

COMUNE DI PISA

Provincia di Pisa

NUOVA STRUTTURA DI VENDITA IKEA

DESCRIZIONE DEL SISTEMA VIARIO, DEI TRASPORTI E DELLA RETE DI ACCESSO

Studio redatto da:



Via Della Bironda, 30
20052 Monza (MB)
Tel. 039/3900237
Fax. 02/7006433 o
039/2314017
E-mail:
ufficio.tecnico@trmengineering.it



Committente



Titolo Elaborato	Elaborato	Revisione	Codice progetto	Nome file	Data
STUDIO VIABILISTICO	01	01	788	788_sf_sv_rl_rev01_mod01.doc	Settembre 2011

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.

Amministratore unico

Ing. Michele Rossi

Direttore Tecnico

Ing. Gianni Vescia

Responsabile lavoro

Dott. Paolo Galbiati

Collaboratori

Ing. Giuseppe Ciccarone

Dott.sa Chiara Dozio

Dott. Paolo Galbiati

Ing. Dario Galimberti

Ing. Olga Iliceto

Dott.sa Silvia Ornaghi

Ing. Francesco Saba

Ing. Francesca Traina Melega

Ing. Viviana Vimercati

Ing. Simone Zoppellari

Via Della Birona,30 - 20900 Monza (MB) Tel. 039/3900237

Fax. 02/70036433 o 039/2314017 e-mail: ufficio.tecnico@trmengineering.it

INDICE

1	PREMESSA	5	4.5.6	<i>Intersezione F – Via Paglieri / Via Aldo Moro / Via Livornese e Intersezione F bis – Via Ghiassatello / SS1 Aurelia</i>	59
2	INTRODUZIONE.....	7	4.6	IDENTIFICAZIONE ORA DI PUNTA	66
3	METODOLOGIA DI STUDIO E SCENARI DI ANALISI	8	4.6.1	<i>VENERDI'</i>	<i>67</i>
3.1	ANALISI SCENARIO DI RIFERIMENTO	8	4.6.2	<i>SABATO.....</i>	<i>67</i>
3.2	ANALISI SCENARIO DI INTERVENTO.....	8	5	CONSIDERAZIONI SUL REGIME DI CIRCOLAZIONE OSSERVATO NELLO SCENARIO ATTUALE	68
4	SCENARIO DI RIFERIMENTO – STATO DI FATTO.....	9	5.1	ANALISI DELLE REGIME DI CIRCOLAZIONE DEL VENERDI'.....	68
4.1	INQUADRAMENTO GENERALE AREA IN STUDIO	9	5.2	ANALISI DELLE REGIME DI CIRCOLAZIONE DEL SABATO	71
4.2	FUNZIONI PRESENTI NELL'AREA	9	6	IDENTIFICAZIONE SCENARIO 0 – STATO DI FATTO	74
4.3	REGOLAMENTAZIONE DELLA CIRCOLAZIONE	10	6.1	MATRICI FLUSSI ATTUALI INTERSEZIONE A – VENERDI'	75
4.4	GRAFO DEL SISTEMA VIARIO	10	6.2	MATRICE FLUSSI ATTUALI INTERSEZIONE A – SABATO	75
4.4.1	<i>ANALISI DEGLI ASSI VIARI.....</i>	<i>10</i>	6.3	MATRICI FLUSSI ATTUALI INTERSEZIONE B – VENERDI'	76
4.4.1.1	<i>S1 – Via Livornese</i>	<i>11</i>	6.4	MATRICE FLUSSI ATTUALI INTERSEZIONE B – SABATO	77
4.4.1.2	<i>S2 – Via Aldo Moro</i>	<i>11</i>	6.5	MATRICI FLUSSI ATTUALI INTERSEZIONE C – VENERDI'	78
4.4.1.3	<i>S3 – SS1 Aurelia (via Ponte Piglieri) tratto nord</i>	<i>12</i>	6.6	MATRICE FLUSSI ATTUALI INTERSEZIONE C – SABATO.....	78
4.4.1.4	<i>S4 – SS1 Aurelia (via Ponte Piglieri).....</i>	<i>12</i>	6.7	MATRICI FLUSSI ATTUALI INTERSEZIONE D – VENERDI'	79
4.4.1.5	<i>S5 – Strada grande comunicazione FI-PI-LI</i>	<i>12</i>	6.8	MATRICE FLUSSI ATTUALI INTERSEZIONE D – SABATO	79
4.4.1.6	<i>S6 – SS1 Via Aurelia Sud.....</i>	<i>13</i>	6.9	MATRICI FLUSSI ATTUALI INTERSEZIONE E – VENERDI'	80
4.4.1.7	<i>S7 – Via di Gargalone Est</i>	<i>13</i>	6.10	MATRICE FLUSSI ATTUALI INTERSEZIONE E – SABATO	80
4.4.1.8	<i>S8 – SS1 Via Aurelia Sud.....</i>	<i>13</i>	6.11	MATRICI FLUSSI ATTUALI INTERSEZIONE F – VENERDI'	81
4.4.1.9	<i>S9 – Via di Gargalone Ovest</i>	<i>14</i>	6.12	MATRICE FLUSSI ATTUALI INTERSEZIONE F – SABATO	81
4.4.1.10	<i>S10 – via “Nuova via Darsena”</i>	<i>14</i>	7	SCENARIO DI INTERVENTO - PROGETTO	84
4.4.2	<i>ANALISI DELLE INTERSEZIONI.....</i>	<i>15</i>	7.1	DESCRIZIONE INTERVENTO.....	84
4.4.2.1	<i>INTERSEZIONE A – Via Gargalone / Via “Nuova Darsena”</i>	<i>15</i>	7.2	ACCESSI AL COMPARTO IKEA	85
4.4.2.2	<i>INTERSEZIONE B – Via Gargalone / SS1 Aurelia</i>	<i>16</i>	7.3	BACINO GRAVITAZIONALE	85
4.4.2.3	<i>INTERSEZIONE C – Via Gargalone / Via Asmara</i>	<i>16</i>	7.3.1	<i>DEFINIZIONE DIRETTRICI DI PERCORRENZA</i>	<i>85</i>
4.4.2.4	<i>INTERSEZIONE D – Svincolo SS1/ FI-PI-LI.....</i>	<i>17</i>	7.4	ANALISI DEI FLUSSI POTENZIALMENTE INDOTTI	86
4.4.2.5	<i>INTERSEZIONE E – Via Piglieri / Via Darsena</i>	<i>17</i>	7.4.1	<i>VENERDI'</i>	<i>87</i>
4.4.2.6	<i>INTERSEZIONE F e Fbis – Via Moro / Via Livornese / Via Piglieri / via Chiassatello</i>	<i>18</i>	7.4.2	<i>SABATO.....</i>	<i>87</i>
4.5	INDAGINI DI TRAFFICO	19	7.5	ASSEGNAZIONE FLUSSI AGIUNTIVI SULLA RETE	88
4.5.1	<i>Intersezione A - Via Gargalone / Via “Nuova Darsena”</i>	<i>22</i>	7.6	DEFINIZIONE DELLO SCENARIO DI INTERVENTO	90
4.5.2	<i>Intersezione B – Via Gargalone / SS1 Aurelia.....</i>	<i>29</i>	7.7	DETTAGLIO INTERVENTI PROPOSTI	93
4.5.3	<i>Intersezione C – Via Gargalone / Via Asmara</i>	<i>38</i>	7.7.1	<i>INTERVENTI PREVISTI DALL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE.....</i>	<i>93</i>
4.5.4	<i>Intersezione D – Svincolo SS1/ FI-PI-LI.....</i>	<i>45</i>	7.7.1.1	<i>Intervento 1 – Rotatoria via Aurelia – caserma – Bechi – Luserna</i>	<i>93</i>
4.5.5	<i>Intersezione E – Via Paglieri / Via Darsena</i>	<i>52</i>			

7.7.1.2	Intervento 2 – Viabilità relativa al nuovo Incile	93
7.7.1.3	Intervento 3 – Rotatoria ponte Paglieri	94
7.7.1.4	Ulteriori interventi previsti dall'amministrazione	94
7.7.2	INTERVENTI PROPOSTI DALL'OPERATORE	95
7.7.3	DEFINIZIONE PERCORSI DI INGRESSO / USCITA	96
7.8	ANALISI MICROMODELLISTICHE.....	97
7.9	MODELLO DI MICROSIMULAZIONE	97
7.9.1	<i>DESCRIZIONE MODELLO CUBE DYNASIM.....</i>	<i>97</i>
7.9.2	<i>CAR FOLLOWING.....</i>	<i>97</i>
7.9.3	<i>GAP ACCEPTANCE</i>	<i>98</i>
7.10	PARAMETRI UTILIZZATI PER L'ANALISI	98
7.11	RISULTATI MODELLO DI MICROSIMULAZIONE	100
7.11.1	<i>CALIBRAZIONE MODELLO</i>	<i>101</i>
7.11.2	<i>ANALISI SCENARIO DI PROGETTO</i>	<i>102</i>
7.11.2.1	<i>DETTAGLIO INTERSEZIONE "A" – Via Gargalone.....</i>	<i>102</i>
7.11.2.2	<i>DETTAGLIO INTERSEZIONE "B" – Via Gargalone/Via Aurelia</i>	<i>104</i>
7.11.2.3	<i>DETTAGLIO INTERSEZIONE "C" – Via Gargalone / Via Asmara</i>	<i>106</i>
7.11.2.4	<i>DETTAGLIO INTERSEZIONE "D" – Svincolo FI-PI-LI.....</i>	<i>108</i>
7.11.2.5	<i>DETTAGLIO INTERSEZIONE "E" – Via Aurelia/Via Darsena</i>	<i>110</i>
7.11.2.6	<i>DETTAGLIO INTERSEZIONE "F" – Aurelia/Via Chiassatello</i>	<i>112</i>
7.11.2.7	<i>DETTAGLIO INTERSEZIONE "G" – Via Aurelia</i>	<i>116</i>
8	CONCLUSIONI	118
9	INDICI.....	119
9.1	INDICE DELLE FIGURE	119
9.2	INDICE DELLE FOTO	121
9.3	INDICE DELLE TABELLE	121

1 PREMESSA

Il presente studio ha lo scopo di valutare le possibili ricadute viabilistiche conseguenti **alla realizzazione del nuovo negozio IKEA** in un'area posta nel quadrante sud-ovest del comune di Pisa (Provincia di Pisa), prospiciente alla via Aurelia ed alla Strada di Grande Comunicazione FI-PI-LI.

Il progetto prevede la realizzazione di un negozio IKEA in un lotto di terreno interessato da sviluppo urbanistico denominato "Sviluppo Navicelli" per un totale di circa 480'000 mq di superficie.



Figura 1 – Ipotesi di sviluppo comparto

L'intervento è ubicato sulla sponda destra della darsena Pisana, già interessata da sviluppi sia urbanistici sia infrastrutturali.

Ciò premesso, si segnala, in via di inquadramento generale, che l'area in esame è sita in una zona a vocazione industriale / commerciale, fortemente collegata con infrastrutture viarie di livello provinciale.

Uno dei criteri che rende un sito qualificato ad accogliere una struttura commerciale come quella in esame è l'elevato grado di accessibilità per cui è necessario studiare/verificare una viabilità adeguata allo scopo.

Lo studio coinvolge un ambito viabilistico sufficientemente ampio da consentire un'analisi approfondita dell'accessibilità e delle intersezioni di maggior importanza, interessate dal progetto in esame.

In particolare, il presente studio avrà lo scopo di inquadrare lo stato di fatto viabilistico e di valutare la situazione futura, stimando, altresì, i flussi in

ingresso ed in uscita potenzialmente attratti/generati dalla struttura di vendita in oggetto e la loro distribuzione sulla rete viabilistica di riferimento.



Figura 2 – Inquadramento scala nazionale

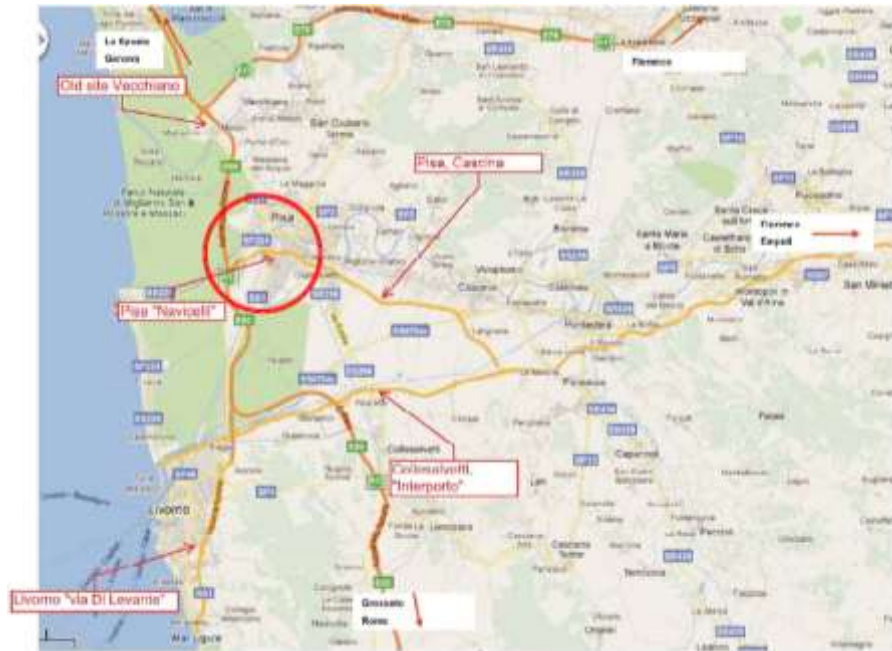


Figura 3 – Inquadramento scala vasta



Figura 5 Inquadramento territoriale di dettaglio – Comparto analizzato



Figura 4 – Inquadramento scala vasta

2 INTRODUZIONE

Il duplice scopo del presente documento è quello di analizzare lo stato di fatto viabilistico e di valutare la situazione futura, stimando l'entità di movimenti di vetture private e mezzi commerciali, che potrebbe essere generato dall'insediamento commerciale previsto, considerando la viabilità odierna ed eventuali modifiche/adeguamenti previsti dagli strumenti di pianificazione e dal progetto stesso .

L'analisi della viabilità ed il rilievo dei flussi attuali hanno lo scopo di identificare un quadro di riferimento che possa descrivere lo stato di fatto.

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 nel mese di settembre 2011 sugli assi viari ed intersezioni di maggior importanza ai fini del presente studio.

I rilievi di traffico sono stati effettuati nella fascia oraria compresa tra le **17.00 e le 19.00** nella **giornata feriala (venerdì)**, tra le **16.00 - 18.00** nella giornata di **sabato**, per poi identificare l'ora di punta.

L'effetto dell'insediamento commerciale sulla rete viabilistica si quantifica nel numero di utenti potenzialmente attratti/generati (tradotti in veicoli) dell'ora di punta, che si aggiungono al traffico già esistente.

La metodologia applicata si propone di raggiungere gli obiettivi evidenziati in precedenza attraverso un percorso analitico che, a partire dall'inquadramento dello stato di fatto in termini di domanda di traffico, stimi i carichi futuri sulla viabilità esistente e ne quantifichi gli effetti.

Le verifiche sul funzionamento dello schema di viabilità saranno effettuate considerando un modello di microsimulazione: l'analisi verrà realizzata considerando i flussi di traffico attualmente in transito nell'area a cui saranno sommati i flussi di veicoli che potrebbero essere generati/attratti dall'intervento in progetto, con lo scopo di analizzare puntualmente le intersezioni contermini all'area di studio al fine di descriverne l'effettivo funzionamento sulla base di una serie di parametri che concorrono a definire il livello di servizio della rete: il perditempo (in secondi) medio veicolare ed il livello delle code (in metri) sulle intersezioni analizzate.

Nell'ambito di questo Studio, inoltre, sono state svolte una serie di indagini riguardanti il sistema della viabilità (assetto funzionale) e quello dei traffici,

per ricostruire una banca dati sui correlati flussi. Il territorio e i suoi diversi sistemi sono stati analizzati secondo livelli di approfondimenti diversi, definiti in funzione degli obiettivi dello Studio. In particolare, le indagini hanno riguardato il sistema viabilistico infrastrutturale e di controllo del traffico, per quanto riguarda il quadro dell'offerta, mentre il quadro della domanda è stato definito mediante indagini sul traffico (flussi di traffico). Le ricognizioni, che hanno interessato tutta la maglia viaria urbana ed extraurbana, hanno avuto quale obiettivo quello di valutare il grado di accessibilità all'area, rilevando sia la quantità che la qualità dei collegamenti stradali esistenti. Tra le caratteristiche rilevate, la capacità di sezioni tipo per alcune strade, atteso che trattasi di dato di fondamentale importanza per il funzionamento del modello di simulazione del traffico, poiché da questi dati si ricava la capacità veicolare di ogni singola strada e/o incrocio.

3 METODOLOGIA DI STUDIO E SCENARI DI ANALISI

Come già anticipato, la finalità del presente studio è quella di valutare gli effetti sulla viabilità indotti dal traffico che si stima possa essere generato dall'intervento in progetto, e di verificare se l'attivazione della superficie di vendita ampliata è compatibile con il sistema infrastrutturale viario di riferimento.

Lo studio si propone di analizzare lo stato attuale della viabilità contermini all'area in oggetto, sia in termini di offerta (infrastrutture viabilistiche a disposizione), sia in termini di domanda (flussi di traffico), nonché di analizzare i progetti esistenti ai vari livelli della pianificazione territoriale.

Ciò premesso, il presente studio verificherà la compatibilità dell'intervento proposto analizzando due scenari differenti:

- **Scenario 0 – di riferimento** – risulta costituito dallo stato di fatto; dal punto di vista della domanda, si considerano i flussi di traffico attuali, mentre, per quanto riguarda l'offerta, verrà considerata l'attuale rete viabilistica.
- **Scenario 1 – di intervento** – questo scenario considera l'attivazione del progetto proposto (nuovo negozio IKEA); per quanto riguarda l'offerta viabilistica, si considererà l'attuale rete stradale e le eventuali modifiche/adeguamenti alla viabilità contenuti nel progetto stesso.

Il presente studio si articola secondo i seguenti argomenti:

3.1 ANALISI SCENARIO DI RIFERIMENTO

E' stato ricostruito, mediante apposito rilievo, 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);

I dati di traffico, utilizzati per la determinazione dello stato di fatto della viabilità contermini, sono stati ricavati da appositi rilievi di traffico, effettuati nel mese di settembre 2011, in giornate non caratterizzate da situazioni

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

3.2 ANALISI SCENARIO DI INTERVENTO

La struttura viabilistica in esame viene "caricata" dal traffico attualmente presente nell'area in studio e dai flussi che potranno essere generati sulla viabilità dall'entrata in esercizio della superficie di vendita IKEA, con lo scopo di individuare lo scenario viabilistico che si configurerà a seguito dell'accoglimento della relativa domanda.

In questo modo, è possibile stimare i carichi veicolari sugli assi principali e sulle intersezioni di maggior importanza e di valutarne gli effetti.

Un'analisi accorta dello scenario futuro permette di identificare, in maniera chiara i punti di forza e di minor efficienza della rete, e di individuare le linee guida per la scelta degli interventi viabilistici eventualmente necessari.

La stima dell'incremento veicolare sarà effettuata sulla base della superficie di vendita, ed in particolare utilizzando i dati di generazione di traffico desunti dall'analisi di strutture analoghe a quella in esame (altri insediamenti IKEA).

Dal punto di vista dell'offerta infrastrutturale si valuterà la viabilità in essere nel comparto e gli eventuali assetti futuri previsti nel progetto di intervento.

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

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

4 SCENARIO DI RIFERIMENTO – STATO DI FATTO

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, etc...);

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

A livello urbano, 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).

4.1 INQUADRAMENTO GENERALE AREA IN STUDIO

L'area oggetto di intervento è situata a sud-ovest del comune di Pisa, sulla sponda occidentale della darsena Pisana. La viabilità principale all'area è costituita dalla strada di grande comunicazione Firenze-Pisa-Livorno e dalla SS1 via Aurelia i cui tracciati transitano rispettivamente a nord ed a est del comparto. L'edificio IKEA occuperà la parte nord-ovest del lotto e ospiterà funzioni di esposizione, vendita ed attività accessorie ed amministrative, oltre all'area destinata a parcheggio e locali tecnici.



Figura 6 – Inquadramento generale – Viabilità

4.2 FUNZIONI PRESENTI NELL'AREA

Lungo il canale dei Navicelli attualmente sono insediate numerose strutture produttive. A causa della forte vocazione industriale produttiva dell'area la domanda di mobilità sulla rete viabilistica sarà caratterizzata dagli spostamenti degli addetti, dei clienti e dei mezzi commerciali di approvvigionamento merci delle diverse strutture produttive.

Per tale motivo l'analisi condotta nel presente studio andrà a verificare le condizioni sulla viabilità del comparto – attuali e future – nelle giornate di venerdì e sabato caratterizzate da differenti situazioni di traffico.



Foto 1 – Attività insediate in loco



Foto 2 – Attività insediate in loco

4.3 REGOLAMENTAZIONE DELLA CIRCOLAZIONE

Tutte le strade che costituiscono la rete viaria dell'area in esame sono a doppio senso di circolazione (eccezion fatta per le rampe di ingresso e uscita alla Strada di Grande Comunicazione Firenze-Pisa-Livorno).

La regolamentazione delle principali intersezioni ricadenti nell'area di studio è schematicamente raffigurata nella seguente figura.

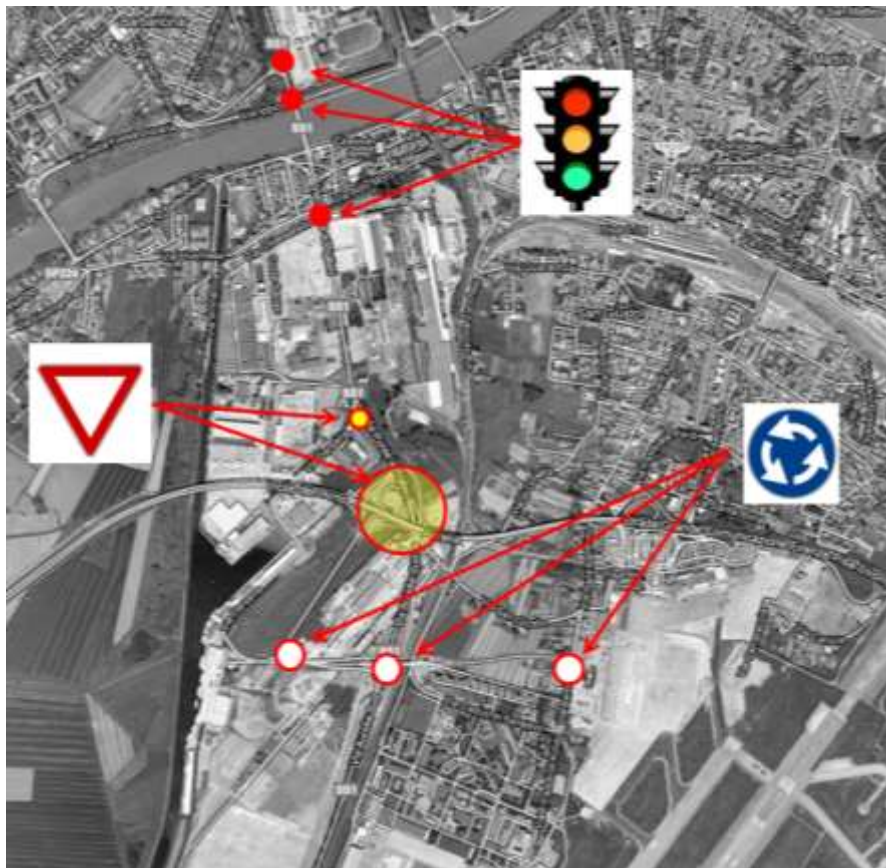


Figura 7 – Regolamentazione della circolazione – Principali nodi dell'area

4.4 GRAFO DEL SISTEMA VIARIO

Al fine di meglio inquadrare lo scenario di riferimento viabilistico, nei paragrafi seguenti vengono analizzati gli assi viari e le intersezioni presenti in prossimità dell'area in oggetto.

4.4.1 ANALISI DEGLI ASSI VIARI

Nel dettaglio vengono esaminate e descritte le seguenti strade:

- S1 – Via Livornese;
- S2 – Via Aldo Moro;
- S3 – SS1 Aurelia (via Ponte Piglieri);
- S4 – SS1 Aurelia (via Ponte Piglieri);
- S5 – Strada grande comunicazione FI-PI-LI ;
- S6 – SS1 Via Aurelia Sud;
- S7 – Via di Gargalone Est;
- S8 – SS1 Via Aurelia Sud;
- S9 – Via di Gargalone Ovest;
- S10 – Nuova via Darsena.

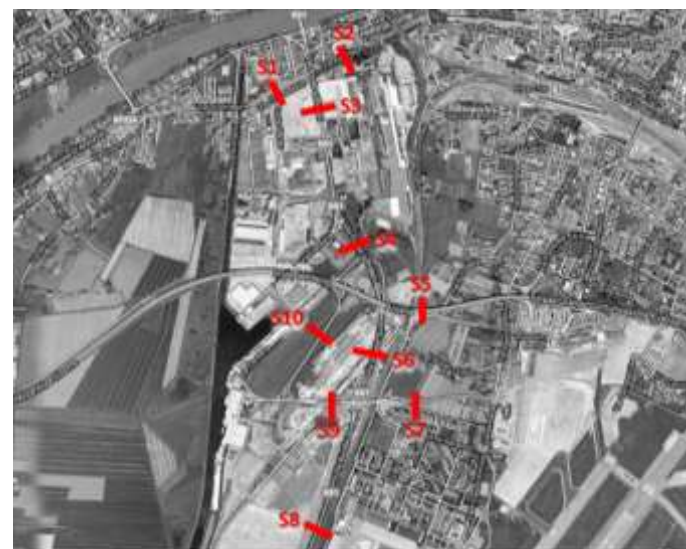


Figura 8 – Assi viari in esame

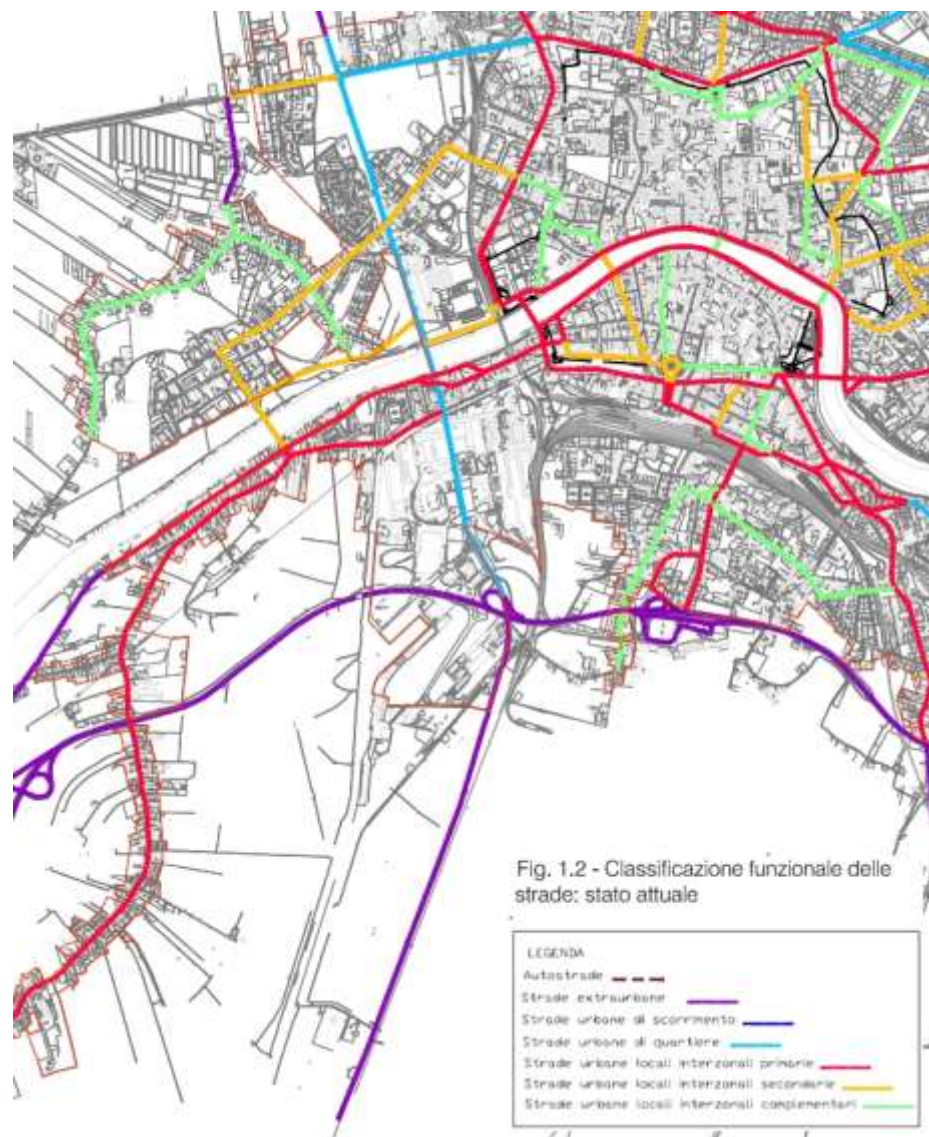


Figura 9 – Classificazione funzionale strade – Estratto PGTU

4.4.1.1 S1 – Via Livornese

Via Livornese è una strada a unica carreggiata a doppia corsia e doppio senso di circolazione che corre trasversalmente alla via Aurelia. Lungo la strada non è consentita la sosta e sono presenti marciapiedi su ambo i lati. Il PGTU del comune di Pisa classifica funzionalmente il tratto stradale analizzato come una strada urbana interzonale primaria.



Figura 10 – Sezione S1 – Via Livornese

4.4.1.2 S2 – Via Aldo Moro

Via Aldo Moro rappresenta di fatto la prosecuzione di via Livornese nel versante ad est della via Aurelia. La sua percorribilità è regolata da due sensi unici contrapposti: uno da via Ranieri Sardo in direzione Aurelia, l'altro da via Ranieri Sardo in direzione ferrovia (nella quale la strada termina). In entrambi i tratti si sviluppa su un'unica carreggiata. In attestamento all'intersezione semaforizzata di via Aurelia l'accumulo avviene con preselezione: una corsia dedicata alla manovra di svolta a destra e diritto, l'altra dedicata alla svolta a sinistra. La sosta è impedita su entrambi i lati. (anche se si riscontra la presenza di auto in sosta vietata) e la sicurezza pedonale è assicurata da marciapiedi e attraversamenti dedicati. Si configura come una strada locale.



Figura 11 – Sezione S2 – Via Aldo Moro

4.4.1.3 S3 – SS1 Aurelia (via Ponte Piglieri) tratto nord

Il PGTU del comune di Pisa classifica la via Aurelia, nel tratto analizzato con funzione di Strada Urbana di quartiere. La via si configura ad unica carreggiata e doppio senso di circolazione con una corsia per ogni senso di marcia. È impedita la sosta e i percorsi pedonali sono assicurati dalla presenza di marciapiedi su entrambi i lati.



Figura 12 – Sezione S3 – SS1 Aurelia (via Ponte Piglieri) tratto nord

4.4.1.4 S4 – SS1 Aurelia (via Ponte Piglieri)

Proseguendo in direzione Sud Via Aurelia mantiene le sue caratteristiche geometriche e funzionali come confermato dalla classifica funzionale delle strade riportata nel Piano Generale del Traffico Urbano del comune di Pisa



Figura 13 – Sezione S4 – SS1 Aurelia (via Ponte Piglieri)

4.4.1.5 S5 – Strada grande comunicazione FI-PI-LI

La Strada di Grande Comunicazione FI-PI-LI (Firenze – Pisa – Livorno) nel tratto urbano esaminato viene classificata come Strada Extraurbana (secondaria) e si compone da due carreggiate separate da spartitraffico (a seguito dei lavori completati nel 2007) e due corsie per senso di marcia. È inibita alla circolazione pedonale e vige il divieto di sosta e di fermata. Gli scambi con la viabilità di rango inferiore avvengono mediante svincoli a due livelli.



Figura 14 – Sezione S5 – Strada grande comunicazione FI-PI-LI

4.4.1.6 S6 – SS1 Via Aurelia Sud

Anche nel tratto sud la SS1 via Aurelia si configura come una strada ad unica carreggiata e doppio senso di circolazione, ma la sua classifica funzionale diviene quella di strada extraurbana. Non sono presenti itinerari pedonali protetti e la sosta in carreggiata è vietata.



Figura 15 – Sezione S6 – Via Aurelia Sud

4.4.1.7 S7 – Via di Gargalone Est

La via Gargalone si sviluppa con una corsia per senso di marcia e unica carreggiata. Non presenta marciapiedi e la sosta è vietata su tutto il suo sviluppo. Il sovrappasso di recente realizzazione permette di superare la SS1 senza conflitti tra le correnti veicolari oltrech  lo scavalco della linea ferroviaria.



Figura 16 – Sezione S7 – Via Gargalone est (fonte:google)

Via Gargalone assume poi particolare rilevanza per la sua appartenenza all'itinerario che, proprio grazie al sovrappasso ed allo svincolo tra la FI-PI-LI con la nuova via Darsena completa il sistema di connessioni con l'aeroporto Galileo Galilei di Pisa, permettendo le manovre in ingresso sulla strada di grande comunicazione in direzione Pisa e l'uscita dalla stessa in direzione aeroporto.



Figura 17 – Sovrappasso su Via Aurelia

4.4.1.8 S8 – SS1 Via Aurelia Sud

Nel proseguo in direzione Sud la SS1 via Aurelia mantiene le sue caratteristiche geometriche, di regolamentazione della circolazione e funzionali gi  esposte nella precedente sezione S6.



Figura 18 – Sezione S6 – Via Aurelia Sud

4.4.1.9 S9 – Via di Gargalone Ovest

Al tratto ovest di via Gargalone si affiancano i due rami di ingresso ed uscita alla rotonda realizzata sulla SS1. Il tratto in rilevato mantiene le caratteristiche geometriche del viadotto, mentre i due controviali si configurano ad unica corsia di marcia a senso unico. In avvicinamento alla rotonda con la nuova via darsena terminano le corsie di accelerazione e decelerazione riportando la via ad attestarsi con un unica carreggiata e una corsia per senso di marcia. I due controviali permettono quindi la connessione attraverso incrocio a rotonda con la via Aurelia, garantendo a quest'ultima la connessione in ingresso ed in uscita con la FI-PI-LI.



Figura 19 – Sezione S9 – Via di Gargalone Ovest



Figura 20 – Sezione S9 – Via di Gargalone Ovest (controviali)



Figura 21 – Sezione S9 – Via di Gargalone Ovest (controviali)

4.4.1.10 S10 – via “Nuova via Darsena”

La via nuova darsena corre parallelamente alla via darsena e attualmente è connessa con la Strada di Grande Comunicazione Firenze-Pisa-Livorno completando il sistema di collegamenti tra la FI-PI-LI con l'aeroporto Galileo Galilei e con la SS1 via Aurelia.



Figura 22 – Sezione S10 – via “nuova darsena” (fonte: google)

4.4.2 ANALISI DELLE 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.

Nel dettaglio, vengono esaminate e descritte le seguenti intersezioni:

- Intersezione A – Via Gargalone / Via "Nuova Darsena";
- Intersezione B – Via Gargalone / SS1 Aurelia;
- Intersezione C – Via Gargalone / Via Asmara;
- Intersezione D – Svincolo SS1/ FI-PI-LI;
- Intersezione E – Via Piglieri / Via Darsena;
- Intersezione F – Via Piglieri / Via Aldo Moro / Via Livornese;
- Intersezione F bis – Via Ghiassatello / SS1 Aurelia.

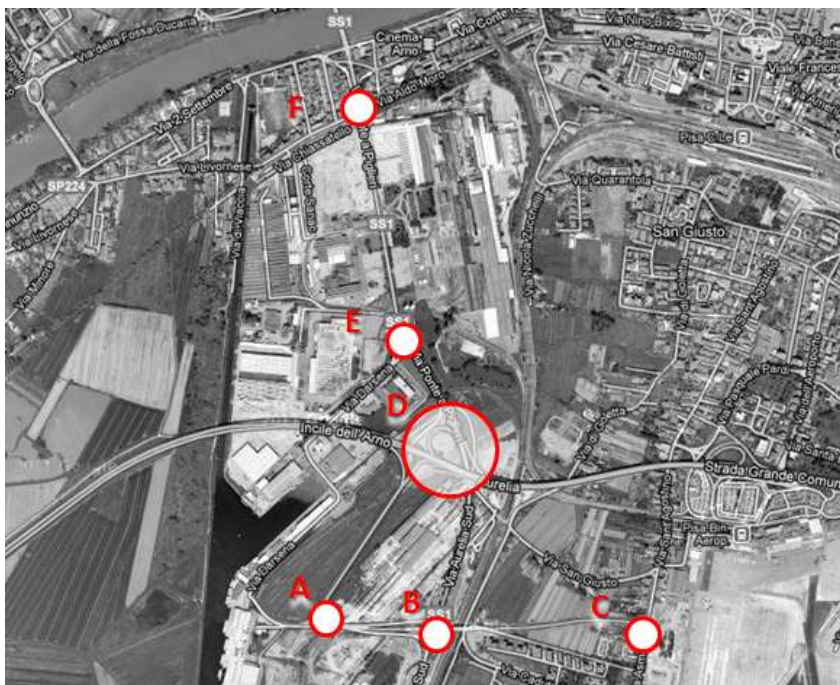


Figura 23 – Intersezioni analizzate

4.4.2.1 INTERSEZIONE A – Via Gargalone / Via "Nuova Darsena"

L'intersezione in esame è un'intersezione regolata con rotatoria e le strade che vi confluiscono presentano, in attestazione, una sola corsia.

Le strade afferenti possono essere così identificate:

- A1 – via "Nuova Darsena" ramo di collegamento alla FI-PI-LI;
- A2 – Via Gargalone – strada di penetrazione alle attività produttive della darsena;
- A4 – Via Gargalone di collegamento con la SS1



Figura 24 – Intersezione A – Via Gargalone / Via "Nuova Darsena"

4.4.2.2 INTERSEZIONE B – Via Gargalone / SS1 Aurelia

L'intersezione B si configura come una connessione a "T" regolata con rotatoria e permette la connessione tra via Gargone e la SS1 via Aurelia.

La presenza delle corsie di svolta a destra svincolate dalla rotatoria permettono di compiere la manovra senza ingombrare l'anello che resta ad uso delle svolte a sinistra e di attraversamento della via Aurelia. I veicoli che devono compiere l'attraversamento di via Gargone non impegnano l'intersezione grazie al sovrappasso già citato.

Le strade che vi confluiscono possono essere così identificate:

- B1 – SS1 via Aurelia nord, con una corsia in attestazione;
- B2 – via Gargalone, con corsia dedicata per la svolta a destra;
- B3 – SS1 via Aurelia sud, che presenta in attestazione una sola corsia.

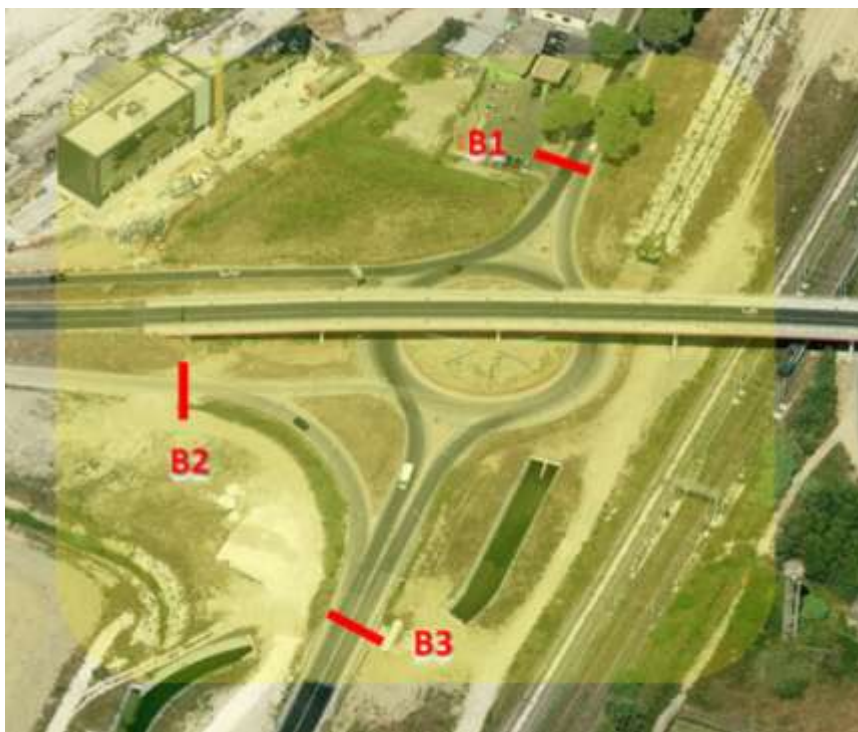


Figura 25 – Intersezione B – Via Gargalone / SS1 Aurelia

4.4.2.3 INTERSEZIONE C – Via Gargalone / Via Asmara

L'intersezione analizzata è regolata tramite una rotatoria a tre rami con attestamenti ad una corsia.

Le strade che vi confluiscono possono essere così identificate:

- C1 – Via Asmara (tratto nord) che consente il collegamento con l'area aeroportuale;
- C2 – Via Gargalone (sovrappasso) che consente i collegamenti con l'Aurelia e la FI-PI-LI;
- C3 – Via Asmara (tratto sud).

I veicoli in corrispondenza dell'intersezione possono compiere tutte le manovre.



Figura 26 – Intersezione C – Via Gargalone / Via Asmara

4.4.2.4 INTERSEZIONE D – Svincolo SS1/ FI-PI-LI

L'intersezione si configura come uno svincolo a livelli sfalsati con rampe di connessione che permettono di realizzare tutte le manovre "in mano".

Le strade che vi confluiscono possono essere così identificate:

- D1 – SS1 Aurelia nord: i veicoli che provengono dall'approccio D1 hanno la possibilità di innestarsi direttamente sulla FI-PI-LI direzione ovest (Livorno);
- D2 – FI-PI-LI (lato est - Firenze): i veicoli che provengono da est hanno la possibilità di innestarsi direttamente, tramite due rampe dedicate, sull'Aurelia (in direzione nord e sud);
- D3 – via "Nuova Darsena" connessa direttamente con la FI-PI-LI in direzione est (Firenze);
- D4 – FI-PI-LI (lato ovest - Livorno) connessa direttamente con via "Nuova Darsena" tramite rampa dedicata a senso unico.



Figura 27 – Intersezione D – Svincolo SS1/ FI-PI-LI

4.4.2.5 INTERSEZIONE E – Via Piglieri / Via Darsena

L'intersezione analizzata è regolata tramite un sistema di precedenza, con segnale di stop ai veicoli che provengono da Via Darsena. Le strade che vi confluiscono dispongono tutte di una sola corsia ed in corrispondenza dell'intersezione sono permesse tutte le manovre.

Le strade afferenti possono essere così identificate:

- E1 – SS1 Via Aurelia (tratto nord);
- E2 – Via Darsena: in attestazione sono presenti due corsie;
- E3 – SS1 Via Aurelia (tratto Sud).

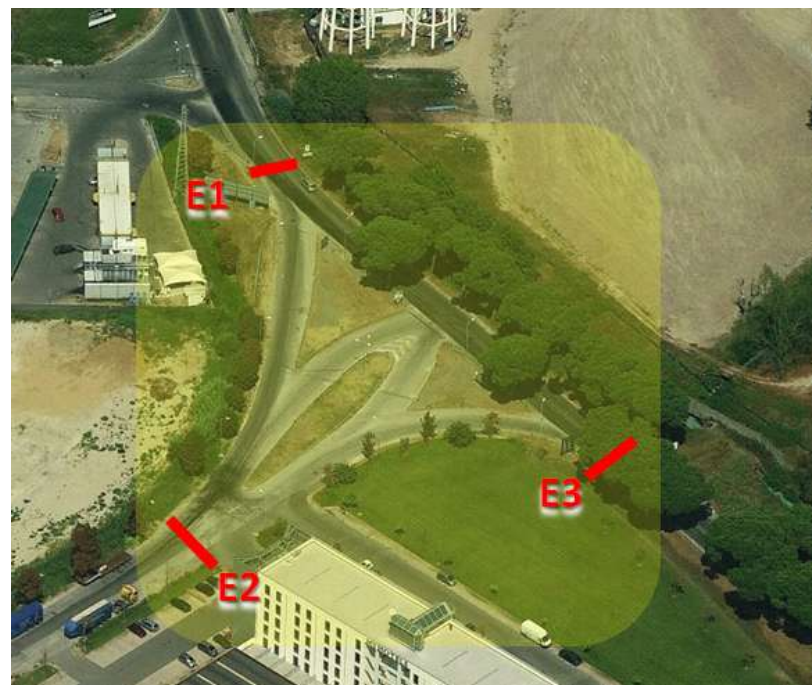


Figura 28 – Intersezione E – Via Piglieri / Via Darsena

4.4.2.6 INTERSEZIONE F e Fbis – Via Moro / Via Livornese / Via Piglieri / via Chiassatello

Le intersezioni identificate come F (Via Moro / Via Livornese / Via Piglieri) e Fbis (Via Piglieri / via Chiassatello) sono molto ravvicinate tra loro e si ritiene quindi che possano essere valutate come un unico nodo. L'intersezione in esame è semaforizzata e i veicoli possono effettuare tutte le manovre tranne l'uscita su Via Moro, strada a senso unico in ingresso all'intersezione.

Le strade che vi confluiscono possono essere così identificate:

- F1 – Via Aurelia (nord);
- F2 – Via Livornese;
- F3 – Via Chiassatello
- F4 – Via Aurelia (sud)
- F5 – Via Aldo Moro: strada a senso unico in ingresso verso l'intersezione semaforizzata con due corsie in attestazione.

Lo schema delle manovre permesse al nodo è raffigurato nelle successive immagini:



Figura 29 – Intersezione F – manovre consentite dall'accesso F1 – Aurelia nord

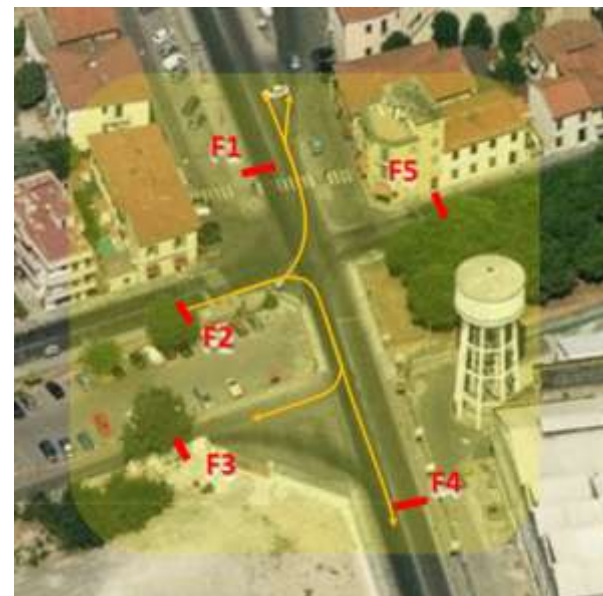


Figura 30 – Intersezione F – manovre consentite dall'accesso F2 – Via Livornese

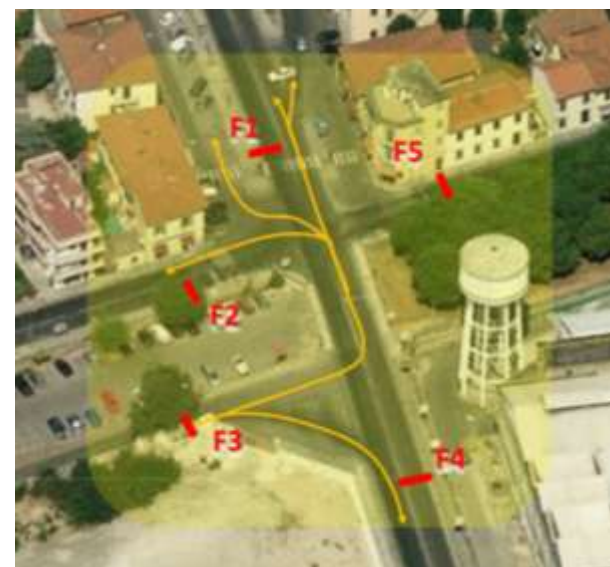


Figura 31 – Intersezione F – manovre consentite dall'accesso F3 – Via Chiassatello

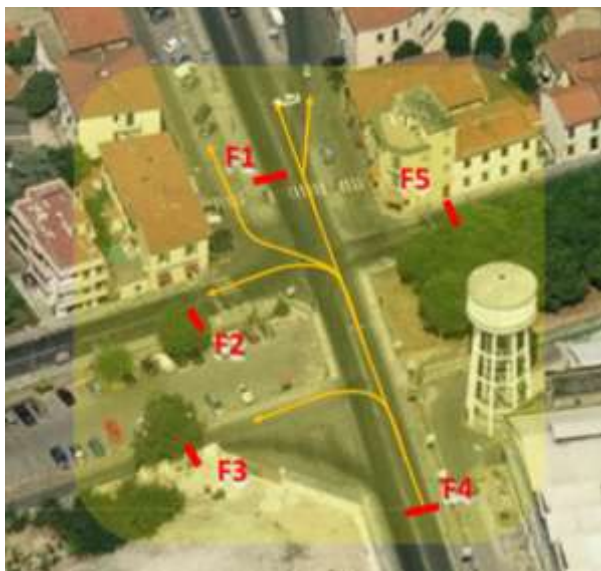


Figura 32 – Intersezione F – manovre consentite dall'accesso F4 – Via Aurelia sud

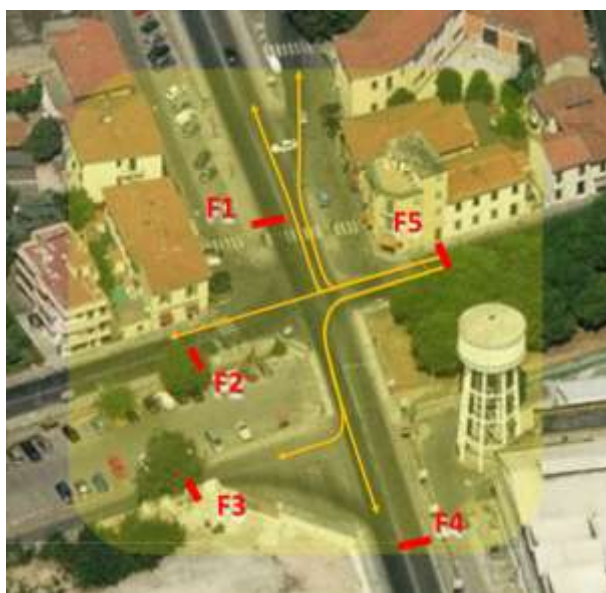


Figura 33 – Intersezione F – manovre consentite dall'accesso F5 – Via Moro

4.5 INDAGINI DI TRAFFICO

La conoscenza dei dati di traffico veicolare è componente fondamentale per consentire di analizzare dapprima la situazione di traffico esistente - allo stato attuale - al contorno del comparto in esame e, successivamente, di valutare il traffico indotto (incrementi) derivante dalla realizzazione del progetto, al fine di verificare il corretto dimensionamento e l'efficacia dei punti di accesso.

Per la determinazione degli effetti sulla viabilità determinati dall'intervento in esame, è fondamentale completare la definizione dello stato di fatto, mediante l'individuazione della domanda infrastrutturale di trasporto.

La domanda di mobilità urbana può essere sinteticamente descritta - in rapporto ad un determinato arco temporale di riferimento - in termini di "flussi veicolari" su significative sezioni della rete stradale, che origina degli spostamenti, da caricarsi sulla rete viaria esistente.

Per avere un quadro più verosimile possibile, sono stati effettuati, relativamente all'area oggetto del presente studio, specifici rilievi nelle intersezioni di maggior rilevanza.

Detti rilievi di traffico sono stati effettuati nel mese di settembre 2011, in giornate non caratterizzate da situazioni particolari.

I rilievi di traffico sono stati effettuati nella fascia oraria compresa tra le 17.00 e le 19.00 nella giornata ferial (venerdì), tra le 16.00 - 18.00 nella giornata di sabato per poi identificare l'ora di punta.

I flussi veicolari nelle strade adiacenti l'area in esame sono stati rilevati mediante il monitoraggio (con la determinazione dei flussi globali per direzione ed analisi delle manovre di svolta) delle seguenti intersezioni:

- Intersezione A – Via Gargalone / Via "Nuova Darsena";
- Intersezione B – Via Gargalone / SS1 Aurelia;
- Intersezione C – Via Gargalone / Via Asmara;
- Intersezione D – FI-PI-LI / Svincolo SS1;
- Intersezione E – Via Paglieri / Via Darsena;
- Intersezione F – Via Paglieri / Via Aldo Moro / Via Livornese;
- Intersezione F bis – Via Ghiassatello / SS1 Aurelia.

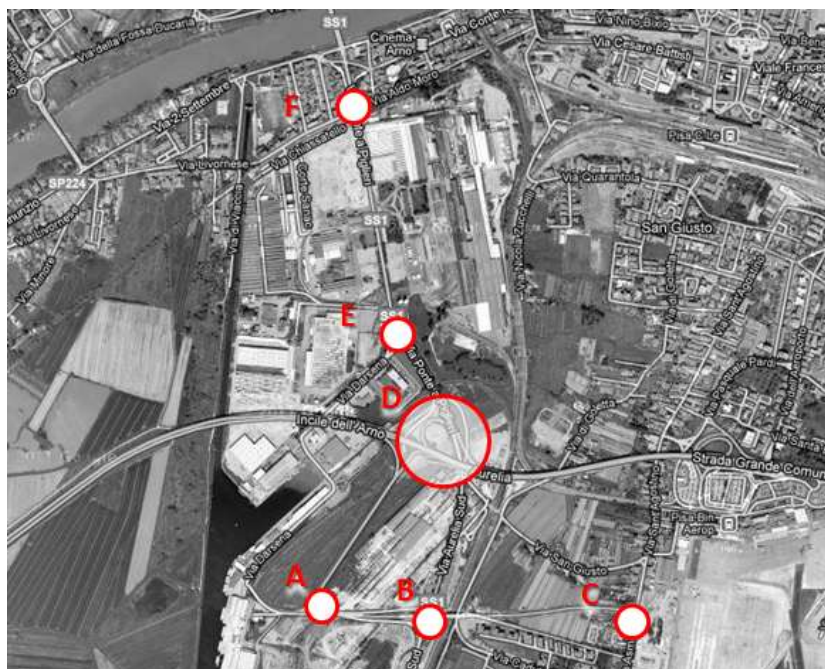


Figura 34 – Indagini di traffico – Intersezioni analizzate

I conteggi manuali sono stati utilizzati per monitorare le manovre di ingresso ed uscita dalle diverse intersezioni all'interno dell'area di studio; in questo modo è possibile conoscere il numero di veicoli che, nell'ora di punta, percorrono gli assi stradali e che effettuano le diverse manovre di svolta. I dati sono stati raccolti ad intervalli di 15 minuti in modo da individuare eventuali situazioni puntuali anomale.

Così facendo è stato possibile ricostruire la matrice origine/destinazione per ognuna delle intersezione rilevate conservando le informazioni sui singoli itinerari utili ai fini delle verifiche micro sul singolo nodo.

L'area di studio è stata suddivisa in più sezioni sulle quali sono stati effettuati due tipologie di rilievo:

- il conteggio dei flussi in ingresso - uscita dalla sezione;
- il conteggio dei veicoli in ingresso in una data sezione posto in relazione con gli itinerari di uscita al fine di ricostruire la matrice O/D degli spostamenti.

17:15	Intersezione			Data			1 0		
	Rilevatore								
17:30									
Manovra	Codice:			Codice:			Codice:		
Da via:									
A via:									
<i>Autovetture</i>	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 20			1 2 3 4 5 6 7 8 9 20			1 2 3 4 5 6 7 8 9 20		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 30			1 2 3 4 5 6 7 8 9 30			1 2 3 4 5 6 7 8 9 30		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 40			1 2 3 4 5 6 7 8 9 40			1 2 3 4 5 6 7 8 9 40		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 50			1 2 3 4 5 6 7 8 9 50			1 2 3 4 5 6 7 8 9 50		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 60			1 2 3 4 5 6 7 8 9 60			1 2 3 4 5 6 7 8 9 60		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 70			1 2 3 4 5 6 7 8 9 70			1 2 3 4 5 6 7 8 9 70		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 80			1 2 3 4 5 6 7 8 9 80			1 2 3 4 5 6 7 8 9 80		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 90			1 2 3 4 5 6 7 8 9 90			1 2 3 4 5 6 7 8 9 90		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 100			1 2 3 4 5 6 7 8 9 100			1 2 3 4 5 6 7 8 9 100		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 110			1 2 3 4 5 6 7 8 9 110			1 2 3 4 5 6 7 8 9 110		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 120			1 2 3 4 5 6 7 8 9 120			1 2 3 4 5 6 7 8 9 120		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 130			1 2 3 4 5 6 7 8 9 130			1 2 3 4 5 6 7 8 9 130		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 140			1 2 3 4 5 6 7 8 9 140			1 2 3 4 5 6 7 8 9 140		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 150			1 2 3 4 5 6 7 8 9 150			1 2 3 4 5 6 7 8 9 150		
	Totale:			Totale:			Totale:		
<i>Veic. Com. Leggeri</i>	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 20			1 2 3 4 5 6 7 8 9 20			1 2 3 4 5 6 7 8 9 20		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 30			1 2 3 4 5 6 7 8 9 30			1 2 3 4 5 6 7 8 9 30		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 40			1 2 3 4 5 6 7 8 9 40			1 2 3 4 5 6 7 8 9 40		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 50			1 2 3 4 5 6 7 8 9 50			1 2 3 4 5 6 7 8 9 50		
	Totale:			Totale:			Totale:		
<i>Mezzi pesanti</i>	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 20			1 2 3 4 5 6 7 8 9 20			1 2 3 4 5 6 7 8 9 20		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 30			1 2 3 4 5 6 7 8 9 30			1 2 3 4 5 6 7 8 9 30		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 40			1 2 3 4 5 6 7 8 9 40			1 2 3 4 5 6 7 8 9 40		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 50			1 2 3 4 5 6 7 8 9 50			1 2 3 4 5 6 7 8 9 50		
	Totale:			Totale:			Totale:		
<i>Cicli e Motorcicli</i>	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 20			1 2 3 4 5 6 7 8 9 20			1 2 3 4 5 6 7 8 9 20		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 30			1 2 3 4 5 6 7 8 9 30			1 2 3 4 5 6 7 8 9 30		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 40			1 2 3 4 5 6 7 8 9 40			1 2 3 4 5 6 7 8 9 40		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 50			1 2 3 4 5 6 7 8 9 50			1 2 3 4 5 6 7 8 9 50		
	Totale:			Totale:			Totale:		
<i>Autobus</i>	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 20			1 2 3 4 5 6 7 8 9 20			1 2 3 4 5 6 7 8 9 20		
	Totale:			Totale:			Totale:		
Note:									
Condizioni atmosferiche:	<input type="checkbox"/> Sereno			<input type="checkbox"/> Pioggia lieve			<input type="checkbox"/> Pioggia intensa		

Figura 35 – Esempio di scheda di rilievo classificato



Foto 3 – Esempio di installazione per rilievo con telecamere

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

- fascia oraria;
- direzione di marcia;
- classe veicolare, leggera e pesante, in funzione del peso, il cui valore discriminante è pari a 35 quintali.

Le seguenti immagini propongono alcuni esempi di veicoli, così detti "leggeri" e altri "pesanti".



Figura 36 – Esempio di veicoli "leggeri"



Figura 37 – Esempio di veicoli "pesanti"

Per la restituzione dei dati numerici rilevati, i flussi sono stati omogeneizzati (tradotti in veicoli equivalenti) nel seguente modo:

- Autoveicoli 1 veicolo equivalente
- Mezzi pesanti (>3,5t) 2 veicoli equivalenti

Per poter analizzare nel dettaglio l'attuale situazione viabilistica dell'area in esame, si passa ora alla restituzione dei flussi di traffico attuali, così come rilevati mediante l'apposita campagna di indagine.

4.5.1 Intersezione A - Via Gargalone / Via "Nuova Darsena"

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



Figura 38 – Intersezione 1 – Sezioni di manovra

Nell'intersezione in esame, il flusso complessivo in ingresso, nelle ore di rilievo, risulta essere suddiviso come riportato nelle seguenti tabelle:

COMUNE DI PISA										
INTERSEZIONE A - VENERDI'										
DATI DISAGGREGATI										
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE										
A1 - SVINCOLO										
Ora	A2 - CANTIERI			A3 - GARGALONE			A1 - SVINCOLO - Inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
17.00 - 17.15	0	0	0	18	2	20	0	0	0	20
17.15 - 17.30	0	0	0	23	2	25	0	0	0	25
17.30 - 17.45	1	0	1	20	1	21	0	0	0	22
17.45 - 18.00	1	0	1	8	2	10	0	0	0	11
18.00 - 18.15	2	0	2	28	0	28	0	0	0	30
18.15 - 18.30	0	0	0	25	0	25	0	0	0	25
18.30 - 18.45	1	0	1	25	0	25	0	0	0	26
18.45 - 19.00	0	0	0	20	0	20	0	0	0	20
Tot 17.00 - 18.00	2	0	2	69	7	76	0	0	0	78
Tot 17.30 - 18.30	4	0	4	81	3	84	0	0	0	88
Tot 18.00 - 19.00	3	0	3	98	0	98	0	0	0	101
A2 - CANTIERI										
Ora	A3 - GARGALONE			A1 - SVINCOLO			A2 - CANTIERI - Inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
17.00 - 17.15	10	0	10	8	2	8	0	0	0	18
17.15 - 17.30	11	1	12	5	0	5	0	0	0	17
17.30 - 17.45	8	0	8	8	0	8	0	0	0	14
17.45 - 18.00	5	0	5	4	0	4	0	0	0	9
18.00 - 18.15	8	0	8	8	0	8	0	0	0	14
18.15 - 18.30	5	0	5	3	0	3	0	0	0	8
18.30 - 18.45	9	0	9	5	0	5	0	0	0	14
18.45 - 19.00	3	0	3	3	0	3	0	0	0	6
Tot 17.00 - 18.00	34	1	35	21	2	23	0	0	0	58
Tot 17.30 - 18.30	28	0	28	19	0	19	0	0	0	45
Tot 18.00 - 19.00	25	0	25	17	0	17	0	0	0	42
A3 - GARGALONE										
Ora	A1 - SVINCOLO			A2 - CANTIERI			A3 - GARGALONE - Inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
17.00 - 17.15	178	2	180	5	0	5	48	4	52	237
17.15 - 17.30	198	2	198	8	0	8	49	1	50	256
17.30 - 17.45	181	0	181	8	0	8	39	1	40	227
17.45 - 18.00	194	1	195	8	0	8	32	2	34	235
18.00 - 18.15	197	3	200	8	0	8	30	0	30	238
18.15 - 18.30	182	1	183	3	0	3	33	0	33	219
18.30 - 18.45	171	0	171	5	0	5	50	0	50	226
18.45 - 19.00	170	1	171	5	0	5	47	0	47	223
Tot 17.00 - 18.00	749	5	754	26	0	26	168	8	176	955
Tot 17.30 - 18.30	754	5	759	23	0	23	134	3	137	919
Tot 18.00 - 19.00	720	5	725	21	0	21	160	0	160	883

COMUNE DI PISA										
INTERSEZIONE A - VENERDI'										
DATI DISAGGREGATI										
USCITA DALL'INTERSEZIONE										
A1 - SVINCOLO										
Ora	A2 - CANTIERI			A3 - GARGALONE			A1 - SVINCOLO - Inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
17.00 - 17.15	6	2	8	179	2	180	0	0	0	188
17.15 - 17.30	5	0	5	196	2	198	0	0	0	203
17.30 - 17.45	6	0	6	181	0	181	0	0	0	187
17.45 - 18.00	4	0	4	194	1	195	0	0	0	199
18.00 - 18.15	6	0	6	197	3	200	0	0	0	206
18.15 - 18.30	3	0	3	182	1	183	0	0	0	186
18.30 - 18.45	5	0	5	171	0	171	0	0	0	176
18.45 - 19.00	3	0	3	170	1	171	0	0	0	174
Tot 17.00 - 18.00	21	2	23	749	5	754	0	0	0	777
Tot 17.30 - 18.30	19	0	19	754	5	759	0	0	0	778
Tot 18.00 - 19.00	17	0	17	720	5	725	0	0	0	742
A2 - CANTIERI										
Ora	A3 - GARGALONE			A1 - SVINCOLO			A2 - CANTIERI - Inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
17.00 - 17.15	5	0	5	0	0	0	0	0	0	5
17.15 - 17.30	8	0	8	0	0	0	0	0	0	8
17.30 - 17.45	6	0	6	1	0	1	0	0	0	7
17.45 - 18.00	6	0	6	1	0	1	0	0	0	7
18.00 - 18.15	8	0	8	2	0	2	0	0	0	10
18.15 - 18.30	3	0	3	0	0	0	0	0	0	3
18.30 - 18.45	5	0	5	1	0	1	0	0	0	6
18.45 - 19.00	5	0	5	0	0	0	0	0	0	5
Tot 17.00 - 18.00	25	0	25	2	0	2	0	0	0	27
Tot 17.30 - 18.30	23	0	23	4	0	4	0	0	0	27
Tot 18.00 - 19.00	21	0	21	3	0	3	0	0	0	24
A3 - GARGALONE										
Ora	A1 - SVINCOLO			A2 - CANTIERI			A3 - GARGALONE - Inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
17.00 - 17.15	18	2	20	10	0	10	48	4	52	82
17.15 - 17.30	23	2	25	11	1	12	49	1	50	87
17.30 - 17.45	20	1	21	8	0	8	39	1	40	69
17.45 - 18.00	8	2	10	5	0	5	32	2	34	49
18.00 - 18.15	28	0	28	8	0	8	30	0	30	66
18.15 - 18.30	25	0	25	5	0	5	33	0	33	63
18.30 - 18.45	25	0	25	9	0	9	50	0	50	84
18.45 - 19.00	20	0	20	3	0	3	47	0	47	70
Tot 17.00 - 18.00	69	7	76	34	1	35	168	8	176	287
Tot 17.30 - 18.30	81	3	84	28	0	28	134	3	137	247
Tot 18.00 - 19.00	98	0	98	25	0	25	160	0	160	283

Tabella 1 – Intersezione A – Flussi disaggregati – Venerdì

COMUNE DI PISA									
INTERSEZIONE A - VENERDI'									
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE									
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE					USCITA DALL'INTERSEZIONE				
A1 - SVINCOLO					A1 - SVINCOLO				
Ora	A2 - CANTIERI veic. eq.	A3 - GARGALONE veic. eq.	A1 - SVINCOLO - Inversione veic. eq.	TOTALE	Ora	A2 - CANTIERI veic. eq.	A3 - GARGALONE veic. eq.	A1 - SVINCOLO - Inversione veic. eq.	TOTALE
17.00 - 17.15	0	22	0	22	17.00 - 17.15	10	182	0	192
17.15 - 17.30	0	27	0	27	17.15 - 17.30	5	200	0	205
17.30 - 17.45	1	22	0	23	17.30 - 17.45	6	181	0	187
17.45 - 18.00	1	12	0	13	17.45 - 18.00	4	196	0	200
18.00 - 18.15	2	28	0	30	18.00 - 18.15	6	203	0	209
18.15 - 18.30	0	25	0	25	18.15 - 18.30	3	184	0	187
18.30 - 18.45	1	25	0	26	18.30 - 18.45	5	171	0	176
18.45 - 19.00	0	20	0	20	18.45 - 19.00	3	172	0	175
Tot. 17.00 - 18.00	2	83	0	85	Tot. 17.00 - 18.00	25	759	0	784
Tot. 17.30 - 18.30	4	87	0	91	Tot. 17.30 - 18.30	19	764	0	783
Tot. 18.00 - 19.00	3	98	0	101	Tot. 18.00 - 19.00	17	730	0	747
A2 - CANTIERI					A2 - CANTIERI				
Ora	A3 - GARGALONE veic. eq.	A1 - SVINCOLO veic. eq.	A2 - CANTIERI - Inversione veic. eq.	TOTALE	Ora	A3 - GARGALONE veic. eq.	A1 - SVINCOLO veic. eq.	A2 - CANTIERI - Inversione veic. eq.	TOTALE
17.00 - 17.15	10	10	0	20	17.00 - 17.15	5	0	0	5
17.15 - 17.30	13	5	0	18	17.15 - 17.30	0	0	0	0
17.30 - 17.45	8	6	0	14	17.30 - 17.45	6	1	0	7
17.45 - 18.00	5	4	0	9	17.45 - 18.00	6	1	0	7
18.00 - 18.15	8	6	0	14	18.00 - 18.15	8	2	0	10
18.15 - 18.30	5	3	0	8	18.15 - 18.30	3	0	0	3
18.30 - 18.45	9	5	0	14	18.30 - 18.45	5	1	0	6
18.45 - 19.00	3	3	0	6	18.45 - 19.00	5	0	0	5
Tot. 17.00 - 18.00	36	25	0	61	Tot. 17.00 - 18.00	25	2	0	27
Tot. 17.30 - 18.30	26	19	0	45	Tot. 17.30 - 18.30	23	4	0	27
Tot. 18.00 - 19.00	25	17	0	42	Tot. 18.00 - 19.00	21	3	0	24
A3 - GARGALONE					A3 - GARGALONE				
Ora	A1 - SVINCOLO veic. eq.	A2 - CANTIERI veic. eq.	A3 - GARGALONE - Inversione veic. eq.	TOTALE	Ora	A1 - SVINCOLO veic. eq.	A2 - CANTIERI veic. eq.	A3 - GARGALONE - Inversione veic. eq.	TOTALE
17.00 - 17.15	182	5	56	243	17.00 - 17.15	22	10	56	88
17.15 - 17.30	200	8	51	259	17.15 - 17.30	27	13	51	91
17.30 - 17.45	181	8	41	228	17.30 - 17.45	22	8	41	71
17.45 - 18.00	196	8	36	238	17.45 - 18.00	12	5	36	53
18.00 - 18.15	203	8	30	241	18.00 - 18.15	28	8	30	66
18.15 - 18.30	184	3	33	220	18.15 - 18.30	25	5	33	63
18.30 - 18.45	171	5	50	226	18.30 - 18.45	25	9	50	84
18.45 - 19.00	172	5	47	224	18.45 - 19.00	20	3	47	70
Tot. 17.00 - 18.00	759	25	184	968	Tot. 17.00 - 18.00	83	36	184	303
Tot. 17.30 - 18.30	784	23	140	927	Tot. 17.30 - 18.30	87	26	140	253
Tot. 18.00 - 19.00	730	21	160	911	Tot. 18.00 - 19.00	88	25	160	283

Tabella 2 – Intersezione A – Veicoli equivalenti – Venerdì

COMUNE DI PISA								
INTERSEZIONE A - 'VENERDI'								
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE - FLUSSI GLOBALI ORARI								
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE								
A1 - SVINCOLO								
Ora	A2 - CANTIERI veic. eq.	A3 - GARGALONE veic. eq.	A1 - SVINCOLO - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
						assoluto	percentuale	
Tot. 17.00 - 19.00	2	83	0	85	93	-8	-9%	
Tot. 17.30 - 19.30	4	87	0	91		-2	-2%	
Tot. 18.00 - 19.00	3	98	0	101		8	8%	
A2 - CANTIERI								
Ora	A3 - GARGALONE veic. eq.	A1 - SVINCOLO veic. eq.	A2 - CANTIERI - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
						assoluto	percentuale	
Tot. 17.00 - 18.00	30	25	0	61	52	10	16%	
Tot. 17.30 - 18.30	26	19	0	45		-7	-14%	
Tot. 18.00 - 19.00	25	17	0	42		-10	-23%	
A3 - GARGALONE								
Ora	A1 - SVINCOLO veic. eq.	A2 - CANTIERI veic. eq.	A3 - GARGALONE - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
						assoluto	percentuale	
Tot. 17.00 - 18.00	759	25	184	968	940	29	3%	
Tot. 17.30 - 18.30	764	23	140	827		-13	-1%	
Tot. 18.00 - 19.00	730	21	160	911		-29	-3%	
USCITA DALL'INTERSEZIONE								
A1 - SVINCOLO								
Ora	A2 - CANTIERI veic. eq.	A3 - GARGALONE veic. eq.	A1 - SVINCOLO - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
						assoluto	percentuale	
Tot. 17.00 - 18.00	25	759	0	784	786	19	2%	
Tot. 17.30 - 19.30	19	764	0	783		18	2%	
Tot. 18.00 - 19.00	17	730	0	747		-19	-2%	
A2 - CANTIERI								
Ora	A3 - GARGALONE veic. eq.	A1 - SVINCOLO veic. eq.	A2 - CANTIERI - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
						assoluto	percentuale	
Tot. 17.00 - 18.00	25	2	0	27	26	2	6%	
Tot. 17.30 - 19.30	23	4	0	27		2	6%	
Tot. 18.00 - 19.00	21	3	0	24		-2	-6%	
A3 - GARGALONE								
Ora	A1 - SVINCOLO veic. eq.	A2 - CANTIERI veic. eq.	A3 - GARGALONE - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
						assoluto	percentuale	
Tot. 17.00 - 18.00	83	36	184	303	293	10	3%	
Tot. 17.30 - 18.30	87	26	140	253		-40	-16%	
Tot. 18.00 - 19.00	98	25	160	283		-10	-4%	

Tabella 3 – Intersezione A – Flussi globali orari per direzione – Media – Venerdì

COMUNE DI PISA										
INTERSEZIONE A - SABATO										
DATI DISAGGREGATI										
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE										
A1 - SVINCOLO										
Ora	A2 - CANTIERI			A3 - GARGALONE			A1 - SVINCOLO - inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
16.00 - 16.15	0	0	0	19	0	19	0	0	0	19
16.15 - 16.30	2	0	2	16	1	17	0	0	0	19
16.30 - 16.45	0	0	0	21	1	22	0	0	0	22
16.45 - 17.00	0	0	0	21	0	21	0	0	0	21
17.00 - 17.15	1	0	1	14	0	14	0	0	0	15
17.15 - 17.30	0	0	0	17	0	17	0	0	0	17
17.30 - 17.45	0	0	0	18	0	18	0	0	0	18
17.45 - 18.00	0	0	0	23	0	23	0	0	0	23
Tot. 16.00 - 17.00	2	0	2	77	2	79	0	0	0	81
Tot. 16.30 - 17.30	1	0	1	73	1	74	0	0	0	75
Tot. 17.00 - 18.00	1	0	1	72	0	72	0	0	0	73
A2 - CANTIERI										
Ora	A3 - GARGALONE			A1 - SVINCOLO			A2 - CANTIERI - inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
16.00 - 16.15	8	0	8	3	0	3	0	0	0	11
16.15 - 16.30	3	0	3	0	0	0	0	0	0	3
16.30 - 16.45	8	0	8	1	0	1	0	0	0	7
16.45 - 17.00	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2
17.00 - 17.15	5	0	5	1	0	1	0	0	0	6
17.15 - 17.30	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2
17.30 - 17.45	11	0	11	1	0	1	0	0	0	12
17.45 - 18.00	7	0	7	1	0	1	0	0	0	8
Tot. 16.00 - 17.00	19	0	19	4	0	4	0	0	0	23
Tot. 16.30 - 17.30	15	0	15	2	0	2	0	0	0	17
Tot. 17.00 - 18.00	25	0	25	3	0	3	0	0	0	28
A3 - GARGALONE										
Ora	A1 - SVINCOLO			A2 - CANTIERI			A3 - GARGALONE - inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
16.00 - 16.15	109	0	109	7	0	7	30	0	30	146
16.15 - 16.30	92	1	93	3	0	3	37	0	37	133
16.30 - 16.45	80	1	81	8	0	8	26	0	26	115
16.45 - 17.00	101	2	103	6	0	6	25	0	25	134
17.00 - 17.15	134	1	135	6	0	6	20	0	20	161
17.15 - 17.30	125	2	127	3	0	3	30	0	30	160
17.30 - 17.45	123	0	123	11	0	11	32	0	32	166
17.45 - 18.00	125	1	126	8	1	9	34	0	34	169
Tot. 16.00 - 17.00	382	4	386	24	0	24	118	0	118	528
Tot. 16.30 - 17.30	440	6	446	23	0	23	101	0	101	570
Tot. 17.00 - 18.00	507	4	511	28	1	29	116	0	116	656

COMUNE DI PISA										
INTERSEZIONE A - SABATO										
DATI DISAGGREGATI										
USCITA DALL'INTERSEZIONE										
A1 - SVINCOLO										
Ora	A2 - CANTIERI			A3 - GARGALONE			A1 - SVINCOLO - inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
16.00 - 16.15	3	0	3	109	0	109	0	0	0	112
16.15 - 16.30	0	0	0	92	1	93	0	0	0	93
16.30 - 16.45	1	0	1	80	1	81	0	0	0	82
16.45 - 17.00	0	0	0	101	2	103	0	0	0	103
17.00 - 17.15	1	0	1	134	1	135	0	0	0	136
17.15 - 17.30	0	0	0	125	2	127	0	0	0	127
17.30 - 17.45	1	0	1	123	0	123	0	0	0	124
17.45 - 18.00	1	0	1	125	1	126	0	0	0	127
Tot. 16.00 - 17.00	4	0	4	382	4	386	0	0	0	390
Tot. 16.30 - 17.30	2	0	2	440	6	446	0	0	0	448
Tot. 17.00 - 18.00	3	0	3	507	4	511	0	0	0	514
A2 - CANTIERI										
Ora	A3 - GARGALONE			A1 - SVINCOLO			A2 - CANTIERI - inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
16.00 - 16.15	7	0	7	0	0	0	0	0	0	7
16.15 - 16.30	3	0	3	2	0	2	0	0	0	5
16.30 - 16.45	8	0	8	0	0	0	0	0	0	8
16.45 - 17.00	6	0	6	0	0	0	0	0	0	6
17.00 - 17.15	6	0	6	1	0	1	0	0	0	7
17.15 - 17.30	3	0	3	0	0	0	0	0	0	3
17.30 - 17.45	11	0	11	0	0	0	0	0	0	11
17.45 - 18.00	8	1	9	0	0	0	0	0	0	9
Tot. 16.00 - 17.00	24	0	24	2	0	2	0	0	0	26
Tot. 16.30 - 17.30	23	0	23	1	0	1	0	0	0	24
Tot. 17.00 - 18.00	28	1	29	1	0	1	0	0	0	30
A3 - GARGALONE										
Ora	A1 - SVINCOLO			A2 - CANTIERI			A3 - GARGALONE - inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
16.00 - 16.15	19	0	19	8	0	8	30	0	30	57
16.15 - 16.30	16	1	17	3	0	3	37	0	37	57
16.30 - 16.45	21	1	22	6	0	6	26	0	26	54
16.45 - 17.00	21	0	21	2	0	2	25	0	25	48
17.00 - 17.15	14	0	14	5	0	5	20	0	20	39
17.15 - 17.30	17	0	17	2	0	2	30	0	30	49
17.30 - 17.45	18	0	18	11	0	11	32	0	32	61
17.45 - 18.00	23	0	23	7	0	7	34	0	34	64
Tot. 16.00 - 17.00	77	2	79	19	0	19	118	0	118	216
Tot. 16.30 - 17.30	73	1	74	15	0	15	101	0	101	190
Tot. 17.00 - 18.00	72	0	72	25	0	25	116	0	116	213

Tabella 4 – Intersezione A – Flussi disaggregati – Sabato

COMUNE DI PISA					COMUNE DI PISA				
INTERSEZIONE A - SABATO					INTERSEZIONE A - SABATO				
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE					VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE				
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE					USCITA DALL'INTERSEZIONE				
A1 - SVINCOLO					A1 - SVINCOLO				
Ora	A2 - CANTIERI veic. eq.	A3 - GARGALONE veic. eq.	A1 - SVINCOLO - inversione veic. eq.	TOTALE	Ora	A2 - CANTIERI veic. eq.	A3 - GARGALONE veic. eq.	A1 - SVINCOLO - inversione veic. eq.	TOTALE
16.00 - 16.15	0	19	0	19	16.00 - 16.15	3	109	0	112
16.15 - 16.30	2	18	0	20	16.15 - 16.30	0	94	0	94
16.30 - 16.45	0	23	0	23	16.30 - 16.45	1	82	0	83
16.45 - 17.00	0	21	0	21	16.45 - 17.00	0	105	0	105
17.00 - 17.15	1	14	0	15	17.00 - 17.15	1	136	0	137
17.15 - 17.30	0	17	0	17	17.15 - 17.30	0	129	0	129
17.30 - 17.45	0	18	0	18	17.30 - 17.45	1	123	0	124
17.45 - 18.00	0	23	0	23	17.45 - 18.00	1	127	0	128
Tot. 16.00 - 17.00	2	81	0	83	Tot. 16.00 - 17.00	4	390	0	394
Tot. 16.30 - 17.30	1	75	0	76	Tot. 16.30 - 17.30	2	452	0	454
Tot. 17.00 - 18.00	1	72	0	73	Tot. 17.00 - 18.00	3	515	0	518
A2 - CANTIERI					A2 - CANTIERI				
Ora	A3 - GARGALONE veic. eq.	A1 - SVINCOLO veic. eq.	A2 - CANTIERI - inversione veic. eq.	TOTALE	Ora	A3 - GARGALONE veic. eq.	A1 - SVINCOLO veic. eq.	A2 - CANTIERI - inversione veic. eq.	TOTALE
16.00 - 16.15	8	3	0	11	16.00 - 16.15	7	0	0	7
16.15 - 16.30	3	0	0	3	16.15 - 16.30	3	2	0	5
16.30 - 16.45	6	1	0	7	16.30 - 16.45	8	0	0	8
16.45 - 17.00	2	0	0	2	16.45 - 17.00	6	0	0	6
17.00 - 17.15	5	1	0	6	17.00 - 17.15	6	1	0	7
17.15 - 17.30	2	0	0	2	17.15 - 17.30	3	0	0	3
17.30 - 17.45	11	1	0	12	17.30 - 17.45	11	0	0	11
17.45 - 18.00	7	1	0	8	17.45 - 18.00	10	0	0	10
Tot. 16.00 - 17.00	19	4	0	23	Tot. 16.00 - 17.00	24	2	0	26
Tot. 16.30 - 17.30	15	2	0	17	Tot. 16.30 - 17.30	23	1	0	24
Tot. 17.00 - 18.00	25	3	0	28	Tot. 17.00 - 18.00	30	1	0	31
A3 - GARGALONE					A3 - GARGALONE				
Ora	A1 - SVINCOLO veic. eq.	A2 - CANTIERI veic. eq.	A3 - GARGALONE - inversione veic. eq.	TOTALE	Ora	A1 - SVINCOLO veic. eq.	A2 - CANTIERI veic. eq.	A3 - GARGALONE - inversione veic. eq.	TOTALE
16.00 - 16.15	109	7	30	146	16.00 - 16.15	19	8	30	57
16.15 - 16.30	94	3	37	134	16.15 - 16.30	18	3	37	58
16.30 - 16.45	82	8	26	116	16.30 - 16.45	23	6	26	55
16.45 - 17.00	105	6	25	136	16.45 - 17.00	21	2	25	48
17.00 - 17.15	136	6	20	162	17.00 - 17.15	14	5	20	39
17.15 - 17.30	129	3	30	162	17.15 - 17.30	17	2	30	49
17.30 - 17.45	123	11	32	166	17.30 - 17.45	19	11	32	61
17.45 - 18.00	127	10	34	171	17.45 - 18.00	23	7	34	64
Tot. 16.00 - 17.00	390	24	118	532	Tot. 16.00 - 17.00	81	19	118	218
Tot. 16.30 - 17.30	452	23	101	576	Tot. 16.30 - 17.30	75	15	101	191
Tot. 17.00 - 18.00	515	30	116	661	Tot. 17.00 - 18.00	72	25	116	213

Tabella 5 – Intersezione A – Veicoli equivalenti – Sabato

COMUNE DI PISA								
INTERSEZIONE A - SABATO								
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE - FLUSSI GLOBALI ORARI								
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE								
A1 - SVINCOLO								
Ora	A2 - CANTIERI veic. eq.	A3 - GARGALONE veic. eq.	A1 - SVINCOLO - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
						assoluto	percentuale	
Tot. 16.00 - 17.00	2	81	0	83	78	5	6%	
Tot. 16.30 - 17.30	1	75	0	76		-2	-3%	
Tot. 17.00 - 18.00	1	72	0	73		-5	-7%	
A2 - CANTIERI								
Ora	A3 - GARGALONE veic. eq.	A1 - SVINCOLO veic. eq.	A2 - CANTIERI - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
						assoluto	percentuale	
Tot. 16.00 - 17.00	19	4	0	23	26	-3	-11%	
Tot. 16.30 - 17.30	15	2	0	17		-8	-50%	
Tot. 17.00 - 18.00	25	3	0	28		3	9%	
A3 - GARGALONE								
Ora	A1 - SVINCOLO veic. eq.	A2 - CANTIERI veic. eq.	A3 - GARGALONE - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
						assoluto	percentuale	
Tot. 16.00 - 17.00	390	24	118	532	587	-85	-12%	
Tot. 16.30 - 17.30	452	23	101	576		-21	-4%	
Tot. 17.00 - 18.00	515	30	116	661		65	10%	
USCITA DALL'INTERSEZIONE								
A1 - SVINCOLO								
Ora	A2 - CANTIERI veic. eq.	A3 - GARGALONE veic. eq.	A1 - SVINCOLO - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
						assoluto	percentuale	
Tot. 16.00 - 17.00	4	390	0	394	458	-62	-16%	
Tot. 16.30 - 17.30	2	452	0	454		-2	0%	
Tot. 17.00 - 18.00	3	515	0	518		62	12%	
A2 - CANTIERI								
Ora	A3 - GARGALONE veic. eq.	A1 - SVINCOLO veic. eq.	A2 - CANTIERI - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
						assoluto	percentuale	
Tot. 16.00 - 17.00	24	2	0	26	29	-3	-10%	
Tot. 16.30 - 17.30	23	1	0	24		-5	-19%	
Tot. 17.00 - 18.00	30	1	0	31		3	8%	
A3 - GARGALONE								
Ora	A1 - SVINCOLO veic. eq.	A2 - CANTIERI veic. eq.	A3 - GARGALONE - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
						assoluto	percentuale	
Tot. 16.00 - 17.00	81	19	118	218	218	3	1%	
Tot. 16.30 - 17.30	75	15	101	191		-25	-13%	
Tot. 17.00 - 18.00	72	25	116	213		-3	-1%	

Tabella 6 – Intersezione A – Flussi globali orari per direzione – Media – Sabato

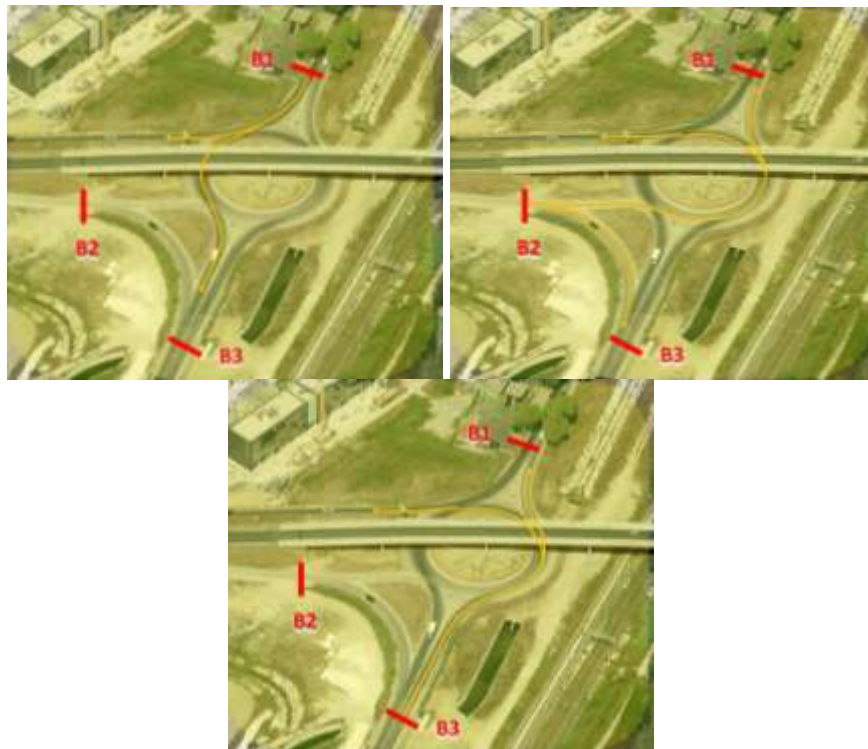
4.5.2 Intersezione B – Via Gargalone / SS1 Aurelia

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

Nell'intersezione in esame, il flusso complessivo in ingresso, nelle ore di rilievo, risulta essere suddiviso come riportato nelle seguenti tabelle:



Figura 39 – Intersezione 2 – Sezioni di rilievo



COMUNE DI PISA							
INTERSEZIONE B - VENERDI'							
DATI DISAGGREGATI							
VIA GARGALONE PONTE							
Ora	Direzione EST - (inters C)			Direzione OVEST - (inters A)			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
17.00 - 17.15	24	1	25	38	2	38	63
17.15 - 17.30	23	2	25	25	1	26	51
17.30 - 17.45	22	1	23	23	1	24	47
17.45 - 18.00	14	3	17	28	1	29	46
18.00 - 18.15	29	0	29	32	0	32	61
18.15 - 18.30	27	0	27	16	1	17	44
18.30 - 18.45	37	0	37	31	0	31	68
18.45 - 19.00	28	0	28	17	0	17	45
Tot. 17.00 - 18.00	83	7	90	112	5	117	207
Tot. 17.30 - 18.30	92	4	96	99	3	102	198
Tot. 18.00 - 19.00	121	0	121	96	1	97	218

Tabella 7 – Intersezione B – Flussi disaggregati – Venerdì

COMUNE DI PISA			
INTERSEZIONE B - VENERDI'			
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE			
VIA GARGALONE PONTE			
Ora	Direzione EST - (inters C)	Direzione OVEST - (inters A)	TOTALE
	veic. eq.	veic. eq.	
17.00 - 17.15	26	40	66
17.15 - 17.30	27	27	54
17.30 - 17.45	24	25	49
17.45 - 18.00	20	30	50
18.00 - 18.15	29	32	61
18.15 - 18.30	27	18	45
18.30 - 18.45	37	31	68
18.45 - 19.00	28	17	45
Tot. 17.00 - 18.00	97	122	219
Tot. 17.30 - 18.30	100	105	205
Tot. 18.00 - 19.00	121	98	219

Tabella 8 – Intersezione B – Veicoli equivalenti – Venerdì

COMUNE DI PISA						
INTERSEZIONE B - VENERDI'						
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE - FLUSSI GLOBALI ORARI						
VIA GARGALONE PONTE						
Ora	Direzione EST - (inters C)	Direzione OVEST - (inters A)	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO	
	veic. eq.	veic. eq.			assoluto	percentuale
Tot. 17.00 - 18.00	97	122	219	219	0	0%
Tot. 17.30 - 18.30	100	105	205		-14	-7%
Tot. 18.00 - 19.00	121	98	219		0	0%

Tabella 9 – Intersezione B – Flussi globali orari per direzione – Media – Venerdì

COMUNE DI PISA							
INTERSEZIONE B - SABATO							
DATI DISAGGREGATI							
VIA GARGALONE PONTE							
Ora	Direzione EST - (inters C)			Direzione OVEST - (inters A)			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
16.00 - 16.15	21	0	21	15	0	15	36
16.15 - 16.30	22	0	22	16	0	16	38
16.30 - 16.45	16	0	16	10	0	10	26
16.45 - 17.00	17	0	17	8	0	8	25
17.00 - 17.15	11	0	11	10	0	10	21
17.15 - 17.30	12	0	12	14	0	14	26
17.30 - 17.45	16	0	16	14	0	14	30
17.45 - 18.00	25	0	25	10	0	10	35
Tot. 16.00 - 17.00	76	0	76	49	0	49	125
Tot. 16.30 - 17.30	56	0	56	42	0	42	98
Tot. 17.00 - 18.00	64	0	64	48	0	48	112

Tabella 10 – Intersezione B – Flussi disaggregati – Sabato

COMUNE DI PISA			
INTERSEZIONE B - SABATO			
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE			
VIA GARGALONE PONTE			
Ora	Direzione EST - (inters C)	Direzione OVEST - (inters A)	TOTALE
	veic. eq.	veic. eq.	
16.00 - 16.15	21	15	36
16.15 - 16.30	22	16	38
16.30 - 16.45	16	10	26
16.45 - 17.00	17	8	25
17.00 - 17.15	11	10	21
17.15 - 17.30	12	14	26
17.30 - 17.45	16	14	30
17.45 - 18.00	25	10	35
Tot. 16.00 - 17.00	76	49	125
Tot. 16.30 - 17.30	56	42	98
Tot. 17.00 - 18.00	64	48	112

Tabella 11 – Intersezione B – Veicoli equivalenti – Sabato

COMUNE DI PISA						
INTERSEZIONE B - SABATO						
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE - FLUSSI GLOBALI ORARI						
VIA GARGALONE PONTE						
Ora	Direzione EST - (inters C)	Direzione OVEST - (inters A)	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO	
	veic. eq.	veic. eq.			assoluto	percentuale
Tot. 16.00 - 17.00	76	49	125	119	7	5%
Tot. 16.30 - 17.30	56	42	98		-21	-21%
Tot. 17.00 - 18.00	64	48	112		-7	-6%

Tabella 12 – Intersezione B – Flussi globali orari per direzione – Media – Sabato

COMUNE DI PISA										
INTERSEZIONE B - VENERDI'										
DATI DISAGGREGATI										
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE										
B1 - AURELIA NORD										
Ora	B2 - GARGALONE			B3 - AURELIA SUD			B1 - AURELIA NORD - Inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
17.00 - 17.15	166	4	170	102	5	107	0	0	0	277
17.15 - 17.30	174	1	175	90	3	93	0	0	0	268
17.30 - 17.45	181	0	181	83	3	86	0	0	0	267
17.45 - 18.00	182	2	184	81	3	84	0	0	0	268
18.00 - 18.15	178	3	179	92	2	94	0	0	0	273
18.15 - 18.30	169	0	169	77	2	79	0	0	0	248
18.30 - 18.45	157	0	157	101	2	103	0	0	0	260
18.45 - 19.00	165	1	166	63	4	67	0	0	0	233
Tot. 17.00 - 18.00	703	7	710	356	14	370	0	0	0	1.080
Tot. 17.30 - 18.30	708	5	713	333	10	343	0	0	0	1.056
Tot. 18.00 - 19.00	667	4	671	333	10	343	0	0	0	1.014
B2 - GARGALONE										
Ora	B3 - AURELIA SUD			B1 - AURELIA NORD			B2 - GARGALONE - Inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
17.00 - 17.15	21	3	24	31	2	33	0	0	0	57
17.15 - 17.30	25	1	26	35	1	36	0	0	0	62
17.30 - 17.45	22	1	23	23	0	23	0	0	0	46
17.45 - 18.00	10	1	11	21	0	21	0	0	0	32
18.00 - 18.15	13	0	13	24	0	24	0	0	0	37
18.15 - 18.30	10	0	10	26	0	26	0	0	0	36
18.30 - 18.45	16	0	16	31	0	31	0	0	0	47
18.45 - 19.00	15	0	15	26	0	26	0	0	0	42
Tot. 17.00 - 18.00	78	6	84	110	3	113	0	0	0	197
Tot. 17.30 - 18.30	55	2	57	94	0	94	0	0	0	151
Tot. 18.00 - 19.00	55	0	55	107	0	107	0	0	0	162
B3 - AURELIA SUD										
Ora	B1 - AURELIA NORD			B2 - GARGALONE			B3 - AURELIA SUD - Inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
17.00 - 17.15	68	0	68	29	0	29	0	0	0	97
17.15 - 17.30	54	2	56	54	1	55	0	0	0	111
17.30 - 17.45	78	0	78	22	0	22	0	0	0	100
17.45 - 18.00	60	1	61	22	0	22	0	0	0	83
18.00 - 18.15	63	0	63	27	0	27	0	0	0	90
18.15 - 18.30	64	0	64	33	0	33	0	0	0	97
18.30 - 18.45	75	0	75	38	0	38	0	0	0	113
18.45 - 19.00	73	1	74	40	0	40	0	0	0	114
Tot. 17.00 - 18.00	260	3	263	127	1	128	0	0	0	391
Tot. 17.30 - 18.30	265	1	266	104	0	104	0	0	0	370
Tot. 18.00 - 19.00	275	1	276	138	0	138	0	0	0	414

COMUNE DI PISA										
INTERSEZIONE B - VENERDI'										
DATI DISAGGREGATI										
USCITA DALL'INTERSEZIONE										
B1 - AURELIA NORD										
Ora	B2 - GARGALONE			B3 - AURELIA SUD			B1 - AURELIA NORD - Inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
17.00 - 17.15	31	2	33	68	0	68	0	0	0	101
17.15 - 17.30	35	1	36	54	2	56	0	0	0	92
17.30 - 17.45	23	0	23	79	0	79	0	0	0	101
17.45 - 18.00	21	0	21	60	1	61	0	0	0	82
18.00 - 18.15	24	0	24	63	0	63	0	0	0	87
18.15 - 18.30	26	0	26	64	0	64	0	0	0	90
18.30 - 18.45	31	0	31	75	0	75	0	0	0	106
18.45 - 19.00	28	0	28	73	1	74	0	0	0	100
Tot. 17.00 - 18.00	110	3	113	260	3	263	0	0	0	376
Tot. 17.30 - 18.30	94	0	94	285	1	286	0	0	0	380
Tot. 18.00 - 19.00	107	0	107	275	1	276	0	0	0	383
B2 - GARGALONE										
Ora	B3 - AURELIA SUD			B1 - AURELIA NORD			B2 - GARGALONE - Inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
17.00 - 17.15	29	0	29	166	4	170	0	0	0	199
17.15 - 17.30	54	1	55	174	1	175	0	0	0	230
17.30 - 17.45	22	0	22	181	0	181	0	0	0	203
17.45 - 18.00	22	0	22	182	2	184	0	0	0	206
18.00 - 18.15	27	0	27	176	3	179	0	0	0	206
18.15 - 18.30	33	0	33	169	0	169	0	0	0	202
18.30 - 18.45	38	0	38	157	0	157	0	0	0	195
18.45 - 19.00	40	0	40	165	1	166	0	0	0	206
Tot. 17.00 - 18.00	127	1	128	703	7	710	0	0	0	838
Tot. 17.30 - 18.30	104	0	104	708	5	713	0	0	0	817
Tot. 18.00 - 19.00	138	0	138	887	4	891	0	0	0	809
B3 - AURELIA SUD										
Ora	B1 - AURELIA NORD			B2 - GARGALONE			B3 - AURELIA SUD - Inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
17.00 - 17.15	102	5	107	21	3	24	0	0	0	131
17.15 - 17.30	90	3	93	25	1	26	0	0	0	119
17.30 - 17.45	83	3	86	22	1	23	0	0	0	109
17.45 - 18.00	81	3	84	10	1	11	0	0	0	95
18.00 - 18.15	92	2	94	13	0	13	0	0	0	107
18.15 - 18.30	77	2	79	10	0	10	0	0	0	89
18.30 - 18.45	101	2	103	16	0	16	0	0	0	119
18.45 - 19.00	63	4	67	16	0	16	0	0	0	83
Tot. 17.00 - 18.00	356	14	370	78	6	84	0	0	0	454
Tot. 17.30 - 18.30	333	10	343	55	2	57	0	0	0	400
Tot. 18.00 - 19.00	333	10	343	55	0	55	0	0	0	388

Tabella 13 – Intersezione B – Flussi disaggregati – Venerdì

COMUNE DI PISA					COMUNE DI PISA				
INTERSEZIONE B - 'VENERDI'					INTERSEZIONE B - 'VENERDI'				
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE					VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE				
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE					USCITA DALL'INTERSEZIONE				
B1 - AURELIA NORD					B1 - AURELIA NORD				
Ora	B2 - GARGALONE veic. eq.	B3 - AURELIA SUD veic. eq.	B1 - AURELIA NORD - inversione veic. eq.	TOTALE	Ora	B2 - GARGALONE veic. eq.	B3 - AURELIA SUD veic. eq.	B1 - AURELIA NORD - inversione veic. eq.	TOTALE
17.00 - 17.15	174	112	0	286	17.00 - 17.15	35	68	0	103
17.15 - 17.30	176	90	0	272	17.15 - 17.30	37	58	0	95
17.30 - 17.45	181	89	0	270	17.30 - 17.45	23	78	0	101
17.45 - 18.00	186	87	0	273	17.45 - 18.00	21	62	0	83
18.00 - 18.15	182	96	0	278	18.00 - 18.15	24	63	0	87
18.15 - 18.30	169	81	0	250	18.15 - 18.30	26	64	0	90
18.30 - 18.45	157	105	0	262	18.30 - 18.45	31	75	0	106
18.45 - 19.00	167	71	0	238	18.45 - 19.00	26	75	0	101
Tot. 17.00 - 18.00	717	384	0	1,101	Tot. 17.00 - 18.00	116	266	0	382
Tot. 17.30 - 18.30	718	353	0	1,071	Tot. 17.30 - 18.30	94	267	0	361
Tot. 18.00 - 19.00	675	353	0	1,028	Tot. 18.00 - 19.00	107	277	0	384
B2 - GARGALONE					B2 - GARGALONE				
Ora	B3 - AURELIA SUD veic. eq.	B1 - AURELIA NORD veic. eq.	B2 - GARGALONE - inversione veic. eq.	TOTALE	Ora	B3 - AURELIA SUD veic. eq.	B1 - AURELIA NORD veic. eq.	B2 - GARGALONE - inversione veic. eq.	TOTALE
17.00 - 17.15	27	35	0	62	17.00 - 17.15	29	174	0	203
17.15 - 17.30	27	37	0	64	17.15 - 17.30	56	176	0	232
17.30 - 17.45	24	23	0	47	17.30 - 17.45	22	161	0	203
17.45 - 18.00	12	21	0	33	17.45 - 18.00	22	186	0	208
18.00 - 18.15	13	24	0	37	18.00 - 18.15	27	182	0	209
18.15 - 18.30	10	26	0	36	18.15 - 18.30	33	169	0	202
18.30 - 18.45	16	31	0	47	18.30 - 18.45	38	157	0	195
18.45 - 19.00	16	26	0	42	18.45 - 19.00	40	167	0	207
Tot. 17.00 - 18.00	90	116	0	206	Tot. 17.00 - 18.00	129	717	0	846
Tot. 17.30 - 18.30	59	94	0	153	Tot. 17.30 - 18.30	104	718	0	822
Tot. 18.00 - 19.00	55	107	0	162	Tot. 18.00 - 19.00	138	675	0	813
B3 - AURELIA SUD					B3 - AURELIA SUD				
Ora	B1 - AURELIA NORD veic. eq.	B2 - GARGALONE veic. eq.	B3 - AURELIA SUD - inversione veic. eq.	TOTALE	Ora	B1 - AURELIA NORD veic. eq.	B2 - GARGALONE veic. eq.	B3 - AURELIA SUD - inversione veic. eq.	TOTALE
17.00 - 17.15	68	29	0	97	17.00 - 17.15	112	27	0	139
17.15 - 17.30	58	56	0	114	17.15 - 17.30	96	27	0	123
17.30 - 17.45	78	22	0	100	17.30 - 17.45	89	24	0	113
17.45 - 18.00	62	22	0	84	17.45 - 18.00	87	12	0	99
18.00 - 18.15	63	27	0	90	18.00 - 18.15	96	13	0	109
18.15 - 18.30	64	33	0	97	18.15 - 18.30	81	10	0	91
18.30 - 18.45	75	38	0	113	18.30 - 18.45	105	16	0	121
18.45 - 19.00	75	40	0	115	18.45 - 19.00	71	16	0	87
Tot. 17.00 - 18.00	266	129	0	395	Tot. 17.00 - 18.00	384	90	0	474
Tot. 17.30 - 18.30	267	104	0	371	Tot. 17.30 - 18.30	353	59	0	412
Tot. 18.00 - 19.00	277	138	0	415	Tot. 18.00 - 19.00	353	55	0	408

Tabella 14 – Intersezione B – Veicoli equivalenti – Venerdì

COMUNE DI PISA							
INTERSEZIONE B - 'VENERDI'							
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE - FLUSSI GLOBALI ORARI							
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE							
B1 - AURELIA NORD							
Ora	B2 - GARGALONE veic. eq.	B3 - AURELIA SUD veic. eq.	B1 - AURELIA NORD - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO assoluto percentuale	
Tot. 17.00 - 19.00	717	384	0	1,101	1,065	37	3%
Tot. 17.30 - 18.30	718	353	0	1,071		7	1%
Tot. 18.00 - 19.00	675	353	0	1,028		-37	-4%
B2 - GARGALONE							
Ora	B3 - AURELIA SUD veic. eq.	B1 - AURELIA NORD veic. eq.	B2 - GARGALONE - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO assoluto percentuale	
Tot. 17.00 - 18.00	90	116	0	206	184	22	11%
Tot. 17.30 - 18.30	59	94	0	153		-31	-20%
Tot. 18.00 - 19.00	55	107	0	162		-22	-14%
B3 - AURELIA SUD							
Ora	B1 - AURELIA NORD veic. eq.	B2 - GARGALONE veic. eq.	B3 - AURELIA SUD - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO assoluto percentuale	
Tot. 17.00 - 18.00	266	129	0	395	405	-10	-3%
Tot. 17.30 - 18.30	267	104	0	371		-34	-9%
Tot. 18.00 - 19.00	277	138	0	415		10	2%
USCITA DALL'INTERSEZIONE							
B1 - AURELIA NORD							
Ora	B2 - GARGALONE veic. eq.	B3 - AURELIA SUD veic. eq.	B1 - AURELIA NORD - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO assoluto percentuale	
Tot. 17.00 - 18.00	116	266	0	382	383	-1	0%
Tot. 17.30 - 18.30	94	267	0	361		-22	-6%
Tot. 18.00 - 19.00	107	277	0	384		1	0%
B2 - GARGALONE							
Ora	B3 - AURELIA SUD veic. eq.	B1 - AURELIA NORD veic. eq.	B2 - GARGALONE - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO assoluto percentuale	
Tot. 17.00 - 18.00	129	717	0	846	830	17	2%
Tot. 17.30 - 18.30	104	718	0	822		-8	-1%
Tot. 18.00 - 19.00	138	675	0	813		-17	-2%
B3 - AURELIA SUD							
Ora	B1 - AURELIA NORD veic. eq.	B2 - GARGALONE veic. eq.	B3 - AURELIA SUD - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO assoluto percentuale	
Tot. 17.00 - 18.00	384	90	0	474	441	33	7%
Tot. 17.30 - 18.30	353	59	0	412		-29	-7%
Tot. 18.00 - 19.00	353	55	0	408		-33	-8%

Tabella 15 – Intersezione B – Flussi globali orari per direzione – Media – Venerdì

COMUNE DI PISA										
INTERSEZIONE B - SABATO										
DATI DISAGGREGATI										
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE										
B1 - AURELIA NORD										
Ora	B2 - GARGALONE			B3 - AURELIA SUD			B1 - AURELIA NORD - Inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
16.00 - 16.15	112	0	112	63	0	63	0	0	0	175
16.15 - 16.30	82	1	83	92	0	92	0	0	0	175
16.30 - 16.45	84	0	84	57	2	59	0	0	0	143
16.45 - 17.00	98	2	100	85	0	85	0	0	0	185
17.00 - 17.15	119	1	120	71	2	73	0	0	0	193
17.15 - 17.30	134	2	136	57	4	61	0	0	0	197
17.30 - 17.45	126	0	126	72	3	75	0	0	0	201
17.45 - 18.00	129	1	130	74	3	77	0	0	0	207
Tot. 16.00 - 17.00	376	3	379	297	2	299	0	0	0	678
Tot. 16.30 - 17.30	435	5	440	270	8	278	0	0	0	718
Tot. 17.00 - 18.00	508	4	512	274	12	286	0	0	0	798
B2 - GARGALONE										
Ora	B3 - AURELIA SUD			B1 - AURELIA NORD			B2 - GARGALONE - Inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
16.00 - 16.15	10	0	10	20	0	20	0	0	0	36
16.15 - 16.30	15	0	15	19	1	20	0	0	0	38
16.30 - 16.45	13	1	14	24	0	24	0	0	0	38
16.45 - 17.00	9	0	9	22	0	22	0	0	0	31
17.00 - 17.15	6	0	6	22	0	22	0	0	0	28
17.15 - 17.30	10	0	10	27	0	27	0	0	0	37
17.30 - 17.45	15	0	15	30	0	30	0	0	0	45
17.45 - 18.00	14	0	14	25	0	25	0	0	0	39
Tot. 16.00 - 17.00	47	1	48	91	1	92	0	0	0	140
Tot. 16.30 - 17.30	38	1	39	96	0	96	0	0	0	134
Tot. 17.00 - 18.00	45	0	45	104	0	104	0	0	0	149
B3 - AURELIA SUD										
Ora	B1 - AURELIA NORD			B2 - GARGALONE			B3 - AURELIA SUD - Inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
16.00 - 16.15	49	0	49	19	0	19	0	0	0	68
16.15 - 16.30	54	1	55	34	0	34	0	0	0	89
16.30 - 16.45	54	1	55	20	1	21	0	0	0	76
16.45 - 17.00	48	0	48	28	0	28	0	0	0	74
17.00 - 17.15	61	0	61	31	0	31	0	0	0	92
17.15 - 17.30	41	0	41	10	0	10	0	0	0	51
17.30 - 17.45	42	0	42	26	0	26	0	0	0	68
17.45 - 18.00	85	0	85	29	1	29	0	0	0	94
Tot. 16.00 - 17.00	205	2	207	96	1	100	0	0	0	307
Tot. 16.30 - 17.30	204	1	205	87	1	88	0	0	0	293
Tot. 17.00 - 18.00	209	0	209	95	1	96	0	0	0	305

COMUNE DI PISA										
INTERSEZIONE B - SABATO										
DATI DISAGGREGATI										
USCITA DALL'INTERSEZIONE										
B1 - AURELIA NORD										
Ora	B2 - GARGALONE			B3 - AURELIA SUD			B1 - AURELIA NORD - Inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
16.00 - 16.15	26	0	26	49	0	49	0	0	0	75
16.15 - 16.30	19	1	20	54	1	55	0	0	0	75
16.30 - 16.45	24	0	24	54	1	55	0	0	0	79
16.45 - 17.00	22	0	22	48	0	48	0	0	0	70
17.00 - 17.15	22	0	22	61	0	61	0	0	0	83
17.15 - 17.30	27	0	27	41	0	41	0	0	0	68
17.30 - 17.45	30	0	30	42	0	42	0	0	0	72
17.45 - 18.00	25	0	25	65	0	65	0	0	0	90
Tot. 16.00 - 17.00	91	1	92	205	2	207	0	0	0	299
Tot. 16.30 - 17.30	95	0	95	204	1	205	0	0	0	300
Tot. 17.00 - 18.00	104	0	104	209	0	209	0	0	0	313
B2 - GARGALONE										
Ora	B3 - AURELIA SUD			B1 - AURELIA NORD			B2 - GARGALONE - Inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
16.00 - 16.15	19	0	19	112	0	112	0	0	0	131
16.15 - 16.30	34	0	34	82	1	83	0	0	0	117
16.30 - 16.45	20	1	21	84	0	84	0	0	0	105
16.45 - 17.00	26	0	26	98	2	100	0	0	0	126
17.00 - 17.15	31	0	31	119	1	120	0	0	0	151
17.15 - 17.30	10	0	10	134	2	136	0	0	0	146
17.30 - 17.45	26	0	26	126	0	126	0	0	0	152
17.45 - 18.00	28	1	29	129	1	130	0	0	0	159
Tot. 16.00 - 17.00	99	1	100	376	3	379	0	0	0	479
Tot. 16.30 - 17.30	87	1	88	435	5	440	0	0	0	528
Tot. 17.00 - 18.00	95	1	96	508	4	512	0	0	0	608
B3 - AURELIA SUD										
Ora	B1 - AURELIA NORD			B2 - GARGALONE			B3 - AURELIA SUD - Inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
16.00 - 16.15	63	0	63	10	0	10	0	0	0	73
16.15 - 16.30	92	0	92	15	0	15	0	0	0	107
16.30 - 16.45	57	2	59	13	1	14	0	0	0	73
16.45 - 17.00	85	0	85	9	0	9	0	0	0	94
17.00 - 17.15	71	2	73	6	0	6	0	0	0	79
17.15 - 17.30	57	4	61	10	0	10	0	0	0	71
17.30 - 17.45	72	3	75	15	0	15	0	0	0	90
17.45 - 18.00	74	3	77	14	0	14	0	0	0	91
Tot. 16.00 - 17.00	297	2	299	47	1	48	0	0	0	347
Tot. 16.30 - 17.30	270	8	278	38	1	39	0	0	0	317
Tot. 17.00 - 18.00	274	12	286	45	0	45	0	0	0	331

Tabella 16 – Intersezione B – Flussi disaggregati – Sabato

COMUNE DI PISA					COMUNE DI PISA				
INTERSEZIONE B - SABATO					INTERSEZIONE B - SABATO				
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE					VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE				
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE					USCITA DALL'INTERSEZIONE				
B1 - AURELIA NORD					B1 - AURELIA NORD				
Ora	B2 - GARGALONE veic. eq.	B3 - AURELIA SUD veic. eq.	B1 - AURELIA NORD - inversione veic. eq.	TOTALE	Ora	B2 - GARGALONE veic. eq.	B3 - AURELIA SUD veic. eq.	B1 - AURELIA NORD - inversione veic. eq.	TOTALE
16.00 - 16.15	112	63	0	175	16.00 - 16.15	26	49	0	75
16.15 - 16.30	84	92	0	176	16.15 - 16.30	21	56	0	77
16.30 - 16.45	84	61	0	145	16.30 - 16.45	24	56	0	80
16.45 - 17.00	102	65	0	167	16.45 - 17.00	22	48	0	70
17.00 - 17.15	121	75	0	196	17.00 - 17.15	22	61	0	83
17.15 - 17.30	138	65	0	203	17.15 - 17.30	27	41	0	68
17.30 - 17.45	126	78	0	204	17.30 - 17.45	30	42	0	72
17.45 - 18.00	131	80	0	211	17.45 - 18.00	25	65	0	90
Tot. 16.00 - 17.00	382	301	0	683	Tot. 16.00 - 17.00	93	209	0	302
Tot. 16.30 - 17.30	445	286	0	731	Tot. 16.30 - 17.30	95	206	0	301
Tot. 17.00 - 18.00	516	298	0	814	Tot. 17.00 - 18.00	104	209	0	313
B2 - GARGALONE					B2 - GARGALONE				
Ora	B3 - AURELIA SUD veic. eq.	B1 - AURELIA NORD veic. eq.	B2 - GARGALONE - inversione veic. eq.	TOTALE	Ora	B3 - AURELIA SUD veic. eq.	B1 - AURELIA NORD veic. eq.	B2 - GARGALONE - inversione veic. eq.	TOTALE
16.00 - 16.15	10	26	0	36	16.00 - 16.15	19	112	0	131
16.15 - 16.30	15	21	0	36	16.15 - 16.30	34	84	0	118
16.30 - 16.45	15	24	0	39	16.30 - 16.45	22	84	0	106
16.45 - 17.00	9	22	0	31	16.45 - 17.00	26	102	0	128
17.00 - 17.15	8	22	0	28	17.00 - 17.15	31	121	0	152
17.15 - 17.30	10	27	0	37	17.15 - 17.30	10	138	0	148
17.30 - 17.45	15	30	0	45	17.30 - 17.45	26	126	0	152
17.45 - 18.00	14	25	0	39	17.45 - 18.00	30	131	0	161
Tot. 16.00 - 17.00	48	93	0	142	Tot. 16.00 - 17.00	101	382	0	483
Tot. 16.30 - 17.30	40	95	0	136	Tot. 16.30 - 17.30	89	445	0	534
Tot. 17.00 - 18.00	45	104	0	149	Tot. 17.00 - 18.00	97	516	0	613
B3 - AURELIA SUD					B3 - AURELIA SUD				
Ora	B1 - AURELIA NORD veic. eq.	B2 - GARGALONE veic. eq.	B3 - AURELIA SUD - inversione veic. eq.	TOTALE	Ora	B1 - AURELIA NORD veic. eq.	B2 - GARGALONE veic. eq.	B3 - AURELIA SUD - inversione veic. eq.	TOTALE
16.00 - 16.15	48	19	0	68	16.00 - 16.15	63	10	0	73
16.15 - 16.30	56	34	0	90	16.15 - 16.30	92	15	0	107
16.30 - 16.45	58	22	0	78	16.30 - 16.45	61	15	0	76
16.45 - 17.00	48	26	0	74	16.45 - 17.00	65	9	0	94
17.00 - 17.15	81	31	0	92	17.00 - 17.15	75	6	0	81
17.15 - 17.30	41	10	0	51	17.15 - 17.30	65	10	0	75
17.30 - 17.45	42	26	0	68	17.30 - 17.45	78	15	0	93
17.45 - 18.00	65	30	0	95	17.45 - 18.00	80	14	0	94
Tot. 16.00 - 17.00	209	101	0	310	Tot. 16.00 - 17.00	301	49	0	350
Tot. 16.30 - 17.30	206	89	0	295	Tot. 16.30 - 17.30	286	40	0	326
Tot. 17.00 - 18.00	209	97	0	306	Tot. 17.00 - 18.00	298	45	0	343

Tabella 17 – Intersezione B – Veicoli equivalenti – Sabato

COMUNE DI PISA								
INTERSEZIONE B - SABATO								
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE - FLUSSI GLOBALI ORARI								
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE								
B1 - AURELIA NORD								
Ora	B2 - GARGALONE veic. eq.	B3 - AURELIA SUD veic. eq.	B1 - AURELIA NORD - Inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
						assoluto	percentuale	
Tot. 16.00 - 17.00	382	301	0	683	749	-86	-10%	
Tot. 16.30 - 17.30	445	286	0	731		-18	-2%	
Tot. 17.00 - 18.00	516	298	0	814		86	8%	
B2 - GARGALONE								
Ora	B3 - AURELIA SUD veic. eq.	B1 - AURELIA NORD veic. eq.	B2 - GARGALONE - Inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
						assoluto	percentuale	
Tot. 16.00 - 17.00	49	93	0	142	146	-4	-2%	
Tot. 16.30 - 17.30	40	95	0	135		-11	-8%	
Tot. 17.00 - 18.00	45	104	0	149		4	2%	
B3 - AURELIA SUD								
Ora	B1 - AURELIA NORD veic. eq.	B2 - GARGALONE veic. eq.	B3 - AURELIA SUD - Inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
						assoluto	percentuale	
Tot. 16.00 - 17.00	209	101	0	310	308	2	1%	
Tot. 16.30 - 17.30	206	89	0	295		-13	-4%	
Tot. 17.00 - 18.00	209	97	0	306		-2	-1%	
USCITA DALL'INTERSEZIONE								
B1 - AURELIA NORD								
Ora	B2 - GARGALONE veic. eq.	B3 - AURELIA SUD veic. eq.	B1 - AURELIA NORD - Inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
						assoluto	percentuale	
Tot. 16.00 - 17.00	93	209	0	302	308	-6	-2%	
Tot. 16.30 - 17.30	95	206	0	301		-7	-2%	
Tot. 17.00 - 18.00	104	209	0	313		6	2%	
B2 - GARGALONE								
Ora	B3 - AURELIA SUD veic. eq.	B1 - AURELIA NORD veic. eq.	B2 - GARGALONE - Inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
						assoluto	percentuale	
Tot. 16.00 - 17.00	101	382	0	483	548	65	13%	
Tot. 16.30 - 17.30	89	445	0	534		-14	-3%	
Tot. 17.00 - 18.00	97	516	0	613		65	11%	
B3 - AURELIA SUD								
Ora	B1 - AURELIA NORD veic. eq.	B2 - GARGALONE veic. eq.	B3 - AURELIA SUD - Inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
						assoluto	percentuale	
Tot. 16.00 - 17.00	301	49	0	350	347	4	1%	
Tot. 16.30 - 17.30	286	40	0	326		-21	-6%	
Tot. 17.00 - 18.00	298	45	0	343		-4	-1%	

Tabella 18 – Intersezione B – Flussi globali orari per direzione – Media – Sabato

4.5.3 Intersezione C – Via Gargalone / Via Asmara

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



Figura 40 – Intersezione C – Sezioni di rilievo

Nell'intersezione in esame, il flusso complessivo in ingresso, nelle ore di rilievo, risulta essere suddiviso come riportato nelle seguenti tabelle:

COMUNE DI PISA											COMUNE DI PISA										
INTERSEZIONE C - VENERDI'											INTERSEZIONE C - VENERDI'										
DATI DISAGGREGATI											DATI DISAGGREGATI										
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE											USCITA DALL'INTERSEZIONE										
C1 - ASMARA NORD											C1 - ASMARA NORD										
Ora	C2 - GARGALONE			C3 - ASMARA SUD			C1 - ASMARA NORD - inversione			TOTALE	Ora	C2 - GARGALONE			C3 - ASMARA SUD			C1 - ASMARA NORD - inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale			Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
17.00 - 17.15	23	0	23	9	0	9	1	0	1	33	17.00 - 17.15	18	1	19	14	0	14	1	0	1	34
17.15 - 17.30	13	1	14	8	1	9	0	0	0	23	17.15 - 17.30	18	1	19	15	0	15	0	0	0	34
17.30 - 17.45	8	0	8	10	0	10	0	0	0	18	17.30 - 17.45	19	0	19	12	0	12	0	0	0	31
17.45 - 18.00	16	0	16	3	0	3	0	0	0	19	17.45 - 18.00	13	2	15	7	0	7	0	0	0	22
18.00 - 18.15	21	0	21	10	0	10	0	0	0	31	18.00 - 18.15	20	0	20	14	0	14	0	0	0	34
18.15 - 18.30	5	0	5	6	0	6	0	0	0	11	18.15 - 18.30	22	0	22	11	0	11	0	0	0	33
18.30 - 18.45	18	0	18	9	0	9	0	0	0	27	18.30 - 18.45	28	0	28	7	0	7	0	0	0	35
18.45 - 19.00	8	0	8	7	0	7	1	0	1	16	18.45 - 19.00	21	0	21	12	0	12	1	0	1	34
Tot. 17.00 - 18.00	60	1	61	30	1	31	1	0	1	93	Tot. 17.00 - 18.00	68	4	72	48	0	48	1	0	1	121
Tot. 17.30 - 18.30	50	0	50	29	0	29	0	0	0	79	Tot. 17.30 - 18.30	74	2	76	44	0	44	0	0	0	120
Tot. 18.00 - 19.00	52	0	52	32	0	32	1	0	1	85	Tot. 18.00 - 19.00	91	0	91	44	0	44	1	0	1	136
C2 - GARGALONE											C2 - GARGALONE										
Ora	C3 - ASMARA SUD			C1 - ASMARA NORD			C2 - GARGALONE - inversione			TOTALE	Ora	C3 - ASMARA SUD			C1 - ASMARA NORD			C2 - GARGALONE - inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale			Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
17.00 - 17.15	6	0	6	18	1	19	0	0	0	25	17.00 - 17.15	13	2	15	23	0	0	0	0	0	38
17.15 - 17.30	5	1	6	18	1	19	0	0	0	25	17.15 - 17.30	12	0	12	13	1	14	0	0	0	26
17.30 - 17.45	3	1	4	19	0	19	0	0	0	23	17.30 - 17.45	15	1	16	8	0	8	0	0	0	24
17.45 - 18.00	1	1	2	13	2	15	0	0	0	17	17.45 - 18.00	12	1	13	16	0	16	0	0	0	29
18.00 - 18.15	9	0	9	20	0	20	0	0	0	29	18.00 - 18.15	11	0	11	21	0	21	0	0	0	32
18.15 - 18.30	5	0	5	22	0	22	0	0	0	27	18.15 - 18.30	11	1	12	5	0	5	0	0	0	17
18.30 - 18.45	9	0	9	28	0	28	0	0	0	37	18.30 - 18.45	13	0	13	18	0	18	0	0	0	31
18.45 - 19.00	7	0	7	21	0	21	0	0	0	28	18.45 - 19.00	9	0	9	8	0	8	0	0	0	17
Tot. 17.00 - 18.00	15	3	18	68	4	72	0	0	0	90	Tot. 17.00 - 18.00	52	4	56	60	1	61	0	0	0	117
Tot. 17.30 - 18.30	18	2	20	74	2	76	0	0	0	96	Tot. 17.30 - 18.30	49	3	52	50	0	50	0	0	0	102
Tot. 18.00 - 19.00	30	0	30	91	0	91	0	0	0	121	Tot. 18.00 - 19.00	44	1	45	52	0	52	0	0	0	97
C3 - ASMARA SUD											C3 - ASMARA SUD										
Ora	C1 - ASMARA NORD			C2 - GARGALONE			C3 - ASMARA SUD - inversione			TOTALE	Ora	C1 - ASMARA NORD			C2 - GARGALONE			C3 - ASMARA SUD - inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale			Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
17.00 - 17.15	14	0	14	13	2	15	0	0	0	29	17.00 - 17.15	9	0	9	6	0	6	0	0	0	15
17.15 - 17.30	15	0	15	12	0	12	0	0	0	27	17.15 - 17.30	8	1	9	5	1	6	0	0	0	15
17.30 - 17.45	12	0	12	15	1	16	0	0	0	28	17.30 - 17.45	10	0	10	3	1	4	0	0	0	14
17.45 - 18.00	7	0	7	12	1	13	0	0	0	20	17.45 - 18.00	3	0	3	1	1	2	0	0	0	5
18.00 - 18.15	14	0	14	11	0	11	0	0	0	25	18.00 - 18.15	10	0	10	9	0	9	0	0	0	19
18.15 - 18.30	11	0	11	11	1	12	0	0	0	23	18.15 - 18.30	6	0	6	5	0	5	0	0	0	11
18.30 - 18.45	7	0	7	13	0	13	0	0	0	20	18.30 - 18.45	9	0	9	9	0	9	0	0	0	18
18.45 - 19.00	12	0	12	9	0	9	0	0	0	21	18.45 - 19.00	7	0	7	7	0	7	0	0	0	14
Tot. 17.00 - 18.00	48	0	48	52	4	56	0	0	0	104	Tot. 17.00 - 18.00	30	1	31	15	3	18	0	0	0	49
Tot. 17.30 - 18.30	44	0	44	49	3	52	0	0	0	96	Tot. 17.30 - 18.30	29	0	29	18	2	20	0	0	0	49
Tot. 18.00 - 19.00	44	0	44	44	1	45	0	0	0	89	Tot. 18.00 - 19.00	32	0	32	30	0	30	0	0	0	62

Tabella 19 – Intersezione C – Flussi disaggregati – Venerdì

COMUNE DI PISA					COMUNE DI PISA				
INTERSEZIONE C - VENERDI'					INTERSEZIONE C - VENERDI'				
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE					VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE				
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE					USCITA DALL'INTERSEZIONE				
C1 - ASMARA NORD					C1 - ASMARA NORD				
Ora	C2 - GARGALONE veic. eq.	C3 - ASMARA SUD veic. eq.	C1 - ASMARA NORD - inversione veic. eq.	TOTALE	Ora	C2 - GARGALONE veic. eq.	C3 - ASMARA SUD veic. eq.	C1 - ASMARA NORD - inversione veic. eq.	TOTALE
17.00 - 17.15	23	9	1	33	17.00 - 17.15	20	14	1	35
17.15 - 17.30	15	10	0	25	17.15 - 17.30	20	15	0	35
17.30 - 17.45	8	10	0	18	17.30 - 17.45	19	12	0	31
17.45 - 18.00	16	3	0	19	17.45 - 18.00	17	7	0	24
18.00 - 18.15	21	10	0	31	18.00 - 18.15	20	14	0	34
18.15 - 18.30	5	6	0	11	18.15 - 18.30	22	11	0	33
18.30 - 18.45	18	9	0	27	18.30 - 18.45	28	7	0	35
18.45 - 19.00	8	7	1	16	18.45 - 19.00	21	12	1	34
Tot. 17.00 - 18.00	62	32	1	95	Tot. 17.00 - 18.00	76	48	1	125
Tot. 17.30 - 18.30	50	29	0	79	Tot. 17.30 - 18.30	78	44	0	122
Tot. 18.00 - 19.00	52	32	1	85	Tot. 18.00 - 19.00	91	44	1	136
C2 - GARGALONE					C2 - GARGALONE				
Ora	C3 - ASMARA SUD veic. eq.	C1 - ASMARA NORD veic. eq.	C2 - GARGALONE - inversione veic. eq.	TOTALE	Ora	C3 - ASMARA SUD veic. eq.	C1 - ASMARA NORD veic. eq.	C2 - GARGALONE - inversione veic. eq.	TOTALE
17.00 - 17.15	6	20	0	26	17.00 - 17.15	17	23	0	40
17.15 - 17.30	7	20	0	27	17.15 - 17.30	12	15	0	27
17.30 - 17.45	5	19	0	24	17.30 - 17.45	17	8	0	25
17.45 - 18.00	3	17	0	20	17.45 - 18.00	14	16	0	30
18.00 - 18.15	9	20	0	29	18.00 - 18.15	11	21	0	32
18.15 - 18.30	5	22	0	27	18.15 - 18.30	13	5	0	18
18.30 - 18.45	9	28	0	37	18.30 - 18.45	13	18	0	31
18.45 - 19.00	7	21	0	28	18.45 - 19.00	9	8	0	17
Tot. 17.00 - 18.00	21	76	0	97	Tot. 17.00 - 18.00	60	62	0	122
Tot. 17.30 - 18.30	22	78	0	100	Tot. 17.30 - 18.30	55	50	0	105
Tot. 18.00 - 19.00	30	91	0	121	Tot. 18.00 - 19.00	46	52	0	98
C3 - ASMARA SUD					C3 - ASMARA SUD				
Ora	C1 - ASMARA NORD veic. eq.	C2 - GARGALONE veic. eq.	C3 - ASMARA SUD - inversione veic. eq.	TOTALE	Ora	C1 - ASMARA NORD veic. eq.	C2 - GARGALONE veic. eq.	C3 - ASMARA SUD - inversione veic. eq.	TOTALE
17.00 - 17.15	14	17	0	31	17.00 - 17.15	9	6	0	15
17.15 - 17.30	15	12	0	27	17.15 - 17.30	10	7	0	17
17.30 - 17.45	12	17	0	29	17.30 - 17.45	10	5	0	15
17.45 - 18.00	7	14	0	21	17.45 - 18.00	3	3	0	6
18.00 - 18.15	14	11	0	25	18.00 - 18.15	10	9	0	19
18.15 - 18.30	11	13	0	24	18.15 - 18.30	6	5	0	11
18.30 - 18.45	7	13	0	20	18.30 - 18.45	9	9	0	18
18.45 - 19.00	12	9	0	21	18.45 - 19.00	7	7	0	14
Tot. 17.00 - 18.00	48	60	0	108	Tot. 17.00 - 18.00	32	21	0	53
Tot. 17.30 - 18.30	44	55	0	99	Tot. 17.30 - 18.30	29	22	0	51
Tot. 18.00 - 19.00	44	46	0	90	Tot. 18.00 - 19.00	32	30	0	62

Tabella 20 – Intersezione C – Veicoli equivalenti - Venerdì

COMUNE DI PISA							
INTERSEZIONE C - VENERDI'							
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE - FLUSSI GLOBALI ORARI							
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE							
C1 - ASMARA NORD							
Ora	C2 - GARGALONE veic. eq.	C3 - ASMARA SUD veic. eq.	C1 - ASMARA NORD - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO assoluto percentuale	
Tot. 17.00 - 18.00	62	32	1	95	90	5	5%
Tot. 17.30 - 18.30	50	29	0	79		-11	-14%
Tot. 18.00 - 19.00	52	32	1	85		-5	-6%
C2 - GARGALONE							
Ora	C3 - ASMARA SUD veic. eq.	C1 - ASMARA NORD veic. eq.	C2 - GARGALONE - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO assoluto percentuale	
Tot. 17.00 - 18.00	21	76	0	97	109	-12	-12%
Tot. 17.30 - 18.30	22	78	0	100		-9	-9%
Tot. 18.00 - 19.00	30	91	0	121		12	10%
C3 - ASMARA SUD							
Ora	C1 - ASMARA NORD veic. eq.	C2 - GARGALONE veic. eq.	C3 - ASMARA SUD - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO assoluto percentuale	
Tot. 17.00 - 18.00	48	60	0	108	98	9	8%
Tot. 17.30 - 18.30	44	55	0	99		0	0%
Tot. 18.00 - 19.00	44	46	0	90		-9	-10%
USCITA DALL'INTERSEZIONE							
C1 - ASMARA NORD							
Ora	C2 - GARGALONE veic. eq.	C3 - ASMARA SUD veic. eq.	C1 - ASMARA NORD - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO assoluto percentuale	
Tot. 17.00 - 18.00	76	48	1	125	131	-6	-4%
Tot. 17.30 - 18.30	78	44	0	122		-9	-7%
Tot. 18.00 - 19.00	91	44	1	136		6	4%
C2 - GARGALONE							
Ora	C3 - ASMARA SUD veic. eq.	C1 - ASMARA NORD veic. eq.	C2 - GARGALONE - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO assoluto percentuale	
Tot. 17.00 - 18.00	60	62	0	122	110	12	10%
Tot. 17.30 - 18.30	55	50	0	105		-5	-5%
Tot. 18.00 - 19.00	46	52	0	98		-12	-12%
C3 - ASMARA SUD							
Ora	C1 - ASMARA NORD veic. eq.	C2 - GARGALONE veic. eq.	C3 - ASMARA SUD - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO assoluto percentuale	
Tot. 17.00 - 18.00	32	21	0	53	58	-5	-8%
Tot. 17.30 - 18.30	29	22	0	51		-7	-13%
Tot. 18.00 - 19.00	32	30	0	62		5	7%

Tabella 21 – Intersezione C – Flussi globali orari per direzione – Media – Venerdì

COMUNE DI PISA									
INTERSEZIONE C - SABATO									
DATI DISAGGREGATI									
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE									
C1 - ASMARA NORD									
Ora	C2 - GARGALONE		C3 - ASMARA SUD		C1 - ASMARA NORD - inversione			TOTALE	
	Leggeri	>35q	Leggeri	>35q	Leggeri	>35q	Totale		
16.00 - 16.15	12	0	7	0	7	0	0	19	
16.15 - 16.30	11	0	7	0	7	1	0	19	
16.30 - 16.45	7	0	6	0	6	4	0	17	
16.45 - 17.00	4	0	6	0	6	1	0	11	
17.00 - 17.15	5	0	3	0	3	1	0	9	
17.15 - 17.30	7	0	7	0	8	0	0	15	
17.30 - 17.45	8	0	2	0	2	0	0	10	
17.45 - 18.00	6	0	4	0	4	0	0	10	
Tot. 16.00 - 17.00	34	0	26	0	26	6	0	66	
Tot. 16.30 - 17.30	23	0	23	0	23	6	0	52	
Tot. 17.00 - 18.00	26	0	17	0	17	1	0	44	
C2 - GARGALONE									
Ora	C3 - ASMARA SUD		C1 - ASMARA NORD		C2 - GARGALONE - inversione			TOTALE	
	Leggeri	>35q	Leggeri	>35q	Leggeri	>35q	Totale		
16.00 - 16.15	5	0	5	0	16	0	0	21	
16.15 - 16.30	3	0	3	0	19	0	0	22	
16.30 - 16.45	5	0	5	0	11	0	0	16	
16.45 - 17.00	3	0	3	0	14	0	0	17	
17.00 - 17.15	0	0	0	0	11	0	0	11	
17.15 - 17.30	4	0	4	0	8	0	0	12	
17.30 - 17.45	3	0	3	0	13	0	0	16	
17.45 - 18.00	3	0	3	0	22	0	0	25	
Tot. 16.00 - 17.00	16	0	16	0	60	0	0	76	
Tot. 16.30 - 17.30	12	0	12	0	44	0	0	56	
Tot. 17.00 - 18.00	10	0	10	0	54	0	0	64	
C3 - ASMARA SUD									
Ora	C1 - ASMARA NORD		C2 - GARGALONE		C3 - ASMARA SUD - inversione			TOTALE	
	Leggeri	>35q	Leggeri	>35q	Leggeri	>35q	Totale		
16.00 - 16.15	2	1	3	0	3	0	0	6	
16.15 - 16.30	6	0	6	0	5	0	0	11	
16.30 - 16.45	11	0	11	0	3	0	0	14	
16.45 - 17.00	4	0	4	0	4	0	0	8	
17.00 - 17.15	12	0	12	0	5	0	0	17	
17.15 - 17.30	5	0	5	0	7	0	0	12	
17.30 - 17.45	5	0	5	0	6	0	0	11	
17.45 - 18.00	8	0	6	0	4	0	0	10	
Tot. 16.00 - 17.00	23	1	24	0	15	0	0	39	
Tot. 16.30 - 17.30	32	0	32	0	19	0	0	51	
Tot. 17.00 - 18.00	28	0	28	0	22	0	0	50	

COMUNE DI PISA									
INTERSEZIONE C - SABATO									
DATI DISAGGREGATI									
USCITA DALL'INTERSEZIONE									
C1 - ASMARA NORD									
Ora	C2 - GARGALONE		C3 - ASMARA SUD		C1 - ASMARA NORD - inversione			TOTALE	
	Leggeri	>35q	Leggeri	>35q	Leggeri	>35q	Totale		
16.00 - 16.15	18	0	2	1	3	0	0	19	
16.15 - 16.30	19	0	6	0	6	1	0	26	
16.30 - 16.45	11	0	11	0	11	4	0	26	
16.45 - 17.00	14	0	4	0	4	1	0	19	
17.00 - 17.15	11	0	12	0	12	1	0	24	
17.15 - 17.30	8	0	5	0	5	0	0	13	
17.30 - 17.45	13	0	5	0	5	0	0	18	
17.45 - 18.00	22	0	6	0	6	0	0	28	
Tot. 16.00 - 17.00	60	0	23	1	24	6	0	90	
Tot. 16.30 - 17.30	44	0	32	0	32	6	0	82	
Tot. 17.00 - 18.00	54	0	28	0	28	1	0	83	
C2 - GARGALONE									
Ora	C3 - ASMARA SUD		C1 - ASMARA NORD		C2 - GARGALONE - inversione			TOTALE	
	Leggeri	>35q	Leggeri	>35q	Leggeri	>35q	Totale		
16.00 - 16.15	3	0	3	0	12	0	0	16	
16.15 - 16.30	5	0	5	0	11	0	0	16	
16.30 - 16.45	3	0	3	0	7	0	0	10	
16.45 - 17.00	4	0	4	0	4	0	0	8	
17.00 - 17.15	5	0	5	0	5	0	0	10	
17.15 - 17.30	7	0	7	0	7	0	0	14	
17.30 - 17.45	6	0	6	0	8	0	0	14	
17.45 - 18.00	4	0	4	0	6	0	0	10	
Tot. 16.00 - 17.00	15	0	16	0	34	0	0	49	
Tot. 16.30 - 17.30	19	0	19	0	23	0	0	42	
Tot. 17.00 - 18.00	22	0	22	0	26	0	0	48	
C3 - ASMARA SUD									
Ora	C1 - ASMARA NORD		C2 - GARGALONE		C3 - ASMARA SUD - inversione			TOTALE	
	Leggeri	>35q	Leggeri	>35q	Leggeri	>35q	Totale		
16.00 - 16.15	7	0	7	0	5	0	0	12	
16.15 - 16.30	7	0	7	0	3	0	0	10	
16.30 - 16.45	6	0	6	0	5	0	0	11	
16.45 - 17.00	6	0	6	0	3	0	0	9	
17.00 - 17.15	3	0	3	0	0	0	0	3	
17.15 - 17.30	8	0	4	0	4	0	0	12	
17.30 - 17.45	2	0	2	0	3	0	0	5	
17.45 - 18.00	4	0	4	0	3	0	0	7	
Tot. 16.00 - 17.00	28	0	26	0	16	0	0	42	
Tot. 16.30 - 17.30	23	0	23	0	12	0	0	35	
Tot. 17.00 - 18.00	17	0	17	0	10	0	0	27	

Tabella 22 – Intersezione C – Flussi disaggregati – Sabato

COMUNE DI PISA					COMUNE DI PISA				
INTERSEZIONE C - SABATO					INTERSEZIONE C - SABATO				
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE					VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE				
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE					USCITA DALL'INTERSEZIONE				
C1 - ASMARA NORD					C1 - ASMARA NORD				
Ora	C2 - GARGALONE veic. eq.	C3 - ASMARA SUD veic. eq.	C1 - ASMARA NORD - inversione veic. eq.	TOTALE	Ora	C2 - GARGALONE veic. eq.	C3 - ASMARA SUD veic. eq.	C1 - ASMARA NORD - inversione veic. eq.	TOTALE
16.00 - 16.15	12	7	0	19	16.00 - 16.15	16	4	0	20
16.15 - 16.30	11	7	1	19	16.15 - 16.30	19	8	1	28
16.30 - 16.45	7	6	4	17	16.30 - 16.45	11	11	4	26
16.45 - 17.00	4	6	1	11	16.45 - 17.00	14	4	1	19
17.00 - 17.15	5	3	1	9	17.00 - 17.15	11	12	1	24
17.15 - 17.30	7	8	0	15	17.15 - 17.30	8	5	0	13
17.30 - 17.45	8	2	0	10	17.30 - 17.45	13	5	0	18
17.45 - 18.00	6	4	0	10	17.45 - 18.00	22	6	0	28
Tot. 16.00 - 17.00	34	26	6	66	Tot. 16.00 - 17.00	60	25	6	91
Tot. 16.30 - 17.30	23	23	6	52	Tot. 16.30 - 17.30	44	32	6	82
Tot. 17.00 - 18.00	26	17	1	44	Tot. 17.00 - 18.00	54	28	1	83
C2 - GARGALONE					C2 - GARGALONE				
Ora	C3 - ASMARA SUD veic. eq.	C1 - ASMARA NORD veic. eq.	C2 - GARGALONE - inversione veic. eq.	TOTALE	Ora	C3 - ASMARA SUD veic. eq.	C1 - ASMARA NORD veic. eq.	C2 - GARGALONE - inversione veic. eq.	TOTALE
16.00 - 16.15	5	10	0	21	16.00 - 16.15	3	12	0	15
16.15 - 16.30	3	19	0	22	16.15 - 16.30	5	11	0	16
16.30 - 16.45	5	11	0	16	16.30 - 16.45	3	7	0	10
16.45 - 17.00	3	14	0	17	16.45 - 17.00	4	4	0	8
17.00 - 17.15	0	11	0	11	17.00 - 17.15	5	5	0	10
17.15 - 17.30	4	8	0	12	17.15 - 17.30	7	7	0	14
17.30 - 17.45	3	13	0	16	17.30 - 17.45	6	8	0	14
17.45 - 18.00	3	22	0	25	17.45 - 18.00	4	6	0	10
Tot. 16.00 - 17.00	16	60	0	76	Tot. 16.00 - 17.00	15	34	0	49
Tot. 16.30 - 17.30	12	44	0	56	Tot. 16.30 - 17.30	19	23	0	42
Tot. 17.00 - 18.00	10	54	0	64	Tot. 17.00 - 18.00	22	26	0	48
C3 - ASMARA SUD					C3 - ASMARA SUD				
Ora	C1 - ASMARA NORD veic. eq.	C2 - GARGALONE veic. eq.	C3 - ASMARA SUD - inversione veic. eq.	TOTALE	Ora	C1 - ASMARA NORD veic. eq.	C2 - GARGALONE veic. eq.	C3 - ASMARA SUD - inversione veic. eq.	TOTALE
16.00 - 16.15	4	3	0	7	16.00 - 16.15	7	5	0	12
16.15 - 16.30	6	5	0	11	16.15 - 16.30	7	3	0	10
16.30 - 16.45	11	3	0	14	16.30 - 16.45	6	5	0	11
16.45 - 17.00	4	4	0	8	16.45 - 17.00	6	3	0	9
17.00 - 17.15	12	5	0	17	17.00 - 17.15	3	0	0	3
17.15 - 17.30	5	7	0	12	17.15 - 17.30	8	4	0	12
17.30 - 17.45	5	6	0	11	17.30 - 17.45	2	3	0	5
17.45 - 18.00	6	4	0	10	17.45 - 18.00	4	3	0	7
Tot. 16.00 - 17.00	25	15	0	40	Tot. 16.00 - 17.00	26	16	0	42
Tot. 16.30 - 17.30	32	19	0	51	Tot. 16.30 - 17.30	23	12	0	35
Tot. 17.00 - 18.00	28	22	0	50	Tot. 17.00 - 18.00	17	10	0	27

Tabella 23 – Intersezione C – Veicoli equivalenti – Sabato

COMUNE DI PISA								
INTERSEZIONE C - SABATO								
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE - FLUSSI GLOBALI ORARI								
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE								
C1 - ASMARA NORD								
Ora	C2 - GARGALONE veic. eq.	C3 - ASMARA SUD veic. eq.	C1 - ASMARA NORD - Inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
Tot. 16.00 - 17.00	34	26	6	66	55	11	17%	
Tot. 16.30 - 17.30	23	23	6	52		-3	-6%	
Tot. 17.00 - 18.00	26	17	1	44		-11	-25%	
C2 - GARGALONE								
Ora	C3 - ASMARA SUD veic. eq.	C1 - ASMARA NORD veic. eq.	C2 - GARGALONE - Inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
Tot. 16.00 - 17.00	16	60	0	76	70	8	8%	
Tot. 16.30 - 17.30	12	44	0	56		-14	-25%	
Tot. 17.00 - 18.00	10	54	0	64		-6	-9%	
C3 - ASMARA SUD								
Ora	C1 - ASMARA NORD veic. eq.	C2 - GARGALONE veic. eq.	C3 - ASMARA SUD - Inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
Tot. 16.00 - 17.00	25	15	0	40	45	-5	-13%	
Tot. 16.30 - 17.30	32	19	0	51		8	12%	
Tot. 17.00 - 18.00	28	22	0	50		5	10%	
USCITA DALL'INTERSEZIONE								
C1 - ASMARA NORD								
Ora	C2 - GARGALONE veic. eq.	C3 - ASMARA SUD veic. eq.	C1 - ASMARA NORD - Inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
Tot. 16.00 - 17.00	60	25	6	91	87	4	4%	
Tot. 16.30 - 17.30	44	32	6	82		-5	-6%	
Tot. 17.00 - 18.00	54	28	1	83		-4	-5%	
C2 - GARGALONE								
Ora	C3 - ASMARA SUD veic. eq.	C1 - ASMARA NORD veic. eq.	C2 - GARGALONE - Inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
Tot. 16.00 - 17.00	15	34	0	49	49	1	1%	
Tot. 16.30 - 17.30	19	23	0	42		-7	-15%	
Tot. 17.00 - 18.00	22	26	0	48		-1	-1%	
C3 - ASMARA SUD								
Ora	C1 - ASMARA NORD veic. eq.	C2 - GARGALONE veic. eq.	C3 - ASMARA SUD - Inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
Tot. 16.00 - 17.00	26	16	0	42	35	8	18%	
Tot. 16.30 - 17.30	23	12	0	35		1	1%	
Tot. 17.00 - 18.00	17	10	0	27		-8	-28%	

Tabella 24 – Intersezione C – Flussi globali orari per direzione – Media – Sabato

4.5.4 Intersezione D – Svincolo SS1/ FI-PI-LI

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

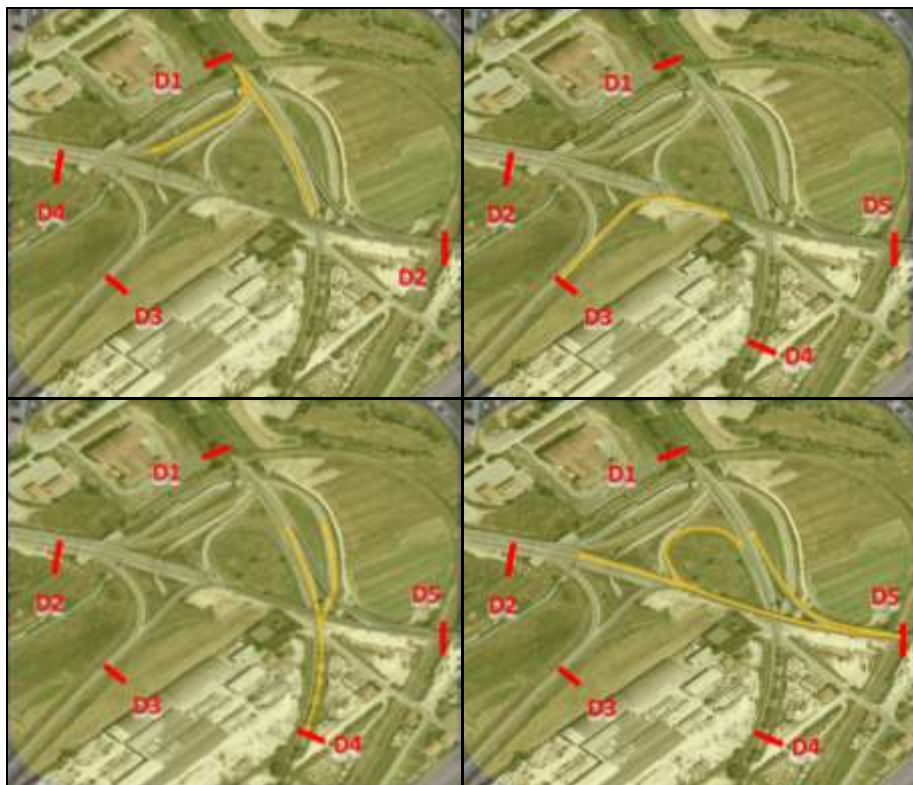


Figura 41 – Intersezione D – Sezioni di rilievo

Nell'intersezione in esame, il flusso complessivo in ingresso, nelle ore di rilievo, risulta essere suddiviso come riportato nelle seguenti tabelle:

COMUNE DI PISA									
INTERSEZIONE D - VENERDI'									
DATI DISAGGREGATI									
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE									
D1 - AURELIA NORD									
Ora	D2 - SOC OVEST		D3 - RAMPA SUD		D4 - AURELIA SUD		D5 - SOC EST		TOTALE
	Leggervi	>35q	Tot.	Leggervi	>35q	Tot.	Leggervi	>35q	Tot.
17.00 - 17.15	55	0	55	0	0	0	233	9	242
17.15 - 17.30	38	0	38	0	0	0	257	4	261
17.30 - 17.45	38	0	38	0	0	0	248	3	251
17.45 - 18.00	33	0	33	0	0	0	231	5	236
18.00 - 18.15	30	1	31	0	0	0	232	4	236
18.15 - 18.30	25	0	25	0	0	0	228	2	230
18.30 - 18.45	24	0	24	0	0	0	226	1	227
18.45 - 19.00	25	0	25	0	0	0	226	3	229
Tot. 17.00 - 18.00	301	0	301	0	0	0	948	21	969
Tot. 17.30 - 18.30	127	1	128	0	0	0	937	14	951
Tot. 18.00 - 19.00	124	1	125	0	0	0	868	11	879

COMUNE DI PISA									
INTERSEZIONE D - VENERDI'									
DATI DISAGGREGATI									
USCITA DALL'INTERSEZIONE									
D1 - AURELIA NORD									
Ora	D2 - SOC OVEST		D3 - RAMPA SUD		D4 - AURELIA SUD		D5 - SOC EST		TOTALE
	Leggervi	>35q	Tot.	Leggervi	>35q	Tot.	Leggervi	>35q	Tot.
17.00 - 17.15	0	0	0	0	0	0	77	0	77
17.15 - 17.30	0	0	0	0	0	0	81	0	81
17.30 - 17.45	0	0	0	0	0	0	89	0	89
17.45 - 18.00	0	0	0	0	0	0	72	0	72
18.00 - 18.15	0	0	0	0	0	0	84	0	84
18.15 - 18.30	0	0	0	0	0	0	84	0	84
18.30 - 18.45	0	0	0	0	0	0	89	0	89
18.45 - 19.00	0	0	0	0	0	0	94	1	95
Tot. 17.00 - 18.00	0	0	0	0	0	0	558	0	558
Tot. 17.30 - 18.30	0	0	0	0	0	0	333	0	333
Tot. 18.00 - 19.00	0	0	0	0	0	0	381	1	382

Tabella 25 – Intersezione D – Flussi disaggregati – Venerdì

COMUNE DI PISA						
INTERSEZIONE D - VENERDI'						
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE						
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE						
D1 - AURELIA NORD						
Ora	D2 - SGC OVEST VEIC. EQ.	D3 - RAMPA SUD VEIC. EQ.	D4 - AURELIA SUD VEIC. EQ.	D5 - SGC EST VEIC. EQ.	TOTALE	
17.00 - 17.15	0	0	231	0	231	
17.15 - 17.30	39	0	245	0	284	
17.30 - 17.45	39	0	254	0	293	
17.45 - 18.00	33	0	241	0	274	
18.00 - 18.15	32	0	240	0	272	
18.15 - 18.30	25	0	230	0	255	
18.30 - 18.45	44	0	232	0	276	
18.45 - 19.00	25	0	238	0	263	
Tot. 17.00 - 18.00	181	0	391	0	1.152	
Tot. 17.30 - 18.30	129	0	905	0	1.034	
Tot. 18.00 - 19.00	126	0	810	0	1.036	
D2 - SGC OVEST						
Ora	D3 - RAMPA SUD VEIC. EQ.	D4 - AURELIA SUD VEIC. EQ.	D5 - SGC EST VEIC. EQ.	D1 - AURELIA NORD VEIC. EQ.	TOTALE	
17.00 - 17.15	0	0	476	0	476	
17.15 - 17.30	27	0	492	0	492	
17.30 - 17.45	25	0	473	0	498	
17.45 - 18.00	15	0	440	0	455	
18.00 - 18.15	30	0	453	0	483	
18.15 - 18.30	25	0	497	0	492	
18.30 - 18.45	26	0	497	0	523	
18.45 - 19.00	20	0	470	0	490	
Tot. 17.00 - 18.00	86	0	1.854	0	1.939	
Tot. 17.30 - 18.30	91	0	1.833	0	1.924	
Tot. 18.00 - 19.00	151	0	1.687	0	1.838	
D3 - RAMPA SUD						
Ora	D4 - AURELIA SUD VEIC. EQ.	D5 - SGC EST VEIC. EQ.	D1 - AURELIA NORD VEIC. EQ.	D2 - SGC OVEST VEIC. EQ.	TOTALE	
17.00 - 17.15	0	192	0	0	192	
17.15 - 17.30	0	202	0	0	202	
17.30 - 17.45	0	187	0	0	187	
17.45 - 18.00	0	200	0	0	200	
18.00 - 18.15	0	209	0	0	209	
18.15 - 18.30	0	187	0	0	187	
18.30 - 18.45	0	178	0	0	178	
18.45 - 19.00	0	175	0	0	175	
Tot. 17.00 - 18.00	0	784	0	0	784	
Tot. 17.30 - 18.30	0	795	0	0	795	
Tot. 18.00 - 19.00	0	747	0	0	747	
D4 - AURELIA SUD						
Ora	D5 - SGC EST VEIC. EQ.	D1 - AURELIA NORD VEIC. EQ.	D2 - SGC OVEST VEIC. EQ.	D3 - RAMPA SUD VEIC. EQ.	TOTALE	
17.00 - 17.15	0	73	24	0	97	
17.15 - 17.30	0	87	8	0	95	
17.30 - 17.45	0	81	8	0	89	
17.45 - 18.00	0	72	11	0	83	
18.00 - 18.15	0	84	3	0	87	
18.15 - 18.30	0	84	0	0	84	
18.30 - 18.45	0	89	17	0	106	
18.45 - 19.00	0	80	5	0	85	
Tot. 17.00 - 18.00	0	331	51	0	382	
Tot. 17.30 - 18.30	0	335	26	0	361	
Tot. 18.00 - 19.00	0	350	21	0	371	
D5 - SGC EST						
Ora	D1 - AURELIA NORD VEIC. EQ.	D2 - SGC OVEST VEIC. EQ.	D3 - RAMPA SUD VEIC. EQ.	D4 - AURELIA SUD VEIC. EQ.	TOTALE	
17.00 - 17.15	130	255	0	30	415	
17.15 - 17.30	125	256	0	27	408	
17.30 - 17.45	138	305	0	16	459	
17.45 - 18.00	143	291	0	32	466	
18.00 - 18.15	113	296	0	32	441	
18.15 - 18.30	144	260	0	20	424	
18.30 - 18.45	188	258	0	30	476	
18.45 - 19.00	131	278	0	30	439	
Tot. 17.00 - 18.00	542	1.194	0	110	1.846	
Tot. 17.30 - 18.30	508	1.142	0	90	1.740	
Tot. 18.00 - 19.00	524	1.080	0	110	1.714	
USCITA DALL'INTERSEZIONE						
D1 - AURELIA NORD						
Ora	D2 - SGC OVEST VEIC. EQ.	D3 - RAMPA SUD VEIC. EQ.	D4 - AURELIA SUD VEIC. EQ.	D5 - SGC EST VEIC. EQ.	TOTALE	
17.00 - 17.15	0	0	79	0	79	
17.15 - 17.30	0	0	87	0	87	
17.30 - 17.45	0	0	90	0	90	
17.45 - 18.00	0	0	72	0	72	
18.00 - 18.15	0	0	84	0	84	
18.15 - 18.30	0	0	84	0	84	
18.30 - 18.45	0	0	80	0	80	
18.45 - 19.00	0	0	86	0	86	
Tot. 17.00 - 18.00	0	0	337	0	337	
Tot. 17.30 - 18.30	0	0	333	0	333	
Tot. 18.00 - 19.00	0	0	383	0	383	
D2 - SGC OVEST						
Ora	D3 - RAMPA SUD VEIC. EQ.	D4 - AURELIA SUD VEIC. EQ.	D5 - SGC EST VEIC. EQ.	D1 - AURELIA NORD VEIC. EQ.	TOTALE	
17.00 - 17.15	0	24	283	0	307	
17.15 - 17.30	0	8	295	0	303	
17.30 - 17.45	0	8	306	0	314	
17.45 - 18.00	0	11	291	0	302	
18.00 - 18.15	0	3	298	0	301	
18.15 - 18.30	0	0	268	0	268	
18.30 - 18.45	0	17	258	0	275	
18.45 - 19.00	0	5	276	0	281	
Tot. 17.00 - 18.00	0	51	1.184	0	1.235	
Tot. 17.30 - 18.30	0	26	1.143	0	1.169	
Tot. 18.00 - 19.00	0	31	1.088	0	1.119	
D3 - RAMPA SUD						
Ora	D4 - AURELIA SUD VEIC. EQ.	D5 - SGC EST VEIC. EQ.	D1 - AURELIA NORD VEIC. EQ.	D2 - SGC OVEST VEIC. EQ.	TOTALE	
17.00 - 17.15	0	0	0	22	22	
17.15 - 17.30	0	0	0	27	27	
17.30 - 17.45	0	0	0	23	23	
17.45 - 18.00	0	0	0	13	13	
18.00 - 18.15	0	0	0	30	30	
18.15 - 18.30	0	0	0	25	25	
18.30 - 18.45	0	0	0	26	26	
18.45 - 19.00	0	0	0	22	22	
Tot. 17.00 - 18.00	0	0	0	85	85	
Tot. 17.30 - 18.30	0	0	0	91	91	
Tot. 18.00 - 19.00	0	0	0	107	107	
D4 - AURELIA SUD						
Ora	D5 - SGC EST VEIC. EQ.	D1 - AURELIA NORD VEIC. EQ.	D2 - SGC OVEST VEIC. EQ.	D3 - RAMPA SUD VEIC. EQ.	TOTALE	
17.00 - 17.15	30	251	0	0	281	
17.15 - 17.30	27	245	0	0	272	
17.30 - 17.45	16	254	0	0	270	
17.45 - 18.00	33	241	0	0	274	
18.00 - 18.15	38	240	0	0	278	
18.15 - 18.30	30	230	0	0	260	
18.30 - 18.45	30	232	0	0	262	
18.45 - 19.00	30	208	0	0	238	
Tot. 17.00 - 18.00	118	991	0	0	1.109	
Tot. 17.30 - 18.30	106	905	0	0	1.011	
Tot. 18.00 - 19.00	118	810	0	0	928	
D5 - SGC EST						
Ora	D1 - AURELIA NORD VEIC. EQ.	D2 - SGC OVEST VEIC. EQ.	D3 - RAMPA SUD VEIC. EQ.	D4 - AURELIA SUD VEIC. EQ.	TOTALE	
17.00 - 17.15	476	192	0	0	668	
17.15 - 17.30	495	208	0	0	703	
17.30 - 17.45	475	187	0	0	662	
17.45 - 18.00	440	200	0	0	640	
18.00 - 18.15	453	209	0	0	662	
18.15 - 18.30	497	187	0	0	684	
18.30 - 18.45	497	178	0	0	675	
18.45 - 19.00	470	175	0	0	645	
Tot. 17.00 - 18.00	1.854	784	0	0	2.638	
Tot. 17.30 - 18.30	1.833	795	0	0	2.628	
Tot. 18.00 - 19.00	1.687	747	0	0	2.434	

Tabella 26 – Intersezione D – Veicoli equivalenti – Venerdì

COMUNE DI PISA									
INTERSEZIONE D - VENERDI'									
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE - FLUSSI GLOBALI ORARI									
INGRESSO NELLA INTERSEZIONE									
D1 - AURELIA NORD									
Ora	D2 - SGC OVEST veic. eq.	D3 - RAMPA SUD veic. eq.	D4 - AURELIA SUD veic. eq.	D5 - SGC EST veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 17.00 - 18.00	101	0	0	0	1.102	1.004	58	0%	
Tot. 17.30 - 18.30	129	0	0	0	1.094	1.004	0	0%	
Tot. 18.00 - 19.00	126	0	0	0	1.029	1.004	25	2%	
D2 - SGC OVEST									
Ora	D3 - RAMPA SUD veic. eq.	D4 - AURELIA SUD veic. eq.	D5 - SGC EST veic. eq.	D1 - AURELIA NORD veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 17.00 - 18.00	85	0	1.254	0	1.339	1.304	35	-1%	
Tot. 17.30 - 18.30	81	0	1.325	0	1.406	1.304	102	8%	
Tot. 18.00 - 19.00	101	0	1.887	0	1.988	1.304	684	52%	
D3 - RAMPA SUD									
Ora	D4 - AURELIA SUD veic. eq.	D5 - SGC EST veic. eq.	D1 - AURELIA NORD veic. eq.	D2 - SGC OVEST veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 17.00 - 18.00	0	0	0	0	784	706	78	11%	
Tot. 17.30 - 18.30	0	0	0	0	793	706	87	12%	
Tot. 18.00 - 19.00	0	0	0	0	747	706	41	6%	
D4 - AURELIA SUD									
Ora	D5 - SGC EST veic. eq.	D1 - AURELIA NORD veic. eq.	D3 - RAMPA SUD veic. eq.	D2 - SGC OVEST veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 17.00 - 18.00	0	331	0	0	331	303	28	9%	
Tot. 17.30 - 18.30	0	333	0	0	333	303	30	10%	
Tot. 18.00 - 19.00	0	333	0	0	333	303	30	10%	
D5 - SGC EST									
Ora	D1 - AURELIA NORD veic. eq.	D2 - SGC OVEST veic. eq.	D3 - RAMPA SUD veic. eq.	D4 - AURELIA SUD veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 17.00 - 18.00	342	1.104	0	110	1.556	1.504	52	3%	
Tot. 17.30 - 18.30	358	1.142	0	110	1.610	1.504	106	7%	
Tot. 18.00 - 19.00	374	1.260	0	110	1.744	1.504	240	16%	
USCITA DALLA INTERSEZIONE									
D1 - AURELIA NORD									
Ora	D2 - SGC OVEST veic. eq.	D3 - RAMPA SUD veic. eq.	D4 - AURELIA SUD veic. eq.	D5 - SGC EST veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 17.00 - 18.00	0	0	331	242	573	506	67	13%	
Tot. 17.30 - 18.30	0	0	333	159	492	506	-14	-3%	
Tot. 18.00 - 19.00	0	0	333	124	457	506	-49	-10%	
D2 - SGC OVEST									
Ora	D3 - RAMPA SUD veic. eq.	D4 - AURELIA SUD veic. eq.	D5 - SGC EST veic. eq.	D1 - AURELIA NORD veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 17.00 - 18.00	0	0	1.193	181	1.374	1.317	57	4%	
Tot. 17.30 - 18.30	0	0	1.142	120	1.262	1.317	-55	-4%	
Tot. 18.00 - 19.00	0	0	1.080	120	1.200	1.317	-117	-9%	
D3 - RAMPA SUD									
Ora	D4 - AURELIA SUD veic. eq.	D5 - SGC EST veic. eq.	D1 - AURELIA NORD veic. eq.	D2 - SGC OVEST veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 17.00 - 18.00	0	0	0	0	85	81	4	5%	
Tot. 17.30 - 18.30	0	0	0	0	97	81	16	20%	
Tot. 18.00 - 19.00	0	0	0	0	101	81	20	25%	
D4 - AURELIA SUD									
Ora	D5 - SGC EST veic. eq.	D1 - AURELIA NORD veic. eq.	D3 - RAMPA SUD veic. eq.	D2 - SGC OVEST veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 17.00 - 18.00	118	801	0	0	1.119	1.003	116	12%	
Tot. 17.30 - 18.30	108	900	0	0	1.008	1.003	5	0%	
Tot. 18.00 - 19.00	118	810	0	0	1.008	1.003	5	0%	
D5 - SGC EST									
Ora	D1 - AURELIA NORD veic. eq.	D2 - SGC OVEST veic. eq.	D3 - RAMPA SUD veic. eq.	D4 - AURELIA SUD veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 17.00 - 18.00	0	1.254	0	0	1.254	1.206	48	4%	
Tot. 17.30 - 18.30	0	1.254	0	0	1.254	1.206	48	4%	
Tot. 18.00 - 19.00	0	1.254	0	0	1.254	1.206	48	4%	

Tabella 27 – Intersezione D – Flussi globali orari per direzione – Media – Venerdì

COMUNE DI PISA											COMUNE DI PISA											
INTERSEZIONE D - SABATO											INTERSEZIONE D - SABATO											
DATI DISAGGREGATI											DATI DISAGGREGATI											
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE											USCITA DALL'INTERSEZIONE											
D1 - AURELIA NORD											D1 - AURELIA NORD											
Ora	D2 - SGC OVEST		D3 - RAMPA SUD		D4 - AURELIA SUD		D5 - SGC EST		TOTALE		Ora	D2 - SGC OVEST		D3 - RAMPA SUD		D4 - AURELIA SUD		D5 - SGC EST		TOTALE		
	Leggini >35s	Tot.	Leggini >35s	Tot.	Leggini >35s	Tot.	Leggini >35s	Tot.	Leggini >35s	Tot.		Leggini >35s	Tot.	Leggini >35s	Tot.	Leggini >35s	Tot.	Leggini >35s	Tot.	Leggini >35s	Tot.	
16.00 - 16.15	30	0	30	0	0	0	154	0	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.15 - 16.30	30	0	30	0	0	0	151	1	152	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.30 - 16.45	31	0	31	0	0	0	125	2	127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.45 - 17.00	30	0	30	0	0	0	157	1	158	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.00 - 17.15	31	0	31	0	0	0	171	3	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.15 - 17.30	31	0	31	0	0	0	170	5	175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.30 - 17.45	27	0	27	0	0	0	171	3	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.45 - 18.00	22	0	22	0	0	0	182	4	186	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tot. 16.00 - 17.00	156	0	156	0	0	0	1571	4	1575	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tot. 16.30 - 17.30	123	0	123	0	0	0	1030	11	1041	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tot. 17.00 - 18.00	111	0	111	0	0	0	201	18	219	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 28 – Intersezione D – Flussi disaggregati - Venerdì

COMUNE DI PISA						
INTERSEZIONE D - SABATO						
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE						
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE						
D1 - AURELIA NORD						
Ora	D2 - SGC OVEST	D3 - RAMPA SUD	D4 - AURELIA SUD	D5 - SGC EST	TOTALE	
95.00 - 95.15	39	0	154	0	193	
95.15 - 95.30	88	0	153	0	183	
95.30 - 95.45	31	0	129	0	160	
95.45 - 97.00	30	0	159	0	189	
97.00 - 97.15	31	0	177	0	208	
97.15 - 97.30	35	0	186	0	221	
97.30 - 97.45	27	0	177	0	204	
97.45 - 98.00	22	0	181	0	203	
Tot. 10.00 - 17.00	720	0	585	0	1305	
Tot. 10.30 - 17.30	123	0	611	0	734	
Tot. 17.00 - 18.00	111	0	731	0	842	
D2 - SGC OVEST						
Ora	D3 - RAMPA SUD	D4 - AURELIA SUD	D5 - SGC EST	D1 - AURELIA NORD	TOTALE	
95.00 - 95.15	19	0	238	0	257	
95.15 - 95.30	20	0	289	0	309	
95.30 - 95.45	23	0	323	0	346	
95.45 - 97.00	21	0	483	0	504	
97.00 - 97.15	15	0	387	0	402	
97.15 - 97.30	17	0	327	0	344	
97.30 - 97.45	18	0	483	0	501	
97.45 - 98.00	23	0	486	0	509	
Tot. 10.00 - 17.00	83	0	1.343	0	1.426	
Tot. 10.30 - 17.30	70	0	1.500	0	1.570	
Tot. 17.00 - 18.00	73	0	1.723	0	1.796	
D3 - RAMPA SUD						
Ora	D4 - AURELIA SUD	D5 - SGC EST	D1 - AURELIA NORD	D2 - SGC OVEST	TOTALE	
95.00 - 95.15	0	112	0	0	112	
95.15 - 95.30	0	84	0	0	84	
95.30 - 95.45	0	83	0	0	83	
95.45 - 97.00	0	335	0	0	335	
97.00 - 97.15	0	137	0	0	137	
97.15 - 97.30	0	120	0	0	120	
97.30 - 97.45	0	124	0	0	124	
97.45 - 98.00	0	120	0	0	120	
Tot. 10.00 - 17.00	0	394	0	0	394	
Tot. 10.30 - 17.30	0	454	0	0	454	
Tot. 17.00 - 18.00	0	519	0	0	519	
D4 - AURELIA SUD						
Ora	D5 - SGC EST	D1 - AURELIA NORD	D2 - SGC OVEST	D3 - RAMPA SUD	TOTALE	
95.00 - 95.15	0	72	3	0	75	
95.15 - 95.30	0	73	4	0	77	
95.30 - 95.45	0	18	2	0	20	
95.45 - 97.00	0	68	1	0	69	
97.00 - 97.15	0	66	2	0	68	
97.15 - 97.30	0	66	2	0	68	
97.30 - 97.45	0	64	0	0	64	
97.45 - 98.00	0	84	0	0	84	
Tot. 10.00 - 17.00	0	293	10	0	303	
Tot. 10.30 - 17.30	0	293	8	0	301	
Tot. 17.00 - 18.00	0	294	19	0	313	
D5 - SGC EST						
Ora	D1 - AURELIA NORD	D2 - SGC OVEST	D3 - RAMPA SUD	D4 - AURELIA SUD	TOTALE	
95.00 - 95.15	131	250	0	31	411	
95.15 - 95.30	100	254	0	23	377	
95.30 - 95.45	100	185	0	30	315	
95.45 - 97.00	100	231	0	38	369	
97.00 - 97.15	120	191	0	19	330	
97.15 - 97.30	104	195	0	17	316	
97.30 - 97.45	111	230	0	27	378	
97.45 - 98.00	101	232	0	30	363	
Tot. 10.00 - 17.00	438	839	0	83	1.360	
Tot. 10.30 - 17.30	434	803	0	80	1.317	
Tot. 17.00 - 18.00	441	850	0	83	1.374	
USCITA DALL'INTERSEZIONE						
D1 - AURELIA NORD						
Ora	D2 - SGC OVEST	D3 - RAMPA SUD	D4 - AURELIA SUD	D5 - SGC EST	TOTALE	
10.00 - 10.15	0	0	72	0	72	
10.15 - 10.30	0	0	73	0	73	
10.30 - 10.45	0	0	78	0	78	
10.45 - 17.00	0	0	89	0	89	
17.00 - 17.15	0	0	88	0	88	
17.15 - 17.30	0	0	68	0	68	
17.30 - 17.45	0	0	64	0	64	
17.45 - 18.00	0	0	84	0	84	
Tot. 10.00 - 17.00	0	0	202	0	202	
Tot. 10.30 - 17.30	0	0	235	0	235	
Tot. 17.00 - 18.00	0	0	294	0	294	
D2 - SGC OVEST						
Ora	D1 - RAMPA SUD	D4 - AURELIA SUD	D5 - SGC EST	D1 - AURELIA NORD	TOTALE	
10.00 - 10.15	0	3	250	0	253	
10.15 - 10.30	0	4	254	0	258	
10.30 - 10.45	0	2	185	0	187	
10.45 - 17.00	0	1	231	0	232	
17.00 - 17.15	0	3	191	0	194	
17.15 - 17.30	0	2	195	0	197	
17.30 - 17.45	0	6	230	0	236	
17.45 - 18.00	0	8	232	0	240	
Tot. 10.00 - 17.00	0	10	820	0	830	
Tot. 10.30 - 17.30	0	8	802	0	810	
Tot. 17.00 - 18.00	0	19	850	0	869	
D3 - RAMPA SUD						
Ora	D4 - AURELIA SUD	D5 - SGC EST	D1 - AURELIA NORD	D2 - SGC OVEST	TOTALE	
10.00 - 10.15	0	0	0	0	0	
10.15 - 10.30	0	0	0	0	0	
10.30 - 10.45	0	0	0	0	0	
10.45 - 17.00	0	0	0	0	0	
17.00 - 17.15	0	0	0	0	0	
17.15 - 17.30	0	0	0	0	0	
17.30 - 17.45	0	0	0	0	0	
17.45 - 18.00	0	0	0	0	0	
Tot. 10.00 - 17.00	0	0	0	0	0	
Tot. 10.30 - 17.30	0	0	0	0	0	
Tot. 17.00 - 18.00	0	0	0	0	0	
D4 - AURELIA SUD						
Ora	D5 - SGC EST	D1 - AURELIA NORD	D2 - SGC OVEST	D3 - RAMPA SUD	TOTALE	
10.00 - 10.15	21	154	0	0	175	
10.15 - 10.30	22	152	0	0	174	
10.30 - 10.45	18	129	0	0	147	
10.45 - 17.00	28	124	0	0	152	
17.00 - 17.15	10	177	0	0	187	
17.15 - 17.30	17	166	0	0	183	
17.30 - 17.45	27	177	0	0	204	
17.45 - 18.00	20	181	0	0	201	
Tot. 10.00 - 17.00	80	596	0	0	676	
Tot. 10.30 - 17.30	80	625	0	0	705	
Tot. 17.00 - 18.00	80	701	0	0	781	
D5 - SGC EST						
Ora	D1 - AURELIA NORD	D2 - SGC OVEST	D3 - RAMPA SUD	D4 - AURELIA SUD	TOTALE	
10.00 - 10.15	0	318	112	0	430	
10.15 - 10.30	0	256	84	0	340	
10.30 - 10.45	0	303	87	0	390	
10.45 - 17.00	0	400	105	0	505	
17.00 - 17.15	0	307	137	0	444	
17.15 - 17.30	0	317	120	0	437	
17.30 - 17.45	0	403	124	0	527	
17.45 - 18.00	0	408	120	0	528	
Tot. 10.00 - 17.00	0	1.343	394	0	1.737	
Tot. 10.30 - 17.30	0	1.500	454	0	1.954	
Tot. 17.00 - 18.00	0	1.723	519	0	2.242	

Tabella 29 – Intersezione D – Veicoli equivalenti – Sabato

COMUNE DI PISA									
INTERSEZIONE D - SABATO									
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE - FLUSSI GLOBALI ORARI									
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE									
D1 - AURELIA NORD									
Ora	D2 - SGC OVEST veic. eq.	D3 - RAMPA SUD veic. eq.	D4 - AURELIA SUD veic. eq.	D5 - SGC EST veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 16.30 - 17.30	138	0	0	0	138	704	-58	-8%	
Tot. 16.30 - 17.30	123	0	0	0	123	704	-58	-8%	
Tot. 17.30 - 18.30	111	0	0	0	111	704	-59	-8%	
D2 - SGC OVEST									
Ora	D3 - RAMPA SUD veic. eq.	D4 - AURELIA SUD veic. eq.	D5 - SGC EST veic. eq.	D1 - AURELIA NORD veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 16.30 - 17.30	83	0	1.343	0	1.426	1.011	-195	-19%	-19%
Tot. 16.30 - 17.30	70	0	1.500	0	1.570	1.011	-240	-24%	-24%
Tot. 17.30 - 18.30	73	0	1.723	0	1.796	1.011	-238	-24%	-24%
D3 - RAMPA SUD									
Ora	D4 - AURELIA SUD veic. eq.	D5 - SGC EST veic. eq.	D1 - AURELIA NORD veic. eq.	D2 - SGC OVEST veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 16.30 - 17.30	0	0	0	0	0	408	-408	-100%	-100%
Tot. 16.30 - 17.30	0	454	0	0	454	408	46	11%	11%
Tot. 17.30 - 18.30	0	518	0	0	518	408	110	27%	27%
D4 - AURELIA SUD									
Ora	D5 - SGC EST veic. eq.	D1 - AURELIA NORD veic. eq.	D2 - SGC OVEST veic. eq.	D3 - RAMPA SUD veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 16.30 - 17.30	0	262	0	0	262	308	-46	-15%	-15%
Tot. 16.30 - 17.30	0	293	0	0	293	308	-15	-5%	-5%
Tot. 17.30 - 18.30	0	294	0	0	294	308	-14	-5%	-5%
D5 - SGC EST									
Ora	D1 - AURELIA NORD veic. eq.	D2 - SGC OVEST veic. eq.	D3 - RAMPA SUD veic. eq.	D4 - AURELIA SUD veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 16.30 - 17.30	436	0	0	0	436	1.417	-981	-69%	-69%
Tot. 16.30 - 17.30	424	0	0	0	424	1.417	-993	-70%	-70%
Tot. 17.30 - 18.30	411	0	0	0	411	1.417	-1006	-71%	-71%
USCITA DALL'INTERSEZIONE									
D1 - AURELIA NORD									
Ora	D2 - SGC OVEST veic. eq.	D3 - RAMPA SUD veic. eq.	D4 - AURELIA SUD veic. eq.	D5 - SGC EST veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 16.30 - 17.30	0	0	0	0	0	728	-728	-100%	-100%
Tot. 16.30 - 17.30	0	0	293	434	727	732	-5	-1%	-1%
Tot. 17.30 - 18.30	0	0	294	441	735	732	3	0%	0%
D2 - SGC OVEST									
Ora	D3 - RAMPA SUD veic. eq.	D4 - AURELIA SUD veic. eq.	D5 - SGC EST veic. eq.	D1 - AURELIA NORD veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 16.30 - 17.30	0	18	820	130	1.068	1.008	60	6%	6%
Tot. 16.30 - 17.30	0	0	802	123	925	1.008	-83	-8%	-8%
Tot. 17.30 - 18.30	0	18	808	111	937	1.008	-71	-7%	-7%
D3 - RAMPA SUD									
Ora	D4 - AURELIA SUD veic. eq.	D5 - SGC EST veic. eq.	D1 - AURELIA NORD veic. eq.	D2 - SGC OVEST veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 16.30 - 17.30	0	0	0	0	0	78	-78	-100%	-100%
Tot. 16.30 - 17.30	0	0	0	0	0	78	-78	-100%	-100%
Tot. 17.30 - 18.30	0	0	0	0	0	78	-78	-100%	-100%
D4 - AURELIA SUD									
Ora	D5 - SGC EST veic. eq.	D1 - AURELIA NORD veic. eq.	D2 - SGC OVEST veic. eq.	D3 - RAMPA SUD veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 16.30 - 17.30	88	0	0	0	88	748	-660	-88%	-88%
Tot. 16.30 - 17.30	80	851	0	0	931	748	183	25%	25%
Tot. 17.30 - 18.30	83	731	0	0	814	748	66	9%	9%
D5 - SGC EST									
Ora	D1 - AURELIA NORD veic. eq.	D2 - SGC OVEST veic. eq.	D3 - RAMPA SUD veic. eq.	D4 - AURELIA SUD veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 16.30 - 17.30	0	1.343	294	0	1.637	1.908	-271	-14%	-14%
Tot. 16.30 - 17.30	0	1.306	416	0	1.722	1.908	-186	-10%	-10%
Tot. 17.30 - 18.30	0	1.723	318	0	2.041	1.908	133	7%	7%

Tabella 30 – Intersezione D – Flussi globali orari per direzione – Media – Sabato

4.5.5 Intersezione E – Via Paglieri / Via Darsena

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

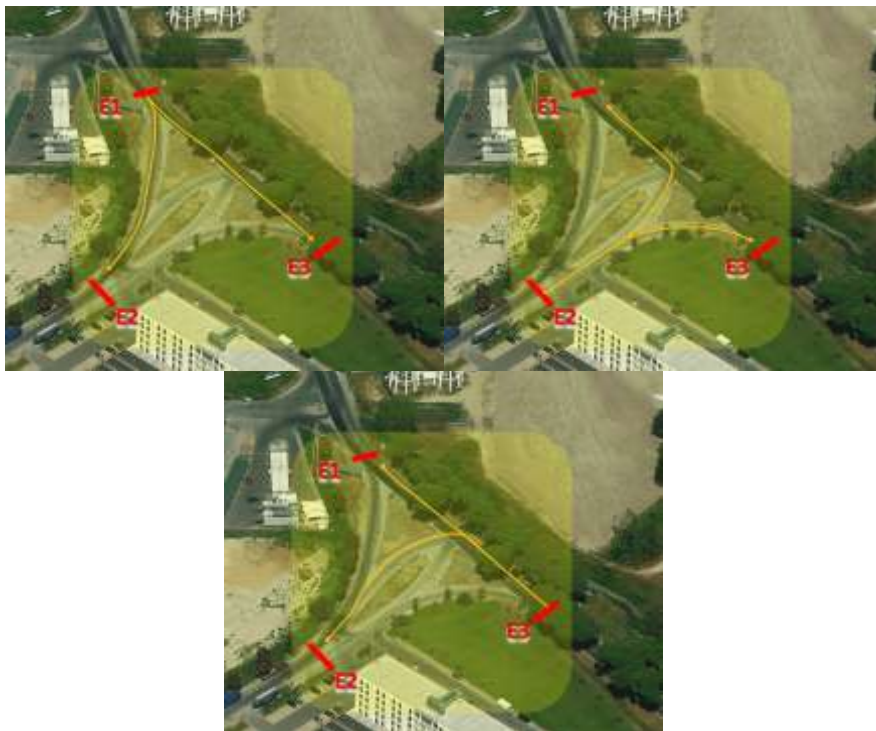


Figura 42 – Intersezione E – Sezioni di rilievo

Nell'intersezione in esame, il flusso complessivo in ingresso, nelle ore di rilievo, risulta essere suddiviso come riportato nelle seguenti tabelle:

COMUNE DI PISA										
INTERSEZIONE E - VENERDI'										
DATI DISAGGREGATI										
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE										
E1 - AURELIA NORD										
Ora	E2 - VIA DARSENA			E3 - AURELIA SUD			E1 - AURELIA NORD - inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
17.00 - 17.15	7	1	8	274	9	283	0	0	0	291
17.15 - 17.30	5	1	6	260	3	263	0	0	0	269
17.30 - 17.45	3	0	3	281	3	284	0	0	0	287
17.45 - 18.00	4	0	4	253	5	258	0	0	0	262
18.00 - 18.15	6	0	6	250	5	255	0	0	0	261
18.15 - 18.30	4	0	4	247	2	249	0	0	0	253
18.30 - 18.45	3	0	3	264	1	265	0	0	0	268
18.45 - 19.00	3	0	3	218	4	222	0	0	0	225
Tot. 17.00 - 18.00	19	2	21	1,068	20	1,088	0	0	0	1,109
Tot. 17.30 - 18.30	17	0	17	1,031	15	1,046	0	0	0	1,063
Tot. 18.00 - 19.00	16	0	16	879	12	891	0	0	0	1,007
E2 - VIA DARSENA										
Ora	E3 - AURELIA SUD			E1 - AURELIA NORD			E2 - VIA DARSENA - inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
17.00 - 17.15	9	0	9	5	0	5	0	0	0	14
17.15 - 17.30	16	1	17	3	1	4	0	0	0	21
17.30 - 17.45	6	0	6	8	1	9	0	0	0	15
17.45 - 18.00	11	0	11	3	2	5	0	0	0	16
18.00 - 18.15	12	0	12	3	0	3	0	0	0	15
18.15 - 18.30	4	0	4	4	0	4	0	0	0	8
18.30 - 18.45	10	0	10	6	0	6	0	0	0	16
18.45 - 19.00	7	0	7	4	0	4	0	0	0	11
Tot. 17.00 - 18.00	42	1	43	19	4	23	0	0	0	66
Tot. 17.30 - 18.30	33	0	33	18	3	21	0	0	0	54
Tot. 18.00 - 19.00	33	0	33	17	0	17	0	0	0	50
E3 - AURELIA SUD										
Ora	E1 - AURELIA NORD			E2 - VIA DARSENA			E3 - AURELIA SUD - inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
17.00 - 17.15	202	5	207	3	0	3	0	0	0	210
17.15 - 17.30	193	4	197	5	3	8	0	0	0	205
17.30 - 17.45	220	2	222	5	1	6	0	0	0	228
17.45 - 18.00	195	8	203	4	0	4	0	0	0	207
18.00 - 18.15	204	2	206	9	0	9	0	0	0	215
18.15 - 18.30	218	2	220	6	0	6	0	0	0	226
18.30 - 18.45	239	4	243	8	0	8	0	0	0	251
18.45 - 19.00	219	1	219	5	1	6	0	0	0	225
Tot. 17.00 - 18.00	810	19	829	17	4	21	0	0	0	850
Tot. 17.30 - 18.30	837	14	851	24	1	25	0	0	0	876
Tot. 18.00 - 19.00	879	9	888	28	1	29	0	0	0	917

COMUNE DI PISA										
INTERSEZIONE E - VENERDI'										
DATI DISAGGREGATI										
USCITA DALL'INTERSEZIONE										
E1 - AURELIA NORD										
Ora	E2 - VIA DARSENA			E3 - AURELIA SUD			E1 - AURELIA NORD - inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
17.00 - 17.15	5	0	5	202	5	207	0	0	0	212
17.15 - 17.30	3	1	4	193	4	197	0	0	0	201
17.30 - 17.45	8	1	9	220	2	222	0	0	0	231
17.45 - 18.00	3	2	5	195	8	203	0	0	0	208
18.00 - 18.15	3	0	3	204	2	206	0	0	0	209
18.15 - 18.30	4	0	4	218	2	220	0	0	0	224
18.30 - 18.45	6	0	6	239	4	243	0	0	0	249
18.45 - 19.00	4	0	4	218	1	219	0	0	0	223
Tot. 17.00 - 18.00	19	4	23	810	19	829	0	0	0	852
Tot. 17.30 - 18.30	18	3	21	837	14	851	0	0	0	872
Tot. 18.00 - 19.00	17	0	17	879	9	888	0	0	0	905
E2 - VIA DARSENA										
Ora	E3 - AURELIA SUD			E1 - AURELIA NORD			E2 - VIA DARSENA - inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
17.00 - 17.15	3	0	3	7	1	8	0	0	0	11
17.15 - 17.30	5	3	8	5	1	6	0	0	0	14
17.30 - 17.45	5	1	6	3	0	3	0	0	0	9
17.45 - 18.00	4	0	4	4	0	4	0	0	0	8
18.00 - 18.15	9	0	9	6	0	6	0	0	0	15
18.15 - 18.30	6	0	6	4	0	4	0	0	0	10
18.30 - 18.45	8	0	8	3	0	3	0	0	0	11
18.45 - 19.00	5	1	6	3	0	3	0	0	0	9
Tot. 17.00 - 18.00	17	4	21	19	2	21	0	0	0	42
Tot. 17.30 - 18.30	24	1	25	17	0	17	0	0	0	42
Tot. 18.00 - 19.00	28	1	29	16	0	16	0	0	0	45
E3 - AURELIA SUD										
Ora	E1 - AURELIA NORD			E2 - VIA DARSENA			E3 - AURELIA SUD - inversione			TOTALE
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	
17.00 - 17.15	274	9	283	9	0	9	0	0	0	292
17.15 - 17.30	280	3	283	16	1	17	0	0	0	280
17.30 - 17.45	281	3	284	6	0	6	0	0	0	290
17.45 - 18.00	253	5	258	11	0	11	0	0	0	269
18.00 - 18.15	250	5	255	12	0	12	0	0	0	267
18.15 - 18.30	247	2	249	4	0	4	0	0	0	253
18.30 - 18.45	264	1	265	10	0	10	0	0	0	275
18.45 - 19.00	218	4	222	7	0	7	0	0	0	229
Tot. 17.00 - 18.00	1,068	20	1,088	42	1	43	0	0	0	1,131
Tot. 17.30 - 18.30	1,031	15	1,046	33	0	33	0	0	0	1,079
Tot. 18.00 - 19.00	879	12	891	33	0	33	0	0	0	1,024

Tabella 31 – Intersezione E – Flussi disaggregati - Venerdì

COMUNE DI PISA					COMUNE DI PISA				
INTERSEZIONE E - VENERDI'					INTERSEZIONE E - VENERDI'				
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE					VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE				
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE					USCITA DALL'INTERSEZIONE				
E1 - AURELIA NORD					E1 - AURELIA NORD				
Ora	E2 - VIA DARSENA veic. eq.	E3 - AURELIA SUD veic. eq.	E1 - AURELIA NORD - inversione veic. eq.	TOTALE	Ora	E2 - VIA DARSENA veic. eq.	E3 - AURELIA SUD veic. eq.	E1 - AURELIA NORD - inversione veic. eq.	TOTALE
17.00 - 17.15	9	292	0	301	17.00 - 17.15	5	212	0	217
17.15 - 17.30	7	286	0	273	17.15 - 17.30	5	201	0	206
17.30 - 17.45	3	287	0	290	17.30 - 17.45	10	224	0	234
17.45 - 18.00	4	263	0	267	17.45 - 18.00	7	211	0	218
18.00 - 18.15	6	200	0	266	18.00 - 18.15	3	208	0	211
18.15 - 18.30	4	251	0	255	18.15 - 18.30	4	222	0	226
18.30 - 18.45	3	266	0	269	18.30 - 18.45	6	247	0	253
18.45 - 19.00	3	228	0	229	18.45 - 19.00	4	220	0	224
Tot. 17.00 - 18.00	23	1.108	0	1.131	Tot. 17.00 - 18.00	27	848	0	875
Tot. 17.30 - 18.30	17	1.061	0	1.078	Tot. 17.30 - 18.30	24	865	0	889
Tot. 18.00 - 19.00	16	1.003	0	1.019	Tot. 18.00 - 19.00	17	897	0	914
E2 - VIA DARSENA					E2 - VIA DARSENA				
Ora	E3 - AURELIA SUD veic. eq.	E1 - AURELIA NORD veic. eq.	E2 - VIA DARSENA - inversione veic. eq.	TOTALE	Ora	E3 - AURELIA SUD veic. eq.	E1 - AURELIA NORD veic. eq.	E2 - VIA DARSENA - inversione veic. eq.	TOTALE
17.00 - 17.15	9	5	0	14	17.00 - 17.15	3	9	0	12
17.15 - 17.30	18	5	0	23	17.15 - 17.30	11	7	0	18
17.30 - 17.45	6	10	0	16	17.30 - 17.45	7	3	0	10
17.45 - 18.00	11	7	0	18	17.45 - 18.00	4	4	0	8
18.00 - 18.15	12	3	0	15	18.00 - 18.15	9	6	0	15
18.15 - 18.30	4	4	0	8	18.15 - 18.30	6	4	0	10
18.30 - 18.45	10	6	0	16	18.30 - 18.45	8	3	0	11
18.45 - 19.00	7	4	0	11	18.45 - 19.00	7	3	0	10
Tot. 17.00 - 18.00	44	27	0	71	Tot. 17.00 - 18.00	25	23	0	48
Tot. 17.30 - 18.30	33	24	0	57	Tot. 17.30 - 18.30	26	17	0	43
Tot. 18.00 - 19.00	33	17	0	50	Tot. 18.00 - 19.00	30	16	0	46
E3 - AURELIA SUD					E3 - AURELIA SUD				
Ora	E1 - AURELIA NORD veic. eq.	E2 - VIA DARSENA veic. eq.	E3 - AURELIA SUD - inversione veic. eq.	TOTALE	Ora	E1 - AURELIA NORD veic. eq.	E2 - VIA DARSENA veic. eq.	E3 - AURELIA SUD - inversione veic. eq.	TOTALE
17.00 - 17.15	212	3	0	215	17.00 - 17.15	292	9	0	301
17.15 - 17.30	201	11	0	212	17.15 - 17.30	266	18	0	284
17.30 - 17.45	224	7	0	231	17.30 - 17.45	287	6	0	293
17.45 - 18.00	211	4	0	215	17.45 - 18.00	263	11	0	274
18.00 - 18.15	208	9	0	217	18.00 - 18.15	260	12	0	272
18.15 - 18.30	222	6	0	228	18.15 - 18.30	251	4	0	255
18.30 - 18.45	247	8	0	255	18.30 - 18.45	266	10	0	276
18.45 - 19.00	220	7	0	227	18.45 - 19.00	228	7	0	233
Tot. 17.00 - 18.00	848	25	0	873	Tot. 17.00 - 18.00	1.108	44	0	1.152
Tot. 17.30 - 18.30	865	28	0	891	Tot. 17.30 - 18.30	1.061	33	0	1.094
Tot. 18.00 - 19.00	897	30	0	927	Tot. 18.00 - 19.00	1.003	33	0	1.036

Tabella 32 – Intersezione E – Veicoli equivalenti - Venerdì

COMUNE DI PISA								
INTERSEZIONE E - VENERDI'								
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE - FLUSSI GLOBALI ORARI								
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE								
E1 - AURELIA NORD								
Ora	E2 - VIA DARSENA veic. eq.	E3 - AURELIA SUD veic. eq.	E1 - AURELIA NORD - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
Tot. 17.00 - 18.00	23	1.108	0	1.131	1,075	56	5%	
Tot. 17.30 - 18.30	17	1.061	0	1.078		3	0%	
Tot. 18.00 - 19.00	16	1.003	0	1.019		-56	-5%	
E2 - VIA DARSENA								
Ora	E3 - AURELIA SUD veic. eq.	E1 - AURELIA NORD veic. eq.	E2 - VIA DARSENA - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
Tot. 17.00 - 18.00	44	27	0	71	81	11	15%	
Tot. 17.30 - 18.30	33	24	0	57		-4	-6%	
Tot. 18.00 - 19.00	33	17	0	50		-11	-21%	
E3 - AURELIA SUD								
Ora	E1 - AURELIA NORD veic. eq.	E2 - VIA DARSENA veic. eq.	E3 - AURELIA SUD - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
Tot. 17.00 - 18.00	848	25	0	873	900	-27	-3%	
Tot. 17.30 - 18.30	865	26	0	891		-8	-1%	
Tot. 18.00 - 19.00	897	30	0	927		27	3%	
USCITA DALL'INTERSEZIONE								
E1 - AURELIA NORD								
Ora	E2 - VIA DARSENA veic. eq.	E3 - AURELIA SUD veic. eq.	E1 - AURELIA NORD - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
Tot. 17.00 - 18.00	27	848	0	875	895	-20	-2%	
Tot. 17.30 - 18.30	24	865	0	889		-8	-1%	
Tot. 18.00 - 19.00	17	897	0	914		20	2%	
E2 - VIA DARSENA								
Ora	E3 - AURELIA SUD veic. eq.	E1 - AURELIA NORD veic. eq.	E2 - VIA DARSENA - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
Tot. 17.00 - 18.00	25	23	0	48	47	1	2%	
Tot. 17.30 - 18.30	26	17	0	43		-4	-9%	
Tot. 18.00 - 19.00	30	16	0	46		-1	-2%	
E3 - AURELIA SUD								
Ora	E1 - AURELIA NORD veic. eq.	E2 - VIA DARSENA veic. eq.	E3 - AURELIA SUD - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO		
Tot. 17.00 - 18.00	1.108	44	0	1.152	1,094	58	5%	
Tot. 17.30 - 18.30	1.061	33	0	1.094		0	0%	
Tot. 18.00 - 19.00	1.003	33	0	1.036		-58	-6%	

Tabella 33 – Intersezione E – Flussi globali orari per direzione – Media – Venerdì

COMUNE DI PISA									
INTERSEZIONE E - SABATO									
DATI DISAGGREGATI									
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE									
E1 - AURELIA NORD									
Ora	E2 - VIA DARSENA		E3 - AURELIA SUD		E1 - AURELIA NORD - inversione		TOTALE		
	Leggeri	>35q	Leggeri	>35q	Leggeri	>35q		Leggeri	>35q
16.00 - 16.15	1	0	1	188	0	188	0	0	189
16.15 - 16.30	1	1	2	178	1	179	0	0	181
16.30 - 16.45	2	0	2	155	1	156	0	0	158
16.45 - 17.00	1	1	2	184	1	185	0	0	187
17.00 - 17.15	3	0	3	198	3	201	0	0	204
17.15 - 17.30	3	1	4	205	5	210	0	0	214
17.30 - 17.45	2	0	2	198	3	201	0	0	203
17.45 - 18.00	4	0	4	195	4	199	0	0	203
Tot. 16.00 - 17.00	5	2	7	705	3	708	0	0	715
Tot. 16.30 - 17.30	9	2	11	742	10	752	0	0	763
Tot. 17.00 - 18.00	12	1	13	796	15	811	0	0	824
E2 - VIA DARSENA									
Ora	E3 - AURELIA SUD		E1 - AURELIA NORD		E2 - VIA DARSENA - inversione		TOTALE		
	Leggeri	>35q	Leggeri	>35q	Leggeri	>35q		Leggeri	>35q
16.00 - 16.15	5	0	5	2	0	2	0	0	7
16.15 - 16.30	3	0	3	2	0	2	0	0	5
16.30 - 16.45	1	1	2	2	0	2	0	0	4
16.45 - 17.00	3	0	3	2	0	2	0	0	5
17.00 - 17.15	4	0	4	2	0	2	0	0	6
17.15 - 17.30	2	0	2	2	0	2	0	0	4
17.30 - 17.45	0	0	0	2	2	4	0	0	4
17.45 - 18.00	10	0	10	1	1	2	0	0	12
Tot. 16.00 - 17.00	12	1	13	8	0	8	0	0	21
Tot. 16.30 - 17.30	10	1	11	8	0	8	0	0	19
Tot. 17.00 - 18.00	16	0	16	7	3	10	0	0	26
E3 - AURELIA SUD									
Ora	E1 - AURELIA NORD		E2 - VIA DARSENA		E3 - AURELIA SUD - inversione		TOTALE		
	Leggeri	>35q	Leggeri	>35q	Leggeri	>35q		Leggeri	>35q
16.00 - 16.15	197	1	198	4	0	4	0	0	202
16.15 - 16.30	158	8	162	5	0	5	0	0	167
16.30 - 16.45	172	5	177	1	0	1	0	0	178
16.45 - 17.00	183	1	184	4	0	4	0	0	188
17.00 - 17.15	194	4	198	3	0	3	0	0	201
17.15 - 17.30	163	2	165	3	0	3	0	0	168
17.30 - 17.45	168	1	169	3	1	4	0	0	173
17.45 - 18.00	190	0	190	3	1	4	0	0	184
Tot. 16.00 - 17.00	688	13	701	14	0	14	0	0	715
Tot. 16.30 - 17.30	692	12	704	11	0	11	0	0	715
Tot. 17.00 - 18.00	705	7	712	12	2	14	0	0	726

COMUNE DI PISA									
INTERSEZIONE E - SABATO									
DATI DISAGGREGATI									
USCITA DALL'INTERSEZIONE									
E1 - AURELIA NORD									
Ora	E2 - VIA DARSENA		E3 - AURELIA SUD		E1 - AURELIA NORD - inversione		TOTALE		
	Leggeri	>35q	Leggeri	>35q	Leggeri	>35q		Leggeri	>35q
16.00 - 16.15	2	0	2	197	1	198	0	0	200
16.15 - 16.30	2	0	2	156	6	162	0	0	164
16.30 - 16.45	2	0	2	172	5	177	0	0	179
16.45 - 17.00	2	0	2	163	1	164	0	0	166
17.00 - 17.15	2	0	2	194	4	198	0	0	200
17.15 - 17.30	2	0	2	163	2	165	0	0	167
17.30 - 17.45	2	2	4	168	1	169	0	0	173
17.45 - 18.00	1	1	2	190	0	190	0	0	182
Tot. 16.00 - 17.00	8	0	8	688	13	701	0	0	709
Tot. 16.30 - 17.30	8	0	8	692	12	704	0	0	712
Tot. 17.00 - 18.00	7	3	10	705	7	712	0	0	722
E2 - VIA DARSENA									
Ora	E3 - AURELIA SUD		E1 - AURELIA NORD		E2 - VIA DARSENA - inversione		TOTALE		
	Leggeri	>35q	Leggeri	>35q	Leggeri	>35q		Leggeri	>35q
16.00 - 16.15	4	0	4	1	0	1	0	0	5
16.15 - 16.30	5	0	5	1	1	2	0	0	7
16.30 - 16.45	1	0	1	2	0	2	0	0	3
16.45 - 17.00	4	0	4	1	1	2	0	0	6
17.00 - 17.15	3	0	3	3	0	3	0	0	6
17.15 - 17.30	3	0	3	3	1	4	0	0	7
17.30 - 17.45	3	1	4	2	0	2	0	0	6
17.45 - 18.00	3	1	4	4	0	4	0	0	8
Tot. 16.00 - 17.00	14	0	14	5	2	7	0	0	21
Tot. 16.30 - 17.30	11	0	11	9	2	11	0	0	22
Tot. 17.00 - 18.00	12	2	14	12	1	13	0	0	27
E3 - AURELIA SUD									
Ora	E1 - AURELIA NORD		E2 - VIA DARSENA		E3 - AURELIA SUD - inversione		TOTALE		
	Leggeri	>35q	Leggeri	>35q	Leggeri	>35q		Leggeri	>35q
16.00 - 16.15	188	0	188	5	0	5	0	0	193
16.15 - 16.30	178	1	179	3	0	3	0	0	182
16.30 - 16.45	155	1	156	1	1	2	0	0	158
16.45 - 17.00	184	1	185	3	0	3	0	0	188
17.00 - 17.15	198	3	201	4	0	4	0	0	205
17.15 - 17.30	205	5	210	2	0	2	0	0	212
17.30 - 17.45	198	3	201	0	0	0	0	0	201
17.45 - 18.00	195	4	199	10	0	10	0	0	209
Tot. 16.00 - 17.00	705	3	708	12	1	13	0	0	721
Tot. 16.30 - 17.30	742	10	752	10	1	11	0	0	763
Tot. 17.00 - 18.00	796	15	811	16	0	16	0	0	827

Tabella 34 – Intersezione E – Flussi disaggregati - Sabato

COMUNE DI PISA					COMUNE DI PISA				
INTERSEZIONE E - SABATO					INTERSEZIONE E - SABATO				
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE					VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE				
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE					USCITA DALL'INTERSEZIONE				
E1 - AURELIA NORD					E1 - AURELIA NORD				
Ora	E2 - VIA DARSENA veic. eq.	E3 - AURELIA SUD veic. eq.	E1 - AURELIA NORD - inversione veic. eq.	TOTALE	Ora	E2 - VIA DARSENA veic. eq.	E3 - AURELIA SUD veic. eq.	E1 - AURELIA NORD - inversione veic. eq.	TOTALE
16.00 - 16.15	1	189	0	189	16.00 - 16.15	2	199	0	201
16.15 - 16.30	3	180	0	183	16.15 - 16.30	2	168	0	170
16.30 - 16.45	2	157	0	159	16.30 - 16.45	2	182	0	184
16.45 - 17.00	3	186	0	189	16.45 - 17.00	2	165	0	167
17.00 - 17.15	3	204	0	207	17.00 - 17.15	2	202	0	204
17.15 - 17.30	5	215	0	220	17.15 - 17.30	2	167	0	169
17.30 - 17.45	2	204	0	206	17.30 - 17.45	6	170	0	176
17.45 - 18.00	4	203	0	207	17.45 - 18.00	3	180	0	183
Tot. 16.00 - 17.00	9	711	0	720	Tot. 16.00 - 17.00	8	714	0	722
Tot. 16.30 - 17.30	13	762	0	775	Tot. 16.30 - 17.30	8	716	0	724
Tot. 17.00 - 18.00	14	826	0	840	Tot. 17.00 - 18.00	13	719	0	732
E2 - VIA DARSENA					E2 - VIA DARSENA				
Ora	E3 - AURELIA SUD veic. eq.	E1 - AURELIA NORD veic. eq.	E2 - VIA DARSENA - inversione veic. eq.	TOTALE	Ora	E3 - AURELIA SUD veic. eq.	E1 - AURELIA NORD veic. eq.	E2 - VIA DARSENA - inversione veic. eq.	TOTALE
16.00 - 16.15	5	2	0	7	16.00 - 16.15	4	1	0	5
16.15 - 16.30	3	2	0	5	16.15 - 16.30	5	3	0	8
16.30 - 16.45	3	2	0	5	16.30 - 16.45	1	2	0	3
16.45 - 17.00	3	2	0	5	16.45 - 17.00	4	3	0	7
17.00 - 17.15	4	2	0	6	17.00 - 17.15	3	3	0	6
17.15 - 17.30	2	2	0	4	17.15 - 17.30	3	5	0	8
17.30 - 17.45	0	6	0	6	17.30 - 17.45	5	2	0	7
17.45 - 18.00	10	3	0	13	17.45 - 18.00	5	4	0	9
Tot. 16.00 - 17.00	14	8	0	22	Tot. 16.00 - 17.00	14	9	0	23
Tot. 16.30 - 17.30	12	8	0	20	Tot. 16.30 - 17.30	11	13	0	24
Tot. 17.00 - 18.00	16	13	0	29	Tot. 17.00 - 18.00	16	14	0	30
E3 - AURELIA SUD					E3 - AURELIA SUD				
Ora	E1 - AURELIA NORD veic. eq.	E2 - VIA DARSENA veic. eq.	E3 - AURELIA SUD - inversione veic. eq.	TOTALE	Ora	E1 - AURELIA NORD veic. eq.	E2 - VIA DARSENA veic. eq.	E3 - AURELIA SUD - inversione veic. eq.	TOTALE
16.00 - 16.15	199	4	0	203	16.00 - 16.15	188	5	0	193
16.15 - 16.30	168	5	0	173	16.15 - 16.30	180	3	0	183
16.30 - 16.45	182	1	0	183	16.30 - 16.45	157	3	0	160
16.45 - 17.00	165	4	0	169	16.45 - 17.00	186	3	0	189
17.00 - 17.15	202	3	0	205	17.00 - 17.15	204	4	0	208
17.15 - 17.30	167	3	0	170	17.15 - 17.30	215	2	0	217
17.30 - 17.45	170	5	0	175	17.30 - 17.45	204	0	0	204
17.45 - 18.00	180	5	0	185	17.45 - 18.00	203	10	0	213
Tot. 16.00 - 17.00	714	14	0	728	Tot. 16.00 - 17.00	711	14	0	725
Tot. 16.30 - 17.30	716	11	0	727	Tot. 16.30 - 17.30	762	12	0	774
Tot. 17.00 - 18.00	719	16	0	735	Tot. 17.00 - 18.00	826	16	0	842

Tabella 35 – Intersezione E – Veicoli equivalenti – Sabato

COMUNE DI PISA							
INTERSEZIONE E - SABATO							
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE - FLUSSI GLOBALI ORARI							
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE							
E1 - AURELIA NORD							
Ora	E2 - VIA DARSENA veic. eq.	E3 - AURELIA SUD veic. eq.	E1 - AURELIA NORD - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO assoluto percentuale	
Tot. 16.00 - 17.00	9	711	0	720	780	-60	-8%
Tot. 16.30 - 17.30	13	762	0	775		-5	-1%
Tot. 17.00 - 18.00	14	826	0	840		60	7%
E2 - VIA DARSENA							
Ora	E3 - AURELIA SUD veic. eq.	E1 - AURELIA NORD veic. eq.	E2 - VIA DARSENA - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO assoluto percentuale	
Tot. 16.00 - 17.00	14	8	0	22	26	-4	-18%
Tot. 16.30 - 17.30	12	8	0	20		-6	-28%
Tot. 17.00 - 18.00	16	13	0	29		4	12%
E3 - AURELIA SUD							
Ora	E1 - AURELIA NORD veic. eq.	E2 - VIA DARSENA veic. eq.	E3 - AURELIA SUD - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO assoluto percentuale	
Tot. 16.00 - 17.00	714	14	0	728	732	-4	0%
Tot. 16.30 - 17.30	716	11	0	727		-5	-1%
Tot. 17.00 - 18.00	719	16	0	735		4	0%
USCITA DALL'INTERSEZIONE							
E1 - AURELIA NORD							
Ora	E2 - VIA DARSENA veic. eq.	E3 - AURELIA SUD veic. eq.	E1 - AURELIA NORD - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO assoluto percentuale	
Tot. 16.00 - 17.00	8	714	0	722	727	-5	-1%
Tot. 16.30 - 17.30	8	716	0	724		-3	0%
Tot. 17.00 - 18.00	13	719	0	732		5	1%
E2 - VIA DARSENA							
Ora	E3 - AURELIA SUD veic. eq.	E1 - AURELIA NORD veic. eq.	E2 - VIA DARSENA - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO assoluto percentuale	
Tot. 16.00 - 17.00	14	9	0	23	27	-4	-15%
Tot. 16.30 - 17.30	11	13	0	24		-3	-10%
Tot. 17.00 - 18.00	16	14	0	30		4	12%
E3 - AURELIA SUD							
Ora	E1 - AURELIA NORD veic. eq.	E2 - VIA DARSENA veic. eq.	E3 - AURELIA SUD - inversione veic. eq.	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO assoluto percentuale	
Tot. 16.00 - 17.00	711	14	0	725	784	-59	-8%
Tot. 16.30 - 17.30	762	12	0	774		-10	-1%
Tot. 17.00 - 18.00	826	16	0	842		59	7%

Tabella 36 – Intersezione E – Flussi globali orari per direzione – Media – Sabato

4.5.6 Intersezione F – Via Paglieri / Via Aldo Moro / Via Livornese e Intersezione F bis – Via Ghiassatello / SS1 Aurelia

Come detto le due intersezioni F e F bis possono essere considerate come un unico nodo.

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

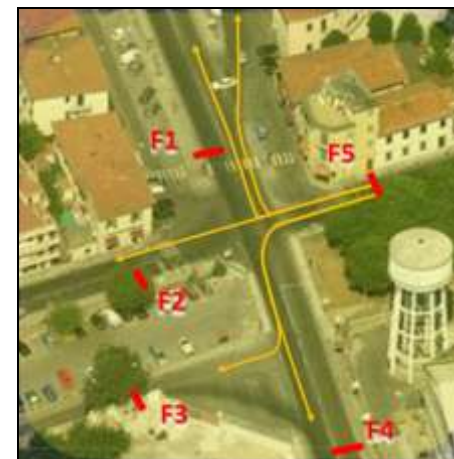


Figura 43 – Intersezione F – Sezioni di rilievo

COMUNE DI PISA													
INTERSEZIONE F - VENERDI'													
DATI DISAGGREGATI													
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE													
F1 - AURELIA NORD													
Ora	F2 - LIVORNESE Loggati >35s	F3 - CHIASSATELLO Loggati >35s	F4 - AURELIA SUD Loggati >35s	F5 - MORO Loggati >35s	TOTALE								
17.30 - 17.15	18	1	17	2	0	2	200	0	218	0	0	0	234
17.15 - 17.30	38	0	18	2	0	2	183	4	197	0	0	0	217
17.30 - 17.45	15	1	12	0	0	0	184	2	186	0	0	0	209
17.45 - 18.00	12	0	12	0	0	0	181	4	185	0	0	0	203
18.00 - 18.15	14	1	15	5	0	0	153	2	155	0	0	0	188
18.15 - 18.30	0	0	0	4	0	0	189	2	191	0	0	0	185
18.30 - 18.45	29	1	31	4	0	0	182	1	183	0	0	0	218
18.45 - 19.00	15	0	15	4	0	0	143	3	146	0	0	0	178
Tot. 17.30 - 18.00	67	2	69	11	0	0	184	10	194	0	0	0	242
Tot. 17.30 - 18.30	40	2	42	20	0	0	186	10	196	0	0	0	274
Tot. 18.30 - 19.00	58	2	60	17	0	0	157	7	164	0	0	0	206

COMUNE DI PISA													
INTERSEZIONE F - VENERDI'													
DATI DISAGGREGATI													
USCITA DALL'INTERSEZIONE													
F1 - AURELIA NORD													
Ora	F2 - LIVORNESE Loggati >35s	F3 - CHIASSATELLO Loggati >35s	F4 - AURELIA SUD Loggati >35s	F5 - MORO Loggati >35s	TOTALE								
17.30 - 17.15	40	3	43	4	0	4	181	0	185	1	0	1	234
17.15 - 17.30	54	1	55	0	0	0	181	0	181	0	0	0	218
17.30 - 17.45	58	0	58	1	0	0	180	1	181	0	0	0	209
17.45 - 18.00	40	1	41	1	0	0	171	18	189	4	0	4	233
18.00 - 18.15	63	1	64	0	0	0	168	2	170	5	0	5	236
18.15 - 18.30	56	2	58	1	0	0	169	2	171	3	0	3	244
18.30 - 18.45	47	0	47	1	0	0	218	4	222	0	0	0	279
18.45 - 19.00	50	1	51	0	0	0	171	1	172	1	0	1	228
Tot. 17.30 - 18.00	260	7	267	5	0	0	706	27	733	10	0	10	848
Tot. 17.30 - 18.30	223	4	227	3	0	0	708	17	725	18	0	18	879
Tot. 18.30 - 19.00	210	4	214	2	0	0	732	9	741	14	0	14	877

COMUNE DI PISA													
INTERSEZIONE F - VENERDI'													
DATI DISAGGREGATI													
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE													
F2 - LIVORNESE													
Ora	F3 - CHIASSATELLO Loggati >35s	F4 - AURELIA SUD Loggati >35s	F5 - MORO Loggati >35s	F1 - AURELIA NORD Loggati >35s	TOTALE								
17.30 - 17.15	0	0	0	0	0	0	40	0	40	1	0	1	45
17.15 - 17.30	0	0	0	2	0	0	0	0	0	44	1	0	45
17.30 - 17.45	0	0	0	13	0	0	0	0	0	58	0	0	58
17.45 - 18.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	1	0	47
18.00 - 18.15	0	0	0	4	0	0	0	0	0	63	1	0	64
18.15 - 18.30	0	0	0	5	0	0	0	0	0	56	2	0	58
18.30 - 18.45	0	0	0	2	0	0	0	0	0	47	0	0	47
18.45 - 19.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	1	0	51
Tot. 17.30 - 18.00	0	0	0	25	0	0	0	0	0	180	4	0	184
Tot. 17.30 - 18.30	0	0	0	27	0	0	0	0	0	222	4	0	226
Tot. 18.30 - 19.00	0	0	0	16	0	0	0	0	0	216	4	0	220

COMUNE DI PISA													
INTERSEZIONE F - VENERDI'													
DATI DISAGGREGATI													
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE													
F3 - CHIASSATELLO													
Ora	F4 - AURELIA SUD Loggati >35s	F5 - MORO Loggati >35s	F1 - AURELIA NORD Loggati >35s	F2 - LIVORNESE Loggati >35s	TOTALE								
17.30 - 17.15	35	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	39
17.15 - 17.30	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33
17.30 - 17.45	88	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	90
17.45 - 18.00	32	1	33	0	0	0	1	0	1	0	0	0	34
18.00 - 18.15	49	1	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49
18.15 - 18.30	37	0	37	0	0	0	1	0	1	0	0	0	38
18.30 - 18.45	38	0	38	0	0	0	1	0	1	0	0	0	39
18.45 - 19.00	30	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
Tot. 17.30 - 18.00	150	2	152	0	0	0	6	0	6	0	0	0	158
Tot. 17.30 - 18.30	167	2	169	0	0	0	2	0	2	0	0	0	171
Tot. 18.30 - 19.00	163	1	164	0	0	0	2	0	2	0	0	0	165

COMUNE DI PISA													
INTERSEZIONE F - VENERDI'													
DATI DISAGGREGATI													
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE													
F4 - AURELIA SUD													
Ora	F5 - MORO Loggati >35s	F1 - AURELIA NORD Loggati >35s	F2 - LIVORNESE Loggati >35s	F3 - CHIASSATELLO Loggati >35s	TOTALE								
17.30 - 17.15	0	0	0	181	5	186	0	0	0	20	0	0	210
17.15 - 17.30	0	0	0	161	5	166	0	0	0	36	0	0	200
17.30 - 17.45	0	0	0	189	3	192	0	0	0	27	0	0	219
17.45 - 18.00	0	0	0	173	18	191	7	0	7	20	0	0	208
18.00 - 18.15	0	0	0	165	2	167	10	0	10	20	0	0	207
18.15 - 18.30	0	0	0	188	2	190	15	0	15	27	0	0	234
18.30 - 18.45	0	0	0	218	4	222	0	0	0	21	0	0	243
18.45 - 19.00	0	0	0	173	1	174	10	0	10	41	0	0	224
Tot. 17.30 - 18.00	0	0	0	708	22	730	20	0	20	60	0	0	810
Tot. 17.30 - 18.30	0	0	0	709	17	726	46	0	46	103	0	0	862
Tot. 18.30 - 19.00	0	0	0	732	8	740	40	0	40	155	0	0	925

COMUNE DI PISA													
INTERSEZIONE F - VENERDI'													
DATI DISAGGREGATI													
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE													
F5 - MORO													
Ora	F1 - AURELIA NORD Loggati >35s	F2 - LIVORNESE Loggati >35s	F3 - CHIASSATELLO Loggati >35s	F4 - AURELIA SUD Loggati >35s	TOTALE								
17.30 - 17.15	1	0	0	14	0	14	0	0	0	35	1	0	50
17.15 - 17.30	0	0	0	13	1	14	0	0	0	37	0	0	51
17.30 - 17.45	0	0	0	17	0	17	0	0	0	38	0	0	53
17.45 - 18.00	4	0	0	20	0	24	0	0	0	38	0	0	62
18.00 - 18.15	5	0	0	14	1	16	0	0	0	41	2	0	63
18.15 - 18.30	5	0	0	18	0	18	0	0	0	41	0	0	60
18.30 - 18.45	5	0	0	13	0	13	0	0	0	34	0	0	52
18.45 - 19.00	1	0	0	11	1	13	0	0	0	36	1	0	53
Tot. 17.30 - 18.00	6	0	0	64	2	72	0	0	0	149	3	0	154
Tot. 17.30 - 18.30	11	0	0	67	1	69	0	0	0	150	2	0	153
Tot. 18.30 - 19.00	14	0	0	54	2	60	0	0	0	151	3	0	154

Figura 44 – Intersezione F – Flussi disaggregati - Venerdì

COMUNE DI PISA						COMUNE DI PISA					
INTERSEZIONE F - VENERDI'						INTERSEZIONE F - VENERDI'					
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE						VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE					
RIMBORSO NELL'INTERSEZIONE						LISTA DELL'INTERSEZIONE					
F1 - AURELIA NORD						F1 - AURELIA NORD					
Ora	F2 - LIVORNESE	F3 - CHASSATELLO	F4 - AURELIA SUD	F5 - MORO	TOTALE	Ora	F2 - LIVORNESE	F3 - CHASSATELLO	F4 - AURELIA SUD	F5 - MORO	TOTALE
17.00 - 17.15	18	2	224	0	244	17.00 - 17.15	40	4	156	1	241
17.15 - 17.30	18	2	201	0	221	17.15 - 17.30	40	0	171	1	212
17.30 - 17.45	13	0	188	0	201	17.30 - 17.45	28	1	164	0	193
17.45 - 18.00	12	0	188	0	200	17.45 - 18.00	43	1	161	4	249
18.00 - 18.15	18	0	167	0	185	18.00 - 18.15	55	0	168	3	226
18.15 - 18.30	9	4	172	0	185	18.15 - 18.30	69	1	164	3	240
18.30 - 18.45	20	4	194	0	218	18.30 - 18.45	47	1	224	5	277
18.45 - 19.00	15	4	154	0	173	18.45 - 19.00	52	0	173	1	226
Tot. 17.00 - 18.00	80	14	802	0	896	Tot. 17.00 - 18.00	398	6	752	16	872
Tot. 17.30 - 18.30	58	23	716	0	797	Tot. 17.30 - 18.30	231	2	743	10	986
Tot. 18.00 - 19.00	52	17	387	0	456	Tot. 18.00 - 19.00	224	2	793	14	843
F2 - LIVORNESE						F2 - LIVORNESE					
Ora	F3 - CHASSATELLO	F4 - AURELIA SUD	F5 - MORO	F1 - AURELIA NORD	TOTALE	Ora	F3 - CHASSATELLO	F4 - AURELIA SUD	F5 - MORO	F1 - AURELIA NORD	TOTALE
17.00 - 17.15	0	0	0	40	40	17.00 - 17.15	0	0	0	16	16
17.15 - 17.30	0	2	0	40	42	17.15 - 17.30	0	0	0	15	15
17.30 - 17.45	0	12	0	40	52	17.30 - 17.45	0	0	0	17	17
17.45 - 18.00	0	0	0	40	40	17.45 - 18.00	0	0	0	20	20
18.00 - 18.15	0	4	0	40	44	18.00 - 18.15	0	0	0	40	40
18.15 - 18.30	0	5	0	40	45	18.15 - 18.30	0	15	0	40	55
18.30 - 18.45	0	2	0	40	42	18.30 - 18.45	0	0	0	33	33
18.45 - 19.00	0	0	0	40	40	18.45 - 19.00	0	13	0	16	29
Tot. 17.00 - 18.00	0	25	0	160	185	Tot. 17.00 - 18.00	0	20	0	61	81
Tot. 17.30 - 18.30	0	37	0	212	249	Tot. 17.30 - 18.30	0	40	0	50	90
Tot. 18.00 - 19.00	0	18	0	224	242	Tot. 18.00 - 19.00	0	43	0	50	93
F3 - CHASSATELLO						F3 - CHASSATELLO					
Ora	F4 - AURELIA SUD	F5 - MORO	F1 - AURELIA NORD	F2 - LIVORNESE	TOTALE	Ora	F4 - AURELIA SUD	F5 - MORO	F1 - AURELIA NORD	F2 - LIVORNESE	TOTALE
17.00 - 17.15	36	0	4	0	40	17.00 - 17.15	20	0	2	0	22
17.15 - 17.30	34	0	0	0	34	17.15 - 17.30	20	0	2	0	22
17.30 - 17.45	52	0	1	0	53	17.30 - 17.45	27	0	0	0	27
17.45 - 18.00	34	0	1	0	35	17.45 - 18.00	20	0	0	0	20
18.00 - 18.15	58	0	0	0	58	18.00 - 18.15	20	0	5	0	25
18.15 - 18.30	57	0	1	0	58	18.15 - 18.30	27	0	4	0	31
18.30 - 18.45	58	0	1	0	59	18.30 - 18.45	31	1	0	4	36
18.45 - 19.00	78	0	0	0	78	18.45 - 19.00	43	0	4	0	47
Tot. 17.00 - 18.00	154	0	6	0	160	Tot. 17.00 - 18.00	87	0	16	0	103
Tot. 17.30 - 18.30	173	0	2	0	175	Tot. 17.30 - 18.30	90	0	20	0	110
Tot. 18.00 - 19.00	190	0	2	0	192	Tot. 18.00 - 19.00	115	0	17	0	132
F4 - AURELIA SUD						F4 - AURELIA SUD					
Ora	F5 - MORO	F1 - AURELIA NORD	F2 - LIVORNESE	F3 - CHASSATELLO	TOTALE	Ora	F5 - MORO	F1 - AURELIA NORD	F2 - LIVORNESE	F3 - CHASSATELLO	TOTALE
17.00 - 17.15	0	91	0	30	121	17.00 - 17.15	57	224	5	30	316
17.15 - 17.30	0	171	5	30	206	17.15 - 17.30	37	201	2	30	270
17.30 - 17.45	0	188	6	27	221	17.30 - 17.45	38	188	12	30	268
17.45 - 18.00	0	191	7	20	218	17.45 - 18.00	38	188	0	34	260
18.00 - 18.15	0	198	16	20	234	18.00 - 18.15	45	162	4	30	241
18.15 - 18.30	0	194	15	27	236	18.15 - 18.30	41	172	5	37	255
18.30 - 18.45	0	224	6	21	251	18.30 - 18.45	34	154	2	30	220
18.45 - 19.00	0	173	10	41	224	18.45 - 19.00	41	154	0	30	225
Tot. 17.00 - 18.00	0	752	20	97	869	Tot. 17.00 - 18.00	376	802	25	154	1,157
Tot. 17.30 - 18.30	0	742	46	108	896	Tot. 17.30 - 18.30	403	716	27	173	1,029
Tot. 18.00 - 19.00	0	758	48	113	919	Tot. 18.00 - 19.00	461	667	36	153	1,017
F5 - MORO						F5 - MORO					
Ora	F1 - AURELIA NORD	F2 - LIVORNESE	F3 - CHASSATELLO	F4 - AURELIA SUD	TOTALE	Ora	F1 - AURELIA NORD	F2 - LIVORNESE	F3 - CHASSATELLO	F4 - AURELIA SUD	TOTALE
17.00 - 17.15	1	14	0	0	15	17.00 - 17.15	0	0	0	0	0
17.15 - 17.30	5	15	0	0	20	17.15 - 17.30	0	0	0	0	0
17.30 - 17.45	6	17	0	0	23	17.30 - 17.45	0	0	0	0	0
17.45 - 18.00	4	28	0	0	32	17.45 - 18.00	0	0	0	0	0
18.00 - 18.15	5	16	0	0	21	18.00 - 18.15	0	0	0	0	0
18.15 - 18.30	3	16	0	0	19	18.15 - 18.30	0	0	0	0	0
18.30 - 18.45	5	13	0	0	18	18.30 - 18.45	0	0	0	0	0
18.45 - 19.00	1	13	0	0	14	18.45 - 19.00	0	0	0	0	0
Tot. 17.00 - 18.00	18	68	0	0	86	Tot. 17.00 - 18.00	0	0	0	0	0
Tot. 17.30 - 18.30	19	69	0	0	88	Tot. 17.30 - 18.30	0	0	0	0	0
Tot. 18.00 - 19.00	14	58	0	0	72	Tot. 18.00 - 19.00	0	0	0	0	0

Figura 45- Intersezione F – Veicoli equivalenti - Venerdì

COMUNE DI PISA									
INTERSEZIONE F - VENERDI'									
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE - FLUSSI GLOBALI ORARI									
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE									
F1 - AURELIA NORD									
Ors	F2 - LIVORNESE VEIC. ORA	F3 - CHASSATELLO VEIC. ORA	F4 - AURELIA SUD VEIC. ORA	F5 - MORO VEIC. ORA	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 17.00 - 18.00	0	35	857	0	878	878	0	0%	
Tot. 17.30 - 18.30	0	20	735	0	755	755	0	0%	
Tot. 18.00 - 19.00	0	17	687	0	704	704	0	0%	
F2 - LIVORNESE									
Ors	F2 - CHASSATELLO VEIC. ORA	F4 - AURELIA SUD VEIC. ORA	F5 - MORO VEIC. ORA	F1 - AURELIA NORD VEIC. ORA	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 17.00 - 18.00	0	25	2	0	27	27	0	0%	
Tot. 17.30 - 18.30	0	27	2	0	29	29	0	0%	
Tot. 18.00 - 19.00	0	30	2	0	32	32	0	0%	
F3 - CHASSATELLO									
Ors	F4 - AURELIA SUD VEIC. ORA	F5 - MORO VEIC. ORA	F1 - AURELIA NORD VEIC. ORA	F2 - LIVORNESE VEIC. ORA	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 17.00 - 18.00	154	0	0	0	154	154	0	0%	
Tot. 17.30 - 18.30	173	0	0	0	173	173	0	0%	
Tot. 18.00 - 19.00	155	0	0	0	155	155	0	0%	
F4 - AURELIA SUD									
Ors	F5 - MORO VEIC. ORA	F1 - AURELIA NORD VEIC. ORA	F2 - LIVORNESE VEIC. ORA	F3 - CHASSATELLO VEIC. ORA	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 17.00 - 18.00	0	752	26	0	778	778	0	0%	
Tot. 17.30 - 18.30	0	743	48	0	791	791	0	0%	
Tot. 18.00 - 19.00	0	704	48	0	752	752	0	0%	
F5 - MORO									
Ors	F1 - AURELIA NORD VEIC. ORA	F2 - LIVORNESE VEIC. ORA	F3 - CHASSATELLO VEIC. ORA	F4 - AURELIA SUD VEIC. ORA	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 17.00 - 18.00	18	0	0	0	18	18	0	0%	
Tot. 17.30 - 18.30	18	0	0	0	18	18	0	0%	
Tot. 18.00 - 19.00	14	0	0	0	14	14	0	0%	
USCITA DALL'INTERSEZIONE									
F1 - AURELIA NORD									
Ors	F2 - LIVORNESE VEIC. ORA	F3 - CHASSATELLO VEIC. ORA	F4 - AURELIA SUD VEIC. ORA	F5 - MORO VEIC. ORA	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 17.00 - 18.00	198	6	752	0	956	956	0	0%	
Tot. 17.30 - 18.30	271	3	743	0	1017	1017	0	0%	
Tot. 18.00 - 19.00	224	0	704	0	928	928	0	0%	
F2 - LIVORNESE									
Ors	F3 - CHASSATELLO VEIC. ORA	F4 - AURELIA SUD VEIC. ORA	F5 - MORO VEIC. ORA	F1 - AURELIA NORD VEIC. ORA	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 17.00 - 18.00	0	25	0	0	25	25	0	0%	
Tot. 17.30 - 18.30	0	27	0	0	27	27	0	0%	
Tot. 18.00 - 19.00	0	30	0	0	30	30	0	0%	
F3 - CHASSATELLO									
Ors	F4 - AURELIA SUD VEIC. ORA	F5 - MORO VEIC. ORA	F1 - AURELIA NORD VEIC. ORA	F2 - LIVORNESE VEIC. ORA	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 17.00 - 18.00	0	0	15	0	15	15	0	0%	
Tot. 17.30 - 18.30	0	0	20	0	20	20	0	0%	
Tot. 18.00 - 19.00	0	0	17	0	17	17	0	0%	
F4 - AURELIA SUD									
Ors	F5 - MORO VEIC. ORA	F1 - AURELIA NORD VEIC. ORA	F2 - LIVORNESE VEIC. ORA	F3 - CHASSATELLO VEIC. ORA	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 17.00 - 18.00	752	0	0	0	752	752	0	0%	
Tot. 17.30 - 18.30	743	0	0	0	743	743	0	0%	
Tot. 18.00 - 19.00	704	0	0	0	704	704	0	0%	
F5 - MORO									
Ors	F1 - AURELIA NORD VEIC. ORA	F2 - LIVORNESE VEIC. ORA	F3 - CHASSATELLO VEIC. ORA	F4 - AURELIA SUD VEIC. ORA	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA		
Tot. 17.00 - 18.00	0	0	0	0	0	0	0	0%	
Tot. 17.30 - 18.30	0	0	0	0	0	0	0	0%	
Tot. 18.00 - 19.00	0	0	0	0	0	0	0	0%	

Figura 46- Intersezione F – Flussi globali orari per direzione – Media – Venerdì

COMUNE DI PISA										
INTERSEZIONE F - SABATO										
DATI DISAGGREGATI										
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE										
F1 - AURELIA NORD										
Ora	F2 - LIVORNESE		F3 - CHIASSATELLO		F4 - AURELIA SUD		F8 - MORO		TOTALE	
	Legg.	>35q	Tot.	Legg.	>35q	Tot.	Legg.	>35q	Tot.	
16.00 - 16.15	11	0	11	2	0	2	130	0	0	144
16.15 - 16.30	9	1	10	1	0	1	125	2	0	138
16.30 - 16.45	11	0	11	7	0	7	116	1	0	133
16.45 - 17.00	22	0	22	0	0	0	149	2	0	174
17.00 - 17.15	16	0	16	3	0	3	134	3	0	156
17.15 - 17.30	13	0	13	3	0	3	140	6	0	162
17.30 - 17.45	14	0	14	2	0	2	145	5	0	166
17.45 - 18.00	23	0	23	3	0	3	145	5	0	173
Tot. 16.00 - 17.00	53	1	54	12	0	12	524	11	0	557
Tot. 16.30 - 17.30	62	1	63	13	0	13	537	15	0	565
Tot. 17.00 - 18.00	65	1	66	11	0	11	580	10	0	603

COMUNE DI PISA									
INTERSEZIONE F - SABATO									
DATI DISAGGREGATI									
USCITA DALL'INTERSEZIONE									
F1 - AURELIA NORD									
Ora	F2 - LIVORNESE		F3 - CHIASSATELLO		F4 - AURELIA SUD		F8 - MORO		TOTALE
	Legg.	>35q	Tot.	Legg.	>35q	Tot.	Legg.	>35q	Tot.
16.00 - 16.15	0	0	0	0	0	0	25	1	26
16.15 - 16.30	0	0	0	7	0	7	0	0	7
16.30 - 16.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.45 - 17.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.00 - 17.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.15 - 17.30	0	0	0	4	0	4	0	0	4
17.30 - 17.45	0	0	0	7	0	7	0	0	7
17.45 - 18.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tot. 16.00 - 17.00	0	0	0	7	0	7	0	0	7
Tot. 16.30 - 17.30	0	0	0	11	0	11	0	0	11
Tot. 17.00 - 18.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0

COMUNE DI PISA									
INTERSEZIONE F - SABATO									
DATI DISAGGREGATI									
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE									
F2 - LIVORNESE									
Ora	F3 - CHIASSATELLO		F4 - AURELIA SUD		F8 - MORO		F1 - AURELIA NORD		TOTALE
	Legg.	>35q	Tot.	Legg.	>35q	Tot.	Legg.	>35q	Tot.
16.00 - 16.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.15 - 16.30	0	0	0	7	0	7	0	0	7
16.30 - 16.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.45 - 17.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.00 - 17.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.15 - 17.30	0	0	0	4	0	4	0	0	4
17.30 - 17.45	0	0	0	7	0	7	0	0	7
17.45 - 18.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tot. 16.00 - 17.00	0	0	0	7	0	7	0	0	7
Tot. 16.30 - 17.30	0	0	0	11	0	11	0	0	11
Tot. 17.00 - 18.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0

COMUNE DI PISA									
INTERSEZIONE F - SABATO									
DATI DISAGGREGATI									
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE									
F3 - CHIASSATELLO									
Ora	F4 - AURELIA SUD		F8 - MORO		F1 - AURELIA NORD		F2 - LIVORNESE		TOTALE
	Legg.	>35q	Tot.	Legg.	>35q	Tot.	Legg.	>35q	Tot.
16.00 - 16.15	22	0	22	0	0	0	0	0	22
16.15 - 16.30	16	0	16	0	0	0	0	0	16
16.30 - 16.45	12	0	12	0	0	0	0	0	12
16.45 - 17.00	13	0	13	0	0	0	0	0	13
17.00 - 17.15	33	0	33	0	0	0	0	0	33
17.15 - 17.30	37	0	37	0	0	0	0	0	37
17.30 - 17.45	24	0	24	0	0	0	0	0	24
17.45 - 18.00	27	0	27	0	0	0	0	0	27
Tot. 16.00 - 17.00	63	0	63	0	0	0	0	0	63
Tot. 16.30 - 17.30	65	0	65	0	0	0	0	0	65
Tot. 17.00 - 18.00	121	0	121	0	0	0	0	0	121

COMUNE DI PISA									
INTERSEZIONE F - SABATO									
DATI DISAGGREGATI									
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE									
F4 - AURELIA SUD									
Ora	F8 - MORO		F1 - AURELIA NORD		F2 - LIVORNESE		F3 - CHIASSATELLO		TOTALE
	Legg.	>35q	Tot.	Legg.	>35q	Tot.	Legg.	>35q	Tot.
16.00 - 16.15	0	0	0	172	1	173	12	0	185
16.15 - 16.30	0	0	0	130	4	134	7	0	141
16.30 - 16.45	0	0	0	150	1	151	7	0	158
16.45 - 17.00	0	0	0	151	1	152	3	0	156
17.00 - 17.15	0	0	0	160	4	164	10	0	174
17.15 - 17.30	0	0	0	151	2	153	4	0	157
17.30 - 17.45	0	0	0	142	3	145	11	0	156
17.45 - 18.00	0	0	0	140	1	141	0	0	141
Tot. 16.00 - 17.00	0	0	0	611	10	621	26	0	647
Tot. 16.30 - 17.30	0	0	0	612	12	624	24	0	648
Tot. 17.00 - 18.00	0	0	0	616	10	626	20	0	656

COMUNE DI PISA									
INTERSEZIONE F - SABATO									
DATI DISAGGREGATI									
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE									
F8 - MORO									
Ora	F1 - AURELIA NORD		F2 - LIVORNESE		F3 - CHIASSATELLO		F4 - AURELIA SUD		TOTALE
	Legg.	>35q	Tot.	Legg.	>35q	Tot.	Legg.	>35q	Tot.
16.00 - 16.15	3	0	3	10	0	10	0	0	13
16.15 - 16.30	3	0	3	4	0	4	0	0	7
16.30 - 16.45	2	0	2	11	0	11	0	0	13
16.45 - 17.00	0	0	0	4	0	4	0	0	4
17.00 - 17.15	4	0	4	9	0	9	0	0	13
17.15 - 17.30	4	0	4	15	0	15	0	0	19
17.30 - 17.45	3	0	3	10	0	10	0	0	13
17.45 - 18.00	0	0	0	17	0	17	0	0	17
Tot. 16.00 - 17.00	13	0	13	29	0	29	0	0	42
Tot. 16.30 - 17.30	13	0	13	26	0	26	0	0	39
Tot. 17.00 - 18.00	17	0	17	46	0	46	0	0	63

Figura 47 – Intersezione F – Flussi disaggregati – Sabato

COMUNE DI PISA					
INTERSEZIONE F - SABATO					
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE					
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE					
F1 - AURELIA NORD					
Ora	F2 - LIVORNESE	F3 - CHIASSATELLO	F4 - AURELIA SUD	F5 - MORO	TOTALE
16.00 - 16.15	11	2	138	0	149
16.15 - 16.30	11	1	123	0	141
16.30 - 16.45	11	7	116	0	134
16.45 - 17.00	34	0	103	0	177
17.00 - 17.15	16	3	148	0	169
17.15 - 17.30	15	3	152	0	169
17.30 - 17.45	14	2	149	0	164
17.45 - 18.00	24	3	151	0	177
Tot. 16.00 - 17.00	57	13	534	0	691
Tot. 16.30 - 17.30	59	11	501	0	670
Tot. 17.00 - 18.00	67	11	562	0	679
F2 - LIVORNESE					
Ora	F2 - CHIASSATELLO	F4 - AURELIA SUD	F5 - MORO	F1 - AURELIA NORD	TOTALE
16.00 - 16.15	0	0	0	25	25
16.15 - 16.30	0	7	0	26	33
16.30 - 16.45	0	3	0	29	32
16.45 - 17.00	0	3	0	27	32
17.00 - 17.15	0	1	0	31	32
17.15 - 17.30	0	4	0	32	36
17.30 - 17.45	0	7	0	20	36
17.45 - 18.00	0	0	0	40	40
Tot. 16.00 - 17.00	0	21	0	167	189
Tot. 16.30 - 17.30	0	13	0	179	192
Tot. 17.00 - 18.00	0	20	0	177	197
F3 - CHIASSATELLO					
Ora	F4 - AURELIA SUD	F5 - MORO	F1 - AURELIA NORD	F2 - LIVORNESE	TOTALE
16.00 - 16.15	22	0	1	0	23
16.15 - 16.30	16	0	2	0	18
16.30 - 16.45	12	0	1	0	13
16.45 - 17.00	10	0	5	0	15
17.00 - 17.15	33	0	2	0	35
17.15 - 17.30	31	0	1	0	32
17.30 - 17.45	24	0	3	0	27
17.45 - 18.00	27	0	2	0	29
Tot. 16.00 - 17.00	60	0	0	0	72
Tot. 16.30 - 17.30	65	0	0	0	104
Tot. 17.00 - 18.00	121	0	0	0	129
F4 - AURELIA SUD					
Ora	F5 - MORO	F1 - AURELIA NORD	F2 - LIVORNESE	F3 - CHIASSATELLO	TOTALE
16.00 - 16.15	0	174	12	15	201
16.15 - 16.30	0	190	5	17	192
16.30 - 16.45	0	90	7	17	104
16.45 - 17.00	0	163	3	11	177
17.00 - 17.15	0	190	63	20	263
17.15 - 17.30	0	190	8	10	198
17.30 - 17.45	0	140	11	17	168
17.45 - 18.00	0	104	5	14	123
Tot. 16.00 - 17.00	0	457	28	42	527
Tot. 16.30 - 17.30	0	430	34	44	508
Tot. 17.00 - 18.00	0	425	33	47	505
F5 - MORO					
Ora	F1 - AURELIA NORD	F2 - LIVORNESE	F3 - CHIASSATELLO	F4 - AURELIA SUD	TOTALE
16.00 - 16.15	3	18	0	25	46
16.15 - 16.30	3	0	0	31	34
16.30 - 16.45	0	11	0	28	39
16.45 - 17.00	0	0	0	16	16
17.00 - 17.15	4	9	0	33	46
17.15 - 17.30	4	17	0	27	48
17.30 - 17.45	3	12	0	26	41
17.45 - 18.00	0	12	0	27	39
Tot. 16.00 - 17.00	7	37	0	102	146
Tot. 16.30 - 17.30	7	41	0	100	148
Tot. 17.00 - 18.00	7	41	0	107	155
USCITA DALL'INTERSEZIONE					
F1 - AURELIA NORD					
Ora	F2 - LIVORNESE	F3 - CHIASSATELLO	F4 - AURELIA SUD	F5 - MORO	TOTALE
16.00 - 16.15	25	1	174	0	200
16.15 - 16.30	20	2	150	0	172
16.30 - 16.45	29	1	100	0	130
16.45 - 17.00	27	0	151	0	178
17.00 - 17.15	31	2	108	0	141
17.15 - 17.30	32	1	155	0	188
17.30 - 17.45	29	3	148	0	180
17.45 - 18.00	45	2	104	0	151
Tot. 16.00 - 17.00	107	6	637	0	749
Tot. 16.30 - 17.30	119	6	676	0	801
Tot. 17.00 - 18.00	137	6	636	0	819
F2 - LIVORNESE					
Ora	F2 - CHIASSATELLO	F4 - AURELIA SUD	F5 - MORO	F1 - AURELIA NORD	TOTALE
16.00 - 16.15	0	12	18	11	41
16.15 - 16.30	0	3	0	11	14
16.30 - 16.45	0	7	11	11	29
16.45 - 17.00	0	3	0	24	27
17.00 - 17.15	0	1	0	30	31
17.15 - 17.30	0	4	0	13	17
17.30 - 17.45	0	11	12	14	37
17.45 - 18.00	0	0	12	25	37
Tot. 16.00 - 17.00	0	20	33	17	70
Tot. 16.30 - 17.30	0	24	43	64	131
Tot. 17.00 - 18.00	0	30	58	67	155
F3 - CHIASSATELLO					
Ora	F4 - AURELIA SUD	F5 - MORO	F1 - AURELIA NORD	F2 - LIVORNESE	TOTALE
16.00 - 16.15	15	0	2	0	17
16.15 - 16.30	17	0	1	0	18
16.30 - 16.45	17	0	1	0	18
16.45 - 17.00	11	0	0	0	11
17.00 - 17.15	20	0	3	0	23
17.15 - 17.30	30	0	3	0	33
17.30 - 17.45	17	0	2	0	19
17.45 - 18.00	16	0	3	0	19
Tot. 16.00 - 17.00	60	0	6	0	72
Tot. 16.30 - 17.30	64	0	13	0	77
Tot. 17.00 - 18.00	67	0	11	0	78
F4 - AURELIA SUD					
Ora	F5 - MORO	F1 - AURELIA NORD	F2 - LIVORNESE	F3 - CHIASSATELLO	TOTALE
16.00 - 16.15	25	139	0	22	186
16.15 - 16.30	31	129	7	35	192
16.30 - 16.45	28	110	3	12	153
16.45 - 17.00	28	152	5	12	197
17.00 - 17.15	33	140	1	33	207
17.15 - 17.30	27	152	4	17	190
17.30 - 17.45	20	140	7	24	171
17.45 - 18.00	21	151	9	27	208
Tot. 16.00 - 17.00	107	534	23	67	731
Tot. 16.30 - 17.30	106	581	13	85	785
Tot. 17.00 - 18.00	107	587	26	121	841
F5 - MORO					
Ora	F1 - AURELIA NORD	F2 - LIVORNESE	F3 - CHIASSATELLO	F4 - AURELIA SUD	TOTALE
16.00 - 16.15	0	0	0	0	0
16.15 - 16.30	0	0	0	0	0
16.30 - 16.45	0	0	0	0	0
16.45 - 17.00	0	0	0	0	0
17.00 - 17.15	0	0	0	0	0
17.15 - 17.30	0	0	0	0	0
17.30 - 17.45	0	0	0	0	0
17.45 - 18.00	0	0	0	0	0
Tot. 16.00 - 17.00	0	0	0	0	0
Tot. 16.30 - 17.30	0	0	0	0	0
Tot. 17.00 - 18.00	0	0	0	0	0

Figura 48 – Intersezione F – Flussi equivalenti – Sabato

COMUNE DI PISA										
INTERSEZIONE F - SABATO										
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE - FLUSSI GLOBALI ORARI										
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE										
F1 - AURELIA NORD										
Ora	F2 - LIVORNESE veic./ora	F3 - CHIASSATELLO veic./ora	F4 - AURELIA SUD veic./ora	F5 - MORO veic./ora	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA			
Tot. 06.00 - 17.00	07	18	534	0	631	631	-30	0%		
Tot. 06.30 - 17.30	04	13	367	0	638	638	3	0%		
Tot. 17.00 - 18.00	07	11	592	0	670	670	39	6%		
F2 - LIVORNESE										
Ora	F3 - CHIASSATELLO veic./ora	F4 - AURELIA SUD veic./ora	F5 - MORO veic./ora	F1 - AURELIA NORD veic./ora	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA			
Tot. 06.00 - 17.00	0	35	0	187	187	187	-85	-45%		
Tot. 06.30 - 17.30	0	13	0	119	132	143	-11	-8%		
Tot. 17.00 - 18.00	0	28	0	137	167	187	20	13%		
F3 - CHIASSATELLO										
Ora	F4 - AURELIA SUD veic./ora	F5 - MORO veic./ora	F1 - AURELIA NORD veic./ora	F2 - LIVORNESE veic./ora	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA			
Tot. 06.00 - 17.00	03	0	0	0	72	72	-20	-28%		
Tot. 06.30 - 17.30	06	0	0	0	104	101	4	4%		
Tot. 17.00 - 18.00	121	0	0	0	129	129	20	16%		
F4 - AURELIA SUD										
Ora	F5 - MORO veic./ora	F1 - AURELIA NORD veic./ora	F2 - LIVORNESE veic./ora	F3 - CHIASSATELLO veic./ora	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA			
Tot. 06.00 - 17.00	0	637	25	0	722	722	-5	-1%		
Tot. 06.30 - 17.30	0	636	24	0	724	724	-3	0%		
Tot. 17.00 - 18.00	0	636	30	0	725	725	0	0%		
F5 - MORO										
Ora	F1 - AURELIA NORD veic./ora	F2 - LIVORNESE veic./ora	F3 - CHIASSATELLO veic./ora	F4 - AURELIA SUD veic./ora	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA			
Tot. 06.00 - 17.00	12	0	0	167	181	181	-69	-38%		
Tot. 06.30 - 17.30	15	0	0	150	164	161	3	2%		
Tot. 17.00 - 18.00	17	0	0	167	187	187	13	7%		
USCITA DALL'INTERSEZIONE										
F1 - AURELIA NORD										
Ora	F2 - LIVORNESE veic./ora	F3 - CHIASSATELLO veic./ora	F4 - AURELIA SUD veic./ora	F5 - MORO veic./ora	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA			
Tot. 06.00 - 17.00	187	0	0	53	246	246	-30	-12%		
Tot. 06.30 - 17.30	118	0	0	16	279	282	-3	0%		
Tot. 17.00 - 18.00	137	0	0	17	297	297	10	3%		
F2 - LIVORNESE										
Ora	F3 - CHIASSATELLO veic./ora	F4 - AURELIA SUD veic./ora	F5 - MORO veic./ora	F1 - AURELIA NORD veic./ora	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA			
Tot. 06.00 - 17.00	0	25	21	81	116	116	-31	-27%		
Tot. 06.30 - 17.30	0	24	43	64	131	131	0	0%		
Tot. 17.00 - 18.00	0	32	67	87	147	147	30	21%		
F3 - CHIASSATELLO										
Ora	F4 - AURELIA SUD veic./ora	F5 - MORO veic./ora	F1 - AURELIA NORD veic./ora	F2 - LIVORNESE veic./ora	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA			
Tot. 06.00 - 17.00	06	0	0	0	76	76	-4	-6%		
Tot. 06.30 - 17.30	04	0	0	0	79	74	3	4%		
Tot. 17.00 - 18.00	67	0	0	0	78	78	4	5%		
F4 - AURELIA SUD										
Ora	F5 - MORO veic./ora	F1 - AURELIA NORD veic./ora	F2 - LIVORNESE veic./ora	F3 - CHIASSATELLO veic./ora	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA			
Tot. 06.00 - 17.00	122	24	21	0	246	246	-30	-12%		
Tot. 06.30 - 17.30	100	201	13	0	279	282	-3	0%		
Tot. 17.00 - 18.00	137	22	20	0	297	297	10	3%		
F5 - MORO										
Ora	F1 - AURELIA NORD veic./ora	F2 - LIVORNESE veic./ora	F3 - CHIASSATELLO veic./ora	F4 - AURELIA SUD veic./ora	TOTALE	MEDIA ORARIA	SCOSTAMENTO DALLA MEDIA			
Tot. 06.00 - 17.00	0	0	0	0	0	0	0	0%		
Tot. 06.30 - 17.30	0	0	0	0	0	0	0	0%		
Tot. 17.00 - 18.00	0	0	0	0	0	0	0	0%		

Figura 49 Intersezione 5 – Flussi globali orari per direzione – Media – Sabato

4.6 IDENTIFICAZIONE ORA DI PUNTA

Poiché la simulazione della situazione futura deve essere compiuta prendendo a riferimento, a fini cautelativi, la situazione di maggior carico registrabile sulla viabilità esistente, e nelle intersezioni limitrofe all'area di intervento, si provvede, in questo paragrafo, ad identificare l'ora di punta. I flussi rilevati nelle sezioni manuali sono stati utilizzati per determinare il quadro conoscitivo di base e per verificare l'ora di punta.

Le sezioni di ingresso nel comparto possono essere così riassunte:



Figura 50 – Identificazione sezioni di ingresso rete stradale

Il numero complessivo di transiti, espresso in veicolari equivalenti, è riassunto nei paragrafi successivi:

4.6.1 VENERDI'

	VENERDI'											Totale Orario
	A2	B3	C1	C3	D2	D5	E2	F1	F2	F3	F5	
Tot. 17.00 - 18.00	955	391	93	104	1,890	1,806	66	857	218	158	230	6,768
Tot. 17.30 - 18.30	919	370	79	96	1,892	1,779	54	774	254	173	246	6,636
Tot. 18.00 - 19.00	906	414	85	89	1,962	1,746	50	756	236	156	228	6,628

Tabella 37 – Identificazione ora di punta Venerdì

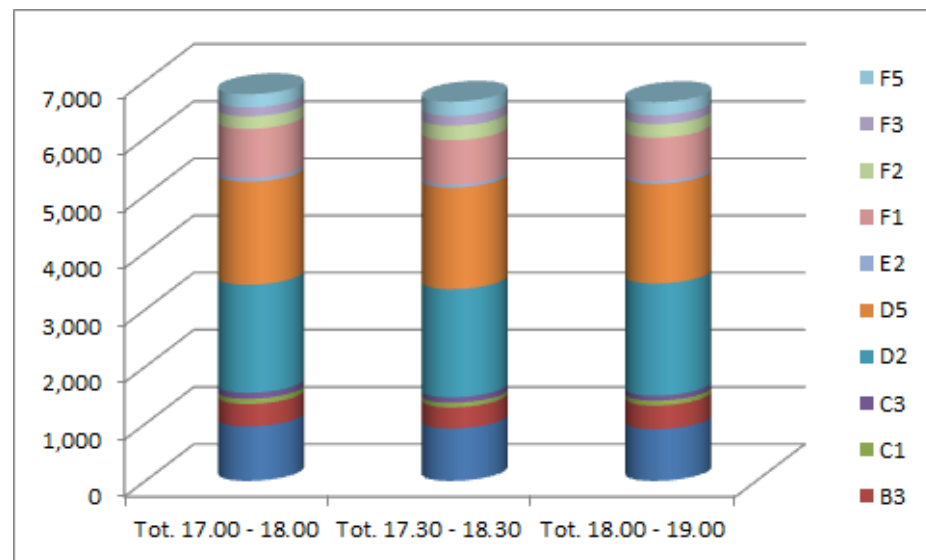


Figura 51 – Identificazione ora di punta Venerdì

Relativamente all'individuazione delle ore di punta, si rileva che nella giornata di venerdì, durante la fascia oraria tra le 17.00 e le 18.00, si verifica il maggior carico veicolare sulla rete afferente al comparto in esame, con un movimento nel comparto in esame di circa 6.768 veicoli/ora.

4.6.2 SABATO

	SABATO											Totale Orario
	A2	B3	C1	C3	D2	D5	E2	F1	F2	F3	F5	
Tot. 16.00 - 17.00	23	307	66	39	1,413	1,437	21	594	125	72	146	4,243
Tot. 16.30 - 17.30	17	293	52	51	1,560	1,299	19	625	128	104	162	4,310
Tot. 17.00 - 18.00	28	305	44	50	1,784	1,368	26	653	153	129	172	4,712

Tabella 38 – Identificazione ora di punta Sabato

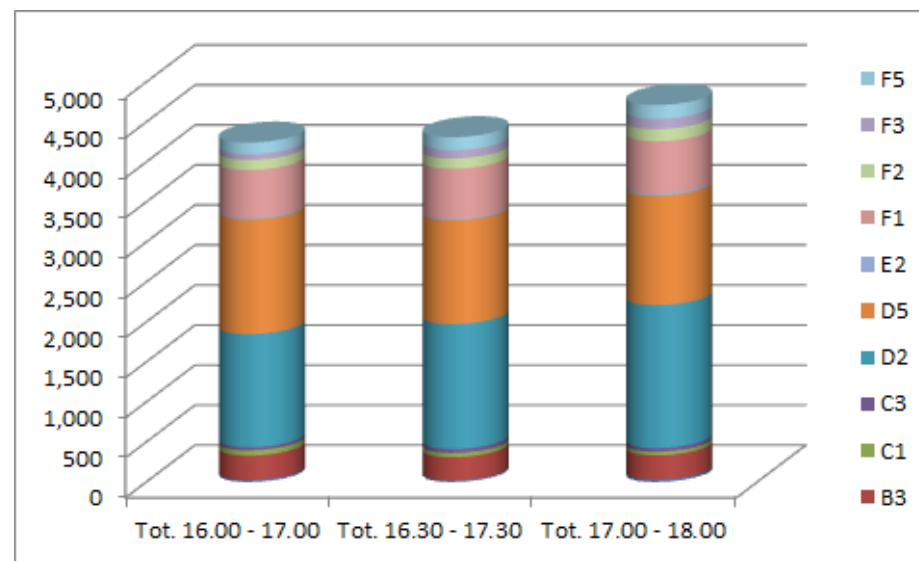


Figura 52 – Identificazione ora di punta Sabato

Relativamente all'individuazione delle ore di punta, si rileva che nella giornata di sabato, durante la fascia oraria tra le 17.00 e le 18.00, si verifica il maggior carico veicolare sulla rete afferente al comparto in esame, con un movimento nel comparto in esame di circa 4.712 veicoli/ora.

L'analisi dei dati ha permesso di evidenziare i seguenti aspetti:

- la rete nel complesso presenta elevati valori di prestazioni con velocità puntuali mediamente maggiori di 40 – 60 km/h: tale dato è un indice di elevati valori di capacità residua della rete rispetto ai flussi di traffico che l'attraversano;
- valori di velocità elevate, e quindi di prestazioni, si registrano sulla via Aurelia nel tratto posto a sud dello svincolo con la Strada di Grande Comunicazione Firenze – Pisa - Livorno;
- valori di velocità inferiori ai 30 km/h si registrano in prossimità delle intersezioni a rotatoria; tale valore è comunque in linea con le caratteristiche prestazionali di queste intersezioni;
- valori di velocità inferiori a 10 - 20 km/h si rilevano sulla via Aurelia in direzione Pisa nel tratto compreso tra lo svincolo con la Strada di Grande Comunicazione Firenze – Pisa – Livorno e il semaforo posto sulla via Aurelia in prossimità dell'intersezione con via A. Moro;
- valori di velocità inferiori a 20 km/h si rilevano sulla via San Leonardo per la manovra di svolta in sinistra verso via M. Serao;
- non si rilevano particolari fenomeni di criticità sulla rete monitorata.

Le immagini successive evidenziano il dettaglio del monitoraggio effettuato sulla rete stradale dell'area di studio.



Figura 55 – Dettaglio area svincoli



Figura 56 – Dettaglio via Aurelia

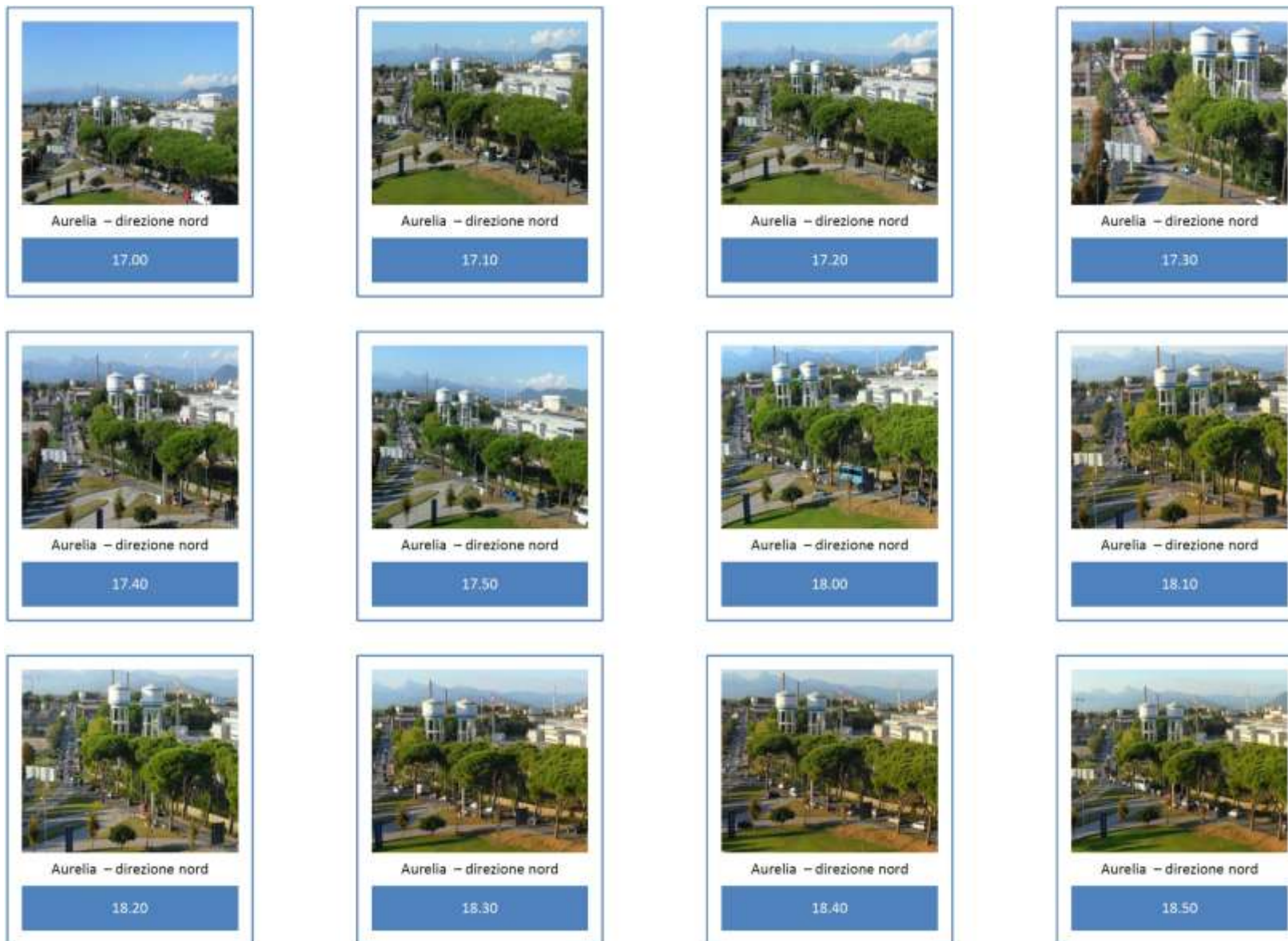


Foto 4 – Rilievo fotografico accodamento Via Aurelia – Venerdì

5.2 Analisi delle regime di circolazione del sabato

L'immagine seguente mostra gli itinerari effettuati e le velocità istantanee rilevate per la giornata di sabato.

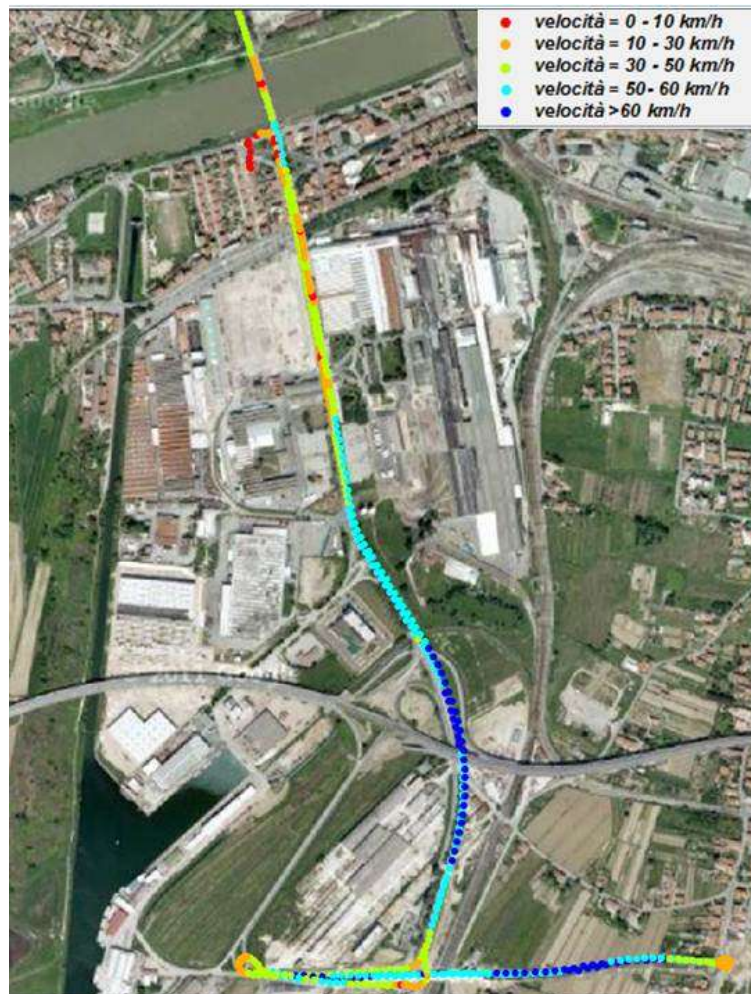


Figura 57 - Rilievo delle velocità puntuali – sabato ora di punta 16.00 – 18.00

L'analisi dei dati ha permesso di evidenziare i seguenti aspetti:

- la rete nel complesso presenta elevati valori di prestazioni con velocità puntuali mediamente maggiori di 50 - 60 km/h: tale dato è un indice di elevati valori di capacità residua della rete rispetto ai flussi di traffico che l'attraversano; in particolare rispetto alla giornata di venerdì si osservano tratte con evidenti incrementi delle velocità puntuali;
- valori di velocità elevate, e quindi di prestazioni, si registrano sulla via Aurelia in particolare nel tratto a sud dell'intersezione con lo svincolo autostradale;
- valori di velocità inferiori ai 30 km/h si registrano in prossimità delle intersezioni a rotatoria;
- non si rilevano fenomeni di criticità sulla rete monitorata, rispetto alla giornata di venerdì: il tratto di via Aurelia compreso tra lo svincolo e il semaforo con la via Aldo Moro non presenta accodamenti eccessivi tali da ridurre il valore prestazionale dell'asse stradale considerato.

Le immagini successive evidenziano il dettaglio del monitoraggio effettuato sulla rete stradale dell'area di studio.



Figura 58 - Dettaglio area svincoli



Figura 59 - Dettaglio via Aurelia

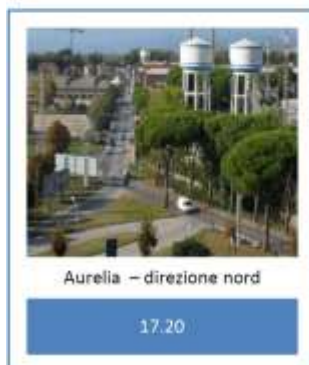


Foto 5 – Rilievo fotografico accodamento Via Aurelia – Sabato

6 IDENTIFICAZIONE SCENARIO 0 – STATO DI FATTO

Lo scenario 0 – “Scenario di riferimento” – risulta costituito dallo stato di fatto. Dal punto di vista della domanda, si considerano i flussi di traffico attuali presenti sulla rete analizzata.

Per quanto riguarda l’offerta, lo studio considera l’attuale rete viabilistica. Analizzando i dati di traffico rilevati attualmente al contorno dell’area in esame, si nota che il flusso maggiore si registra nelle seguenti fasce orarie:

- Venerdì dalle ore 17.00 alle ore 18.00
- Sabato dalle ore 17.00 alle ore 18.00

Per poter analizzare, nel dettaglio, l’odierna situazione, si passa, ora, alla restituzione dei flussi di traffico attuali delle ore di punta identificate, così come rilevati sulla rete viaria contermina l’area di intervento.

Le figure che seguono evidenziano la rete modellizzata:



Figura 60 – grafo di rete – dettaglio svincolo FI-PI-LI

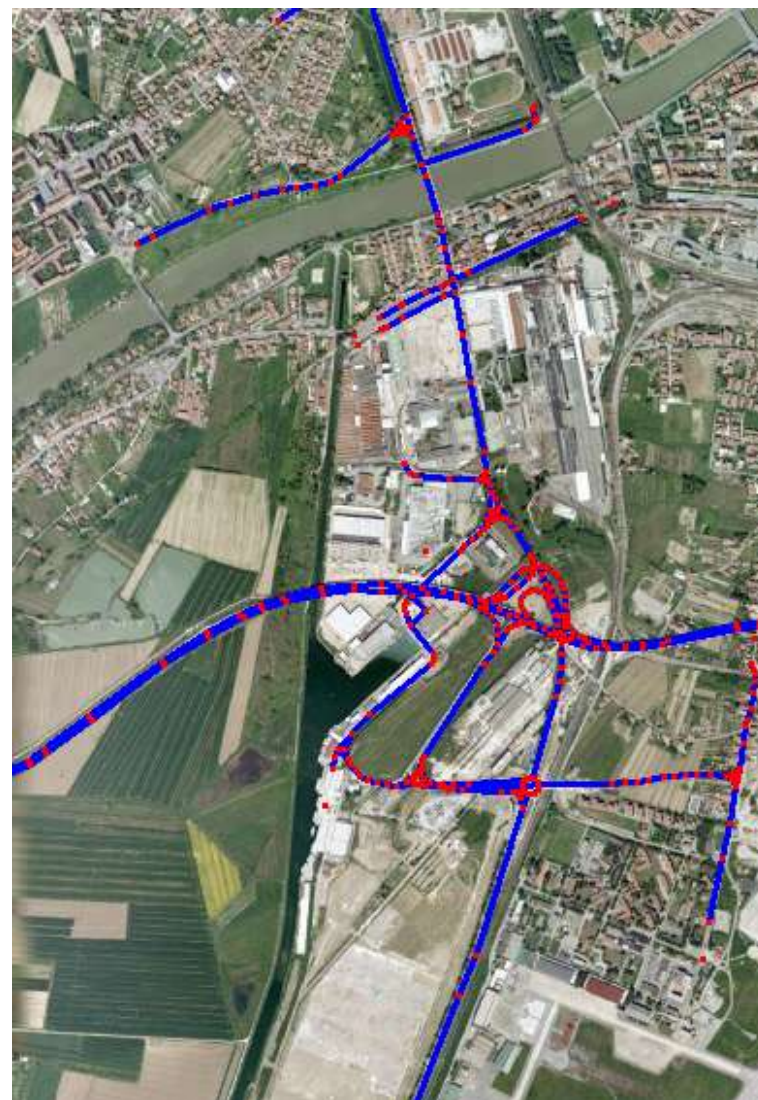


Figura 61 – grafo di rete – Estensione

Le seguenti immagini mostrano il riassunto dei flussi (veicoli equivalenti) rilevati sulla viabilità analizzata nelle ore di punta individuate.

6.1 MATRICI FLUSSI ATTUALI INTERSEZIONE A – VENERDI'

Nell'ora di punta del venerdì la matrice dei flussi (espressi in veicoli equivalenti) è così riassumibile:

Tot. 17.00 - 18.00				
	A1 - SVINCOLO	A2 - CANTIERI	A3 - GARGALONE	TOTALE
A1 - SVINCOLO	0	2	83	85
A2 - CANTIERI	25	0	36	61
A3 - GARGALONE	759	25	184	968
	784	27	303	1.114

Tabella 39 – Intersezione A – Matrice flussi – Ora di punta venerdì

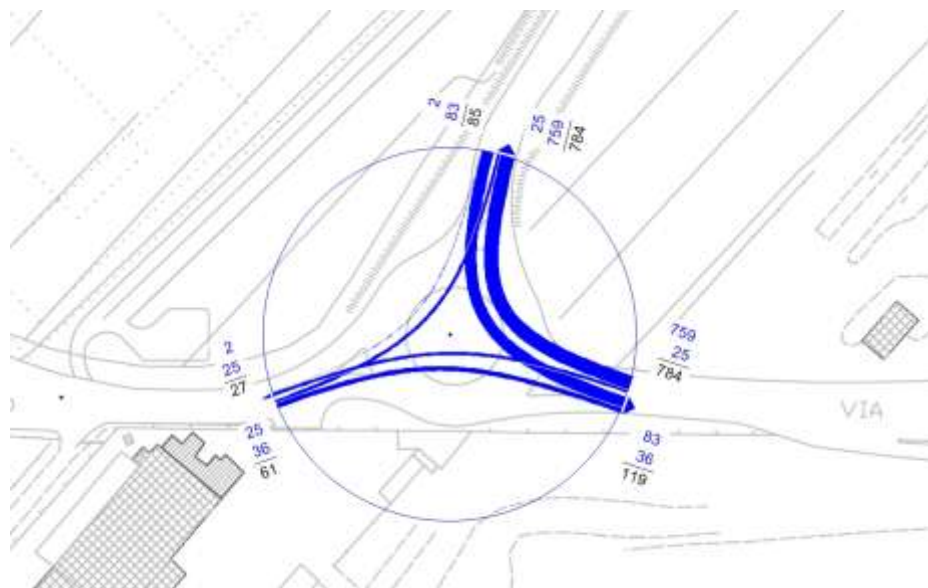


Figura 62 – Intersezione A – Flussogramma – Ora di punta venerdì

6.2 MATRICE FLUSSI ATTUALI INTERSEZIONE A – SABATO

Nell'ora di punta del sabato la matrice dei flussi (espressi in veicoli equivalenti) è così riassumibile:

Tot. 17.00 - 18.00				
	A1 - SVINCOLO	A2 - CANTIERI	A3 - GARGALONE	TOTALE
A1 - SVINCOLO	0	1	72	73
A2 - CANTIERI	3	0	25	28
A3 - GARGALONE	515	30	118	663
	518	31	213	762

Tabella 40 – Intersezione A – Matrice flussi – Ora di punta sabato

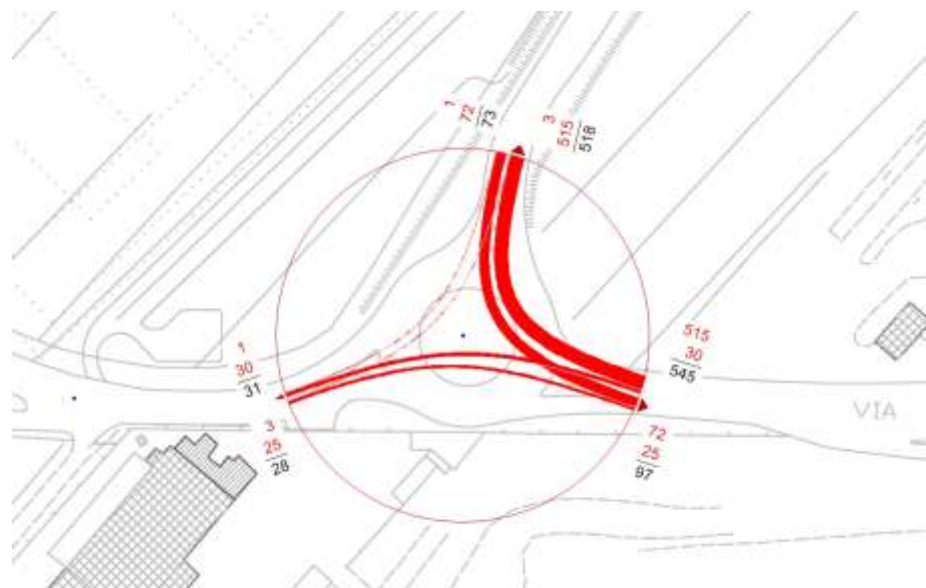


Figura 63 – Intersezione A – Flussogramma – Ora di punta sabato

6.3 MATRICI FLUSSI ATTUALI INTERSEZIONE B – VENERDI'

Nell'ora di punta del venerdì la matrice dei flussi (espressi in veicoli equivalenti) è così riassumibile:

VIA GARGALONE PONTE			
Ora	Direzione E ST - (inters C) veic. eq.	Direzione OVE ST - (inters A) veic. eq.	TOTALE
Tot. 17.00 - 18.00	97	122	219
Tot. 17.30 - 18.30	100	105	205
Tot. 18.00 - 19.00	121	98	219

Tabella 41 – Intersezione B ponte – Matrice flussi – Ora di punta venerdì

Tot. 17.30 - 18.30				
	B1 - AURELIA NORD	B2 - GARGALONE	B3 - AURELIA SUD	TOTALE
B1 - AURELIA NORD	0	717	384	1.101
B2 - GARGALONE	116	8	98	206
B3 - AURELIA SUD	206	129	8	395
	382	845	474	1.702

Tabella 42 – Intersezione B rotatoria – Matrice flussi – Ora di punta venerdì

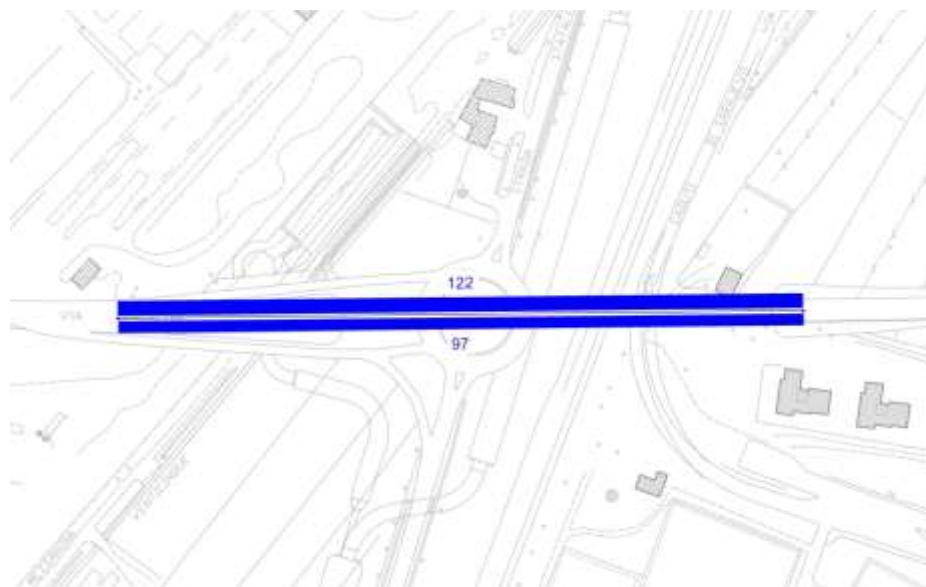


Figura 64 – Intersezione B – Flussogramma – Ora di punta venerdì

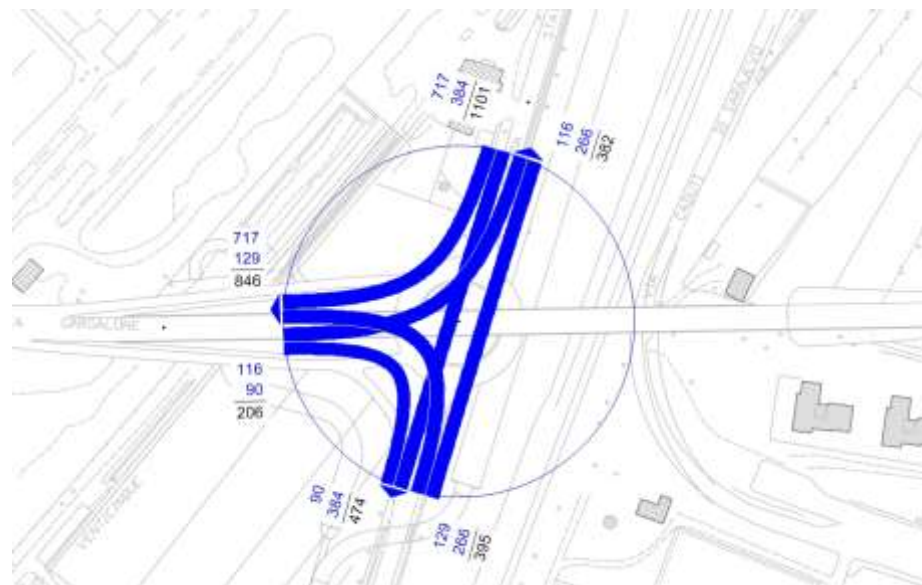


Figura 65 – Intersezione B – Flussogramma – Ora di punta venerdì

6.4 MATRICE FLUSSI ATTUALI INTERSEZIONE B – SABATO

Nell'ora di punta del sabato la matrice dei flussi (espressi in veicoli equivalenti) è così riassumibile:

VIA GARGALONE PONTE			
Ora	Direzione E ST - (inters C) veic. eq.	Direzione OVE ST - (inters A) veic. eq.	TOTALE
Tot. 16.00 - 17.00	76	49	125
Tot. 16.30 - 17.30	56	42	98
Tot. 17.00 - 18.00	64	48	112

Tabella 43 – Intersezione B ponte – Matrice flussi – Ora di punta sabato

Tot. 17.00 - 18.00				
	B1 - AURELIA NORD	B2 - GARGALONE	B3 - AURELIA SUD	TOTALE
B1 - AURELIA NORD	0	516	380	894
B2 - GARGALONE	104	8	45	149
B3 - AURELIA SUD	209	97	8	306
	313	613	343	1.269

Tabella 44 – Intersezione B rotatoria – Matrice flussi – Ora di punta sabato

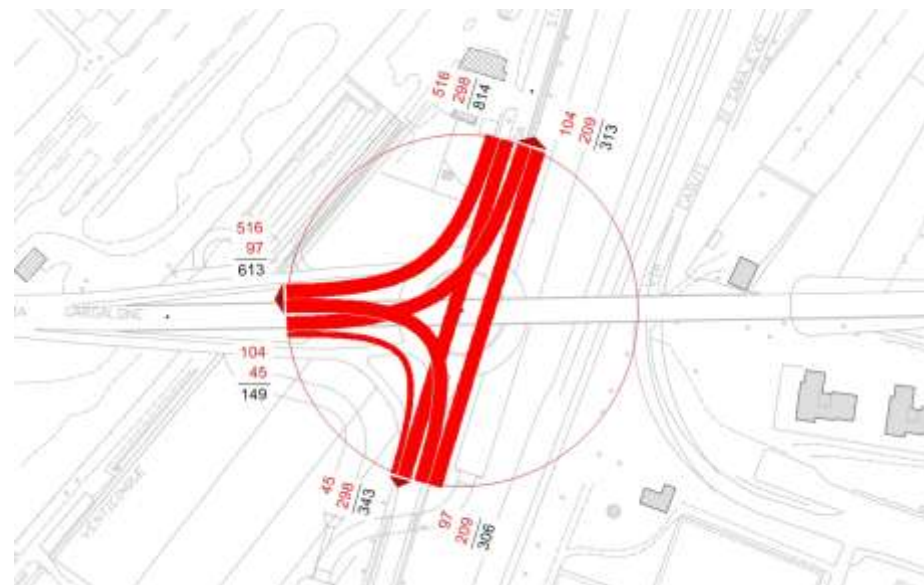


Figura 67 – Intersezione B – Flussogramma – Ora di punta sabato

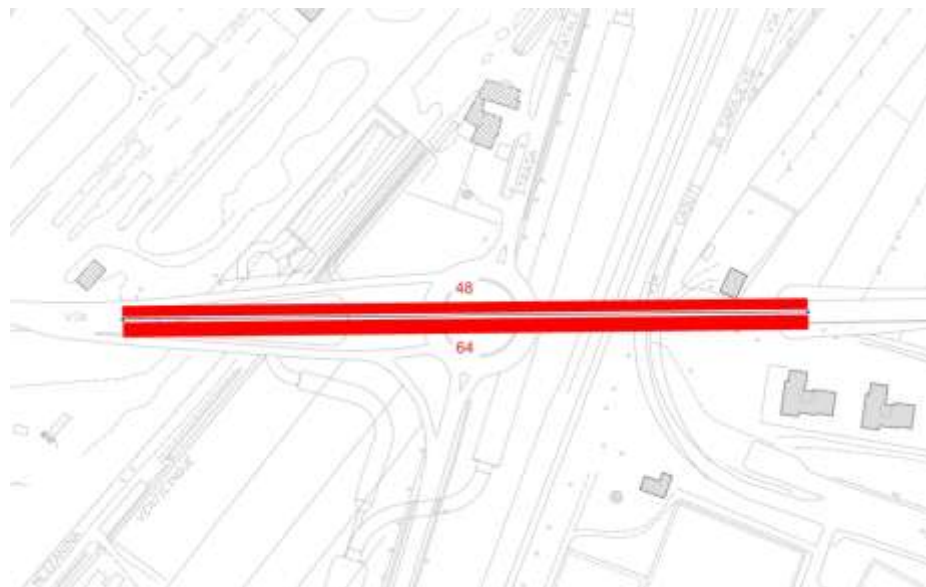


Figura 66 – Intersezione B – Flussogramma – Ora di punta sabato

6.5 MATRICI FLUSSI ATTUALI INTERSEZIONE C – VENERDI'

Nell'ora di punta del venerdì la matrice dei flussi (espressi in veicoli equivalenti) è così riassumibile:

Tot. 17.00 - 18.00				
	C1 - ASMARA NORD	C2 - GARGALONE	C3 - ASMARA SUD	TOTALE
C1 - ASMARA NORD	1	62	32	95
C2 - GARGALONE	78	8	21	97
C3 - ASMARA SUD	48	60	6	108
	125	123	53	300

Tabella 45 – Intersezione C – Matrice flussi – Ora di punta venerdì

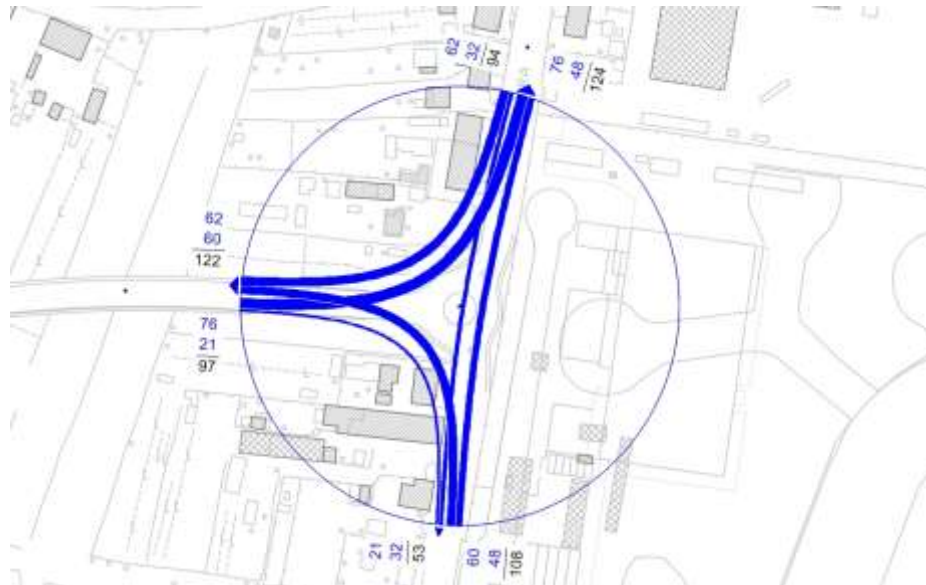


Figura 68 – Intersezione C – Flussogramma – Ora di punta venerdì

6.6 MATRICE FLUSSI ATTUALI INTERSEZIONE C – SABATO

Nell'ora di punta del sabato la matrice dei flussi (espressi in veicoli equivalenti) è così riassumibile:

Tot. 17.00 - 18.00				
	C1 - ASMARA NORD	C2 - GARGALONE	C3 - ASMARA SUD	TOTALE
C1 - ASMARA NORD	1	26	17	44
C2 - GARGALONE	54	0	10	64
C3 - ASMARA SUD	28	22	0	50
	83	48	27	158

Tabella 46 – Intersezione C – Matrice flussi – Ora di punta sabato



Figura 69 – Intersezione C – Flussogramma – Ora di punta sabato

6.7 MATRICI FLUSSI ATTUALI INTERSEZIONE D – VENERDI'

Nell'ora di punta del venerdì la matrice dei flussi (espressi in veicoli equivalenti) è così riassumibile:

Tot. 17.00 - 19.00						
	D1 - AURELIA NORD	D2 - SGC OVEST	D3 - RAMP A SUD	D4 - AURELIA SUD	D5 - SGC EST	TOTALE
D1 - AURELIA NORD	0	161	0	991	0	1.152
D2 - SGC OVEST	0	0	85	0	1.854	1.939
D3 - RAMP A SUD	0	0	0	0	784	784
D4 - AURELIA SUD	331	51	0	0	0	382
D5 - SGC EST	542	1.184	0	118	0	1.836
	873	1.386	85	1.101	2.638	6.883

Tabella 47 – Intersezione D – Matrice flussi – Ora di punta venerdì

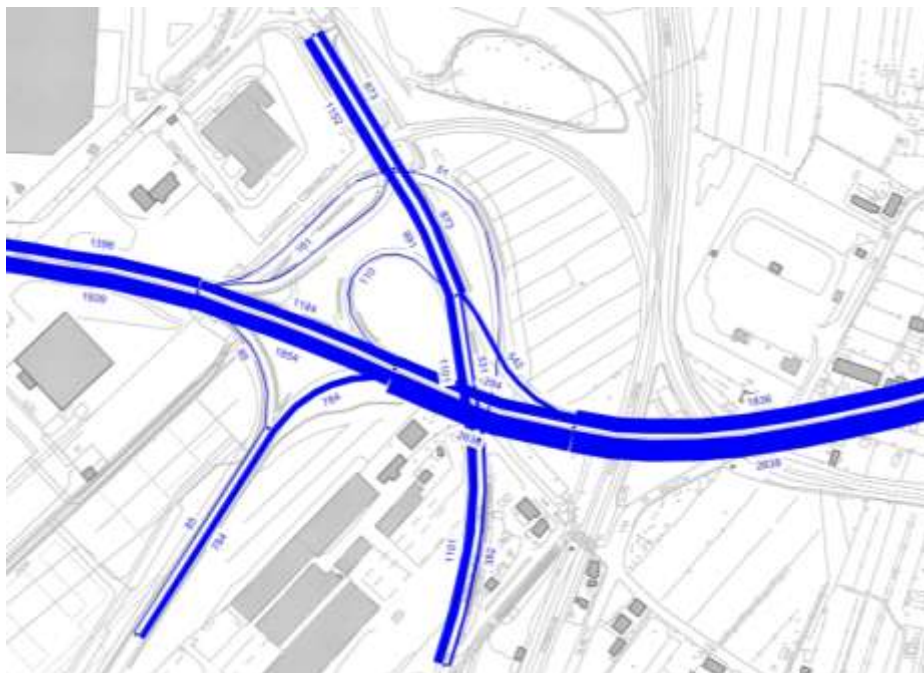


Figura 70 – Intersezione D – Flussogramma– Ora di punta venerdì

6.8 MATRICE FLUSSI ATTUALI INTERSEZIONE D – SABATO

Nell'ora di punta del sabato la matrice dei flussi (espressi in veicoli equivalenti) è così riassumibile:

Tot. 17.00 - 18.00						
	D1 - AURELIA NORD	D2 - SGC OVEST	D3 - RAMP A SUD	D4 - AURELIA SUD	D5 - SGC EST	TOTALE
D1 - AURELIA NORD	0	111	0	731	0	842
D2 - SGC OVEST	0	0	73	0	1.723	1.796
D3 - RAMP A SUD	0	0	0	0	518	518
D4 - AURELIA SUD	294	19	0	0	0	313
D5 - SGC EST	441	258	0	83	0	1.388
	735	368	73	814	2.341	4.645

Tabella 48 – Intersezione D – Matrice flussi – Ora di punta sabato

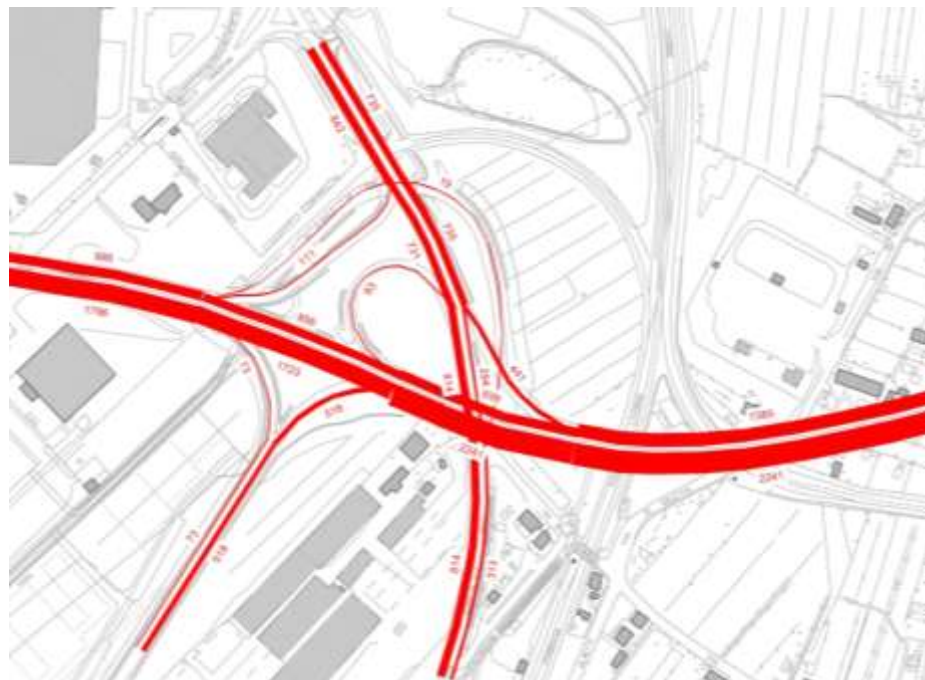


Figura 71 – Intersezione D – Flussogramma– Ora di punta sabato

6.9 MATRICI FLUSSI ATTUALI INTERSEZIONE E – VENERDI'

Nell'ora di punta del venerdì la matrice dei flussi (espressi in veicoli equivalenti) è così riassumibile:

Tot. 17.00 - 18.00				
	E1 - AURELIA NORD	E2 - VIA DARSENA	E3 - AURELIA SUD	TOTALE
E1 - AURELIA NORD	0	23	1.108	1.131
E2 - VIA DARSENA	27	8	44	71
E3 - AURELIA SUD	848	25	3	873
	875	48	1.152	2.075

Tabella 49 – Intersezione E – Matrice flussi – Ora di punta venerdì



Figura 72 – Intersezione E – Flussogramma– Ora di punta venerdì

6.10 MATRICE FLUSSI ATTUALI INTERSEZIONE E – SABATO

Nell'ora di punta del sabato la matrice dei flussi (espressi in veicoli equivalenti) è così riassumibile:

Tot. 17.00 - 18.00				
	E1 - AURELIA NORD	E2 - VIA DARSENA	E3 - AURELIA SUD	TOTALE
E1 - AURELIA NORD	0	14	826	840
E2 - VIA DARSENA	13	8	18	29
E3 - AURELIA SUD	719	16	8	735
	732	30	842	1.604

Tabella 50 – Intersezione E – Matrice flussi – Ora di punta sabato



Figura 73 – Intersezione E – Flussogramma– Ora di punta sabato

6.11 MATRICI FLUSSI ATTUALI INTERSEZIONE F – VENERDI'

Nell'ora di punta del venerdì la matrice dei flussi (espressi in veicoli equivalenti) è così riassumibile:

Tot. 17.00 - 19.00						
	F1 - AURELIA NORD	F2 - LIVORNE SE	F3 - CHIASSATELLO	F4 - AURELIA SUD	F5 - MORDO	TOTALE
F1 - AURELIA NORD	0	61	15	82	0	158
F2 - LIVORNE SE	198	0	0	25	0	223
F3 - CHIASSATELLO	6	0	0	154	0	160
F4 - AURELIA SUD	752	26	97	0	0	875
F5 - MORDO	16	68	0	150	0	234
	972	153	112	1.134	0	2.369

Tabella 51 – Intersezione F – Matrice flussi – Ora di punta venerdì

6.12 MATRICE FLUSSI ATTUALI INTERSEZIONE F – SABATO

Nell'ora di punta del sabato la matrice dei flussi (espressi in veicoli equivalenti) è così riassumibile:

Tot. 17.00 - 19.00						
	F1 - AURELIA NORD	F2 - LIVORNE SE	F3 - CHIASSATELLO	F4 - AURELIA SUD	F5 - MORDO	TOTALE
F1 - AURELIA NORD	0	67	11	82	0	160
F2 - LIVORNE SE	137	0	0	20	0	157
F3 - CHIASSATELLO	5	0	0	121	0	126
F4 - AURELIA SUD	635	29	67	0	0	731
F5 - MORDO	17	53	0	167	0	237
	797	149	78	840	0	1.864

Tabella 52 – Intersezione F – Matrice flussi – Ora di punta sabato

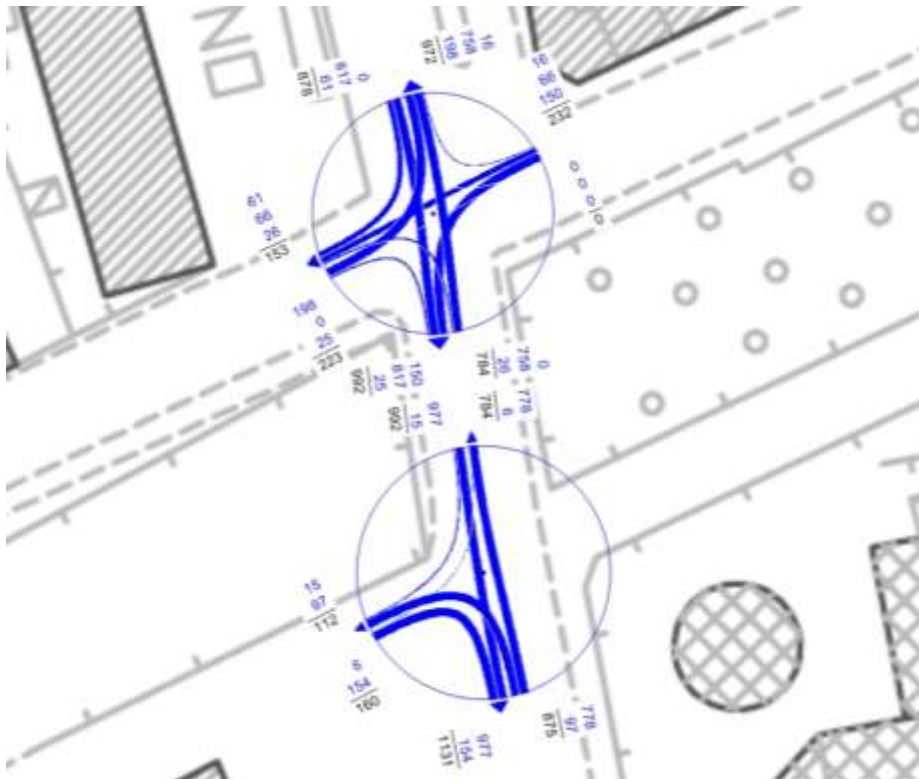


Figura 74 – Intersezione F – Flussogramma – Ora di punta venerdì

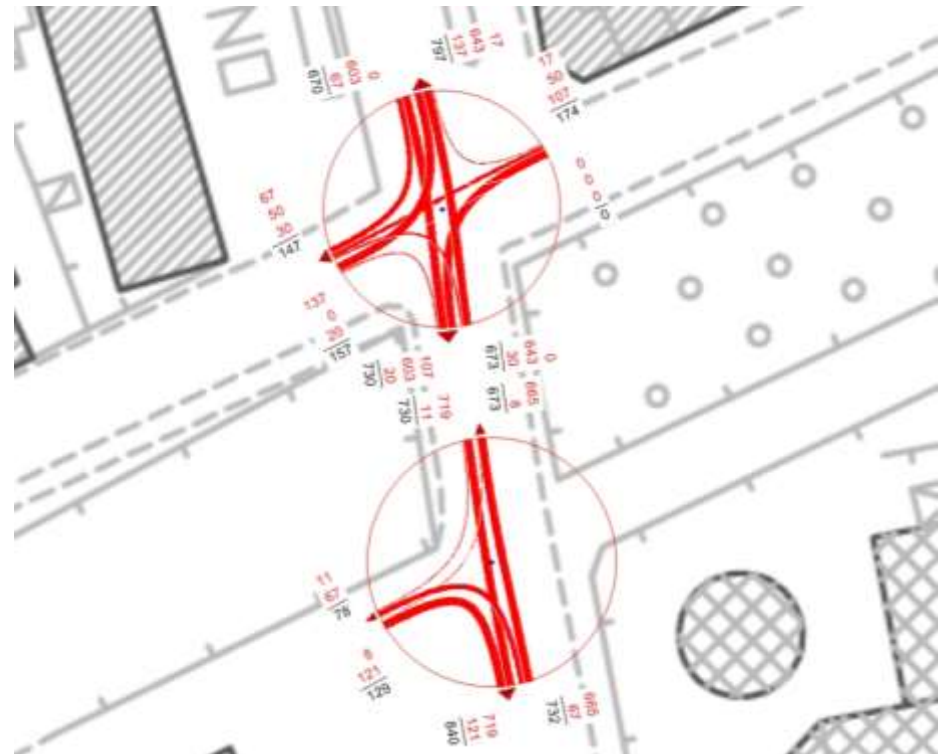






Figura 75 – Intersezione F – Flussogramma – Ora di punta sabato

Le immagini seguenti riportano i valori dei carichi sugli assi stradali analizzati, nell'ora di punta del venerdì sera, che presenta dei valori più alti rispetto alla giornata di sabato.

La rappresentazione fornita per i flussi di traffico, si basa su 4 range di valori:

-  archi con traffico inferiore a 500 veicoli/ora;
-  archi con traffico compreso tra 500 veicoli/ora e 1.000 veicoli/ora;
-  archi con traffico compreso tra 1.000 veicoli/ora e 2.000 veicoli/ora;
-  archi con traffico maggiore di 2.000 veicoli/ora.

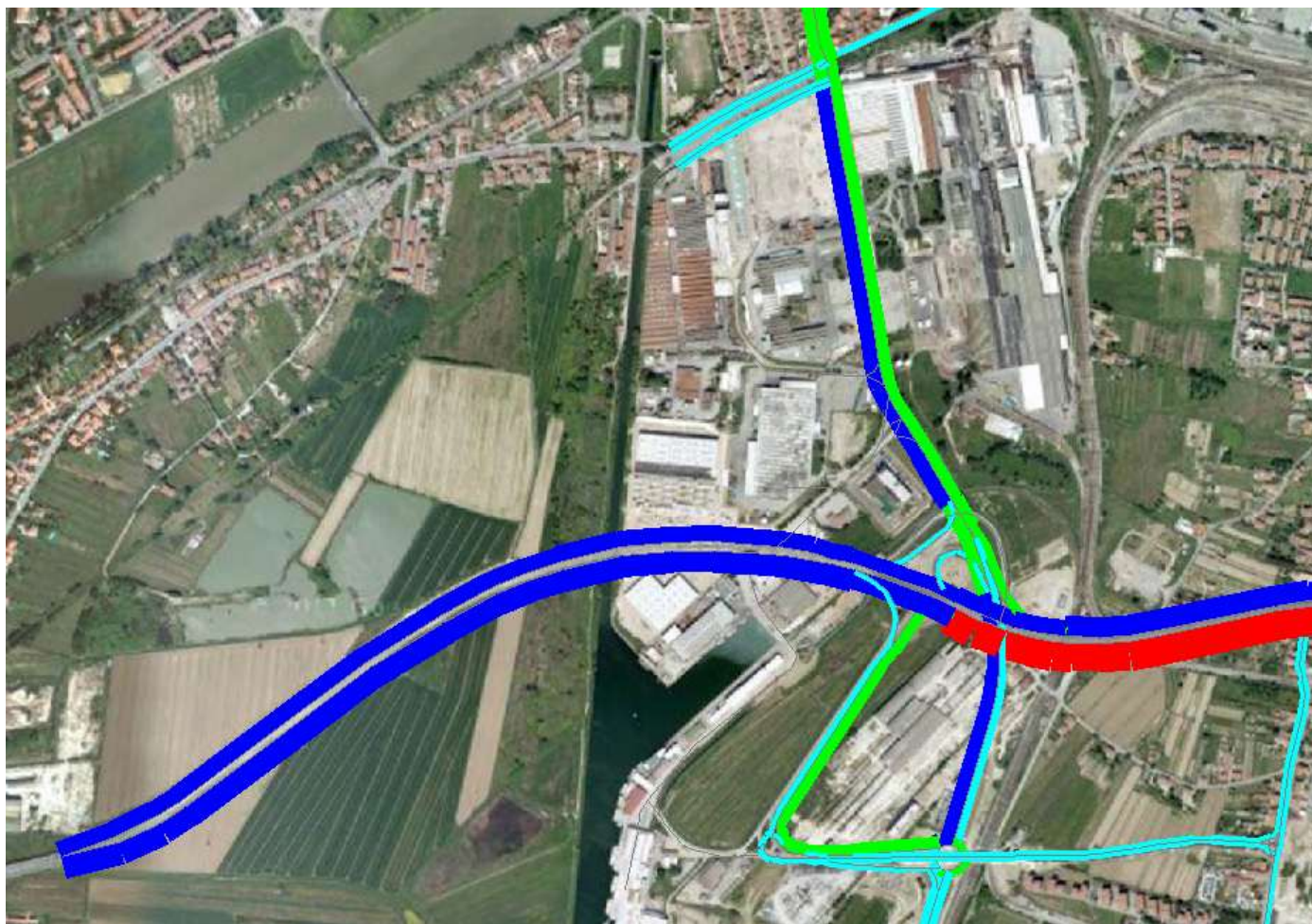


Figura 45 – Flussi sulla rete– Ora di punta Venerdì – 17.00-18.00 – Veicoli equivalenti per direzione – Rete viabilistica

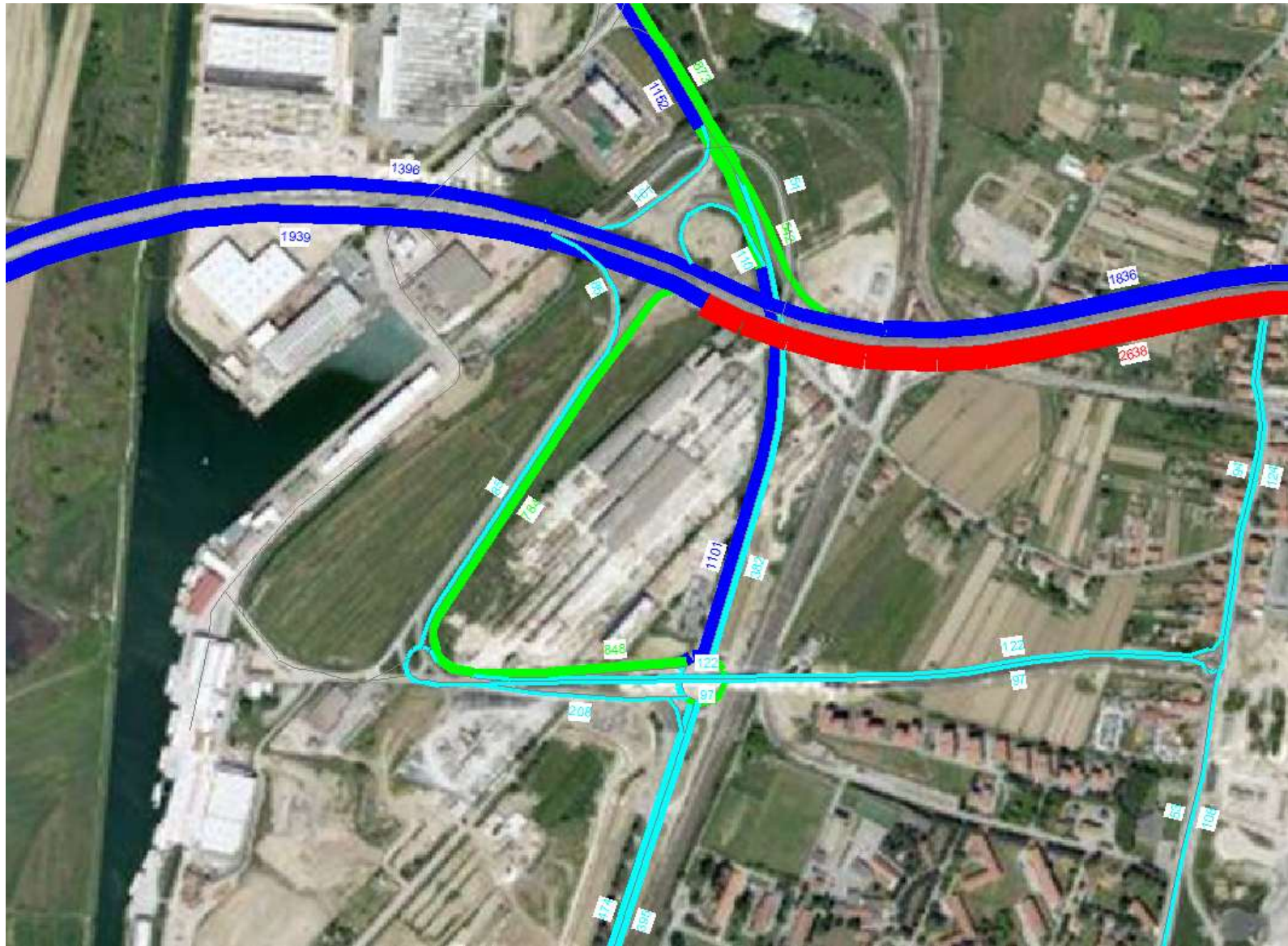


Figura 46 – Flussi sulla rete – Ora di punta Venerdì – 17.00-18.00 – Veicoli equivalenti per direzione – Rete di dettaglio

7 SCENARIO DI INTERVENTO - PROGETTO

Il primo passo, necessario per valutare la compatibilità e, successivamente, la sostenibilità del progetto con l'assetto viario più efficace ed adeguato per soddisfare la domanda di mobilità complessiva, è quello di quantificare i movimenti potenzialmente attratti/generati dall'intervento in progetto.

Questo scenario considera la realizzazione del progetto previsto all'interno dell'ambito di trasformazione in oggetto e le modifiche alla viabilità previste dal progetto stesso.

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.

7.1 DESCRIZIONE INTERVENTO

Così come anticipato in premessa, la presente relazione ha lo scopo di valutare le ricadute viabilistiche conseguenti alla realizzazione, in Comune di Pisa, di un nuovo negozio IKEA, sito a ridosso della Strada Statale Aurelia e della Strada di grande Comunicazione FI-PI-LI, all'interno dell'area Navicelli.

I passi metodologici rispetto ai quali s'intende strutturare il presente studio vengono di seguito sintetizzati:

- stima dei flussi di traffico aggiuntivi generati ed attratti dai futuri insediamenti proposti;
- definizione della situazione di massimo carico sulla rete, quale combinazione tra il traffico attualmente presente nell'area di studio e quello futuro generato ed attratto dalla attività previste;
- individuazione delle principali direttrici di traffico aggiuntivo;
- individuazione dello scenario di offerta che risolva le eventuali criticità individuate nello scenario di riferimento;
- verifica della sostenibilità degli interventi proposti in relazione all'assetto viabilistico assegnato all'area d'intervento; le valutazioni saranno effettuate attraverso l'implementazione di un modello di microsimulazione del traffico eseguito con l'ausilio di software specialistici.



Figura 76 – Planimetria di progetto – Ipotesi di insediamento IKEA

7.2 ACCESSI AL COMPARTO IKEA

Il progetto oggetto del presente studio, identifica due differenti punti di accesso ai parcheggi della struttura commerciale.

Ingresso ed uscita carrabili saranno ubicati in punti opposti del comparto in modo da agevolare la suddivisione degli utenti in base alle proprie origini/destinazioni.

L'accesso nord sarà realizzato in corrispondenza della rotatoria su Via Gargalone (che con l'occasione verrà ridimensionata), mentre l'accesso sud sarà posizionato sull'Aurelia, in fregio al tracciato ferroviario (il progetto prevede l'inserimento di una nuova rotatoria).

L'immagine seguente riassume il sistema degli accessi proposto e considerato nelle successive verifiche micromodellistiche:



Figura 77 – Planimetria di progetto – Accessi

7.3 BACINO GRAVITAZIONALE

Il potenziale flusso aggiuntivo di veicoli che potrebbe essere generato dall'intervento in progetto (nuovo negozio IKEA) deve essere caricato sulla rete viaria dell'area in esame, supponendo che il suddetto flusso si ridistribuisca, come origini e destinazioni, in maniera coerente con quanto espresso dal bacino d'utenza ipotizzato.

7.3.1 DEFINIZIONE DIRETTRICI DI PERCORRENZA

Un elemento fondamentale da considerare è la classificazione degli utenti in base ai movimenti di accesso all'area per la quale sono state identificate le direttrici:

- Direttrice "A" SS1 via Aurelia nord;
- Direttrice "B" Strada di Grande Comunicazione FI-PI-LI ovest;
- Direttrice "C" SS1 via Aurelia sud;
- Direttrice "D" Strada di Grande Comunicazione FI-PI-LI est.



Figura 78 – Bacino utenti – Identificazione direttrici

Tenendo conto delle caratteristiche del sito in esame ed in rapporto alle caratteristiche della rete stradale, la previsione della distribuzione degli utenti sulla rete stessa è la seguente:

	Direttrice	%
A	SS1 via Aurelia nord	10%
B	Strada di Grande Comunicazione FI-PI-LI ovest	40%
C	SS1 via Aurelia sud	20%
D	Strada di Grande Comunicazione FI-PI-LI est	30%

Tabella 53 – Bacino utenti – Identificazione direttrici – %



Figura 79 – Bacino utenti – Identificazione direttrici – %

7.4 ANALISI DEI FLUSSI POTENZIALMENTE INDOTTI

La realizzazione del progetto potrebbe rappresentare un elemento di attrattività per il traffico veicolare di cui occorre stimare l'entità, nonché le rispettive direttrici di provenienza. La rete viaria limitrofa all'area di intervento viene dunque caricata dai flussi aggiuntivi correlati al movimento degli addetti, dei veicoli commerciali e degli utenti che si stimano possano aggiungersi sulla rete a seguito dell'attivazione del progetto.

Le simulazioni sullo scenario futuro vengono effettuate considerando i flussi di traffico attuali a cui vengono sommati gli aggiuntivi potenzialmente generati/attratti dal nuovo negozio IKEA.

La stima dei flussi aggiuntivi viene effettuata sulla base di analoghi insediamenti commerciali afferenti alla medesima insegna, sia per dimensioni, sia in relazione allo specifico contesto in cui si inserisce.

I passi metodologici rispetto ai quali s'intende strutturare la stima dei flussi potenzialmente aggiuntivi vengono di seguito sintetizzati:

- stima del numero di visitatori attesi nelle giornate del venerdì e del sabato sulla base dei valori rilevati in strutture analoghe;
- stima del numero di visitatori attesi nelle fasce orarie di punta rispetto ai valori giornalieri, come da rilievo in strutture analoghe in esercizio;
- analisi del coefficiente di occupazione veicolare rilevato in strutture analoghe;
- stima dei movimenti veicolari potenzialmente attratti/generati dall'intervento nelle ore di punta identificate.

I flussi così determinati verranno considerati come tutti aggiuntivi sulla rete, senza considerare che parte degli stessi saranno veicoli che già circolano sulla rete stradale. I flussi veicolari che saranno utilizzati per la verifica dello scenario futuro verranno cautelativamente sovrastimati rispetto all'effettiva generazione di IKEA, nelle medesime fasce orarie, quindi la situazione futura simulata nei paragrafi successivi risulta essere la peggiore possibile, tutto a vantaggio di una maggior sicurezza.

Dall'analisi del numero di visitatori che si reca in analoghe strutture di vendita in esercizio si rilevano per ciascun giorno della settimana l'andamento mensile del numero di visitatori rilevati (Figura 80).

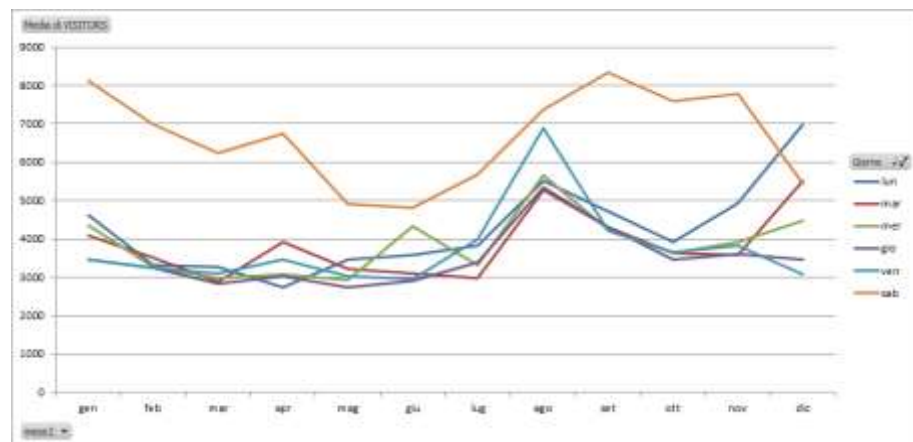


Figura 80 – Andamento mensile dei flussi giornalieri di traffico

Questa analisi ha permesso di individuare nei giorni di venerdì e sabato quelli con il maggior numero di visitatori (l'andamento medio mensile è riportato in Figura 81).

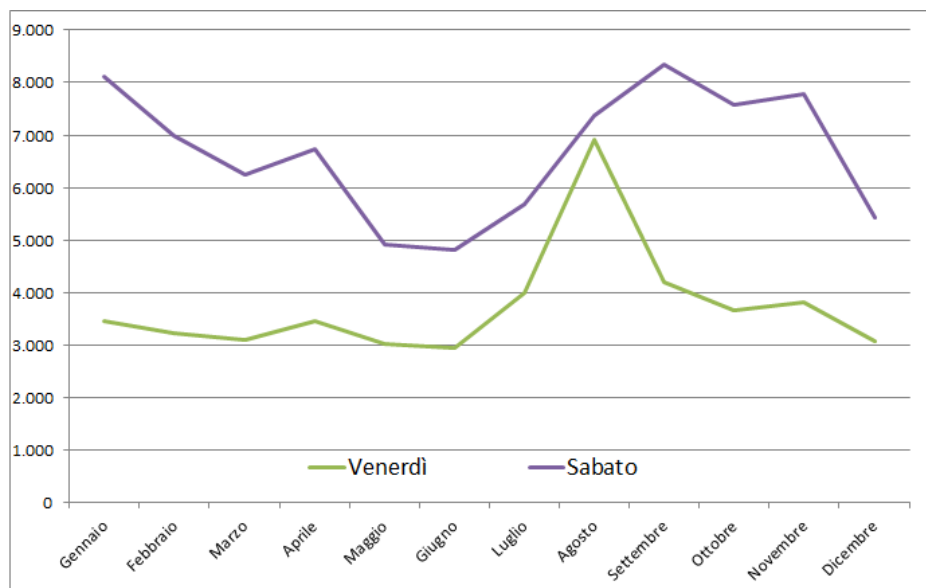


Figura 81 – Andamento mensile dei flussi giornalieri di traffico (venerdì e sabato)

Dall'andamento orario della curva giornaliera degli arrivi è invece stato ricavato il coefficiente di incidenza dell'ora di punta rispetto al valore giornaliero. Si determina quindi che:

- nell'ora di punta del venerdì arriva alla struttura mediamente circa il 14% del totale degli arrivi del venerdì;
- nell'ora di punta del sabato arriva alla struttura mediamente circa il 15% del totale degli arrivi del sabato.

Ipotizzando un coefficiente medio di riempimento veicolare di 2.2 persone per vettura è possibile determinare il numero di veicoli attesi nelle giornate di venerdì e sabato.

Applicando la metodologia sopra esposta alla banca dati citata, si ottengono, distintamente per le giornate di venerdì e sabato, i veicoli potenzialmente attratti/generati dall'intervento in progetto e di seguito riportati.

7.4.1 VENERDÌ

- 6'903 visitatori attesi nell'intera giornata
- $6'903 \cdot 14\% = 966$ visitatori attesi nell'ora di punta
- $966 \text{ visitatori} / 2.2 = 439$ veicoli in ingresso nell'ora di punta del venerdì

Ipotizzando che nell'ora di punta gli arrivi siano il 60% dei totali si determina:

- 439 veicoli in ingresso nell'ora di punta del Venerdì;
- 293 veicoli in uscita nell'ora di punta del Venerdì;
- 732 veicoli totali nell'ora di punta del Venerdì.

7.4.2 SABATO

- 8'349 visitatori attesi nell'intera giornata
- $8'349 \cdot 15\% = 1'252$ visitatori attesi nell'ora di punta
- $1'252 \text{ visitatori} / 2.2 = 569$ veicoli in ingresso nell'ora di punta del sabato

Ipotizzando che nell'ora di punta gli arrivi siano il 60% dei totali si determina:

- 596 veicoli in ingresso nell'ora di punta del Sabato;
- 380 veicoli in uscita nell'ora di punta del Sabato;
- 949 veicoli totali nell'ora di punta del Sabato.

7.5 ASSEGNAZIONE FLUSSI AGGIUNTIVI SULLA RETE

Le immagini seguenti mostrano gli itinerari in ingresso e in uscita dal nuovo comparto IKEA analizzato:

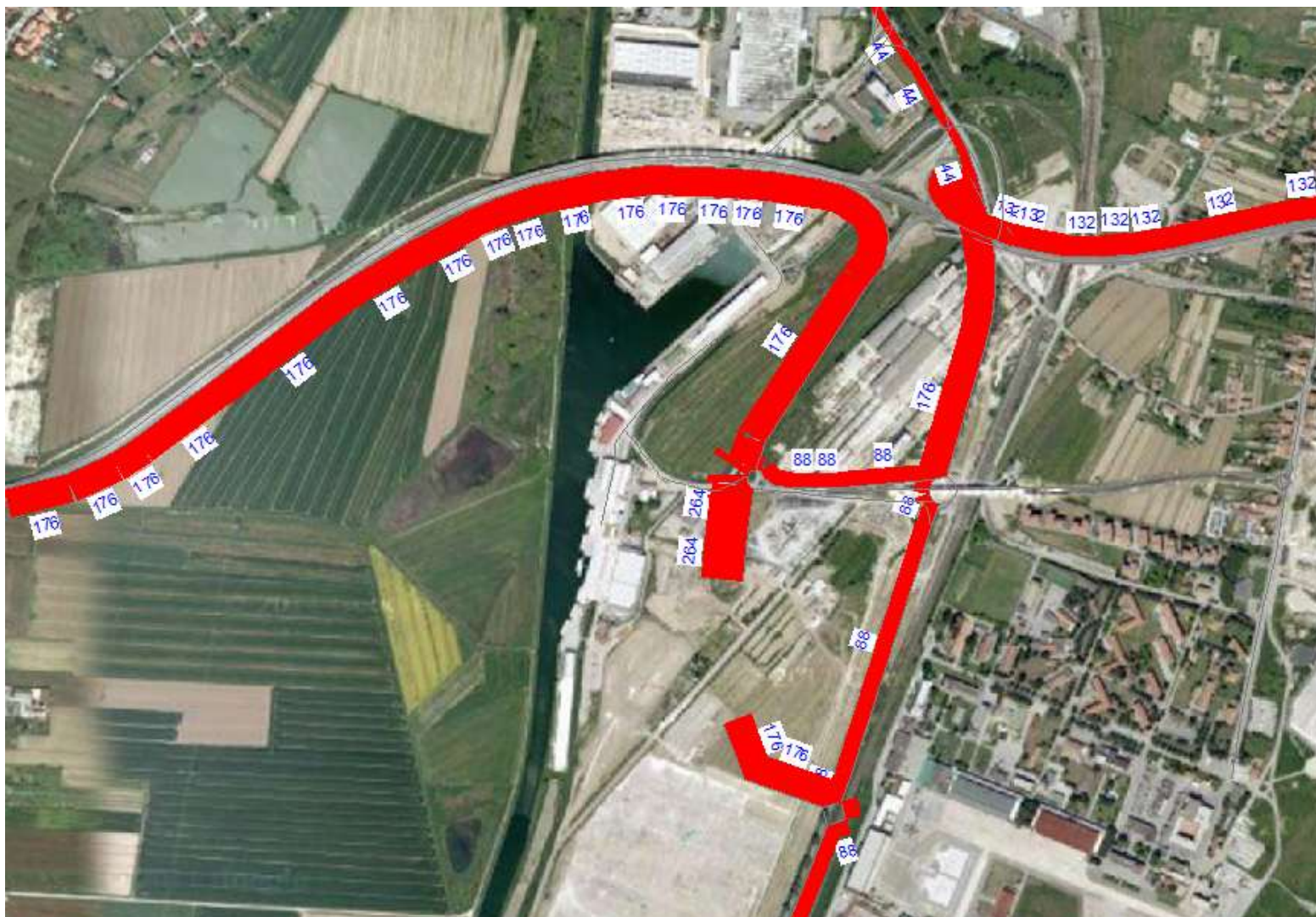


Figura 82 – Assegnazione flussi aggiuntivi in ingresso

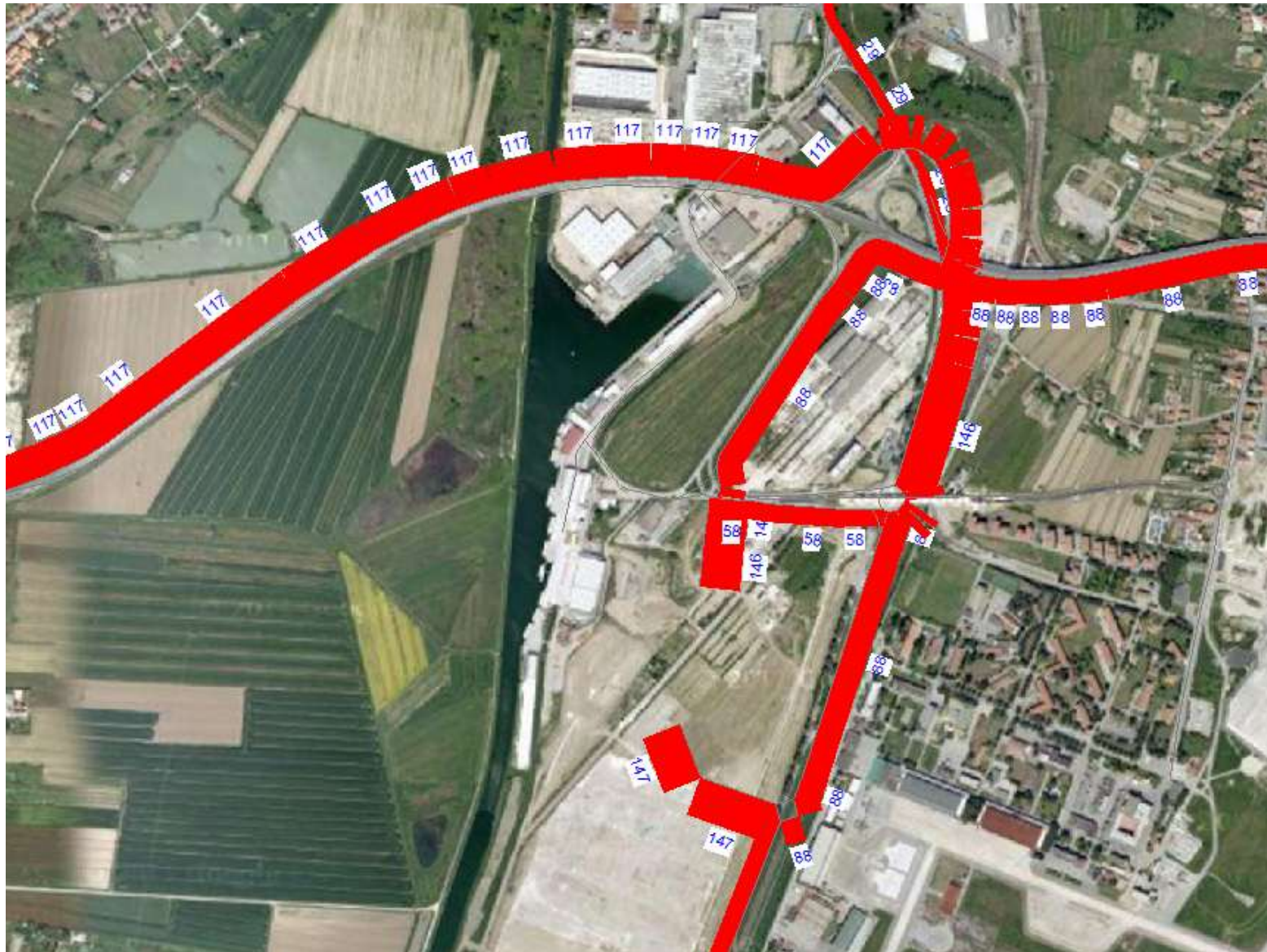


Figura 83 – Assegnazione flussi aggiuntivi in uscita

7.6 DEFINIZIONE DELLO SCENARIO DI INTERVENTO

Analizzando i dati relativi ai flussi veicolari aggiuntivi, dovuti al nuovo insediamento IKEA, si nota che il sabato sera si registrano circa 217 veicoli/ora in più rispetto all'ora di punta del venerdì. I flussi di traffico circolanti nel comparto analizzato, allo stato di fatto, sono circa 6.768 e 4.712 veicoli/ora rispettivamente il venerdì ed il sabato.

Le stime effettuate in merito ai possibili incrementi di traffico dovuti all'attivazione del punto vendita richiesto evidenziano quindi un valore maggiore nell'ora di punta serale del venerdì. Tale fascia oraria verrà, quindi, considerata per l'analisi dello scenario di intervento.

	flussi attuali	flussi aggiuntivi	
venerdì	6.768	732	7.500
sabato	4.712	949	5.661

Tabella 54 – Definizione flussi scenario futuro

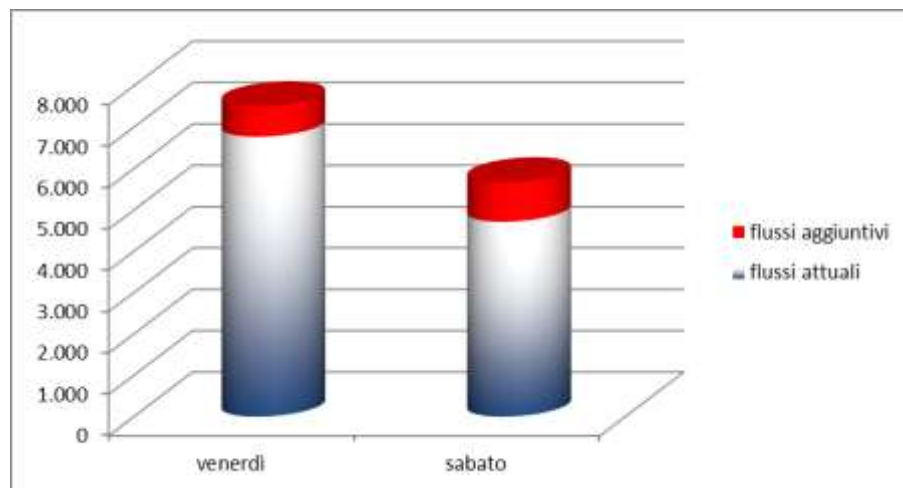


Figura 84 – Definizione flussi scenario futuro

Le immagini seguenti propongono i risultati delle assegnazioni in termini di flussi di traffico in transito sulla rete dell'area di studio per l'ora di punta considerata.

La rappresentazione fornita, si basa su 4 range di valori di traffico:

- archi con traffico inferiore a 500 veicoli/ora;
- archi con traffico compreso tra 500 veicoli/ora e 1.000 veicoli/ora;
- archi con traffico compreso tra 1.000 veicoli/ora e 2.000 veicoli/ora;
- archi con traffico maggiore di 2.000 veicoli/ora.

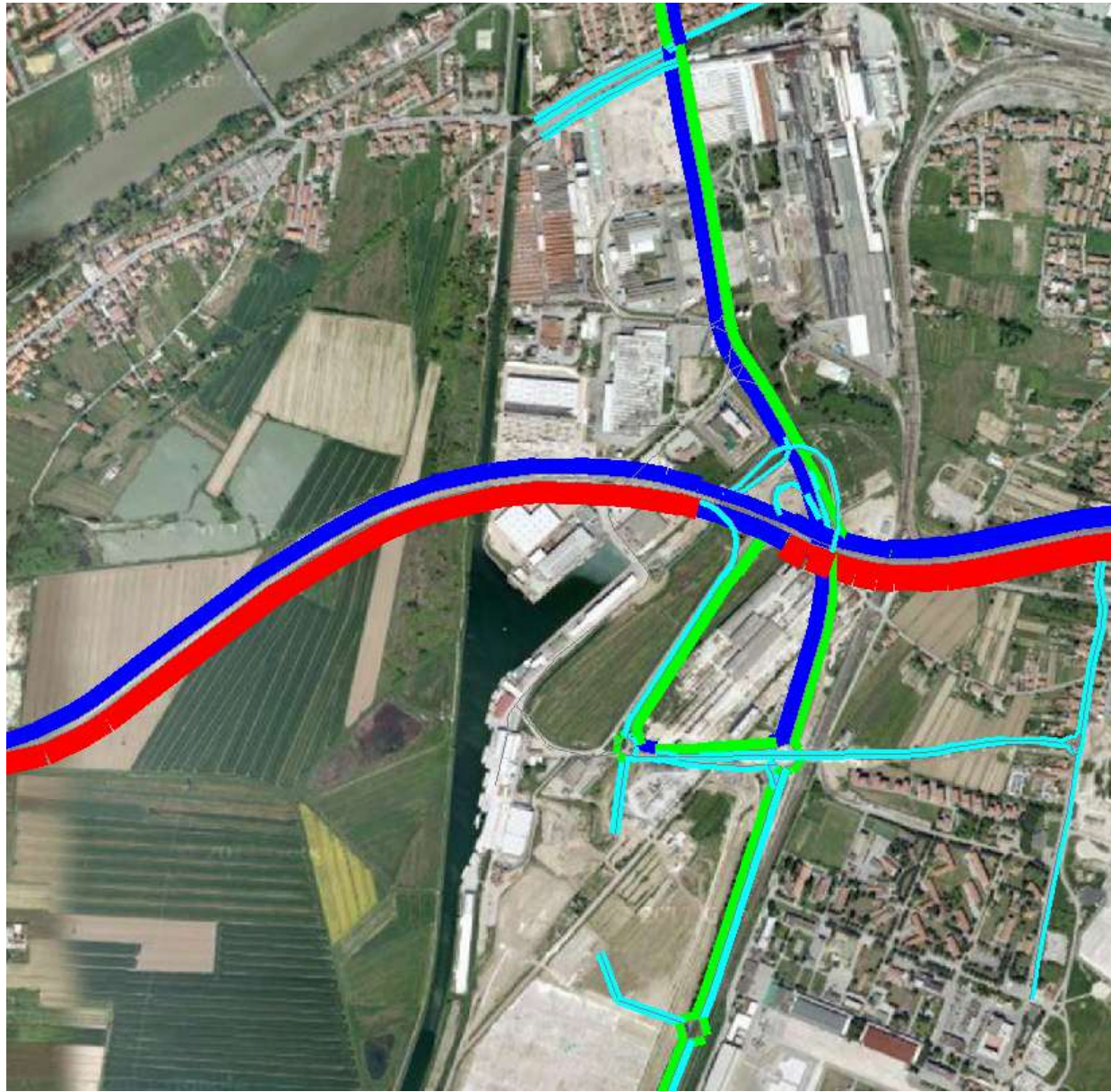


Figura 45 – Flussi scenario futuro– Ora di punta Venerdì – 17.00-18.00 – Veicoli equivalenti per direzione

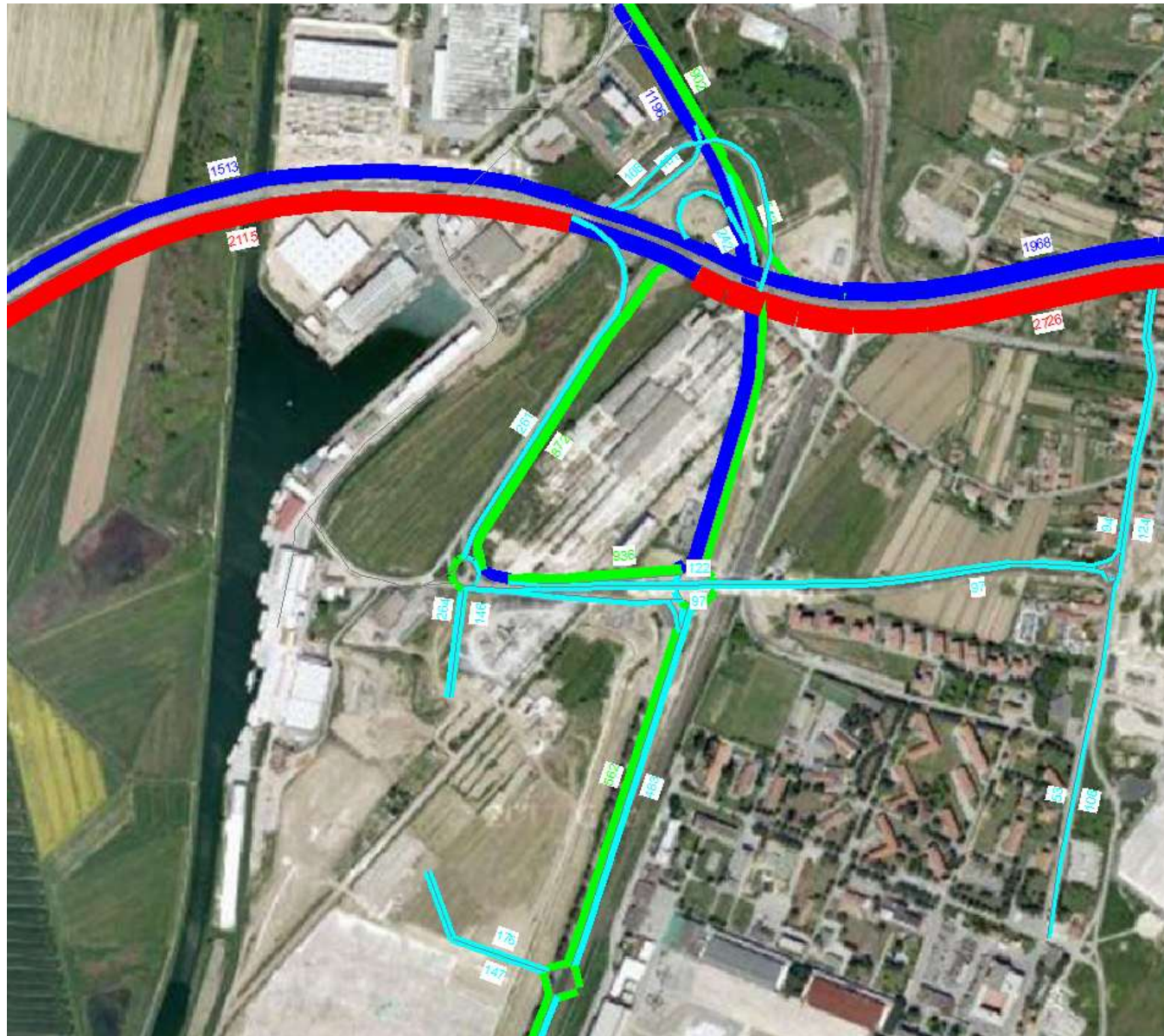


Figura 45 – Flussi scenario futuro– Ora di punta Venerdì – 17.00-18.00 – Veicoli equivalenti per direzione – Dettaglio

7.7 DETTAGLIO INTERVENTI PROPOSTI

7.7.1 INTERVENTI PREVISTI DALL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

Nel dettaglio la proposta considera la realizzazione di tre importanti interventi sulla viabilità già pianificati dall'amministrazione comunale e di prossima realizzazione da parte della stessa.

7.7.1.1 Intervento 1 – Rotatoria via Aurelia – caserma – Bechi – Luserna

L'intervento si configura nella trasformazione dell'attuale intersezione canalizzata regolata da semaforo in rotatoria. L'intervento è rivolto alla fluidificazione del traffico sulla via Aurelia.



Figura 85 – Rotatoria via Aurelia – caserma – Bechi – Luserna

7.7.1.2 Intervento 2 – Viabilità relativa al nuovo Incile

Nell'ambito dello sviluppo nell'area di Porta a Mare è prevista la realizzazione di due nuove rotatorie, una di connessione tra il ponte del CEP e la via di Marina e l'altra di connessione della via Livornese.

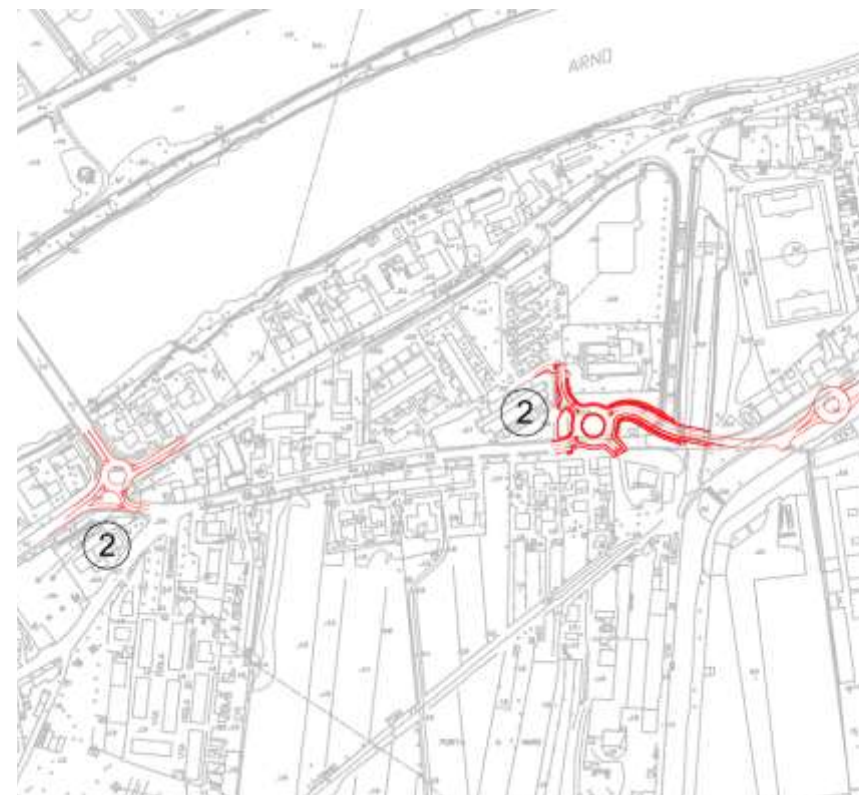


Figura 86 – Viabilità relativa al nuovo Incile

7.7.1.3 Intervento 3 – Rotatoria ponte Paglieri

Nell'ambito del progetto Ville Urbane l'amministrazione comunale prevede la risoluzione del nodo attualmente semaforizzato di via Livornese, via Aldo Moro e via Chiassatello con la realizzazione di una rotatoria di forma ellittica il con semiasse minore di 18m e larghezza minima dell'anello di 8,50m. L'intervento si inserisce in un'ampia visione di fluidificazione della SS1 via Aurelia in coerenza con l'intervento 1.



Figura 87 – Intervento 3 – Rotatoria ponte Paglieri

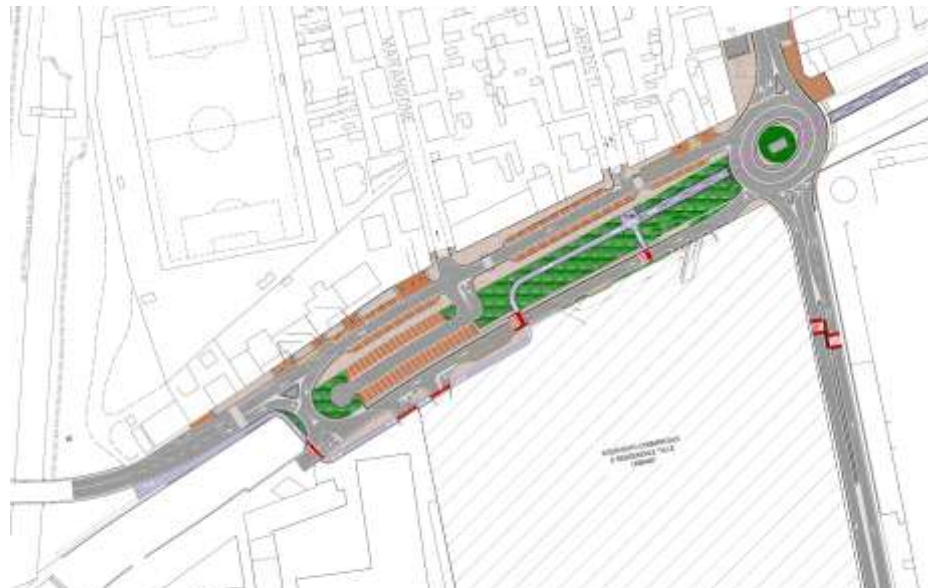


Figura 88 – Intervento 3 – Planimetria generale dell'intervento



Figura 89 – Intervento 3 – Dettaglio dell'intersezione

7.7.1.4 Ulteriori interventi previsti dall'amministrazione

L'amministrazione comunale ha inoltre pianificato l'eliminazione delle semaforizzazioni e conseguente istituzione di rotatorie nelle seguenti intersezioni:

- tra la SS1 via Aurelia e via Andrea Pisano;
- tra la SS1 via Aurelia e via Ippica.

Entrambi questi interventi, unitamente ai citati interventi 1 e 3 permetteranno una fluidificazione del traffico veicolare sulla SS1 via Aurelia.

7.7.2 INTERVENTI PROPOSTI DALL'OPERATORE

L'operatore intende realizzare due importanti opere di connessione mirate sia al miglioramento dell'accessibilità al comparto, sia al miglioramento della viabilità dell'ambito più vasto in cui lo sviluppo stesso si inserisce (confermato dal fatto che questi interventi fossero già pianificati dall'amministrazione).

In particolare la rotonda proposta sulla SS1 permette la messa in sicurezza del nuovo accesso al comparto garantendo al contempo un buon deflusso sull'Aurelia, mentre la rotonda tra la via Gargalone e la "nuova via Darsena", con l'inserimento della svolta continua verso la FI-PI-LI, assicura idoneo collegamento con il nuovo comparto migliorando anche le condizioni di sicurezza generali.



Figura 90 – interventi proposti dall'operatore (inquadramento)

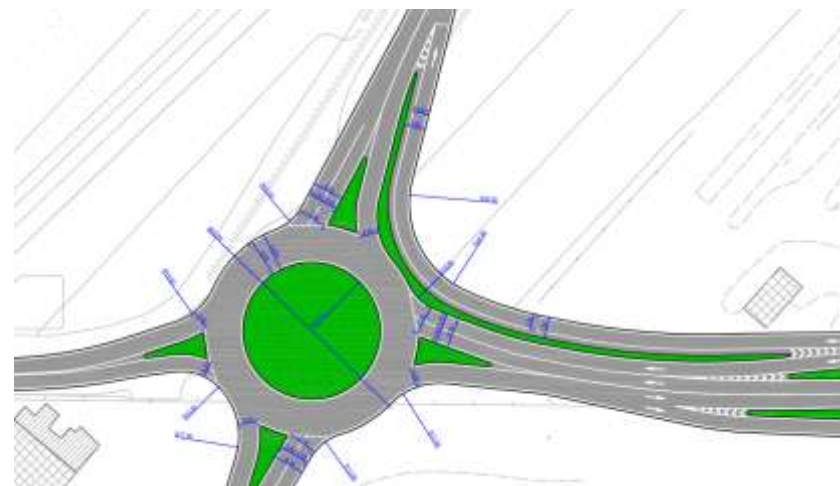


Figura 91 – Nuova rotonda tra via Gargalone e la "nuova via Darsena"

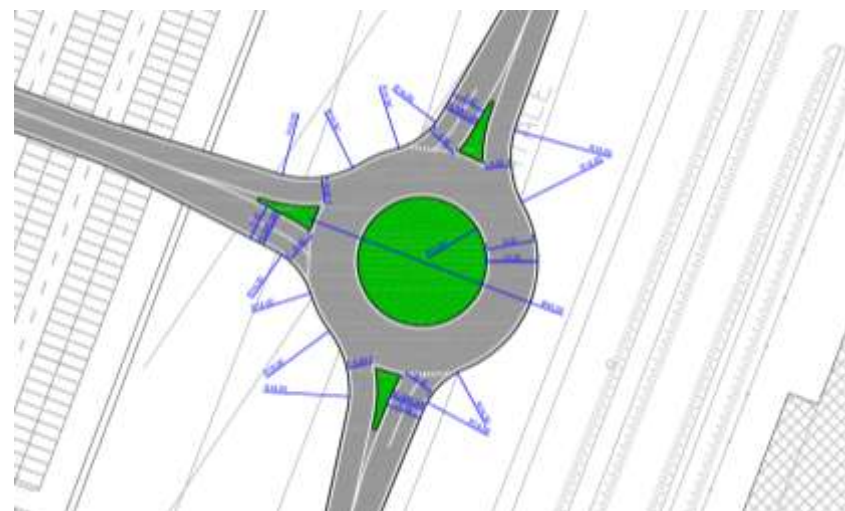


Figura 92 – Nuova rotonda sulla via Aurelia

Lo schema viabilistico così configurato è stato utilizzato nelle simulazioni dello scenario di intervento, per la verifica della viabilità esterna e del sistema degli accessi.

7.7.3 DEFINIZIONE PERCORSI DI INGRESSO / USCITA

In questo paragrafo vengono descritti graficamente i percorsi che effettueranno i veicoli dei clienti per accedere alle aree di sosta.

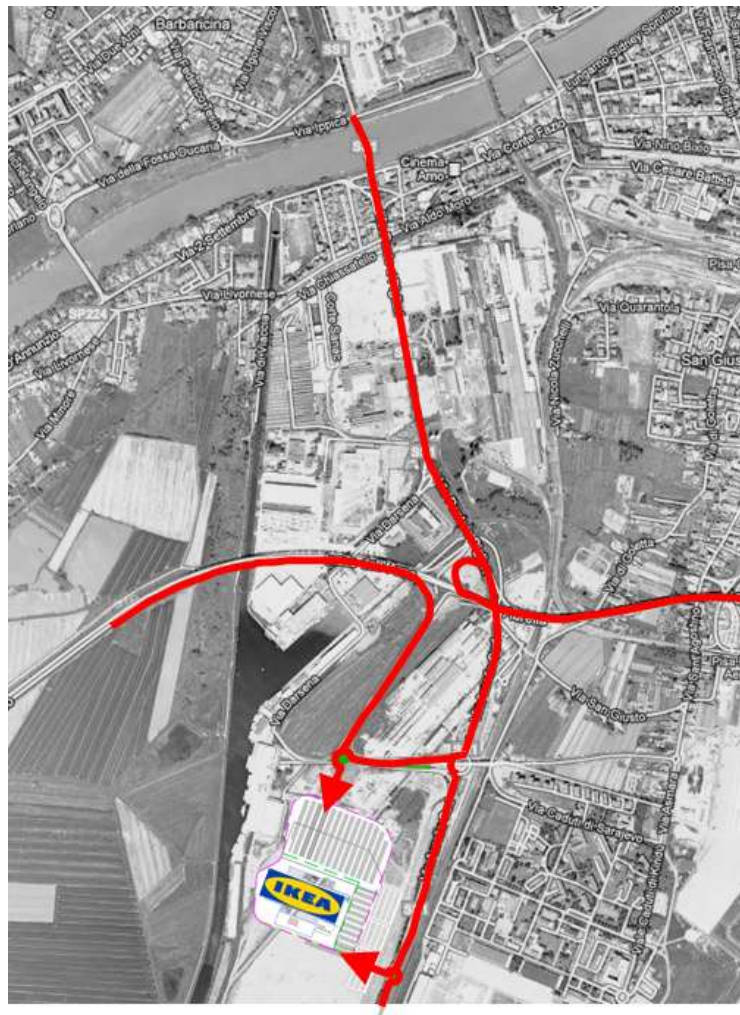


Figura 93 – Percorsi veicolari in ingresso

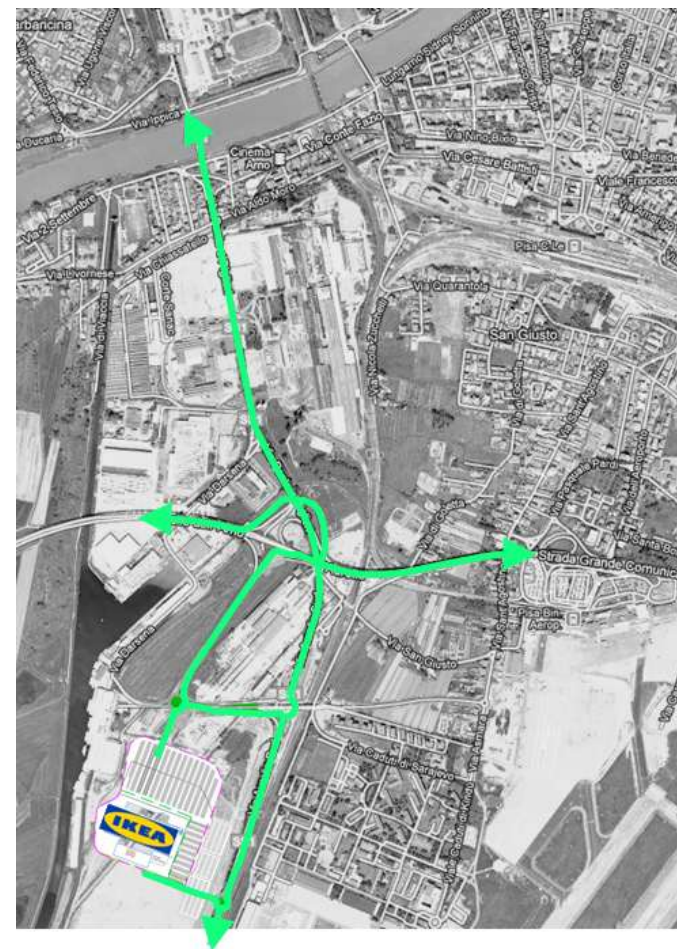


Figura 94 – Percorsi veicolari in uscita

7.8 ANALISI MICROMODELLISTICHE

Le verifiche sul funzionamento dello schema viabilistico in essere nel comparto sono state effettuate considerando un modello di microsimulazione: l'analisi è stata realizzata considerando i flussi di traffico attualmente in transito sulla viabilità a cui sono stati sommati i flussi di veicoli potenzialmente generati/attratti dall'intervento in progetto (nuovo negozio IKEA), con lo scopo di analizzare puntualmente le intersezioni contermini e descriverne l'effettivo funzionamento sulla base di una serie di parametri che concorrono a stimare il perditempo (in secondi) ed il livello delle code (in metri). Nei paragrafi seguenti si riporta una sintetica descrizione delle caratteristiche metodologie dell'algoritmo di calcolo utilizzato e i risultati delle microsimulazioni.

7.9 MODELLO DI MICROSIMULAZIONE

I modelli di microsimulazione 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, in modo particolare, l'analisi di dettaglio delle soluzioni pianificate a livello locale, quali la verifica di soluzioni d'intersezioni regolate con semaforizzazioni, intersezioni a rotatoria, ecc.

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

- gli elementi quantitativi utili alla valutazione del deflusso veicolare, pedonale, ciclistico;
- le stime di dettaglio sulle lunghezze delle code, dei relativi tempi, delle velocità medie e in sintesi delle prestazioni dei singoli componenti del sistema della viabilità;
- la visualizzazione del movimento delle singole componenti del traffico, a partire dai pedoni, ai ciclisti, alle moto, ai veicoli di tutte le tipologie, ai sistemi di trasporto pubblico (bus, taxi, tram, treno).

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

Questi modelli vengono definiti di microsimulazione perché simulano il movimento di ogni singolo veicolo al quale vengono associate caratteristiche dimensionali (lunghezza, larghezza, velocità massima, accelerazione, ecc.) e comportamenti relativi alla guida dei conducenti.

Nel presente studio i modelli di microsimulazione 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 ad esse afferenti sulla base dei parametri derivanti dalla dinamica dei veicoli (velocità, perditempo, numero di stop). Le microsimulazioni condotte, modellizzano accuratamente il traffico caratterizzato da semafori, incroci, rotatorie, corsie di interscambio, ecc., e riescono a creare destinazioni diverse in funzione dell'obiettivo di ogni guidatore. Rispetto ai modelli di macro simulazione, i modelli di microsimulazione richiedono un'elevata quantità 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 microsimulazione ai casi in cui la rete stradale sia limitata ad aree circoscritte.

7.9.1 DESCRIZIONE MODELLO CUBE DYNASIM

Nel presente studio, per le microsimulazioni della circolazione nello scenario di riferimento e di progetto è stato utilizzato il software Cube Dynasim, software per la modellazione e la simulazione del traffico stradale 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. 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.

7.9.2 CAR FOLLOWING

Per la simulazione di veicoli che viaggiano sulla medesima corsia, Cube Dynasim utilizza modelli di Car - Following basati su due metodologie alternative:

- MGA: è un algoritmo sviluppato da MIT e riadattato in Cube Dynasim;
- PLP7: è un semplice modello di accelerazione adatto ad ambiti urbani.

In particolare, il modello PLP7 è il più utilizzato; il suo principio di funzionamento è il seguente: l'accelerazione del veicolo 2, che segue il veicolo 1, dipende dalla velocità e dalla distanza dal veicolo che lo precede, secondo la formula:

$$A_2(t + 0,25) = \alpha \times [V_1(t) - V_2(t)] + \beta \times [X_1(t) - X_2(t) - \tau \times V_2(t) - L]$$

Dove: X_i posizione dell'i-esimo veicolo al tempo t;
 V_i velocità dell'i-esimo veicolo al tempo t;
 A_i accelerazione dell'i-esimo veicolo al tempo t;
 α, β, τ coefficienti, il cui valore è funzione dell'accelerazione del veicolo 1;

se $A_1(t) < -0,6 \text{ m/s}^2$, allora $\alpha = 0,7$; $\beta = 0,03$; $\tau = 1,82$;

se $A_1(t) [-0,6 \text{ m/s}^2; 0,6 \text{ m/s}^2]$, allora $\alpha = 1,1$; $\beta = 0,2$; $\tau = 0,52$;

se $A_1(t) > 0,6 \text{ m/s}^2$, allora $\alpha = 0,36$; $\beta = 0,03$; $\tau = 1,82$.

L'accelerazione del veicolo 1 è aggiornata ogni 0,25 secondi, in funzione dell'accelerazione massima del veicolo stesso. L'accelerazione del veicolo seguente (veicolo 2) è anch'essa aggiornata ogni 0,25 secondi, in rapporto all'equazione sopra esposta.

7.9.3 GAP ACCEPTANCE

Cube Dynasim utilizza specifiche regole di precedenza (come per esempio segnali di stop o di precedenza) per gestire i movimenti dei veicoli che si trovano su traiettorie conflittuali. In particolare, le regole di precedenza si basano 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. È possibile associare una distribuzione dei tempi di gap ad una specifica regola di precedenza come ad esempio:

- Ingresso in una rotatoria;
- Uscita da una rotatoria;
- Stop;
- Svolta a sinistra.

Cube Dynasim attribuisce ai veicoli i tempi di gap in modo stocastico (casuale), scegliendo tra i tempi di gap disponibili per ciascuna classe veicolare, secondo quanto definito nelle rispettive distribuzioni.

Come risultati finali, Dynasim produce due tipologie di dati: numerici e animazioni. I dati numerici possono essere rappresentati su grafici o con tabelle, mentre le animazioni possono essere visualizzate su una mappa di sfondo in formato 2D, oppure 3D. Data la natura microscopica e stocastica di Cube Dynasim, ogni simulazione assegna in modo casuale i valori dei vari parametri. Questa aleatorietà produce risultati differenti ad ogni simulazione, sebbene i dati di input siano i medesimi. Queste differenze simulano le variazioni di traffico che possono avvenire da un giorno all'altro su una rete reale. In Cube Dynasim è possibile eseguire più simulazioni ed ottenere dei risultati numerici mediando i valori ottenuti a ogni iterazione.

In particolare, i risultati che possono essere raccolti da Cube Dynasim sono:

- Flusso istantaneo;
- Massimo numero di veicoli;
- Numero medio di veicoli;
- Tempo medio di percorrenza;
- Massima velocità;
- Velocità media.

Inoltre, per ogni dato raccolto, è possibile ottenere le relative statistiche, quali:

- Media;
- Deviazione standard;
- Intervallo di confidenza;
- Valore massimo;
- Valore minimo;
- 25° percentile;
- 50° percentile;
- 75° percentile.

7.10 PARAMETRI UTILIZZATI PER L'ANALISI

Al fine di descrivere in modo oggettivo gli scenari di valutazione analizzati, si è proceduto attraverso il calcolo di una serie di indicatori caratteristici del regime di circolazione registrato. Le valutazioni sui risultati del modello di microsimulazione sono state effettuate considerando i seguenti parametri:

- il **ritardo medio veicolare**: definito un certo tronco stradale, si qualifica ritardo o perditempo la differenza tra il tempo necessario a percorrere il tratto analizzato nelle reali condizioni di rete carica ed il tempo di percorrenza dello stesso tratto a rete scarica e senza i

perditempo indotti dai semafori: è una misura del disagio e del costo generalizzato a carico dell'utente;

- il **livello di servizio**: rappresentato da una lettera in una scala di valori che va da A ad F, dove A rappresenta il livello migliore in termini di prestazione della rete, secondo quanto prescritto dall'Highway Capacity Manual, descrive in modo quantitativo il funzionamento di una intersezione;
- la **lunghezza degli accodamenti** per le intersezioni analizzate.

Il livello di servizio per le intersezioni semaforizzate è definito in termini di ritardo, che è la misura del disagio e della frustrazione del guidatore, del consumo del carburante e del tempo di viaggio perso. Si tratta sostanzialmente del tempo medio di stazionamento di un veicolo all'incrocio. La valutazione del ritardo è una misura complessa e dipende da un numero di variabili che comprendono:

- la qualità della progressione;
- la lunghezza del ciclo;
- il rapporto tra flusso e capacità per un dato gruppo di corsie.

I perditempo considerati per la verifica dei Livelli di Servizio, calcolati mediante i software di microsimulazione utilizzati si diversificano in base allo scenario considerato:

- perditempo a rete scarica: è stata utilizzata una matrice caricata con pochi veicoli solo nelle manovre effettivamente conteggiate così che il tempo impiegato per percorrere il tratto in esame sia dato semplicemente dalla formula del moto rettilineo uniforme, senza cioè che il veicolo subisca ritardi e/o impedimenti dovuti al traffico o ai cicli semaforici;
- perditempo a rete carica (stato di fatto/scenario di intervento): è stata utilizzata la matrice caricata con i flussi rilevati direttamente durante l'ora di punta serale del venerdì; in questo caso il veicolo per percorrere lo stesso tratto ha impiegato più tempo rispetto allo scenario a rete scarica, in quanto sottoposto ai cicli semaforici, alle esigenze del traffico e ad eventuali imprevisti;

La differenza tra i perditempo considerati (rete scarica/stato di fatto, rete scarica /scenari futuri), per ogni arco analizzato, restituisce il perditempo aggiuntivo che l'utente impiega per percorrere il tratto dell'arco in esame.

A questo perditempo corrisponde un livello di servizio, definito come il grado con il quale il traffico presente sull'arco vincola il conducente durante la marcia. Si ricorda che i Livelli di servizio, secondo l'Highway Capacity

Manual, sono definiti in base al perditempo complessivo in secondi rilevato nell'intersezione, come illustrato nella tabella seguente:

Livello di Servizio	Perditempo (sec)
A	0 - 10
B	10 - 20
C	20 - 35
D	35 - 55
E	55 - 80
F	> 80

Tabella 55 – Livelli di servizio in funzione del perditempo – Intersezioni semaforizzate

In maniera generica, i vari Livelli di Servizio definiscono le seguenti condizioni di circolazione:

- **LOS A:** circolazione libera, cioè ogni veicolo si muove senza alcun vincolo ed in libertà assoluta di manovra entro la corrente: massimo comfort, flusso stabile;
- **LOS B:** il tipo di circolazione può considerarsi ancora libera, ma si verifica una modesta riduzione nella velocità e le manovre cominciano a risentire della presenza degli altri utenti: comfort accettabile, flusso stabile;
- **LOS C:** la presenza degli altri veicoli determina vincoli sempre maggiori nel mantenere la velocità desiderata e nella libertà di manovra: si riduce il comfort ma il flusso è ancora stabile;
- **LOS D:** si restringe il campo di scelta della velocità e la libertà di manovra; si ha elevata densità ed insorgono problemi di disturbo: il comfort si abbassa ed il flusso può divenire instabile;
- **LOS E:** il flusso di avvicina al limite della capacità compatibile con l'arteria e si riducono la velocità e la libertà di manovra: il flusso diviene instabile in quanto anche modeste perturbazioni possono causare fenomeni di congestione;
- **LOS F:** flusso forzato, il volume veicolare smaltibile si abbassa insieme alla velocità; si verificano facilmente condizioni instabili di deflusso fino all'insorgere di forti fenomeni di accodamento, ossia con marcia a singhiozzo (stop and go).

7.11 RISULTATI MODELLO DI MICROSIMULAZIONE

Le immagini seguenti mostrano il grafo di rete realizzato per lo scenario di studio; si sottolinea che è stata analizzata un'area più vasta al fine di poter analizzare anche le mutue interferenze tra le intersezioni limitrofe e il funzionamento della rete.



Figura 95 – Grafo di rete – Geometria



Figura 96 – Grafo di rete – Origini e destinazioni

Nei paragrafi successivi vengono riportati i risultati del modello di microsimulazione per lo scenario analizzato (ora di punta del venerdì sera), con particolare attenzione ai valori di **perditempo** registrati in ingresso per ogni ramo nelle intersezioni limitrofe all'insediamento IKEA, i valori degli accodamenti medi e massimi e, di conseguenza, i **livelli di servizio** ottenuti. Verranno poi riportate alcune istantanee relative ai momenti più significativi registrati durante la simulazione.

7.11.1 CALIBRAZIONE MODELLO

Il primo passo è stato quello di verificare la correttezza dei comportamenti e delle code restituite dal modello di microsimulazione con la situazione reale fotografata durante la campagna di indagine. Questo ha permesso di calibrare il più fedelmente possibile i flussi sulla base dei percorsi O/D ipotizzati/rilevati.

Si nota, all'intersezione "F", come i livelli di accodamento registrati nel modello di simulazione siano fedeli a quanto rilevato sul posto durante la campagna di indagine.



Figura 97 – Istantanee di calibrazione modello



Figura 98 – Istantanee di calibrazione modello



Foto 6 – Accodamenti riscontrati durante i rilievi

7.11.2 ANALISI SCENARIO DI PROGETTO

Le analisi micromodellistiche sono state effettuate utilizzando i volumi di traffico desunti dai rilievi effettuati e dalla stima dei flussi potenzialmente aggiuntivi sulla rete, considerando sia i volumi sugli archi che le manovre di svolta al nodo (flussi di percorso).

7.11.2.1 DETTAGLIO INTERSEZIONE "A" – Via Gargalone

Nel seguito si riportano le verifiche di dettaglio sull'intersezione a rotatoria che permette anche le manovre di uscita/ingresso dalla FI-PI-LI.

Al fine di rendere più agevole la lettura dei prossimi grafici, di seguito si riporta la nomenclatura utilizzata.



Figura 99 – Intersezione "A" – Sezioni analizzate

Il modello di simulazione restituisce i valori di perditempo registrati su ogni ramo di ingresso all'intersezione così come riportati nelle immagini seguenti.



Figura 100 – Intersezione "A" – Perditempo medio totale

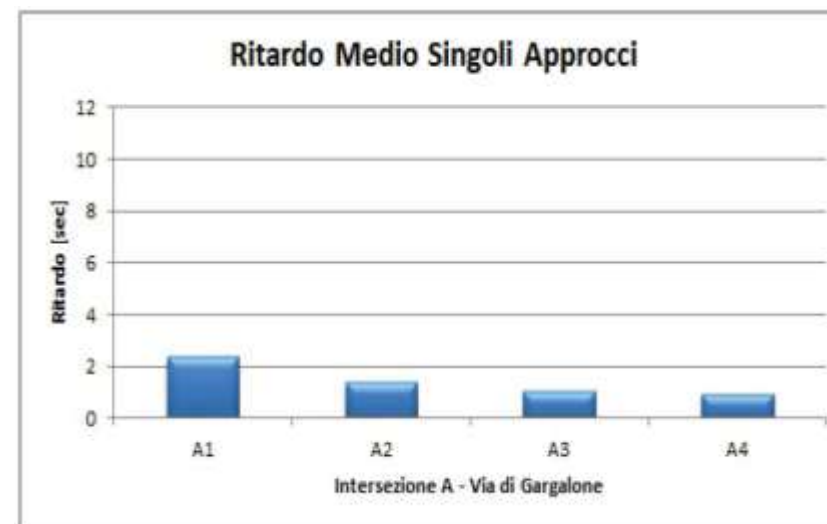


Figura 101 – Intersezione "A" – Perditempo medio per ramo

Analogo discorso vale per gli accodamenti, espressi in metri, registrati durante l'intera ora di simulazione e riportati nei grafici seguenti considerando: l'accodamento medio e massimo stimato per ogni ramo di ingresso e l'andamento medio durante l'ora di simulazione.



Figura 102 – Intersezione “A” – Andamento accodamento medio – Svincolo



Figura 103 – Intersezione “A” – Andamento accodamento medio – Cantiere



Figura 104 – Intersezione “A” – Andamento accodamento medio – Comparto IKEA



Figura 105 – Intersezione “A” – Andamento accodamento medio – Gargalone

Infine, si riportano i livelli di servizio registrati su ogni ramo di ingresso ed il relativo valore riferito all'intera intersezione, pesato sui flussi entranti.



Tabella 56 – Intersezione “A” – perditempo totale

Dai grafici e dalle istantanee sopra riportati è possibile affermare che nell'intersezione analizzata non si stimano particolari elementi critici. Il perditempo riscontrato risulta essere modesto così come gli accodamenti rilevati che non creano mai situazioni di interferenza con le intersezioni limitrofe. Complessivamente il livello di servizio ipotizzabile nello scenario di progetto sarà pari a A (condizione di flusso stabile).

7.11.2.2 DETTAGLIO INTERSEZIONE "B" – Via Gargalone/Via Aurelia

Nel seguito si riportano le verifiche di dettaglio sull'intersezione a rotatoria posta alla base del viadotto che corre con andamento est/ovest. Al fine di rendere più agevole la lettura dei prossimi grafici, di seguito si riporta la nomenclatura utilizzata.

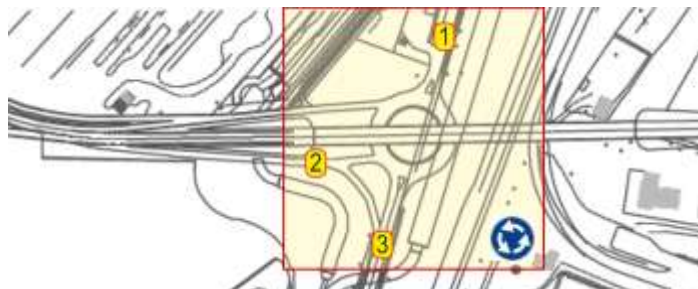


Figura 106 – Intersezione "B" – Sezioni analizzate

Il modello di simulazione restituisce i valori di perditempo registrati su ogni ramo di ingresso all'intersezione così come riportati nelle immagini seguenti.

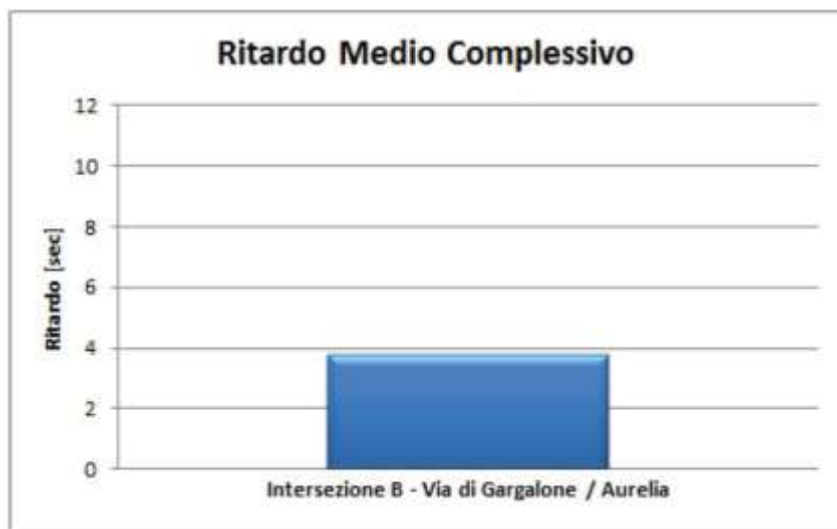


Figura 107 – Intersezione "B" – Perditempo medio totale

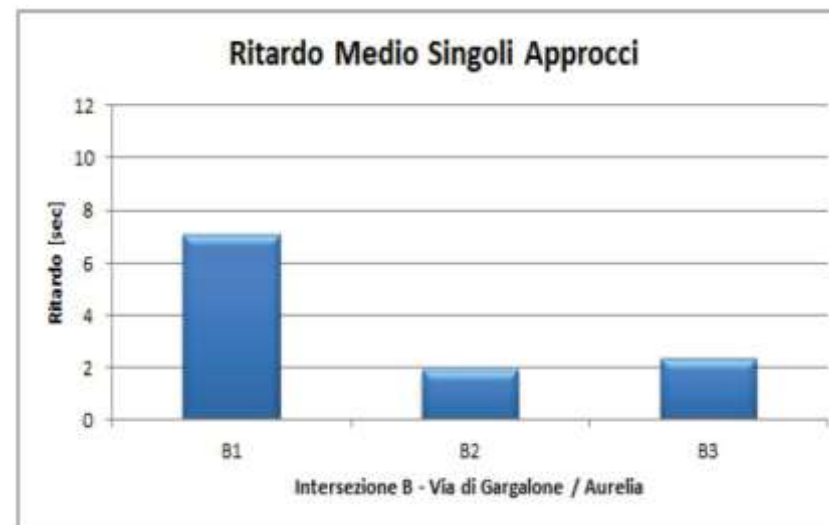


Figura 108 – Intersezione "B" – Perditempo medio per ramo

Analogo discorso vale per gli accodamenti, espressi in metri, registrati durante l'intera ora di simulazione e riportati nei grafici seguenti considerando: l'accodamento medio e massimo stimato per ogni ramo di ingresso e l'andamento medio durante l'ora di simulazione.

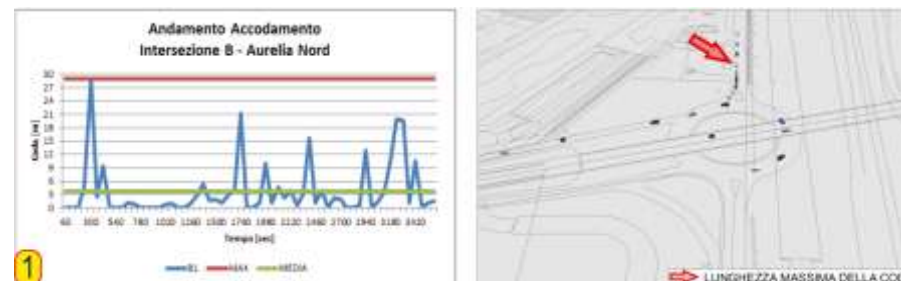


Figura 109 – Intersezione "B" – Andamento accodamento medio – Aurelia nord

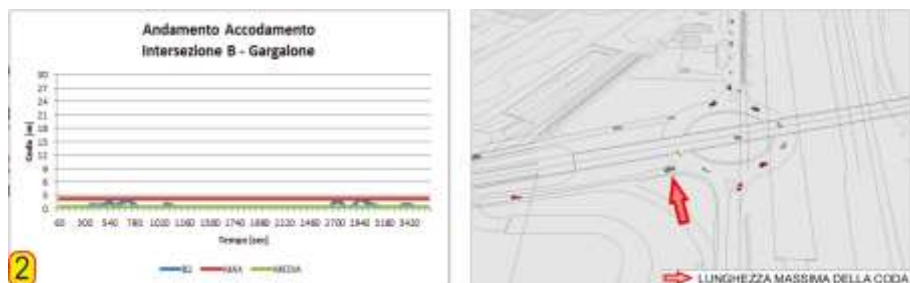


Figura 110 – Intersezione “B” – Andamento accodamento medio – Gargalione

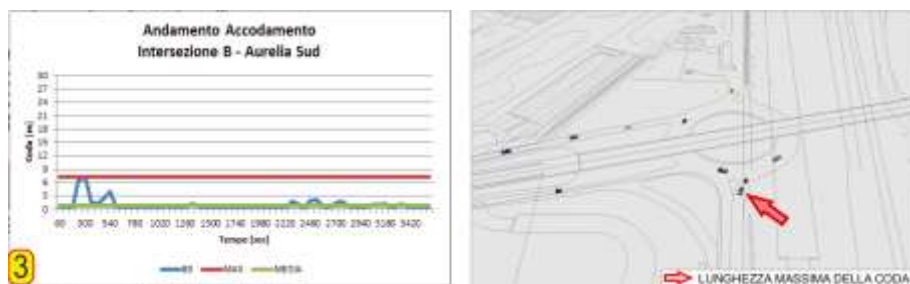


Figura 111 – Intersezione “B” – Andamento accodamento medio – Aurelia sud

Dai grafici e dalle istantanee sopra riportati è possibile affermare che nell’intersezione analizzata non si stimano particolari elementi critici. Il perditempo riscontrato risulta essere modesto così come gli accodamenti rilevati che non creano mai situazioni di interferenza con le intersezioni limitrofe. Complessivamente il livello di servizio ipotizzabile nello scenario di progetto sarà pari a A (condizione di flusso stabile). Sul ramo nord (Aurelia nord) si rilevano, in relazione agli accodamenti, dei picchi isolati di lunghezza max di circa 30 metri (circa 5 metri) che in ogni caso non provocano alcuna criticità. Sui restanti approcci la lunghezza massima e media degli accodamenti è trascurabile, quasi nulla.

Infine, si riportano i livelli di servizio registrati su ogni ramo di ingresso ed il relativo valore riferito all’intera intersezione, pesato sui flussi entranti.



Tabella 57 – Intersezione “B” – perditempo totale

7.11.2.3 DETTAGLIO INTERSEZIONE "C" – Via Gargalone / Via Asmara

Nel seguito si riportano le verifiche di dettaglio sull'intersezione a rotatoria che consente lo scambio con la zona residenziale e l'aeroporto, posta ad est dell'Aurelia e della linea ferroviaria.

Al fine di rendere più agevole la lettura dei prossimi grafici, di seguito si riporta la nomenclatura utilizzata.



Figura 112 – Intersezione "C" – Sezioni analizzate

Il modello di simulazione restituisce i valori di perditempo registrati su ogni ramo di ingresso all'intersezione così come riportati nelle immagini seguenti.

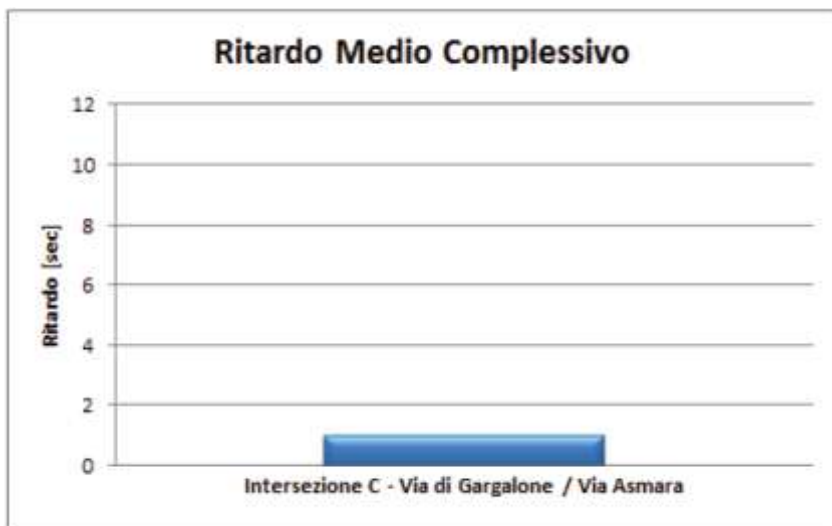


Figura 113 – Intersezione "C" – Perditempo medio totale

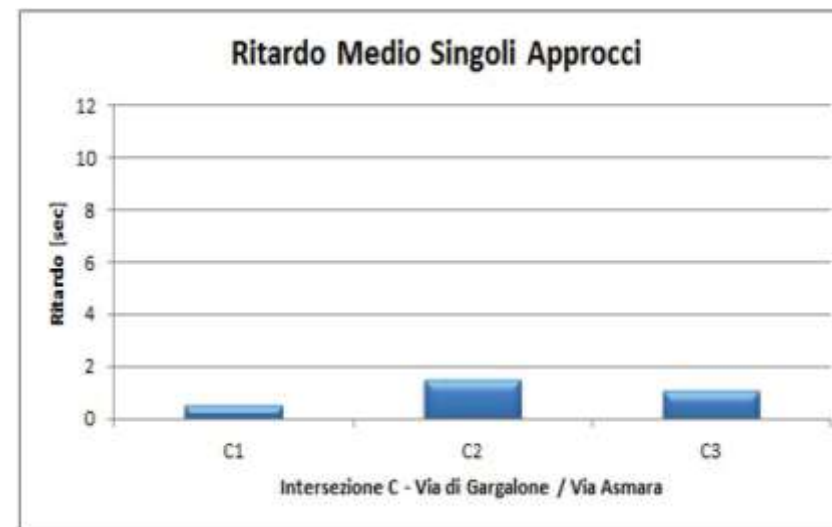


Figura 114 – Intersezione "C" – Perditempo medio per ramo

Analogo discorso vale per gli accodamenti, espressi in metri, registrati durante l'intera ora di simulazione e riportati nei grafici seguenti considerando: l'accodamento medio e massimo stimato per ogni ramo di ingresso e l'andamento medio durante l'ora di simulazione.



Figura 115 – Intersezione "C" – Andamento accodamento medio – Asmara nord



Figura 116 – Intersezione “C” – Andamento accodamento medio – Gargalione



Figura 117 – Intersezione “C” – Andamento accodamento medio – Asmara sud

Infine, si riportano i livelli di servizio registrati su ogni ramo di ingresso ed il relativo valore riferito all'intera intersezione, pesato sui flussi entranti.



Tabella 58 – Intersezione “C” – perditempo totale

Dai grafici e dalle istantanee sopra riportati è possibile affermare che nell'intersezione analizzata non si stimano particolari elementi critici. Il perditempo riscontrato risulta essere estremamente ridotto, così come gli accodamenti rilevati che non creano mai situazioni di interferenza con le intersezioni limitrofe. Complessivamente il livello di servizio ipotizzabile nello scenario di progetto sarà pari a A (condizione di flusso stabile).

7.11.2.4 DETTAGLIO INTERSEZIONE "D" – Svincolo FI-PI-LI

Nel seguito si riportano le verifiche di dettaglio sullo svincolo tra la Strada di Grande Comunicazione FI-PI-LI e l'Aurelia. Le immagini seguenti rappresentano le istantanee della microsimulazione registrate ogni 10 minuti al fine di verificare il funzionamento complessivo dell'intera rete a fronte dell'aumento potenziale dei veicoli attratti/generati dall'ampliamento commerciale in oggetto.



Figura 118 – Intersezione "D" – Istantanea microsimulazione dopo 10 minuti di simulazione



Figura 119 – Intersezione "D" – Istantanea microsimulazione dopo 20 minuti di simulazione

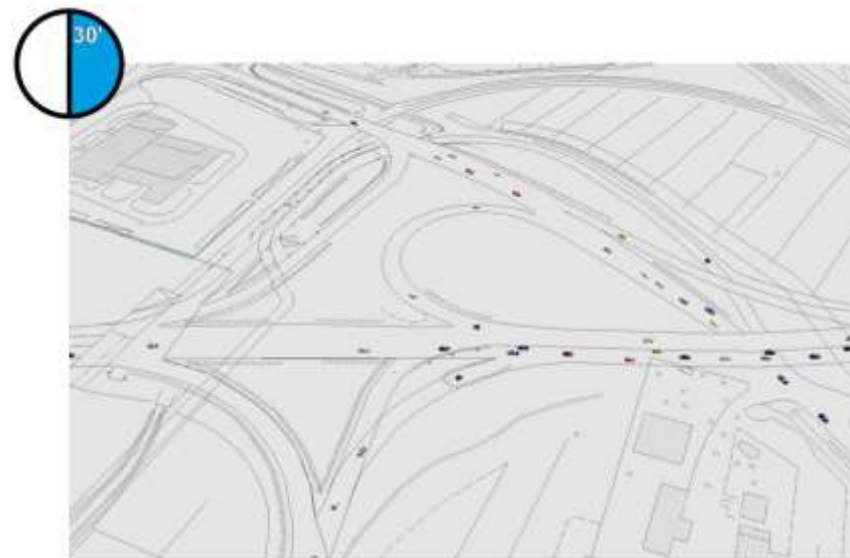


Figura 120 – Intersezione "D" – Istantanea microsimulazione dopo 30 minuti di simulazione



Figura 121 – Intersezione "D" – Istantanea microsimulazione dopo 40 minuti di simulazione



Figura 122 – Intersezione “D” – Istantanea microsimulazione dopo 50 minuti di simulazione

Dalle istantanee riportate si evince che sulle rampe dello svincolo tra la FI-PI-LI e l’Aurelia non si registrano particolari criticità e tantomeno accodamenti che possano interferire con il deflusso sulla viabilità principale.

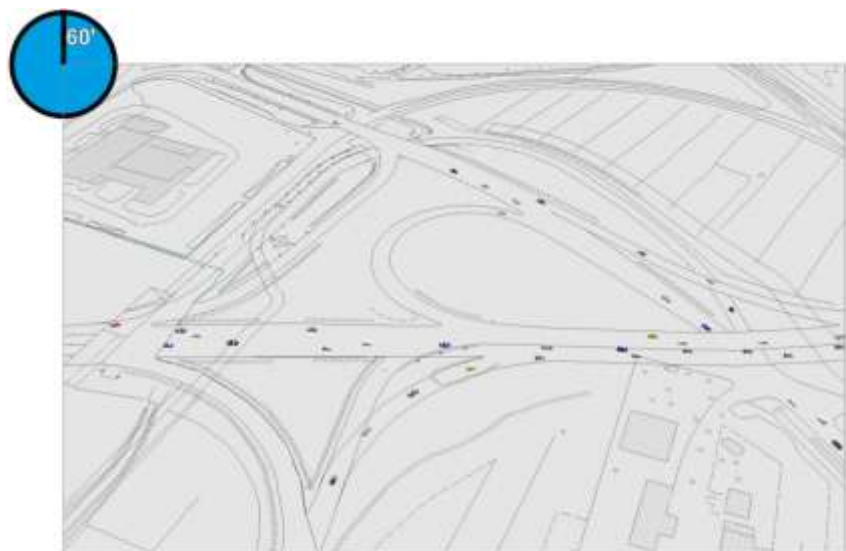


Figura 123 – Intersezione “D” – Istantanea microsimulazione dopo 60 minuti di simulazione

7.11.2.5 DETTAGLIO INTERSEZIONE "E" – Via Aurelia/Via Darsena

Nel seguito si riportano le verifiche di dettaglio sull'intersezione, regolata con un sistema di precedenza, tra l'Aurelia e Via Darsena.

Al fine di rendere più agevole la lettura dei prossimi grafici, di seguito si riporta la nomenclatura utilizzata.

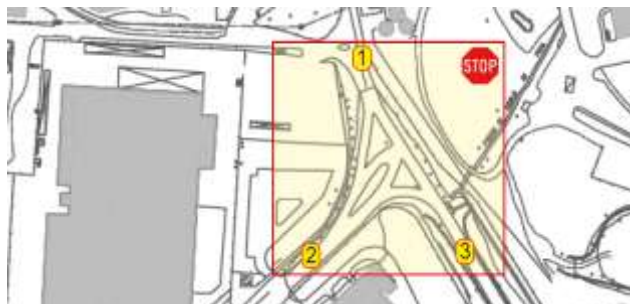


Figura 124 – Intersezione "E" – Sezioni analizzate

Il modello di simulazione restituisce i valori di perditempo registrati su ogni ramo di ingresso all'intersezione così come riportati nelle immagini seguenti.

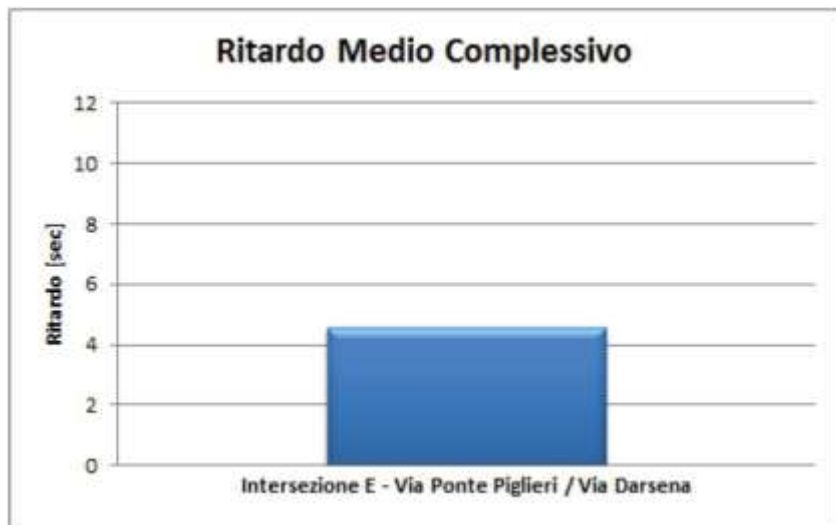


Figura 125 – Intersezione "E" – Perditempo medio totale

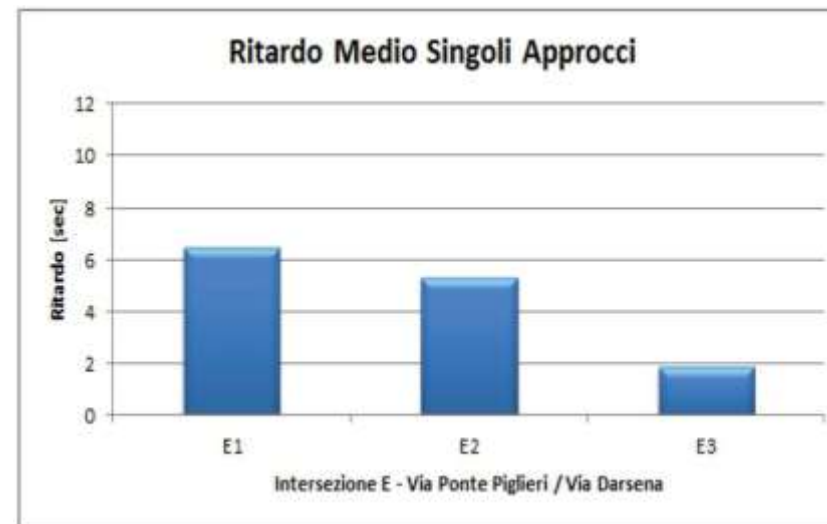


Figura 126 – Intersezione "E" – Perditempo medio per ramo

Analogo discorso vale per gli accodamenti, espressi in metri, registrati durante l'intera ora di simulazione e riportati nei grafici seguenti considerando: l'accodamento medio e massimo stimato per ogni ramo di ingresso e l'andamento medio durante l'ora di simulazione.



Figura 127 – Intersezione "E" – Andamento accodamento medio – Aurelia nord

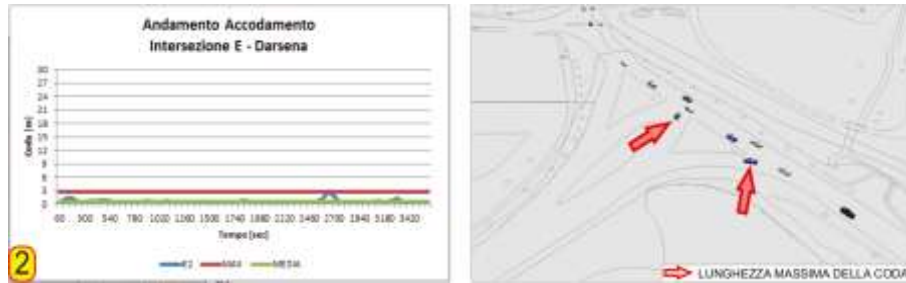


Figura 128 – Intersezione “E” – Andamento accodamento medio – Darsena



Figura 129 – Intersezione “E” – Andamento accodamento medio – Aurelia sud

Infine, si riportano i livelli di servizio registrati su ogni ramo di ingresso ed il relativo valore riferito all'intera intersezione, pesato sui flussi entranti.



Tabella 59 – Intersezione “E” – perditempo totale

L'intersezione analizzata presenta un livello di servizio pari ad A e limitati valori di perditempo. Gli accodamenti sono limitati, pressoché nulli. I veicoli in transito sull'Aurelia, con percorrenza nord/sud e viceversa non presentano alcun ostacolo al deflusso; solamente in presenza di auto che devono compiere la svolta a sinistra in Via Darsena, con provenienza sud, si stimano possibili rallentamenti, riconducibili in ogni caso a fenomeni isolati e limitati.

7.11.2.6 DETTAGLIO INTERSEZIONE "F" – Aurelia/Via Chiassatello

Nel seguito si riportano le verifiche di dettaglio sull'intersezione a rotatoria prevista in sostituzione dell'impianto semaforico all'intersezione tra le Vie Aurelia, Livornese, Chiassatello e Moro. Il progetto di riqualifica dell'intersezione prevede la chiusura di Via Moro e l'accorpamento di Via Livornese e Chiassatello, rese entrambe a senso unico rispettivamente in uscita ed in ingresso all'intersezione.

Al fine di rendere più agevole la lettura dei prossimi grafici, di seguito si riporta la nomenclatura utilizzata.

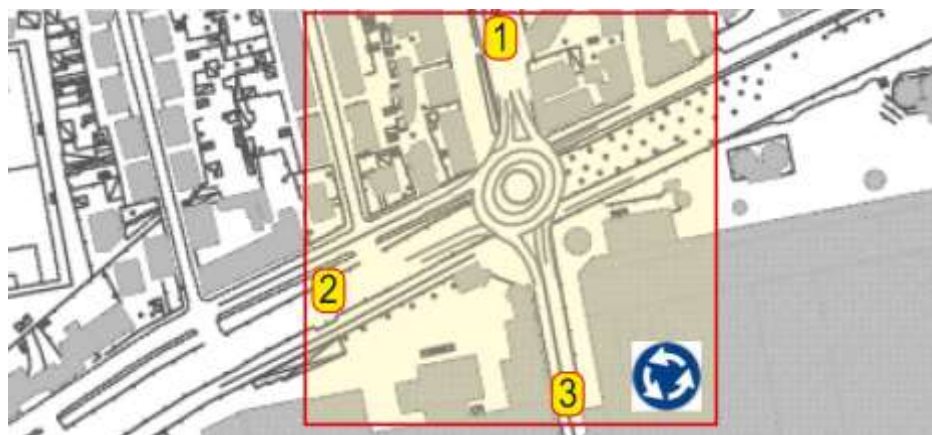


Figura 130 – Intersezione "F" – Sezioni analizzate

Per verificare al meglio il funzionamento dell'intersezione nella nuova configurazione, sono state effettuate due differenti simulazioni: la prima (di breve periodo) prevede la realizzazione della rotatoria senza ulteriori modifiche nelle restanti intersezioni sull'asse nord/sud, la seconda (di medio/lungo periodo) considera anche una fluidificazione di tutto l'asse rappresentato dall'Aurelia, mediante l'eliminazione dei restanti impianti semaforici (progetto previsto dall'amministrazione comunale).

Nelle immagini seguenti sono riportati i valori di perditempo registrati su ogni ramo di ingresso all'intersezione, nei due scenari ipotizzati.

SCENARIO 1 – BREVE PERIDO

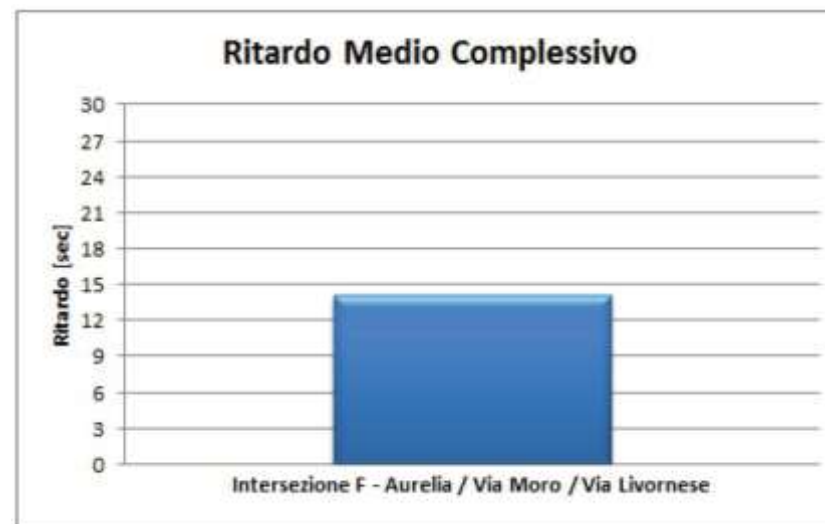


Figura 131 – Intersezione "F" – Perditempo medio totale – Scenario breve periodo

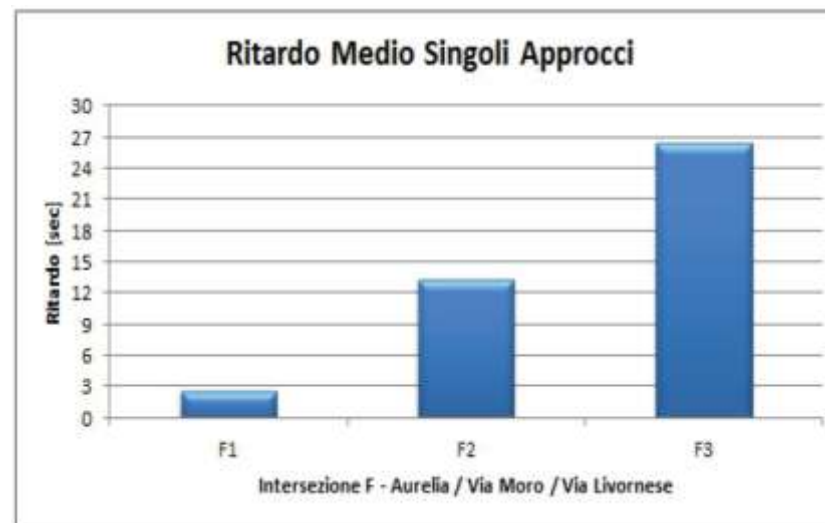


Figura 132 – Intersezione "F" – Perditempo medio per ramo – Scenario breve periodo

Analogo discorso vale per gli accodamenti, espressi in metri, registrati durante l'intera ora di simulazione e riportati nei grafici seguenti considerando: l'accodamento medio e massimo stimato per ogni ramo di ingresso e l'andamento medio durante l'ora di simulazione.



Figura 133 – Intersezione “F” – Andamento accodamento medio – Aurelia nord

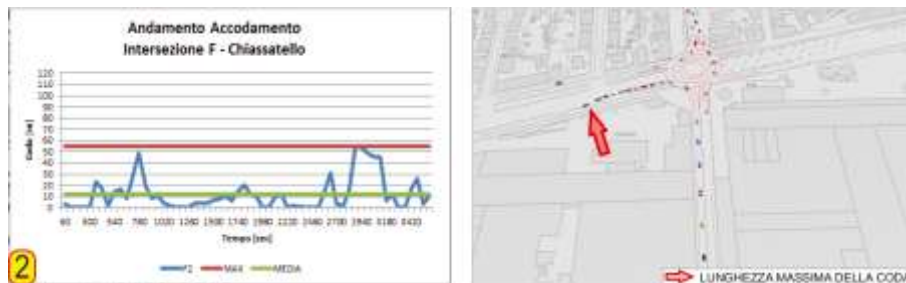


Figura 134 – Intersezione “F” – Andamento accodamento medio – Chiassatello

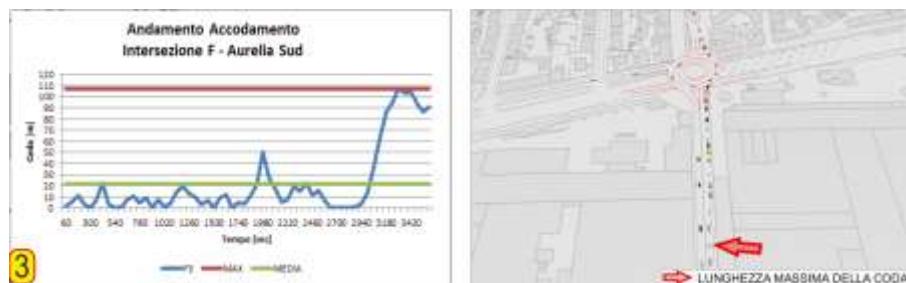


Figura 135 – Intersezione “F” – Andamento accodamento medio – Aurelia sud

Infine, si riportano i livelli di servizio registrati su ogni ramo di ingresso ed il relativo valore riferito all'intera intersezione, pesato sui flussi entranti.

Livello di Servizio Complessivo Intersezione F



Approccio	Perditempo [sec]	Flusso [veh/h]	Perd. Tempo [sec*veh/h]	Loss partiale
A1	1 sec	1153	389	A
A2	13 sec	371	4823	B
A3	28 sec	871	24378	C
Totale	42 sec	2398	55680	B
media pesata	1.3 sec	1745	2970	B

Tabella 60 – Intersezione “F” – perditempo totale – Scenario breve periodo

Nello scenario di breve periodo (con solo la rotatoria analizzata già realizzata) si evidenzia un miglioramento del regime di circolazione rispetto all'impianto semaforico in essere allo stato di fatto. Gli effetti dei flussi aggiuntivi dovuti al nuovo insediamento IKEA sono minimi in quanto questa direttrice ha un peso limitato in relazione al bacino utenti ipotizzato. Complessivamente il livello di servizio dell'intera intersezione, stimabile per lo scenario di progetto, sarà pari a B.

Il ramo più penalizzato resta, come allo stato di fatto, l'approccio identificato come Aurelia sud, anche se con valori di perditempo ed accodamenti notevolmente inferiori. Il livello di Servizio del ramo si stima pari a C, ampiamente accettabile. Si nota un rallentamento in direzione nord dovuto alla presenza degli impianti semaforici ancora presenti sul resto dell'itinerario. Dalle analisi effettuate è possibile affermare che la rotatoria prevista è in grado di assorbire i flussi di traffico previsti per lo scenario di riferimento; i rallentamenti a monte della stessa sono da imputarsi alla regolamentazione di altre intersezioni, non ricadenti all'interno dell'area in esame.

SCENARIO 2 – MEDIO/LUNGO PERIDO

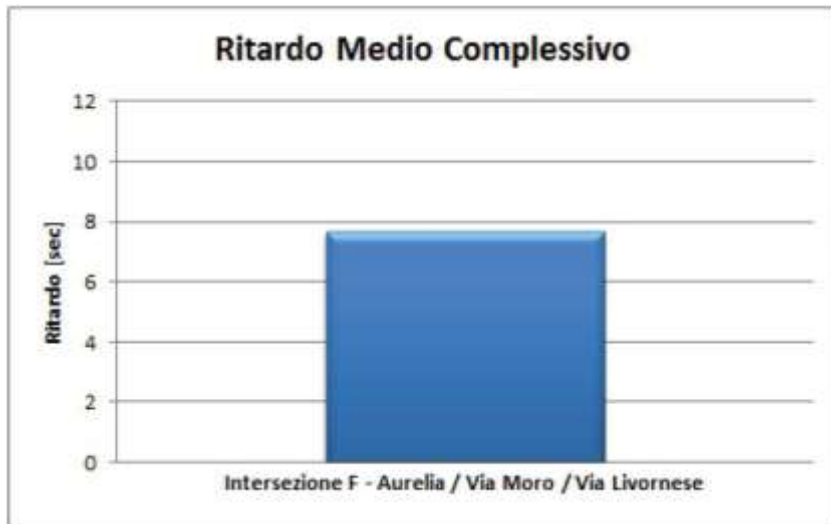


Figura 136 – Intersezione “F” – Perditempo medio totale – Scenario medio/lungo periodo

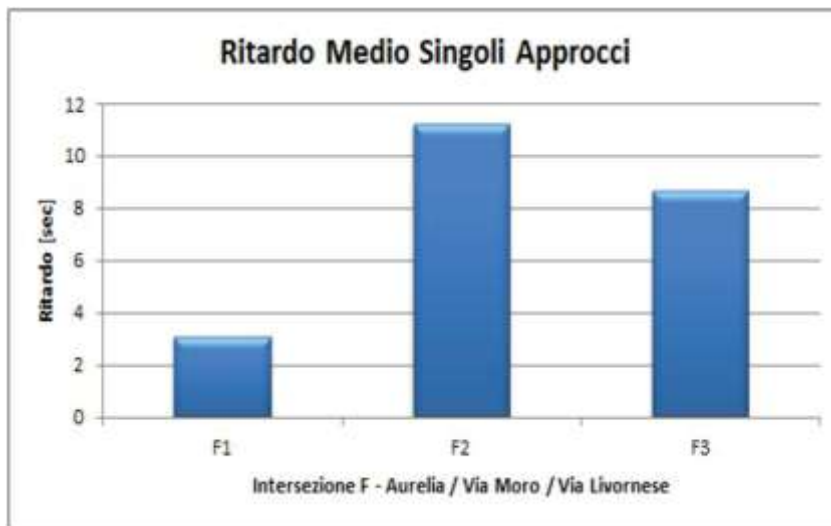


Figura 137 – Intersezione “F” – Perditempo medio per ramo – Scenario medio/lungo periodo

Analogo discorso vale per gli accodamenti, espressi in metri, registrati durante l'intera ora di simulazione e riportati nei grafici seguenti considerando: l'accodamento medio e massimo stimato per ogni ramo di ingresso e l'andamento medio durante l'ora di simulazione.



Figura 138 – Intersezione “F” – Andamento accodamento medio – Aurelia nord



Figura 139 – Intersezione “F” – Andamento accodamento medio – Chiassatello



Figura 140 – Intersezione “F” – Andamento accodamento medio – Aurelia sud

Infine, si riportano i livelli di servizio registrati su ogni ramo di ingresso ed il relativo valore riferito all'intera intersezione, pesato sui flussi entranti.



Tabella 61 – Intersezione “F” – perditempo totale – Scenario medio/lungo periodo

Nello scenario di medio/lungo periodo (si considerano realizzate anche le restanti rotatorie sull'asse nord/sud dell'Aurelia, come da progetto dell'Amministrazione Comunale) si evidenzia un ulteriore miglioramento del regime di circolazione rispetto all'impianto semaforico in essere allo stato di fatto. Il deflusso dei veicoli risulta migliore anche rispetto allo scenario di breve periodo.

Il livello di servizio dell'intera intersezione si stima pari ad A con un perditempo di 6 secondi.

Il livello degli accodamenti stimati in ogni ramo afferente alla rotatoria non supera i 30 metri (5/6 veicoli); il miglioramento più importante si stima sull'approccio sud, in quanto viene meno il fenomeno di rallentamento a monte dell'intersezione e diventa più agevole il deflusso verso nord.

Dalle analisi effettuate è possibile affermare che la rotatoria prevista è in grado di assorbire i flussi di traffico previsti per lo scenario di riferimento e non si stimano particolari criticità.

7.11.2.7 DETTAGLIO INTERSEZIONE "G" – Via Aurelia

Nel seguito si riportano le verifiche di dettaglio sull'intersezione a rotatoria che il progetto prevede di realizzare sull'Aurelia, per permettere l'accesso al nuovo comparto Navicelli / IKEA.

Al fine di rendere più agevole la lettura dei prossimi grafici, di seguito si riporta la nomenclatura utilizzata.

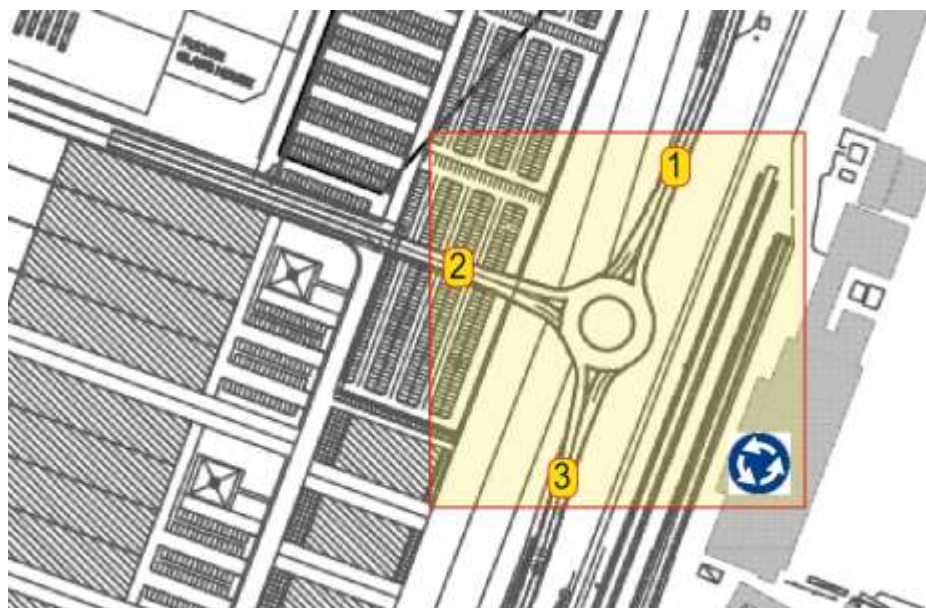


Figura 141 – Intersezione "G" – Sezioni analizzate

Il modello di simulazione restituisce i valori di perditempo registrati su ogni ramo di ingresso all'intersezione così come riportati nelle immagini seguenti.



Figura 142 – Intersezione "G" – Perditempo medio totale

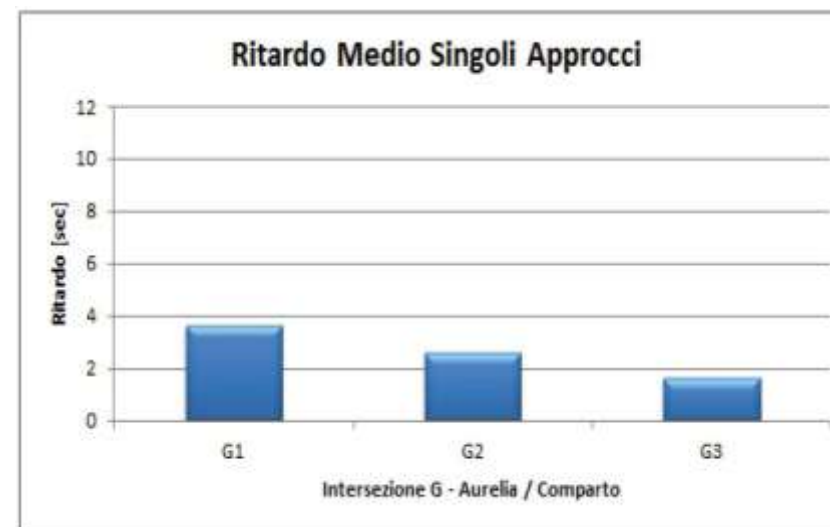


Figura 143 – Intersezione "G" – Perditempo medio per ramo

Analogo discorso vale per gli accodamenti, espressi in metri, registrati durante l'intera ora di simulazione e riportati nei grafici seguenti considerando: l'accodamento medio e massimo stimato per ogni ramo di ingresso e l'andamento medio durante l'ora di simulazione.

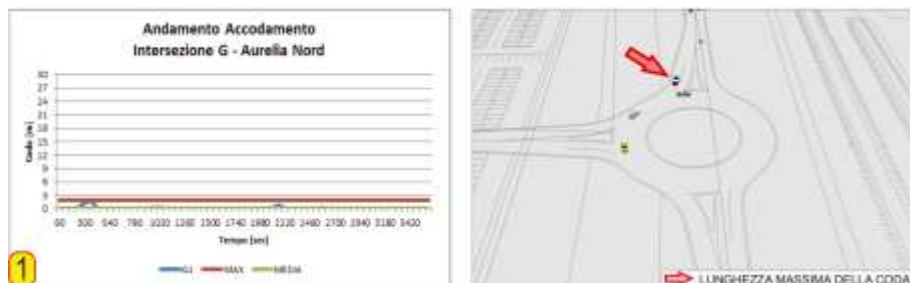


Figura 144 – Intersezione “G” – Andamento accodamento medio – Aurelia nord



Figura 145 – Intersezione “G” – Andamento accodamento medio – Comparto



Figura 146 – Intersezione “G” – Andamento accodamento medio – Aurelia sud

Infine, si riportano i livelli di servizio registrati su ogni ramo di ingresso ed il relativo valore riferito all'intera intersezione, pesato sui flussi entranti.

Livello di Servizio Complessivo
Intersezione G



Tabella 62 – Intersezione “G” – perditempo totale

La nuova rotondella prevista sull'Aurelia, in fregio all'area di intervento, risulta ben dimensionata. La geometria prevista (diametro esterno di 45 metri ed innesti a due corsie) consente un agevole deflusso dei veicoli previsti per lo scenario di intervento (flussi attuali + flussi aggiuntivi IKEA). E' possibile affermare che nell'intersezione analizzata non si stimano particolari elementi critici. Il perditempo riscontrato risulta essere modesto così come gli accodamenti rilevati che non creano mai situazioni di interferenza con le intersezioni limitrofe. Complessivamente il livello di servizio ipotizzabile nello scenario di progetto sarà pari a A (condizione di flusso stabile).

8 CONCLUSIONI

Il presente studio ha lo scopo di valutare le ricadute viabilistiche conseguenti alla realizzazione, in Comune di Pisa, all'interno del comparto "Navicelli" in trasformazione, di un nuovo negozio IKEA, sito a ridosso della Strada Statale 1 Aurelia e della Strada di Grande Comunicazione Fi-Pi-LI.

L'area in esame è sita nella parte sud/ovest del territorio urbanizzato, in una zona a prevalenza industriale.

In particolare, il presente studio, ha messo in evidenza:

- **una buona accessibilità** da parte delle persone (addetti e utenza) nello scenario di intervento identificato;
- **la compatibilità del traffico generato dall'intervento** rispetto alla capacità della rete viabilistica di riferimento (archi, nodi e accessi).

Dall'analisi dei dati di traffico e dell'offerta viabilistica relativa allo scenario di riferimento, non è emerso alcun elemento di criticità evidente, tuttavia è necessario sottolineare quanto segue: gli impianti semaforici presenti sull'itinerario nord/sud dell'Aurelia determinano, nelle varie fasce orarie giornaliere, ripetuti accodamenti che si intensificano nelle ore di punta.

La progressiva sostituzione, prevista dall'amministrazione, degli impianti semaforici in questione, permetterà di migliorare il regime di circolazione dell'intero asse.

In prossimità del comparto analizzato non si registrano particolari criticità in nessuno degli scenari analizzati (stato di fatto e progetto). Il contesto viabilistico descritto è dunque caratterizzata da ulteriori riserve di capacità.

Il nuovo insediamento IKEA risulta, dunque, ben inserito dal punto di vista viabilistico ed adeguatamente collegato con la viabilità principale.

La verifica della viabilità è stata compiuta in relazione all'ora di punta del venerdì sera in quanto i flussi circolanti (sommati ai flussi potenzialmente attratti/generati dal progetto) sono superiori a quelli rilevati nella giornata di sabato.

L'analisi dello scenario di intervento, comprensivo delle modifiche apportate allo schema viabilistico attuale, ha rilevato pochi punti critici sulla rete stradale contermina l'insediamento IKEA. I carichi veicolari dovuti ai flussi aggiuntivi vengono compensati dalle migliorie introdotte sulla rete stessa.

I risultati delle simulazioni di traffico mettono in evidenza che l'impatto viabilistico, dovuto al possibile incremento di traffico che potrebbe essere generato dall'intervento in oggetto, risulta compatibile con la rete stradale considerata, mantenendo inalterati, in alcuni casi, gli accodamenti riscontrati nello stato di fatto.

L'unico elemento che richiede maggior attenzione è l'intersezione tra la SS1 Aurelia e Via Moro, allo stato di fatto regolato da un impianto semaforico. In questa intersezione è prevista la realizzazione di una nuova rotatoria che, nel breve periodo, (con solo la rotatoria analizzata già realizzata) permetterà di attuare un miglioramento del regime di circolazione rispetto all'impianto semaforico in essere allo stato di fatto. Gli effetti dei flussi aggiuntivi dovuti al nuovo insediamento IKEA sono minimi in quanto questa direttrice ha un peso limitato in relazione al bacino utenti ipotizzato e, complessivamente, il livello di servizio dell'intera intersezione sarà pari a B. Il ramo più penalizzato resta, come allo stato di fatto, l'approccio identificato come Aurelia sud, anche se con valori di perditempo ed accodamenti notevolmente inferiori. Il livello di Servizio del ramo si stima pari a C, ampiamente accettabile. Si nota un rallentamento in direzione nord dovuto alla presenza degli impianti semaforici ancora presenti sul resto dell'itinerario. Dalle analisi effettuate è possibile affermare che la rotatoria prevista è ampiamente in grado di assorbire i flussi di traffico previsti per lo scenario di riferimento; i rallentamenti a monte della stessa sono da imputarsi alla regolamentazione di altre intersezioni, non ricadenti all'interno dell'area in esame.

Riassumendo, l'insieme delle analisi, delle verifiche e delle considerazioni che precedono attestano, dunque, la compatibilità dell'intervento con lo schema viabilistico di riferimento.

9 INDICI

9.1 INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 1 – IPOTESI DI SVILUPPO COMPARTO	5	FIGURA 33 – INTERSEZIONE F – MANOVRE CONSENTITE DALL’ACCESSO F5 – VIA MORO.....	19
FIGURA 2 – INQUADRAMENTO SCALA NAZIONALE	5	FIGURA 34 – INDAGINI DI TRAFFICO – INTERSEZIONI ANALIZZATE.....	20
FIGURA 3 – INQUADRAMENTO SCALA VASTA	6	FIGURA 35 – ESEMPIO DI SCHEDA DI RILIEVO CLASSIFICATO	20
FIGURA 4 – INQUADRAMENTO SCALA VASTA	6	FIGURA 36 – ESEMPIO DI VEICOLI “LEGGERI”	21
FIGURA 5 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DI DETTAGLIO – COMPARTO ANALIZZATO.....	6	FIGURA 37 – ESEMPIO DI VEICOLI “PESANTI”	21
FIGURA 6 – INQUADRAMENTO GENERALE – VIABILITÀ	9	FIGURA 38 – INTERSEZIONE 1 – SEZIONI DI MANOVRA	22
FIGURA 7 – REGOLAMENTAZIONE DELLA CIRCOLAZIONE – PRINCIPALI NODI DELL’AREA.....	10	FIGURA 39 – INTERSEZIONE 2 – SEZIONI DI RILIEVO	29
FIGURA 8 – ASSI VIARI IN ESAME.....	10	FIGURA 40 – INTERSEZIONE C – SEZIONI DI RILIEVO	38
FIGURA 9 – CLASSIFICAZIONE FUNZIONALE STRADE – ESTRATTO PGTU.....	11	FIGURA 41 – INTERSEZIONE D – SEZIONI DI RILIEVO.....	45
FIGURA 10 – SEZIONE S1 – VIA LIVORNESE	11	FIGURA 42 – INTERSEZIONE E – SEZIONI DI RILIEVO	52
FIGURA 11 – SEZIONE S2 – VIA ALDO MORO	12	FIGURA 43 – INTERSEZIONE F – SEZIONI DI RILIEVO	59
FIGURA 12 – SEZIONE S3 – SS1 AURELIA (VIA PONTE PIGLIERI) TRATTO NORD	12	FIGURA 44 – INTERSEZIONE F – FLUSSI DISAGGREGATI - VENERDÌ.....	60
FIGURA 13 – SEZIONE S4 – SS1 AURELIA (VIA PONTE PIGLIERI)	12	FIGURA 45 – INTERSEZIONE F – VEICOLI EQUIVALENTI - VENERDÌ.....	61
FIGURA 14 – SEZIONE S5 – STRADA GRANDE COMUNICAZIONE FI-PI-LI	12	FIGURA 46 – INTERSEZIONE F – FLUSSI GLOBALI ORARI PER DIREZIONE – MEDIA – VENERDÌ.....	62
FIGURA 15 – SEZIONE S6 – VIA AURELIA SUD.....	13	FIGURA 47 – INTERSEZIONE F – FLUSSI DISAGGREGATI – SABATO	63
FIGURA 16 – SEZIONE S7 – VIA GARGALONE EST (FONTE:GOOGLE).....	13	FIGURA 48 – INTERSEZIONE F – FLUSSI EQUIVALENTI – SABATO	64
FIGURA 17 – SOVRAPPASSO SU VIA AURELIA	13	FIGURA 49 INTERSEZIONE 5 – FLUSSI GLOBALI ORARI PER DIREZIONE – MEDIA – SABATO.....	65
FIGURA 18 – SEZIONE S6 – VIA AURELIA SUD.....	13	FIGURA 50 – IDENTIFICAZIONE SEZIONI DI INGRESSO RETE STRADALE	66
FIGURA 19 – SEZIONE S9 – VIA DI GARGALONE OVEST.....	14	FIGURA 51 – IDENTIFICAZIONE ORA DI PUNTA VENERDÌ	67
FIGURA 20 – SEZIONE S9 – VIA DI GARGALONE OVEST (CONTROVIALI).....	14	FIGURA 52 – IDENTIFICAZIONE ORA DI PUNTA SABATO	67
FIGURA 21 – SEZIONE S9 – VIA DI GARGALONE OVEST (CONTROVIALI).....	14	FIGURA 53 – ELABORAZIONE IN AMBIENTE GIS	68
FIGURA 22 – SEZIONE S10 – VIA “NUOVA DARSENA” (FONTE: GOOGLE)	14	FIGURA 54 – RILIEVO DELLE VELOCITÀ PUNTUALI – VENERDÌ ORA DI PUNTA 17.00 – 19.00.....	68
FIGURA 23 – INTERSEZIONI ANALIZZATE	15	FIGURA 55 – DETTAGLIO AREA SVINCOLI	69
FIGURA 24 – INTERSEZIONE A – VIA GARGALONE / VIA “NUOVA DARSENA”	15	FIGURA 56 – DETTAGLIO VIA AURELIA.....	69
FIGURA 25 – INTERSEZIONE B – VIA GARGALONE / SS1 AURELIA	16	FIGURA 57 - RILIEVO DELLE VELOCITÀ PUNTUALI – SABATO ORA DI PUNTA 16.00 – 18.00.....	71
FIGURA 26 – INTERSEZIONE C – VIA GARGALONE / VIA ASMARA.....	16	FIGURA 58 - DETTAGLIO AREA SVINCOLI	72
FIGURA 27 – INTERSEZIONE D – SVINCOLO SS1/ FI-PI-LI	17	FIGURA 59 - DETTAGLIO VIA AURELIA	72
FIGURA 28 – INTERSEZIONE E – VIA PIGLIERI / VIA DARSENA.....	17	FIGURA 60 – GRAFO DI RETE – DETTAGLIO SVINCOLO FI-PI-LI.....	74
FIGURA 29 – INTERSEZIONE F – MANOVRE CONSENTITE DALL’ACCESSO F1 – AURELIA NORD.....	18	FIGURA 61 – GRAFO DI RETE – ESTENSIONE.....	74
FIGURA 30 – INTERSEZIONE F – MANOVRE CONSENTITE DALL’ACCESSO F2 – VIA LIVORNESE.....	18	FIGURA 62 – INTERSEZIONE A – FLUSSOGRAMMA – ORA DI PUNTA VENERDÌ.....	75
FIGURA 31 – INTERSEZIONE F – MANOVRE CONSENTITE DALL’ACCESSO F3 – VIA CHIASSATELLO	18	FIGURA 63 – INTERSEZIONE A – FLUSSOGRAMMA – ORA DI PUNTA SABATO.....	75
FIGURA 32 – INTERSEZIONE F – MANOVRE CONSENTITE DALL’ACCESSO F4 – VIA AURELIA SUD.....	19	FIGURA 64 – INTERSEZIONE B – FLUSSOGRAMMA – ORA DI PUNTA VENERDÌ.....	76
		FIGURA 65 – INTERSEZIONE B – FLUSSOGRAMMA – ORA DI PUNTA VENERDÌ.....	76
		FIGURA 66 – INTERSEZIONE B – FLUSSOGRAMMA – ORA DI PUNTA SABATO.....	77
		FIGURA 67 – INTERSEZIONE B – FLUSSOGRAMMA – ORA DI PUNTA SABATO.....	77
		FIGURA 68 – INTERSEZIONE C – FLUSSOGRAMMA – ORA DI PUNTA VENERDÌ.....	78
		FIGURA 69 – INTERSEZIONE C – FLUSSOGRAMMA – ORA DI PUNTA SABATO.....	78
		FIGURA 70 – INTERSEZIONE D – FLUSSOGRAMMA– ORA DI PUNTA VENERDÌ	79

FIGURA 71 – INTERSEZIONE D – FLUSSOGRAMMA– ORA DI PUNTA SABATO.....	79	FIGURA 109 – INTERSEZIONE “B” – ANDAMENTO ACCODAMENTO MEDIO – AURELIA NORD	104
FIGURA 72 – INTERSEZIONE E – FLUSSOGRAMMA– ORA DI PUNTA VENERDÌ	80	FIGURA 110 – INTERSEZIONE “B” – ANDAMENTO ACCODAMENTO MEDIO – GARGALONE.....	105
FIGURA 73 – INTERSEZIONE E – FLUSSOGRAMMA– ORA DI PUNTA SABATO	80	FIGURA 111 – INTERSEZIONE “B” – ANDAMENTO ACCODAMENTO MEDIO – AURELIA SUD.....	105
FIGURA 74 – INTERSEZIONE F – FLUSSOGRAMMA – ORA DI PUNTA VENERDÌ.....	81	FIGURA 112 – INTERSEZIONE “C” – SEZIONI ANALIZZATE.....	106
FIGURA 75 – INTERSEZIONE F – FLUSSOGRAMMA– ORA DI PUNTA SABATO	81	FIGURA 113 – INTERSEZIONE “C” – PERDITEMPO MEDIO TOTALE.....	106
FIGURA 76 – PLANIMETRIA DI PROGETTO – IPOTESI DI INSEDIAMENTO IKEA.....	84	FIGURA 114 – INTERSEZIONE “C” – PERDITEMPO MEDIO PER RAMO	106
FIGURA 77 – PLANIMETRIA DI PROGETTO – ACCESSI.....	85	FIGURA 115 – INTERSEZIONE “C” – ANDAMENTO ACCODAMENTO MEDIO – ASMARA NORD	106
FIGURA 78 – BACINO UTENTI – IDENTIFICAZIONE DIRETTRICI.....	85	FIGURA 116 – INTERSEZIONE “C” – ANDAMENTO ACCODAMENTO MEDIO – GARGALONE.....	107
FIGURA 79 – BACINO UTENTI – IDENTIFICAZIONE DIRETTRICI – %.....	86	FIGURA 117 – INTERSEZIONE “C” – ANDAMENTO ACCODAMENTO MEDIO – ASMARA SUD	107
FIGURA 80 – ANDAMENTO MENSILE DEI FLUSSI GIORNALIERI DI TRAFFICO.....	87	FIGURA 118 – INTERSEZIONE “D” – Istantanea micros simulazione dopo 10 minuti di	
FIGURA 81 – ANDAMENTO MENSILE DEI FLUSSI GIORNALIERI DI TRAFFICO (VENERDÌ E SABATO).....	87	SIMULAZIONE	108
FIGURA 82 – ASSEGNAZIONE FLUSSI AGGIUNTIVI IN INGRESSO	88	FIGURA 119 – INTERSEZIONE “D” – Istantanea micros simulazione dopo 20 minuti di	
FIGURA 83 – ASSEGNAZIONE FLUSSI AGGIUNTIVI IN USCITA.....	89	SIMULAZIONE	108
FIGURA 84 – DEFINIZIONE FLUSSI SCENARIO FUTURO.....	90	FIGURA 120 – INTERSEZIONE “D” – Istantanea micros simulazione dopo 30 minuti di	
FIGURA 85 – ROTATORIA VIA AURELIA – CASERMA – BECHI – LUSERNA	93	SIMULAZIONE	108
FIGURA 86 – VIABILITÀ RELATIVA AL NUOVO INCILE.....	93	FIGURA 121 – INTERSEZIONE “D” – Istantanea micros simulazione dopo 40 minuti di	
FIGURA 87 – INTERVENTO 3 – ROTATORIA PONTE PAGLIERI.....	94	SIMULAZIONE	108
FIGURA 88 – INTERVENTO 3 – PLANIMETRIA GENERALE DELL’INTERVENTO	94	FIGURA 122 – INTERSEZIONE “D” – Istantanea micros simulazione dopo 50 minuti di	
FIGURA 89 – INTERVENTO 3 – DETTAGLIO DELL’INTERSEZIONE	94	SIMULAZIONE	109
FIGURA 90 – INTERVENTI PROPOSTI DALL’OPERATORE (INQUADRAMENTO)	95	FIGURA 123 – INTERSEZIONE “D” – Istantanea micros simulazione dopo 60 minuti di	
FIGURA 91 – NUOVA ROTATORIA TRA VIA GARGALONE E LA “NUOVA VIA DARSENA”	95	SIMULAZIONE	109
FIGURA 92 – NUOVA ROTATORIA SULLA VIA AURELIA	95	FIGURA 124 – INTERSEZIONE “E” – SEZIONI ANALIZZATE.....	110
FIGURA 93 – PERCORSI VEICOLARI IN INGRESSO.....	96	FIGURA 125 – INTERSEZIONE “E” – PERDITEMPO MEDIO TOTALE.....	110
FIGURA 94 – PERCORSI VEICOLARI IN USCITA.....	96	FIGURA 126 – INTERSEZIONE “E” – PERDITEMPO MEDIO PER RAMO.....	110
FIGURA 95 – GRAFO DI RETE – GEOMETRIA.....	100	FIGURA 127 – INTERSEZIONE “E” – ANDAMENTO ACCODAMENTO MEDIO – AURELIA NORD.....	110
FIGURA 96 – GRAFO DI RETE – ORIGINI E DESTINAZIONI.....	100	FIGURA 128 – INTERSEZIONE “E” – ANDAMENTO ACCODAMENTO MEDIO – DARSENA.....	111
FIGURA 97 – Istantanee di calibrazione modello	101	FIGURA 129 – INTERSEZIONE “E” – ANDAMENTO ACCODAMENTO MEDIO – AURELIA SUD.....	111
FIGURA 98 – Istantanee di calibrazione modello	101	FIGURA 130 – INTERSEZIONE “F” – SEZIONI ANALIZZATE.....	112
FIGURA 99 – INTERSEZIONE “A” – SEZIONI ANALIZZATE.....	102	FIGURA 131 – INTERSEZIONE “F” – PERDITEMPO MEDIO TOTALE – SCENARIO BREVE PERIODO	112
FIGURA 100 – INTERSEZIONE “A” – PERDITEMPO MEDIO TOTALE.....	102	FIGURA 132 – INTERSEZIONE “F” – PERDITEMPO MEDIO PER RAMO – SCENARIO BREVE PERIODO	112
FIGURA 101 – INTERSEZIONE “A” – PERDITEMPO MEDIO PER RAMO.....	102	FIGURA 133 – INTERSEZIONE “F” – ANDAMENTO ACCODAMENTO MEDIO – AURELIA NORD.....	113
FIGURA 102 – INTERSEZIONE “A” – ANDAMENTO ACCODAMENTO MEDIO – SVINCOLO	103	FIGURA 134 – INTERSEZIONE “F” – ANDAMENTO ACCODAMENTO MEDIO – CHIASSATELLO	113
FIGURA 103 – INTERSEZIONE “A” – ANDAMENTO ACCODAMENTO MEDIO – CANTIERE.....	103	FIGURA 135 – INTERSEZIONE “F” – ANDAMENTO ACCODAMENTO MEDIO – AURELIA SUD	113
FIGURA 104 – INTERSEZIONE “A” – ANDAMENTO ACCODAMENTO MEDIO – COMPARTO IKEA	103	FIGURA 136 – INTERSEZIONE “F” – PERDITEMPO MEDIO TOTALE – SCENARIO MEDIO/LUNGO PERIODO	
FIGURA 105 – INTERSEZIONE “A” – ANDAMENTO ACCODAMENTO MEDIO – GARGALONE	103	114
FIGURA 106 – INTERSEZIONE “B” – SEZIONI ANALIZZATE	104	FIGURA 137 – INTERSEZIONE “F” – PERDITEMPO MEDIO PER RAMO – SCENARIO MEDIO/LUNGO	
FIGURA 107 – INTERSEZIONE “B” – PERDITEMPO MEDIO TOTALE	104	PERIODO.....	114
FIGURA 108 – INTERSEZIONE “B” – PERDITEMPO MEDIO PER RAMO.....	104	FIGURA 138 – INTERSEZIONE “F” – ANDAMENTO ACCODAMENTO MEDIO – AURELIA NORD.....	114

FIGURA 139 – INTERSEZIONE “F” – ANDAMENTO ACCODAMENTO MEDIO – CHIASSATELLO	114
FIGURA 140 – INTERSEZIONE “F” – ANDAMENTO ACCODAMENTO MEDIO – AURELIA SUD.....	114
FIGURA 141 – INTERSEZIONE “G” – SEZIONI ANALIZZATE.....	116
FIGURA 142 – INTERSEZIONE “G” – PERDITEMPO MEDIO TOTALE.....	116
FIGURA 143 – INTERSEZIONE “G” – PERDITEMPO MEDIO PER RAMO.....	116
FIGURA 144 – INTERSEZIONE “G” – ANDAMENTO ACCODAMENTO MEDIO – AURELIA NORD.....	117
FIGURA 145 – INTERSEZIONE “G” – ANDAMENTO ACCODAMENTO MEDIO – COMPARTO.....	117
FIGURA 146 – INTERSEZIONE “G” – ANDAMENTO ACCODAMENTO MEDIO – AURELIA SUD.....	117

9.2 INDICE DELLE FOTO

FOTO 1 – ATTIVITÀ INSEDIATE IN LOCO	9
FOTO 2 – ATTIVITÀ INSEDIATE IN LOCO	9
FOTO 3 – ESEMPIO DI INSTALLAZIONE PER RILIEVO CON TELECAMERE	21
FOTO 4 – RILIEVO FOTOGRAFICO ACCODAMENTO VIA AURELIA – VENERDÌ	70
FOTO 5 – RILIEVO FOTOGRAFICO ACCODAMENTO VIA AURELIA – SABATO	73
FOTO 6 – ACCODAMENTI RICONTRATI DURANTE I RILIEVI.....	101

9.3 INDICE DELLE TABELLE

TABELLA 1 – INTERSEZIONE A – FLUSSI DISAGGREGATI – VENERDÌ.....	23
TABELLA 2 – INTERSEZIONE A – VEICOLI EQUIVALENTI – VENERDÌ.....	24
TABELLA 3 – INTERSEZIONE A – FLUSSI GLOBALI ORARI PER DIREZIONE – MEDIA – VENERDÌ.....	25
TABELLA 4 – INTERSEZIONE A – FLUSSI DISAGGREGATI – SABATO.....	26
TABELLA 5 – INTERSEZIONE A – VEICOLI EQUIVALENTI – SABATO	27
TABELLA 6 – INTERSEZIONE A – FLUSSI GLOBALI ORARI PER DIREZIONE – MEDIA – SABATO.....	28
TABELLA 7 – INTERSEZIONE B – FLUSSI DISAGGREGATI – VENERDÌ.....	30
TABELLA 8 – INTERSEZIONE B – VEICOLI EQUIVALENTI – VENERDÌ	30
TABELLA 9 – INTERSEZIONE B – FLUSSI GLOBALI ORARI PER DIREZIONE – MEDIA – VENERDÌ.....	30
TABELLA 10 – INTERSEZIONE B – FLUSSI DISAGGREGATI – SABATO.....	31
TABELLA 11 – INTERSEZIONE B – VEICOLI EQUIVALENTI – SABATO	31
TABELLA 12 – INTERSEZIONE B – FLUSSI GLOBALI ORARI PER DIREZIONE – MEDIA – SABATO.....	31
TABELLA 13 – INTERSEZIONE B – FLUSSI DISAGGREGATI – VENERDÌ.....	32
TABELLA 14 – INTERSEZIONE B – VEICOLI EQUIVALENTI – VENERDÌ	33
TABELLA 15 – INTERSEZIONE B – FLUSSI GLOBALI ORARI PER DIREZIONE – MEDIA – VENERDÌ.....	34
TABELLA 16 – INTERSEZIONE B – FLUSSI DISAGGREGATI – SABATO.....	35
TABELLA 17 – INTERSEZIONE B – VEICOLI EQUIVALENTI – SABATO	36

TABELLA 18 – INTERSEZIONE B – FLUSSI GLOBALI ORARI PER DIREZIONE – MEDIA – SABATO	37
TABELLA 19 – INTERSEZIONE C – FLUSSI DISAGGREGATI – VENERDÌ	39
TABELLA 20 – INTERSEZIONE C – VEICOLI EQUIVALENTI - VENERDÌ	40
TABELLA 21 – INTERSEZIONE C – FLUSSI GLOBALI ORARI PER DIREZIONE – MEDIA – VENERDÌ	41
TABELLA 22 – INTERSEZIONE C – FLUSSI DISAGGREGATI – SABATO	42
TABELLA 23 – INTERSEZIONE C – VEICOLI EQUIVALENTI – SABATO.....	43
TABELLA 24 – INTERSEZIONE C – FLUSSI GLOBALI ORARI PER DIREZIONE – MEDIA – SABATO	44
TABELLA 25 – INTERSEZIONE D – FLUSSI DISAGGREGATI – VENERDÌ.....	46
TABELLA 26 – INTERSEZIONE D – VEICOLI EQUIVALENTI – VENERDÌ	47
TABELLA 27 – INTERSEZIONE D – FLUSSI GLOBALI ORARI PER DIREZIONE – MEDIA – VENERDÌ	48
TABELLA 28 – INTERSEZIONE D – FLUSSI DISAGGREGATI - VENERDÌ.....	49
TABELLA 29 – INTERSEZIONE D – VEICOLI EQUIVALENTI – SABATO	50
TABELLA 30 – INTERSEZIONE D – FLUSSI GLOBALI ORARI PER DIREZIONE – MEDIA – SABATO	51
TABELLA 31 – INTERSEZIONE E – FLUSSI DISAGGREGATI - VENERDÌ.....	53
TABELLA 32 – INTERSEZIONE E – VEICOLI EQUIVALENTI - VENERDÌ.....	54
TABELLA 33 – INTERSEZIONE E – FLUSSI GLOBALI ORARI PER DIREZIONE – MEDIA – VENERDÌ.....	55
TABELLA 34 – INTERSEZIONE E – FLUSSI DISAGGREGATI - SABATO	56
TABELLA 35 – INTERSEZIONE E – VEICOLI EQUIVALENTI – SABATO.....	57
TABELLA 36 – INTERSEZIONE E – FLUSSI GLOBALI ORARI PER DIREZIONE – MEDIA – SABATO.....	58
TABELLA 37 – IDENTIFICAZIONE ORA DI PUNTA VENERDÌ.....	67
TABELLA 38 – IDENTIFICAZIONE ORA DI PUNTA SABATO.....	67
TABELLA 39 – INTERSEZIONE A – MATRICE FLUSSI – ORA DI PUNTA VENERDÌ.....	75
TABELLA 40 – INTERSEZIONE A – MATRICE FLUSSI – ORA DI PUNTA SABATO.....	75
TABELLA 41 – INTERSEZIONE B PONTE – MATRICE FLUSSI – ORA DI PUNTA VENERDÌ	76
TABELLA 42 – INTERSEZIONE B ROTATORIA– MATRICE FLUSSI – ORA DI PUNTA VENERDÌ.....	76
TABELLA 43 – INTERSEZIONE B PONTE – MATRICE FLUSSI – ORA DI PUNTA SABATO	77
TABELLA 44 – INTERSEZIONE B ROTATORIA – MATRICE FLUSSI – ORA DI PUNTA SABATO.....	77
TABELLA 45 – INTERSEZIONE C – MATRICE FLUSSI – ORA DI PUNTA VENERDÌ.....	78
TABELLA 46 – INTERSEZIONE C – MATRICE FLUSSI – ORA DI PUNTA SABATO.....	78
TABELLA 47 – INTERSEZIONE D – MATRICE FLUSSI – ORA DI PUNTA VENERDÌ	79
TABELLA 48 – INTERSEZIONE D – MATRICE FLUSSI – ORA DI PUNTA SABATO	79
TABELLA 49 – INTERSEZIONE E – MATRICE FLUSSI – ORA DI PUNTA VENERDÌ	80
TABELLA 50 – INTERSEZIONE E – MATRICE FLUSSI – ORA DI PUNTA SABATO	80
TABELLA 51 – INTERSEZIONE F – MATRICE FLUSSI – ORA DI PUNTA VENERDÌ	81
TABELLA 52 – INTERSEZIONE F – MATRICE FLUSSI – ORA DI PUNTA SABATO	81
TABELLA 53 – BACINO UTENTI – IDENTIFICAZIONE DIRETTRICI – %.....	86
TABELLA 54 – DEFINIZIONE FLUSSI SCENARIO FUTURO	90
TABELLA 55 – LIVELLI DI SERVIZIO IN FUNZIONE DEL PERDITEMPO – INTERSEZIONI SEMAFORIZZATE ..	99

TABELLA 56 – INTERSEZIONE “A” – PERDITEMPO TOTALE	103
TABELLA 57 – INTERSEZIONE “B” – PERDITEMPO TOTALE	105
TABELLA 58 – INTERSEZIONE “C” – PERDITEMPO TOTALE	107
TABELLA 59 – INTERSEZIONE “E” – PERDITEMPO TOTALE	111
TABELLA 60 – INTERSEZIONE “F” – PERDITEMPO TOTALE – SCENARIO BREVE PERIODO.....	113
TABELLA 61 – INTERSEZIONE “F” – PERDITEMPO TOTALE – SCENARIO MEDIO/LUNGO PERIODO....	115
TABELLA 62 – INTERSEZIONE “G” – PERDITEMPO TOTALE.....	117