dovuti all'attivazione della nuova struttura commerciale adiacente. Il perditempo complessivo aumenta di due secondi, passando dal livello di Servizio "B" a "C". Tutti i rami presentano un Livello di Servizio pari o superiore a "D". **L'intersezione, quindi, ha complessivamente un buon funzionamento.**

Gli accodamenti risultano sostanzialmente invariati rispetto allo Scenario Attuale.

Nello **Scenario di Intervento – Ipotesi 1** il perditempo complessivo dell'intersezione risulta stabile rispetto allo Scenario di Riferimento. Si osserva un incremento dei valori di perditempo solo sul ramo di via Einaudi, anche se con accodamenti di modesta entità. **L'intersezione, quindi, ha complessivamente un buon funzionamento.**

Anche i dati relativi alle code indicano un comportamento simile a quello dello Scenario di Riferimento, con valori degli accodamenti medi stabili per i rami di via San Marco est e ovest e del raccordo Gandhi. In via Einaudi le code medie risultano pari a 5-6 veicoli e quelle massime di 8-9 veicoli, e quindi ampiamente compatibili con il normale funzionamento di una intersezione a rotatoria.

Nello **Scenario di Intervento – Ipotesi 2** la redistribuzione dei flussi derivante dalla nuova rotatoria prevista tra viale delle Grazie e via Settima Strada consente un leggero miglioramento del funzionamento dell'intersezione, che avrà un perditempo medio di 17 secondi, pari ad un Livello di Servizio "C". **L'intersezione, quindi, ha complessivamente un buon funzionamento.**

Gli accodamenti risultano allineati a quanto registrato per lo Scenario di Intervento – Ipotesi 1, e pari a valori molto contenuti.

8.4.2 INTERSEZIONE 3 – VIA SAN MARCO / VIA FRANCESCHINI EZIO

L'intersezione 3 consiste in una rotonda, la cui realizzazione è prevista in concomitanza con l'attivazione del comparto commerciale oggetto di studio. Si tratta di una rotonda tre rami, con innesti a doppia corsia e uscite a due corsie lungo via San Marco e a corsia singola sul nuovo ramo d'accesso al comparto. Il ramo sud avrà una corsia dedicata per la svolta a destra.

Attualmente l'area è regolata solamente mediante zone di scambio, per cui non è significativa l'analisi di questa intersezione per lo Scenario Attuale e di Riferimento.

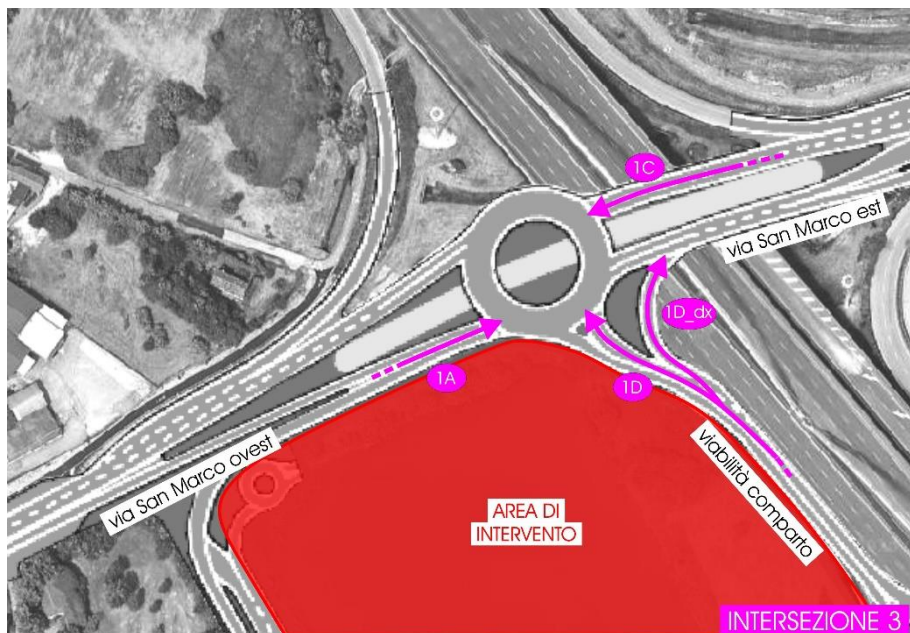


Figura 97 – Scenario di Intervento – Intersezione 3

8.4.2.1 INTERSEZIONE 3 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI' SERA

Le seguenti tabelle mostrano i perditempo e la lunghezza delle code simulati per l'intersezione in oggetto in entrambe gli Scenari di Intervento durante l'ora di punta del venerdì sera.

| SCENARIO | ATTUALE | | RIFERIMENTO | | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|----------------------------|------------|-----|-------------|-----|------------------------|----------|------------------------|----------|
| | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS |
| 3A - via San Marco ovest | - | - | - | - | 11 sec | B | 12 sec | B |
| 3C - via San Marco est | - | - | - | - | 5 sec | A | 5 sec | A |
| 3D - viabilità comparto | - | - | - | - | 17 sec | C | 13 sec | B |
| 3D - viabilità comparto dx | - | - | - | - | 4 sec | A | 4 sec | A |
| TOTALE | | | | | 9 sec | A | 9 sec | A |

Tabella 14– Intersezione 3 – Livelli di Servizio (LOS) – Venerdì sera

| SCENARIO | ATTUALE | | RIFERIMENTO | | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|----------------------------|--------------|----------------|--------------|----------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|
| | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO |
| 3A - via San Marco ovest | - | - | - | - | 2 m | 12 m | 2 m | 8 m |
| 3C - via San Marco est | - | - | - | - | 2 m | 4 m | 1 m | 6 m |
| 3D - viabilità comparto | - | - | - | - | 4 m | 9 m | 2 m | 6 m |
| 3D - viabilità comparto dx | - | - | - | - | 0 m | 2 m | 1 m | 4 m |

Tabella 15 – Intersezione 3 – Accodamenti medi – Venerdì sera

La nuova rotonda di progetto garantirà un ottimo Livello di Servizio. Sia nella Ipotesi 1 che nella Ipotesi 2 il Livello di servizio è pari ad "A", con perditempo medio di 9 secondi. I migliori risultati si verificano lungo via San Marco, che è anche la via in cui i flussi veicolari sono maggiori. Il ramo di collegamento con la viabilità interna del comparto, ramo 3D, ha anch'esso un buon Livello di Servizio, pari a "C" nella Ipotesi 1 e a "B" nella Ipotesi 2. La riduzione dei perditempo prevista sul ramo 3D – viabilità comparto nella seconda ipotesi progettuale è da attribuire in parte al minor traffico circolante sull'anello della rotonda e in parte alla diversa distribuzione del traffico indotto sulla rete, per la presenza della nuova rotonda su viale delle Grazie.

L'intersezione, quindi, ha complessivamente un ottimo funzionamento.

Gli accodamenti sono molto ridotti su tutti i rami, con valori registrati di 1-2 veicoli.

8.4.2.2 INTERSEZIONE 3 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA

Le seguenti tabelle mostrano i perditempo e la lunghezza delle code simulati per l'intersezione in oggetto in entrambe gli Scenari di Intervento durante l'ora di punta del sabato sera.

| SCENARIO | ATTUALE | | RIFERIMENTO | | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|----------------------------|------------|-----|-------------|-----|------------------------|----------|------------------------|----------|
| | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS |
| 3A - via San Marco ovest | - | | - | | 12 sec | B | 13 sec | B |
| 3C - via San Marco est | - | | - | | 7 sec | A | 6 sec | A |
| 3D - viabilità comparto | - | | - | | 18 sec | C | 15 sec | C |
| 3D - viabilità comparto dx | - | | - | | 5 sec | A | 5 sec | A |
| TOTALE | | | | | 10 sec | A | 9 sec | A |

Tabella 16 – Intersezione 3 – Livelli di Servizio (LOS) – Sabato sera

| SCENARIO | ATTUALE | | RIFERIMENTO | | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|----------------------------|--------------|----------------|--------------|----------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|
| | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO |
| 3A - via San Marco ovest | - | - | - | - | 4 m | 16 m | 3 m | 11 m |
| 3C - via San Marco est | - | - | - | - | 3 m | 11 m | 2 m | 7 m |
| 3D - viabilità comparto | - | - | - | - | 3 m | 6 m | 3 m | 7 m |
| 3D - viabilità comparto dx | - | - | - | - | 0 m | 2 m | 1 m | 4 m |

Tabella 17 – Intersezione 3 – Accodamenti medi – Sabato sera

Il sabato sera il comportamento è analogo a quello del venerdì sera. Il perditempo, pari a circa 10 secondi, garantisce un Livello di Servizio "A" sia per l'ipotesi 1 che per l'ipotesi 2. Il ramo di collegamento con la viabilità interna del comparto, ramo 3D, ha anch'esso un buon Livello di Servizio, pari a "C".

L'intersezione, quindi, ha complessivamente un ottimo funzionamento.

Gli accodamenti sono molto ridotti su tutti i rami, con valori di 1-3 veicoli.

8.4.3 INTERSEZIONE 9 – VIALE DELLE GRAZIE / VIA SETTIMA STRADA

Nello Scenario Attuale e in quello di Riferimento l'intersezione 9, tra viale delle Grazie e via Settima Strada, è regolata con zona di scambio per i veicoli provenienti da via Settima Strada. Per i veicoli provenienti da via delle Grazie ovest è possibile svoltare a sinistra verso via Franceschini Ezio, che è a senso unico in direzione nord. Per i veicoli provenienti da via Settima Strada è possibile solamente svoltare destra in viale delle Grazie per poi accedere alla SR308 o all'autostrada A4.

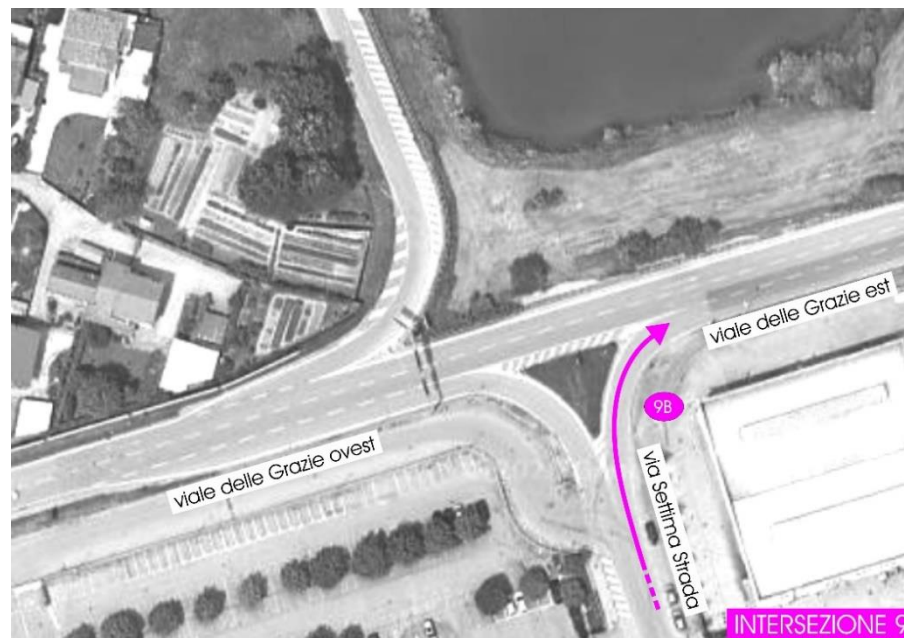


Figura 98 – Scenario Attuale – Intersezione 9

Nello Scenario di Intervento – Ipotesi 1 lo schema resta sostanzialmente invariato, in quanto l'accesso all'area di intervento in via Franceschini Ezio non altera le geometrie esistenti su viale delle Grazie.

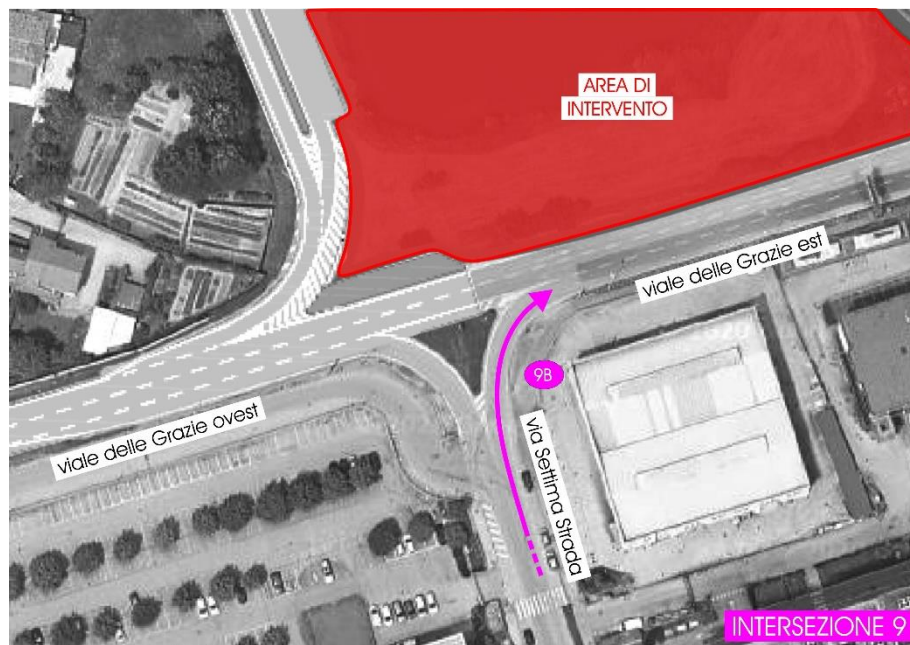


Figura 99 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Intersezione 9

Nello Scenario di Intervento – Ipotesi 2 è prevista la trasformazione dell'intersezione in rotonda classica a cinque rami: viale delle Grazie est e ovest, via Settima Strada, via Franceschini Ezio e un nuovo ramo di collegamento alla viabilità interna del nuovo comparto commerciale. Con questa configurazione sia i veicoli uscenti dal comparto che quelli provenienti da via Settima Strada possono dirigersi in tutte le direzioni (ad eccezione del ramo via delle Grazie Est che è a senso unico in ingresso alla rotonda).

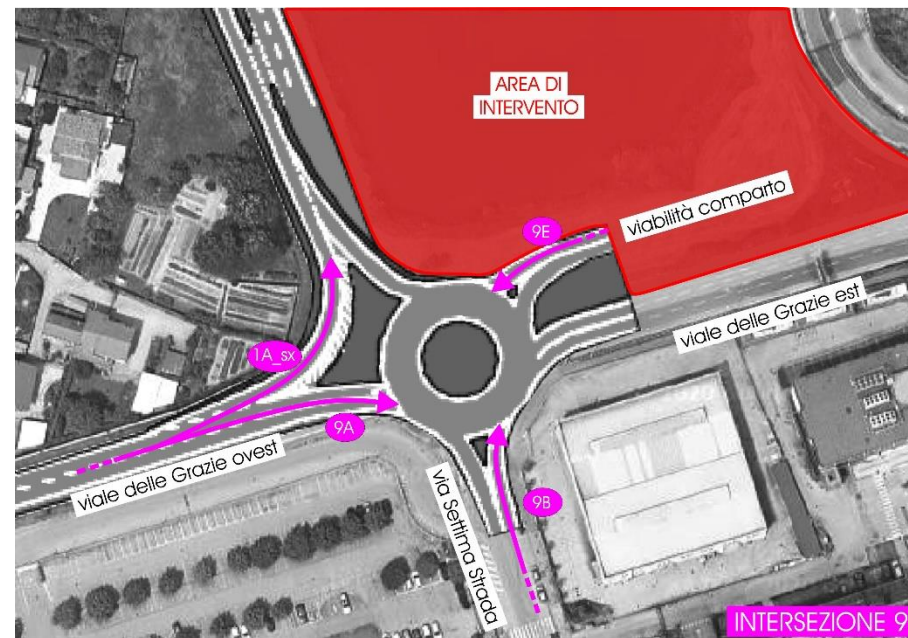


Figura 100 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Intersezione 9

8.4.3.1 INTERSEZIONE 9 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI' SERA

Le seguenti tabelle mostrano i perditempo e la lunghezza degli accodamenti medi (valore medio e massimo) simulati per l'intersezione in oggetto in tutti e quattro gli scenari durante l'ora di punta del venerdì sera.

| SCENARIO | ATTUALE | | RIFERIMENTO | | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|--------------------------------|--------------|----------|--------------|----------|------------------------|----------|------------------------|----------|
| | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS |
| 9A - via San Marco ovest | | | | | | | 6 sec | A |
| 9A SX - via San Marco ovest sx | | | | | | | 4 sec | A |
| 9B - via Settima Strada | 1 sec | A | 1 sec | A | 1 sec | A | 33 sec | D |
| 9E - viabilità comparto | | | | | | | 1 sec | A |
| TOTALE | 1 sec | A | 1 sec | A | 1 sec | A | 9 sec | A |

Tabella 18– Intersezione 9 – Livelli di Servizio (LOS) – Venerdì sera

| SCENARIO | ATTUALE | | RIFERIMENTO | | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|--------------------------------|--------------|----------------|--------------|----------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|
| | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO |
| 9A - via San Marco ovest | | | | | | | 3 m | 11 m |
| 9A SX - via San Marco ovest sx | | | | | | | 0 m | 0 m |
| 9B - via Settima Strada | 0 m | 0 m | 0 m | 0 m | 0 m | 0 m | 16 m | 29 m |
| 9E - viabilità comparto | | | | | | | 0 m | 0 m |

Tabella 19 – Intersezione 9 – Accodamenti medi – Venerdì sera

L'intersezione 9, nella configurazione attuale, garantisce un ottimo Livello di Servizio, con perditempo e accodamenti pressoché nulli. La realizzazione della rotatoria continua, nello scenario di intervento – Ipotesi 2, continua a garantire un ottimo Livello di Servizio, pari a "B", con un perditempo medio di 9 secondi. Il ramo di via Settima Strada avrà un perditempo medio di 33 secondi, pari ad un livello "D".

Analizzando il livello effettivo di code, si può osservare che esse sono mediamente contenute su tutti i rami. Nonostante i 33 secondi di perditempo su via Settima Strada nello scenario di intervento – Ipotesi 2, la lunghezza delle code è particolarmente ridotta, con valori medi di circa 3 veicoli e valori massimi di circa 5 veicoli.

L'intersezione, quindi, ha complessivamente un buon funzionamento.

8.4.3.2 INTERSEZIONE 9 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA

Le seguenti tabelle mostrano i perditempo e la lunghezza degli accodamenti medi (valore medio e massimo) simulati per l'intersezione in oggetto in tutti e quattro gli scenari durante l'ora di punta del sabato sera.

| SCENARIO | ATTUALE | | RIFERIMENTO | | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|--------------------------------|--------------|----------|--------------|----------|------------------------|----------|------------------------|----------|
| | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS |
| 9A - via San Marco ovest | | | | | | | 4 sec | A |
| 9A SX - via San Marco ovest sx | | | | | | | 3 sec | A |
| 9B - via Settima Strada | 1 sec | A | 0 sec | A | 0 sec | A | 6 sec | A |
| 9E - viabilità comparto | | | | | | | 0 sec | A |
| TOTALE | 1 sec | A | 0 sec | A | 0 sec | A | 4 sec | A |

Tabella 20 – Intersezione 9– Livelli di Servizio (LOS) – Sabato sera

| SCENARIO | ATTUALE | | RIFERIMENTO | | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|--------------------------------|--------------|----------------|--------------|----------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|
| | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO |
| 9A - via San Marco ovest | | | | | | | 1 m | 6 m |
| 9A SX - via San Marco ovest sx | | | | | | | 0 m | 0 m |
| 9B - via Settima Strada | 0 m | 0 m | 0 m | 0 m | 0 m | 0 m | 0 m | 2 m |
| 9E - viabilità comparto | | | | | | | 0 m | 0 m |

Tabella 21 – Intersezione 9 – Accodamenti medi – Sabato sera

L'intersezione 9, nella configurazione attuale, garantisce un ottimo Livello di Servizio, con perditempo e accodamenti pressoché nulli. La realizzazione della rotatoria, nello scenario di intervento – Ipotesi 2, continua a garantire un ottimo Livello di Servizio: nell'ora di punta serale del sabato il Livello di Servizio della nuova rotatoria è ottimo su tutti i rami, con perditempo medio di 4 secondi, e code praticamente nulle.

L'intersezione, quindi, ha complessivamente un ottimo funzionamento.

8.4.4 INTERSEZIONE 11 – RACCORDO GANDHI / COMPARTO COMMERCIALE

Attualmente l'intersezione 11 non esiste. Verrà realizzata a partire dallo Scenario di Riferimento, contestualmente all'attivazione del comparto commerciale che sorgerà al suo fianco. È prevista una rotonda a tre rami. Il ramo nord (raccordo Gandhi) e quello relativo alla nuova viabilità interna al comparto saranno a doppio senso di marcia, mentre quello sud sarà a senso unico in uscita dall'anello.

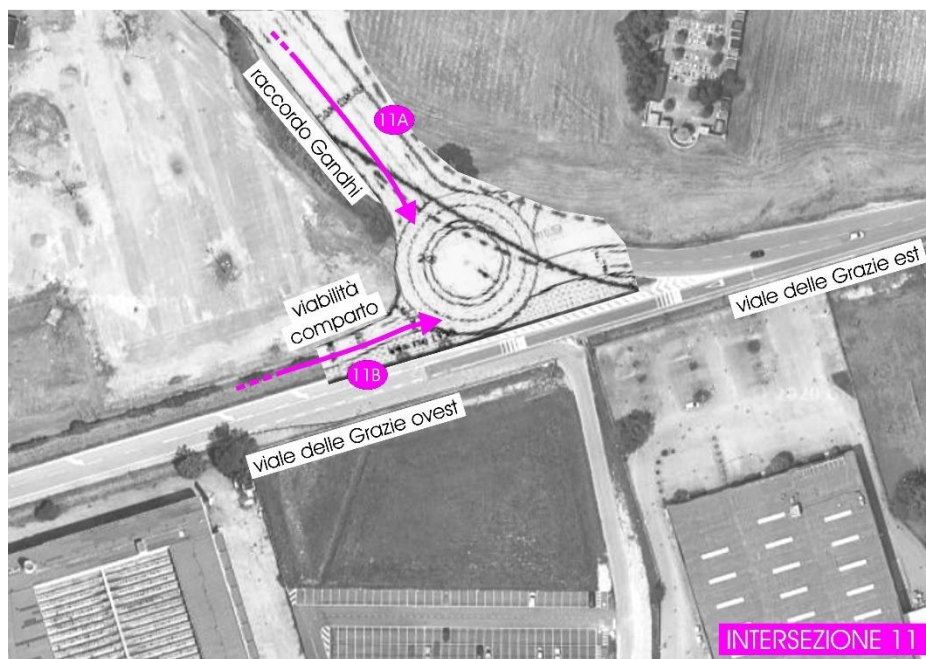


Figura 101 – Scenario Attuale – Intersezione 11

8.4.4.1 INTERSEZIONE 11 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI' SERA

Le seguenti tabelle mostrano i perditempo e la lunghezza degli accodamenti medi (valore medio e massimo) simulati per l'intersezione in oggetto in tutti e quattro gli scenari durante l'ora di punta del venerdì sera.

| SCENARIO | ATTUALE | | RIFERIMENTO | | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|--------------------------|------------|-----|--------------|----------|------------------------|----------|------------------------|----------|
| | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS |
| 11A - raccordo Gandhi | - | | 2 sec | A | 2 sec | A | 2 sec | A |
| 11B - viabilità comparto | - | | 7 sec | A | 8 sec | A | 6 sec | A |
| TOTALE | | | 2 sec | A | 2 sec | A | 2 sec | A |

Tabella 22- Intersezione 11- Livelli di Servizio (LOS) – Venerdì sera

| SCENARIO | ATTUALE | | RIFERIMENTO | | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|--------------------------|--------------|----------------|--------------|----------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|
| | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO |
| 11A - raccordo Gandhi | - | - | 0 m | 2 m | 1 m | 22 m | 0 m | 3 m |
| 11B - viabilità comparto | - | - | 2 m | 8 m | 3 m | 16 m | 2 m | 6 m |

Tabella 23 – Intersezione 11- Accodamenti medi – Venerdì sera

In tutti gli scenari analizzati la rotonda ha un ottimo Livello di Servizio, pari ad "A", e perditempo pari a 2 secondi. Anche le code sono molto ridotte. Nello scenario di Intervento – Ipotesi 1 è stata rilevata una coda massima pari a 22 m, pari a circa 3-4 veicoli, ma si tratta di un fenomeno puramente occasionale e che, grazie alla elevata capacità residua, si esaurisce molto velocemente.

L'intersezione, quindi, ha complessivamente un ottimo funzionamento.

8.4.4.2 INTERSEZIONE 11 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA

Le seguenti tabelle mostrano i perditempo e la lunghezza degli accodamenti medi (valore medio e massimo) simulati per l'intersezione in oggetto in tutti e quattro gli scenari durante l'ora di punta del sabato sera.

| SCENARIO | ATTUALE | | RIFERIMENTO | | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|--------------------------|------------|-----|--------------|----------|------------------------|----------|------------------------|----------|
| | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS |
| 11A - raccordo Gandhi | - | | 1 sec | A | 1 sec | A | 1 sec | A |
| 11B - viabilità comparto | - | | 5 sec | A | 6 sec | A | 5 sec | A |
| TOTALE | | | 2 sec | A | 2 sec | A | 2 sec | A |

Tabella 24 – Intersezione 11– Livelli di Servizio (LOS) – Sabato sera

| SCENARIO | ATTUALE | | RIFERIMENTO | | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|--------------------------|--------------|----------------|--------------|----------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|
| | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO |
| 11A - raccordo Gandhi | - | - | 0 m | 1 m | 0 m | 1 m | 0 m | 1 m |
| 11B - viabilità comparto | - | - | 2 m | 7 m | 2 m | 6 m | 2 m | 8 m |

Tabella 25 – Intersezione 11– Accodamenti medi – Sabato sera

Nell'ora di punta del sabato sera la rotatoria presenta un ottimo livello di Servizio, pari ad "A", in tutti gli scenari analizzati, con perditempo medio di 2 secondi. Gli accodamenti sono mediamente molto ridotti e pari a 1-2 veicoli al massimo.

L'intersezione, quindi, ha complessivamente un ottimo funzionamento.

9 CONCLUSIONI

Il presente studio ha valutato le possibili ricadute viabilistiche conseguenti all'**attivazione di un nuovo comparto commerciale (PUA "PADOVA EST" area PT2)** situato nel Comune di Padova, nell'omonima provincia.

L'intervento prevede la realizzazione di una grande struttura di vendita non alimentare caratterizzata da una Superficie Lorda di Pavimento di circa 17.350 mq, con una superficie di vendita di circa 12.500 mq.

Al fine di determinare gli impatti generati sulla viabilità indotti dal traffico potenzialmente generato dall'intervento in progetto e verificare se tale possibile incremento risulti compatibile con il sistema infrastrutturale viario futuro, è stato necessario procedere all'analisi dei seguenti scenari temporali:

- **Scenario Attuale:** finalizzato alla ricostruzione dell'offerta di trasporto e della domanda di traffico attuali, caratterizzanti le fasce di punta serale delle giornate di venerdì e sabato;
- **Scenario di Riferimento:** finalizzato alla ricostruzione della domanda e dell'offerta di trasporto futura nell'ambito territoriale oggetto di studio, considerando in particolare l'attivazione di una nuova grande struttura di vendita all'interno dell'area denominata PT1;
- **Scenario di Intervento:** inerente allo scenario futuro e finalizzato ad analizzare gli schemi viabilistici di progetto in relazione ai flussi di traffico potenzialmente aggiuntivi generati/attratti dall'attivazione del comparto commerciale in oggetto. In particolare, sono stati analizzati due Scenari di Intervento, denominati **Ipotesi 1** e **Ipotesi 2**, i quali differiscono per una diversa disposizione degli accessi al comparto e per la realizzazione di una rotonda tra viale delle Grazie e via Settima Strada.

Lo studio viabilistico è stato eseguito in accordo con quanto previsto dalle vigenti normative regionali / comunali ed in particolare, con riferimento al **Regolamento regionale n.1 del 21 Giugno 2013 – Indirizzi per lo sviluppo del sistema commerciale** pubblicato con **Bur n.53 del 25/06/2013**.

La stima della distribuzione dei flussi di traffico sulla rete è stata effettuata avvalendosi di una procedura modellistica che ha considerato i seguenti strumenti modellistici:

- un **modello di macro simulazione** del traffico in grado di analizzare l'interazione tra il sistema della domanda ed il sistema dell'offerta di trasporto che ha caratterizzato il bacino territoriale in cui si colloca l'intervento oggetto di analisi;
- un **modello di micro simulazione** veicolare, che ha reso possibile una valutazione qualitativa dell'efficacia dei principali nodi nell'intorno del comparto oggetto di studio.

I dati di traffico utilizzati per la stima degli attuali flussi sulla viabilità sono stati ricavati da appositi rilievi. In particolare, nel mese di febbraio 2017 sono stati effettuati rilievi automatici per 48 ore consecutive nelle giornate di venerdì e sabato, allo scopo di determinare l'andamento del traffico e la distribuzione nell'arco dell'intera giornata. Successivamente, sono stati effettuati rilievi manuali alle principali intersezioni durante le ore di punta nelle giornate di venerdì 31 gennaio 2020 (dalle 17:00 alle 19:00) e di sabato 1 febbraio 2020 (dalle 16:00 alle 18:00).

Dopo aver caratterizzato lo Scenario Attuale e quello di Riferimento, sulla base di quest'ultimo si è provveduto a definire gli Scenari di Intervento, implementando la rete con le opere viabilistiche proposte e considerando i flussi potenzialmente indotti dall'attivazione della grande struttura di vendita in oggetto.

Nel corso della campagna di indagini di mobilità, sono stati rilevati anche i flussi veicolari in ingresso e in uscita dall'adiacente comparto commerciale (con accessi posti lungo via Fraccalanza). Ciò ha permesso di valutare l'effettiva domanda di traffico generata ed attratta da un grande comparto commerciale in relazione all'offerta di sosta. Dalle analisi è emerso che il traffico indotto dall'adiacente comparto commerciale è molto inferiore rispetto all'indotto teorico determinato sulla base dell'offerta di sosta e del tempo medio di permanenza.

Ciò posto, il traffico indotto per l'intervento in esame è stato calcolato sulla base dei posti auto previsti e considerando un tempo medio di permanenza di 60 minuti. A seguito di quanto osservato nell'adiacente comparto commerciale, l'indotto "teorico" è stato ridotto del 50% nell'ora di punta serale del sabato e di un ulteriore 20% durante l'ora di punta del venerdì sera.

I coefficienti di riduzione del traffico teorico, calcolato sulla base degli stalli auto previsti, adottati nello studio sono ampiamente cautelativi rispetto a quanto effettivamente rilevato in negozi BRICOMAN esistenti e collocati in Veneto (Altavilla, San Fior e Verona).

Il **traffico indotto** dalla struttura commerciale in oggetto è stato stimato quindi in **516 veicoli/ora durante l'ora di punta del venerdì sera** (di cui 256 veicoli in ingresso e 256 veicoli in uscita) e in **646 veicoli/ora durante l'ora di punta del sabato sera** (di cui 323 veicoli in ingresso e 323 veicoli in uscita).

Le verifiche effettuate, mediante i modelli di simulazione implementati, hanno dimostrato che l'impatto viabilistico dovuto ai potenziali incrementi di traffico stimati in relazione all'insediamento in oggetto, risulta adeguatamente supportato dalla rete analizzata e che nelle principali intersezioni si mantengono sufficienti livelli di servizio.

In riferimento alla distribuzione dei flussi sulla rete, i risultati ottenuti per entrambe le ipotesi di intervento sono simili. L'unica differenza riscontrata nell'ipotesi 2 riguarda i veicoli uscenti dal comparto in oggetto verso l'autostrada A4, la SR308 in direzione sud e via Settimana Strada, i quali utilizzando la nuova rotatoria lungo viale delle Grazie si dirigono direttamente alle proprie destinazioni senza percorrere via San Marco, riducendo il traffico su di essa.

Complessivamente, in entrambe le ipotesi sviluppate per lo Scenario di intervento, le simulazioni riportano risultati simili e compatibili, con perditempo ed accodamenti di lunghezza inferiore a quanto attualmente rilevato, nonostante il maggior traffico indotto dalle nuove attività.

I livelli di servizio delle intersezioni a rotatoria proposte sono buoni in entrambe gli Scenari di Intervento analizzati. Gli accodamenti sugli approcci delle nuove rotatorie sono limitati, i cui valori massimi sono assimilabili a semplici rallentamenti che non interferiscono con il corretto funzionamento delle stesse.

Sulla restante parte della rete analizzata, e in particolare in prossimità della rotatoria esistente tra via San Marco e via Einaudi, negli Scenari di Intervento i

livelli di servizio e gli accodamenti sono in linea o migliori di quanto ad oggi osservato, in seguito alle modifiche infrastrutturali previste già a partire dallo Scenario di Riferimento.

Si osserva inoltre che la nuova viabilità di progetto, oltre a essere funzionale per l'accesso al comparto commerciale in oggetto, crea delle nuove alternative di percorso, permettendo ai veicoli provenienti da est lungo via San Marco di accedere al comparto commerciale IKEA tramite la nuova rotatoria senza proseguire fino alla rotatoria esistente tra via San Marco e via Einaudi. Analogamente, i veicoli provenienti dall'autostrada e diretti verso il centro di Padova possono percorrere la nuova viabilità di progetto.

Infine è stato dimostrato che la soluzione infrastrutturale di progetto proposta lungo via San Marco è compatibile nel lungo periodo con una possibile futura realizzazione della linea tranviaria, secondo quanto previsto dal PUMS.

Il presente studio ha quindi verificato che dal punto di vista viabilistico l'area oggetto di intervento risulta ben inserita nel territorio circostante, nonché adeguatamente collegata con la viabilità principale. Lo studio ha inoltre evidenziato una buona accessibilità al comparto da parte di persone e merci in tutti gli scenari identificati, dimostrando la compatibilità del traffico indotto dall'intervento rispetto alla capacità della rete viaria.

IN SINTESI, SULLA BASE DELLE ANALISI, DELLE VERIFICHE E DELLE CONSIDERAZIONI ESPOSTE IN PRECEDENZA, SI PUÒ AFFERMARE LA COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO IN ESAME CON LO SCHEMA VIABILISTICO DI RIFERIMENTO.

10 APPENDICE 1 – ANIMAZIONI

Nelle pagine seguenti si riportano le istantanee, riprese ogni 5 minuti, delle animazioni risultanti dalle simulazioni microscopiche inerenti all'**Ipotesi 1** e all'**Ipotesi 2** dello **Scenario di Intervento**, al fine di evidenziare il funzionamento dell'intera rete.

In sintesi, in termini di impatto viabilistico, si sottolinea la compatibilità dell'intervento proposto. Infatti, nell'intera rete si osservano condizioni di deflusso simile a quelle riscontrate nello Scenario Attuale; inoltre nell'intorno del comparto commerciale oggetto di studio la viabilità e le nuove intersezioni proposte presentano un buon funzionamento.

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 1 - VENERDI'



Figura 102 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Venerdì Sera – Istantanea dopo 5 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 1 - VENERDI'



Figura 103 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Venerdì Sera – Istantanea dopo 10 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 1 - VENERDI'



Figura 104 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Venerdì Sera – Istantanea dopo 15 minuti di simulazione



Figura 105 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Venerdì Sera – Istantanea dopo 20 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 1 - VENERDI'



Figura 106 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Venerdì Sera – Istantanea dopo 25 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 1 - VENERDI'



Figura 107 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Venerdì Sera – Istantanea dopo 30 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 1 - VENERDI'



Figura 108 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Venerdì Sera – Istantanea dopo 35 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 1 - VENERDI'



Figura 109 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Venerdì Sera – Istantanea dopo 40 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 1 - VENERDI'



Figura 110 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Venerdì Sera – Istantanea dopo 45 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 1 - VENERDI'



Figura 111 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Venerdì Sera – Istantanea dopo 50 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 1 - VENERDI'



Figura 112 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Venerdì Sera – Istantanea dopo 55 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 1 - VENERDI'



Figura 113 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Venerdì Sera – Istantanea dopo 60 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 1 - SABATO



Figura 114 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Sabato Sera –Istantanea dopo 5 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 1 - SABATO



Figura 115 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Sabato Sera – Istantanea dopo 10 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 1 - SABATO

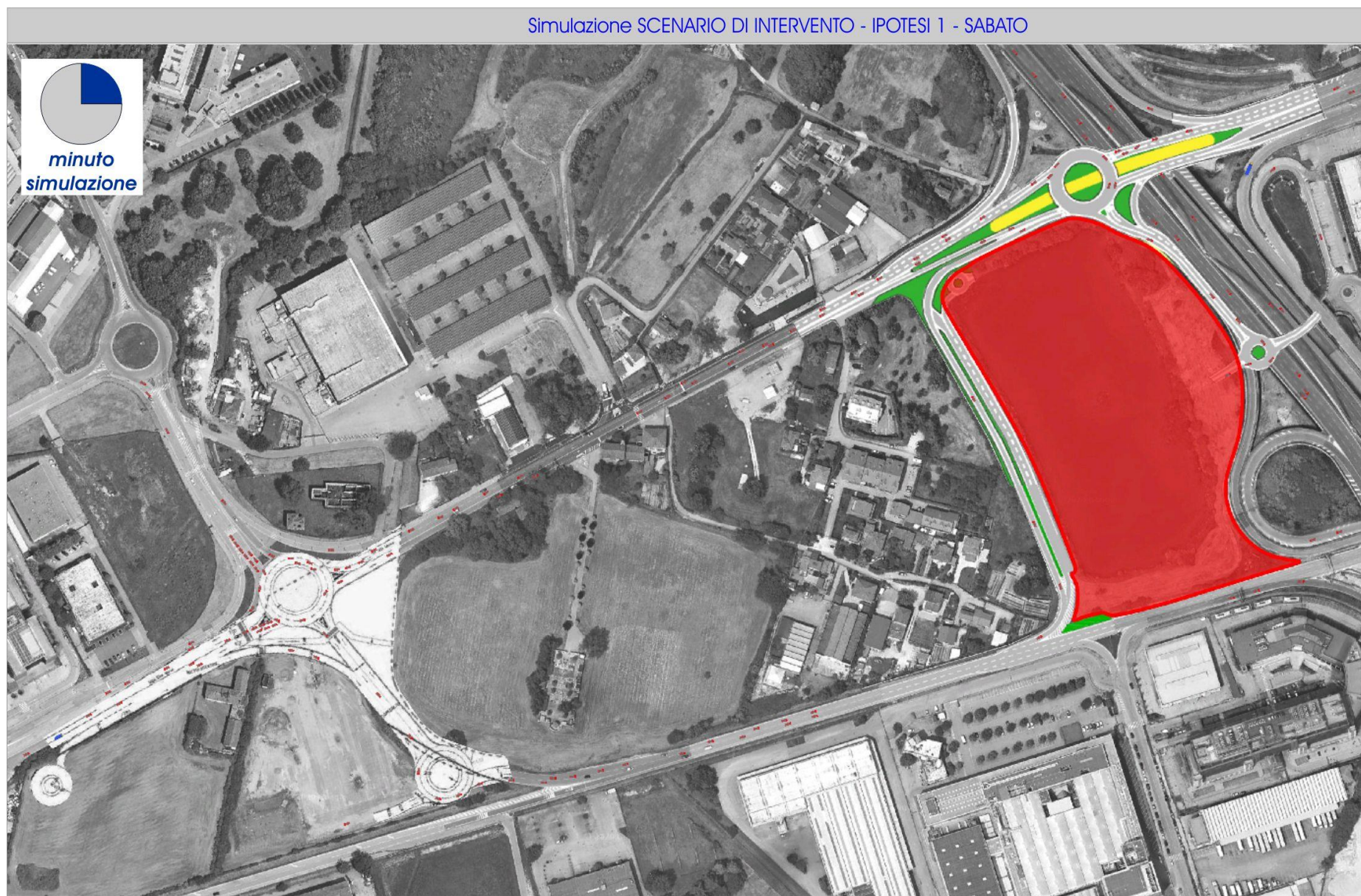


Figura 116 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Sabato Sera – Istantanea dopo 15 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 1 - SABATO



Figura 117 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Sabato Sera – Istantanea dopo 20 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 1 - SABATO



Figura 118 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Sabato Sera – Istantanea dopo 25 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 1 - SABATO



Figura 119 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Sabato Sera – Istantanea dopo 30 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 1 - SABATO



Figura 120 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Sabato Sera – Istantanea dopo 35 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 1 - SABATO



Figura 121 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Sabato Sera – Istantanea dopo 40 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 1 - SABATO

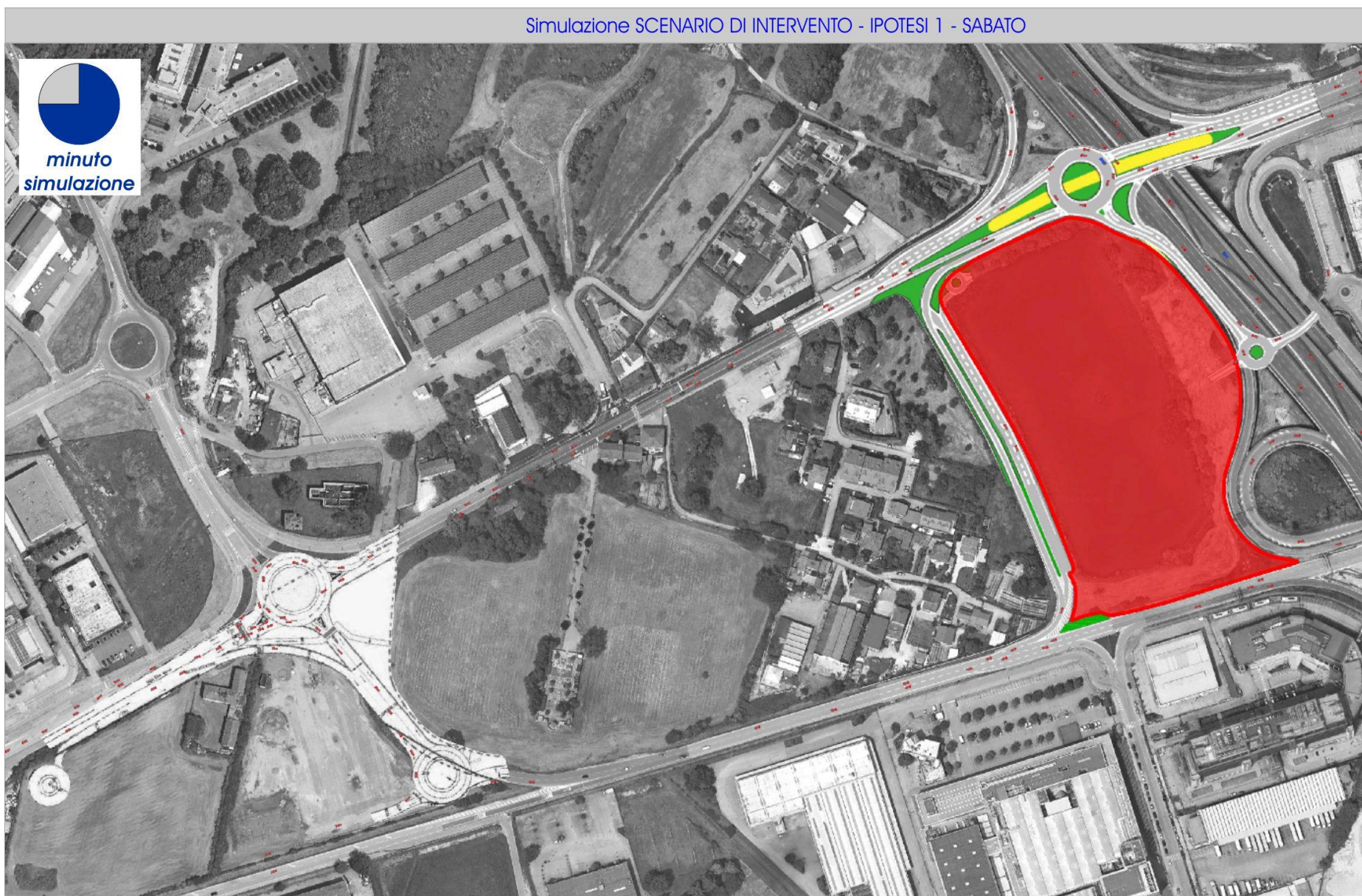


Figura 122 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Sabato Sera – Istantanea dopo 45 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 1 - SABATO



Figura 123 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Sabato Sera – Istantanea dopo 50 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 1 - SABATO



Figura 124 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Sabato Sera – Istantanea dopo 55 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 1 - SABATO



Figura 125 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Sabato Sera – Istantanea dopo 60 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 2 - VENERDI'



Figura 126 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Venerdì Sera – Istantanea dopo 5 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 2 - VENERDI'

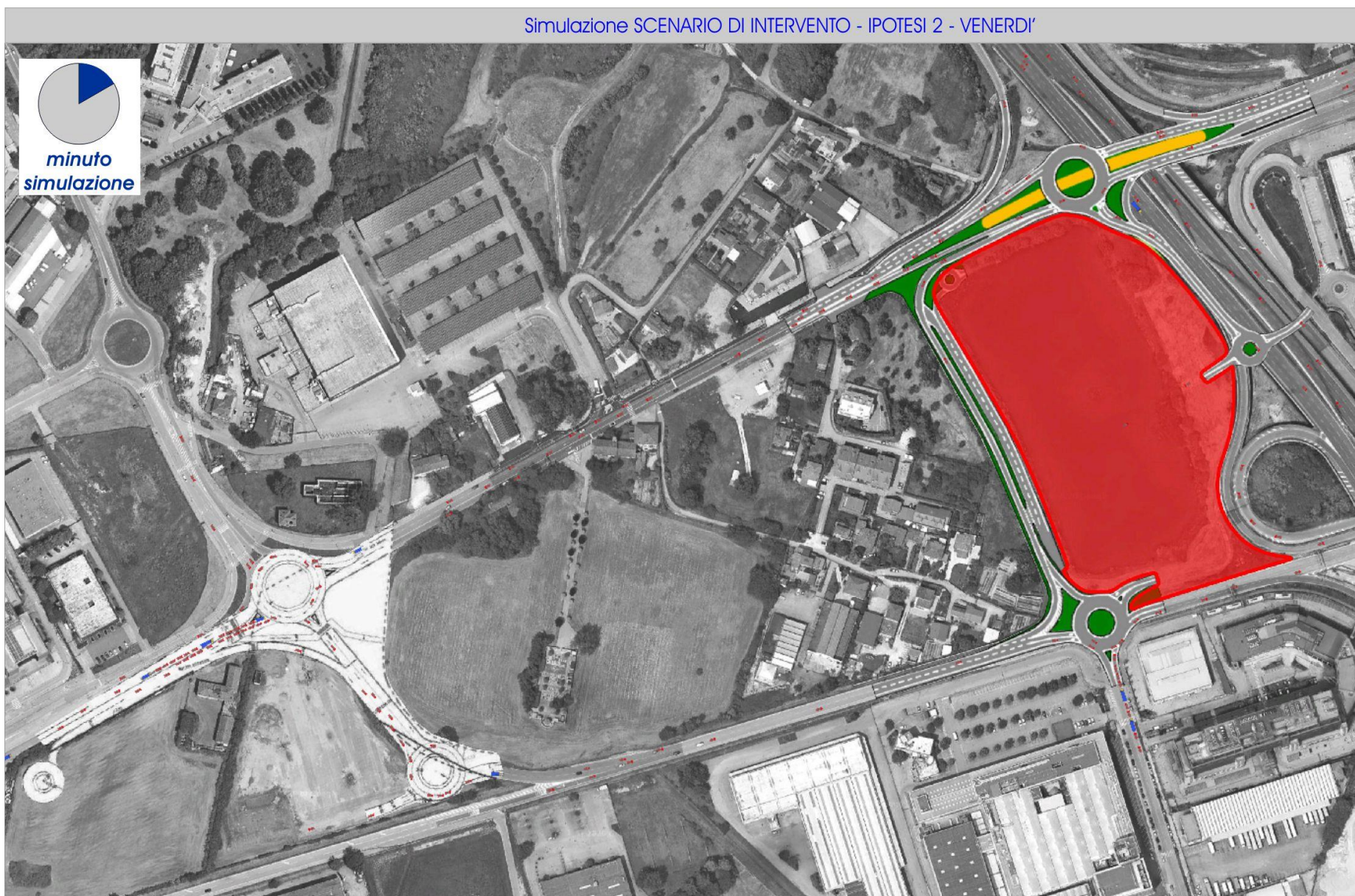


Figura 127 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Venerdì Sera – Istantanea dopo 10 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 2 - VENERDI'



Figura 128 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Venerdì Sera – Istantanea dopo 15 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 2 - VENERDI'



Figura 129 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Venerdì Sera – Istantanea dopo 20 minuti di simulazione



Figura 130 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Venerdì Sera – Istantanea dopo 25 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 2 - VENERDI'



Figura 131 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Venerdì Sera – Istantanea dopo 30 minuti di simulazione



Figura 132 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Venerdì Sera – Istantanea dopo 35 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 2 - VENERDI'



Figura 133 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Venerdì Sera – Istantanea dopo 40 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 2 - VENERDI'



Figura 134 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Venerdì Sera – Istantanea dopo 45 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 2 - VENERDI'



Figura 135 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Venerdì Sera – Istantanea dopo 50 minuti di simulazione



Figura 136 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Venerdì Sera – Istantanea dopo 55 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 2 - VENERDI'



Figura 137 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Venerdì Sera – Istantanea dopo 60 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 2 - SABATO



Figura 138 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Sabato Sera –Istantanea dopo 5 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 2 - SABATO

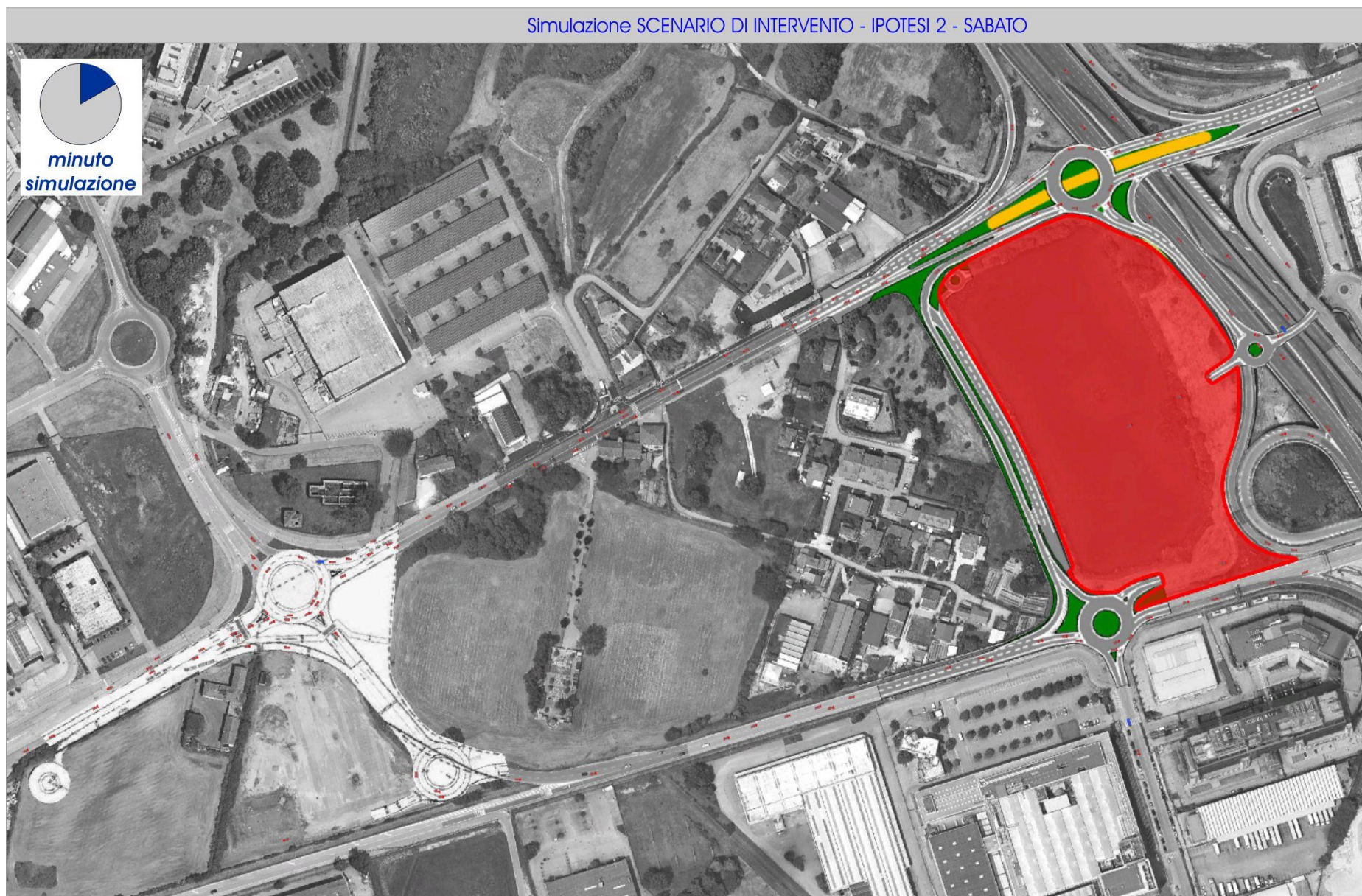


Figura 139 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Sabato Sera – Istantanea dopo 10 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 2 - SABATO



Figura 140 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Sabato Sera – Istantanea dopo 15 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 2 - SABATO



Figura 141 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Sabato Sera – Istantanea dopo 20 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 2 - SABATO

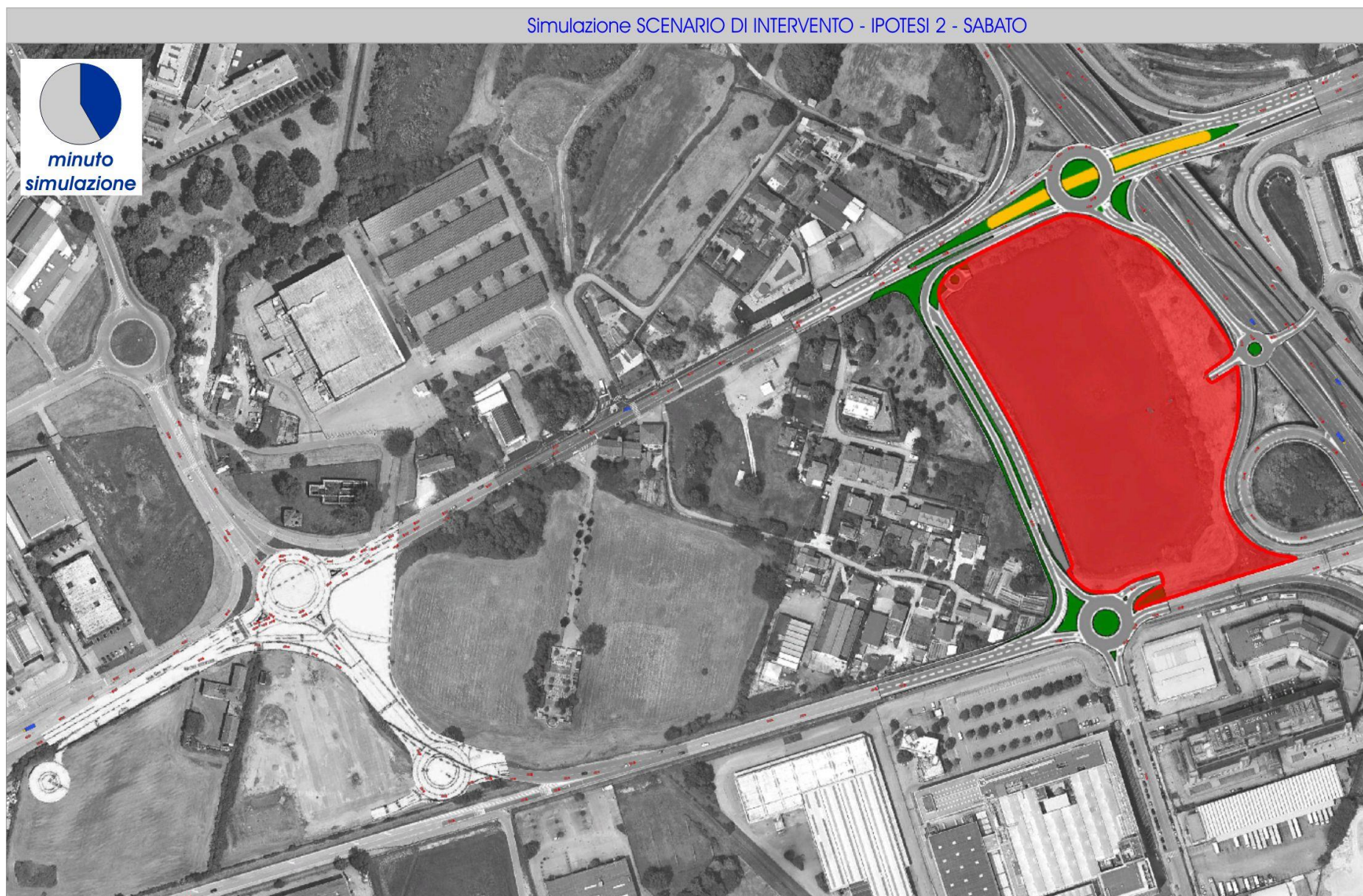


Figura 142 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Sabato Sera – Istantanea dopo 25 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 2 - SABATO

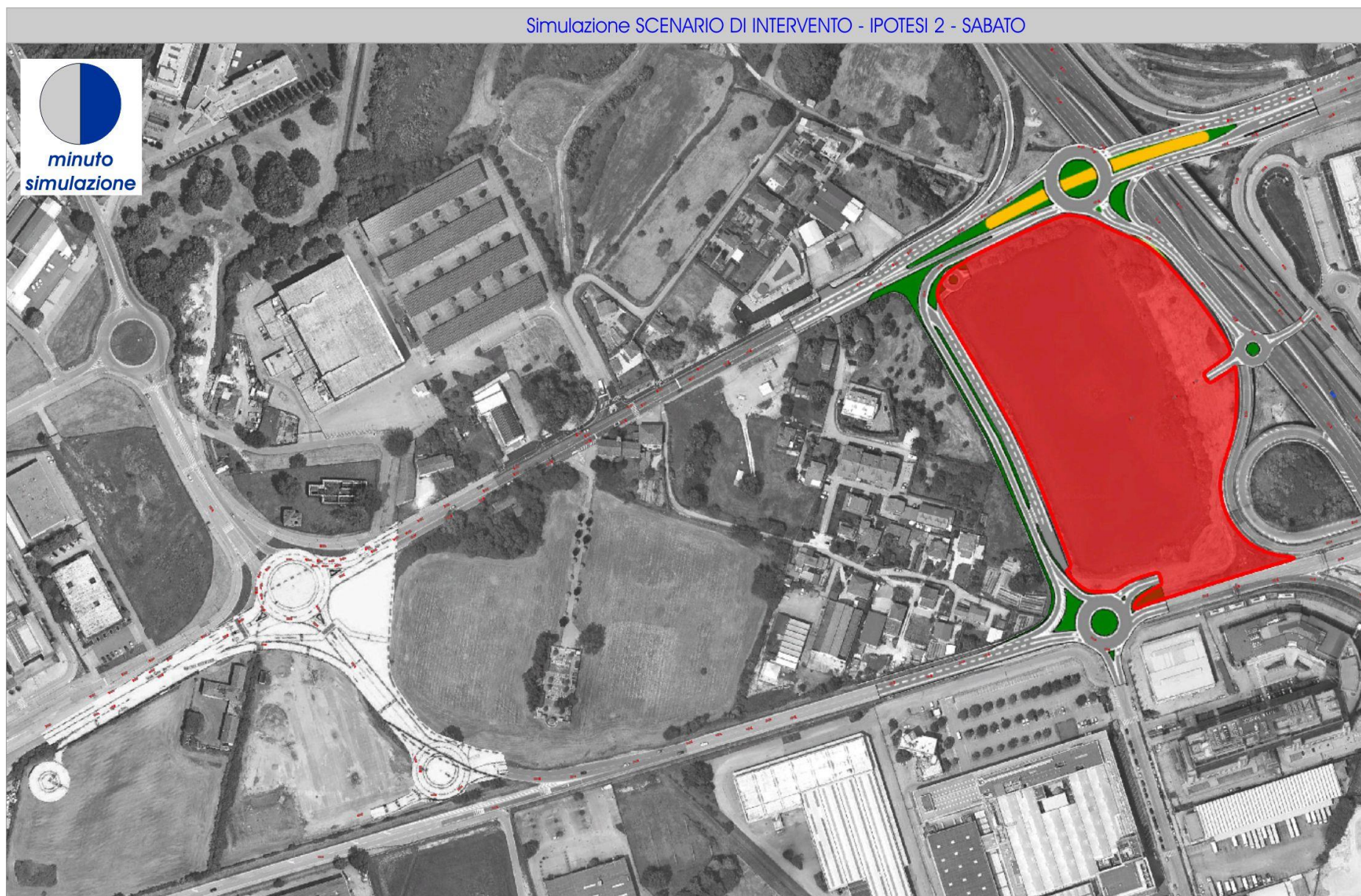


Figura 143 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Sabato Sera – Istantanea dopo 30 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 2 - SABATO



Figura 144 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Sabato Sera – Istantanea dopo 35 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 2 - SABATO



Figura 145 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Sabato Sera – Istantanea dopo 40 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 2 - SABATO



Figura 146 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Sabato Sera – Istantanea dopo 45 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 2 - SABATO



Figura 147 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Sabato Sera – Istantanea dopo 50 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 2 - SABATO



Figura 148 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Sabato Sera – Istantanea dopo 55 minuti di simulazione

Simulazione SCENARIO DI INTERVENTO - IPOTESI 2 - SABATO



Figura 149 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Sabato Sera – Istantanea dopo 60 minuti di simulazione

11 APPENDICE 2 – RILIEVI DI TRAFFICO

In questo capitolo si riportano in modo completo le caratteristiche delle indagini di mobilità effettuate negli anni 2017 e 2020 in termini di:

- Strumentazione adottata;
- Tipologia di dati raccolti;
- Dati disaggregati per giorno, tipologia di veicolo e fascia oraria, riportati mediante apposite tabelle e grafici.

11.1 STRUMENTAZIONE ADOTTATA

Si riportano a seguire le caratteristiche tecniche delle apparecchiature utilizzate per la campagna di indagine del 2017 (conteggi automatici continuativi) e del 2020 (conteggi manuali nelle fasce di punta).

11.1.1 STRUMENTAZIONE ADOTTATA – CAMPAGNA DI INDAGINI

AUTOMATICHE (FEBBRAIO 2017)

Sono state utilizzate due differenti tipologie di apparecchiature:

- NU-METRICS MODELLO HI-STAR NC-97;
- RADAR SDR-EASYDATA.

A seguire vengono descritte le caratteristiche tecniche di ciascuna di queste apparecchiature.

11.1.1.1 CARATTERISTICHE NU-METRICS MODELLO HI-STAR NC-97

Queste piastre rilevano il volume di traffico, la velocità (max 15 classi) e la lunghezza (max 8 classi) dei veicoli, il tempo di occupazione, la temperatura e le condizioni della superficie stradale (asciutto/bagnato).

Il dispositivo NC-97, utilizzando l'ormai collaudata tecnologia VMI (Vehicle Magnetic Imaging), è in grado di rilevare le variazioni del campo magnetico terrestre. La distorsione magnetica subita quando un veicolo transita sopra o in prossimità del sensore stesso identifica l'immagine della massa magnetica del veicolo transitante permettendo di risalire all'unità veicolare, alla sua lunghezza e velocità.

Tutta l'apparecchiatura è contenuta in una custodia di alluminio pressofuso dalle dimensioni contenute (165mm x 140mm x 16mm) senza tubi o cavi di

connessione. Questa particolarità permette l'installazione di NC-97 anche su tratti stradali con velocità media elevata, dove altri sistemi potrebbero non essere adatti per motivi di sicurezza o per la complessità dell'installazione stessa.

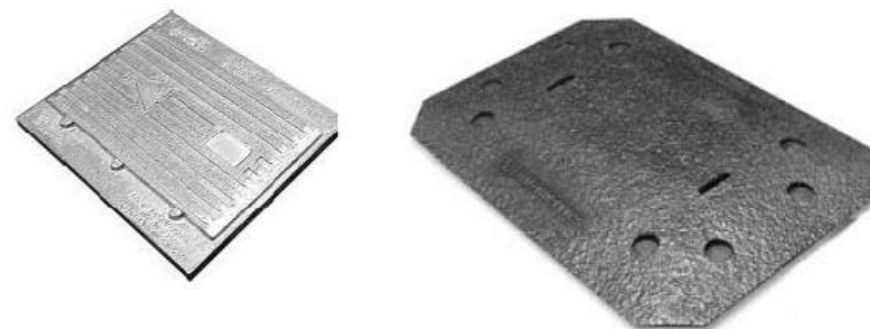


Figura 150 - Esempio contatore/analizzatore di traffico della Nu-Metrics

Per rendere l'unità meno visibile, e quindi non alterare il comportamento dei conducenti, soprattutto in termini di velocità, si ricorre ad una speciale copertura protettiva in elastomero poliuretanico, di colore e rugosità superficiale simili a quelle del manto bituminoso stradale, che viene fissata mediante in chiodatrice a propulsione con otto chiodi da 62mm. NC-97 incorpora un trasmettitore a 433,92 MHz (potenza 1 mW) che invia per ogni veicolo transitante una stringa di dati di 7 byte ad un ricevitore tascabile RX-433 in grado di verificare il corretto funzionamento dell'unità stessa. Tale stringa di dati comprende: intestazione (data e ora di inizio/fine rilevazione, località, direzione), ID (numero identificativo dell'unità), velocità e lunghezza.

NC-97 incorpora anche un orologio marcatempo al quarzo, sincronizzabile con l'orologio del computer, utilizzato per l'impostazione degli istanti di inizio e fine rilievo. Come fonte di alimentazione viene utilizzata una batteria ricaricabile al Ni-Cd che permette di effettuare rilevazioni della durata di più giorni.

Durante la rilevazione i veicoli che transitano in direzione contraria rispetto alla posizione di NC-97 (ad es. veicolo in sorpasso) vengono conteggiati ma non classificati.

I dati rilevati vengono memorizzati sotto forma di matrice 8x15 ad intervalli di tempo programmabili ed impostati a 60 minuti.



Figura 151 - Esempio installazione delle piastre

11.1.1.2 CARATTERISTICHE RADAR SDR-EASYDATA

La strumentazione è costituita da un contenitore rigido dalle dimensioni contenute al cui interno si trovano l'apparecchiatura radar e la batteria di alimentazione. La strumentazione viene applicata a pali/sostegni tramite apposite staffe di ancoraggio bloccate da lucchetti di sicurezza.

L'installazione viene effettuata a bordo strada e non comporta intralcio o pericolo per la circolazione.

La predisposizione, la configurazione, l'installazione e la calibratura delle apparecchiature è stata effettuata da personale qualificato che si è occupato anche della verifica periodica del funzionamento delle stesse e dei livelli di carica delle batterie.



Figura 152 – RADAR SDR-Easydata – Esempio di installazione

Il classificatore EasyData utilizza per il rilevamento dei veicoli un radar Doppler con frequenza 24,125 GHz. L'effetto doppler si basa sul fatto che un segnale inviato dal radar viene riflesso con uno scostamento da un oggetto in movimento. Lo scostamento è chiamato frequenza doppler. La frequenza doppler è proporzionale alla velocità dell'oggetto in movimento. La frequenza radar è solo un valore e non fornisce indicazioni sulla direzione. Per determinare la direzione viene usato un sistema a 2 canali o stereo. La frequenza doppler viene generata da trasmettitori integrati ad alta frequenza. Nel caso specifico, avendo utilizzato un radar per ogni corsia di marcia, è stato utilizzato un singolo canale per ciascuna apparecchiatura.

Tutta l'elettronica, inclusa la batteria interna di backup, è inserita nel contenitore rigido dell'EasyData; la batteria 12V /17 Ah è posizionata sotto l'elettronica. Il sistema di ancoraggio è affidato ad apposite staffe che ne consentono l'installazione in posizione laterale o verticale. Le apparecchiature consentono il conteggio dei veicoli su più corsie. Il conteggio viene effettuato veicolo per veicolo e la configurazione delle apparecchiature viene effettuata durante l'installazione.

La calibrazione dei radar EasyData viene effettuata sul campo tramite specifico software intervenendo sui parametri di configurazione quali:

- altezza dell'apparecchiatura dal piano carrabile;
- distanza laterale dal centro delle corsie di marcia;
- inclinazione del radar;
- gain (sensibilità);
- lunghezza dei veicoli rilevati.

L'apparecchiatura si ritiene calibrata dopo la verifica della corrispondenza tra i valori misurati e la lunghezza effettiva degli stessi. Le apparecchiature radar del tipo Easydata sono state utilizzate con lo specifico software DCCom per il settaggio e lo scarico dei dati e con il software DCReport per l'elaborazione e la visualizzazione in formato grafico e/o tabulare del traffico.



Foto 19 – Esempio di installazione per il rilievo di traffico con telecamere

11.1.2 STRUMENTAZIONE ADOTTATA – CAMPAGNA DI INDAGINI MANUALI (GENNAIO/FEBBRAIO 2020)

La campagna di indagine è stata effettuata nelle seguenti giornate e fasce orarie:

- Venerdì 31 gennaio 2020 – fascia bioraria 17:00-19:00;
- Sabato 01 febbraio 2020 – fascia bioraria 16:00-18:00.

I conteggi manuali (diretti in loco e in remoto da videofilmati) sono stati utilizzati per monitorare le manovre di svolta alle intersezioni e i flussi passanti in specifiche sezioni stradali. I dati sono stati raccolti, come prescrive la normativa regionale, ad intervalli di 15 minuti, in modo da individuare eventuali situazioni puntuali anomale.



Figura 153 – Esempio di installazione per il rilievo di traffico con telecamere

11.2 TIPOLOGIA DI DATI RACCOLTI

11.2.1 TIPOLOGIA DI DATI RACCOLTI – CAMPAGNA DI INDAGINI AUTOMATICHE (FEBBRAIO 2017)

Per ciascuna direzione di marcia, oltre al volume di traffico (numero di veicoli) su base oraria, gli apparecchi hanno consentito di rilevarne la lunghezza e quindi stabilirne la tipologia secondo le seguenti classi veicolari:

- fino a 5,0 metri: Autovetture;
- da 5,0 a 7,5 m: Commerciali Leggeri;
- da 7,5 a 12,5 m: Commerciali Medi;
- oltre 12,5 m: Commerciali Pesanti / Bus.

11.2.2 TIPOLOGIA DI DATI RACCOLTI – CAMPAGNA DI INDAGINI MANUALI (GENNAIO/FEBBRAIO 2020)

Per ciascuna sezione di conteggio, i flussi veicolari sono stati disaggregati per:

- direzione di marcia;
- fascia oraria;
- classe veicolare.

La seguente immagine propone alcuni esempi veicoli appartenenti alle classi rilevate.



Figura 154 – Esempio di veicoli per le diverse categorie rilevate

Per la restituzione dei dati numerici rilevati, i flussi sono stati omogeneizzati (tradotti in veicoli equivalenti) nel seguente modo, mantenendo le classi veicolari riportate all'interno dell'Allegato A della DGR n. 1047 del 18 giugno 2013 – Articolo 11 – Criteri per la redazione dello studio di impatto viabilistico:

- veicoli Leggeri: 1 veicolo equivalente;
- veicoli Commerciali: 2 veicoli equivalenti;
- veicoli Pesanti: 4 veicoli equivalenti;
- Bus: 4 veicoli equivalenti.

11.3 DATI DI TRAFFICO RILEVATI

Si riportano a seguire, per ciascuna delle due campagne di indagine, i dati disaggregati e i relativi grafici e tabelle.

11.3.1 DATI DI TRAFFICO RILEVATI – CAMPAGNA DI INDAGINI

AUTOMATICHE (FEBBRAIO 2017)

L'immagine seguente mostra la localizzazione delle piastre e radar lungo via San Marco e lungo viale delle Grazie in corrispondenza di una sezione bidirezionale nel primo caso e di sezioni monodirezionali nel secondo caso.



Figura 155 – Localizzazione postazione rilievo automatico



Foto 20 – Localizzazione radar di rilievo automatico – Postazione S1: viale delle Grazie



Foto 21 – Localizzazione radar di rilievo automatico – Postazione S2: via San Marco

11.3.1.1 POSTAZIONE S1A: RACCORDO GANDHI

Si riportano di seguito i volumi di traffico rilevati nei diversi giorni indagati in corrispondenza della postazione lungo il Raccordo Gandhi.

| PADOVA - Sezione 1A: RACCORDO GANDHI | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------|-------------|---------------|---------------|-------------------|-------------|---------------|--------------|
| ORA | venerdì 03/02/2017 | | | | sabato 04/02/2017 | | | |
| | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | Totale | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | Totale |
| 00-01 | 59 | 2 | 0 | 61 | 123 | 2 | 0 | 125 |
| 01-02 | 34 | 1 | 0 | 35 | 76 | 1 | 0 | 77 |
| 02-03 | 12 | 1 | 0 | 13 | 43 | 2 | 0 | 45 |
| 03-04 | 7 | 2 | 0 | 9 | 16 | 1 | 0 | 17 |
| 04-05 | 25 | 3 | 0 | 28 | 15 | 1 | 1 | 17 |
| 05-06 | 63 | 6 | 0 | 69 | 41 | 3 | 1 | 45 |
| 06-07 | 136 | 15 | 2 | 153 | 79 | 7 | 0 | 86 |
| 07-08 | 510 | 35 | 2 | 547 | 166 | 11 | 2 | 179 |
| 08-09 | 908 | 43 | 1 | 952 | 278 | 16 | 1 | 295 |
| 09-10 | 526 | 48 | 2 | 576 | 398 | 24 | 0 | 422 |
| 10-11 | 481 | 45 | 0 | 526 | 542 | 18 | 1 | 561 |
| 11-12 | 607 | 37 | 0 | 644 | 615 | 19 | 0 | 634 |
| 12-13 | 677 | 29 | 1 | 707 | 691 | 11 | 0 | 702 |
| 13-14 | 698 | 30 | 0 | 728 | 655 | 14 | 0 | 669 |
| 14-15 | 711 | 45 | 2 | 758 | 600 | 9 | 0 | 609 |
| 15-16 | 702 | 38 | 0 | 740 | 743 | 5 | 0 | 748 |
| 16-17 | 792 | 46 | 0 | 838 | 772 | 5 | 0 | 777 |
| 17-18 | 901 | 34 | 2 | 937 | 838 | 16 | 0 | 854 |
| 18-19 | 919 | 26 | 1 | 946 | 989 | 28 | 0 | 1.017 |
| 19-20 | 705 | 15 | 1 | 721 | 769 | 16 | 0 | 785 |
| 20-21 | 502 | 6 | 1 | 509 | 435 | 4 | 1 | 440 |
| 21-22 | 203 | 4 | 0 | 207 | 220 | 2 | 0 | 222 |
| 22-23 | 146 | 2 | 1 | 149 | 151 | 3 | 0 | 154 |
| 23-24 | 162 | 0 | 0 | 162 | 198 | 4 | 0 | 202 |
| TOTALE | 10.486 | 513 | 16 | 11.015 | 9.453 | 222 | 7 | 9.682 |
| TOTALE | 95,2% | 4,7% | 0,1% | 100,0% | 97,6% | 2,3% | 0,1% | 100,0% |
| | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | Totale | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | Totale |
| 07-19 | 8.432 | 456 | 11 | 8.899 | 7.287 | 176 | 4 | 7.467 |
| 19-07 | 2.054 | 57 | 5 | 2.116 | 2.166 | 46 | 3 | 2.215 |
| 07-19 | 80,4% | 88,9% | 68,8% | 80,8% | 77,1% | 79,3% | 57,1% | 77,1% |
| 19-07 | 19,6% | 11,1% | 31,3% | 19,2% | 22,9% | 20,7% | 42,9% | 22,9% |

Tabella 26 - Postazione S1A: Raccordo Gandhi – Dati rilievi automatici

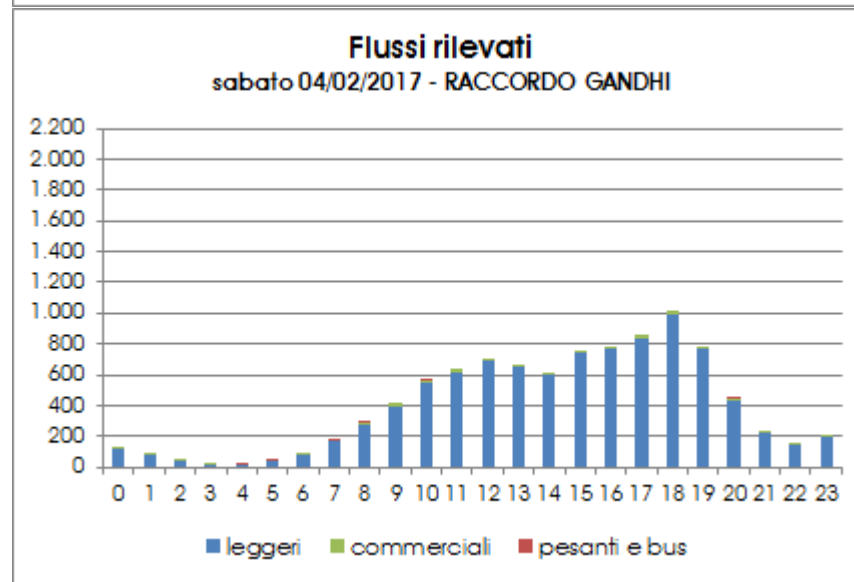
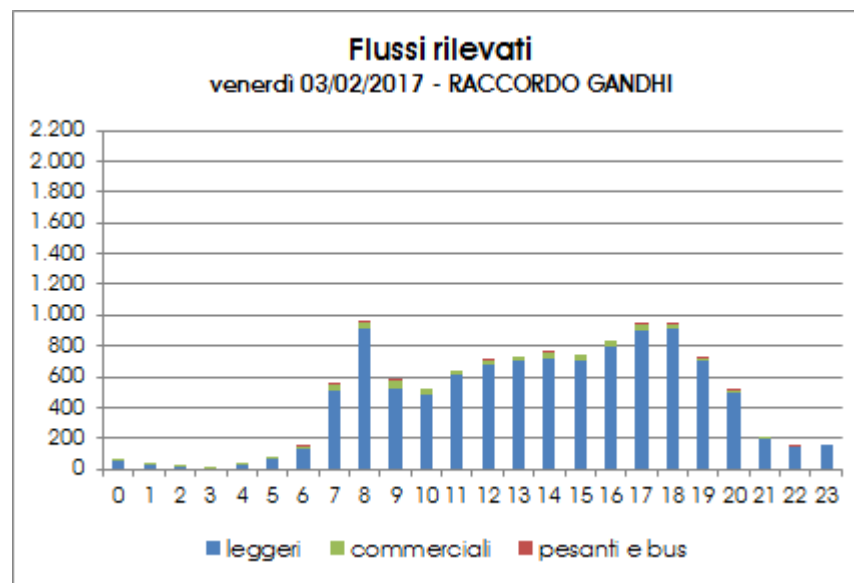


Grafico 10 Postazione S1A: raccordo Gandhi – Dati rilievi automatici

| PADOVA - S1: RACCORDO GANDHI | | | | | |
|------------------------------|---------|-------------|---------------|--------|---------------|
| | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | % Pes. | Totali |
| Ven 03 febbraio 2017 | 10.486 | 513 | 16 | 0,1% | 11.015 |
| Sab 04 febbraio 2017 | 9.453 | 222 | 7 | 0,1% | 9.682 |

Tabella 27 - Postazione S1A: Raccordo Gandhi – TGM

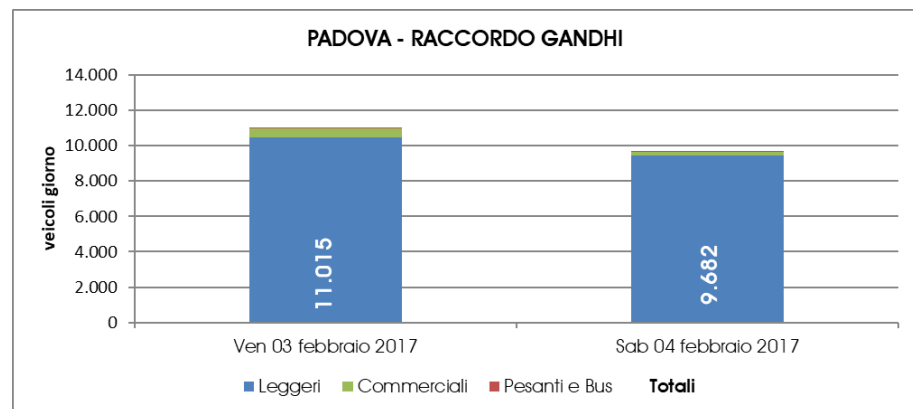


Grafico 11 - Postazione S1A: Raccordo Gandhi – TGM

11.3.1.2 POSTAZIONE S1B: INNESTO VIA DELLE GRAZIE DA VIA SAN MARCO

Si riportano di seguito i volumi di traffico rilevati nei diversi giorni indagati in corrispondenza della postazione all'altezza dell'innesto di via delle Grazie da via San Marco.

| PADOVA - Sezione 1B: INNESTO VIA DELLE GRAZIE DA VIA SAN MARCO | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|---------------|--------------|-------------------|-------------|---------------|--------------|
| ORA | venerdì 03/02/2017 | | | | sabato 04/02/2017 | | | |
| | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | Totale | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | Totale |
| 00-01 | 32 | 1 | 1 | 34 | 70 | 3 | 0 | 73 |
| 01-02 | 25 | 1 | 0 | 26 | 47 | 2 | 0 | 49 |
| 02-03 | 17 | 1 | 0 | 18 | 37 | 4 | 0 | 41 |
| 03-04 | 21 | 2 | 0 | 23 | 17 | 0 | 0 | 17 |
| 04-05 | 39 | 8 | 0 | 47 | 25 | 1 | 0 | 26 |
| 05-06 | 78 | 9 | 3 | 90 | 44 | 6 | 0 | 50 |
| 06-07 | 143 | 26 | 2 | 171 | 77 | 16 | 0 | 93 |
| 07-08 | 418 | 35 | 3 | 456 | 143 | 16 | 2 | 161 |
| 08-09 | 564 | 26 | 5 | 595 | 239 | 19 | 3 | 261 |
| 09-10 | 418 | 29 | 10 | 457 | 316 | 14 | 1 | 331 |
| 10-11 | 426 | 33 | 4 | 463 | 375 | 12 | 3 | 390 |
| 11-12 | 378 | 38 | 7 | 423 | 501 | 16 | 2 | 519 |
| 12-13 | 531 | 23 | 4 | 558 | 523 | 16 | 2 | 541 |
| 13-14 | 624 | 29 | 3 | 656 | 353 | 10 | 0 | 363 |
| 14-15 | 513 | 25 | 10 | 548 | 398 | 5 | 1 | 404 |
| 15-16 | 560 | 32 | 5 | 597 | 437 | 10 | 0 | 447 |
| 16-17 | 556 | 27 | 3 | 586 | 471 | 11 | 1 | 483 |
| 17-18 | 650 | 36 | 4 | 690 | 490 | 9 | 2 | 501 |
| 18-19 | 660 | 16 | 1 | 677 | 434 | 9 | 0 | 443 |
| 19-20 | 510 | 15 | 0 | 525 | 389 | 10 | 0 | 399 |
| 20-21 | 295 | 5 | 3 | 303 | 242 | 7 | 1 | 250 |
| 21-22 | 154 | 4 | 1 | 159 | 114 | 0 | 1 | 115 |
| 22-23 | 116 | 3 | 1 | 120 | 134 | 1 | 0 | 135 |
| 23-24 | 117 | 2 | 0 | 119 | 104 | 2 | 0 | 106 |
| TOTALE | 7.845 | 426 | 70 | 8.341 | 5.980 | 199 | 19 | 6.198 |
| TOTALE | 94,1% | 5,1% | 0,8% | 100,0% | 96,5% | 3,2% | 0,3% | 100,0% |
| | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | Totale | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | Totale |
| 07-19 | 6.298 | 349 | 59 | 6.706 | 4.680 | 147 | 17 | 4.844 |
| 19-07 | 1.547 | 77 | 11 | 1.635 | 1.300 | 52 | 2 | 1.354 |
| 07-19 | 80,3% | 81,9% | 84,3% | 80,4% | 78,3% | 73,9% | 89,5% | 78,2% |
| 19-07 | 19,7% | 18,1% | 15,7% | 19,6% | 21,7% | 26,1% | 10,5% | 21,8% |

Tabella 28 - Postazione S1B: Innesto via delle Grazie da via San Marco – Dati rilievi automatici

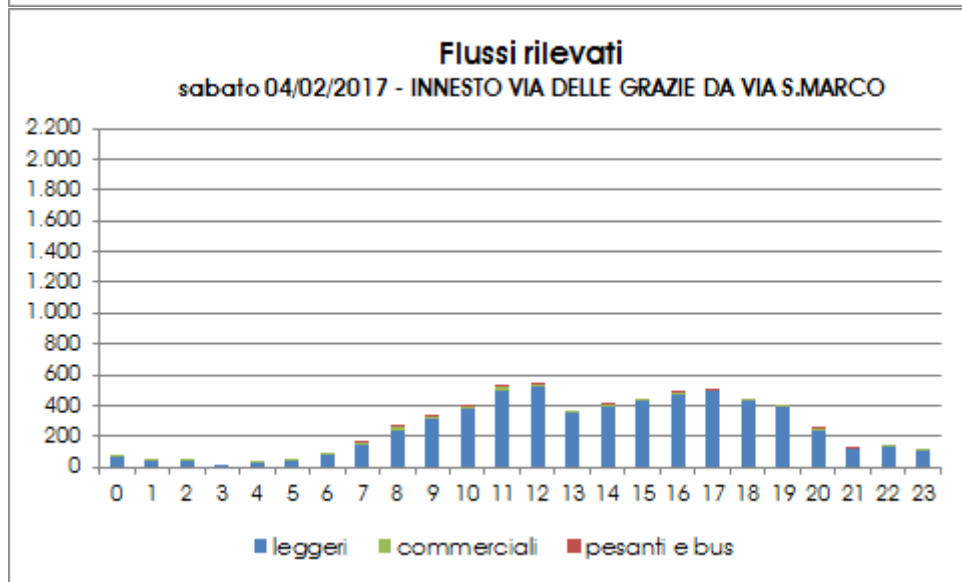
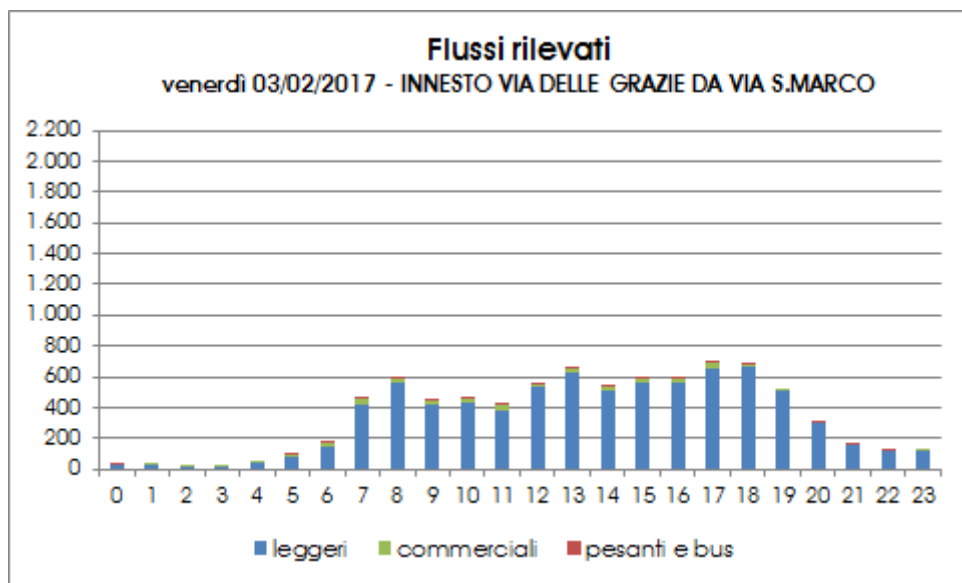


Grafico 12 Postazione S1B: Innesto via delle Grazie da via San Marco – Dati rilievi automatici

| PADOVA - INNESTO VIA DELLE GRAZIE DA VIA SAN MARCO | | | | | |
|----------------------------------------------------|---------|-------------|---------------|--------|--------------|
| | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | % Pes. | Totali |
| Ven 03 febbraio 2017 | 7.845 | 426 | 70 | 0,8% | 8.341 |
| Sab 04 febbraio 2017 | 5.980 | 199 | 19 | 0,3% | 6.198 |

Tabella 29 - Postazione S1B: Innesto via delle Grazie da via San Marco – TGM

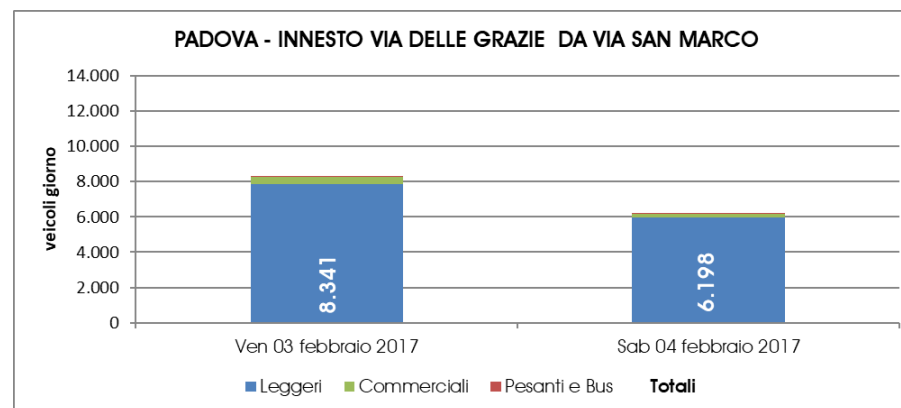


Grafico 13 - Postazione S1B: Innesto via delle Grazie da via San Marco – TGM

11.3.1.3 POSTAZIONE S1C: INNESTO VIA DELLE GRAZIE DA PRIMA STRADA

Si riportano di seguito i volumi di traffico rilevati nei diversi giorni indagati in corrispondenza dell'innesto in via delle Grazie da Prima Strada.

| PADOVA - Sezione 1C: INNESTO VIA DELLE GRAZIE DA PRIMA STRADA | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|---------------|--------------|-------------------|-------------|---------------|------------|
| ORA | venerdì 03/02/2017 | | | | sabato 04/02/2017 | | | |
| | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | Totale | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | Totale |
| 00-01 | 2 | 0 | 0 | 2 | 5 | 0 | 0 | 5 |
| 01-02 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 02-03 | 1 | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 4 |
| 03-04 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 04-05 | 5 | 0 | 0 | 5 | 6 | 0 | 0 | 6 |
| 05-06 | 6 | 1 | 0 | 7 | 6 | 0 | 0 | 6 |
| 06-07 | 12 | 1 | 0 | 13 | 9 | 1 | 0 | 10 |
| 07-08 | 45 | 0 | 0 | 45 | 12 | 2 | 0 | 14 |
| 08-09 | 70 | 7 | 0 | 77 | 30 | 2 | 0 | 32 |
| 09-10 | 62 | 2 | 0 | 64 | 66 | 2 | 0 | 68 |
| 10-11 | 82 | 8 | 0 | 90 | 99 | 3 | 0 | 102 |
| 11-12 | 74 | 1 | 0 | 75 | 87 | 3 | 0 | 90 |
| 12-13 | 94 | 6 | 0 | 100 | 60 | 0 | 0 | 60 |
| 13-14 | 137 | 8 | 1 | 146 | 27 | 1 | 0 | 28 |
| 14-15 | 72 | 3 | 0 | 75 | 39 | 0 | 0 | 39 |
| 15-16 | 84 | 9 | 0 | 93 | 53 | 1 | 0 | 54 |
| 16-17 | 122 | 7 | 0 | 129 | 97 | 2 | 0 | 99 |
| 17-18 | 147 | 10 | 0 | 157 | 81 | 0 | 0 | 81 |
| 18-19 | 175 | 4 | 0 | 179 | 130 | 2 | 0 | 132 |
| 19-20 | 60 | 1 | 0 | 61 | 30 | 1 | 0 | 31 |
| 20-21 | 35 | 0 | 0 | 35 | 14 | 0 | 0 | 14 |
| 21-22 | 13 | 1 | 0 | 14 | 7 | 1 | 0 | 8 |
| 22-23 | 14 | 0 | 0 | 14 | 7 | 0 | 0 | 7 |
| 23-24 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7 | 0 | 0 | 7 |
| TOTALE | 1.315 | 70 | 1 | 1.386 | 877 | 21 | 0 | 898 |
| TOTALE | 94,9% | 5,1% | 0,1% | 100,0% | 97,7% | 2,3% | 0,0% | 100,0% |
| | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | Totale | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | Totale |
| 07-19 | 1.164 | 65 | 1 | 1.230 | 781 | 18 | 0 | 799 |
| 19-07 | 151 | 5 | 0 | 156 | 96 | 3 | 0 | 99 |
| 07-19 | 88,5% | 92,9% | 100,0% | 88,7% | 89,1% | 85,7% | 0,0% | 89,0% |
| 19-07 | 11,5% | 7,1% | 0,0% | 11,3% | 10,9% | 14,3% | 0,0% | 11,0% |

Tabella 30 - Postazione S1C: Innesto via delle Grazie da Prima Strada – Dati rilievi automatici

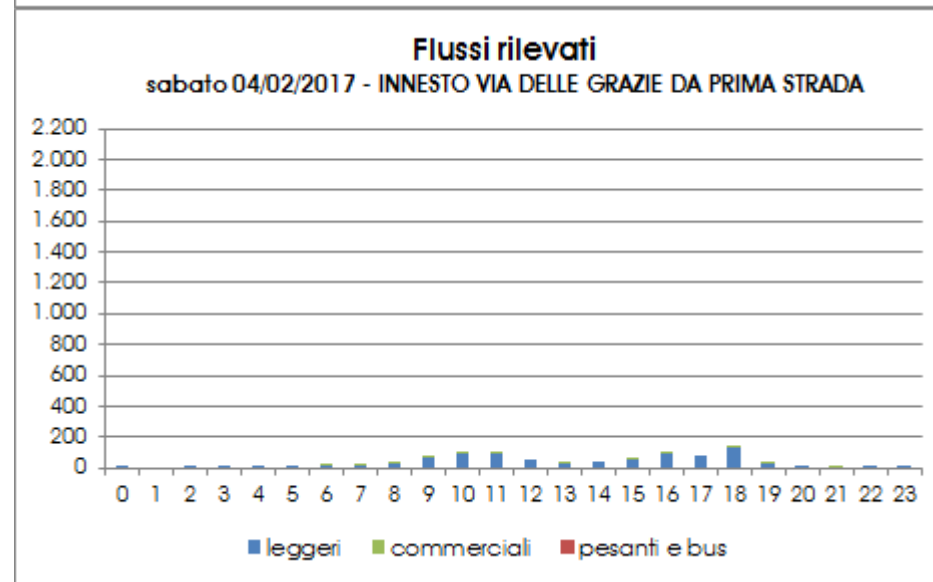
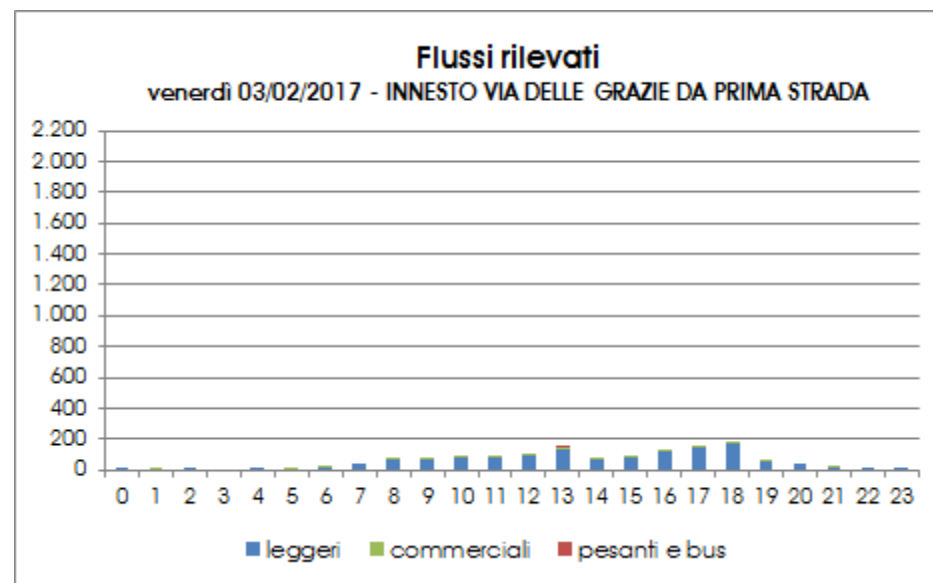


Grafico 14 - Postazione S1C: Innesto via delle Grazie da Prima Strada – Dati rilievi automatici

| PADOVA - INNESTO VIA DELLE GRAZIE DA PRIMA STRADA | | | | | |
|---------------------------------------------------|---------|-------------|---------------|--------|--------------|
| | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | % Pes. | Totali |
| Ven 03 febbraio 2017 | 1.315 | 70 | 1 | 0,1% | 1.386 |
| Sab 04 febbraio 2017 | 877 | 21 | 0 | 0,0% | 898 |

Tabella 31 - Postazione S1C: Innesto via delle Grazie da Prima Strada – TGM

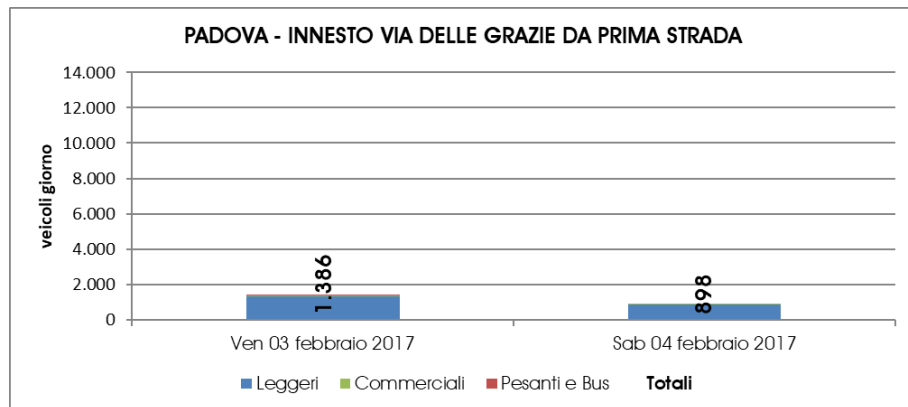


Grafico 15 - Postazione S1C: Innesto via delle Grazie da Prima Strada – TGM

11.3.1.4 POSTAZIONE S2: VIA SAN MARCO

Si riportano di seguito i volumi di traffico rilevati nei diversi giorni indagati in corrispondenza della postazione di via San Marco.

| PADOVA - Sezione S2: VIA SAN MARCO venerdì 03/02/2017 | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------|---------------|-------------|---------------|--------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
| ORA | DIREZIONE EST | | | | DIREZIONE OVEST | | | | BIDIREZIONALE | | | |
| | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | Totale | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | Totale | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | Totale |
| 00-01 | 80 | 0 | 0 | 80 | 115 | 5 | 0 | 120 | 195 | 5 | 0 | 200 |
| 01-02 | 33 | 1 | 0 | 34 | 37 | 4 | 1 | 42 | 70 | 5 | 1 | 76 |
| 02-03 | 10 | 0 | 0 | 10 | 22 | 1 | 1 | 24 | 32 | 1 | 1 | 34 |
| 03-04 | 9 | 0 | 0 | 9 | 21 | 1 | 0 | 22 | 30 | 1 | 0 | 31 |
| 04-05 | 13 | 3 | 1 | 17 | 25 | 4 | 1 | 30 | 38 | 7 | 2 | 47 |
| 05-06 | 46 | 3 | 4 | 53 | 158 | 11 | 2 | 171 | 204 | 14 | 6 | 224 |
| 06-07 | 88 | 14 | 15 | 117 | 417 | 40 | 10 | 467 | 505 | 54 | 25 | 584 |
| 07-08 | 264 | 25 | 9 | 298 | 1.344 | 107 | 25 | 1.476 | 1.608 | 132 | 34 | 1.774 |
| 08-09 | 376 | 17 | 9 | 402 | 2.162 | 119 | 24 | 2.305 | 2.538 | 136 | 33 | 2.707 |
| 09-10 | 493 | 20 | 6 | 519 | 1.337 | 92 | 13 | 1.442 | 1.830 | 112 | 19 | 1.961 |
| 10-11 | 572 | 26 | 6 | 604 | 1.061 | 58 | 12 | 1.131 | 1.633 | 84 | 18 | 1.735 |
| 11-12 | 642 | 18 | 7 | 667 | 1.082 | 80 | 14 | 1.176 | 1.724 | 98 | 21 | 1.843 |
| 12-13 | 662 | 16 | 8 | 686 | 1.069 | 59 | 7 | 1.135 | 1.731 | 75 | 15 | 1.821 |
| 13-14 | 665 | 25 | 8 | 698 | 1.176 | 79 | 13 | 1.268 | 1.841 | 104 | 21 | 1.966 |
| 14-15 | 628 | 25 | 10 | 663 | 1.310 | 76 | 17 | 1.403 | 1.938 | 101 | 27 | 2.066 |
| 15-16 | 746 | 17 | 7 | 770 | 1.296 | 70 | 12 | 1.378 | 2.042 | 87 | 19 | 2.148 |
| 16-17 | 770 | 28 | 11 | 809 | 1.301 | 67 | 11 | 1.379 | 2.071 | 95 | 22 | 2.188 |
| 17-18 | 719 | 15 | 8 | 742 | 1.329 | 60 | 18 | 1.407 | 2.048 | 75 | 26 | 2.149 |
| 18-19 | 757 | 9 | 8 | 774 | 1.313 | 68 | 17 | 1.398 | 2.070 | 77 | 25 | 2.172 |
| 19-20 | 650 | 9 | 7 | 666 | 1.252 | 65 | 18 | 1.335 | 1.902 | 74 | 25 | 2.001 |
| 20-21 | 458 | 3 | 6 | 467 | 855 | 32 | 13 | 900 | 1.313 | 35 | 19 | 1.367 |
| 21-22 | 209 | 2 | 2 | 213 | 412 | 14 | 8 | 434 | 621 | 16 | 10 | 647 |
| 22-23 | 219 | 4 | 1 | 224 | 323 | 11 | 2 | 336 | 542 | 15 | 3 | 560 |
| 23-24 | 196 | 2 | 0 | 198 | 325 | 9 | 0 | 334 | 521 | 11 | 0 | 532 |
| TOTALE | 9.305 | 282 | 133 | 9.720 | 19.742 | 1.132 | 239 | 21.113 | 29.047 | 1.414 | 372 | 30.833 |
| TOTALE | 95,7% | 2,9% | 1,4% | 100,0% | 93,5% | 5,4% | 1,1% | 100,0% | 94,2% | 4,6% | 1,2% | 100,0% |
| | | | | | | | | | | | | |
| | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | Totale | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | Totale | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | Totale |
| 07-19 | 7.294 | 241 | 97 | 7.632 | 15.780 | 935 | 183 | 16.898 | 23.074 | 1.176 | 280 | 24.530 |
| 19-07 | 2.011 | 41 | 36 | 2.088 | 3.962 | 197 | 56 | 4.215 | 5.973 | 238 | 92 | 6.303 |
| 07-19 | 78,4% | 85,5% | 72,9% | 78,5% | 79,9% | 82,6% | 76,6% | 80,0% | 79,4% | 83,2% | 75,3% | 79,6% |
| 19-07 | 21,6% | 14,5% | 27,1% | 21,5% | 20,1% | 17,4% | 23,4% | 20,0% | 20,6% | 16,8% | 24,7% | 20,4% |

Tabella 32 - Postazione S2: via San Marco – Venerdì 03/02/2017 –Dati rilievi automatici

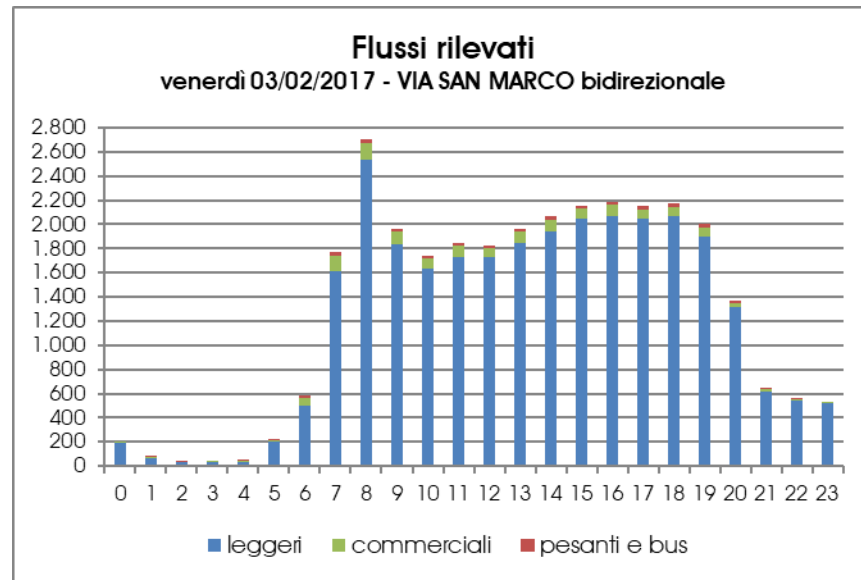
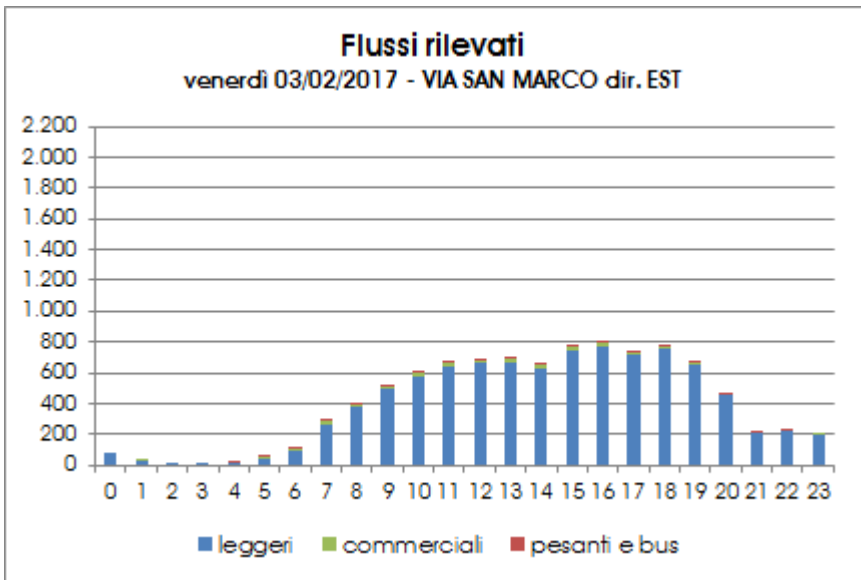
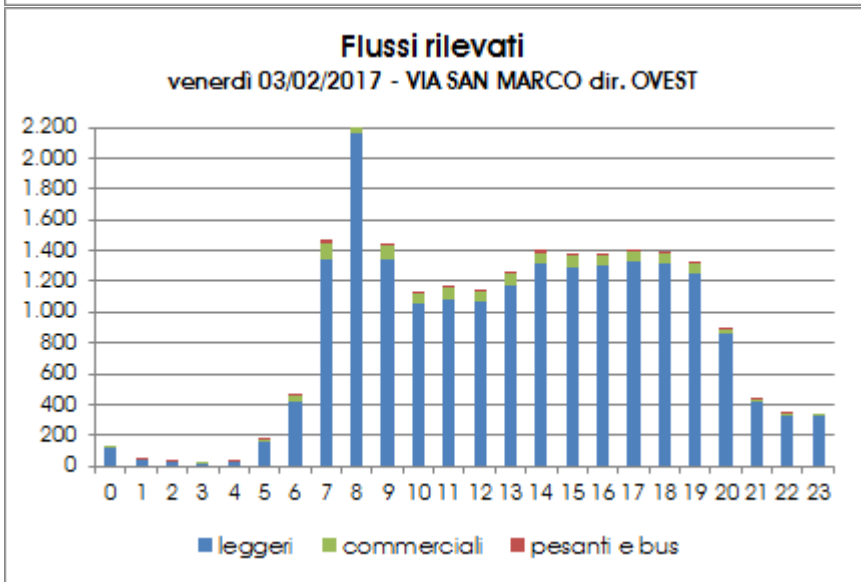


Grafico 16 - Postazione S2: via San Marco – Venerdì 03/02/2017 – Dati rilievi automatici



| PADOVA - Sezione S2: VIA SAN MARCO sabato 04/02/2017 | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------|---------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|-------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
| ORA | DIREZIONE EST | | | | DIREZIONE OVEST | | | | BIDIREZIONALE | | | |
| | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | Totale | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | Totale | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | Totale |
| 00-01 | 172 | 1 | 0 | 173 | 243 | 6 | 0 | 249 | 415 | 7 | 0 | 422 |
| 01-02 | 115 | 0 | 0 | 115 | 123 | 1 | 0 | 124 | 238 | 1 | 0 | 239 |
| 02-03 | 54 | 1 | 0 | 55 | 68 | 6 | 2 | 76 | 122 | 7 | 2 | 131 |
| 03-04 | 39 | 0 | 0 | 39 | 37 | 1 | 0 | 38 | 76 | 1 | 0 | 77 |
| 04-05 | 37 | 1 | 0 | 38 | 32 | 3 | 0 | 35 | 69 | 4 | 0 | 73 |
| 05-06 | 36 | 1 | 4 | 41 | 96 | 7 | 2 | 105 | 132 | 8 | 6 | 146 |
| 06-07 | 54 | 9 | 10 | 73 | 238 | 19 | 5 | 262 | 292 | 28 | 15 | 335 |
| 07-08 | 169 | 12 | 8 | 189 | 463 | 48 | 14 | 525 | 632 | 60 | 22 | 714 |
| 08-09 | 308 | 14 | 7 | 329 | 790 | 36 | 15 | 841 | 1.098 | 50 | 22 | 1.170 |
| 09-10 | 564 | 16 | 7 | 587 | 1.109 | 62 | 11 | 1.182 | 1.673 | 78 | 18 | 1.769 |
| 10-11 | 877 | 9 | 8 | 894 | 1.260 | 84 | 10 | 1.354 | 2.137 | 93 | 18 | 2.248 |
| 11-12 | 898 | 18 | 7 | 923 | 1.392 | 77 | 10 | 1.479 | 2.290 | 95 | 17 | 2.402 |
| 12-13 | 829 | 11 | 8 | 848 | 1.285 | 69 | 11 | 1.365 | 2.114 | 80 | 19 | 2.213 |
| 13-14 | 629 | 14 | 8 | 651 | 1.062 | 59 | 11 | 1.132 | 1.691 | 73 | 19 | 1.783 |
| 14-15 | 681 | 15 | 10 | 706 | 1.147 | 57 | 13 | 1.217 | 1.828 | 72 | 23 | 1.923 |
| 15-16 | 816 | 6 | 7 | 829 | 1.474 | 69 | 11 | 1.554 | 2.290 | 75 | 18 | 2.383 |
| 16-17 | 923 | 7 | 8 | 938 | 1.511 | 71 | 15 | 1.597 | 2.434 | 78 | 23 | 2.535 |
| 17-18 | 903 | 7 | 7 | 917 | 1.540 | 83 | 9 | 1.632 | 2.443 | 90 | 16 | 2.549 |
| 18-19 | 804 | 11 | 5 | 820 | 1.486 | 73 | 8 | 1.567 | 2.290 | 84 | 13 | 2.387 |
| 19-20 | 602 | 5 | 5 | 612 | 1.302 | 51 | 8 | 1.361 | 1.904 | 56 | 13 | 1.973 |
| 20-21 | 486 | 3 | 7 | 496 | 957 | 38 | 12 | 1.007 | 1.443 | 41 | 19 | 1.503 |
| 21-22 | 229 | 0 | 3 | 232 | 462 | 21 | 0 | 483 | 691 | 21 | 3 | 715 |
| 22-23 | 215 | 1 | 1 | 217 | 341 | 16 | 2 | 359 | 556 | 17 | 3 | 576 |
| 23-24 | 262 | 2 | 0 | 264 | 362 | 9 | 1 | 372 | 624 | 11 | 1 | 636 |
| TOTALE | 10.702 | 164 | 120 | 10.986 | 18.780 | 966 | 170 | 19.916 | 29.482 | 1.130 | 290 | 30.902 |
| TOTALE | 97,4% | 1,5% | 1,1% | 100,0% | 94,3% | 4,9% | 0,9% | 100,0% | 95,4% | 3,7% | 0,9% | 100,0% |
| | | | | | | | | | | | | |
| | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | Totale | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | Totale | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | Totale |
| 07-19 | 8.401 | 140 | 90 | 8.631 | 14.519 | 788 | 138 | 15.445 | 22.920 | 928 | 228 | 24.076 |
| 19-07 | 2.301 | 24 | 30 | 2.355 | 4.261 | 178 | 32 | 4.471 | 6.562 | 202 | 62 | 6.826 |
| 07-19 | 78,5% | 85,4% | 75,0% | 78,6% | 77,3% | 81,6% | 81,2% | 77,6% | 77,7% | 82,1% | 78,6% | 77,9% |
| 19-07 | 21,5% | 14,6% | 25,0% | 21,4% | 22,7% | 18,4% | 18,8% | 22,4% | 22,3% | 17,9% | 21,4% | 22,1% |

Tabella 33 - Postazione S2: via San Marco – Sabato 04/02/2017 –Dati rilievi automatici

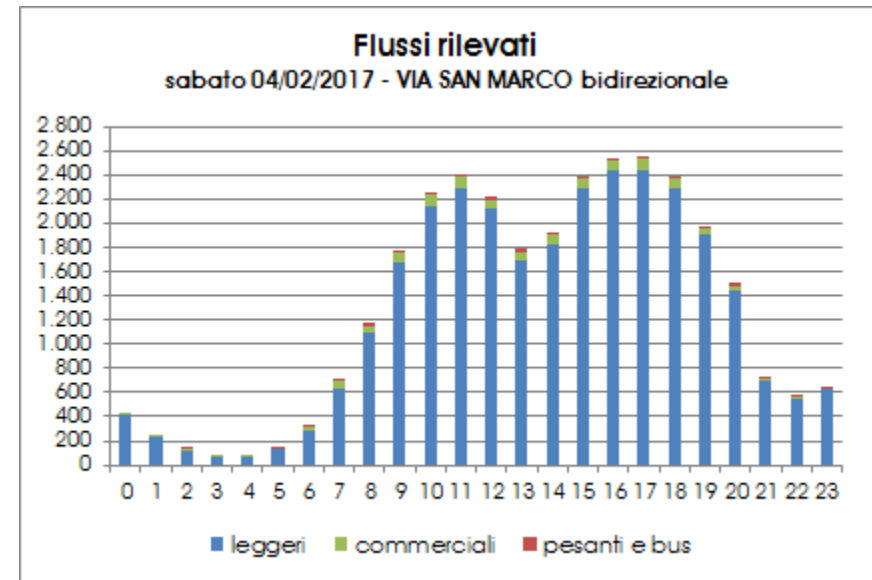
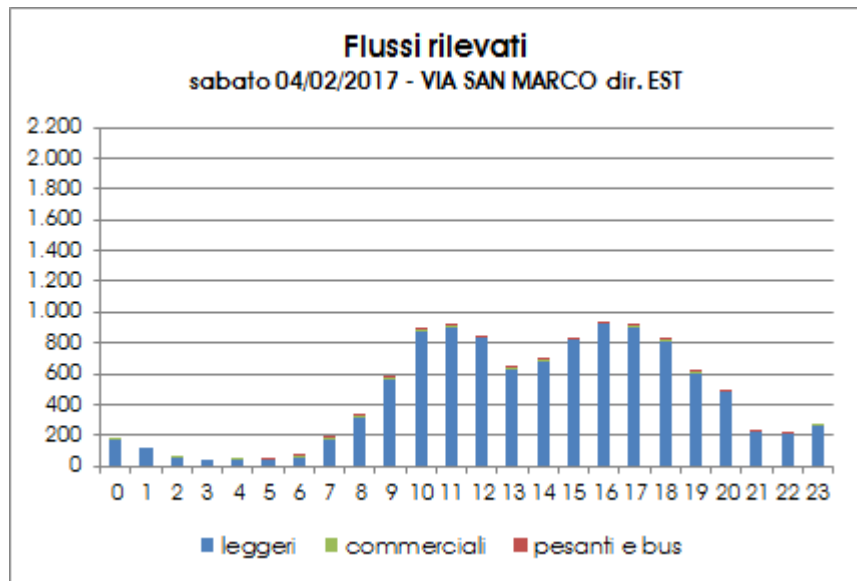
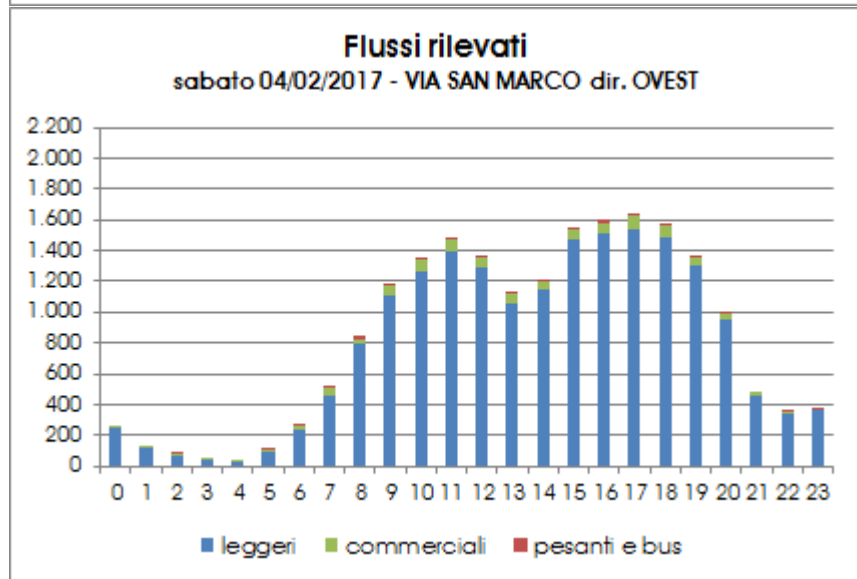


Grafico 17 - Postazione S2: via San Marco – Sabato 04/02/2017 – Dati rilievi automatici



| PADOVA - Sezione S2: VIA SAN MARCO | | | | | |
|-------------------------------------------|---------|-------------|---------------|--------|---------------|
| TGM TOTALE | | | | | |
| | Leggeri | Commerciali | Pesanti e Bus | % Pes. | Totali |
| Ven 03 febbraio 2017 | 29.047 | 1.414 | 372 | 1,2% | 30.833 |
| Sab 04 febbraio 2017 | 29.482 | 1.130 | 290 | 0,9% | 30.902 |

Tabella 34 - Postazione S2: via San Marco – TGM

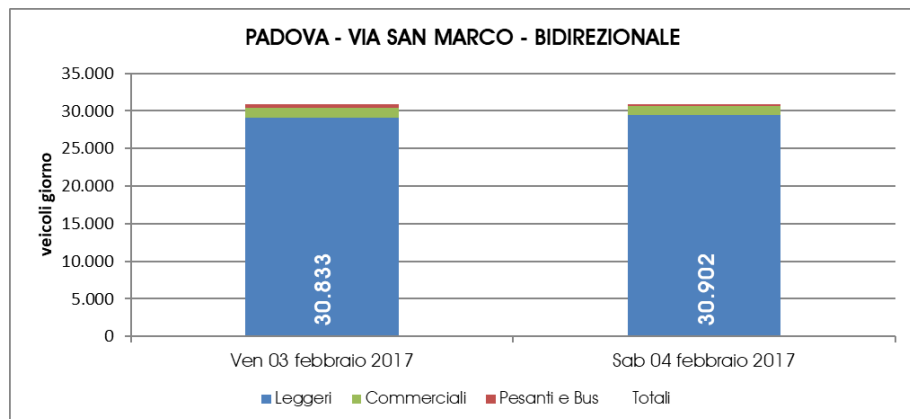


Grafico 18 - Postazione S2: via San Marco – TGM

11.3.2 DATI DI TRAFFICO RILEVATI – CAMPAGNA DI INDAGINI MANUALI (GENNAIO/FEBBRAIO 2020)

I rilievi di traffico manuali sono stati condotti i seguenti giorni:

- Venerdì 31 Gennaio 2020 dalle 17:00 alle 19:00;
- Sabato 01 Febbraio 2020 dalle 16:00 alle 18:00.

Tali rilievi hanno riguardato i i flussi circolanti in corrispondenza delle seguenti intersezioni/sezioni:

- Intersezione 1 – via Einaudi / via San marco / raccordo Gandhi;
- Intersezione 2 – via Mozzoni / via Arco di Giano / via Einaudi / corso Irlanda;
- Intersezione 3 – corso Irlanda / via San Maro / via Franceschini;
- Intersezione 4 – via Fraccalanza / via San Marco / corso Irlanda;
- Intersezione 5 – via San Marco / via Fraccalanza;
- Intersezione 6 – via Fraccalanza / accesso Ikea;
- Intersezione 7 – via Fraccalanza / accesso Ikea;
- Intersezione 8 – corso Irlanda / viale delle Grazie / via Canaletta / casello Padova est;
- Intersezione 9 – via Franceschini / viale delle Grazie / via Settima Strada;
- Intersezione 10 – sezione di via San Marco.

11.3.2.1 INTERSEZIONE 1: VIA EINAUDI / VIA SAN MARCO / RACCORDO GHANDI

Le sezioni e le manovre rilevate durante la campagna sono schematizzate nell'immagine seguente.

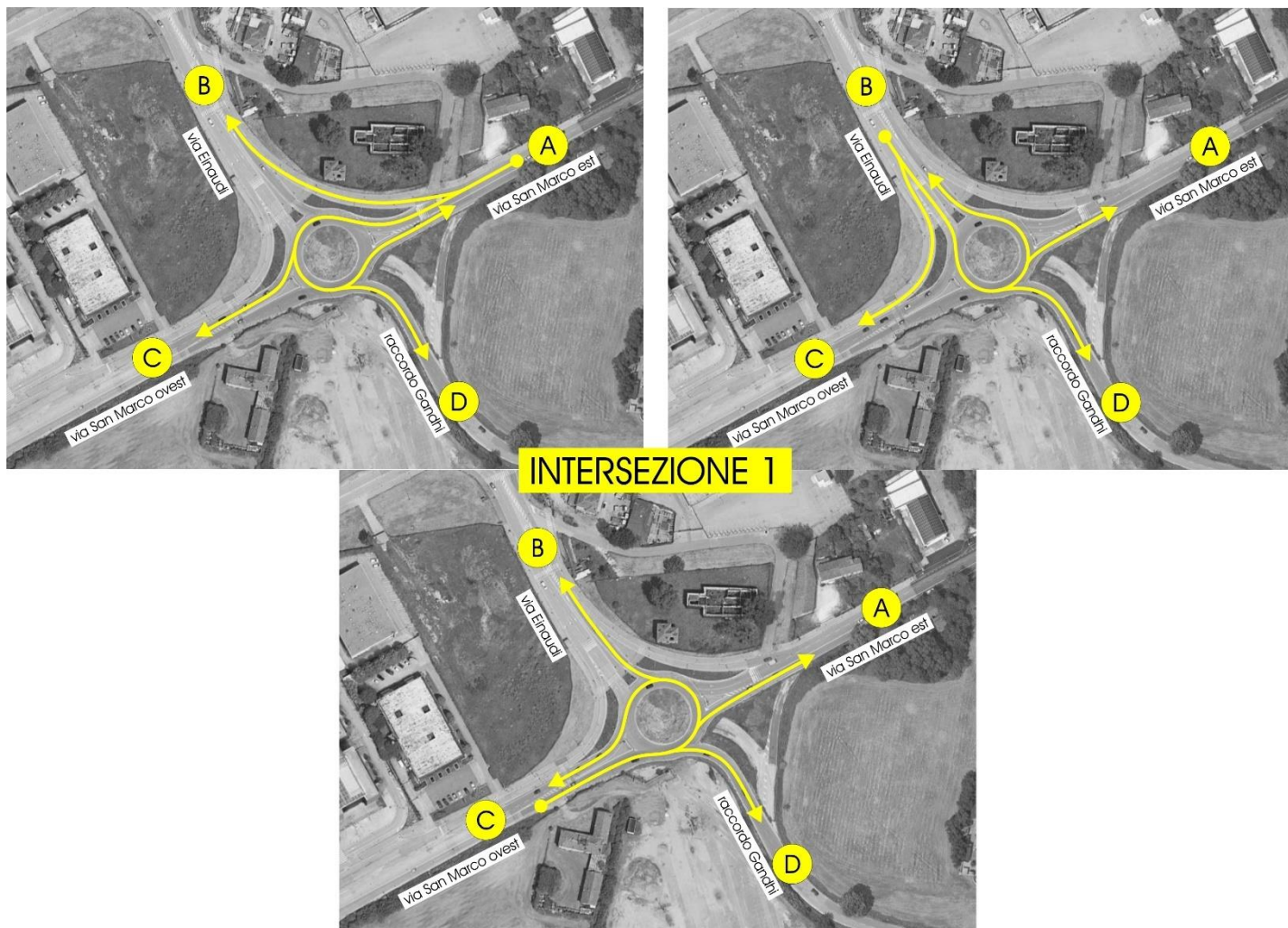


Figura 156 – Intersezione 1 – Manovre rilevate

COMUNE DI PADOVA
INTERSEZIONE 1 via Einaudi / via San Marco / raccordo Gandhi
venerdì 31 gennaio 2020
DATI DISAGGREGATI
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE

| 1A - via San Marco est | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|------------------|----------|----------|-----|--------|--------------------------|----------|----------|-----|--------|----------------------|----------|----------|-----|--------|------------------------|----------|----------|-----|--------|--------|-------------|----------|----------|-----|--------|
| ORA | 1B - via Einaudi | | | | | 1C - via San Marco ovest | | | | | 1D - raccordo Gandhi | | | | | 1A - via San Marco est | | | | | TOTALE | INGRESSI 1A | | | | |
| | auto | mm. Legg | mm. Pesc | bus | Totale | auto | mm. Legg | mm. Pesc | bus | Totale | auto | mm. Legg | mm. Pesc | bus | Totale | auto | mm. Legg | mm. Pesc | bus | Totale | | auto | mm. Legg | mm. Pesc | bus | Totale |
| 17:00 - 17:15 | 12 | 0 | 1 | 0 | 13 | 166 | 7 | 0 | 4 | 177 | 99 | 18 | 4 | 1 | 121 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 313 | 278 | 25 | 6 | 4 | 313 |
| 17:15 - 17:30 | 18 | 1 | 0 | 0 | 19 | 190 | 5 | 2 | 2 | 199 | 97 | 8 | 1 | 1 | 106 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 324 | 305 | 14 | 3 | 2 | 324 |
| 17:30 - 17:45 | 12 | 0 | 1 | 0 | 13 | 195 | 5 | 0 | 6 | 206 | 101 | 4 | 3 | 0 | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 327 | 308 | 9 | 4 | 6 | 327 |
| 17:45 - 18:00 | 12 | 1 | 0 | 0 | 13 | 202 | 3 | 0 | 2 | 207 | 114 | 9 | 2 | 0 | 125 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 345 | 328 | 13 | 2 | 2 | 345 |
| 18:00 - 18:15 | 12 | 0 | 0 | 0 | 12 | 189 | 11 | 1 | 6 | 207 | 132 | 2 | 0 | 1 | 135 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 354 | 333 | 13 | 1 | 7 | 354 |
| 18:15 - 18:30 | 8 | 1 | 0 | 0 | 9 | 230 | 1 | 1 | 5 | 237 | 121 | 2 | 0 | 0 | 123 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 371 | 359 | 6 | 1 | 5 | 371 |
| 18:30 - 18:45 | 24 | 1 | 0 | 0 | 25 | 220 | 4 | 0 | 3 | 227 | 121 | 4 | 1 | 0 | 126 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 379 | 365 | 9 | 2 | 3 | 379 |
| 18:45 - 19:00 | 11 | 1 | 0 | 0 | 12 | 212 | 4 | 0 | 6 | 222 | 99 | 3 | 2 | 0 | 104 | 12 | 0 | 0 | 0 | 12 | 350 | 334 | 8 | 2 | 6 | 350 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 54 | 2 | 2 | 0 | 58 | 753 | 20 | 2 | 14 | 789 | 411 | 39 | 10 | 0 | 460 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1309 | 1219 | 61 | 15 | 14 | 1309 |
| Tot 17:30 - 18:30 | 44 | 2 | 1 | 0 | 47 | 816 | 20 | 2 | 19 | 857 | 468 | 17 | 5 | 1 | 491 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1397 | 1328 | 41 | 8 | 20 | 1397 |
| Tot 18:00 - 19:00 | 55 | 3 | 0 | 0 | 58 | 851 | 20 | 2 | 20 | 893 | 473 | 11 | 3 | 1 | 488 | 12 | 2 | 1 | 0 | 15 | 1454 | 1391 | 36 | 6 | 21 | 1454 |

| 1B - via Einaudi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------------------|---------------|---------------|-----|--------|----------------------|---------------|---------------|-----|--------|------------------------|---------------|---------------|-----|--------|------------------|---------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|----------|----------|-----|--------|
| ORA | 1C - via San Marco ovest | | | | | 1D - raccordo Gandhi | | | | | 1A - via San Marco est | | | | | 1B - via Einaudi | | | | | TOTALE | INGRESSI 1B | | | | |
| | auto | comm. Leggeri | comm. Pesanti | bus | Totale | auto | comm. Leggeri | comm. Pesanti | bus | Totale | auto | comm. Leggeri | comm. Pesanti | bus | Totale | auto | comm. Leggeri | comm. Pesanti | bus | Totale | | auto | mm. Legg | mm. Pesc | bus | Totale |
| 17:00 - 17:15 | 42 | 2 | 0 | 0 | 44 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 63 | 2 | 0 | 0 | 65 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 110 | 105 | 4 | 1 | 0 | 110 |
| 17:15 - 17:30 | 40 | 3 | 0 | 0 | 43 | 8 | 2 | 0 | 0 | 10 | 55 | 1 | 2 | 0 | 58 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 111 | 103 | 6 | 2 | 0 | 111 |
| 17:30 - 17:45 | 59 | 3 | 0 | 0 | 62 | 13 | 2 | 0 | 0 | 15 | 61 | 3 | 0 | 0 | 64 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 141 | 133 | 8 | 0 | 0 | 141 |
| 17:45 - 18:00 | 42 | 2 | 0 | 0 | 44 | 12 | 1 | 1 | 0 | 14 | 60 | 2 | 2 | 0 | 64 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 122 | 114 | 5 | 3 | 0 | 122 |
| 18:00 - 18:15 | 48 | 0 | 0 | 0 | 48 | 4 | 1 | 0 | 0 | 5 | 93 | 1 | 0 | 0 | 94 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 147 | 145 | 2 | 0 | 0 | 147 |
| 18:15 - 18:30 | 56 | 1 | 0 | 0 | 57 | 9 | 0 | 1 | 0 | 10 | 79 | 4 | 0 | 0 | 83 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 150 | 144 | 5 | 1 | 0 | 150 |
| 18:30 - 18:45 | 43 | 0 | 0 | 0 | 43 | 9 | 3 | 0 | 0 | 12 | 64 | 3 | 0 | 0 | 67 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 122 | 116 | 6 | 0 | 0 | 122 |
| 18:45 - 19:00 | 40 | 1 | 0 | 0 | 41 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 56 | 1 | 1 | 0 | 58 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 99 | 96 | 2 | 1 | 0 | 99 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 183 | 10 | 0 | 0 | 193 | 33 | 5 | 2 | 0 | 40 | 239 | 8 | 4 | 0 | 251 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 484 | 455 | 23 | 6 | 0 | 484 |
| Tot 17:30 - 18:30 | 205 | 6 | 0 | 0 | 211 | 38 | 4 | 2 | 0 | 44 | 293 | 10 | 2 | 0 | 305 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 560 | 536 | 20 | 4 | 0 | 560 |
| Tot 18:00 - 19:00 | 187 | 2 | 0 | 0 | 189 | 22 | 4 | 1 | 0 | 27 | 292 | 9 | 1 | 0 | 302 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 518 | 501 | 15 | 2 | 0 | 518 |

| 1C - via San Marco ovest | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----------------------|---------------|---------------|-----|--------|------------------------|---------------|---------------|-----|--------|------------------|---------------|---------------|-----|--------|--------------------------|---------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|----------|----------|-----|--------|
| ORA | 1D - raccordo Gandhi | | | | | 1A - via San Marco est | | | | | 1B - via Einaudi | | | | | 1C - via San Marco ovest | | | | | TOTALE | INGRESSI 1C | | | | |
| | auto | comm. Leggeri | comm. Pesanti | bus | Totale | auto | comm. Leggeri | comm. Pesanti | bus | Totale | auto | comm. Leggeri | comm. Pesanti | bus | Totale | auto | comm. Leggeri | comm. Pesanti | bus | Totale | | auto | mm. Legg | mm. Pesc | bus | Totale |
| 17:00 - 17:15 | 122 | 9 | 1 | 0 | 132 | 121 | 5 | 0 | 2 | 128 | 91 | 8 | 0 | 0 | 99 | 11 | 0 | 1 | 0 | 12 | 371 | 345 | 22 | 2 | 2 | 371 |
| 17:15 - 17:30 | 134 | 7 | 1 | 0 | 142 | 112 | 3 | 0 | 3 | 118 | 88 | 9 | 1 | 0 | 98 | 4 | 0 | 1 | 2 | 7 | 365 | 338 | 19 | 3 | 5 | 365 |
| 17:30 - 17:45 | 121 | 5 | 0 | 0 | 126 | 110 | 0 | 0 | 4 | 114 | 70 | 10 | 0 | 0 | 80 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 | 326 | 307 | 15 | 0 | 4 | 326 |
| 17:45 - 18:00 | 121 | 4 | 0 | 1 | 126 | 118 | 3 | 0 | 2 | 123 | 98 | 4 | 1 | 0 | 103 | 8 | 0 | 0 | 0 | 8 | 360 | 345 | 11 | 1 | 3 | 360 |
| 18:00 - 18:15 | 144 | 2 | 1 | 1 | 148 | 107 | 3 | 0 | 2 | 112 | 104 | 5 | 0 | 0 | 109 | 10 | 0 | 0 | 0 | 10 | 379 | 365 | 10 | 1 | 3 | 379 |
| 18:15 - 18:30 | 153 | 4 | 0 | 0 | 157 | 114 | 1 | 0 | 4 | 119 | 92 | 4 | 1 | 0 | 97 | 11 | 0 | 0 | 0 | 11 | 384 | 370 | 9 | 1 | 4 | 384 |
| 18:30 - 18:45 | 156 | 1 | 0 | 2 | 159 | 112 | 2 | 2 | 3 | 119 | 99 | 2 | 1 | 0 | 102 | 11 | 0 | 0 | 1 | 12 | 392 | 378 | 5 | 3 | 6 | 392 |
| 18:45 - 19:00 | 130 | 1 | 0 | 0 | 131 | 104 | 4 | 0 | 3 | 111 | 72 | 2 | 0 | 0 | 74 | 11 | 1 | 0 | 2 | 14 | 330 | 317 | 8 | 0 | 5 | 330 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 498 | 25 | 2 | 1 | 526 | 461 | 11 | 0 | 11 | 483 | 347 | 31 | 2 | 0 | 380 | 29 | 0 | 2 | 2 | 33 | 1422 | 1335 | 67 | 6 | 14 | 1422 |
| Tot 17:30 - 18:30 | 539 | 15 | 1 | 2 | 557 | 449 | 7 | 0 | 12 | 468 | 364 | 23 | 2 | 0 | 389 | 35 | 0 | 0 | 0 | 35 | 1449 | 1387 | 45 | 3 | 14 | 1449 |
| Tot 18:00 - 19:00 | 583 | 8 | 1 | 3 | 595 | 437 | 10 | 2 | 12 | 461 | 367 | 13 | 2 | 0 | 382 | 43 | 1 | 0 | 3 | 47 | 1485 | 1430 | 32 | 5 | 18 | 1485 |

| INTERSEZIONE 1 - via Einaudi / via San Marco / raccordo Gandhi | | | | | |
|----------------------------------------------------------------|------|---------------|---------------|-----|--------|
| ORA | auto | comm. Leggeri | comm. Pesanti | bus | Totale |
| Tot 17:00 - 18:00 | 3009 | 151 | 27 | 28 | 3215 |
| Tot 17:30 - 18:30 | 3251 | 106 | 15 | 34 | 3406 |
| Tot 18:00 - 19:00 | 3322 | 83 | 13 | 39 | 3457 |

Tabella 35 – Intersezione 1 – manovre rilevate – Venerdì - Dati Disaggregati

COMUNE DI PADOVA
INTERSEZIONE 1 via Einaudi / via San Marco / raccordo Gandhi
sabato 1 febbraio 2020
DATI DISAGGREGATI
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE

| 1A - via San Marco est | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|------------------|----------|----------|-----|--------|--------------------------|----------|----------|-----|--------|----------------------|----------|----------|-----|--------|------------------------|----------|----------|-----|--------|--------|-------------|----------|----------|-----|--------|
| ORA | 1B - via Einaudi | | | | | 1C - via San Marco ovest | | | | | 1D - raccordo Gandhi | | | | | 1A - via San Marco est | | | | | TOTALE | INGRESSI 1A | | | | |
| | auto | mm. Legg | mm. Pesc | bus | Totale | auto | mm. Legg | mm. Pesc | bus | Totale | auto | mm. Legg | mm. Pesc | bus | Totale | auto | mm. Legg | mm. Pesc | bus | Totale | | auto | mm. Legg | mm. Pesc | bus | Totale |
| 16:00 - 16:15 | 22 | 1 | 1 | 0 | 24 | 228 | 5 | 1 | 3 | 237 | 140 | 6 | 0 | 0 | 146 | 39 | 2 | 0 | 0 | 41 | 448 | 429 | 14 | 2 | 3 | 448 |
| 16:15 - 16:30 | 24 | 0 | 0 | 0 | 24 | 237 | 1 | 1 | 2 | 241 | 143 | 6 | 0 | 0 | 149 | 40 | 1 | 0 | 0 | 41 | 455 | 444 | 8 | 1 | 2 | 455 |
| 16:30 - 16:45 | 18 | 1 | 0 | 0 | 19 | 274 | 0 | 0 | 4 | 278 | 136 | 2 | 0 | 0 | 138 | 36 | 1 | 1 | 0 | 38 | 473 | 464 | 4 | 1 | 4 | 473 |
| 16:45 - 17:00 | 23 | 2 | 0 | 0 | 25 | 218 | 2 | 0 | 2 | 222 | 119 | 3 | 1 | 0 | 123 | 34 | 0 | 0 | 0 | 34 | 404 | 394 | 7 | 1 | 2 | 404 |
| 17:00 - 17:15 | 19 | 0 | 0 | 0 | 19 | 221 | 4 | 1 | 4 | 230 | 143 | 3 | 0 | 0 | 146 | 35 | 0 | 0 | 0 | 35 | 430 | 418 | 7 | 1 | 2 | 430 |
| 17:15 - 17:30 | 25 | 1 | 0 | 0 | 26 | 235 | 3 | 0 | 2 | 240 | 140 | 1 | 3 | 0 | 144 | 41 | 0 | 0 | 0 | 41 | 451 | 441 | 5 | 3 | 2 | 451 |
| 17:30 - 17:45 | 29 | 2 | 1 | 1 | 33 | 225 | 3 | 0 | 3 | 231 | 137 | 4 | 0 | 0 | 141 | 41 | 1 | 0 | 0 | 42 | 447 | 432 | 10 | 1 | 4 | 447 |
| 17:45 - 18:00 | 30 | 0 | 0 | 0 | 30 | 240 | 2 | 1 | 2 | 245 | 136 | 0 | 0 | 0 | 136 | 33 | 2 | 0 | 0 | 35 | 446 | 439 | 4 | 1 | 2 | 446 |
| Tot 16:00 - 17:00 | 87 | 4 | 1 | 0 | 92 | 957 | 8 | 2 | 11 | 978 | 538 | 17 | 1 | 0 | 556 | 149 | 4 | 1 | 0 | 154 | 1780 | 1731 | 33 | 5 | 11 | 1780 |
| Tot 16:30 - 17:30 | 85 | 4 | 0 | 0 | 89 | 948 | 9 | 1 | 12 | 970 | 538 | 9 | 4 | 0 | 551 | 146 | 1 | 1 | 0 | 148 | 1758 | 1717 | 23 | 6 | 12 | 1758 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 103 | 3 | 1 | 1 | 108 | 921 | 12 | 2 | 11 | 946 | 556 | 8 | 3 | 0 | 567 | 150 | 3 | 0 | 0 | 153 | 1774 | 1730 | 26 | 6 | 12 | 1774 |

| 1B - via Einaudi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------------------|---------------|---------------|-----|--------|----------------------|---------------|---------------|-----|--------|------------------------|---------------|---------------|-----|--------|------------------|---------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|----------|----------|-----|--------|
| ORA | 1C - via San Marco ovest | | | | | 1D - raccordo Gandhi | | | | | 1A - via San Marco est | | | | | 1B - via Einaudi | | | | | TOTALE | INGRESSI 1B | | | | |
| | auto | comm. Leggeri | comm. Pesanti | bus | Totale | auto | comm. Leggeri | comm. Pesanti | bus | Totale | auto | comm. Leggeri | comm. Pesanti | bus | Totale | auto | comm. Leggeri | comm. Pesanti | bus | Totale | | auto | mm. Legg | mm. Pesc | bus | Totale |
| 16:00 - 16:15 | 52 | 0 | 0 | 0 | 52 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 54 | 1 | 0 | 0 | 55 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 107 | 106 | 1 | 0 | 0 | 107 |
| 16:15 - 16:30 | 47 | 1 | 0 | 0 | 48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 66 | 0 | 0 | 0 | 66 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 114 | 113 | 1 | 0 | 0 | 114 |
| 16:30 - 16:45 | 56 | 0 | 0 | 0 | 56 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 63 | 1 | 1 | 0 | 65 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 121 | 119 | 1 | 1 | 0 | 121 |
| 16:45 - 17:00 | 65 | 0 | 0 | 0 | 65 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 67 | 2 | 0 | 0 | 69 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 134 | 132 | 2 | 0 | 0 | 134 |
| 17:00 - 17:15 | 65 | 1 | 0 | 0 | 66 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 68 | 1 | 0 | 0 | 69 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 136 | 133 | 3 | 0 | 0 | 136 |
| 17:15 - 17:30 | 54 | 0 | 0 | 0 | 54 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 61 | 0 | 0 | 0 | 61 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 115 | 115 | 0 | 0 | 0 | 115 |
| 17:30 - 17:45 | 69 | 1 | 0 | 0 | 70 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 59 | 0 | 0 | 0 | 59 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 129 | 128 | 1 | 0 | 0 | 129 |
| 17:45 - 18:00 | 49 | 2 | 0 | 0 | 51 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 56 | 2 | 0 | 0 | 58 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 109 | 105 | 4 | 0 | 0 | 109 |
| Tot 16:00 - 17:00 | 220 | 1 | 0 | 0 | 221 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 250 | 4 | 1 | 0 | 255 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 476 | 470 | 5 | 1 | 0 | 476 |
| Tot 16:30 - 17:30 | 240 | 1 | 0 | 0 | 241 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 259 | 4 | 1 | 0 | 264 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 506 | 499 | 6 | 1 | 0 | 506 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 237 | 4 | 0 | 0 | 241 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 244 | 3 | 0 | 0 | 247 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 489 | 481 | 8 | 0 | 0 | 489 |

| 1C - via San Marco ovest | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----------------------|---------------|---------------|-----|--------|------------------------|---------------|---------------|-----|--------|------------------|---------------|---------------|-----|--------|--------------------------|---------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|----------|----------|-----|--------|
| ORA | 1D - raccordo Gandhi | | | | | 1A - via San Marco est | | | | | 1B - via Einaudi | | | | | 1C - via San Marco ovest | | | | | TOTALE | INGRESSI 1C | | | | |
| | auto | comm. Leggeri | comm. Pesanti | bus | Totale | auto | comm. Leggeri | comm. Pesanti | bus | Totale | auto | comm. Leggeri | comm. Pesanti | bus | Totale | auto | comm. Leggeri | comm. Pesanti | bus | Totale | | auto | mm. Legg | mm. Pesc | bus | Totale |
| 16:00 - 16:15 | 62 | 3 | 0 | 1 | 66 | 111 | 1 | 0 | 2 | 114 | 49 | 0 | 0 | 0 | 49 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 | 235 | 228 | 4 | 0 | 3 | 235 |
| 16:15 - 16:30 | 71 | 1 | 0 | 1 | 73 | 119 | 1 | 0 | 2 | 122 | 54 | 0 | 0 | 0 | 54 | 9 | 0 | 0 | 1 | 10 | 259 | 253 | 2 | 0 | 4 | 259 |
| 16:30 - 16:45 | 80 | 0 | 1 | 0 | 81 | 111 | 1 | 1 | 3 | 116 | 58 | 2 | 0 | 0 | 60 | 10 | 0 | 0 | 0 | 10 | 267 | 259 | 3 | 2 | 3 | 267 |
| 16:45 - 17:00 | 86 | 2 | 0 | 0 | 88 | 110 | 1 | 0 | 2 | 113 | 45 | 1 | 0 | 0 | 46 | 4 | 0 | 0 | 1 | 5 | 252 | 245 | 4 | 0 | 3 | 252 |
| 17:00 - 17:15 | 79 | 3 | 2 | 0 | 84 | 117 | 1 | 0 | 2 | 120 | 73 | 1 | 0 | 0 | 74 | 10 | 0 | 0 | 0 | 10 | 288 | 279 | 5 | 2 | 2 | 288 |
| 17:15 - 17:30 | 84 | 0 | 1 | 1 | 86 | 117 | 2 | 0 | 3 | 122 | 62 | 2 | 0 | 0 | 64 | 3 | 0 | 0 | 2 | 5 | 277 | 266 | 4 | 1 | 6 | 277 |
| 17:30 - 17:45 | 94 | 2 | 0 | 0 | 96 | 99 | 0 | 0 | 3 | 102 | 65 | 1 | 1 | 0 | 67 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 269 | 262 | 3 | 1 | 3 | 269 |
| 17:45 - 18:00 | 72 | 1 | 0 | 1 | 74 | 110 | 2 | 0 | 2 | 114 | 70 | 1 | 0 | 0 | 71 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 263 | 256 | 4 | 0 | 3 | 263 |
| Tot 16:00 - 17:00 | 299 | 6 | 1 | 2 | 308 | 451 | 4 | 1 | 9 | 465 | 206 | 3 | 0 | 0 | 209 | 29 | 0 | 0 | 2 | 31 | 1013 | 985 | 13 | 2 | 13 | 1013 |
| Tot 16:30 - 17:30 | 329 | 5 | 4 | 1 | 339 | 455 | 5 | 1 | 10 | 471 | 238 | 6 | 0 | 0 | 244 | 27 | 0 | 0 | 3 | 30 | 1084 | 1049 | 16 | 5 | 14 | 1084 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 329 | 6 | 3 | 2 | 340 | 443 | 5 | 0 | 10 | 458 | 270 | 5 | 1 | 0 | 276 | 21 | 0 | 0 | 2 | 23 | 1097 | 1063 | 16 | 4 | 14 | 1097 |

| INTERSEZIONE 1 - via Einaudi / via San Marco / raccordo Gandhi | | | | | |
|----------------------------------------------------------------|------|---------------|---------------|-----|--------|
| ORA | auto | comm. Leggeri | comm. Pesanti | bus | Totale |
| Tot 16:00 - 17:00 | 3186 | 51 | 8 | 24 | 3269 |
| Tot 16:30 - 17:30 | 3265 | 45 | 12 | 26 | 3348 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 3274 | 50 | 10 | 26 | 3360 |

Tabella 36 – Intersezione 1 – manovre rilevate – Sabato – Dati Disaggregati

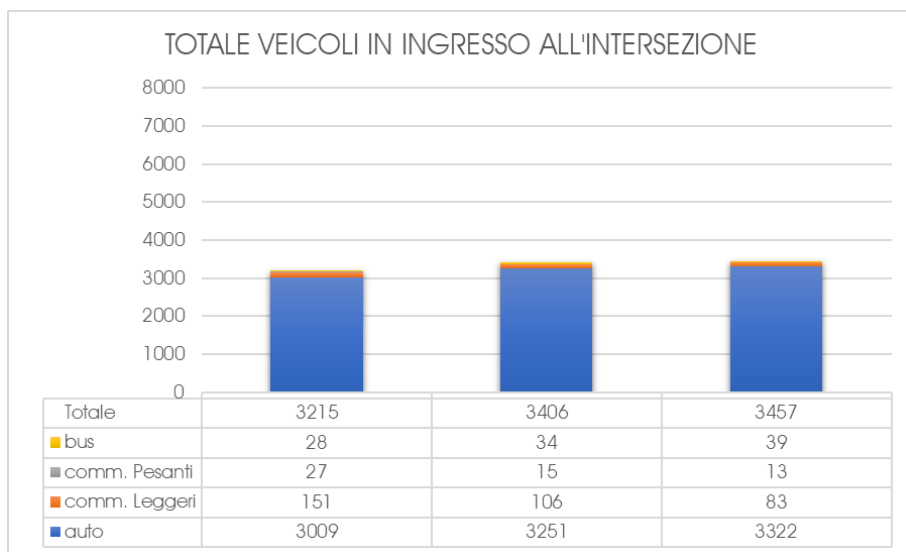


Grafico 19 – Andamento del traffico nel tempo – Venerdì – Intersezione 1

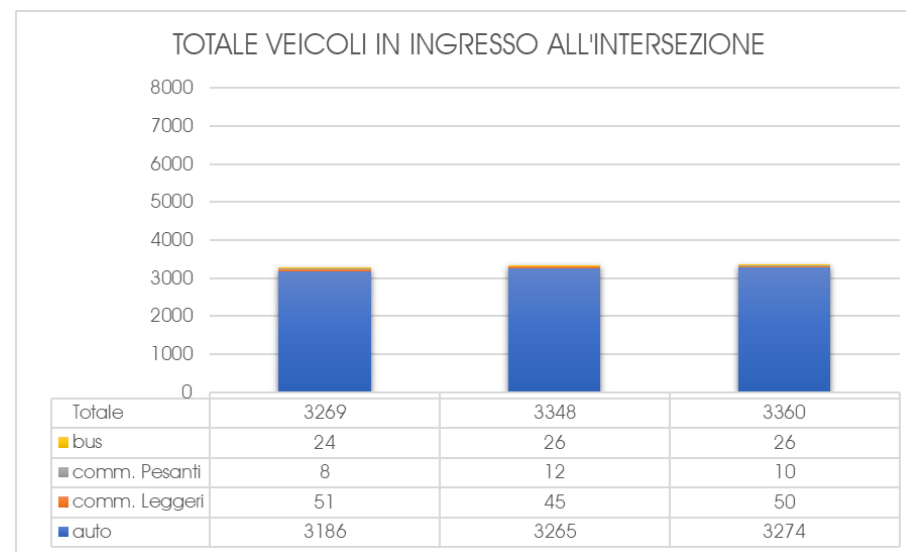


Grafico 21 – Andamento del traffico nel tempo – Sabato – Intersezione 1

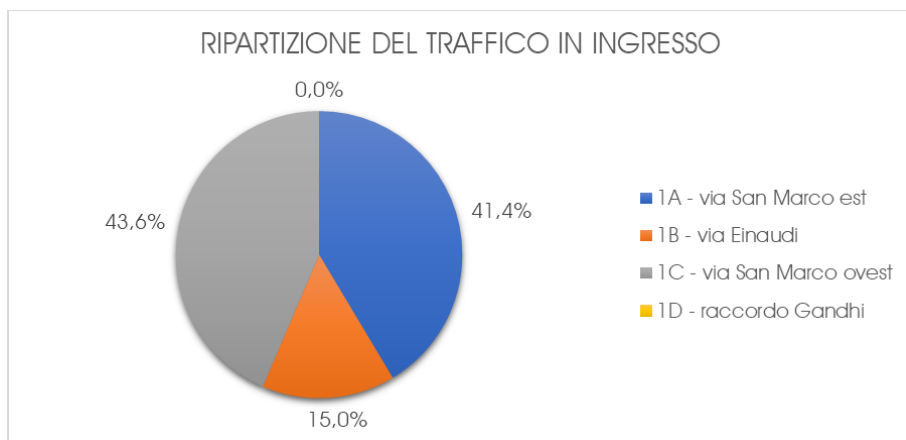


Grafico 20 – Ripartizione del traffico in ingresso – Venerdì – Intersezione 1

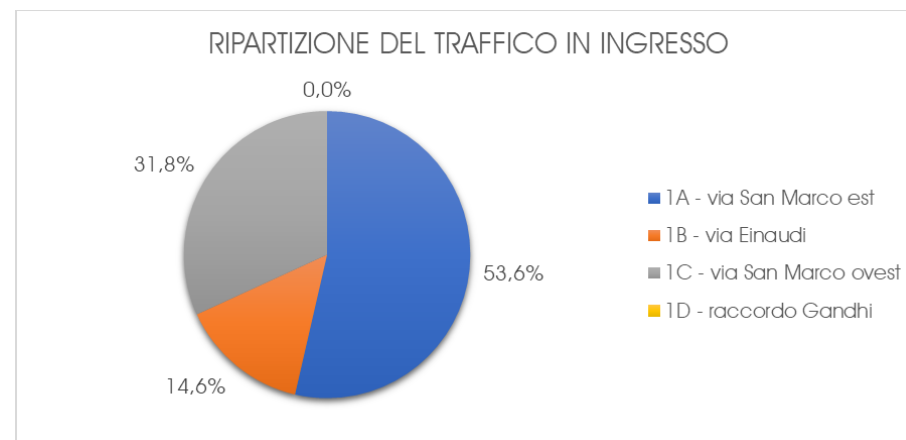


Grafico 22 – Ripartizione del traffico in ingresso – Sabato – Intersezione 1

11.3.2.2 INTERSEZIONE 2: VIA MOZZONI / VIA ARCO DI GIANO / VIA EINAUDI / CORSO IRLANDA

Le sezioni e le manovre rilevate durante la campagna sono schematizzate nell'immagine seguente.

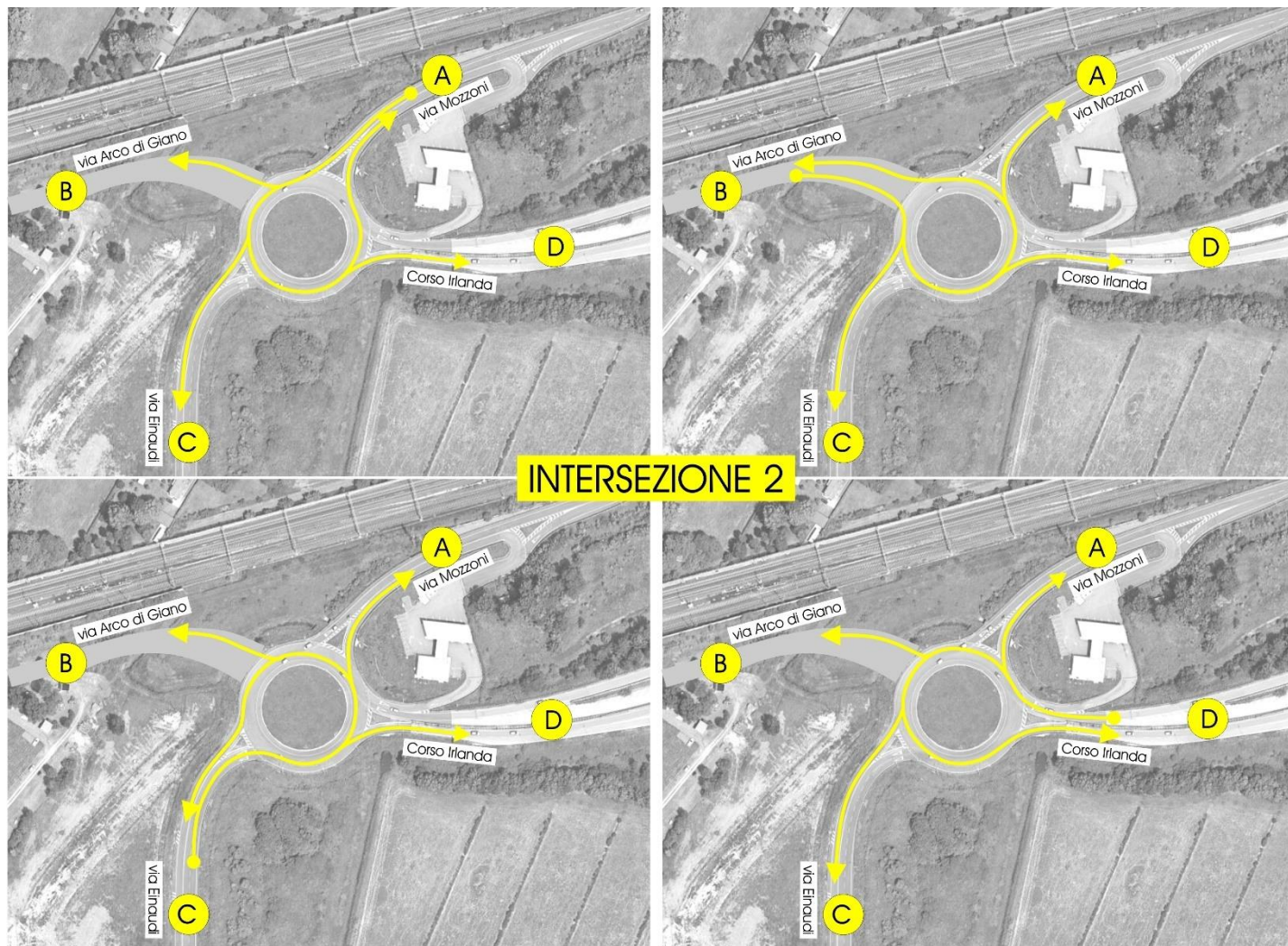


Figura 157 – Intersezione 2 – Manovre rilevate

| COMUNE DI PADOVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|---------------|-----|--------|------------------------|---------------|---------------|------|--------|------------------------|---------------|---------------|--------|--------|------------------------|---------------|---------------|-------|--------|--------|-------------|---------------|---------------|-------|--------|-------|---------------|---------------|-----|--------|-----|----|----|---|-----|
| INTERSEZIONE 2 via Einaudi / via Mozzoni / via Arco di Giano / Corso Irlanda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| venerdì 31 gennaio 2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DATI DISAGGREGATI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INGRESSO NELL'INTERSEZIONE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2A - via Mozzoni | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 2B - via Arco di Giano | | | | | 2C - via Einaudi | | | | | 2D - corso Irlanda | | | | | 2A - via Mozzoni | | | | | TOTALE | INGRESSI 2A | | | | | | | | | | | | | | |
| | auto | imm. | legg. | mm. | pesc. | bus | Totale | auto | imm. | legg. | mm. | pesc. | bus | Totale | auto | imm. | legg. | mm. | pesc. | bus | | Totale | auto | imm. | legg. | mm. | pesc. | bus | Totale | | | | | | | |
| 17:00 - 17:15 | 25 | 2 | 0 | 0 | 0 | 27 | 28 | 3 | 1 | 0 | 32 | 7 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 66 | 60 | 5 | 1 | 0 | 66 |
| 17:15 - 17:30 | 31 | 4 | 0 | 1 | 0 | 36 | 27 | 5 | 1 | 0 | 33 | 8 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 77 | 66 | 9 | 1 | 1 | 77 |
| 17:30 - 17:45 | 31 | 2 | 2 | 0 | 0 | 35 | 32 | 0 | 1 | 0 | 33 | 10 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 78 | 73 | 2 | 3 | 0 | 78 |
| 17:45 - 18:00 | 42 | 3 | 2 | 0 | 0 | 47 | 25 | 1 | 1 | 0 | 27 | 9 | 1 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 84 | 76 | 5 | 3 | 0 | 84 |
| 18:00 - 18:15 | 55 | 3 | 1 | 0 | 0 | 59 | 38 | 2 | 1 | 0 | 41 | 10 | 1 | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 111 | 103 | 6 | 2 | 0 | 111 |
| 18:15 - 18:30 | 57 | 5 | 1 | 0 | 0 | 63 | 37 | 3 | 1 | 0 | 41 | 11 | 0 | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 115 | 105 | 8 | 2 | 0 | 115 |
| 18:30 - 18:45 | 36 | 3 | 1 | 0 | 0 | 40 | 29 | 2 | 0 | 0 | 31 | 7 | 1 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 79 | 72 | 6 | 1 | 0 | 79 |
| 18:45 - 19:00 | 39 | 2 | 0 | 0 | 0 | 41 | 30 | 3 | 0 | 0 | 33 | 8 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 82 | 77 | 5 | 0 | 0 | 82 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 129 | 11 | 4 | 1 | 0 | 145 | 112 | 9 | 4 | 0 | 125 | 34 | 1 | 0 | 0 | 35 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 305 | 275 | 21 | 8 | 1 | 305 |
| Tot 17:30 - 18:30 | 185 | 13 | 6 | 0 | 0 | 204 | 132 | 6 | 4 | 0 | 142 | 40 | 2 | 0 | 0 | 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 388 | 357 | 21 | 10 | 0 | 388 |
| Tot 18:00 - 19:00 | 187 | 13 | 3 | 0 | 0 | 203 | 134 | 10 | 2 | 0 | 146 | 36 | 2 | 0 | 0 | 38 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 387 | 357 | 25 | 5 | 0 | 387 |
| 2B - via Arco di Giano | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 2C - via Einaudi | | | | | 2D - corso Irlanda | | | | | 2A - via Mozzoni | | | | | 2B - via Arco di Giano | | | | | TOTALE | INGRESSI 2B | | | | | | | | | | | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | | | | | |
| 17:00 - 17:15 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 30 | 4 | 0 | 0 | 34 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 43 | 39 | 4 | 0 | 0 | 43 | | | | | | | | | |
| 17:15 - 17:30 | 3 | 1 | 1 | 0 | 5 | 47 | 2 | 0 | 0 | 49 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 61 | 57 | 3 | 1 | 0 | 61 | | | | | | | | | |
| 17:30 - 17:45 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 34 | 2 | 1 | 0 | 37 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 47 | 44 | 2 | 1 | 0 | 47 | | | | | | | | | |
| 17:45 - 18:00 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 40 | 1 | 1 | 0 | 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 50 | 48 | 1 | 1 | 0 | 50 | | | | | | | | | |
| 18:00 - 18:15 | 9 | 1 | 0 | 0 | 10 | 53 | 2 | 0 | 0 | 55 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 71 | 68 | 3 | 0 | 0 | 71 | | | | | | | | | |
| 18:15 - 18:30 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 | 61 | 5 | 0 | 0 | 66 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 75 | 70 | 5 | 0 | 0 | 75 | | | | | | | | | |
| 18:30 - 18:45 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 52 | 3 | 0 | 0 | 55 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 57 | 54 | 3 | 0 | 0 | 57 | | | | | | | | | |
| 18:45 - 19:00 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 39 | 1 | 0 | 0 | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 45 | 44 | 1 | 0 | 0 | 45 | | | | | | | | | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 12 | 1 | 1 | 0 | 14 | 151 | 9 | 2 | 0 | 162 | 7 | 0 | 0 | 0 | 7 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 201 | 188 | 10 | 3 | 0 | 201 | | | | | | | | | |
| Tot 17:30 - 18:30 | 21 | 1 | 0 | 0 | 22 | 188 | 10 | 2 | 0 | 200 | 9 | 0 | 0 | 0 | 9 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 243 | 230 | 11 | 2 | 0 | 243 | | | | | | | | | |
| Tot 18:00 - 19:00 | 21 | 1 | 0 | 0 | 22 | 205 | 11 | 0 | 0 | 216 | 7 | 0 | 0 | 0 | 7 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 248 | 236 | 12 | 0 | 0 | 248 | | | | | | | | | |
| 2C - via Einaudi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 2D - corso Irlanda | | | | | 2A - via Mozzoni | | | | | 2B - via Arco di Giano | | | | | 2C - via Einaudi | | | | | TOTALE | INGRESSI 2C | | | | | | | | | | | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | | | | | |
| 17:00 - 17:15 | 89 | 8 | 1 | 0 | 98 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 104 | 95 | 8 | 1 | 0 | 104 | | | | | | | | | |
| 17:15 - 17:30 | 97 | 9 | 1 | 0 | 107 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 112 | 101 | 10 | 1 | 0 | 112 | | | | | | | | | |
| 17:30 - 17:45 | 96 | 9 | 1 | 0 | 106 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 110 | 99 | 10 | 1 | 0 | 110 | | | | | | | | | |
| 17:45 - 18:00 | 114 | 5 | 0 | 0 | 119 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 123 | 118 | 5 | 0 | 0 | 123 | | | | | | | | | |
| 18:00 - 18:15 | 106 | 4 | 1 | 0 | 111 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 118 | 112 | 5 | 1 | 0 | 118 | | | | | | | | | |
| 18:15 - 18:30 | 90 | 4 | 0 | 0 | 94 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 1 | 1 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 106 | 100 | 5 | 1 | 0 | 106 | | | | | | | | | |
| 18:30 - 18:45 | 112 | 2 | 0 | 0 | 114 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 120 | 117 | 3 | 0 | 0 | 120 | | | | | | | | | |
| 18:45 - 19:00 | 75 | 3 | 0 | 0 | 78 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 83 | 80 | 3 | 0 | 0 | 83 | | | | | | | | | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 396 | 31 | 3 | 0 | 430 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 2 | 0 | 0 | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 449 | 413 | 33 | 3 | 0 | 449 | | | | | | | | | |
| Tot 17:30 - 18:30 | 406 | 22 | 2 | 0 | 430 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 3 | 1 | 0 | 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 457 | 429 | 25 | 3 | 0 | 457 | | | | | | | | | |
| Tot 18:00 - 19:00 | 383 | 13 | 1 | 0 | 397 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 | 3 | 1 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 427 | 409 | 16 | 2 | 0 | 427 | | | | | | | | | |
| 2D - corso Irlanda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 2A - via Mozzoni | | | | | 2B - via Arco di Giano | | | | | 2C - via Einaudi | | | | | 2D - corso Irlanda | | | | | TOTALE | INGRESSI 2D | | | | | | | | | | | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | | | | | |
| 17:00 - 17:15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | 0 | 0 | 0 | 21 | 50 | 3 | 0 | 0 | 53 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 75 | 71 | 3 | 1 | 0 | 75 | | | | | | | | | | |
| 17:15 - 17:30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 | 2 | 0 | 0 | 26 | 60 | 4 | 0 | 0 | 64 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 90 | 84 | 6 | 0 | 0 | 90 | | | | | | | | | |
| 17:30 - 17:45 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 | 35 | 1 | 0 | 0 | 36 | 59 | 5 | 0 | 0 | 64 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 103 | 96 | 7 | 0 | 0 | 103 | | | | | | | | | |
| 17:45 - 18:00 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 38 | 5 | 0 | 0 | 43 | 42 | 3 | 1 | 0 | 46 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 90 | 81 | 8 | 1 | 0 | 90 | | | | | | | | | |
| 18:00 - 18:15 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 37 | 1 | 0 | 0 | 38 | 50 | 4 | 0 | 0 | 54 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 93 | 88 | 5 | 0 | 0 | 93 | | | | | | | | | |
| 18:15 - 18:30 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 36 | 2 | 0 | 0 | 38 | 65 | 5 | 1 | 0 | 71 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 110 | 102 | 7 | 1 | 0 | 110 | | | | | | | | | |
| 18:30 - 18:45 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 40 | 2 | 0 | 0 | 42 | 45 | 3 | 0 | 0 | 48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 91 | 86 | 5 | 0 | 0 | 91 | | | | | | | | | |
| 18:45 - 19:00 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 28 | 1 | 0 | 0 | 29 | 36 | 3 | 0 | 0 | 39 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 70 | 65 | 5 | 0 | 0 | 70 | | | | | | | | | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 3 | 1 | 0 | 0 | 4 | 118 | 8 | 0 | 0 | 126 | 211 | 15 | 1 | 0 | 227 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 358 | 332 | 24 | 2 | 0 | 358 | | | | | | | | | | |
| Tot 17:30 - 18:30 | 5 | 1 | 0 | 0 | 6 | 146 | 9 | 0 | 0 | 155 | 216 | 17 | 2 | 0 | 235 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 396 | 367 | 27 | 2 | 0 | 396 | | | | | | | | | |
| Tot 18:00 - 19:00 | 4 | 1 | 0 | 0 | 5 | 141 | 6 | 0 | 0 | 147 | 196 | 15 | 1 | 0 | 212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 364 | 341 | 22 | 1 | 0 | 364 | | | | | | | | | |

| INTERSEZIONE 2 - via Einaudi / via Mozzoni / via Arco di Giano / Corso Irlanda | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|---------------|---------------|-----|--------|
| ORA | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale |
| Tot 17:00 - 18:00 | 1208 | 88 | 16 | 1 | 1313 |
| Tot 17:30 - 18:30 | 1383 | 84 | 17 | 0 | 1484 |
| Tot 18:00 - 19:00 | 1343 | 75 | 8 | 0 | 1426 |

Tabella 37 – Intersezione 2 – manovre rilevate – Venerdì - Dati Disaggregati

| COMUNE DI PADOVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|---------------|-----|--------|------------------------|---------------|---------------|-----|--------|------------------------|---------------|---------------|-----|--------|------------------------|---------------|---------------|-----|--------|-------------|---------------|---------------|-----------|--------|--------|-----|----|---|---|-----|
| INTERSEZIONE 2 via Einaudi / via Mozzoni / via Arco di Giano / Corso Irlanda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sabato 1 febbraio 2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DATI DISAGGREGATI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INGRESSO NELL'INTERSEZIONE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2A - via Mozzoni | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 2B - via Arco di Giano | | | | | 2C - via Einaudi | | | | | 2D - corso Irlanda | | | | | 2A - via Mozzoni | | | | | TOTALE | INGRESSI 2A | | | | | | | | | |
| | auto | imm. legg | imm. pesc | bus | Totale | auto | imm. legg | imm. pesc | bus | Totale | auto | imm. legg | imm. pesc | bus | Totale | auto | imm. legg | imm. pesc | bus | Totale | | auto | imm. legg | imm. pesc | bus | Totale | | | | | |
| 16:00 - 16:15 | 31 | 1 | 0 | 0 | 32 | 35 | 1 | 0 | 0 | 36 | 12 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 | 78 | 2 | 0 | 0 | 80 |
| 16:15 - 16:30 | 20 | 1 | 0 | 0 | 21 | 31 | 0 | 0 | 0 | 31 | 14 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 66 | 65 | 1 | 0 | 0 | 66 |
| 16:30 - 16:45 | 28 | 2 | 0 | 0 | 30 | 30 | 1 | 0 | 0 | 31 | 10 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 71 | 68 | 3 | 0 | 0 | 71 |
| 16:45 - 17:00 | 30 | 0 | 1 | 0 | 31 | 45 | 0 | 0 | 0 | 45 | 16 | 0 | 0 | 0 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 92 | 91 | 0 | 1 | 0 | 92 |
| 17:00 - 17:15 | 27 | 1 | 1 | 0 | 29 | 45 | 0 | 0 | 0 | 45 | 14 | 0 | 1 | 0 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 89 | 86 | 1 | 2 | 0 | 89 |
| 17:15 - 17:30 | 23 | 1 | 0 | 0 | 24 | 37 | 2 | 0 | 0 | 39 | 23 | 0 | 0 | 0 | 23 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 86 | 83 | 3 | 0 | 0 | 86 |
| 17:30 - 17:45 | 21 | 1 | 0 | 0 | 22 | 52 | 1 | 0 | 0 | 53 | 16 | 0 | 0 | 0 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 91 | 89 | 2 | 0 | 0 | 91 |
| 17:45 - 18:00 | 19 | 1 | 0 | 0 | 20 | 38 | 2 | 0 | 0 | 40 | 14 | 1 | 0 | 0 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 75 | 71 | 4 | 0 | 0 | 75 |
| Tot 16:00 - 17:00 | 109 | 4 | 1 | 0 | 114 | 141 | 2 | 0 | 0 | 143 | 52 | 0 | 0 | 0 | 52 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 309 | 302 | 6 | 1 | 0 | 309 |
| Tot 16:30 - 17:30 | 108 | 4 | 2 | 0 | 114 | 157 | 3 | 0 | 0 | 160 | 63 | 0 | 1 | 0 | 64 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 338 | 328 | 7 | 3 | 0 | 338 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 90 | 4 | 1 | 0 | 95 | 172 | 5 | 0 | 0 | 177 | 67 | 1 | 1 | 0 | 69 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 341 | 329 | 10 | 2 | 0 | 341 |
| 2B - via Arco di Giano | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 2C - via Einaudi | | | | Totale | 2D - corso Irlanda | | | | Totale | 2A - via Mozzoni | | | | Totale | 2B - via Arco di Giano | | | | TOTALE | INGRESSI 2B | | | | | | | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | imm. legg | imm. pesc | bus | Totale | | | | | | |
| 16:00 - 16:15 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 15 | 0 | 0 | 0 | 15 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 24 | 24 | 0 | 0 | 0 | 24 | | | | | |
| 16:15 - 16:30 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 7 | 0 | 0 | 0 | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 7 | 0 | 0 | 0 | 7 | 19 | 19 | 0 | 0 | 0 | 19 | | | | | |
| 16:30 - 16:45 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 12 | 1 | 0 | 0 | 13 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 21 | 20 | 1 | 0 | 0 | 21 | | | | | |
| 16:45 - 17:00 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 11 | 3 | 1 | 0 | 15 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 7 | 0 | 0 | 0 | 7 | 28 | 24 | 3 | 1 | 0 | 28 | | | | | |
| 17:00 - 17:15 | 7 | 1 | 0 | 0 | 8 | 14 | 0 | 1 | 0 | 15 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 31 | 29 | 1 | 1 | 0 | 31 | | | | | |
| 17:15 - 17:30 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 19 | 0 | 0 | 0 | 19 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 11 | 0 | 0 | 0 | 11 | 37 | 37 | 0 | 0 | 0 | 37 | | | | | |
| 17:30 - 17:45 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 | 16 | 0 | 1 | 0 | 17 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 29 | 28 | 0 | 1 | 0 | 29 | | | | | |
| 17:45 - 18:00 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 23 | 0 | 1 | 0 | 24 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 5 | 1 | 0 | 0 | 6 | 37 | 35 | 1 | 1 | 0 | 37 | | | | | |
| Tot 16:00 - 17:00 | 13 | 0 | 0 | 0 | 13 | 45 | 4 | 1 | 0 | 50 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 | 23 | 0 | 0 | 0 | 23 | 92 | 87 | 4 | 1 | 0 | 92 | | | | | |
| Tot 16:30 - 17:30 | 17 | 1 | 0 | 0 | 18 | 56 | 4 | 2 | 0 | 62 | 10 | 0 | 0 | 0 | 10 | 27 | 0 | 0 | 0 | 27 | 117 | 110 | 5 | 2 | 0 | 117 | | | | | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 22 | 1 | 0 | 0 | 23 | 72 | 0 | 3 | 0 | 75 | 11 | 0 | 0 | 0 | 11 | 24 | 1 | 0 | 0 | 25 | 134 | 129 | 2 | 3 | 0 | 134 | | | | | |
| 2C - via Einaudi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 2D - corso Irlanda | | | | Totale | 2A - via Mozzoni | | | | Totale | 2B - via Arco di Giano | | | | Totale | 2C - via Einaudi | | | | TOTALE | INGRESSI 2C | | | | | | | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | imm. legg | imm. pesc | bus | Totale | | | | | | |
| 16:00 - 16:15 | 48 | 0 | 0 | 0 | 48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 50 | 0 | 0 | 0 | 50 | | | | | |
| 16:15 - 16:30 | 51 | 0 | 0 | 0 | 51 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 57 | 57 | 0 | 0 | 0 | 57 | | | | | |
| 16:30 - 16:45 | 63 | 4 | 0 | 0 | 67 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 71 | 67 | 4 | 0 | 0 | 71 | | | | | |
| 16:45 - 17:00 | 55 | 1 | 0 | 0 | 56 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 63 | 61 | 2 | 0 | 0 | 63 | | | | | |
| 17:00 - 17:15 | 74 | 1 | 1 | 0 | 76 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 79 | 77 | 1 | 1 | 0 | 79 | | | | | |
| 17:15 - 17:30 | 62 | 3 | 0 | 0 | 65 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 70 | 66 | 4 | 0 | 0 | 70 | | | | | |
| 17:30 - 17:45 | 58 | 1 | 0 | 0 | 59 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 65 | 64 | 1 | 0 | 0 | 65 | | | | | |
| 17:45 - 18:00 | 76 | 2 | 0 | 1 | 79 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 84 | 81 | 2 | 0 | 1 | 84 | | | | | |
| Tot 16:00 - 17:00 | 217 | 5 | 0 | 0 | 222 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 18 | 0 | 0 | 0 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 241 | 235 | 6 | 0 | 0 | 241 | | | | | |
| Tot 16:30 - 17:30 | 254 | 9 | 1 | 0 | 264 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 17 | 1 | 0 | 0 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 283 | 271 | 11 | 1 | 0 | 283 | | | | | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 270 | 7 | 1 | 1 | 279 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 1 | 0 | 0 | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 298 | 288 | 8 | 1 | 1 | 298 | | | | | |
| 2D - corso Irlanda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 2A - via Mozzoni | | | | Totale | 2B - via Arco di Giano | | | | Totale | 2C - via Einaudi | | | | Totale | 2D - corso Irlanda | | | | TOTALE | INGRESSI 2D | | | | | | | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | | | | | | |
| 16:00 - 16:15 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 24 | 1 | 0 | 0 | 25 | 63 | 0 | 0 | 0 | 63 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 89 | 88 | 1 | 0 | 0 | 89 | | | | | |
| 16:15 - 16:30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 2 | 0 | 0 | 22 | 47 | 3 | 0 | 0 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 | 67 | 5 | 0 | 0 | 72 | | | | | |
| 16:30 - 16:45 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 17 | 0 | 0 | 0 | 17 | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 78 | 78 | 0 | 0 | 0 | 78 | | | | | |
| 16:45 - 17:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | 0 | 0 | 0 | 21 | 65 | 0 | 0 | 0 | 65 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 86 | 86 | 0 | 0 | 0 | 86 | | | | | |
| 17:00 - 17:15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 2 | 0 | 0 | 27 | 63 | 1 | 0 | 0 | 64 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 91 | 88 | 3 | 0 | 0 | 91 | | | | | |
| 17:15 - 17:30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 0 | 0 | 0 | 16 | 57 | 0 | 0 | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 73 | 73 | 0 | 0 | 0 | 73 | | | | | |
| 17:30 - 17:45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 14 | 66 | 0 | 0 | 0 | 66 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 | 80 | 0 | 0 | 0 | 80 | | | | | |
| 17:45 - 18:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 0 | 0 | 0 | 23 | 50 | 3 | 0 | 0 | 53 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 74 | 73 | 3 | 0 | 0 | 74 | | | | | |
| Tot 16:00 - 17:00 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 82 | 3 | 0 | 0 | 85 | 235 | 3 | 0 | 0 | 238 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 325 | 310 | 6 | 0 | 0 | 325 | | | | | |
| Tot 16:30 - 17:30 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 79 | 2 | 0 | 0 | 81 | 245 | 1 | 0 | 0 | 246 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 328 | 325 | 3 | 0 | 0 | 328 | | | | | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 78 | 2 | 0 | 0 | 80 | 236 | 4 | 0 | 0 | 240 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 320 | 314 | 6 | 0 | 0 | 320 | | | | | |

| INTERSEZIONE 2 - via Einaudi / via Mozzoni / via Arco di Giano / Corso Irlanda | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|---------------|---------------|-----|--------|
| ORA | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale |
| Tot 16:00 - 17:00 | 943 | 22 | 2 | 0 | 967 |
| Tot 16:30 - 17:30 | 1034 | 26 | 6 | 0 | 1066 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 1060 | 26 | 6 | 1 | 1093 |

Tabella 38 – Intersezione 2 – manovre rilevate – Sabato – Dati Disaggregati

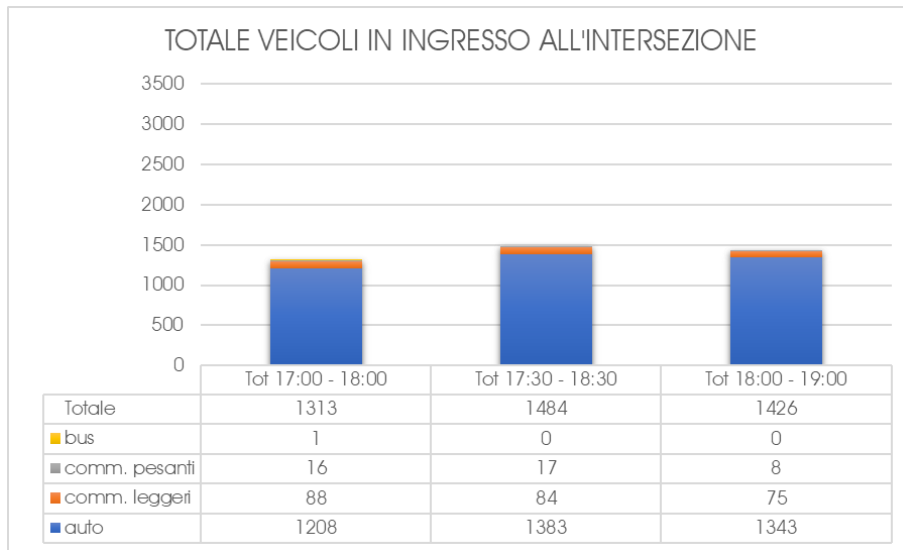


Grafico 23 – Andamento del traffico nel tempo – Venerdì – Intersezione 2

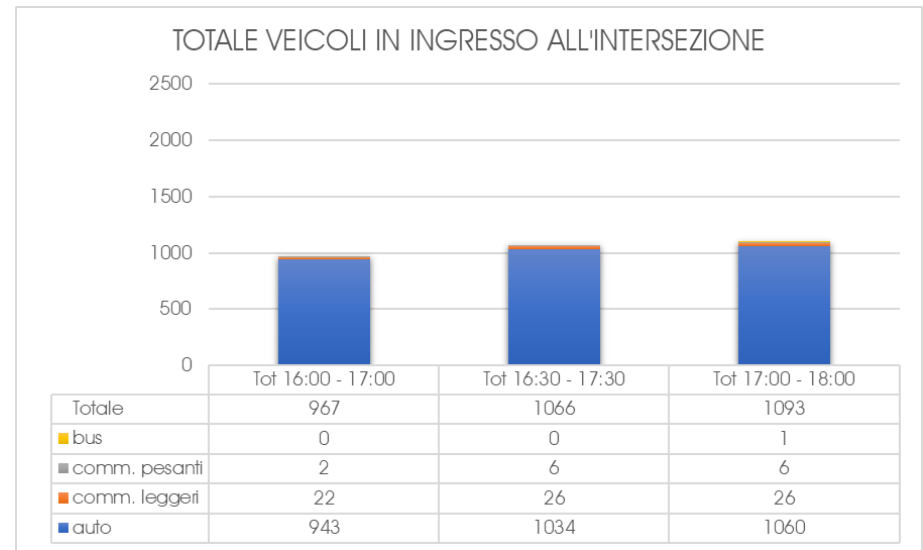


Grafico 25 – Andamento del traffico nel tempo – Sabato – Intersezione 2

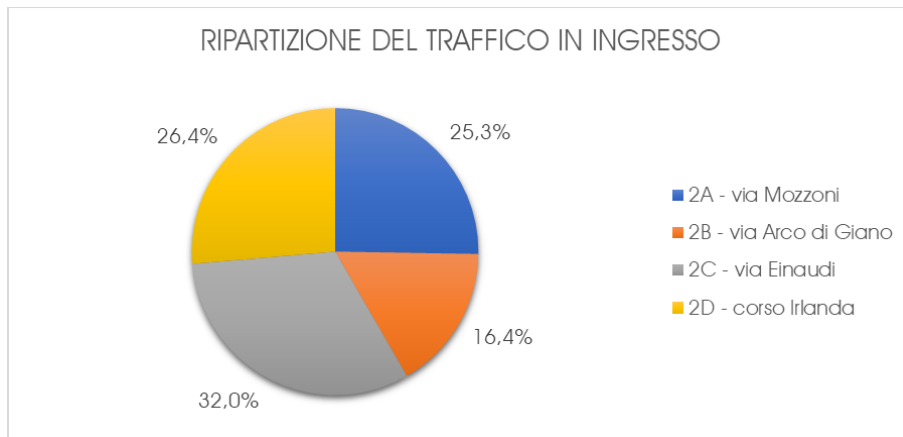


Grafico 24 – Ripartizione del traffico in ingresso – Venerdì – Intersezione 2

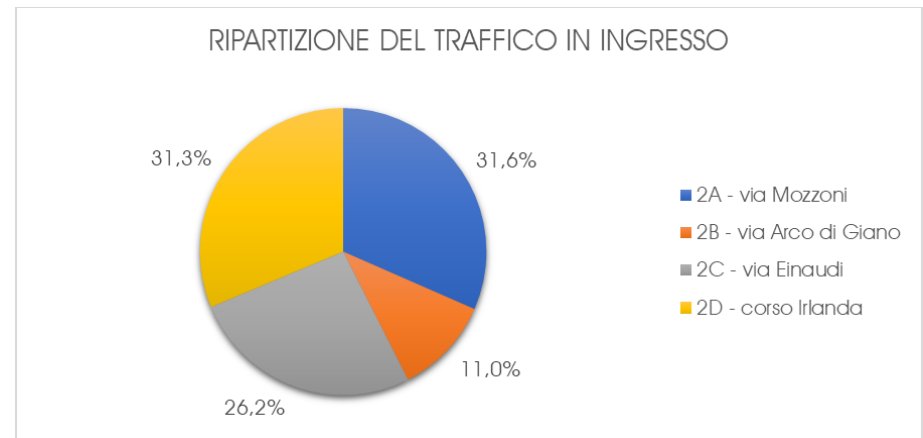


Grafico 26 – Ripartizione del traffico in ingresso – Sabato – Intersezione 2

11.3.2.3 FLUSSI MANOVRE 3: CORSO IRLANDA / VIA SAN MARCO / CORSO IRLANDA

Le sezioni e le manovre rilevate durante la campagna sono schematizzate nell'immagine seguente.

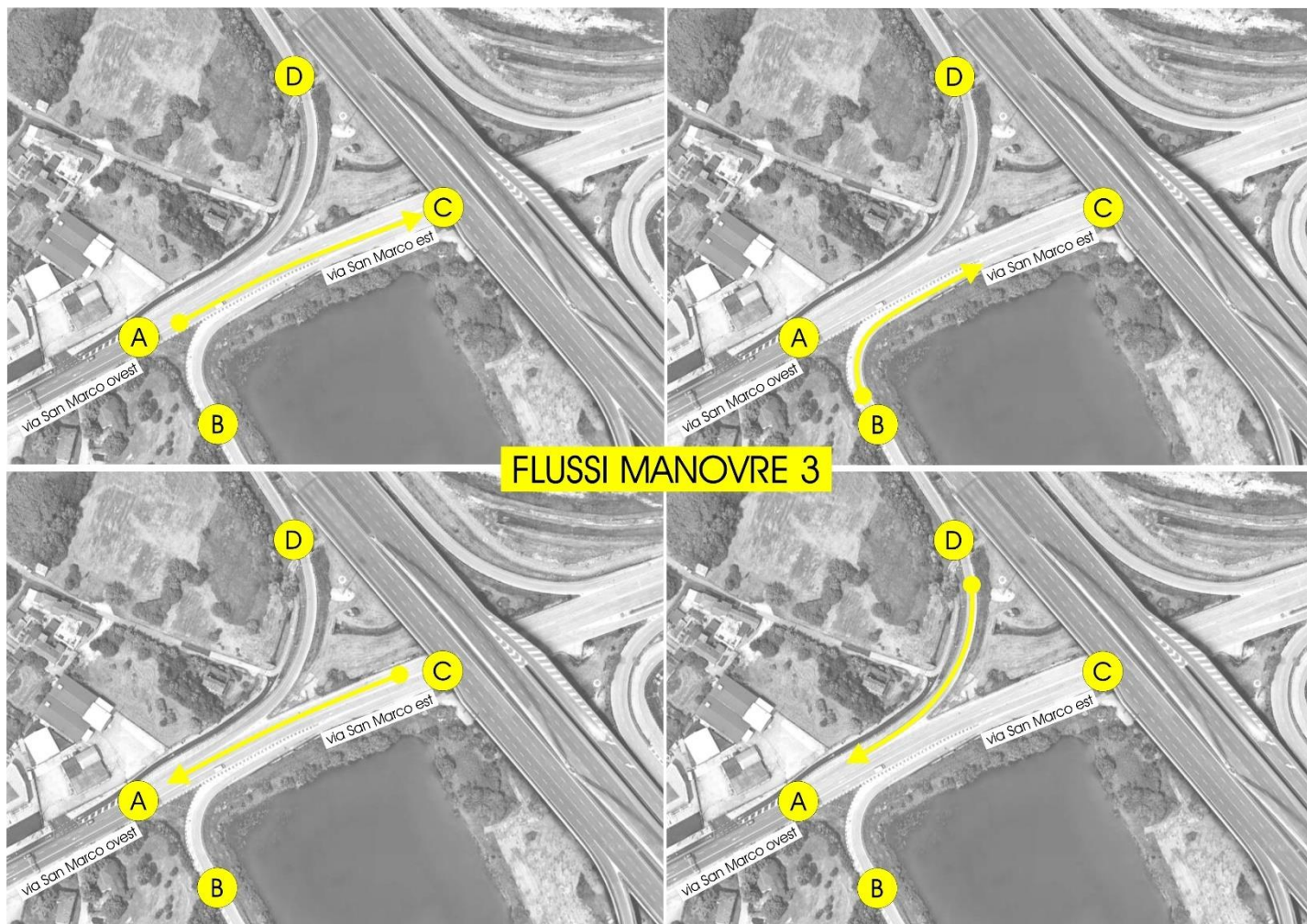


Figura 158 – Intersezione 3 – Manovre rilevate

| COMUNE DI PADOVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------|---------------|-----|----------------------------|------------------------|---------------|---------------|----------------------------|--------|--------------------|---------------|---------------|------|--------|-------------|---------------|---------------|------|--------|------|------|----|---|----|------|
| FLUSSI 3 via S. Marco / via Franceschini Ezio / corso Irlanda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| venerdì 31 gennaio 2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DATI DISAGGREGATI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FLUSSI IN INGRESSO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3A - via San Marco ovest | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 3B - via Franceschini Ezio | | | | | 3C - via San Marco est | | | | | 3D - corso Irlanda | | | | | INGRESSI 3A | | | | | | | | | | |
| | auto | imm. legg | mm. pesc | bus | Totale | auto | imm. legg | mm. pesc | bus | Totale | auto | imm. legg | mm. pesc | bus | Totale | auto | imm. legg | mm. pesc | bus | Totale | | | | | | |
| 17:00 - 17:15 | 0 | 170 | 9 | 2 | 2 | 183 | 0 | 170 | 4 | 1 | 3 | 178 | 0 | 183 | 170 | 4 | 1 | 3 | 178 | 0 | 183 | 170 | 4 | 1 | 3 | 178 |
| 17:15 - 17:30 | 0 | 177 | 6 | 0 | 4 | 187 | 0 | 177 | 6 | 0 | 4 | 187 | 0 | 187 | 177 | 6 | 0 | 4 | 187 | 0 | 187 | 177 | 6 | 0 | 4 | 187 |
| 17:30 - 17:45 | 0 | 173 | 8 | 0 | 2 | 183 | 0 | 173 | 8 | 0 | 2 | 183 | 0 | 183 | 173 | 8 | 0 | 2 | 183 | 0 | 183 | 173 | 8 | 0 | 2 | 183 |
| 17:45 - 18:00 | 0 | 213 | 6 | 1 | 2 | 222 | 0 | 213 | 6 | 1 | 2 | 222 | 0 | 222 | 213 | 6 | 1 | 2 | 222 | 0 | 222 | 213 | 6 | 1 | 2 | 222 |
| 18:00 - 18:15 | 0 | 210 | 7 | 0 | 4 | 221 | 0 | 210 | 7 | 0 | 4 | 221 | 0 | 221 | 210 | 7 | 0 | 4 | 221 | 0 | 221 | 210 | 7 | 0 | 4 | 221 |
| 18:15 - 18:30 | 0 | 171 | 3 | 1 | 3 | 178 | 0 | 171 | 3 | 1 | 3 | 178 | 0 | 178 | 171 | 3 | 1 | 3 | 178 | 0 | 178 | 171 | 3 | 1 | 3 | 178 |
| 18:30 - 18:45 | 0 | 172 | 9 | 0 | 3 | 184 | 0 | 172 | 9 | 0 | 3 | 184 | 0 | 184 | 172 | 9 | 0 | 3 | 184 | 0 | 184 | 172 | 9 | 0 | 3 | 184 |
| 18:45 - 19:00 | 0 | 172 | 9 | 0 | 3 | 184 | 0 | 172 | 9 | 0 | 3 | 184 | 0 | 184 | 172 | 9 | 0 | 3 | 184 | 0 | 184 | 172 | 9 | 0 | 3 | 184 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 0 | 690 | 27 | 3 | 11 | 731 | 0 | 690 | 27 | 3 | 11 | 731 | 0 | 731 | 690 | 27 | 3 | 11 | 731 | 0 | 731 | 690 | 27 | 3 | 11 | 731 |
| Tot 17:30 - 18:30 | 0 | 773 | 27 | 1 | 12 | 813 | 0 | 773 | 27 | 1 | 12 | 813 | 0 | 813 | 773 | 27 | 1 | 12 | 813 | 0 | 813 | 773 | 27 | 1 | 12 | 813 |
| Tot 18:00 - 19:00 | 0 | 766 | 25 | 2 | 12 | 805 | 0 | 766 | 25 | 2 | 12 | 805 | 0 | 805 | 766 | 25 | 2 | 12 | 805 | 0 | 805 | 766 | 25 | 2 | 12 | 805 |
| 3B - via Franceschini Ezio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 3C - via San Marco est | | | | 3D - corso Irlanda | | | | 3A - via San Marco ovest | | | | INGRESSI 3B | | | | | | | | | | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | imm. legg | mm. pesc | bus | Totale | | | | | | |
| 17:00 - 17:15 | 44 | 0 | 0 | 0 | 44 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 44 | 0 | 0 | 0 | 44 | | | | | |
| 17:15 - 17:30 | 31 | 1 | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 31 | 1 | 0 | 34 | | | | | |
| 17:30 - 17:45 | 33 | 1 | 0 | 0 | 34 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34 | 33 | 1 | 0 | 34 | | | | | |
| 17:45 - 18:00 | 39 | 0 | 1 | 0 | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | 39 | 0 | 1 | 40 | | | | | |
| 18:00 - 18:15 | 39 | 2 | 0 | 0 | 41 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 41 | 39 | 2 | 0 | 41 | | | | | |
| 18:15 - 18:30 | 26 | 2 | 0 | 0 | 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28 | 26 | 2 | 0 | 28 | | | | | |
| 18:30 - 18:45 | 23 | 2 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 23 | 2 | 0 | 25 | | | | | |
| 18:45 - 19:00 | 14 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 14 | 0 | 0 | 14 | | | | | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 147 | 2 | 1 | 0 | 150 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 150 | 147 | 2 | 1 | 150 | | | | | |
| Tot 17:30 - 18:30 | 137 | 5 | 1 | 0 | 143 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 143 | 137 | 5 | 1 | 143 | | | | | |
| Tot 18:00 - 19:00 | 102 | 6 | 0 | 0 | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 108 | 102 | 6 | 0 | 108 | | | | | |
| 3C - via San Marco est | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 3D - corso Irlanda | | | | 3A - via San Marco ovest | | | | 3B - via Franceschini Ezio | | | | INGRESSI 3C | | | | | | | | | | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | imm. legg | mm. pesc | bus | Totale | | | | | | |
| 17:00 - 17:15 | 0 | 247 | 13 | 1 | 5 | 266 | 0 | 247 | 13 | 1 | 5 | 266 | 0 | 266 | 247 | 13 | 1 | 5 | 266 | 0 | 266 | 247 | 13 | 1 | 5 | 266 |
| 17:15 - 17:30 | 0 | 246 | 11 | 0 | 1 | 258 | 0 | 246 | 11 | 0 | 1 | 258 | 0 | 258 | 246 | 11 | 0 | 1 | 258 | 0 | 258 | 246 | 11 | 0 | 1 | 258 |
| 17:30 - 17:45 | 0 | 255 | 9 | 0 | 6 | 270 | 0 | 255 | 9 | 0 | 6 | 270 | 0 | 270 | 255 | 9 | 0 | 6 | 270 | 0 | 270 | 255 | 9 | 0 | 6 | 270 |
| 17:45 - 18:00 | 0 | 256 | 11 | 2 | 2 | 271 | 0 | 256 | 11 | 2 | 2 | 271 | 0 | 271 | 256 | 11 | 2 | 2 | 271 | 0 | 271 | 256 | 11 | 2 | 2 | 271 |
| 18:00 - 18:15 | 0 | 269 | 9 | 0 | 6 | 284 | 0 | 269 | 9 | 0 | 6 | 284 | 0 | 284 | 269 | 9 | 0 | 6 | 284 | 0 | 284 | 269 | 9 | 0 | 6 | 284 |
| 18:15 - 18:30 | 0 | 283 | 6 | 0 | 5 | 294 | 0 | 283 | 6 | 0 | 5 | 294 | 0 | 294 | 283 | 6 | 0 | 5 | 294 | 0 | 294 | 283 | 6 | 0 | 5 | 294 |
| 18:30 - 18:45 | 0 | 254 | 6 | 0 | 3 | 263 | 0 | 254 | 6 | 0 | 3 | 263 | 0 | 263 | 254 | 6 | 0 | 3 | 263 | 0 | 263 | 254 | 6 | 0 | 3 | 263 |
| 18:45 - 19:00 | 0 | 269 | 5 | 2 | 7 | 283 | 0 | 269 | 5 | 2 | 7 | 283 | 0 | 283 | 269 | 5 | 2 | 7 | 283 | 0 | 283 | 269 | 5 | 2 | 7 | 283 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 0 | 1004 | 44 | 3 | 14 | 1065 | 0 | 1004 | 44 | 3 | 14 | 1065 | 0 | 1065 | 1004 | 44 | 3 | 14 | 1065 | 0 | 1065 | 1004 | 44 | 3 | 14 | 1065 |
| Tot 17:30 - 18:30 | 0 | 1063 | 35 | 2 | 19 | 1119 | 0 | 1063 | 35 | 2 | 19 | 1119 | 0 | 1119 | 1063 | 35 | 2 | 19 | 1119 | 0 | 1119 | 1063 | 35 | 2 | 19 | 1119 |
| Tot 18:00 - 19:00 | 0 | 1075 | 26 | 2 | 21 | 1124 | 0 | 1075 | 26 | 2 | 21 | 1124 | 0 | 1124 | 1075 | 26 | 2 | 21 | 1124 | 0 | 1124 | 1075 | 26 | 2 | 21 | 1124 |
| 3D - corso Irlanda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 3A - via San Marco ovest | | | | 3B - via Franceschini Ezio | | | | 3C - via San Marco est | | | | INGRESSI 3D | | | | | | | | | | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | | | | | | |
| 17:00 - 17:15 | 43 | 5 | 3 | 0 | 51 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 51 | 43 | 5 | 3 | 0 | 51 | | | | |
| 17:15 - 17:30 | 52 | 6 | 0 | 0 | 58 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 58 | 52 | 6 | 0 | 0 | 58 | | | | |
| 17:30 - 17:45 | 64 | 4 | 2 | 0 | 70 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 70 | 64 | 4 | 2 | 0 | 70 | | | | |
| 17:45 - 18:00 | 73 | 1 | 1 | 0 | 75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 75 | 73 | 1 | 1 | 0 | 75 | | | | |
| 18:00 - 18:15 | 78 | 0 | 0 | 1 | 79 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 79 | 78 | 0 | 0 | 1 | 79 | | | | |
| 18:15 - 18:30 | 80 | 4 | 0 | 0 | 84 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 84 | 80 | 4 | 0 | 0 | 84 | | | | |
| 18:30 - 18:45 | 69 | 5 | 2 | 0 | 76 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 76 | 69 | 5 | 2 | 0 | 76 | | | | |
| 18:45 - 19:00 | 75 | 5 | 0 | 0 | 80 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 | 75 | 5 | 0 | 0 | 80 | | | | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 232 | 16 | 6 | 0 | 254 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 254 | 232 | 16 | 6 | 0 | 254 | | | | |
| Tot 17:30 - 18:30 | 295 | 9 | 3 | 1 | 308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 308 | 295 | 9 | 3 | 1 | 308 | | | | |
| Tot 18:00 - 19:00 | 302 | 14 | 2 | 1 | 319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 319 | 302 | 14 | 2 | 1 | 319 | | | | |

| FLUSSI 3 - via S. Marco / via Franceschini Ezio / corso Irlanda | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------|------|---------------|---------------|-----|--------|
| ORA | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale |
| Tot 17:00 - 18:00 | 2073 | 89 | 13 | 25 | 2200 |
| Tot 17:30 - 18:30 | 2268 | 76 | 7 | 32 | 2383 |
| Tot 18:00 - 19:00 | 2245 | 71 | 6 | 34 | 2356 |

Tabella 39 – Intersezione 3 – manovre rilevate – Venerdì - Dati Disaggregati

| COMUNE DI PADOVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------|---------------|-----|--------|----------------------------|---------------|---------------|-----|--------|----------------------------|---------------|---------------|-----|--------|-------------|---------------|---------------|------------|--------|--------|
| FLUSSI 3 via S. Marco / via Franceschini Ezio / corso Irlanda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sabato 1 febbraio 2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DATI DISAGGREGATI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FLUSSI IN INGRESSO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3A - via San Marco ovest | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 3B - via Franceschini Ezio | | | | | 3C - via San Marco est | | | | | 3D - corso Irlanda | | | | | TOTALE | INGRESSI 3A | | | | |
| | auto | imm. legg. | imm. pesc. | bus | Totale | auto | imm. legg. | imm. pesc. | bus | Totale | auto | imm. legg. | imm. pesc. | bus | Totale | | auto | imm. legg. | imm. pesc. | bus | Totale |
| 16:00 - 16:15 | 0 | 194 | 2 | 0 | 2 | 198 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 198 | 194 | 2 | 0 | 2 | 198 |
| 16:15 - 16:30 | 0 | 224 | 4 | 0 | 2 | 230 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 230 | 224 | 4 | 0 | 2 | 230 |
| 16:30 - 16:45 | 0 | 217 | 2 | 1 | 3 | 223 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 223 | 217 | 2 | 1 | 3 | 223 |
| 16:45 - 17:00 | 0 | 213 | 1 | 0 | 2 | 216 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 216 | 213 | 1 | 0 | 2 | 216 |
| 17:00 - 17:15 | 0 | 221 | 3 | 0 | 2 | 226 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 226 | 221 | 3 | 0 | 2 | 226 |
| 17:15 - 17:30 | 0 | 245 | 2 | 0 | 3 | 250 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 250 | 245 | 2 | 0 | 3 | 250 |
| 17:30 - 17:45 | 0 | 191 | 4 | 0 | 3 | 198 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 198 | 191 | 4 | 0 | 3 | 198 |
| 17:45 - 18:00 | 0 | 205 | 6 | 0 | 1 | 212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 212 | 205 | 6 | 0 | 1 | 212 |
| Tot 16:00 - 17:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 848 | 9 | 1 | 9 | 867 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 867 | 848 | 9 | 1 | 9 | 867 |
| Tot 16:30 - 17:30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 896 | 8 | 1 | 10 | 915 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 915 | 896 | 8 | 1 | 10 | 915 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 862 | 15 | 0 | 9 | 886 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 886 | 862 | 15 | 0 | 9 | 886 |
| 3B - via Franceschini Ezio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 3C - via San Marco est | | | | TOTALE | 3D - corso Irlanda | | | | TOTALE | 3A - via San Marco ovest | | | | TOTALE | INGRESSI 3B | | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | imm. legg. | imm. pesc. | bus | Totale | |
| 16:00 - 16:15 | 44 | 1 | 0 | 0 | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 45 | 44 | 1 | 0 | 0 | 45 | | |
| 16:15 - 16:30 | 39 | 0 | 0 | 0 | 39 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39 | 39 | 0 | 0 | 0 | 39 | | |
| 16:30 - 16:45 | 54 | 2 | 0 | 0 | 56 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 56 | 54 | 2 | 0 | 0 | 56 | | |
| 16:45 - 17:00 | 45 | 1 | 0 | 0 | 46 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 46 | 45 | 1 | 0 | 0 | 46 | | |
| 17:00 - 17:15 | 39 | 0 | 0 | 0 | 39 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39 | 39 | 0 | 0 | 0 | 39 | | |
| 17:15 - 17:30 | 34 | 0 | 0 | 0 | 34 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34 | 34 | 0 | 0 | 0 | 34 | | |
| 17:30 - 17:45 | 28 | 1 | 0 | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 29 | 28 | 1 | 0 | 0 | 29 | | |
| 17:45 - 18:00 | 39 | 0 | 0 | 0 | 39 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39 | 39 | 0 | 0 | 0 | 39 | | |
| Tot 16:00 - 17:00 | 182 | 4 | 0 | 0 | 186 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 186 | 182 | 4 | 0 | 0 | 186 | | |
| Tot 16:30 - 17:30 | 172 | 3 | 0 | 0 | 175 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 175 | 172 | 3 | 0 | 0 | 175 | | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 140 | 1 | 0 | 0 | 141 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 141 | 140 | 1 | 0 | 0 | 141 | | |
| 3C - via San Marco est | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 3D - corso Irlanda | | | | TOTALE | 3A - via San Marco ovest | | | | TOTALE | 3B - via Franceschini Ezio | | | | TOTALE | INGRESSI 3C | | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | imm. legg. | imm. pesc. | bus | Totale | |
| 16:00 - 16:15 | 0 | 344 | 8 | 0 | 354 | 0 | 0 | 0 | 2 | 354 | 0 | 0 | 0 | 0 | 354 | 344 | 8 | 0 | 2 | 354 | |
| 16:15 - 16:30 | 0 | 363 | 5 | 0 | 370 | 0 | 0 | 0 | 4 | 370 | 0 | 0 | 0 | 0 | 370 | 363 | 5 | 0 | 2 | 370 | |
| 16:30 - 16:45 | 0 | 355 | 6 | 0 | 365 | 0 | 0 | 0 | 4 | 365 | 0 | 0 | 0 | 0 | 365 | 355 | 6 | 0 | 4 | 365 | |
| 16:45 - 17:00 | 0 | 349 | 6 | 0 | 357 | 0 | 0 | 0 | 2 | 357 | 0 | 0 | 0 | 0 | 357 | 349 | 6 | 0 | 2 | 357 | |
| 17:00 - 17:15 | 0 | 355 | 5 | 0 | 364 | 0 | 0 | 0 | 4 | 364 | 0 | 0 | 0 | 0 | 364 | 355 | 5 | 0 | 4 | 364 | |
| 17:15 - 17:30 | 0 | 370 | 4 | 0 | 377 | 0 | 0 | 0 | 3 | 377 | 0 | 0 | 0 | 0 | 377 | 370 | 4 | 0 | 3 | 377 | |
| 17:30 - 17:45 | 0 | 370 | 7 | 1 | 381 | 0 | 0 | 0 | 3 | 381 | 0 | 0 | 0 | 0 | 381 | 370 | 7 | 1 | 3 | 381 | |
| 17:45 - 18:00 | 0 | 374 | 4 | 0 | 381 | 0 | 0 | 0 | 3 | 381 | 0 | 0 | 0 | 0 | 381 | 374 | 4 | 0 | 3 | 381 | |
| Tot 16:00 - 17:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1411 | 25 | 0 | 10 | 1446 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1446 | 1411 | 25 | 0 | 10 | 1446 | |
| Tot 16:30 - 17:30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1429 | 21 | 0 | 13 | 1463 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1463 | 1429 | 21 | 0 | 13 | 1463 | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1469 | 20 | 1 | 13 | 1503 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1503 | 1469 | 20 | 1 | 13 | 1503 | |
| 3D - corso Irlanda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 3A - via San Marco ovest | | | | TOTALE | 3B - via Franceschini Ezio | | | | TOTALE | 3C - via San Marco est | | | | TOTALE | INGRESSI 3D | | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | |
| 16:00 - 16:15 | 104 | 3 | 0 | 0 | 107 | 0 | 0 | 0 | 0 | 107 | 0 | 0 | 0 | 0 | 107 | 104 | 3 | 0 | 0 | 107 | |
| 16:15 - 16:30 | 93 | 2 | 0 | 0 | 95 | 0 | 0 | 0 | 0 | 95 | 0 | 0 | 0 | 0 | 95 | 93 | 2 | 0 | 0 | 95 | |
| 16:30 - 16:45 | 95 | 0 | 1 | 0 | 96 | 0 | 0 | 0 | 0 | 96 | 0 | 0 | 0 | 0 | 96 | 95 | 0 | 1 | 0 | 96 | |
| 16:45 - 17:00 | 83 | 1 | 0 | 0 | 84 | 0 | 0 | 0 | 0 | 84 | 0 | 0 | 0 | 0 | 84 | 83 | 1 | 0 | 0 | 84 | |
| 17:00 - 17:15 | 78 | 0 | 1 | 0 | 79 | 0 | 0 | 0 | 0 | 79 | 0 | 0 | 0 | 0 | 79 | 78 | 0 | 1 | 0 | 79 | |
| 17:15 - 17:30 | 74 | 1 | 0 | 0 | 75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 75 | 74 | 1 | 0 | 0 | 75 | |
| 17:30 - 17:45 | 90 | 1 | 0 | 0 | 91 | 0 | 0 | 0 | 0 | 91 | 0 | 0 | 0 | 0 | 91 | 90 | 1 | 0 | 0 | 91 | |
| 17:45 - 18:00 | 86 | 1 | 0 | 0 | 87 | 0 | 0 | 0 | 0 | 87 | 0 | 0 | 0 | 0 | 87 | 86 | 1 | 0 | 0 | 87 | |
| Tot 16:00 - 17:00 | 375 | 6 | 1 | 0 | 382 | 0 | 0 | 0 | 0 | 382 | 0 | 0 | 0 | 0 | 382 | 375 | 6 | 1 | 0 | 382 | |
| Tot 16:30 - 17:30 | 330 | 2 | 2 | 0 | 334 | 0 | 0 | 0 | 0 | 334 | 0 | 0 | 0 | 0 | 334 | 330 | 2 | 2 | 0 | 334 | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 328 | 3 | 1 | 0 | 332 | 0 | 0 | 0 | 0 | 332 | 0 | 0 | 0 | 0 | 332 | 328 | 3 | 1 | 0 | 332 | |

| FLUSSI 3 - via S. Marco / via Franceschini Ezio / corso Irlanda | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------|------|---------------|---------------|-----|--------|
| ORA | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale |
| Tot 16:00 - 17:00 | 2816 | 44 | 2 | 19 | 2881 |
| Tot 16:30 - 17:30 | 2827 | 34 | 3 | 23 | 2887 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 2799 | 39 | 2 | 22 | 2862 |

Tabella 40 – Intersezione 3 – manovre rilevate – Sabato – Dati Disaggregati

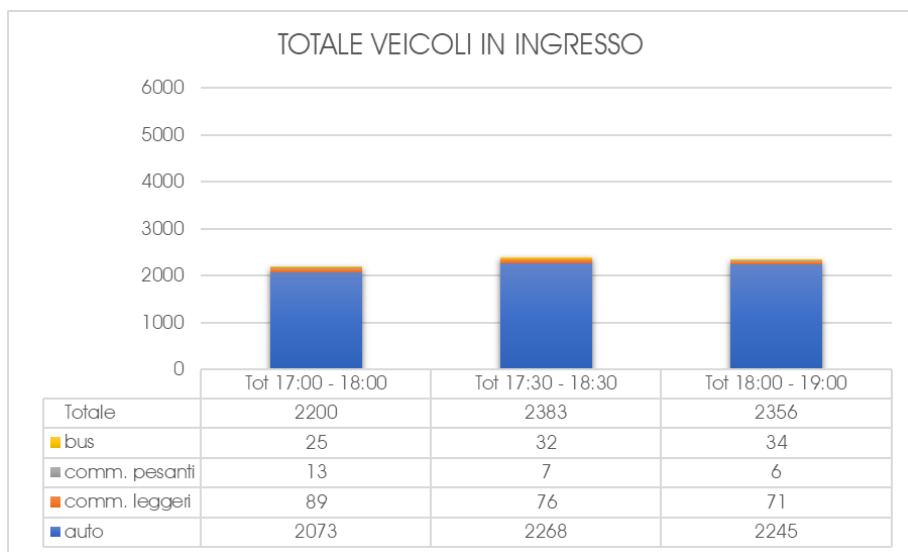


Grafico 27 – Andamento del traffico nel tempo – Venerdì – Intersezione 3

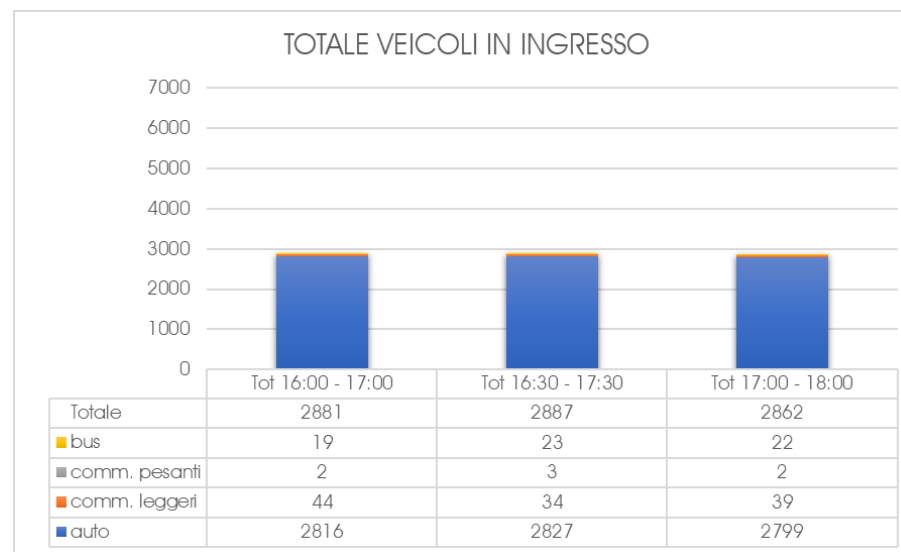


Grafico 29 – Andamento del traffico nel tempo – Sabato – Intersezione 3

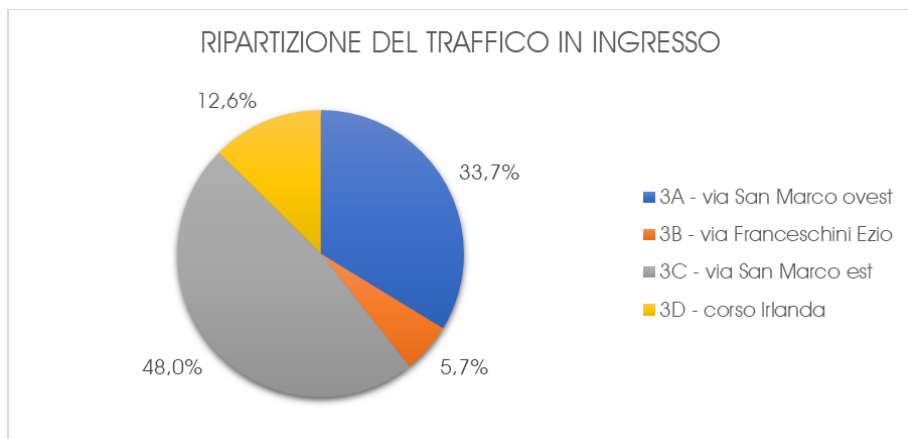


Grafico 28 – Ripartizione del traffico in ingresso – Venerdì – Intersezione 3

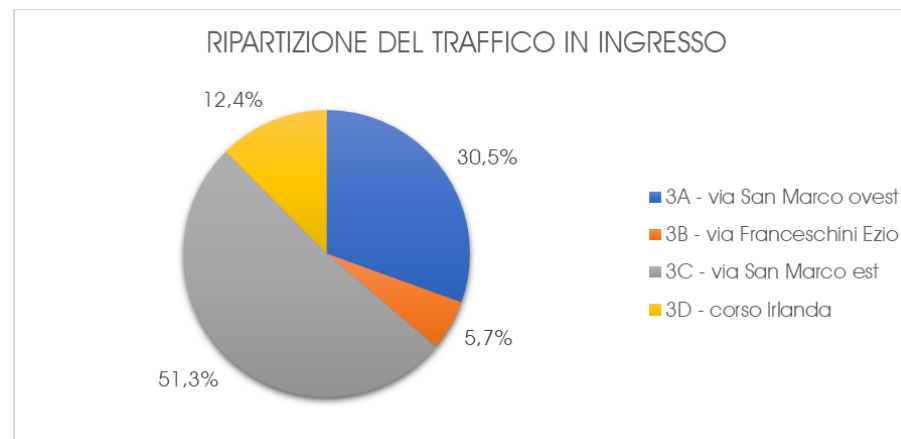


Grafico 30 – Ripartizione del traffico in ingresso – Sabato – Intersezione 3

11.3.2.4 FLUSSI MANOVRE 4 : VIA FRACCALANZA / VIA SAN MARCO / CORSO IRLANDA

Le sezioni e le manovre rilevate durante la campagna sono schematizzate nell'immagine seguente.

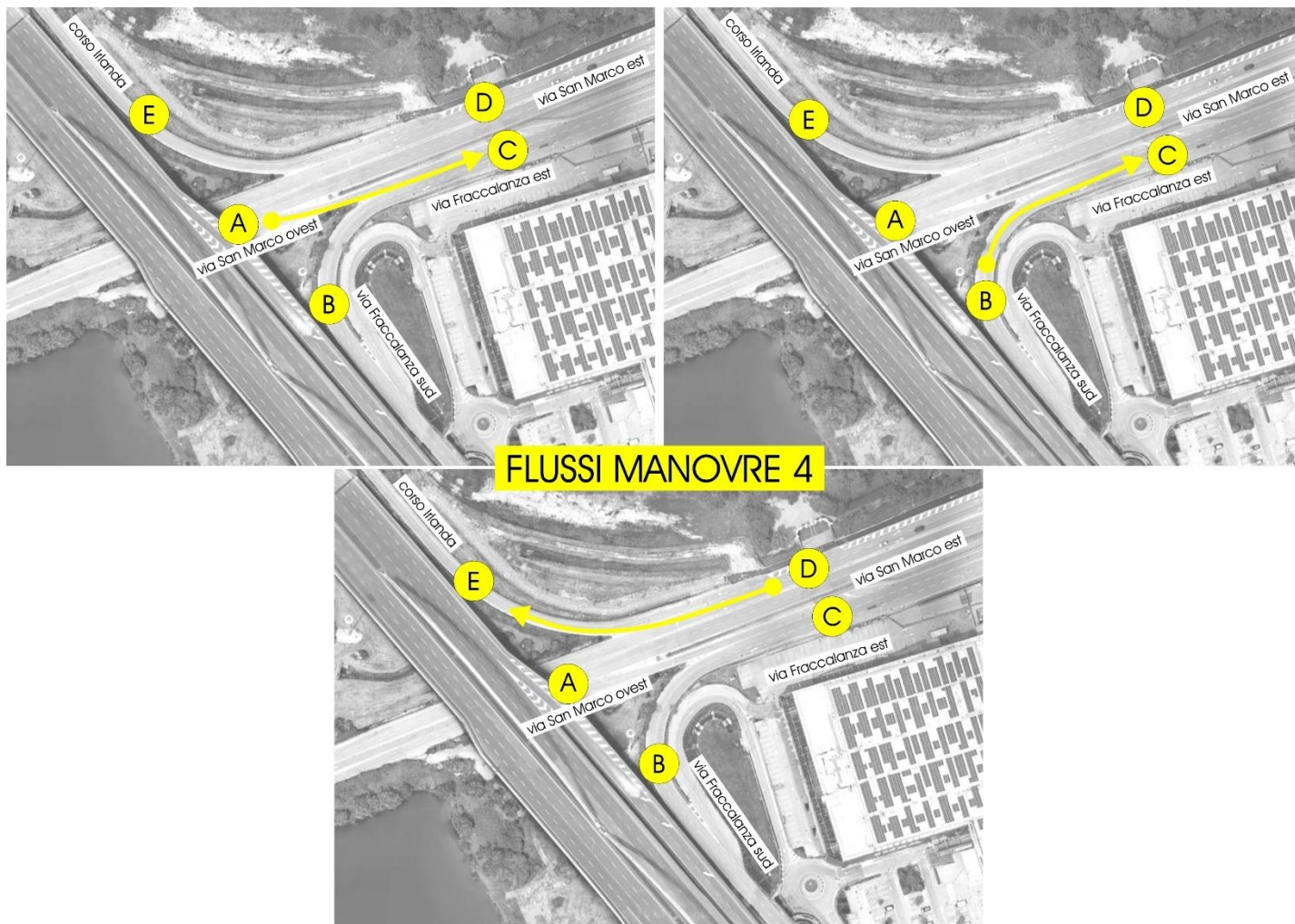


Figura 159 – Intersezione 4 – Manovre rilevate

| COMUNE DI PADOVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------|---------------|-----|--------|--------------------------|--------------------------|---------------|------|--------|------------------------|---------------|--------------------------|------|--------|--------------------------|---------------|---------------|--------------------------|--------|-------------|-------------|----------|----------|-------------|--------|-----|--|--|
| FLUSSI 4 via San Marco / via Fraccalanza / corso Irlanda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| venerdì 31 gennaio 2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DATI DISAGGREGATI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FLUSSI IN INGRESSO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4A - via San Marco ovest | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 4B - via Fraccalanza sud | | | | | 4C - via Fraccalanza est | | | | | 4D - via San Marco est | | | | | 4E - corso Irlanda | | | | | TOTALE | INGRESSI 4A | | | | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | | auto | mm. legg | mm. pesc | bus | Totale | | | |
| 17:00 - 17:15 | | | | | 0 | 78 | 1 | 1 | 0 | 80 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | | 0 | 80 | 78 | 1 | 1 | 0 | 80 | | |
| 17:15 - 17:30 | | | | | 0 | 68 | 0 | 0 | 0 | 68 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | | 0 | 68 | 68 | 0 | 0 | 0 | 68 | | |
| 17:30 - 17:45 | | | | | 0 | 83 | 0 | 0 | 0 | 83 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | | 0 | 83 | 83 | 0 | 0 | 0 | 83 | | |
| 17:45 - 18:00 | | | | | 0 | 65 | 3 | 0 | 0 | 68 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | | 0 | 68 | 65 | 3 | 0 | 0 | 68 | | |
| 18:00 - 18:15 | | | | | 0 | 87 | 2 | 0 | 0 | 89 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | | 0 | 89 | 87 | 2 | 0 | 0 | 89 | | |
| 18:15 - 18:30 | | | | | 0 | 71 | 1 | 0 | 0 | 72 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | | 0 | 72 | 71 | 1 | 0 | 0 | 72 | | |
| 18:30 - 18:45 | | | | | 0 | 61 | 2 | 0 | 0 | 63 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | | 0 | 63 | 61 | 2 | 0 | 0 | 63 | | |
| 18:45 - 19:00 | | | | | 0 | 59 | 1 | 0 | 0 | 60 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | | 0 | 60 | 59 | 1 | 0 | 0 | 60 | | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 294 | 4 | 1 | 0 | 299 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 299 | 294 | 4 | 1 | 0 | 299 | | |
| Tot 17:30 - 18:30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 306 | 6 | 0 | 0 | 312 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 312 | 306 | 6 | 0 | 0 | 312 | | |
| Tot 18:00 - 19:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 278 | 6 | 0 | 0 | 284 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 284 | 278 | 6 | 0 | 0 | 284 | | |
| 4B - via Fraccalanza sud | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 4C - via Fraccalanza est | | | | Totale | 4D - via San Marco est | | | | Totale | 4E - corso Irlanda | | | | Totale | 4A - via San Marco ovest | | | | TOTALE | INGRESSI 4B | | | | | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | mm. legg | mm. pesc | bus | Totale | | | | |
| 17:00 - 17:15 | 87 | 2 | 4 | 2 | 95 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 95 | 87 | 2 | 4 | 2 | 95 | | | |
| 17:15 - 17:30 | 90 | 7 | 3 | 2 | 102 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 102 | 90 | 7 | 3 | 2 | 102 | | | |
| 17:30 - 17:45 | 118 | 6 | 1 | 1 | 126 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 126 | 118 | 6 | 1 | 1 | 126 | | | |
| 17:45 - 18:00 | 111 | 9 | 3 | 2 | 125 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 125 | 111 | 9 | 3 | 2 | 125 | | | |
| 18:00 - 18:15 | 110 | 9 | 0 | 3 | 122 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 122 | 110 | 9 | 0 | 3 | 122 | | | |
| 18:15 - 18:30 | 129 | 3 | 1 | 2 | 135 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 135 | 129 | 3 | 1 | 2 | 135 | | | |
| 18:30 - 18:45 | 113 | 7 | 0 | 1 | 121 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 121 | 113 | 7 | 0 | 1 | 121 | | | |
| 18:45 - 19:00 | 114 | 3 | 0 | 1 | 118 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 118 | 114 | 3 | 0 | 1 | 118 | | | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 406 | 24 | 11 | 7 | 448 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 448 | 406 | 24 | 11 | 7 | 448 | | | |
| Tot 17:30 - 18:30 | 468 | 27 | 5 | 8 | 508 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 508 | 468 | 27 | 5 | 8 | 508 | | | |
| Tot 18:00 - 19:00 | 466 | 22 | 1 | 7 | 496 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 496 | 466 | 22 | 1 | 7 | 496 | | | |
| 4D - via San Marco est | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 4E - corso Irlanda | | | | | Totale | 4A - via San Marco ovest | | | | | Totale | 4B - via Fraccalanza sud | | | | | Totale | 4C - via Fraccalanza est | | | | | TOTALE | INGRESSI 4D | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | | bus | auto | mm. legg | mm. pesc | bus | | Totale | | | | |
| 17:00 - 17:15 | 32 | 1 | 1 | 0 | 34 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 34 | 32 | 1 | 1 | 0 | 34 | | | |
| 17:15 - 17:30 | 41 | 2 | 0 | 0 | 43 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 43 | 41 | 2 | 0 | 0 | 43 | | | |
| 17:30 - 17:45 | 51 | 3 | 2 | 0 | 56 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 56 | 51 | 3 | 2 | 0 | 56 | | | |
| 17:45 - 18:00 | 44 | 1 | 1 | 0 | 46 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 46 | 44 | 1 | 1 | 0 | 46 | | | |
| 18:00 - 18:15 | 34 | 3 | 0 | 0 | 37 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 37 | 34 | 3 | 0 | 0 | 37 | | | |
| 18:15 - 18:30 | 45 | 2 | 0 | 0 | 47 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 47 | 45 | 2 | 0 | 0 | 47 | | | |
| 18:30 - 18:45 | 28 | 1 | 1 | 0 | 30 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 30 | 28 | 1 | 1 | 0 | 30 | | | |
| 18:45 - 19:00 | 54 | 1 | 0 | 0 | 55 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 55 | 54 | 1 | 0 | 0 | 55 | | | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 168 | 7 | 4 | 0 | 179 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 179 | 168 | 7 | 4 | 0 | 179 | | | |
| Tot 17:30 - 18:30 | 174 | 9 | 3 | 0 | 186 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 186 | 174 | 9 | 3 | 0 | 186 | | | |
| Tot 18:00 - 19:00 | 161 | 7 | 1 | 0 | 169 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 169 | 161 | 7 | 1 | 0 | 169 | | | |
| FLUSSI 4 - via San Marco / via Fraccalanza / corso Irlanda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 868 | 35 | 16 | 7 | 926 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tot 17:30 - 18:30 | 948 | 42 | 8 | 8 | 1006 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tot 18:00 - 19:00 | 905 | 35 | 2 | 7 | 949 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabella 41 – Intersezione 4 – manovre rilevate – Venerdì - Dati Disaggregati

| COMUNE DI PADOVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------|---------------|-----|--------|--------------------------|---------------|---------------|------|--------|--------------------------|---------------|---------------|------|--------|--------------------------|---------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|----------|----------|-----|--------|-----|
| FLUSSI 4 via San Marco / via Fraccalanza / corso Irlanda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sabato 1 febbraio 2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DATI DISAGGREGATI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FLUSSI IN INGRESSO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4A - via San Marco ovest | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 4B - via Fraccalanza sud | | | | | 4C - via Fraccalanza est | | | | | 4D - via San Marco est | | | | | 4E - corso Irlanda | | | | | TOTALE | INGRESSI 4A | | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | | auto | mm. legg | mm. pesc | bus | Totale | |
| 16:00 - 16:15 | | | | | 0 | 139 | 3 | 0 | 0 | 142 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | | 0 | 142 | 139 | 3 | 0 | 0 | 142 |
| 16:15 - 16:30 | | | | | 0 | 156 | 1 | 0 | 0 | 157 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | | 0 | 157 | 156 | 1 | 0 | 0 | 157 |
| 16:30 - 16:45 | | | | | 0 | 148 | 1 | 0 | 0 | 149 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | | 0 | 149 | 148 | 1 | 0 | 0 | 149 |
| 16:45 - 17:00 | | | | | 0 | 133 | 2 | 0 | 0 | 135 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | | 0 | 135 | 133 | 2 | 0 | 0 | 135 |
| 17:00 - 17:15 | | | | | 0 | 135 | 2 | 0 | 0 | 137 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | | 0 | 137 | 135 | 2 | 0 | 0 | 137 |
| 17:15 - 17:30 | | | | | 0 | 144 | 0 | 0 | 0 | 144 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | | 0 | 144 | 144 | 0 | 0 | 0 | 144 |
| 17:30 - 17:45 | | | | | 0 | 113 | 3 | 0 | 0 | 116 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | | 0 | 116 | 113 | 3 | 0 | 0 | 116 |
| 17:45 - 18:00 | | | | | 0 | 124 | 2 | 0 | 0 | 126 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | | 0 | 126 | 124 | 2 | 0 | 0 | 126 |
| Tot 16:00 - 17:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 576 | 7 | 0 | 0 | 583 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 583 | 576 | 7 | 0 | 0 | 583 |
| Tot 16:30 - 17:30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 560 | 5 | 0 | 0 | 565 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 565 | 560 | 5 | 0 | 0 | 565 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 516 | 7 | 0 | 0 | 523 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 523 | 516 | 7 | 0 | 0 | 523 |
| 4B - via Fraccalanza sud | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 4C - via Fraccalanza est | | | | | 4D - via San Marco est | | | | | 4E - corso Irlanda | | | | | 4A - via San Marco ovest | | | | | TOTALE | INGRESSI 4B | | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | | auto | mm. legg | mm. pesc | bus | Totale | |
| 16:00 - 16:15 | 100 | 2 | 0 | 0 | 102 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 102 | 100 | 2 | 0 | 0 | 102 | |
| 16:15 - 16:30 | 76 | 0 | 0 | 0 | 76 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 76 | 76 | 0 | 0 | 0 | 76 | |
| 16:30 - 16:45 | 66 | 0 | 0 | 1 | 67 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 67 | 66 | 0 | 0 | 1 | 67 | |
| 16:45 - 17:00 | 89 | 4 | 0 | 0 | 93 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 93 | 89 | 4 | 0 | 0 | 93 | |
| 17:00 - 17:15 | 70 | 2 | 1 | 2 | 75 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 75 | 70 | 2 | 1 | 2 | 75 | |
| 17:15 - 17:30 | 87 | 2 | 0 | 1 | 90 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 90 | 87 | 2 | 0 | 1 | 90 | |
| 17:30 - 17:45 | 81 | 1 | 0 | 1 | 83 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 83 | 81 | 1 | 0 | 1 | 83 | |
| 17:45 - 18:00 | 93 | 0 | 0 | 2 | 95 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 95 | 93 | 0 | 0 | 2 | 95 | |
| Tot 16:00 - 17:00 | 331 | 6 | 0 | 1 | 338 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 338 | 331 | 6 | 0 | 1 | 338 | |
| Tot 16:30 - 17:30 | 312 | 8 | 1 | 4 | 325 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 325 | 312 | 8 | 1 | 4 | 325 | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 331 | 5 | 1 | 6 | 343 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 343 | 331 | 5 | 1 | 6 | 343 | |
| 4D - via San Marco est | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 4E - corso Irlanda | | | | | 4A - via San Marco ovest | | | | | 4B - via Fraccalanza sud | | | | | 4C - via Fraccalanza est | | | | | TOTALE | INGRESSI 4D | | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | | auto | mm. legg | mm. pesc | bus | Totale | |
| 16:00 - 16:15 | 67 | 2 | 0 | 0 | 69 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 69 | 67 | 2 | 0 | 0 | 69 | |
| 16:15 - 16:30 | 57 | 4 | 0 | 0 | 61 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 61 | 57 | 4 | 0 | 0 | 61 | |
| 16:30 - 16:45 | 58 | 0 | 0 | 0 | 58 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 58 | 58 | 0 | 0 | 0 | 58 | |
| 16:45 - 17:00 | 65 | 0 | 0 | 0 | 65 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 65 | 65 | 0 | 0 | 0 | 65 | |
| 17:00 - 17:15 | 63 | 0 | 0 | 0 | 63 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 63 | 63 | 0 | 0 | 0 | 63 | |
| 17:15 - 17:30 | 64 | 1 | 0 | 0 | 65 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 65 | 64 | 1 | 0 | 0 | 65 | |
| 17:30 - 17:45 | 74 | 1 | 0 | 0 | 75 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 75 | 74 | 1 | 0 | 0 | 75 | |
| 17:45 - 18:00 | 67 | 0 | 0 | 0 | 67 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | 67 | 67 | 0 | 0 | 0 | 67 | |
| Tot 16:00 - 17:00 | 247 | 6 | 0 | 0 | 253 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 253 | 247 | 6 | 0 | 0 | 253 | |
| Tot 16:30 - 17:30 | 250 | 1 | 0 | 0 | 251 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 251 | 250 | 1 | 0 | 0 | 251 | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 268 | 2 | 0 | 0 | 270 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 270 | 268 | 2 | 0 | 0 | 270 | |
| FLUSSI 4 - via San Marco / via Fraccalanza / corso Irlanda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tot 16:00 - 17:00 | 1154 | 19 | 0 | 1 | 1174 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tot 16:30 - 17:30 | 1122 | 14 | 1 | 4 | 1141 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 1115 | 14 | 1 | 6 | 1136 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabella 42 – Intersezione 4 – manovre rilevate – Sabato – Dati Disaggregati

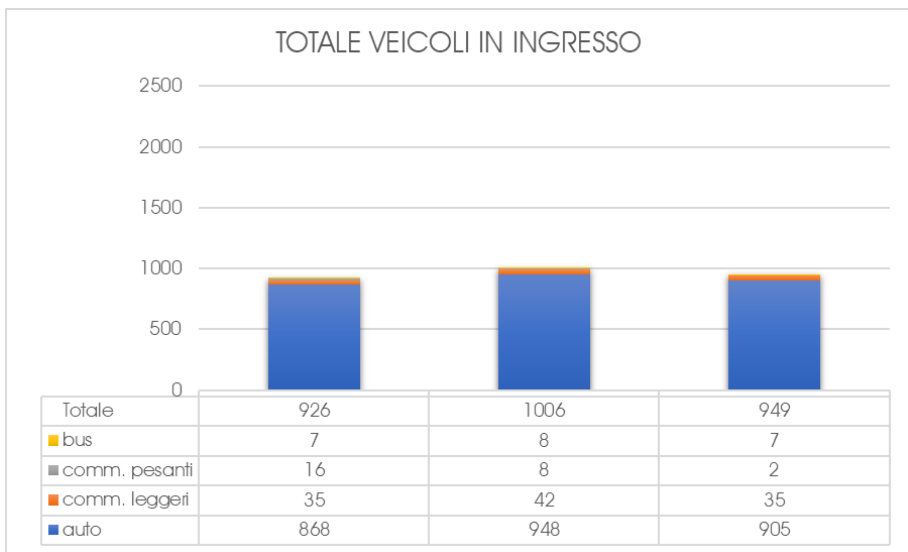


Grafico 31 – Andamento del traffico nel tempo – Venerdì – Intersezione 4

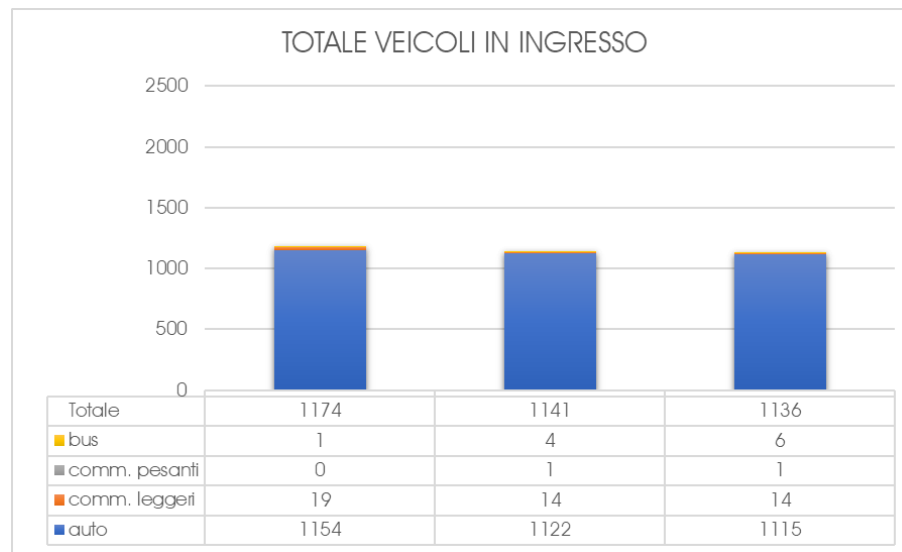


Grafico 33 – Andamento del traffico nel tempo – Sabato – Intersezione 4

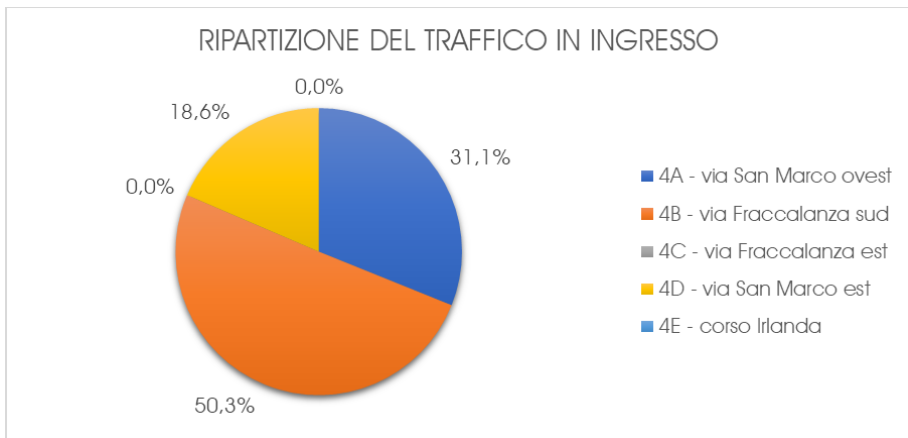


Grafico 32 – Ripartizione del traffico in ingresso – Venerdì – Intersezione 4

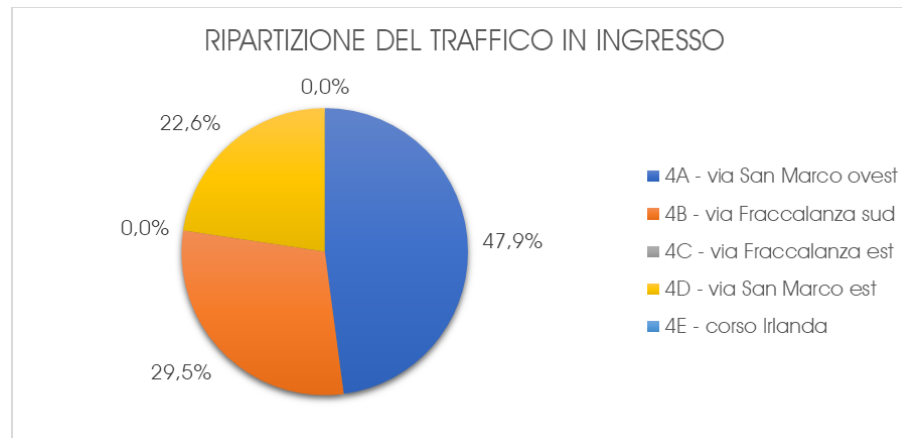


Grafico 34 – Ripartizione del traffico in ingresso – Sabato – Intersezione 4

11.3.2.5 FLUSSI MANOVRE 5: VIA SAN MARCO / VIA FRACCALANZA

Le sezioni e le manovre rilevate durante la campagna sono schematizzate nell'immagine seguente.

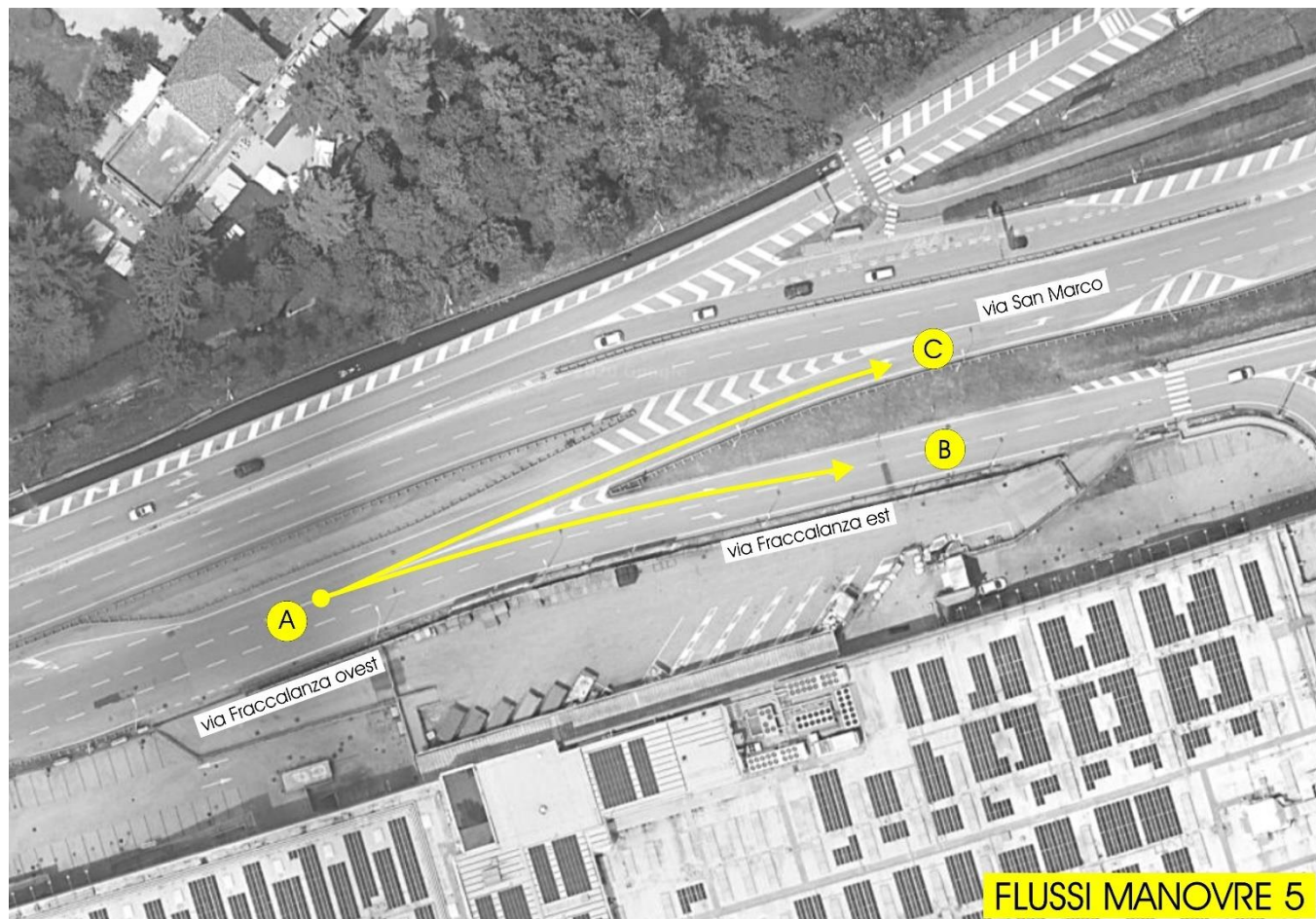


Figura 160 – Intersezione 5 – Manovre rilevate

| COMUNE DI PADOVA | | | | | | | | | |
|------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| FLUSSI 5 via San Marco / via Fraccalanza | | | | | | | | | |
| venerdì 31 gennaio 2020 | | | | | | | | | |
| DATI DISAGGREGATI | | | | | | | | | |
| FLUSSI IN INGRESSO | | | | | | | | | |

| ORA | 5B - via Fraccalanza est | | | | | 5C - via San Marco | | | | | TOTALE | INGRESSI 5A | | | | |
|-------------------|--------------------------|---------------|---------------|-----|--------|--------------------|---------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|---------------|---------------|-----|--------|
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale |
| 17:00 - 17:15 | 110 | 3 | 0 | 2 | 115 | 41 | 5 | 4 | 0 | 50 | 165 | 151 | 8 | 4 | 2 | 165 |
| 17:15 - 17:30 | 95 | 1 | 0 | 1 | 97 | 55 | 7 | 3 | 1 | 66 | 163 | 150 | 8 | 3 | 2 | 163 |
| 17:30 - 17:45 | 118 | 2 | 0 | 1 | 121 | 66 | 5 | 1 | 0 | 72 | 193 | 184 | 7 | 1 | 1 | 193 |
| 17:45 - 18:00 | 107 | 6 | 1 | 0 | 114 | 67 | 5 | 1 | 2 | 75 | 189 | 174 | 11 | 2 | 2 | 189 |
| 18:00 - 18:15 | 124 | 3 | 0 | 3 | 130 | 61 | 8 | 0 | 0 | 69 | 199 | 185 | 11 | 0 | 3 | 199 |
| 18:15 - 18:30 | 119 | 1 | 0 | 2 | 122 | 77 | 4 | 1 | 0 | 82 | 204 | 196 | 5 | 1 | 2 | 204 |
| 18:30 - 18:45 | 112 | 3 | 0 | 1 | 116 | 61 | 5 | 0 | 0 | 66 | 182 | 173 | 8 | 0 | 1 | 182 |
| 18:45 - 19:00 | 104 | 2 | 0 | 1 | 107 | 73 | 1 | 0 | 0 | 74 | 181 | 177 | 3 | 0 | 1 | 181 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 430 | 12 | 1 | 4 | 447 | 229 | 22 | 9 | 3 | 263 | 710 | 659 | 34 | 10 | 7 | 710 |
| Tot 17:30 - 18:30 | 468 | 12 | 1 | 6 | 487 | 271 | 22 | 3 | 2 | 298 | 785 | 739 | 34 | 4 | 8 | 785 |
| Tot 18:00 - 19:00 | 459 | 9 | 0 | 7 | 475 | 272 | 18 | 1 | 0 | 291 | 766 | 731 | 27 | 1 | 7 | 766 |

| FLUSSI 5 - via San Marco / via Fraccalanza | | | | | |
|--------------------------------------------|------|---------------|---------------|-----|--------|
| ORA | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale |
| Tot 17:00 - 18:00 | 659 | 34 | 10 | 7 | 710 |
| Tot 17:30 - 18:30 | 739 | 34 | 4 | 8 | 785 |
| Tot 18:00 - 19:00 | 731 | 27 | 1 | 7 | 766 |

Tabella 43 – Intersezione 5 – manovre rilevate – Venerdì - Dati Disaggregati

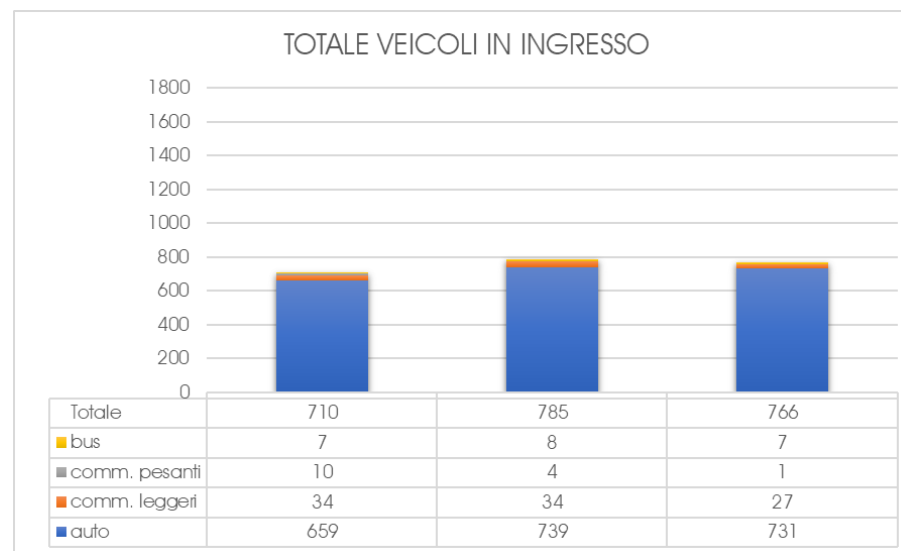


Grafico 35 – Andamento del traffico nel tempo – Venerdì – Intersezione 5

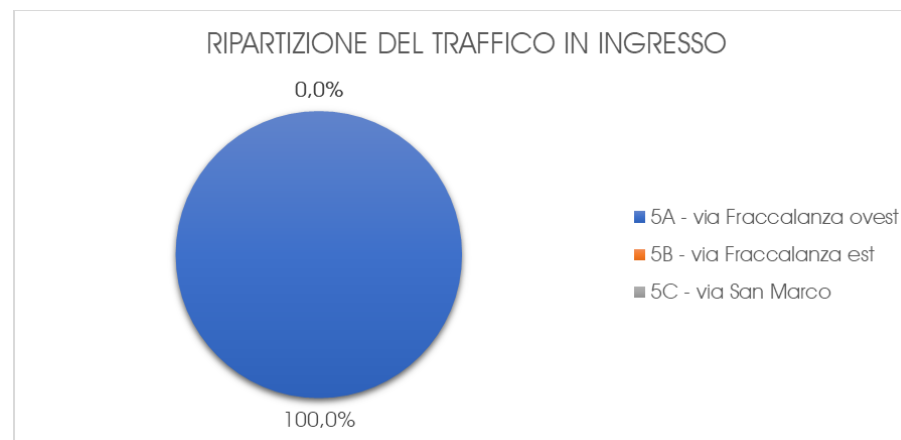


Grafico 36 – Ripartizione del traffico in ingresso – Venerdì – Intersezione 5

| COMUNE DI PADOVA | |
|------------------------------------------|--|
| FLUSSI 5 via San Marco / via Fraccalanza | |
| sabato 1 febbraio 2020 | |
| DATI DISAGGREGATI | |
| FLUSSI IN INGRESSO | |

| 5A - via Fraccalanza ovest | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----|--------|--------------------|-----------|-----------|-----|--------|--------|-------------|-----------|-----------|-----|--------|
| ORA | 5B - via Fraccalanza est | | | | | 5C - via San Marco | | | | | TOTALE | INGRESSI 5A | | | | |
| | auto | mm. legg. | mm. pesc. | bus | Totale | auto | mm. legg. | mm. pesc. | bus | Totale | | auto | mm. legg. | mm. pesc. | bus | Totale |
| 16:00 - 16:15 | 186 | 3 | 0 | 0 | 189 | 52 | 3 | 0 | 0 | 55 | 244 | 238 | 6 | 0 | 0 | 244 |
| 16:15 - 16:30 | 194 | 3 | 0 | 0 | 197 | 46 | 0 | 0 | 0 | 46 | 243 | 240 | 3 | 0 | 0 | 243 |
| 16:30 - 16:45 | 192 | 1 | 0 | 1 | 194 | 40 | 0 | 0 | 0 | 40 | 234 | 232 | 1 | 0 | 1 | 234 |
| 16:45 - 17:00 | 167 | 1 | 0 | 0 | 168 | 60 | 3 | 0 | 0 | 63 | 231 | 227 | 4 | 0 | 0 | 231 |
| 17:00 - 17:15 | 156 | 2 | 0 | 2 | 160 | 49 | 2 | 1 | 0 | 52 | 212 | 205 | 4 | 1 | 2 | 212 |
| 17:15 - 17:30 | 168 | 0 | 0 | 1 | 169 | 49 | 1 | 0 | 0 | 50 | 219 | 217 | 1 | 0 | 1 | 219 |
| 17:30 - 17:45 | 155 | 5 | 0 | 1 | 161 | 45 | 0 | 0 | 0 | 45 | 206 | 200 | 5 | 0 | 1 | 206 |
| 17:45 - 18:00 | 153 | 2 | 0 | 1 | 156 | 63 | 2 | 0 | 1 | 66 | 222 | 216 | 4 | 0 | 2 | 222 |
| Tot 16:00 - 17:00 | 739 | 8 | 0 | 1 | 748 | 198 | 6 | 0 | 0 | 204 | 952 | 937 | 14 | 0 | 1 | 952 |
| Tot 16:30 - 17:30 | 683 | 4 | 0 | 4 | 691 | 198 | 6 | 1 | 0 | 205 | 896 | 881 | 10 | 1 | 4 | 896 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 632 | 9 | 0 | 5 | 646 | 206 | 5 | 1 | 1 | 213 | 859 | 838 | 14 | 1 | 6 | 859 |

| FLUSSI 5 - via San Marco / via Fraccalanza | | | | | |
|--------------------------------------------|------|---------------|---------------|-----|--------|
| ORA | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale |
| Tot 16:00 - 17:00 | 937 | 14 | 0 | 1 | 952 |
| Tot 16:30 - 17:30 | 881 | 10 | 1 | 4 | 896 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 838 | 14 | 1 | 6 | 859 |

Tabella 44 – Intersezione 5 – manovre rilevate – Sabato - Dati Disaggregati

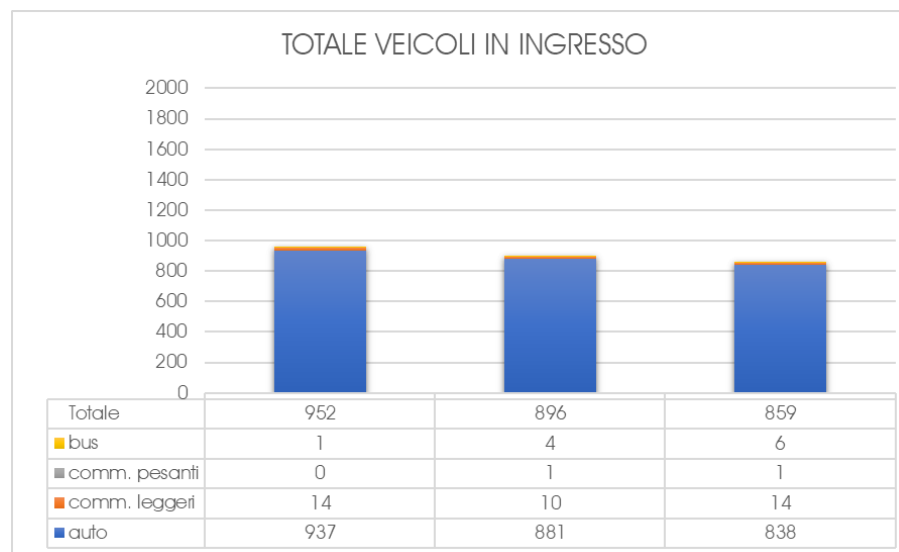


Grafico 37 – Andamento del traffico nel tempo – Sabato – Intersezione 5

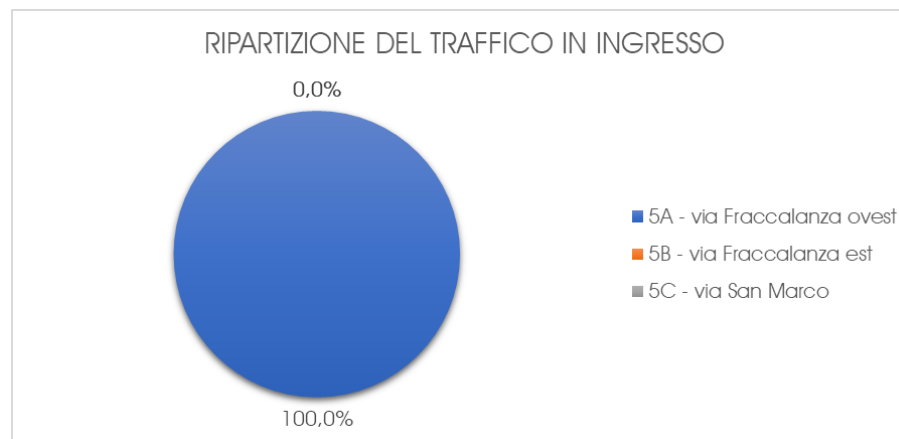


Grafico 38 – Ripartizione del traffico in ingresso – Sabato – Intersezione 5

11.3.2.6 INTERSEZIONE 6: VIA FRACCALANZA / ACCESSO IKEA

Le sezioni e le manovre rilevate durante la campagna sono schematizzate nell'immagine seguente.

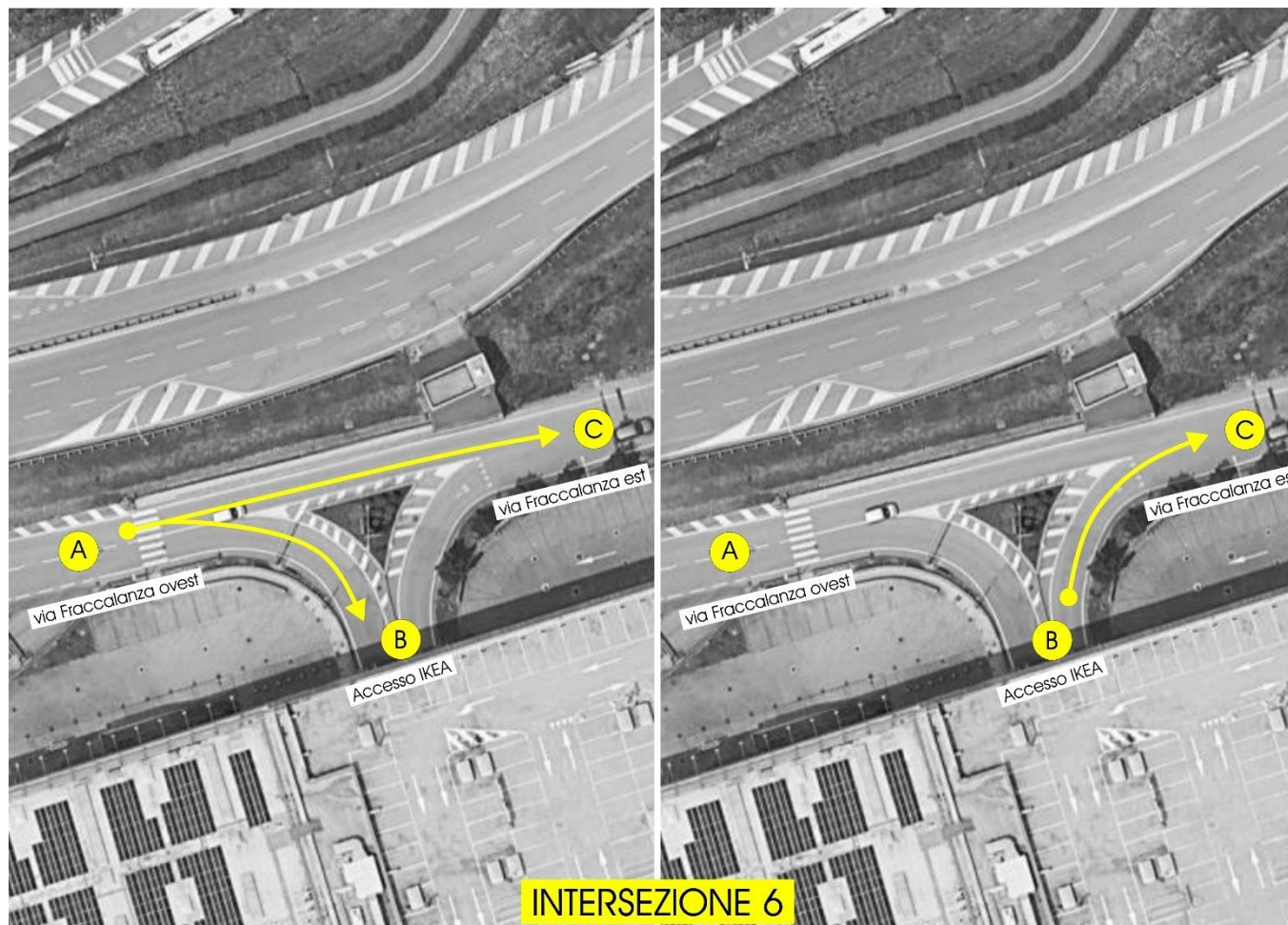


Figura 161 – Intersezione 6 – Manovre rilevate

| COMUNE DI PADOVA | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| INTERSEZIONE 6 via Fraccalanza / accesso IKEA | | | | | | | | | | | |
| venerdì 31 gennaio 2020 | | | | | | | | | | | |
| DATI DISAGGREGATI | | | | | | | | | | | |
| INGRESSO NELL'INTERSEZIONE | | | | | | | | | | | |

| 6A - via Fraccalanza ovest | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------|-----------|-----------|-----|--------|--------------------------|-----------|-----------|-----|--------|--------|-------------|-----------|-----------|-----|--------|
| ORA | 6B - accesso IKEA | | | | | 6C - via Fraccalanza est | | | | | TOTALE | INGRESSI 6A | | | | |
| | auto | imm. legg | imm. pesa | bus | Totale | auto | imm. legg | imm. pesa | bus | Totale | | auto | imm. legg | imm. pesa | bus | Totale |
| 17:00 - 17:15 | 66 | 1 | 0 | 0 | 67 | 56 | 2 | 1 | 2 | 61 | 128 | 122 | 3 | 1 | 2 | 128 |
| 17:15 - 17:30 | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 | 50 | 1 | 0 | 1 | 52 | 112 | 110 | 1 | 0 | 1 | 112 |
| 17:30 - 17:45 | 66 | 0 | 0 | 0 | 66 | 70 | 2 | 0 | 1 | 73 | 139 | 136 | 2 | 0 | 1 | 139 |
| 17:45 - 18:00 | 57 | 2 | 0 | 0 | 59 | 54 | 4 | 2 | 0 | 60 | 119 | 111 | 6 | 2 | 0 | 119 |
| 18:00 - 18:15 | 72 | 2 | 0 | 0 | 74 | 60 | 1 | 0 | 3 | 64 | 138 | 132 | 3 | 0 | 3 | 138 |
| 18:15 - 18:30 | 66 | 1 | 0 | 0 | 67 | 57 | 0 | 0 | 2 | 59 | 126 | 123 | 1 | 0 | 2 | 126 |
| 18:30 - 18:45 | 54 | 1 | 0 | 0 | 55 | 66 | 3 | 0 | 1 | 70 | 125 | 120 | 4 | 0 | 1 | 125 |
| 18:45 - 19:00 | 45 | 1 | 0 | 0 | 46 | 61 | 1 | 0 | 1 | 63 | 109 | 106 | 2 | 0 | 1 | 109 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 249 | 3 | 0 | 0 | 252 | 230 | 9 | 3 | 4 | 246 | 498 | 479 | 12 | 3 | 4 | 498 |
| Tot 17:30 - 18:30 | 261 | 5 | 0 | 0 | 266 | 241 | 7 | 2 | 6 | 256 | 522 | 502 | 12 | 2 | 6 | 522 |
| Tot 18:00 - 19:00 | 237 | 5 | 0 | 0 | 242 | 244 | 5 | 0 | 7 | 256 | 498 | 481 | 10 | 0 | 7 | 498 |

| 6B - accesso IKEA | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----|--------|----------------------------|-----------|-----------|-----|--------|--------|-------------|-----------|-----------|-----|--------|
| ORA | 6C - via Fraccalanza est | | | | | 6A - via Fraccalanza ovest | | | | | TOTALE | INGRESSI 6B | | | | |
| | auto | imm. legg | imm. pesa | bus | Totale | auto | imm. legg | imm. pesa | bus | Totale | | auto | imm. legg | imm. pesa | bus | Totale |
| 17:00 - 17:15 | 77 | 3 | 0 | 0 | 80 | | | | | 0 | 80 | 77 | 3 | 0 | 0 | 80 |
| 17:15 - 17:30 | 76 | 1 | 0 | 0 | 77 | | | | | 0 | 77 | 76 | 1 | 0 | 0 | 77 |
| 17:30 - 17:45 | 88 | 4 | 0 | 1 | 93 | | | | | 0 | 93 | 88 | 4 | 0 | 1 | 93 |
| 17:45 - 18:00 | 111 | 5 | 0 | 0 | 116 | | | | | 0 | 116 | 111 | 5 | 0 | 0 | 116 |
| 18:00 - 18:15 | 95 | 0 | 0 | 0 | 95 | | | | | 0 | 95 | 95 | 0 | 0 | 0 | 95 |
| 18:15 - 18:30 | 117 | 3 | 0 | 0 | 120 | | | | | 0 | 120 | 117 | 3 | 0 | 0 | 120 |
| 18:30 - 18:45 | 94 | 3 | 0 | 0 | 97 | | | | | 0 | 97 | 94 | 3 | 0 | 0 | 97 |
| 18:45 - 19:00 | 95 | 0 | 0 | 0 | 95 | | | | | 0 | 95 | 95 | 0 | 0 | 0 | 95 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 352 | 13 | 0 | 1 | 366 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 366 | 352 | 13 | 0 | 1 | 366 |
| Tot 17:30 - 18:30 | 411 | 12 | 0 | 1 | 424 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 424 | 411 | 12 | 0 | 1 | 424 |
| Tot 18:00 - 19:00 | 401 | 6 | 0 | 0 | 407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 407 | 401 | 6 | 0 | 0 | 407 |

| INTERSEZIONE 6 - via Fraccalanza / accesso IKEA | | | | | |
|-------------------------------------------------|------|---------------|---------------|-----|--------|
| ORA | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale |
| Tot 17:00 - 18:00 | 831 | 25 | 3 | 5 | 864 |
| Tot 17:30 - 18:30 | 913 | 24 | 2 | 7 | 946 |
| Tot 18:00 - 19:00 | 882 | 16 | 0 | 7 | 905 |

Tabella 45 – Intersezione 6 – manovre rilevate – Venerdì - Dati Disaggregati

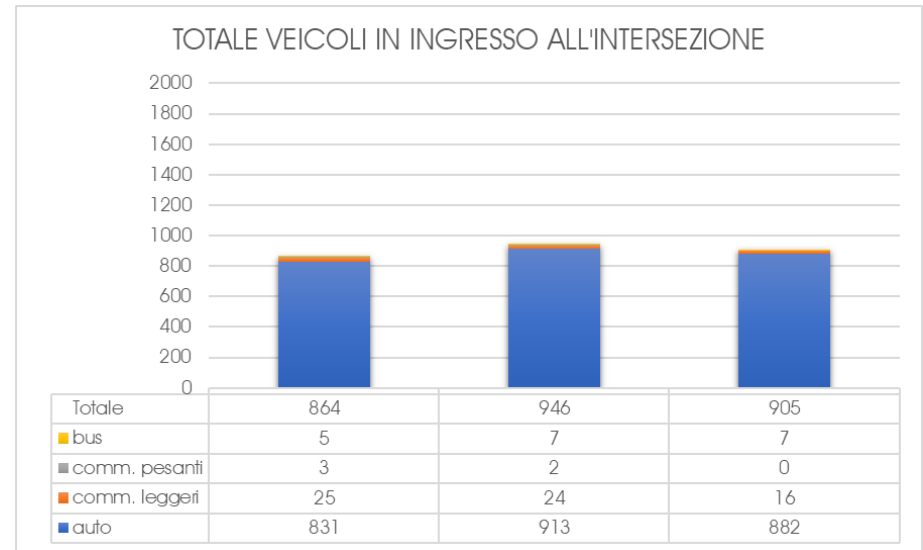


Grafico 39 – Andamento del traffico nel tempo – Venerdì – Intersezione 6

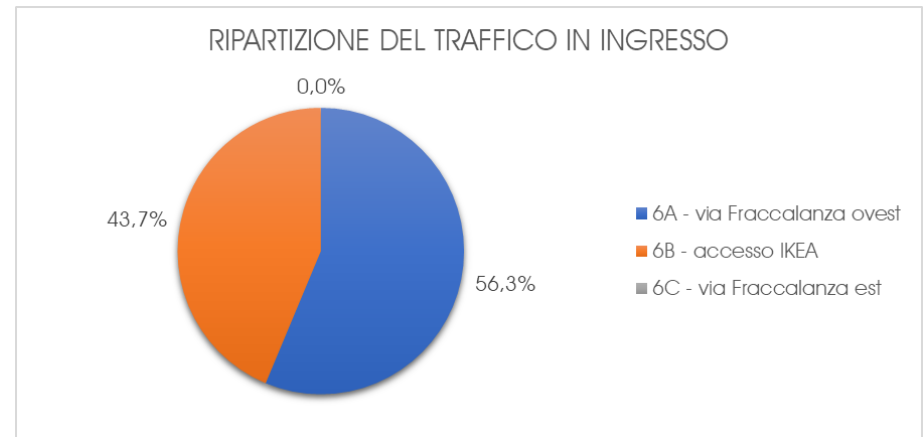


Grafico 40 – Ripartizione del traffico in ingresso – Venerdì – Intersezione 6

| | |
|------------------------------------------------------|--|
| COMUNE DI PADOVA | |
| INTERSEZIONE 6 via Fraccalanza / accesso IKEA | |
| sabato 1 febbraio 2020 | |
| DATI DISAGGREGATI | |
| INGRESSO NELL'INTERSEZIONE | |

| 6A - via Fraccalanza ovest | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------|---------------|---------------|-----|--------|--------------------------|---------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|------|---------------|---------------|-----|
| ORA | 6B - accesso IKEA | | | | | 6C - via Fraccalanza est | | | | | TOTALE | INGRESSI 6A | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | | TOTALE | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus |
| 16:00 - 16:15 | 114 | 2 | 0 | 0 | 116 | 64 | 2 | 0 | 0 | 66 | 182 | 178 | 4 | 0 | 0 | 182 |
| 16:15 - 16:30 | 122 | 1 | 0 | 0 | 123 | 63 | 0 | 0 | 0 | 63 | 186 | 185 | 1 | 0 | 0 | 186 |
| 16:30 - 16:45 | 120 | 1 | 0 | 0 | 121 | 64 | 0 | 0 | 1 | 65 | 186 | 184 | 1 | 0 | 1 | 186 |
| 16:45 - 17:00 | 125 | 2 | 0 | 0 | 127 | 52 | 0 | 0 | 0 | 52 | 179 | 177 | 2 | 0 | 0 | 179 |
| 17:00 - 17:15 | 110 | 3 | 0 | 0 | 113 | 49 | 2 | 0 | 2 | 53 | 166 | 159 | 5 | 0 | 2 | 166 |
| 17:15 - 17:30 | 106 | 2 | 0 | 0 | 108 | 68 | 0 | 0 | 0 | 68 | 176 | 174 | 2 | 0 | 0 | 176 |
| 17:30 - 17:45 | 92 | 3 | 0 | 0 | 95 | 62 | 1 | 1 | 2 | 66 | 161 | 154 | 4 | 1 | 2 | 161 |
| 17:45 - 18:00 | 92 | 1 | 0 | 0 | 93 | 60 | 1 | 0 | 1 | 62 | 155 | 152 | 2 | 0 | 1 | 155 |
| Tot 16:00 - 17:00 | 481 | 6 | 0 | 0 | 487 | 243 | 2 | 0 | 1 | 246 | 733 | 724 | 8 | 0 | 1 | 733 |
| Tot 16:30 - 17:30 | 461 | 8 | 0 | 0 | 469 | 233 | 2 | 0 | 3 | 238 | 707 | 694 | 10 | 0 | 3 | 707 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 400 | 9 | 0 | 0 | 409 | 239 | 4 | 1 | 5 | 249 | 658 | 639 | 13 | 1 | 5 | 658 |

| 6B - accesso IKEA | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------------------|---------------|---------------|-----|--------|----------------------------|---------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|------|---------------|---------------|-----|
| ORA | 6C - via Fraccalanza est | | | | | 6A - via Fraccalanza ovest | | | | | TOTALE | INGRESSI 6B | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | | TOTALE | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus |
| 16:00 - 16:15 | 160 | 8 | 0 | 0 | 168 | | | | | 0 | 168 | 160 | 8 | 0 | 0 | 168 |
| 16:15 - 16:30 | 133 | 7 | 0 | 0 | 140 | | | | | 0 | 140 | 133 | 7 | 0 | 0 | 140 |
| 16:30 - 16:45 | 135 | 5 | 0 | 1 | 141 | | | | | 0 | 141 | 135 | 5 | 0 | 1 | 141 |
| 16:45 - 17:00 | 130 | 2 | 0 | 0 | 132 | | | | | 0 | 132 | 130 | 2 | 0 | 0 | 132 |
| 17:00 - 17:15 | 169 | 0 | 0 | 0 | 169 | | | | | 0 | 169 | 169 | 0 | 0 | 0 | 169 |
| 17:15 - 17:30 | 160 | 0 | 0 | 0 | 160 | | | | | 0 | 160 | 160 | 0 | 0 | 0 | 160 |
| 17:30 - 17:45 | 163 | 3 | 0 | 0 | 166 | | | | | 0 | 166 | 163 | 3 | 0 | 0 | 166 |
| 17:45 - 18:00 | 157 | 0 | 0 | 0 | 157 | | | | | 0 | 157 | 157 | 0 | 0 | 0 | 157 |
| Tot 16:00 - 17:00 | 558 | 22 | 0 | 1 | 581 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 581 | 558 | 22 | 0 | 1 | 581 |
| Tot 16:30 - 17:30 | 594 | 7 | 0 | 1 | 602 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 602 | 594 | 7 | 0 | 1 | 602 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 649 | 3 | 0 | 0 | 652 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 652 | 649 | 3 | 0 | 0 | 652 |

| INTERSEZIONE 6 - via Fraccalanza / accesso IKEA | | | | | |
|-------------------------------------------------|------|---------------|---------------|-----|--------|
| ORA | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale |
| Tot 16:00 - 17:00 | 1282 | 30 | 0 | 2 | 1314 |
| Tot 16:30 - 17:30 | 1288 | 17 | 0 | 4 | 1309 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 1288 | 16 | 1 | 5 | 1310 |

Tabella 46 – Intersezione 6 – manovre rilevate – Sabato - Dati Disaggregati

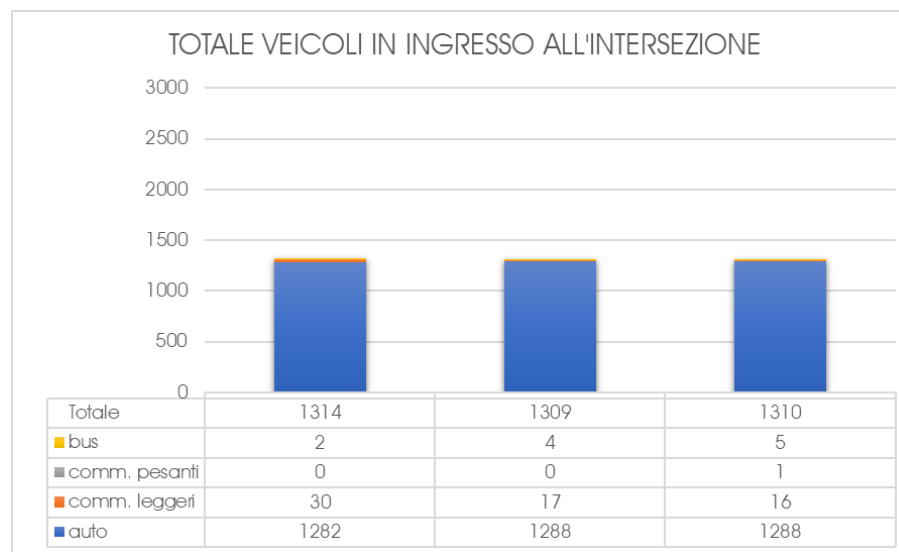


Grafico 41 – Andamento del traffico nel tempo – Sabato – Intersezione 6

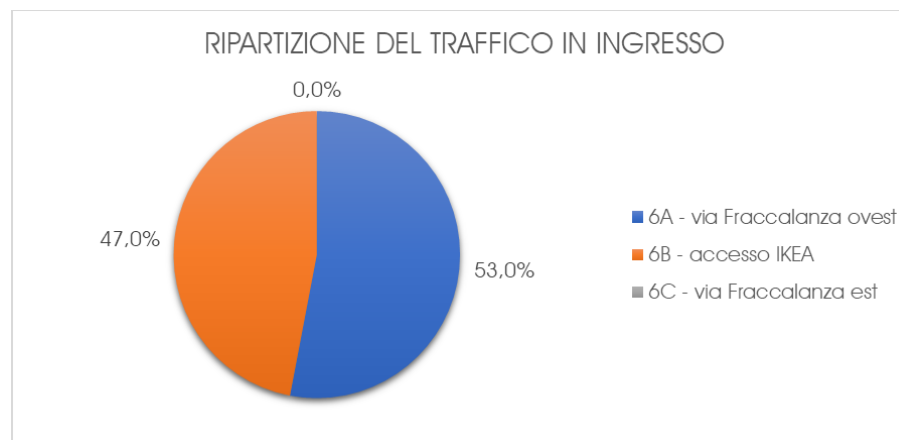


Grafico 42 – Ripartizione del traffico in ingresso – Sabato – Intersezione 6

11.3.2.7 INTERSEZIONE 7: VIA FRACCALANZA / ACCESSO IKEA 2

Le sezioni e le manovre rilevate durante la campagna sono schematizzate nell'immagine seguente.

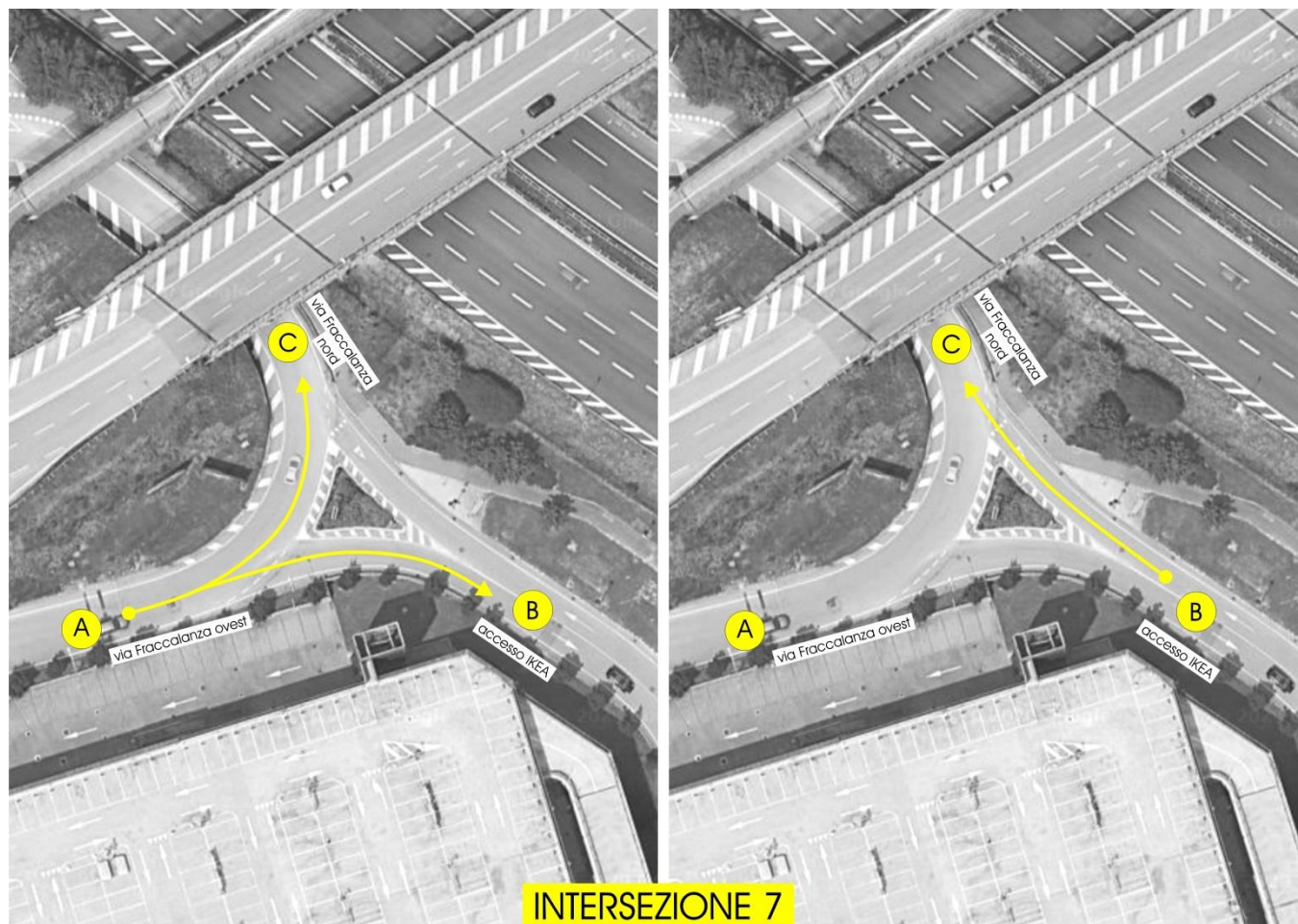


Figura 162 – Intersezione 7 – Manovre rilevate

| | |
|------------------------------------------------------|--|
| COMUNE DI PADOVA | |
| INTERSEZIONE 7 via Fraccalanza / accesso Ikea | |
| venerdì 31 gennaio 2020 | |
| DATI DISAGGREGATI | |
| INGRESSO NELL'INTERSEZIONE | |

| 7A - via Fraccalanza ovest | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------|---------------|---------------|-----|--------|---------------------------|---------------|---------------|-----|--------|-------------|------|---------------|---------------|-----|--------|
| ORA | 7B - accesso IKEA | | | | Totale | 7C - via Fraccalanza nord | | | | Totale | INGRESSI 7A | | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale |
| 17:00 - 17:15 | 9 | 0 | 0 | 0 | 9 | 122 | 5 | 1 | 2 | 130 | 139 | 131 | 5 | 1 | 2 | 139 |
| 17:15 - 17:30 | 9 | 0 | 0 | 0 | 9 | 116 | 2 | 0 | 1 | 119 | 128 | 125 | 2 | 0 | 1 | 128 |
| 17:30 - 17:45 | 7 | 0 | 0 | 0 | 7 | 144 | 9 | 0 | 1 | 154 | 161 | 151 | 9 | 0 | 1 | 161 |
| 17:45 - 18:00 | 12 | 1 | 0 | 0 | 13 | 154 | 6 | 2 | 0 | 162 | 175 | 166 | 7 | 2 | 0 | 175 |
| 18:00 - 18:15 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 152 | 0 | 0 | 3 | 155 | 159 | 156 | 0 | 0 | 3 | 159 |
| 18:15 - 18:30 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 167 | 3 | 0 | 2 | 172 | 177 | 172 | 3 | 0 | 2 | 177 |
| 18:30 - 18:45 | 4 | 1 | 0 | 0 | 5 | 156 | 4 | 0 | 1 | 161 | 166 | 160 | 5 | 0 | 1 | 166 |
| 18:45 - 19:00 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 | 144 | 1 | 0 | 1 | 146 | 152 | 150 | 1 | 0 | 1 | 152 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 37 | 1 | 0 | 0 | 38 | 536 | 22 | 3 | 4 | 565 | 603 | 573 | 23 | 3 | 4 | 603 |
| Tot 17:30 - 18:30 | 28 | 1 | 0 | 0 | 29 | 617 | 18 | 2 | 6 | 643 | 672 | 645 | 19 | 2 | 6 | 672 |
| Tot 18:00 - 19:00 | 19 | 1 | 0 | 0 | 20 | 619 | 8 | 0 | 7 | 634 | 654 | 638 | 9 | 0 | 7 | 654 |

| 7B - accesso IKEA | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---------------------------|---------------|---------------|-----|--------|----------------------------|---------------|---------------|-----|--------|-------------|------|---------------|---------------|-----|--------|
| ORA | 7C - via Fraccalanza nord | | | | Totale | 7A - via Fraccalanza ovest | | | | Totale | INGRESSI 7B | | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale |
| 17:00 - 17:15 | 22 | 2 | 0 | 0 | 24 | | | | | 0 | 24 | 22 | 2 | 0 | 0 | 24 |
| 17:15 - 17:30 | 28 | 0 | 0 | 0 | 28 | | | | | 0 | 28 | 28 | 0 | 0 | 0 | 28 |
| 17:30 - 17:45 | 19 | 0 | 0 | 0 | 19 | | | | | 0 | 19 | 19 | 0 | 0 | 0 | 19 |
| 17:45 - 18:00 | 24 | 0 | 0 | 0 | 24 | | | | | 0 | 24 | 24 | 0 | 0 | 0 | 24 |
| 18:00 - 18:15 | 22 | 0 | 0 | 0 | 22 | | | | | 0 | 22 | 22 | 0 | 0 | 0 | 22 |
| 18:15 - 18:30 | 12 | 0 | 0 | 0 | 12 | | | | | 0 | 12 | 12 | 0 | 0 | 0 | 12 |
| 18:30 - 18:45 | 25 | 0 | 0 | 0 | 25 | | | | | 0 | 25 | 25 | 0 | 0 | 0 | 25 |
| 18:45 - 19:00 | 20 | 0 | 0 | 0 | 20 | | | | | 0 | 20 | 20 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 93 | 2 | 0 | 0 | 95 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 95 | 93 | 2 | 0 | 0 | 95 |
| Tot 17:30 - 18:30 | 77 | 0 | 0 | 0 | 77 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 77 | 77 | 0 | 0 | 0 | 77 |
| Tot 18:00 - 19:00 | 79 | 0 | 0 | 0 | 79 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 79 | 79 | 0 | 0 | 0 | 79 |

| INTERSEZIONE 7 - via Fraccalanza / accesso Ikea | | | | | |
|-------------------------------------------------|------|---------------|---------------|-----|--------|
| ORA | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale |
| Tot 17:00 - 18:00 | 666 | 25 | 3 | 4 | 698 |
| Tot 17:30 - 18:30 | 722 | 19 | 2 | 6 | 749 |
| Tot 18:00 - 19:00 | 717 | 9 | 0 | 7 | 733 |

Tabella 47 – Intersezione 7 – manovre rilevate – Venerdì - Dati Disaggregati

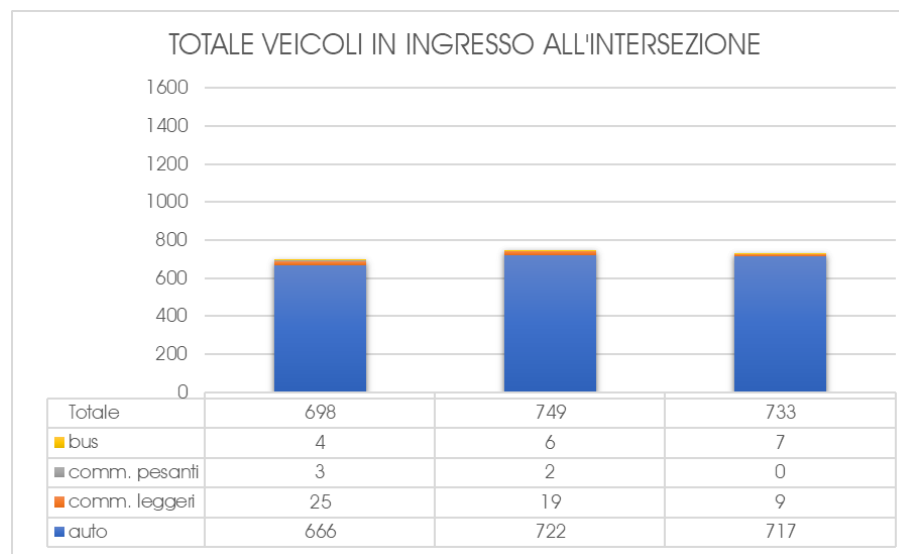


Grafico 43 – Andamento del traffico nel tempo – Venerdì – Intersezione 7

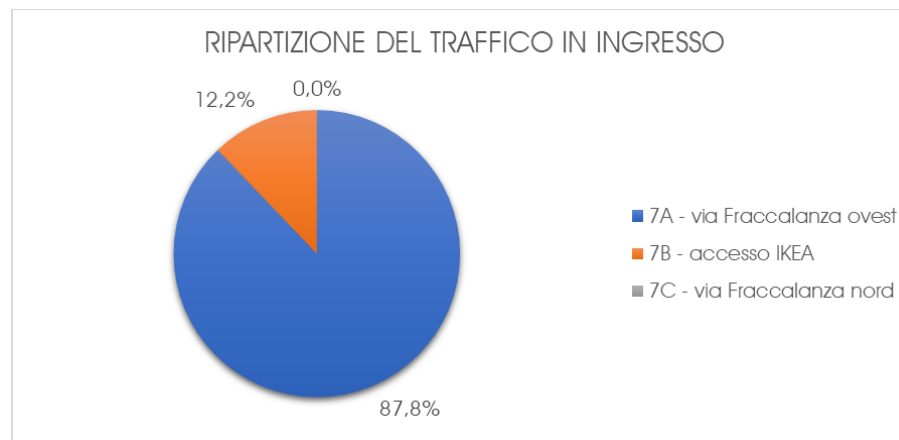


Grafico 44 – Ripartizione del traffico in ingresso – Venerdì – Intersezione 7

| COMUNE DI PADOVA | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| INTERSEZIONE 7 via Fraccalanza / accesso Ikea | | | | | | | | | |
| sabato 1 febbraio 2020 | | | | | | | | | |
| DATI DISAGGREGATI | | | | | | | | | |
| INGRESSO NELL'INTERSEZIONE | | | | | | | | | |

| 7A - via Fraccalanza ovest | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------|-----------|-----------|-----|------|--------|---------------------------|-----------|-----|------|-----------|--------|-------------|-----|--------|-----|--|
| ORA | 7B - accesso IKEA | | | | | Totale | 7C - via Fraccalanza nord | | | | | TOTALE | INGRESSI 7A | | | | |
| | auto | imm. legg | imm. pesc | bus | auto | | imm. legg | imm. pesc | bus | auto | imm. legg | | imm. pesc | bus | Totale | | |
| 16:00 - 16:15 | 22 | 1 | 0 | 0 | 23 | 202 | 9 | 0 | 0 | 211 | 234 | 224 | 10 | 0 | 0 | 234 | |
| 16:15 - 16:30 | 25 | 0 | 0 | 0 | 25 | 170 | 6 | 0 | 0 | 176 | 201 | 195 | 6 | 0 | 0 | 201 | |
| 16:30 - 16:45 | 25 | 0 | 0 | 0 | 25 | 176 | 5 | 0 | 1 | 182 | 207 | 201 | 5 | 0 | 1 | 207 | |
| 16:45 - 17:00 | 21 | 0 | 0 | 0 | 21 | 160 | 2 | 0 | 0 | 162 | 183 | 181 | 2 | 0 | 0 | 183 | |
| 17:00 - 17:15 | 28 | 1 | 0 | 0 | 29 | 191 | 2 | 0 | 2 | 195 | 224 | 219 | 3 | 0 | 2 | 224 | |
| 17:15 - 17:30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 30 | 196 | 0 | 0 | 0 | 196 | 226 | 226 | 0 | 0 | 0 | 226 | |
| 17:30 - 17:45 | 19 | 0 | 0 | 0 | 19 | 206 | 5 | 1 | 2 | 214 | 233 | 225 | 5 | 1 | 2 | 233 | |
| 17:45 - 18:00 | 19 | 1 | 0 | 0 | 20 | 198 | 1 | 0 | 1 | 200 | 220 | 217 | 2 | 0 | 1 | 220 | |
| Tot 16:00 - 17:00 | 93 | 1 | 0 | 0 | 94 | 708 | 22 | 0 | 1 | 731 | 825 | 801 | 23 | 0 | 1 | 825 | |
| Tot 16:30 - 17:30 | 104 | 1 | 0 | 0 | 105 | 723 | 9 | 0 | 3 | 735 | 840 | 827 | 10 | 0 | 3 | 840 | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 96 | 2 | 0 | 0 | 98 | 791 | 8 | 1 | 5 | 805 | 903 | 887 | 10 | 1 | 5 | 903 | |

| 7B - accesso IKEA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---------------------------|-----------|-----------|-----|------|--------|----------------------------|-----------|-----|------|-----------|--------|-------------|-----|--------|-----|--|
| ORA | 7C - via Fraccalanza nord | | | | | Totale | 7A - via Fraccalanza ovest | | | | | TOTALE | INGRESSI 7B | | | | |
| | auto | imm. legg | imm. pesc | bus | auto | | imm. legg | imm. pesc | bus | auto | imm. legg | | imm. pesc | bus | Totale | | |
| 16:00 - 16:15 | 35 | 1 | 0 | 0 | 36 | | | | | 0 | 36 | 35 | 1 | 0 | 0 | 36 | |
| 16:15 - 16:30 | 41 | 2 | 0 | 0 | 43 | | | | | 0 | 43 | 41 | 2 | 0 | 0 | 43 | |
| 16:30 - 16:45 | 38 | 1 | 0 | 0 | 39 | | | | | 0 | 39 | 38 | 1 | 0 | 0 | 39 | |
| 16:45 - 17:00 | 46 | 0 | 0 | 0 | 46 | | | | | 0 | 46 | 46 | 0 | 0 | 0 | 46 | |
| 17:00 - 17:15 | 44 | 0 | 0 | 0 | 44 | | | | | 0 | 44 | 44 | 0 | 0 | 0 | 44 | |
| 17:15 - 17:30 | 50 | 1 | 0 | 0 | 51 | | | | | 0 | 51 | 50 | 1 | 0 | 0 | 51 | |
| 17:30 - 17:45 | 54 | 0 | 0 | 0 | 54 | | | | | 0 | 54 | 54 | 0 | 0 | 0 | 54 | |
| 17:45 - 18:00 | 53 | 0 | 0 | 0 | 53 | | | | | 0 | 53 | 53 | 0 | 0 | 0 | 53 | |
| Tot 16:00 - 17:00 | 160 | 4 | 0 | 0 | 164 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 164 | 160 | 4 | 0 | 0 | 164 | |
| Tot 16:30 - 17:30 | 178 | 2 | 0 | 0 | 180 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 180 | 178 | 2 | 0 | 0 | 180 | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 201 | 1 | 0 | 0 | 202 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 202 | 201 | 1 | 0 | 0 | 202 | |

| INTERSEZIONE 7 - via Fraccalanza / accesso Ikea | | | | | |
|-------------------------------------------------|------|---------------|---------------|-----|--------|
| ORA | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale |
| Tot 16:00 - 17:00 | 961 | 27 | 0 | 1 | 989 |
| Tot 16:30 - 17:30 | 1005 | 12 | 0 | 3 | 1020 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 1088 | 11 | 1 | 5 | 1105 |

Tabella 48 – Intersezione 7 – manovre rilevate – Sabato - Dati Disaggregati

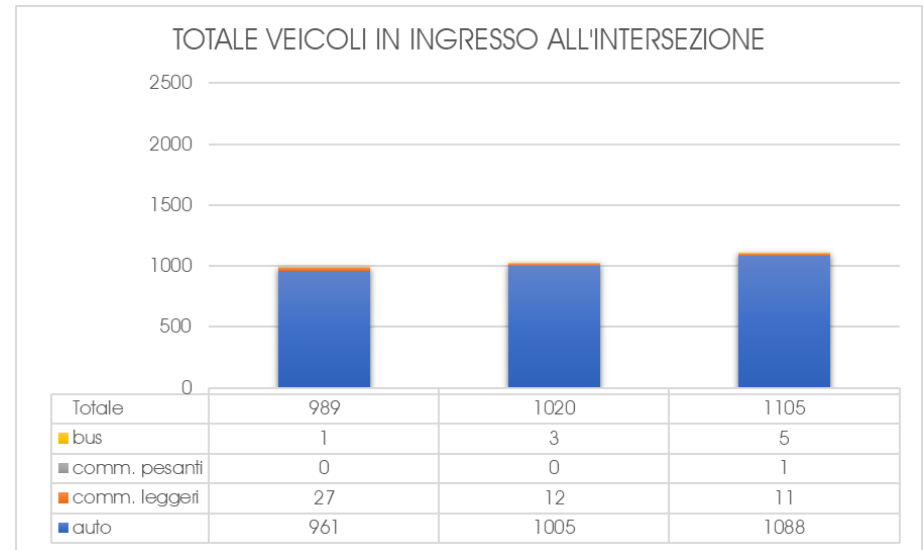


Grafico 45 – Andamento del traffico nel tempo – Sabato – Intersezione 7

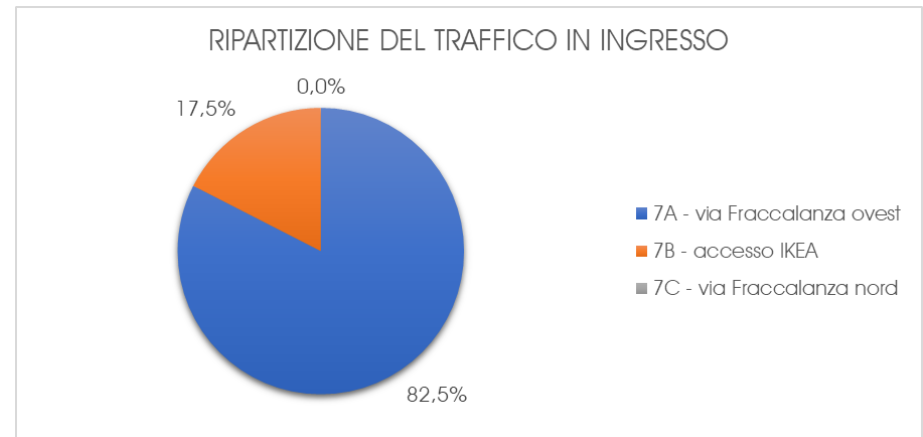


Grafico 46 – Ripartizione del traffico in ingresso – Sabato – Intersezione 7

11.3.2.8 INTERSEZIONE 8 : CORSO IRLANDA / VIA DELLE GRAZIE / VIA CANALETTA / CASELLO PADOVA EST

Le sezioni e le manovre rilevate durante la campagna sono schematizzate nell'immagine seguente.



Figura 163 – Intersezione 8 – Manovre rilevate

| COMUNE DI PADOVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------|------|--------|-------------------------|---------------------|---------------|------|--------|-------------------------|---------------------|---------------|------|--------|-------------------------------|---------------------|---------------|------|--------|-------------------------------|---------------------|---------------|------|--------|-------------|---------------------|---------------|------|--------|------|---------------------|---------------|-----|----|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INTERSEZIONE 8 viale delle Grazie / Corso Irlanda / casello Padova est | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| venerdì 31 gennaio 2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DATI DISAGGREGATI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INGRESSO NELL'INTERSEZIONE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8A - corso Irlanda nord | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 88 - viale delle Grazie ovest | | | | Totale | 8C - corso Irlanda sud | | | | Totale | 8D - via Canalietta | | | | Totale | 8E - casello Padova est | | | | Totale | 8F - via Fraccalanza | | | | Totale | INGRESSI 8A | | | | Totale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | auto | imm. legg/mm. pesc. | bus | | | auto | imm. legg/mm. pesc. | bus | | | auto | imm. legg/mm. pesc. | bus | | | auto | imm. legg/mm. pesc. | bus | | | auto | imm. legg/mm. pesc. | bus | | | auto | imm. legg/mm. pesc. | bus | | | auto | imm. legg/mm. pesc. | bus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17:00 - 17:15 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17:15 - 17:30 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17:30 - 17:45 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17:45 - 18:00 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18:00 - 18:15 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18:15 - 18:30 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18:30 - 18:45 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18:45 - 19:00 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tot 17:30 - 18:30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tot 18:00 - 19:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8B - viale delle Grazie ovest | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 8C - corso Irlanda sud | | | | Totale | 8D - via Canalietta | | | | Totale | 8E - casello Padova est | | | | Totale | 8F - via Fraccalanza | | | | Totale | 8A - corso Irlanda nord | | | | Totale | INGRESSI 8B | | | | Totale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | auto | imm. legg/mm. pesc. | bus | | | auto | imm. legg/mm. pesc. | bus | | | auto | imm. legg/mm. pesc. | bus | | | auto | imm. legg/mm. pesc. | bus | | | auto | imm. legg/mm. pesc. | bus | | | auto | imm. legg/mm. pesc. | bus | | | auto | imm. legg/mm. pesc. | bus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17:00 - 17:15 | 167 | 12 | 1 | 0 | 180 | 0 | 198 | 16 | 3 | 1 | 218 | 0 | 198 | 16 | 3 | 1 | 218 | 0 | 198 | 16 | 3 | 1 | 218 | 0 | 198 | 16 | 3 | 1 | 218 | 0 | 398 | 365 | 28 | 4 | 1 | 398 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17:15 - 17:30 | 123 | 11 | 1 | 0 | 135 | 0 | 214 | 12 | 2 | 1 | 227 | 0 | 214 | 12 | 2 | 1 | 227 | 0 | 214 | 12 | 2 | 1 | 227 | 0 | 214 | 12 | 2 | 1 | 227 | 0 | 364 | 337 | 23 | 3 | 1 | 364 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17:30 - 17:45 | 106 | 11 | 3 | 0 | 120 | 0 | 223 | 13 | 0 | 1 | 237 | 0 | 223 | 13 | 0 | 1 | 237 | 0 | 223 | 13 | 0 | 1 | 237 | 0 | 223 | 13 | 0 | 1 | 237 | 0 | 357 | 329 | 24 | 3 | 1 | 357 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17:45 - 18:00 | 110 | 7 | 0 | 0 | 117 | 0 | 225 | 8 | 2 | 1 | 236 | 0 | 225 | 8 | 2 | 1 | 236 | 0 | 225 | 8 | 2 | 1 | 236 | 0 | 225 | 8 | 2 | 1 | 236 | 0 | 353 | 335 | 15 | 2 | 1 | 353 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18:00 - 18:15 | 138 | 3 | 3 | 0 | 144 | 0 | 295 | 5 | 2 | 1 | 303 | 0 | 295 | 5 | 2 | 1 | 303 | 0 | 295 | 5 | 2 | 1 | 303 | 0 | 295 | 5 | 2 | 1 | 303 | 0 | 447 | 433 | 8 | 5 | 1 | 447 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18:15 - 18:30 | 108 | 4 | 1 | 0 | 113 | 0 | 285 | 15 | 2 | 0 | 302 | 0 | 285 | 15 | 2 | 0 | 302 | 0 | 285 | 15 | 2 | 0 | 302 | 0 | 285 | 15 | 2 | 0 | 302 | 0 | 415 | 393 | 19 | 3 | 0 | 415 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18:30 - 18:45 | 114 | 6 | 0 | 0 | 120 | 0 | 258 | 6 | 1 | 2 | 267 | 0 | 258 | 6 | 1 | 2 | 267 | 0 | 258 | 6 | 1 | 2 | 267 | 0 | 258 | 6 | 1 | 2 | 267 | 0 | 387 | 372 | 12 | 1 | 2 | 387 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18:45 - 19:00 | 94 | 3 | 2 | 0 | 99 | 0 | 201 | 5 | 1 | 0 | 207 | 0 | 201 | 5 | 1 | 0 | 207 | 0 | 201 | 5 | 1 | 0 | 207 | 0 | 201 | 5 | 1 | 0 | 207 | 0 | 306 | 295 | 8 | 3 | 0 | 306 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 506 | 41 | 5 | 0 | 552 | 0 | 860 | 49 | 7 | 4 | 920 | 0 | 860 | 49 | 7 | 4 | 920 | 0 | 860 | 49 | 7 | 4 | 920 | 0 | 860 | 49 | 7 | 4 | 920 | 0 | 1472 | 1366 | 90 | 12 | 4 | 1472 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tot 17:30 - 18:30 | 462 | 25 | 7 | 0 | 494 | 0 | 1028 | 41 | 6 | 3 | 1078 | 0 | 1028 | 41 | 6 | 3 | 1078 | 0 | 1028 | 41 | 6 | 3 | 1078 | 0 | 1028 | 41 | 6 | 3 | 1078 | 0 | 1572 | 1490 | 66 | 13 | 3 | 1572 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tot 18:00 - 19:00 | 454 | 16 | 6 | 0 | 476 | 0 | 1039 | 31 | 6 | 3 | 1079 | 0 | 1039 | 31 | 6 | 3 | 1079 | 0 | 1039 | 31 | 6 | 3 | 1079 | 0 | 1039 | 31 | 6 | 3 | 1079 | 0 | 1565 | 1493 | 47 | 12 | 3 | 1565 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8C - corso Irlanda sud | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 8D - via Canalietta | | | | Totale | 8E - casello Padova est | | | | Totale | 8F - via Fraccalanza | | | | Totale | 8A - corso Irlanda nord | | | | Totale | 88 - viale delle Grazie ovest | | | | Totale | INGRESSI 8C | | | | Totale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | auto | imm. legg/mm. pesc. | bus | | | auto | imm. legg/mm. pesc. | bus | | | auto | imm. legg/mm. pesc. | bus | | | auto | imm. legg/mm. pesc. | bus | | | auto | imm. legg/mm. pesc. | bus | | | auto | imm. legg/mm. pesc. | bus | | | auto | imm. legg/mm. pesc. | bus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17:00 - 17:15 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 130 | 23 | 16 | 0 | 169 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 169 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 169 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 169 | 130 | 23 | 16 | 0 | 169 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17:15 - 17:30 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 153 | 17 | 18 | 0 | 188 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 188 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 188 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 188 | 153 | 17 | 18 | 0 | 188 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17:30 - 17:45 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 144 | 13 | 10 | 0 | 167 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 167 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 167 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 167 | 144 | 13 | 10 | 0 | 167 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17:45 - 18:00 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 126 | 4 | 15 | 0 | 145 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 145 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 145 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 145 | 126 | 4 | 15 | 0 | 145 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18:00 - 18:15 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 162 | 12 | 11 | 0 | 185 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 185 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 185 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 185 | 162 | 12 | 11 | 0 | 185 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18:15 - 18:30 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 174 | 10 | 12 | 1 | 197 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 197 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 197 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 197 | 174 | 10 | 12 | 1 | 197 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18:30 - 18:45 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 170 | 9 | 11 | 0 | 190 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 190 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 190 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 190 | 170 | 9 | 11 | 0 | 190 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18:45 - 19:00 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 138 | 7 | 10 | 0 | 155 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 155 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 155 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 155 | 138 | 7 | 10 | 0 | 155 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 553 | 57 | 59 | 0 | 669 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 669 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 669 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 669 | 553 | 57 | 59 | 0 | 669 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tot 17:30 - 18:30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 606 | 39 | 48 | 1 | 694 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 694 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 694 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 694 | 606 | 39 | 48 | 1 | 694 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tot 18:00 - 19:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 644 | 38 | 44 | 1 | 727 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 727 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 727 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 727 | 644 | 38 | 44 | 1 | 727 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8D - via Canalietta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 8E - casello Padova est | | | | Totale | 8F - via Fraccalanza | | | | Totale | 8A - corso Irlanda nord | | | | Totale | 88 - viale delle Grazie ovest | | | | Totale | 8C - corso Irlanda sud | | | | Totale | INGRESSI 8D | | | | Totale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17:00 - 17:15 | 18 | 1 | 1 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 18 | 1 | 1 | 0 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17:15 - 17:30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| COMUNE DI PADOVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|---------------|------|-------------------------|---------------|---------------|-----|-------------------------------|---------------|---------------|------|-------------------------------|---------------|---------------|-----|-------------------------------|---------------|---------------|-----|-------------|---------------|---------------|-----|------|---------------|---------------|-----|------|---------------|---------------|
| INTERSEZIONE 8 viale delle Grazie / Corso Ilianda / casello Padova est | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sabato 1 febbraio 2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DATI DISAGGREGATI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INGRESSO NELL'INTERSEZIONE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8A - corso Ilianda nord | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 88 - viale delle Grazie ovest | | | | 8C - corso Ilianda sud | | | | 8D - via Canaletta | | | | 8E - casello Padova est | | | | 8F - via Fraccalanza | | | | INGRESSI 8A | | | | | | | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | | | |
| 16:00 - 16:15 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34 | 3 | 0 | 0 | 37 | 0 | 37 | 34 | 3 | 0 | 0 | 0 | 37 | 0 | 37 | 0 | 37 | | |
| 16:15 - 16:30 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 1 | 1 | 0 | 34 | 0 | 34 | 32 | 1 | 1 | 0 | 0 | 34 | 0 | 34 | 0 | 34 | | |
| 16:30 - 16:45 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 | 0 | 0 | 0 | 27 | 0 | 27 | 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 | 0 | 27 | 0 | 27 | | |
| 16:45 - 17:00 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 52 | 3 | 2 | 0 | 57 | 0 | 57 | 52 | 3 | 2 | 0 | 0 | 57 | 0 | 57 | 0 | 57 | | |
| 17:00 - 17:15 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39 | 1 | 0 | 0 | 40 | 0 | 40 | 39 | 1 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 40 | 0 | 40 | | |
| 17:15 - 17:30 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | 1 | 0 | 0 | 20 | 0 | 20 | 19 | 1 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 20 | 0 | 20 | | |
| 17:30 - 17:45 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 38 | 0 | 1 | 0 | 39 | 0 | 39 | 38 | 0 | 1 | 0 | 0 | 39 | 0 | 39 | 0 | 39 | | |
| 17:45 - 18:00 | 0 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 0 | 1 | 0 | 33 | 0 | 33 | 32 | 0 | 1 | 0 | 0 | 33 | 0 | 33 | 0 | 33 | | |
| Tot 16:00 - 17:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 145 | 7 | 3 | 0 | 155 | 0 | 155 | 145 | 7 | 3 | 0 | 0 | 155 | 0 | 155 | 0 | 155 | | |
| Tot 16:30 - 17:30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 137 | 5 | 2 | 0 | 144 | 0 | 144 | 137 | 5 | 2 | 0 | 0 | 144 | 0 | 144 | 0 | 144 | | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 128 | 2 | 2 | 0 | 132 | 0 | 132 | 128 | 2 | 2 | 0 | 0 | 132 | 0 | 132 | 0 | 132 | | |
| 8B - viale delle Grazie ovest | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 8C - corso Ilianda sud | | | | 8D - via Canaletta | | | | 8E - casello Padova est | | | | 8F - via Fraccalanza | | | | 8A - corso Ilianda nord | | | | INGRESSI 8B | | | | | | | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti |
| 16:00 - 16:15 | 77 | 2 | 0 | 0 | 79 | 0 | 0 | 0 | 135 | 7 | 0 | 1 | 143 | 0 | 0 | 0 | 0 | 222 | 212 | 9 | 0 | 1 | 0 | 222 | 0 | 222 | 0 | 222 | | | |
| 16:15 - 16:30 | 86 | 4 | 0 | 0 | 90 | 0 | 0 | 0 | 131 | 4 | 0 | 1 | 136 | 0 | 0 | 0 | 0 | 226 | 217 | 8 | 0 | 1 | 0 | 226 | 0 | 226 | 0 | 226 | | | |
| 16:30 - 16:45 | 71 | 0 | 0 | 0 | 71 | 0 | 0 | 0 | 129 | 8 | 0 | 1 | 138 | 0 | 0 | 0 | 0 | 209 | 200 | 8 | 0 | 1 | 0 | 209 | 0 | 209 | 0 | 209 | | | |
| 16:45 - 17:00 | 82 | 2 | 0 | 0 | 84 | 0 | 0 | 0 | 132 | 3 | 0 | 0 | 135 | 0 | 0 | 0 | 0 | 219 | 214 | 5 | 0 | 0 | 0 | 219 | 0 | 219 | 0 | 219 | | | |
| 17:00 - 17:15 | 84 | 3 | 0 | 0 | 87 | 0 | 0 | 0 | 106 | 2 | 2 | 0 | 110 | 0 | 0 | 0 | 0 | 197 | 190 | 5 | 2 | 0 | 0 | 197 | 0 | 197 | 0 | 197 | | | |
| 17:15 - 17:30 | 108 | 3 | 0 | 0 | 111 | 0 | 0 | 0 | 146 | 3 | 1 | 1 | 151 | 0 | 0 | 0 | 0 | 262 | 254 | 6 | 1 | 1 | 0 | 262 | 0 | 262 | 0 | 262 | | | |
| 17:30 - 17:45 | 100 | 1 | 0 | 0 | 101 | 0 | 0 | 0 | 142 | 6 | 0 | 1 | 149 | 0 | 0 | 0 | 0 | 250 | 242 | 7 | 0 | 1 | 0 | 250 | 0 | 250 | 0 | 250 | | | |
| 17:45 - 18:00 | 104 | 0 | 0 | 0 | 104 | 0 | 0 | 0 | 151 | 2 | 0 | 1 | 154 | 0 | 0 | 0 | 0 | 255 | 255 | 2 | 0 | 1 | 0 | 258 | 0 | 258 | 0 | 258 | | | |
| Tot 16:00 - 17:00 | 316 | 8 | 0 | 0 | 324 | 0 | 0 | 0 | 527 | 22 | 0 | 3 | 552 | 0 | 0 | 0 | 0 | 874 | 848 | 30 | 0 | 3 | 0 | 874 | 0 | 874 | 0 | 874 | | | |
| Tot 16:30 - 17:30 | 345 | 8 | 0 | 0 | 353 | 0 | 0 | 0 | 513 | 16 | 3 | 2 | 534 | 0 | 0 | 0 | 0 | 887 | 858 | 24 | 3 | 2 | 0 | 887 | 0 | 887 | 0 | 887 | | | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 356 | 7 | 0 | 0 | 363 | 0 | 0 | 0 | 545 | 13 | 3 | 3 | 564 | 0 | 0 | 0 | 0 | 967 | 941 | 20 | 3 | 3 | 0 | 967 | 0 | 967 | 0 | 967 | | | |
| 8C - corso Ilianda sud | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 8D - via Canaletta | | | | 8E - casello Padova est | | | | 8F - via Fraccalanza | | | | 8A - corso Ilianda nord | | | | 88 - viale delle Grazie ovest | | | | INGRESSI 8C | | | | | | | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti |
| 16:00 - 16:15 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 90 | 0 | 2 | 0 | 92 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 92 | 90 | 0 | 0 | 0 | 0 | 92 | 0 | 92 | 0 | 92 | | | |
| 16:15 - 16:30 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 74 | 3 | 0 | 0 | 77 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 77 | 74 | 3 | 0 | 0 | 0 | 77 | 0 | 77 | 0 | 77 | | | |
| 16:30 - 16:45 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 78 | 4 | 5 | 0 | 87 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 87 | 78 | 4 | 5 | 0 | 0 | 87 | 0 | 87 | 0 | 87 | | | |
| 16:45 - 17:00 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 67 | 2 | 0 | 0 | 69 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 69 | 67 | 2 | 0 | 0 | 0 | 69 | 0 | 69 | 0 | 69 | | | |
| 17:00 - 17:15 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 106 | 2 | 1 | 0 | 109 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 109 | 106 | 2 | 1 | 0 | 0 | 109 | 0 | 109 | 0 | 109 | | | |
| 17:15 - 17:30 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 109 | 3 | 1 | 0 | 113 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 113 | 109 | 3 | 1 | 0 | 0 | 113 | 0 | 113 | 0 | 113 | | | |
| 17:30 - 17:45 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 97 | 1 | 2 | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 97 | 1 | 2 | 0 | 0 | 100 | 0 | 100 | 0 | 100 | | | |
| 17:45 - 18:00 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 84 | 3 | 3 | 0 | 90 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 90 | 84 | 3 | 3 | 0 | 0 | 90 | 0 | 90 | 0 | 90 | | | |
| Tot 16:00 - 17:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 309 | 9 | 7 | 0 | 325 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 325 | 309 | 9 | 7 | 0 | 0 | 325 | 0 | 325 | 0 | 325 | | | |
| Tot 16:30 - 17:30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 360 | 11 | 7 | 0 | 378 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 378 | 360 | 11 | 7 | 0 | 0 | 378 | 0 | 378 | 0 | 378 | | | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 396 | 9 | 7 | 0 | 412 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 412 | 396 | 9 | 7 | 0 | 0 | 412 | 0 | 412 | 0 | 412 | | | |
| 8D - via Canaletta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 8E - casello Padova est | | | | 8F - via Fraccalanza | | | | 8A - corso Ilianda nord | | | | 88 - viale delle Grazie ovest | | | | 8C - corso Ilianda sud | | | | INGRESSI 8D | | | | | | | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti |
| 16:00 - 16:15 | 16 | 1 | 0 | 0 | 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 16 | 1 | 0 | 0 | 0 | 17 | 0 | 17 | 0 | 17 | | | |
| 16:15 - 16:30 | 14 | 2 | 0 | 0 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 14 | 2 | 0 | 0 | 0 | 16 | 0 | 16 | 0 | 16 | | | |
| 16:30 - 16:45 | 17 | 2 | 0 | 0 | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | 17 | 2 | 0 | 0 | 0 | 19 | 0 | 19 | 0 | 19 | | | |
| 16:45 - 17:00 | 17 | 0 | 0 | 0 | 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 0 | 17 | 0 | 17 | | | |
| 17:00 - 17:15 | 17 | 2 | 0 | 0 | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | 17 | 2 | 0 | 0 | 0 | 19 | 0 | 19 | 0 | 19 | | | |
| 17:15 - 17:30 | 20 | 1 | 0 | 0 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | 20 | 1 | 0 | 0 | 0 | 21 | 0 | 21 | 0 | 21 | | | |
| 17:30 - 17:45 | 13 | 0 | 1 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 13 | 0 | 1 | 0 | 0 | 14 | 0 | 14 | 0 | 14 | | | |
| 17:45 - 18:00 | 20 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 20 | 0 | 20 | | | |
| Tot 16:00 - 17:00 | 64 | 5 | 0 | 0 | 69 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 69 | 64 | 5 | 0 | 0 | 0 | 69 | 0 | 69 | 0 | 69 | | | |
| Tot 16:30 - 17:30 | 71 | 5 | 0 | 0 | 76 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 76 | 71 | 5 | 0 | 0 | 0 | 76 | 0 | 76 | 0 | 76 | | | |
| Tot 17:00 - 18:00 | 70 | 3 | 1 | 0 | 74 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 74 | 70 | 3 | 1 | 0 | 0 | 74 | 0 | 74 | 0 | 74 | | | |
| 8E - casello Padova est | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 8F - via Fraccalanza | | | | 8A - corso Ilianda nord | | | | 88 - viale delle Grazie ovest | | | | 8C - corso Ilianda sud | | | | 8D - via Canaletta | | | | INGRESSI 8E | | | | | | | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | auto | comm. leggeri | comm. pesanti |
| 16:00 - 16:15 | 142 | 4 | 0 | 0 | 146 | 60 | 4 | 0 | 64 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 45 | 5 | 0 | 70 | 0 | 279 | 267 | 12 | 0 | 0 | 279 | 0 | 279 | 0 | 279 | | |
| 16:15 - 16:30 | 137 | 2 | 0 | 0 | 139 | 65 | 6 | 2 | 0 | 73 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 78 | 10 | 2 | 1 | 91 | 0 | 303 | 280 | 18 | 4 | 1 | 303 | 0 | 303 | | |
| 16:30 - 16:45 | 107 | 1 | 0 | 1 | 109 | 55 | 9 | 0 | 0 | 64 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 82 | 6 | 0 | 0 | 88 | 0 | 261 | 244 | 16 | 0 | 1 | 261 | 0 | 261 | | |
| 16:45 - 17:00 | 153 | 3 | 0 | 0 | 156 | 66 | 6 | 2 | 0 | 74 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 93 | 7 | 0 | 0 | 100 | 0 | 330 | 312 | 16 | 2 | 0 | 330 | 0 | 330 | | |
| 17:00 - 17:15 | 120 | 3 | 0 | 2 | 125 | 63 | 7 | 1 | 0 | 71 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0 | 93 | 1 | 5 | 0 | 97 | | | | | | | | | | | |

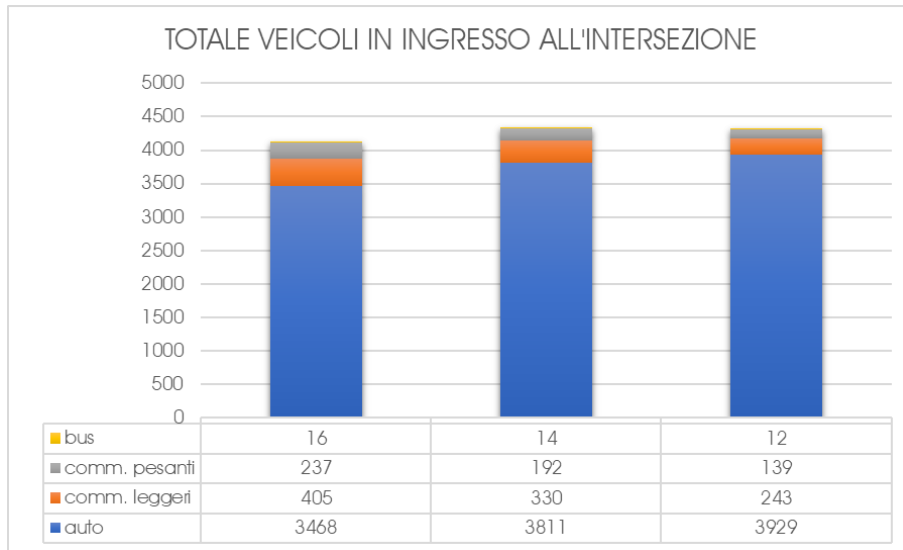


Grafico 47 – Andamento del traffico nel tempo – Venerdì – Intersezione 8

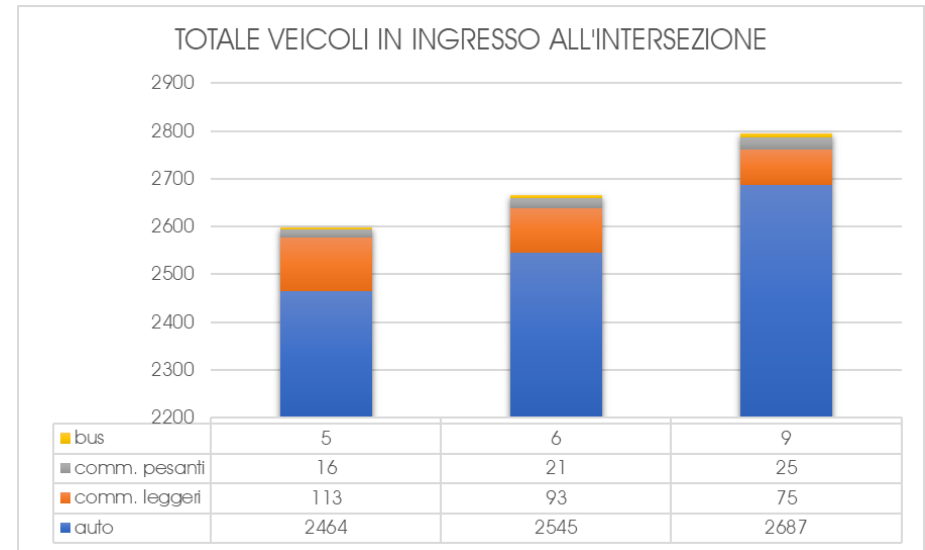


Grafico 49 – Andamento del traffico nel tempo – Sabato – Intersezione 8

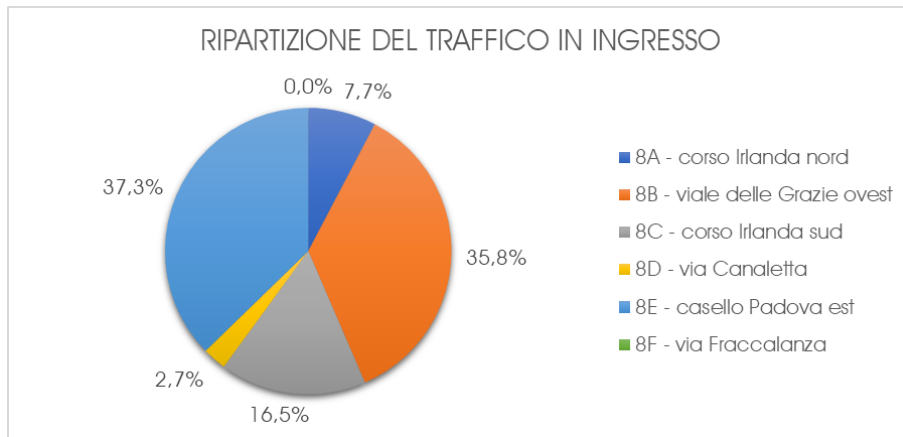


Grafico 48 – Ripartizione del traffico in ingresso – Venerdì – Intersezione 8

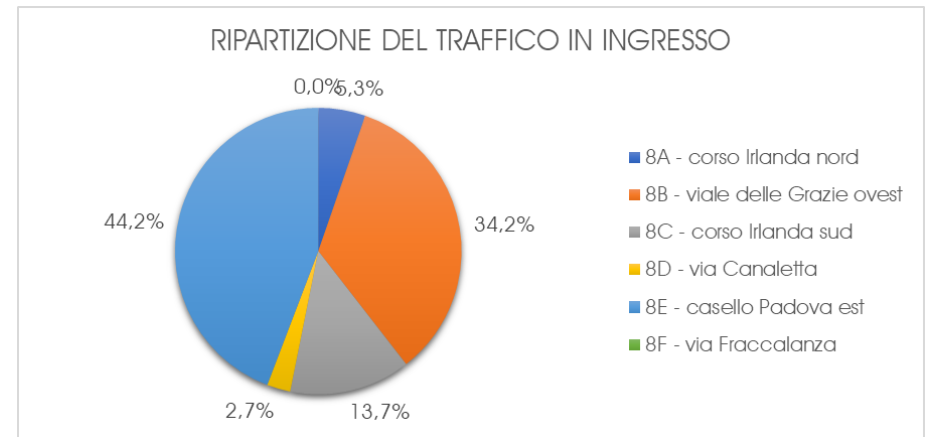


Grafico 50 – Ripartizione del traffico in ingresso – Sabato – Intersezione 8

11.3.2.9 INTERSEZIONE 9 : VIA SAN MARCO / VIA FRANCESCHINI EZIO / VIA SETTIMA STRADA

Le sezioni e le manovre rilevate durante la campagna sono schematizzate nell'immagine seguente.

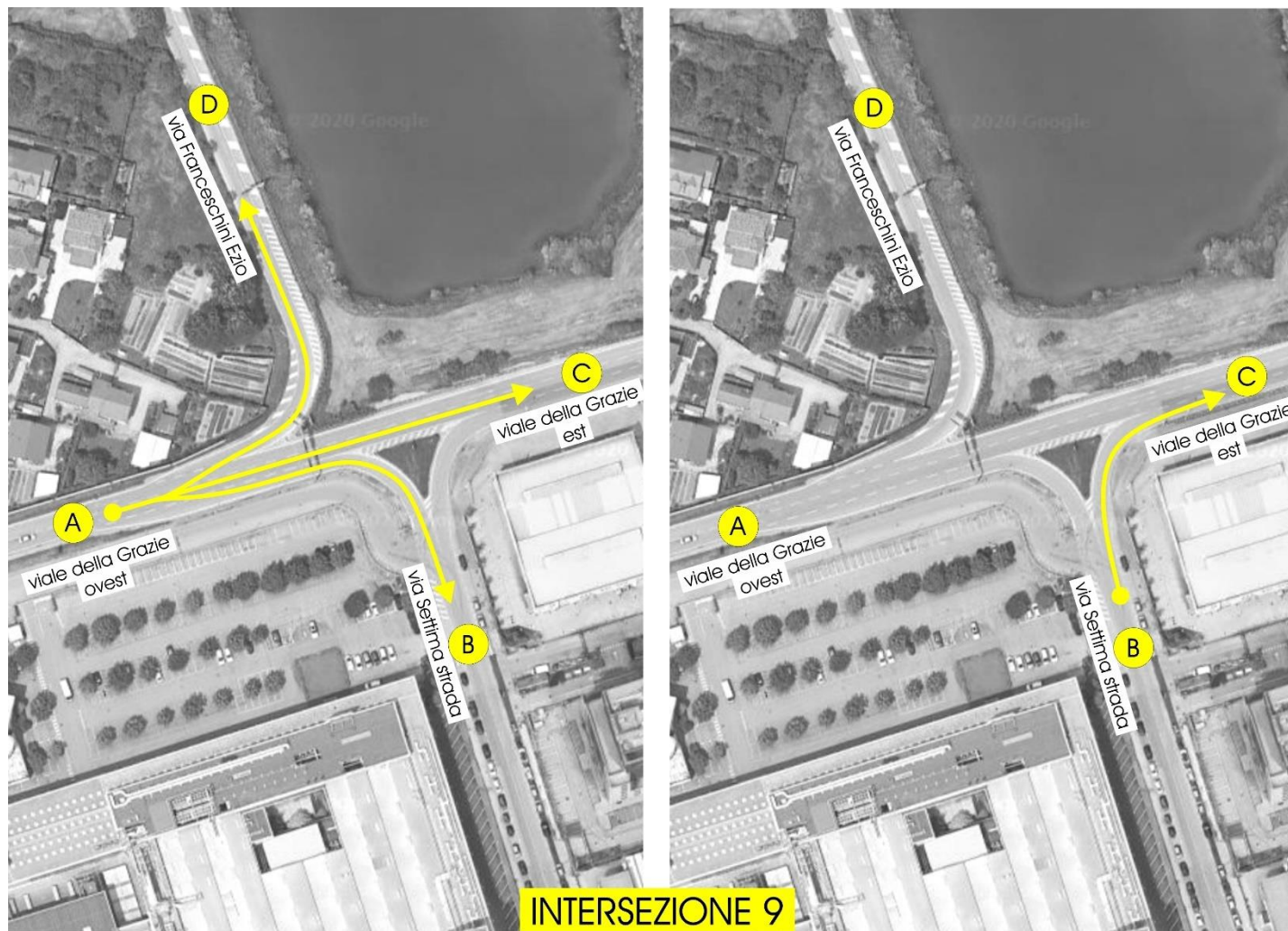


Figura 164 – Intersezione 9 – Manovre rilevate

| COMUNE DI PADOVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------|---------------|-----|--------|-----------------------------|---------------|---------------|-----|--------|-------------------------------|---------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|-----------|-----------|-----|--------|
| INTERSEZIONE 9 via S. Marco / via F. Ezio / via Settima Strada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| venerdì 31 gennaio 2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DATI DISAGGREGATI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INGRESSO NELL'INTERSEZIONE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9A - viale delle Grazie ovest | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 9B - via Settima Strada | | | | | 9C - viale delle Grazie est | | | | | 9D - via Franceschini Ezio | | | | | TOTALE | INGRESSI 9A | | | | |
| | auto | mm. legg. | mm. pesc. | bus | Totale | auto | mm. legg. | mm. pesc. | bus | Totale | auto | mm. legg. | mm. pesc. | bus | Totale | | auto | mm. legg. | mm. pesc. | bus | Totale |
| 17:00 - 17:15 | 21 | 1 | 2 | 0 | 24 | 251 | 26 | 3 | 1 | 281 | 44 | 0 | 0 | 0 | 44 | 349 | 316 | 27 | 5 | 1 | 349 |
| 17:15 - 17:30 | 7 | 1 | 1 | 0 | 9 | 269 | 20 | 2 | 1 | 292 | 31 | 1 | 0 | 0 | 32 | 333 | 307 | 22 | 3 | 1 | 333 |
| 17:30 - 17:45 | 14 | 0 | 2 | 1 | 17 | 272 | 17 | 1 | 1 | 291 | 33 | 1 | 0 | 0 | 34 | 342 | 319 | 18 | 3 | 2 | 342 |
| 17:45 - 18:00 | 18 | 1 | 4 | 0 | 23 | 283 | 13 | 1 | 1 | 298 | 39 | 0 | 1 | 0 | 40 | 361 | 340 | 14 | 6 | 1 | 361 |
| 18:00 - 18:15 | 14 | 0 | 0 | 1 | 15 | 346 | 6 | 1 | 1 | 354 | 39 | 2 | 0 | 0 | 41 | 410 | 399 | 8 | 1 | 2 | 410 |
| 18:15 - 18:30 | 8 | 1 | 0 | 0 | 9 | 340 | 18 | 1 | 0 | 359 | 26 | 2 | 0 | 0 | 28 | 396 | 374 | 21 | 1 | 0 | 396 |
| 18:30 - 18:45 | 5 | 0 | 1 | 1 | 7 | 317 | 11 | 1 | 2 | 331 | 23 | 2 | 0 | 0 | 25 | 363 | 345 | 13 | 2 | 3 | 363 |
| 18:45 - 19:00 | 8 | 1 | 0 | 0 | 9 | 263 | 8 | 3 | 0 | 274 | 14 | 0 | 0 | 0 | 14 | 297 | 285 | 9 | 3 | 0 | 297 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 60 | 3 | 9 | 1 | 73 | 1075 | 76 | 7 | 4 | 1162 | 147 | 2 | 1 | 0 | 150 | 1385 | 1282 | 81 | 17 | 5 | 1385 |
| Tot 17:30 - 18:30 | 54 | 2 | 6 | 2 | 64 | 1241 | 54 | 4 | 3 | 1302 | 137 | 5 | 1 | 0 | 143 | 1509 | 1432 | 61 | 11 | 5 | 1509 |
| Tot 18:00 - 19:00 | 35 | 2 | 1 | 2 | 40 | 1266 | 43 | 6 | 3 | 1318 | 102 | 6 | 0 | 0 | 108 | 1466 | 1403 | 51 | 7 | 5 | 1466 |
| 9B - via Settima Strada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORA | 9C - viale delle Grazie est | | | | | 9D - via Franceschini Ezio | | | | | 9A - viale delle Grazie ovest | | | | | TOTALE | INGRESSI 9B | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | | auto | mm. legg. | mm. pesc. | bus | Totale |
| 17:00 - 17:15 | 114 | 2 | 1 | 0 | 117 | | | | | 0 | | | | | 0 | 117 | 114 | 2 | 1 | 0 | 117 |
| 17:15 - 17:30 | 68 | 3 | 1 | 0 | 72 | | | | | 0 | | | | | 0 | 72 | 68 | 3 | 1 | 0 | 72 |
| 17:30 - 17:45 | 57 | 7 | 2 | 0 | 66 | | | | | 0 | | | | | 0 | 66 | 57 | 7 | 2 | 0 | 66 |
| 17:45 - 18:00 | 52 | 2 | 1 | 0 | 55 | | | | | 0 | | | | | 0 | 55 | 52 | 2 | 1 | 0 | 55 |
| 18:00 - 18:15 | 87 | 2 | 4 | 0 | 93 | | | | | 0 | | | | | 0 | 93 | 87 | 2 | 4 | 0 | 93 |
| 18:15 - 18:30 | 53 | 1 | 2 | 0 | 56 | | | | | 0 | | | | | 0 | 56 | 53 | 1 | 2 | 0 | 56 |
| 18:30 - 18:45 | 55 | 1 | 0 | 0 | 56 | | | | | 0 | | | | | 0 | 56 | 55 | 1 | 0 | 0 | 56 |
| 18:45 - 19:00 | 32 | 0 | 0 | 0 | 32 | | | | | 0 | | | | | 0 | 32 | 32 | 0 | 0 | 0 | 32 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 291 | 14 | 5 | 0 | 310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 310 | 291 | 14 | 5 | 0 | 0 | 310 |
| Tot 17:30 - 18:30 | 249 | 12 | 9 | 0 | 270 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 270 | 249 | 12 | 9 | 0 | 0 | 270 |
| Tot 18:00 - 19:00 | 227 | 4 | 6 | 0 | 237 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 237 | 227 | 4 | 6 | 0 | 0 | 237 |

| INTERSEZIONE 9 - via S. Marco / via F. Ezio / via Settima Strada | | | | | |
|------------------------------------------------------------------|------|---------------|---------------|-----|--------|
| ORA | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale |
| Tot 17:00 - 18:00 | 1573 | 95 | 22 | 5 | 1695 |
| Tot 17:30 - 18:30 | 1681 | 73 | 20 | 5 | 1779 |
| Tot 18:00 - 19:00 | 1630 | 55 | 13 | 5 | 1703 |

Tabella 51 – Intersezione 9 – manovre rilevate – Venerdì - Dati Disaggregati

| COMUNE DI PADOVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| INTERSEZIONE 9 via S. Marco / via F. Ezio / via Settima Strada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sabato 1 febbraio 2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DATI DISAGGREGATI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INGRESSO NELL'INTERSEZIONE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 9A - viale delle Grazie ovest | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------|----------|----------|-----|--------|-----------------------------|----------|----------|-----|--------|----------------------------|----------|----------|-----|--------|--------|-------------|----------|----------|-----|--------|
| ORA | 9B - via Settima Strada | | | | | 9C - viale delle Grazie est | | | | | 9D - via Franceschini Ezio | | | | | TOTALE | INGRESSI 9A | | | | |
| | auto | mm. legg | mm. pesc | bus | Totale | auto | mm. legg | mm. pesc | bus | Totale | auto | mm. legg | mm. pesc | bus | Totale | | auto | mm. legg | mm. pesc | bus | Totale |
| 16:00 - 16:15 | 12 | 0 | 0 | 0 | 12 | 203 | 9 | 0 | 1 | 213 | 44 | 1 | 0 | 0 | 45 | 270 | 259 | 10 | 0 | 1 | 270 |
| 16:15 - 16:30 | 16 | 0 | 0 | 0 | 16 | 204 | 8 | 0 | 1 | 213 | 39 | 0 | 0 | 0 | 39 | 268 | 259 | 8 | 0 | 1 | 268 |
| 16:30 - 16:45 | 11 | 0 | 0 | 0 | 11 | 195 | 8 | 0 | 0 | 203 | 54 | 2 | 0 | 0 | 56 | 270 | 260 | 10 | 0 | 0 | 270 |
| 16:45 - 17:00 | 11 | 0 | 0 | 0 | 11 | 210 | 5 | 0 | 0 | 215 | 45 | 1 | 0 | 0 | 46 | 272 | 266 | 6 | 0 | 0 | 272 |
| 17:00 - 17:15 | 12 | 1 | 0 | 0 | 13 | 183 | 5 | 2 | 0 | 190 | 39 | 0 | 0 | 0 | 39 | 242 | 234 | 6 | 2 | 0 | 242 |
| 17:15 - 17:30 | 10 | 2 | 0 | 0 | 12 | 248 | 6 | 1 | 1 | 256 | 34 | 0 | 0 | 0 | 34 | 302 | 292 | 8 | 1 | 1 | 302 |
| 17:30 - 17:45 | 8 | 0 | 0 | 0 | 8 | 237 | 7 | 0 | 0 | 244 | 28 | 1 | 0 | 0 | 29 | 281 | 273 | 8 | 0 | 0 | 281 |
| 17:45 - 18:00 | 8 | 0 | 0 | 0 | 8 | 250 | 2 | 0 | 1 | 253 | 39 | 0 | 0 | 0 | 39 | 300 | 297 | 2 | 0 | 1 | 300 |
| Tot 16:00 - 17:00 | 50 | 0 | 0 | 0 | 50 | 812 | 30 | 0 | 2 | 844 | 182 | 4 | 0 | 0 | 186 | 1080 | 1044 | 34 | 0 | 2 | 1080 |
| Tot 16:30 - 17:30 | 44 | 3 | 0 | 0 | 47 | 836 | 24 | 3 | 1 | 864 | 172 | 3 | 0 | 0 | 175 | 1086 | 1052 | 30 | 3 | 1 | 1086 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 38 | 3 | 0 | 0 | 41 | 918 | 20 | 3 | 2 | 943 | 140 | 1 | 0 | 0 | 141 | 1125 | 1096 | 24 | 3 | 2 | 1125 |

| 9B - via Settima Strada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------------------------|---------------|---------------|-----|--------|----------------------------|---------------|---------------|-----|--------|-------------------------------|---------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|----------|----------|-----|--------|
| ORA | 9C - viale delle Grazie est | | | | | 9D - via Franceschini Ezio | | | | | 9A - viale delle Grazie ovest | | | | | TOTALE | INGRESSI 9B | | | | |
| | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale | | auto | mm. legg | mm. pesc | bus | Totale |
| 16:00 - 16:15 | 9 | 0 | 0 | 0 | 9 | | | | | 0 | | | | | 0 | 9 | 9 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| 16:15 - 16:30 | 13 | 0 | 0 | 0 | 13 | | | | | 0 | | | | | 0 | 13 | 13 | 0 | 0 | 0 | 13 |
| 16:30 - 16:45 | 5 | 0 | 0 | 1 | 6 | | | | | 0 | | | | | 0 | 6 | 5 | 0 | 0 | 1 | 6 |
| 16:45 - 17:00 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | | | | | 0 | | | | | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 17:00 - 17:15 | 7 | 0 | 0 | 0 | 7 | | | | | 0 | | | | | 0 | 7 | 7 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| 17:15 - 17:30 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 | | | | | 0 | | | | | 0 | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 17:30 - 17:45 | 5 | 0 | 0 | 1 | 6 | | | | | 0 | | | | | 0 | 6 | 5 | 0 | 0 | 1 | 6 |
| 17:45 - 18:00 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | | | | | 0 | | | | | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| Tot 16:00 - 17:00 | 31 | 0 | 0 | 1 | 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 31 | 0 | 0 | 1 | 32 |
| Tot 16:30 - 17:30 | 22 | 0 | 0 | 1 | 23 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 22 | 0 | 0 | 1 | 23 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 23 | 0 | 0 | 1 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 | 23 | 0 | 0 | 1 | 24 |

| INTERSEZIONE 9 - via S. Marco / via F. Ezio / via Settima Strada | | | | | |
|------------------------------------------------------------------|------|---------------|---------------|-----|--------|
| ORA | auto | comm. leggeri | comm. pesanti | bus | Totale |
| Tot 16:00 - 17:00 | 1075 | 34 | 0 | 3 | 1112 |
| Tot 16:30 - 17:30 | 1074 | 30 | 3 | 2 | 1109 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 1119 | 24 | 3 | 3 | 1149 |

Tabella 52 – Intersezione 9 – manovre rilevate – Sabato – Dati Disaggregati

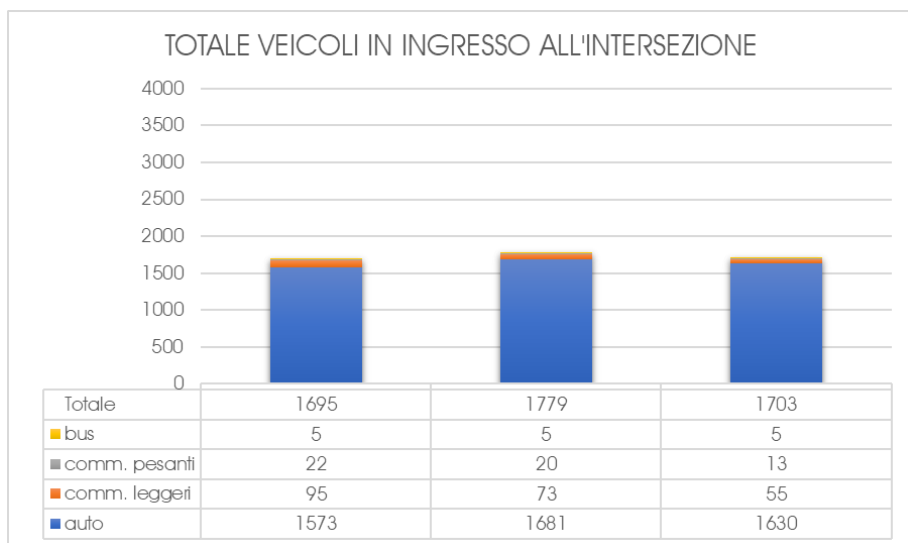


Grafico 51 – Andamento del traffico nel tempo – Venerdì – Intersezione 9

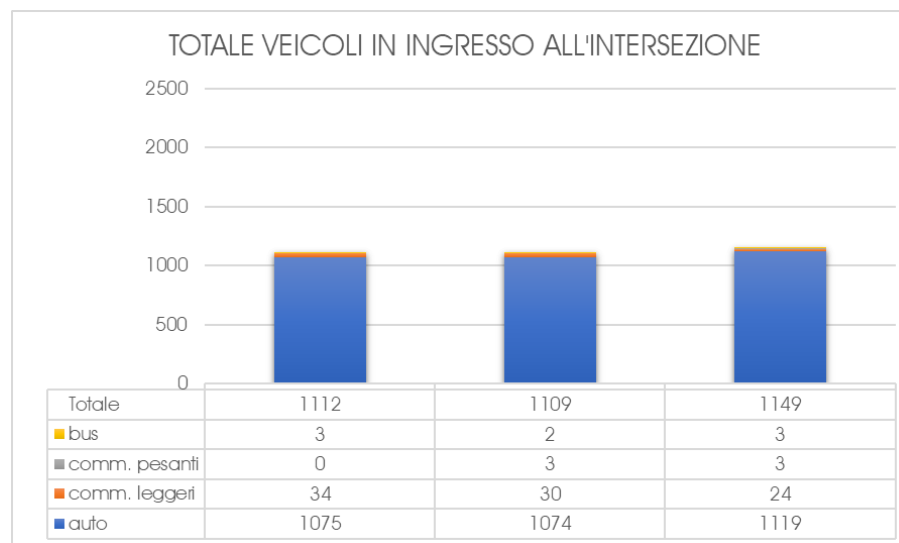


Grafico 53 – Andamento del traffico nel tempo – Sabato – Intersezione 9

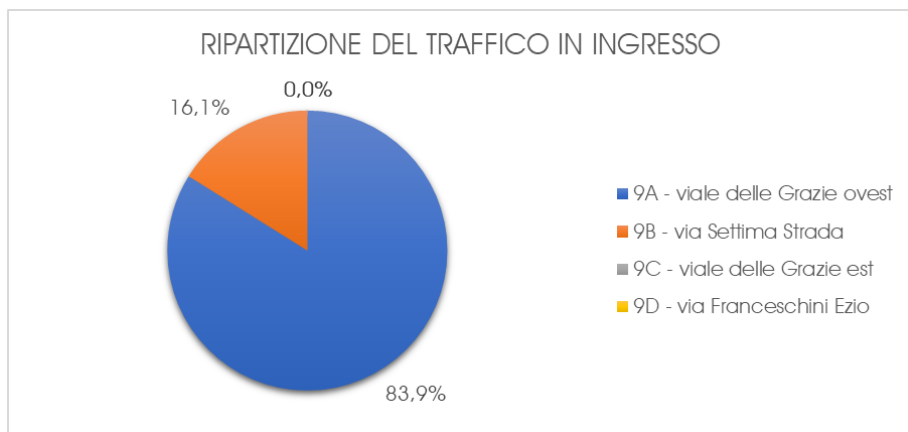


Grafico 52 – Ripartizione del traffico in ingresso – Venerdì – Intersezione 9

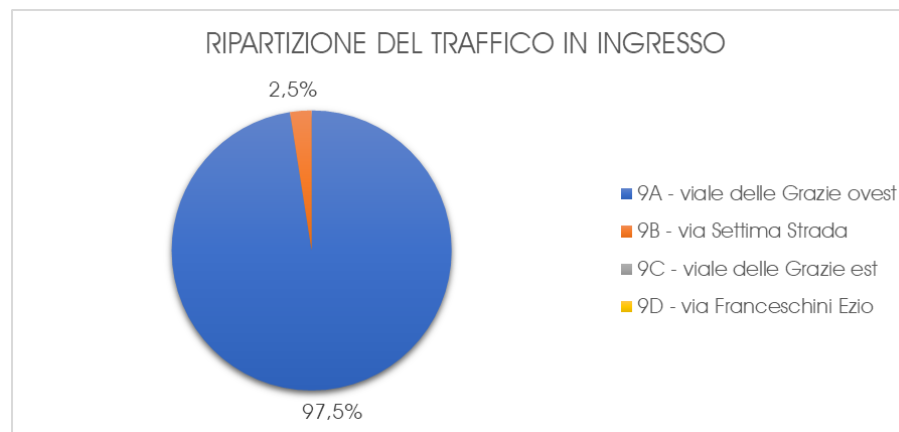


Grafico 54 – Ripartizione del traffico in ingresso – Sabato – Intersezione 9

11.3.2.10 SEZIONE 10: VIA SAN MARCO

Le sezioni e le manovre rilevate durante la campagna sono schematizzate nell'immagine seguente.

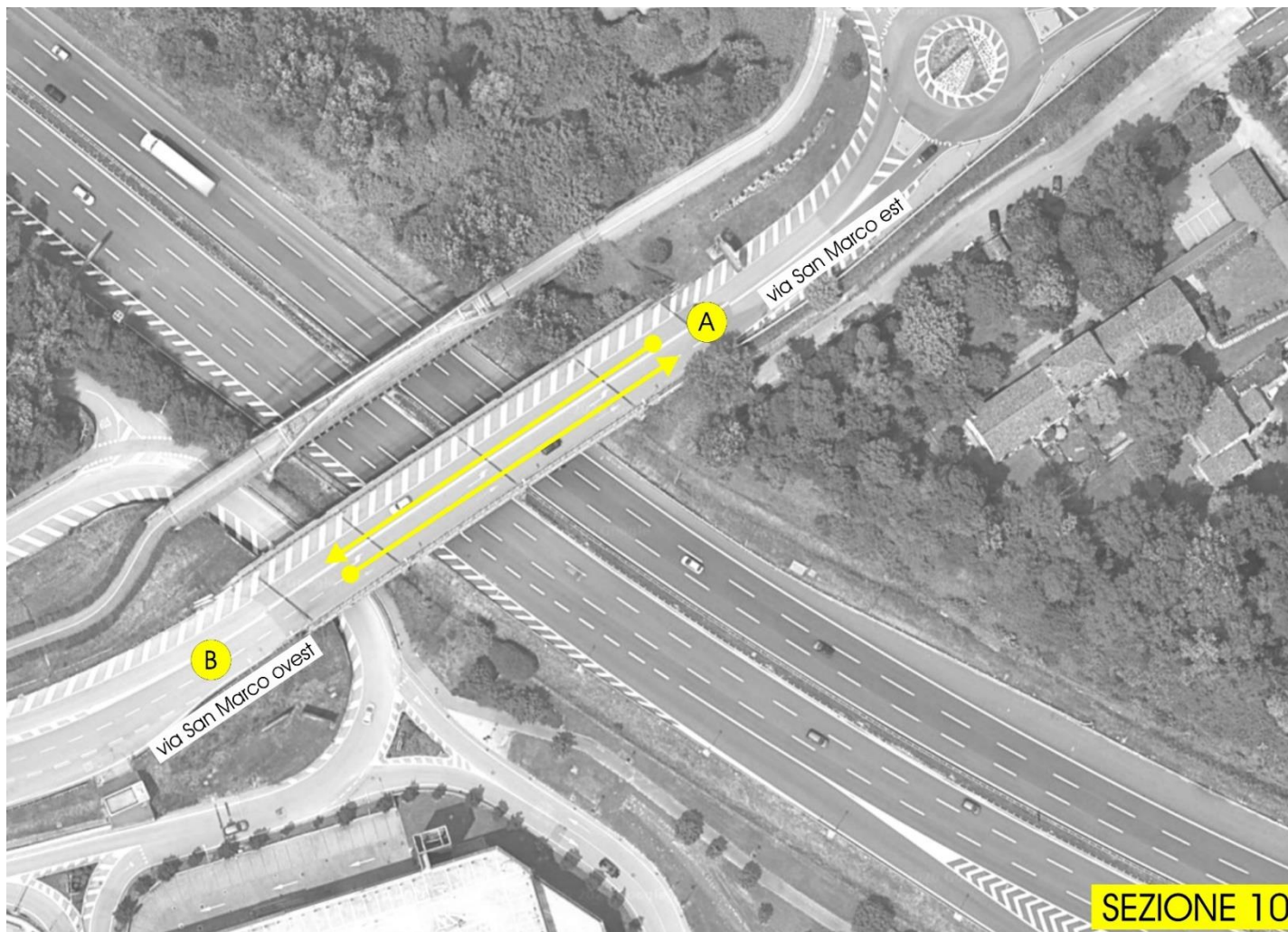


Figura 165 – Sezione 10 – Manovre rilevate

| |
|---------------------------------|
| COMUNE DI PADOVA |
| SEZIONE 10 via San Marco |
| venerdì 31 gennaio 2020 |
| DATI DISAGGREGATI |
| FLUSSO IN SEZIONE |

| Da | 10 A - via San Marco - Est | | | | |
|-------------------|------------------------------|----------|----------|-----|--------|
| Verso | 10 B - via San Marco - Ovest | | | | |
| ORA | auto | mm. legg | mm. pesc | bus | Totale |
| 17:00 - 17:15 | 142 | 9 | 2 | 3 | 156 |
| 17:15 - 17:30 | 148 | 11 | 0 | 1 | 160 |
| 17:30 - 17:45 | 141 | 7 | 2 | 4 | 154 |
| 17:45 - 18:00 | 131 | 4 | 0 | 2 | 137 |
| 18:00 - 18:15 | 131 | 6 | 0 | 3 | 140 |
| 18:15 - 18:30 | 149 | 3 | 0 | 4 | 156 |
| 18:30 - 18:45 | 125 | 4 | 0 | 3 | 132 |
| 18:45 - 19:00 | 145 | 5 | 1 | 5 | 156 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 562 | 31 | 4 | 10 | 607 |
| Tot 17:30 - 18:30 | 552 | 20 | 2 | 13 | 587 |
| Tot 18:00 - 19:00 | 550 | 18 | 1 | 15 | 584 |

| Da | 10 B - via San Marco - Ovest | | | | |
|-------------------|------------------------------|----------|----------|-----|--------|
| Verso | 10 A - via San Marco - Est | | | | |
| ORA | auto | mm. legg | mm. pesc | bus | Totale |
| 17:00 - 17:15 | 189 | 13 | 5 | 2 | 209 |
| 17:15 - 17:30 | 212 | 10 | 5 | 4 | 231 |
| 17:30 - 17:45 | 194 | 9 | 1 | 4 | 208 |
| 17:45 - 18:00 | 227 | 9 | 1 | 4 | 241 |
| 18:00 - 18:15 | 245 | 15 | 0 | 2 | 262 |
| 18:15 - 18:30 | 255 | 8 | 1 | 4 | 268 |
| 18:30 - 18:45 | 186 | 7 | 1 | 3 | 197 |
| 18:45 - 19:00 | 204 | 10 | 0 | 3 | 217 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 822 | 41 | 12 | 14 | 889 |
| Tot 17:30 - 18:30 | 921 | 41 | 3 | 14 | 979 |
| Tot 18:00 - 19:00 | 890 | 40 | 2 | 12 | 944 |

| TOTALE | | | | | |
|-------------------|------|----------|----------|-----|--------|
| ORA | auto | mm. legg | mm. pesc | bus | Totale |
| 17:00 - 17:15 | 331 | 22 | 7 | 5 | 365 |
| 17:15 - 17:30 | 360 | 21 | 5 | 5 | 391 |
| 17:30 - 17:45 | 335 | 16 | 3 | 8 | 362 |
| 17:45 - 18:00 | 358 | 13 | 1 | 6 | 378 |
| 18:00 - 18:15 | 376 | 21 | 0 | 5 | 402 |
| 18:15 - 18:30 | 404 | 11 | 1 | 8 | 424 |
| 18:30 - 18:45 | 311 | 11 | 1 | 6 | 329 |
| 18:45 - 19:00 | 349 | 15 | 1 | 8 | 373 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 1384 | 72 | 16 | 24 | 1496 |
| Tot 17:30 - 18:30 | 1473 | 61 | 5 | 27 | 1566 |
| Tot 18:00 - 19:00 | 1440 | 58 | 3 | 27 | 1528 |

Tabella 53 – Sezione 10 – manovre rilevate – Venerdì - Dati Disaggregati

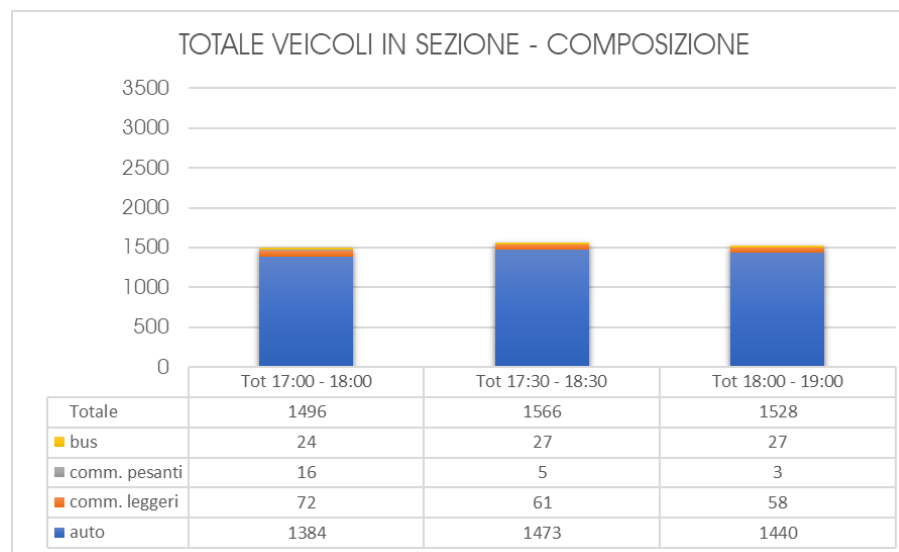


Grafico 55 – Andamento del traffico nel tempo – Venerdì – Sezione 10

| |
|---------------------------------|
| COMUNE DI PADOVA |
| SEZIONE 10 via San Marco |
| sabato 1 febbraio 2020 |
| DATI DISAGGREGATI |
| FLUSSO IN SEZIONE |

| Da | 10 A - via San Marco - Est | | | | |
|-------------------|------------------------------|----------|----------|-----|--------|
| Verso | 10 B - via San Marco - Ovest | | | | |
| ORA | auto | mm. legg | mm. pesc | bus | Totale |
| 16:00 - 16:15 | 178 | 5 | 1 | 2 | 186 |
| 16:15 - 16:30 | 199 | 3 | 0 | 2 | 204 |
| 16:30 - 16:45 | 199 | 1 | 0 | 3 | 203 |
| 16:45 - 17:00 | 200 | 4 | 0 | 2 | 206 |
| 17:00 - 17:15 | 170 | 3 | 0 | 2 | 175 |
| 17:15 - 17:30 | 177 | 5 | 0 | 3 | 185 |
| 17:30 - 17:45 | 186 | 5 | 0 | 1 | 192 |
| 17:45 - 18:00 | 182 | 5 | 0 | 2 | 189 |
| Tot 16:00 - 17:00 | 776 | 13 | 1 | 9 | 799 |
| Tot 16:30 - 17:30 | 746 | 13 | 0 | 10 | 769 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 715 | 18 | 0 | 8 | 741 |

| Da | 10 B - via San Marco - Ovest | | | | |
|-------------------|------------------------------|----------|----------|-----|--------|
| Verso | 10 A - via San Marco - Est | | | | |
| ORA | auto | mm. legg | mm. pesc | bus | Totale |
| 16:00 - 16:15 | 156 | 4 | 0 | 2 | 162 |
| 16:15 - 16:30 | 150 | 2 | 0 | 2 | 154 |
| 16:30 - 16:45 | 151 | 2 | 1 | 4 | 158 |
| 16:45 - 17:00 | 171 | 3 | 0 | 2 | 176 |
| 17:00 - 17:15 | 179 | 3 | 1 | 2 | 185 |
| 17:15 - 17:30 | 195 | 1 | 0 | 3 | 199 |
| 17:30 - 17:45 | 155 | 1 | 0 | 3 | 159 |
| 17:45 - 18:00 | 180 | 3 | 0 | 2 | 185 |
| Tot 16:00 - 17:00 | 628 | 11 | 1 | 10 | 650 |
| Tot 16:30 - 17:30 | 696 | 9 | 2 | 11 | 718 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 709 | 8 | 1 | 10 | 728 |

| TOTALE | | | | | |
|-------------------|------|----------|----------|-----|--------|
| ORA | auto | mm. legg | mm. pesc | bus | Totale |
| 16:00 - 16:15 | 334 | 9 | 1 | 4 | 348 |
| 16:15 - 16:30 | 349 | 5 | 0 | 4 | 358 |
| 16:30 - 16:45 | 350 | 3 | 1 | 7 | 361 |
| 16:45 - 17:00 | 371 | 7 | 0 | 4 | 382 |
| 17:00 - 17:15 | 349 | 6 | 1 | 4 | 360 |
| 17:15 - 17:30 | 372 | 6 | 0 | 6 | 384 |
| 17:30 - 17:45 | 341 | 6 | 0 | 4 | 351 |
| 17:45 - 18:00 | 362 | 8 | 0 | 4 | 374 |
| Tot 16:00 - 17:00 | 1404 | 24 | 2 | 19 | 1449 |
| Tot 16:30 - 17:30 | 1442 | 22 | 2 | 21 | 1487 |
| Tot 17:00 - 18:00 | 1424 | 26 | 1 | 18 | 1469 |

Tabella 54 – Sezione 10 – manovre rilevate – Sabato - Dati Disaggregati

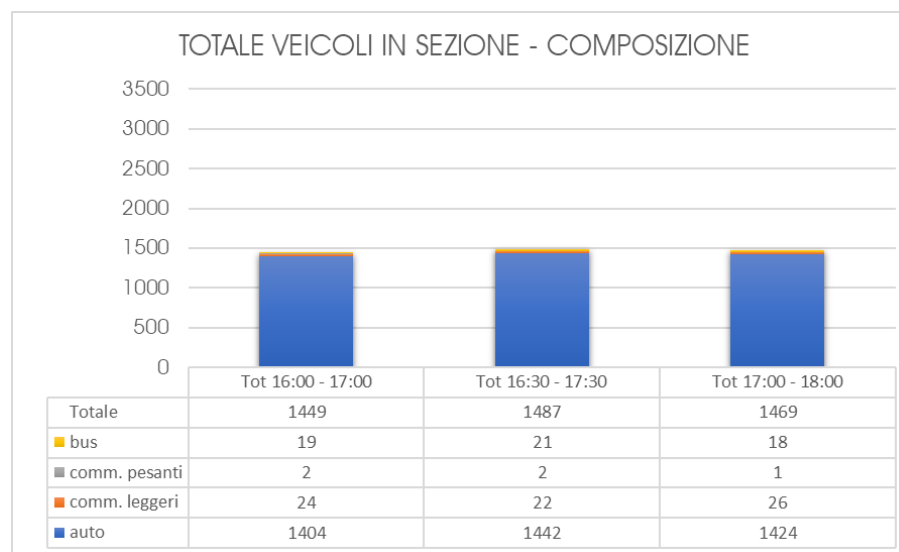


Grafico 56 – Andamento del traffico nel tempo – Sabato – Sezione 10

12 INDICE

12.1 INDICE DELLE FIGURE

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| FIGURA 1 – INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INTERVENTO | 5 |
| FIGURA 2 – INQUADRAMENTO LOCALE DELL'AREA DI STUDIO – DETTAGLIO | 7 |
| FIGURA 3 – INQUADRAMENTO LOCALE DELL'AREA DI STUDIO – VISTA AEREA | 7 |
| FIGURA 4 – ESTRATTO PI – FOGLIO 8 - LEGENDA | 8 |
| FIGURA 5 – ESTRATTO PI – FOGLIO 8 E 5 | 8 |
| FIGURA 6 – ESTRATTO PUMS – TAVOLA SP02 – RETE VIARIA AREA VASTA E RELATIVA LEGENDA..... | 10 |
| FIGURA 7 – ESTRATTO PUMS – TAVOLA SP03 – GERARCHIA STRADE E RELATIVA LEGENDA | 10 |
| FIGURA 8 – ESTRATTO PUMS – TAVOLA SP01 – SISTEMA DELLA MOBILITÀ PUBBLICA AREA Co.Me.Pa..... | 11 |
| FIGURA 9 – ESTRATTO PUMS – TAVOLA SP01 – LEGENDA | 11 |
| FIGURA 10 – REGOLAMENTAZIONE DELLA CIRCOLAZIONE E DELLE INTERSEZIONI | 12 |
| FIGURA 11 – ASSI STRADALI ANALIZZATI | 14 |
| FIGURA 12 – INTERSEZIONI ANALIZZATE | 25 |
| FIGURA 13 – INTERSEZIONE 1: VIA SAN MARCO / VIA GANDHI / VIA EINAUDI..... | 26 |
| FIGURA 14 – INTERSEZIONE 2: VIA ARCO DI GIANO / VIA EINAUDI / CORSO IRLANDA / VIA MOZZONI..... | 26 |
| FIGURA 15 – INTERSEZIONE 3: VIA SAN MARCO / CORSO IRLANDA | 27 |
| FIGURA 16 – INTERSEZIONE 4: VIA SAN MARCO / VIA FRACCALANZA | 27 |
| FIGURA 17 – INTERSEZIONE 5: RACCORDO GANDHI / VIALE DELLE GRAZIE..... | 28 |
| FIGURA 18 – INTERSEZIONE 6: VIA FRACCALANZA / ACCESSO IKEA..... | 28 |
| FIGURA 19 – INTERSEZIONE 7: VIA FRACCALANZA OVEST/ ACCESSO IKEA | 29 |
| FIGURA 20 – INTERSEZIONE 8: CORSO IRLANDA / VIALE DELLE GRAZIE | 29 |
| FIGURA 21 – INTERSEZIONE 9: VIA FRANCESCHINI / VIALE DELLE GRAZIE / VIA SETTIMA STRADA | 30 |
| FIGURA 22 – LOCALIZZAZIONE POSTAZIONI RILIEVO MANUALE ED AUTOMATICO | 32 |
| FIGURA 23 – ESEMPIO DI VEICOLI LEGGERI E PESANTI | 34 |
| FIGURA 24 – ESEMPIO TELECAMERE INSTALLATE A SUPPORTO DELLE INDAGINI MANUALI..... | 34 |
| FIGURA 25 - SEZIONI IN INGRESSO ALL'AREA DI STUDIO | 35 |
| FIGURA 26 – INTERFACCIA GRAFICA DEL MODELLO MACROSCOPICO DELL'AREA DI STUDIO SVILUPPATA CON IL SOFTWARE CUBE..... | 38 |
| FIGURA 27 – SCENARIO ATTUALE – GRAFO DI RETE..... | 40 |
| FIGURA 28 – SCENARIO ATTUALE – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – FLUSSOGRAMMA..... | 46 |
| FIGURA 29 – SCENARIO ATTUALE – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – RAPPORTO FLUSSO/CAPACITÀ..... | 47 |
| FIGURA 30 – SCENARIO ATTUALE – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – FLUSSOGRAMMA..... | 49 |
| FIGURA 31 – SCENARIO ATTUALE – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – RAPPORTO FLUSSO/CAPACITÀ..... | 50 |
| FIGURA 32 – COMPARTO COMMERCIALE ESISTENTE VIA FRACCALANZA..... | 51 |
| FIGURA 33 – LOCALIZZAZIONE NEGOZI BRICOMAN ANALIZZATI..... | 52 |
| FIGURA 34 – PLANIMETRIA NUOVA VIABILITÀ DI PROGETTO – SCENARIO DI RIFERIMENTO..... | 55 |
| FIGURA 35 – PROPOSTA DI MODIFICA VIABILITÀ D'ACCESSO | 56 |
| FIGURA 36 – VISTA RAMO OVEST ROTATORIA DI VIA SAN MARCO | 56 |
| FIGURA 37 – SCENARIO DI RIFERIMENTO – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – FLUSSOGRAMMA..... | 59 |
| FIGURA 38 – SCENARIO DI RIFERIMENTO – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – RAPPORTO FLUSSO/CAPACITÀ..... | 60 |
| FIGURA 39 – SCENARIO DI RIFERIMENTO – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – DIFFERENZA FLUSSI RISPETTO ALLO SCENARIO ATTUALE..... | 61 |
| FIGURA 40 – SCENARIO DI RIFERIMENTO – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – FLUSSOGRAMMA | 63 |
| FIGURA 41 – SCENARIO DI RIFERIMENTO – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – RAPPORTO FLUSSO/CAPACITÀ..... | 64 |
| FIGURA 42 – SCENARIO DI RIFERIMENTO – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – DIFFERENZA FLUSSI RISPETTO ALLO SCENARIO ATTUALE..... | 65 |
| FIGURA 43 – LOCALIZZAZIONE INTERVENTI VIABILISTICI PREVISTI – IPOTESI 1 | 67 |
| FIGURA 44 – INTERVENTI VIABILISTICI PREVISTI – IPOTESI 1 – PLANIMETRIA DI PROGETTO | 68 |
| FIGURA 45 – ROTATORIA LUNGO VIA SAN MARCO – IPOTESI 1 – PLANIMETRIA DI PROGETTO | 69 |
| FIGURA 46 – ROTATORIA A EST DELL'AREA DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – PLANIMETRIA DI PROGETTO..... | 69 |
| FIGURA 47 – CONTRO-STRADA LUNGO VIA FRANCESCHINI – IPOTESI 1 – PLANIMETRIA DI PROGETTO | 70 |
| FIGURA 48 – LOCALIZZAZIONE INTERVENTI VIABILISTICI PREVISTI – IPOTESI 2 | 71 |
| FIGURA 49 – INTERVENTI VIABILISTICI PREVISTI – IPOTESI 2 – PLANIMETRIA DI PROGETTO | 72 |
| FIGURA 50 – CONTRO-STRADA LUNGO VIA FRANCESCHINI – IPOTESI 2 – PLANIMETRIA DI PROGETTO | 73 |
| FIGURA 51 – ROTATORIA TRA VIALE DELLE GRAZIE E VIA SETTIMA STRADA – IPOTESI 2 – PLANIMETRIA DI PROGETTO | 74 |
| FIGURA 52 – ROTATORIA LUNGO VIA SAN MARCO – CONFRONTO SCHEMA PROGETTUALE TRA BREVE E LUNGO PERIODO | 76 |
| FIGURA 53 – ACCESSI AL COMPARTO – IPOTESI 1 | 77 |
| FIGURA 54 – PERCORSI AUTO IN INGRESSO – IPOTESI 1 | 78 |
| FIGURA 55 – PERCORSI AUTO IN USCITA – IPOTESI 1 | 79 |
| FIGURA 56 – PERCORSI VEICOLI PESANTI IN INGRESSO – IPOTESI 1 | 80 |
| FIGURA 57 – PERCORSI VEICOLI PESANTI IN USCITA – IPOTESI 1 | 81 |
| FIGURA 58 – ACCESSI AL COMPARTO – IPOTESI 2 | 82 |
| FIGURA 59 – PERCORSI AUTO IN INGRESSO – IPOTESI 2 | 83 |
| FIGURA 60 – PERCORSI AUTO IN USCITA – IPOTESI 2 | 84 |
| FIGURA 61 – PERCORSI VEICOLI PESANTI IN INGRESSO – IPOTESI 2 | 85 |
| FIGURA 62 – PERCORSI VEICOLI PESANTI IN USCITA – IPOTESI 2 | 86 |
| FIGURA 63 – DEFINIZIONE BACINO COMMERCIALE ISOCRONE 30 MINUTI | 88 |
| FIGURA 64 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – GRAFO DI RETE | 91 |
| FIGURA 65 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – GRAFO DI RETE | 92 |
| FIGURA 66 – NUOVI PERCORSI DA EST E DA AUTOSTRADA A4 | 94 |
| FIGURA 67 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – FLUSSOGRAMMA..... | 95 |
| FIGURA 68 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – RAPPORTO FLUSSO/CAPACITÀ | 96 |
| FIGURA 69 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – FLUSSI VEICOLARI INDOTTI..... | 97 |
| FIGURA 70 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – DIFFERENZA FLUSSI RISPETTO ALLO SCENARIO DI RIFERIMENTO | 98 |
| FIGURA 71 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – FLUSSOGRAMMA..... | 100 |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| FIGURA 72 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – RAPPORTO FLUSSO/CAPACITÀ..... | 101 | FIGURA 102 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – Istantanea DOPO 5 MINUTI DI SIMULAZIONE | 142 |
| FIGURA 73 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – FLUSSI VEICOLARI INDOTTI | 102 | FIGURA 103 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – Istantanea DOPO 10 MINUTI DI SIMULAZIONE | 143 |
| FIGURA 74 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – DIFFERENZA FLUSSI RISPETTO ALLO SCENARIO DI RIFERIMENTO | 103 | FIGURA 104 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – Istantanea DOPO 15 MINUTI DI SIMULAZIONE | 144 |
| FIGURA 75 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – FLUSSOGRAMMA | 106 | FIGURA 105 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – Istantanea DOPO 20 MINUTI DI SIMULAZIONE | 145 |
| FIGURA 76 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – RAPPORTO FLUSSO/CAPACITÀ..... | 107 | FIGURA 106 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – Istantanea DOPO 25 MINUTI DI SIMULAZIONE | 146 |
| FIGURA 77 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – FLUSSI VEICOLARI INDOTTI | 108 | FIGURA 107 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – Istantanea DOPO 30 MINUTI DI SIMULAZIONE | 147 |
| FIGURA 78 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – DIFFERENZA FLUSSI RISPETTO ALLO SCENARIO DI RIFERIMENTO | 109 | FIGURA 108 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – Istantanea DOPO 35 MINUTI DI SIMULAZIONE | 148 |
| FIGURA 79 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – FLUSSOGRAMMA | 112 | FIGURA 109 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – Istantanea DOPO 40 MINUTI DI SIMULAZIONE | 149 |
| FIGURA 80 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – RAPPORTO FLUSSO/CAPACITÀ..... | 113 | FIGURA 110 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – Istantanea DOPO 45 MINUTI DI SIMULAZIONE | 150 |
| FIGURA 81 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – FLUSSI VEICOLARI INDOTTI | 114 | FIGURA 111 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – Istantanea DOPO 50 MINUTI DI SIMULAZIONE | 151 |
| FIGURA 82 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – DIFFERENZA FLUSSI RISPETTO ALLO SCENARIO DI RIFERIMENTO | 115 | FIGURA 112 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – Istantanea DOPO 55 MINUTI DI SIMULAZIONE | 152 |
| FIGURA 83 – SCENARIO ATTUALE – RETE MODELLO DI MICROSIMULAZIONE | 119 | FIGURA 113 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – Istantanea DOPO 60 MINUTI DI SIMULAZIONE | 153 |
| FIGURA 84 – SCENARIO ATTUALE – INTERSEZIONI SIMULATE..... | 120 | FIGURA 114 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – Istantanea DOPO 5 MINUTI DI SIMULAZIONE | 154 |
| FIGURA 85 – SCENARIO DI RIFERIMENTO – RETE MODELLO DI MICROSIMULAZIONE | 121 | FIGURA 115 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – Istantanea DOPO 10 MINUTI DI SIMULAZIONE | 155 |
| FIGURA 86 – SCENARIO DI RIFERIMENTO – INTERSEZIONI SIMULATE | 122 | FIGURA 116 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – Istantanea DOPO 15 MINUTI DI SIMULAZIONE | 156 |
| FIGURA 87 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – RETE MODELLO DI MICROSIMULAZIONE..... | 123 | FIGURA 117 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – Istantanea DOPO 20 MINUTI DI SIMULAZIONE | 157 |
| FIGURA 88 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – INTERSEZIONI SIMULATE | 124 | FIGURA 118 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – Istantanea DOPO 25 MINUTI DI SIMULAZIONE | 158 |
| FIGURA 89 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – RETE MODELLO DI MICROSIMULAZIONE..... | 125 | FIGURA 119 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – Istantanea DOPO 30 MINUTI DI SIMULAZIONE | 159 |
| FIGURA 90 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – INTERSEZIONI SIMULATE | 126 | FIGURA 120 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – Istantanea DOPO 35 MINUTI DI SIMULAZIONE | 160 |
| FIGURA 91 – SCENARIO ATTUALE – INTERSEZIONE 1..... | 127 | FIGURA 121 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – Istantanea DOPO 40 MINUTI DI SIMULAZIONE | 161 |
| FIGURA 92 – SCENARIO DI RIFERIMENTO – INTERSEZIONE 1 | 127 | FIGURA 122 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – Istantanea DOPO 45 MINUTI DI SIMULAZIONE | 162 |
| FIGURA 93 – INTERSEZIONE 1 – SCENARIO ATTUALE – LUNGHEZZA ACCODAMENTI – VENERDÌ SERA | 128 | | |
| FIGURA 94 – INTERSEZIONE 1 – SCENARIO DI RIFERIMENTO – LUNGHEZZA ACCODAMENTI – VENERDÌ SERA | 129 | | |
| FIGURA 95 – INTERSEZIONE 1 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – LUNGHEZZA ACCODAMENTI – VENERDÌ SERA..... | 130 | | |
| FIGURA 96 – INTERSEZIONE 1 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – LUNGHEZZA ACCODAMENTI – VENERDÌ SERA..... | 131 | | |
| FIGURA 97 – SCENARIO DI INTERVENTO – INTERSEZIONE 3..... | 133 | | |
| FIGURA 98 – SCENARIO ATTUALE – INTERSEZIONE 9..... | 134 | | |
| FIGURA 99 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – INTERSEZIONE 9 | 135 | | |
| FIGURA 100 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – INTERSEZIONE 9 | 135 | | |
| FIGURA 101 – SCENARIO ATTUALE – INTERSEZIONE 11..... | 137 | | |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| FIGURA 123 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – Istantanea DOPO 50 MINUTI DI SIMULAZIONE..... | 163 |
| FIGURA 124 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – Istantanea DOPO 55 MINUTI DI SIMULAZIONE..... | 164 |
| FIGURA 125 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – Istantanea DOPO 60 MINUTI DI SIMULAZIONE..... | 165 |
| FIGURA 126 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – Istantanea DOPO 5 MINUTI DI SIMULAZIONE..... | 166 |
| FIGURA 127 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – Istantanea DOPO 10 MINUTI DI SIMULAZIONE..... | 167 |
| FIGURA 128 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – Istantanea DOPO 15 MINUTI DI SIMULAZIONE..... | 168 |
| FIGURA 129 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – Istantanea DOPO 20 MINUTI DI SIMULAZIONE..... | 169 |
| FIGURA 130 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – Istantanea DOPO 25 MINUTI DI SIMULAZIONE..... | 170 |
| FIGURA 131 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – Istantanea DOPO 30 MINUTI DI SIMULAZIONE..... | 171 |
| FIGURA 132 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – Istantanea DOPO 35 MINUTI DI SIMULAZIONE..... | 172 |
| FIGURA 133 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – Istantanea DOPO 40 MINUTI DI SIMULAZIONE..... | 173 |
| FIGURA 134 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – Istantanea DOPO 45 MINUTI DI SIMULAZIONE..... | 174 |
| FIGURA 135 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – Istantanea DOPO 50 MINUTI DI SIMULAZIONE..... | 175 |
| FIGURA 136 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – Istantanea DOPO 55 MINUTI DI SIMULAZIONE..... | 176 |
| FIGURA 137 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA – Istantanea DOPO 60 MINUTI DI SIMULAZIONE..... | 177 |
| FIGURA 138 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – Istantanea DOPO 5 MINUTI DI SIMULAZIONE..... | 178 |
| FIGURA 139 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – Istantanea DOPO 10 MINUTI DI SIMULAZIONE..... | 179 |
| FIGURA 140 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – Istantanea DOPO 15 MINUTI DI SIMULAZIONE..... | 180 |
| FIGURA 141 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – Istantanea DOPO 20 MINUTI DI SIMULAZIONE..... | 181 |
| FIGURA 142 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – Istantanea DOPO 25 MINUTI DI SIMULAZIONE..... | 182 |
| FIGURA 143 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – Istantanea DOPO 30 MINUTI DI SIMULAZIONE..... | 183 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| FIGURA 144 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – Istantanea DOPO 35 MINUTI DI SIMULAZIONE | 184 |
| FIGURA 145 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – Istantanea DOPO 40 MINUTI DI SIMULAZIONE | 185 |
| FIGURA 146 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – Istantanea DOPO 45 MINUTI DI SIMULAZIONE | 186 |
| FIGURA 147 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – Istantanea DOPO 50 MINUTI DI SIMULAZIONE | 187 |
| FIGURA 148 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – Istantanea DOPO 55 MINUTI DI SIMULAZIONE | 188 |
| FIGURA 149 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – Istantanea DOPO 60 MINUTI DI SIMULAZIONE | 189 |
| FIGURA 150 - ESEMPIO CONTATORE/ANALIZZATORE DI TRAFFICO DELLA NU-METRICS | 190 |
| FIGURA 151 - ESEMPIO INSTALLAZIONE DELLE PIASTRE | 191 |
| FIGURA 152 – RADAR SDR-EASYDATA – ESEMPIO DI INSTALLAZIONE | 191 |
| FIGURA 153 – ESEMPIO DI INSTALLAZIONE PER IL RILIEVO DI TRAFFICO CON TELECAMERE | 192 |
| FIGURA 154 – ESEMPIO DI VEICOLI PER LE DIVERSE CATEGORIE RILEVATE | 193 |
| FIGURA 155 – LOCALIZZAZIONE POSTAZIONE RILIEVO AUTOMATICO | 194 |
| FIGURA 156 – INTERSEZIONE 1 – MANOVRE RILEVATE | 207 |
| FIGURA 157 – INTERSEZIONE 2 – MANOVRE RILEVATE | 211 |
| FIGURA 158 – INTERSEZIONE 3 – MANOVRE RILEVATE | 215 |
| FIGURA 159 – INTERSEZIONE 4 – MANOVRE RILEVATE | 219 |
| FIGURA 160 – INTERSEZIONE 5 – MANOVRE RILEVATE | 223 |
| FIGURA 161 – INTERSEZIONE 6 – MANOVRE RILEVATE | 226 |
| FIGURA 162 – INTERSEZIONE 7 – MANOVRE RILEVATE | 229 |
| FIGURA 163 – INTERSEZIONE 8 – MANOVRE RILEVATE | 232 |
| FIGURA 164 – INTERSEZIONE 9 – MANOVRE RILEVATE | 236 |
| FIGURA 165 – SEZIONE 10 – MANOVRE RILEVATE..... | 240 |

12.2 INDICE DELLE TABELLE

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| TABELLA 1 - DEFINIZIONE ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ | 36 |
| TABELLA 2 - DEFINIZIONE ORA DI PUNTA DEL SABATO | 36 |
| TABELLA 3 – FLUSSI VEICOLARI RILEVATI IN INGRESSO E USCITA DAL COMPARTO IKEA – ORA DI PUNTA VENERDÌ E SABATO SERA | 51 |
| TABELLA 4 – SCONTRINI EMESSI NEL NEGOZIO BRICOMAN DI ALTAVILLA | 52 |
| TABELLA 5 – SCONTRINI EMESSI NEL NEGOZIO BRICOMAN DI SAN FIOR | 53 |
| TABELLA 6 – SCONTRINI EMESSI NEL NEGOZIO BRICOMAN DI VERONA | 53 |
| TABELLA 7 – SCONTRINI MEDI EMESSI IN TRE NEGOZI BRICOMAN DEL VENETO | 54 |
| TABELLA 8 – DIRETTRICI D’ACCESSO AL COMPARTO COMMERCIALE..... | 89 |
| TABELLA 9 – LOS INTERSEZIONI NON SEMAFORIZZATE E ROTATORIE – FONTE HCM..... | 118 |
| TABELLA 10– INTERSEZIONE 1 – LIVELLI DI SERVIZIO (LOS) – VENERDÌ SERA | 128 |
| TABELLA 11 – INTERSEZIONE 1 – ACCODAMENTI MEDI – VENERDÌ SERA | 128 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| TABELLA 12 – INTERSEZIONE 1 – LIVELLI DI SERVIZIO (LOS) – SABATO SERA | 132 |
| TABELLA 13 – INTERSEZIONE 1 – ACCODAMENTI MEDI – SABATO SERA | 132 |
| TABELLA 14 – INTERSEZIONE 3 – LIVELLI DI SERVIZIO (LOS) – VENERDÌ SERA | 133 |
| TABELLA 15 – INTERSEZIONE 3 – ACCODAMENTI MEDI – VENERDÌ SERA | 133 |
| TABELLA 16 – INTERSEZIONE 3 – LIVELLI DI SERVIZIO (LOS) – SABATO SERA | 134 |
| TABELLA 17 – INTERSEZIONE 3 – ACCODAMENTI MEDI – SABATO SERA | 134 |
| TABELLA 18 – INTERSEZIONE 9 – LIVELLI DI SERVIZIO (LOS) – VENERDÌ SERA | 136 |
| TABELLA 19 – INTERSEZIONE 9 – ACCODAMENTI MEDI – VENERDÌ SERA | 136 |
| TABELLA 20 – INTERSEZIONE 9 – LIVELLI DI SERVIZIO (LOS) – SABATO SERA | 136 |
| TABELLA 21 – INTERSEZIONE 9 – ACCODAMENTI MEDI – SABATO SERA | 136 |
| TABELLA 22 – INTERSEZIONE 11 – LIVELLI DI SERVIZIO (LOS) – VENERDÌ SERA | 137 |
| TABELLA 23 – INTERSEZIONE 11 – ACCODAMENTI MEDI – VENERDÌ SERA | 137 |
| TABELLA 24 – INTERSEZIONE 11 – LIVELLI DI SERVIZIO (LOS) – SABATO SERA | 138 |
| TABELLA 25 – INTERSEZIONE 11 – ACCODAMENTI MEDI – SABATO SERA | 138 |
| TABELLA 26 – POSTAZIONE S1A: RACCORDO GANDHI – DATI RILIEVI AUTOMATICI | 196 |
| TABELLA 27 – POSTAZIONE S1A: RACCORDO GANDHI – TGM | 197 |
| TABELLA 28 – POSTAZIONE S1B: INNESTO VIA DELLE GRAZIE DA VIA SAN MARCO – DATI RILIEVI AUTOMATICI | 197 |
| TABELLA 29 – POSTAZIONE S1B: INNESTO VIA DELLE GRAZIE DA VIA SAN MARCO – TGM | 198 |
| TABELLA 30 – POSTAZIONE S1C: INNESTO VIA DELLE GRAZIE DA PRIMA STRADA – DATI RILIEVI AUTOMATICI | 199 |
| TABELLA 31 – POSTAZIONE S1C: INNESTO VIA DELLE GRAZIE DA PRIMA STRADA – TGM | 200 |
| TABELLA 32 – POSTAZIONE S2: VIA SAN MARCO – VENERDÌ 03/02/2017 – DATI RILIEVI AUTOMATICI | 201 |
| TABELLA 33 – POSTAZIONE S2: VIA SAN MARCO – SABATO 04/02/2017 – DATI RILIEVI AUTOMATICI | 203 |
| TABELLA 34 – POSTAZIONE S2: VIA SAN MARCO – TGM | 205 |
| TABELLA 35 – INTERSEZIONE 1 – MANOVRE RILEVATE – VENERDÌ - DATI DISAGGREGATI | 208 |
| TABELLA 36 – INTERSEZIONE 1 – MANOVRE RILEVATE – SABATO – DATI DISAGGREGATI | 209 |
| TABELLA 37 – INTERSEZIONE 2 – MANOVRE RILEVATE – VENERDÌ - DATI DISAGGREGATI | 212 |
| TABELLA 38 – INTERSEZIONE 2 – MANOVRE RILEVATE – SABATO – DATI DISAGGREGATI | 213 |
| TABELLA 39 – INTERSEZIONE 3 – MANOVRE RILEVATE – VENERDÌ - DATI DISAGGREGATI | 216 |
| TABELLA 40 – INTERSEZIONE 3 – MANOVRE RILEVATE – SABATO – DATI DISAGGREGATI | 217 |
| TABELLA 41 – INTERSEZIONE 4 – MANOVRE RILEVATE – VENERDÌ - DATI DISAGGREGATI | 220 |
| TABELLA 42 – INTERSEZIONE 4 – MANOVRE RILEVATE – SABATO – DATI DISAGGREGATI | 221 |
| TABELLA 43 – INTERSEZIONE 5 – MANOVRE RILEVATE – VENERDÌ - DATI DISAGGREGATI | 224 |
| TABELLA 44 – INTERSEZIONE 5 – MANOVRE RILEVATE – SABATO - DATI DISAGGREGATI | 225 |
| TABELLA 45 – INTERSEZIONE 6 – MANOVRE RILEVATE – VENERDÌ - DATI DISAGGREGATI | 227 |
| TABELLA 46 – INTERSEZIONE 6 – MANOVRE RILEVATE – SABATO - DATI DISAGGREGATI | 228 |
| TABELLA 47 – INTERSEZIONE 7 – MANOVRE RILEVATE – VENERDÌ - DATI DISAGGREGATI | 230 |
| TABELLA 48 – INTERSEZIONE 7 – MANOVRE RILEVATE – SABATO - DATI DISAGGREGATI | 231 |
| TABELLA 49 – INTERSEZIONE 8 – MANOVRE RILEVATE – VENERDÌ - DATI DISAGGREGATI | 233 |
| TABELLA 50 – INTERSEZIONE 8 – MANOVRE RILEVATE – SABATO – DATI DISAGGREGATI | 234 |
| TABELLA 51 – INTERSEZIONE 9 – MANOVRE RILEVATE – VENERDÌ - DATI DISAGGREGATI | 237 |
| TABELLA 52 – INTERSEZIONE 9 – MANOVRE RILEVATE – SABATO – DATI DISAGGREGATI | 238 |
| TABELLA 53 – SEZIONE 10 – MANOVRE RILEVATE – VENERDÌ - DATI DISAGGREGATI | 241 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| TABELLA 54 – SEZIONE 10 – MANOVRE RILEVATE – SABATO - DATI DISAGGREGATI | 242 |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|

12.3 INDICE DEI GRAFICI

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| GRAFICO 1 – ANDAMENTO TRAFFICO BIDIREZIONALE CAMPAGNA INDAGINI 2017 | 33 |
| GRAFICO 2 – DEFINIZIONE ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ | 36 |
| GRAFICO 3 – DEFINIZIONE ORA DI PUNTA DEL SABATO | 36 |
| GRAFICO 4 – SCENARIO ATTUALE – CONFRONTO FLUSSI OSSERVATI E FLUSSI STIMATI (VEICOLI EQUIVALENTI) – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA | 43 |
| GRAFICO 5 – SCENARIO ATTUALE – CONFRONTO FLUSSI OSSERVATI E FLUSSI STIMATI (VEICOLI EQUIVALENTI) – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA | 44 |
| GRAFICO 6 – SCONTRINI EMESSI NEL NEGOZIO BRICOMAN DI ALTAVILLA | 52 |
| GRAFICO 7 – SCONTRINI EMESSI NEL NEGOZIO BRICOMAN DI SAN FIOR | 53 |
| GRAFICO 8 – SCONTRINI EMESSI NEL NEGOZIO BRICOMAN DI VERONA | 53 |
| GRAFICO 9 – SCONTRINI MEDI EMESSI IN TRE NEGOZI BRICOMAN DEL VENETO | 54 |
| GRAFICO 10 POSTAZIONE S1A: RACCORDO GANDHI – DATI RILIEVI AUTOMATICI | 196 |
| GRAFICO 11 - POSTAZIONE S1A: RACCORDO GANDHI – TGM | 197 |
| GRAFICO 12 POSTAZIONE S1B: INNESTO VIA DELLE GRAZIE DA VIA SAN MARCO – DATI RILIEVI AUTOMATICI | 198 |
| GRAFICO 13 - POSTAZIONE S1B: INNESTO VIA DELLE GRAZIE DA VIA SAN MARCO – TGM | 198 |
| GRAFICO 14 - POSTAZIONE S1C: INNESTO VIA DELLE GRAZIE DA PRIMA STRADA – DATI RILIEVI AUTOMATICI | 199 |
| GRAFICO 15 - POSTAZIONE S1C: INNESTO VIA DELLE GRAZIE DA PRIMA STRADA – TGM | 200 |
| GRAFICO 16 - POSTAZIONE S2: VIA SAN MARCO – VENERDÌ 03/02/2017 – DATI RILIEVI AUTOMATICI | 202 |
| GRAFICO 17 - POSTAZIONE S2: VIA SAN MARCO – SABATO 04/02/2017 – DATI RILIEVI AUTOMATICI | 204 |
| GRAFICO 18 - POSTAZIONE S2: VIA SAN MARCO – TGM | 205 |
| GRAFICO 19 – ANDAMENTO DEL TRAFFICO NEL TEMPO – VENERDÌ – INTERSEZIONE 1 | 210 |
| GRAFICO 20 – RIPARTIZIONE DEL TRAFFICO IN INGRESSO – VENERDÌ – INTERSEZIONE 1 | 210 |
| GRAFICO 21 – ANDAMENTO DEL TRAFFICO NEL TEMPO – SABATO – INTERSEZIONE 1 | 210 |
| GRAFICO 22 – RIPARTIZIONE DEL TRAFFICO IN INGRESSO – SABATO – INTERSEZIONE 1 | 210 |
| GRAFICO 23 – ANDAMENTO DEL TRAFFICO NEL TEMPO – VENERDÌ – INTERSEZIONE 2 | 214 |
| GRAFICO 24 – RIPARTIZIONE DEL TRAFFICO IN INGRESSO – VENERDÌ – INTERSEZIONE 2 | 214 |
| GRAFICO 25 – ANDAMENTO DEL TRAFFICO NEL TEMPO – SABATO – INTERSEZIONE 2 | 214 |
| GRAFICO 26 – RIPARTIZIONE DEL TRAFFICO IN INGRESSO – SABATO – INTERSEZIONE 2 | 214 |
| GRAFICO 27 – ANDAMENTO DEL TRAFFICO NEL TEMPO – VENERDÌ – INTERSEZIONE 3 | 218 |
| GRAFICO 28 – RIPARTIZIONE DEL TRAFFICO IN INGRESSO – VENERDÌ – INTERSEZIONE 3 | 218 |
| GRAFICO 29 – ANDAMENTO DEL TRAFFICO NEL TEMPO – SABATO – INTERSEZIONE 3 | 218 |
| GRAFICO 30 – RIPARTIZIONE DEL TRAFFICO IN INGRESSO – SABATO – INTERSEZIONE 3 | 218 |
| GRAFICO 31 – ANDAMENTO DEL TRAFFICO NEL TEMPO – VENERDÌ – INTERSEZIONE 4 | 222 |
| GRAFICO 32 – RIPARTIZIONE DEL TRAFFICO IN INGRESSO – VENERDÌ – INTERSEZIONE 4 | 222 |
| GRAFICO 33 – ANDAMENTO DEL TRAFFICO NEL TEMPO – SABATO – INTERSEZIONE 4 | 222 |
| GRAFICO 34 – RIPARTIZIONE DEL TRAFFICO IN INGRESSO – SABATO – INTERSEZIONE 4 | 222 |
| GRAFICO 35 – ANDAMENTO DEL TRAFFICO NEL TEMPO – VENERDÌ – INTERSEZIONE 5 | 224 |
| GRAFICO 36 – RIPARTIZIONE DEL TRAFFICO IN INGRESSO – VENERDÌ – INTERSEZIONE 5 | 224 |
| GRAFICO 37 – ANDAMENTO DEL TRAFFICO NEL TEMPO – SABATO – INTERSEZIONE 5 | 225 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| GRAFICO 38 – RIPARTIZIONE DEL TRAFFICO IN INGRESSO – SABATO – INTERSEZIONE 5..... | 225 |
| GRAFICO 39 – ANDAMENTO DEL TRAFFICO NEL TEMPO – VENERDÌ – INTERSEZIONE 6 | 227 |
| GRAFICO 40 – RIPARTIZIONE DEL TRAFFICO IN INGRESSO – VENERDÌ – INTERSEZIONE 6..... | 227 |
| GRAFICO 41 – ANDAMENTO DEL TRAFFICO NEL TEMPO – SABATO – INTERSEZIONE 6 | 228 |
| GRAFICO 42 – RIPARTIZIONE DEL TRAFFICO IN INGRESSO – SABATO – INTERSEZIONE 6..... | 228 |
| GRAFICO 43 – ANDAMENTO DEL TRAFFICO NEL TEMPO – VENERDÌ – INTERSEZIONE 7 | 230 |
| GRAFICO 44 – RIPARTIZIONE DEL TRAFFICO IN INGRESSO – VENERDÌ – INTERSEZIONE 7..... | 230 |
| GRAFICO 45 – ANDAMENTO DEL TRAFFICO NEL TEMPO – SABATO – INTERSEZIONE 7 | 231 |
| GRAFICO 46 – RIPARTIZIONE DEL TRAFFICO IN INGRESSO – SABATO – INTERSEZIONE 7..... | 231 |
| GRAFICO 47 – ANDAMENTO DEL TRAFFICO NEL TEMPO – VENERDÌ – INTERSEZIONE 8 | 235 |
| GRAFICO 48 – RIPARTIZIONE DEL TRAFFICO IN INGRESSO – VENERDÌ – INTERSEZIONE 8..... | 235 |
| GRAFICO 49 – ANDAMENTO DEL TRAFFICO NEL TEMPO – SABATO – INTERSEZIONE 8 | 235 |
| GRAFICO 50 – RIPARTIZIONE DEL TRAFFICO IN INGRESSO – SABATO – INTERSEZIONE 8..... | 235 |
| GRAFICO 51 – ANDAMENTO DEL TRAFFICO NEL TEMPO – VENERDÌ – INTERSEZIONE 9 | 239 |
| GRAFICO 52 – RIPARTIZIONE DEL TRAFFICO IN INGRESSO – VENERDÌ – INTERSEZIONE 9..... | 239 |
| GRAFICO 53 – ANDAMENTO DEL TRAFFICO NEL TEMPO – SABATO – INTERSEZIONE 9 | 239 |
| GRAFICO 54 – RIPARTIZIONE DEL TRAFFICO IN INGRESSO – SABATO – INTERSEZIONE 9..... | 239 |
| GRAFICO 55 – ANDAMENTO DEL TRAFFICO NEL TEMPO – VENERDÌ – SEZIONE 10..... | 241 |
| GRAFICO 56 – ANDAMENTO DEL TRAFFICO NEL TEMPO – SABATO – SEZIONE 10..... | 242 |

Comune di PADOVA

OGGETTO

**Variante P.U.A. art. 19 LR 11/2004
"PADOVA EST" area PT2**

COMMITTENTE



BRICOMAN ITALIA srl

Via G. Marconi n° 24
20089 Rozzano (MI)

GRUPPO DI
PROGETTAZIONE



d-recta srl

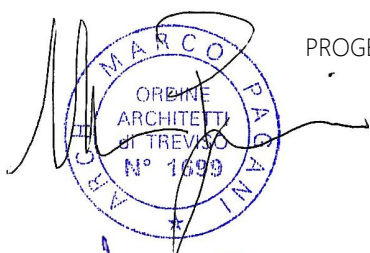
via Ferrovia, 28 c/o Villa Liccer
31020 San Fior (TV) - Italia
t. 0438.1710037 - f. 0438.1710109
info@d-recta.it - www.d-recta.it

PROGETTO E COORDINAMENTO

Arch. Marco Pagani
Pian. Terr. Marco Carretta

DIRETTORE TECNICO

Arch. Dino De Zan



mob-up srl

via Ferrovia, 28 c/o Villa Liccer
31020 San Fior (TV) - Italia
t. 0438.1710039 - f. 0438.1710109
info@mob-up.it - www.mob-up.it



TRM Group

via G. Ferrari, 39
20900 Monza (MB) - Italia
t. 039.3900237 - www.trmengineering.it
ufficio.tecnico@trmgroup.org



Architetto Roberta Patt

via dei Tempesta, 3
31023 Resana (TV) - Italia
t. 347.7412298
architetto.robortapatt@gmail.com

VALUTAZIONE COMPATIBILITA'
IDRAULICA

Ing. Davide Fasan

DIRETTORE TECNICO

Ing. Marcello Favalessa

STUDIO VIABILISTICO
IDRAULICA

Dott. Paolo Galbiati

PROGETTO OPERE STRADALI

Ing. Giuseppe Ciccarone

ANALISI E VALUTAZIONI
AMBIENTALI

ELABORATO

STATO DI PROGETTO



26

Studio viabilistico

scala

codice

DR20170005UAR00PRV01

| rev | data | descrizione | redatto | controllato |
|-----|---------------|-----------------|---------|-------------|
| 01 | Novembre 2020 | Revisione | NJ | MC |
| 00 | Agosto 2020 | Prima emissione | NJ | MC |

TRM ENGINEERING SRL
con socio unico EMISSIONE

Via Giuseppe Ferrari, 39 - 20900 MONZA (MB)
Tel. 039 3900237 - Fax 039 2314017 - Fax 02 70036433
C.F./P.I. 04691670964



Il presente documento è di proprietà di d-recta srl. Ogni utilizzo non autorizzato sarà perseguito a norma di legge.

certificato norma UNI EN ISO 9001:2015 n. 17180-I
certificato norma UNI ISO 45001:2018 n. 17180-I



COMUNE DI PADOVA

Provincia di Padova

Variante al Piano Urbanistico Attuativo

“PADOVA EST” area PT2

STUDIO VIABILISTICO

TRM ENGINEERING S.r.l.
con socio unico
Via Giuseppe Ferrari 39
20900 Monza (MB)
Tel. 039/3900237
Fax. 02/70036433 o 039/2314017

ufficio.tecnico@trmgroup.org

www.trmgroup.org



| |
|------------------------|
| Committente |
| Bricoman Italia S.r.l. |

| Titolo Elaborato | Elaborato | Revisione | Codice progetto | Nome file | Data |
|---------------------|-----------|-----------|-----------------|----------------------------------|---------------|
| Studio Viabilistico | 26 | 03 | 1616 | el_26_1616s1sv-1-rl01_rev03.docx | Novembre 2020 |

Questo elaborato non si può riprodurre né copiare, né comunicare a terze persone od a case concorrenti senza il nostro consenso. Da non utilizzare per scopi diversi da quello per cui è stato fornito.

TRM Engineering S.r.l. con socio unico (TRM Group)

C.E.O.

Ing. Michele Rossi

C.T.O. – Transport planning activities manager

Dott. Paolo Galbiati

Responsabile di Commessa

Paolo Galbiati

Responsabile Operativo

Daniele Romanò

Collaboratori

Ing. Alessandro Arena

Dott. Ing. Fabio Mazzon

Via Giuseppe Ferrari, 39 - 20900 Monza (MB) Tel. 039/3900237

Fax. 02/70036433 o 039/2314017 e-mail: ufficio.tecnico@trmgroup.org – www.trmgroup.org

INDICE

| | | |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | PREMESSA | 3 |
| 2 | METODOLOGIA E SCENARI DI ANALISI | 5 |
| 2.1 | ANALISI DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO | 5 |
| 2.2 | ANALISI SCENARIO DI INTERVENTO..... | 5 |
| 2.3 | CONFRONTO DEGLI SCENARI | 6 |
| 3 | ANALISI DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO | 7 |
| 3.1 | ANALISI MODELLISTICA DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO | 7 |
| 3.1.1 | RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE SCENARIO DI RIFERIMENTO – ORA DI PUNTA DEL VENERDI SERA | 8 |
| 3.1.2 | RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE SCENARIO DI RIFERIMENTO – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA | 13 |
| 4 | ANALISI DELLO SCENARIO DI INTERVENTO..... | 18 |
| 4.1 | DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO | 18 |
| 4.1.1 | INTERVENTI VIABILISTICI – IPOTESI 1 | 19 |
| 4.1.2 | INTERVENTI VIABILISTICI – IPOTESI 2 | 23 |
| 4.1.3 | COMPATIBILITA' INTERVENTI VIABILISTICI LUNGO PERIODO | 27 |
| 4.2 | ACCESSIBILITA' AL COMPARTO | 28 |
| 4.2.1 | ACCESSIBILITA' AL COMPARTO – IPOTESI PROGETTUALE 1 | 28 |
| 4.2.2 | ACCESSIBILITA' AL COMPARTO – IPOTESI PROGETTUALE 2 | 33 |
| 4.3 | ANALISI DEI FLUSSI POTENZIALMENTE INDOTTI | 38 |
| 4.3.1 | ANALISI MODELLISTICA DELLO SCENARIO DI INTERVENTO | 38 |
| 4.3.2 | RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 41 | |
| 4.3.2.1 | SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI SERA 41 | |
| 4.3.2.2 | RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA | 47 |
| 4.3.3 | RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 52 | |
| 4.3.3.1 | SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI SERA 52 | |
| 4.3.3.2 | SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA 57 | |

| | | |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5 | ANALISI DELLE CONDIZIONI DI DEFLUSSO – MODELLO DI MICROSIMULAZIONE 63 | |
| 5.1 | DESCRIZIONE DEL SOFTWARE CUBE DYNASIM | 63 |
| 5.2 | SCENARI SIMULATI | 64 |
| 5.2.1 | SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 | 65 |
| 5.2.2 | SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 | 67 |
| 5.3 | ANALISI DEI RISULTATI RELATIVI ALLE PRINCIPALI INTERSEZIONI | 69 |
| 5.3.1 | INTERSEZIONE 1 – VIA SAN MARCO / VIA EINAUDI / RACCORDO GANDHI 69 | |
| 5.3.1.1 | INTERSEZIONE 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI' SERA | 69 |
| 5.3.1.2 | INTERSEZIONE 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA | 70 |
| 5.3.2 | INTERSEZIONE 3 – VIA SAN MARCO / VIA FRANCESCHINI EZIO | 71 |
| 5.3.2.1 | INTERSEZIONE 3 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI' SERA | 71 |
| 5.3.2.2 | INTERSEZIONE 3 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA | 72 |
| 5.3.3 | 72 | |
| 5.3.4 | INTERSEZIONE 9 – VIALE DELLE GRAZIE / VIA SETTIMA STRADA..... | 73 |
| 5.3.4.1 | INTERSEZIONE 9 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI' SERA | 74 |
| 5.3.4.2 | INTERSEZIONE 9 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA | 74 |
| 5.3.5 | INTERSEZIONE 11 – RACCORDO GANDHI / COMPARTO COMMERCIALE 75 | |
| 5.3.5.1 | 75 | |
| 5.3.5.2 | INTERSEZIONE 11 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI' SERA | 76 |
| 5.3.5.3 | INTERSEZIONE 11 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA | 76 |
| 6 | CONCLUSIONI | 77 |
| 7 | INDICE | 79 |
| 7.1 | INDICE DELLE FIGURE..... | 79 |
| 7.2 | INDICE DELLE TABELLE | 79 |

1 PREMESSA

Il presente studio costituisce una nota integrativa al precedente studio viabilistico, già protocollato presso il comune di Padova, con riferimento all'attivazione di un nuovo comparto commerciale in corrispondenza del quadrante orientale del Comune di Padova.

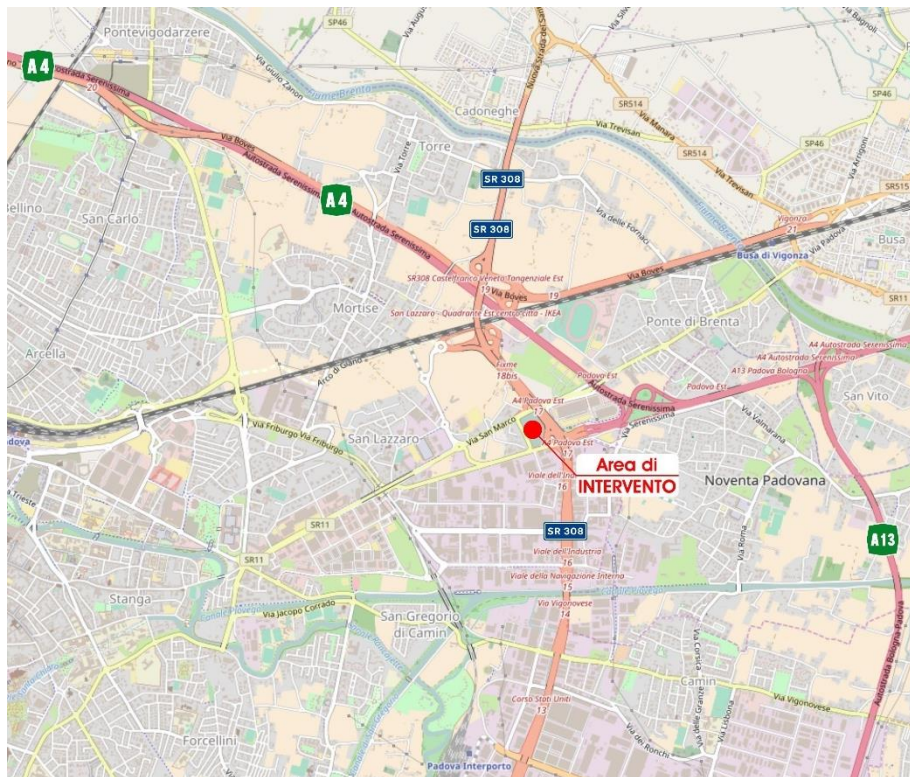


Figura 1 – Inquadramento dell'area di intervento

Il documento mira così a rispondere alle osservazioni avanzate da parte del Comune di Padova, in ordine a quanto segue:

- Si dovrà inoltre tenere conto dell'immissione della nuova controstrada proveniente dalle ditte Safilo-Bordin;
- Si chiede di valutare la possibilità di ridurre le due corsie di carico e scarico merci lato via Franceschini ad una sola, in considerazione che la soluzione proposta comporta una riduzione della larghezza stradale attuale;
- Nella rotonda ad est dell'ambito, che funge da raccordo con la viabilità dell'IKEA, dovrà essere previsto un sistema fisico di governo del traffico osmotico tra area IKEA e area PT2 (con questa direzione), ad esempio mediante sbarre o semafori. Ciò al fine di evitare che il traffico interno all'area IKEA e che, in uscita, è indirizzato verso viale Delle Grazie e quindi verso il casello di Padova Est, attraversi impropriamente l'area PT2;
- Nella rotonda prevista in via San Marco, quasi al di sotto della proiezione del viadotto Darwin, dovrà essere predisposto un sistema di semaforizzazione della rotonda medesima che sarà attivo con il SIR2 in esercizio;
- Il varco di accesso all'ambito, previsto nel raccordo Franceschini, dovrà essere adibito esclusivamente ai veicoli commerciali a servizio dell'attività e non al traffico autoveicolare ordinario. Inoltre, il medesimo varco dovrà essere adeguatamente modificato fino a fare ad esso assumere la configurazione di "corsia di decelerazione". Ciò in funzione dell'importanza che il raccordo Franceschini attualmente ha ed in prospettiva futura conserverà (vedasi le previsioni del PUMS) nel sistema viario dell'intero comparto di Padova Est;
- Integrare lo studio di traffico già prodotto rappresentando anche il nuovo scenario che tenga conto contemporaneamente:
 - della inutilizzabilità di Via Einaudi, in entrambe le direzioni, da parte del traffico ordinario;
 - degli arrivi dal casello di Padova Est con divieto di utilizzare la viabilità IKEA.

Tutte le indicazioni evidenziate dai vari settori del Comune di Padova sono state recepite e approfondite all'interno del presente report.

In particolare sono state accolte le richieste riguardanti gli interventi infrastrutturali previsti dall'evoluzione del quadro programmatico e contestuali all'attivazione del comparto in esame:

- la realizzazione del nuovo ospedale, che sarà collocato a nord di via San Marco, comporterà di fatto la chiusura al traffico veicolare di via Einaudi a nord della rotonda con via San Marco;
- impossibilità per i veicoli leggeri di accedere al comparto di progetto tramite la contro-strada di via Franceschini Ezio;
- inserimento di un sistema di controllo del traffico che permetterà di eliminare la possibilità di by-pass tramite il sottopasso esistente ed il parcheggio. In tal senso si ipotizza l'inserimento di una sbarra che blocca il flusso veicolare da comparto IKEA verso comparto PT2, che potrà in ogni caso essere aperta in caso di necessità dagli organi di polizia. Viene comunque garantita l'uscita dei veicoli dal comparto in esame verso est.

A partire da tutte le richieste avanzate da parte dell'Ente Comunale è stata ridefinita l'accessibilità al comparto e sono state modellizzate le nuove configurazioni viarie illustrate di seguito.

In particolare il presente documento fa riferimento alla Revisione 02 dell'elaborato denominato "el_24.a_1616s1sv-1" ed è stato determinato in conformità con l'avanzamento dell'iter progettuale di definizione e attivazione del nuovo comparto commerciale PUA "PADOVA EST" area PT2.

In questo documento, quindi, si riportano solo le analisi relative alle novità viabilistiche accolte, mentre per quanto concerne la definizione delle condizioni viarie attuali e il calcolo del traffico potenzialmente indotto si rimanda al documento precedente, essendo rimasti invariati.

Le verifiche sul funzionamento dello schema di viabilità sono effettuate attraverso l'ausilio di due strumenti modellistici:

- un **modello di simulazione macroscopica** per la stima dei flussi sulla rete nella configurazione viabilistica attuale e futura;
- un **modello di simulazione microscopica** per l'analisi puntuale delle intersezioni, al fine di descriverne l'effettivo funzionamento.

Nel seguito del presente documento viene illustrata la metodologia di analisi adottata per le verifiche del funzionamento dell'assetto viabilistico del comparto.

2 METODOLOGIA E SCENARI DI ANALISI

Il presente documento rappresenta un'estensione dello Studio Viabilistico già depositato e mira a recepire le richieste di integrazioni avanzate dal Comune di Padova.

Al fine di favorirne la lettura lo Studio Viabilistico è stato predisposto recependo le analisi preliminari già illustrate nel documento "el_24.a_1616s1sv-1-r101_rev02" e che hanno permesso di definire e validare lo **Scenario Attuale**. Le analisi viabilistiche e le analisi modellistiche sono state implementate considerando le seguenti ore di punta:

- **ora di punta del venerdì sera: 17:30-18:30;**
- **ora di punta del sabato sera: 17:00-18:00.**

Per valutare la compatibilità dell'intervento con le configurazioni infrastrutturali future sono stati definiti ed implementati i seguenti scenari:

- **Scenario di Riferimento:** finalizzato alla ricostruzione della domanda e dell'offerta di trasporto futura nell'ambito territoriale oggetto di studio. Lo Scenario di Riferimento considera l'evoluzione del quadro urbanistico-insediativo, in particolare l'attivazione di una nuova grande struttura di vendita all'interno dell'area denominata PT1 e la chiusura al traffico di via Einaudi.
- **Scenario di Intervento:** inerente allo scenario futuro, si inquadra nell'orizzonte temporale di riferimento ed è finalizzato ad analizzare gli schemi viabilistici di progetto in relazione ai flussi di traffico potenzialmente aggiuntivi generati/attratti dall'attivazione del comparto commerciale in oggetto. Lo Scenario di Intervento considera la configurazione viabilistica implementata sia nel sistema della domanda indotta dall'apertura del comparto sia la contestuale implementazione dell'offerta viaria.

2.1 ANALISI DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO

Lo Scenario di Riferimento è stato considerato al fine di ricostruire la domanda e l'offerta di trasporto futura nell'ambito territoriale oggetto di studio, ponendo particolare attenzione ai principali sviluppi urbanistici nell'intorno del comparto.

In particolare, è stata considerata la realizzazione e l'attivazione di una "Nuova grande struttura di vendita configurata a centro commerciale" e relative opere di viabilità pubblica, all'interno dell'area denominata PT1, situata tra via San Marco, raccordo Gandhi e viale delle Grazie.

Nello Scenario di Riferimento rientra anche la realizzazione del nuovo ospedale a nord di via San Marco, con la contestuale redistribuzione dei flussi per la chiusura di via Einaudi.

2.2 ANALISI SCENARIO DI INTERVENTO

Lo Scenario di Intervento considera l'attivazione del nuovo insediamento commerciale di progetto. Dopo aver definito la domanda e l'offerta di trasporto nello Scenario Attuale e in quello di Riferimento, la struttura viabilistica dell'area di studio viene "caricata" del traffico previsto con l'aggiunta dei flussi di traffico indotti dalla nuova struttura di vendita in oggetto, al fine di individuare lo scenario viabilistico che si registrerà a progetto ultimato. In questo modo, è possibile stimare i carichi veicolari sugli assi principali ed alle intersezioni di maggior importanza valutandone gli impatti.

In riferimento all'analisi della rete di accesso, si precisa che il presente studio fornirà indicazioni in merito:

- alla qualità dell'accessibilità da parte delle persone (addetti e utenza) e delle merci attraverso la stima delle condizioni di deflusso (tempi di attesa, accodamenti, rapporto flusso/capacità sulla rete);
- ai valori dei carichi sui principali elementi infrastrutturali (archi, nodi e accessi) interessati dall'indotto veicolare generato/attratto dall'intervento;
- ai dati sulla distribuzione delle manovre veicolari alle intersezioni;
- ai risultati delle simulazioni effettuate circa la capacità di gestione dei flussi da parte dei principali elementi infrastrutturali.

Lo Scenario di Intervento si articola secondo due soluzioni progettuali alternative di interventi viabilistici.

Entrambe le ipotesi progettuali si inseriscono correttamente all'interno della rete viaria circostante e recepiscono le richieste di approfondimento da parte dell'Amministrazione, e comprendente le seguenti modifiche principali:

- la chiusura di via Einaudi;
- il senso unico di marcia in direzione IKEA nel by-pass tra i comparti (l'altro senso di marcia viene regolato mediante sbarra ed attivato in caso di emergenza);
- la nuova collocazione degli ingressi e delle uscite dal comparto per il rifornimento merci.

2.3 CONFRONTO DEGLI SCENARI

Le analisi degli scenari si completano con dei confronti con gli scenari precedenti, nel caso dello Scenario di Riferimento, con l'analogo scenario illustrato nello studio viabilistico di cui il presente documento è integrazione e che viene indicato come Rev02.

3 ANALISI DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO

Lo Scenario di Riferimento prevede l'attivazione del progetto "Nuova grande struttura di vendita configurata a centro commerciale" sita in Padova, Via San Marco, e delle relative opere di viabilità pubblica.

In particolare lo scenario si caratterizza per la chiusura di via Einaudi prevista dall'evoluzione del quadro urbanistico, come indicato dall'Amministrazione.

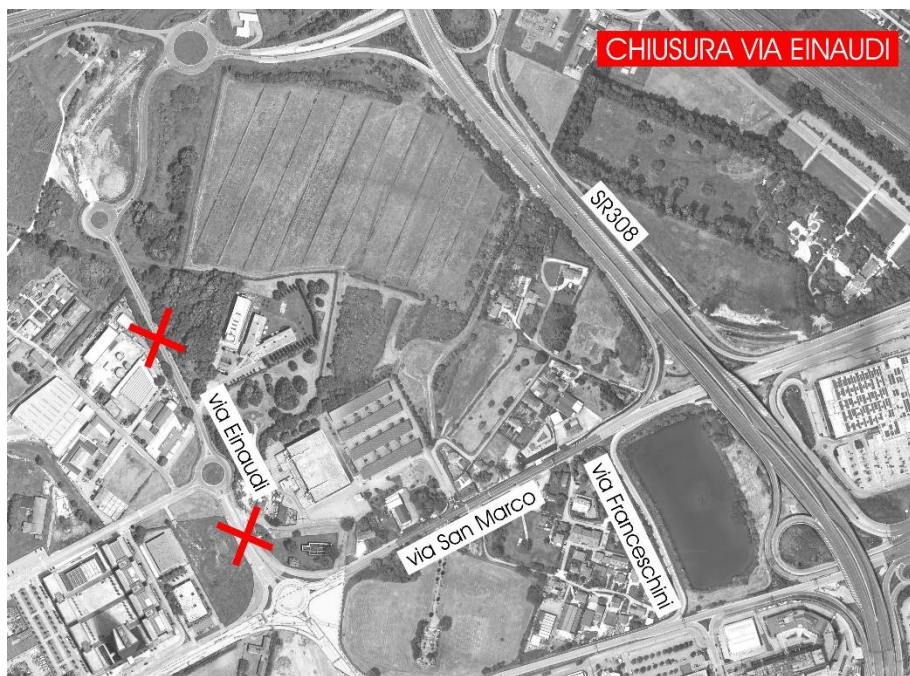


Figura 2 – Scenario di Riferimento – Chiusura di via Einaudi

Per quanto concerne il sistema della domanda dello Scenario di Riferimento si rimanda allo studio viabilistico precedentemente depositato (Rev02). In particolare sono stati descritti i comparti di progetto adiacenti e ne sono stati stimati i volumi di traffico indotti.

Di seguito si riporta lo Scenario di Riferimento oggetto del presente documento, evidenziandone le peculiarità rispetto al suo analogo.

3.1 ANALISI MODELLISTICA DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO

Lo Scenario di Riferimento è stato definito a partire dal modello di simulazione macroscopico calibrato e validato per lo Scenario Attuale rispetto alle ore di punta del venerdì e del sabato sera.

Nell'analisi dello Scenario di Riferimento il modello recepisce la principale novità urbanistico-insediativa rappresentata dalla "Nuova GSV configurata a centro commerciale sita in Padova, via San Marco" con relative opere viabilistiche associate.

L'**offerta di trasporto** è definita sulla base della rete attuale l'aggiunta delle opere viabilistiche associate alla realizzazione del centro commerciale. In particolare tiene conto della prevista chiusura al transito di via Einaudi.

La **domanda di mobilità** è rappresentata da quella attuale alla quale è stato aggiunto il traffico indotto descritto nel paragrafo precedente, la cui distribuzione dei flussi è avvenuta secondo quanto riportato negli studi correlati alla suddetta GSV.

Nei paragrafi seguenti verranno analizzati ed illustrati i risultati delle simulazioni inerenti allo Scenario di Riferimento, sia per l'ora di punta del venerdì che per quella del sabato.

3.1.1 RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE SCENARIO DI RIFERIMENTO – ORA DI PUNTA DEL VENERDI SERA

I risultati del modello di assegnazione per lo Scenario di Riferimento nell'ora di punta del venerdì mostrano quanto segue:

- la viabilità principale si conferma la più trafficata con flussi veicolari equivalenti generalmente superiori alle 2.000 unità monodirezionali sia lungo Corso Irlanda (SR308) sia in corrispondenza del casello autostradale "Padova Est";
- i flussi veicolari in uscita dall'abitato di Padova si distribuiscono tra via San Marco (circa 1.000 veicoli equivalenti ad est della rotonda con via Einaudi) e viale delle Grazie (1.500-1.700 veicoli equivalenti);
- in corrispondenza del torna-indietro a nord dell'IKEA si registrano circa 900-1.000 veicoli equivalenti;
- la restante viabilità secondaria è interessata da flussi veicolari generalmente inferiori alle 600-800 unità veicolari monodirezionali nell'ora di punta:
 - lungo le aste di via Franceschini Ezio e via Settima Strada si registrano 100-300 veicoli equivalenti monodirezionali;
 - nell'intorno del comparto IKEA (viabilità di accesso al comparto) i flussi veicolari sono limitati a poche centinaia di unità veicolari.

Dall'analisi della Figura 4 sul livello di congestione della rete si evince che:

- ad eccezione del tratto ovest di via San Marco (in attestazione alla rotonda con via Einaudi) e del torna-indietro di via Fraccalanza, su tutta la rete in esame si registrano rapporti F/C inferiori allo 0,75;
- sia sulla viabilità principale (Corso Irlanda e casello autostradale) sia su quella secondaria (via San Marco, raccordo Gandhi e viale delle Grazie) si stimano ampie riserve di capacità con valori F/C compresi tra 0,40 e 0,70 circa;
- la restante viabilità secondaria presenta livelli di congestione generalmente inferiori a 0,30.

La Figura 5 mostra la differenza di flussi, espressi in veicoli equivalenti, tra lo Scenario di Riferimento e quello Attuale nell'ora di punta del venerdì sera.

Si osserva come i flussi veicolari passati lungo via Einaudi, in entrambi i sensi di marcia, siano stati ridistribuiti in funzione delle loro relazioni origine-destinazione in base ai seguenti itinerari:

- attraverso il passaggio da Arco di Giano;
- attraverso l'uscita dallo svincolo 18bis;
- attraverso lo svincolo a sud dell'area di studio (svincolo 16).

La ridistribuzione dei volumi di traffico determina tali variazioni:

- parte dei flussi veicolari proseguono lungo Corso Irlanda in direzione sud ed escono su via San Marco (uscita 18bis) in direzione ovest;
- gli incrementi su via San Marco, in direzione ovest, sono determinati dalle relazioni provenienti da via Venezia e viale delle Grazie che proseguono verso est o, tramite il torna-indietro, raggiungono la Tangenziale;
- in generale gli incrementi stimati lungo la Tangenziale sono dovuti ai nuovi itinerari che si stima garantiranno le relazioni registrate allo stato attuale.

Inoltre la presente trattazione fornisce un confronto dello Scenario di Riferimento aggiornato anche con l'assegnazione stimata per lo Scenario di Riferimento della versione precedente dello studio (Rev02) al fine di evidenziare le variazioni dovute alla chiusura di via Einaudi:

- la chiusura stradale determina una riduzione di circa 1.000 veicoli equivalenti bidirezionali sull'arco chiuso al traffico e poco più di 200 unità equivalenti bidirezionali su via Venezia;
- gli incrementi maggiori si registrano lungo la viabilità principale corso Irlanda-corso Argentina e soprattutto su via San Marco con circa 400 veicoli equivalenti in più bidirezionali;
- sul resto della rete viaria le variazioni sono contenute a poche decine di veicoli equivalenti per senso di marcia.

In sintesi la chiusura della via Einaudi e le limitazioni al sottopassaggio IKEA dirottano volumi di traffico pari a circa 1.000 veicoli equivalenti sul resto della maglia viaria, principale e secondaria, con un'incidenza maggiore su via San Marco e sul torna-indietro a nord del comparto IKEA.

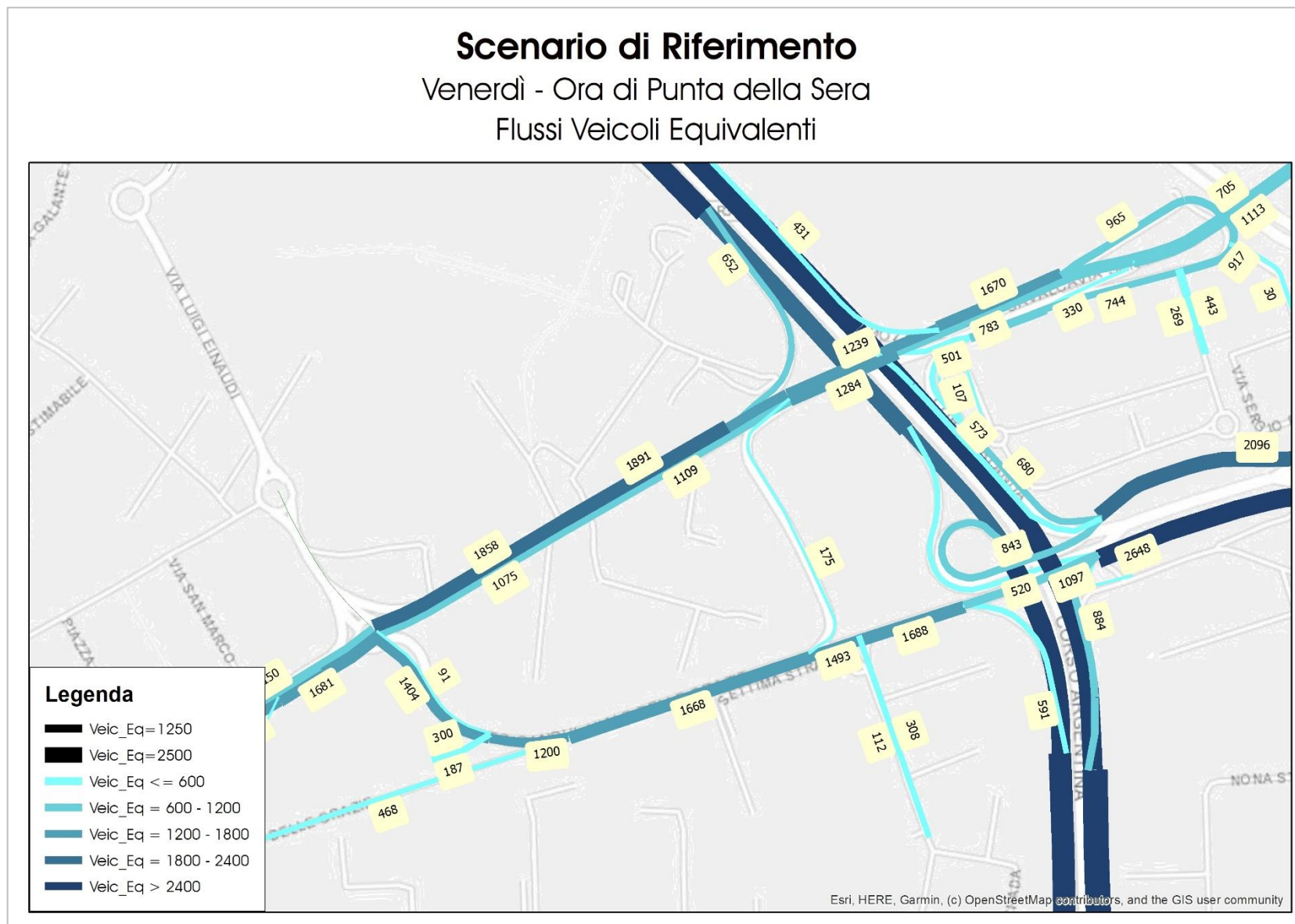


Figura 3 – Scenario di Riferimento – Ora di Punta del Venerdì sera – Flussogramma



Figura 4 – Scenario di Riferimento – Ora di Punta del Venerdì sera – Rapporto Flusso/Capacità

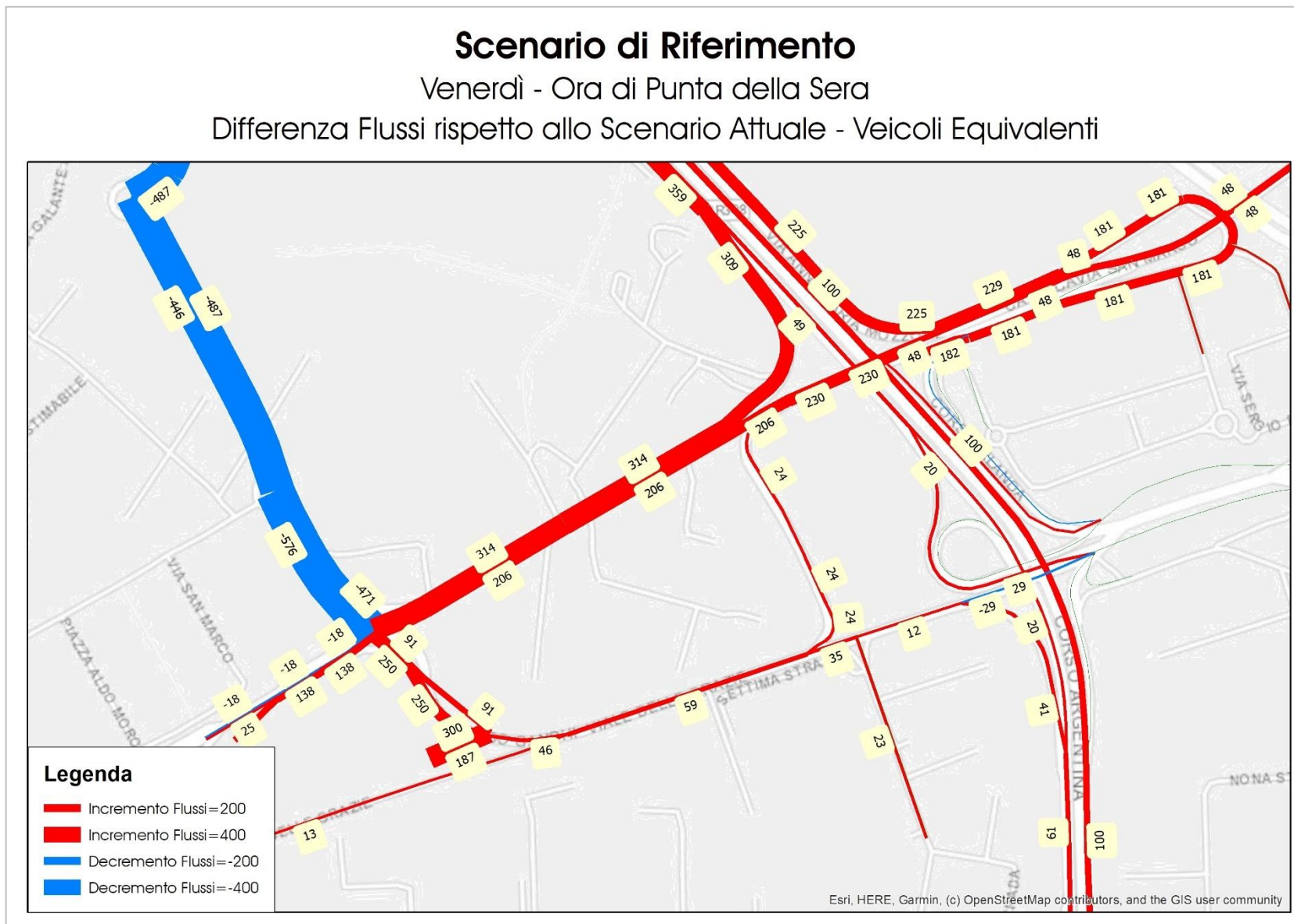


Figura 5 – Scenario di Riferimento – Ora di Punta del Venerdì sera – Differenza Flussi rispetto allo Scenario Attuale

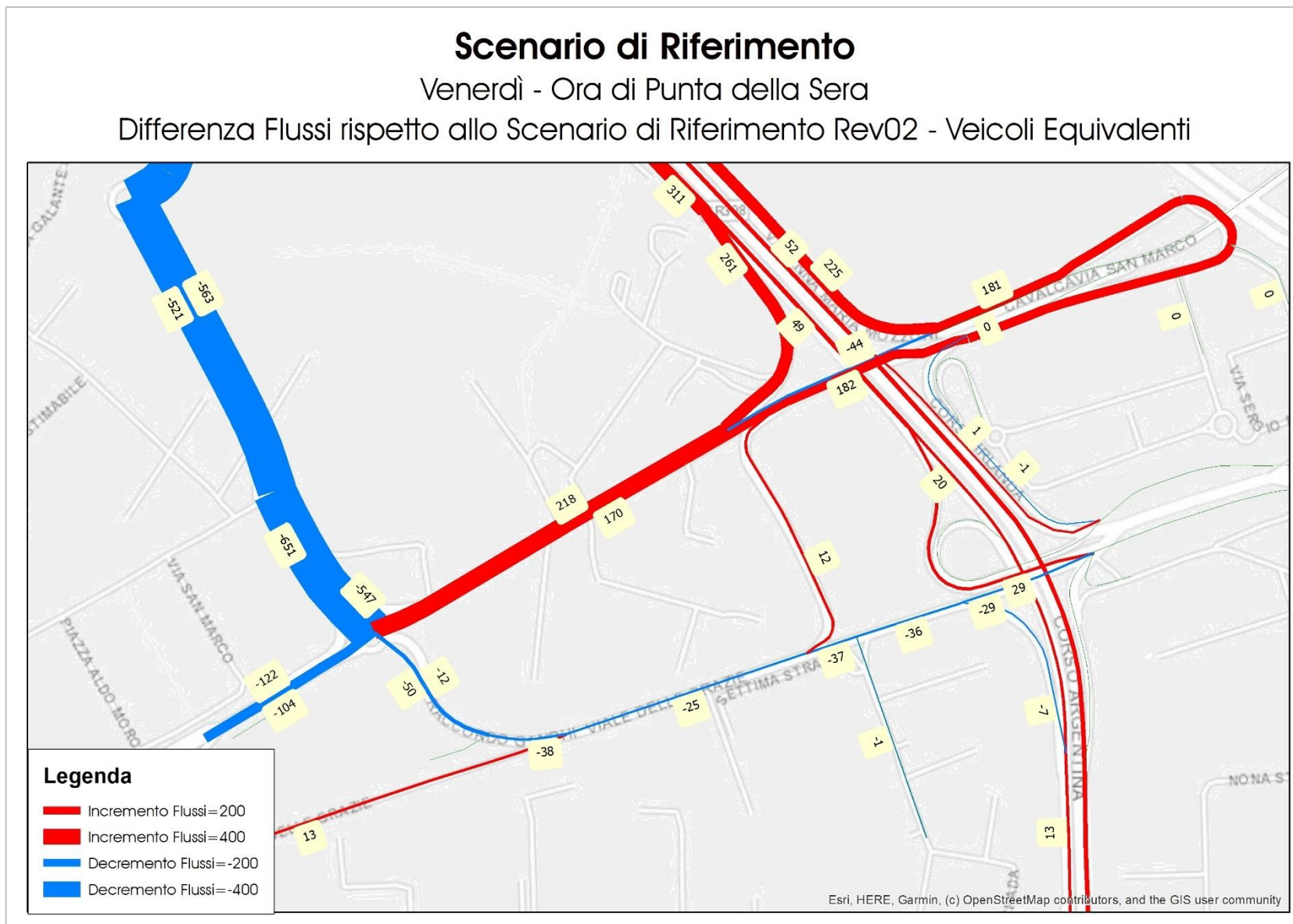


Figura 6 – Scenario di Riferimento – Ora di Punta del Venerdì sera – Differenza Flussi rispetto allo Scenario di Riferimento Rev02

3.1.2 RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE SCENARIO DI RIFERIMENTO – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA

I risultati del modello di assegnazione per lo Scenario di Riferimento nell'ora di punta del sabato sera mostrano quanto segue:

- la viabilità principale costituita dall'asta corso Irlanda-corso Argentina risulta interessata dai volumi di traffico maggiori con oltre 2.000 veicoli equivalenti per senso di marcia così come al Casello di Padova est si superano i 1.300 veicoli equivalenti in ingresso a Padova;
- la via San Marco si stima piuttosto trafficata in direzione centro di Padova con quasi 2.100 veicoli equivalenti e circa 1.000-1.300 in senso opposto, mentre su via delle Grazie si registrano circa 1.000-1.200 mezzi equivalenti;
- il resto della viabilità presenta qualche centinaio di veicoli equivalenti per senso di marcia, dai 100-200 veicoli monodirezionali delle vie Franceschini e Settima Strada fino ai quasi 1.200 veicoli equivalenti in corrispondenza del torna-indietro di via Fraccalanza.

Dall'analisi della Figura 8 sul livello di congestione della rete si evince che:

- i livelli di congestione maggiori si registrano lungo il torna-indietro di via Fraccalanza e lungo l'asta di via San Marco in direzione Padova centro;
- sia sulla viabilità principale (Corso Irlanda e casello autostradale) sia su quella secondaria (via San Marco, raccordo Gandhi e il resto della maglia) si mantengono (e in molti casi aumentano) ampie riserve di capacità con valori F/C compresi tra 0.10 e 0.60 circa;

In sintesi, a dispetto di una maglia viaria con ampie riserve di capacità si stimano elevati rapporti F/C solo in corrispondenza dell'asta di via San Marco, quale diretta conseguenza della chiusura di via Einaudi.

La Figura 9 mostra la differenza di flussi, espressi in veicoli equivalenti, tra lo Scenario di Riferimento e quello Attuale nell'ora di punta del sabato sera.

Si osserva come i flussi veicolari passati lungo via Einaudi, in entrambi i sensi di marcia, siano stati ridistribuiti in funzione delle loro relazioni origine-destinazione in base i seguenti itinerari:

- attraverso il passaggio da Arco di Giano;
- attraverso l'uscita dallo svincolo 18bis;
- attraverso lo svincolo a sud dell'area di studio (svincolo 16).

La ridistribuzione dei volumi di traffico determina tali variazioni:

- lungo via Einaudi passavano circa 800-1.000 veicoli equivalenti bidirezionali che nell'orizzonte temporale futuro, al fine di soddisfare le proprie relazioni OD, si dirotteranno in buona parte su via San Marco dove si stima fino a 200 veicoli monodirezionali in più;
- ulteriori incrementi si registrano su tutto il sistema tangenziale con 400-500 veicoli monodirezionali in più su corso Irlanda e 60 su corso Argentina;
- circa 150 veicoli equivalenti in più effettueranno il torna-indietro a nord del comparto IKEA;
- sul resto della viabilità le variazioni sono generalmente nell'ordine di qualche decina di veicoli per senso di marcia.

Inoltre la presente trattazione fornisce un confronto dello Scenario di Riferimento aggiornato anche con l'assegnazione stimata per lo Scenario di Riferimento della versione precedente dello studio (Rev02) al fine di evidenziare le variazioni dovute alla chiusura di via Einaudi:

- la chiusura stradale determina una riorganizzazione degli itinerari di circa 1.200 veicoli equivalenti, i quali, sono dirottati in parte sul sistema tangenziale e in parte su via San Marco, sia in direzione est che ovest;
- gli incrementi maggiori si registrano proprio su corso Irlanda (400-500 mezzi monodirezionali in più), su via San Marco (400 veicoli equivalenti bidirezionali in più) e sul torna indietro di via Fraccalanza con oltre 150 unità veicolari;
- sul resto della viabilità si registrano sia incrementi che sporadiche riduzioni del traffico nell'ordine di poche decine di veicoli per direzione.

In sintesi la chiusura della via Einaudi e le limitazioni al sottopassaggio IKEA dirottano volumi di traffico pari a circa 1.200 veicoli equivalenti sul resto della maglia viaria, principale e non, con un'incidenza maggiore su corso Irlanda, via San Marco e sul torna-indietro a nord del comparto IKEA.

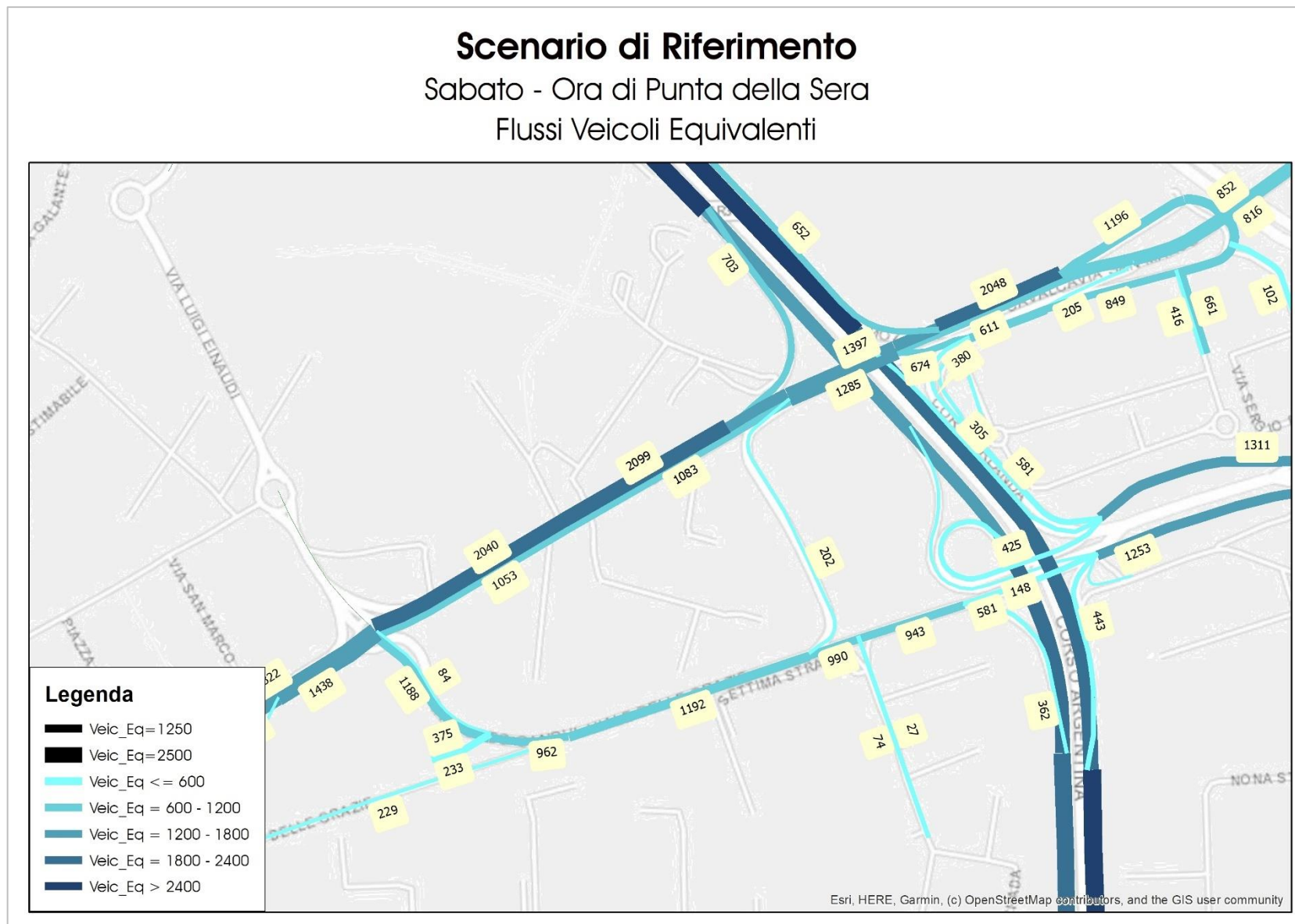


Figura 7 – Scenario di Riferimento – Ora di Punta del Sabato sera – Flussogramma



Figura 8 – Scenario di Riferimento – Ora di Punta del Sabato sera – Rapporto Flusso/Capacità

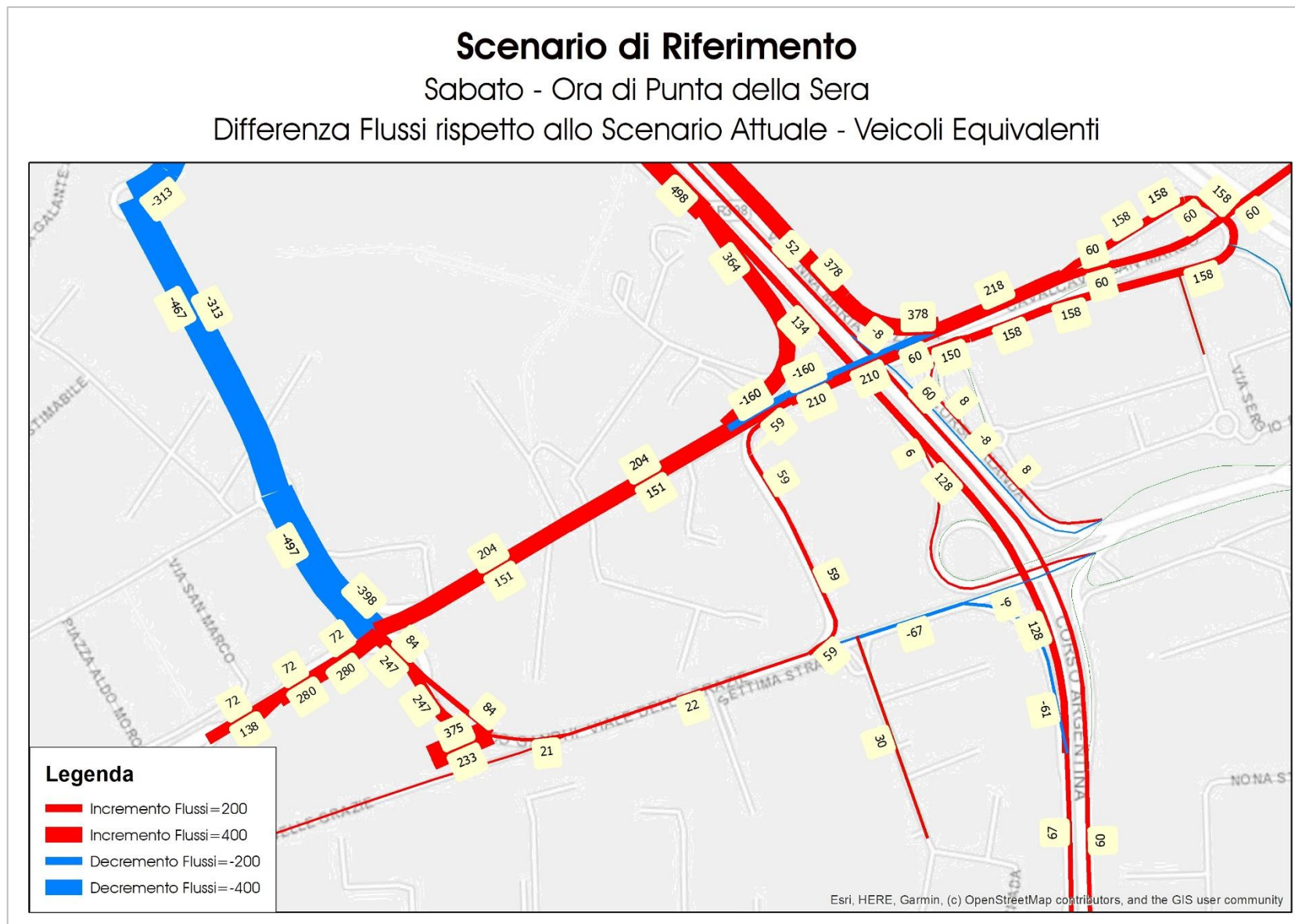


Figura 9 – Scenario di Riferimento – Ora di Punta del Sabato sera – Differenza Flussi rispetto allo Scenario Attuale

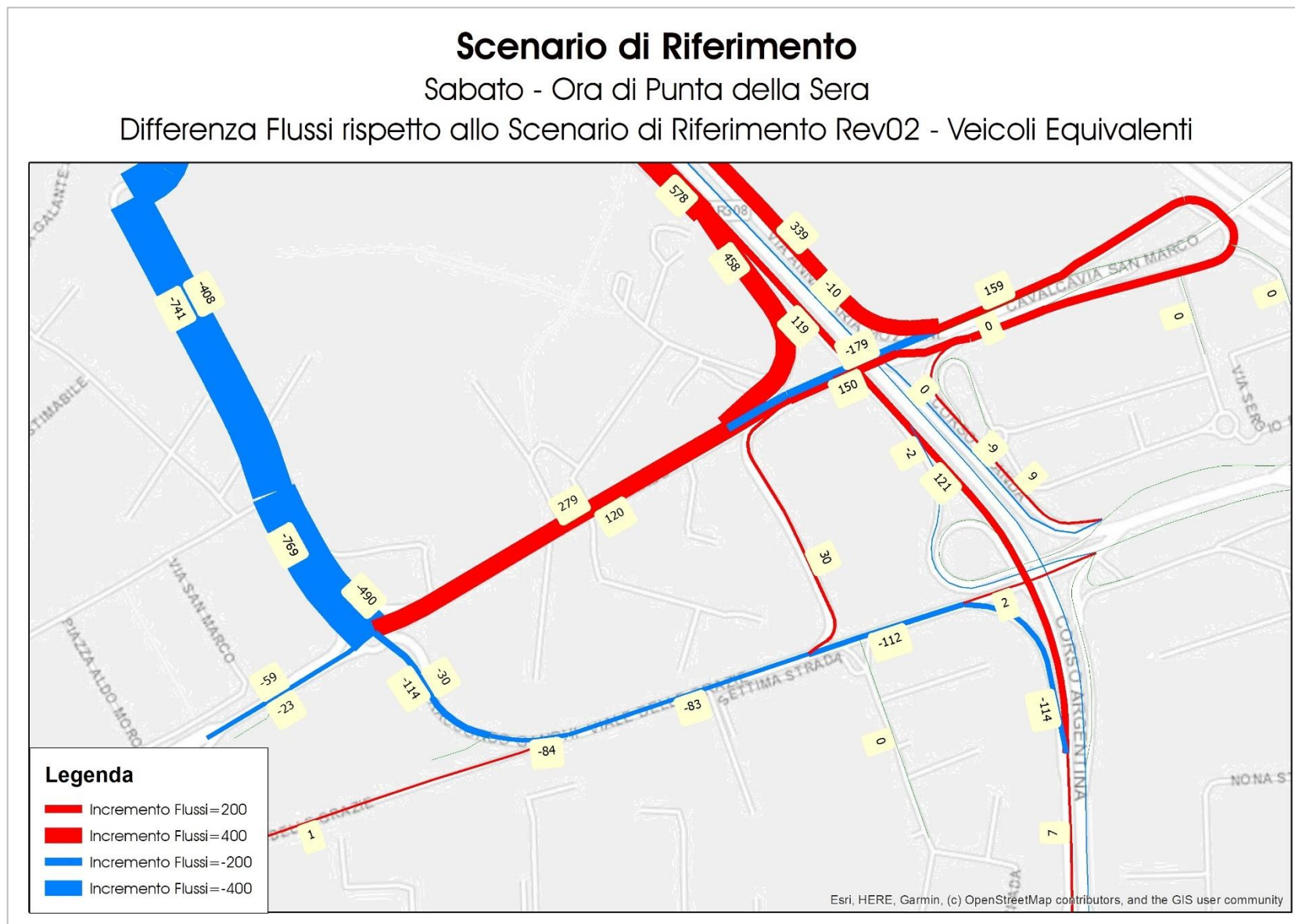


Figura 10 – Scenario di Riferimento – Ora di Punta del Sabato sera – Differenza Flussi rispetto allo Scenario di Riferimento Rev02

4 ANALISI DELLO SCENARIO DI INTERVENTO

Lo Scenario di Intervento considera la realizzazione del progetto oggetto della presente istanza.

Dal punto di vista della domanda, si considerano i flussi di traffico dello Scenario di Riferimento, unitamente a quelli potenzialmente attratti/generati dall'intervento in esame. Dal punto di vista dell'offerta infrastrutturale si considera la viabilità in essere nell'intorno del comparto implementata con le opere previste dal progetto stesso, oltre a quanto già previsto nello Scenario di Riferimento.

I principali processi metodologici rispetto ai quali sono state organizzate le valutazioni effettuate per la caratterizzazione e l'analisi modellistica dello scenario d'intervento, possono essere così come di seguito schematizzati:

- **l'analisi dell'offerta di trasporto:** effettuata attraverso la descrizione puntuale della rete viabilistica contermina all'area di intervento, la verifica degli accessi al comparto per l'utenza e per i veicoli commerciali;
- **la ricostruzione della domanda futura:** effettuata attraverso la stima dei flussi potenzialmente generati/attratti dal nuovo intervento proposto e la ripartizione di questi sulla rete di trasporto dell'area di studio;
- **l'analisi dei volumi di traffico sulla rete:** effettuata mediante l'utilizzo di un modello di simulazione macroscopica, al fine di identificare la nuova distribuzione dei flussi veicolari sulla rete;
- **le verifiche puntuali delle intersezioni:** effettuata mediante l'utilizzo di un modello di simulazione microscopica, al fine di verificare l'efficienza dei punti di connessione con la rete esistente.

4.1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Dal punto di vista viabilistico, l'area in esame risulta ben inserita, nonché adeguatamente collegata con la viabilità principale, quale via San Marco a nord, viale delle Grazie a sud e la SR308 – corso Irlanda ad est.

Al fine di consentire un corretto inserimento e collegamento dell'intervento con la rete viaria circostante, sono state analizzate e proposte **due soluzioni progettuali alternative di interventi viabilistici**.

Tali configurazioni verranno di seguito indicate come **Ipotesi 1** e **Ipotesi 2**.

Nei paragrafi seguenti si riporta una descrizione dei suddetti interventi infrastrutturali, nonché la compatibilità degli stessi con la viabilità futura di lungo periodo secondo quanto previsto dall'evoluzione del quadro programmatico (realizzazione della linea tranviaria SIR 2).

Per il corretto dimensionamento delle nuove infrastrutture sono stati utilizzati i seguenti riferimenti normativi:

- D.M. 5 novembre 2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- D.M. 22 aprile 2004, n.67/S. Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- D.M. 19 aprile 2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali".

4.1.1 INTERVENTI VIABILISTICI – IPOTESI 1

Il nuovo sistema viabilistico proposto nell'ipotesi 1 prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- una contro-strada posizionata sul lato est di via Franceschini Ezio al fine di permettere l'ingresso/uscita dei mezzi pesanti dal comparto e la sola uscita dei veicoli leggeri;
- una rotonda a tre rami di diametro esterno pari a 25 metri, posizionata a est dell'area destinata al comparto commerciale; il ramo est permetterà la sola uscita dal parcheggio da parte delle auto, mentre l'ingresso sarà vietato da una sbarra con pannello a messaggio variabile.
- una rotonda di diametro esterno pari a 48 metri, posizionata lungo via San Marco, in grado di connettere l'omonima via con la nuova viabilità ad est dell'area di intervento. I due rami di via San Marco afferenti alla rotonda presenteranno due corsie sia in ingresso che in uscita. Il ramo sud della rotonda, che permetterà l'accesso diretto al comparto tramite una nuova viabilità, presenterà due corsie in ingresso all'anello e una corsia dedicata alla svolta in destra esterna alla rotonda, mentre il ramo in uscita sarà ad un'unica corsia;
- una nuova viabilità a est del comparto per l'accesso da via San Marco.

La Figura 9 mostra la localizzazione degli interventi infrastrutturali previsti dalla configurazione denominata ipotesi 1.

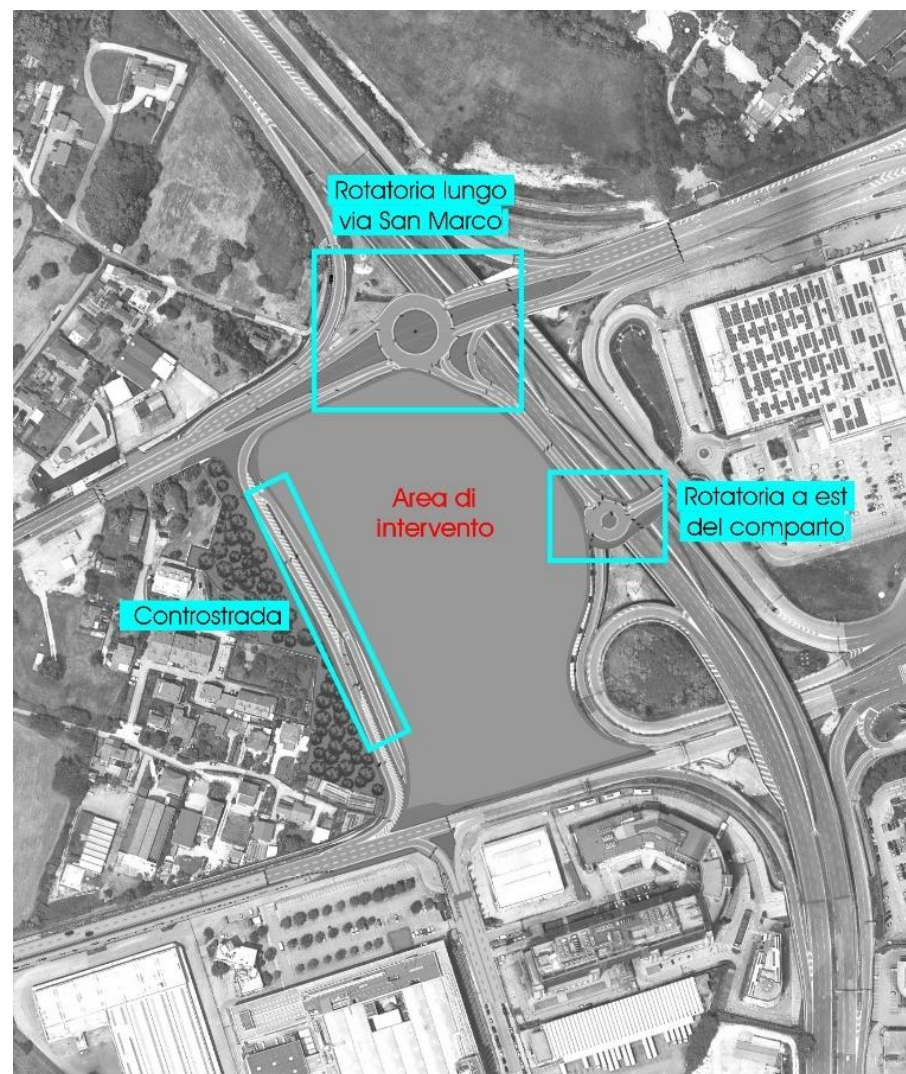


Figura 11 – Localizzazione interventi viabilistici previsti – Ipotesi 1



Figura 12 – Interventi viabilistici previsti – Ipotesi 1 – Planimetria di progetto

L'immagine seguente mostra il dettaglio della planimetria di progetto della rotatoria in previsione lungo via San Marco a nord – est del comparto.

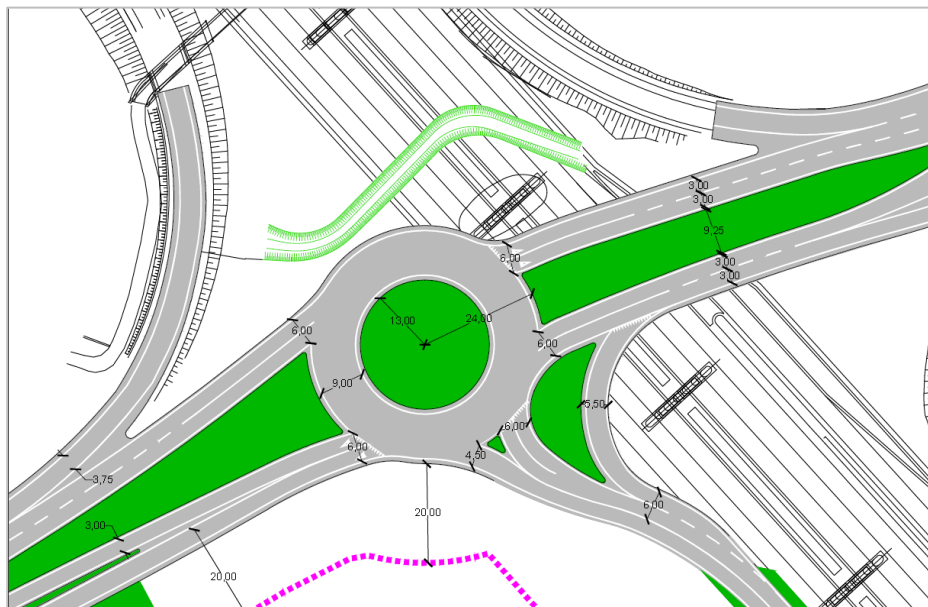


Figura 13 – Rotatoria lungo via San Marco – Ipotesi 1 – Planimetria di progetto

In coerenza con quanto previsto dalla normativa di riferimento, il dimensionamento della nuova rotatoria in oggetto prevede:

- Diametro esterno: 48 m;
- Corona: larghezza 9 m più banchine;
- Rami in ingresso: larghezza 6 m più banchine;
- Rami in uscita lungo via San Marco: larghezza 6 m più banchine;
- Ramo in uscita verso il comparto: larghezza 4,5 m più banchine;
- Corsia di svolta esterna: larghezza 5,50 m comprese le banchine.
- Predisposizione (cavidotti e pozzetti) di un sistema di semaforizzazione della rotatoria medesima in previsione del sistema SIR2 in esercizio.

L'immagine seguente mostra il dettaglio della planimetria di progetto della rotatoria prevista a est dell'area di intervento.

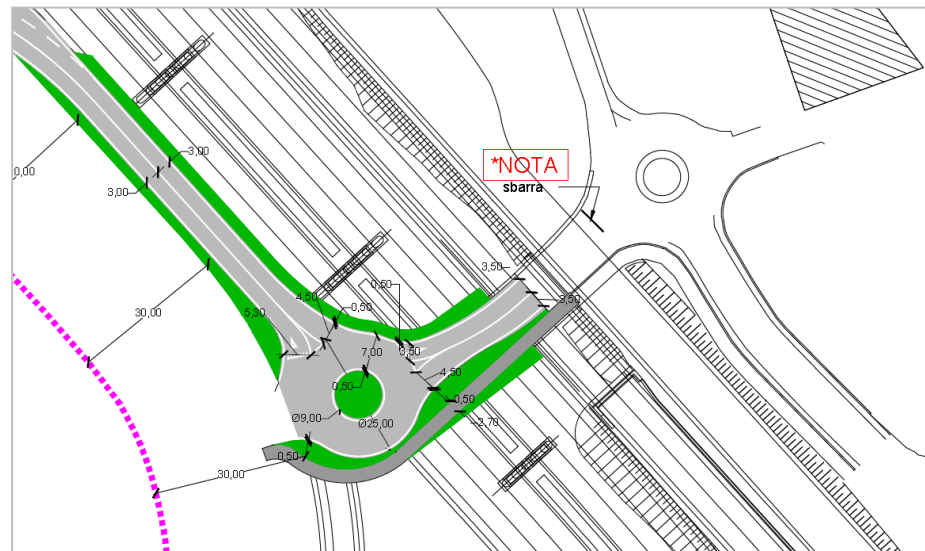


Figura 14 – Rotatoria a est dell'Area di intervento – Ipotesi 1 – Planimetria di progetto

In coerenza con quanto previsto dalla normativa di riferimento, il dimensionamento della nuova rotatoria prevede:

- Diametro esterno: 25 m;
- Corona: larghezza 7 m più banchine;
- Rami in ingresso: larghezza 3,5 m più banchine;
- Rami in uscita: larghezza 4,5 m più banchine;
- Inserimento di un sistema di controllo del traffico che permetta di eliminare la possibilità di by-pass tramite il sottopasso esistente ed il parcheggio mediante una sbarra che blocca il flusso veicolare da comparto IKEA verso comparto PT2, e che potrà in ogni caso essere aperta, in caso di necessità, dagli organi di polizia.

Come mostrato nella Figura 16, lungo via Franceschini Ezio la proposta progettuale prevede il mantenimento del senso unico verso nord con una corsia. Parallelamente verrà realizzata una contro-strada separata tramite spartitraffico invalicabile, consentendo il mantenimento dell'attuale calibro di via Franceschini. Tale contro-strada consentirà l'accesso dei mezzi pesanti per l'approvvigionamento delle merci, e l'accesso sarà regolato mediante sbarra. Tale regolamentazione sarà resa evidente mediante l'utilizzo di appositi sistemi di segnaletica verticale.

È stata ipotizzata una configurazione tale da consentire di ottimizzare l'accesso e l'accumulo dei veicoli commerciali su corsia esterna a quella di transito, mediante apposita corsia di decelerazione. Sono state verificate le distanze di visibilità per l'arresto. Ai veicoli in uscita dalla contro-strada è garantita una visibilità di almeno 135 m, che consente manovre in sicurezza anche per velocità di percorrenza sulla principale pari ad 80 km/h.

La progettazione della contro-strada e la riqualifica del nodo tra viale delle Grazie, via Franceschini Ezio e via Settima Strada ha mantenuto la perfetta compatibilità con la contro-strada proveniente dalle ditte Safilo-Bordin, accogliendo le prescrizioni del Comune di Padova.



Figura 15 – Compatibilità intervento con la contro-strada delle ditte Safilo-Bordin



Figura 16 – Contro-strada lungo via Franceschini – Ipotesi 1 – Planimetria di progetto

4.1.2 INTERVENTI VIABILISTICI – IPOTESI 2

Il nuovo sistema viabilistico proposto nell'ipotesi 2 riprende l'assetto dell'ipotesi 1, mantenendo inalterata la configurazione progettuale prevista per la nuova viabilità a est del comparto, per la nuova rotatoria lungo via San Marco, per la nuova rotatoria a est del comparto e per l'assetto della contro-strada lungo via Franceschini Ezio (ingresso/uscita dei mezzi pesanti e solo uscita dei leggeri).

Ciò che differenzia la presente ipotesi progettuale dalla precedente riguarda la realizzazione di una nuova rotatoria a sud – ovest del comparto realizzata tra viale delle Grazie, via Settima Strada e via Franceschini Ezio, tramite la quale si prevede un ulteriore punto di accesso al comparto da parte dei mezzi leggeri.

La Figura 17 mostra la localizzazione degli interventi infrastrutturali previsti dalla configurazione denominata ipotesi 1.

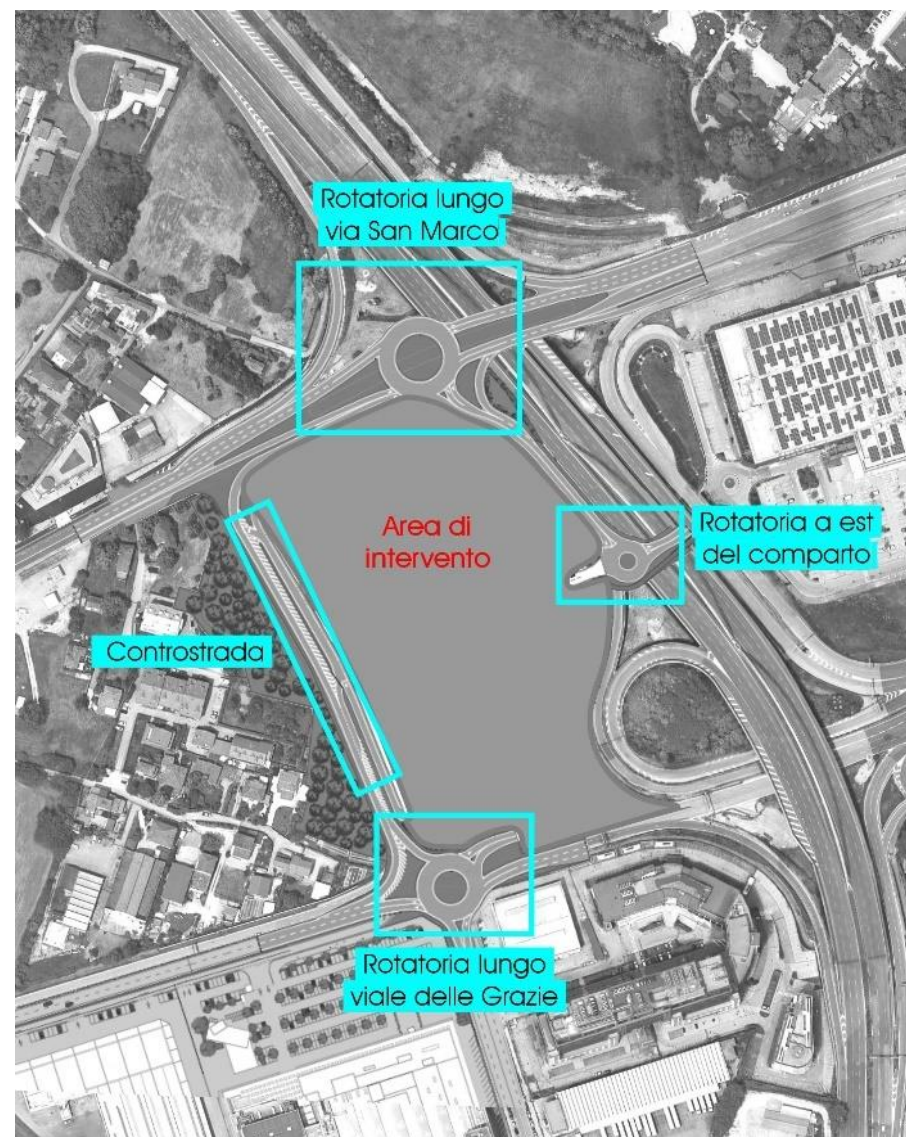


Figura 17 – Localizzazione interventi viabilistici previsti – ipotesi 2

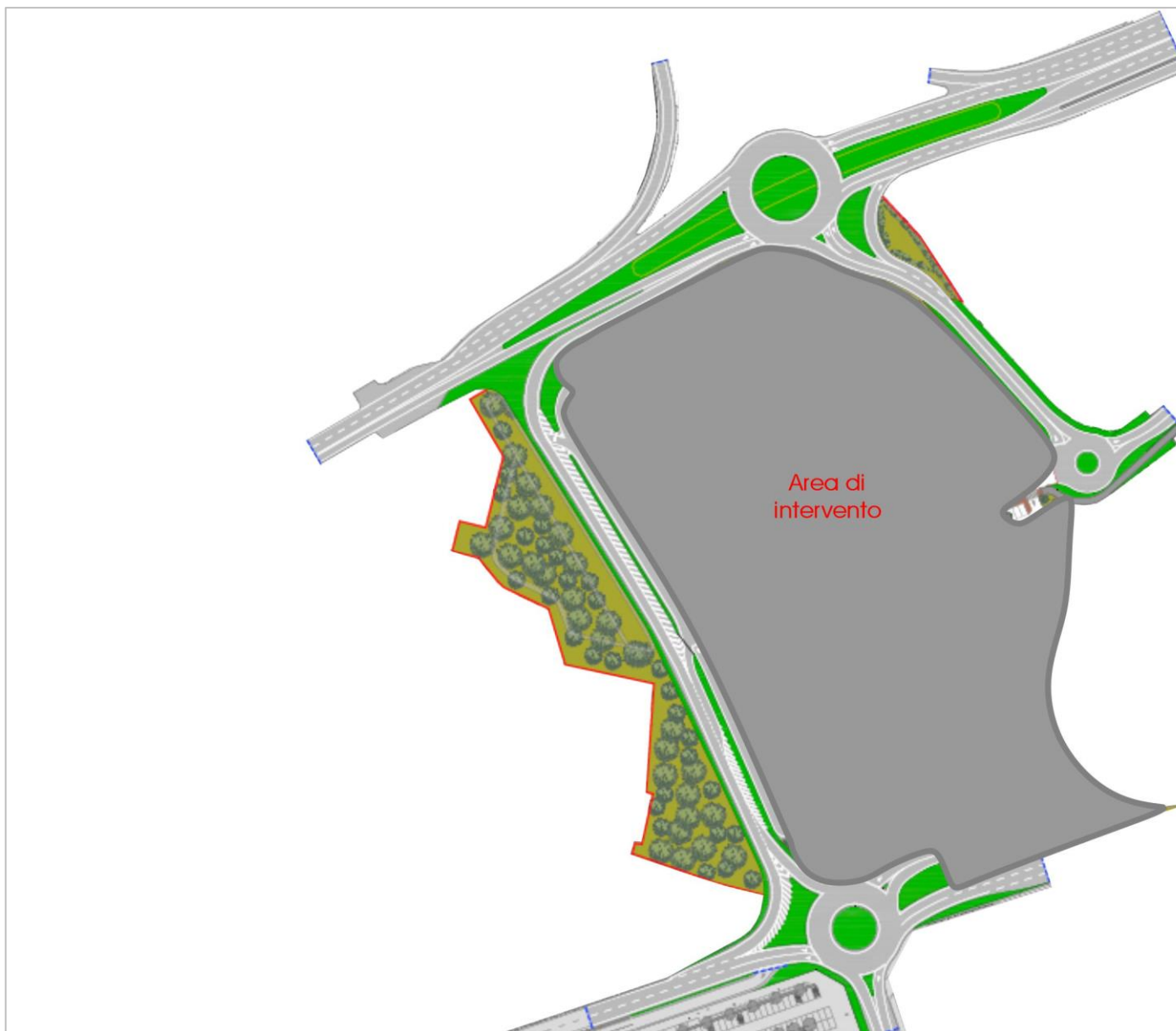


Figura 18 – Interventi viabilistici previsti – Ipotesi 2 – Planimetria di progetto

In riferimento al nuovo assetto della contro-strada lungo via Franceschini Ezio, vengono mantenute le medesime larghezze proposte nell'ipotesi 1 sia per via Franceschini che per la contro-strada.

Anche in questo caso la configurazione consente di ottimizzare l'accesso e l'accumulo dei veicoli commerciali su corsia esterna a quella di transito, mediante apposita corsia di decelerazione. Sono state verificate le distanze di visibilità per l'arresto. Ai veicoli in uscita dalla contro-strada è garantita una visibilità di almeno 135 m, che consente manovre in sicurezza anche per velocità di percorrenza sulla principale pari ad 80 km/h.

Inoltre per evitare possibili risalite di coda nella nuova rotatoria su viale delle Grazie si prevede di riservare a determinate funzioni i parcheggi più prossimi all'ingresso ed evitare rallentamenti determinati dai veicoli in manovra.

La progettazione della contro-strada e la riqualifica del nodo tra viale delle Grazie, via Franceschini Ezio e via Settima Strada ha mantenuto la perfetta compatibilità con la contro-strada proveniente dalle ditte Safilo-Bordin, accogliendo le prescrizioni del Comune di Padova.

Le immagini seguenti mostrano quanto appena descritto.



Figura 19 – Compatibilità intervento con la contro-strada delle ditte Safilo-Bordin



Figura 20 – Contro-strada lungo via Franceschini – Ipotesi 2 – Planimetria di progetto

L'immagine seguente mostra il dettaglio della planimetria di progetto della rotonda a sud-ovest del comparto tra via delle Grazie e via Settima Strada, secondo quanto previsto dall'ipotesi 2 di progetto.

In coerenza con quanto previsto dalla normativa di riferimento, il dimensionamento della rotonda in oggetto prevede:

- Diametro esterno: 40 m;
- Corona: larghezza 9 m più banchine;
- Ramo in ingresso lungo viale delle Grazie: larghezza 6 m più banchine;
- Ramo in ingresso lungo via Settima Strada: larghezza 3,5 m più banchine;
- Ramo in ingresso dal comparto: larghezza 4,5 m più banchine;
- Ramo in uscita lungo viale delle Grazie: larghezza 7 m più banchine;
- Ramo in uscita lungo via Settima Strada: larghezza 4,5 m più banchine;
- Ramo in uscita lungo via Franceschini: larghezza 4 m più banchine.

Si sottolinea altresì come il progetto della nuova rotonda risulta pienamente compatibile con la contro-strada prevista lungo il lato sud di viale delle Grazie.

Per evitare possibili risalite di coda nella nuova rotonda su Via delle Grazie si prevede di riservare a determinate funzioni i parcheggi più prossimi all'ingresso ed evitare rallentamenti determinati dai veicoli in manovra. Inoltre le aree parcheggio prossime alla rotonda seguiranno una regolamentazione della viabilità tale da garantire il buon funzionamento dell'accesso senza riverberi sulla viabilità pubblica.

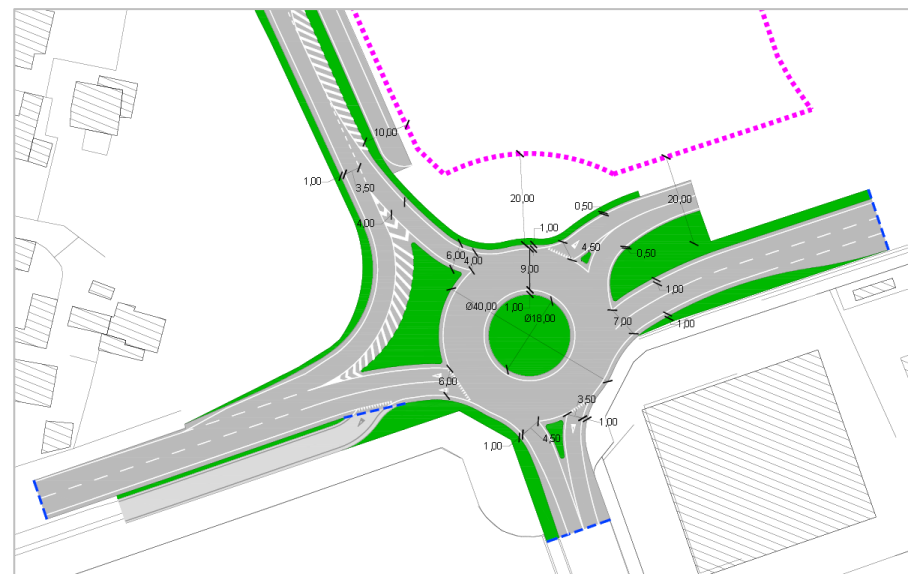


Figura 21 – Rotatoria tra viale delle Grazie e via Settima Strada– Ipotesi 2 – Planimetria di progetto

4.1.3 COMPATIBILITA' INTERVENTI VIABILISTICI LUNGO PERIODO

L'intervento in esame ha tenuto conto anche del possibile sviluppo viario dell'ambito nel lungo periodo secondo quanto previsto dal P.U.M.S. via San Marco sarà interessata dalla realizzazione di una nuova linea tranviaria denominata SIR 2 (lotto 1).

Sebbene ad oggi non sia ancora stato definito un progetto della sopracitata tranvia, l'immagine riportata alla pagina seguente mostra un possibile schema di inserimento delle corsie riservate al trasporto pubblico all'interno della nuova viabilità di progetto, con semaforizzazione dell'anello giratorio per consentire la priorità al trasporto pubblico.

In questo contesto di evoluzione del quadro programmatico, lo schema progettuale ipotizzato ha solo l'obiettivo di verificare che entrambe le soluzioni progettuali descritte nei paragrafi precedenti sono compatibili con una futura realizzazione della linea tranviaria nel lungo periodo.

Le immagini seguenti mostrano un confronto tra gli schemi progettuali di breve e lungo periodo a dimostrazione della compatibilità dell'intervento anche nel lungo periodo con la realizzazione della tranvia.

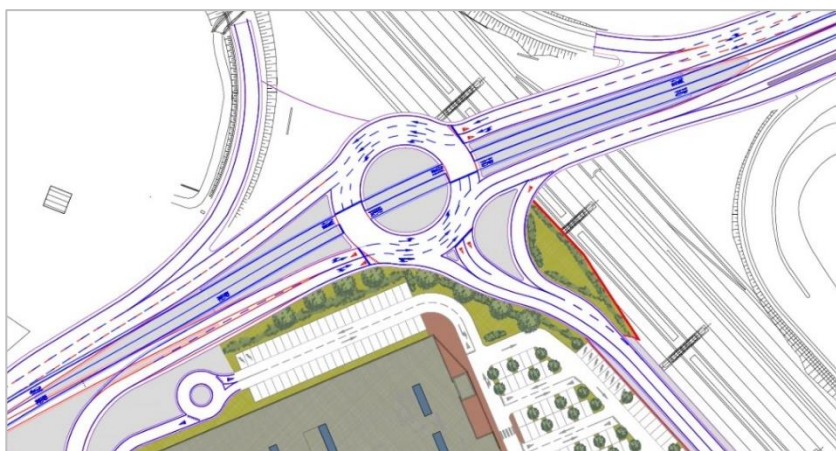


Figura 22- Dettaglio rotatoria lungo via San Marco – Confronto schema progettuale tra breve e lungo periodo



Figura 23 – Viabilità di progetto – Confronto schema progettuale tra breve e lungo periodo

4.2 ACCESSIBILITA' AL COMPARTO

Il futuro comparto commerciale risulta ben inserito nel contesto infrastrutturale di riferimento ed è adeguatamente collegato con la viabilità principale.

La rete stradale esistente offre varie alternative per raggiungere l'area e per allontanarsi dalla stessa.

Nei paragrafi seguenti si riporta una schematizzazione degli accessi e dei percorsi di ingresso e uscita dal comparto specifica per entrambe le ipotesi progettuali analizzate.

4.2.1 ACCESSIBILITA' AL COMPARTO – IPOTESI PROGETTUALE 1

L'immagine seguente schematizza gli ingressi e le uscite per le auto (frecche rosse e verdi) e per i mezzi pesanti (frecche blu) dal comparto, secondo quanto previsto dall'ipotesi 1 di progetto.

In particolare, per le auto sono previsti due punti di accesso (ingresso/uscita): uno dalla nuova viabilità a est del comparto e l'altro da via Franceschini Ezio, tramite la contro-strada di nuova realizzazione.

Inoltre, sempre da via Franceschini Ezio è garantito anche l'ingresso e l'uscita per i mezzi pesanti per l'approvvigionamento delle merci.

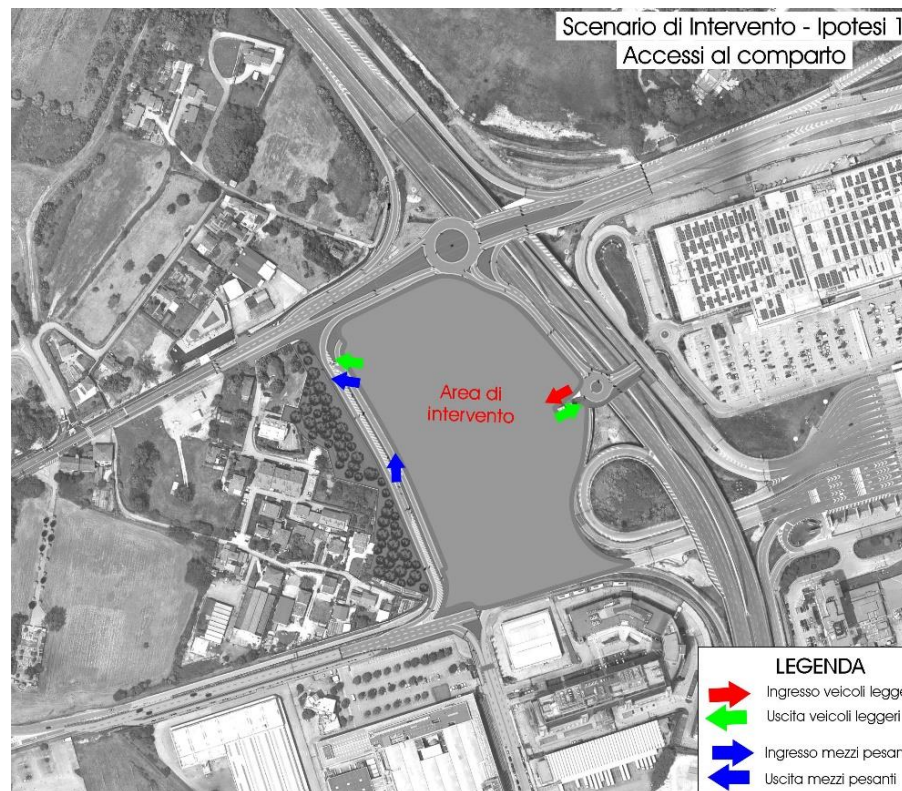


Figura 24 – Accessi al comparto – Ipotesi 1

Nelle immagini seguenti sono indicati graficamente i percorsi che effettueranno i veicoli di clienti e addetti per raggiungere l'area ed allontanarsi dalla stessa, secondo quanto previsto dall'ipotesi progettuale 1.

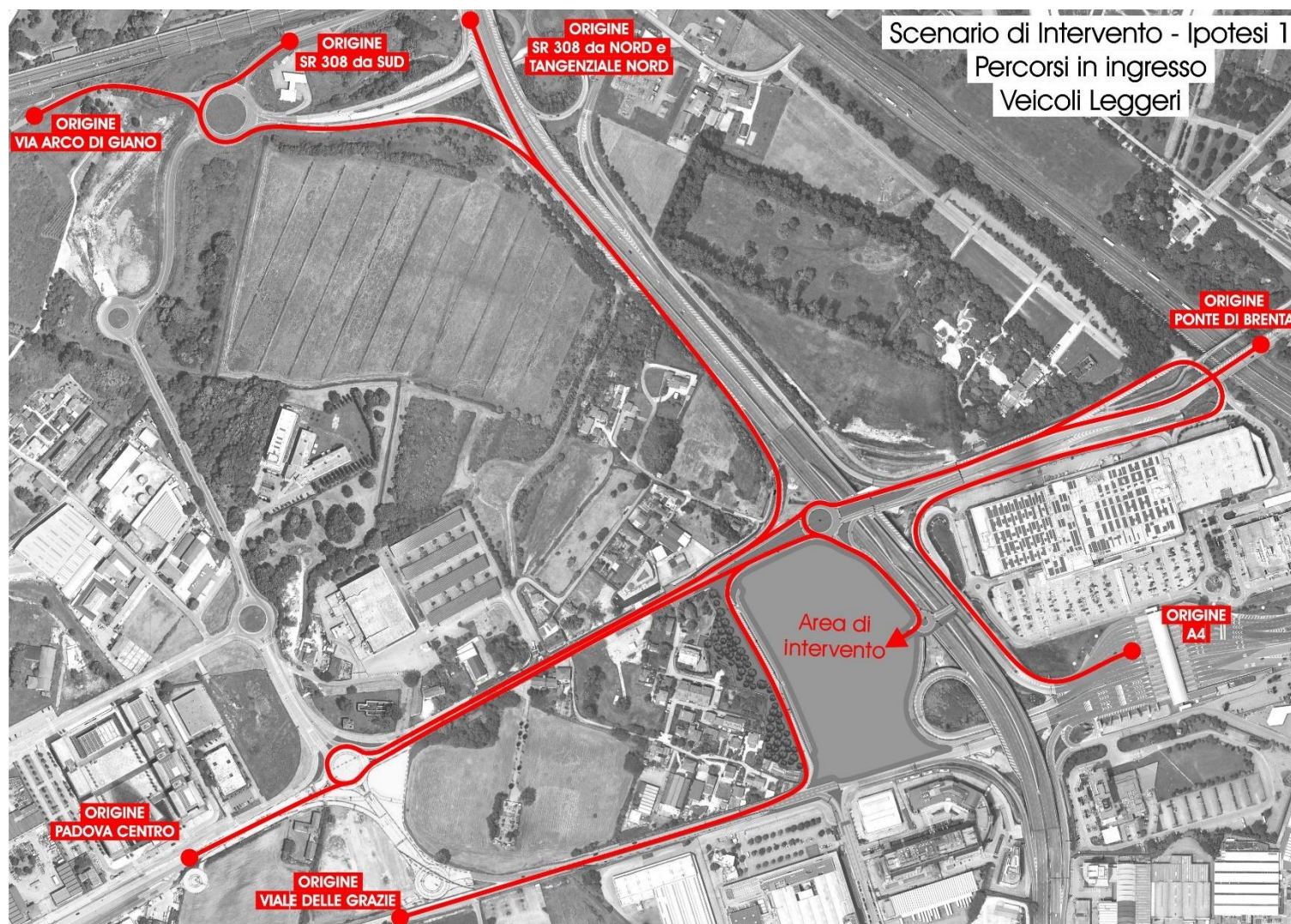


Figura 25 – Percorsi auto in ingresso – Ipotesi 1

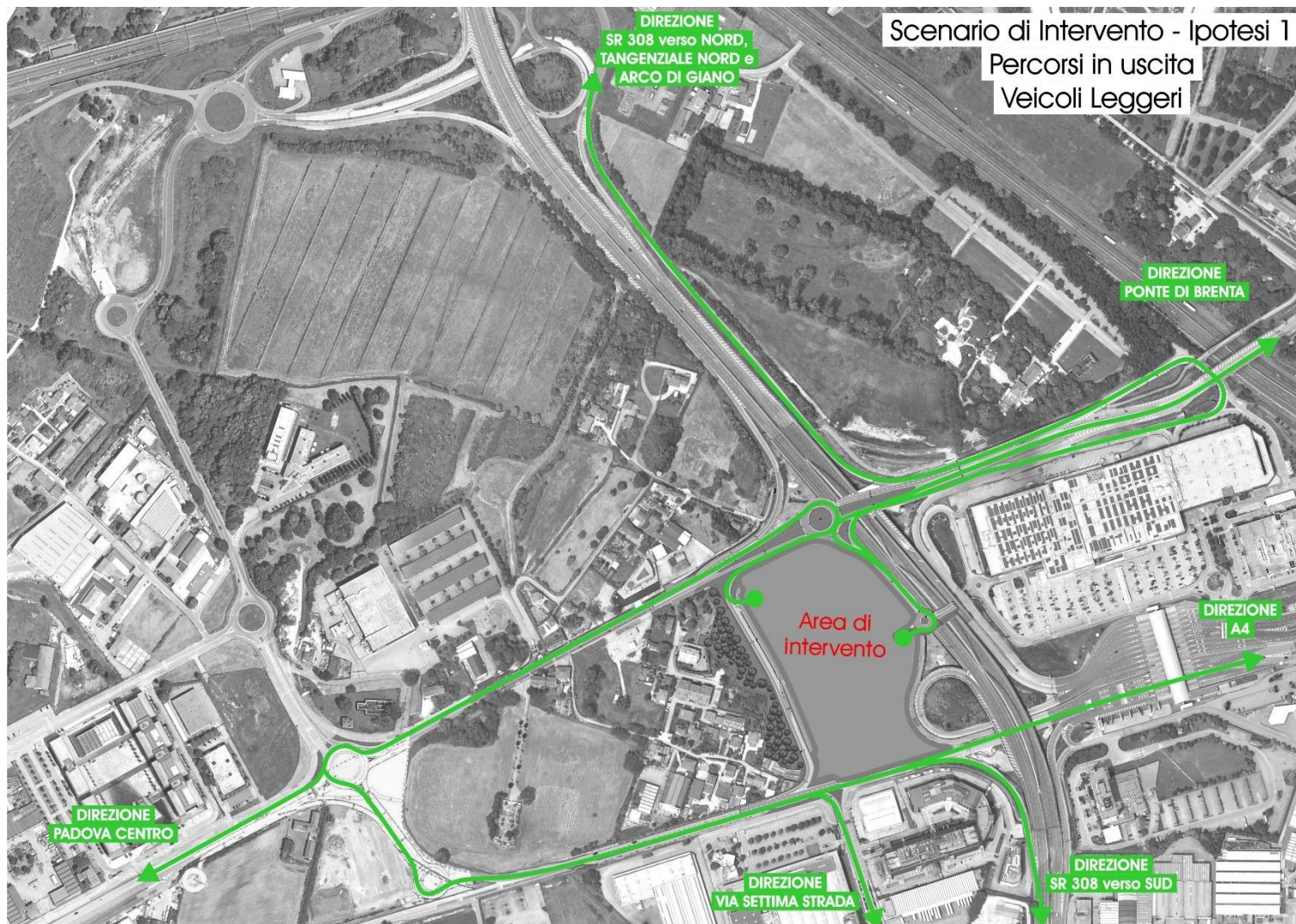


Figura 26 – Percorsi auto in uscita – Ipotesi 1

La struttura di vendita in oggetto sarà dotata di una zona carico/scarico, ubicata sul lato ovest dell'edificio e accessibile dai mezzi pesanti da via Franceschini Ezio, lontano dagli ingressi pedonali dei clienti. Le immagini seguenti riportano i percorsi dei veicoli pesanti in ingresso e in uscita dal comparto, secondo quanto previsto dall'ipotesi progettuale 1.

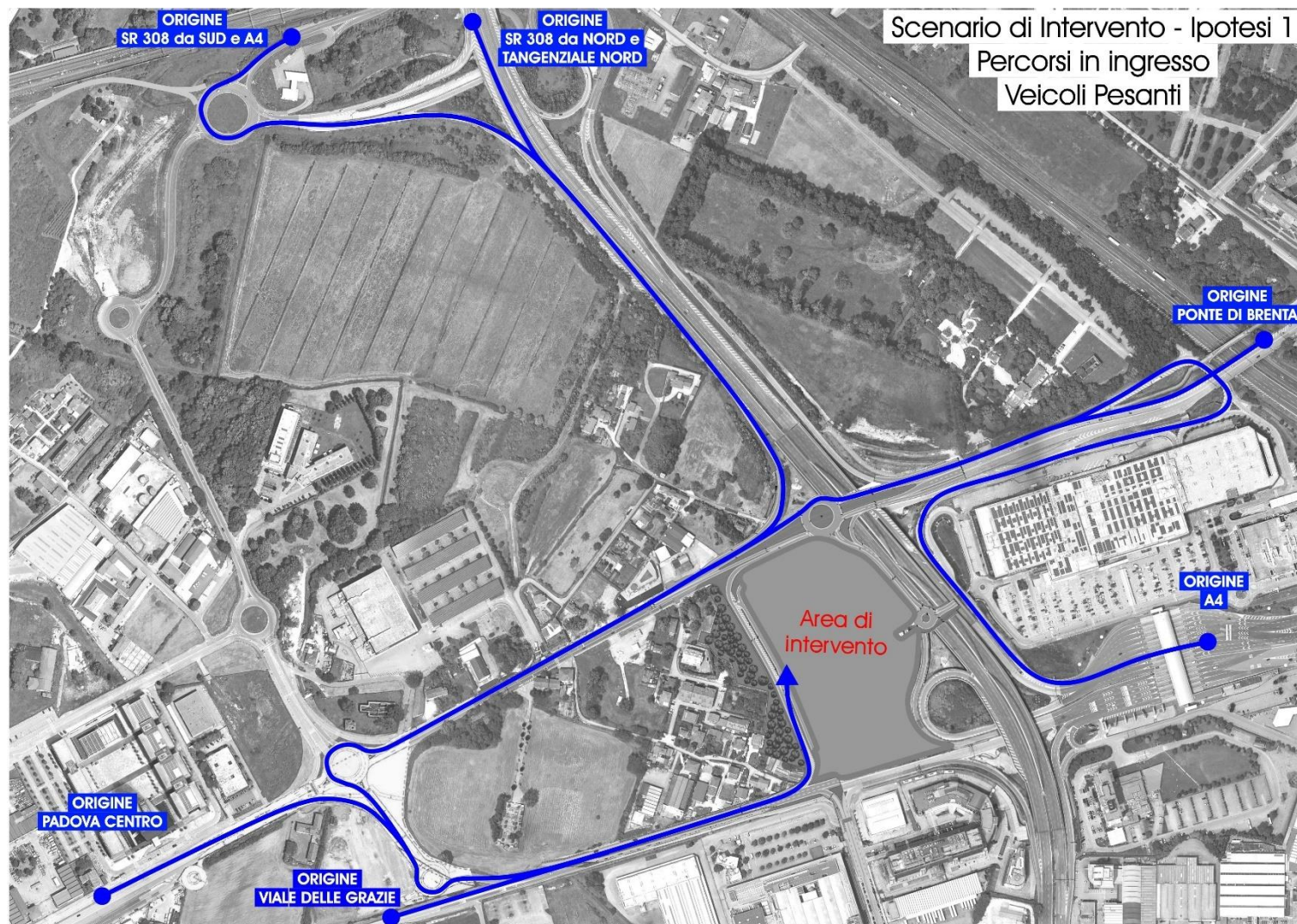


Figura 27 – Percorsi veicoli pesanti in ingresso – Ipotesi 1

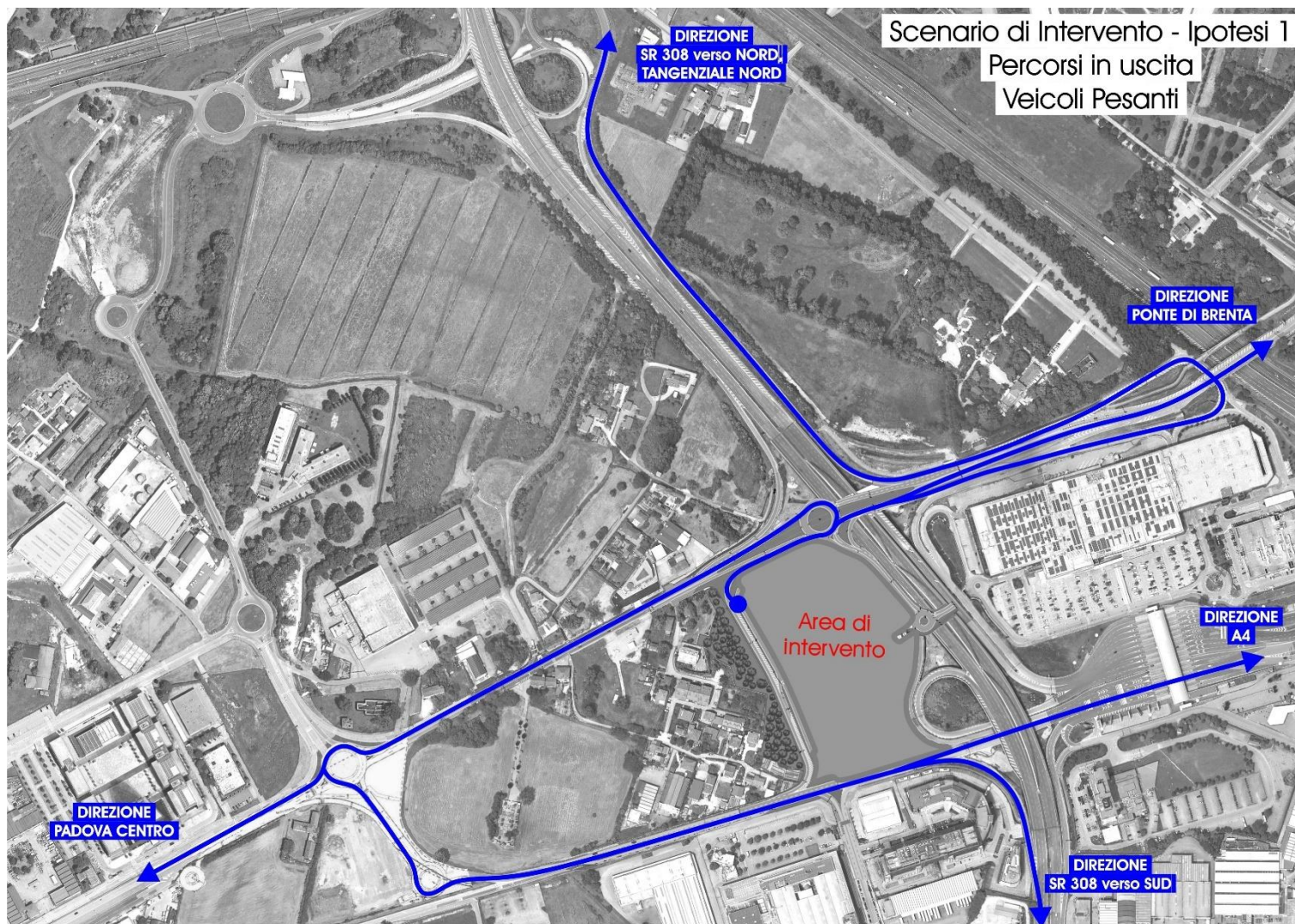


Figura 28 – Percorsi veicoli pesanti in uscita – Ipotesi 1

4.2.2 ACCESSIBILITA' AL COMPARTO – IPOTESI PROGETTUALE 2

L'immagine seguente schematizza gli ingressi e le uscite per le auto (frecche rosse e verdi) e per i mezzi pesanti (frecche blu) dal comparto, secondo quanto previsto dall'ipotesi 2 di progetto.

In particolare, per i clienti sono previsti due punti di ingresso e tre di uscita posti sul fronte, sul retro del nuovo comparto e presso la rotatoria di viale delle Grazie. Il varco in uscita sul retro sarà destinato principalmente al deflusso dei veicoli provenienti dai parcheggi posti sulla copertura, e costituisce un elemento di sicurezza per velocizzare l'evacuazione del comparto o come alternativa in caso di temporaneo blocco dell'uscita principale posta sul lato est.

Inoltre, sempre da via Franceschini Ezio è garantito anche l'ingresso e l'uscita per i mezzi pesanti per l'approvvigionamento delle merci.

In questo scenario di intervento aggiuntivo, in conseguenza della chiusura di via Einaudi e della presenza di sistemi controllo del traffico che permetta di eliminare la possibilità di by-pass, alcuni itinerari di ingresso e uscita cambiano percorso.

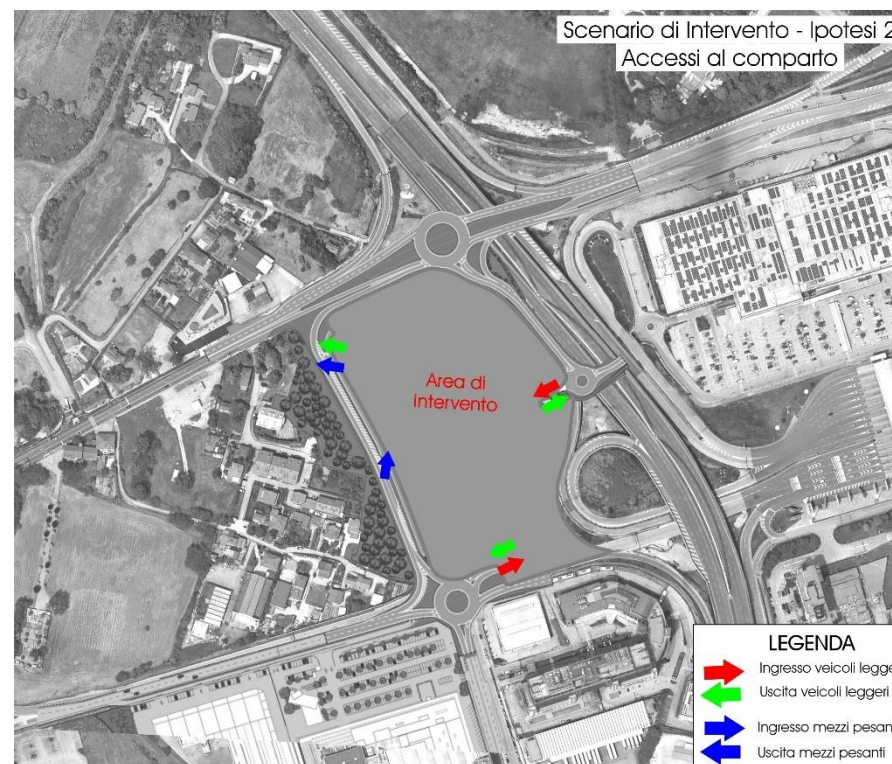


Figura 29 – Accessi al comparto – Ipotesi 2

Nelle immagini seguenti sono indicati graficamente i percorsi che effettueranno i veicoli di clienti e addetti per raggiungere l'area ed allontanarsi dalla stessa, secondo quanto previsto dall'ipotesi progettuale 2.

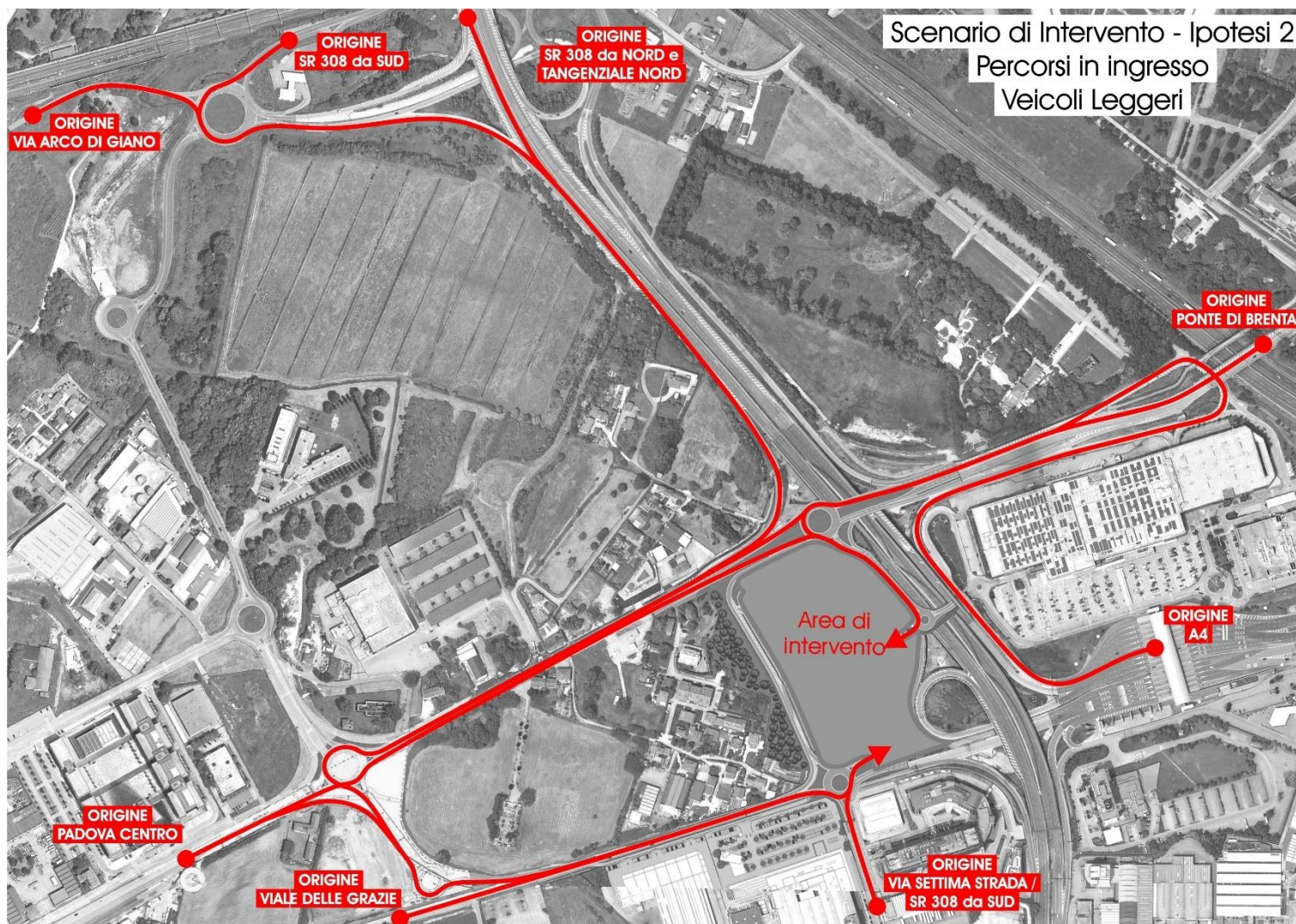


Figura 30 – Percorsi auto in ingresso – Ipotesi 2

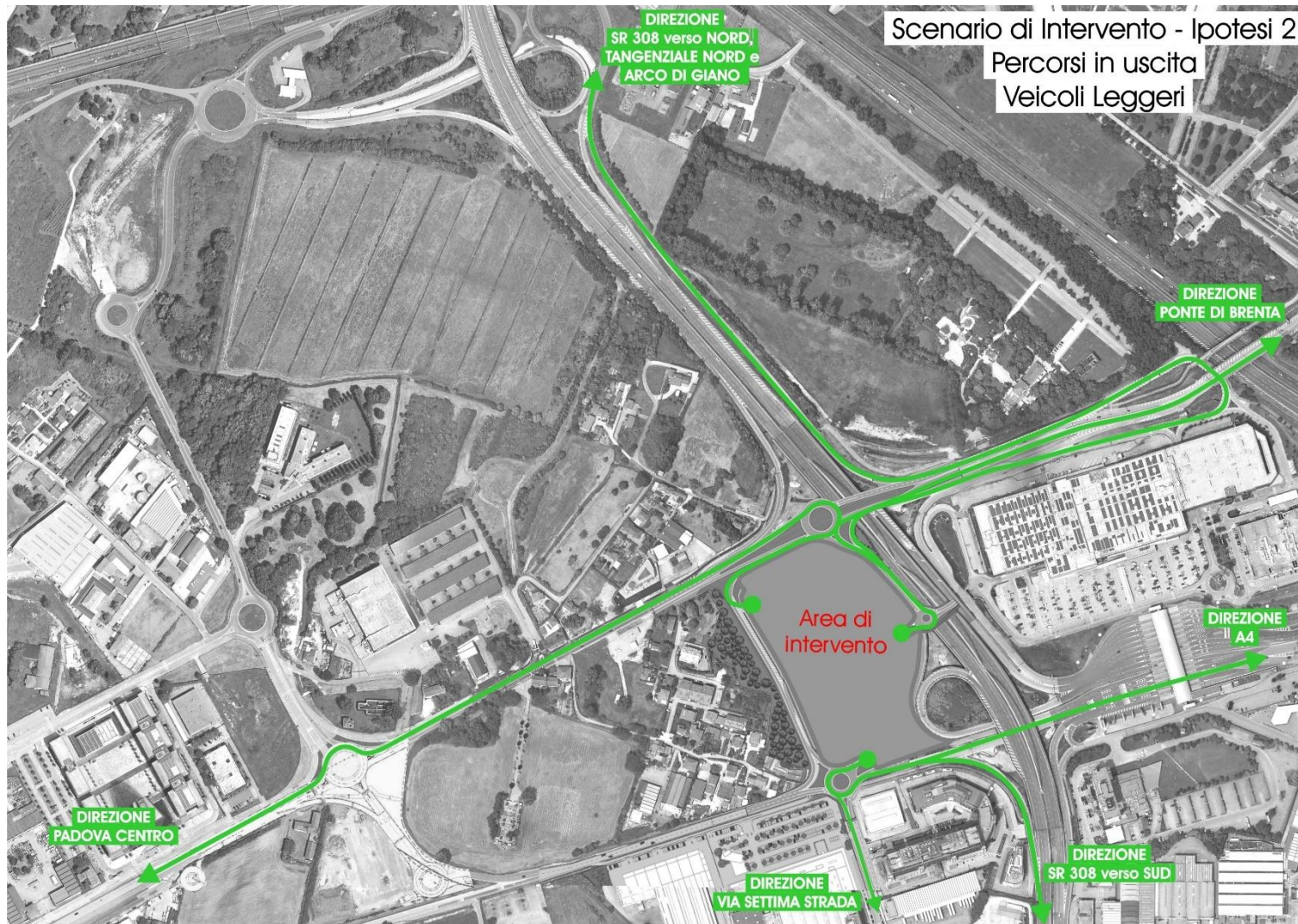


Figura 31 – Percorsi auto in uscita – Ipotesi 2

Come per la precedente soluzione progettuale, anche nell'ipotesi 2 la struttura di vendita in oggetto sarà dotata di una zona carico/scarico, ubicata sul lato ovest dell'edificio, e accessibile dai mezzi pesanti da via Franceschini Ezio. Le immagini seguenti riportano i percorsi dei veicoli pesanti in ingresso e in uscita dal comparto, secondo quanto previsto dall'ipotesi progettuale 2.

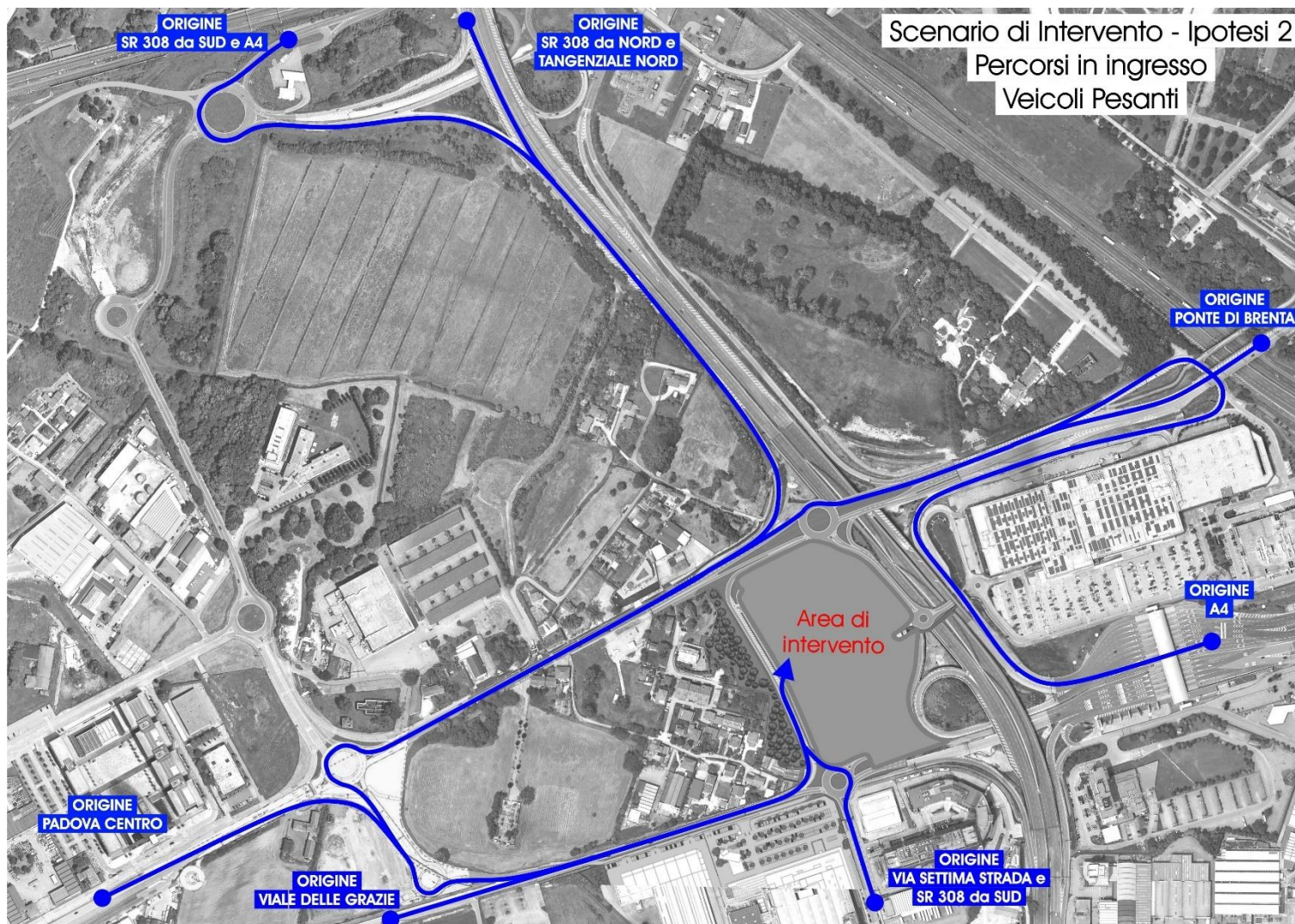


Figura 32 – Percorsi veicoli pesanti in ingresso – Ipotesi 2

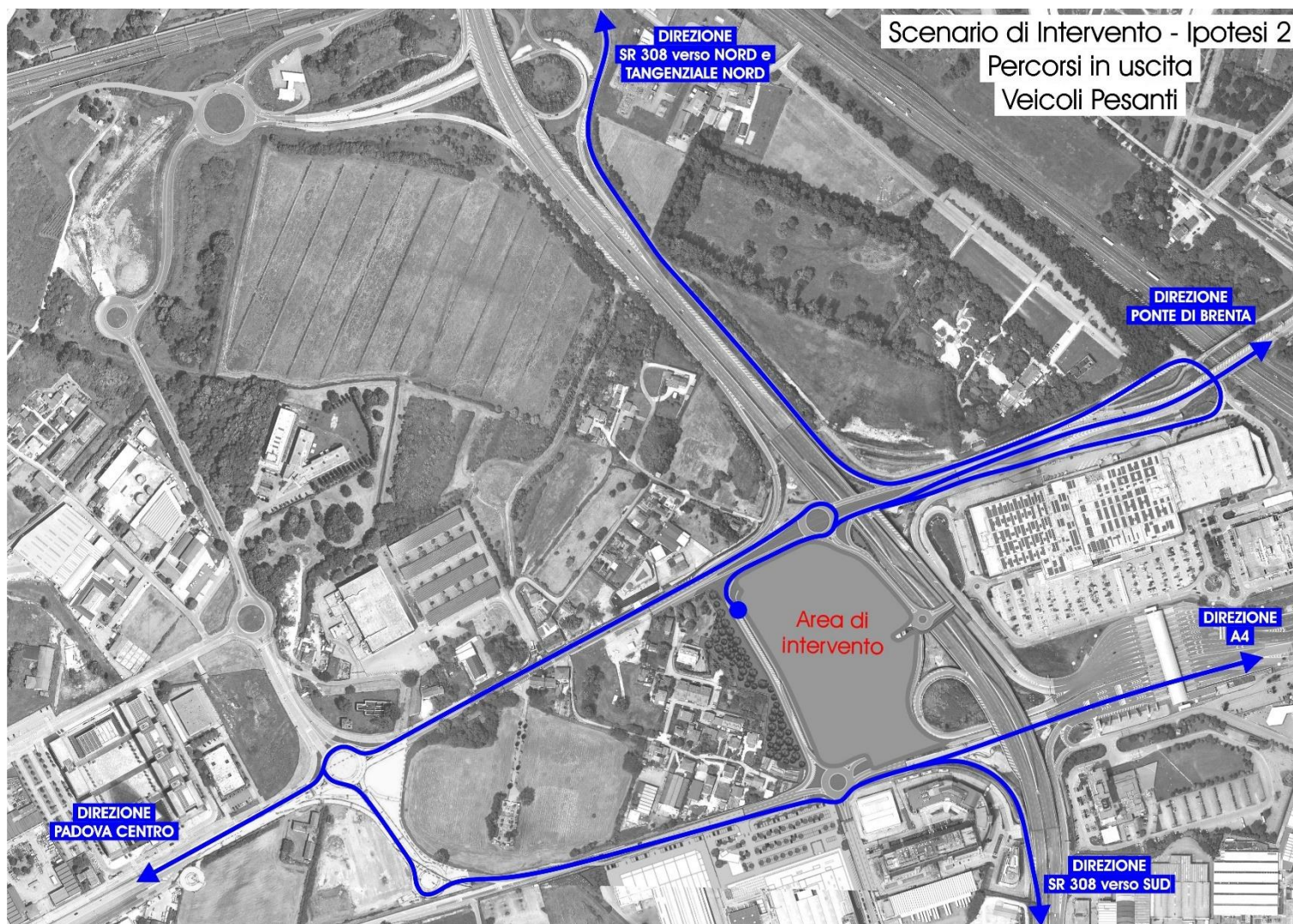


Figura 33 – Percorsi veicoli pesanti in uscita – Ipotesi 2

4.3 ANALISI DEI FLUSSI POTENZIALMENTE INDOTTI

Nel comparto oggetto di studio è previsto l'insediamento superfici commerciali, che si configurano come una grande struttura di vendita. In riferimento al *Regolamento regionale n.1 del 21 Giugno 2013 – Indirizzi per lo sviluppo del sistema commerciale*, il traffico indotto dalle strutture commerciali deve essere calcolato sulla base del numero di posti auto previsti all'interno del comparto e dal tempo medio di permanenza dei clienti (variabile tra 60 e 90 minuti).

La generazione di traffico potenzialmente indotto è la medesima adottata nello studio di traffico precedente.

Il traffico potenzialmente indotto dalla struttura in oggetto risulta pari a:

- **Ora di Punta Venerdì Sera: 516 veicoli/ora**, di cui 258 veicoli/ora in ingresso e 258 veicoli/ora in uscita;
- **Ora di Punta Sabato Sera: 646 veicoli/ora**, di cui 323 veicoli/ora in ingresso e 323 veicoli/ora in uscita.

Nelle ore di punta considerate gli addetti saranno tutti già sul posto di lavoro, quindi la componente di traffico indotto inerente agli addetti è nulla. Analogamente non si considera il traffico indotto dai veicoli pesanti, in quanto l'approvvigionamento delle merci (carico e scarico) avverrà in orari differenti dalle ore di punta analizzate.

Per quanto concerne la distribuzione dei volumi di traffico indotti dall'attivazione del comparto si sono considerate le confermate le origini/destinazioni descritte nel documento precedente, modificando i percorsi nel caso di passaggio per via Einaudi.

4.3.1 ANALISI MODELLISTICA DELLO SCENARIO DI INTERVENTO

Il modello macroscopico dello Scenario di Intervento recepisce quanto già illustrato per lo Scenario di Riferimento con l'aggiunta dell'attivazione del comparto commerciale oggetto del presente studio.

In riferimento alla **domanda di traffico**, il modello di simulazione macroscopica considera la matrice Origine-Destinazione dello Scenario di Riferimento implementata degli spostamenti indotti dall'attivazione del comparto, secondo quanto descritto nei paragrafi precedenti.

In riferimento all'**offerta di trasporto**, il modello di simulazione considera il grafo di rete inerente allo Scenario di Riferimento, con l'aggiunta degli interventi viabilistici correlati all'attivazione del comparto commerciale in oggetto.

La Figura 34 e la Figura 35 mostrano il grafo di rete dello Scenario di Intervento inerente rispettivamente all'ipotesi 1 e all'ipotesi 2, le cui uniche differenze riguardano il sistema di accesso al comparto e la realizzazione della rotonda lungo via delle Grazie.

Nei paragrafi seguenti si riportano i risultati delle simulazioni per entrambe le soluzioni progettuali proposte inerenti all'ora di punta sia del venerdì sera che del sabato sera.

Scenario di Intervento - Ipotesi 1 Grafo di Rete

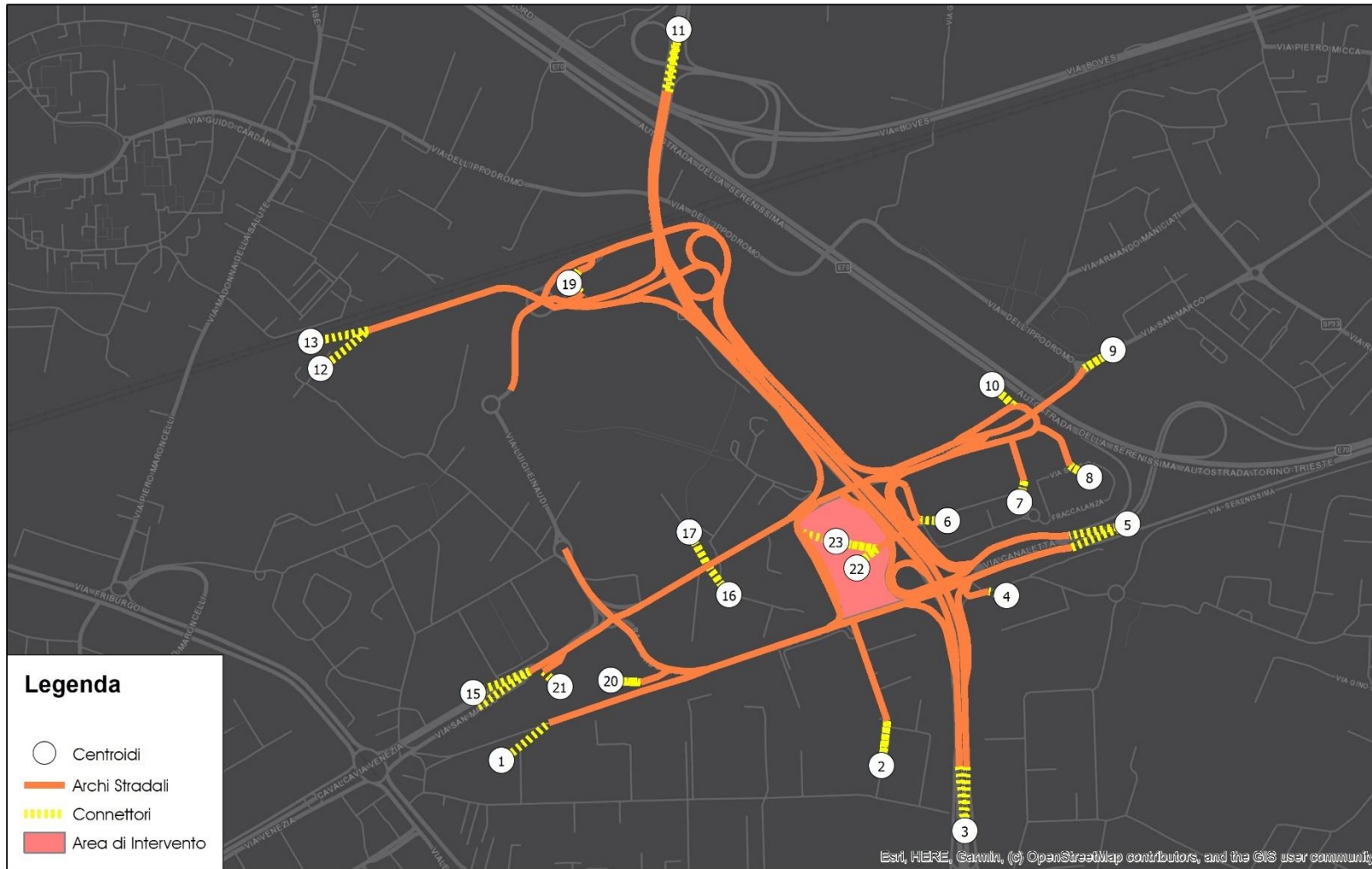


Figura 34 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Grafo di Rete

Scenario di Intervento - Ipotesi 2

Grafo di Rete

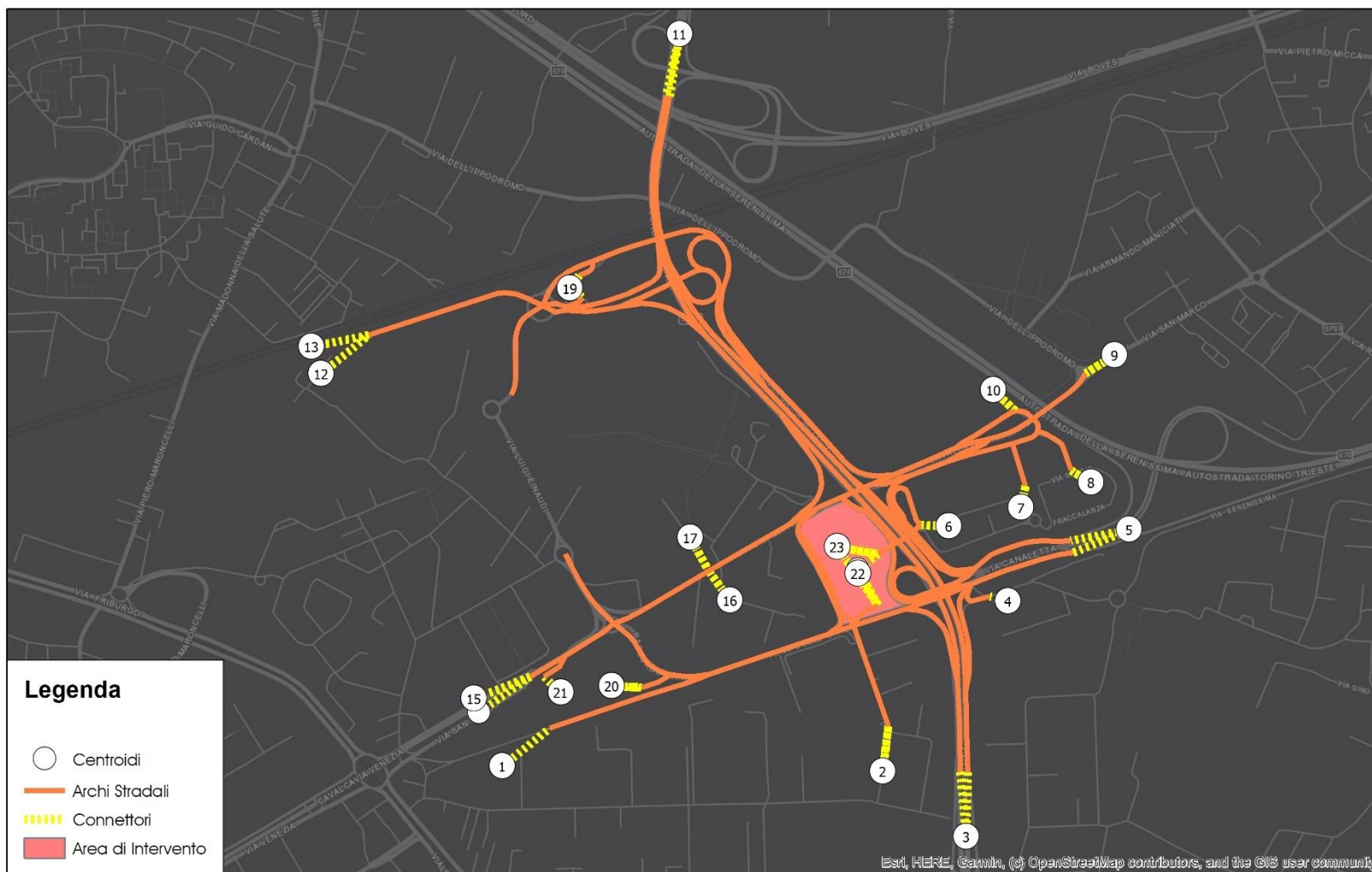


Figura 35 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Grafo di Rete

4.3.2 RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1

4.3.2.1 SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA

Il modello di assegnazione dello Scenario di Intervento – Ipotesi 1 nell'ora di punta del venerdì sera mostra che:

- i flussi veicolari maggiori si hanno in corrispondenza della viabilità principale costituita dall'asse nord-sud di Corso Irlanda e dal tratto in corrispondenza del casello "Padova Est" con circa 2.100-3.400 veicoli equivalenti monodirezionali;
- lungo gli assi di penetrazione di via San Marco e di viale delle Grazie si registrano flussi veicolari monodirezionali pari a 1.200-2.100 unità equivalenti;
- la restante viabilità secondaria presenta flussi veicolari commisurati al calibro stradale:
 - meno di 500 veicoli equivalenti lungo viale delle Grazie, ad ovest dell'innesto di raccordo Gandhi e circa 1.700 ad est del nodo;
 - 100-300 veicoli equivalenti monodirezionali sia su via Franceschini Ezio che su via Settima Strada;
 - 300-800 veicoli equivalenti monodirezionali sui tratti stradali nell'immediato intorno del comparto (via Fraccalanza).

In particolare nell'intorno dell'area di intervento:

- lungo via Franceschini Ezio si stimano flussi che variano da 217 a 346 veicoli all'ora in funzione della tratta;
- lungo il lato est dell'area di studio la nuova viabilità in attestazione alla rotatoria di progetto si stima avere circa 100 veicoli equivalenti in direzione nord e circa 250 in direzione sud.

In termini di rapporti flusso/capacità la Figura 38 mostra quanto segue:

- puntualmente lungo via San Marco, in attestazione da ovest alla rotatoria con il raccordo Gandhi, si registra un rapporto F/C superiore a 0.80;

- sul ramo est del nodo con il raccordo Gandhi si raggiungono livelli di congestione pari a 0.75-0.85, così come in corrispondenza del torna-indietro;
- tutti gli archi stradali presentano livelli di congestione al di sotto di 0.70;
- la viabilità di svincolo tra rete principale e secondaria e la nuova viabilità di progetto presentano livelli di congestione contenuti con rapporti F/C inferiori a 0.50 e in alcuni casi di entità trascurabile.

La Figura 39 mostra la distribuzione sulla rete in esame dei flussi veicolari generati/attratti dall'attivazione del comparto commerciale in esame:

- la maggior parte dei flussi indotti accede al comparto dal lato est dello stesso con circa 350 veicoli bidirezionali nell'ora di punta del venerdì sera;
- da via Franceschini Ezio si stimano uscire dal comparto di progetto 129 veicoli;
- via San Marco assolve la fondamentale funzione di distribuzione dei flussi sulla rete in esame con una riduzione del traffico indotto via via che ci si allontana dal comparto.

Dall'analisi delle differenze tra i flussi veicolari dello Scenario di Intervento – Ipotesi 1 e quelli dello Scenario di Riferimento nell'ora di punta del venerdì sera si evince che:

- la viabilità di progetto attira nuovo traffico per un totale di quasi 500 veicoli equivalenti bidirezionali. Come mostrato nella Figura 36, la viabilità di progetto permetterà ai veicoli provenienti da est lungo via San Marco di accedere al comparto commerciale IKEA tramite la nuova rotatoria senza proseguire fino alla rotatoria esistente tra via San Marco e via Einaudi. Analogamente, i veicoli provenienti dall'autostrada e diretti verso il centro di Padova possono percorrere la nuova viabilità di progetto.
- i flussi veicolari provenienti dal sistema autostradale e diretti al centro abitato di Padova percorrono la viabilità esistente e determinano incrementi veicolari sul torna-indietro di via Fraccalanza e su via San Marco pari a circa 50-100 veicoli equivalenti per senso di marcia;
- l'accesso sul versante ovest del comparto risulta attrattivo in particolare per le correnti veicolari in uscita dal comparto, le quali, attestatesi presso la nuova rotatoria, possono effettuare tutte le manovre di svolta;

- la nuova rotatoria a nord del comparto risulta vantaggiosa anche per i veicoli attualmente provenienti da est e diretti al comparto IKEA, come mostrato dalla figura a fianco;
- in generale la nuova distribuzione dei flussi veicolari evidenzia un incremento dei flussi in particolare lungo e via San Marco (nell'ordine di 100-300 veicoli equivalenti per direzione), mentre il resto della viabilità a sud del comparto presenta variazioni nell'ordine di poche unità veicolari per senso di marcia.

veicolari potenzialmente indotti dal comparto in esame sia per quanti già ad oggi (e nell'orizzonte temporale futuro) si muovono sulla rete. Per i dettagli del comportamento dei nodi si rimanda alle analisi modellistiche di livello microscopico riportate nei paragrafi seguenti.

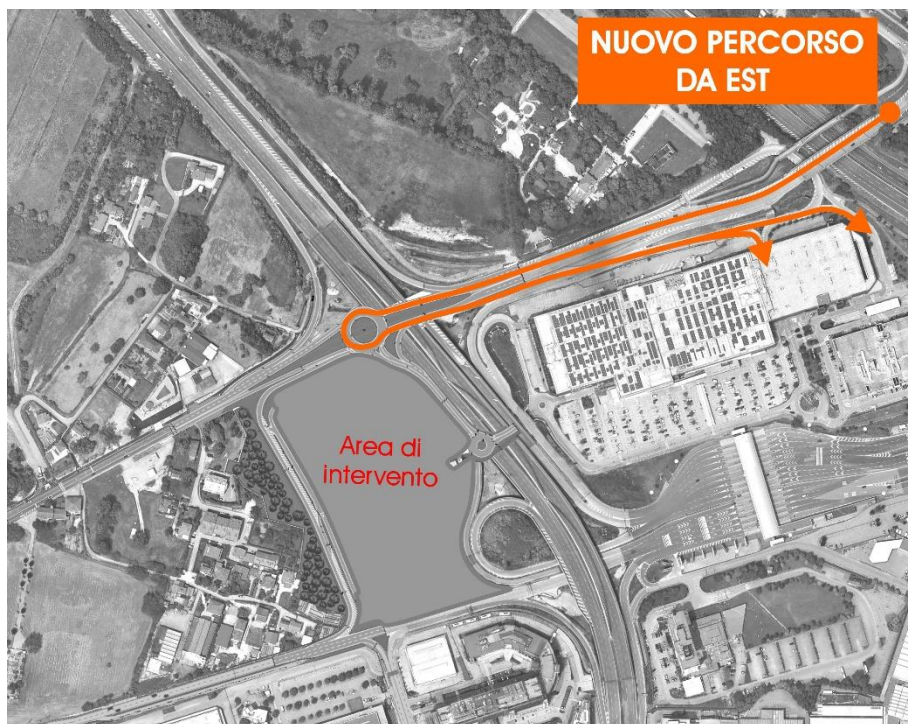


Figura 36 – Nuovo percorso da Est

Durante l'ora di punta del venerdì sera si osserva quindi una distribuzione dei flussi veicolari indotti commisurata al rango stradale e alla funzione svolta dai diversi assi stradali. In particolare la nuova viabilità permetterà di ridurre la lunghezza dei percorsi e i livelli di congestione sia per i flussi

Scenario di Intervento - Ipotesi 1

Venerdì - Ora di Punta della Sera

Flussi Veicoli Equivalenti

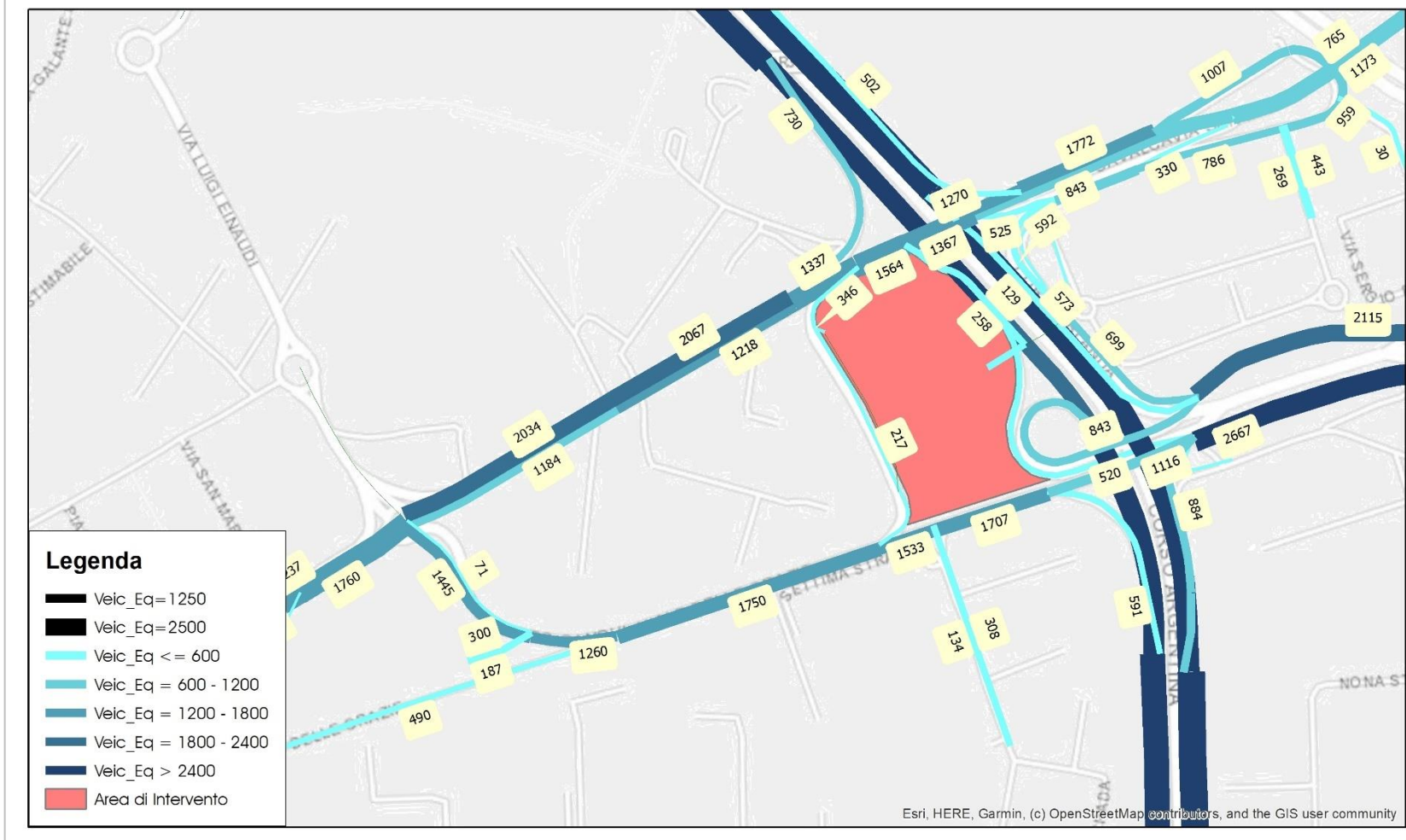


Figura 37 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Venerdì sera – Flussogramma

Scenario di Intervento - Ipotesi 1

Venerdì - Ora di Punta della Sera

Rapporto Flusso/Capacità



Figura 38 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Venerdì sera – Rapporto Flusso/Capacità

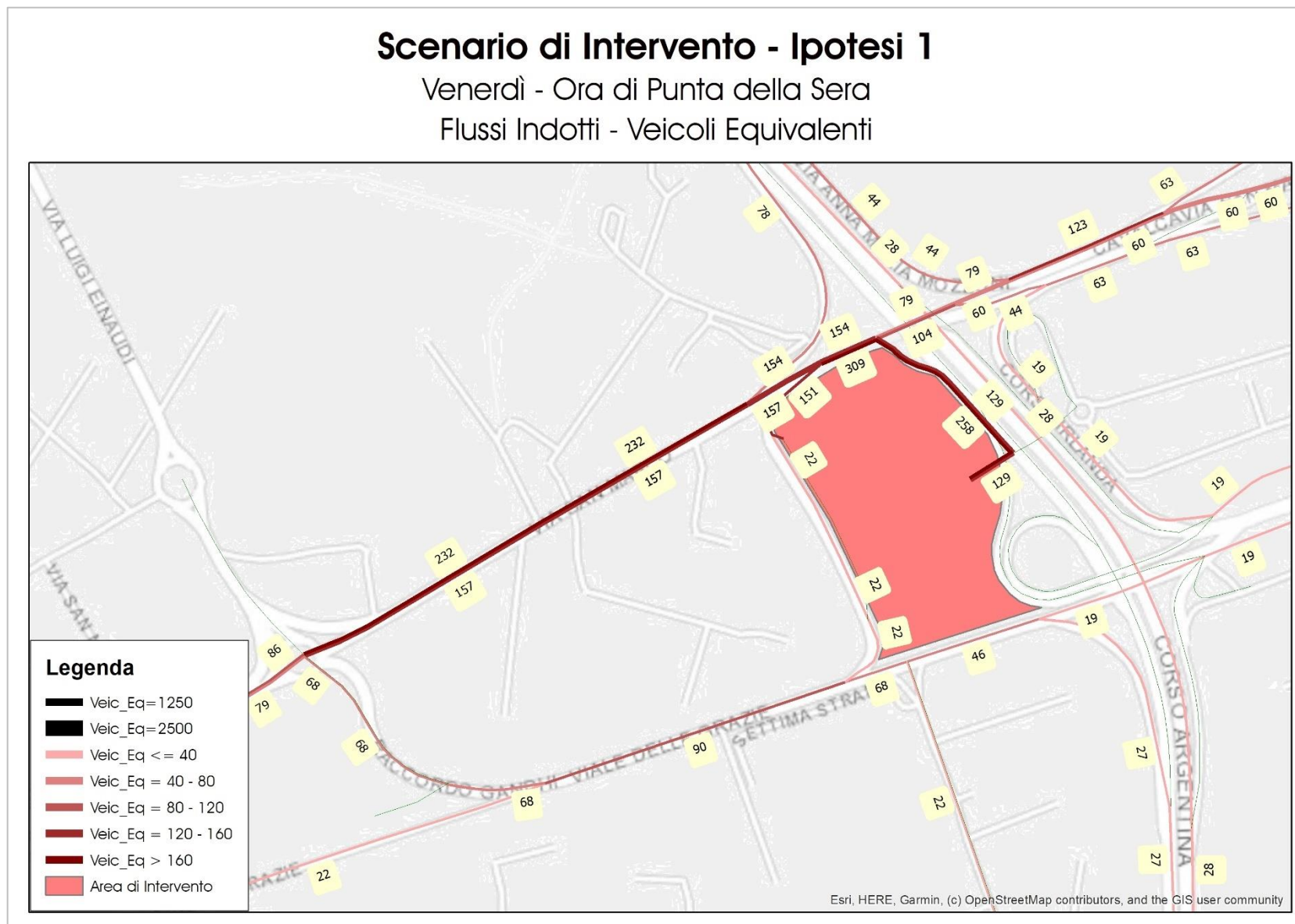


Figura 39 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Venerdì sera – Flussi Veicolari Indotti

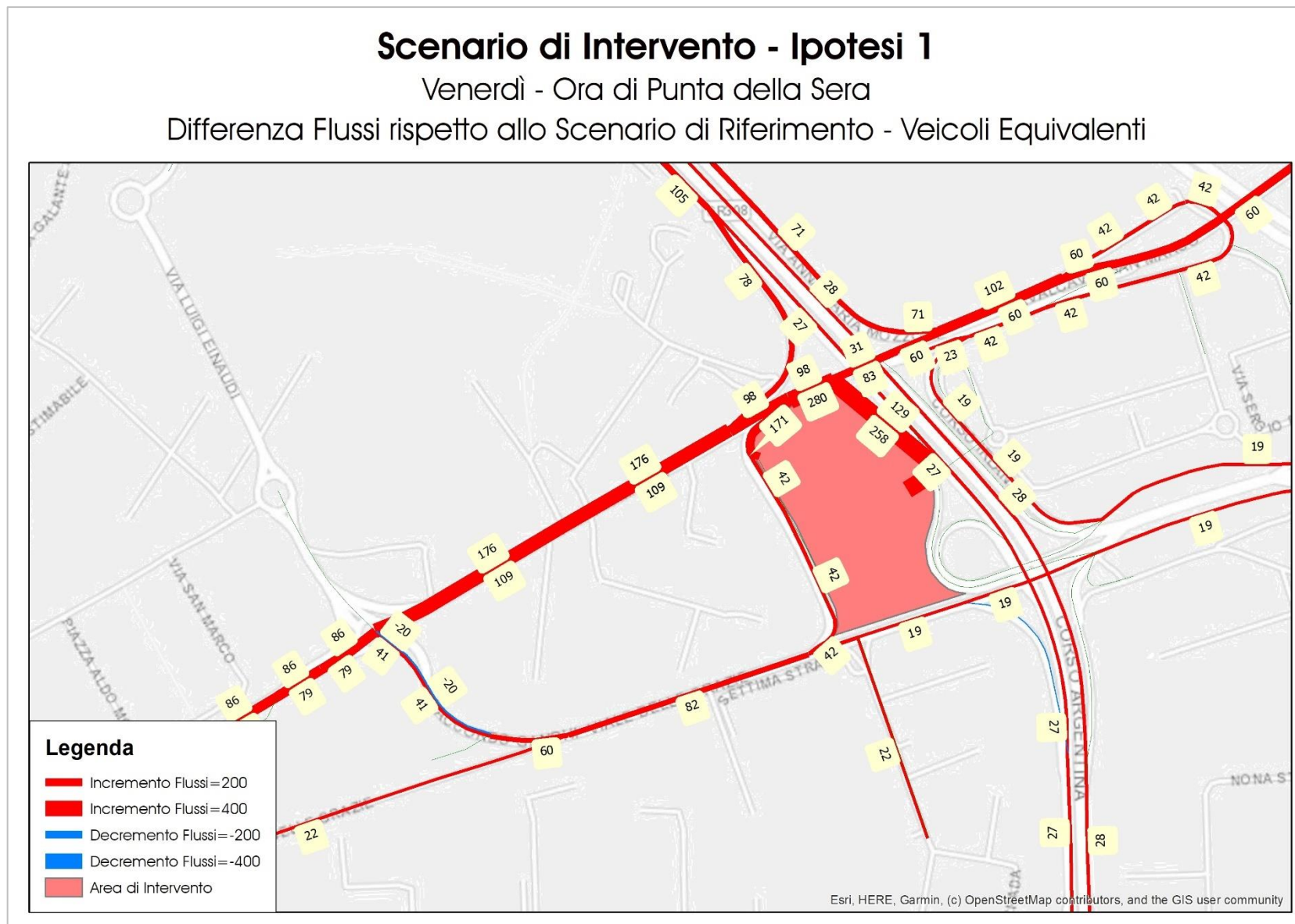


Figura 40 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Venerdì sera – Differenza Flussi rispetto allo Scenario di Riferimento

4.3.2.2 RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA

La Figura 41 mostra i risultati dell'assegnazione per lo Scenario di Intervento – Ipotesi 1 stimato nell'ora di punta del sabato sera.

Dall'analisi emerge che:

- i flussi veicolari principali, pari ad oltre 2.000 veicoli equivalenti per direzione, si registrano in corrispondenza di Corso Irlanda (SR308), mentre in corrispondenza del casello autostradale di "Padova Est" si registrano meno di 1.350 veicoli equivalenti per senso di marcia;
- per quanto riguarda la viabilità secondaria i flussi maggiori si hanno lungo via San Marco con 800-1.600 veicoli equivalenti in direzione est e 1.500-2.200 in direzione opposta;
- lungo viale delle Grazie si registrano fino a 1.100 veicoli equivalenti e di questi circa 900 provengono dal raccordo Gandhi;
- la viabilità secondaria restante evidenzia circa 600-900 veicoli equivalenti nell'intorno del comparto IKEA, e valori contenuti su via Settima Strada e via Franceschini Ezio.

L'analisi dei livelli di congestione evidenzia per brevi tratti di via San Marco e del "torna-indietro" di via Fraccalanza rapporti F/C vicini al livello di saturazione, mentre in tutti gli archi stradali si stimano rapporti F/C inferiori a 0.70.

Tale circostanza rappresenta una diretta conseguenza della chiusura di via Einaudi che si è visto avere dirottato parte delle sue relazioni sull'asta est-ovest di via San Marco e sugli archi ad essa immediatamente collegati.

Per quanto concerne la nuova viabilità, così come tutta la viabilità principale (Corso Irlanda e casello autostradale), presenta livelli di congestione ridotti. Infatti si stimano rapporti F/C inferiori a 0.50 con un'ampia capacità di riempimento che permane anche nello Scenario di Intervento.

La Figura 51 illustra la distribuzione sulla rete del traffico indotto dall'attivazione del comparto commerciale oggetto del presente studio viabilistico.

In particolare si osserva:

- dall'accesso ad est si stimano oltre 450 veicoli equivalenti bidirezionali in ingresso/uscita comprensivi di quelli provenienti dal casello "Padova Est";
- sul versante ovest si registrano poco più di 100 veicoli che nell'ora di punta accedono al comparto e 160 in uscita;

- i flussi veicolari indotti sulla viabilità pubblica interessano principalmente via San Marco e viale delle Grazie che assolvono la funzione di distribuzione di tali flussi rispetto alle diverse direttive;
- la distribuzione dei flussi veicolari indotti dal progetto risulta uniforme rispetto a tutte le direttrici.

La Figura 44 mostra le variazioni dei volumi veicolari rispetto allo Scenario di Riferimento. Dall'analisi dei risultati si osserva che:

- gli incrementi maggiori si stimano in corrispondenza della nuova viabilità ad est del comparto che risulta attrattiva per i flussi indotti dal comparto di progetto, in corrispondenza di entrambi gli accessi;
- gli assi est-ovest di via San Marco e viale delle Grazie, che assolvono un ruolo fondamentale di distribuzione dei flussi veicolari indotti dal comparto, risultano interessati da incrementi contenuti rispetto allo Scenario di Riferimento, meno di 100 veicoli equivalenti per direzione;
- la nuova viabilità determina una riduzione delle lunghezze dei percorsi grazie alla nuova rotatoria che determina una riduzione del traffico circolante sul "torna-indietro" tramite via Fraccalanza;
- gli incrementi sulla restante viabilità secondaria (via Franceschini Ezio e via Settima Strada) e sulla viabilità principale (corso Irlanda) risultano sempre contenuti a poche decine di veicoli equivalenti.

Dall'analisi dei risultati del modello di simulazione macroscopica dell'area di studio durante l'ora di punta del sabato sera si evince il buon funzionamento della rete nello Scenario di Intervento – Ipotesi 1 per tutti gli assi nell'intorno del comparto in esame. Per i dettagli del comportamento dei nodi si rimanda alle analisi modellistiche di livello microscopico riportate nei paragrafi seguenti.

Scenario di Intervento - Ipotesi 1

Sabato - Ora di Punta della Sera

Flussi Veicoli Equivalenti

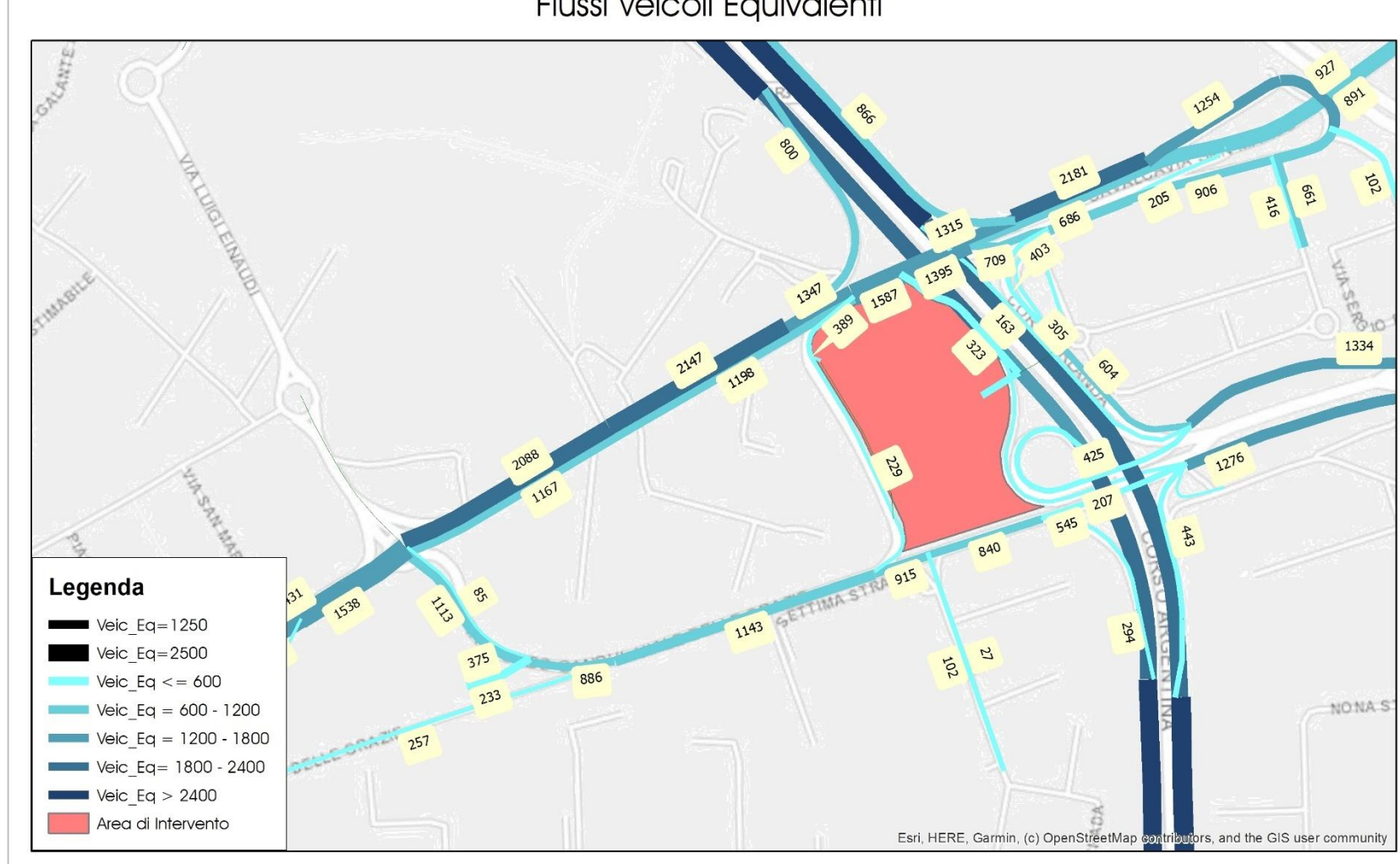


Figura 41 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Sabato sera – Flussogramma

Scenario di Intervento - Ipotesi 1

Sabato - Ora di Punta della Sera

Rapporto Flusso/Capacità



Figura 42 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Sabato sera – Rapporto Flusso/Capacità

Scenario di Intervento - Ipotesi 1

Sabato - Ora di Punta della Sera

Flussi Indotti - Veicoli Equivalenti

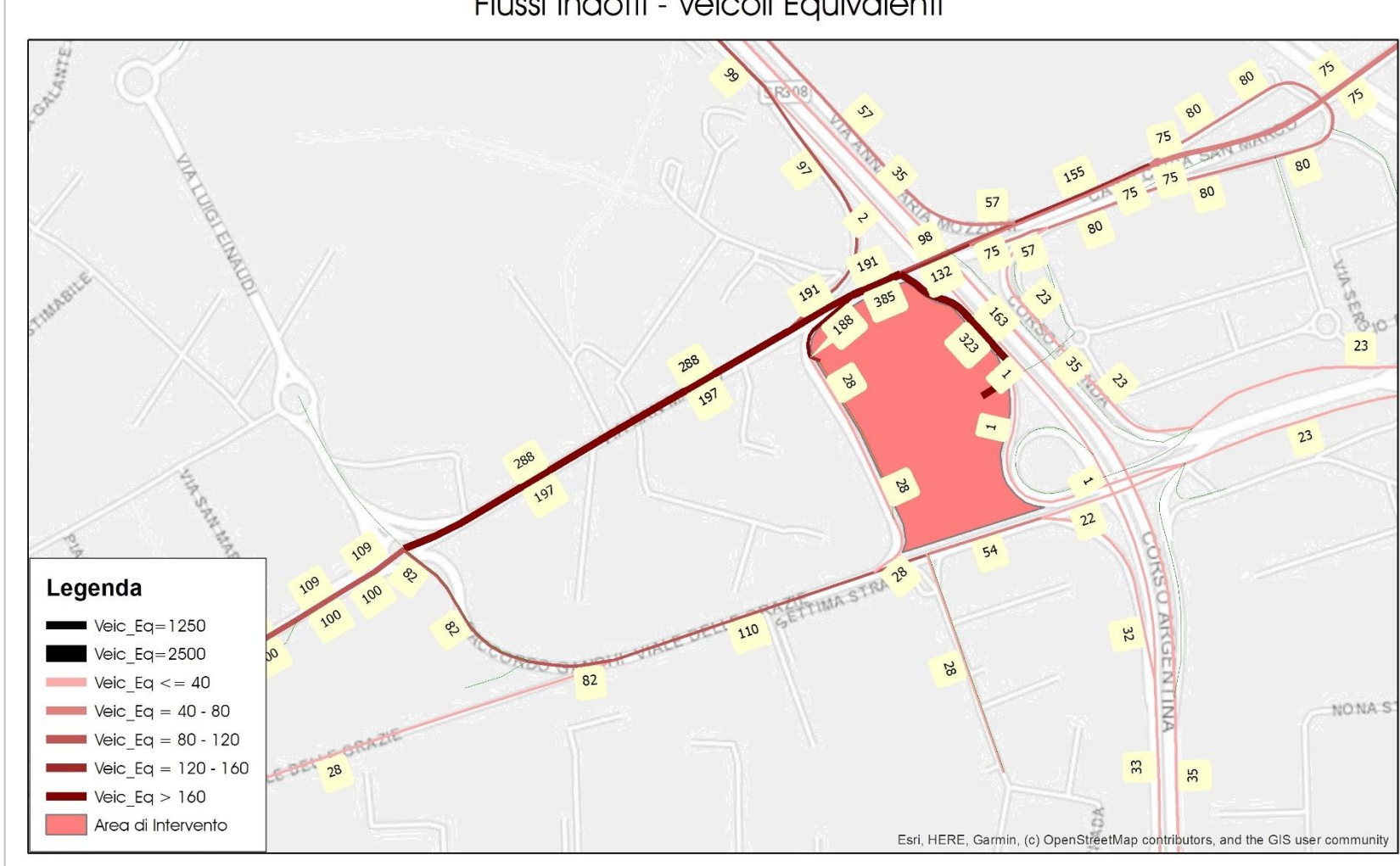


Figura 43 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Sabato sera – Flussi Veicolari Indotti

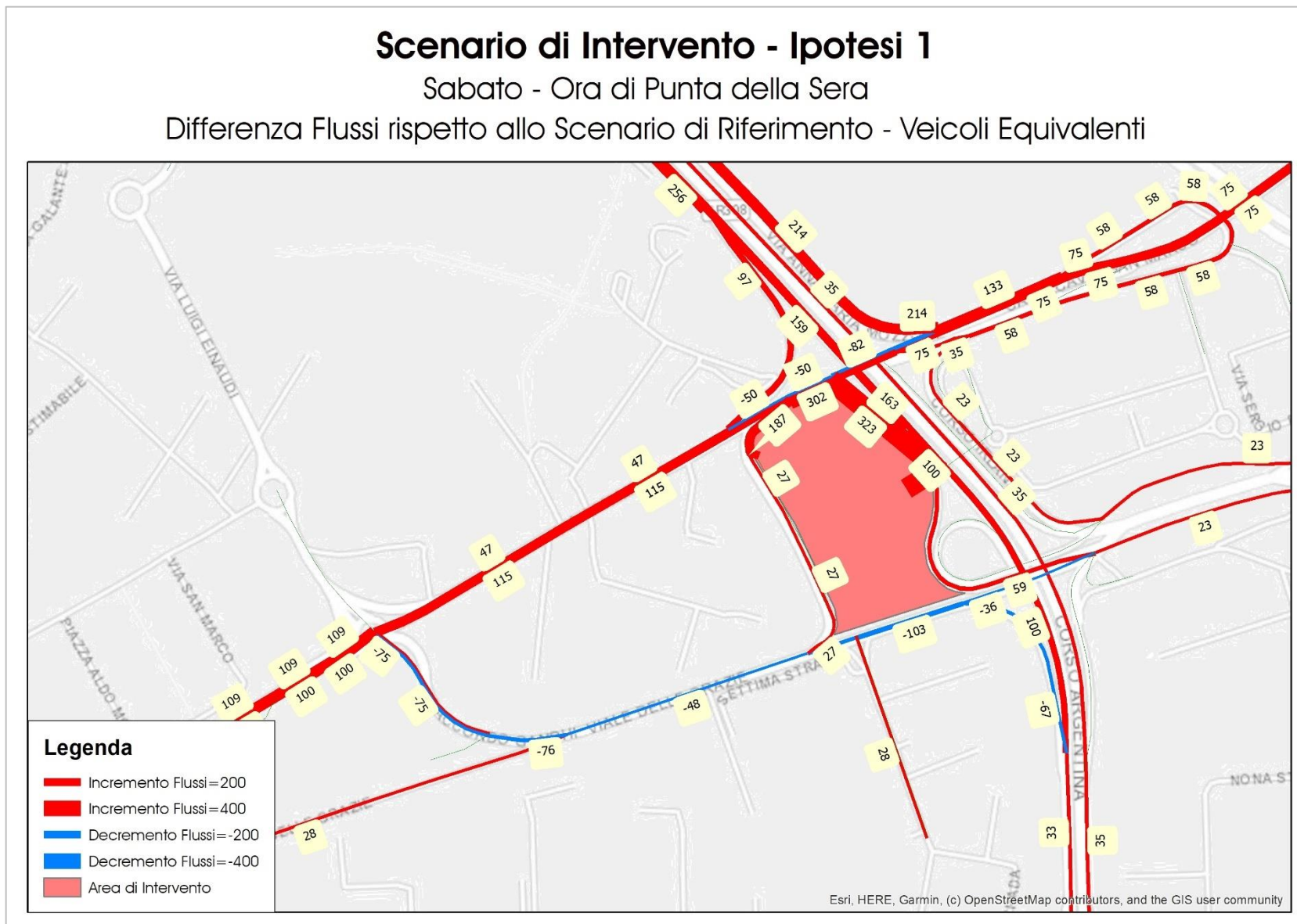


Figura 44 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Ora di Punta del Sabato sera – Differenza Flussi rispetto allo Scenario di Riferimento

4.3.3 RISULTATI MODELLO DI ASSEGNAZIONE SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2

4.3.3.1 SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA

L'analisi del flussogramma per lo Scenario di Intervento – Ipotesi 2 nell'ora di punta del venerdì sera evidenzia quanto segue:

- gli assi viari principali di Corso Irlanda (SR308) e del tratto in corrispondenza del casello autostradale "Padova Est" presentano i flussi veicolari maggiori, anche superiori ai 2.400 veicoli equivalenti monodirezionali;
- l'asse di penetrazione est-ovest di via San Marco si stima essere attraversato da correnti veicolari est-ovest pari a circa 1.700-2.000 unità equivalenti in direzione ovest e 1.100-1.400 in direzione opposta;
- viale delle Grazie registra un flusso veicolare pari a 1.500-1.700 veicoli equivalenti, in prevalenza provenienti da raccordo Gandhi (1.250 unità);
- lungo via Fraccalanza, che costituisce la viabilità di accesso al comparto IKEA, si rilevano tra i 300 e gli 800 veicoli equivalenti monodirezionali;
- lungo via Einaudi si registrano circa 600 veicoli equivalenti in direzione nord e 600-750 in direzione sud;
- lungo via Franceschini Ezio si stimano meno di 200 veicoli equivalenti nell'ora di punta, mentre nessun veicolo percorre la contro-strada ad ovest del comparto in quanto precluso l'accesso ai clienti del comparto;
- in corrispondenza del tratto di via Settima Strada si registrano circa 450 veicoli equivalenti bidirezionali nell'ora di punta del venerdì sera.

La Figura 46 mostra come la rete viaria nell'area di studio presenta livelli di congestione contenuti, sempre sotto il livello di saturazione e generalmente inferiori al rapporto F/C di 0.75.

I valori maggiori si stimano in corrispondenza di via San Marco (inferiori allo 0.85), ramo est e ovest del nodo col raccordo Gandhi, e del torna-indietro,

mentre la nuova viabilità di progetto si contraddistingue per rapporti F/C inferiori allo 0.25.

La Figura 47 mostra come i flussi veicolari indotti dall'attivazione del comparto commerciale prediligano l'accesso previsto sul versante est e via San Marco con correnti pari a 170-190 veicoli equivalenti per senso di marcia, mentre dalla nuova rotatoria entrano/escono circa 150 veicoli equivalenti.

Via San Marco assolve per i flussi indotti il ruolo di asse di distribuzione rispetto a tutte le direttrici di propagazione.

La restante maglia viaria per l'area di studio mostra flussi veicolari ridotti a poche unità equivalenti, spesso trascurabili rispetto alla capacità stradale.

L'analisi delle differenze tra il modello di assegnazione dello Scenario di Intervento – Ipotesi 2 e quello dello Scenario di Riferimento mostra i seguenti tratti salienti:

- la nuova viabilità prevista sul versante est dell'area di studio registra gli incrementi maggiori con meno di 400 veicoli equivalenti bidirezionali tra l'accesso est e la nuova rotatoria di via San Marco;
- lungo l'intero asse di via San Marco si registrano 50-80 veicoli in più in uscita dal centro cittadino e circa 30-110 in direzione opposta;
- la redistribuzione dei flussi veicolari determina incremento assai contenuto sul torna-indietro di via Fraccalanza e su tutto il resto della maglia viaria presenta variazioni contenute, soprattutto rispetto al rango stradale.

I risultati di questo scenario sono simili a quelli osservati nell'ipotesi progettuale 1. Nell'ipotesi 2 la principale differenza riguarda i veicoli uscenti dal comparto verso l'autostrada A4, la SR308 in direzione sud e via Settimana Strada, i quali utilizzando la nuova rotatoria lungo viale delle Grazie si dirigono direttamente alle proprie destinazioni senza percorrere via San Marco, riducendo il traffico su di essa.

In sintesi l'analisi dello Scenario di Intervento – Ipotesi 2, per l'ora di punta del venerdì sera, mostra un buon funzionamento della rete con vantaggi che riguardano i flussi veicolari circolanti, indipendentemente dalla loro origine/destinazione all'area di intervento.

Per le analisi di dettaglio in corrispondenza delle intersezioni si rimanda all'apposito capitolo sul modello di simulazione microscopica.

Scenario di Intervento - Ipotesi 2

Venerdì - Ora di Punta della Sera

Flussi Veicoli Equivalenti



Figura 45 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Venerdì sera – Flussogramma

Scenario di Intervento - Ipotesi 2

Venerdì - Ora di Punta della Sera

Rapporto Flusso/Capacità

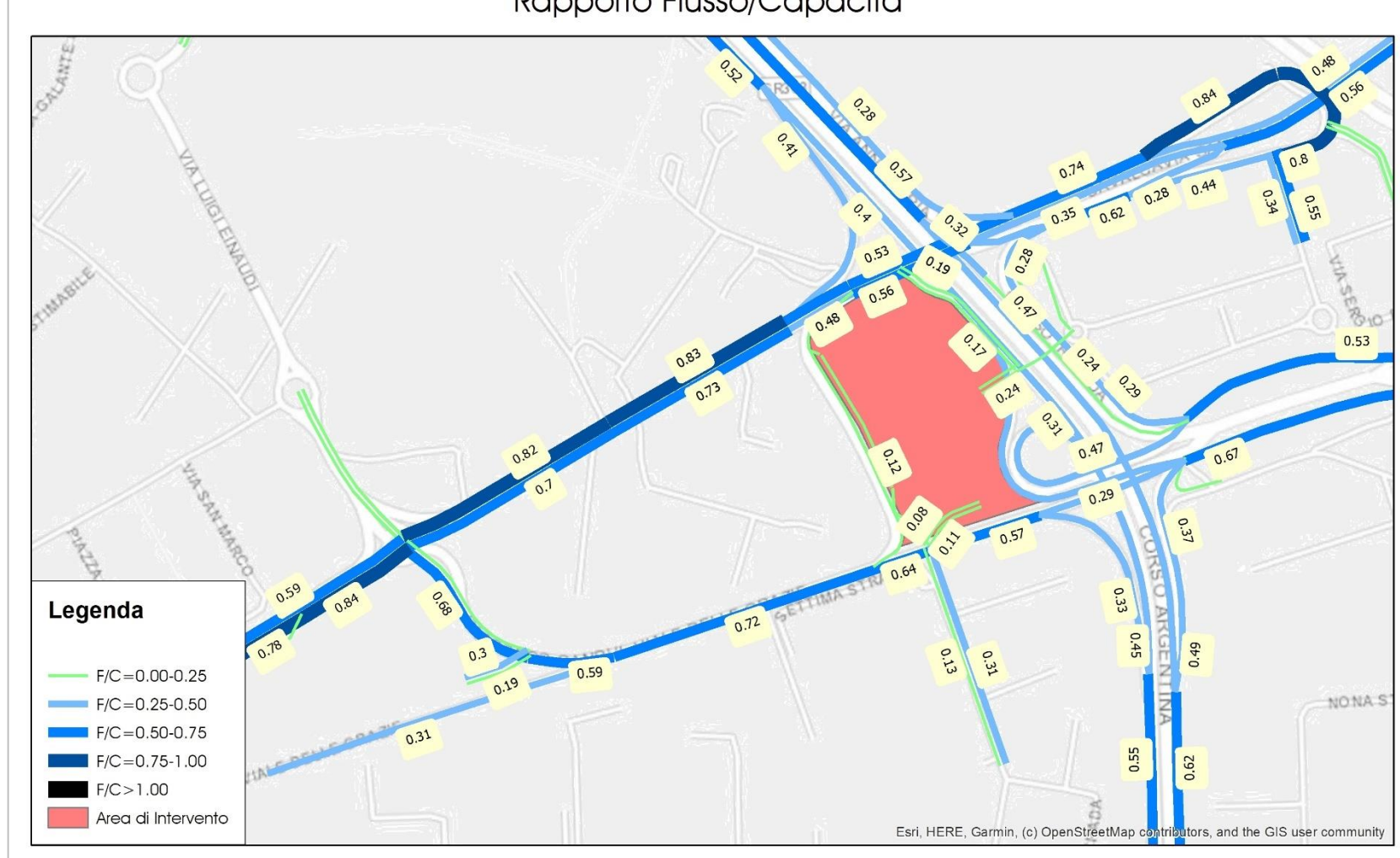


Figura 46 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Venerdì sera – Rapporto Flusso/Capacità

Scenario di Intervento - Ipotesi 2

Venerdì - Ora di Punta della Sera

Flussi Indotti - Veicoli Equivalenti

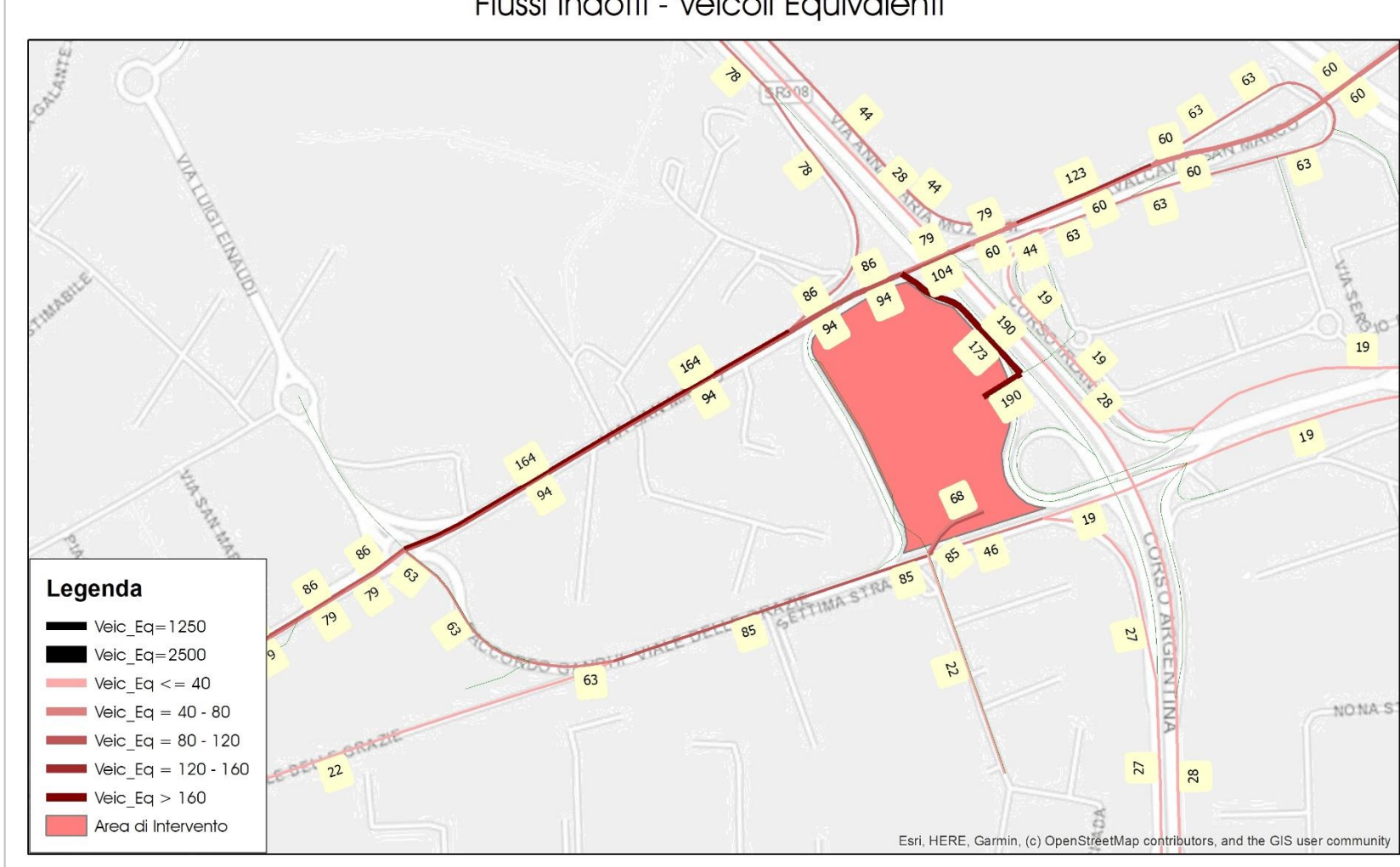


Figura 47 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Venerdì sera – Flussi Veicolari Indotti

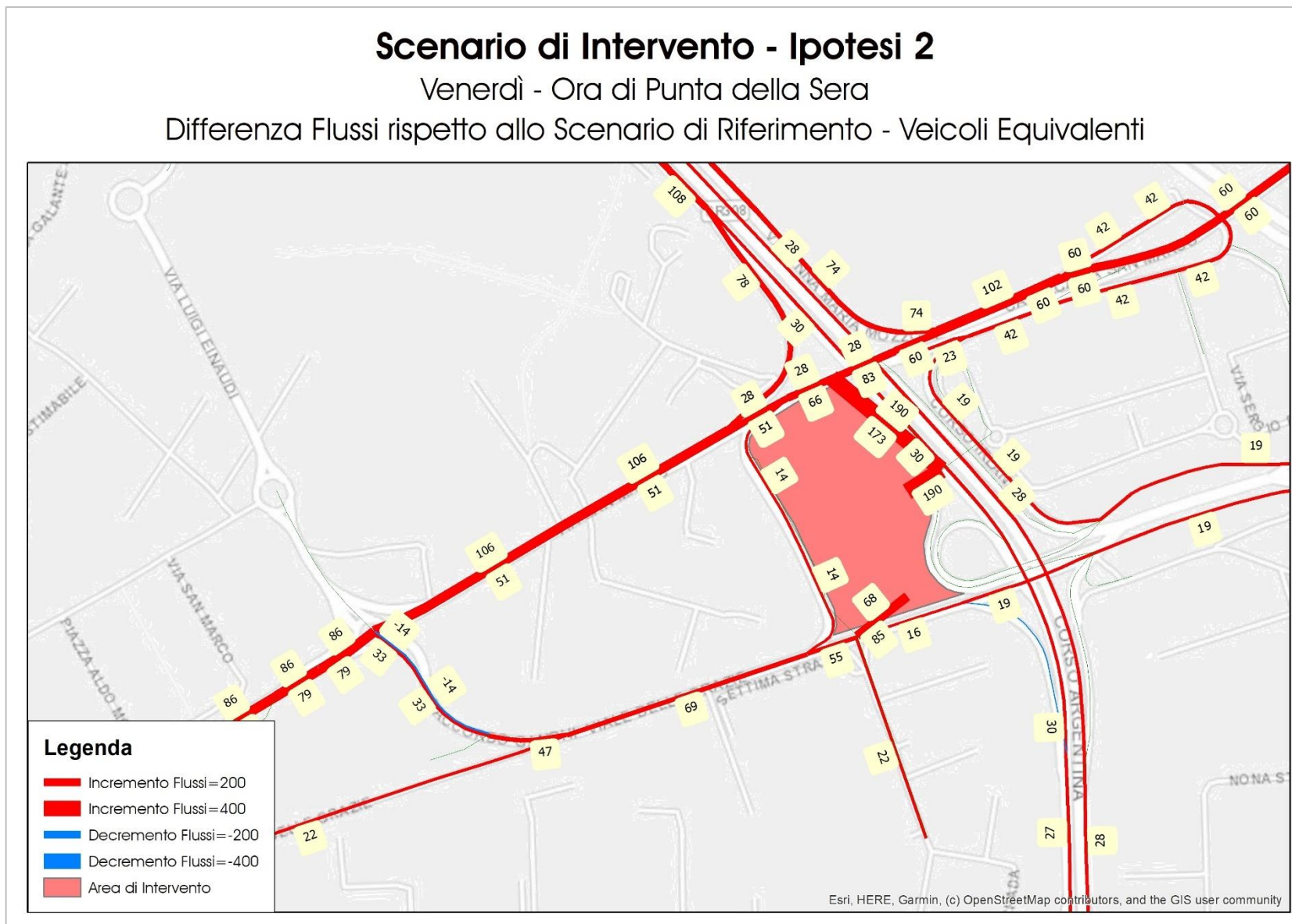


Figura 48 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Venerdì sera – Differenza Flussi rispetto allo Scenario di Riferimento

4.3.3.2 SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA

Analizzando il flussogramma relativo allo Scenario di Intervento – Ipotesi 2 per l'ora di punta del sabato sera si osserva che:

- i flussi veicolari in assoluto maggiori si registrano in entrambe le carreggiate di Corso Irlanda (SR308);
- in corrispondenza del casello autostradale di "Padova Est" si stimano circa 2.600 veicoli equivalenti bidirezionali;
- l'asse di penetrazione di via San Marco risulta attraversato da 1.500-1.800 veicoli equivalenti in direzione centro-città e 800-1.500 in direzione opposta;
- viale delle Grazie si stima essere attraversato da flussi veicolari pari a 1.000-1.300 veicoli equivalenti circa;
- via Einaudi rappresenta un'importante via di accesso all'area di studio da nord con 1.200-1.300 veicoli equivalenti bidirezionali;
- la viabilità di accesso al comparto IKEA presenta flussi veicolari su via Fraccalanza pari 600 unità equivalenti sia sul fronte ovest che nord.

L'analisi dei livelli di congestione nell'area di studio mostra i maggiori rapporti F/C in corrispondenza di via San Marco, sebbene lontani dal livello di saturazione.

In corrispondenza delle altre direttrici sud-nord (via Einaudi) e ovest-est (viale delle Grazie) si stimano rapporti flusso/capacità inferiori a 0.60.

Il resto degli archi stradali, sia la viabilità principale sia quella di accesso al comparto di progetto, presentano rapporti flusso/capacità sempre inferiori 0.40 a dimostrazione del buon funzionamento della viabilità nell'intorno dell'area di studio.

La Figura 51 illustra i percorsi con cui i flussi indotti dall'attivazione del comparto di commercio si distribuiscono sulla rete:

- l'accesso sul versante est risulta prediletto dalla clientela del futuro comparto commerciale impegnando la nuova viabilità con circa 180-240 veicoli equivalenti per direzione;
- l'asta di via San Marco assolve il fondamentale ruolo di distribuzione dei flussi veicolari indotti sia in ingresso che in uscita dal comparto e rispetto a tutte le direttrici;

- l'indotto lungo viale delle Grazie ammonta a 130 veicoli equivalenti, in parte diretti all'area di intervento e in parte diretti verso sud tramite via settimana Strada;
- la restante maglia viaria risulta interessata da flussi veicolari indotti limitati a poche unità veicolari e spesso trascurabili rispetto al rango stradale.

Dall'analisi delle differenze tra il modello di assegnazione dello Scenario di Intervento – Ipotesi 2 e quello dello Scenario di Riferimento nell'ora di punta del sabato sera si evince che:

- la nuova viabilità prevista sul versante est dell'area di studio registra gli incrementi maggiori con meno di 500 veicoli equivalenti bidirezionali tra l'accesso est e la nuova rotatoria di via San Marco;
- lungo l'intero asse di via San Marco le variazioni di flussi variano da poche decine fino a 100 veicoli equivalenti nell'ora di punta del sabato;
- via Einaudi e viale delle Grazie registrano meno di 80 veicoli equivalenti bidirezionali;
- la ridistribuzione dei flussi veicolari determina una netta riduzione delle correnti circolanti in corrispondenza del "torna-indietro" tramite via Fraccalanza. Ciò trova giustificazione nella ridefinizione dei seguenti percorsi:
 - i flussi indotti dal comparto di progetto, oltre ad impegnare l'accesso a sud-ovest, impegna direttamente la nuova rotatoria lungo via San Marco da/per tutte le direzioni;
 - i flussi veicolari provenienti dal casello "Padova Est" che utilizzano la nuova viabilità per raggiungere via San Marco;
 - una quota dei veicolari con origine/destinazione al comparto IKEA utilizzano la nuova viabilità di progetto ed evitano di impegnare la viabilità a nord del comparto stesso.
- Il resto della maglia viaria presenta variazioni contenute, soprattutto rispetto al rango stradale.

Come già osservato durante l'ora di punta del venerdì sera, anche al sabato i risultati di questo scenario sono simili a quelli osservati nell'ipotesi progettuale 1. Nell'ipotesi 2 la principale differenza riguarda i veicoli uscenti dal comparto verso l'autostrada A4, la SR308 in direzione sud e via Settimana Strada, i quali utilizzando la nuova rotatoria lungo viale delle

Grazie si dirigono direttamente alle proprie destinazioni senza percorrere via San Marco, riducendo il traffico su di essa.

Inoltre si osserva come gli incrementi dei volumi di traffico circolanti sull'asta di San Marco e in particolare sul torna-indietro a nord del comparto IKEA solo in minima parte, pressoché trascurabile, sono indotti dall'attivazione del comparto, mentre dipendono direttamente dalla chiusura di via Einaudi e dal senso unico del sottopasso di collegamento all'area di intervento.

In conclusione l'analisi dello Scenario di Intervento – Ipotesi 2 per l'ora di punta del sabato sera verifica un buon funzionamento della rete con vantaggi che interessano i flussi circolanti indipendentemente dal fatto che questi siano generati/attratti dall'area di intervento.

Per le analisi di dettaglio in corrispondenza delle intersezioni si rimanda all'apposito capitolo sul modello di simulazione microscopica.

Scenario di Intervento - Ipotesi 2

Sabato - Ora di Punta della Sera

Flussi Veicoli Equivalenti

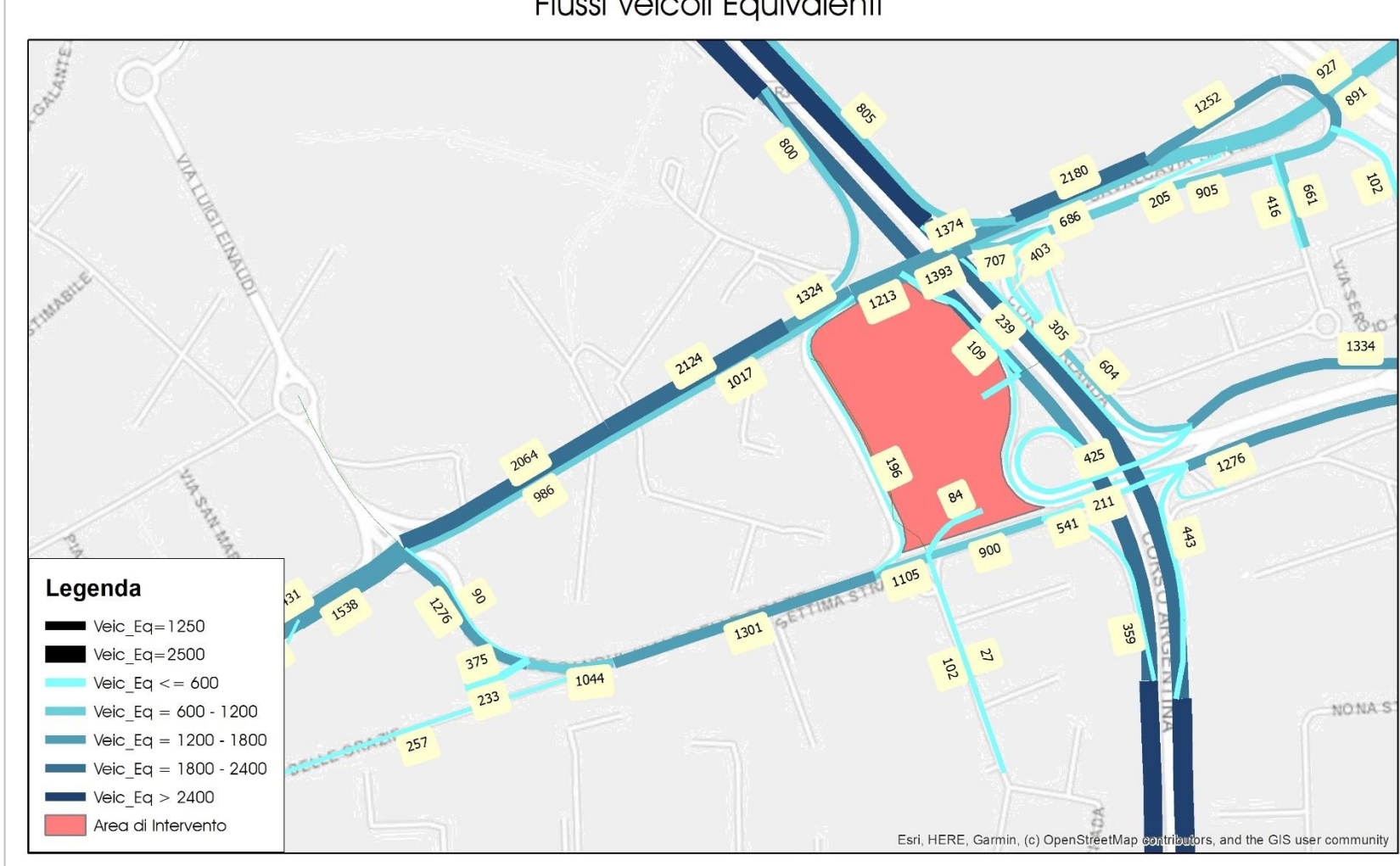


Figura 49 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Sabato sera – Flussogramma

Scenario di Intervento - Ipotesi 2

Sabato - Ora di Punta della Sera

Rapporto Flusso/Capacità



Figura 50 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Sabato sera – Rapporto Flusso/Capacità

Scenario di Intervento - Ipotesi 2

Sabato - Ora di Punta della Sera

Flussi Indotti - Veicoli Equivalenti

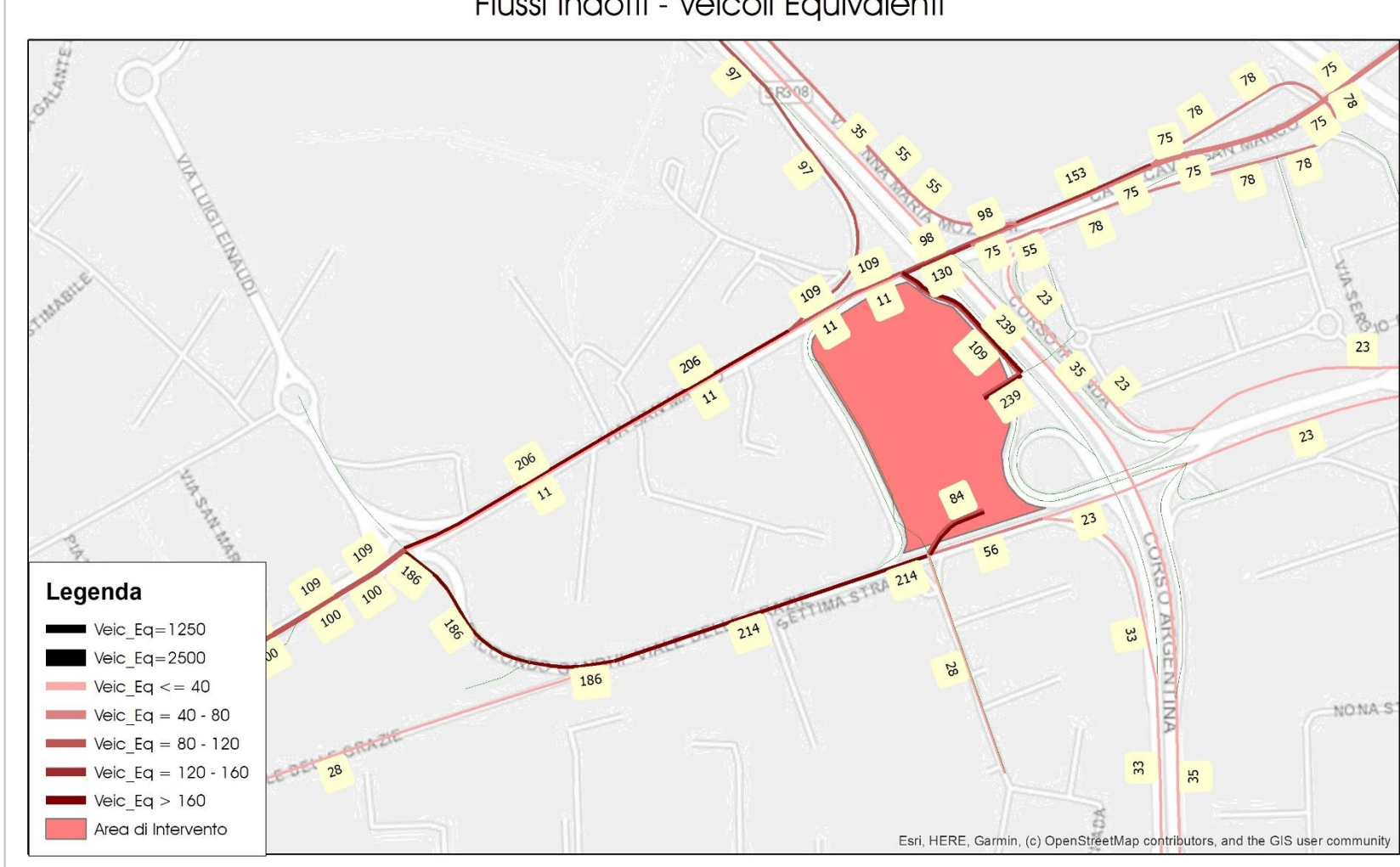


Figura 51 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Sabato sera – Flussi Veicolari Indotti

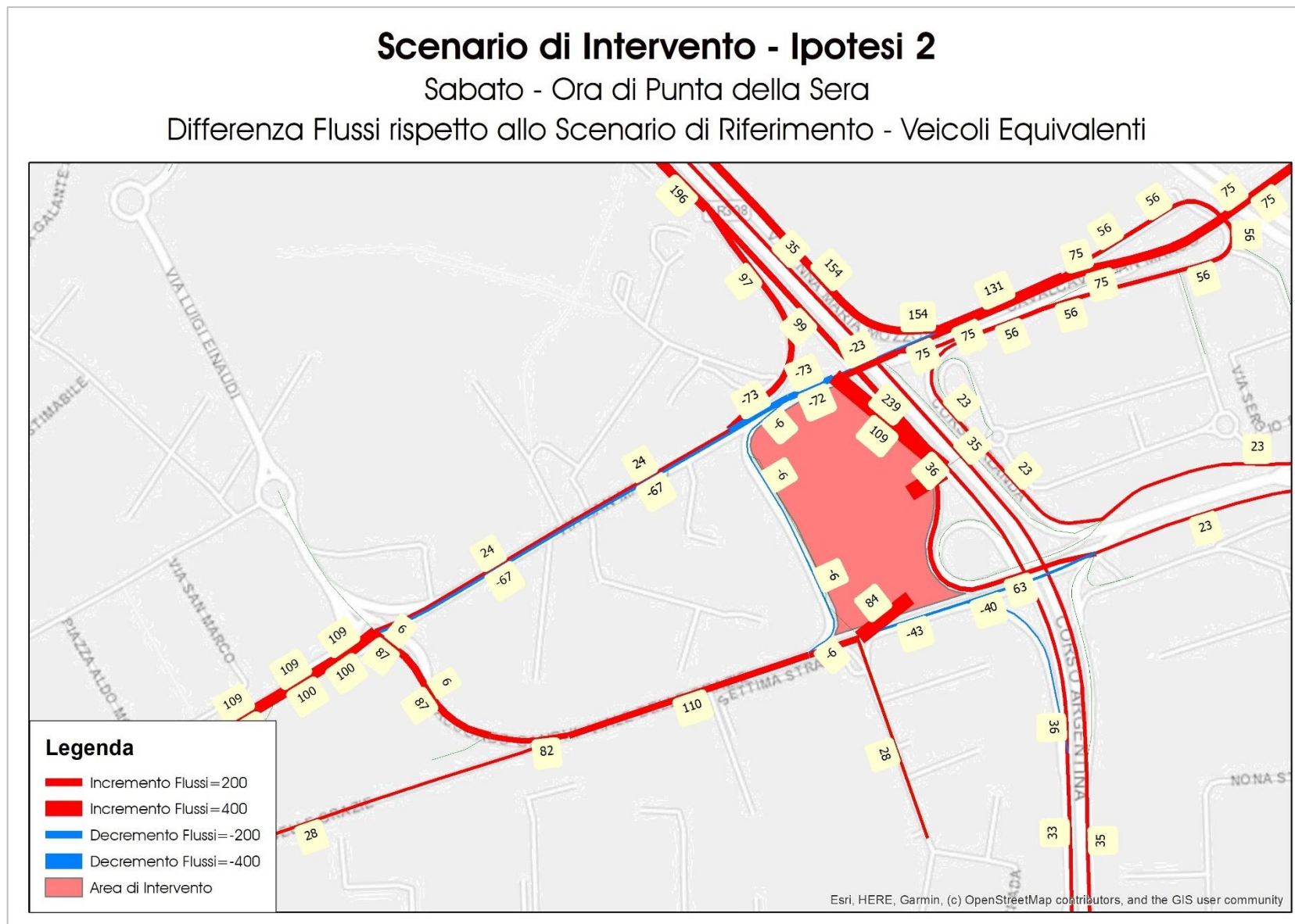


Figura 52 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Ora di Punta del Sabato sera – Differenza Flussi rispetto allo Scenario di Riferimento

5 ANALISI DELLE CONDIZIONI DI DEFLUSSO – MODELLO DI MICROSIMULAZIONE

I modelli di micro simulazione rappresentano un valido strumento a disposizione dei tecnici e dei decisori nel settore della mobilità per valutare gli effetti delle scelte progettuali e verificarne la sostenibilità. Tali modelli consentono l'analisi dettagliata delle soluzioni pianificate a livello locale, quali la verifica di soluzioni d'intersezioni semaforizzate, rotatorie, ecc.

Possono, all'occorrenza, consentire di stimare le emissioni inquinanti atmosferiche e ambientali, i consumi energetici e di carburante.

Con l'uso di tali strumenti è possibile fornire ai decisori:

- Elementi quantitativi per la valutazione del deflusso veicolare, pedonale, ciclistico;
- Stime di dettaglio di parametri trasportistici, come ad esempio: lunghezza delle code, perditempo, velocità media;
- Visualizzazione del movimento e delle interazioni delle diverse tipologie di veicoli: pedoni, ciclisti, moto, trasporto pubblico (bus, taxi, tram, treno).

Questi modelli vengono definiti di micro simulazione perché simulano il movimento di ogni singolo veicolo, al quale vengono associate caratteristiche dimensionali (lunghezza, larghezza, velocità massima, accelerazione, ecc.) e comportamentali (relative alla guida dei conducenti: rispetto dei limiti di velocità, aggressività, ecc.).

I modelli di micro simulazione sono utilizzati per spiegare la dinamica dei veicoli presenti nella rete simulando il comportamento di ogni guidatore e le interazioni tra i mezzi. In questo modo si descrive il funzionamento delle intersezioni e degli archi del grafo sulla base dei parametri derivanti dalla dinamica dei veicoli (velocità, perditempo, numero di stop).

Rispetto ai modelli di macro simulazione, i modelli di micro simulazione richiedono un'elevata quantità ed accuratezza di dati, perché si deve supporre di conoscere in ogni istante la posizione e la velocità di ogni singolo veicolo. Questo aspetto, insieme all'indiscutibile complessità computazionale, contribuisce a limitare l'uso dei modelli di micro simulazione ai casi in cui la rete stradale sia limitata ad aree circoscritte e di cui si conoscano sufficientemente i parametri geometrico-funzionali e di domanda.

Nel presente studio le analisi micro modellistiche sulla rete viaria sono svolte attraverso l'utilizzo del software **CUBE DYNASIM** e sono riferite all'ora di punta feriale della sera.

Le analisi micro modellistiche verranno condotte con riferimento all'ora di punta della sera del venerdì, tra le 17:30 e le 18:30, e del sabato, tra le 17:00 e le 18:00, corrispondenti alla fascia oraria di maggior carico sulla rete.

Nei paragrafi seguenti si riporta una sintetica descrizione delle caratteristiche metodologiche degli algoritmi di calcolo utilizzato.

5.1 DESCRIZIONE DEL SOFTWARE CUBE DYNASIM

Di seguito si riporta la tabella dei livelli di servizio validi per le intersezioni non semaforizzate e per le rotatorie.

Per meglio comprendere le mutue interferenze tra i veicoli presenti sulla rete, è necessario avvalersi di specifici modelli in grado di verificare il comportamento di ogni singolo binomio conducente-veicolo e le eventuali interazioni tra più mezzi.

I modelli di simulazione microscopica simulano il movimento di ogni singolo veicolo al quale vengono associate caratteristiche dimensionali (lunghezza, larghezza, velocità massima, accelerazione, ecc.) e comportamentali (relative alla guida dei conducenti: rispetto dei limiti di velocità, aggressività, ecc.).

Le verifiche micromodellistiche riportate nei paragrafi successivi sono state eseguite considerando i periodi di massimo carico sulla rete, ossia l'ora di punta mattutina e l'ora di punta serale, i cui flussi di traffico sono stati estratti dalle stime eseguite con il modello di simulazione macroscopica.

Nel presente studio, il modello di simulazione microscopica è stato implementato attraverso l'ausilio del software Cube Dynasim, che è basato sulla riproduzione dinamica dei fenomeni di traffico attraverso l'utilizzo di un sofisticato modello microscopico, stocastico, basato sugli eventi e il comportamento dei guidatori.

La valutazione delle condizioni di deflusso riprodotte dal modello di simulazione microscopica è stata eseguita considerando i seguenti parametri:

- Il ritardo medio veicolare: si qualifica ritardo o perditempo la differenza tra il tempo necessario a percorrere il tratto nelle reali condizioni di rete e quello a rete libera e con tutte le lanterne semaforiche a luce verde;
- Il livello di servizio (LOS): valuta le condizioni del deflusso veicolare ed è rappresentato da una lettera in una scala di valori da "A" ad "F", dove "A" rappresenta il livello migliore e "F" la congestione, secondo quanto prescritto dall'Highway Capacity Manual (HCM). Il LOS è utile a caratterizzare in modo quantitativo il funzionamento di una intersezione;
- La lunghezza degli accodamenti: calcola la lunghezza, media e massima, dell'eventuale coda che si crea su una corsia;
- Velocità media di percorrenza: determinata come rapporto tra spazio percorso e tempo medio impiegato a percorrerlo. Viene utilizzato per valutare la scorrevolezza del traffico lungo particolari itinerari.

I parametri di valutazione viabilistica sono espressi in termini di: lunghezza massima degli incolonnamenti registrati, ritardo medio veicolare e livello di servizio al nodo, secondo quanto prescritto dall'Highway Capacity Manual.

5.2 SCENARI SIMULATI

Mediante l'utilizzo del modello di simulazione microscopica sono stati analizzati i seguenti scenari:

- Scenario di Intervento – Ipotesi 1;
- Scenario di intervento – Ipotesi 2.

Di seguito si illustrano, per ciascuno scenario, le intersezioni analizzate. In particolare, per ogni intersezione analizzata, si riportano i risultati delle microsimulazioni, riferiti all'ora di punta sia del venerdì sera (17:30-18:30) che del sabato sera (17:00-18:00).

| Intersezioni NON Semaforizzate e ROTATORIE | |
|-----------------------------------------------|------------------|
| LOS | Perditempo [sec] |
| A | ≤ 10 |
| B | >10 - 15 |
| C | >15 - 25 |
| D | >25 - 35 |
| E | >35 - 50 |
| F | > 50 |

Tabella 1 – LOS Intersezioni Non Semaforizzate e Rotatorie – Fonte HCM

5.2.1 SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1

Nello Scenario di Intervento – Ipotesi 1 viene attivato il comparto commerciale oggetto di studio. Si riorganizza la viabilità circostante al comparto per aumentarne l'accessibilità ed aumentare la capacità di deflusso complessiva della rete.

Lo schema di rete è quello relativo allo scenario aggiuntivo oggetto della presente nota integrativa, e quindi considera:

- La chiusura di via Einaudi;
- Il senso unico di marcia in direzione IKEA nel by-pass tra i comparti;
- La nuova collocazione degli ingressi e delle uscite dal comparto.
-



Figura 53 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Rete modello di microsimulazione

Le intersezioni di cui sono analizzati i risultati sono riportati nella figura della pagina seguente.

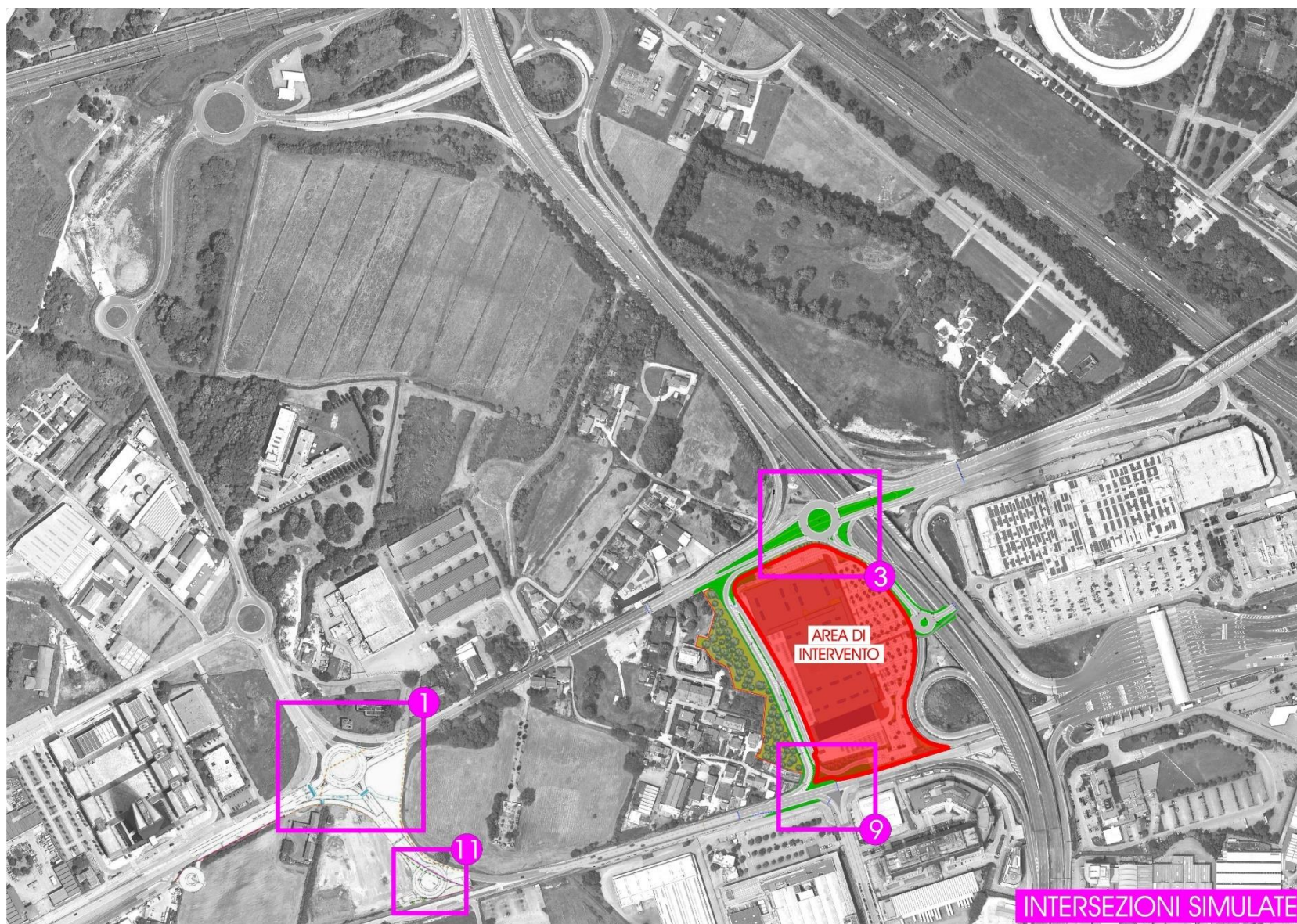


Figura 54 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Intersezioni simulate

5.2.2 SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2

Nello Scenario di Intervento – Ipotesi 2 viene attivato il comparto commerciale oggetto di studio. Si riorganizza la viabilità circostante al comparto per aumentarne l'accessibilità ed aumentare la capacità di deflusso complessiva della rete. Rispetto all'ipotesi 1 si realizza una rotonda tra il viale delle Grazie e via Settima Strada, con accesso diretto al nuovo comparto.

Lo schema di rete è quello relativo allo scenario aggiuntivo oggetto della presente nota integrativa, e quindi considera:

- La chiusura di via Einaudi;
- Il senso unico di marcia in direzione IKEA nel by-pass tra i comparti;
- La nuova collocazione degli ingressi e delle uscite dal comparto.

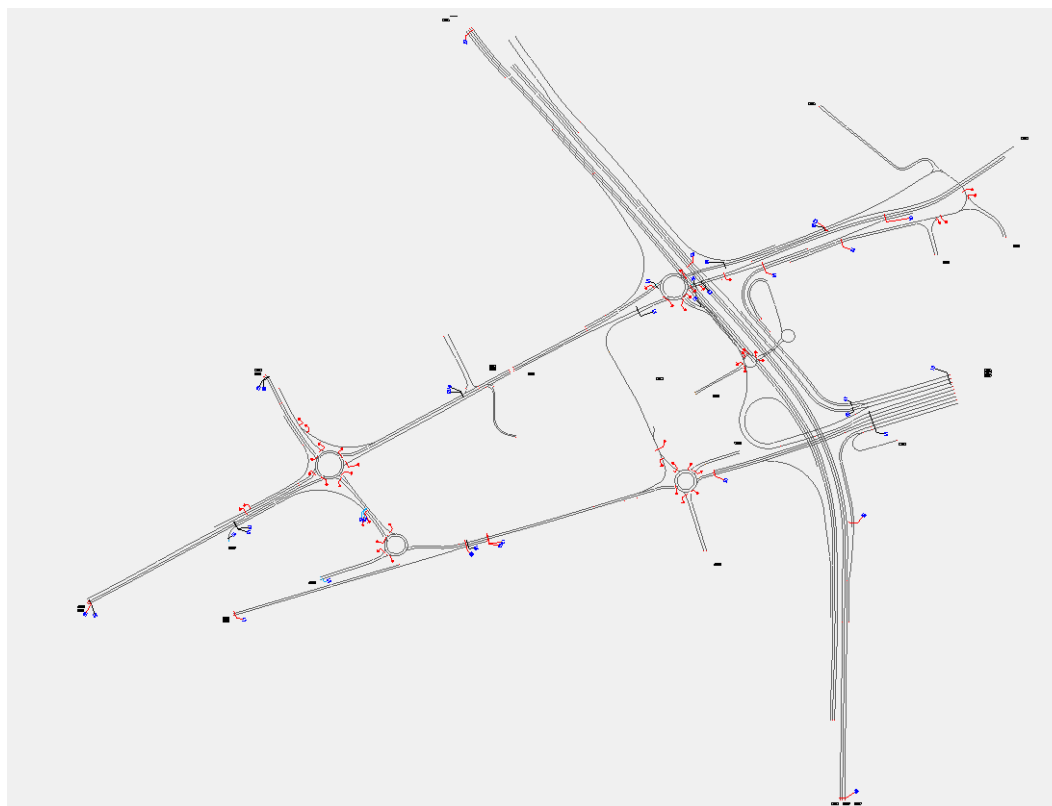


Figura 55 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Rete modello di microsimulazione

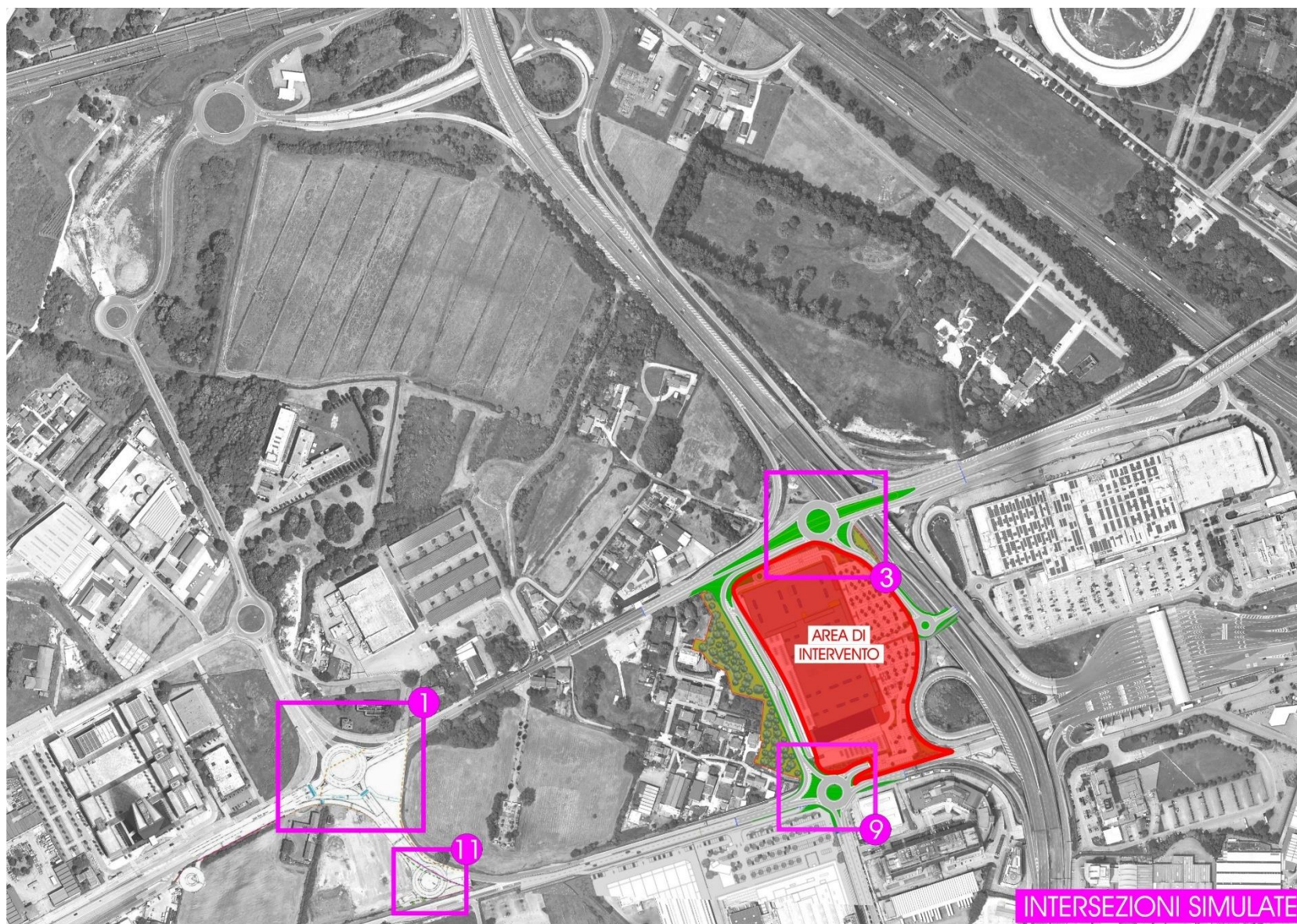


Figura 56 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Intersezioni simulate

5.3 ANALISI DEI RISULTATI RELATIVI ALLE PRINCIPALI INTERSEZIONI

5.3.1 INTERSEZIONE 1 – VIA SAN MARCO / VIA EINAUDI / RACCORDO GANDHI

L'intersezione 1 è una rotatoria classica a quattro rami. A partire dallo Scenario di Riferimento, con l'attivazione del comparto commerciale adiacente, l'intersezione verrà potenziata, mediante le seguenti modifiche:

- Svolta a destra esterna all'anello per il ramo di via San Marco est;
- Doppia corsia in ingresso e in uscita dal ramo via an Marco ovest;
- Trasformazione del raccordo Gandhi in doppio senso di marcia.

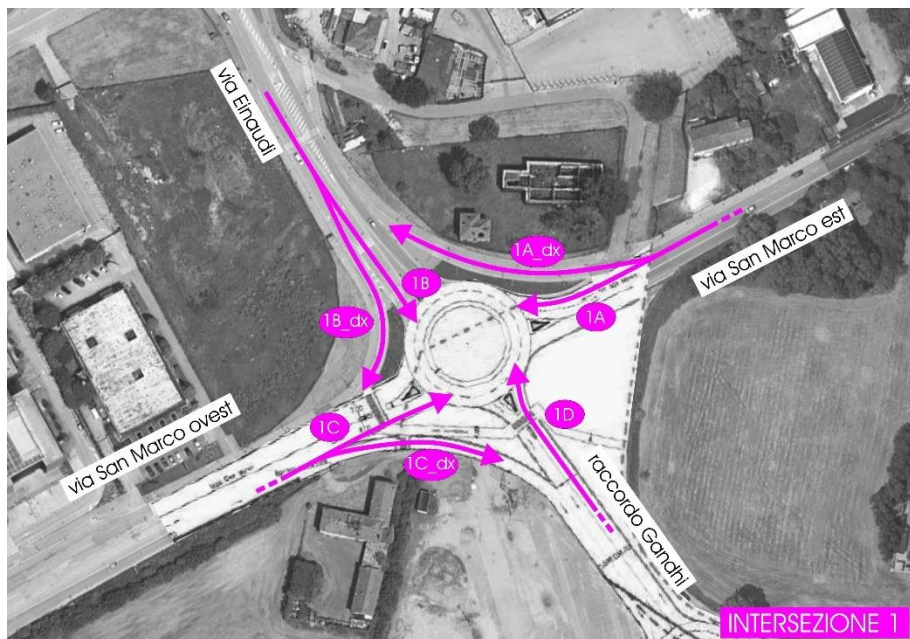


Figura 57 – Scenario di Intervento – Intersezione 1

Nei seguenti paragrafi si riportano i risultati, in termini di perditempo e di accodamenti, relativi all'ora di punta del venerdì sera e del sabato sera.

5.3.1.1 INTERSEZIONE 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI' SERA

Le seguenti tabelle mostrano i perditempo e la lunghezza degli accodamenti medi (valore medio e massimo) simulati per l'intersezione in oggetto durante l'ora di punta del venerdì sera.

| SCENARIO | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|-----------------------------|------------------------|----------|------------------------|----------|
| | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS |
| 1A - via San Marco est | 9 sec | A | 8 sec | A |
| 1A - via San Marco est dx | 0 sec | A | 0 sec | A |
| 1B - via Einaudi | n.d. | - | n.d. | - |
| 1B - via Einaudi dx | n.d. | - | n.d. | - |
| 1C - via San Marco ovest | 17 sec | C | 11 sec | B |
| 1C - via San Marco ovest dx | 5 sec | A | 5 sec | A |
| 1D - Raccordo Gandhi | 12 sec | B | 10 sec | B |
| TOTALE | 10 sec | B | 8 sec | A |

Tabella 2- Intersezione 1 – Livelli di Servizio (LOS) – Venerdì sera

| SCENARIO | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|-----------------------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|
| | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO |
| 1A - via San Marco est | 11 m | 26 m | 8 m | 27 m |
| 1A - via San Marco est dx | 0 m | 0 m | 0 m | 0 m |
| 1B - via Einaudi | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| 1B - via Einaudi dx | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| 1C - via San Marco ovest | 15 m | 31 m | 9 m | 22 m |
| 1C - via San Marco ovest dx | 0 m | 3 m | 0 m | 7 m |
| 1D - Raccordo Gandhi | 1 m | 5 m | 1 m | 4 m |

Tabella 3 – Intersezione 1 – Accodamenti medi – Venerdì sera

Nello **Scenario di Intervento – Ipotesi 1** il perditempo complessivo risulta pari a 10 secondi (Livello di Servizio "B"), e quindi con valori molto inferiori a quanto registrato nello Scenario Attuale (52 secondi e Livello "F"). Per quanto riguarda la lunghezza delle code, lungo via San Marco risulta pari a 2-5 veicoli e a 0-1 veicoli lungo il raccordo Gandhi.

Nello **Scenario di Intervento – Ipotesi 2** il perditempo complessivo dell'intersezione è pari a 8 secondi (Livello di Servizio "A"). Per quanto riguarda la lunghezza delle code, lungo via San Marco risulta pari a 2-5 veicoli e a 0-1 veicoli lungo il raccordo Gandhi.

L'intersezione, quindi, ha complessivamente un ottimo funzionamento.

5.3.1.2 INTERSEZIONE 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA

Le seguenti tabelle mostrano i perditempo e la lunghezza degli accodamenti medi (valore medio e massimo) simulati per l'intersezione in oggetto durante l'ora di punta del sabato sera.

| SCENARIO | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|-----------------------------|------------------------|----------|------------------------|----------|
| | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS |
| 1A - via San Marco est | 10 sec | A | 9 sec | A |
| 1A - via San Marco est dx | 0 sec | A | 0 sec | A |
| 1B - via Einaudi | n.d. | - | n.d. | - |
| 1B - via Einaudi dx | n.d. | - | n.d. | - |
| 1C - via San Marco ovest | 11 sec | B | 6 sec | A |
| 1C - via San Marco ovest dx | 4 sec | A | 4 sec | A |
| 1D - Raccordo Gandhi | 13 sec | B | 9 sec | A |
| TOTALE | 9 sec | A | 7 sec | A |

Tabella 4 – Intersezione 1 – Livelli di Servizio (LOS) – Sabato sera

| SCENARIO | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|-----------------------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|
| | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO |
| 1A - via San Marco est | 15 m | 36 m | 12 m | 33 m |
| 1A - via San Marco est dx | 0 m | 0 m | 0 m | 0 m |
| 1B - via Einaudi | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| 1B - via Einaudi dx | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| 1C - via San Marco ovest | 9 m | 20 m | 5 m | 13 m |
| 1C - via San Marco ovest dx | 0 m | 2 m | 0 m | 1 m |
| 1D - Raccordo Gandhi | 1 m | 4 m | 1 m | 4 m |

Tabella 5 – Intersezione 1 – Accodamenti medi – Sabato sera

A seguire si analizzano, scenario per scenario, i risultati del modello di simulazione, in termini di perditempo e di accodamenti.

Nello **Scenario di Intervento – Ipotesi 1** il perditempo complessivo risulta pari a 9 secondi (Livello di Servizio "A"), e quindi con valori inferiori a quanto registrato nello Scenario Attuale (14 secondi e Livello "B").

Per quanto riguarda la lunghezza delle code, lungo via San Marco risulta pari a 3-6 veicoli e a 0-1 veicoli lungo il raccordo Gandhi.

Nello **Scenario di Intervento – Ipotesi 2** il perditempo complessivo dell'intersezione è pari a 7 secondi (Livello di Servizio "A").

Per quanto riguarda la lunghezza delle code, lungo via San Marco risulta pari a 2-6 veicoli e a 0-1 veicoli lungo il raccordo Gandhi.

L'intersezione, quindi, ha complessivamente un ottimo funzionamento.

5.3.2 INTERSEZIONE 3 – VIA SAN MARCO / VIA FRANCESCHINI EZIO

L'intersezione 3 consiste in una rotonda, la cui realizzazione è prevista in concomitanza con l'attivazione del comparto commerciale oggetto di studio. Si tratta di una rotonda tre rami, con innesti a doppia corsia e uscite a due corsie lungo via San Marco e a corsia singola sul nuovo ramo d'accesso al comparto. Il ramo sud avrà una corsia dedicata per la svolta a destra.

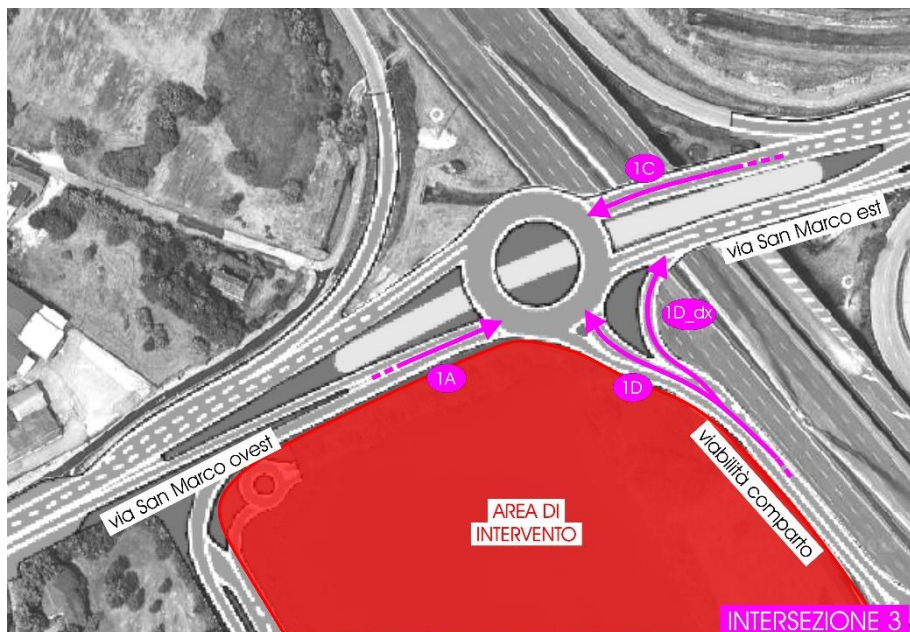


Figura 58 – Scenario di Intervento – Intersezione 3

5.3.2.1 INTERSEZIONE 3 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI' SERA

Le seguenti tabelle mostrano i perditempo e la lunghezza delle code simulati per l'intersezione in oggetto in entrambi gli Scenari di Intervento durante l'ora di punta del venerdì sera.

| SCENARIO | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|----------------------------|------------------------|----------|------------------------|----------|
| | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS |
| 3A - via San Marco ovest | 13 sec | B | 13 sec | B |
| 3C - via San Marco est | 5 sec | A | 4 sec | A |
| 3D - viabilità comparto | 14 sec | B | 13 sec | B |
| 3D - viabilità comparto_dx | 5 sec | A | 6 sec | A |
| TOTALE | 9 sec | A | 9 sec | A |

Tabella 6– Intersezione 3 – Livelli di Servizio (LOS) – Venerdì sera

| SCENARIO | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|----------------------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|
| | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO |
| 3A - via San Marco ovest | 6 m | 22 m | 4 m | 23 m |
| 3C - via San Marco est | 1 m | 4 m | 0 m | 2 m |
| 3D - viabilità comparto | 1 m | 3 m | 1 m | 2 m |
| 3D - viabilità comparto_dx | 0 m | 2 m | 1 m | 3 m |

Tabella 7 – Intersezione 3 – Accodamenti medi – Venerdì sera

La nuova rotonda di progetto garantirà un ottimo Livello di Servizio. Sia nella ipotesi 1 che nella ipotesi 2 il Livello di servizio è pari ad "A", con perditempo medio di 9 secondi.

Gli accodamenti sono molto ridotti su tutti i rami, con valori registrati di 1-4 veicoli.

L'intersezione, quindi, ha complessivamente un ottimo funzionamento.

5.3.2.2 INTERSEZIONE 3 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA

Le seguenti tabelle mostrano i perditempo e la lunghezza delle code simulati per l'intersezione in oggetto in entrambe gli Scenari di Intervento durante l'ora di punta del sabato sera.

5.3.3

| SCENARIO | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|----------------------------|------------------------|----------|------------------------|----------|
| | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS |
| 3A - via San Marco ovest | 16 sec | C | 14 sec | B |
| 3C - via San Marco est | 6 sec | A | 5 sec | A |
| 3D - viabilità comparto | 17 sec | C | 15 sec | B |
| 3D - viabilità comparto dx | 6 sec | A | 7 sec | A |
| TOTALE | 11 sec | B | 9 sec | A |

Tabella 8 – Intersezione 3 – Livelli di Servizio (LOS) – Sabato sera

| SCENARIO | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|----------------------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|
| | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO |
| 3A - via San Marco ovest | 17 m | 56 m | 4 m | 22 m |
| 3C - via San Marco est | 1 m | 4 m | 1 m | 3 m |
| 3D - viabilità comparto | 1 m | 4 m | 1 m | 4 m |
| 3D - viabilità comparto dx | 0 m | 2 m | 1 m | 6 m |

Tabella 9 – Intersezione 3 – Accodamenti medi – Sabato sera

Il sabato sera il comportamento è analogo a quello del venerdì sera. Il perditempo è pari a 11 secondi per l'ipotesi 1 (Livello di Servizio "B") e 9 secondi per l'ipotesi 2 (Livello di Servizio "A"). Il ramo di collegamento con la viabilità interna del comparto, ramo 3D, ha anch'esso un buon Livello di Servizio. Gli accodamenti sono contenuti su tutti i rami, con valori di 0-1 veicoli per i rami 3C e 3D, e pari a 3-10 veicoli per il ramo 3A – via San Marco ovest. **L'intersezione, quindi, ha complessivamente un ottimo funzionamento.**

5.3.4 INTERSEZIONE 9 – VIALE DELLE GRAZIE / VIA SETTIMA STRADA

Nello Scenario Attuale l'intersezione 9, tra viale delle Grazie e via Settima Strada, è regolata con zona di scambio per i veicoli provenienti da via Settima Strada. Per i veicoli provenienti da via delle Grazie ovest è possibile svoltare a sinistra verso via Franceschini Ezio, che è a senso unico in direzione nord. Per i veicoli provenienti da via Settima Strada è possibile solamente svoltare destra in viale delle Grazie per poi accedere alla SR308 o all'autostrada A4.

Nello Scenario di Intervento – Ipotesi 1 lo schema resta sostanzialmente invariato, in quanto l'accesso all'area di intervento in via Franceschini Ezio non altera le geometrie esistenti su viale delle Grazie.

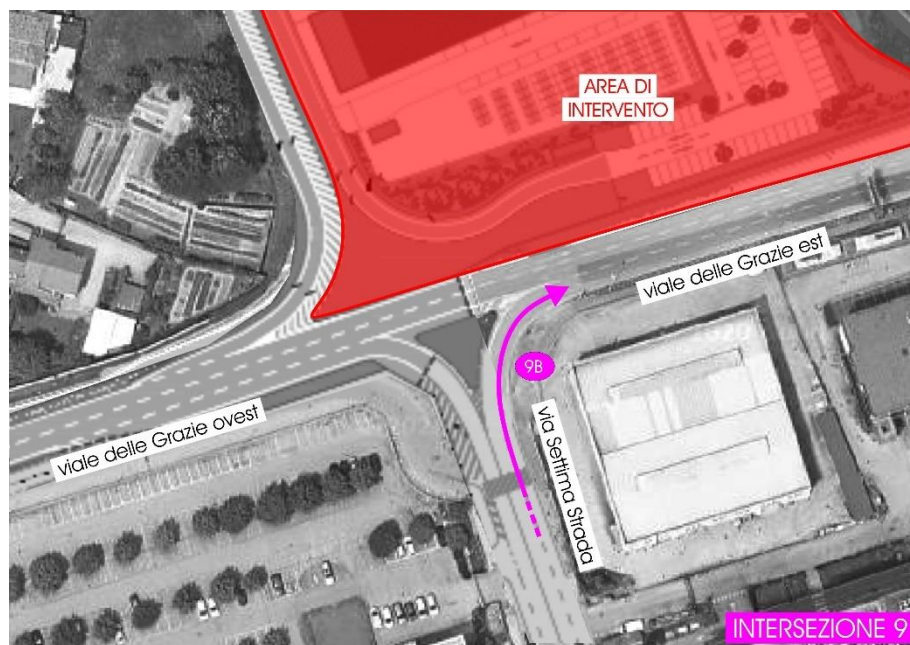


Figura 59 – Scenario di Intervento – Ipotesi 1 – Intersezione 9

Nello Scenario di Intervento – Ipotesi 2 è prevista la trasformazione dell'intersezione in rotonda classica a cinque rami: viale delle Grazie est e ovest, via Settima Strada, via Franceschini Ezio e un nuovo ramo di collegamento alla viabilità interna del nuovo comparto commerciale. Con questa configurazione sia i veicoli uscenti dal comparto che quelli provenienti da via Settima Strada possono dirigersi in tutte le direzioni (ad eccezione del ramo via delle Grazie Est che è a senso unico in ingresso alla rotonda).

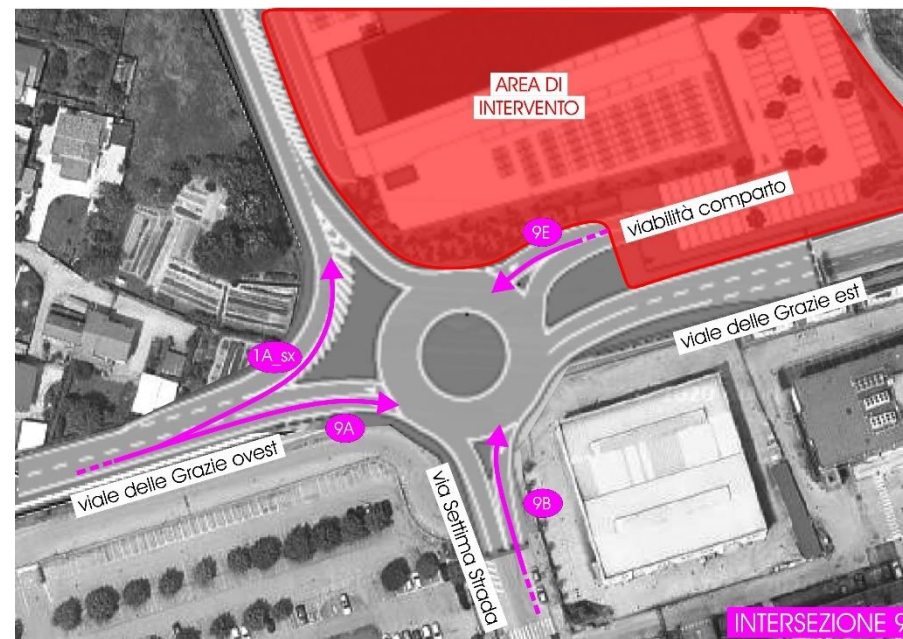


Figura 60 – Scenario di Intervento – Ipotesi 2 – Intersezione 9

5.3.4.1 INTERSEZIONE 9 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI' SERA

Le seguenti tabelle mostrano i perditempo e la lunghezza degli accodamenti medi (valore medio e massimo) simulati per l'intersezione in oggetto durante l'ora di punta del venerdì sera.

| SCENARIO | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|--------------------------------|------------------------|----------|------------------------|----------|
| | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS |
| 9A - via San Marco ovest | | | 6 sec | A |
| 9A SX - via San Marco ovest sx | | | 4 sec | A |
| 9B - via Settima Strada | 1 sec | A | 34 sec | D |
| 9E - viabilità comparto | | | 1 sec | A |
| TOTALE | 1 sec | A | 10 sec | A |

Tabella 10– Intersezione 9 – Livelli di Servizio (LOS) – Venerdì sera

| SCENARIO | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|--------------------------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|
| | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO |
| 9A - via San Marco ovest | | | 3 m | 10 m |
| 9A SX - via San Marco ovest sx | | | 0 m | 0 m |
| 9B - via Settima Strada | 0 m | 0 m | 18 m | 35 m |
| 9E - viabilità comparto | | | 0 m | 0 m |

Tabella 11 – Intersezione 9 – Accodamenti medi – Venerdì sera

L'intersezione 9, nella configurazione attuale, garantisce un ottimo Livello di Servizio, con perditempo e accodamenti pressoché nulli. La realizzazione della rotonda continua, nello scenario di intervento – Ipotesi 2, continua a garantire un ottimo Livello di Servizio, pari a "A", con un perditempo medio di 10 secondi. Il ramo di via Settima Strada avrà un perditempo medio di 34 secondi, pari ad un livello "D".

Analizzando il livello effettivo di code, si può osservare che esse sono mediamente contenute su tutti i rami. Nonostante i 33 secondi di perditempo su via Settima Strada nello Scenario di Intervento – Ipotesi 2, la lunghezza delle code è particolarmente ridotta, con valori medi di circa 3 veicoli e valori massimi di circa 6 veicoli. **L'intersezione, quindi, ha complessivamente un ottimo funzionamento.**

5.3.4.2 INTERSEZIONE 9 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA

Le seguenti tabelle mostrano i perditempo e la lunghezza degli accodamenti medi (valore medio e massimo) simulati per l'intersezione in oggetto durante l'ora di punta del sabato sera.

| SCENARIO | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|--------------------------------|------------------------|----------|------------------------|----------|
| | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS |
| 9A - via San Marco ovest | | | 4 sec | A |
| 9A SX - via San Marco ovest sx | | | 3 sec | A |
| 9B - via Settima Strada | 0 sec | A | 4 sec | A |
| 9E - viabilità comparto | | | 1 sec | A |
| TOTALE | 0 sec | A | 4 sec | A |

Tabella 12 – Intersezione 9– Livelli di Servizio (LOS) – Sabato sera

| SCENARIO | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|--------------------------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|
| | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO |
| 9A - via San Marco ovest | | | 1 m | 3 m |
| 9A SX - via San Marco ovest sx | | | 0 m | 0 m |
| 9B - via Settima Strada | 0 m | 0 m | 0 m | 2 m |
| 9E - viabilità comparto | | | 0 m | 0 m |

Tabella 13 – Intersezione 9 – Accodamenti medi – Sabato sera

L'intersezione 9, nella configurazione attuale, garantisce un ottimo Livello di Servizio, con perditempo e accodamenti pressoché nulli. La realizzazione della rotonda, nello scenario di intervento – Ipotesi 2, continua a garantire un ottimo Livello di Servizio: nell'ora di punta serale del sabato il Livello di Servizio della nuova rotonda è ottimo su tutti i rami, con perditempo medio di 4 secondi, e code praticamente nulle.

L'intersezione, quindi, ha complessivamente un ottimo funzionamento.

5.3.5 INTERSEZIONE 11 – RACCORDO GANDHI / COMPARTO COMMERCIALE

5.3.5.1

Attualmente l'intersezione 11 non esiste. Verrà realizzata a partire dallo Scenario di Riferimento, contestualmente all'attivazione del comparto commerciale che sorgerà al suo fianco. È prevista una rotatoria a tre rami. Il ramo nord (raccordo Gandhi) e quello relativo alla nuova viabilità interna al comparto saranno a doppio senso di marcia, mentre quello sud sarà a senso unico in uscita dall'anello.

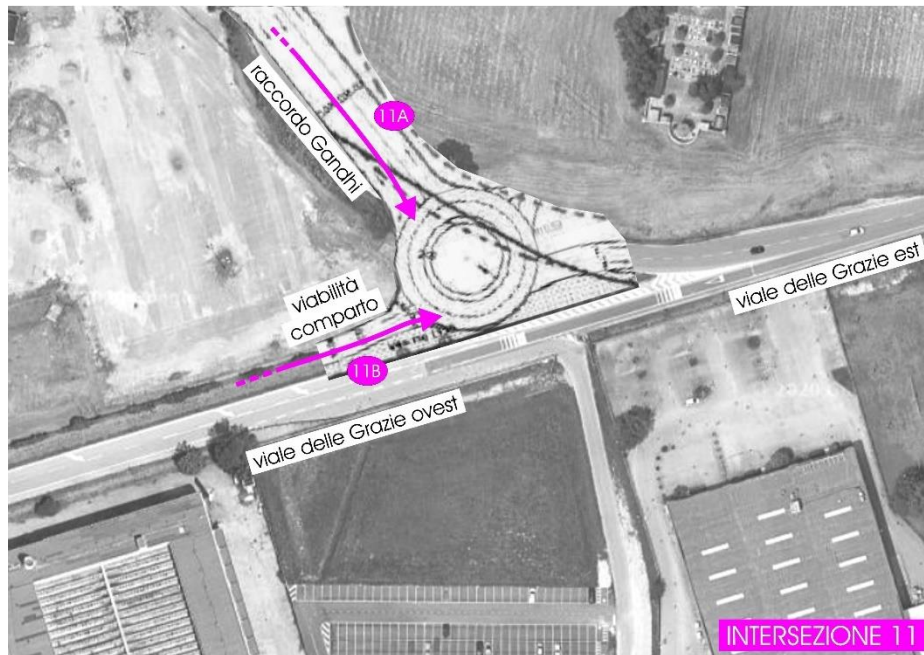


Figura 61 – Scenario Attuale – Intersezione 11

5.3.5.2 INTERSEZIONE 11 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI' SERA

Le seguenti tabelle mostrano i perditempo e la lunghezza degli accodamenti medi (valore medio e massimo) simulati per l'intersezione in oggetto durante l'ora di punta del venerdì sera.

| SCENARIO | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|--------------------------|------------------------|----------|------------------------|----------|
| | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS |
| 11A - raccordo Gandhi | 2 sec | A | 2 sec | A |
| 11B - viabilità comparto | 6 sec | A | 6 sec | A |
| TOTALE | 2 sec | A | 2 sec | A |

Tabella 14– Intersezione 11– Livelli di Servizio (LOS) – Venerdì sera

| SCENARIO | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|--------------------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|
| | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO |
| 11A - raccordo Gandhi | 0 m | 1 m | 0 m | 8 m |
| 11B - viabilità comparto | 2 m | 6 m | 2 m | 7 m |

Tabella 15 – Intersezione 11– Accodamenti medi – Venerdì sera

In tutti gli scenari analizzati la rotatoria ha un ottimo Livello di Servizio, pari ad "A", e perditempo pari a 2 secondi. Anche le code sono molto ridotte (0-2 veicoli).

L'intersezione, quindi, ha complessivamente un ottimo funzionamento.

5.3.5.3 INTERSEZIONE 11 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA

Le seguenti tabelle mostrano i perditempo e la lunghezza degli accodamenti medi (valore medio e massimo) simulati per l'intersezione in oggetto durante l'ora di punta del sabato sera.

| SCENARIO | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|--------------------------|------------------------|----------|------------------------|----------|
| | PERDITEMPO | LOS | PERDITEMPO | LOS |
| 11A - raccordo Gandhi | 1 sec | A | 1 sec | A |
| 11B - viabilità comparto | 3 sec | A | 5 sec | A |
| TOTALE | 1 sec | A | 2 sec | A |

Tabella 16 – Intersezione 11– Livelli di Servizio (LOS) – Sabato sera

| SCENARIO | INTERVENTO - IPOTESI 1 | | INTERVENTO - IPOTESI 2 | |
|--------------------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|
| | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO | VALORE MEDIO | VALORE MASSIMO |
| 11A - raccordo Gandhi | 0 m | 0 m | 0 m | 2 m |
| 11B - viabilità comparto | 1 m | 4 m | 2 m | 8 m |

Tabella 17 – Intersezione 11– Accodamenti medi – Sabato sera

Nell'ora di punta del sabato sera la rotatoria presenta un ottimo livello di Servizio, pari ad "A", in tutti gli scenari analizzati, con perditempo medio di 1-2 secondi. Gli accodamenti sono mediamente molto ridotti e pari a 1-2 veicoli al massimo.

L'intersezione, quindi, ha complessivamente un ottimo funzionamento.

6 CONCLUSIONI

Il presente studio costituisce un'integrazione al precedente documento volto a verificare la compatibilità di un nuovo comparto commerciale nel quadrante orientale del Comune di Padova.

Tale report è scaturito dalle richieste di integrazione avanzate da parte del Comune, le quali sono state accolte e approfondite.

Dunque il documento mira a verificare il funzionamento della rete e l'accessibilità al comparto alla luce delle novità viarie richieste e recepisce la descrizione dello Scenario Attuale illustrata nello studio precedentemente depositato ("el_24.a_1616s1sv-1-r101_rev02").

Al fine di determinare gli impatti generati sulla viabilità indotti dal traffico potenzialmente generato dall'intervento in progetto e verificare se tale possibile incremento risulti compatibile con il sistema infrastrutturale viario futuro, sono stati analizzati gli orizzonti temporali futuri, che recepiscono le richieste del Comune di Padova:

- **Scenario di Riferimento:** finalizzato alla ricostruzione della domanda e dell'offerta di trasporto futura nell'ambito territoriale oggetto di studio, considerando in particolare l'attivazione di una nuova grande struttura di vendita all'interno dell'area denominata PT1 e la prevista chiusura di via Einaudi;
- **Scenario di Intervento:** inerente allo scenario futuro e finalizzato ad analizzare gli schemi viabilistici di progetto in relazione ai flussi di traffico potenzialmente aggiuntivi generati/attratti dall'attivazione del comparto commerciale in oggetto. In particolare, sono stati analizzati due Scenari di Intervento, denominati **Ipotesi 1** e **Ipotesi 2**, i quali differiscono per una diversa disposizione degli accessi al comparto e per la realizzazione di una rotatoria tra viale delle Grazie e via Settima Strada.

La stima della distribuzione dei flussi di traffico sulla rete è stata effettuata avvalendosi di una procedura modellistica che ha considerato i seguenti strumenti modellistici:

- un **modello di macro simulazione** del traffico in grado di analizzare l'interazione tra il sistema della domanda ed il sistema dell'offerta di trasporto che ha caratterizzato il bacino territoriale in cui si colloca l'intervento oggetto di analisi;

- un **modello di micro simulazione** veicolare, che ha reso possibile una valutazione qualitativa dell'efficacia dei principali nodi nell'intorno del comparto oggetto di studio.

Le analisi sono state condotte a partire dai rilievi di traffico effettuati nelle giornate di venerdì 31 gennaio 2020 (dalle 17:00 alle 19:00) e di sabato 1 febbraio 2020 (dalle 16:00 alle 18:00), che hanno permesso di individuare le seguenti ore di punta:

- **ora di punta del venerdì sera: 17:30-18:30;**
- **ora di punta del sabato sera: 17:00-18:00.**

Lo **Scenario di Riferimento**, accogliendo le richieste del Comune di Milano, ha considerato l'evoluzione del quadro programmatico con la chiusura con via Einaudi e analizzato come i flussi veicolari vengano ridistribuiti sul resto della viabilità.

Lo **Scenario di Intervento** ha verificato l'inserimento dell'intervento di progetto nel contesto viabilistico alla luce dei volumi di traffico indotti e delle contestuali migliorie infrastrutturali previste in funzione delle soluzioni alternative considerate:

- **Ipotesi 1:** prevede di realizzare una nuova rotatoria su via San Marco, una contro-strada su via Franceschini Ezio e una nuova rotatoria a est che dalla nuova viabilità di intervento permette di raggiungere il comparto IKEA;
- **Ipotesi 2:** recepisce le migliorie dell'Ipotesi 1 e implementa la rete con un ulteriore accesso da sud sulla nuova rotatoria tra viale delle Grazie, via Settima Strada e via Franceschini Ezio.

Tutti gli interventi sono stati progettati compatibilmente con l'evoluzione del quadro infrastrutturale, a partire dalla contro-strada delle ditte Bordin-Safilo lungo viale delle Grazie e proseguendo con una possibile futura realizzazione della linea tranviaria, prevista dal PUMS nel lungo termine.

Il **traffico indotto** dalla struttura commerciale in oggetto è stato stimato quindi in **516 veicoli/ora durante l'ora di punta del venerdì sera** (di cui 256 veicoli in ingresso e 256 veicoli in uscita) e in **646 veicoli/ora durante l'ora di punta del sabato sera** (di cui 323 veicoli in ingresso e 323 veicoli in uscita).

Le verifiche effettuate, mediante i modelli di simulazione implementati, hanno dimostrato che l'impatto viabilistico dovuto ai potenziali incrementi di traffico stimati in relazione all'insediamento in oggetto, risulta

adeguatamente supportato dalla rete analizzata e che nelle principali intersezioni si mantengono ottimi livelli di servizio.

In particolare sugli archi dove maggiori sono i volumi di traffico dirottati dalla chiusura di via Einaudi, l'incidenza del traffico indotto dall'intervento risulta assolutamente limitato.

Complessivamente, in entrambe le ipotesi sviluppate per lo Scenario di Intervento, le simulazioni riportano risultati simili e compatibili, con perditempo ed accodamenti di lunghezza inferiore a quanto attualmente rilevato, nonostante il maggior traffico indotto dalle nuove attività.

I livelli di servizio delle intersezioni a rotatoria proposte sono ottimi in entrambe gli Scenari di Intervento analizzati. Gli accodamenti sugli approcci delle nuove rotatorie sono limitati, i cui valori massimi sono assimilabili a semplici rallentamenti che non interferiscono con il corretto funzionamento delle stesse.

In sintesi le analisi modellistiche a livello microscopiche hanno verificato un funzionamento delle intersezioni ancora migliore rispetto a quanto riscontrato in occasione dello studio precedente.

Inoltre si osserva che la nuova viabilità di progetto, oltre a essere funzionale per l'accesso al comparto commerciale in oggetto, crea delle nuove alternative di percorso, permettendo ai veicoli provenienti da est lungo via San Marco di accedere al comparto commerciale IKEA tramite la nuova rotatoria senza proseguire fino alla rotatoria esistente tra via San Marco e il raccordo Gandhi.

Il presente studio ha quindi accolto le richieste avanzate da parte del Comune di Padova e verificato che dal punto di vista viabilistico l'area oggetto di intervento risulta ben inserita nel territorio circostante, nonché adeguatamente collegata con la viabilità principale. Lo studio ha inoltre evidenziato una buona accessibilità al comparto da parte dei veicoli leggeri e merce in tutti gli scenari identificati, dimostrando la compatibilità del traffico indotto dall'intervento rispetto alla capacità della rete viaria.

IN SINTESI, SULLA BASE DELLE ANALISI, DELLE VERIFICHE E DELLE CONSIDERAZIONI ESPOSTE IN PRECEDENZA, SI PUÒ AFFERMARE LA COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO IN ESAME CON LO SCHEMA VIABILISTICO DI RIFERIMENTO.

7 INDICE

7.1 INDICE DELLE FIGURE

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| FIGURA 1 – INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INTERVENTO | 3 |
| FIGURA 2 – SCENARIO DI RIFERIMENTO – CHIUSURA DI VIA EINAUDI | 7 |
| FIGURA 3 – SCENARIO DI RIFERIMENTO – ORA DI PUNTA DEL VENERDI SERA – FLUSSOGRAMMA | 9 |
| FIGURA 4 – SCENARIO DI RIFERIMENTO – ORA DI PUNTA DEL VENERDI SERA – RAPPORTO FLUSSO/CAPACITÀ | 10 |
| FIGURA 5 – SCENARIO DI RIFERIMENTO – ORA DI PUNTA DEL VENERDI SERA – DIFFERENZA FLUSSI RISPETTO ALLO SCENARIO ATTUALE | 11 |
| FIGURA 6 – SCENARIO DI RIFERIMENTO – ORA DI PUNTA DEL VENERDI SERA – DIFFERENZA FLUSSI RISPETTO ALLO SCENARIO DI RIFERIMENTO REV02 | 12 |
| FIGURA 7 – SCENARIO DI RIFERIMENTO – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – FLUSSOGRAMMA | 14 |
| FIGURA 8 – SCENARIO DI RIFERIMENTO – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – RAPPORTO FLUSSO/CAPACITÀ | 15 |
| FIGURA 9 – SCENARIO DI RIFERIMENTO – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – DIFFERENZA FLUSSI RISPETTO ALLO SCENARIO ATTUALE | 16 |
| FIGURA 10 – SCENARIO DI RIFERIMENTO – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – DIFFERENZA FLUSSI RISPETTO ALLO SCENARIO DI RIFERIMENTO REV02 | 17 |
| FIGURA 11 – LOCALIZZAZIONE INTERVENTI VIABILISTICI PREVISTI – IPOTESI 1 | 19 |
| FIGURA 12 – INTERVENTI VIABILISTICI PREVISTI – IPOTESI 1 – PLANIMETRIA DI PROGETTO | 20 |
| FIGURA 13 – ROTATORIA LUNGO VIA SAN MARCO – IPOTESI 1 – PLANIMETRIA DI PROGETTO | 21 |
| FIGURA 14 – ROTATORIA A EST DELL'AREA DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – PLANIMETRIA DI PROGETTO | 21 |
| FIGURA 15 – COMPATIBILITÀ INTERVENTO CON LA CONTRO-STRADA DELLE DITTE SAFILO-BORDIN | 22 |
| FIGURA 16 – CONTRO-STRADA LUNGO VIA FRANCESCHINI – IPOTESI 1 – PLANIMETRIA DI PROGETTO | 22 |
| FIGURA 17 – LOCALIZZAZIONE INTERVENTI VIABILISTICI PREVISTI – IPOTESI 2 | 23 |
| FIGURA 18 – INTERVENTI VIABILISTICI PREVISTI – IPOTESI 2 – PLANIMETRIA DI PROGETTO | 24 |
| FIGURA 19 – COMPATIBILITÀ INTERVENTO CON LA CONTRO-STRADA DELLE DITTE SAFILO-BORDIN | 25 |
| FIGURA 20 – CONTRO-STRADA LUNGO VIA FRANCESCHINI – IPOTESI 2 – PLANIMETRIA DI PROGETTO | 25 |
| FIGURA 21 – ROTATORIA TRA VIALE DELLE GRAZIE E VIA SETTIMA STRADA – IPOTESI 2 – PLANIMETRIA DI PROGETTO | 26 |
| FIGURA 22 – DETTAGLIO ROTATORIA LUNGO VIA SAN MARCO – CONFRONTO SCHEMA PROGETTUALE TRA BREVE E LUNGO PERIODO | 27 |
| FIGURA 23 – VIABILITÀ DI PROGETTO – CONFRONTO SCHEMA PROGETTUALE TRA BREVE E LUNGO PERIODO | 27 |
| FIGURA 24 – ACCESSI AL COMPARTO – IPOTESI 1 | 28 |
| FIGURA 25 – PERCORSI AUTO IN INGRESSO – IPOTESI 1 | 29 |
| FIGURA 26 – PERCORSI AUTO IN USCITA – IPOTESI 1 | 30 |
| FIGURA 27 – PERCORSI VEICOLI PESANTI IN INGRESSO – IPOTESI 1 | 31 |
| FIGURA 28 – PERCORSI VEICOLI PESANTI IN USCITA – IPOTESI 1 | 32 |
| FIGURA 29 – ACCESSI AL COMPARTO – IPOTESI 2 | 33 |
| FIGURA 30 – PERCORSI AUTO IN INGRESSO – IPOTESI 2 | 34 |
| FIGURA 31 – PERCORSI AUTO IN USCITA – IPOTESI 2 | 35 |
| FIGURA 32 – PERCORSI VEICOLI PESANTI IN INGRESSO – IPOTESI 2 | 36 |
| FIGURA 33 – PERCORSI VEICOLI PESANTI IN USCITA – IPOTESI 2 | 37 |
| FIGURA 34 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – GRAFO DI RETE | 39 |
| FIGURA 35 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – GRAFO DI RETE | 40 |
| FIGURA 36 – NUOVO PERCORSO DA EST | 42 |
| FIGURA 37 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI SERA – FLUSSOGRAMMA | 43 |
| FIGURA 38 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI SERA – RAPPORTO FLUSSO/CAPACITÀ | 44 |
| FIGURA 39 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI SERA – FLUSSI VEICOLARI INDOTTI | 45 |
| FIGURA 40 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI SERA – DIFFERENZA FLUSSI RISPETTO ALLO SCENARIO DI RIFERIMENTO | 46 |
| FIGURA 41 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – FLUSSOGRAMMA | 48 |
| FIGURA 42 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – RAPPORTO FLUSSO/CAPACITÀ | 49 |
| FIGURA 43 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – FLUSSI VEICOLARI INDOTTI | 50 |
| FIGURA 44 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – DIFFERENZA FLUSSI RISPETTO ALLO SCENARIO DI RIFERIMENTO | 51 |
| FIGURA 45 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI SERA – FLUSSOGRAMMA | 53 |
| FIGURA 46 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI SERA – RAPPORTO FLUSSO/CAPACITÀ | 54 |
| FIGURA 47 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI SERA – FLUSSI VEICOLARI INDOTTI | 55 |
| FIGURA 48 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL VENERDI SERA – DIFFERENZA FLUSSI RISPETTO ALLO SCENARIO DI RIFERIMENTO | 56 |
| FIGURA 49 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – FLUSSOGRAMMA | 59 |
| FIGURA 50 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – RAPPORTO FLUSSO/CAPACITÀ | 60 |
| FIGURA 51 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – FLUSSI VEICOLARI INDOTTI | 61 |
| FIGURA 52 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – ORA DI PUNTA DEL SABATO SERA – DIFFERENZA FLUSSI RISPETTO ALLO SCENARIO DI RIFERIMENTO | 62 |
| FIGURA 53 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – RETE MODELLO DI MICROSIMULAZIONE | 65 |
| FIGURA 54 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – INTERSEZIONI SIMULATE | 66 |
| FIGURA 55 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – RETE MODELLO DI MICROSIMULAZIONE | 67 |
| FIGURA 56 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – INTERSEZIONI SIMULATE | 68 |
| FIGURA 57 – SCENARIO DI INTERVENTO – INTERSEZIONE 1 | 69 |
| FIGURA 58 – SCENARIO DI INTERVENTO – INTERSEZIONE 3 | 71 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| FIGURA 59 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 1 – INTERSEZIONE 9 | 73 |
| FIGURA 60 – SCENARIO DI INTERVENTO – IPOTESI 2 – INTERSEZIONE 9 | 73 |
| FIGURA 61 – SCENARIO ATTUALE – INTERSEZIONE 11 | 75 |

7.2 INDICE DELLE TABELLE

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| TABELLA 1 – LOS INTERSEZIONI NON SEMAFORIZZATE E ROTATORIE – FONTE HCM | 64 |
| TABELLA 2 – INTERSEZIONE 1 – LIVELLI DI SERVIZIO (LOS) – VENERDI SERA | 69 |
| TABELLA 3 – INTERSEZIONE 1 – ACCODAMENTI MEDI – VENERDI SERA | 69 |
| TABELLA 4 – INTERSEZIONE 1 – LIVELLI DI SERVIZIO (LOS) – SABATO SERA | 70 |
| TABELLA 5 – INTERSEZIONE 1 – ACCODAMENTI MEDI – SABATO SERA | 70 |
| TABELLA 6 – INTERSEZIONE 3 – LIVELLI DI SERVIZIO (LOS) – VENERDI SERA | 71 |
| TABELLA 7 – INTERSEZIONE 3 – ACCODAMENTI MEDI – VENERDI SERA | 71 |
| TABELLA 8 – INTERSEZIONE 3 – LIVELLI DI SERVIZIO (LOS) – SABATO SERA | 72 |
| TABELLA 9 – INTERSEZIONE 3 – ACCODAMENTI MEDI – SABATO SERA | 72 |
| TABELLA 10 – INTERSEZIONE 9 – LIVELLI DI SERVIZIO (LOS) – VENERDI SERA | 74 |
| TABELLA 11 – INTERSEZIONE 9 – ACCODAMENTI MEDI – VENERDI SERA | 74 |
| TABELLA 12 – INTERSEZIONE 9 – LIVELLI DI SERVIZIO (LOS) – SABATO SERA | 74 |
| TABELLA 13 – INTERSEZIONE 9 – ACCODAMENTI MEDI – SABATO SERA | 74 |
| TABELLA 14 – INTERSEZIONE 11 – LIVELLI DI SERVIZIO (LOS) – VENERDI SERA | 76 |
| TABELLA 15 – INTERSEZIONE 11 – ACCODAMENTI MEDI – VENERDI SERA | 76 |
| TABELLA 16 – INTERSEZIONE 11 – LIVELLI DI SERVIZIO (LOS) – SABATO SERA | 76 |
| TABELLA 17 – INTERSEZIONE 11 – ACCODAMENTI MEDI – SABATO SERA | 76 |