



Comune di Busto Arsizio e Comune di Gallarate
Provincia di Varese

ACCORDO DI PROGRAMMA
per la realizzazione del Nuovo Ospedale Unico di Busto
Arsizio – Gallarate

Procedura di
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto Ambientale

Allegato 2
STUDIO VIABILISTICO

16 dicembre 2022

Informazioni documento

Titolo	Accordo di Programma per la realizzazione dell’Ospedale di Busto Arsizio – Gallarate
Sottotitolo	Rapporto Ambientale – Allegato 2
Progetto No.	
Data	16 December 2022
Versione	01
Autore	LANDSHAPE srl
Committente	Aria S.p.A.

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.

Document history

Versione	Revisione	Autore	Revisionato	Approvazione LANDSHAPE srl		
				Name	Date	Note
Bozza per ST	00	Gianni Vescia	Gianni Vescia	Gianni Vescia	11 November 2022	
Consegna	01	Gianni Vescia	Gianni Vescia	Gianni Vescia	16 December 2022	

Rapporto Ambientale - VAS



Soggetto proponente: **Regione Lombardia**

Autorità procedente: **Struttura Programmazione Negoziate dell'Area Programmazione e relazioni esterne della Direzione Generale Presidenza di Regione Lombardia**

Autorità competente: **Struttura Giuridico per il territorio e VAS della Direzione Generale Territorio e Protezione Civile della Regione Lombardia**



Aria S.p.A. - Azienda Regionale per l'Innovazione e gli Acquisti

Via Torquato Taramelli, 26 20124 Milano



Landshape S.r.l.
Via Senato, 45 – Milano – Italia
[e-mail: info@landshape.it](mailto:info@landshape.it)

Responsabile del lavoro
Gioia Gibelli

Gruppo di lavoro
Filippo Bernini
Luca Dorbolò
Viola Dosi
Gioia Gibelli
Roberta Pietricola
Gianni Vescia

SOMMARIO

1 PREMESSA	7
2 METODOLOGIA DI STUDIO E SCENARI DI ANALISI	9
2.1 ANALISI DELLO SCENARIO ATTUALE	9
2.2 ANALISI DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO	9
2.3 ANALISI DELLO SCENARIO DI INTERVENTO	10
3 ANALISI SCENARIO STATO DI FATTO.....	12
3.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	12
3.2 ANALISI DELL'OFFERTA ATTUALE.....	13
3.2.1 CLASSIFICAZIONE RETE STRADALE	13
3.2.2 ANALISI DEGLI ASSI VIARI.....	15
3.2.3 ANALISI DELLE INTERSEZIONI.....	22
3.3 ANALISI DELL'OFFERTA ATTUALE DI TRASPORTO PUBBLICO	32
3.3.1 MOBILITA' CICLOPEDONALE.....	35
4 ANALISI DELLA DOMANDA ATTUALE DI TRASPORTO	37
4.1.1 SEZIONE 1: SS33	41
4.1.1 SEZIONE 2: SP20	49
4.1.2 SEZIONE 3: SP2	57
4.1.3 INTERSEZIONE 1: SS33 – viale Milano	65
4.1.1 INTERSEZIONE 2: Corso Sempione – via Cascina dei Poveri	71
4.1.2 INTERSEZIONE 3: Corso Sempione – via Minghetti	77
4.1.3 INTERSEZIONE 4: via Sella – via Minghetti.....	83
4.1.4 INTERSEZIONE 5: via Sella – via Cascina dei Poveri.....	89
4.1.5 INTERSEZIONE 6: via Calatafimi – collegamento SS336.....	95
4.1.6 INTERSEZIONE 7: SS33 – via Ambrosoli.....	100
4.1.7 INTERSEZIONE 8: SS33 – via S. d'Acquisto.....	111
4.1.8 SINTESI RILIEVI DI TRAFFICO.....	120
5 MODELLO DI SIMULAZIONE: SCENARIO ATTUALE.....	123
5.1 MODELLO DI OFFERTA	123
5.2 MODELLO DI DOMANDA	127
5.3 PROCEDURA DI CALIBRAZIONE.....	130
5.4 MODELLO DI ASSEGNAZIONE – SCENARIO ATTUALE.....	135
6 ANALISI DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO	142
6.1 EVOLUZIONE DELLA DOMANDA FUTURA	142
6.2 EVOLUZIONE DELL'OFFERTA FUTURA	147
6.2.1 V21. Interventi di accessibilità a Malpensa - AdPQ Malpensa.....	148

6.2.2 PTCP PROVINCIA DI VARESE	151
6.2.3 COMUNE DI BUSTO ARSIZIO	152
6.2.4 COMUNE DI GALLARATE	153
6.3 MODELLO ASSEGNAZIONE SCENARIO DI RIFERIMENTO	155
7 SCENARIO DI INTERVENTO	159
7.1 IL NUOVO OSPEDALE DI BUSTO ARSIZIO-GALLARATE	159
7.2 STIMA DELLA DOMANDA INDOTTA	161
7.3 MODELLO DI DISTRIBUZIONE	165
7.3.1 ADDETTI OSPEDALE DI BUSTO ARSIZIO	165
7.3.2 ADDETTI OSPEDALE DI GALLARATE	167
7.3.3 ACCESSI AMBULATORI	170
7.3.4 ACCESSI PRONTO SOCCORSO	173
7.3.5 ACCESSI RICOVERI	174
7.4 ANALISI DELL'OFFERTA FUTURA DI TRASPORTO	177
7.5 SCENARI MODELLISTICI.....	178
7.5.1 Risultati scenario “cautelativo”.....	178
7.5.2 Risultati scenario “tendenziale”	183
8 VERIFICA DI IMPATTO TRASPORTISTICO A LIVELLO DI RETE	188
9 ANALISI FUNZIONAMENTO RETE	193
9.1 RISULTATI MODELLO DI SIMULAZIONE	195
9.1.1 SCENARIO DI PROGETTO “CAUTELATIVO”	195
9.1.2 SCENARIO “CAUTELATIVO” DI PROGETTO OTTIMIZZATO	205
9.1.1 SCENARIO DI PROGETTO “TENDENZIALE”	215
9.2 SINTESI RISULTATI ANALISI MODELLSTICA.....	224
10 CONCLUSIONI	226
11 INDICI	230
11.1 INDICE DELLE FIGURE	230
11.2 INDICE DEI GRAFICI.....	232
11.3 INDICE DELLE TABELLE	233

1 PREMESSA

Il presente studio ha lo scopo di valutare le possibili ricadute viabilistiche conseguenti alla realizzazione del nuovo Ospedale Unico di Busto Arsizio e Gallarate ubicato in fregio al tracciato della SS33 all'interno del territorio comunale di Busto Arsizio e al confine del territorio comunale di Gallarate.

Il Nuovo Ospedale si sviluppa su un'area di 167.240 mq, di cui 126.249 mq di superficie sanitaria. Sono previsti oltre 100.000 accessi/anno di Emergenza-Urgenza, circa 90.000 mq di aree verdi, 16.823 mq di aree verdi “pensili”, e la realizzazione di 1.100 posti auto.



Figura 01 - DocFap: schema planimetrico con individuazione degli accessi per categoria di utenti

Il concept di progetto prevede una netta separazione tra le utenze di servizio dell'ospedale – accesso pronto soccorso – ambulanze e accesso addetti – collocate a nord dell'ospedale su Corso Sempione, e l'accesso del pubblico da sud, lungo via Calatafimi e via Quintino Sella.

Tale separazione è motivata dalla necessità di evitare conflitti tra le diverse tipologie di flussi utenti. La separazione degli accessi viene realizzata attraverso l'introduzione di una nuova rotatoria sul Sempione, in corrispondenza della Caserma dei Vigili del Fuoco (accesso pronto soccorso) e attraverso l'utilizzo della rotatoria esistente al termine della via Cascina dei Poveri per l'accesso degli addetti (e alle merci).

L'introduzione di una nuova rotatoria a sud dell'area di progetto, al termine della via Calatafimi e in corrispondenza della via Quintino Sella, permette di collocare l'accesso principale degli utenti del pubblico dell'Ospedale, con l'accesso diretto alla grande hall della struttura.

Per quanto riguarda la mobilità interna all'ospedale si è scelto di concentrarla sui lati nord ed ovest dell'area, lasciando solo percorsi di servizio in calcestre dal lato opposto, ossia a sud-est, per preservare l'area dedicata a parco dell'ospedale.

Ciò posto, l'obiettivo dello studio è pertanto quello di analizzare e verificare l'impatto del nuovo Ospedale Unico sulla rete dell'area di studio mediante l'ausilio di specifici modelli di simulazione del traffico. A tal fine, lo studio prevederà in primo luogo la valutazione dei seguenti scenari temporali:

- **scenario attuale**, con l'obiettivo di fornire un'analisi dettagliata volta a caratterizzare l'attuale grado di accessibilità all'area di studio in riferimento all'assetto viario esistente e all'attuale regime di circolazione.
- **scenario di riferimento**, con l'obiettivo di fornire un'analisi dettagliata volta a caratterizzare il quadro programmatico della domanda e dell'offerta che interessano l'ambito territoriale di interesse per l'orizzonte temporale di riferimento (anno 2030);
- **scenario di intervento** finalizzato invece alla stima dei flussi di traffico aggiuntivi generati e attratti dal nuovo ospedale unico oggetto di analisi e alla verifica del funzionamento della rete stradale attuale e in progetto, in relazione allo scenario di domanda e di offerta che si verrà a creare nell'orizzonte temporale di riferimento (anno 2030).

La stima dei flussi di traffico per gli scenari considerati sarà effettuata mediante l'uso di un modello di macrosimulazione del traffico in grado di analizzare l'interazione tra il sistema della domanda ed il sistema dell'offerta di trasporto che caratterizza il bacino territoriale in cui si collocherà l'intervento oggetto di analisi. Inoltre, al fine di valutare le prestazioni della rete in funzione dei diversi scenari considerati, si procederà ad implementare modello di microsimulazione in grado di fornire indicazioni sul funzionamento della rete stradale interessata dall'indotto veicolare generato ed attratto dall'intervento in progetto.

Le analisi descritte nei capitoli successivi, verrà sviluppata inoltre in accordo con quanto previsto dalla d.g.r. 27 settembre 2006 – n. 8/3219 – Allegato 4 – Analisi di traffico.

Nei paragrafi seguenti viene illustrata la metodologia di analisi e i risultati del modello di simulazione.

2 METODOLOGIA DI STUDIO E SCENARI DI ANALISI

Per valutare gli effetti sulla viabilità indotti dal traffico potenzialmente generato dall'intervento in progetto, e verificare se tale incremento è compatibile con il sistema infrastrutturale viario attuale e futuro, si è proceduto all'analisi dei seguenti scenari.

2.1 ANALISI DELLO SCENARIO ATTUALE

Il primo passo metodologico per giungere alle previsioni di traffico necessarie per verificare la sostenibilità dell'intervento proposto, riguarderà la modellazione dello scenario trasportistico attuale, cioè la ricostruzione delle relazioni origine – destinazione degli spostamenti generati dal territorio in esame e la loro distribuzione sulla rete.

Tale fase verrà sviluppata mettendo a punto, nel modello di simulazione, sia il grafo stradale che rappresenta il sistema dell'offerta di trasporto, sia la matrice origine – destinazione che rappresenta il sistema della domanda di mobilità.

Per quanto concerne il grafo della rete stradale, sarà considerata un'area vasta, che includerà non solo l'ambito territoriale oggetto di analisi e i comuni contermini, ma l'intero territorio regionale. Una tale estensione permetterà in fase di analisi degli interventi proposti, di tenere in considerazione anche degli effetti dovuti ad interventi previsti nelle zone non immediatamente adiacenti a quella di studio. Al contempo, il grafo sarà caratterizzato da un livello di dettaglio tanto maggiore quanto più prossima è l'area di studio. A tal fine, si procederà ad un'analisi della viabilità del comparto oggetto di studio e della viabilità di adduzione, con particolare attenzione alle caratteristiche geometriche, al regime di circolazione ed alle regolazioni delle intersezioni.

Per quanto invece attiene la domanda degli spostamenti, la matrice O-D attuale sarà ottenuta a partire dalle seguenti banche dati che sono state tra loro integrate in forma matriciale:

- la matrice OD passeggeri della Regione Lombardia (anno 2016);
- la matrice OD merci della Regione Lombardia (anno 2016);
- la matrice OD Istat;
- le banche dati delle indagini di traffico effettuate su area vasta (2018 – 2022);
- i dati di traffico rilevati direttamente sul campo nel mese di maggio/giugno 2022;
- i dati rilevati da Pedemontana sulle tratte dell'A36 nel mese di maggio 2022 nel tratto compreso tra lo svincolo con l'A8 e lo svincolo con l'A9;
- altre fonte dati provenienti da studi di traffico effettuati nell'area di studio da soggetti terzi.

La modellizzazione dello Scenario di Attuale prevederà infine la fase di calibrazione, attraverso la quale sarà verificata la corretta riproduzione della distribuzione della domanda di spostamento sulla rete di trasporto sulla base dei dati di traffico aggiornati reperiti sulla rete dell'area di studio.

2.2 ANALISI DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO

Dopo aver definito la domanda e l'offerta di trasporto nello scenario attuale, la rete viabilistica implementata con gli interventi progettuali programmati per l'orizzonte temporale di riferimento, viene "caricata" dal traffico attualmente presente nell'area in studio e dai flussi di traffico

aggiuntivi generati e attratti dagli interventi urbanistici ascrivibili al quadro programmatico, senza considerare l'attivazione del nuovo Polo Ospedaliero oggetto di analisi.

Si precederà, in questa fase, alla messa a punto degli scenari futuri di mobilità considerando:

- in primo luogo, gli interventi di potenziamento della rete di trasporto dell'area in esame che delineino l'evoluzione del sistema verso uno stato futuro nel quale inserire il nuovo intervento previsto;
- in seconda battuta, la crescita della domanda di spostamento da considerare per la mobilità dei passeggeri e delle merci nelle simulazioni di traffico funzionali a caratterizzare lo scenario di intervento.

A questo proposito, sarà condotta una dettagliata ricognizione del quadro programmatico ed infrastrutturale che emergerà dai documenti di programmazione Regionali, sia dei comuni confinanti, oltre che dalla programmazione provinciale di Varese, al fine di evidenziare gli interventi che possano produrre effetti sulla viabilità del comparto oggetto di studio. Da tale analisi discenderà la definizione degli elementi che caratterizzeranno la domanda e l'offerta di traffico aggiuntiva al contorno dell'area di studio.

Per quanto invece attiene gli interventi infrastrutturali previsti per lo scenario futuro, la scelta sarà effettuata sulla base delle tempistiche realizzative previste nei documenti di programmazione analizzati, in modo da poter considerare gli interventi completabili nell'orizzonte temporale nel quale si colloca la realizzazione dell'opera oggetto di studio.

Considerando la complessità realizzativa dell'intervento e l'ampiezza dell'arco temporale in cui è presumibile l'entrata a regime dell'intervento, lo studio prevederà l'analisi dello **ScENARIO di riferimento di LUNGO TERMINE – riferito all'orizzonte temporale 2030**, anno in cui è previsto l'attivazione del nuovo Ospedale Unico di Busto Arsizio e Gallarate.

2.3 ANALISI DELLO SCENARIO DI INTERVENTO

Lo scenario di intervento, considera l'entrata in esercizio del nuovo Ospedale Unico di Busto Arsizio e Gallarate. In questo scenario, dal punto di vista della domanda si considera oltre al traffico rilevato nello scenario di riferimento, il traffico indotto dal nuovo Polo Ospedaliero, con lo scopo di individuare lo scenario viabilistico che si registrerà al momento dell'attivazione dell'intervento oggetto di analisi. In questo modo, è possibile stimare i carichi veicolari sugli assi principali e valutarne gli effetti sulle condizioni di circolazione. La domanda di mobilità indotta dal nuovo Ospedale Unico per lo scenario temporale 2030 è stata stimata sulla base delle previsioni elaborate da ASST di Varese sulla base dei frequentatori degli attuali ospedali di Busto e Gallarate. 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), attraverso la stima della qualità della circolazione (tempi di attesa e accodamenti);
- ai valori dei carichi sui principali elementi infrastrutturali (archi, nodi e accessi) che saranno interessati dall'indotto veicolare generato/attratto dall'intervento oggetto di analisi;
- ai dati sulla distribuzione delle manovre veicolari (Origine/Destinazione) alle intersezioni;
- ai risultati delle simulazioni effettuate circa la capacità di gestione dei flussi complessivi da parte dei principali elementi infrastrutturali.

L'obiettivo proposto è pertanto quello di individuare lo scenario viabilistico che si registrerà a progetto ultimato al fine di valutare se la dotazione infrastrutturale è in grado di far fronte all'attivazione del nuovo intervento oggetto di analisi.

3 ANALISI SCENARIO STATO DI FATTO

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

- l'inquadramento territoriale dell'area di studio;
- la ricostruzione dell'offerta di trasporto privato mediante l'analisi della rete viabilistica contermine l'area di intervento;
- la ricostruzione della domanda attuale: mediante l'analisi della mobilità attuale viene riprodotto l'andamento dei flussi di traffico che attraversano la rete viaria dell'area di studio.

3.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area di studio è situata nel quadrante nord del comune di Busto Arsizio, al confine con il comune di Gallarate, in fregio alla SS33 (corso Sempione in ambito urbano), importante asse viario di connessione con il sistema della viabilità principale urbano ed extraurbano.

L'accessibilità all'area di intervento è garantita direttamente sia da Corso Sempione sul lato nord / est, sia da via Sella sul lato sud / ovest.

L'immagine seguente mostra l'inquadramento dell'area di studio e l'accessibilità in funzione della rete viabilistica principale extraurbana e locale.



Figura 02 – Rete viaria nell'area contermine l'ambito di intervento

3.2 ANALISI DELL'OFFERTA ATTUALE

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

- classificazione della rete stradale;
- analisi degli assi viari;
- analisi delle principali intersezioni.

3.2.1 CLASSIFICAZIONE RETE STRADALE

Il Piano Urbano del Traffico del comune di Busto Arsizio, classifica la viabilità di accesso al futuro ambito ospedaliero (corso Sempione e via Sella) come strade interquartiere (tipo DE). Mentre la via Minghetti e l'asse di viale Stelvio sono classificate come urbane di quartiere. A nord dell'area di studio è presente inoltre il tracciato della SS336 che assume la classificazione di extraurbana principale (Tipo C).

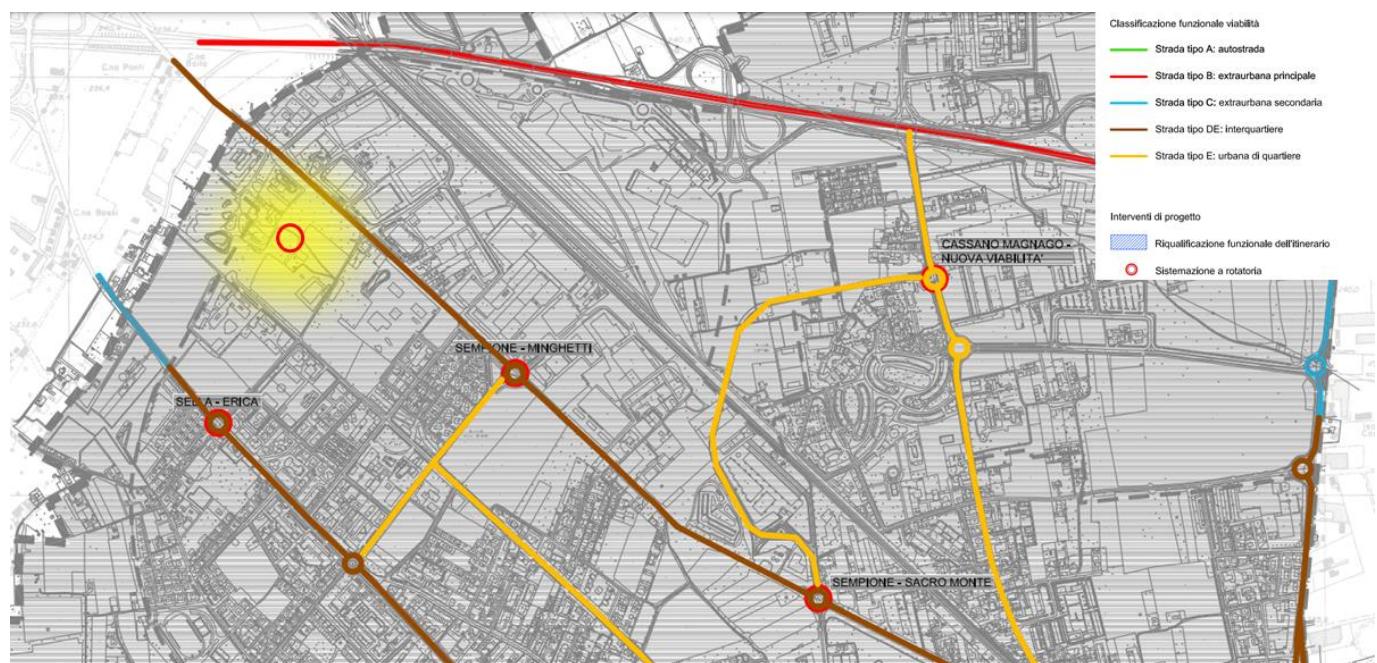


Figura 03 – Classifica funzionale della rete stradale - dettaglio area di studio

Analogamente la D.g.r.del 3 dicembre 2004 n.7/19709, classifica la SS33 come strada di interesse Provinciale P1, mentre la SS336 è classificata come strada di interesse Regionale R1.



Figura 04 – Estratto allegato A alla D.g.r.del 3 dicembre 2004 n.7/19709



Figura 05 – Legenda allegato A alla D.g.r.del 3 dicembre 2004 n.7/19709

3.2.2 ANALISI DEGLI ASSI VIARI

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



Figura 06 – Grafo del sistema viario dell'area di studio

Nello specifico, vengono esaminate e descritte le seguenti strade:

- S1 – Corso Sempione Sud (SS33 – Comune di Busto Arsizio);
- S2 – Corso Sempione (SS33 – Comune di Busto Arsizio);
- S3 – Viale Milano (SS33 – Comune di Gallarate);
- S4 – via Calatafimi;
- S5 – via Q. Sella;
- S6 – SS336.

Le indagini svolte hanno previsto il rilevamento fotografico delle sezioni più significative per meglio comprendere le caratteristiche geometrico – funzionali delle strade (capacità, sezione stradale, aree di sosta, presenza di marciapiede, piste ciclabili, etc).

3.2.2.1 S1 – Corso Sempione Sud

La Strada Statale 33 del Sempione (SS 33) è una importante infrastruttura di trasporto che collega Milano con il valico di Iselle e la Svizzera.

La statale del Sempione ha origine da Pero, il cui tracciato è gestito dall'ANAS, attraversa in successione i territori comunali di Rho (di cui evita il centro tramite una variante a doppia carreggiata), Lainate, Pogliano Milanese, Nerviano, Parabiago, San Vittore Olona, Legnano e Castellanza (intersecando al confine con Legnano la oggi strada statale 527 Bustese, che va da Monza fino ad Oleggio).

Lambito il territorio comunale di Olgiate Olona la statale del Sempione attraversa la periferia nord-est di Busto Arsizio, supera lo svincolo che la mette in relazione con la superstrada SS 336 dell'Aeroporto della Malpensa passando poi per Gallarate, Casorate Sempione, un brevissimo tratto di Arsago Seprio, Somma Lombardo, Vergiate (ove interseca la strada provinciale 17 detta del Buon Cammino, che porta a Varese) e Sesto Calende per poi entrare in territorio Piemontese.

Nel PUT di Busto Arsizio viene classificata come strada urbana interquartiere, in prossimità dell'area di studio la sezione stradale è caratterizzata dai seguenti elementi viabilistici:

- Una corsia per senso di marcia e doppio senso di circolazione;
- Non sono presenti percorsi pedonali (marciapiedi);
- attraversamenti pedonali in sola segnaletica;
- sosta non consentita su ambo i lati della carreggiata.

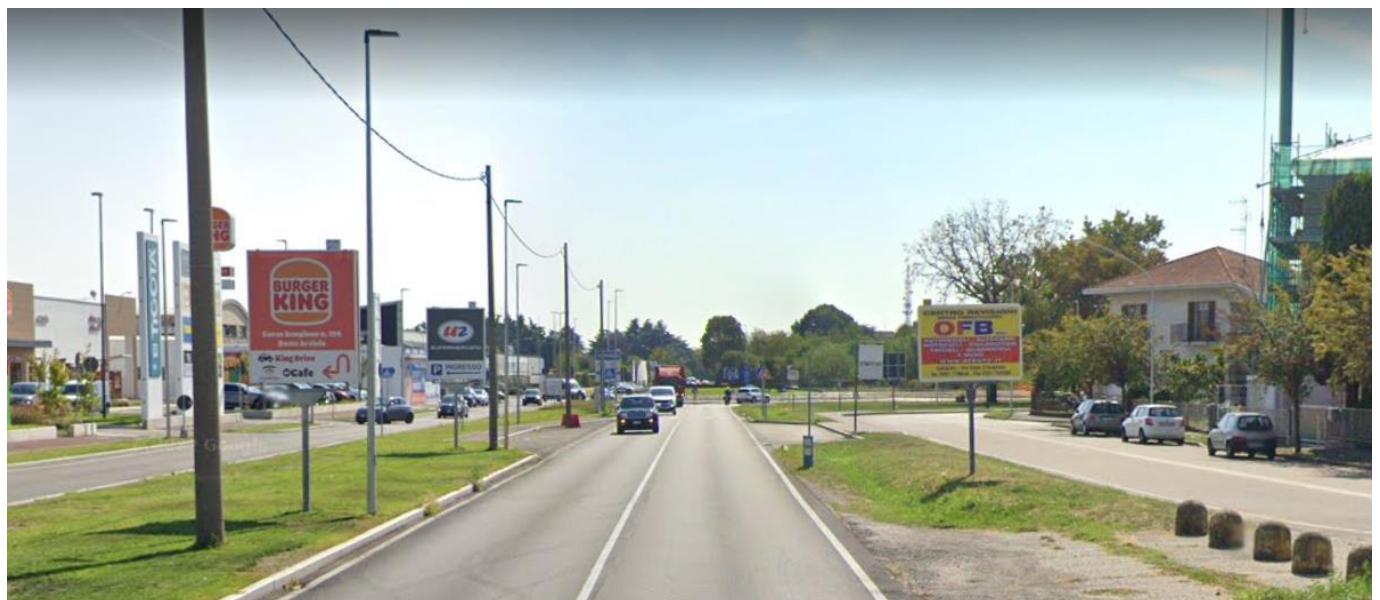


Foto 01 – S1 – Corso Sempione Sud

3.2.2.2 S2 – Corso Sempione

La sezione di Corso Sempione in prossimità dell'area di studio presenta le stesse caratteristiche della sezione S1:

- una corsia per senso di marcia e doppio senso di circolazione;
- non sono presenti percorsi pedonali (marciapiedi);
- attraversamenti pedonali in sola segnaletica;

- sosta non consentita su ambo i lati della carreggiata.



Foto 02 – S1 – Corso Sempione

3.2.2.3 S3 – Viale Milano

La SS33 (viale Milano nel territorio del Comune di Gallarate) nel tratto in esame presenta le seguenti caratteristiche:

- Carreggiate separate con una corsia per senso di marcia (2 corsie per un breve tratto verso la rotatoria di connessione con la SS336);
- percorsi pedonali (marciapiedi) disposti sul lato est della carreggiata;
- pista ciclabile monodirezionali disposti su ambo i lati della carreggiata;
- attraversamenti pedonali in sola segnaletica;
- sosta non consentita lungo strada su ambo i lati della carreggiata.



Foto 03 – S3 – Viale Milano dir sud



Foto 04 – S3 – Viale Milano dir nord

3.2.2.4 S4 – via Calatafimi

Via Calatafimi, nel tratto oggetto di analisi presenta una sezione caratterizzata dai seguenti elementi funzionali:

- Una corsia per senso di marcia e doppio senso di circolazione;
- non sono presenti percorsi pedonali (marciapiedi);
- attraversamenti pedonali in sola segnaletica;
- sosta non consentita su ambo i lati della carreggiata.



Foto 05 – S4 – via Calatafimi

3.2.2.5 S5 – via Q. Sella

Via Sella è classificata nel PUT di Busto Arsizio come strada urbana di interquartiere la cui sezione stradale indagata è caratterizzata da:

- Carreggiate separate con ampie corsie che consentono il doppio attestamento dei veicoli;
- percorsi pedonali (marciapiedi) disposti sui controviali;
- attraversamenti pedonali in sola segnaletica;
- sosta in linea consentita lungo il controviale.

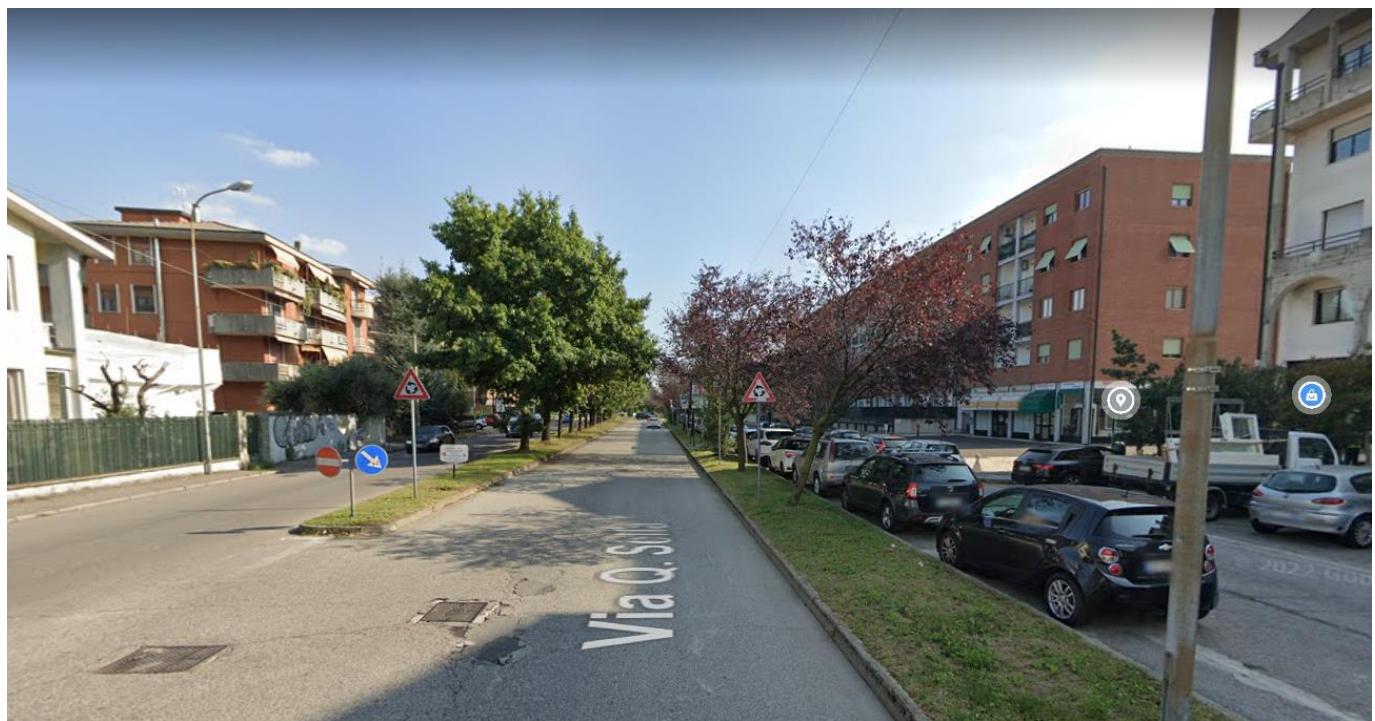


Foto 06 – S5 – via Sella

3.2.2.6 S6 – SS336

La strada statale 336 dell'Aeroporto della Malpensa è una importante infrastruttura di trasporto che collega l'autostrada Milano-Varese presso Busto Arsizio con Varallo Pombia, passando per l'aeroporto di Milano-Malpensa da cui prende nome.

Il primo tratto della strada, avente caratteristiche di strada extraurbana principale, è parte della "superstrada Malpensa 2000", che prosegue poi verso l'autostrada Torino-Milano con la denominazione di SS 336 dir.

In occasione dei Mondiali di Italia 90 la tratta iniziale fino all'aeroporto della Malpensa venne riqualificata eliminando gli incroci a raso.

Nel 1998, in occasione dell'apertura del nuovo terminal 1 (il cosiddetto "Malpensa 2000") venne aperto un prolungamento della superstrada, classificato come SS 336 dir.

La SS 336 ha origine nel territorio del comune di Busto Arsizio, collegando l'autostrada Milano-Varese all'uscita di Busto Arsizio al terminal 2 dell'aeroporto intercontinentale di Milano-Malpensa con un percorso a quattro corsie complessive su due carreggiate separate. A causa della mancanza della corsia d'emergenza, la velocità massima in questa tratta è limitata a 90 km/h, tranne in prossimità del terminal 2 dell'aeroporto dove, per la pericolosità del tracciato, si scende a 50 km/h.

Poco oltre il terminal 2 la SS 336 abbandona la superstrada, che prosegue verso sud come SS 336 dir, e prosegue verso nord come viabilità ordinaria a carreggiata unica. Dopo Somma Lombardo la strada prosegue verso ovest attraversando il Ticino e terminando infine a Varallo Pombia, dove si immette sulla strada statale 32 Ticinese.



Foto 07 – S6 – SS336

3.2.3 ANALISI DELLE INTERSEZIONI

Nel presente capitolo vengono analizzate le intersezioni limitrofe all'area oggetto di intervento in modo da ottenere un quadro ricognitivo esaustivo in ordine all'assetto viabilistico attuale. Le intersezioni analizzate sono quelle che consentono l'accesso diretto all'area di intervento rispetto alla viabilità principale.

I principali elementi di regolamentazione che sono stati rilevati sono quelli schematicamente riportati nella seguente figura.



Figura 07 – Intersezioni analizzate

Nel dettaglio, verranno esaminate e descritte le seguenti intersezioni:

- Intersezione 1 – Corso Sempione /viale Milano/collegamento SS336 dir est;
- Intersezione 2 – Corso Sempione / via Cascina dei Poveri;
- Intersezione 3 – Corso Sempione / via Minghetti;
- Intersezione 4 – via Sella / via Minghetti;
- Intersezione 5 – via Sella / via Cascina dei Poveri;
- Intersezione 6 – via Calatafimi / collegamento SS336 carreggiata sud;
- Intersezione 7 – viale Milano / via Ambrosoli;
- Intersezione 8 – viale Milano / via S. d'Acquisto.

3.2.3.1 Intersezione 1 – Corso Sempione /viale Milano/collegamento SS336 dir est

L'intersezione in esame attualmente si configura come un'intersezione a T (gestita da segnali di stop per i veicoli che si immettono da viale Milano sulla SS33).

Il flusso principale è rappresentato dalla corrente veicolare che percorre l'itinerario lungo Corso Sempione. Le strade che vi confluiscono sono tutte a doppio senso di marcia eccetto la rampa di connessione con la SS336; in prossimità dell'intersezione sono possibili tutte le manovre di svolta (solo in mano destra per l'accesso sulla SS336).



Foto 08 – Intersezione 1 – Corso Sempione /viale Milano/collegamento SS336 dir est – vista aerea



Foto 09 – Intersezione 1 – Corso Sempione /viale Milano/collegamento SS336 dir est

3.2.3.2 Intersezione 2 – Corso Sempione /via Cascina dei Poveri

L'intersezione in esame attualmente si configura come un'intersezione a rotatoria a 4 braccia con precedenza ai veicoli che percorrono l'anello. Tutti gli approcci si configurano su singola corsia in ingresso e in uscita.

Il flusso principale è rappresentato dalla corrente veicolare che percorre l'itinerario lungo la Corso Sempione. Le strade che vi confluiscono sono tutte a doppio senso di marcia eccetto la via Cascina dei Poveri a senso unico in direzione della rotatoria; in prossimità dell'intersezione sono possibili tutte le manovre di svolta.



Foto 10 – Intersezione 1 – Corso Sempione /via Cascina dei Poveri

3.2.3.3 Intersezione 3 – Corso Sempione /via Minghetti

L'intersezione in esame attualmente è gestita da una rotatoria a 4 braccia con precedenza ai veicoli che percorrono l'anello. Tutti gli approcci si configurano su unica corsia in ingresso e in uscita.

Il flusso principale è rappresentato dalla corrente veicolare che percorre l'itinerario lungo Corso Sempione. Le strade che vi confluiscono sono tutte a doppio senso di marcia; in prossimità dell'intersezione sono possibili tutte le manovre di svolta.

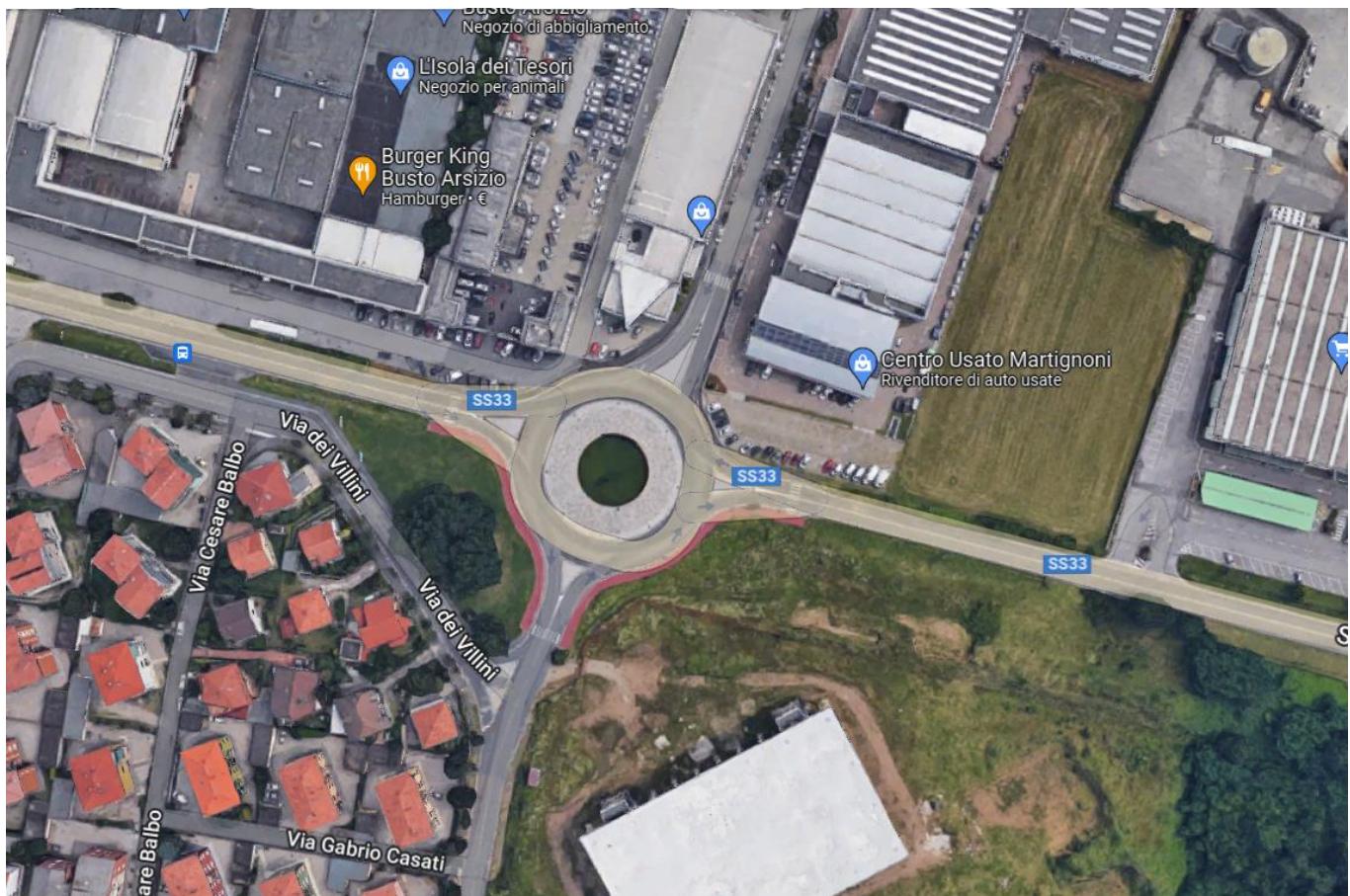


Foto 11 – Intersezione 3 – Corso Sempione /via Minghetti – vista aerea



Foto 12 – Intersezione 3 – Corso Sempione /via Minghetti

3.2.3.4 Intersezione 4 – via Sella/ Via Minghetti

L'intersezione in esame attualmente è gestita da una rotatoria a 4 braccia con precedenza ai veicoli che percorrono l'anello. Tutti gli approcci si configurano su unica corsia in ingresso e in uscita (anche se la larghezza della carreggiata consente il doppio attestamento lungo l'asse di via Sella).

Il flusso principale è rappresentato dalla corrente veicolare che percorre l'itinerario lungo via Sella. Le strade che vi confluiscono sono tutte a doppio senso di marcia; in prossimità dell'intersezione sono possibili tutte le manovre di svolta.

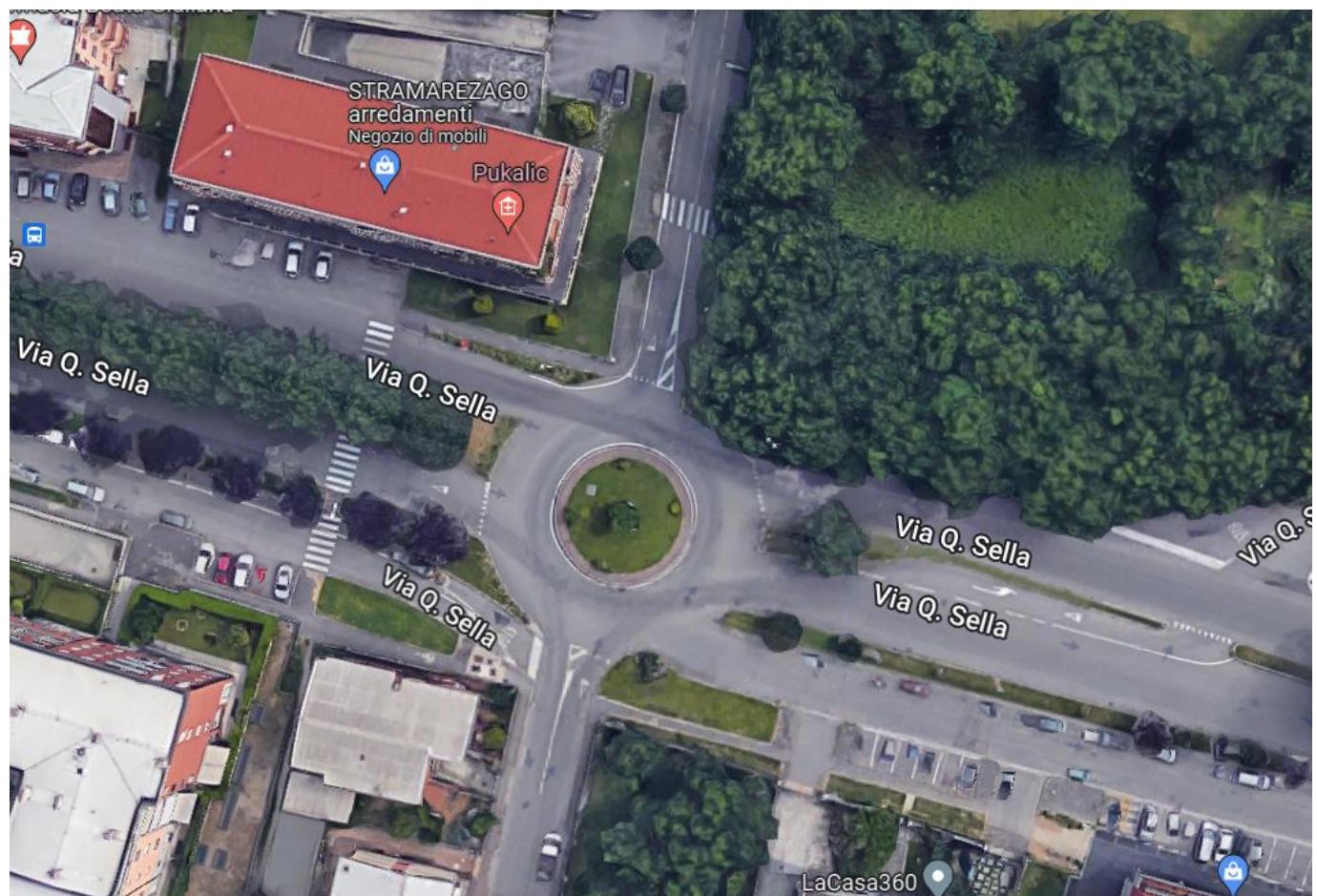


Foto 13 – Intersezione 4 – via Sella/ Via Minghetti – vista aerea



Foto 14 – Intersezione 4 – via Sella/ Via Minghetti – vista aerea

3.2.3.5 Intersezione 5 – via Sella/ via Cascina dei Poveri

L'intersezione è regolata da segnale di Stop per i veicoli che si immettono dalla via Cascina dei Poveri: tutti i rami che vi confluiscono sono a doppio senso di marcia tranne la via dell'Erica che risulta a senso unico in direzione sud. In prossimità dell'intersezione sono ammesse tutte le manovre di svolta.

Sulla via Cascina dei Poveri è presente un divieto di accesso dalle 7.30 alle 8.30 e dalle 13.30 alle 14.30 durante il periodo scolastico.

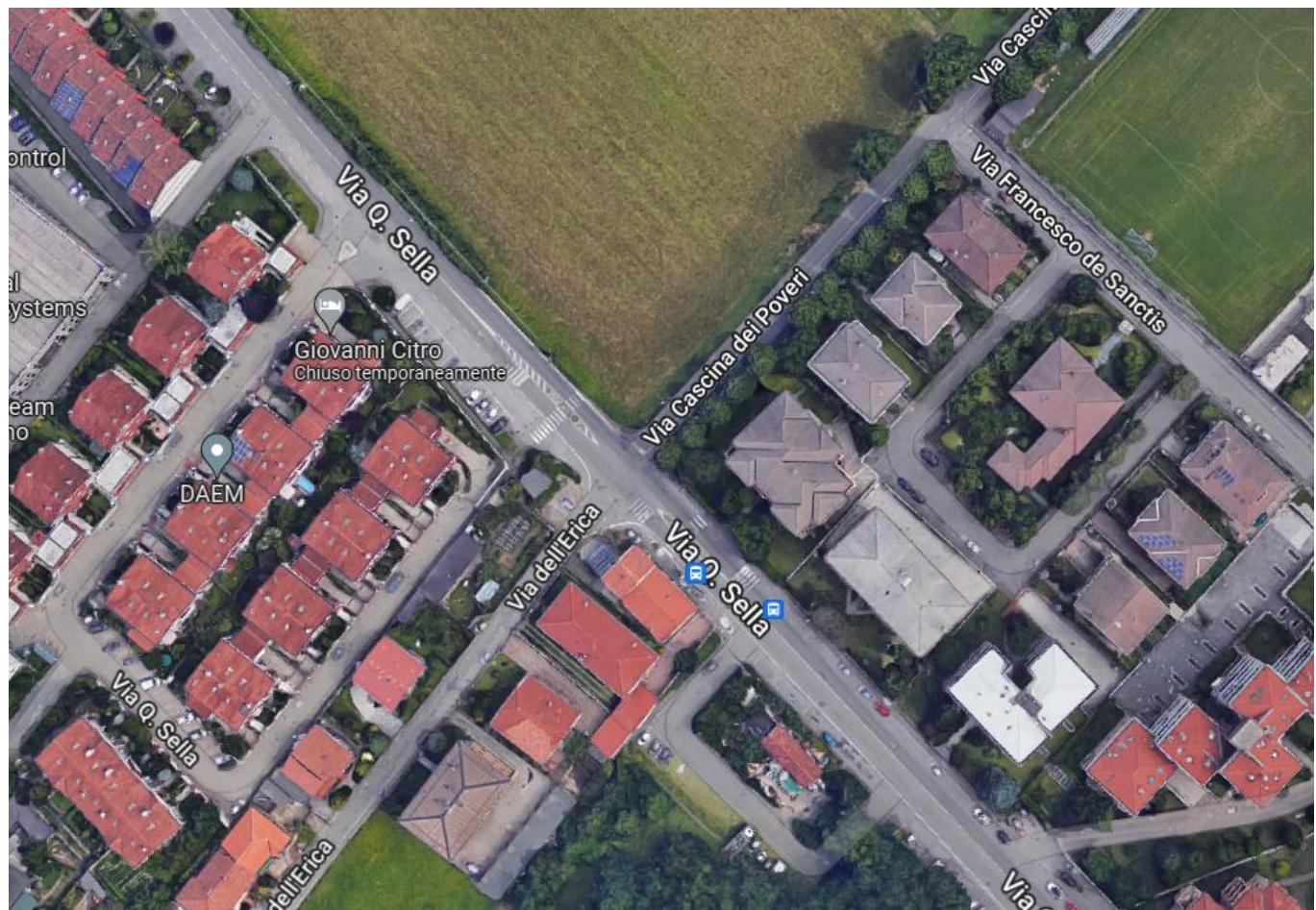


Foto 15 – Intersezione 5 – via Sella/ via Cascina dei Poveri – vista aerea

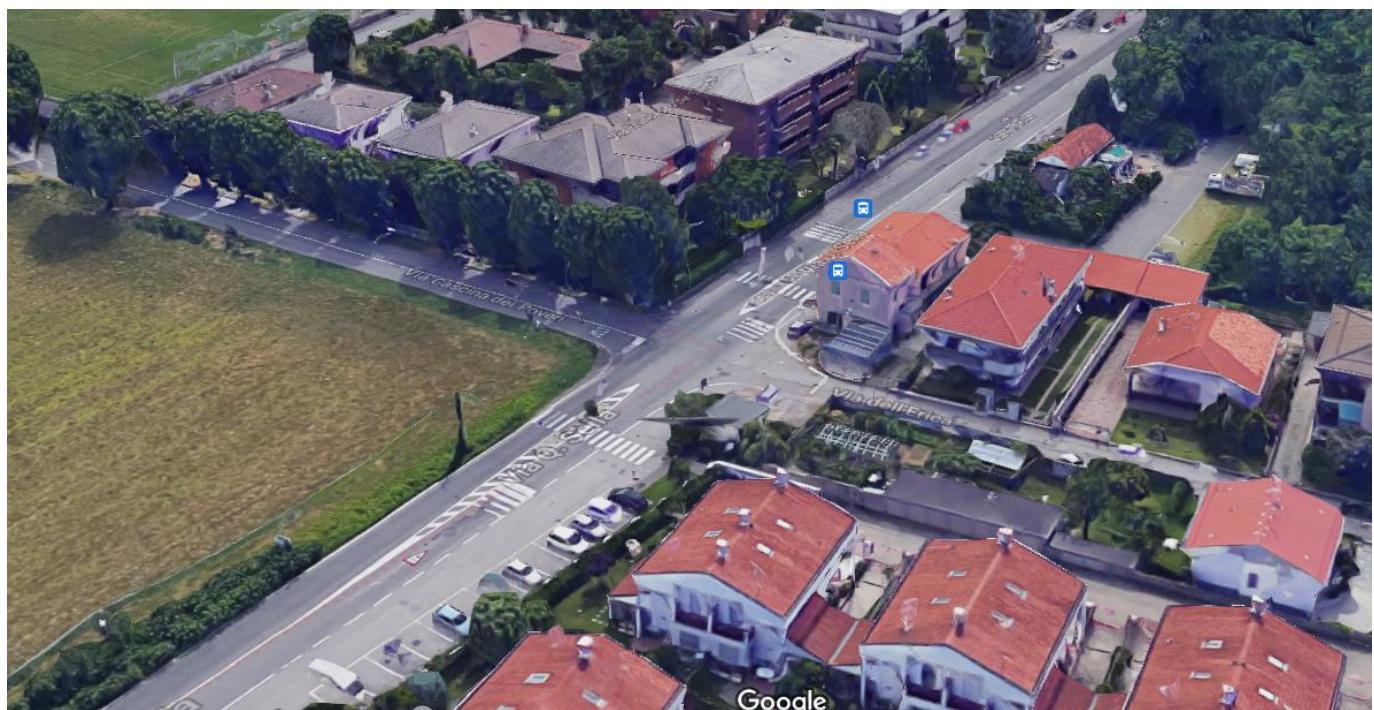


Foto 16 – Intersezione 5 – via Sella/ via Cascina dei Poveri – vista aerea

3.2.3.6 Intersezione 6 – via Calatafimi/ collegamento SS336

L'intersezione è regolata da segnale di "Stop" per i veicoli che si immettono sulla via Calatafimi: tutti i rami che vi confluiscono sono a doppio senso di marcia. In prossimità dell'intersezione sono ammesse tutte le manovre di svolta.

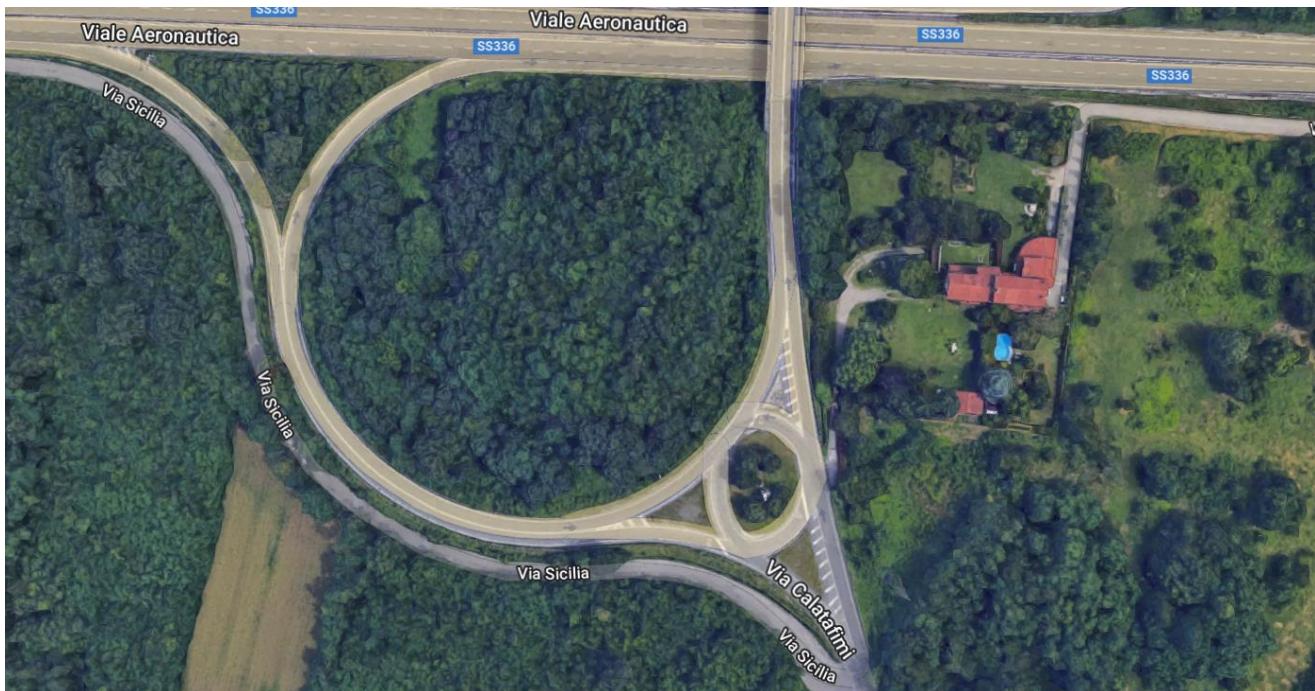


Foto 17 – Intersezione 6 – via Calatafimi/ collegamento SS336 – vista aerea

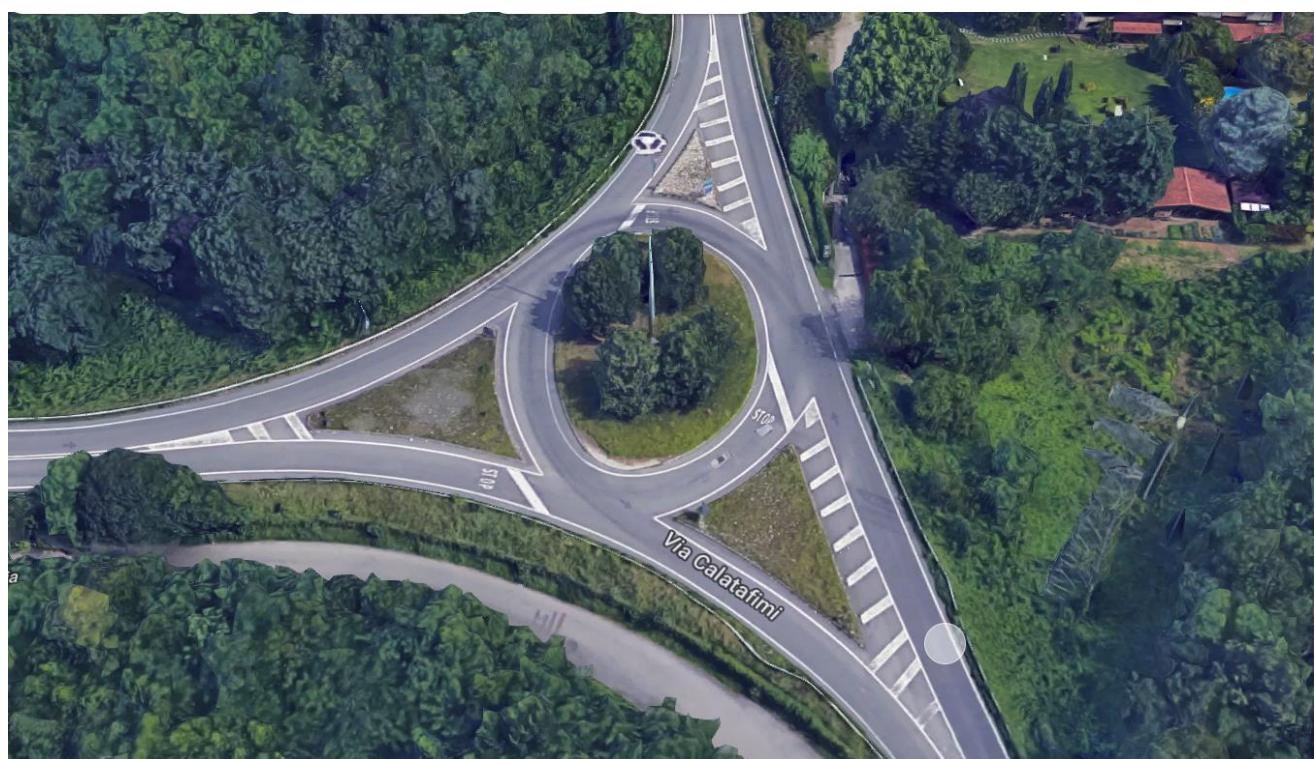


Foto 18 – Intersezione 6 – via Calatafimi/ collegamento SS336 – vista aerea

3.2.3.7 Intersezione 7 – viale Milano /via Ambrosoli

L'intersezione in esame attualmente è gestita da una rotatoria a 4 braccia con precedenza ai veicoli che percorrono l'anello. Tutti gli approcci si configurano su unica corsia in ingresso e in uscita eccetto su viale Milano dove è presente una doppia attestazione.

Le strade che vi confluiscono sono tutte a doppio senso di marcia; in prossimità dell'intersezione sono possibili tutte le manovre di svolta.

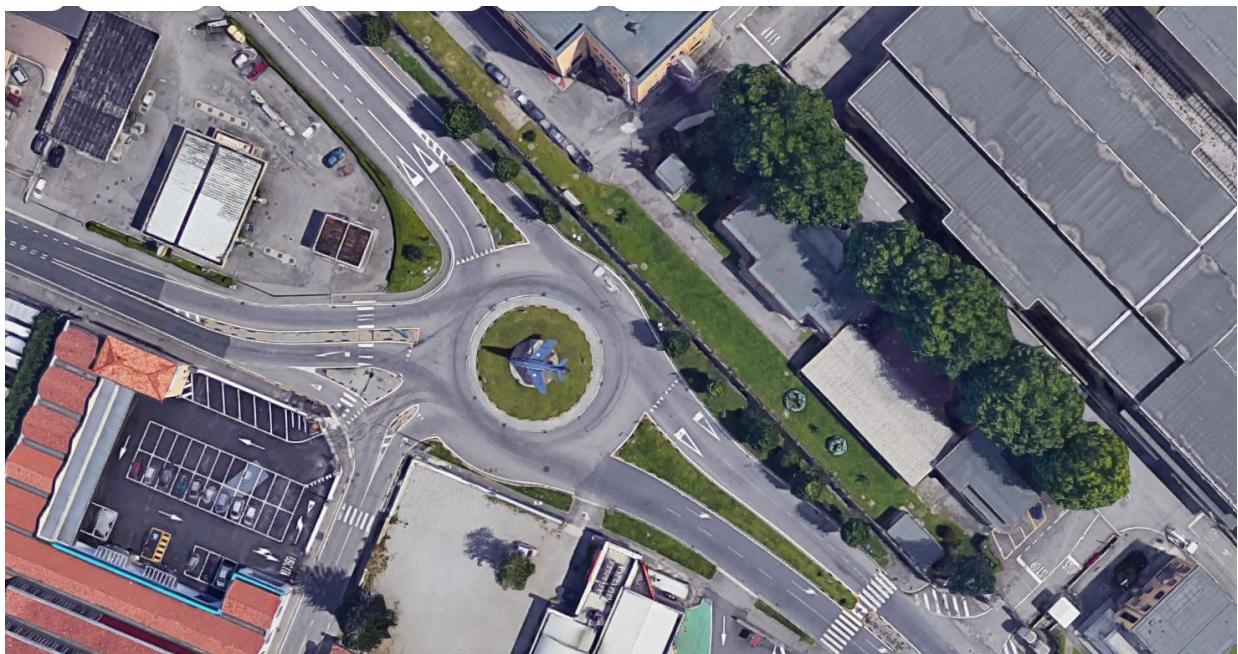


Foto 19 – Intersezione 7 – viale Milano /via Ambrosoli – vista aerea

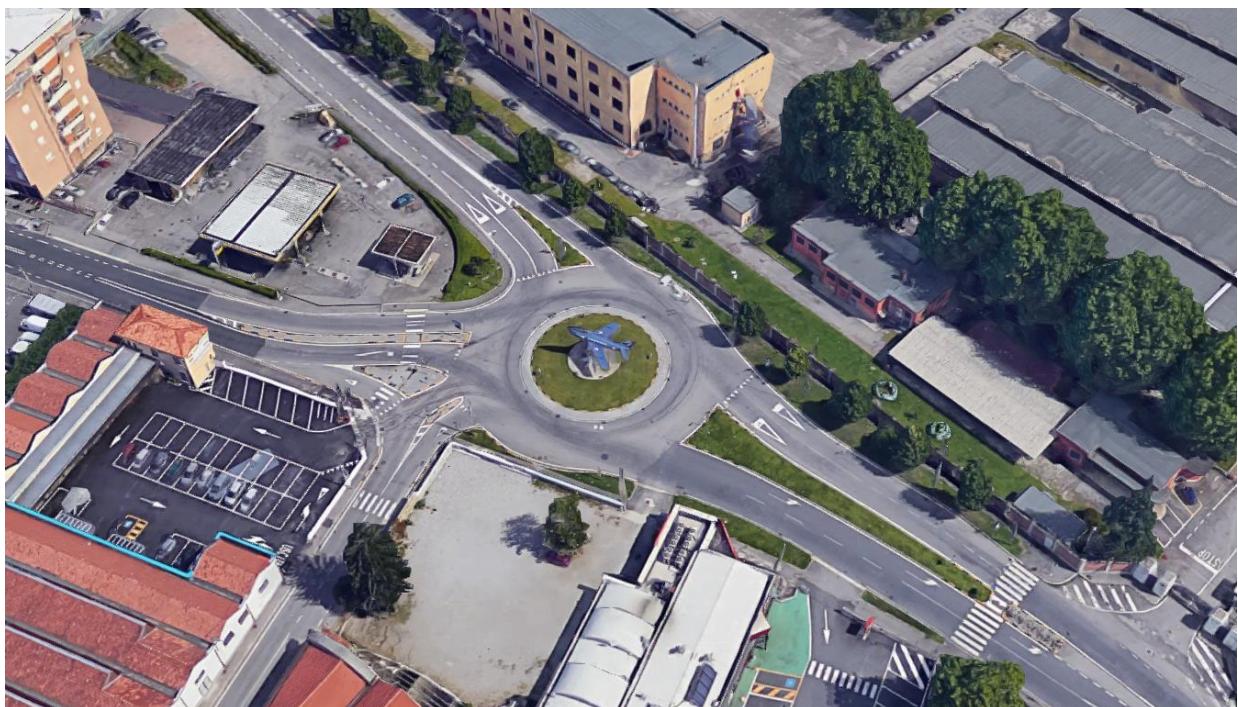


Foto 20 – Intersezione 7 – viale Milano /via Ambrosoli

3.2.3.8 Intersezione 8 – viale Milano /via S. da Acquisto

L'intersezione in esame attualmente è gestita da una rotatoria a 5 braccia con precedenza ai veicoli che percorrono l'anello. Tutti gli approcci si configurano su unica corsia in ingresso e in uscita eccetto su viale Milano dove è presente una doppia attestazione.

Le strade che vi confluiscono sono tutte a doppio senso di marcia; in prossimità dell'intersezione sono possibili tutte le manovre di svolta.

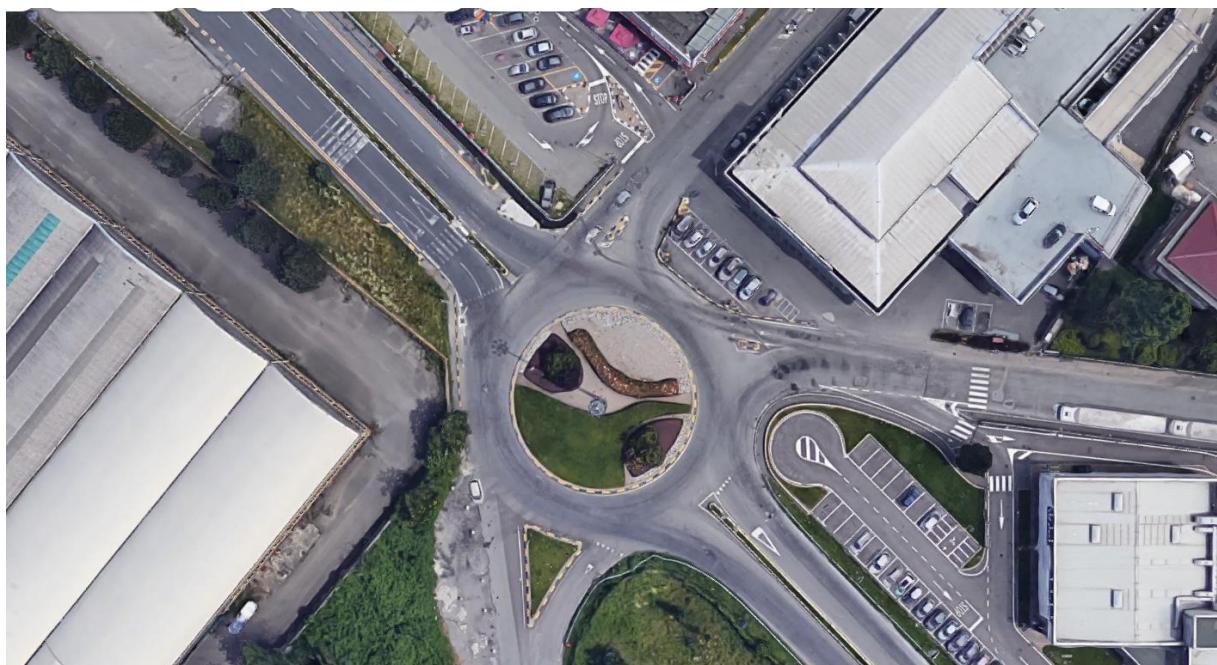


Foto 21 – Intersezione 8 – viale Milano /via S. da Acquisto – vista aerea



Foto 22 – Intersezione 8 – viale Milano /via S. da Acquisto

3.3 ANALISI DELL'OFFERTA ATTUALE DI TRASPORTO PUBBLICO

L'analisi dell'offerta di trasporto propone di valutare inoltre l'accessibilità al futuro Polo Ospedaliero mediante il servizio di Trasporto Pubblico Locale.

Di seguito riportato il quadro delle linee di TPL che interessano il territorio di Busto Arsizio con particolare attenzione all'area di studio.

Le linee di TPL urbane di Busto sono di seguito elencate:

- LINEA 1 A: Sant'Anna / FS / Centro / Cimitero;
- LINEA 11 R: Cimitero/Centro/FS/Sant'Anna;
- LINEA 2: Circolare Destra Borsano;
- LINEA 3: Circolare Sinistra Beata Giuliana;
- LINEA 5 A: Sant'Anna -Ospedale - Cimitero – Sacconago Centro - F.S. – Ospedale;
- LINEA 55 R: Ospedale - F.S. - CENTRO - SACCONAGO - Cimitero – Ospedale.

Mentre il servizio di trasporto extraurbano che collegano Busto Arsizio ai comuni limitrofi è svolto dalle seguenti aziende:

- Le linee Busto/Dairago/Villa Cortese e Legnano/Novate/Busto Arsizio/Inveruno sono gestite da Movibus;
- La linea Busto/Tradate è gestita da Ferrovie Nord Milano Autoservizi;
- Le restanti linee sono gestite dalla società STIE S.p.A.

La tabella seguente riporta il dettaglio delle linee che servono il territorio di Busto Arsizio.

LINEA	DIREZIONE	NOME LINEA	AZIENDA
1	Andata	LINEA 1 - SANT'ANNA - FS - CENTRO - CIMITERO	STIE SPA
11	Andata	LINEA 11 - CIMITERO - CENTRO - FS - S. ANNA	STIE SPA
110	Andata	EXTRAURBANA: GALLARATE FS - BUSTO ARSIZIO - CASTELLANZA - LEGNANO	STIE SPA
110	Ritorno	EXTRAURBANA: GALLARATE FS - BUSTO ARSIZIO - CASTELLANZA - LEGNANO	STIE SPA
110S	Andata	EXTRAURBO. SCOL: LAINATE FR. BARBAIANA - LEGNANO - BUSTO A. - GALLARATE FS	STIE SPA
110S	Ritorno	EXTRAURBO. SCOL: LAINATE FR. BARBAIANA - LEGNANO - BUSTO A. - GALLARATE FS	STIE SPA
2	Andata	LINEA 2 CIRCOLARE DESTRA: BORSANO - BEATA GIULIANA - BORSANO	STIE SPA
3	Andata	LINEA 3 CIRCOLARE SINISTRA: BEATA GIULIANA - BORSANO - BEATA GIULIANA	STIE SPA
360S	Andata	EXTRAURBO. SCOL: OLGIADE O. - SOLBIATE O. - FAGNANO O. - CASSANO M. - GALLARATE - BUSTO A. ITC TOSI	STIE SPA
360S	Ritorno	EXTRAURBO. SCOL: OLGIADE O. - SOLBIATE O. - FAGNANO O. - CASSANO M. - GALLARATE - BUSTO A. ITC TOSI	STIE SPA
5A	Andata	LINEA 5 A - S. ANNA - OSPEDALE - CIMITERO - SACCONAGO - CENTRO - FS - OSPEDALE	STIE SPA
55 R	Andata	LINEA 55 R - OSPEDALE - FS - CENTRO - SACCONAGO - CIMITERO - S. ANNA	STIE SPA
650	Andata	EXTRAURBANA: FAGNANO OLONA-SOLBIATE O.-OLGIADE O.-BUSTO ARSIZIO	STIE SPA
650	Ritorno	EXTRAURBANA: FAGNANO OLONA-SOLBIATE O.-OLGIADE O.-BUSTO ARSIZIO	STIE SPA
760	Andata	EXTRAURBANA: CASSANO MAGNAGO - BUSTO ARSIZIO	STIE SPA
760	Ritorno	EXTRAURBANA: CASSANO MAGNAGO - BUSTO ARSIZIO	STIE SPA
860	Andata	EXTRAURBO. SCOL: BUSTO ARSIZIO - SAMARATE - LONATE P. (S.ANTONINO)	STIE SPA
860	Ritorno	EXTRAURBO. SCOL: BUSTO ARSIZIO - SAMARATE - LONATE P. (S.ANTONINO)	STIE SPA
870	Andata	EXTRAURBO. SCOL: BUSTO ARSIZIO - SAMARATE C.NA ELISA	STIE SPA
870	Ritorno	EXTRAURBO. SCOL: BUSTO ARSIZIO - SAMARATE C.NA ELISA	STIE SPA
880	Andata	EXTRAURBANA: BUSTO ARSIZIO - MAGNAGO	STIE SPA
880	Ritorno	EXTRAURBANA: BUSTO ARSIZIO - MAGNAGO	STIE SPA
A_ITCT	Andata	LINEA A ITC Enrico Tosi Servizi Integrativi per gli Istituti Superiori Scolastici	STIE SPA
BA_NAV	Andata	AUTOBUS NAVETTA DI COLLEGAMENTO TRA LE STAZIONI ED IL CENTRO CITTADINO	STIE SPA
C_ITIS	Andata	LINEA C "ITIS" - Servizi Integrativi per gli Istituti Superiori Scolastici	STIE SPA
C_ITIS	Ritorno	LINEA C "ITIS" - Servizi Integrativi per gli Istituti Superiori Scolastici	STIE SPA
E_SCOL	Andata	LINEA E "ITIS/LICEO" - Servizi Integrativi per gli Istituti Superiori Scolastici	STIE SPA
E_SCOL	Ritorno	LINEA E "ITIS/LICEO" - Servizi Integrativi per gli Istituti Superiori Scolastici	STIE SPA
G_TOSI	Andata	LINEA G "LICEO" - Servizi Integrativi per gli Istituti Superiori Scolastici	STIE SPA
H601	Andata	Tradate - Legnano - Busto Arsizio	FNMA SPA
H601	Ritorno	Tradate - Legnano - Busto Arsizio	FNMA SPA
K_ITCT	Andata	LINEA K ITC Enrico Tosi Servizi Integrativi per gli Istituti Superiori Scolastici	STIE SPA
L_IPCF	Andata	LINEA L IPC FIORINI Servizi Integrativi per gli Istituti Superiori Scolastici	STIE SPA
L_IPCF	Ritorno	LINEA L IPC FIORINI Servizi Integrativi per gli Istituti Superiori Scolastici	STIE SPA
M_ITCT	Andata	LINEA M ITC Enrico Tosi Servizi Integrativi per gli Istituti Superiori Scolastici	STIE SPA
M_ITCT	Ritorno	LINEA M ITC Enrico Tosi Servizi Integrativi per gli Istituti Superiori Scolastici	STIE SPA
R27	Andata	Novara - Saronno - Milano (servizio sostitutivo bus)	Trenord
R27	Ritorno	Novara - Saronno - Milano (servizio sostitutivo bus)	Trenord
R_SCOL	Andata	LINEA R "ITIS/LICEO" - Servizi Integrativi per gli Istituti Superiori Scolastici	STIE SPA
R_SCOL	Ritorno	LINEA R "ITIS/LICEO" - Servizi Integrativi per gli Istituti Superiori Scolastici	STIE SPA
S_ITCT	Andata	LINEA S ITC Enrico Tosi Servizi Integrativi per gli Istituti Superiori Scolastici	STIE SPA
S_ITCT	Ritorno	LINEA S ITC Enrico Tosi Servizi Integrativi per gli Istituti Superiori Scolastici	STIE SPA
Z625	Andata	CUGGIONO/INVERUNO/OSSONA/VITTUONE	MOVIBUS SRL
Z625	Ritorno	CUGGIONO/INVERUNO/OSSONA/VITTUONE	MOVIBUS SRL
Z636	Andata	CASTANO P.- BUSTO GAROLFO - LEGNANO	MOVIBUS SRL
Z636	Andata	CASTANO P.- BUSTO GAROLFO - LEGNANO	MOVIBUS SRL

Figura 08 – Linee TPL Busto Arsizio

Le immagini seguenti mostrano infine le linee di trasporto pubblico su gomma in transito nell'intorno dell'area di studio.

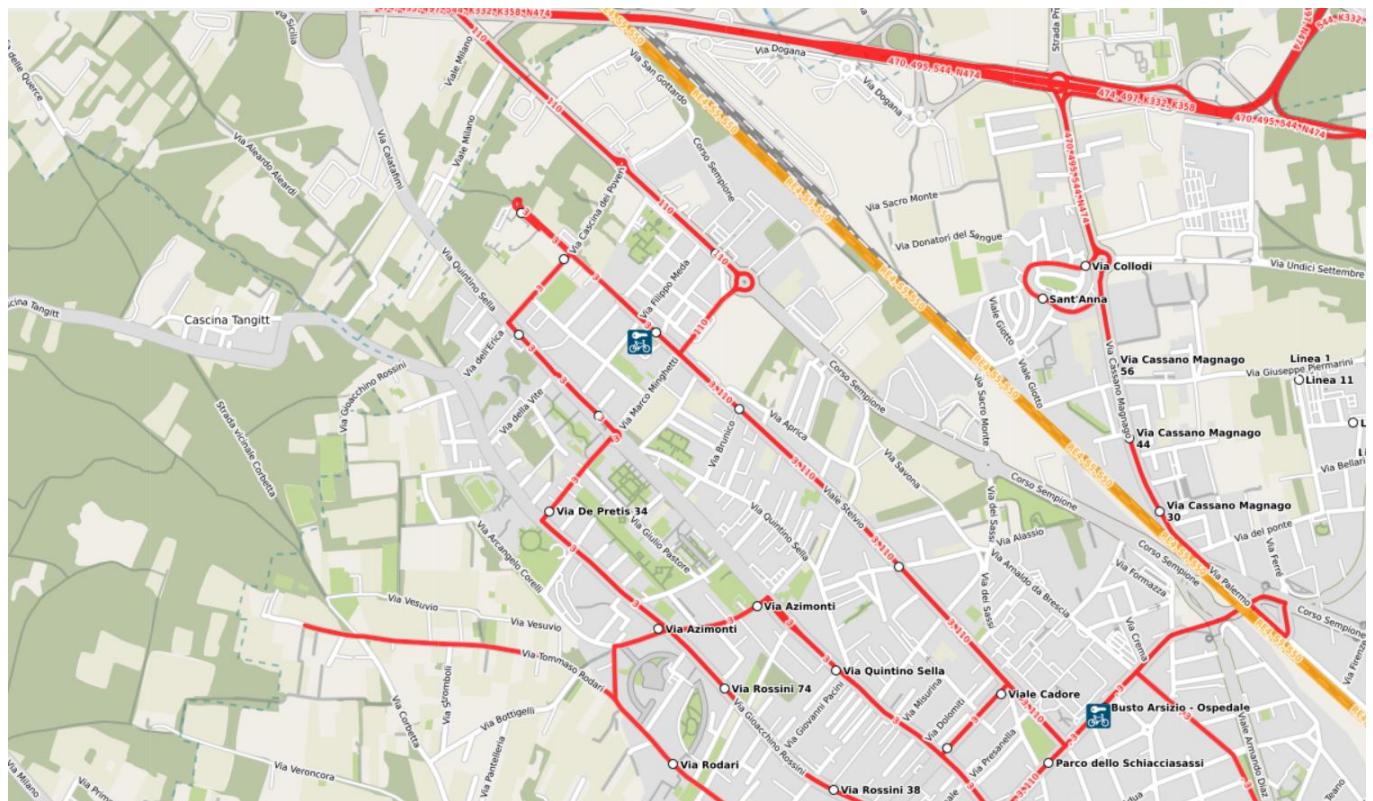


Figura 09 – Linee TPL area di studio

L'immagine seguente riporta la localizzazione delle fermata della Linea 110 in prossimità dell'intersezione tra Corso Sempione e via Cascina dei Poveri.



Figura 10 – Fermata Linea 110 del Trasporto Pubblico Locale

L'analisi rileva come allo stato attuale l'area di studio risulta essere poco servita dal sistema di trasporto pubblico locale, è necessario pertanto prevedere, nelle successive fasi progettuali, di potenziare il servizio di trasporto pubblico locale con linee dedicate a servizio dei diversi frequentatori del futuro Polo Ospedaliero e integrato con le linee di trasporto pubblico di forza rappresentate dal sistema ferroviario che serve le città di Busto Arsizio e Gallarate.

In questa fase dello studio, si assume quindi, a livello cautelativo che la totalità dei frequentatori del futuro polo ospedaliero utilizzano l'auto quale modalità principale per effettuare gli spostamenti da e verso la nuova struttura ospedaliera.

3.3.1 MOBILITA' CICLOPEDONALE

Per completare l'analisi dell'offerta di trasporto relativa allo scenario attuale, viene di seguito riportato il quadro delle piste ciclabili esistenti e di previsione che interessano il territorio di Busto Arsizio e Gallarate con particolare attenzione all'area di studio.

Allo stato attuale, l'ambito di intervento è servito da un itinerario ciclabile lungo Viale Stelvio che connette il plesso scolastico con il centro di Busto Arsizio. Nel territorio comunale di Gallarate sono presenti alcuni itinerari ciclabili lungo viale Milano che però si interrompono a ridosso del tracciato con la SS336.

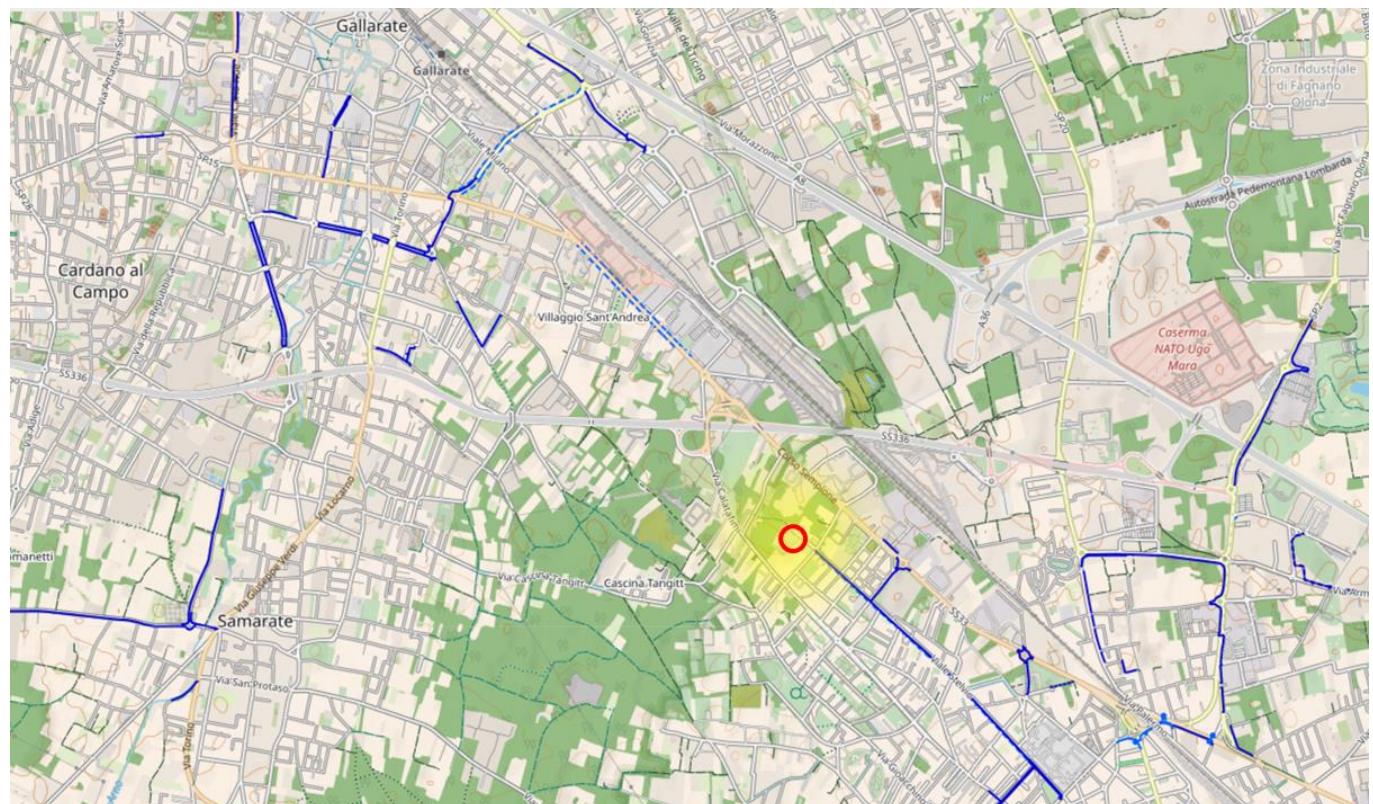


Foto 23 – Percorsi ciclo-pedonali esistenti

All'interno del PUT del comune di Busto Arsizio è previsto inoltre un nuovo itinerario ciclabile sulla via Sella e il collegamento della ciclabile di via Stelvio con il quartiere Sant'Anna a nord del tracciato ferroviario. Allo stato attuale della pianificazione il PGT di Gallarate prevede inoltre

l'estensione dei collegamenti ciclopedinali lungo l'asse di via Aleardo fino al confine del territorio comunale di Busto Arsizio e di connessione con il futuro polo ospedaliero.

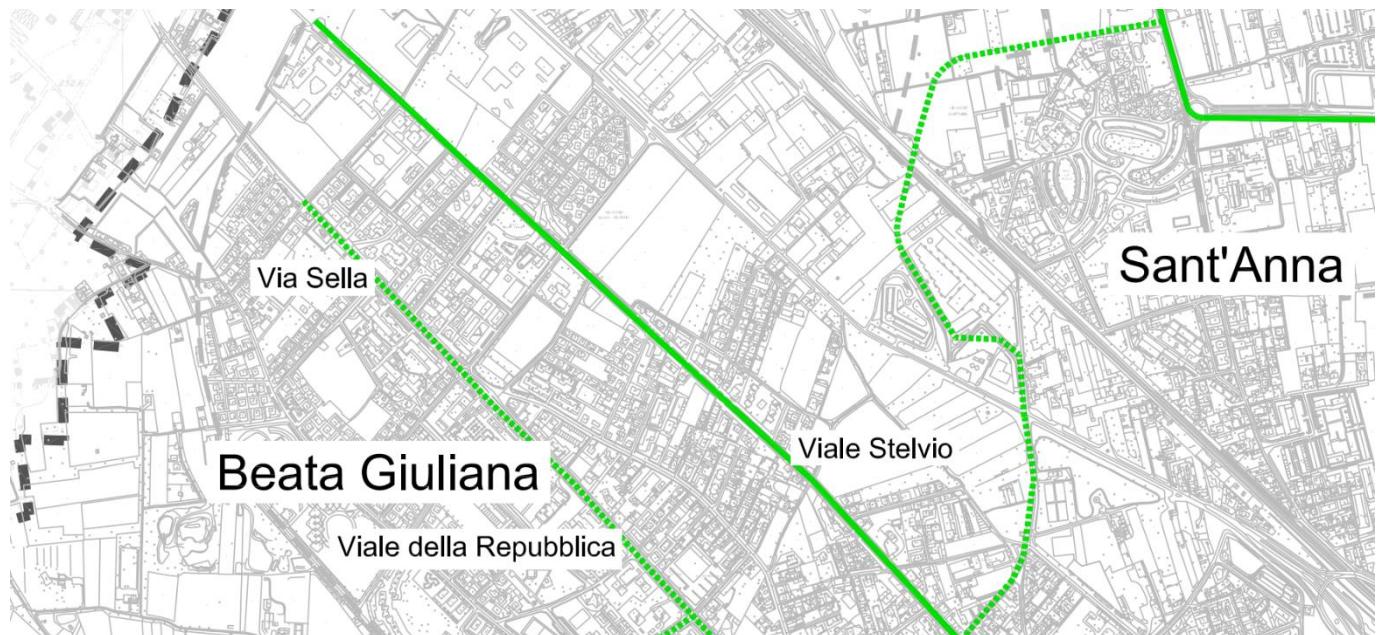


Figura 11 – Estratto Tavola 2.2.8 – Rete principale della Ciclabilità urbana – PUT comune di Busto Arsizio

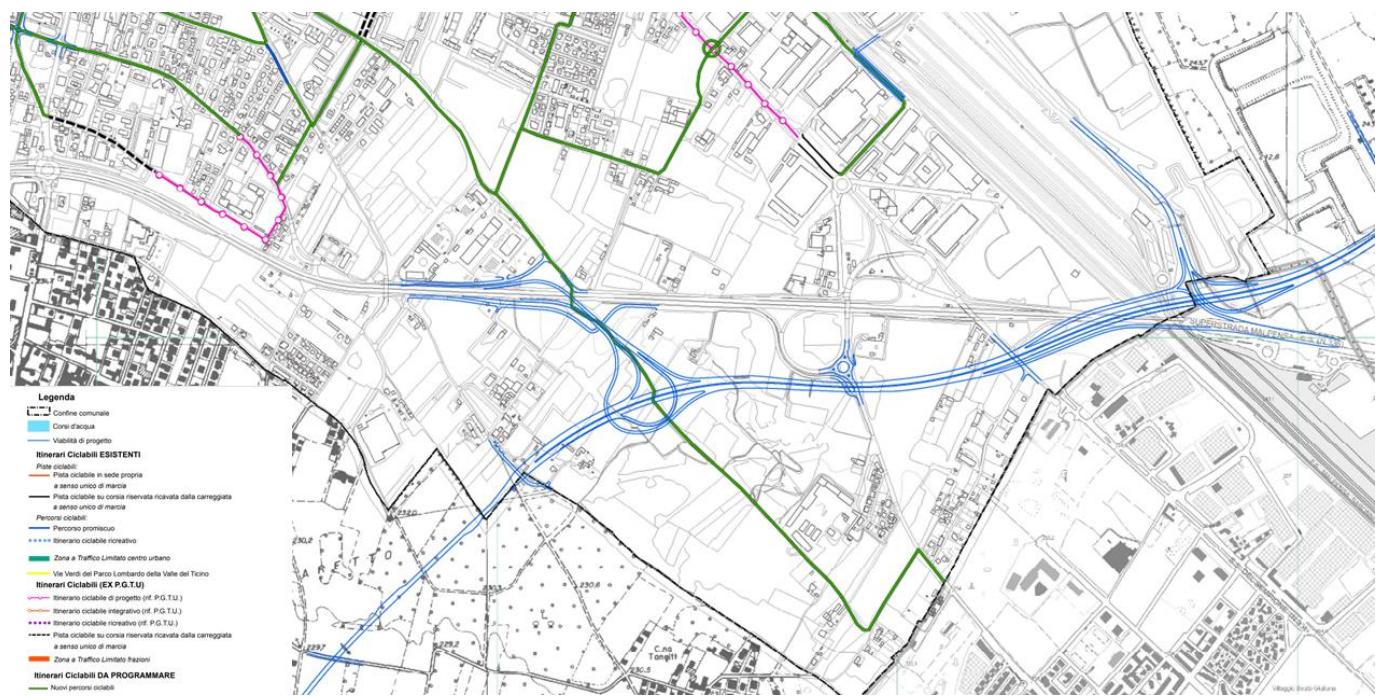


Figura 12 – Estratto Tavola U654 – Piano dei Servizi – Itinerari ciclabili

4 ANALISI DELLA DOMANDA ATTUALE DI TRASPORTO

La conoscenza dei dati di traffico veicolare è componente fondamentale per consentire di analizzare dapprima la situazione di traffico esistente - allo stato attuale - e, successivamente, di valutare il traffico indotto derivante dalla realizzazione del progetto, al fine di verificare il corretto dimensionamento e l'efficacia della soluzione progettuale analizzata.

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.

Le analisi di traffico hanno riguardato i principali assi e nodi che saranno interessati la realizzazione della nuova infrastruttura di trasporto.

Di seguito si riportano i rilievi effettuati sulle intersezioni /sezioni stradali prossime all'area oggetto di analisi:

- Intersezione 1 – Corso Sempione /viale Milano/collegamento SS336 dir est;
- Intersezione 2 – Corso Sempione / via Cascina dei Poveri.
- Intersezione 3 – Corso Sempione / via Minghetti;
- Intersezione 4 – via Sella / via Minghetti;
- Intersezione 5 – via Sella / via Cascina dei Poveri;
- Intersezione 6 – via Calatafimi / collegamento SS336 carreggiata sud;
- Intersezione 7 – viale Milano / via Ambrosoli;
- Intersezione 8 – viale Milano / via S. d'Acquisto.
- Sezione 1 – SS33;
- Sezione 2 – SP20;
- Sezione 3 – SP2.

Considerando la natura dell'intervento, i rilievi di traffico sono stati effettuati con le seguenti modalità

- Intersezioni 1-6: i rilievi sono stati effettuati nella giornata di martedì 10 maggio 2022 nella fascia bioraria compresa tra le 07.00e le 09.00.
- Intersezioni 7 e 8: i rilievi sono stati effettuati nella giornata di martedì 14 giugno 2022 nella fascia bioraria compresa tra le 17.00e le 19.00 e nella giornata di mercoledì 15 giugno 2022 nella fascia bioraria compresa tra le 07.00e le 09.00.
- Sezioni 1-3: i rilievi sono stati effettuati in modalità continuativa H24 per la settimana 12 -18 giugno 2022 con dispositivi radar.



Figura 13 – Intersezioni rilevate

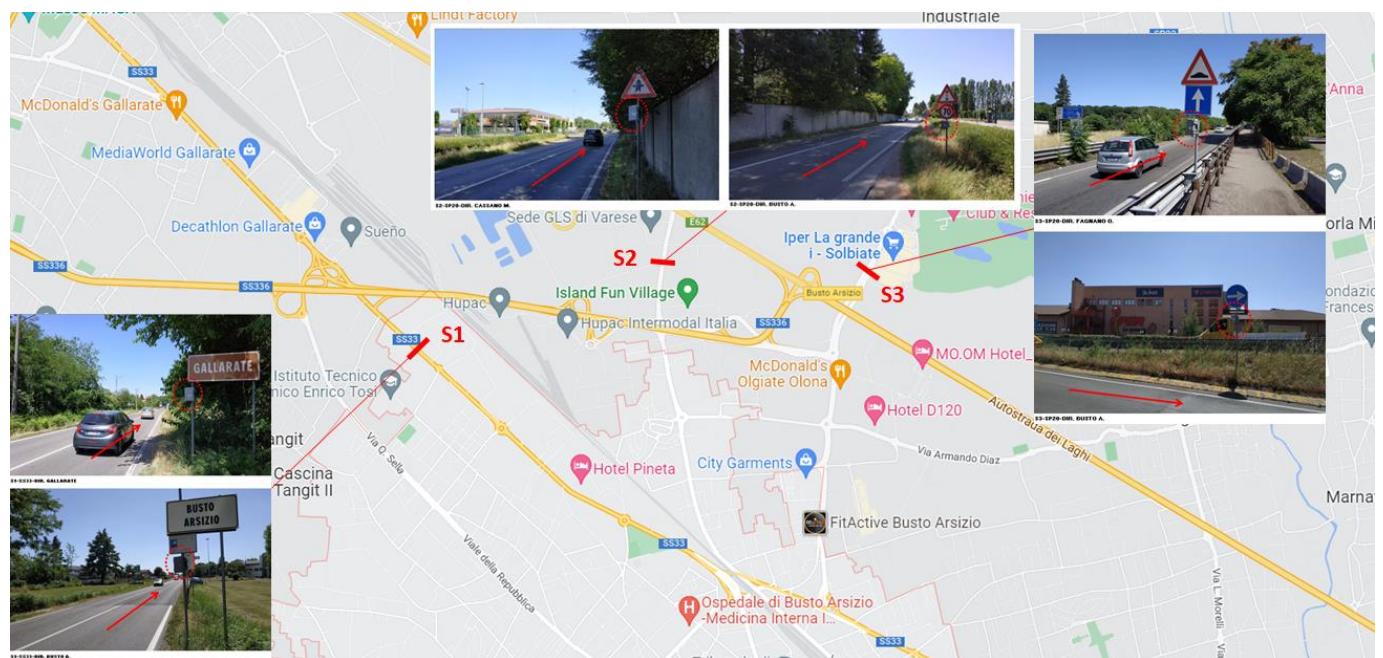


Figura 14 – Sezioni rilevate

I conteggi di traffico sono stati condotti con apparecchiature radar e con videocamere di registrazione della tipologia Scout Miovision dalla cui elaborazione è possibile determinare i flussi veicolari, la classificazione e l'origine/destinazione dei mezzi transitanti nelle intersezioni. La strumentazione è costituita da un palo telescopico alla cui sommità, a circa 6 metri di altezza, è installata la videocamera di ripresa mentre alla base sono presenti la batteria ed il dispositivo di configurazione e registrazione. La strumentazione viene affiancata a pali/sostegni tramite appositi dispositivi di aggancio e di sicurezza. L'installazione viene effettuata a bordo strada e non comporta intralcio per la circolazione.



Figura 15 – Strumentazione video con palo telescopico

L'area di studio è stata suddivisa in più sezioni sulle quali sono state effettuate 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.

In questo modo, è stato possibile individuare il numero di veicoli che effettuano le diverse manovre di svolta e, al contempo, ricostruire gli itinerari di ingresso/uscita. I dati sono stati raccolti ad intervalli di 15 minuti, in modo da individuare eventuali situazioni puntuali anomale.

I flussi veicolari sono stati disaggregati per:

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

Le rilevazioni con videocamera ha considerato le seguenti classi veicolari con i relativi coefficienti di omogeneizzazioni:

- Moto pari a 0.5 veicoli equivalenti;

- Leggeri (veicoli<7.5 metri) pari a 1 veicolo equivalente;
- Mezzi pesanti (>7.5 metri) pari a 2.5 veicoli equivalenti.

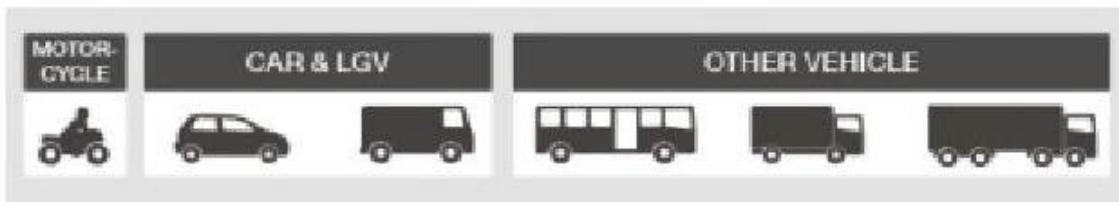


Figura 16 – Esempi di veicoli appartenenti alle classi veicolari “Moto”, “leggeri” e “Pesanti”

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.

4.1.1 SEZIONE 1: SS33

La sezione rilevata è schematizzata nell'immagine seguente.

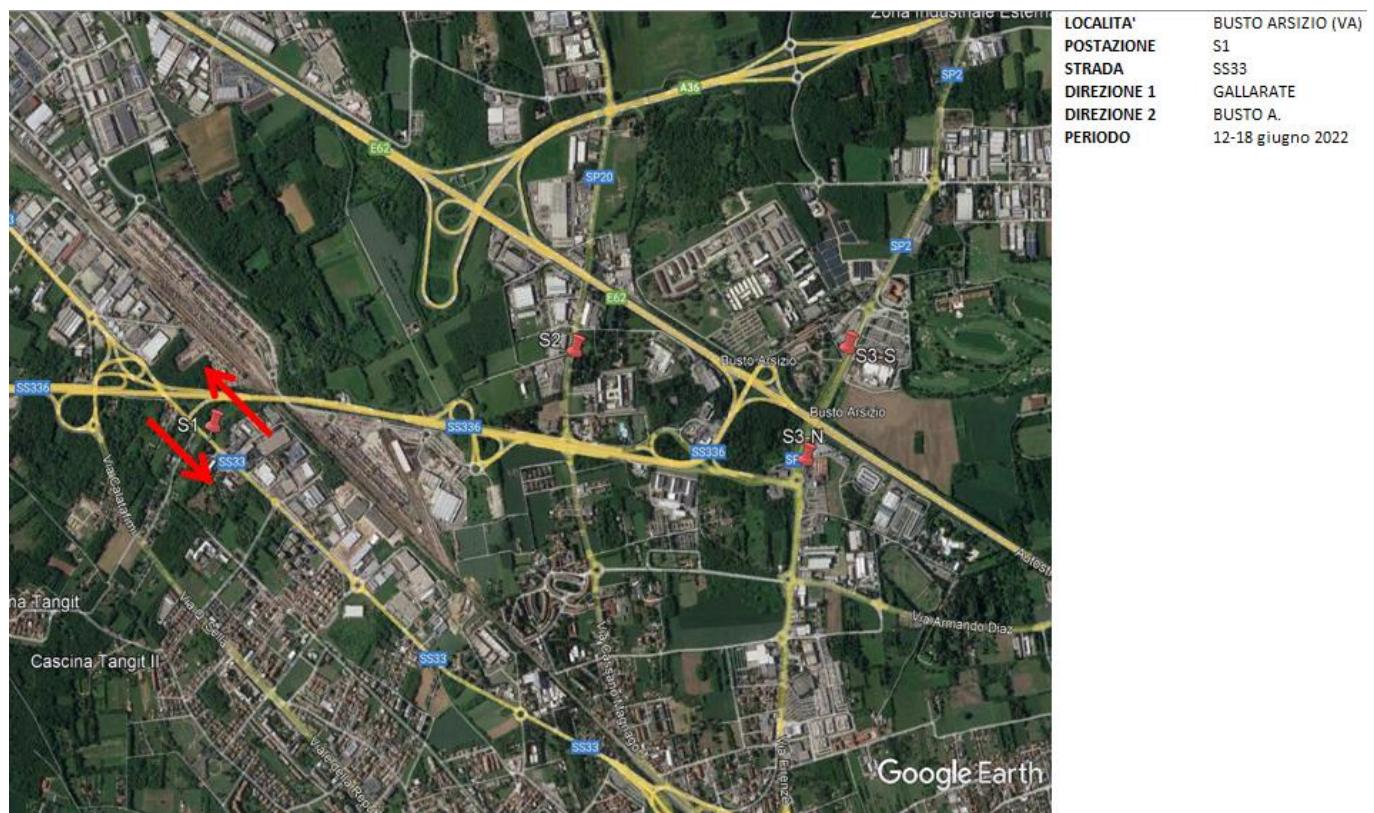


Figura 17 - Sezione "1" – manovre rilevate



S1-SS33-DIR. GALLARATE



S1-SS33-DIR. BUSTO A.

Figura 18 – Postazione Radar

Nella sezione in esame, il flusso complessivo in ingresso, nelle ore di rilievo, risulta essere suddiviso come riportato nelle seguenti tabelle.

BUSTO ARSIZIO (VA) - POSTAZIONE S1 - SS33

Rilevamento volumi di traffico: 12-18 giugno 2022

Direzione: GALLARATE

ORA	lun 13 giu 2022			mar 14 giu 2022			mer 15 giu 2022			gio 16 giu 2022			ven 17 giu 2022			Giorno Feriale Medio			sab 18 giu 2022			dom 12 giu 2022		
	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale												
00-01	144	0	144	122	1	123	134	1	135	154	2	156	215	1	216	154	1	155	237	3	240	311	1	312
01-02	68	1	69	44	0	44	40	0	40	47	4	51	82	2	84	56	1	57	169	0	169	204	1	205
02-03	31	0	31	49	4	53	36	0	36	35	1	36	49	0	49	40	1	41	79	1	80	128	0	128
03-04	28	0	28	22	1	23	23	2	25	27	3	30	36	4	40	27	2	29	56	2	58	69	1	70
04-05	49	3	52	47	6	53	46	9	55	57	4	61	46	4	50	49	5	54	57	1	58	69	0	69
05-06	161	14	175	134	11	145	143	12	155	134	4	138	141	15	156	143	11	154	93	5	98	60	0	60
06-07	296	22	318	318	15	333	294	19	313	290	20	310	295	19	314	299	19	318	173	11	184	80	3	83
07-08	705	23	728	672	35	707	652	32	684	662	25	687	641	34	675	666	30	696	270	22	292	153	7	160
08-09	878	40	918	937	47	984	950	45	995	939	43	982	926	35	961	926	42	968	426	16	442	284	14	298
09-10	698	39	737	855	64	919	711	41	752	730	38	768	738	50	788	746	46	792	553	21	574	441	3	444
10-11	645	36	681	690	47	737	723	32	755	681	60	741	699	29	728	688	41	729	698	17	715	553	8	561
11-12	625	45	670	748	41	789	696	53	749	696	56	752	650	52	702	683	49	732	725	15	740	520	5	525
12-13	700	31	731	699	29	728	701	26	727	728	31	759	709	25	734	707	28	735	625	7	632	403	2	405
13-14	672	40	712	689	36	725	695	25	720	686	26	712	645	36	681	677	33	710	479	8	487	322	2	324
14-15	773	33	806	686	47	733	693	32	725	696	38	734	657	40	697	701	38	739	525	10	535	412	0	412
15-16	707	42	749	717	38	755	690	37	727	772	36	808	708	49	757	719	40	759	520	8	528	407	0	407
16-17	818	26	844	792	31	823	905	37	942	802	26	828	830	43	873	829	33	862	531	5	536	467	6	473
17-18	1'044	12	1'056	1'108	23	1'131	1'107	21	1'128	1'152	20	1'172	963	26	989	1'075	20	1'095	547	9	556	436	3	439
18-19	1'039	17	1'056	1'076	13	1'089	1'043	16	1'059	1'134	16	1'150	906	24	930	1'040	17	1'057	587	4	591	480	3	483
19-20	690	13	703	721	11	732	758	11	769	917	9	926	649	10	659	747	11	758	578	5	583	451	1	452
20-21	388	3	391	448	4	452	454	7	461	726	14	740	465	5	470	496	7	503	385	3	388	324	2	326
21-22	297	2	299	322	2	324	343	3	346	455	1	456	390	2	392	361	2	363	355	2	357	319	1	320
22-23	271	0	271	256	1	257	280	2	282	313	0	313	404	2	406	305	1	306	356	2	358	299	1	300
23-24	199	0	199	255	0	255	244	0	244	355	2	357	376	0	376	286	0	286	330	4	334	254	0	254
TOTALE	11'926	442	12'368	12'407	507	12'914	12'361	463	12'824	13'188	479	13'667	12'220	507	12'727	12'420	478	12'898	9'354	181	9'535	7'446	64	7'510
TOTALE	96.4%	3.6%	100.0%	96.1%	3.9%	100.0%	96.4%	3.6%	100.0%	96.5%	3.5%	100.0%	96.0%	4.0%	100.0%	96.3%	3.7%	100.0%	98.1%	1.9%	100.0%	99.1%	0.9%	100.0%
	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale												
07-19	9'304	384	9'688	9'669	451	10'120	9'566	397	9'963	9'678	415	10'093	9'072	443	9'515	9'457	417	9'874	6'486	142	6'628	4'878	53	4'931
19-07	2'622	58	2'680	2'738	56	2'794	2'795	66	2'861	3'510	64	3'574	3'148	64	3'212	2'963	61	3'024	2'868	39	2'907	2'568	11	2'579
07-19	78.0%	86.9%	78.3%	77.9%	89.0%	78.4%	77.4%	85.7%	77.7%	73.4%	86.6%	73.8%	74.2%	87.4%	74.8%	76.1%	87.2%	76.6%	69.3%	78.5%	69.5%	65.5%	82.8%	65.7%
19-07	22.0%	13.1%	21.7%	22.1%	11.0%	21.6%	22.6%	14.3%	22.3%	26.6%	13.4%	26.2%	25.8%	12.6%	25.2%	23.9%	12.8%	23.4%	30.7%	21.5%	30.5%	34.5%	17.2%	34.3%

Nota: pesanti >7,5 m

Tabella 01 – Sezione 1 - Flussi disaggregati per fascia oraria – dir. Gallarate

BUSTO ARSIZIO (VA) - POSTAZIONE S1 - SS33

Rilevamento volumi di traffico: 12-18 giugno 2022

Direzione: BUSTO A.

ORA	lun 13 giu 2022			mar 14 giu 2022			mer 15 giu 2022			gio 16 giu 2022			ven 17 giu 2022			Giorno Feriale Medio			sab 18 giu 2022			dom 12 giu 2022		
	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale												
00-01	125	3	128	81	1	82	101	1	102	139	0	139	157	0	157	121	1	122	188	1	189	252	0	252
01-02	40	0	40	48	0	48	45	0	45	37	1	38	54	1	55	45	0	45	127	1	128	140	0	140
02-03	27	2	29	22	1	23	24	0	24	16	2	18	26	0	26	23	1	24	74	1	75	89	0	89
03-04	15	1	16	17	0	17	16	0	16	14	1	15	14	0	14	15	0	15	28	2	30	45	0	45
04-05	17	2	19	28	3	31	12	1	13	18	2	20	20	0	20	19	2	21	30	1	31	37	0	37
05-06	82	5	87	73	5	78	75	10	85	89	6	95	86	6	92	81	6	87	65	6	71	42	0	42
06-07	207	11	218	226	10	236	227	18	245	223	15	238	222	11	233	221	13	234	151	7	158	69	1	70
07-08	638	25	663	665	22	687	653	27	680	620	23	643	607	22	629	637	24	661	218	16	234	96	2	98
08-09	872	34	906	810	38	848	958	26	984	879	27	906	714	31	745	847	31	878	304	8	312	129	4	133
09-10	623	27	650	647	25	672	658	39	697	664	30	694	582	31	613	635	30	665	394	8	402	233	5	238
10-11	519	22	541	584	30	614	569	24	593	568	36	604	534	37	571	555	30	585	503	8	511	310	3	313
11-12	499	32	531	585	33	618	528	20	548	521	35	556	505	35	540	528	31	559	527	18	545	402	6	408
12-13	497	19	516	547	20	567	571	27	598	600	18	618	552	21	573	553	21	574	503	8	511	380	7	387
13-14	494	15	509	506	23	529	479	11	490	530	23	553	474	19	493	497	18	515	353	7	360	217	1	218
14-15	566	28	594	574	21	595	574	28	602	551	25	576	566	36	602	566	28	594	332	5	337	239	1	240
15-16	547	26	573	551	34	585	531	32	563	515	34	549	509	31	540	531	31	562	416	7	423	320	4	324
16-17	602	27	629	602	33	635	610	28	638	556	30	586	553	31	584	585	30	615	412	5	417	352	1	353
17-18	715	14	729	733	17	750	676	16	692	696	18	714	654	24	678	695	18	713	478	3	481	412	1	413
18-19	707	9	716	666	7	673	660	12	672	686	4	690	610	15	625	666	9	675	458	6	464	467	2	469
19-20	476	6	482	511	5	516	475	7	482	532	8	540	511	7	518	501	7	508	460	3	463	451	3	454
20-21	309	3	312	291	2	293	347	4	351	346	4	350	322	4	326	323	3	326	317	3	320	342	3	345
21-22	207	3	210	203	1	204	270	1	271	290	1	291	264	1	265	247	1	248	280	1	281	277	1	278
22-23	207	3	210	264	3	267	279	2	281	264	1	265	364	1	365	276	2	278	271	2	273	240	0	240
23-24	146	0	146	203	0	203	208	1	209	268	2	270	310	0	310	227	1	228	311	4	315	196	0	196
TOTALE	9'137	317	9'454	9'437	334	9'771	9'546	335	9'881	9'622	346	9'968	9'210	364	9'574	9'394	338	9'732	7'200	131	7'331	5'737	45	5'782
TOTALE	96.6%	3.4%	100.0%	96.6%	3.4%	100.0%	96.6%	3.4%	100.0%	96.5%	3.5%	100.0%	96.2%	3.8%	100.0%	96.5%	3.5%	100.0%	98.2%	1.8%	100.0%	99.2%	0.8%	100.0%
	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale												
07-19	7'279	278	7'557	7'470	303	7'773	7'467	290	7'757	7'386	303	7'689	6'860	333	7'193	7'295	301	7'596	4'898	99	4'997	3'557	37	3'594
19-07	1'858	39	1'897	1'967	31	1'998	2'079	45	2'124	2'236	43	2'279	2'350	31	2'381	2'099	37	2'136	2'302	32	2'334	2'180	8	2'188
07-19	79.7%	87.7%	79.9%	79.2%	90.7%	79.6%	78.2%	86.6%	78.5%	76.8%	87.6%	77.1%	74.5%	91.5%	75.1%	77.7%	89.1%	78.1%	68.0%	75.6%	68.2%	62.0%	82.2%	62.2%
19-07	20.3%	12.3%	20.1%	20.8%	9.3%	20.4%	21.8%	13.4%	21.5%	23.2%	12.4%	22.9%	25.5%	8.5%	24.9%	22.3%	10.9%	21.9%	32.0%	24.4%	31.8%	38.0%	17.8%	37.8%

Nota: pesanti >7,5 m

Tabella 02 – Sezione 1 - Flussi disaggregati per fascia oraria – dir. Busto Arsizio

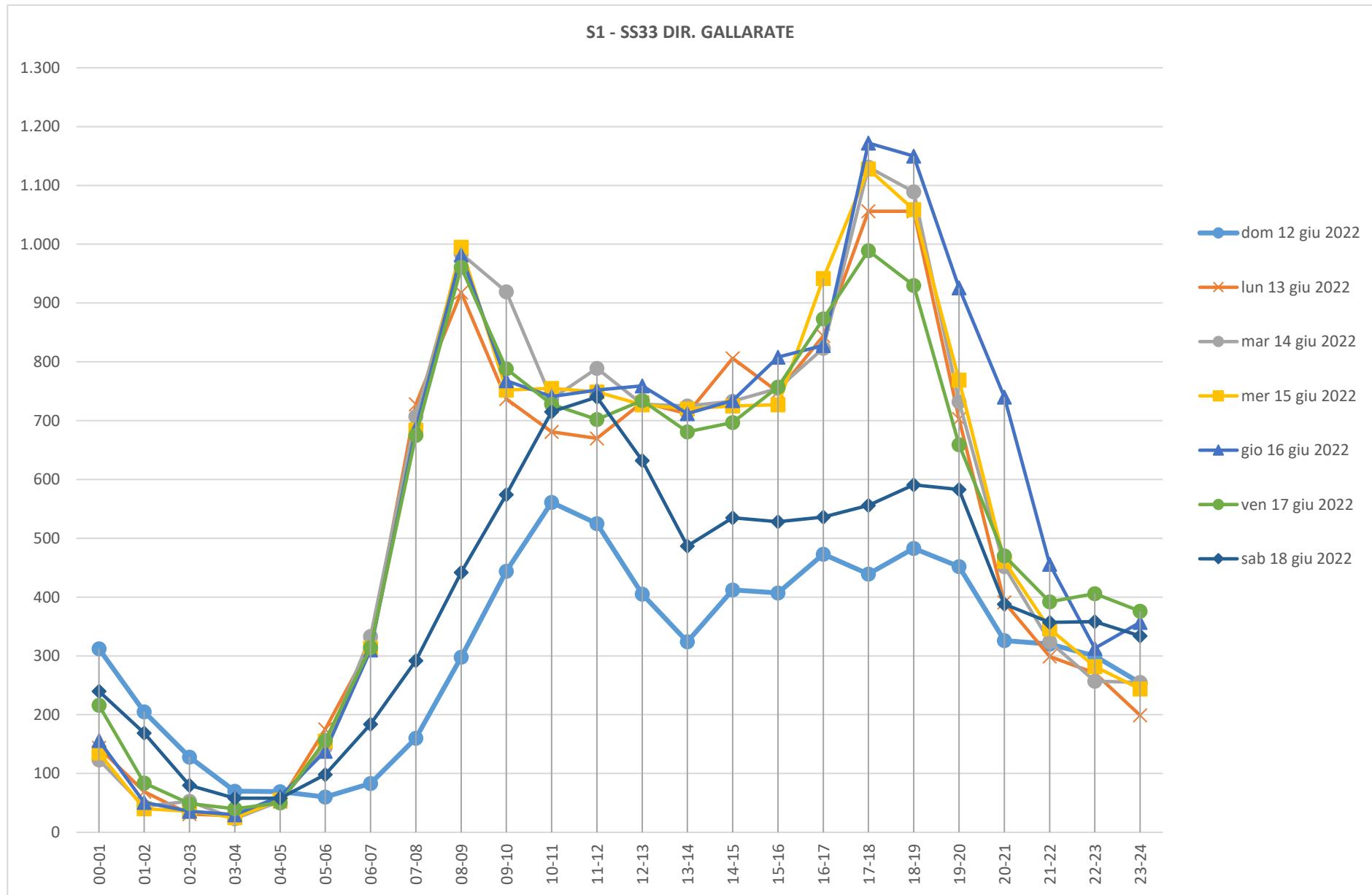


Grafico 01 – Sezione 1 – Flussi complessivi per fascia oraria e giorno della settimana – direzione Gallarate

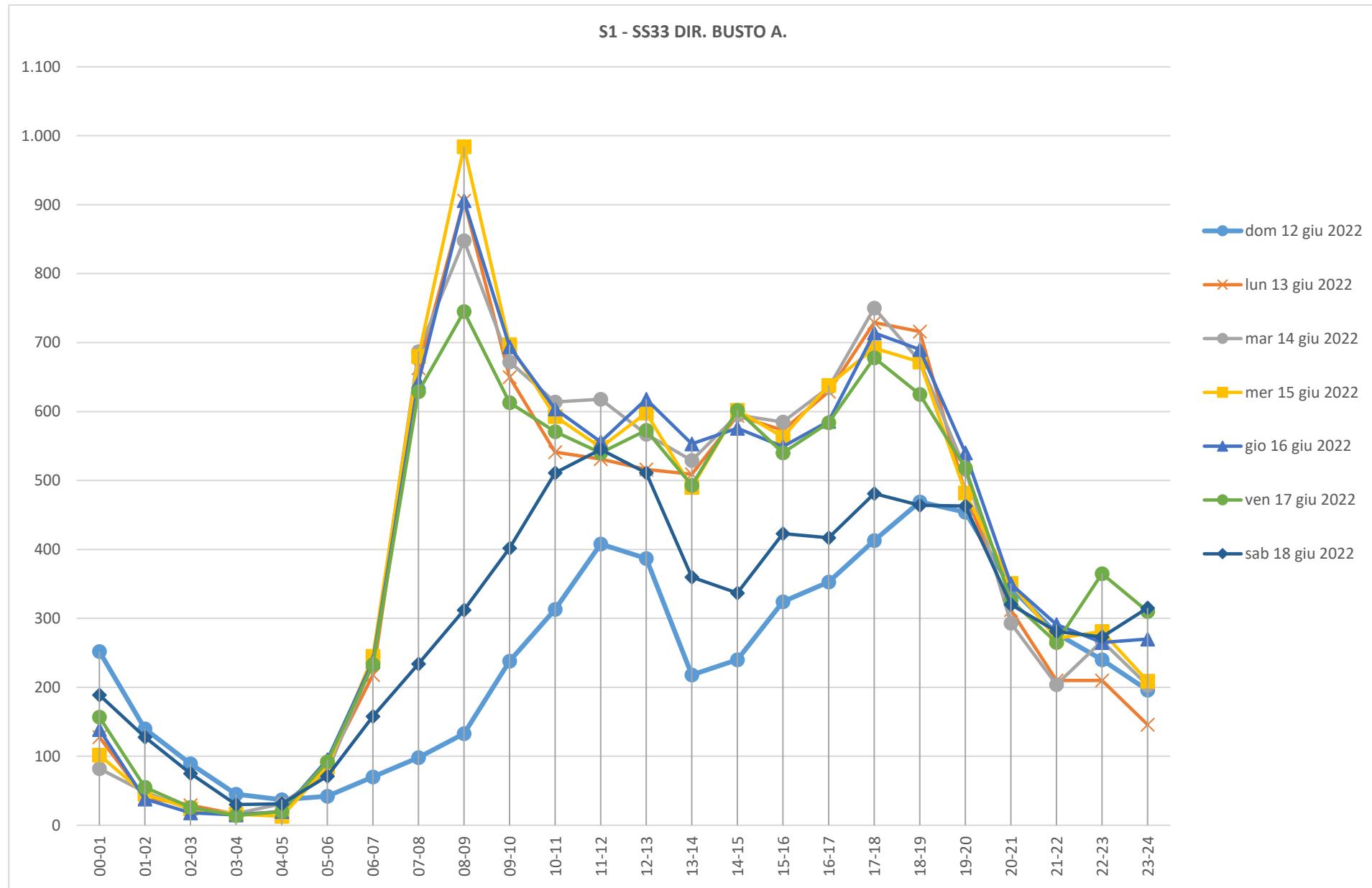


Grafico 02 – Sezione 1 – Flussi complessivi per fascia oraria e giorno della settimana – direzione Busto A.

BUSTO ARSIZIO (VA) - POSTAZIONE S1 - SS33												
	Direzione: GALLARATE				Direzione: BUSTO A.				TGM TOTALE			
	Leggeri	Pesanti	% Pes.	Totale	Leggeri	Pesanti	% Pes.	Totale	Leggeri	Pesanti	% Pes.	Totale
lun 13 giu 2022	11'926	442	3.6%	12'368	9'137	317	3.4%	9'454	21'063	759	3.5%	21'822
mar 14 giu 2022	12'407	507	3.9%	12'914	9'437	334	3.4%	9'771	21'844	841	3.7%	22'685
mer 15 giu 2022	12'361	463	3.6%	12'824	9'546	335	3.4%	9'881	21'907	798	3.5%	22'705
gio 16 giu 2022	13'188	479	3.5%	13'667	9'622	346	3.5%	9'968	22'810	825	3.5%	23'635
ven 17 giu 2022	12'220	507	4.0%	12'727	9'210	364	3.8%	9'574	21'430	871	3.9%	22'301
Giorno Feriale Medio	12'420	478	3.7%	12'898	9'394	338	3.5%	9'732	21'814	816	3.6%	22'630
sab 18 giu 2022	9'354	181	1.9%	9'535	7'200	131	1.8%	7'331	16'554	312	1.8%	16'866
dom 12 giu 2022	7'446	64	0.9%	7'510	5'737	45	0.8%	5'782	13'183	109	0.8%	13'292

Nota: pesanti >7,5 m

Tabella 03 – Sezione 1 - TGM

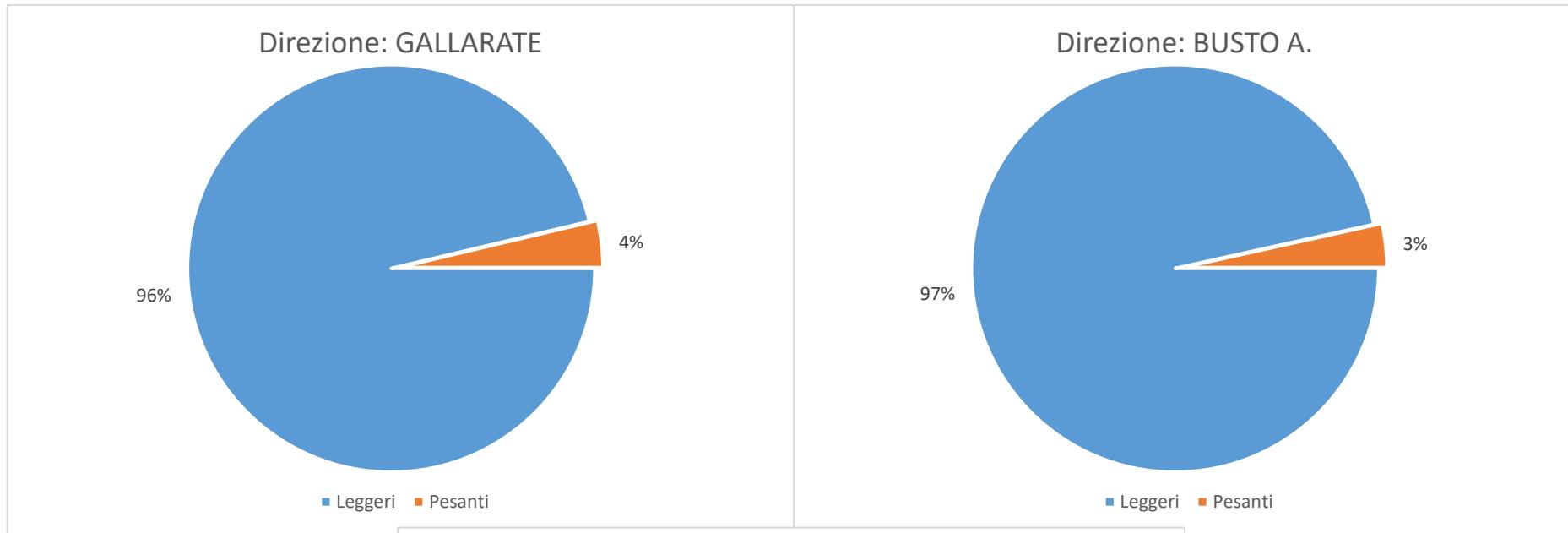


Grafico 03 – Sezione 1 – TGM

4.1.1 SEZIONE 2: SP20

La sezione rilevata è schematizzata nell'immagine seguente.

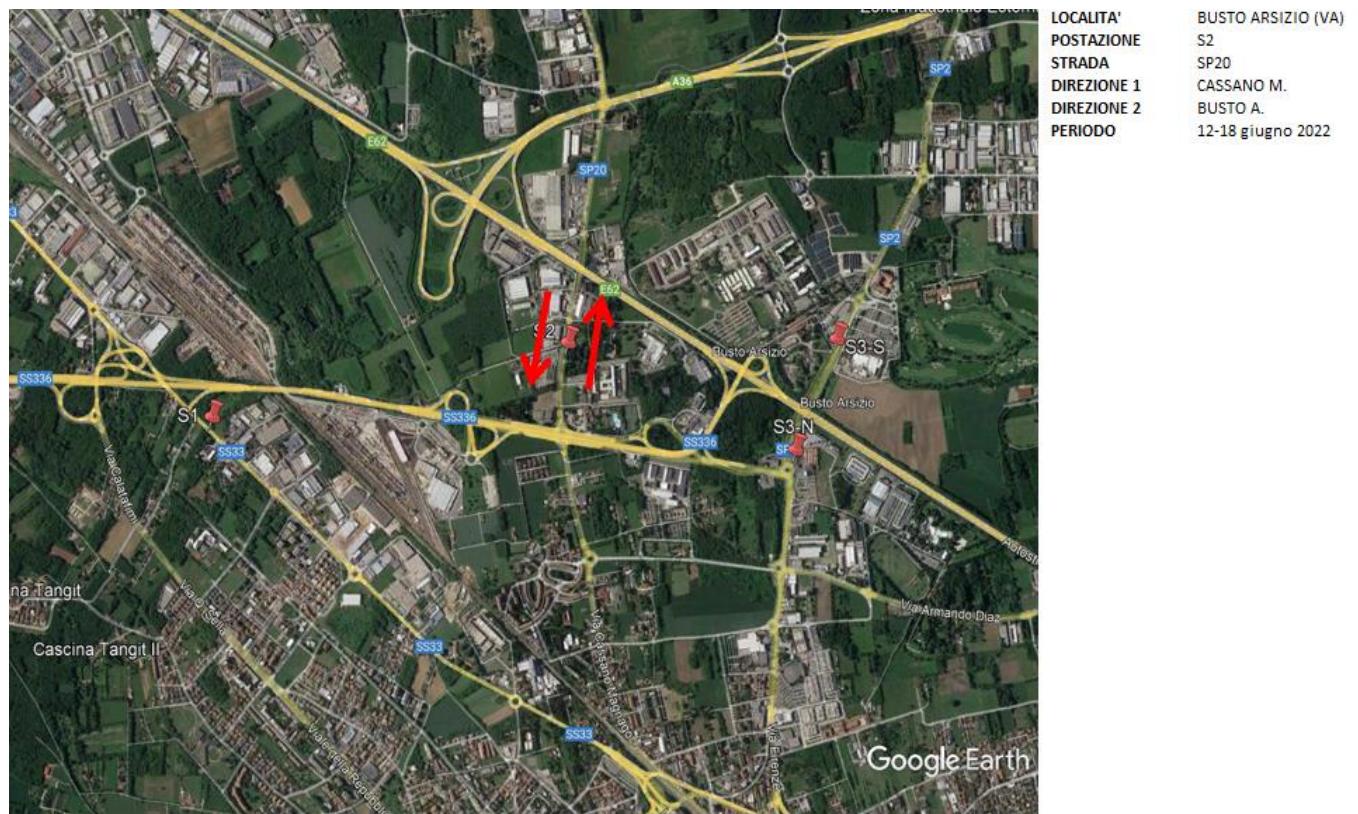


Figura 19 - Sezione "2" – manovre rilevate



S2-SP20-DIR. CASSANO M.



S2-SP20-DIR. BUSTO A.

Figura 20 – Postazione Radar

Nella sezione in esame, il flusso complessivo in ingresso, nelle ore di rilievo, risulta essere suddiviso come riportato nelle seguenti tabelle.

BUSTO ARSIZIO (VA) - POSTAZIONE S2 - SP20

Rilevamento volumi di traffico: 12-18 giugno 2022

Direzione: CASSANO M.

ORA	lun 13 giu 2022			mar 14 giu 2022			mer 15 giu 2022			gio 16 giu 2022			ven 17 giu 2022			Giorno Feriale Medio			sab 18 giu 2022			dom 12 giu 2022		
	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale												
00-01	166	1	167	148	3	151	114	4	118	195	9	204	178	5	183	160	4	164	245	5	250	317	1	318
01-02	75	3	78	136	6	142	72	3	75	83	3	86	101	6	107	93	4	97	143	6	149	260	3	263
02-03	56	4	60	103	5	108	72	6	78	50	5	55	78	4	82	72	5	77	119	7	126	183	1	184
03-04	33	5	38	46	8	54	34	6	40	20	8	28	38	7	45	34	7	41	101	8	109	122	4	126
04-05	61	12	73	60	11	71	85	13	98	70	10	80	69	17	86	69	13	82	126	11	137	103	5	108
05-06	224	18	242	194	24	218	214	25	239	206	19	225	213	29	242	210	23	233	142	12	154	71	1	72
06-07	311	50	361	320	61	381	309	69	378	315	55	370	336	73	409	318	62	380	186	23	209	79	10	89
07-08	863	87	950	863	87	950	822	97	919	841	93	934	861	96	957	850	92	942	338	55	393	114	7	121
08-09	855	99	954	799	89	888	912	87	999	900	112	1'012	848	103	951	863	98	961	399	45	444	188	13	201
09-10	553	115	668	559	109	668	645	107	752	670	104	774	625	104	729	610	108	718	507	37	544	277	10	287
10-11	580	103	683	638	108	746	624	106	730	676	99	775	635	105	740	631	104	735	625	31	656	411	4	415
11-12	569	119	688	662	99	761	649	106	755	637	102	739	608	87	695	625	103	728	696	28	724	508	4	512
12-13	611	87	698	626	81	707	687	89	776	623	81	704	665	89	754	642	85	727	641	22	663	488	7	495
13-14	717	95	812	773	68	841	708	89	797	705	53	758	720	63	783	725	74	799	492	13	505	286	7	293
14-15	686	99	785	727	101	828	742	100	842	703	98	801	728	101	829	717	100	817	494	17	511	378	4	382
15-16	682	96	778	717	110	827	758	112	870	744	102	846	795	107	902	739	105	844	550	23	573	402	5	407
16-17	778	102	880	870	98	968	880	97	977	862	106	968	870	105	975	852	102	954	574	17	591	509	1	510
17-18	1'073	97	1'170	1'092	92	1'184	1'094	98	1'192	1'087	77	1'164	1'057	97	1'154	1'081	92	1'173	623	13	636	544	5	549
18-19	1'066	70	1'136	1'072	70	1'142	1'050	73	1'123	912	42	954	1'007	69	1'076	1'021	65	1'086	723	12	735	616	11	627
19-20	753	40	793	864	24	888	848	35	883	740	25	765	918	44	962	825	34	859	749	7	756	631	13	644
20-21	518	25	543	493	32	525	514	21	535	541	28	569	595	25	620	532	26	558	602	3	605	476	9	485
21-22	340	18	358	339	14	353	378	22	400	335	21	356	457	21	478	370	19	389	407	2	409	354	7	361
22-23	249	7	256	271	3	274	293	11	304	277	8	285	337	13	350	285	8	293	349	3	352	325	5	330
23-24	191	8	199	232	11	243	218	6	224	261	9	270	272	5	277	235	8	243	308	0	308	225	6	231
TOTALE	12'010	1'360	13'370	12'604	1'314	13'918	12'722	1'382	14'104	12'453	1'269	13'722	13'011	1'375	14'386	12'559	1'341	13'900	10'139	400	10'539	7'867	143	8'010
TOTALE	89.8%	10.2%	100.0%	90.6%	9.4%	100.0%	90.2%	9.8%	100.0%	90.8%	9.2%	100.0%	90.4%	9.6%	100.0%	90.4%	9.6%	100.0%	96.2%	3.8%	100.0%	98.2%	1.8%	100.0%
	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale												
07-19	9'033	1'169	10'202	9'398	1'112	10'510	9'571	1'161	10'732	9'360	1'069	10'429	9'419	1'126	10'545	9'356	1'128	10'484	6'662	313	6'975	4'721	78	4'799
19-07	2'977	191	3'168	3'206	202	3'408	3'151	221	3'372	3'093	200	3'293	3'592	249	3'841	3'203	213	3'416	3'477	87	3'564	3'146	65	3'211
07-19	75.2%	86.0%	76.3%	74.6%	84.6%	75.5%	75.2%	84.0%	76.1%	75.2%	84.2%	76.0%	72.4%	81.9%	73.3%	74.5%	84.1%	75.4%	65.7%	78.3%	66.2%	60.0%	54.5%	59.9%
19-07	24.8%	14.0%	23.7%	25.4%	15.4%	24.5%	24.8%	16.0%	23.9%	24.8%	15.8%	24.0%	27.6%	18.1%	26.7%	25.5%	15.9%	24.6%	34.3%	21.8%	33.8%	40.0%	45.5%	40.1%

Nota: pesanti >7,5 m

Tabella 04 – Sezione 2 - Flussi disaggregati per fascia oraria – dir. Cassano M.

BUSTO ARSIZIO (VA) - POSTAZIONE S2 - SP20

Rilevamento volumi di traffico: 12-18 giugno 2022

Direzione: BUSTO A.

ORA	lun 13 giu 2022			mar 14 giu 2022			mer 15 giu 2022			gio 16 giu 2022			ven 17 giu 2022			Giorno Feriale Medio			sab 18 giu 2022			dom 12 giu 2022		
	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale												
00-01	81	4	85	95	6	101	108	9	117	94	10	104	115	8	123	99	7	106	268	9	277	336	2	338
01-02	45	2	47	87	2	89	55	1	56	36	8	44	43	7	50	53	4	57	143	8	151	157	4	161
02-03	28	4	32	74	6	80	29	3	32	42	5	47	42	6	48	43	5	48	76	5	81	81	3	84
03-04	34	11	45	41	11	52	34	7	41	34	9	43	37	8	45	36	9	45	77	10	87	76	2	78
04-05	62	27	89	54	19	73	62	29	91	79	23	102	80	22	102	67	24	91	103	16	119	80	4	84
05-06	208	72	280	188	93	281	204	83	287	196	88	284	204	87	291	200	85	285	133	56	189	85	26	111
06-07	466	98	564	381	92	473	441	108	549	448	104	552	442	107	549	436	102	538	268	38	306	139	10	149
07-08	791	96	887	794	83	877	818	78	896	706	98	804	691	73	764	760	86	846	356	48	404	162	9	171
08-09	797	92	889	782	74	856	856	82	938	994	80	1'074	836	72	908	853	80	933	532	57	589	274	13	287
09-10	602	103	705	603	93	696	624	90	714	562	100	662	619	91	710	602	95	697	631	47	678	452	5	457
10-11	488	123	611	529	93	622	488	96	584	595	108	703	524	81	605	525	100	625	690	41	731	473	6	479
11-12	458	113	571	467	75	542	551	114	665	409	83	492	550	84	634	487	94	581	629	34	663	488	4	492
12-13	487	104	591	570	75	645	595	65	660	624	80	704	625	67	692	580	78	658	619	33	652	341	1	342
13-14	498	77	575	559	63	622	467	76	543	542	67	609	613	82	695	536	73	609	420	21	441	346	11	357
14-15	480	122	602	551	84	635	651	84	735	672	86	758	673	90	763	605	93	698	542	17	559	386	6	392
15-16	566	116	682	636	71	707	550	87	637	499	80	579	537	64	601	558	84	642	513	13	526	445	9	454
16-17	533	87	620	573	76	649	692	64	756	553	51	604	678	78	756	606	71	677	583	14	597	499	7	506
17-18	806	70	876	800	49	849	821	50	871	811	56	867	800	55	855	808	56	864	535	10	545	532	8	540
18-19	638	46	684	663	30	693	663	18	681	690	28	718	648	28	676	660	30	690	542	3	545	480	12	492
19-20	508	34	542	456	29	485	524	18	542	550	24	574	508	25	533	509	26	535	510	5	515	429	8	437
20-21	426	17	443	389	18	407	423	17	440	396	10	406	459	26	485	419	18	437	339	2	341	339	7	346
21-22	283	17	300	288	17	305	268	19	287	317	26	343	333	17	350	298	19	317	333	3	336	361	7	368
22-23	248	10	258	247	5	252	294	13	307	286	8	294	364	16	380	288	10	298	361	3	364	308	5	313
23-24	143	9	152	162	6	168	159	7	166	198	8	206	376	9	385	208	8	216	393	7	400	262	9	271
TOTALE	9'676	1'454	11'130	9'989	1'170	11'159	10'377	1'218	11'595	10'333	1'240	11'573	10'797	1'203	12'000	10'236	1'257	11'493	9'596	500	10'096	7'531	178	7'709
TOTALE	86.9%	13.1%	100.0%	89.5%	10.5%	100.0%	89.5%	10.5%	100.0%	89.3%	10.7%	100.0%	90.0%	10.0%	100.0%	89.1%	10.9%	100.0%	95.0%	5.0%	100.0%	97.7%	2.3%	100.0%
	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale												
07-19	7'144	1'149	8'293	7'527	866	8'393	7'776	904	8'680	7'657	917	8'574	7'794	865	8'659	7'580	940	8'520	6'592	338	6'930	4'878	91	4'969
19-07	2'532	305	2'837	2'462	304	2'766	2'601	314	2'915	2'676	323	2'999	3'003	338	3'341	2'656	317	2'973	3'004	162	3'166	2'653	87	2'740
07-19	73.8%	79.0%	74.5%	75.4%	74.0%	75.2%	74.9%	74.2%	74.9%	74.1%	74.0%	74.1%	72.2%	71.9%	72.2%	74.1%	74.8%	74.1%	68.7%	67.6%	68.6%	64.8%	51.1%	64.5%
19-07	26.2%	21.0%	25.5%	24.6%	26.0%	24.8%	25.1%	25.8%	25.1%	25.9%	26.0%	25.9%	27.8%	28.1%	27.8%	25.9%	25.2%	25.9%	31.3%	32.4%	31.4%	35.2%	48.9%	35.5%

Nota: pesanti >7,5 m

Tabella 05 – Sezione 2 - Flussi disaggregati per fascia oraria – dir. Busto Arsizio

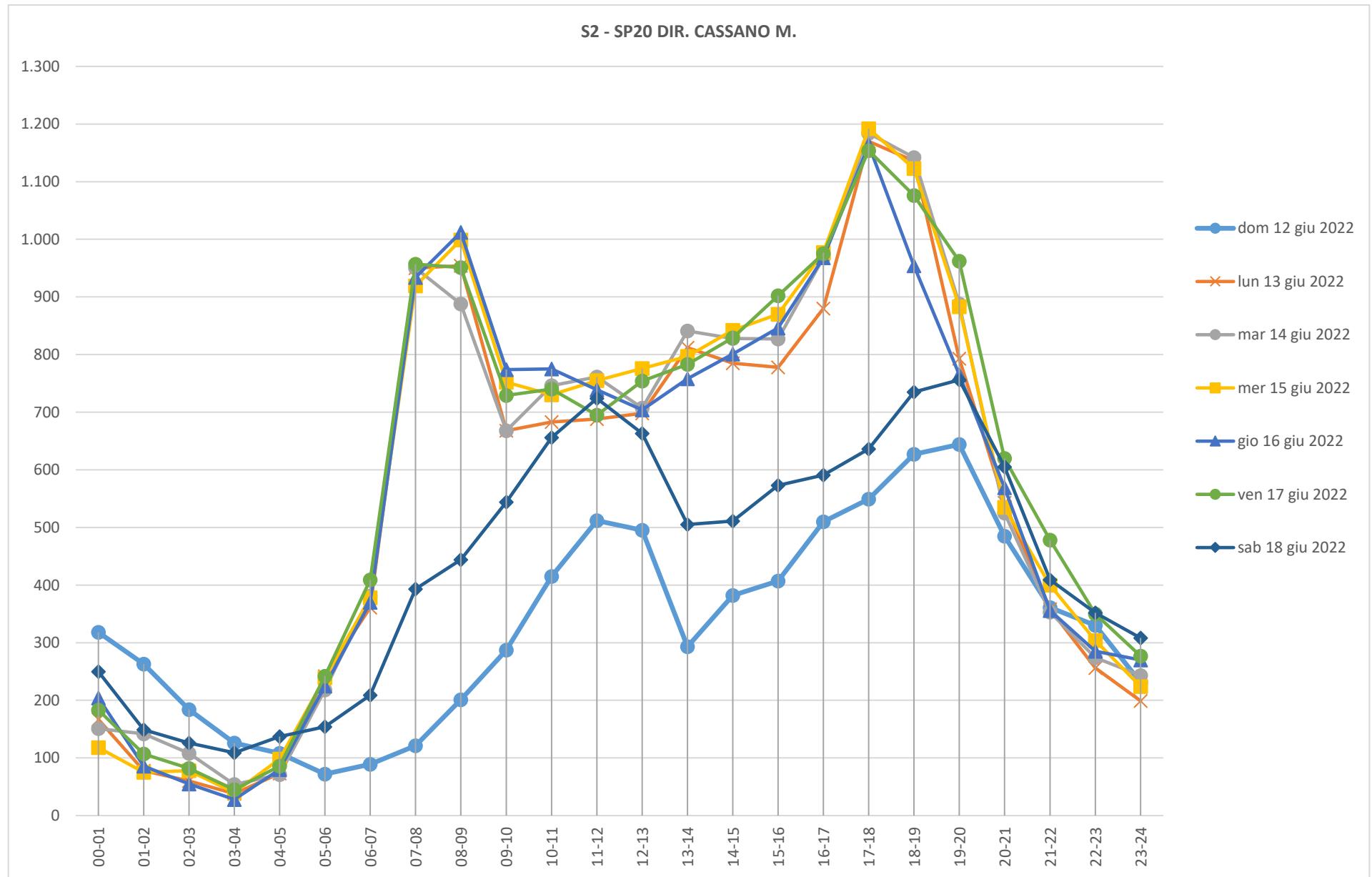


Grafico 04 – Sezione 2 – Flussi complessivi per fascia oraria e giorno della settimana – direzione Gallarate

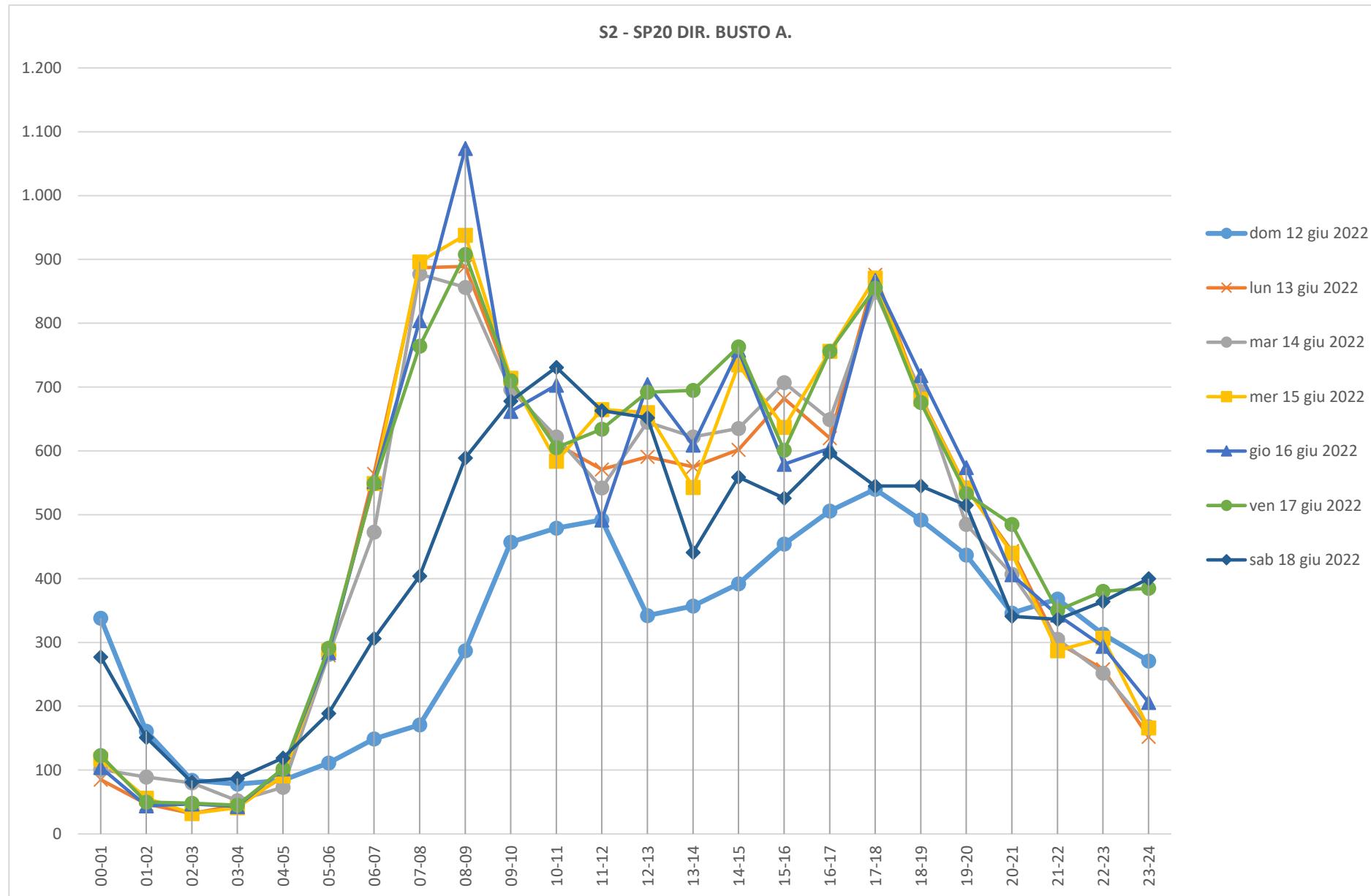


Grafico 05 – Sezione 2 – Flussi complessivi per fascia oraria e giorno della settimana – direzione Busto A.

BUSTO ARSIZIO (VA) - POSTAZIONE S2 - SP20												
	Direzione: CASSANO M.				Direzione: BUSTO A.				TGM TOTALE			
	Leggeri	Pesanti	% Pes.	Totale	Leggeri	Pesanti	% Pes.	Totale	Leggeri	Pesanti	% Pes.	Totale
lun 13 giu 2022	12'010	1'360	10.2%	13'370	9'676	1'454	13.1%	11'130	21'686	2'814	11.5%	24'500
mar 14 giu 2022	12'604	1'314	9.4%	13'918	9'989	1'170	10.5%	11'159	22'593	2'484	9.9%	25'077
mer 15 giu 2022	12'722	1'382	9.8%	14'104	10'377	1'218	10.5%	11'595	23'099	2'600	10.1%	25'699
gio 16 giu 2022	12'453	1'269	9.2%	13'722	10'333	1'240	10.7%	11'573	22'786	2'509	9.9%	25'295
ven 17 giu 2022	13'011	1'375	9.6%	14'386	10'797	1'203	10.0%	12'000	23'808	2'578	9.8%	26'386
Giorno Feriale Medio	12'559	1'341	9.6%	13'900	10'236	1'257	10.9%	11'493	22'795	2'598	10.2%	25'393
sab 18 giu 2022	10'139	400	3.8%	10'539	9'596	500	5.0%	10'096	19'735	900	4.4%	20'635
dom 12 giu 2022	7'867	143	1.8%	8'010	7'531	178	2.3%	7'709	15'398	321	2.0%	15'719

Nota: pesanti >7,5 m

Tabella 06 – Sezione 2 - TGM

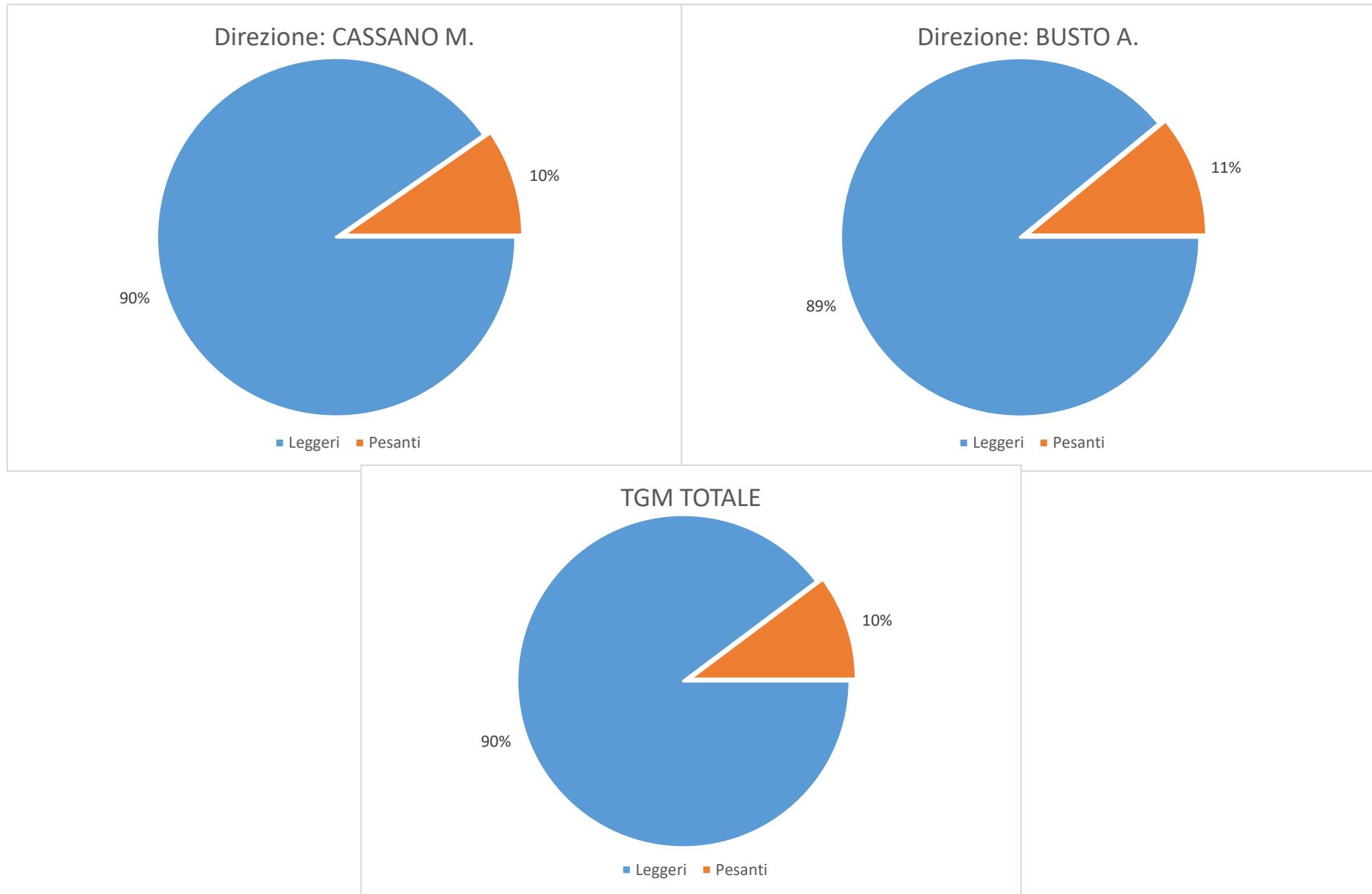


Grafico 06 – Sezione 2 - TGM

4.1.2 SEZIONE 3: SP2

La sezione rilevata è schematizzata nell'immagine seguente.

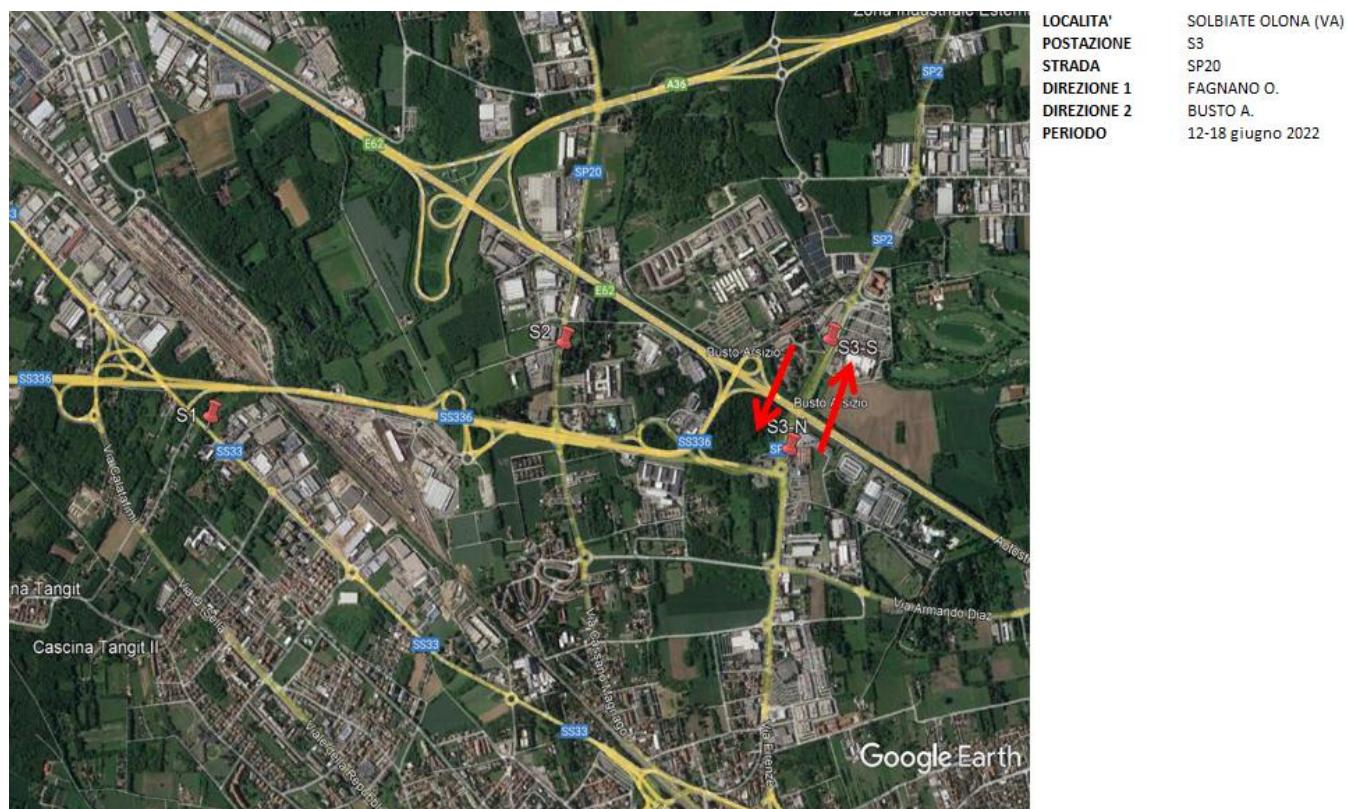
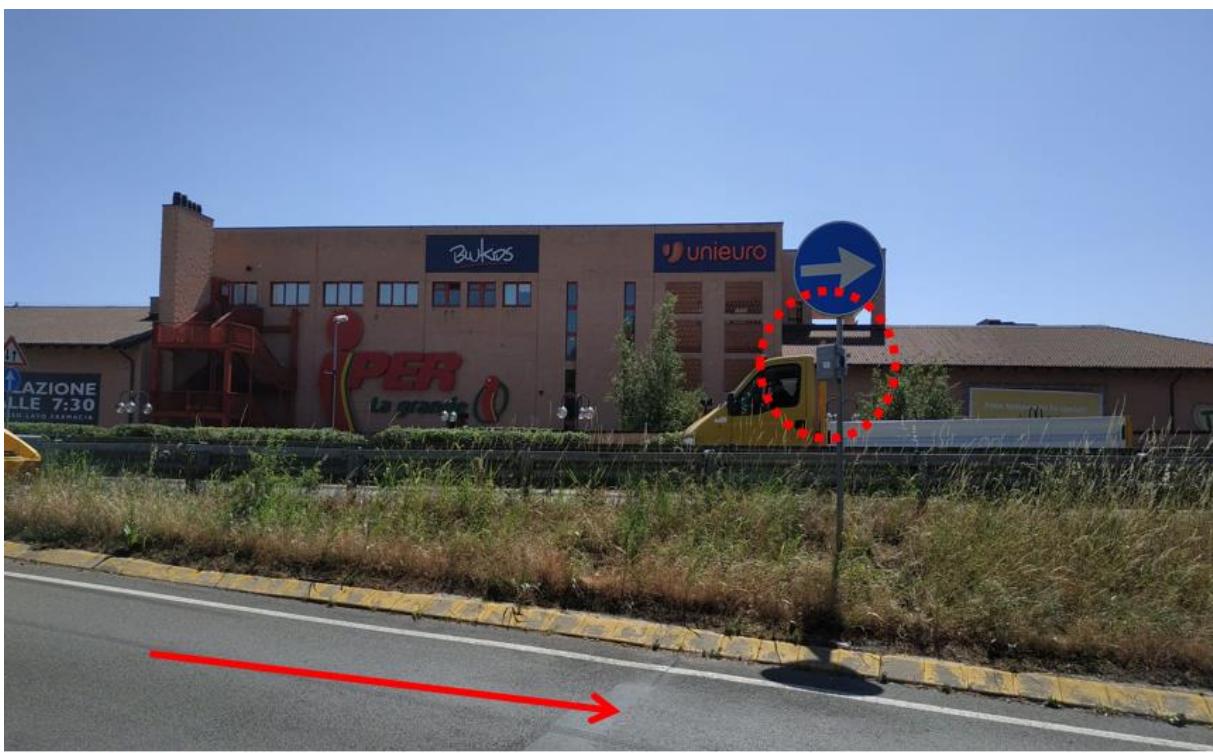


Figura 21 - Sezione "3" – manovre rilevate



S3-SP20-DIR. FAGNANO O.



S3-SP20-DIR. BUSTO A.

Figura 22 – Postazione Radar

Nella sezione in esame, il flusso complessivo in ingresso, nelle ore di rilievo, risulta essere suddiviso come riportato nelle seguenti tabelle.

SOLBIATE OLONA (VA) - POSTAZIONE S3 - SP20

Rilevamento volumi di traffico: 12-18 giugno 2022

Direzione: FAGNANO O.

ORA	lun 13 giu 2022			mar 14 giu 2022			mer 15 giu 2022			gio 16 giu 2022			ven 17 giu 2022			Giorno Feriale Medio			sab 18 giu 2022			dom 12 giu 2022		
	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale												
00-01	184	1	185	145	3	148	179	0	179	203	2	205	194	1	195	181	1	182	259	0	259	324	1	325
01-02	78	1	79	142	0	142	104	3	107	78	3	81	124	3	127	105	2	107	155	1	156	215	0	215
02-03	36	1	37	119	1	120	98	0	98	31	1	32	54	1	55	68	1	69	88	0	88	144	2	146
03-04	14	0	14	55	2	57	25	1	26	17	0	17	40	1	41	30	1	31	82	1	83	96	0	96
04-05	39	0	39	32	3	35	23	0	23	24	2	26	35	1	36	31	1	32	46	0	46	57	1	58
05-06	205	11	216	203	9	212	181	18	199	186	14	200	235	15	250	202	13	215	153	6	159	75	1	76
06-07	465	25	490	417	26	443	453	32	485	449	36	485	469	38	507	451	31	482	230	13	243	90	3	93
07-08	1'108	58	1'166	1'108	57	1'165	1'097	58	1'155	1'051	56	1'107	1'122	50	1'172	1'097	56	1'153	355	24	379	188	0	188
08-09	895	46	941	833	47	880	897	62	959	891	53	944	890	58	948	881	53	934	594	18	612	352	0	352
09-10	768	63	831	736	47	783	713	79	792	789	68	857	776	62	838	756	64	820	776	14	790	627	0	627
10-11	770	78	848	733	76	809	732	69	801	722	67	789	780	83	863	747	75	822	935	16	951	788	2	790
11-12	690	62	752	747	84	831	761	65	826	751	79	830	780	74	854	746	73	819	989	15	1'004	893	1	894
12-13	744	40	784	910	59	969	864	52	916	856	47	903	900	55	955	855	51	906	994	10	1'004	694	5	699
13-14	831	52	883	789	55	844	819	44	863	829	52	881	835	35	870	821	48	869	720	5	725	455	2	457
14-15	775	61	836	765	78	843	726	66	792	768	72	840	852	57	909	777	67	844	756	10	766	547	1	548
15-16	800	86	886	792	64	856	775	65	840	806	58	864	829	71	900	800	69	869	837	3	840	658	0	658
16-17	840	46	886	900	48	948	908	32	940	879	51	930	967	47	1'014	899	45	944	846	9	855	773	2	775
17-18	1'109	29	1'138	1'108	28	1'136	1'088	37	1'125	1'061	39	1'100	1'198	32	1'230	1'113	33	1'146	880	4	884	830	0	830
18-19	1'115	29	1'144	1'091	19	1'110	1'091	29	1'120	1'045	13	1'058	1'106	24	1'130	1'090	23	1'113	964	4	968	819	4	823
19-20	838	10	848	825	11	836	890	11	901	859	11	870	958	16	974	874	12	886	991	3	994	753	3	756
20-21	489	8	497	564	12	576	526	9	535	523	9	532	552	7	559	531	9	540	511	3	514	451	7	458
21-22	353	2	355	362	4	366	349	3	352	347	3	350	364	4	368	355	3	358	320	0	320	350	3	353
22-23	295	1	296	303	2	305	323	2	325	311	1	312	288	1	289	304	1	305	303	1	304	354	3	357
23-24	205	1	206	247	1	248	264	2	266	282	0	282	356	2	358	271	1	272	345	0	345	311	1	312
TOTALE	13'646	711	14'357	13'926	736	14'662	13'886	739	14'625	13'758	737	14'495	14'704	738	15'442	13'985	733	14'718	13'129	160	13'289	10'844	42	10'886
TOTALE	95.0%	5.0%	100.0%	95.0%	5.0%	100.0%	94.9%	5.1%	100.0%	94.9%	5.1%	100.0%	95.2%	4.8%	100.0%	95.0%	5.0%	100.0%	98.8%	1.2%	100.0%	99.6%	0.4%	100.0%
	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale												
07-19	10'445	650	11'095	10'512	662	11'174	10'471	658	11'129	10'448	655	11'103	11'035	648	11'683	10'582	657	11'239	9'646	132	9'778	7'624	17	7'641
19-07	3'201	61	3'262	3'414	74	3'488	3'415	81	3'496	3'310	82	3'392	3'669	90	3'759	3'403	76	3'479	3'483	28	3'511	3'220	25	3'245
07-19	76.5%	91.4%	77.3%	75.5%	89.9%	76.2%	75.4%	89.0%	76.1%	75.9%	88.9%	76.6%	75.0%	87.8%	75.7%	75.7%	89.6%	76.4%	73.5%	82.5%	73.6%	70.3%	40.5%	70.2%
19-07	23.5%	8.6%	22.7%	24.5%	10.1%	23.8%	24.6%	11.0%	23.9%	24.1%	11.1%	23.4%	25.0%	12.2%	24.3%	24.3%	10.4%	23.6%	26.5%	17.5%	26.4%	29.7%	59.5%	29.8%

Nota: pesanti >7,5 m

Tabella 07 – Sezione 3 - Flussi disaggregati per fascia oraria – dir. Fagnano O.

Direzione: BUSTO A.

ORA	lun 13 giu 2022			mar 14 giu 2022			mer 15 giu 2022			gio 16 giu 2022			ven 17 giu 2022			Giorno Feriale Medio			sab 18 giu 2022			dom 12 giu 2022		
	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale												
00-01	106	0	106	136	2	138	139	0	139	131	0	131	175	0	175	137	0	137	180	1	181	263	0	263
01-02	62	2	64	140	1	141	101	0	101	73	2	75	71	3	74	89	2	91	109	0	109	148	0	148
02-03	31	1	32	86	0	86	58	0	58	25	0	25	35	0	35	47	0	47	60	2	62	77	0	77
03-04	23	4	27	45	5	50	39	1	40	70	7	77	47	5	52	45	4	49	51	1	52	47	1	48
04-05	52	9	61	84	10	94	71	10	81	180	11	191	149	9	158	107	10	117	76	3	79	54	0	54
05-06	241	21	262	219	28	247	225	19	244	265	24	289	201	21	222	230	23	253	157	6	163	95	2	97
06-07	428	46	474	469	48	517	455	50	505	454	41	495	418	45	463	445	46	491	272	12	284	127	0	127
07-08	780	34	814	767	28	795	754	27	781	707	41	748	769	28	797	755	32	787	468	18	486	200	1	201
08-09	863	50	913	966	45	1'011	1'023	55	1'078	1'002	42	1'044	950	41	991	961	47	1'008	586	10	596	384	1	385
09-10	745	58	803	770	43	813	807	60	867	847	38	885	835	48	883	801	49	850	912	12	924	680	0	680
10-11	761	56	817	736	40	776	762	72	834	802	67	869	828	69	897	778	61	839	990	10	1'000	784	1	785
11-12	681	48	729	718	54	772	714	43	757	758	66	824	784	56	840	731	53	784	1'008	9	1'017	838	0	838
12-13	715	40	755	722	38	760	721	39	760	726	35	761	746	33	779	726	37	763	901	1	902	746	0	746
13-14	787	36	823	886	50	936	841	41	882	786	44	830	878	32	910	836	41	877	752	2	754	490	2	492
14-15	789	53	842	811	59	870	865	47	912	808	60	868	918	60	978	838	56	894	782	3	785	634	1	635
15-16	802	55	857	834	57	891	773	48	821	852	51	903	835	45	880	819	51	870	758	5	763	657	0	657
16-17	891	45	936	853	47	900	868	45	913	841	30	871	888	43	931	868	42	910	878	1	879	713	1	714
17-18	998	21	1'019	981	32	1'013	998	23	1'021	1'029	24	1'053	1'056	20	1'076	1'012	24	1'036	944	7	951	794	0	794
18-19	1'028	13	1'041	977	12	989	1'047	13	1'060	1'006	11	1'017	1'024	10	1'034	1'016	12	1'028	852	0	852	823	0	823
19-20	750	2	752	777	3	780	814	3	817	793	5	798	936	7	943	814	4	818	910	0	910	722	1	723
20-21	546	3	549	546	3	549	533	4	537	599	3	602	638	0	638	572	3	575	595	0	595	468	0	468
21-22	411	2	413	351	1	352	345	0	345	388	2	390	399	2	401	379	1	380	394	2	396	335	1	336
22-23	290	1	291	275	2	277	259	4	263	277	0	277	310	0	310	282	1	283	281	1	282	307	0	307
23-24	153	1	154	197	0	197	215	2	217	280	1	281	230	1	231	215	1	216	310	0	310	209	0	209
TOTALE	12'933	601	13'534	13'346	608	13'954	13'427	606	14'033	13'699	605	14'304	14'120	578	14'698	13'503	600	14'103	13'226	106	13'332	10'595	12	10'607
TOTALE	95.6%	4.4%	100.0%	95.6%	4.4%	100.0%	95.7%	4.3%	100.0%	95.8%	4.2%	100.0%	96.1%	3.9%	100.0%	95.7%	4.3%	100.0%	99.2%	0.8%	100.0%	99.9%	0.1%	100.0%
	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale	Leggeri	Pesanti	Totale												
07-19	9'840	509	10'349	10'021	505	10'526	10'173	513	10'686	10'164	509	10'673	10'511	485	10'996	10'141	505	10'646	9'831	78	9'909	7'743	7	7'750
19-07	3'093	92	3'185	3'325	103	3'428	3'254	93	3'347	3'535	96	3'631	3'609	93	3'702	3'362	95	3'457	3'395	28	3'423	2'852	5	2'857
07-19	76.1%	84.7%	76.5%	75.1%	83.1%	75.4%	75.8%	84.7%	76.1%	74.2%	84.1%	74.6%	74.4%	83.9%	74.8%	75.1%	84.2%	75.5%	74.3%	73.6%	74.3%	73.1%	58.3%	73.1%
19-07	23.9%	15.3%	23.5%	24.9%	16.9%	24.6%	24.2%	15.3%	23.9%	25.8%	15.9%	25.4%	25.6%	16.1%	25.2%	24.9%	15.8%	24.5%	25.7%	26.4%	25.7%	26.9%	41.7%	26.9%

Nota: pesanti >7,5 m

Tabella 08 – Sezione 3 - Flussi disaggregati per fascia oraria – dir. Busto Arsizio

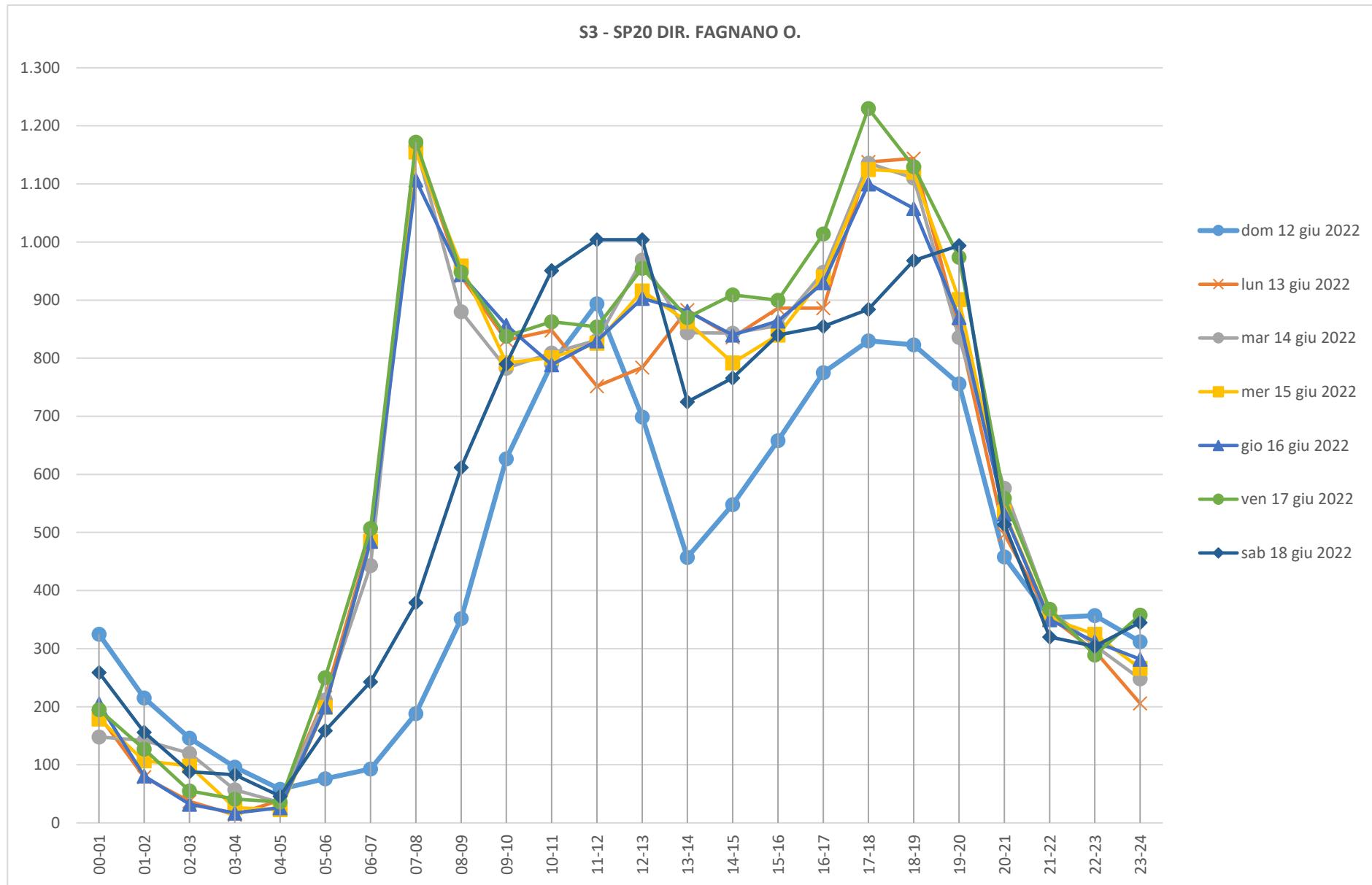


Grafico 07 – Sezione 3– Flussi complessivi per fascia oraria e giorno della settimana – direzione Gallarate

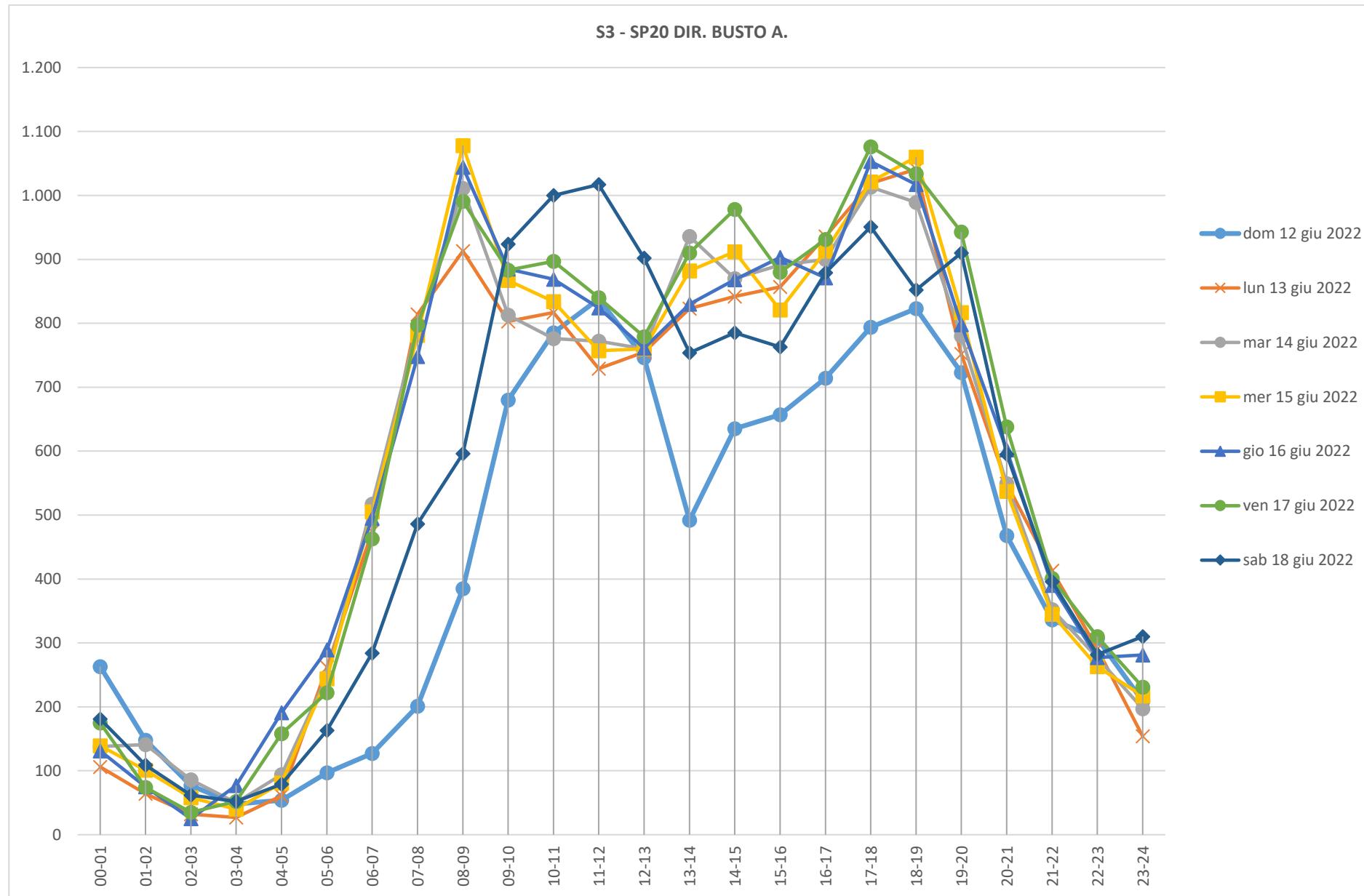


Grafico 08 – Sezione 3 – Flussi complessivi per fascia oraria e giorno della settimana – direzione Busto A.

SOLBIATE OLONA (VA) - POSTAZIONE S3 - SP20												
	Direzione: FAGNANO O.				Direzione: BUSTO A.				TGM TOTALE			
	Leggeri	Pesanti	% Pes.	Totale	Leggeri	Pesanti	% Pes.	Totale	Leggeri	Pesanti	% Pes.	Totale
lun 13 giu 2022	13'646	711	5.0%	14'357	12'933	601	4.4%	13'534	26'579	1'312	4.7%	27'891
mar 14 giu 2022	13'926	736	5.0%	14'662	13'346	608	4.4%	13'954	27'272	1'344	4.7%	28'616
mer 15 giu 2022	13'886	739	5.1%	14'625	13'427	606	4.3%	14'033	27'313	1'345	4.7%	28'658
gio 16 giu 2022	13'758	737	5.1%	14'495	13'699	605	4.2%	14'304	27'457	1'342	4.7%	28'799
ven 17 giu 2022	14'704	738	4.8%	15'442	14'120	578	3.9%	14'698	28'824	1'316	4.4%	30'140
Giorno Feriale Medio	13'985	733	5.0%	14'718	13'503	600	4.3%	14'103	27'488	1'333	4.6%	28'821
sab 18 giu 2022	13'129	160	1.2%	13'289	13'226	106	0.8%	13'332	26'355	266	1.0%	26'621
dom 12 giu 2022	10'844	42	0.4%	10'886	10'595	12	0.1%	10'607	21'439	54	0.3%	21'493

Nota: pesanti >7,5 m

Tabella 09 – Sezione 3 - TGM

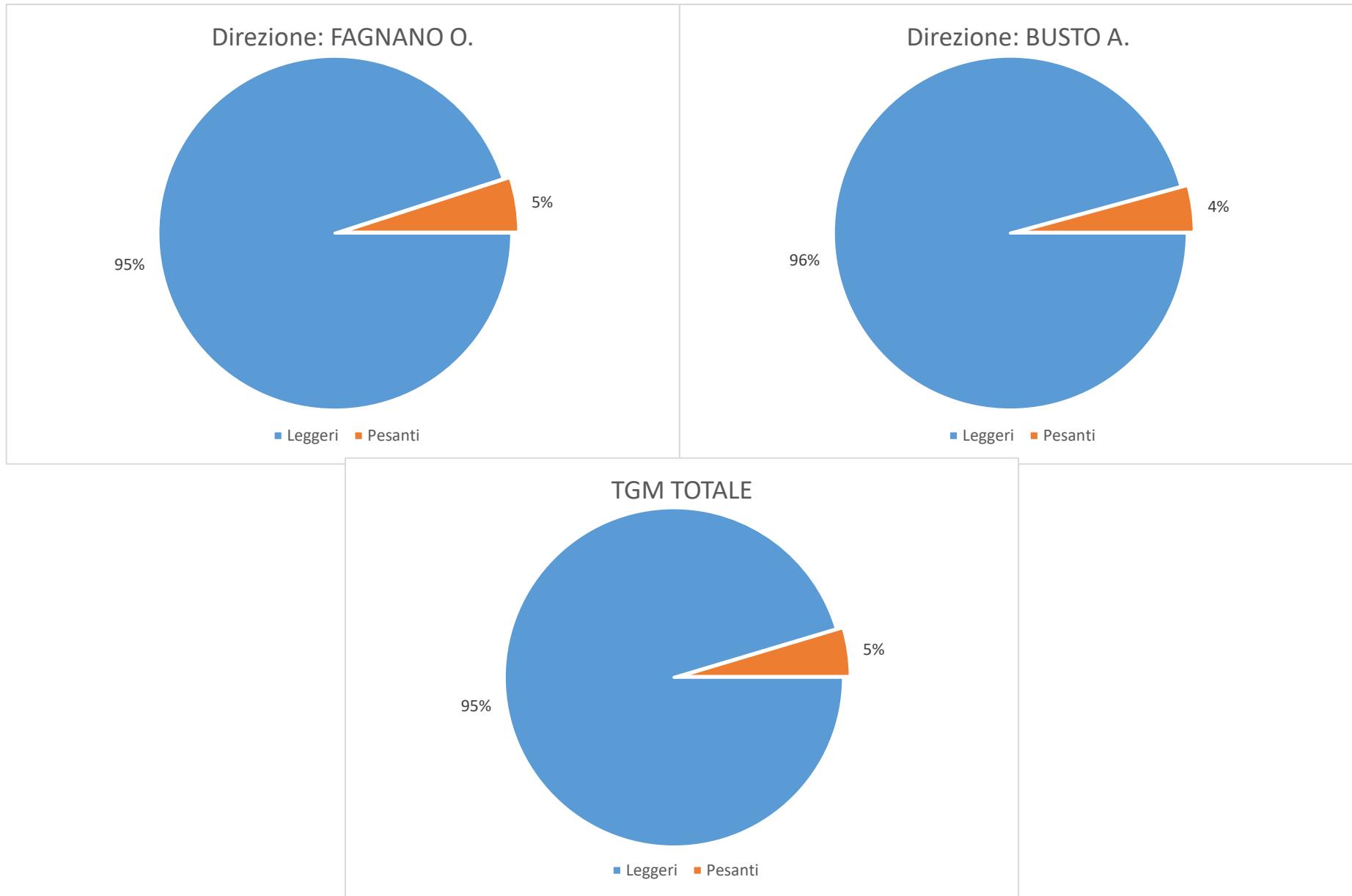


Grafico 09 – Sezione 3 - TGM

4.1.3 INTERSEZIONE 1: SS33 – viale Milano

Le sezioni rilevate sono schematizzate nell'immagine seguente.

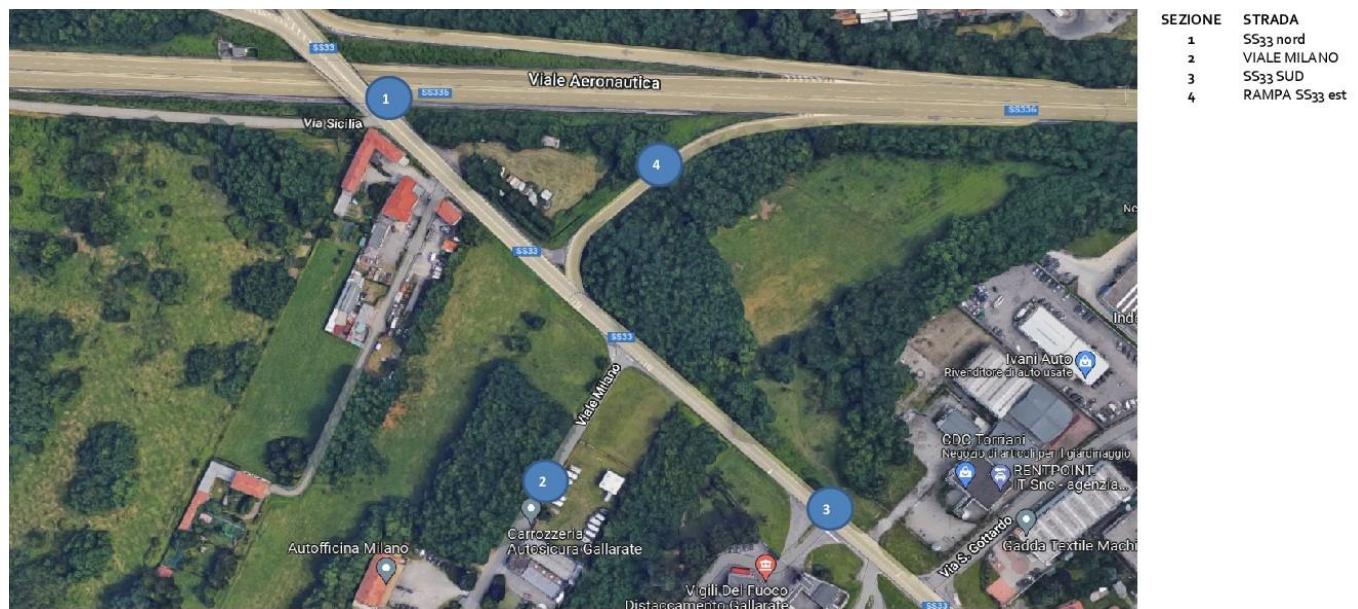


Figura 23 - Intersezione 1 – sezioni rilevate

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

NODO **INTERSEZIONE N1 - SS33/VIALE MILANO - GALLARATE (VA)**
 POSTAZIONE **TOTALE NODO**
 DATA **MARTEDI' 10/05/2022**
 ORARIO **7.00-9.00** METEO: SERENO

MAR 15/12/2020 INTERVALLO	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	12	253	6	271	12	253	6	271
7.15-7.30	11	364	7	382	11	364	7	382
7.30-7.45	21	532	12	565	21	532	12	565
7.45-8.00	16	503	5	524	16	503	5	524
8.00-8.15	11	537	13	561	11	537	13	561
8.15-8.30	9	506	9	524	9	506	9	524
8.30-8.45	18	484	15	517	18	484	15	517
8.45-9.00	10	449	7	466	10	449	7	466

60 minuti INTERVALLO	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
7.00-8.00	60	1'652	30	1'742	60	1'652	30	1'742
7.15-8.15	59	1'936	37	2'032	59	1'936	37	2'032
7.30-8.30	57	2'078	39	2'174	57	2'078	39	2'174
7.45-8.45	54	2'030	42	2'126	54	2'030	42	2'126
8.00-9.00	48	1'976	44	2'068	48	1'976	44	2'068
% hdp	2.6%	95.6%	1.8%	100%	2.6%	95.6%	1.8%	100%
		vph eq. hdp		2'204				
ORA DI PUNTA								
7.30-8.30								



Tabella 10 – Intersezione 1 - Flussi disaggregati per 15 minuti

NODO INTERSEZIONE N1 - SS33/VIALE MILANO - GALLARATE (VA)
 POSTAZIONE 1 - SS33 nord
 DATA MARTEDÌ 10/05/2022
 ORARIO 7.00-9.00

DA 1 - SS33 nord A:

MARTEDÌ 10/05/2022 INTERVALLO	2 - VIALE MILANO				3 - SS33 SUD				4 - RAMPA SS33 est				1 - SS33 nord				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	0	0	0	0	9	110	2	121	0	2	0	2	0	0	0	0	9	112	2	123	1	79	2	82
7.15-7.30	0	0	0	0	6	168	2	176	0	0	0	0	0	0	0	0	6	168	2	176	4	134	3	141
7.30-7.45	0	0	0	0	13	260	5	278	0	1	0	1	0	0	0	0	13	261	5	279	6	198	6	210
7.45-8.00	0	0	0	0	6	231	2	239	0	0	0	0	0	0	0	0	6	231	2	239	9	194	2	205
8.00-8.15	0	0	0	0	6	219	5	230	0	0	0	0	0	0	0	0	6	219	5	230	4	222	7	233
8.15-8.30	0	0	0	0	3	231	4	238	0	0	0	0	0	0	0	0	3	231	4	238	6	223	3	232
8.30-8.45	0	2	0	2	8	190	5	203	0	0	0	0	0	0	0	0	8	192	5	205	9	242	6	257
8.45-9.00	0	0	0	0	4	219	2	225	0	0	0	0	0	0	0	0	4	219	2	225	6	178	4	188

60 minuti INTERVALLO	2 - VIALE MILANO				3 - SS33 SUD				4 - RAMPA SS33 est				1 - SS33 nord				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
7.00-8.00	0	0	0	0	34	769	11	814	0	3	0	3	0	0	0	0	34	772	11	817	20	605	13	638
7.15-8.15	0	0	0	0	31	878	14	923	0	1	0	1	0	0	0	0	31	879	14	924	23	748	18	789
7.30-8.30	0	0	0	0	28	941	16	985	0	1	0	1	0	0	0	0	28	942	16	986	25	837	18	880
7.45-8.45	0	2	0	2	23	871	16	910	0	0	0	0	0	0	0	0	23	873	16	912	28	881	18	927
8.00-9.00	0	2	0	2	21	859	16	896	0	0	0	0	0	0	0	0	21	861	16	898	25	865	20	910
% hdp	0.0%	0.0%	0.0%	0%	2.8%	95.5%	1.6%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	3%	96%	2%	100%	3%	95%	2%	100%
VPH EQUIVALENTI	2 - VIALE MILANO			Tot. eq.	3 - SS33 SUD				4 - RAMPA SS33 est				1 - SS33 nord				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
HDP 7.30-8.30	0	0	0	0	14	941	40	995	0	1	0	1	0	0	0	0	14	942	40	996	23	837	45	895

Tabella 11 – Intersezione 1 – Flussi postazione 1

NODO INTERSEZIONE N1 - SS33/VIALE MILANO - GALLARATE (VA)
 POSTAZIONE 2 - VIALE MILANO
 DATA MARTEDI' 10/05/2022
 ORARIO 7.00-9.00

DA 2 - VIALE MILANO A:

MARTEDI' 10/05/2022 INTERVALLO	3 - SS33 SUD				4 - RAMPA SS33 est				1 - SS33 nord				2 - VIALE MILANO				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	1	1	0	2	0	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	0	12	0	0	0	0
7.15-7.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.30-7.45	0	2	0	2	1	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	5	0	0	0	0
7.45-8.00	0	3	0	3	0	3	0	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0
8.00-8.15	0	3	0	3	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	8	0	0	0	0
8.15-8.30	0	4	0	4	0	2	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	7	0	7	0	1	0	1
8.30-8.45	0	4	0	4	0	2	0	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	8	0	8	0	2	0	2
8.45-9.00	0	5	0	5	0	2	0	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	9	0	9	0	1	0	1

60 minuti INTERVALLO	3 - SS33 SUD				4 - RAMPA SS33 est				1 - SS33 nord				2 - VIALE MILANO				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
7.00-8.00	1	6	0	7	1	15	0	16	0	1	0	1	0	0	0	0	2	22	0	24	0	0	0	0
7.15-8.15	0	8	0	8	1	10	0	11	0	1	0	1	0	0	0	0	1	19	0	20	0	0	0	0
7.30-8.30	0	12	0	12	1	12	0	13	0	2	0	2	0	0	0	0	1	26	0	27	0	1	0	1
7.45-8.45	0	14	0	14	0	12	0	12	0	4	0	4	0	0	0	0	0	30	0	30	0	3	0	3
8.00-9.00	0	16	0	16	0	11	0	11	0	5	0	5	0	0	0	0	0	32	0	32	0	4	0	4
% hdp	0.0%	100.0%	0.0%	100%	7.7%	92.3%	0.0%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	4%	96%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
VPHEQUIVALENTI	3 - SS33 SUD				Tot.eq.				4 - RAMPA SS33 est				Tot.eq.				1 - SS33 nord				Tot.eq.			
HDP 7.30-8.30	0	12	0	12	1	12	0	13	0	2	0	2	0	0	0	0	1	26	0	27	0	1	0	1

Tabella 12 – Intersezione 1 – Flussi postazione 2

NODO INTERSEZIONE N1 - SS33/VIALE MILANO - GALLARATE (VA)
 POSTAZIONE 3 - SS33 SUD
 DATA MARTEDÌ 10/05/2022
 ORARIO 7.00-9.00

DA 3 - SS33 SUD A:

MARTEDÌ 10/05/2022 INTERVALLO	4 - RAMPA SS33 est				1 - SS33 nord				2 - VIALE MILANO				3 - SS33 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	1	51	2	54	1	79	2	82	0	0	0	0	0	0	0	0	2	130	4	136	10	111	2	123
7.15-7.30	1	62	2	65	4	134	3	141	0	0	0	0	0	0	0	0	5	196	5	206	6	168	2	176
7.30-7.45	1	69	1	71	6	198	6	210	0	0	0	0	0	0	0	0	7	267	7	281	13	262	5	280
7.45-8.00	1	72	1	74	9	193	2	204	0	0	0	0	0	0	0	0	10	265	3	278	6	234	2	242
8.00-8.15	1	88	1	90	4	222	7	233	0	0	0	0	0	0	0	0	5	310	8	323	6	222	5	233
8.15-8.30	0	45	2	47	6	222	3	231	0	1	0	1	0	0	0	0	6	268	5	279	3	235	4	242
8.30-8.45	1	44	4	49	9	240	6	255	0	0	0	0	0	0	0	0	10	284	10	304	8	194	5	207
8.45-9.00	0	44	1	45	6	176	4	186	0	1	0	1	0	0	0	0	6	221	5	232	4	224	2	230

60 minuti INTERVALLO	4 - RAMPA SS33 est				1 - SS33 nord				2 - VIALE MILANO				3 - SS33 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
7.00-8.00	4	254	6	264	20	604	13	637	0	0	0	0	0	0	0	0	24	858	19	901	35	775	11	821
7.15-8.15	4	291	5	300	23	747	18	788	0	0	0	0	0	0	0	0	27	1038	23	1'088	31	886	14	931
7.30-8.30	3	274	5	282	25	835	18	878	0	1	0	1	0	0	0	0	28	1110	23	1'161	28	953	16	997
7.45-8.45	3	249	8	260	28	877	18	923	0	1	0	1	0	0	0	0	31	1127	26	1'184	23	885	16	924
8.00-9.00	2	221	8	231	25	860	20	905	0	2	0	2	0	0	0	0	27	1083	28	1'138	21	875	16	912
% hdp	1.1%	97.2%	1.8%	100%	2.8%	95.1%	2.1%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	2%	96%	2%	100%	3%	96%	2%	100%
VPH EQUIVALENTI	4 - RAMPA SS33 est				Tot.eq.				1 - SS33 nord				Tot.eq.				2 - VIALE MILANO				Tot.eq.			
HDP 7.30-8.30	2	274	13	288	13	835	45	893	0	1	0	1	0	0	0	0	14	1'110	58	1'182	14	953	40	1'007

Tabella 13 – Intersezione 1 – Flussi postazione 3

NODO INTERSEZIONE N1 - SS33/VIALE MILANO - GALLARATE (VA)
 POSTAZIONE 4 - RAMPA SS33 est
 DATA MARTEDÌ 10/05/2022
 ORARIO 7.00-9.00

DA 4 - RAMPA SS33 est A:

MARTEDÌ 10/05/2022 INTERVALLO	1 - SS33 nord				2 - VIALE MILANO				3 - SS33 SUD				4 - RAMPA SS33 est				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	63	2	66	
7.15-7.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	62	2	65	
7.30-7.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	72	1	75	
7.45-8.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	75	1	77	
8.00-8.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	93	1	95	
8.15-8.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	2	49	
8.30-8.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	46	4	51	
8.45-9.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	1	47	

60 minuti INTERVALLO	1 - SS33 nord				2 - VIALE MILANO				3 - SS33 SUD				4 - RAMPA SS33 est				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
7.00-8.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	272	6	283	
7.15-8.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	302	5	312	
7.30-8.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	287	5	296	
7.45-8.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	261	8	272	
8.00-9.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	232	8	242	
% hdp	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0%	0%	0%	1%	97%	2%	100%	
VPHEQUIVALENTI	1 - SS33 nord				Tot. eq.				2 - VIALE MILANO				Tot. eq.				3 - SS33 SUD				Tot. eq.			
HDP 7.30-8.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	287	13	302	

Tabella 14 – Intersezione 1 – Flussi postazione 4

4.1.1 INTERSEZIONE 2: Corso Sempione – via Cascina dei Poveri

Le sezioni rilevate sono schematizzate nell'immagine seguente.

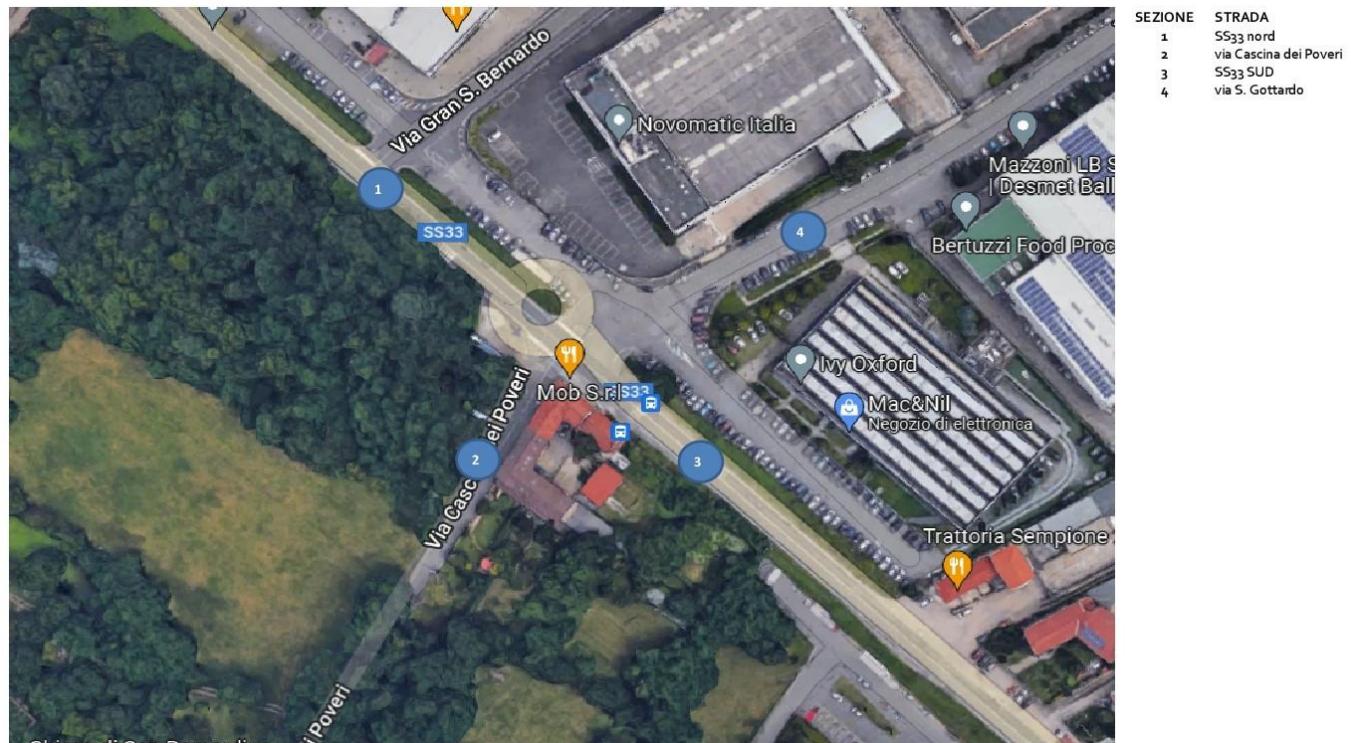


Figura 24 - Intersezione 2 – sezioni rilevate

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

NODO **INTERSEZIONE N^o - SS33/VIA CASCINA DEI POVERI - BUSTO ARSIZIO (VA)**
 POSTAZIONE **TOTALE NODO**
 DATA **MARTEDÌ 10/05/2022**
 ORARIO **7.00-9.00** METEO: SERENO

MAR 15/12/2020 INTERVALLO	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	11	229	9	249	11	229	9	249
7.15-7.30	12	381	8	401	12	381	8	401
7.30-7.45	16	556	14	586	16	556	14	586
7.45-8.00	14	561	6	581	14	561	6	581
8.00-8.15	4	539	14	557	4	539	14	557
8.15-8.30	10	540	9	559	10	540	9	559
8.30-8.45	18	452	12	482	18	452	12	482
8.45-9.00	11	429	8	448	11	429	8	448

60 minuti INTERVALLO	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
7.00-8.00	53	1'727	37	1'817	53	1'727	37	1'817
7.15-8.15	46	2'037	42	2'125	46	2'037	42	2'125
7.30-8.30	44	2'196	43	2'283	44	2'196	43	2'283
7.45-8.45	46	2'092	41	2'179	46	2'092	41	2'179
8.00-9.00	43	1'960	43	2'046	43	1'960	43	2'046
% hdp	1.9%	96.2%	1.9%	100%	1.9%	96.2%	1.9%	100%
		vph eq. hdp		2'326				
ORA DI PUNTA								
7.30-8.30								



Tabella 15 – Intersezione 2 - Flussi disaggregati per 15 minuti

NODO INTERSEZIONE N2 - SS33/VIA CASCINA DEI POVERI - BUSTO ARSIZIO (VA)
 POSTAZIONE 1 - SS33 nord
 DATA MARTEDÌ 10/05/2022
 ORARIO 7.00-9.00

DA 1 - SS33 nord A:

MARTEDÌ 10/05/2022 INTERVALLO	2 - via Cascina dei Poveri				3 - SS33 SUD				4 - via S. Gottardo				1 - SS33 nord				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	0	0	0	0	7	96	2	105	0	3	1	4	0	1	0	1	7	100	3	110	4	127	6	137
7.15-7.30	0	0	0	0	6	145	3	154	0	8	0	8	0	0	0	0	6	153	3	162	6	205	5	216
7.30-7.45	0	0	0	0	7	228	6	241	0	13	0	13	0	3	0	3	7	244	6	257	7	278	7	292
7.45-8.00	0	0	0	0	3	192	2	197	2	15	0	17	0	4	0	4	5	211	2	218	8	283	3	294
8.00-8.15	0	0	0	0	3	184	6	193	0	6	0	6	0	3	1	4	3	193	7	203	0	307	7	314
8.15-8.30	0	0	0	0	5	216	4	225	0	14	0	14	0	2	0	2	5	232	4	242	5	287	5	297
8.30-8.45	0	0	0	0	6	160	5	171	0	11	0	11	0	2	0	2	6	173	5	184	11	267	6	284
8.45-9.00	0	0	0	0	3	189	2	194	1	8	0	9	0	2	0	2	4	199	2	205	6	214	5	225

60 minuti INTERVALLO	2 - via Cascina dei Poveri				3 - SS33 SUD				4 - via S. Gottardo				1 - SS33 nord				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
7.00-8.00	0	0	0	0	23	661	13	697	2	39	1	42	0	8	0	8	25	708	14	747	25	893	21	939
7.15-8.15	0	0	0	0	19	749	17	785	2	42	0	44	0	10	1	11	21	801	18	840	21	1073	22	1'116
7.30-8.30	0	0	0	0	18	820	18	856	2	48	0	50	0	12	1	13	20	880	19	919	20	1155	22	1'97
7.45-8.45	0	0	0	0	17	752	17	786	2	46	0	48	0	11	1	12	19	809	18	846	24	1144	21	1'189
8.00-9.00	0	0	0	0	17	749	17	783	1	39	0	40	0	9	1	10	18	797	18	833	22	1075	23	1'120
% hdp	0.0%	0.0%	0.0%	0%	2.1%	95.8%	2.1%	100%	4.0%	96.0%	0.0%	100%	0.0%	92.3%	7.7%	100%	2%	96%	2%	100%	2%	96%	2%	100%
VPHEQUIVALENTI	2 - via Cascina dei Poveri			Tot. eq.	3 - SS33 SUD				4 - via S. Gottardo				1 - SS33 nord				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
HDP 7.30-8.30	0	0	0	0	9	820	45	874	1	48	0	49	0	12	3	15	10	880	48	938	10	1'155	55	1'220

Tabella 16 – Intersezione 2 – Flussi postazione 1

NODO INTERSEZIONE N2 - SS33/VIA CASCINA DEI POVERI - BUSTO ARSIZIO (VA)
 POSTAZIONE 2 - via Cascina dei Poveri
 DATA MARTEDÌ 10/05/2022
 ORARIO 7.00-9.00

DA 2 - via Cascina dei Poveri A:

MARTEDE' 10/05/2022 INTERVALLO	3 - SS33 SUD			4 - via S. Gottardo			1 - SS33 nord			2 - via Cascina dei Poveri			TOTALE INGRESSI			TOTALE USCITE					
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	
7.00-7.15	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	0	7	0	0	0	0	9	0	9	0	
7.15-7.30	0	12	0	12	0	0	0	0	0	23	0	23	0	0	0	0	35	0	35	0	
7.30-7.45	0	24	0	24	0	0	0	0	0	29	2	31	0	0	0	0	53	2	55	0	
7.45-8.00	0	57	0	57	0	2	0	2	3	46	2	51	0	0	0	0	3	105	2	110	0
8.00-8.15	1	28	0	29	0	0	0	0	0	48	0	48	0	0	0	0	1	76	0	77	0
8.15-8.30	0	10	0	10	0	1	0	1	1	14	0	15	0	0	0	0	1	25	0	26	0
8.30-8.45	1	4	0	5	0	1	0	1	0	13	0	13	0	0	0	0	1	18	0	19	0
8.45-9.00	0	5	0	5	0	0	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	14	0	14	0

60 minuti INTERVALLO	3 - SS33 SUD			4 - via S. Gottardo			1 - SS33 nord			2 - via Cascina dei Poveri			TOTALE INGRESSI			TOTALE USCITE					
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	
7.00-8.00	0	94	0	94	0	3	0	3	3	105	4	112	0	0	0	0	3	202	4	209	0
7.15-8.15	1	121	0	122	0	2	0	2	3	146	4	153	0	0	0	0	4	269	4	277	0
7.30-8.30	1	119	0	120	0	3	0	3	4	137	4	145	0	0	0	0	5	259	4	268	0
7.45-8.45	2	99	0	101	0	4	0	4	4	121	2	127	0	0	0	0	6	224	2	232	0
8.00-9.00	2	47	0	49	0	2	0	2	1	84	0	85	0	0	0	0	3	133	0	136	0
% hdp	0.8%	99.2%	0.0%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	2.8%	94.5%	2.8%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	2%	97%	1%	100%	0%
VPH EQUIVALENTI	3 - SS33 SUD			Tot.eq.	4 - via S. Gottardo			Tot.eq.	1 - SS33 nord			Tot.eq.	2 - via Cascina dei Poveri			Tot.eq.	TOTALE INGRESSI			Tot.eq.	
HDP 7.30-8.30	1	119	0	120	0	3	0	3	2	137	10	149	0	0	0	0	3	259	10	272	0

Tabella 17 – Intersezione 2 – Flussi postazione 2

NODO INTERSEZIONE N₂ - SS33/VIA CASCINA DEI POVERI - BUSTO ARSIZIO (VA)
 POSTAZIONE 3 - SS33 SUD
 DATA MARTEDÌ 10/05/2022
 ORARIO 7.00-9.00

DA 3 - SS33 SUD A:

MARTELLO 10/05/2022 INTERVALLO	4 - via S. Gottardo				1 - SS33 nord				2 - via Cascina dei Poveri				3 - SS33 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	0	1	0	1	4	118	4	126	0	0	0	0	0	0	0	0	4	119	4	127	7	97	2	106
7.15-7.30	0	8	0	8	6	182	5	193	0	0	0	0	0	3	0	3	6	193	5	204	6	160	3	169
7.30-7.45	2	13	0	15	7	245	4	256	0	0	0	0	0	0	1	1	9	258	5	272	7	252	7	266
7.45-8.00	1	12	0	13	5	232	1	238	0	0	0	0	0	0	1	1	6	244	2	252	3	249	3	255
8.00-8.15	0	11	0	11	0	255	6	261	0	0	0	0	0	3	1	4	0	269	7	276	4	215	7	226
8.15-8.30	0	7	0	7	4	271	5	280	0	0	0	0	0	5	0	5	4	283	5	292	5	231	4	240
8.30-8.45	0	5	0	5	11	249	6	266	0	0	0	0	0	4	1	5	11	258	7	276	7	168	6	181
8.45-9.00	0	8	1	9	6	200	5	211	0	0	0	0	1	5	0	6	7	213	6	226	4	199	2	205

60 minuti INTERVALLO	4 - via S. Gottardo				1 - SS33 nord				2 - via Cascina dei Poveri				3 - SS33 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
7.00-8.00	3	34	0	37	22	777	14	813	0	0	0	0	0	3	2	5	25	814	16	855	23	758	15	796
7.15-8.15	3	44	0	47	18	914	16	948	0	0	0	0	0	6	3	9	21	964	19	1'004	20	876	20	916
7.30-8.30	3	43	0	46	16	1003	16	1'035	0	0	0	0	0	8	3	11	19	1054	19	1'092	19	947	21	987
7.45-8.45	1	35	0	36	20	1007	18	1'045	0	0	0	0	0	12	3	15	21	1054	21	1'096	19	863	20	902
8.00-9.00	0	31	1	32	21	975	22	1'018	0	0	0	0	1	17	2	20	22	1023	25	1'070	20	813	19	852
% hdp	6.5%	93.5%	0.0%	100%	1.5%	96.9%	1.5%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	72.7%	27.3%	100%	2%	97%	2%	100%	2%	96%	2%	100%
VPH EQUIVALENTI	4 - via S. Gottardo				Tot. eq.				1 - SS33 nord				Tot. eq.				2 - via Cascina dei Poveri				Tot. eq.			
HDP 7.30-8.30	2	43	0	45	8	1'003	40	1'051	0	0	0	0	0	8	8	16	10	1'054	48	1'111	10	947	53	1'009

Tabella 18 – Intersezione 2 – Flussi postazione 3

NODO INTERSEZIONE N2 - SS33/VIA CASCINA DEI POVERI - BUSTO ARSIZIO (VA)
 POSTAZIONE 4 - via S. Gottardo
 DATA MARTEDÌ 10/05/2022
 ORARIO 7.00-9.00

DA 4 - via S. Gottardo A:

MARTEDÌ 10/05/2022 INTERVALLO	1 - SS33 nord				2 - via Cascina dei Poveri				3 - SS33 SUD				4 - via S. Gottardo				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.25	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	0	5	1	6
7.25-7.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	16
7.30-7.45	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	26	0	28
7.45-8.00	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	29	0	32
8.00-8.15	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	17	0	17
8.15-8.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	22
8.30-8.45	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	17	0	17
8.45-9.00	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	1	16	1	18

60 minuti INTERVALLO	1 - SS33 nord				2 - via Cascina dei Poveri				3 - SS33 SUD				4 - via S. Gottardo				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE							
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali				
7.00-8.00	0	3	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	6	5	76	1	82				
7.15-8.15	0	3	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	4	5	88	0	93				
7.30-8.30	0	3	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	4	5	94	0	99				
7.45-8.45	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	3	85	0	88				
8.00-9.00	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7	1	72	1	74				
% hdp	0,0%	75,0%	25,0%	100%	0,0%	0,0%	0,0%	0%	0,0%	0,0%	0,0%	0%	0,0%	0,0%	0,0%	0%	0,0%	75%	25%	100%	5%	95%	0%	100%				
VPH EQUIVALENTI	1 - SS33 nord				Tot. eq.				2 - via Cascina dei Poveri				3 - SS33 SUD				Tot. eq.				4 - via S. Gottardo				Tot. eq.			
HDP 7.30-8.30	0	3	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	6	3	94	0	97				

Tabella 19 – Intersezione 2 – Flussi postazione 4

4.1.2 INTERSEZIONE 3: Corso Sempione – via Minghetti

Le sezioni rilevate sono schematizzate nell'immagine seguente.

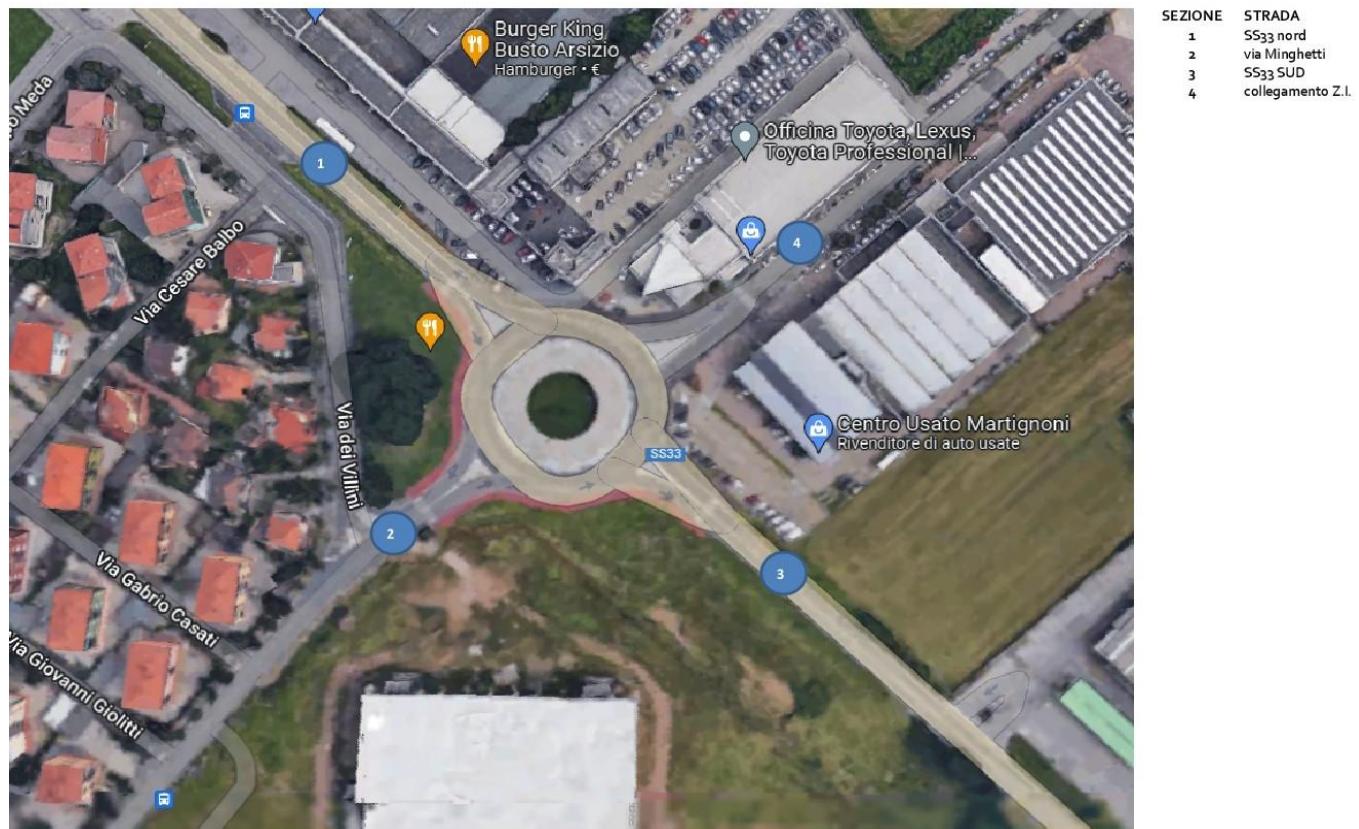


Figura 25 - Intersezione 3 – sezioni rilevate

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

NODO **INTERSEZIONE N₃ - SS33/VIA MINGHETTI - BUSTO ARSIZIO (VA)**
 POSTAZIONE **TOTALE NODO**
 DATA **MARTEDÌ 10/05/2022**
 ORARIO **7.00-9.00** METEO: SERENO

MAR 15/12/2020 INTERVALLO	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	8	319	10	337	8	319	10	337
7.15-7.30	6	435	12	453	6	435	12	453
7.30-7.45	9	593	14	616	9	593	14	616
7.45-8.00	8	629	16	653	8	629	16	653
8.00-8.15	8	598	19	625	8	598	19	625
8.15-8.30	6	609	17	632	6	609	17	632
8.30-8.45	13	491	16	520	13	491	16	520
8.45-9.00	11	489	13	513	11	489	13	513

60 minuti INTERVALLO	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO							
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali				
7.00-8.00	31	1'976	52	2'059	31	1'976	52	2'059				
7.15-8.15	31	2'255	61	2'347	31	2'255	61	2'347				
7.30-8.30	31	2'429	66	2'526	31	2'429	66	2'526				
7.45-8.45	35	2'327	68	2'430	35	2'327	68	2'430				
8.00-9.00	38	2'187	65	2'290	38	2'187	65	2'290				
% hdp	1.2%	96.2%	2.6%	100%	1.2%	96.2%	2.6%	100%				
	vph eq. hdp				2'610							
ORA DI PUNTA												
7.30-8.30												



Tabella 20 – Intersezione 3 - Flussi disaggregati per 15 minuti

NODO INTERSEZIONE N₃ - SS33/VIA MINGHETTI - BUSTO ARSIZIO (VA)
 POSTAZIONE 1 - SS33 nord
 DATA MARTEDÌ 10/05/2022
 ORARIO 7.00-9.00

DA 1 - SS33 nord A:

MARTEDE' 10/05/2022 INTERVALLO	2 - via Minghetti				3 - SS33 SUD				4 - collegamento Z.I.				1 - SS33 nord				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	0	11	0	11	7	94	4	105	0	5	0	5	0	3	0	3	7	113	4	124	1	148	5	154
7.15-7.30	1	13	1	15	4	143	2	149	0	3	0	3	0	2	0	2	5	161	3	169	0	191	8	199
7.30-7.45	0	18	0	18	3	218	5	226	1	6	0	7	0	7	1	8	4	249	6	259	1	247	8	256
7.45-8.00	0	26	0	26	5	215	4	224	0	7	0	7	0	9	0	9	5	257	4	266	2	267	11	280
8.00-8.15	0	26	1	27	8	205	6	219	0	6	0	6	0	6	0	6	8	243	7	258	0	270	10	280
8.15-8.30	0	18	0	18	5	199	2	206	0	11	0	11	0	9	2	11	5	237	4	246	1	263	15	279
8.30-8.45	0	13	1	14	7	143	5	155	1	3	0	4	1	4	0	5	9	163	6	178	3	235	8	246
8.45-9.00	2	22	1	25	4	173	3	180	0	6	0	6	0	8	0	8	6	209	4	219	2	192	7	201

60 minuti INTERVALLO	2 - via Minghetti				3 - SS33 SUD				4 - collegamento Z.I.				1 - SS33 nord				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
7.00-8.00	1	68	1	70	19	670	15	704	1	21	0	22	0	21	1	22	21	780	17	818	4	853	32	889
7.15-8.15	1	83	2	86	20	781	17	818	1	22	0	23	0	24	1	25	22	910	20	952	3	975	37	1'015
7.30-8.30	0	88	1	89	21	837	17	875	1	30	0	31	0	31	3	34	22	986	21	1'029	4	1047	44	1'095
7.45-8.45	0	83	2	85	25	762	17	804	1	27	0	28	1	28	2	31	27	900	21	948	6	1035	44	1'085
8.00-9.00	2	79	3	84	24	720	16	760	1	26	0	27	1	27	2	30	28	852	21	901	6	960	40	1'006
% hdp	0.0%	98.9%	1.1%	100%	2.4%	95.7%	1.9%	100%	3.2%	96.8%	0.0%	100%	0.0%	91.2%	8.8%	100%	2%	96%	2%	100%	0%	96%	4%	100%
VPH EQUIVALENTI	2 - via Minghetti				3 - SS33 SUD				4 - collegamento Z.I.				1 - SS33 nord				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
HDP 7.30-8.30	0	88	3	91	11	837	43	890	1	30	0	31	0	31	8	39	11	986	53	1'050	2	1'047	110	1'159

Tabella 21 – Intersezione 3 – Flussi postazione 1

NODO INTERSEZIONE N₃ - SS33/VIA MINGHETTI - BUSTO ARSIZIO (VA)
 POSTAZIONE 2 - via Minghetti
 DATA MARTEDÌ' 10/05/2022
 ORARIO 7.00-9.00

DA 2 - via Minghetti A:

MARTEDÌ' 10/05/2022 INTERVALLO	3 - SS33 SUD				4 - collegamento Z.I.				1 - SS33 nord				2 - via Minghetti				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	0	42	0	42	0	0	0	0	1	35	2	38	0	0	0	0	1	77	2	80	0	26	1	27
7.15-7.30	1	55	1	57	0	2	0	2	0	49	3	52	0	0	0	0	1	106	4	111	1	32	1	34
7.30-7.45	3	66	0	69	0	3	0	3	1	68	4	73	0	0	0	0	4	137	4	145	1	41	1	43
7.45-8.00	1	72	1	74	0	5	0	5	2	73	3	78	0	0	0	0	3	150	4	157	0	49	0	49
8.00-8.15	0	64	1	65	0	0	0	0	0	66	3	69	0	0	0	0	0	130	4	134	0	48	2	50
8.15-8.30	0	77	0	77	0	9	0	9	1	63	3	67	0	0	0	0	1	149	3	153	0	39	0	39
8.30-8.45	2	51	0	53	0	5	0	5	2	51	1	54	0	0	0	0	4	107	1	112	0	37	3	40
8.45-9.00	3	56	1	60	0	2	0	2	2	41	1	44	0	1	0	1	5	100	2	107	2	46	2	50

60 minuti INTERVALLO	3 - SS33 SUD				4 - collegamento Z.I.				1 - SS33 nord				2 - via Minghetti				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
7.00-8.00	5	235	2	242	0	10	0	10	4	225	12	241	0	0	0	0	9	470	14	493	2	148	3	153
7.15-8.15	5	257	3	265	0	10	0	10	3	256	13	272	0	0	0	0	8	523	16	547	2	170	4	176
7.30-8.30	4	279	2	285	0	17	0	17	4	270	13	287	0	0	0	0	8	566	15	589	1	177	3	181
7.45-8.45	3	264	2	269	0	19	0	19	5	253	10	268	0	0	0	0	8	536	12	556	0	173	5	178
8.00-9.00	5	248	2	255	0	16	0	16	5	221	8	234	0	1	0	1	10	486	10	506	2	170	7	179
% hdp	1.4%	97.9%	0.7%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	1.4%	94.1%	4.5%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	1%	96%	3%	100%	1%	98%	2%	100%
VPH EQUIVALENTI	3 - SS33 SUD				Tot. eq.				4 - collegamento Z.I.				1 - SS33 nord				Tot. eq.				TOTALE INGRESSI			
HDP 7.30-8.30	2	279	5	286	0	17	0	17	2	270	33	305	0	0	0	0	4	566	38	608	1	177	8	185

Tabella 22 – Intersezione 3 – Flussi postazione 2

NODO INTERSEZIONE N₃ - SS₃₃/VIA MINGHETTI - BUSTO ARSIZIO (VA)
 POSTAZIONE 3 - SS₃₃ SUD
 DATA MARTEDÌ 10/05/2022
 ORARIO 7.00-9.00

DA 3 - SS₃₃ SUD A:

MARTELLO 10/05/2022 INTERVALLO	4 - collegamento Z.I.				1 - SS ₃₃ nord				2 - via Minghetti				3 - SS ₃₃ SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	0	3	0	3	0	110	3	113	0	15	1	16	0	0	0	0	0	128	4	132	7	137	4	148
7.15-7.30	0	6	0	6	0	139	5	144	0	18	0	18	0	1	0	1	0	164	5	169	5	201	3	209
7.30-7.45	0	8	0	8	0	172	3	175	1	21	1	23	0	2	0	2	1	203	4	208	6	288	5	299
7.45-8.00	0	10	0	10	0	184	8	192	0	20	0	20	0	1	0	1	0	215	8	223	6	291	5	302
8.00-8.15	0	5	0	5	0	198	7	205	0	19	1	20	0	0	0	0	0	222	8	230	8	269	7	284
8.15-8.30	0	7	0	7	0	191	10	201	0	19	0	19	0	1	0	1	0	218	10	228	5	280	2	287
8.30-8.45	0	12	0	12	0	178	7	185	0	21	2	23	0	2	0	2	0	213	9	222	9	199	5	213
8.45-9.00	0	6	0	6	0	138	6	144	0	22	1	23	0	3	0	3	0	169	7	176	7	237	4	248

60 minuti INTERVALLO	4 - collegamento Z.I.				1 - SS ₃₃ nord				2 - via Minghetti				3 - SS ₃₃ SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
7.00-8.00	0	27	0	27	0	605	19	624	1	74	2	77	0	4	0	4	1	710	21	732	24	917	17	958
7.15-8.15	0	29	0	29	0	693	23	716	1	78	2	81	0	4	0	4	1	804	25	830	25	1049	20	1094
7.30-8.30	0	30	0	30	0	745	28	773	1	79	2	82	0	4	0	4	1	858	30	889	25	1128	19	1172
7.45-8.45	0	34	0	34	0	751	32	783	0	79	3	82	0	4	0	4	0	868	35	903	28	1039	19	1086
8.00-9.00	0	30	0	30	0	705	30	735	0	81	4	85	0	6	0	6	0	822	34	856	29	985	18	1032
% hdp	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	96.4%	3.6%	100%	1.2%	96.3%	2.4%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0%	97%	3%	100%	2%	96%	2%	100%
VPHEQUIVALENTI	4 - collegamento Z.I.				Tot.eq.				1 - SS ₃₃ nord				Tot.eq.				2 - via Minghetti				Tot.eq.			
HDP 7.30-8.30	0	30	0	30	0	745	70	815	1	79	5	85	0	4	0	4	1	858	75	934	23	1128	48	1188

Tabella 23 – Intersezione 3 – Flussi postazione 3

NODO INTERSEZIONE N3 - SS33/VIA MINGHETTI - BUSTO ARSIZIO (VA)
 POSTAZIONE 4 - collegamento Z.I.
 DATA MARTEDI' 10/05/2022
 ORARIO 7.00-9.00

DA 4 - collegamento Z.I. A:

MARTELLO 10/05/2022 INTERVALLO	1 - SS33 nord				2 - via Minghetti				3 - SS33 SUD				4 - collegamento Z.I.				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	8	0	8
7.15-7.30	0	1	0	1	0	1	0	1	0	2	0	2	0	0	0	0	0	4	0	4	0	11	0	11
7.30-7.45	0	0	0	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	4	0	4	1	17	0	18
7.45-8.00	0	1	0	1	0	3	0	3	0	3	0	3	0	0	0	0	0	7	0	7	0	22	0	22
8.00-8.15	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	11	0	11
8.15-8.30	0	0	0	0	0	2	0	2	0	3	0	3	0	0	0	0	0	5	0	5	0	27	0	27
8.30-8.45	0	2	0	2	0	3	0	3	0	3	0	3	0	0	0	0	0	8	0	8	1	20	0	21
8.45-9.00	0	5	0	5	0	1	0	1	0	5	0	5	0	0	0	0	0	11	0	11	0	14	0	14

60 minuti INTERVALLO	1 - SS33 nord				2 - via Minghetti				3 - SS33 SUD				4 - collegamento Z.I.				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
7.00-8.00	0	2	0	2	0	6	0	6	0	8	0	8	0	0	0	0	0	16	0	16	1	58	0	59
7.15-8.15	0	2	0	2	0	9	0	9	0	7	0	7	0	0	0	0	0	18	0	18	1	61	0	62
7.30-8.30	0	1	0	1	0	10	0	10	0	8	0	8	0	0	0	0	0	19	0	19	1	77	0	78
7.45-8.45	0	3	0	3	0	11	0	11	0	9	0	9	0	0	0	0	0	23	0	23	1	80	0	81
8.00-9.00	0	7	0	7	0	9	0	9	0	11	0	11	0	0	0	0	0	27	0	27	1	72	0	73
% hdp	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0%	100%	0%	100%	1%	99%	0%	100%
VPH EQUIVALENTI	1 - SS33 nord				Tot.eq.				2 - via Minghetti				Tot.eq.				3 - SS33 SUD				Tot.eq.			
HDP 7.30-8.30	0	1	0	1	0	10	0	10	0	8	0	8	0	0	0	0	0	19	0	19	1	77	0	78

Tabella 24 – Intersezione 3 – Flussi postazione 4

4.1.3 INTERSEZIONE 4: via Sella – via Minghetti

Le sezioni rilevate sono schematizzate nell'immagine seguente.

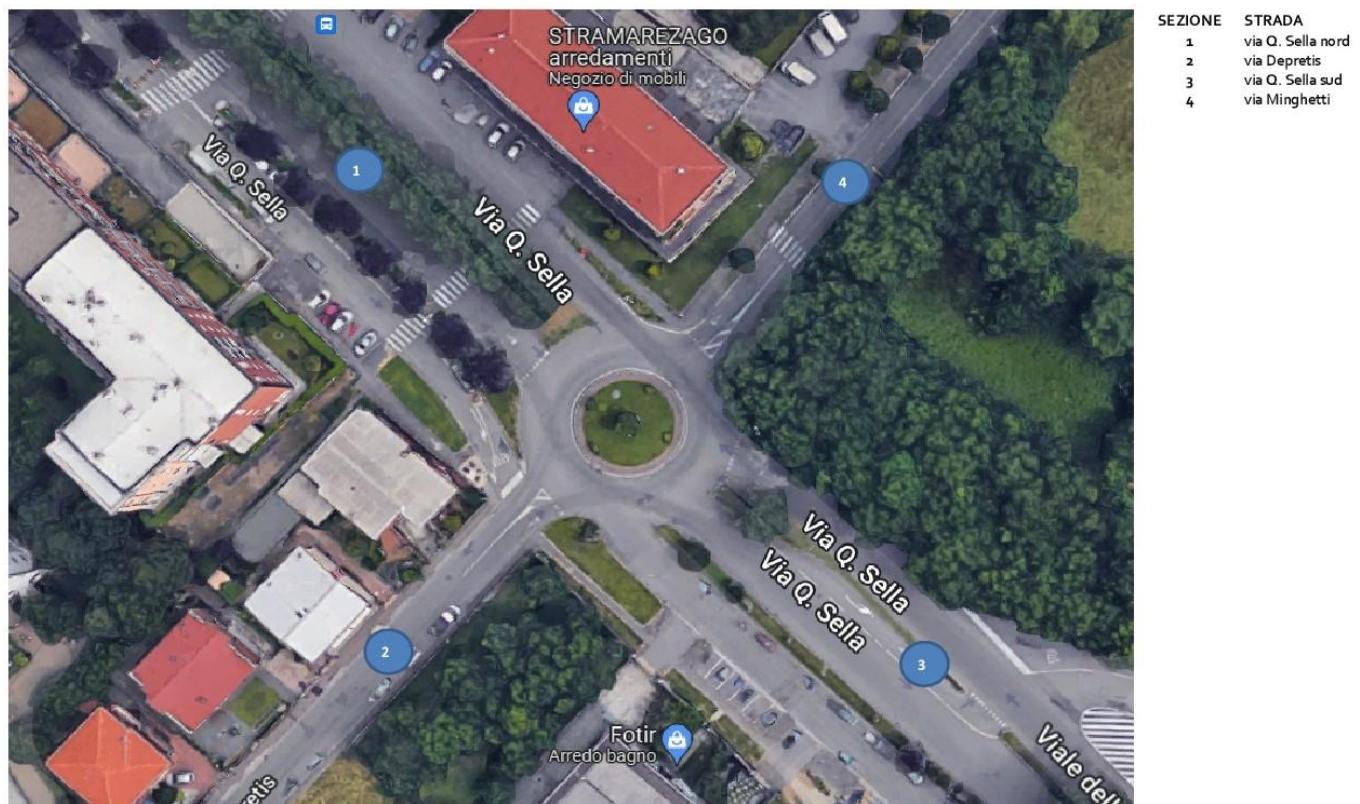


Figura 26 - Intersezione 4 – sezioni rilevate

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

NODO **INTERSEZIONE N4 - VIA Q. SELLA/VIA MINGHETTI - BUSTO ARSIZIO (VA)**
 POSTAZIONE **TOTALE NODO**
 DATA **MARTEDI' 10/05/2022**
 ORARIO **7.00-9.00** METEO: SERENO

MAR 15/12/2020 INTERVALLO	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	7	213	13	233	7	213	13	233
7.15-7.30	13	323	14	350	13	323	14	350
7.30-7.45	10	543	7	560	10	543	7	560
7.45-8.00	13	598	16	627	13	598	16	627
8.00-8.15	8	599	10	617	8	599	10	617
8.15-8.30	10	501	16	527	10	501	16	527
8.30-8.45	6	423	15	444	6	423	15	444
8.45-9.00	8	410	15	433	8	410	15	433

60 minuti INTERVALLO	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO							
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali				
7.00-8.00	43	1'677	50	1'770	43	1'677	50	1'770				
7.15-8.15	44	2'063	47	2'154	44	2'063	47	2'154				
7.30-8.30	41	2'241	49	2'331	41	2'241	49	2'331				
7.45-8.45	37	2'121	57	2'215	37	2'121	57	2'215				
8.00-9.00	32	1'933	56	2'021	32	1'933	56	2'021				
% hdp	1.8%	96.1%	2.1%	100%	1.8%	96.1%	2.1%	100%				
	vph eq. hdp				2'384							
ORA DI PUNTA												
7.30-8.30												

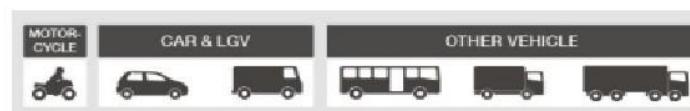


Tabella 25 – Intersezione 4 - Flussi disaggregati per 15 minuti

NODO INTERSEZIONE N₄ - VIA Q. SELLA/VIA MINGHETTI - BUSTO ARSIZIO (VA)
POSTAZIONE 1 - via Q. Sella nord
DATA MARTEDI' 10/05/2022
ORARIO 7.00-9.00

DA 1 - via Q. Sella nord A:

MARTELLO 10/05/2022 INTERVALLO	2 - via Depretis				3 - via Q. Sella sud				4 - via Minghetti				1 - via Q. Sella nord				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	0	4	0	4	0	38	4	42	0	16	0	16	0	0	1	1	0	58	5	63	3	112	7	122
7.15-7.30	0	7	1	8	1	69	2	72	0	18	0	18	0	3	0	3	1	97	3	101	9	169	10	188
7.30-7.45	0	16	0	16	0	108	3	111	0	45	0	45	0	8	0	8	0	177	3	180	8	270	4	282
7.45-8.00	0	15	1	16	2	113	4	119	0	35	1	36	1	6	0	7	3	169	6	178	10	286	5	301
8.00-8.15	0	17	1	18	2	138	2	142	0	36	0	36	0	12	0	12	2	203	3	208	5	273	5	283
8.15-8.30	0	10	4	14	2	124	2	128	0	45	2	47	0	9	0	9	2	188	8	198	7	232	8	247
8.30-8.45	0	9	0	9	1	107	3	111	0	20	0	20	0	7	0	7	1	143	3	147	2	198	8	208
8.45-9.00	0	9	2	11	2	106	3	111	1	27	0	28	0	2	0	2	3	144	5	152	3	180	8	191

60 minuti INTERVALLO	2 - via Depretis				3 - via Q. Sella sud				4 - via Minghetti				1 - via Q. Sella nord				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
7.00-8.00	0	42	2	44	3	328	13	344	0	114	1	115	1	17	1	19	4	501	17	522	30	837	26	893
7.15-8.15	0	55	3	58	5	428	11	444	0	134	1	135	1	29	0	30	6	646	15	667	32	998	24	1'054
7.30-8.30	0	58	6	64	6	483	11	500	0	161	3	164	1	35	0	36	7	737	20	764	30	1061	22	1'113
7.45-8.45	0	51	6	57	7	482	11	500	0	136	3	139	1	34	0	35	8	703	20	731	24	989	26	1'039
8.00-9.00	0	45	7	52	7	475	10	492	1	128	2	131	0	30	0	30	8	678	19	705	17	883	29	929
% hdp	0.0%	90.6%	9.4%	100%	1.2%	96.6%	2.2%	100%	0.0%	98.2%	1.8%	100%	2.8%	97.2%	0.0%	100%	1%	96%	3%	100%	3%	95%	2%	100%
VP EQUIVALENTI	2 - via Depretis				3 - via Q. Sella sud				4 - via Minghetti				1 - via Q. Sella nord				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
HDP 7.30-8.30	0	58	15	73	3	483	28	514	0	161	8	169	1	35	0	36	4	737	50	791	15	1'061	55	1'131

Tabella 26 – Intersezione 4 – Flussi postazione 1

NODO INTERSEZIONE N₄ - VIA Q. SELLA/VIA MINGHETTI - BUSTO ARSIZIO (VA)
 POSTAZIONE 2 - via Depretis
 DATA MARTEDÌ 10/05/2022
 ORARIO 7.00-9.00

DA 2 - via Depretis A:

MARTELÌ 10/05/2022 INTERVALLO	3 - via Q. Sella sud				4 - via Minghetti				1 - via Q. Sella nord				2 - via Depretis				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	0	3	0	3	3	15	0	18	2	43	1	46	0	0	0	0	5	61	1	67	0	13	0	13
7.15-7.30	1	7	0	8	1	24	0	25	8	53	1	62	0	0	0	0	10	84	1	95	0	20	1	21
7.30-7.45	0	6	0	6	0	31	0	31	2	69	2	73	0	0	0	0	2	106	2	110	0	38	0	38
7.45-8.00	0	11	0	11	1	42	2	45	2	73	0	75	0	0	0	0	3	126	2	131	0	52	1	53
8.00-8.15	0	11	0	11	0	32	0	32	1	59	2	62	0	0	0	0	1	102	2	105	1	62	1	64
8.15-8.30	0	7	0	7	1	33	0	34	3	72	0	75	0	0	0	0	4	112	0	116	0	26	4	30
8.30-8.45	0	8	0	8	0	23	0	23	1	41	2	44	0	0	0	0	1	72	2	75	1	31	0	32
8.45-9.00	0	5	0	5	0	26	0	26	1	41	1	43	0	0	0	0	1	72	1	74	0	26	3	29

60 minuti INTERVALLO	3 - via Q. Sella sud				4 - via Minghetti				1 - via Q. Sella nord				2 - via Depretis				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
7.00-8.00	1	27	0	28	5	112	2	119	14	238	4	256	0	0	0	0	20	377	6	403	0	123	2	125
7.15-8.15	1	35	0	36	2	129	2	133	13	254	5	272	0	0	0	0	16	418	7	442	1	172	3	176
7.30-8.30	0	35	0	35	2	138	2	142	8	273	4	285	0	0	0	0	10	446	6	462	1	178	6	185
7.45-8.45	0	37	0	37	2	130	2	134	7	245	4	256	0	0	0	0	9	412	6	427	2	171	6	179
8.00-9.00	0	31	0	31	1	114	0	115	6	213	5	224	0	0	0	0	7	358	5	370	2	145	8	155
% hdp	0.0%	100.0%	0.0%	100%	1.4%	97.2%	1.4%	100%	2.8%	95.8%	1.4%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	2%	97%	1%	100%	1%	96%	3%	100%
VPH EQUIVALENTI	3 - via Q. Sella sud				Tot.eq.				4 - via Minghetti				1 - via Q. Sella nord				Tot.eq.				TOTALE INGRESSI			
HDP 7.30-8.30	0	35	0	35	1	138	5	144	4	273	10	287	0	0	0	0	5	446	15	466	1	178	15	194

Tabella 27 – Intersezione 4 – Flussi postazione 2

NODO INTERSEZIONE N4 - VIA Q. SELLA/VIA MINGHETTI - BUSTO ARSIZIO (VA)
 POSTAZIONE 3 - via Q. Sella sud
 DATA MARTEDI' 10/05/2022
 ORARIO 7.00-9.00

DA 3 - via Q. Sella sud A:

MARTELLO 10/05/2022 INTERVALLO	4 - via Minghetti				1 - via Q. Sella nord				2 - via Depretis				3 - via Q. Sella sud				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	1	13	1	15	1	65	5	71	0	1	0	1	0	0	0	0	2	79	6	87	0	44	5	49
7.15-7.30	1	7	1	9	1	111	9	121	0	5	0	5	0	2	0	2	2	125	10	137	2	85	2	89
7.30-7.45	1	23	0	24	5	177	2	184	0	3	0	3	0	3	0	3	6	206	2	214	1	136	3	140
7.45-8.00	0	35	0	35	7	190	5	202	0	10	0	10	0	1	1	2	7	236	6	249	2	148	7	157
8.00-8.15	0	21	1	22	4	182	3	189	0	9	0	9	0	4	0	4	4	216	4	224	2	175	3	180
8.15-8.30	0	14	0	14	4	139	8	151	0	6	0	6	0	2	0	2	4	161	8	173	2	151	2	155
8.30-8.45	1	23	2	26	0	139	5	144	0	3	0	3	0	2	1	3	1	167	8	176	2	128	5	135
8.45-9.00	1	15	1	17	2	117	7	126	0	0	0	0	1	2	0	3	4	134	8	146	3	136	3	142

60 minuti INTERVALLO	4 - via Minghetti				1 - via Q. Sella nord				2 - via Depretis				3 - via Q. Sella sud				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
7.00-8.00	3	78	2	83	14	543	21	578	0	19	0	19	0	6	1	7	17	646	24	687	5	413	17	435
7.15-8.15	2	86	2	90	17	660	19	696	0	27	0	27	0	10	1	11	19	783	22	824	7	544	15	566
7.30-8.30	1	93	1	95	20	688	18	726	0	28	0	28	0	10	1	11	21	819	20	860	7	610	15	632
7.45-8.45	1	93	3	97	15	650	21	686	0	28	0	28	0	9	2	11	16	780	26	822	8	602	17	627
8.00-9.00	2	73	4	79	10	577	23	610	0	18	0	18	1	10	1	12	13	678	28	719	9	590	13	612
% hdp	1.1%	97.9%	1.1%	100%	2.8%	94.8%	2.5%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	90.9%	9.1%	100%	2%	95%	2%	100%	1%	97%	2%	100%
VPHEQUIVALENTI	4 - via Minghetti				1 - via Q. Sella nord				2 - via Depretis				3 - via Q. Sella sud				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
HDP 7.30-8.30	1	93	3	96	10	688	45	743	0	28	0	28	0	10	3	13	11	819	50	880	4	610	38	651

Tabella 28 – Intersezione 4 – Flussi postazione 3

NODO INTERSEZIONE N₄ - VIA Q. SELLA/VIA MINGHETTI - BUSTO ARSIZIO (VA)
 POSTAZIONE 4 - via Minghetti
 DATA MARTEDÌ 10/05/2022
 ORARIO 7.00-9.00

DA 4 - via Minghetti A:

MARTELLO 10/05/2022 INTERVALLO	1 - via Q. Sella nord				2 - via Depretis				3 - via Q. Sella sud				4 - via Minghetti				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	0	4	0	4	0	8	0	8	0	3	1	4	0	0	0	0	0	15	1	16	4	44	1	49
7.15-7.30	0	2	0	2	0	8	0	8	0	7	0	7	0	0	0	0	0	17	0	17	2	49	1	52
7.30-7.45	1	16	0	17	0	19	0	19	1	19	0	20	0	0	0	0	2	54	0	56	1	99	0	100
7.45-8.00	0	17	0	17	0	27	0	27	0	23	2	25	0	0	0	0	0	67	2	69	1	112	3	116
8.00-8.15	0	20	0	20	1	36	0	37	0	22	1	23	0	0	0	0	1	78	1	80	0	89	1	90
8.15-8.30	0	12	0	12	0	10	0	10	0	18	0	18	0	0	0	0	0	40	0	40	1	92	2	95
8.30-8.45	1	11	1	13	1	19	0	20	1	11	1	13	0	0	0	0	3	41	2	46	1	66	2	69
8.45-9.00	0	20	0	20	0	17	1	18	0	23	0	23	0	0	0	0	0	60	1	61	2	68	1	71

60 minuti INTERVALLO	1 - via Q. Sella nord				2 - via Depretis				3 - via Q. Sella sud				4 - via Minghetti				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
7.00-8.00	1	39	0	40	0	62	0	62	1	52	3	56	0	0	0	0	2	153	3	158	8	304	5	317
7.15-8.15	1	55	0	56	1	90	0	91	1	71	3	75	0	0	0	0	3	216	3	222	4	349	5	358
7.30-8.30	1	65	0	66	1	92	0	93	1	82	3	86	0	0	0	0	3	239	3	245	3	392	6	401
7.45-8.45	1	60	1	62	2	92	0	94	1	74	4	79	0	0	0	0	4	226	5	235	3	359	8	370
8.00-9.00	1	63	1	65	2	82	1	85	1	74	2	77	0	0	0	0	4	219	4	227	4	315	6	325
% hdp	1.5%	98.5%	0.0%	100%	1.1%	98.9%	0.0%	100%	1.2%	95.3%	3.5%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	1%	98%	1%	100%	1%	98%	1%	100%
VPHEQUIVALENTI	1 - via Q. Sella nord				Tot.eq.				2 - via Depretis				Tot.eq.				3 - via Q. Sella sud				Tot.eq.			
HDP 7.30-8.30	1	65	0	66	1	92	0	93	1	82	8	90	0	0	0	0	2	239	8	248	2	392	15	409

Tabella 29 – Intersezione 4 – Flussi postazione 4

4.1.4 INTERSEZIONE 5: via Sella – via Cascina dei Poveri

Le sezioni rilevate sono schematizzate nell'immagine seguente.

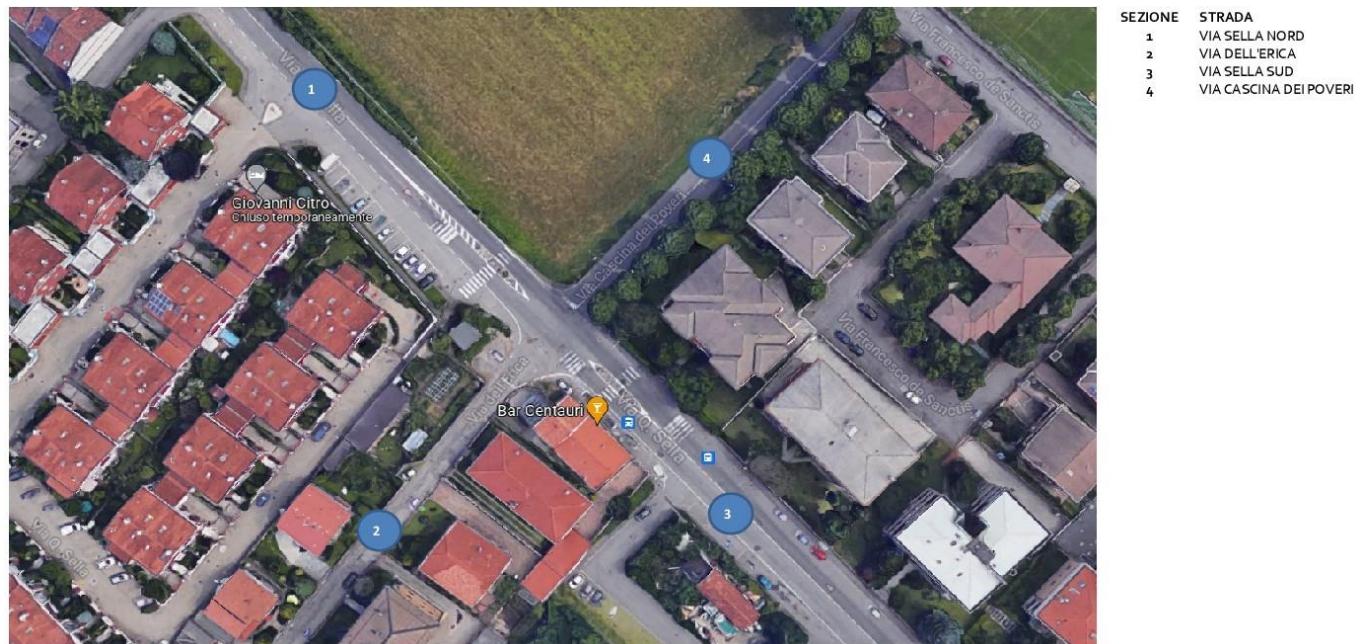


Figura 27 - Intersezione 5 – sezioni rilevate

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

NODO **INTERSEZIONE N5 - VIA SELLA/VIA CASCNA DEI POVERI - BUSTO ARSIZIO (VA)**
 POSTAZIONE **TOTALE NODO**
 DATA **MARTEDÌ 10/05/2022**
 ORARIO **7.00-9.00** METEO: SERENO

MAR 15/12/2020 INTERVALLO	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	5	257	5	267	5	257	5	267
7.15-7.30	10	298	12	320	10	298	12	320
7.30-7.45	13	506	9	528	13	506	9	528
7.45-8.00	17	531	7	555	17	531	7	555
8.00-8.15	11	482	12	505	11	482	12	505
8.15-8.30	8	433	13	454	8	433	13	454
8.30-8.45	3	334	12	349	3	334	12	349
8.45-9.00	8	327	12	347	8	327	12	347

60 minuti INTERVALLO	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO							
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali				
7.00-8.00	45	1'592	33	1'670	45	1'592	33	1'670				
7.15-8.15	51	1'817	40	1'908	51	1'817	40	1'908				
7.30-8.30	49	1'952	41	2'042	49	1'952	41	2'042				
7.45-8.45	39	1'780	44	1'863	39	1'780	44	1'863				
8.00-9.00	30	1'576	49	1'655	30	1'576	49	1'655				
% hdp	2.4%	95.6%	2.0%	100%	2.4%	95.6%	2.0%	100%				
	vph eq. hdp				2'079							
ORA DI PUNTA												
7.30-8.30												



Tabella 30 – Intersezione 5 - Flussi disaggregati per 15 minuti

NODO INTERSEZIONE N₅ - VIA SELLA/VIA CASCNA DEI POVERI - BUSTO ARSIZIO (VA)
POSTAZIONE 1 - VIA SELLA NORD
DATA MARTEDÌ 10/05/2022
ORARIO 7.00-9.00

DA 1 - VIA SELLA NORD A:

MARTEDE' 10/05/2022 INTERVALLO	2 - VIA DELL'ERICA				3 - VIA SELLA SUD				4 - VIA CASCINA DEI POVERI				1 - VIA SELLA NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	0	0	0	0	0	78	0	78	0	12	0	12	0	0	0	0	0	90	0	90	5	162	5	172
7.15-7.30	0	1	0	1	2	92	0	94	0	15	0	15	0	0	0	0	2	108	0	110	8	184	10	202
7.30-7.45	0	1	0	1	3	192	3	198	1	55	1	57	0	0	0	0	4	248	4	256	9	244	3	256
7.45-8.00	0	9	0	9	5	204	2	211	8	87	2	97	0	0	0	0	13	300	4	317	3	214	2	219
8.00-8.15	0	4	0	4	1	184	5	190	3	14	0	17	0	0	0	0	4	202	5	211	6	261	6	273
8.15-8.30	0	2	0	2	2	183	4	189	0	4	0	4	0	0	0	0	2	189	4	195	6	232	8	246
8.30-8.45	0	2	0	2	1	141	5	147	1	9	0	10	0	0	0	0	2	152	5	159	1	170	6	177
8.45-9.00	0	3	0	3	4	128	2	134	0	13	0	13	0	0	0	0	4	144	2	150	4	170	9	183

60 minuti INTERVALLO	2 - VIA DELL'ERICA				3 - VIA SELLA SUD				4 - VIA CASCINA DEI POVERI				1 - VIA SELLA NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
7.00-8.00	0	11	0	11	10	566	5	581	9	169	3	181	0	0	0	0	19	746	8	773	25	804	20	849
7.15-8.15	0	15	0	15	11	672	10	693	12	171	3	186	0	0	0	0	23	858	13	894	26	903	21	950
7.30-8.30	0	16	0	16	11	763	14	788	12	160	3	175	0	0	0	0	23	939	17	979	24	951	19	994
7.45-8.45	0	17	0	17	9	712	16	737	12	114	2	128	0	0	0	0	21	843	18	882	16	877	22	915
8.00-9.00	0	11	0	11	8	636	16	660	4	40	0	44	0	0	0	0	12	687	16	715	17	833	29	879
% hdp	0,0%	100,0%	0,0%	100%	1,4%	96,8%	1,8%	100%	6,9%	91,4%	1,7%	100%	0,0%	0,0%	0,0%	0%	2%	9,6%	2%	100%	2%	9,6%	2%	100%
VPHEQUIVALENTI	2 - VIA DELL'ERICA				Tot. eq.				3 - VIA SELLA SUD				Tot. eq.				4 - VIA CASCINA DEI POVERI				Tot. eq.			
HDP 7.30-8.30	0	16	0	16	6	763	35	804	6	160	8	174	0	0	0	0	12	939	43	993	12	951	48	1'011

Tabella 31 – Intersezione 5 – Flussi postazione 1

NODO INTERSEZIONE N5 - VIA SELLA/VIA CASCNA DEI POVERI - BUSTO ARSIZIO (VA)
 POSTAZIONE 2 - VIA DELL'ERICA
 DATA MARTEDÌ 10/05/2022
 ORARIO 7.00-9.00

DA 2 - VIA DELL'ERICA A:

MARTELLO 10/05/2022 INTERVALLO	3 - VIA SELLA SUD				4 - VIA CASCINA DEI POVERI				1 - VIA SELLA NORD				2 - VIA DELL'ERICA				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE				
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	
7.00-7.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7.15-7.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
7.30-7.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
7.45-8.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	11
8.00-8.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	0	11	
8.15-8.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7
8.30-8.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	8
8.45-9.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9

60 minuti INTERVALLO	3 - VIA SELLA SUD				4 - VIA CASCINA DEI POVERI				1 - VIA SELLA NORD				2 - VIA DELL'ERICA				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE				
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	
7.00-8.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	19
7.15-8.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	29	0	30
7.30-8.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	32	0	33
7.45-8.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	36	0	37
8.00-9.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	34	0	35
% hdp	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	97%	0%	100%	
VPHEQUIVALENTI	3 - VIA SELLA SUD			Tot.eq.	4 - VIA CASCINA DEI POVERI			Tot.eq.	1 - VIA SELLA NORD			Tot.eq.	2 - VIA DELL'ERICA			Tot.eq.	TOTALE INGRESSI			Tot.eq.	TOTALE USCITE			Tot.eq.	
HDP 7.30-8.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	32	0	33	

Tabella 32 – Intersezione 5 – Flussi postazione 2

NODO INTERSEZIONE N₅ - VIA SELLA/VIA CASCNA DEI POVERI - BUSTO ARSIZIO (VA)
 POSTAZIONE 3 - VIA SELLA SUD
 DATA MARTEDÌ' 10/05/2022
 ORARIO 7.00-9.00

DA 3 - VIA SELLA SUD A:

MARTEDÌ' 10/05/2022 INTERVALLO	4 - VIA CASCINA DEI POVERI				1 - VIA SELLA NORD				2 - VIA DELL'ERICA				3 - VIA SELLA SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	0	4	0	4	5	156	5	166	0	0	0	0	0	0	0	0	5	160	5	170	0	79	0	79
7.15-7.30	0	3	1	4	8	174	10	192	0	1	0	1	0	0	0	0	8	178	11	197	2	92	1	95
7.30-7.45	0	10	2	12	9	226	3	238	0	2	0	2	0	0	0	0	9	238	5	252	3	193	3	199
7.45-8.00	1	12	0	13	3	178	2	183	0	0	0	0	0	0	0	0	4	190	2	196	5	207	3	215
8.00-8.15	0	10	1	11	6	236	4	246	1	4	0	5	0	0	0	0	7	250	5	262	1	187	5	193
8.15-8.30	0	6	0	6	6	221	8	235	0	5	0	5	0	0	0	0	6	232	8	246	2	184	5	191
8.30-8.45	0	6	1	7	1	160	6	167	0	4	0	4	0	0	0	0	1	170	7	178	1	141	5	147
8.45-9.00	0	7	0	7	4	161	9	174	0	5	0	5	0	0	0	0	4	173	9	186	4	128	3	135

60 minuti INTERVALLO	4 - VIA CASCINA DEI POVERI				1 - VIA SELLA NORD				2 - VIA DELL'ERICA				3 - VIA SELLA SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
7.00-8.00	1	29	3	33	25	734	20	779	0	3	0	3	0	0	0	0	26	766	23	815	10	571	7	588
7.15-8.15	1	35	4	40	26	814	19	859	1	7	0	8	0	0	0	0	28	856	23	907	11	679	12	702
7.30-8.30	1	38	3	42	24	861	17	902	1	11	0	12	0	0	0	0	26	910	20	956	11	771	16	798
7.45-8.45	1	34	2	37	16	795	20	831	1	13	0	14	0	0	0	0	18	842	22	882	9	719	18	746
8.00-9.00	0	29	2	31	17	778	27	822	1	18	0	19	0	0	0	0	18	825	29	872	8	640	18	666
% hdp	2.4%	90.5%	7.1%	100%	2.7%	95.5%	1.9%	100%	8.3%	91.7%	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	3%	95%	2%	100%	1%	97%	2%	100%
VPH EQUIVALENTI	4 - VIA CASCINA DEI POVERI				Tot.eq.				1 - VIA SELLA NORD				Tot.eq.				2 - VIA DELL'ERICA				Tot.eq.			
HDP 7.30-8.30	1	38	8	46	12	861	43	916	1	11	0	12	0	0	0	0	13	910	50	973	6	771	40	817

Tabella 33 – Intersezione 5 – Flussi postazione 3

NODO INTERSEZIONE N5 - VIA SELLA/VIA CASCNA DEI POVERI - BUSTO ARSIZIO (VA)
 POSTAZIONE 4 - VIA CASCNA DEI POVERI
 DATA MARTEDÌ 10/05/2022
 ORARIO 7.00-9.00

DA 4 - VIA CASCNA DEI POVERI:

MARTEDÌ 10/05/2022 INTERVALLO	1 - VIASELLA NORD				2 - VIA DELL'ERICA				3 - VIA SELLA SUD				4 - VIA CASCNA DEI POVERI				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	0	6	0	6	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	7	0	7	0	16	0	16
7.15-7.30	0	10	0	10	0	2	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	12	1	13	0	18	1	19
7.30-7.45	0	18	0	18	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	20	0	20	1	65	3	69
7.45-8.00	0	36	0	36	0	2	0	2	0	3	1	4	0	0	0	0	0	41	1	42	9	99	2	110
8.00-8.15	0	25	2	27	0	2	0	2	0	3	0	3	0	0	0	0	0	30	2	32	3	24	1	28
8.15-8.30	0	11	0	11	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	12	1	13	0	10	0	10
8.30-8.45	0	10	0	10	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	12	1	15	1	17
8.45-9.00	0	9	0	9	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	10	1	11	0	20	0	20

60 minuti INTERVALLO	1 - VIASELLA NORD				2 - VIA DELL'ERICA				3 - VIA SELLA SUD				4 - VIA CASCNA DEI POVERI				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
7.00-8.00	0	70	0	70	0	5	0	5	0	5	2	7	0	0	0	0	0	80	2	82	10	198	6	214
7.15-8.15	0	89	2	91	0	7	0	7	0	7	2	9	0	0	0	0	0	103	4	107	13	206	7	226
7.30-8.30	0	90	2	92	0	5	0	5	0	8	2	10	0	0	0	0	0	103	4	107	13	198	6	217
7.45-8.45	0	82	2	84	0	6	0	6	0	7	2	9	0	0	0	0	0	95	4	99	13	148	4	165
8.00-9.00	0	55	2	57	0	5	0	5	0	4	2	6	0	0	0	0	0	64	4	68	4	69	2	75
% hdp	0.0%	97.8%	2.2%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	80.0%	20.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0%	96%	4%	100%	6%	91%	3%	100%
VPH EQUIVALENTI	1 - VIA SELLA NORD				2 - VIA DELL'ERICA				3 - VIA SELLA SUD				4 - VIA CASCNA DEI POVERI				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
HDP 7.30-8.30	0	90	5	95	0	5	0	5	0	8	5	13	0	0	0	0	0	103	10	113	7	198	15	220

Tabella 34 – Intersezione 5 – Flussi postazione 4

4.1.5 INTERSEZIONE 6: via Calatafimi – collegamento SS336

Le sezioni rilevate sono schematizzate nell'immagine seguente.

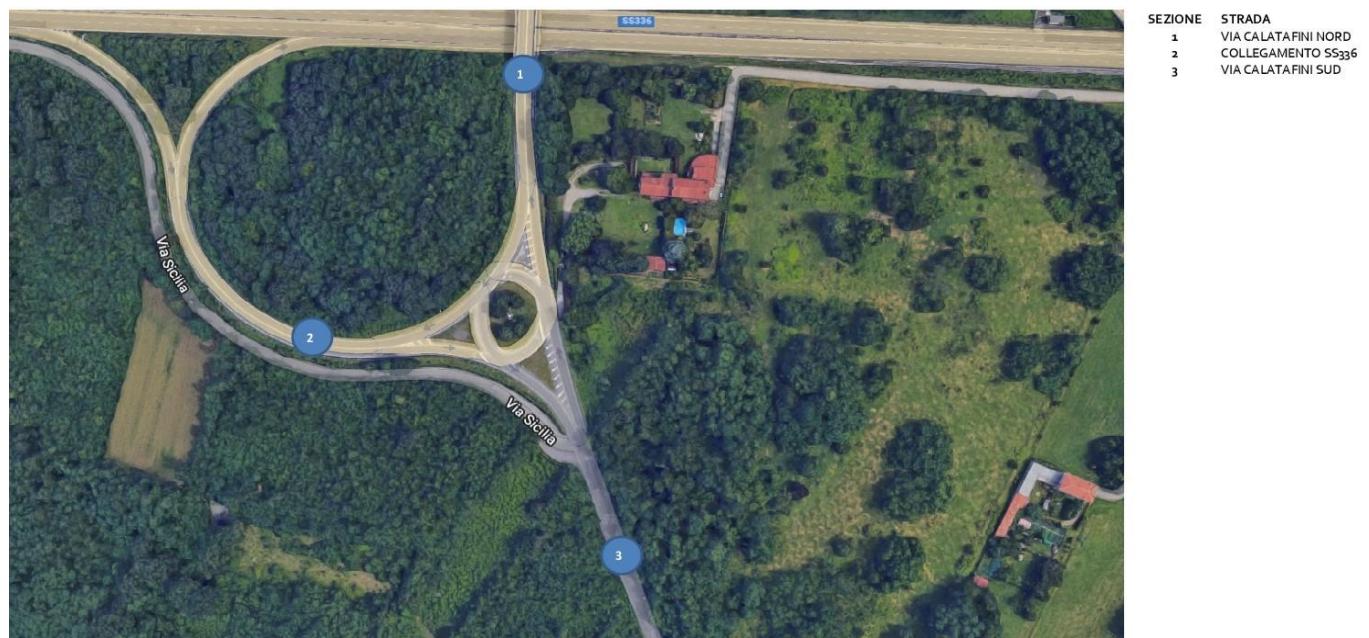


Figura 28 - Intersezione 6 – sezioni rilevate

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

NODO **INTERSEZIONE N6 - SS336/VIA CALATAFINI - GALLARATE (VA)**
 POSTAZIONE **TOTALE NODO**
 DATA **Martedì 10/05/2022**
 ORARIO **7.00-9.00** METEO: SERENO

MAR 15/12/2020 INTERVALLO	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	6	262	13	281	6	262	13	281
7.15-7.30	9	385	18	412	9	385	18	412
7.30-7.45	13	607	11	631	13	607	11	631
7.45-8.00	12	655	12	679	12	655	12	679
8.00-8.15	7	568	16	591	7	568	16	591
8.15-8.30	8	538	13	559	8	538	13	559
8.30-8.45	11	435	12	458	11	435	12	458
8.45-9.00	10	435	17	462	10	435	17	462

60 minuti INTERVALLO	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
7.00-8.00	40	1'909	54	2'003	40	1'909	54	2'003
7.15-8.15	41	2'215	57	2'313	41	2'215	57	2'313
7.30-8.30	40	2'368	52	2'460	40	2'368	52	2'460
7.45-8.45	38	2'196	53	2'287	38	2'196	53	2'287
8.00-9.00	36	1'976	58	2'070	36	1'976	58	2'070
% hdp	1.6%	96.3%	2.1%	100%	1.6%	96.3%	2.1%	100%

vph eq. hdp **2'518**

ORA DI PUNTA
7.30-8.30



Tabella 35 – Intersezione 6 - Flussi disaggregati per 15 minuti

NODO INTERSEZIONE N6 - SS336/VIA CALATAFINI - GALLARATE (VA)
 POSTAZIONE 1 - VIA CALATAFINI NORD
 DATA Martedì 10/05/2022
 ORARIO 7.00-9.00

DA 1 - VIA CALATAFINI NORD A:

MAR 15/12/2020 INTERVALLO	2 - COLLEGAMENTO SS336				3 - VIA CALATAFINI SUD				1 - VIA CALATAFINI NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	0	45	5	50	3	56	1	60	0	0	1	1	3	101	7	111	3	88	2	93
7.15-7.30	2	61	7	70	2	62	0	64	0	0	1	1	4	123	8	135	5	157	5	167
7.30-7.45	2	55	2	59	1	134	2	137	0	3	0	3	3	192	4	199	9	236	3	248
7.45-8.00	2	71	4	77	9	149	1	159	0	2	0	2	11	222	5	238	1	224	1	226
8.00-8.15	4	70	3	77	-1	97	4	100	0	1	0	1	3	168	7	178	3	206	3	212
8.15-8.30	1	45	0	46	1	131	5	137	0	1	0	1	2	177	5	184	6	223	3	232
8.30-8.45	0	60	4	64	5	86	4	95	0	2	0	2	5	148	8	161	6	197	3	206
8.45-9.00	1	55	4	60	3	76	5	84	0	0	0	0	4	131	9	144	5	197	3	205

60 minuti INTERVALLO	2 - COLLEGAMENTO SS336				3 - VIA CALATAFINI SUD				1 - VIA CALATAFINI NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
07.00-08.00	6	232	18	256	15	401	4	420	0	5	2	7	21	638	24	683	18	705	11	734
07.15-08.15	10	257	16	283	11	442	7	460	0	6	1	7	21	705	24	750	18	823	12	853
07.30-08.30	9	241	9	259	10	511	12	533	0	7	0	7	19	759	21	799	19	889	10	918
07.45-08.45	7	246	11	264	14	463	14	491	0	6	0	6	21	715	25	761	16	850	10	876
08.00-09.00	6	230	11	247	8	390	18	416	0	4	0	4	14	624	29	667	20	823	12	855
% hdp	3.5%	93.1%	3.5%	100%	1.9%	95.9%	2.3%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	2%	95%	3%	100%	2%	97%	1%	100%
VPHEQUIVALENTI	2 - COLLEGAMENTO SS336				Tot. eq.				3 - VIA CALATAFINI SUD				Tot. eq.				TOTALE INGRESSI			
HDP 07.00-08.00	5	241	23	268	5	511	30	546	0	7	0	7	10	759	53	821	10	889	25	924

Tabella 36 – Intersezione 6 – Flussi postazione 1

NODO INTERSEZIONE N6 - SS336/VIA CALATAFINI - GALLARATE (VA)
 POSTAZIONE 2 - COLLEGAMENTO SS336
 DATA Martedì 10/05/2022
 ORARIO 7.00-9.00

DA 2 - COLLEGAMENTO SS336 A:

MAR 15/12/2020 INTERVALLO	3 - VIA CALATAFINI SUD				1 - VIA CALATAFINI NORD				2 - COLLEGAMENTO SS336				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	0	23	0	23	1	22	1	24	0	0	0	0	1	45	1	47	0	95	10	105
7.15-7.30	0	46	0	46	1	47	2	50	0	0	0	0	1	93	2	96	2	120	13	135
7.30-7.45	1	99	1	101	2	76	3	81	0	0	0	0	3	175	4	182	2	138	5	145
7.45-8.00	0	112	3	115	0	64	0	64	0	0	0	0	0	176	3	179	2	170	7	179
8.00-8.15	1	89	2	92	2	63	0	65	0	0	0	0	3	152	2	157	4	176	7	187
8.15-8.30	0	53	0	53	3	74	0	77	0	0	0	0	3	127	0	130	1	131	5	137
8.30-8.45	0	50	0	50	4	65	0	69	0	0	0	0	4	115	0	119	0	102	5	107
8.45-9.00	1	64	0	65	2	72	0	74	0	0	0	0	3	136	0	139	1	98	9	108

60 minuti INTERVALLO	3 - VIA CALATAFINI SUD				1 - VIA CALATAFINI NORD				2 - COLLEGAMENTO SS336				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
07.00-08.00	1	280	4	285	4	209	6	219	0	0	0	0	5	489	10	504	6	523	35	564
07.15-08.15	2	346	6	354	5	250	5	260	0	0	0	0	7	596	11	614	10	604	32	646
07.30-08.30	2	353	6	361	7	277	3	287	0	0	0	0	9	630	9	648	9	615	24	648
07.45-08.45	1	304	5	310	9	266	0	275	0	0	0	0	10	570	5	585	7	579	24	610
08.00-09.00	2	256	2	260	11	274	0	285	0	0	0	0	13	530	2	545	6	507	26	539
% hdp	0.6%	97.8%	1.7%	100%	2.4%	96.5%	1.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	1%	97%	1%	100%	1%	95%	4%	100%
VPH EQUIVALENTI	3 - VIA CALATAFINI SUD				1 - VIA CALATAFINI NORD				2 - COLLEGAMENTO SS336				Tot. eq.				TOTALE INGRESSI			
HDP 07.00-08.00	1	353	15	369	4	277	8	288	0	0	0	0	5	630	23	657	5	615	60	680

Tabella 37 – Intersezione 6 – Flussi postazione 2

NODO INTERSEZIONE N6 - SS336/VIA CALATAFINI - GALLARATE (VA)
 POSTAZIONE 3 - VIA CALATAFINI SUD
 DATA Martedì 10/05/2022
 ORARIO 7.00-9.00

DA 3 - VIA CALATAFINI SUD A:

MAR 15/12/2020 INTERVALLO	1 - VIA CALATAFINI NORD				2 - COLLEGAMENTO SS336				3 - VIA CALATAFINI SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	2	66	0	68	0	50	5	55	0	0	0	0	2	116	5	123	3	79	1	83
7.15-7.30	4	110	2	116	0	59	6	65	0	0	0	0	4	169	8	181	2	108	0	110
7.30-7.45	7	157	0	164	0	83	3	86	0	0	0	0	7	240	3	250	2	233	3	238
7.45-8.00	1	158	1	160	0	99	3	102	0	0	0	0	1	257	4	262	9	261	4	274
8.00-8.15	1	142	3	146	0	106	4	110	0	0	0	0	1	248	7	256	0	186	6	192
8.15-8.30	3	148	3	154	0	86	5	91	0	0	0	0	3	234	8	245	1	184	5	190
8.30-8.45	2	130	3	135	0	42	1	43	0	0	0	0	2	172	4	178	5	136	4	145
8.45-9.00	3	125	3	131	0	43	5	48	0	0	0	0	3	168	8	179	4	140	5	149

60 minuti INTERVALLO	1 - VIA CALATAFINI NORD				2 - COLLEGAMENTO SS336				3 - VIA CALATAFINI SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE				
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	
07.00-08.00	14	491	3	508	0	291	17	308	0	0	0	0	14	782	20	816	16	681	8	705	
07.15-08.15	13	567	6	586	0	347	16	363	0	0	0	0	13	914	22	949	13	788	13	814	
07.30-08.30	12	605	7	624	0	374	15	389	0	0	0	0	12	979	22	1'013	12	864	18	894	
07.45-08.45	7	578	10	595	0	333	13	346	0	0	0	0	7	911	23	941	15	767	19	801	
08.00-09.00	9	545	12	566	0	277	15	292	0	0	0	0	9	822	27	858	10	646	20	676	
% hdp	1.9%	97.0%	1.1%	100%	0.0%	96.1%	3.9%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	1%	97%	2%	100%	1%	97%	2%	100%	
VPHEQUIVALENTI	1 - VIA CALATAFINI NORD			Tot.eq.	2 - COLLEGAMENTO SS336			Tot.eq.	3 - VIA CALATAFINI SUD			Tot.eq.	TOTALE INGRESSI				Tot.eq.	TOTALE USCITE			
HDP 07.00-08.00	6	605	18	629	0	374	38	422	0	0	0	0	6	979	55	1'040	6	864	45	915	

Tabella 38 – Intersezione 6 – Flussi postazione 3

4.1.6 INTERSEZIONE 7: SS33 – via Ambrosoli

Le sezioni rilevate sono schematizzate nell'immagine seguente.

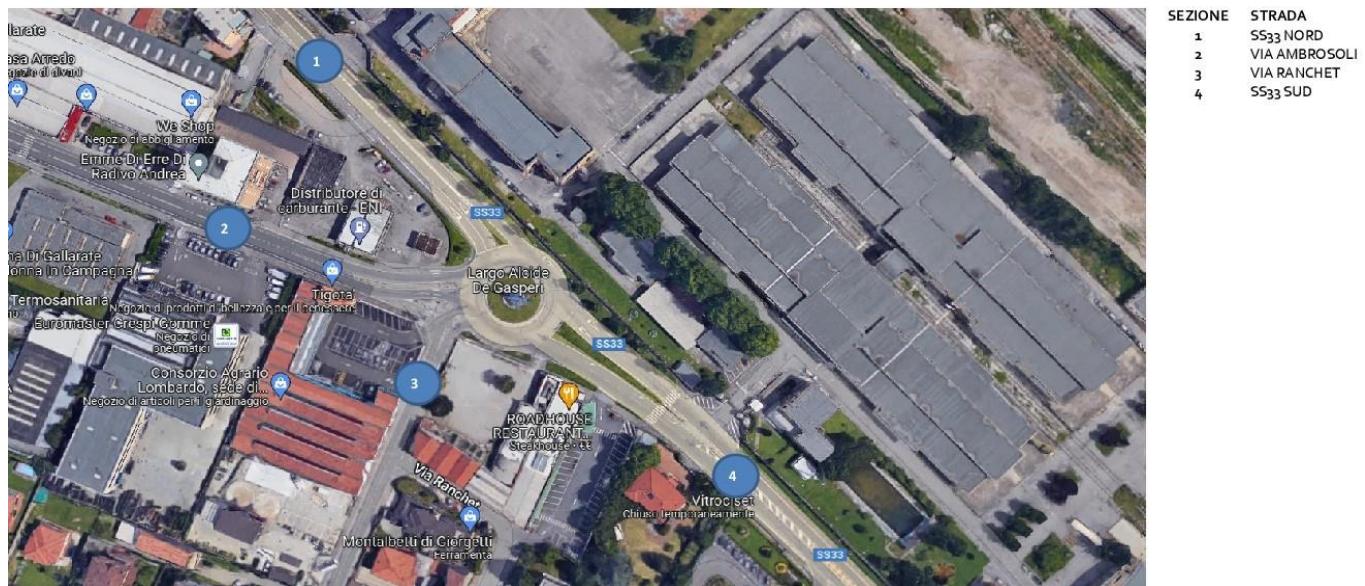


Figura 29 - Intersezione 7 – sezioni rilevate

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

NODO INTERSEZIONE N₇ - VIA ABROSOLO/SS33 - GALLARATE (VA)
 POSTAZIONE TOTALE NODO
 DATA MERCOLEDÌ 15/06/2022
 ORARIO 7.00-9.00 METEO: SERENO

MAR 15/12/2020 INTERVALLO	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	9	200	6	215	9	200	6	215
7.15-7.30	18	373	11	402	18	373	11	402
7.30-7.45	30	445	10	485	30	445	10	485
7.45-8.00	18	441	8	467	18	441	8	467
8.00-8.15	12	505	19	536	12	505	19	536
8.15-8.30	22	566	8	596	22	566	8	596
8.30-8.45	13	562	11	586	13	562	11	586
8.45-9.00	14	552	8	574	14	552	8	574

60 minuti INTERVALLO	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO							
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali				
7.00-8.00	75	1'459	35	1'569	75	1'459	35	1'569				
7.15-8.15	78	1'764	48	1'890	78	1'764	48	1'890				
7.30-8.30	82	1'957	45	2'084	82	1'957	45	2'084				
7.45-8.45	65	2'074	46	2'185	65	2'074	46	2'185				
8.00-9.00	61	2'185	46	2'292	61	2'185	46	2'292				
% hdp	2.7%	95.3%	2.0%	100%	2.7%	95.3%	2.0%	100%				
	vph eq. hdp				2'331							
ORA DI PUNTA												
8.00-9.00												



Tabella 39 – Intersezione 7 - Flussi disaggregati per 15 minuti - HPM

NODO INTERSEZIONE N7 - VIA ABROSOLI/SS33 - GALLARATE (VA)
 POSTAZIONE 1 - SS33 NORD
 DATA MERCOLEDÌ 15/06/2022
 ORARIO 7.00-9.00

DA 1 - SS33 NORD A:

MERCOLEDÌ 15/06/2022 INTERVALLO	2 - VIA AMBROSOLO				3 - VIA RANCHET				4 - SS33 SUD				1 - SS33 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	0	0	0	0	0	1	0	1	2	47	1	50	0	0	0	0	2	48	1	51	1	61	1	63
7.15-7.30	0	0	0	0	0	2	0	2	6	80	2	88	0	0	0	0	6	82	2	90	3	86	3	92
7.30-7.45	2	1	0	3	0	1	0	1	3	82	2	87	0	0	0	0	5	84	2	91	8	103	1	112
7.45-8.00	0	2	0	2	0	4	1	5	3	82	2	87	0	0	0	0	3	88	3	94	6	121	1	128
8.00-8.15	0	4	0	4	0	7	0	7	4	80	3	87	0	0	0	0	4	91	3	98	3	111	4	118
8.15-8.30	0	4	0	4	0	9	0	9	2	85	0	87	0	1	0	1	2	99	0	101	1	158	2	161
8.30-8.45	0	8	0	8	0	6	0	6	2	97	3	102	0	0	0	0	2	111	3	116	1	140	0	141
8.45-9.00	0	6	0	6	0	12	0	12	3	92	1	96	0	0	0	0	3	110	1	114	0	140	2	142

60 minuti INTERVALLO	2 - VIA AMBROSOLO				3 - VIA RANCHET				4 - SS33 SUD				1 - SS33 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
7.00-8.00	2	3	0	5	0	8	1	9	14	291	7	312	0	0	0	0	16	302	8	326	18	371	6	395
7.15-8.15	2	7	0	9	0	14	1	15	16	324	9	349	0	0	0	0	18	345	10	373	20	421	9	450
7.30-8.30	2	11	0	13	0	21	1	22	12	329	7	348	0	1	0	1	14	362	8	384	18	493	8	519
7.45-8.45	0	18	0	18	0	26	1	27	11	344	8	363	0	1	0	1	11	389	9	409	11	530	7	548
8.00-9.00	0	22	0	22	0	34	0	34	11	354	7	372	0	1	0	1	11	411	7	429	5	549	8	562
% hdp	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	3.0%	95.2%	1.9%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	2.6%	95.8%	1.6%	100%	0.9%	97.7%	1.4%	100%
VPHEQUIVALENTI	2 - VIA AMBROSOLO				3 - VIA RANCHET				4 - SS33 SUD				1 - SS33 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	8.00-9.00				0 22 0 22				0 34 0 34				6 354 18 377				0 1 0 1				6 411 18 434			

Tabella 40 – Intersezione 7 – Flussi postazione 1 - HPM

NODO INTERSEZIONE N7 - VIA ABROSOLI/SS33 - GALLARATE (VA)
 POSTAZIONE 2 - VIA AMBROSOLI
 DATA MERCOLEDÌ 15/06/2022
 ORARIO 7.00-9.00

DA 2 - VIA AMBROSOLI A:

MERCOLEDÌ 15/06/2022 INTERVALLO	3 - VIA RANCHET				4 - SS33 SUD				1 - SS33 NORD				2 - VIA AMBROSOLI				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	0	0	0	0	3	54	2	59	0	1	1	2	0	0	0	0	3	55	3	61	3	32	1	36
7.15-7.30	0	0	0	0	5	116	4	125	1	3	0	4	0	0	0	0	6	119	4	129	4	81	2	87
7.30-7.45	0	0	0	0	4	138	2	144	0	1	0	1	0	0	1	1	4	139	3	146	15	115	4	134
7.45-8.00	0	0	0	0	4	112	1	117	0	0	0	0	0	0	0	0	4	112	1	117	4	110	2	116
8.00-8.15	0	0	0	0	3	155	2	160	0	1	1	2	0	5	0	5	3	161	3	167	2	136	10	148
8.15-8.30	0	0	0	0	9	140	2	151	0	3	0	3	0	1	0	1	9	144	2	155	10	145	3	158
8.30-8.45	0	0	0	0	4	160	2	166	0	6	0	6	0	2	0	2	4	168	2	174	4	136	5	145
8.45-9.00	0	0	0	0	6	142	1	149	0	3	0	3	0	2	0	2	6	147	1	154	4	133	2	139

60 minuti INTERVALLO	3 - VIA RANCHET				4 - SS33 SUD				1 - SS33 NORD				2 - VIA AMBROSOLI				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
7.00-8.00	0	0	0	0	16	420	9	445	1	5	1	7	0	0	1	1	17	425	11	453	26	338	9	373
7.15-8.15	0	0	0	0	16	521	9	546	1	5	1	7	0	5	1	6	17	531	11	559	25	442	18	485
7.30-8.30	0	0	0	0	20	545	7	572	0	5	1	6	0	6	1	7	20	556	9	585	31	506	19	556
7.45-8.45	0	0	0	0	20	567	7	594	0	10	1	11	0	8	0	8	20	585	8	613	20	527	20	567
8.00-9.00	0	0	0	0	22	597	7	626	0	13	1	14	0	10	0	10	22	620	8	650	20	550	20	590
% hdp	0.0%	0.0%	0.0%	0%	3.5%	95.4%	1.1%	100%	0.0%	92.9%	7.1%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	3.4%	95.4%	1.2%	100%	3.4%	93.2%	3.4%	100%
VPH EQUIVALENTI	3 - VIA RANCHET				Tot.eq.				4 - SS33 SUD				Tot.eq.				1 - SS33 NORD				Tot.eq.			
	8.00-9.00				0				11				18				626				0			
																					TOTALE INGRESSI			
																	Tot.eq.				TOTALE USCITE			
																					Tot.eq.			

Tabella 41 – Intersezione 7 – Flussi postazione 2 - HPM

NODO INTERSEZIONE N7 - VIA ABROSOLO/SS33 - GALLARATE (VA)
POSTAZIONE 3 - VIA RANCHET
DATA MERCOLEDI' 15/06/2022
ORARIO 7.00-9.00

DA 3 - VIA RANCHETA:

MERCOLEDI' 15/06/2022 INTERVALLO	4 - SS33 SUD				1 - SS33 NORD				2 - VIA AMBROSOLI				3 - VIA RANCHET				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALE	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALE	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALE	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALE	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALE	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALE
7.00-7.15	0	1	0	1	0	6	0	6	0	1	0	1	0	0	0	0	0	8	0	8	0	3	1	4
7.15-7.30	0	2	0	2	0	10	0	10	0	5	0	5	0	0	0	0	0	17	0	17	0	4	0	4
7.30-7.45	0	3	0	3	0	7	0	7	0	18	0	18	0	0	0	0	0	28	0	28	0	2	1	3
7.45-8.00	0	5	0	5	0	16	0	16	0	7	0	7	0	0	0	0	0	28	0	28	1	7	2	10
8.00-8.15	0	8	0	8	0	10	0	10	0	7	0	7	0	0	0	0	0	25	0	25	0	10	0	10
8.15-8.30	0	13	0	13	0	20	0	20	1	14	0	15	0	0	0	0	1	47	0	48	0	16	0	16
8.30-8.45	1	10	0	11	0	10	0	10	0	17	0	17	0	0	0	0	1	37	0	38	0	9	0	9
8.45-9.00	0	9	1	10	0	13	0	13	0	9	0	9	0	1	0	1	0	32	1	33	0	21	1	22

60 minuti INTERVALLO	4 - SS33 SUD				1 - SS33 NORD				2 - VIA AMBROSOLI				3 - VIA RANCHET				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE				
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	
7.00-8.00	0	11	0	11	0	39	0	39	0	31	0	31	0	0	0	0	0	81	0	81	1	16	4	21	
7.15-8.15	0	18	0	18	0	43	0	43	0	37	0	37	0	0	0	0	0	98	0	98	1	23	3	27	
7.30-8.30	0	29	0	29	0	53	0	53	1	46	0	47	0	0	0	0	1	128	0	129	1	35	3	39	
7.45-8.45	1	36	0	37	0	56	0	56	1	45	0	46	0	0	0	0	2	137	0	139	1	42	2	45	
8.00-9.00	1	40	1	42	0	53	0	53	1	47	0	48	0	1	0	1	2	141	1	144	0	56	1	57	
% hdp	2.4%	95.2%	2.4%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	2.1%	97.9%	0.0%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	1.4%	97.9%	0.7%	100%	0.0%	98.2%	1.8%	100%	
VPH EQUIVALENTI	4 - SS33 SUD				Tot.eq.				1 - SS33 NORD				Tot.eq.				2 - VIA AMBROSOLI				Tot.eq.				
	1	40	3	43		0	53	0	53	1	47	0	48	0	1	0	1	1	141	3	145	0	56	3	59

Tabella 42 – Intersezione 7 – Flussi postazione 3 - HPM

NODO INTERSEZIONE N₇ - VIA ABROSOLI/SS33 - GALLARATE (VA)
 POSTAZIONE 4 - SS33 SUD
 DATA MERCOLEDÌ 15/06/2022
 ORARIO 7.00-9.00

DA 4 - SS33 SUD A:

MERCOLEDÌ 15/06/2022 INTERVALLO	1 - SS33 NORD				2 - VIA AMBROSOLI				3 - VIA RANCHET				4 - SS33 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
7.00-7.15	1	54	0	55	3	31	1	35	0	2	1	3	0	2	0	2	4	89	2	95	5	104	3	112
7.15-7.30	2	73	3	78	4	76	2	82	0	2	0	2	0	4	0	4	6	155	5	166	11	202	6	219
7.30-7.45	8	95	1	104	13	96	3	112	0	1	1	2	0	2	0	2	21	194	5	220	7	225	4	236
7.45-8.00	6	105	1	112	4	101	2	107	1	3	1	5	0	4	0	4	11	213	4	228	7	203	3	213
8.00-8.15	3	100	3	106	2	120	10	132	0	3	0	3	0	5	0	5	5	228	13	246	7	248	5	260
8.15-8.30	1	134	2	137	9	126	3	138	0	7	0	7	0	9	1	10	10	276	6	292	11	247	3	261
8.30-8.45	1	124	0	125	4	109	5	118	0	3	0	3	1	10	1	12	6	246	6	258	8	277	6	291
8.45-9.00	0	124	2	126	4	116	2	122	0	8	1	9	1	15	0	16	5	263	5	273	10	258	3	271

60 minuti INTERVALLO	1 - SS33 NORD				2 - VIA AMBROSOLI				3 - VIA RANCHET				4 - SS33 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
7.00-8.00	37	327	5	349	24	304	8	336	1	8	3	12	0	12	0	12	42	651	16	709	30	734	16	780
7.15-8.15	19	373	8	400	23	393	17	433	1	9	2	12	0	15	0	15	43	790	27	860	32	878	18	928
7.30-8.30	18	434	7	459	28	443	18	489	1	14	2	17	0	20	1	21	47	911	28	986	32	923	15	970
7.45-8.45	11	463	6	480	19	456	20	495	1	16	1	18	1	28	2	31	32	963	29	1'024	33	975	17	1'025
8.00-9.00	5	482	7	494	19	471	20	510	0	21	1	22	2	39	2	43	26	1033	30	1'069	36	1030	17	1'083
% hdp	1.0%	97.6%	1.4%	100%	3.7%	92.4%	3.9%	100%	0.0%	95.5%	4.5%	100%	4.7%	90.7%	4.7%	100%	2.4%	94.8%	2.8%	100%	3.3%	95.1%	1.6%	100%
VPH EQUIVALENTI	1 - SS33 NORD				2 - VIA AMBROSOLI				3 - VIA RANCHET				4 - SS33 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	Tot. eq.				Tot. eq.				Tot. eq.				Tot. eq.				Tot. eq.				Tot. eq.			
8.00-9.00	3	482	18	502	10	471	50	531	0	21	3	24	1	39	5	45	13	1'013	75	1'101	18	1'030	43	1'091

Tabella 43 – Intersezione 7 – Flussi postazione 4 – HPM

NODO **INTERSEZIONE N₇ - VIA ABROSOLO/SS33 - GALLARATE (VA)**
 POSTAZIONE **TOTALE NODO**
 DATA **MARTEDÌ 14/06/2022**
 ORARIO **17.00-19.00** METEO: SERENO

MAR 15/12/2020 INTERVALLO	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	29	619	12	660	29	619	12	660
17.15-17.30	29	596	10	635	29	596	10	635
17.30-17.45	35	640	10	685	35	640	10	685
17.45-18.00	33	683	10	726	33	683	10	726
18.00-18.15	41	633	7	681	41	633	7	681
18.15-18.30	27	641	13	681	27	641	13	681
18.30-18.45	21	681	3	705	21	681	3	705
18.45-19.00	13	623	2	638	13	623	2	638

60 minuti INTERVALLO	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO							
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali				
17.00-18.00	126	2'538	42	2'706	126	2'538	42	2'706				
17.15-18.15	138	2'552	37	2'727	138	2'552	37	2'727				
17.30-18.30	136	2'597	40	2'773	136	2'597	40	2'773				
17.45-18.45	122	2'638	33	2'793	122	2'638	33	2'793				
18.00-19.00	102	2'578	25	2'705	102	2'578	25	2'705				
% hdp	4.9%	93.7%	1.4%	100%	4.9%	93.7%	1.4%	100%				
	vph eq. hdp				2'765							
ORA DI PUNTA												
17.30-18.30												



Tabella 44 – Intersezione 7 - Flussi disaggregati per 15 minuti - HPS

NODO INTERSEZIONE N7 - VIA ABROSOLI/SS33 - GALLARATE (VA)
 POSTAZIONE 1 - SS33 NORD
 DATA MARTEDÌ 14/06/2022
 ORARIO 17.00-19.00

DA 1 - SS33 NORD A:

MARTELÌ 14/06/2022 INTERVALLO	2 - VIA AMBROSOLO				3 - VIA RANCHET				4 - SS33 SUD				1 - SS33 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	0	7	0	7	0	5	0	5	5	112	1	118	0	0	0	0	5	124	1	130	3	133	0	136
17.15-17.30	0	8	0	8	0	16	0	16	7	93	1	101	0	0	0	0	7	117	1	125	5	125	1	131
17.30-17.45	0	11	0	11	1	4	0	5	7	115	1	123	0	0	0	0	8	130	1	139	12	123	2	137
17.45-18.00	0	7	0	7	0	6	0	6	7	98	1	106	0	0	0	0	7	111	1	119	5	142	2	149
18.00-18.15	0	9	0	9	0	5	0	5	7	106	0	113	0	0	0	0	7	120	0	127	4	142	2	148
18.15-18.30	0	10	0	10	0	8	0	8	8	108	2	118	0	0	0	0	8	126	2	136	3	133	2	138
18.30-18.45	2	10	0	12	0	2	0	2	7	115	0	122	0	0	0	0	9	127	0	136	0	158	0	158
18.45-19.00	0	6	0	6	0	7	0	7	2	89	0	91	0	0	0	0	2	102	0	104	0	167	1	168

60 minuti INTERVALLO	2 - VIA AMBROSOLO				3 - VIA RANCHET				4 - SS33 SUD				1 - SS33 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
17.00-18.00	0	33	0	33	1	31	0	32	26	418	4	448	0	0	0	0	27	482	4	513	25	523	5	553
17.15-18.15	0	35	0	35	1	31	0	32	28	412	3	443	0	0	0	0	29	478	3	510	26	532	7	565
17.30-18.30	0	37	0	37	1	23	0	24	29	427	4	460	0	0	0	0	30	487	4	521	24	540	8	572
17.45-18.45	2	36	0	38	0	21	0	21	29	427	3	459	0	0	0	0	31	484	3	518	12	575	6	593
18.00-19.00	2	35	0	37	0	22	0	22	24	418	2	444	0	0	0	0	26	475	2	503	7	600	5	612
% hdp	0.0%	100.0%	0.0%	100%	4.2%	95.8%	0.0%	100%	6.3%	92.8%	0.9%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	6%	93%	1%	100%	4%	94%	1%	100%
VPHEQUIVALENTI	2 - VIA AMBROSOLO				Tot. eq.				3 - VIA RANCHET				Tot. eq.				4 - SS33 SUD				Tot. eq.			
HDP 7.30-8.30	0	37	0	37	1	23	0	24	15	427	10	452	0	0	0	0	15	487	10	512	12	540	20	572

Tabella 45 – Intersezione 7 – Flussi postazione 1 - HPS

NODO INTERSEZIONE N₇ - VIA ABROSOLI/SS33 - GALLARATE (VA)
 POSTAZIONE 2 - VIA AMBROSOLI
 DATA MARTEDÌ 14/06/2022
 ORARIO 17.00-19.00

DA 2 - VIA AMBROSOLI:

MARTEDÌ 14/06/2022 INTERVALLO	3 - VIA RANCHET				4 - SS33 SUD				1 - SS33 NORD				2 - VIA AMBROSOLI				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	0	0	0	0	11	146	4	161	0	11	0	11	0	4	0	4	11	161	4	176	9	191	5	205
17.15-17.30	0	0	0	0	8	140	3	151	0	7	0	7	0	6	1	7	8	153	4	165	7	191	5	203
17.30-17.45	0	0	0	0	10	152	3	165	1	5	0	6	0	3	1	4	11	160	4	175	4	198	4	206
17.45-18.00	0	0	0	0	7	172	3	182	0	4	0	4	0	5	0	5	7	181	3	191	6	219	3	228
18.00-18.15	0	0	0	0	15	155	1	171	0	6	0	6	0	5	1	6	15	166	2	183	15	192	4	211
18.15-18.30	0	0	0	0	4	159	8	171	0	6	0	6	0	2	0	2	4	167	8	179	10	192	1	203
18.30-18.45	0	0	0	0	4	171	2	177	0	3	0	3	0	10	0	10	4	184	2	190	8	202	1	211
18.45-19.00	0	0	0	0	1	130	0	131	0	10	0	10	0	4	0	4	1	144	0	145	9	193	1	203

60 minuti INTERVALLO	3 - VIA RANCHET				4 - SS33 SUD				1 - SS33 NORD				2 - VIA AMBROSOLI				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
17.00-18.00	0	0	0	0	36	610	13	659	1	27	0	28	0	18	2	20	37	655	15	707	26	799	17	842
17.15-18.15	0	0	0	0	40	619	10	669	1	22	0	23	0	19	3	22	41	660	13	714	32	800	16	848
17.30-18.30	0	0	0	0	36	638	15	689	1	21	0	22	0	15	2	17	37	674	17	728	35	801	12	848
17.45-18.45	0	0	0	0	30	657	14	701	0	19	0	19	0	22	1	23	30	698	15	743	39	805	9	853
18.00-19.00	0	0	0	0	24	615	11	650	0	25	0	25	0	21	1	22	24	661	12	697	42	779	7	828
% hdp	0.0%	0.0%	0.0%	0%	5.2%	92.6%	2.2%	100%	4.5%	95.5%	0.0%	100%	0.0%	88.2%	11.8%	100%	5%	93%	2%	100%	4%	94%	1%	100%
VPH EQUIVALENTI	3 - VIA RANCHET				Tot. eq.				4 - SS33 SUD				Tot. eq.				1 - SS33 NORD				Tot. eq.			
HDP 7.30-8.30	0	0	0	0	18	638	38	694	1	21	0	22	0	15	5	20	19	674	43	735	18	801	30	849

Tabella 46 – Intersezione 7 – Flussi postazione 2 - HPS

NODO INTERSEZIONE N₇ - VIA ABROSOLO/SS33 - GALLARATE (VA)
POSTAZIONE 3 - VIA RANCHET
DATA MARTEDÌ 14/06/2022
ORARIO 17.00-19.00

DA 3 - VIA RANCHETA:

MARTEDÌ 14/06/2022 INTERVALLO	4 - SS33 SUD				1 - SS33 NORD				2 - VIA AMBROSOLI				3 - VIA RANCHET				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	1	7	2	10	0	10	0	10	0	17	0	17	0	0	0	0	1	34	2	37	0	17	0	17
17.15-17.30	0	8	0	8	0	3	0	3	0	17	0	17	0	0	0	0	0	28	0	28	1	28	0	29
17.30-17.45	1	11	0	12	0	12	1	13	1	17	0	18	0	0	0	0	2	40	1	43	1	23	0	24
17.45-18.00	7	9	0	16	1	10	0	11	1	26	0	27	0	1	0	1	9	46	0	55	0	24	0	24
18.00-18.15	0	7	0	7	1	13	0	14	2	11	0	13	0	0	0	0	3	31	0	34	0	24	0	24
18.15-18.30	1	12	0	13	0	12	0	12	1	10	0	11	0	0	0	0	2	34	0	36	0	22	0	22
18.30-18.45	1	7	0	8	0	19	0	19	1	13	0	14	0	2	0	2	2	41	0	43	0	19	0	19
18.45-19.00	0	5	0	5	0	12	0	12	0	11	0	11	0	1	0	1	0	29	0	29	1	26	0	27

60 minuti INTERVALLO	4 - SS33 SUD				1 - SS33 NORD				2 - VIA AMBROSOLI				3 - VIA RANCHET				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
17.00-18.00	9	35	2	46	1	35	1	37	2	77	0	79	0	1	0	1	12	148	3	163	2	92	0	94
17.15-18.15	8	35	0	43	2	38	1	41	4	71	0	75	0	1	0	1	14	145	1	160	2	99	0	101
17.30-18.30	9	39	0	48	2	47	1	50	5	64	0	69	0	1	0	1	16	151	1	168	1	93	0	94
17.45-18.45	9	35	0	44	2	54	0	56	5	60	0	65	0	3	0	3	16	152	0	168	0	89	0	89
18.00-19.00	2	31	0	33	1	56	0	57	4	45	0	49	0	3	0	3	7	135	0	142	1	91	0	92
% hdp	18.8%	81.3%	0.0%	100%	4.0%	94.0%	2.0%	100%	7.2%	92.8%	0.0%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	10%	90%	1%	100%	1%	99%	0%	100%
VPH EQUIVALENTI	4 - SS33 SUD				1 - SS33 NORD				2 - VIA AMBROSOLI				3 - VIA RANCHET				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
HDP 7.30-8.30	5	39	0	44	1	47	3	51	3	64	0	67	0	1	0	1	8	151	3	162	1	93	0	94

Tabella 47 – Intersezione 7 – Flussi postazione 3 - HPS

NODO INTERSEZIONE N⁷ - VIA ABROSOLO/SS33 - GALLARATE (VA)
 POSTAZIONE 4 - SS33 SUD
 DATA MARTEDÌ 14/06/2022
 ORARIO 17.00-19.00

DA 4 - SS33 SUD A:

MARTEDÌ 14/06/2022 INTERVALLO	1 - SS33 NORD				2 - VIA AMBROSOLO				3 - VIA RANCHET				4 - SS33 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	MOTO	LEGGERI	PESANTI	TOTALI
17.00-17.15	3	112	0	115	9	163	5	177	0	12	0	12	0	13	0	13	12	300	5	317	17	278	7	302
17.15-17.30	5	115	1	121	7	160	4	171	1	12	0	13	1	11	0	12	14	298	5	317	16	252	4	272
17.30-17.45	11	106	1	118	3	167	3	173	0	19	0	19	0	18	0	18	14	310	4	328	18	296	4	318
17.45-18.00	4	128	2	134	5	181	3	189	0	17	0	17	1	19	1	21	10	345	6	361	22	298	5	325
18.00-18.15	3	123	2	128	13	167	3	183	0	19	0	19	0	7	0	7	16	316	5	337	22	275	1	298
18.15-18.30	3	115	2	120	9	170	1	180	0	14	0	14	1	15	0	16	13	314	3	330	14	294	10	318
18.30-18.45	0	136	0	136	5	169	1	175	0	15	0	15	1	9	0	10	6	329	1	336	13	302	2	317
18.45-19.00	0	145	1	146	9	172	1	182	1	18	0	19	0	13	0	13	10	348	2	360	3	237	0	240

60 minuti INTERVALLO	1 - SS33 NORD				2 - VIA AMBROSOLO				3 - VIA RANCHET				4 - SS33 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali	MOTO	LEGGERI	PESANTI	Totali
17.00-18.00	23	461	4	488	24	671	15	710	1	60	0	61	2	61	1	64	50	1253	20	1'323	73	1124	20	1'217
17.15-18.15	23	472	6	501	28	675	13	716	1	67	0	68	2	55	1	58	54	1269	20	1'343	78	1121	14	1'213
17.30-18.30	21	472	7	500	30	685	10	725	0	69	0	69	2	59	1	62	53	1285	18	1'356	76	1163	20	1'259
17.45-18.45	10	502	6	518	32	687	8	727	0	65	0	65	3	50	1	54	45	1304	15	1'364	71	1169	18	1'258
18.00-19.00	6	519	5	530	36	678	6	720	1	66	0	67	2	44	0	46	45	1307	11	1'363	52	1108	13	1'173
% hdp	4.2%	94.4%	1.4%	100%	4.1%	94.5%	1.4%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	3.2%	95.2%	1.6%	100%	4%	95%	1%	100%	6%	92%	2%	100%
VPH EQUIVALENTI	1 - SS33 NORD				Tot. eq.				2 - VIA AMBROSOLO				3 - VIA RANCHET				Tot. eq.				TOTALE INGRESSI			
HDP 7.30-8.30	11	472	18	500	15	685	25	725	0	69	0	69	1	59	3	63	27	1'285	45	1'357	38	1'163	50	1'251

Tabella 48 – Intersezione 7 – Flussi postazione 4 - HPS

4.1.7 INTERSEZIONE 8: SS33 – via S. d'Acquisto

Le sezioni rilevate sono schematizzate nell'immagine seguente.

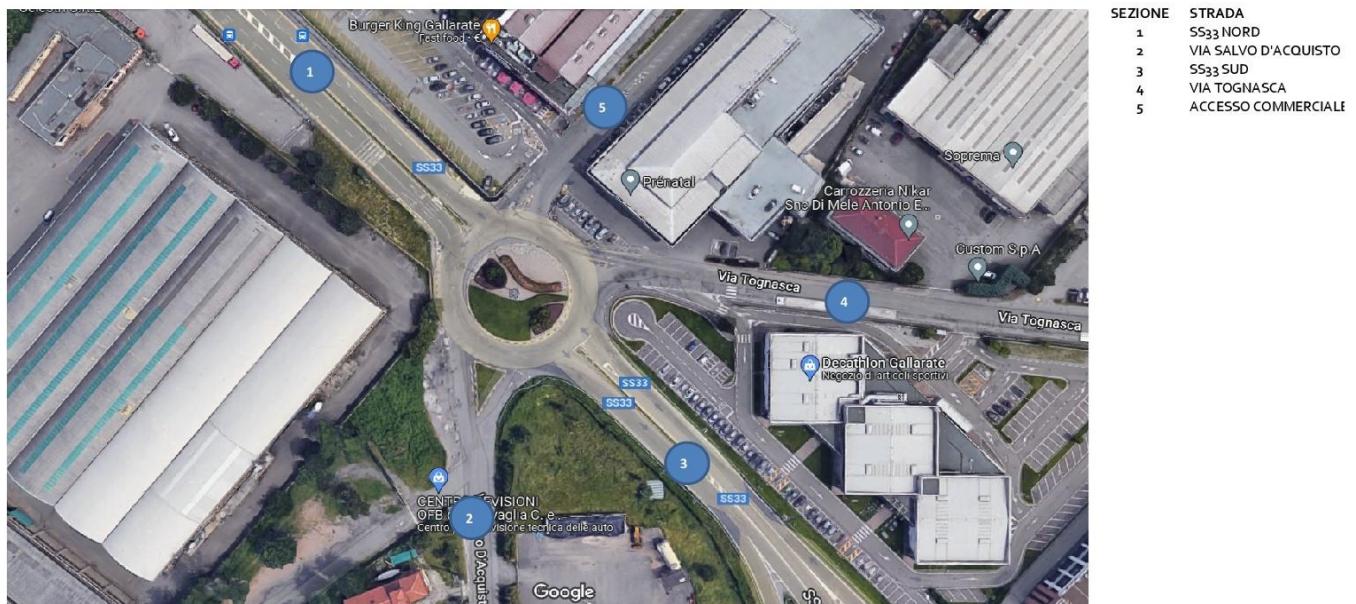


Figura 30 - Intersezione 8 – sezioni rilevate

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

NODO N8 - SS533/VIA TOGNASCA - GALLARATE (VA)
 POSTAZIONE TOTALE NODO
 DATA MERCOLEDI' 15/06/2022
 ORARIO 07.00-09.00

METEO: SERENO

15 minuti INTERVALLO	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali
7.00-7.15	15	225	14	254	15	225	14	254
7.15-7.30	21	407	33	461	21	407	33	461
7.30-7.45	35	528	20	583	35	528	20	583
7.45-8.00	22	542	21	585	22	542	21	585
8.00-8.15	24	620	26	670	24	620	26	670
8.15-8.30	29	660	21	710	29	660	21	710
8.30-8.45	16	638	18	672	16	638	18	672
8.45-9.00	32	669	22	723	32	669	22	723

PHF 0.96

60 minuti INTERVALLO	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali
7.00-8.00	93	1'702	88	1'883	93	1'702	88	1'883
7.15-8.15	102	2'097	100	2'299	102	2'097	100	2'299
7.30-8.30	110	2'350	88	2'548	110	2'350	88	2'548
7.45-8.45	91	2'460	86	2'637	91	2'460	86	2'637
8.00-9.00	101	2'587	87	2'775	101	2'587	87	2'775
% hdp	3.6%	93.2%	3.1%	100%	3.6%	93.2%	3.1%	100%
		vpheq. hdp		2'855				

ORA DI PUNTA

8.00-9.00



Tabella 49 – Intersezione 8 - Flussi disaggregati per 15 minuti - HPM

NODO N8 - SS533/VIA TOGNASCA - GALLARATE (VA)
POSTAZIONE 1 - SS533 NORD
DATA MERCOLEDÌ 15/06/2022
ORARIO 07.00-09.00

DA 1-5533 NORDA:

15 minuti INTERVALLO	2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				3 - SS33 SUD				4 - VIA TOGNASCA				5 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SS33 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali
7.00-7.15	0	1	0	1	8	112	6	126	0	2	0	2	0	5	0	5	0	0	0	0	8	120	6	134	6	95	2	103
7.15-7.30	0	1	0	1	9	203	16	228	0	0	1	1	1	7	0	8	0	0	0	0	10	211	17	238	11	166	5	182
7.30-7.45	0	2	0	2	14	247	7	268	0	9	0	9	0	15	0	15	0	0	0	0	14	273	7	294	18	213	4	235
7.45-8.00	0	7	0	7	11	218	10	239	0	8	0	8	0	26	0	26	0	0	0	0	11	259	10	280	9	234	1	244
8.00-8.15	0	3	0	3	10	257	9	276	0	9	0	9	1	23	0	24	0	0	0	0	11	292	9	312	13	271	11	295
8.15-8.30	0	1	0	1	10	271	8	289	1	22	0	23	0	17	0	17	0	1	0	1	11	312	8	331	17	277	7	301
8.30-8.45	0	2	0	2	7	272	8	287	0	9	0	9	0	34	0	34	0	0	0	0	7	317	8	332	9	248	6	263
8.45-9.00	0	0	0	0	11	283	8	302	0	11	0	11	3	32	0	35	0	0	0	0	14	326	8	348	16	249	7	272

60 minuti INTERVALLO	2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				3 - SS33 SUD				4 - VIA TOGNASCA				5 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SS33 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE							
	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali
7.00-8.00	0	11	0	11	42	780	39	861	0	19	1	20	1	53	0	54	0	0	0	0	43	863	40	946	44	708	12	764				
7.15-8.15	0	13	0	13	44	925	42	1'011	0	26	1	27	2	71	0	73	0	0	0	0	46	1'035	43	1'124	51	884	21	956				
7.30-8.30	0	13	0	13	45	993	34	1'072	1	48	0	49	1	81	0	82	0	0	1	0	47	1'136	34	1'217	57	995	23	1'075				
7.45-8.45	0	13	0	13	38	1018	35	1'091	1	48	0	49	1	100	0	101	0	1	0	1	40	1'180	35	1'255	48	1030	25	1'103				
8.00-9.00	0	6	0	6	38	1083	33	1'154	1	51	0	52	4	106	0	110	0	0	1	0	43	1'247	33	1'323	55	1045	31	1'131				
% hdp	0.0%	100.0%	0.0%	100%	3.3%	93.8%	2.9%	100%	1.9%	98.1%	0.0%	100%	3.6%	96.4%	0.0%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	3.3%	94.3%	2.5%	100%	4.9%	92.4%	2.7%	100%				
VPH EQUIVALENTE	2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				Tot. eq.	3 - SS33 SUD				4 - VIA TOGNASCA				5 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SS33 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE						
8.00-9.00	0	6	0	6	19	1'083	82	1'185	1	51	0	52	2	106	0	108	0	1	0	1	22	1'247	83	1'351	28	1'045	78	1'150				

Tabella 50 – Intersezione 8 – Flussi postazione 1 - HPM

NODO N8 - SS533/VIA TOGNASCA - GALLARATE (VA)
POSTAZIONE 2 - VIA SALVO D'ACQUISTO
DATA MERCOLEDÌ 15/06/2022
ORARIO 07.00-09.00

DA 2 - VIA SALVO D'ACQUISTO A:

15 minuti INTERVALLO	3 - SS33 SUD			4 - VIA TOGNASCA			5 - ACCESSO COMMERCIALE			1 - SS33 NORD			2 - VIA SALVO D'ACQUISTO			TOTALE INGRESSI			TOTALE USCITE					
	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali
7.00-7.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1
7.15-7.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1
7.30-7.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
7.45-8.00	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0	2	0	7	0	7
8.00-8.15	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3	0	0	3	0	3	0	3
8.15-8.30	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3	0	0	3	0	1	0	1
8.30-8.45	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0	2	0	2	0	2
8.45-9.00	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	4	0	0	4	0	0	0	0

60 minuti INTERVALLO	3 - SS33 SUD			4 - VIA TOGNASCA			5 - ACCESSO COMMERCIALE			1 - SS33 NORD			2 - VIA SALVO D'ACQUISTO			TOTALE INGRESSI			TOTALE USCITE								
	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali			
7-00-8.00	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	4	0	4	0			
7-15-8.15	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	6	0	6	0			
7-30-8.30	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	8	0	8	0			
7-45-8.45	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	10	0	10	0			
8-00-9.00	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	12	0	12	0			
% hdp	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%			
VPH EQUIVALENTE	3 - SS33 SUD			Tot. eq.	4 - VIA TOGNASCA			Tot. eq.	5 - ACCESSO COMMERCIALE			Tot. eq.	1 - SS33 NORD			Tot. eq.	2 - VIA SALVO D'ACQUISTO			Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			Tot. eq.	TOTALE USCITE		
8-00-9.00	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	12	0	12	0			

Tabella 51 - Intersezione 8 - Flussi postazione 2 - HPM

NODO N8 - SS533/VIA TOGNASCA - GALLARATE (VA)
 POSTAZIONE 3 - SS533 SUD
 DATA MERCOLEDÌ 15/06/2022
 ORARIO 07.00-09.00

DA 3- SS533 SUD A:

15 minuti INTERVALLO	4 - VIA TOGNASCA				5 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SS533 NORD				2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				3 - SS533 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali
7.00-7.15	0	2	2	4	0	0	0	0	6	94	2	102	0	1	8	10	7	104	5	116	9	320	10	339	9	220	25	254
7.15-7.30	0	2	2	4	0	11	0	11	11	165	4	180	0	0	15	16	11	193	7	211	9	250	10	281	17	276	13	306
7.30-7.45	0	3	2	5	0	10	1	11	18	213	4	235	0	3	24	30	21	250	10	281	17	276	13	306	17	281	17	281
7.45-8.00	0	2	0	2	0	14	3	17	9	230	1	240	0	1	26	30	10	272	7	289	13	251	17	281	17	281	17	281
8.00-8.15	0	5	1	6	0	15	1	16	13	268	11	292	0	0	27	29	13	315	15	343	10	294	13	317	10	322	12	344
8.15-8.30	1	13	1	15	0	8	1	9	16	272	7	295	0	0	39	40	17	332	10	359	10	322	12	344	10	322	12	344
8.30-8.45	0	13	2	15	0	15	0	15	8	245	6	259	0	0	32	32	8	304	9	321	7	317	10	343	14	370	13	370
8.45-9.00	0	13	1	14	0	21	0	21	16	241	7	264	0	2	39	43	18	314	10	342	13	343	14	370	13	370	14	370

60 minuti INTERVALLO	4 - VIA TOGNASCA				5 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SS533 NORD				2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				3 - SS533 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE				
	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	
7.00-8.00	0	9	6	15	0	35	4	39	44	702	11	757	0	0	0	0	5	73	8	86	49	819	29	897	48	867	65	980	
7.15-8.15	0	12	5	17	0	50	5	55	51	876	20	947	0	0	0	0	4	92	9	105	55	1030	39	1124	49	1041	68	1158	
7.30-8.30	1	23	4	28	0	47	6	53	56	983	23	1'062	0	0	0	0	4	116	9	129	61	1269	42	1'272	50	1143	55	1'248	
7.45-8.45	1	33	4	38	0	52	5	57	46	1015	25	1'086	0	0	0	0	1	123	7	131	48	1223	41	1'312	40	1184	52	1'276	
8.00-9.00	1	44	5	50	0	59	2	61	53	1026	31	1'110	0	0	0	0	2	136	6	144	56	1265	44	1'365	40	1276	49	1'365	
% hdp	2,0%	88,0%	10,0%	100%	0,0%	96,7%	3,3%	100%	4,8%	92,4%	2,8%	100%	0,0%	0,0%	0,0%	0%	1,4%	94,4%	4,2%	100%	4,2%	92,7%	3,2%	100%	2,9%	93,5%	3,6%	100%	
VPH EQUIVALENTI	4 - VIA TOGNASCA				Tot. eq.	5 - ACCESSO COMMERCIALE				Tot. eq.	1 - SS533 NORD				Tot. eq.	2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				Tot. eq.	3 - SS533 SUD				Tot. eq.	TOTALE INGRESSI			
8.00-9.00	1	44	13	57	0	59	5	64	27	1'026	78	1'130	0	0	0	0	1	136	15	152	28	1'265	110	1'403	20	1'276	123	1'419	

Tabella 52 – Intersezione 8 – Flussi postazione 3 - HPM

NODO N8 - SS533/VIA TOGNASCA - GALLARATE (VA)
 POSTAZIONE 4 - VIA TOGNASCA
 DATA MERCOLEDÌ 15/06/2022
 ORARIO 07.00-09.00

DA 4 - VIA TOGNASCA A:

15 minuti INTERVALLO	5 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SS533 NORD				2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				3 - SS533 SUD				4 - VIA TOGNASCA				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE				
	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	
7.00-7.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	6	0	28	7	35	
7.15-7.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	5	0	38	6	44	
7.30-7.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	2	4	0	0	0	0	0	2	2	4	0	20	0	10	
7.45-8.00	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	14	1	15
8.00-8.15	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	1	15
8.15-8.30	0	0	0	0	1	3	0	4	0	0	1	2	0	0	1	2	0	0	0	0	1	4	2	7	2	35	1	38	
8.30-8.45	0	0	0	0	1	2	0	3	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	1	6	0	22	2	24	
8.45-9.00	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	5	3	8	0	0	9	3	0	0	0	0	2	4	1	25	0	24	1	25

60 minuti INTERVALLO	5 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SS533 NORD				2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				3 - SS533 SUD				4 - VIA TOGNASCA				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali
7.00-8.00	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	3	14	17	0	0	0	0	0	0	0	4	14	18	0	28	7	35	
7.15-8.15	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	3	12	15	0	0	0	0	0	6	12	18	0	38	6	44
7.30-8.30	0	0	0	0	1	6	0	7	0	0	0	0	0	4	8	12	0	0	0	0	1	10	8	19	2	71	4	77
7.45-8.45	0	0	0	0	2	8	0	10	0	0	0	0	0	4	7	11	0	0	0	0	2	12	7	21	2	81	4	87
8.00-9.00	0	0	0	0	2	11	0	13	0	0	0	0	0	8	6	14	0	0	0	0	2	19	6	27	2	95	5	102
% hdp	0,0%	0,0%	0,0%	0%	15,4%	84,6%	0,0%	100%	0,0%	0,0%	0,0%	0%	0,0%	57,1%	42,9%	100%	0,0%	0,0%	0,0%	0%	7,4%	70,4%	22,2%	100%	2,0%	93,1%	4,9%	100%
VPH EQUIVALENTI	5 - ACCESSO COMMERCIALE				Tot. eq.	1 - SS533 NORD				Tot. eq.	2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				Tot. eq.	3 - SS533 S												

NODO N8 - SS533/VIA TOGNASCA - GALLARATE (VA)
 POSTAZIONE 5 - ACCESO COMMERCIALE
 DATA MERCOLEDÌ 15/06/2022
 ORARIO 07.00-09.00

DA 5 - ACCESO COMMERCIALE A:

15 minuti INTERVALLO	1 - SS533 NORD				2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				3 - SS533 SUD				4 - VIA TOGNASCA				5 - ACCESO COMMERCIALE				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali
7.00-7.15	0	0	0	0				0	0	0	1	1				0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	5	0	5
7.15-7.30	0	0	1	1				0	0	2	2	4				0	0	0	0	0	0	2	3	5	1	18	0	19
7.30-7.45	0	0	0	0				0	0	3	1	4				0	0	0	0	0	0	3	1	4	0	25	1	26
7.45-8.00	0	2	0	2				0	1	5	0	6				0	0	1	7	0	8	0	40	3	43			
8.00-8.15	0	0	0	0				0	0	8	2	10				0	0	0	8	2	10	1	38	1	40			
8.15-8.30	0	0	0	0				0	0	9	1	10				0	0	0	9	1	10	0	25	1	26			
8.30-8.45	0	0	0	0				0	0	11	0	11				0	0	0	11	0	11	0	49	0	49			
8.45-9.00	0	1	0	1				0	0	15	1	16				0	0	0	16	1	17	3	53	0	56			

60 minuti INTERVALLO	1 - SS533 NORD				2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				3 - SS533 SUD				4 - VIA TOGNASCA				5 - ACCESO COMMERCIALE				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE				
	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	
7.00-8.00	0	2	1	3	0	0	0	0	1	10	4	15	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12	5	18	1	88	4	93	
7.15-8.15	0	2	1	3	0	0	0	0	1	18	5	24	0	0	0	0	0	0	0	0	1	20	6	27	2	121	5	128	
7.30-8.30	0	2	0	2	0	0	0	0	1	25	4	30	0	0	0	0	0	0	0	0	1	27	4	32	1	128	6	135	
7.45-8.45	0	2	0	2	0	0	0	0	1	33	3	37	0	0	0	0	0	0	0	0	1	35	3	39	1	152	5	158	
8.00-9.00	0	1	0	1	0	0	0	0	0	43	4	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4	48	4	165	2	171	
% hdp	0,0%	100,0%	0,0%	100%	0,0%	0,0%	0,0%	0%	0,0%	93,5%	8,5%	100%	0,0%	0,0%	0,0%	0%	0,0%	0,0%	0,0%	0%	0,0%	91,7%	8,3%	100%	2,3%	96,5%	1,2%	100%	
VPH EQUIVALENTI	1 - SS533 NORD				Tot. eq.	2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				3 - SS533 SUD				4 - VIA TOGNASCA				5 - ACCESO COMMERCIALE				Tot. eq.				TOTALE INGRESSI			
8.00-9.00	0	1	0	1	0	0	0	0	0	43	10	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	10	54	2	165	5	172	

Tabella 54 – Intersezione 8 – Flussi postazione 5 – HPM

NODO
POSTAZIONE
DATA
ORARIO

N8 - SS533/VIA TOGNASCA - GALLARATE (VA)
TOTALE NODO
MARTEDÌ 14/06/2022
17.00-19.00

METEO: SERENO

15 minuti INTERVALLO	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO			
	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali
17.00-17.15	29	708	20	757	29	708	20	757
17.15-17.30	35	729	26	790	35	729	26	790
17.30-17.45	44	790	21	855	44	790	21	855
17.45-18.00	41	839	16	896	41	839	16	896
18.00-18.15	49	843	11	903	49	843	11	903
18.15-18.30	30	783	18	831	30	783	18	831
18.30-18.45	27	782	6	815	27	782	6	815
18.45-19.00	22	684	6	712	22	684	6	712

60 minuti INTERVALLO	TOTALE INGRESSI AL NODO				TOTALE USCITE DAL NODO							
	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali				
17.00-18.00	149	3'066	83	3'298	149	3'066	83	3'298				
17.15-18.15	169	3'201	74	3'444	169	3'201	74	3'444				
17.30-8.30	164	3'255	66	3'485	164	3'255	66	3'485				
17.45-18.45	147	3'247	51	3'445	147	3'247	51	3'445				
18.00-19.00	128	3'092	41	3'261	128	3'092	41	3'261				
% hdp	4.7%	93.4%	1.9%	100%	4.7%	93.4%	1.9%	100%				
	vpheq. hdp				3'502							
ORA DI PUNTA												
17.30-8.30												



Tabella 55 – Intersezione 8 - Flussi disaggregati per 15 minuti - HPS

NODO N8 - SS533/VIA TOGNASCA - GALLARATE (VA)
 POSTAZIONE 1 - SS533 NORD
 DATA MARTEDÌ 14/06/2022
 ORARIO 17.00-19.00

DA 1 - SS533 NORD A:

15 minuti INTERVALLO	2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				3 - SS533 SUD				4 - VIA TOGNASCA				5 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SS533 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali
17.00-17.15	0	7	0	7	20	291	8	319	0	14	0	14	0	46	0	46	0	0	0	0	20	358	8	366	7	232	4	243
17.15-17.30	1	3	0	4	15	256	10	281	0	21	0	21	0	48	0	48	0	0	0	0	16	328	10	354	16	276	7	299
17.30-17.45	0	6	0	6	21	295	7	323	1	16	1	18	0	39	0	39	0	0	0	0	22	356	8	386	18	292	6	316
17.45-18.00	1	6	0	7	19	325	5	349	1	28	0	29	5	44	0	49	0	0	0	0	26	403	5	434	13	277	7	297
18.00-18.15	1	2	0	3	23	312	5	340	2	28	0	30	0	43	1	44	0	0	0	0	26	385	6	417	16	291	4	311
18.15-18.30	0	2	0	2	12	289	11	312	0	19	0	19	1	50	0	51	0	1	0	1	13	361	11	385	13	283	3	299
18.30-18.45	0	3	0	3	13	302	3	318	0	17	0	17	2	62	0	64	0	0	0	0	15	384	3	402	11	266	2	279
18.45-19.00	0	1	0	1	8	244	0	252	0	18	0	18	0	44	0	44	0	0	0	0	8	307	0	315	12	272	2	286

60 minuti INTERVALLO	2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				3 - SS533 SUD				4 - VIA TOGNASCA				5 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SS533 NORD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE											
	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali								
17.00-18.00	2	22	0	24	75	1167	30	1272	2	79	1	82	5	177	0	182	0	0	0	0	84	1445	31	1560	54	1077	24	1155								
17.15-18.15	3	17	0	20	78	1288	27	1293	4	93	1	98	5	174	1	180	0	0	0	0	90	1472	29	1551	63	1136	24	1223								
17.30-8.30	2	16	0	18	75	1221	28	1324	4	91	1	96	6	176	1	183	0	1	0	1	87	1505	30	1622	60	1143	20	1223								
17.45-18.45	2	13	0	15	67	1228	24	1319	3	92	0	95	8	199	1	208	0	1	0	1	80	1533	25	1638	53	1117	16	1186								
18.00-19.00	1	8	0	9	56	1147	19	1222	2	82	0	84	3	299	1	203	0	1	0	1	62	1437	20	1519	52	1112	11	1275								
% hdp	11.1%	88.9%	0.0%	100%	5.7%	92.2%	2.1%	100%	4.2%	94.8%	1.0%	100%	3.3%	96.2%	0.6%	100%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	5.4%	92.8%	1.8%	100%	4.9%	93.5%	1.6%	100%								
VPH EQUIVALENTI	2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				Tot. eq.				3 - SS533 SUD				Tot. eq.				4 - VIA TOGNASCA				Tot. eq.				5 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SS533 NORD				Tot. eq.			
HDP 17.30-8.30	1	16	0	17	38	1221	70	1329	2	91	3	96	3	176	3	182	0	1	0	1	44	1505	75	1624	30	1143	50	1223								

Tabella 56 – Intersezione 8 – Flussi postazione 1 - HPS

NODO N8 - SS533/VIA TOGNASCA - GALLARATE (VA)
 POSTAZIONE 2 - VIA SALVO D'ACQUISTO
 DATA MARTEDÌ 14/06/2022
 ORARIO 17.00-19.00

DA 2 - VIA SALVO D'ACQUISTO A:

15 minuti INTERVALLO	3 - SS533 SUD				4 - VIA TOGNASCA				5 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SS533 NORD				2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali
17.00-17.15	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	7	0	7	0	0	7	0	7
17.15-17.30	1	2	0	3	0	0	0	0	0	2	1	0	3	0	0	0	0	3	0	0	6	1	3	0	4	1	3	4
17.30-17.45	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	0	3	0	6	0	6	6
17.45-18.00	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	5	0	5	0	1	6	0	7
18.00-18.15	1	3	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	0	1	7	0	8	1	2	0	3	3
18.15-18.30	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0	3	0	2	0	2	2
18.30-18.45	0	3	0	3	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	5	0	0	0	0	1	7	0	8	0	3	0	3	3
18.45-19.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	4	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1

60 minuti INTERVALLO	3 - SS533 SUD				4 - VIA TOGNASCA				5 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SS533 NORD				2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE							
	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali				
17.00-18.00	1	10	0	11	0	0	0	0	0	0	8	0	10	0	0	0	0	3	18	0	21	2	22	0	24	2	22	0	24			
17.15-18.15	2	10	0	12	0	0	0	0	0	0	8	0	10	0	0	0	0	4	18	0	22	3	17	0	20	3	17	0	20			
17.30-8.30	1	9	0	10	0	0	0	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	1	18	0	19	2	16	0	18	2	16	0	18			
17.45-18.45	1	10	0	11	0	0	0	0	0	0	12	0	13	0	0	0	0	2	22	0	24	2	23	0	15	2	23	0	15			
18.00-19.00	1	7	0	8	0	0	0	0	0	0	12	0	15	0	0	0	0	4	19	0	23	1	8	0	9	1	8	0	9			
% hdp	10.0%	90.0%	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
VPH EQUIVALENTI	3 - SS533 SUD																															

NODO N8 - SS533/VIA TOGNASCA - GALLARATE (VA)
 POSTAZIONE 3 - SS533 SUD
 DATA MARTEDÌ 14/06/2022
 ORARIO 17.00-19.00

DA 3 - SS533 SUD A:

15 minuti INTERVALLO	4 - VIA TOGNASCA				5 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SS533 NORD				2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				3 - SS533 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali
17.00-17.15	0	19	6	25	1	25	0	26	7	207	4	218					0	0	10	10	8	261	10	279	21	364	10	395
17.15-17.30	0	24	3	27	0	25	2	27	12	247	5	264					0	1	13	15	13	309	11	333	18	332	13	363
17.30-17.45	0	18	1	19	1	28	1	30	17	251	6	274					0	0	22	24	18	319	10	347	23	386	12	421
17.45-18.00	0	25	1	26	1	22	1	24	13	249	7	269					0	0	17	19	14	313	11	338	20	435	7	462
18.00-18.15	1	24	0	25	2	34	0	36	15	242	4	261					0	1	18	19	19	318	4	341	27	421	6	454
18.15-18.30	0	22	1	23	2	28	1	31	12	246	3	261					0	1	14	17	15	310	7	332	14	378	13	405
18.30-18.45	0	10	0	10	0	21	1	22	9	239	2	230					0	0	13	13	9	263	3	275	14	402	3	419
18.45-19.00	0	13	2	15	1	18	2	21	10	239	1	250					0	0	3	3	11	273	5	289	9	327	0	326

60 minuti INTERVALLO	4 - VIA TOGNASCA				5 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SS533 NORD				2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				3 - SS533 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali
17.00-18.00	0	86	11	97	3	100	4	107	49	954	22	1'025	0	0	0	0	1	62	5	68	53	1202	42	1'297	82	1'517	42	1'641
17.15-18.15	1	91	5	97	4	109	4	117	57	989	22	1'068	0	0	0	0	2	70	5	77	64	1259	36	1'359	88	1'574	38	1'700
17.30-18.30	1	89	3	93	6	112	3	121	57	988	20	1'065	0	0	0	0	2	71	6	79	66	1260	32	1'358	84	1'620	38	1'742
17.45-18.45	2	81	2	84	5	105	3	113	49	956	16	1'021	0	0	0	0	2	62	4	68	57	1204	25	1'286	75	1'636	29	1'740
18.00-19.00	1	69	3	73	5	101	4	110	46	946	10	1'002	0	0	0	0	2	48	2	52	54	1164	19	1'237	64	1'518	22	1'604
% hdp	1.1%	95.7%	3.2%	100%	5.0%	92.6%	2.5%	100%	5.4%	92.8%	1.9%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	2.5%	89.9%	7.6%	100%	4.9%	92.8%	2.4%	100%	4.8%	93.0%	2.2%	100%
VPH EQUIVALENTE	4 - VIA TOGNASCA				5 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SS533 NORD				2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				3 - SS533 SUD				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
HDP 17.30-8.30	1	89	8	97	3	112	8	123	29	988	50	1'067	0	0	0	0	1	71	15	87	33	1'260	80	1'373	42	1'620	95	1'757

Tabella 58 – Intersezione 8 – Flussi postazione 3 - HPS

NODO N8 - SS533/VIA TOGNASCA - GALLARATE (VA)
 POSTAZIONE 4 - VIA TOGNASCA
 DATA MARTEDÌ 14/06/2022
 ORARIO 17.00-19.00

DA 4 - VIA TOGNASCA A:

15 minuti INTERVALLO	5 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SS533 NORD				2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				3 - SS533 SUD				4 - VIA TOGNASCA				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali				
17.00-17.15	0	1	0	1	0	14	0	14					0	0	19	2	21			0	0	34	2	36	0	33	6	39
17.15-17.30	0	0	1	1	2	24	2	28					0	0	16	2	18			0	2	40	5	47	0	45	3	48
17.30-17.45	1	5	0	6	1	29	0	30					0	2	21	3	26			0	4	55	3	62	1	34	2	37
17.45-18.00	0	2	0	2	0	15	0	15					0	0	41	0	41			0	0	58	0	58	1	53	1	55
18.00-18.15	0	0	0	0	1	36	0	37					0	1	39	0	40			0	2	75	0	77	3	52	0	55
18.15-18.30	0	1	0	1	1	26	0	27					0	0	26	0	26			0	1	53	0	54	0	41	1	42
18.30-18.45	0	1	0	1	1	37	0	38					0	0	25	0	25			0	1	63	0	64	0	27	0	27
18.45-19.00	0	1	0	1	0	22	1	23					0	0	23	0	23			0	0	46	1	47	0	31	2	33

60 minuti INTERVALLO	5 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SS533 NORD				2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				3 - SS533 SUD				4 - VIA TOGNASCA				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE				
	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali					
17.00-18.00	1	8	1	10	3	82	2	87	0	0	0	0	2	97	7	106	0	0	0	0	6	187	10	203	2	165	12	179	
17.15-18.15	1	7	1	9	4	104	2	110	0	0	0	0	3	117	5	125	0	0	0	0	8	228	8	244	5	184	6	195	
17.30-18.30	1	8	0	9	3	106	0	109	0	0	0	0	3	127	3	133	0	0	0	0	7	241	3	251	5	180	4	189	
17.45-18.45	0	4	0	4	3	114	0	117	0	0	0	0	1	131	0	132	0	0	0	0	4	249	0	253	4	173	2	179	
18.00-19.00	0	3	0	3	3	121	1	125	0	0	0	0	1	133	0	114	0	0	0	0	4	237	1	242	3	151	3	157	
% hdp	11.2%	88.9%	0.0%	100%	2.8%	97.2%	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	2.3%	95.5%	2.3%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	2.8%	96.0%	1.2%	100%	2.6%	95.2%	2.1%	100%
VPH EQUIVALENTE	5 - ACCESSO COMMERCIALE				1 - SS533 NORD				2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				3 - SS533 SUD				4 - VIA TOGNASCA				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE				

NODO N8 - SS533/VIA TOGNASCA - GALLARATE (VA)
POSTAZIONE 5 - ACCESSO COMMERCIALE
DATA MARTEDÌ 14/06/2022
ORARIO 17.00-19.00

DA 5 - ACCESSO COMMERCIALE A:

15 minuti INTERVALLO	1 - SS533 NORD				2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				3 - SS533 SUD				4 - VIA TOGNASCA				5 - ACCESSO COMMERCIALE				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE			
	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali
17.00-17.15	0	7	0	7	0	0	0	0	1	41	0	42				0	1	48	0	49	1	72	0	73				
17.15-17.30	0	4	0	4	0	0	0	0	1	45	0	46				0	1	49	0	50	0	73	3	76				
17.30-17.45	0	11	0	11	0	0	0	0	0	46	0	46				0	0	57	0	57	2	72	1	75				
17.45-18.00	0	11	0	11	0	0	0	0	1	49	0	50				0	1	60	0	61	6	68	1	75				
18.00-18.15	0	9	0	9	0	0	0	0	1	49	1	51				0	1	58	1	60	2	77	1	80				
18.15-18.30	0	8	0	8	0	0	0	0	1	48	0	49				0	1	56	0	57	3	79	1	83				
18.30-18.45	0	6	0	6	0	0	0	0	1	59	0	60				0	1	65	0	66	2	84	1	87				
18.45-19.00	0	9	0	9	0	0	0	0	1	47	0	48				0	1	56	0	57	1	63	2	66				

60 minuti INTERVALLO	1 - SS533 NORD				2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				3 - SS533 SUD				4 - VIA TOGNASCA				5 - ACCESSO COMMERCIALE				TOTALE INGRESSI				TOTALE USCITE							
	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali	moto	auto	pesanti	Totali				
17.00-18.00	0	33	0	33	0	0	0	0	3	181	0	184	0	0	0	0	0	0	0	3	214	0	217	9	285	5	299					
17.15-18.15	0	35	0	35	0	0	0	0	3	189	1	193	0	0	0	0	0	0	0	3	224	1	228	10	290	6	306					
17.30-18.30	0	39	0	39	0	0	0	0	3	192	1	196	0	0	0	0	0	0	0	3	231	1	235	13	296	4	313					
17.45-18.45	0	34	0	34	0	0	0	0	4	205	1	210	0	0	0	0	0	0	0	4	239	1	244	13	308	4	325					
18.00-19.00	0	32	0	32	0	0	0	0	4	203	1	208	0	0	0	0	0	0	0	4	235	1	240	8	303	5	316					
% hdp	0.0%	100.0%	0.0%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	1.5%	98.0%	0.5%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	1.3%	98.3%	0.4%	100%	4.2%	94.6%	1.3%	100%				
VPH EQUIVALENTI	1 - SS533 NORD				Tot. eq.				2 - VIA SALVO D'ACQUISTO				Tot. eq.				3 - SS533 SUD				Tot. eq.				4 - VIA TOGNASCA				Tot. eq.			
HDP 17.30-8.30	0	39	0	39	0	0	0	0	2	192	3	196	0	0	0	0	0	0	0	0	2	231	3	235	7	296	10	313				

Tabella 60 – Intersezione 8 – Flussi postazione 5 - HPS

4.1.8 SINTESI RILIEVI DI TRAFFICO

Di seguito si riportano una sintesi dei dati rilevati riferiti all'ora di punta del mattino 07.30 – 08.30: l'attuale regime di circolazione che interessa l'area di studio è caratterizzato da importanti volumi di traffico che si attestano sui 1.100-1.200 veicoli ora per direzione sul Sempione e sui 1.000 veicoli ora per direzione sull'asse Calatafimi – via Q. Sella.

Tali valori determinano un regime di circolazione caratterizzato da un LOS pari a D, che, in prossimità delle intersezioni, determina fenomeni congestizi con rallentamenti e blocchi temporanei della circolazione.

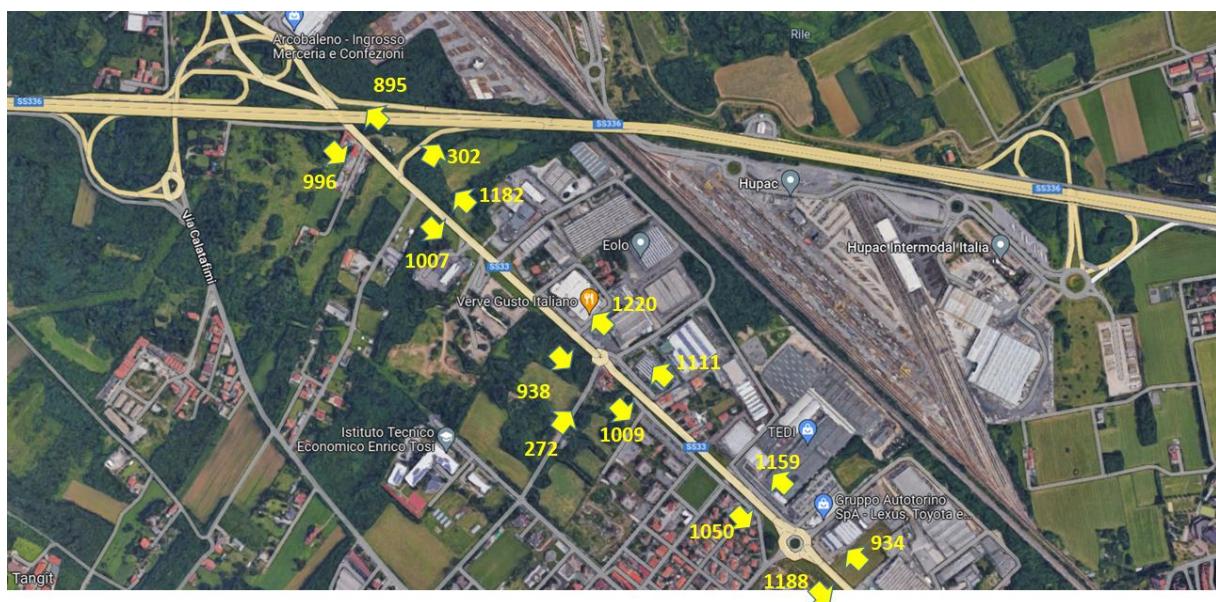


Figura 31 – Flussi rilevati – asse Sempione – ora di punta 07.30 -08.30 - Veq/h

Il regime di circolazione rilevato risulta essere pertanto particolarmente sofferente sull'asse di Corso Sempione dove si rilevano frequenti fenomeni di accodamenti in direzione dell'abitato di Busto Arsizio.

Le immagini seguenti riportano alcune istantanee estratte dai video delle telecamere utilizzate per le rilevazioni del traffico sull'intersezione tra il Sempione e la via Cascina dei Poveri.



Figura 32 – accodamenti rilevati su Corso Sempione/via Cascina dei Poveri

Aspetti problematici si rilevano anche sulla via Sella, in prossimità con la via Cascina dei Poveri: l'elevato flusso di auto diretti verso il plesso scolastico (tra le 7.40 e le 8.00) genera accodamenti che si ripercuotono anche sulla via Sella, la cui lunghezza si estende per alcune centinaia di metri.

È opportuno nelle successive fasi progettuali prevedere un diverso sistema di accesso a servizio del plesso scolastico al fine di limitare che possibili interferenze con il sistema di mobilità a servizio del nuovo polo ospedaliero.

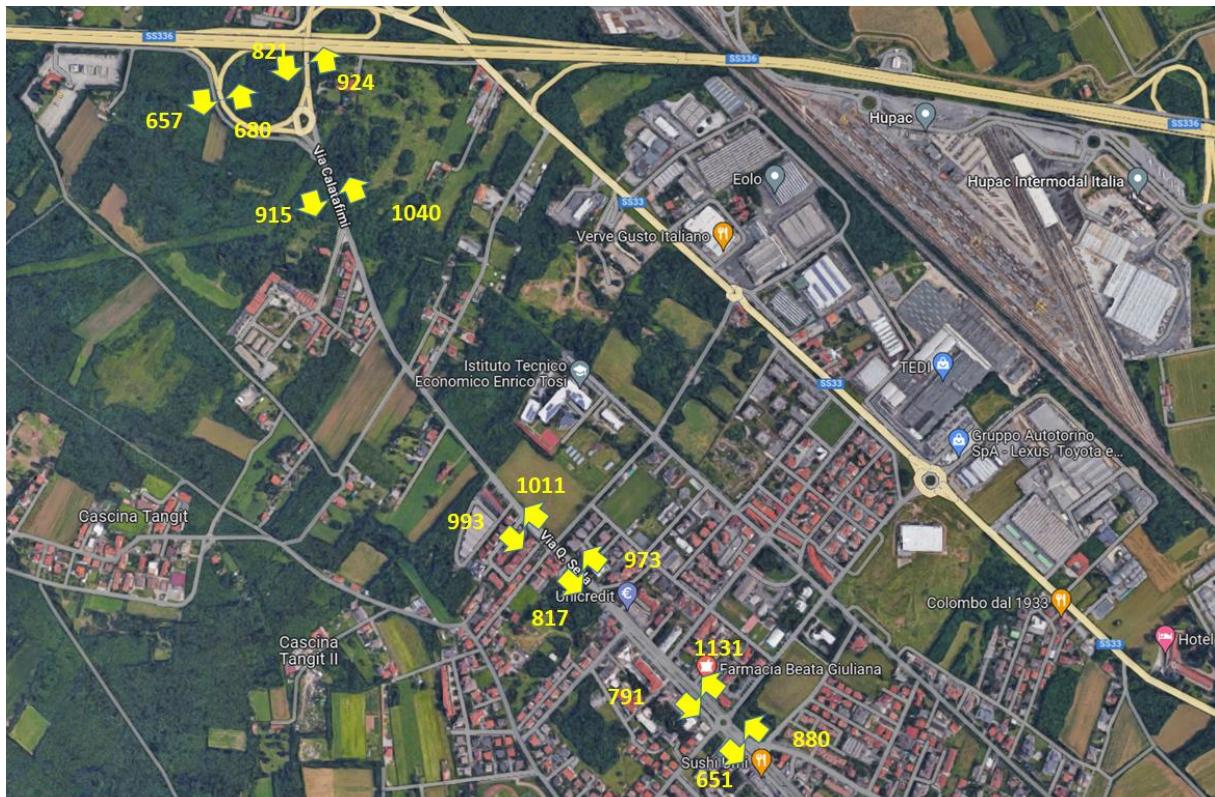


Figura 33 – Flussi rilevati – asse Sella - Calatafimi – ora di punta 07.30 -08.30 - Veq/h



Figura 34 – Accodamenti su via Cascina dei Poveri via Sella

5 MODELLO DI SIMULAZIONE: SCENARIO ATTUALE

Di seguito si riportano i risultati delle simulazioni relativo alla definizione dello scenario attuale. Le procedure di seguito riportate fanno riferimento all'offerto infrastrutturale riferita al mese di maggio 2022.

5.1 MODELLO DI OFFERTA

Il sistema dell'offerta è modellizzato implementando un grafo stradale costituito da una serie di archi mono o bi-direzionali, con i quali è compiutamente descritto un tratto di strada. Complessivamente la rete stradale considerata, costituita da poco più di 322 mila archi, comprende l'intero territorio della Regione Lombardia, con un livello di dettaglio tanto più alto quanto più ci si approssima all'area di studio considerata.

Una tale estensione permetterà in fase di analisi degli interventi proposti, di tenere in considerazione anche degli effetti dovuti ad interventi previsti nelle zone non immediatamente adiacenti a quella di studio, con particolare riferimento alle infrastrutture di livello provinciale e regionale.

Gli archi del grafo sono classificati in funzione del rango della strada che rappresentano, e ad essi è associata una serie di informazioni necessarie per alimentare il modello di macrosimulazione, tra le quali:

- nodo inizio;
- nodo fine;
- lunghezza [Km];
- tipo arco (autostrada, strade primarie, strade secondarie, locali, uso esclusivo TPL, connettore);
- velocità di libero deflusso [Km/h];
- capacità [Veq];
- curva di deflusso.

In particolare, in ragione delle specifiche caratteristiche di deflusso (autostrade, superstrade e arterie di grande viabilità, strade statali, strade provinciali, strade comunali principali e secondarie), sono associati i seguenti range di velocità di flusso libero e capacità per corsia.

Classe	Tipologia strada	Capacità (veic eq/h) per corsia	Vo, Velocità a vuoto (Km/h)
1	Rete autostradale	2000 - 2300	110 – 140
2	Superstrade e tangenziali	2000	70 – 130
3	Rete di rango statale	1500 – 1800	60 – 90
4	Rete di rango provinciale	1200 – 1500	50 – 80
5	Rete urbana principale	1000 - 1200	40 – 60
6	Rete urbana di quartiere	600 - 1000	30 - 40

Tabella 61 – Classificazione funzionale della rete stradale

Per ciascun arco è definita una specifica curva di deflusso, adeguata alle caratteristiche e al rango dello stesso.

Le curve utilizzate sono di tipo esponenziale nella formulazione BPR, il cui andamento è messo in evidenza nel grafico seguente, con tempo a carico espresso sulla base della relazione seguente:

$$TC_E = T_E * [1 + a * (F/C)^b]$$

con:

T_E = tempo di percorrenza alla velocità di flusso libero

F = flusso orario sull'arco

C = capacità di deflusso oraria dell'arco

a, b = parametri dipendenti dalla categoria dell'arco (come indicato nel grafico seguente).

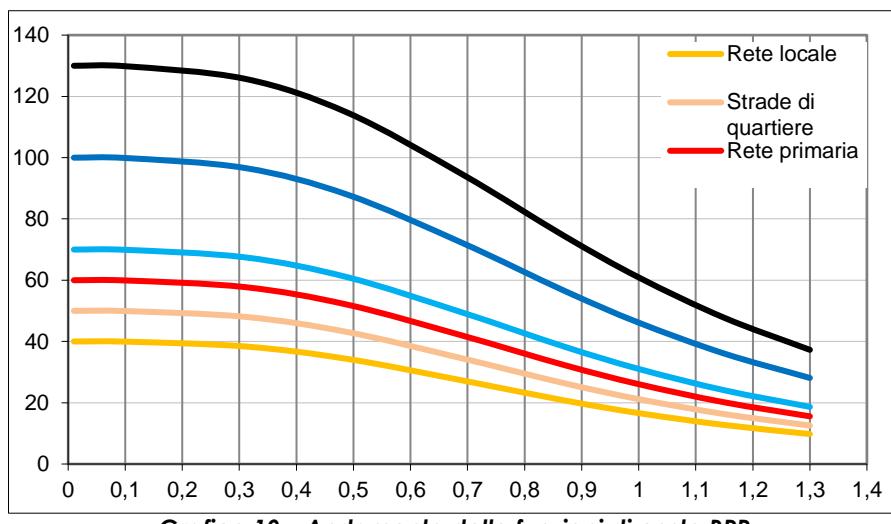


Grafico 10 – Andamento delle funzioni di costo BPR

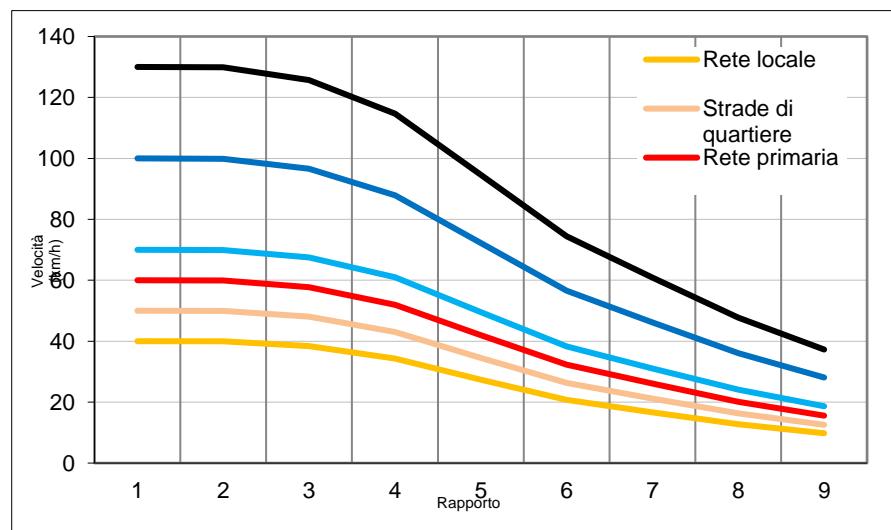


Grafico 11 – Esempio dell'andamento delle funzioni di costo BPR- ambito urbano

Le immagini seguenti schematizzano l'estensione del grafo di rete adottato all'interno del modello di simulazione, per lo scenario attuale.

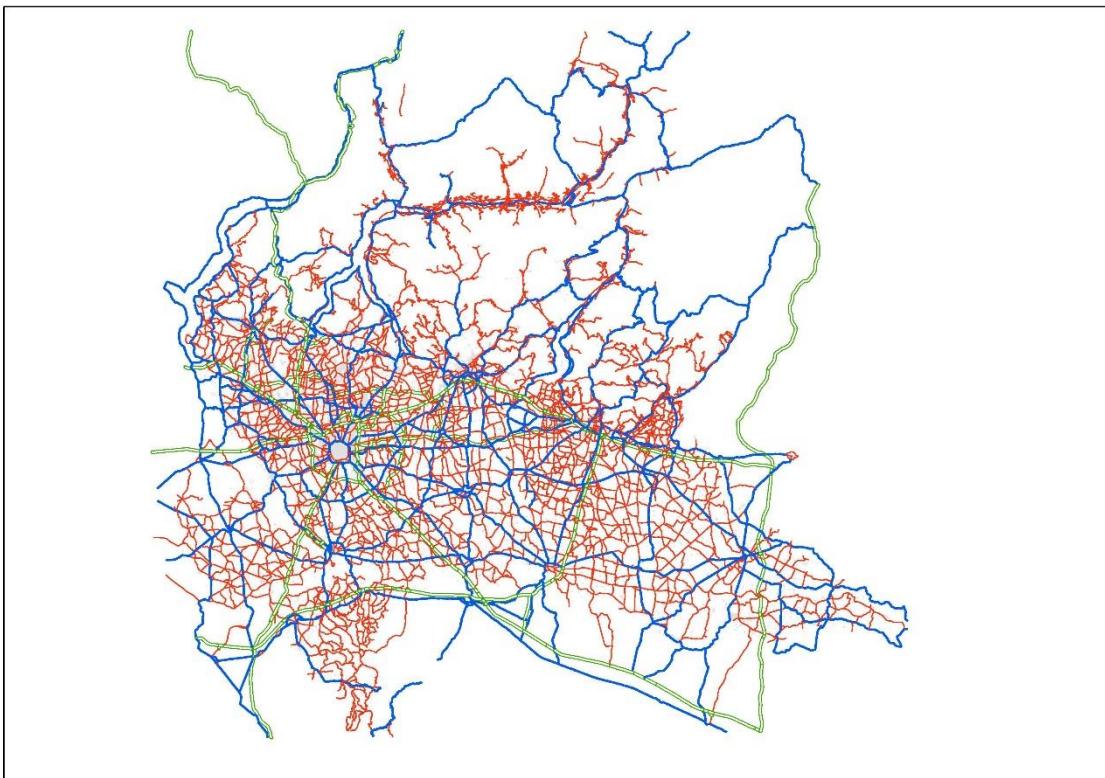


Figura 35 – Estensione del grafo di rete adottato per le successive simulazioni

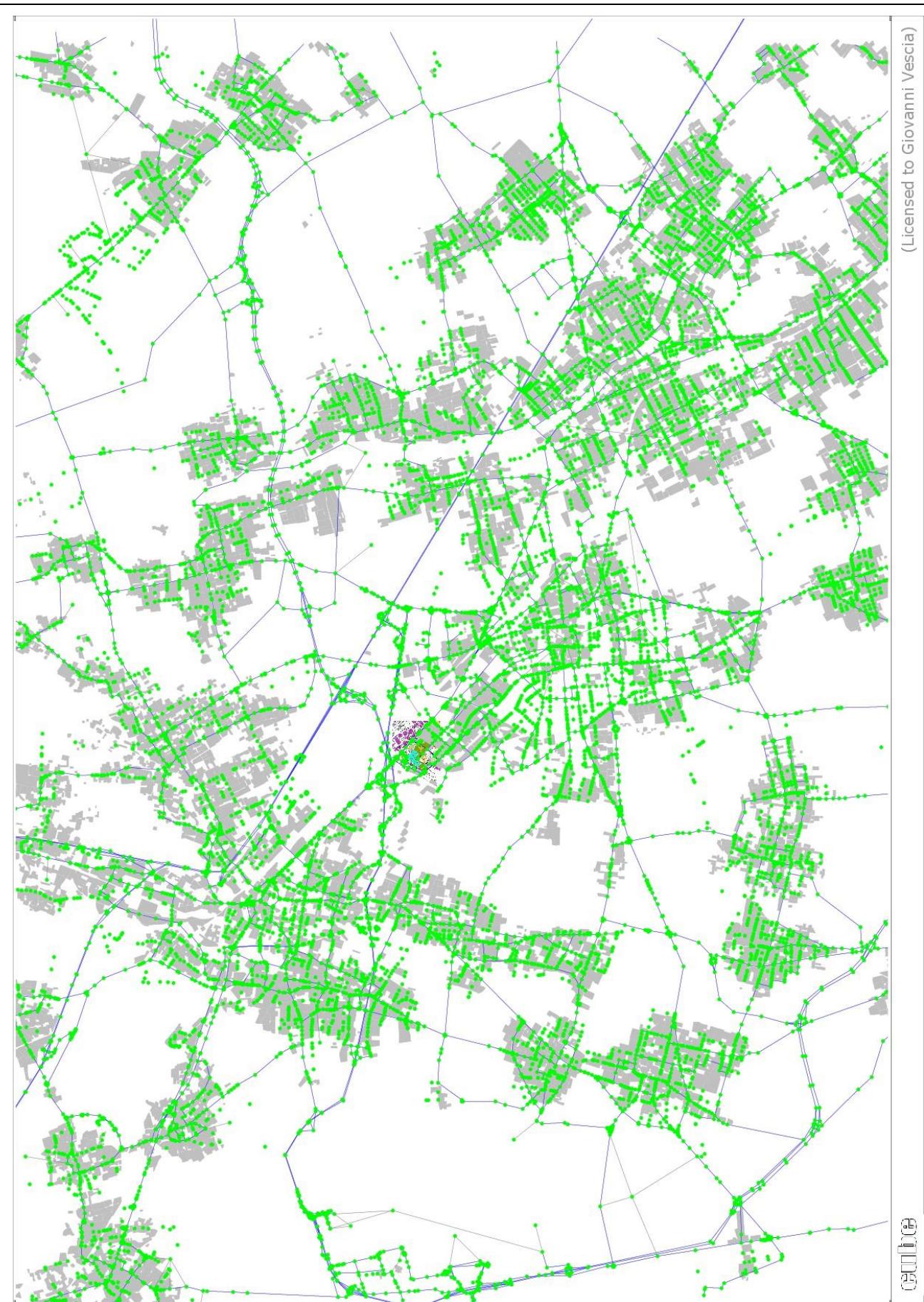


Figura 36 – Dettaglio grafo di rete area di studio

5.2 MODELLO DI DOMANDA

La ricostruzione della domanda della mobilità attuale è stata effettuata considerando differenti fonti informative che permettono di analizzare e stimare gli spostamenti, sia sul sistema della grande viabilità autostradale sia sulla rete ordinaria urbana.

In particolare la matrice Origine – Destinazione degli spostamenti è stimata incrociando le seguenti informazioni:

- la matrice OD passeggeri della Regione Lombardia (anno 2016);
- la matrice OD merci della Regione Lombardia (anno 2016);
- la matrice OD Istat;
- le banche dati delle indagini di traffico effettuate su area vasta (2018 – 2022);
- i dati di traffico rilevati direttamente sul campo nel mese di maggio/giugno 2022;
- i dati rilevati da Pedemontana sulle tratte dell'A36 nel mese di maggio 2022 nel tratto compreso tra lo svincolo con l'A8 e lo svincolo con l'A9;
- altre fonte dati provenienti da studi di traffico effettuati nell'area di studio da soggetti terzi.

L'azzonamento considerato nelle elaborazioni fa riferimento a quello adottato all'interno della Matrice della Regione Lombardia: si è considerato pertanto l'azzonamento su scala comunale, con un livello di dettaglio maggiore per le principali città della regione (suddivise in più zone), mentre per le zone più periferiche caratterizzate da minor densità abitativa, le zone sono ricavate come aggregazioni di più comuni.

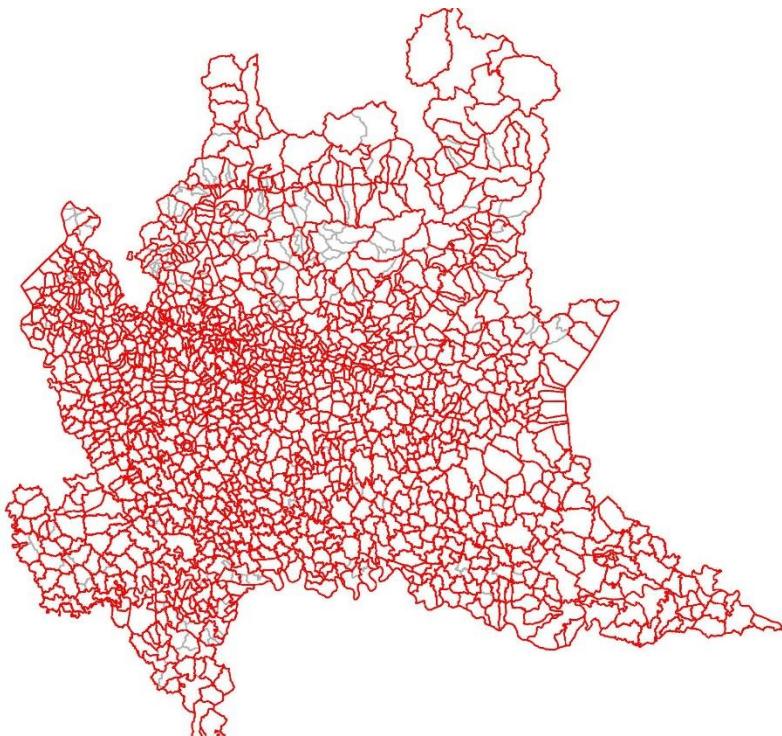


Figura 37 – Azzonamento relativo all'intera rete regionale. I confini in rosso identificano le zone, in grigio i comuni

Per quanto attiene le zone esterne alla Regione Lombardia, la matrice esterna è data dall'unione delle sottomatrici di scambio e di attraversamento relative all'analisi sia delle

interviste al cordone (spostamenti dei non residenti in ingresso/uscita dalla Lombardia) sia degli spostamenti di scambio relativi ai residenti in Lombardia.

In particolare si fa riferimento alle seguenti sottomatrici:

- cordone stradale;
- cordone ferroviario;
- cordone aeroportuale;
- di scambio dei residenti.

La domanda di mobilità del cordone stradale è stata stimata elaborando i dati rilevati nella matrice OD 2002 e aggiornandoli in base alla variazione dei flussi autostradali 2002-2013 rilevati nei tronchi di confine regionale, secondo quanto rilevato da AISCAT. La parte della matrice nel 2002 era stata a sua volta elaborata mediante interviste effettuate ai conducenti dei veicoli nei principali tratti stradali di confine. L'intervista veniva effettuata ai non residenti in Lombardia che entravano in Regione.

Al fine dell'aggiornamento dei dati, la domanda complessiva stradale proveniente dall'esterno è stata riferita ad uno dei cinque principali ingressi autostradali (in funzione dell'origine dello spostamento). Per ciascuna direttrice, AISCAT fornisce la variazione dei flussi transitati anno per anno, da cui il tasso 2002-2013. A partire dalla variazione dei flussi lungo tale periodo è stato possibile quindi determinare i parametri di crescita da applicare a ciascuna direttrice.

In particolar modo, il confine tra Lombardia e Piemonte nell'ambito di studio oggetto di analisi è delimitato dal bacino del fiume Ticino che "limita" le connessioni stradali tra le due regioni in punti specifici sui quali sono stati utilizzati i dati di rilevazioni contenute nella banche dati provinciali.

In tal modo seppur l'area di studio è situata a ridosso del confine con la Regione Piemonte, i dati di input assumo in toto le relazioni da e verso l'esterno dei confini regionali.

Le successive analisi sono state effettuate assumendo anche la matrice giornaliera regionale O/D degli spostamenti dei veicoli pesanti e commerciali: i dati sui veicoli commerciali e pesanti sono articolati con riferimento alle categorie di veicoli N1, N2 e N3 come definite dall'art. 47 del Codice della Strada:

- N1: veicoli destinati al trasporto di merci, aventi massa massima non superiore a 3,5 tonnellate;
- N2: veicoli destinati al trasporto di merci, aventi massa massima superiore a 3,5 tonnellate ma non superiore a 12 tonnellate;
- N3: veicoli destinati al trasporto di merci, aventi massa massima superiore a 12 tonnellate. Le matrici O/D degli spostamenti dei veicoli considerano le componenti di movimenti interni, di scambio e di attraversamento della Lombardia.

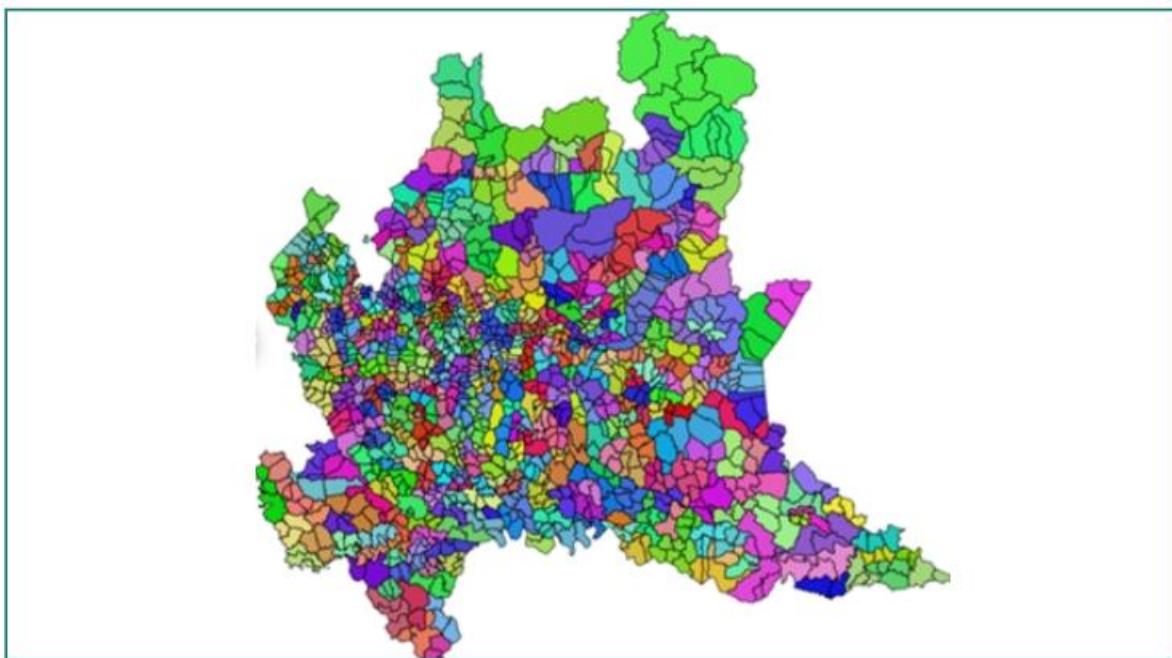


Figura 38 – Zonizzazione interna



Figura 39 – Zonizzazione esterna

Le O/D rappresentano 437 zone interne alla regione, risultato di accorpamenti di comuni e/o, per i comuni più grandi, parti di comuni. Prevedono inoltre 69 zone esterne alla Lombardia (rappresentative delle province confinanti, delle regioni italiane, dei territori elvetici e degli

altri stati esteri) e 20 cancelli intermodali (8 terminali intermodali strada - ferrovia interni alla Lombardia; 3 terminali intermodali esterni; 4 aeroporti cargo; 3 porti marittimi del sistema ligure; 2 porti idroviari).

Complessivamente le matrici O/D regionali fanno riferimento a 526 zone (437 interne, 69 esterne e 20 cancelli).

L'insieme delle banche dati così definite, verranno utilizzati per calibrare la matrice OD di base utile per ricostruire gli scenari progettuali.

5.3 PROCEDURA DI CALIBRAZIONE

Nella fase di calibrazione, sono state incrociate le informazioni del modello di offerta e di domanda al fine di riprodurre la realtà osservata durante le indagini di traffico.

Per la calibrazione del modello di simulazione è stato utilizzato il modulo ANALYST DRIVE del software di simulazione CUBE 6: mediante i dati dei rilievi di traffico e degli spostamenti sulla rete autostradale, è stato possibile aggiornare la matrice OD di partenza al fine di riprodurre l'effettivo andamento dei flussi di traffico in attraversamento sull'area di studio.

Il processo di calibrazione iterativo è stato strutturato su 4 livelli di analisi:

- vengono inserite nel grafo di rete le screenline relative ai flussi acquisiti attraverso i dati di traffico rilevati: viene eseguita una prima assegnazione in modo da associare ad ogni screenline (dato rilevato) le OD in transito sull'arco considerato;
- successivamente viene associata alla matrice OD di base una seconda matrice OD con i livelli di confidenza correlati alla matrice base; vengono inoltre calcolati per ogni zona i Trip Ends cioè i totali di riga e di colonna della matrice OD di partenza con i relativi livelli di confidenza.
- allo stesso modo viene associato ad ogni screenline un livello di confidenza: i livelli di confidenza per le screenline e la matrice di base indicano al modello l'attendibilità dei dati utilizzati;
- infine, attraverso l'utilizzo del modulo Analyst vengono analizzati i dati della matrice di partenza, i conteggi di traffico contenuti nelle screenline, i Trip Ends e le informazioni sui percorsi in modo da aggiornare la matrice in input affinché questa si adatti nel miglior modo possibile ai dati di traffico rilevati: per far ciò il modulo Analyst utilizza la funzione di Massima Verosimiglianza per produrre la matrice OD stimata.

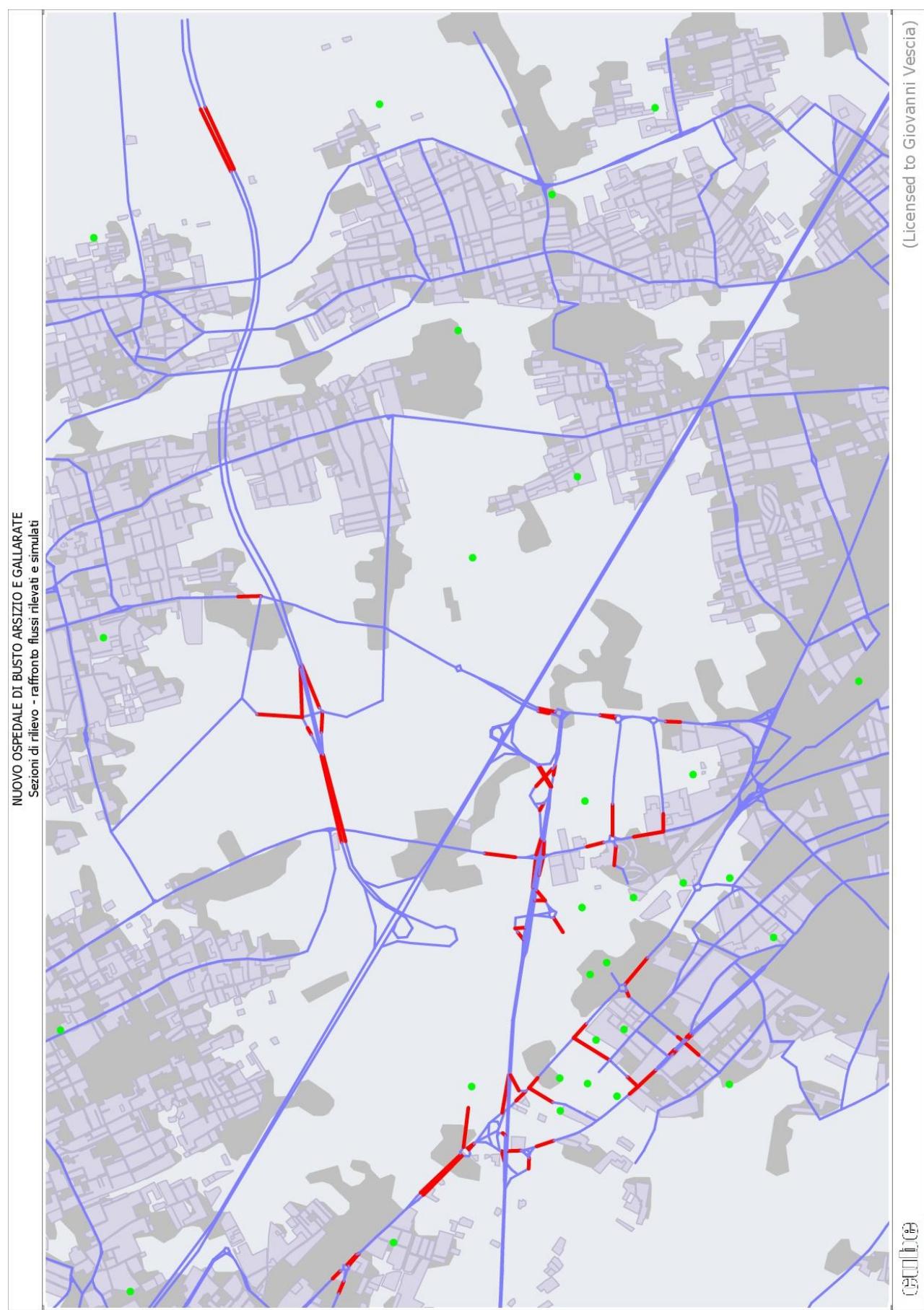


Figura 40 – Sezioni di conteggio flussi di traffico (in rosso)

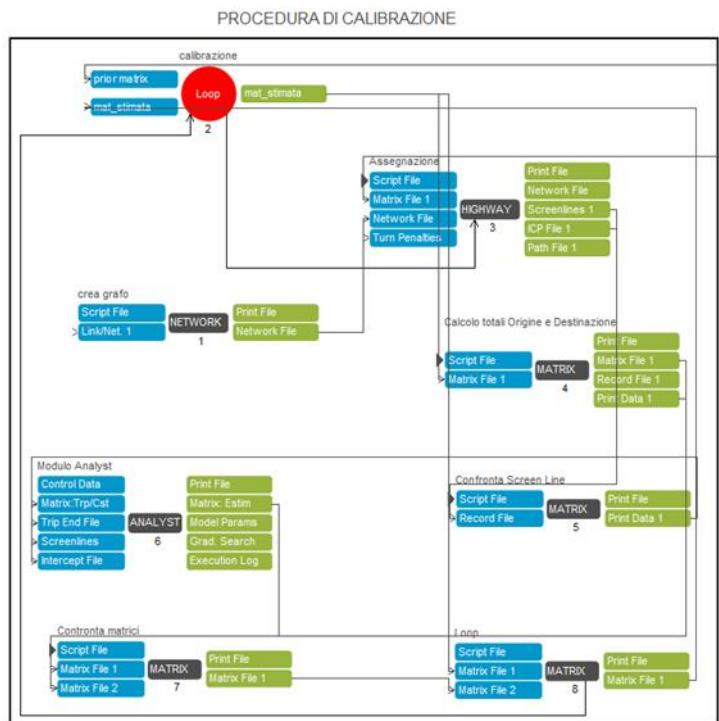


Figura 41 – Processo di calibrazione messo a punto all'interno di CUBE 6

Di seguito si riporta lo scattergram relativo al livello di correlazione raggiunto fra i volumi rilevati ed i volumi calcolati nel modello finale calibrato. L'indice R^2 della rete dell'area di studio si attesta attorno allo 0.96 per i veicoli leggeri e 0.97 per i veicoli pesanti (valore ottimale pari ad 1), che conforta sulla bontà della rappresentazione ottenuta.

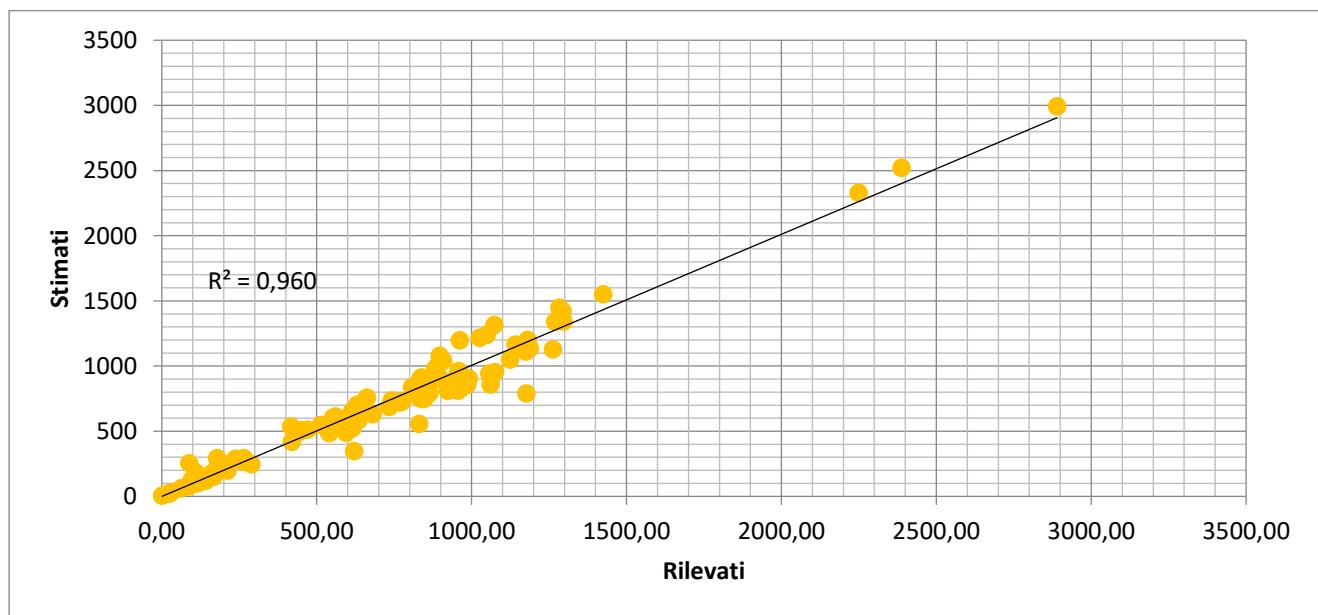


Grafico 12 – Scattergram sezioni di rilevo area di studio – veicoli leggeri

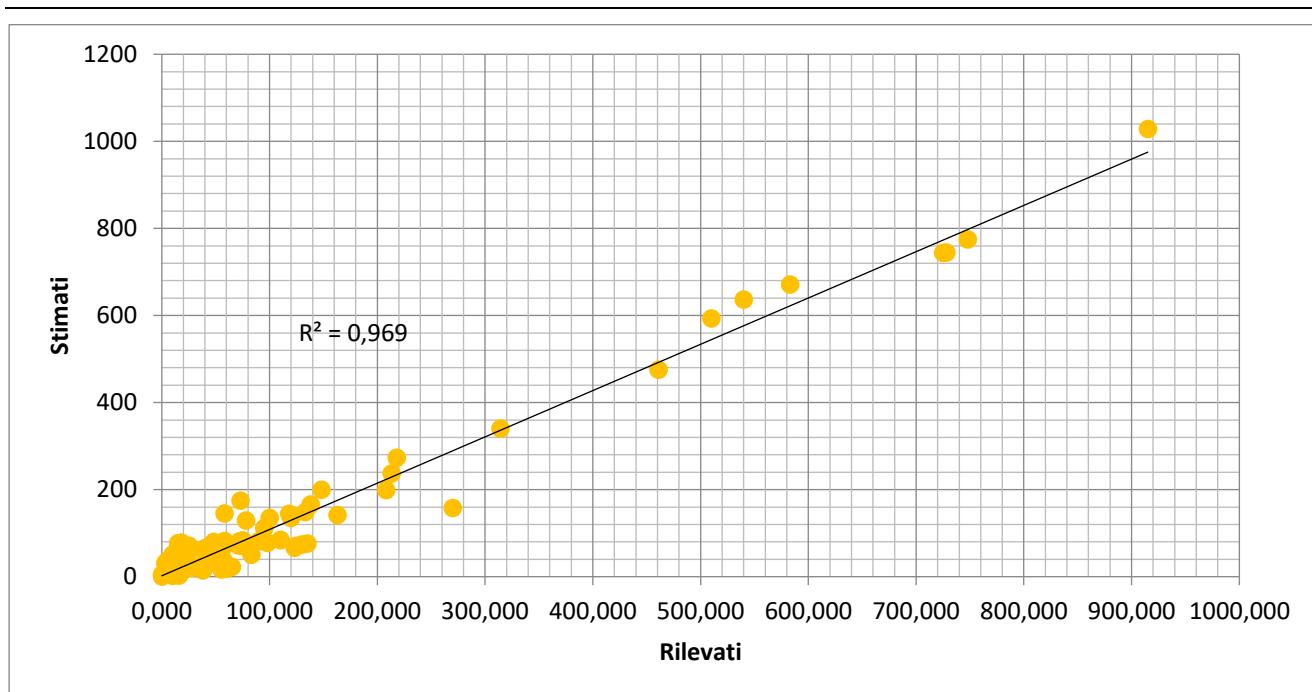


Grafico 13 – Scattergram sezioni di rilevo area di studio – veicoli leggeri

L'affidabilità del modello è stata testata anche mediante la statistica GEH Index (G.E. Havers, 1970), espressa nella forma:

$$GEH = \sqrt{\frac{2(M - C)^2}{M + C}}$$

con M flusso orario simulato dal modello e C flusso orario rilevato nella sezione di conteggio.

Il test, simile ad un test chi-quadro, viene impiegato come criterio per la valutazione dell'adeguatezza di un modello di previsione della domanda sulla base di alcune soglie parametriche. Generalmente, nella pratica modellistica, si fa riferimento alle soglie stabilite dal Design Manual for Roads and Bridges redatto dall'Highways Agency britannica:

- $GEH < 5.0$ – si riscontra una buona rispondenza tra flusso modellato e flusso rilevato nella sezione in esame;
- $5.0 < GEH < 10.0$ – sono necessari approfondimenti per la sezione in esame;
- $GEH > 10.0$ – si riscontra la presenza di situazioni problematiche nella modellazione e nella rilevazione del flusso sulla sezione in esame.

In accordo con quanto stabilito dal Design Manual for Roads and Bridges redatto dall'Highways Agency britannica, nella pratica modellistica si considera adeguato un modello di traffico caratterizzato dall'85% delle sezioni di controllo con $GEH < 5.0$.

Il modello implementato rivela un livello di rispondenza ampiamente soddisfacente, testimoniato da:

veicoli leggeri:

- $GEH < 5.0$ per il 89% delle sezioni;

- $5.0 < GEH < 10\%$, per lo 8% delle sezioni;
- $GEH > 10.0$ per il 3% delle sezioni.

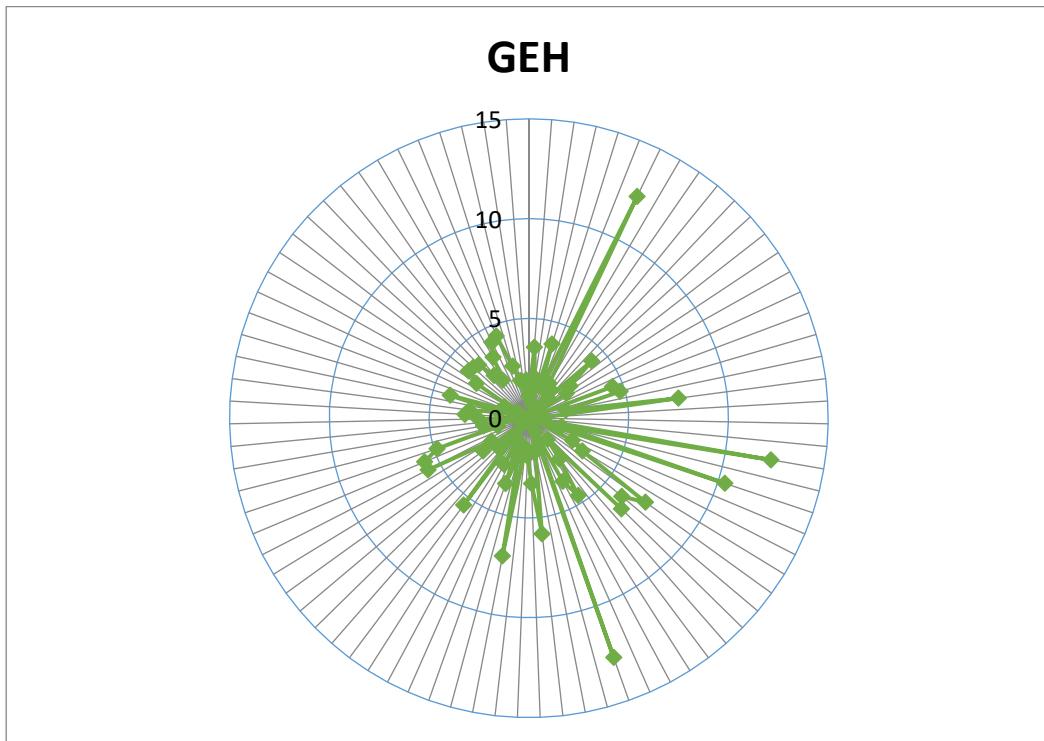


Grafico 14 - Diagramma di dispersione GEH – area di studio - leggeri

veicoli pesanti:

- $GEH < 5.0$ per il 90% delle sezioni;
- $5.0 < GEH < 10\%$, per il 5% delle sezioni;
- $GEH > 10.0$ per il 5% delle sezioni.

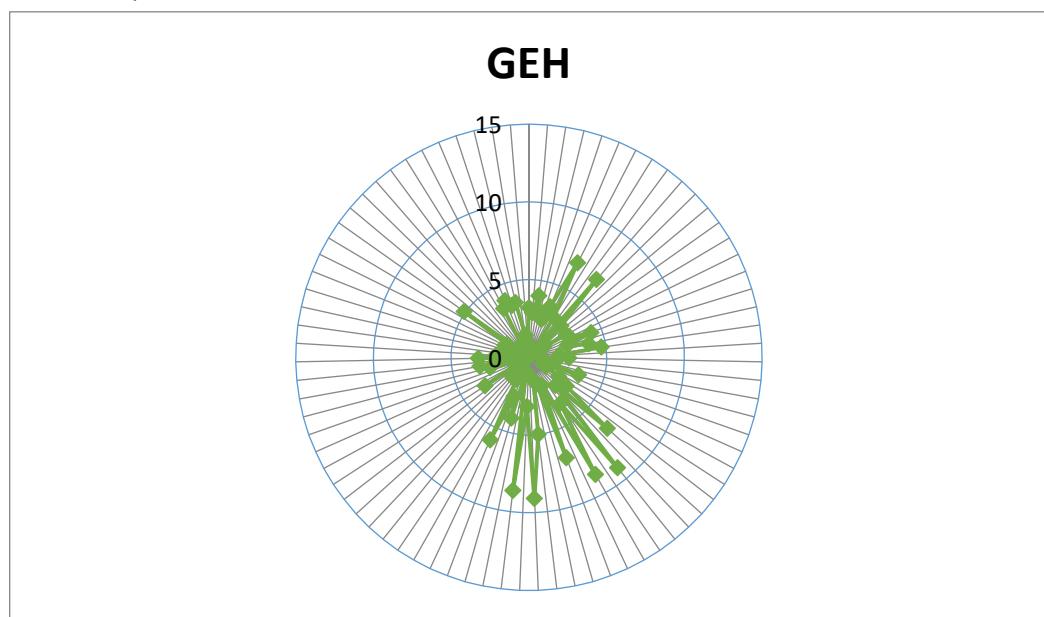


Grafico 15 - Diagramma di dispersione GEH – area di studio - pesanti

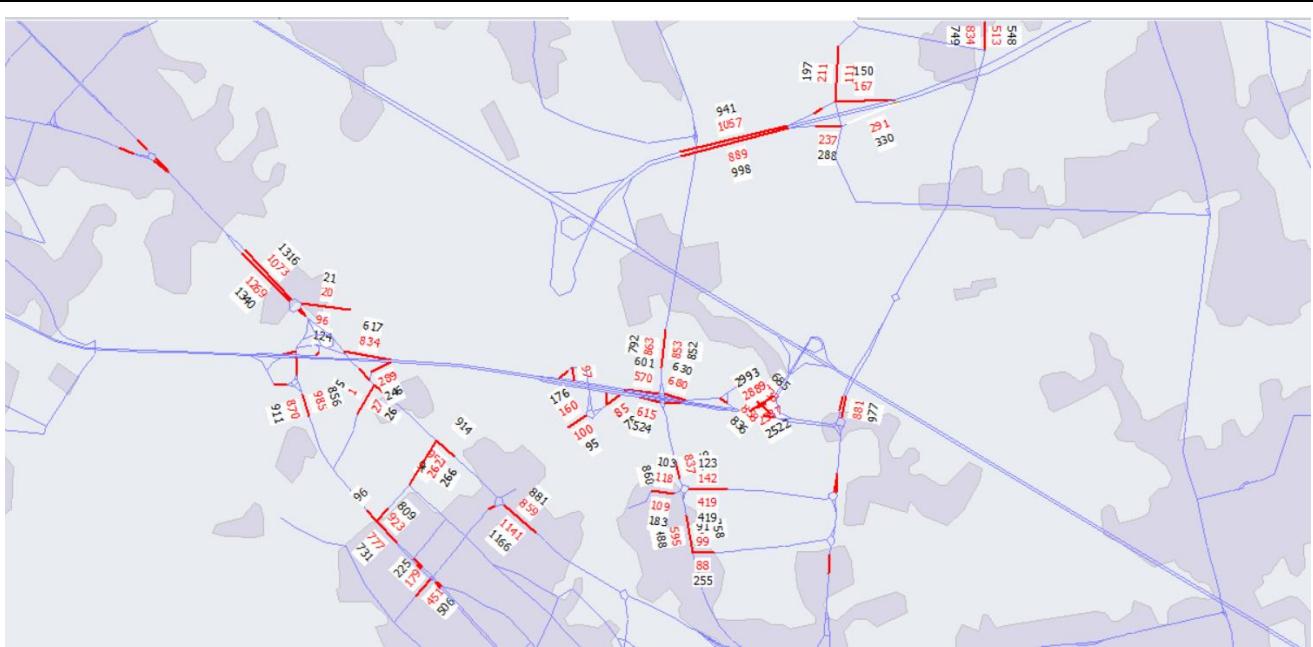


Figura 42 – Raffronto flussi rilevati (in rosso) e simulati (in nero) – dettaglio area di studio – veicoli leggeri

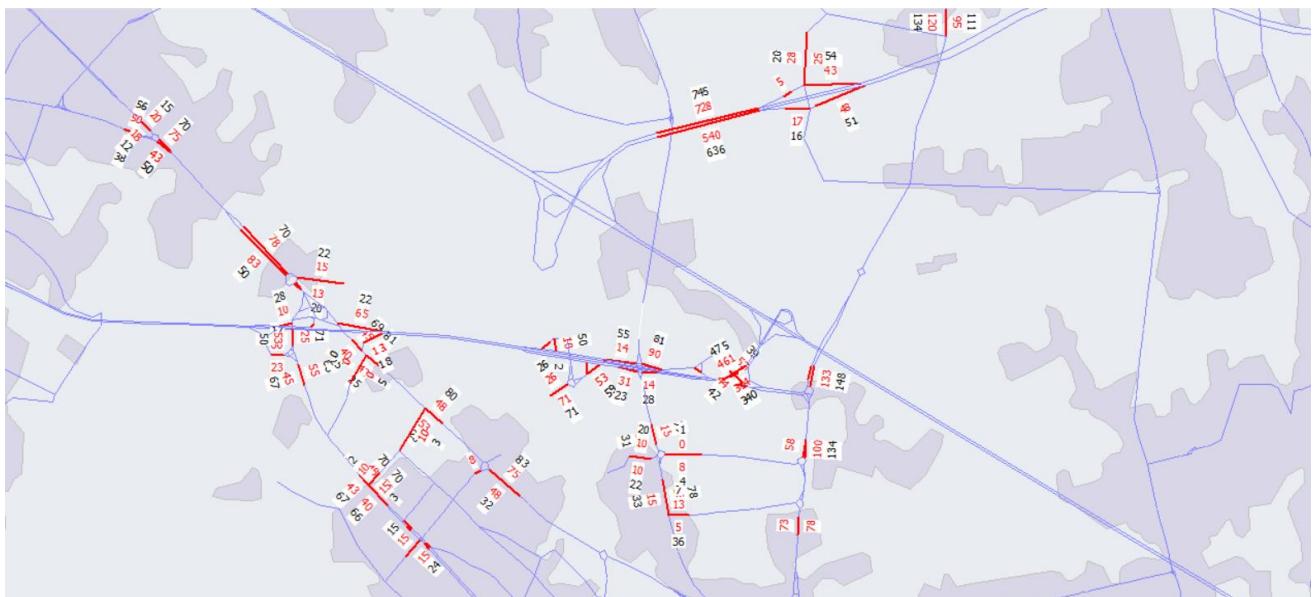


Figura 43 – Raffronto flussi rilevati (in rosso) e simulati (in nero) – dettaglio area di studio – veicoli pesanti omogeneizzati

I flussogrammi evidenziano una buona riproduzione dei flussi rilevati sulle principali intersezioni che delimitano l'area di studio.

5.4 MODELLO DI ASSEGNAZIONE – SCENARIO ATTUALE

La procedura di assegnazione dei flussi sulla rete è basata su un algoritmo deterministico di assegnazione con equilibrio dell'utente su rete congestionata. In particolare la procedura prevede la ricerca dei percorsi di minimo costo generalizzato di trasporto tra le origini e le destinazioni, applicando delle funzioni di costo variabili: in tali termini il costo generalizzato di

trasporto che si manifesta nel percorrere ogni arco della rete risulta essere funzione del flusso che transita sull'arco stesso.

La doppia relazione esistente tra flusso assegnato sull'arco e costo di percorrenza dello stesso arco rendono indispensabile l'impiego di una procedura di tipo iterativo, tale da garantire per ogni passo di iterazione il calcolo del costo di percorrenza sulla base dei volumi assegnati ai passi precedenti e, in base ad esso, la conseguente assegnazione dei flussi sui percorsi minimi.

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

Il costo generalizzato di percorrenza considerato dal modello di assegnazione è espresso in termini di tempo, ossia il tempo generalizzato di percorrenza è la variabile fondamentale nella ricerca dei percorsi minimi.

L'algoritmo considera due quote di tempo nel definire la percorrenza di un arco stradale:

- Il tempo effettivo di percorrenza TE, che rappresenta la durata dello spostamento sull'arco stradale ed è definito a partire dalla distanza percorsa e dalla velocità di progetto dell'infrastruttura modellata;
- Il tempo aggiuntivo TTAR, che tiene conto dell'extracosto dovuto all'eventuale presenza di una tariffa, in genere chilometrica, per la percorrenza dell'arco.

In tal modo, il costo generalizzato di percorrenza di un arco modellato è pari a:

$$T = T_E + TTAR$$

con

- $T_E = D/V$, dove D è la distanza in km e V è la velocità di percorrenza di flusso libero in Km/h;
- $TTAR = TAR \cdot D \cdot (1/VET)$, dove TAR è la tariffa espressa in €/km, D è la distanza in km, VET è il valore economico del tempo per l'utente, espresso in €/h.

Il tempo effettivo TE viene calcolato, pertanto, sulla base della distanza effettiva dell'arco modellato nel grafo e della velocità di percorrenza di flusso libero (FFS) con cui tale arco viene caratterizzato.

Il tempo aggiuntivo TTAR tiene conto del costo generalizzato di viaggio, che considera:

- Pedaggio;
- Tempo di viaggio, convertito in valori monetari tramite il Valore del Tempo (VOT);
- Distanza, convertita in valori monetari tramite il costo operativo chilometrico.

Il pedaggio nel modello di traffico è associato a ciascun arco della rete autostradale a pedaggio, in funzione delle specifiche tariffe applicate dai vari Concessionari. Similmente, nei vari scenari futuri, si tiene conto dei pedaggi applicati sull'infrastruttura di Progetto, in funzione delle diverse ipotesi tariffarie prese in considerazione.

L'applicazione di un modello per reti congestionate a capacità ristretta impone inoltre l'esplicitazione di una funzione di costo che permetta di valutare, a partire da un tempo di percorrenza a vuoto dell'arco, un tempo di percorrenza a carico dipendente dal flusso in

transito sullo stesso, che tenga inoltre conto dell'applicazione di eventuali extracosti di percorrenza, tradotti in costi generalizzati di trasporto ed espressi in termini temporali come sopra richiamato, dovuti ad esempio all'applicazione di tariffa di pedaggio.

Essendo come detto, le funzioni di costo assunte di tipo BPR, globalmente si ha:

$$T = TE * [1 + a * (F/C)^b] + TTAR$$

Successivamente alla ricostruzione della matrice Origine – Destinazione attuale ed alla calibrazione del modello di simulazione, l'assegnazione di tale matrice, relativa all'ora di punta considerata, ha consentito di ottenere la distribuzione degli spostamenti veicolari compiuti sulla rete di trasporto a servizio dell'intera area di studio.

Il diagramma di carico che costituisce uno degli output computazionali della simulazione effettuata riporta l'entità del traffico su ciascun arco stradale ed autostradale della rete di trasporto complessiva mediante una visualizzazione basata sullo spessore della singola banda, direttamente proporzionale all'entità del flusso presente sull'arco.

Le immagini seguenti riportano i flussogrammi relativi allo scenario Base, riferito all'anno 2022.

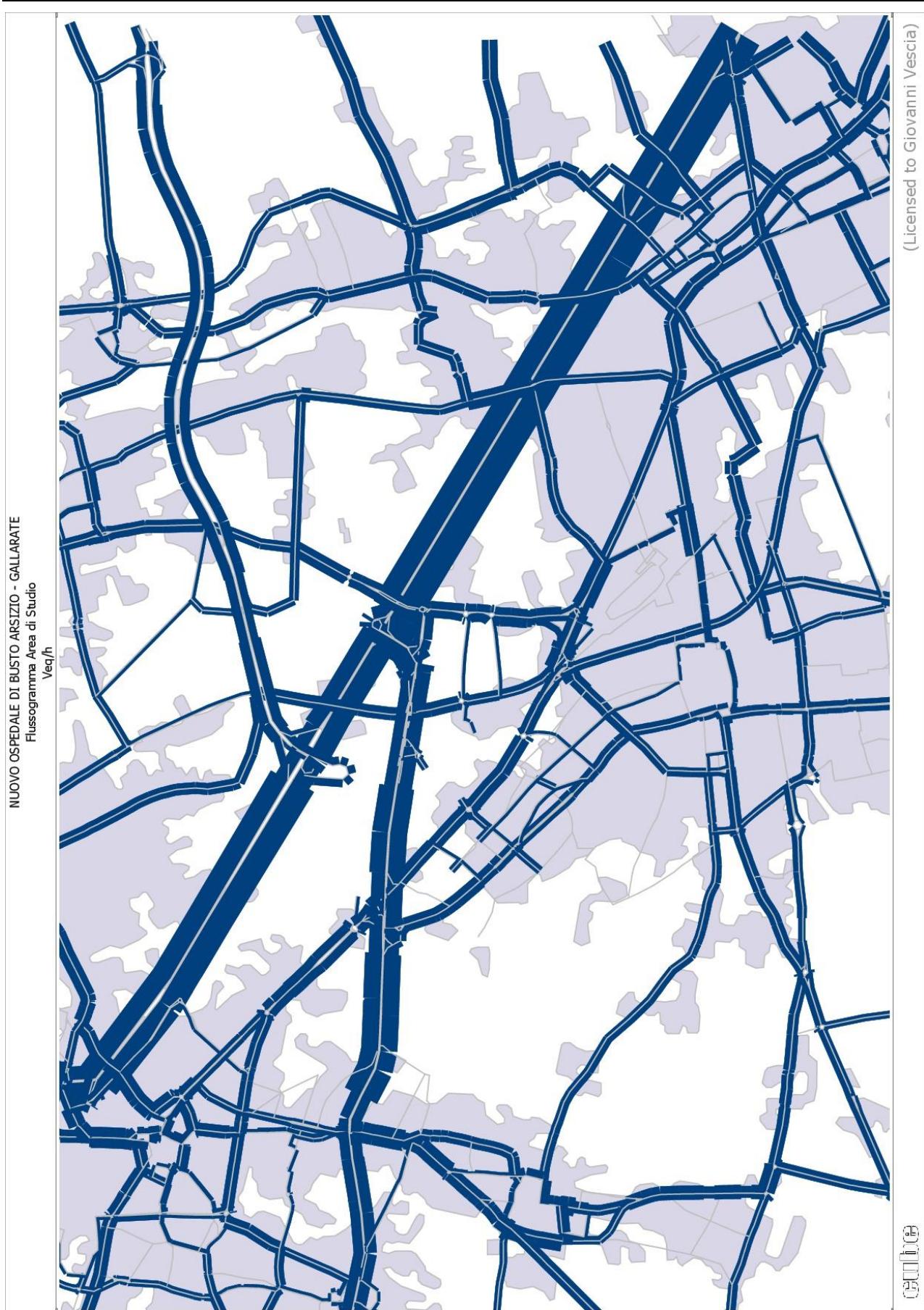


Figura 44 – Flussoogramma area vasta- scenario sdf

La rappresentazione fornita, relativa, come detto, all'ora di punta della mattina e in termini di flussi veicolari equivalenti, si basa su 4 range di valori:

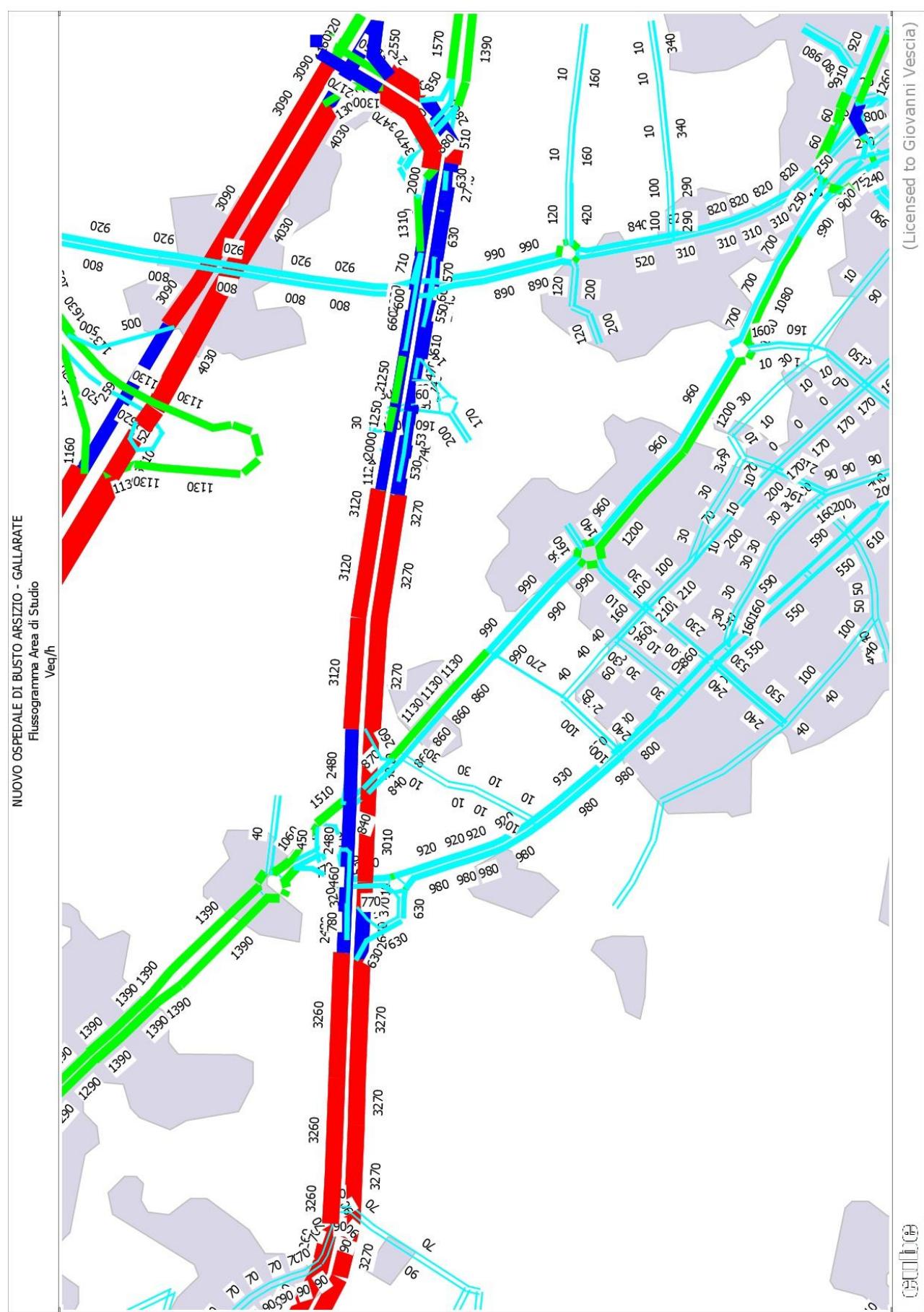
- 
- archi con traffico inferiore a 1.000 veicoli/ora;
 - archi con traffico compreso tra 1.000 e 2.000 veicoli/ora;
 - archi con traffico compreso tra 2.000 e 3.000 veicoli/ora;
 - archi con traffico maggiore di 3.000 veicoli/ora.

Analogamente la rappresentazione fornita, relativa al rapporto Flusso/Capacità, si basa su 4 range di valori:

- 
- archi con $F/C < 0.5$;
 - archi con $F/C = 0.5 - 0.85$;
 - archi con $F/C = 0.85 - 1$;
 - archi con $F/C > 1$.

I risultati delle analisi evidenziano quanto già rilevato durante la campagna di indagine:

- l'asse dei Corso Sempione è caratterizzato da valori di flussi veicolari che determinano un F/C compreso tra 0.70 e 0.85 ad indicare un regime di circolazione caratterizzato da LOS compresi tra C e D.
- l'asse Sella - Calatafimi presenta volumi di traffico di poco al di sotto di 1.000 Veq/h per direzione che determina un rapporto F/C compreso tra 0.65 e 0.70.
- volumi di traffico alquanto sostenuti si rilevano anche sulla SS336 con alcune tratte caratterizzate da un F/C di poco superiore ad 1;
- sulla viabilità locale non si rilevano elementi di criticità, il rapporto F/C risulta essere al di sotto di 0.50/0.60.



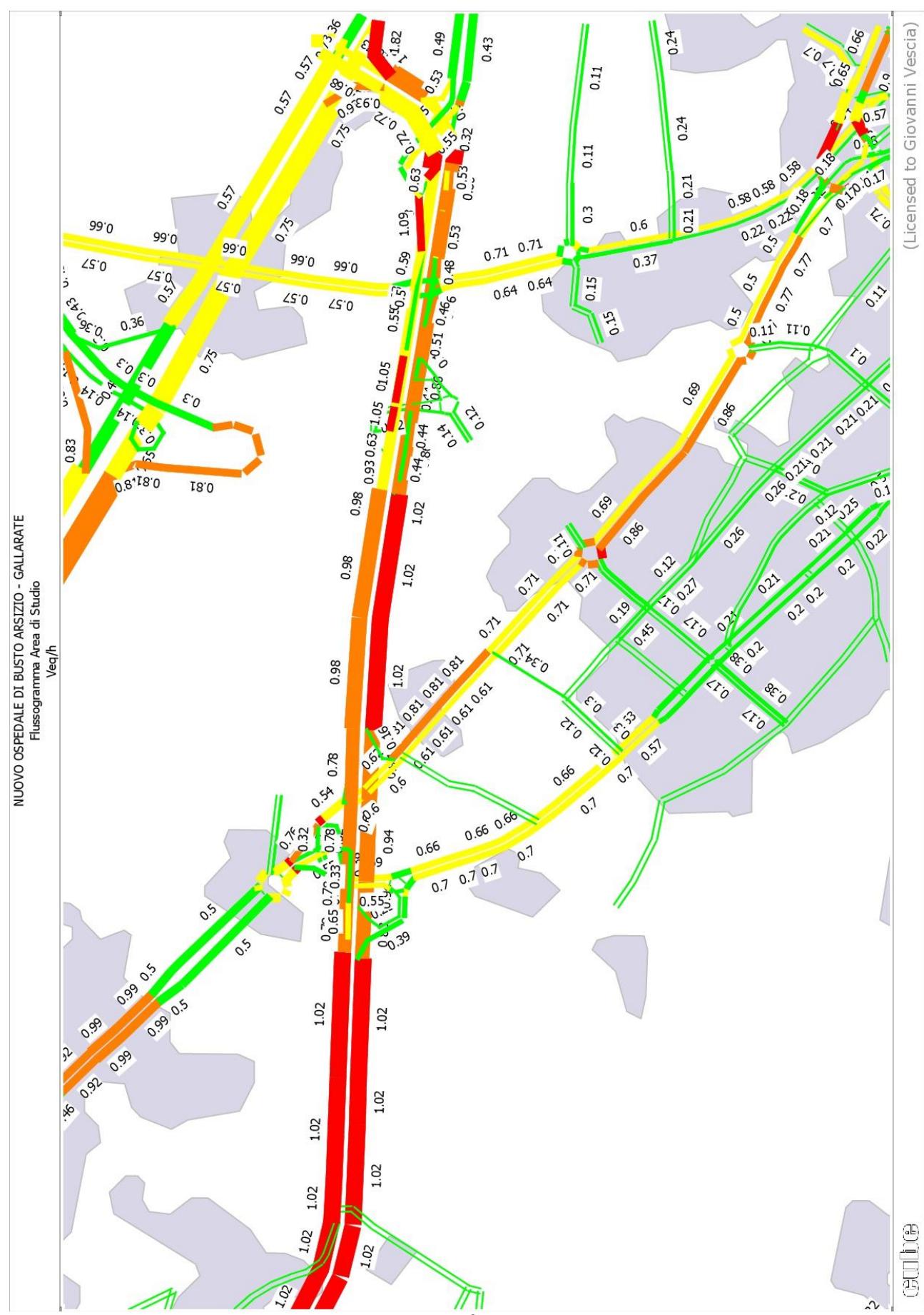


Figura 46 – Rapporto Flusso/Capacità - Scenario attuale - Area di Studio

6 ANALISI DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO

Lo dello scenario di riferimento ha l'obiettivo di fornire un'analisi dettagliata volta a caratterizzare il quadro programmatico della domanda e dell'offerta di trasporto che interessano l'ambito territoriale di interesse per l'orizzonte temporale di riferimento.

Si precederà, in questa fase, alla messa a punto degli scenari futuri di mobilità considerando:

- in primo luogo, gli interventi di potenziamento della rete di trasporto dell'area in esame che delineino l'evoluzione del sistema verso uno stato futuro nel quale inserire il nuovo intervento previsto;
- in seconda battuta, la crescita della domanda di spostamento da considerare per la mobilità dei passeggeri e delle merci nelle simulazioni di traffico funzionali a caratterizzare lo scenario di intervento.

Considerando la complessità realizzativa dell'intervento e l'ampiezza dell'arco temporale in cui è presumibile l'entrata a regime dell'intervento, lo studio prevedrà l'analisi dello **ScENARIO di riferimento di LUNGO TERMINE – riferito all'orizzonte temporale 2030**, anno in cui è previsto l'entrata in esercizio del nuovo Ospedale Unico di Busto Arsizio e Gallarate.

6.1 EVOLUZIONE DELLA DOMANDA FUTURA

Lo scenario di riferimento è stato introdotto al fine di identificare gli interventi urbanistici che potrebbero avere una influenza sulla mobilità e sul traffico nel contesto dell'area di studio. L'orizzonte temporale cui traghettare tutti gli interventi è quello di medio/lungo (5/8 anni).

L'obiettivo prioritario della presente cognizione sui più importanti progetti di trasformazione urbana è quello di offrire un quadro sistematico dei principali interventi che contribuiranno significativamente al ridisegno della regione urbana dell'area di studio, nell'orizzonte temporale di riferimento.

Seppur i progetti documentati si trovino in diverse fasi di attuazione, in quanto contraddistinti da iter procedurali amministrativi o progettuali già avviati, essi restituiscono un quadro "attendibile" dello scenario insediativo per l'orizzonte temporale prescelto.

Di seguito si riporta il quadro sintetico delle previsioni di sviluppo del **quadro urbanistico/insediativo** relativo all'area di studio per l'orizzonte temporale di riferimento: in particolare le tabelle seguenti riportano la sintesi delle funzioni urbanistiche previste all'interno degli ambiti di trasformazione dei PGT dei comuni Busto Arsizio e Gallarate; le elaborazioni sono state effettuate utilizzando le banche dati regionali contenute sul relativo portale web.

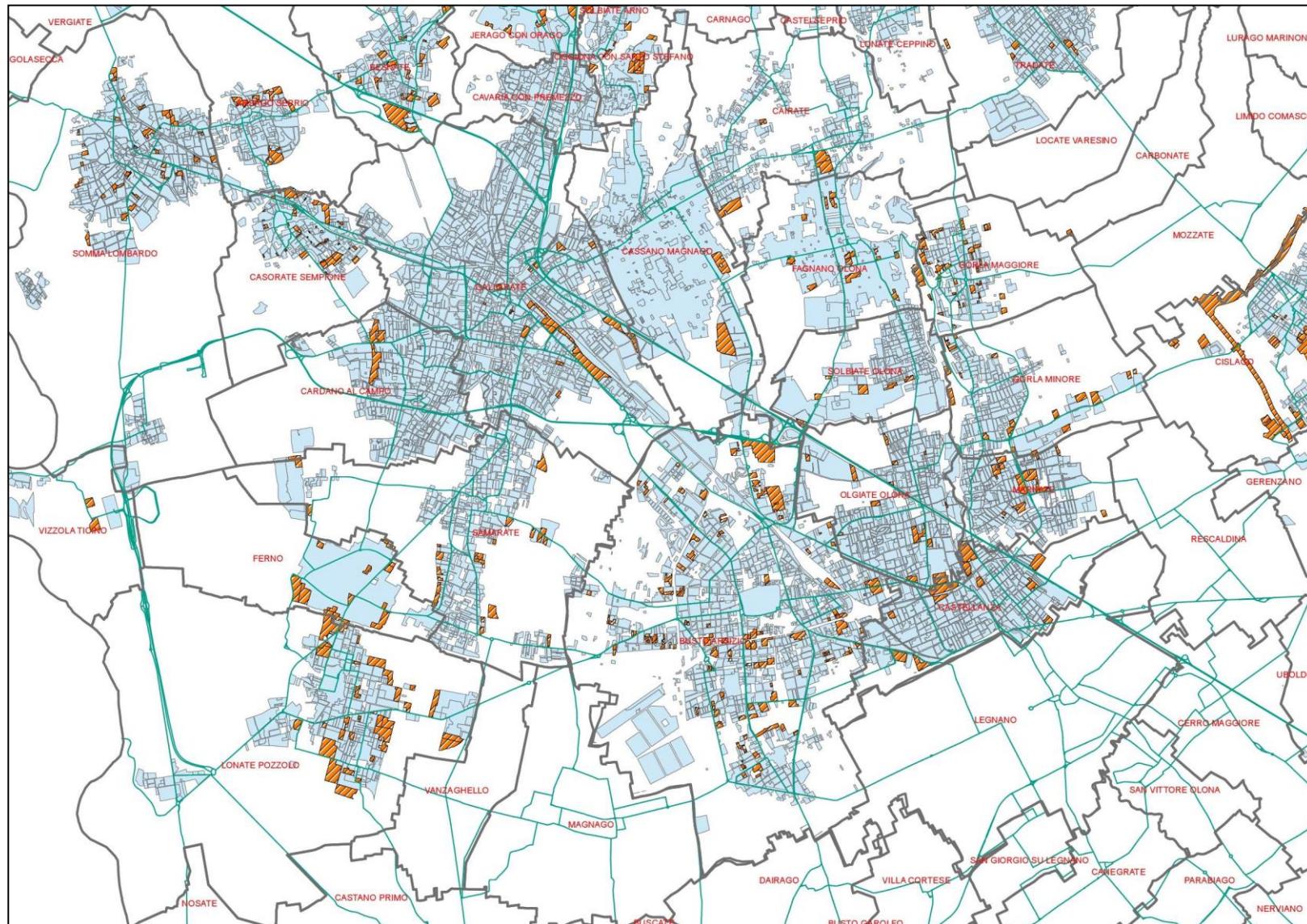


Figura 47 – Ambiti di trasformazione all'interno dei comuni di Busto Arsizio e Gallarate

AMB_TRAS	NOME_AMB	NOME_COM	FUN_PREV1	DFUN_PREV1	SLP	ab-addetti/mq	attivi	uso auto	occupazione media	IN	OUT	IN	OUT
69 4.g	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	7054	50	60% 60%	1.50	10%	70%	3	24			
70 5.e	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	5844	50	60% 60%	1.50	10%	70%	3	20			
71 1.c	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	8403	50	60% 60%	1.50	10%	70%	4	28			
72 8.b	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	1810	50	60% 60%	1.50	10%	70%	1	6			
73 8.a	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	3644	50	60% 60%	1.50	10%	70%	2	12			
74 8.c	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	2797	50	60% 60%	1.50	10%	70%	1	9			
75 8.d	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	2716	50	60% 60%	1.50	10%	70%	1	9			
76 8.e	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	3150	50	60% 60%	1.50	10%	70%	2	11			
77 8.f	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	7270	50	60% 60%	1.50	10%	70%	3	24			
78 8.g	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	3445	50	60% 60%	1.50	10%	70%	2	12			
79 8.h	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	2028	50	60% 60%	1.50	10%	70%	1	7			
80 3.a	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	1080	50	60% 60%	1.50	10%	70%	1	4			
81 3.b	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	6817	50	60% 60%	1.50	10%	70%	3	23			
82 3.c	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	904	50	60% 60%	1.50	10%	70%	0	3			
83 3.d	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	5278	50	60% 60%	1.50	10%	70%	3	18			
84 3.e	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	4452	50	60% 60%	1.50	10%	70%	2	15			
85 3.f	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	1010	50	60% 60%	1.50	10%	70%	0	3			
86 1.a	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	2115	50	60% 60%	1.50	10%	70%	1	7			
87 4.h	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	5382	50	60% 60%	1.50	10%	70%	3	18			
88 4.e	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	9803	50	60% 60%	1.50	10%	70%	5	33			
89 4.d	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	3804	50	60% 60%	1.50	10%	70%	2	13			
90 4.b	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	1028	50	60% 60%	1.50	10%	70%	0	3			
91 4.a	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	3148	50	60% 60%	1.50	10%	70%	2	11			
92 4.c	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	4858	50	60% 60%	1.50	10%	70%	2	16			
93 5.b	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	2444	50	60% 60%	1.50	10%	70%	1	8			
94 5.a	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	1152	50	60% 60%	1.50	10%	70%	1	4			
95 2.c	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	4236	50	60% 60%	1.50	10%	70%	2	14			
96 2.a	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	5317	50	60% 60%	1.50	10%	70%	3	18			
97 2.b	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	3394	50	60% 60%	1.50	10%	70%	2	11			
98 5.d	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	1564	50	60% 60%	1.50	10%	70%	1	5			
99 5.c	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	1017	50	60% 60%	1.50	10%	70%	0	3			
100 5.f	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	6483	50	60% 60%	1.50	10%	70%	3	22			
101 5.g	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	10568	50	60% 60%	1.50	10%	70%	5	36			
102 7.h	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	5782	50	60% 60%	1.50	10%	70%	3	19			
103 7.b	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	3956	50	60% 60%	1.50	10%	70%	2	13			
104 7.a	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	5158	50	60% 60%	1.50	10%	70%	2	17			
105 7.d	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	3244	50	60% 60%	1.50	10%	70%	2	11			
106 7.g	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	1102	50	60% 60%	1.50	10%	70%	1	4			
107 7.i	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	3070	50	60% 60%	1.50	10%	70%	1	10			
108 7.l	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	2690	50	60% 60%	1.50	10%	70%	1	9			
109 7.e	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	3619	50	60% 60%	1.50	10%	70%	2	12			
110 7.k	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	7759	50	60% 60%	1.50	10%	70%	4	26			
112 7.m	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	9561	50	60% 60%	1.50	10%	70%	5	32			
113 7.f	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	4828	50	60% 60%	1.50	10%	70%	2	16			
114 7.n	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	1714	50	60% 60%	1.50	10%	70%	1	6			
1 TR5a	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	20250	50	60% 60%	1.50	10%	70%	10	68			
3 TR6b	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	13344	50	60% 60%	1.50	10%	70%	6	45			
8 TR1e	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	10655	50	60% 60%	1.50	10%	70%	5	36			
10 TR1g	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	16414	50	60% 60%	1.50	10%	70%	8	55			
11 TR1a	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	17582	50	60% 60%	1.50	10%	70%	8	59			
12 TR1d	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	11360	50	60% 60%	1.50	10%	70%	5	38			
13 TR2a	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	8056	50	60% 60%	1.50	10%	70%	4	27			
16 TR2b	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	4357	50	60% 60%	1.50	10%	70%	2	15			
20 TR4b	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	11880	50	60% 60%	1.50	10%	70%	6	40			
21 TR4c	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	7735	50	60% 60%	1.50	10%	70%	4	26			
22 TR4d	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	11487	50	60% 60%	1.50	10%	70%	6	39			
24 TR2e	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	2248	50	60% 60%	1.50	10%	70%	1	8			
25 TR4e	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	23863	50	60% 60%	1.50	10%	70%	11	80			
27 TR2h	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	12359	50	60% 60%	1.50	10%	70%	6	42			
29 TR1c	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	4205	50	60% 60%	1.50	10%	70%	2	14			
30 TR6a	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	1469	50	60% 60%	1.50	10%	70%	1	5			
37 Tr3a	BUSTO ARSIZIO	102 TERZIARIO	14790	30	100% 60%	1.20	70%	0%	173	0			
115 Tr3b	BUSTO ARSIZIO	102 TERZIARIO	4234	30	100% 60%	1.20	70%	0%	49	0			
116 Tr3c	BUSTO ARSIZIO	102 TERZIARIO	1642	30	100% 60%	1.20	70%	0%	19	0			
117 Tr3d	BUSTO ARSIZIO	102 TERZIARIO	16339	30	100% 60%	1.20	70%	0%	191	0			
118 Tr3e	BUSTO ARSIZIO	102 TERZIARIO	11712	30	100% 60%	1.20	70%	0%	137	0			
119 Tr3f	BUSTO ARSIZIO	102 TERZIARIO	11725	30	100% 60%	1.20	70%	0%	137	0			
120 Tr3g	BUSTO ARSIZIO	102 TERZIARIO	7620	30	100% 60%	1.20	70%	0%	89	0			
121 Tr3h	BUSTO ARSIZIO	102 TERZIARIO	3219	30	100% 60%	1.20	70%	0%	38	0			
4 TR6d	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	2874	50	60% 60%	1.50	10%	70%	1	10			
5 TR6e	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	14542	50	60% 60%	1.50	10%	70%	7	49			
6 TR6c	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	12740	50	60% 60%	1.50	10%	70%	6	43			
7 TR6f	BUSTO ARSIZIO	101 PRODUTTIVO	145069	250	100% 60%	1.20	50%	10%	145	29			
9 TR1f	BUSTO ARSIZIO	100 RESIDENZIALE	15503	50	60% 60%	1.50	10%	70%	7	52			

14	TR2g	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	8015	50	60%	60%	1.50	10%	70%	4	27
15	TR2c	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	15516	50	60%	60%	1.50	10%	70%	7	52
17	TR4a	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	9229	50	60%	60%	1.50	10%	70%	4	31
18	TR4h	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	4671	50	60%	60%	1.50	10%	70%	2	16
19	TR2f	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	13342	50	60%	60%	1.50	10%	70%	6	45
23	TR4g	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	7755	50	60%	60%	1.50	10%	70%	4	26
26	TR2d	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	16535	50	60%	60%	1.50	10%	70%	8	56
28	TR4f	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	22749	50	60%	60%	1.50	10%	70%	11	76
111	7.s	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	3659	50	60%	60%	1.50	10%	70%	2	12
2	TR6g	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	11860	50	60%	60%	1.50	10%	70%	6	40
32	ATRU9.1	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	94499	50	60%	60%	1.50	10%	70%	45	318
35	ATRU4.1	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	34249	50	60%	60%	1.50	10%	70%	16	115
36	ATRU1.1	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	7076	50	60%	60%	1.50	10%	70%	3	24
38	ATRU5.1	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	17095	50	60%	60%	1.50	10%	70%	8	57
40	ATRU1.2	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	11561	50	60%	60%	1.50	10%	70%	6	39
41	ATRU7.1	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	8660	50	60%	60%	1.50	10%	70%	4	29
42	ATRU6.2	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	9013	50	60%	60%	1.50	10%	70%	4	30
43	ATRU6.3	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	6154	50	60%	60%	1.50	10%	70%	3	21
31	ATRU2.1	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	19679	50	60%	60%	1.50	10%	70%	9	66
34	ATRU3.1	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	22148	50	60%	60%	1.50	10%	70%	11	74
33	ATRU3.1	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	27614	50	60%	60%	1.50	10%	70%	13	93
39	ATRU6.1	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	3507	50	60%	60%	1.50	10%	70%	2	12
44	ATRU6.1	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	17054	50	60%	60%	1.50	10%	70%	8	57
45	8.n	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	3365	50	60%	60%	1.50	10%	70%	2	11
46	4.m	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	1894	50	60%	60%	1.50	10%	70%	1	6
47	4.l	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	1671	50	60%	60%	1.50	10%	70%	1	6
48	5.m	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	4076	50	60%	60%	1.50	10%	70%	2	14
49	7q	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	7033	50	60%	60%	1.50	10%	70%	3	24
50	7r	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	934	50	60%	60%	1.50	10%	70%	0	3
51	7t	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	3450	50	60%	60%	1.50	10%	70%	2	12
52	6.d	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	3309	50	60%	60%	1.50	10%	70%	2	11
53	5.i	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	5691	50	60%	60%	1.50	10%	70%	3	19
54	5.i	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	4344	50	60%	60%	1.50	10%	70%	2	15
55	1.d	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	3465	50	60%	60%	1.50	10%	70%	2	12
56	8.m	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	5105	50	60%	60%	1.50	10%	70%	2	17
57	3.g	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	2998	50	60%	60%	1.50	10%	70%	1	10
58	2.e	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	1843	50	60%	60%	1.50	10%	70%	1	6
59	7.o	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	3188	50	60%	60%	1.50	10%	70%	2	11
60	8.l	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	7635	50	60%	60%	1.50	10%	70%	4	26
61	8.i	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	13387	50	60%	60%	1.50	10%	70%	6	45
62	4.i	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	26753	50	60%	60%	1.50	10%	70%	13	90
63	5.h	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	7012	50	60%	60%	1.50	10%	70%	3	24
64	6.c	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	1493	50	60%	60%	1.50	10%	70%	1	5
65	6.a	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	2253	50	60%	60%	1.50	10%	70%	1	8
66	6.b	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	404	50	60%	60%	1.50	10%	70%	0	1
67	1.b	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	605	50	60%	60%	1.50	10%	70%	0	2
68	2.d	BUSTO ARSIZIO	100	RESIDENZIALE	7031	50	60%	60%	1.50	10%	70%	3	24

Tabella 62 - Ambiti di trasformazione previsti all'interno del comune di Busto Arsizio

AMB_TRAS	NOME_AMB	NOME_COM	FUN_PREV1	DFUN_PREV1	SLP	ab-addetti/mq	attivi	uso auto	occupazione media	IN	OUT	IN	OUT
1	AT_17	GALLARATE	101	PRODUTTIVO	34050	250	100%	60%	1.20	50%	10%	34	7
2	I_02	GALLARATE	101	PRODUTTIVO	40236	250	100%	60%	1.20	50%	10%	67	13
3	AT_08c	GALLARATE	100	RESIDENZIALE	15517	50	60%	60%	1.50	10%	70%	10	68
4	AT_08d	GALLARATE	100	RESIDENZIALE	21991	50	60%	60%	1.50	10%	70%	16	112
5	AT_07	GALLARATE	100	RESIDENZIALE	19221	50	60%	60%	1.50	10%	70%	9	65
6	AT_05	GALLARATE	100	RESIDENZIALE	4485	50	60%	60%	1.50	10%	70%	2	15
7	AT_12	GALLARATE	102	TERZIARIO	7250	30	100%	60%	1.20	70%	0%	84	0
8	AT_06	GALLARATE	102	TERZIARIO	7092	30	100%	60%	1.20	70%	0%	83	0
9	AT_03	GALLARATE	100	RESIDENZIALE	10079	50	60%	60%	1.50	10%	70%	7	51
10	AT_11	GALLARATE	100	RESIDENZIALE	4109	50	60%	60%	1.50	10%	70%	3	22
11	AT_08a	GALLARATE	100	RESIDENZIALE	3020	50	60%	60%	1.50	10%	70%	4	31
12	AT_08b	GALLARATE	101	PRODUTTIVO	31225	250	100%	60%	1.20	50%	10%	31	6
13	AT_19	GALLARATE	102	TERZIARIO	4528	30	100%	60%	1.20	70%	0%	80	0
14	AT_05	GALLARATE	100	RESIDENZIALE	4485	50	60%	60%	1.50	10%	70%	1	5
15	AT_10	GALLARATE	100	RESIDENZIALE	6694	50	60%	60%	1.50	10%	70%	5	34
16	AT_16	GALLARATE	100	RESIDENZIALE	2906	50	60%	60%	1.50	10%	70%	1	10

Tabella 63 - Ambiti di trasformazione previsti all'interno del comune di Gallarate

Dall'analisi emerge come le funzioni prevalenti sono a carattere residenziale, con una quota minoritaria di attività produttivo/terziario. La stima dell'indotto veicolare è stata effettuata assumendo i seguenti parametri medi di generazione:

- Funzione Residenziale:
 - 1 addetto ogni 50 mq di slp
 - 60% degli abitanti risultano attivi;
 - Utilizzo del mezzo privato pari al 60%;
 - Coefficiente medio di riempimento 1.5;
 - Spostamenti ora di punta del mattino pari all'80% di cui 10% destinati e 70% originati.
- Funzione Terziaria:
 - 1 addetto ogni 30 mq di slp
 - 100% degli addetti risultano attivi;
 - Utilizzo del mezzo privato pari al 60%;
 - Coefficiente medio di riempimento 1.2;
 - Spostamenti ora di punta del mattino pari al 70% destinati al luogo di lavoro.
- Funzione produttiva:
 - 1 addetto ogni 250 mq di slp (per slp maggiori di 20.000 mq si assume l'insediamento di attività Logistiche/magazzinaggio)
 - 100% degli addetti risultano attivi;
 - Utilizzo del mezzo privato pari al 60%;
 - Coefficiente medio di riempimento 1.2;
 - Spostamenti ora di punta del mattino pari al 60% di cui 50% destinati e 10% originati.

Dal punto di vista della domanda che caratterizza lo scenario di riferimento si assume per l'orizzonte temporale di medio/lungo termine un'attuazione del 50% di quanto effettivamente programmato.

In conclusione, nello scenario programmatico si generano circa 2.700 spostamenti nell'ora di punta del mattino, ancorché non tutto il traffico passerà all'interno dell'area di studio, ma solo una quota parte di questi spostamenti, in quanto il nuovo Polo Ospedaliero è situato nella zona periferica dei due comuni, ed è quindi interessata marginalmente dalla quota di spostamenti "interna" al singolo comune. Tale quota è stata calcolata utilizzando i dati della matrice OD di Regione Lombardia, considerando la fascia oraria di punta 8-9 è assumendo la sola modalità di trasporto privato.

	Totali 8-9		quota spostamenti interna al comune	quota "esterna" 8-9	
	O	D		O	D
Busto Arsizio	1560	709	46%	850	386
Gallarate	220	219	47%	117	116
				966	503

Figura 48 . Spostamenti modalità privata scenario di riferimento

Si evidenzia che tale approccio risulta essere estremamente cautelativa in termini di incremento della stima della domanda di mobilità privata: nello specifico, il Programma Regionale per la Mobilità e il Traffico (PRMT) di Regione Lombardia, relativamente allo scenario futuro, riporta i risultati del modello di ripartizione modale (effetti combinati di trasferimenti fra trasporto stradale e trasporto collettivo); la tabella successiva evidenzia l'incidenza sullo shift modale degli interventi previsti nei diversi scenari analizzati.

SCENARIO	NUMERO SPOSTAMENTI					
	Strada	Variazione su 2014	TPL ferro ¹²⁰	Variazione su 2014	TPL gomma	Variazione su 2014
2014	10.911.661	---	1.355.308	---	1.615.299	---
2015	10.914.901	+0,1%	1.348.828	-0,5%	1.615.299	---
2017	10.763.469	-1,4%	1.409.274	+4,0%	1.615.299	---
2020_A1	10.499.208	-3,8%	1.505.605	+11,1%	1.647.605	+2,0%
2020_A2	10.192.892	-6,6%	1.610.304	+18,8%	1.696.064	+5,0%
2020_B1	10.501.710	-3,8%	1.503.103	+10,9%	1.647.605	+2,0%
2020_B2	10.195.394	-6,6%	1.607.802	+18,6%	1.696.064	+5,0%

Fonte: elaborazione LISPA su dati Regione Lombardia

Tabella 64 – Risultati dello shift modale (numero di spostamenti/giorno)

Considerando l'orizzonte di medio termine (come indicato all'interno del PRMT riferita al 2020), la prevista riduzione della domanda stradale è legata allo sviluppo del trasporto pubblico su ferro e su gomma (quest'ultimo analizzato parametricamente), e si traduce in una riduzione degli spostamenti su strada per una percentuale compresa fra il 3,8% e il 6,6%.

6.2 EVOLUZIONE DELL'OFFERTA FUTURA

Relativamente all'orizzonte temporale di riferimento (anno 2030) dal punto di vista dell'offerta di trasporto, lo scenario di intervento considera l'evoluzione del quadro infrastrutturale in accordo con quanto riportato all'interno del PRMT Regionale. Il Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti, previsto dalla l.r. 6/2012, orienta le scelte infrastrutturali e rafforza la programmazione integrata di tutti i servizi (trasporto su ferro e su gomma, navigazione, mobilità ciclistica) per migliorare la qualità dell'offerta e l'efficienza della spesa. Con questo strumento, Regione Lombardia indica l'assetto fondamentale delle reti infrastrutturali prioritarie e individua il sistema degli interventi da attuare, sulla base della domanda di mobilità e degli obiettivi di programmazione socio-economica e governo del territorio.

Il Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT) è stato approvato dal Consiglio Regionale il 20 settembre 2016 e si caratterizza per un approccio innovativo ed integrato al tema dei trasporti e delle relazioni esistenti tra mobilità e territorio, ambiente e sistema economico, ponendo al centro l'analisi delle esigenze di mobilità dei cittadini.

Con queste finalità sviluppa una serie di interventi per:

- ridurre la congestione stradale, principalmente nelle aree e lungo gli assi più trafficati;
- migliorare i servizi del trasporto collettivo;
- incrementare l'offerta di trasporto intermodale;
- contribuire a ridurre gli impatti sull'ambiente;
- favorire la riduzione dell'incidentalità stradale rispettando gli obiettivi posti dalla UE.

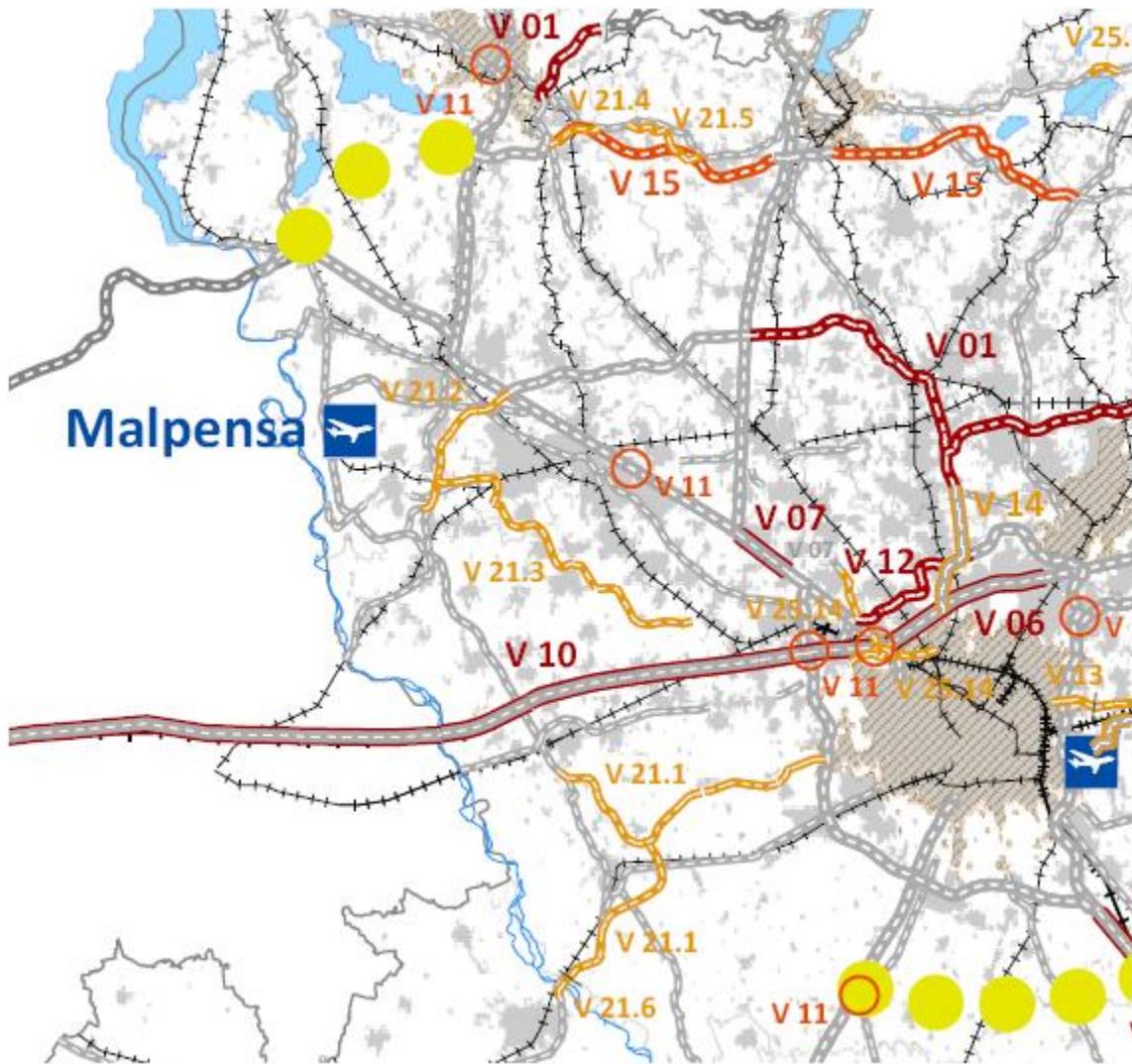


Figura 49 – Estratto tavole 3 – interventi sulla rete viaria – PRMT Regione Lombardia

Con riferimento all'area di studio, il PRMT all'interno del sistema delle Azioni, relativamente agli aspetti di mobilità privata, individua i seguenti interventi infrastrutturali.

6.2.1 V21. Interventi di accessibilità a Malpensa - AdPQ Malpensa

Si tratta del complesso di opere funzionali al miglioramento dell'accessibilità stradale all'aeroporto di Malpensa, oggetto della sottoscrizione di apposito Accordo di Programma Quadro tra lo Stato e la Regione nel 1999 e comprendenti, in particolare, alcuni interventi

riconosciuti di interesse strategico assoggettati alle procedure di Legge Obiettivo¹. In particolare, all'interno dell'area di studio è previsto la realizzazione della Variante alla S.S. 341 Gallaratese: è in fase di realizzazione lo stralcio della Bretella di Gallarate; la variante alla SS341 "Gallaratese" è composta da un tratto a due corsie per senso di marcia tra l'A8 e la SS336 e da un tratto a corsia semplice tra la SS336 e Vanzaghello; è fondamentale per la continuità dei flussi dalla Pedemontana a Malpensa. **All'interno dello scenario di riferimento verrà considerato la tratta in fase di realizzazione che collega l'autostrada pedemontana con la SS336.**

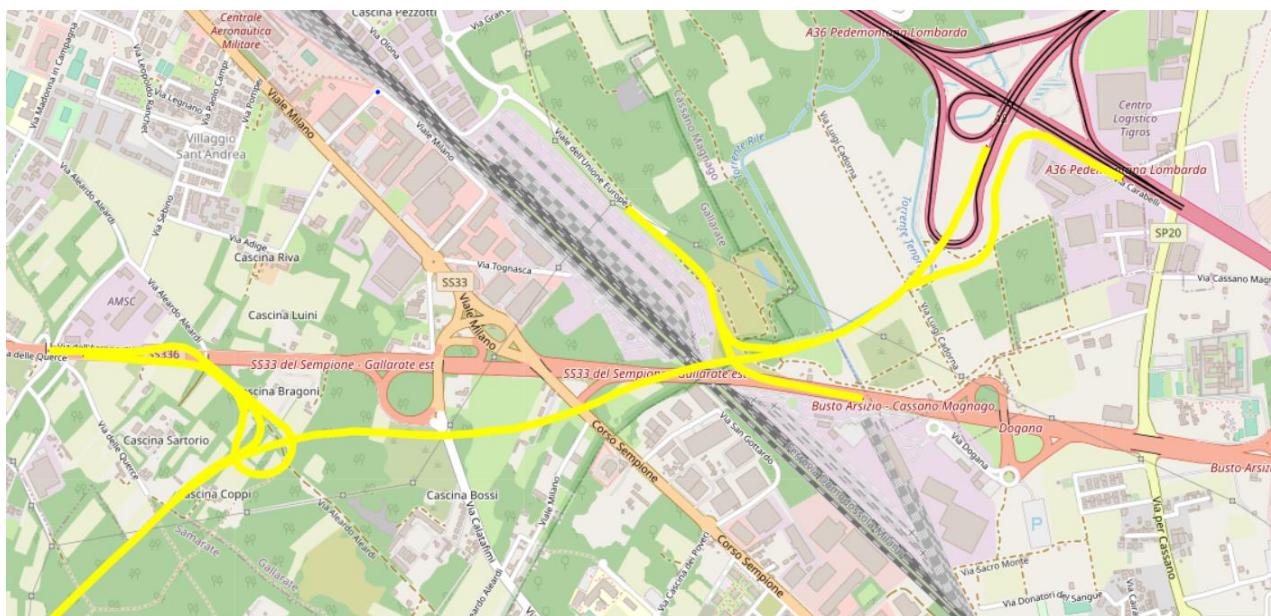


Figura 6.2-50 – Variante alla SS341 "Gallaratese"

All'interno del modello di simulazione è stata valutata l'assetto infrastrutturale pubblicato da ANAS (nel mese di agosto 2022) per il bando di gara per la realizzazione del primo stralcio funzionale (cd. Bretella di Gallarate e opere viabilistiche minori annessa) che va dal km 6,500 al km 8,844, ovvero il tratto che collega lo Svincolo 336 Nord (viale Milano-Sempione) allo svincolo di immissione A8/A36.

Il progetto definitivo di ANAS, relativo alla suddetta "Bretella", include tra gli interventi di svincolo della SS336 anche dei tratti di raccordo con la viabilità urbana esistente, tra cui quello con la Via Sicilia verso ovest e la connessione verso nord con Viale dell'Unione Europea. È previsto inoltre la dismissione della rama di collegamento tra la SS33 e la SS336 in direzione est. Le immagini seguenti riportano i dettagli progettuali sopra descritti.

¹ Riferimenti programmati: AdPQ Malpensa, Legge Obiettivo, PTR VIA: procedura nazionale conclusa (Collegamento Milano-Magenta con Variante di Abbiategrasso e riqualifica SS 494; Variante SS 341 "Gallaratese" e bretella di Gallarate); procedura nazionale/regionale (Variante SS 33 "Rho-Gallarate"); procedura regionale conclusa (SS 342 Variante di Solbiate-Olgiate Comasco; Nuovo Ponte del Ticino a Vigevano); procedura regionale (Peduncolo di Vedano Olona).

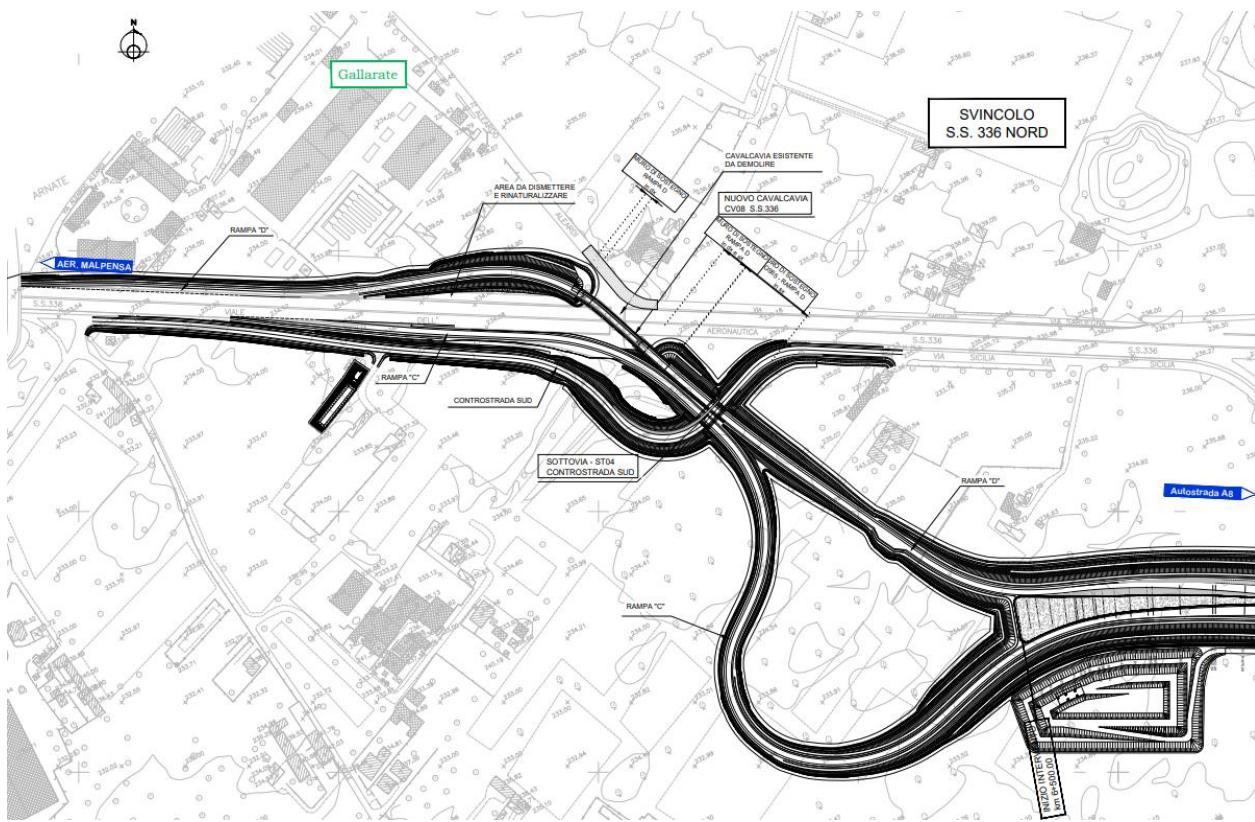


Figura 51 – Raccordo viabilità con via Sicilia

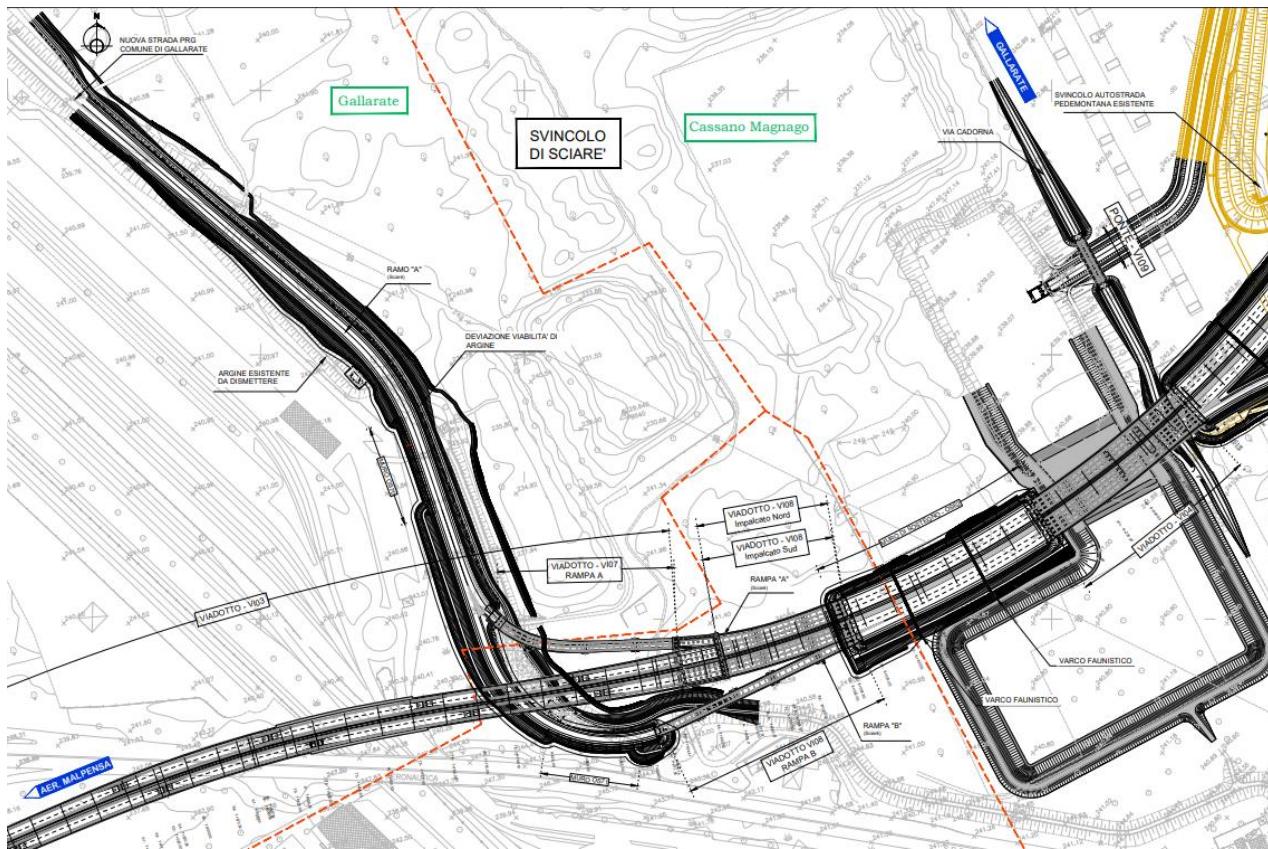


Figura 52 – Raccordo viabilità con Viale dell'Europa Unita

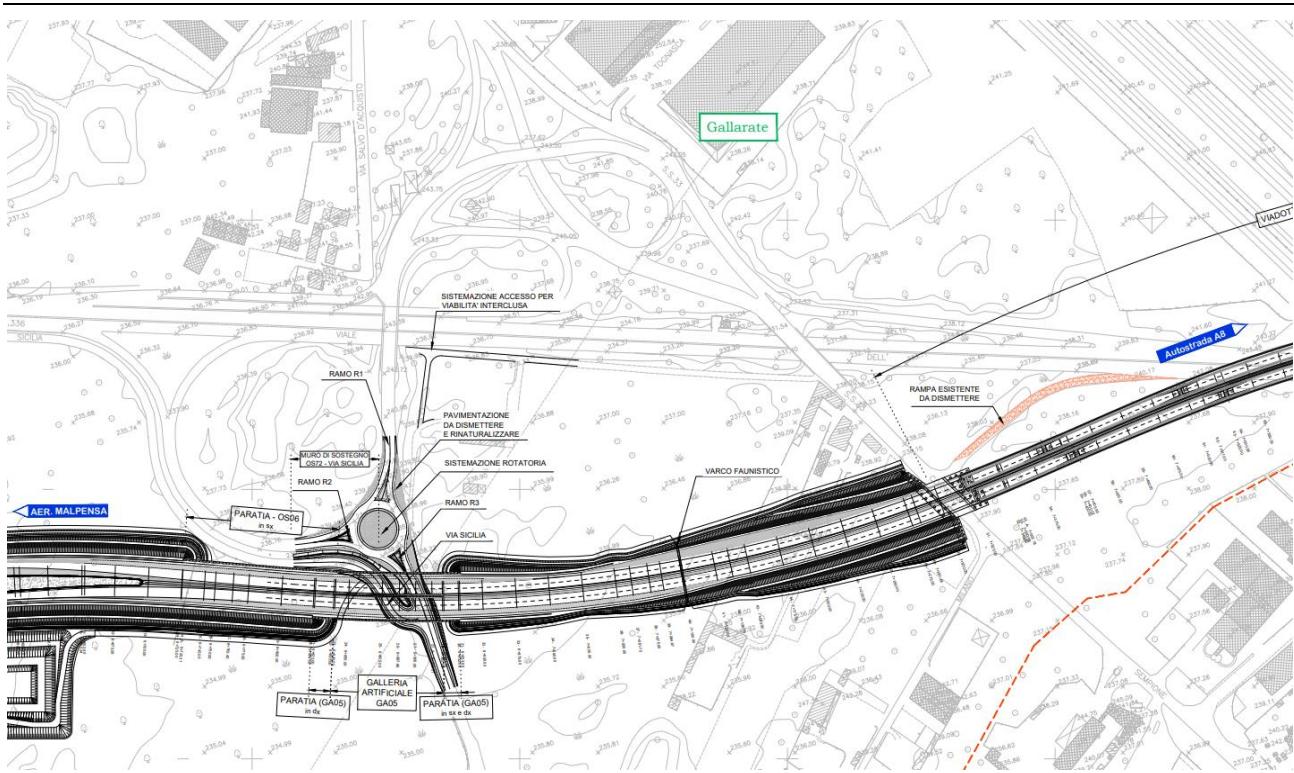


Figura 53 - Dismissione della rama di collegamento tra la SS33 e la SS336 in direzione est

6.2.2 PTCP PROVINCIA DI VARESE

A livello provinciale si è fatto riferimento alle opere previste dal PTCP della provincia di Varese relativamente al quadrante territoriale oggetto di analisi.

Nello specifico sono state individuate le seguenti opere infrastrutturali:

- la variante alla SS341 nord;
- il Collegamento SP2-SP12-SP22 (in parte già attuato).

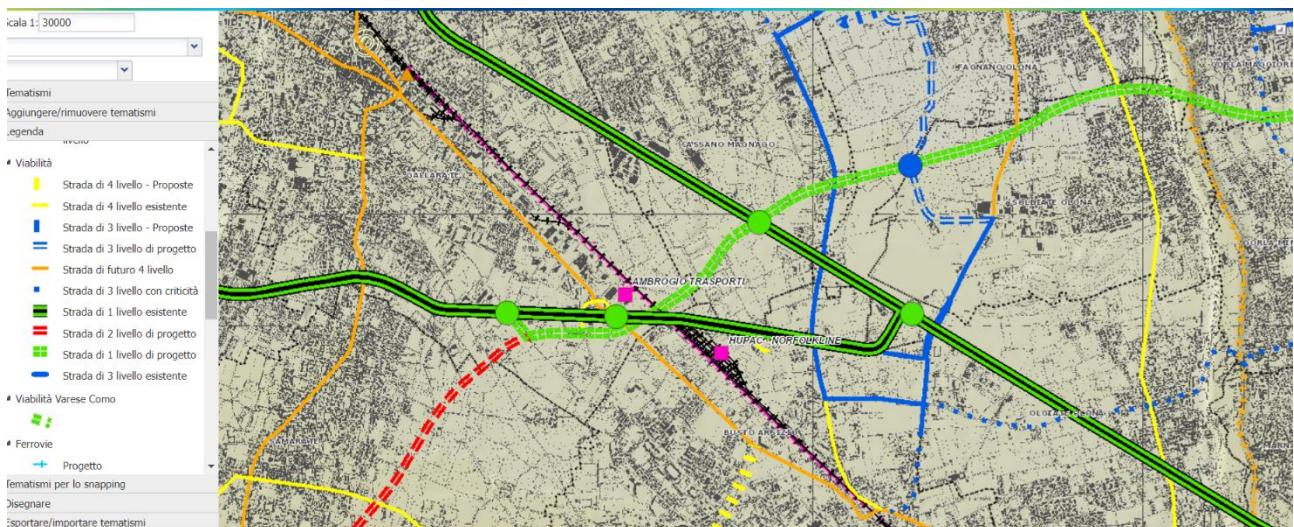


Figura 54 – Estratto mappa PTCP provincia di Varese

6.2.3 COMUNE DI BUSTO ARSIZIO

Nello specifico, lo scenario di riferimento per il comune di Busto Arsizio considera i seguenti interventi infrastrutturali:

- Nuova viabilità quartiere Sant'Anna di Busto Arsizio: la nuova viabilità in previsione è una strada locale che collega il quartiere Sant'Anna con il Sempione sottopassando la linea ferroviaria Domodossola – Milano. Non è previsto per l'orizzonte temporale di riferimento il collegamento tra la viabilità del quartiere Sant'Anna e la rotatoria delle Dogane da cui è possibile immettersi sulla SS336.

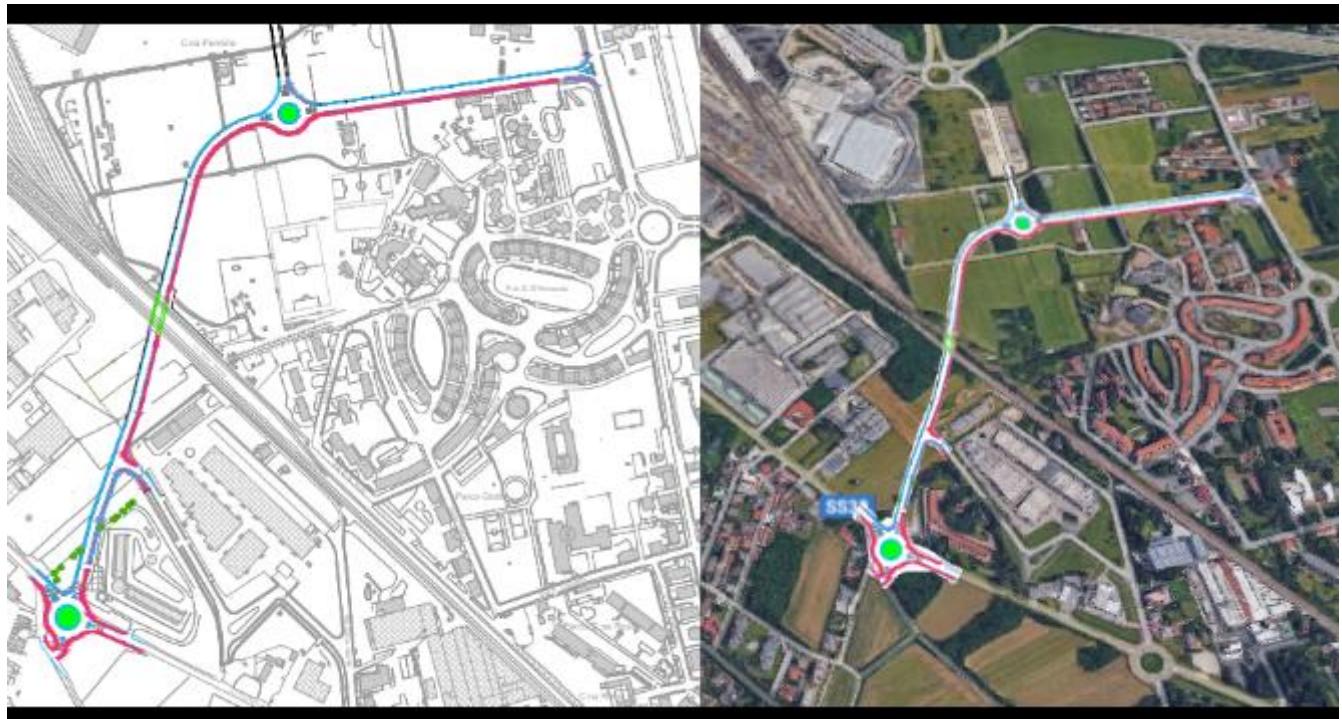


Figura 55 – Nuova Viabilità quartiere Sant'Anna

- la realizzazione di due rotatorie in corrispondenza della via S. Gottardo (di recente realizzazione) e della via Cascina dei Poveri.

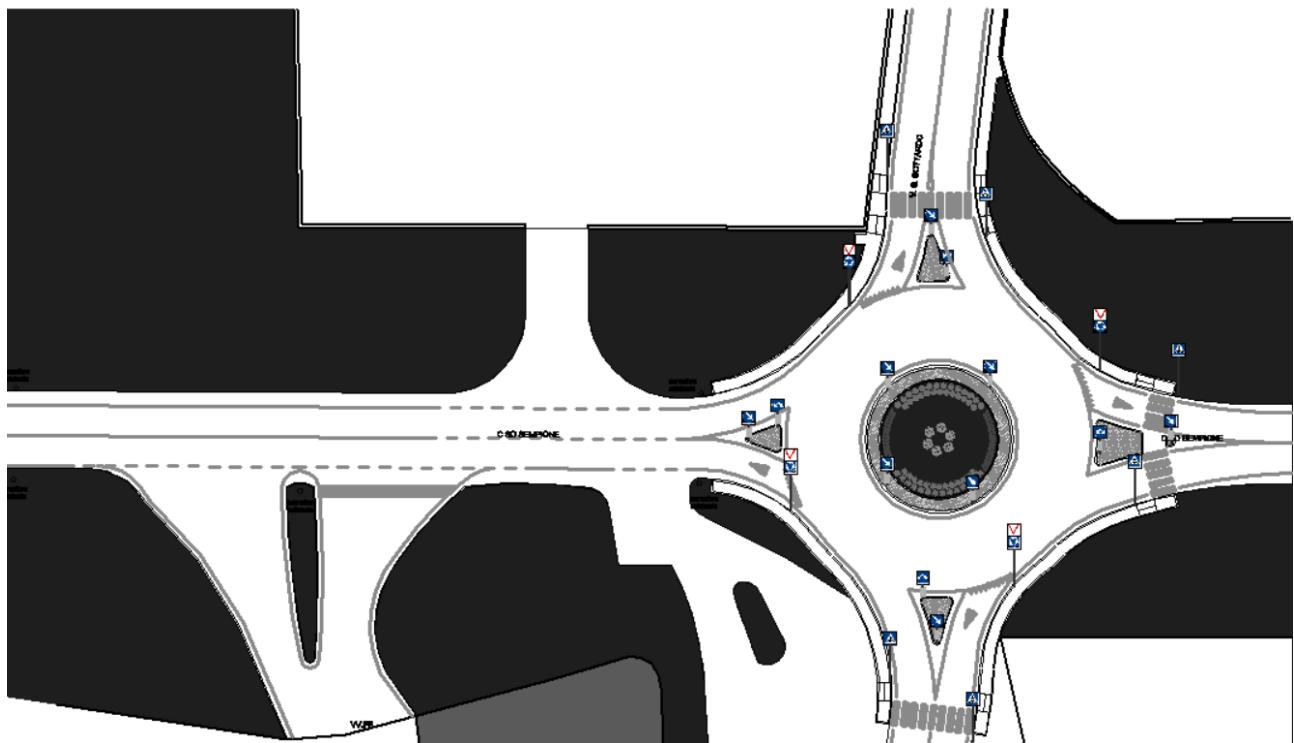


Figura 56 – Rotatoria di progetto SS33 – via San Gottardo

6.2.4 COMUNE DI GALLARATE

Relativamente all'area di studio, lo scenario di riferimento per il comune di Gallarate considera i seguenti interventi infrastrutturali:

- Allargamento della via Milano nel tratto compreso tra la rotatoria di collegamento con la SS336 e la rotatoria di collegamento con via Ambrosoli;
- la realizzazione di una nuova rotatoria sulla via Milano in prossimità dell'intersezione con via Adige.



Figura 57 – Nuova rotatoria sulla Via Milano in prossimità dell'intersezione con via Adige

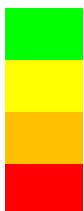
6.3 MODELLO ASSEGNAZIONE SCENARIO DI RIFERIMENTO

Le immagini seguenti riportano i flussogrammi relativi allo scenario di riferimento anno 2030, senza considerare l'entrata in esercizio del nuovo Ospedale Unico di Busto Arsizio e Gallarate.

La rappresentazione fornita, relativa, come detto, all'ora di punta della mattina e in termini di flussi veicolari equivalenti, si basa su 4 range di valori:

- 
- archi con traffico inferiore a 1.000 veicoli/ora;
 - archi con traffico compreso tra 1.000 e 2.000 veicoli/ora;
 - archi con traffico compreso tra 2.000 e 3.000 veicoli/ora;
 - archi con traffico maggiore di 3.000 veicoli/ora.

Analogamente la rappresentazione fornita, relativa al rapporto Flusso/Capacità, si basa su 4 range di valori:

- 
- archi con $F/C < 0.5$;
 - archi con $F/C = 0.5 - 0.75$;
 - archi con $F/C = 0.75 - 1$;
 - archi con $F/C > 1$.

Dalle analisi effettuate, si rileva come il potenziamento dell'assetto viabilistico è in grado in parte di assorbire l'incremento di domanda atteso per l'orizzonte temporale di riferimento:

- la variante alla SS341 migliora il deflusso sulla SS336 nella tratta compresa tra lo svincolo con l'A9 e l'innesto della variante; senza la prosecuzione verso sud, della variante permane la pressione veicolare sulla SS336;
- sull'asse del Sempione e sull'asse di via Sella si rilevano dei peggioramenti del rapporto F/C con valori che su alcune tratte risultano di prossimi ad 1, ciò in parte dovuta alla nuova connessione con il quartiere Sant'Anna che determina un by-pass agli attuali itinerari di collegamento con la SP2 e la SP20;
- sulla viabilità locale non si rilevano elementi di criticità, il rapporto F/C risulta essere al di sotto di 0.50/0.60.

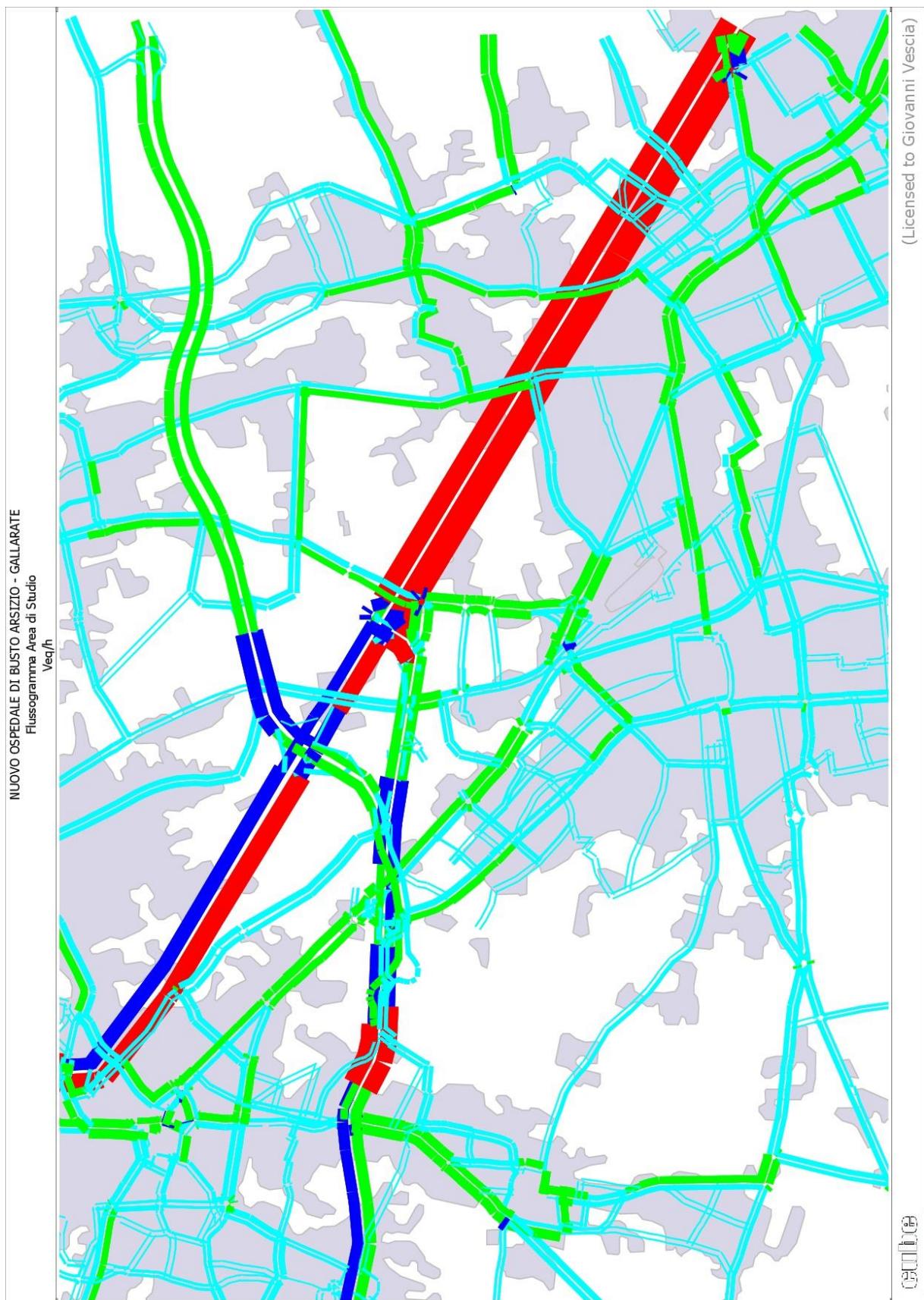
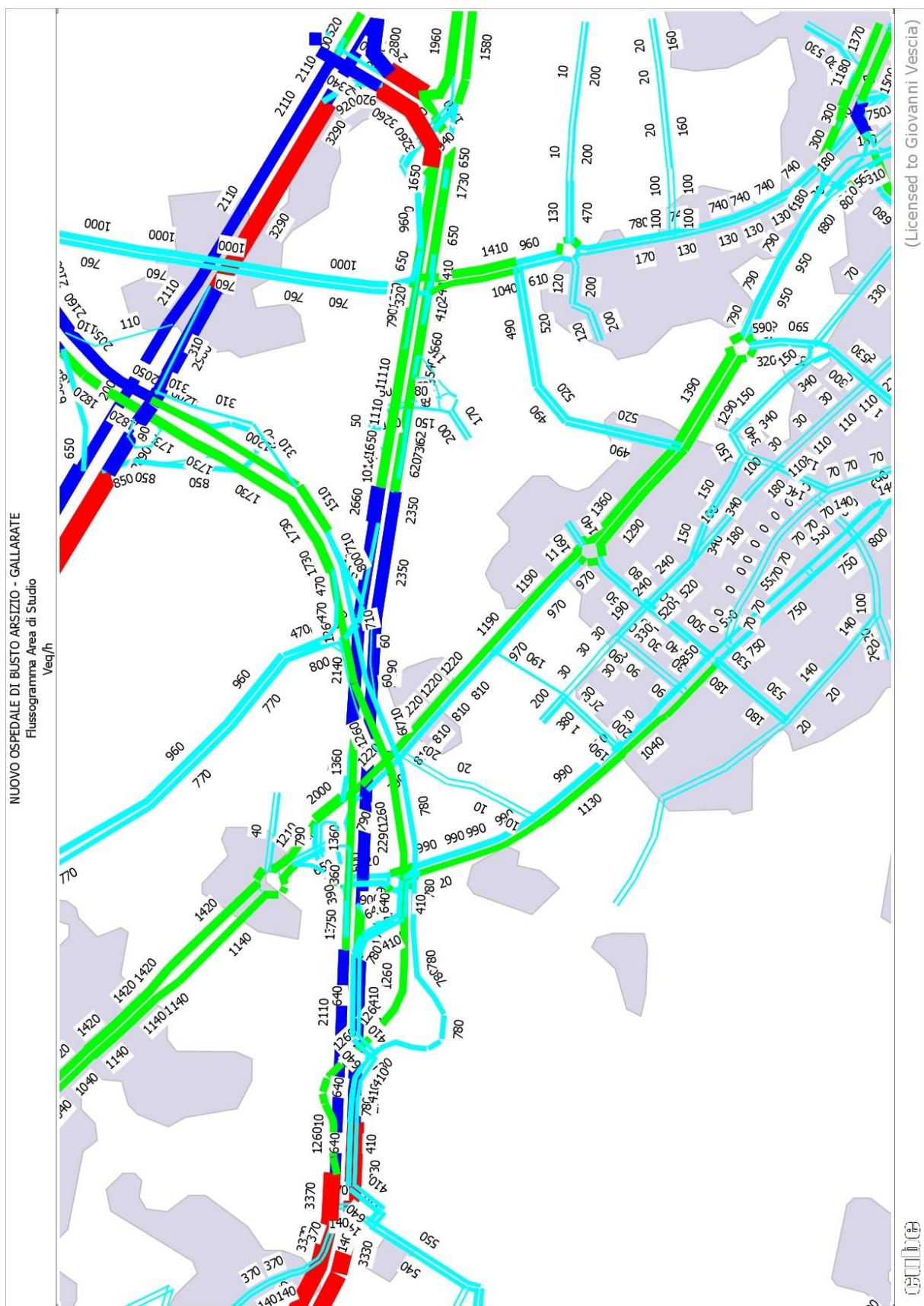
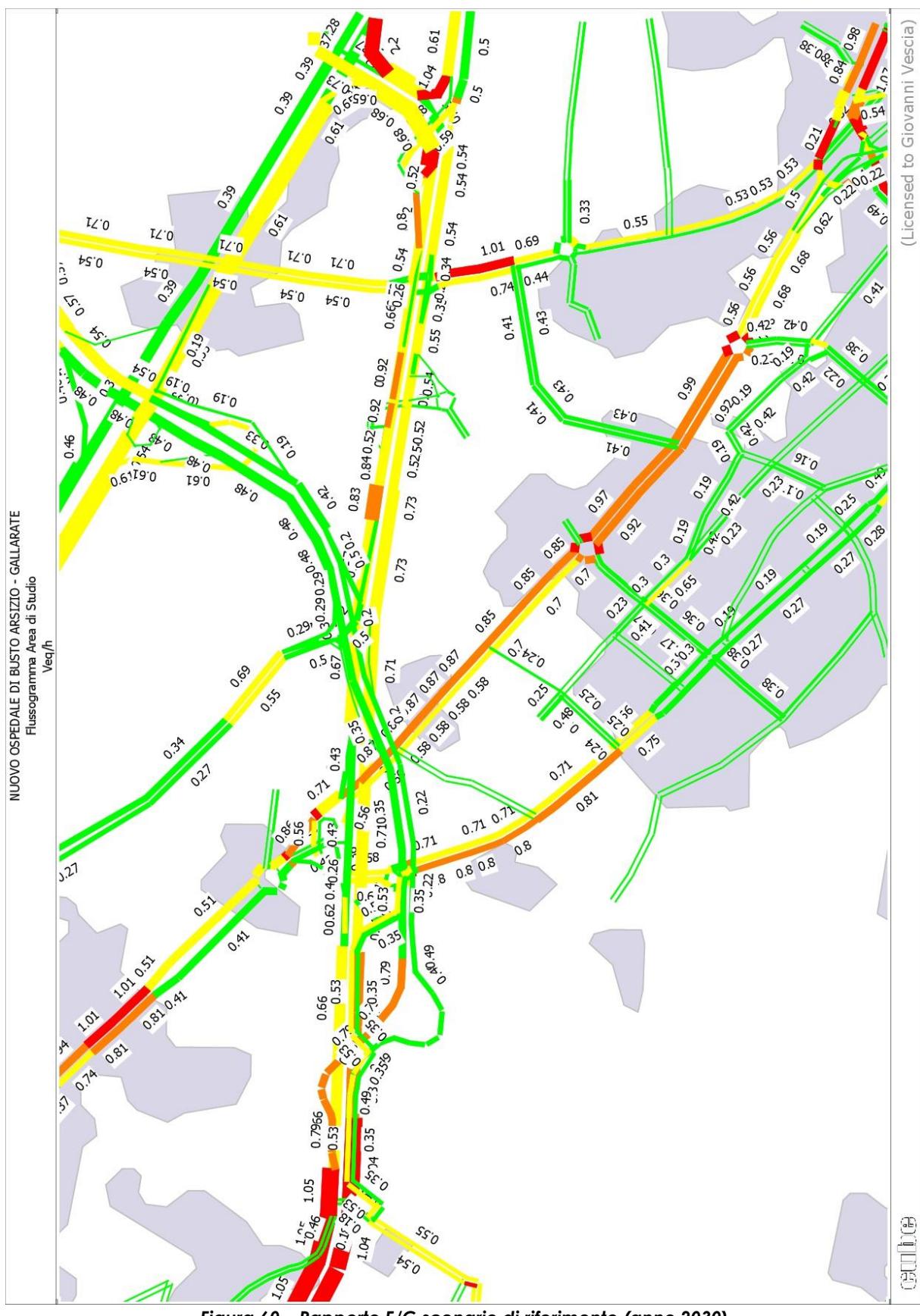


Figura 58 – Risultati modello assegnazione – scenario di riferimento (anno 2030)





7 SCENARIO DI INTERVENTO

7.1 IL NUOVO OSPEDALE DI BUSTO ARSIZIO-GALLARATE

Il Nuovo Ospedale si sviluppa su un'area di 167.240 mq, di cui 126.249 mq di superficie sanitaria. Sono previsti oltre 100.000 accessi/anno di Emergenza-Urgenza, circa 90.000 mq di aree verdi, 16.823 mq di aree verdi “pensili”, 1.100 posti auto realizzati in parcheggi multipiano seminterrati, ricoperti di verde “pensile”.

I blocchi funzionali individuati sono i seguenti:

- ACCOGLIENZA (hall d'ingresso, desk di informazione, aree prenotazioni, ritiro referti, rapporti con il pubblico, sale di attesa e lounges, spazi commerciali e di intrattenimento).
- DAY CENTER, o OSPEDALE DIURNO, che ospita i sistemi Ambulatoriali ordinari e specialistici, e dei Prelievi/Donazioni, Terapie Infusionali, Dialisi, Fisioterapia, Day-Hospital medico, Ambulatorio Chirurgico, Day-Surgery, sistema dei Pre-Ricoveri
- MAIN STREET, spina dorsale del complesso ospedaliero, conduce i pazienti in regime diurno alle Funzioni ed ai Servizi di Diagnosi e Cura e i visitatori ai sistemi di accesso ai reparti di degenza e PERCORSO INTERNI, conduce i pazienti ricoverati a tutte le Funzioni di Ricovero, Diagnosi e Cura, anche provenienti dal Sistema Emergenza-Urgenza, il Personale e le Merci.
- PIASTRA DIAGNOSI E CURA, che ospita il Sistema di Emergenza-Urgenza e il Sistema High-Care (Blocco Operatorio e Terapie Intensive) e DEGENZE, che ospita le aree di Degenza a ciclo continuativo, e le FUNZIONI DIPARTIMENTALI, con le aree da dedicare a studi medici, formazione, ricerca, università.

L'ospedale e i blocchi funzionali sono accessibili e fruibili da una serie di percorsi di diverso tipo, illustrati nell'immagine che segue.

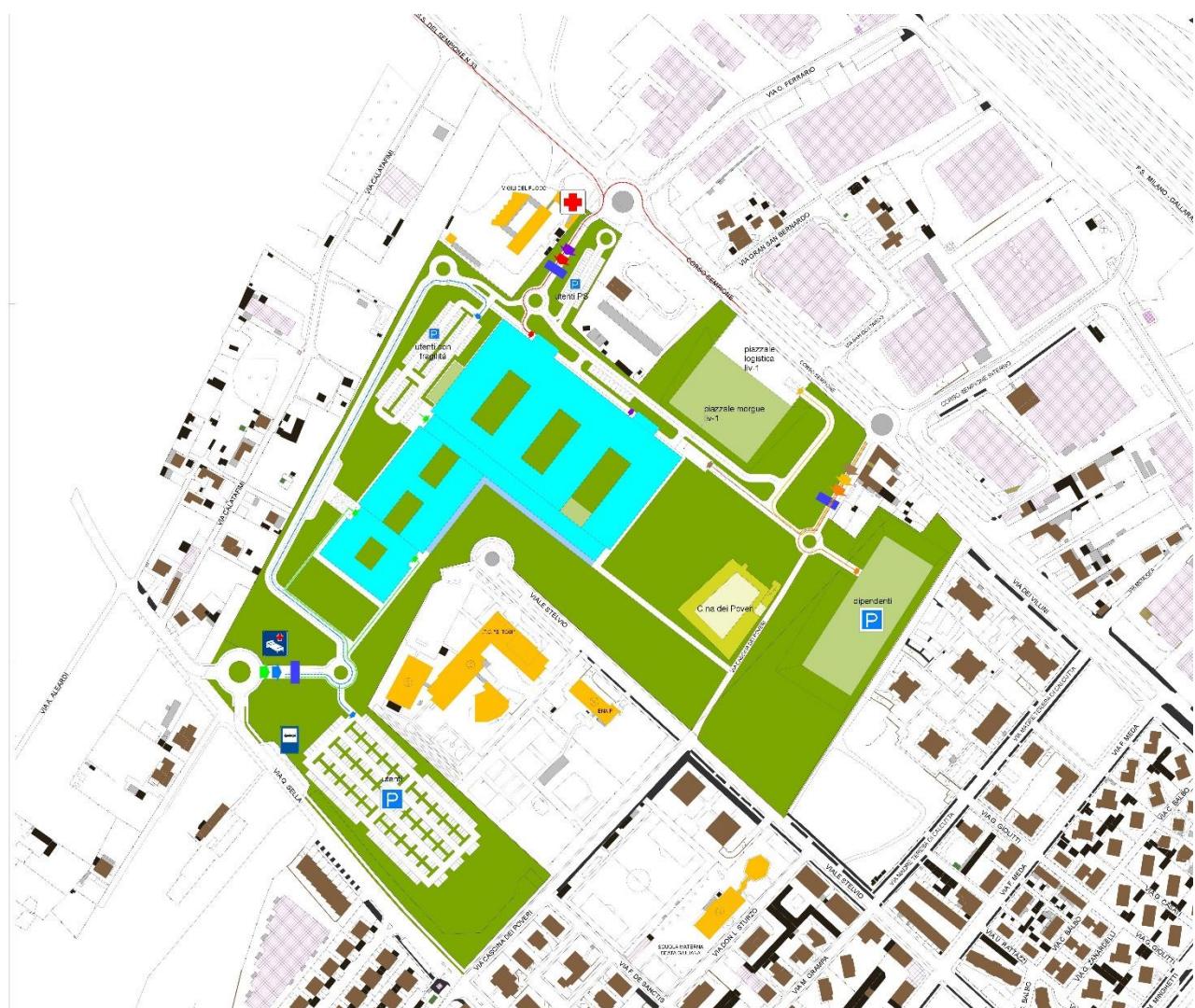


Figura 61 - Metaprogetto: schema planimetrico con individuazione degli accessi per categoria di utenti

Il concept di progetto prevede una netta separazione tra le utenze di servizio dell'ospedale – accesso pronto soccorso – ambulanze e accesso addetti – collocate a nord dell'ospedale su Corso Sempione, e l'accesso del pubblico da sud, lungo via Calatafimi e via Quintino Sella.

Tale separazione è motivata dalla necessità di evitare conflitti tra le diverse tipologie di flussi utenti. La separazione degli accessi viene realizzata attraverso l'introduzione di una nuova rotatoria sul Sempione, in corrispondenza della Caserma dei Vigili del Fuoco (accesso pronto soccorso) e attraverso l'utilizzo della rotatoria esistente al termine della via Cascina dei Poveri per l'accesso degli addetti (e alle merci).

L'introduzione di una nuova rotatoria a sud dell'area di progetto, al termine della via Calatafimi e in corrispondenza della via Quintino Sella, permette collocare l'accesso principale degli utenti del pubblico dell'Ospedale, con l'accesso diretto alla grande hall di accesso alla struttura.

Per quanto riguarda la mobilità interna all'ospedale si è scelto di concentrarla sui lati nord ed ovest dell'area, lasciando solo percorsi di servizio in calcestre dal lato opposto, ossia a sud-est, per preservare l'area dedicata a parco dell'ospedale.

7.2 STIMA DELLA DOMANDA INDOTTA

L'analisi relativa all'impatto viabilistico del nuovo nosocomio, è stata condotta tenendo conto del trasferimento del personale appartenente alle articolazioni organizzative sanitarie ed amministrative dell'A.S.S.T. all'interno del nuovo Ospedale.

Le ipotesi di seguito assunte per la stima della domanda di traffico indotta del nuovo Polo Ospedaliero sono state effettuate in coerenza con quanto riportato all'interno del DOCUMENTO PRELIMINARE ALLA PROGETTAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DELLE CITTÀ DI BUSTO ARSIZIO E GALLARATE.

Nello specifico, l'analisi è stata effettuata a partire dai dati elaborati da ASST relativamente all'origine dei flussi diretti verso l'ospedale di Busto Arsizio e Gallarate, in termini di addetti e di visitatori riferiti all'anno 2019. In tal modo si assume che le attuali dimensioni dei flussi di accesso dei frequentatori dell'Ospedale di Busto Arsizio e dell'Ospedale di Gallarate rimanessero costanti in termini quantitativi e in termini di provenienza degli stessi frequentatori.

L'analisi ha previsto in primo luogo la segmentazione dei frequentatori del nuovo Ospedale in distinte categorie:

- i **dipendenti**, raggruppati nelle seguenti categorie: **amministrativi e di supporto tecnico, sanitari e medici**, a tempo pieno o a part-time, e differenziati sulla base delle attuali articolazioni organizzative di appartenenza;
- gli **operatori dei servizi appaltati**, in seguito alla formulazione di ipotesi di future presenze e orari sulla base delle attuali presenze, opportunamente modulate, anche con riferimento alle future soluzioni tecnologiche;
- i **fornitori e gli operatori commerciali**, in seguito a formulazione di ipotesi di future presenze e orari sulla base delle attuali presenze, opportunamente modulate, anche con riferimento alle future soluzioni organizzative;
- gli **assistiti ricoverati in elezione** (non comprendono i ricoverati esitanti da Pronto Soccorso);
- gli **assistiti per prestazioni di Pronto Soccorso** (qui comprendendo i ricoverati esitanti da Pronto Soccorso);
- gli **assistiti per prestazioni ambulatoriali** (previa determinazione del numero di accessi, raddoppiati per considerare un secondo accesso per la prenotazione o per il pagamento delle prestazioni);
- gli **assistiti per prestazioni cicliche** (prestazioni di fisioterapia, di oncologia, ecc.) (previa determinazione del numero di accessi);
- gli **assistiti per prestazioni di Emodialisi** (previa determinazione del numero di accessi, raddoppiati per considerare l'abituale doppio viaggio del veicolo per recare e per riprendere l'assistito sottoposto alla seduta della dialisi);
- i **parenti dei ricoverati** in elezione e i parenti dei ricoverati da Pronto Soccorso (un accesso veicolare per giornata di degenza);
- i **parenti degli assistiti** per prestazioni di Pronto Soccorso (un accesso veicolare per accesso).

Per quanto attiene l'utilizzo della modalità di trasporto per raggiungere il nuovo Polo Ospedaliero, al fine di generare lo scenario maggiormente cautelativo, si assume che, per tutte le categorie di frequentatori, l'utilizzo pari al 100% del mezzo privato. Verrà inoltre valutato uno scenario "tendenziale" in cui si assume che l'attuazione di politiche di incentivazione all'uso di mezzi alternativi al trasporto privato e il potenziamento del TPL e

del sistema di ciclabili generi una riduzione dell'uso dell'auto: in questo scenario si assume che il 60%² degli spostamenti indotti dal futuro ospedale avvenga mediante mezzo di trasporto privato, mentre la restante quota pari al 40% utilizzi il TPL e/o sistemi di mobilità dolce.

Per quanto riguarda gli orari di accesso ed uscita, di seguito si riporta il dettaglio per ogni segmentazione di frequentatori :

- dipendenti:
 - **dipendenti amministrativi e di supporto a tempo pieno** (in numero di 221): sono considerati al 100% con rapporto di lavoro a giornata, con entrata nella fascia oraria 7.30-8.30 e con uscita nella fascia oraria 16.30-17.30 (si ignorano quindi i pochi dipendenti in turno);
 - **dipendenti amministrativi e di supporto a part time** (in numero di 37): sono considerati distribuiti su cinque giorni a settimana a 20 ore/settimana; il 50%, con entrata nella fascia oraria 7.30-8.30 e con uscita nella fascia oraria 12.00-14.00 e l'altro 50% con entrata nella fascia oraria 12.00- 14.00 e con uscita nella fascia oraria 16.30-17.30 (si ignora quindi la variegata frammentazione di part time verticali e di rapporti con profili orari ricadenti tra le 18 e le 30 ore settimanali);
 - **dipendenti sanitari (comparto) a tempo pieno** (in numero di 1.303): sono considerati al 40% con rapporto di lavoro a giornata, con entrata nella fascia oraria 7.30-8.30 e uscita nella fascia oraria 16.30-17.30; al 60% con rapporto di lavoro su tre turni (assumendo che in media l'80% dei dipendenti siano presenti nella giornata), 1° turno entrata nella fascia oraria 6.30-7.30 e uscita nella fascia oraria 14.00-16.30, 2° turno entrata nella fascia oraria 14.00-16.30 e uscita nella fascia oraria 17.30-22.30, 3° turno entrata nella fascia oraria 17.30-22.30 e uscita nella fascia oraria 6.30-7.30;
 - **dipendenti sanitari (comparto) a part time** (in numero di 265): sono considerati distribuiti su cinque giorni a settimana a 20 ore/settimana; il 50%, con entrata nella fascia oraria 7.30-8.30 e con uscita nella fascia oraria 12.00-14.00 e l'altro 50% con entrata nella fascia oraria 12.00- 14.00 e con uscita nella fascia oraria 16.30-17.30 (anche in questo caso, si ignora quindi la variegata frammentazione di part time verticali e di rapporti con profili orari ricadenti tra le 18 e le 30 ore settimanali);
 - **dipendenti medici e dirigenti non medici a tempo pieno** (in numero di 694): sono considerati al 100% con rapporto di lavoro su tre turni, (assumendo che in media il 100% dei dipendenti siano presenti nella giornata), 1° turno (40%) con entrata nella fascia oraria 6.30-7.30 e uscita nella fascia oraria 14.00-16.30, 2° turno (40%) con entrata nella fascia oraria 14.00-16.30 e uscita nella fascia oraria 17.30-22.30, 3° turno (20%) con entrata nella fascia oraria 17.30-22.30 e uscita nella fascia oraria 6.30-7.30;
- **operatori dei servizi appaltati** (in numero di 88): sono considerati al 100% con rapporto di lavoro su due turni, 59% con entrata nella fascia oraria 7.30-8.30 e uscita nella fascia oraria 16.30-17.30; 41%, con entrata nella fascia oraria 12.00-14.00 e uscita nella fascia oraria 17.30-22.30;
- **fornitori e operatori commerciali (in numero di 180)**: per semplicità, sono considerati con presenza distribuita in due grandi gruppi (basata sull'osservazione degli attuali

² Tale ripartizione modale ipotizzata assume implicitamente anche la quota di spostamenti presenti allo stato attuale sulla rete stradale oggetto di analisi generati ed attratti dagli ospedali esistenti di Busto Arsizio Gallarate.

flussi), di cui il primo 45% con entrata nella fascia oraria 7.30-8.30 e uscita nella fascia oraria 16.30-17.30 e il secondo 55%, con entrata nella fascia oraria 12.00-14.00 e uscita nella fascia oraria 17.30-22.30;

- **assistiti ricoverati in elezione** (non comprende i ricoverati esitanti da Pronto Soccorso), (in numero di 14.070 accessi per anno: sono considerati al 100% con entrata nella fascia oraria 7.30-8.30 e uscita nella fascia oraria 08.30-12.00; assistiti per prestazioni di Pronto Soccorso (comprende i ricoverati esitanti da Pronto Soccorso); - (in numero di 98.633 accessi per anno) sono considerati al 100% secondo gli orari di ingresso e di uscita attualmente rilevati presso i due Pronto Soccorso di Busto Arsizio e di Gallarate;
- **assistiti per prestazioni ambulatoriali** (accessi), in numero di 1.161.726 accessi per anno, tenuto conto del raddoppio degli accessi per prenotazione e/o pagamento, sono considerati al 50% con entrata nella fascia oraria 8.30-12.30 e 30% uscita nella fascia oraria 08.30-12.00 e 20% uscita nella fascia oraria 12.00-14.00; al 40% con entrata nella fascia oraria 14.00-16.30 e 40% uscita nella fascia oraria 14.00-16.30; al 10% con entrata nella fascia oraria 16.30-17.30 e uscita nella fascia oraria 16.30-17.30;
- **assistiti per prestazioni cicliche** (prestazioni di fisioterapia, di oncologia, ecc.) (accessi), in numero di 71.294 accessi per anno: sono considerati al 50% con entrata nella fascia oraria 8.30-12.30 e 30% uscita nella fascia oraria 08.30-12.00 e 20% uscita nella fascia oraria 12.00-14.00; al 40% con entrata nella fascia oraria 14.00-16.30 e 40% uscita nella fascia oraria 14.00-16.30; 10% con entrata nella fascia oraria 16.30-17.30 e uscita nella fascia oraria 16.30-17.30;
- **assistiti per prestazioni di Emodialisi** (accessi), in numero di 29.767 accessi per anno: sono considerati al 40% con entrata nella fascia oraria 6.30-7.30 e uscita nella fascia oraria 08.30-12.00; al 30% con entrata nella fascia oraria 08.30-12.00 e uscita nella fascia oraria 14.00-16.30; e il restante 30% con entrata nella fascia oraria 14.00-16.30 e uscita nella fascia oraria 17.30-22.30;
- **parenti dei ricoverati in elezione e parenti dei ricoverati da Pronto Soccorso**, in numero di 84.896 accessi per anno: sono considerati al 100% con entrata nella fascia oraria 16.30-17.30 e uscita nella fascia oraria 17.30-22.30;
- **parenti degli assistiti per prestazioni di Pronto Soccorso**, in numero di 85.988 accessi per anno: sono considerati al 100% secondo gli orari di ingresso e di uscita attualmente rilevati per gli assistiti presso i due Pronto Soccorso di Busto Arsizio e di Gallarate.

Le tabelle seguenti mostrano la stima dell'indotto veicolare degli addetti generato ed attratto dal nuovo Polo Ospedaliero nella fascia oraria di punta del mattino.

	IN	OUT
dipendenti amministrativi e di supporto a tempo pieno	221	0
dipendenti amministrativi e di supporto a part time	19	0
dipendenti sanitari (comparto) a tempo pieno	261	0
dipendenti sanitari (comparto) a part time	133	0
dipendenti medici e dirigenti non medici a tempo pieno	0	0
operatori dei servizi appaltati	52	0
fornitori e operatori commerciali;	81	0
	766	0

Tabella 65 - Scenario di Progetto Addetti – HPM

La tabella seguente riporta invece il dettaglio dell'indotto veicolare degli accessi "Assistiti" generato ed attratto dal nuovo Polo Ospedaliero nella fascia oraria di punta del mattino.

Per determinare il numero di utenti per giornata di "punta" si è adottato quale divisore degli accessi annuali osservati per le prestazioni sanitarie la cifra di 250 (come se gli accessi si distribuissero solo su i giorni lavorativi), con l'eccezione degli accessi per prestazioni di Emodialisi, per i quali si è assunto un divisore pari a 300 (accessi distribuiti su 6 giorni lavorativi).

	IN	OUT
Assistiti ricoverati in elezione (non comprende i ricoverati esitanti da Pronto Soccorso)	36	21
Assistiti per prestazioni di Pronto Soccorso (comprende i ricoverati esitanti da Pronto Soccorso);	35	35
Assistiti per prestazioni ambulatoriali (accessi)	173	104
Assistiti per prestazioni cicliche (prestazioni di fisioterapia, di oncologia, ecc.) (accessi)	36	21
Assistiti per prestazioni di Emodialisi (accessi)	9	12
Parenti dei ricoverati in elezione e parenti dei ricoverati da Pronto Soccorso	0	0
Parenti degli assistiti per prestazioni di Pronto Soccorso	29	29
	318	221

Tabella 66 - Scenario di Progetto - Assistiti – HPM

7.3 MODELLO DI DISTRIBUZIONE

I flussi di traffico stimati, sono stati distribuiti sul territorio oggetto di analisi, assumendo che le attuali dimensioni dei flussi di accesso dei frequentatori dell'Ospedale di Busto Arsizio e dell'Ospedale di Gallarate rimanessero costanti in termini quantitativi e in termini di provenienza degli stessi frequentatori.

In tal senso i dati forniti da ASST sono stati caricati per singola zona di Origine all'interno del modello di simulazione su scala regionale.

Di seguito si riporta il dettaglio dei flussi originati per singola tipologia di frequentatori.

7.3.1 ADDETTI OSPEDALE DI BUSTO ARSIZIO

La tabella seguente riporta la distribuzione degli addetti dell'attuale ospedale di Busto suddivisi per Regione di Origine.

Regione	Personale	Personale %
Lombardia	1553	96.1%
Piemonte	42	2.6%
Sicilia	7	0.4%
Lazio	3	0.2%
Campania	3	0.2%
Calabria	2	0.1%
Puglia	2	0.1%
Emilia Romagna	1	0.1%
Liguria	1	0.1%
Molise	1	0.1%
Toscana	1	0.1%
Totale complessivo		1616

Tabella 67 – Distribuzione dipendenti Busto Arsizio su base Regionale

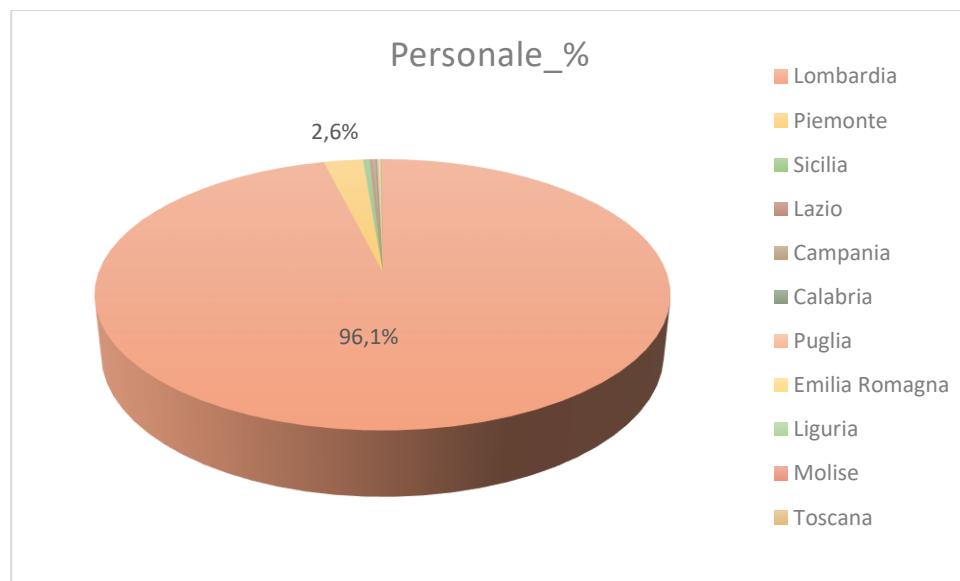


Grafico 16 - Distribuzione dipendenti Busto Arsizio su base Regionale

Dai dati si rileva che il 96.1% ha origine in regione Lombardia, il 2.6% in Piemonte, mentre la restante quota (1.3%) arriva dal resto dell'Italia.

Assumendo i residenti in regione Lombardia, si rileva che il 78.8% ha origine nella provincia di Varese, seguita dalla provincia di Milano al 17.65%. Rispetto ai residenti nella provincia di Varese, il 47% ha origine nella città di Busto Arsizio e il 7% nella città di Gallarate.

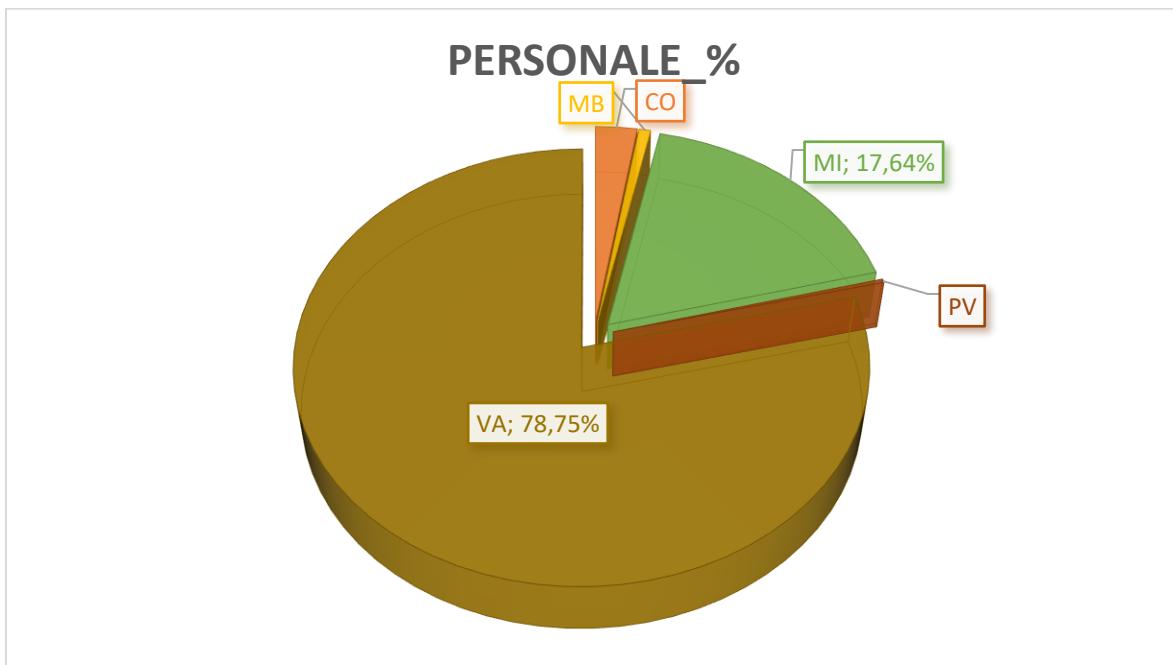


Grafico 17 - Distribuzione dipendenti Busto Arsizio su base Provinciale

Le immagini seguenti riportano le *desire lines* dei flussi all'interno del modello di simulazione (assumendo la nuova localizzazione del Polo Ospedaliero), per gli addetti dell'ospedale di Busto Arsizio nell'ambito del territorio regionale.

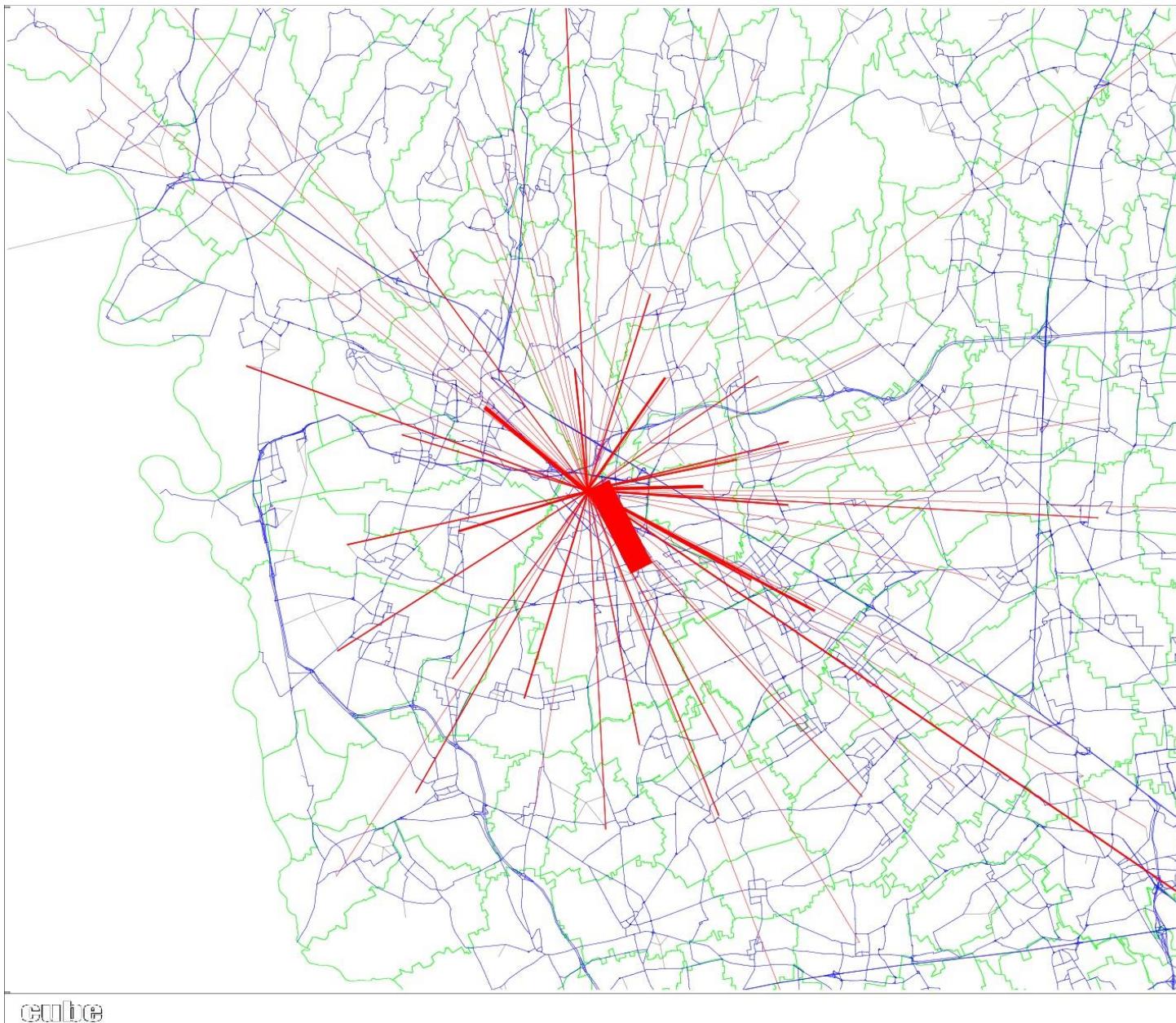
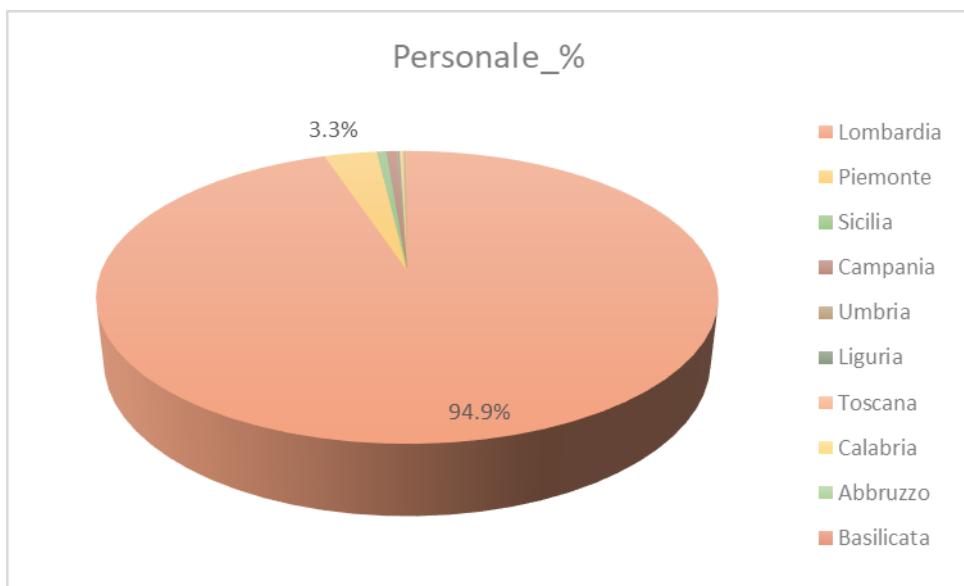


Figura 62 – Distribuzione degli addetti dell'ospedale di Busto Arsizio sul territorio regionale

7.3.2 ADDETTI OSPEDALE DI GALLARATE

La tabella seguente riporta la distribuzione degli addetti all'Ospedale di Gallarate per Regione di Origine.

Regione	Personale	Personale_%
Lombardia	958	94.9%
Piemonte	33	3.3%
Sicilia	6	0.6%
Campania	6	0.6%
Umbria	1	0.1%
Liguria	1	0.1%
Toscana	1	0.1%
Calabria	1	0.1%
Abbruzzo	1	0.1%
Basilicata	1	0.1%
Sardegna	1	0.1%
Totale complessivo	1010	

Tabella 68 – Distribuzione dipendenti Gallarate su base Regionale**Grafico 18 - Distribuzione dipendenti Gallarate su base Regionale**

Dai dati si rileva che il 94.9% ha origine in regione Lombardia, il 3.3% in Piemonte, mentre la restante quota (1.8%) arriva dal resto dell'Italia.

Assumendo i residenti in regione Lombardia, si rileva che l' 88.8% ha origine nella provincia di Varese, seguita dalla provincia di Milano al 9.3%. Rispetto ai residenti nella provincia di Varese, il 34.3% ha origine nella città di Gallarate e il 4.7% nella città di Busto Arsizio.



Grafico 19 - Distribuzione dipendenti Gallarate su base Provinciale

Le immagini seguenti riportano le *desire lines* dei flussi all'interno del modello di simulazione (assumendo la nuova localizzazione del Polo Ospedaliero), per gli addetti dell'ospedale di Gallarate nell'ambito del territorio regionale.

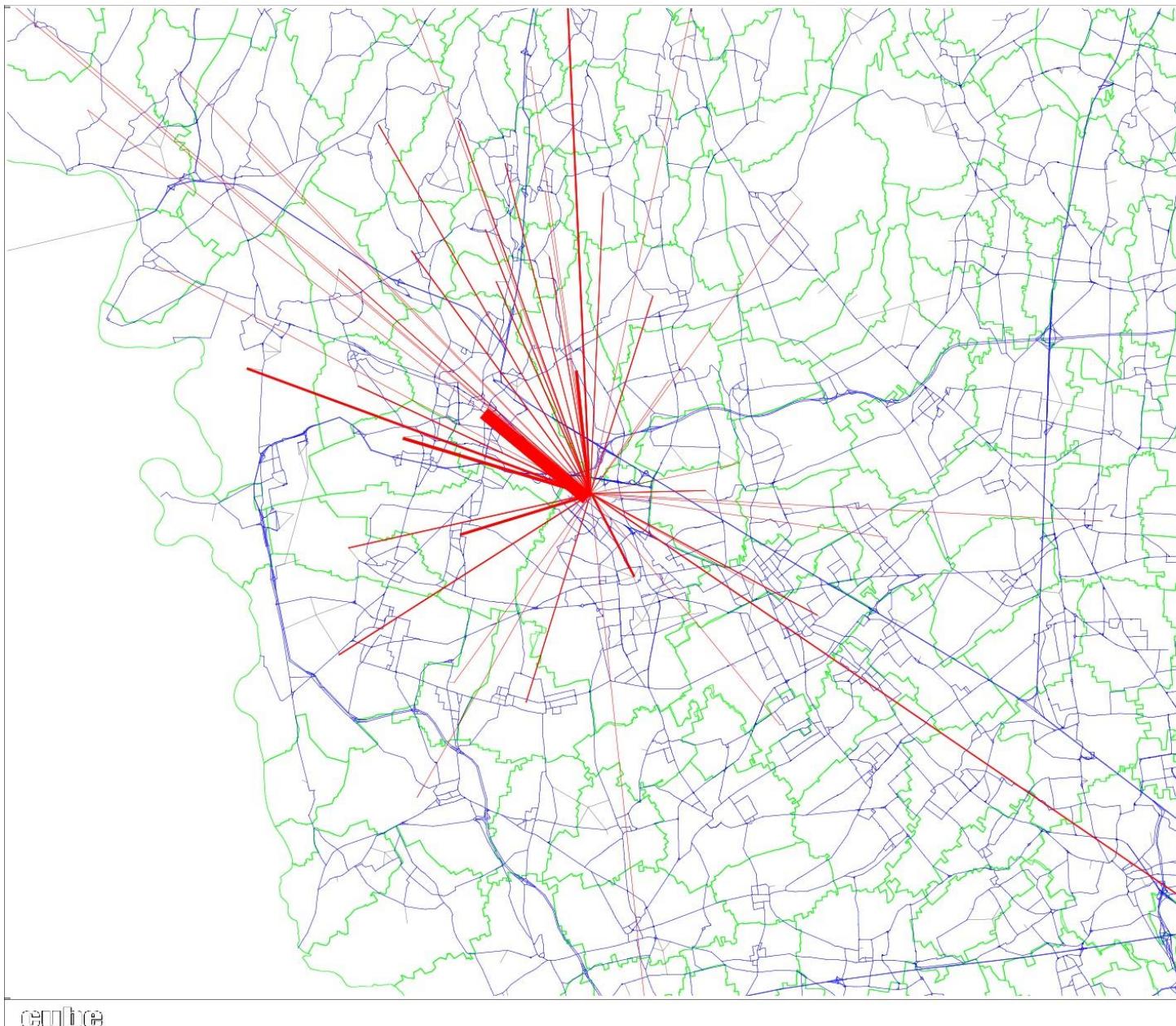


Figura 63 – Distribuzione degli addetti dell'ospedale di Gallarate sul territorio regionale

7.3.3 ACCESSI AMBULATORI

La tabella seguente riporta la distribuzione degli accessi agli ambulatori per Regione di Origine (su base annuale).

Regione	Totale	Accessi %
Lombardia	593473	97.91%
Piemonte	6255	1.03%
Sicilia	1408	0.23%
Campania	620	0.10%
Esterio	617	0.10%
Puglia	566	0.09%
Basilicata	531	0.09%
Calabria	509	0.08%
Lazio	410	0.07%
Liguria	381	0.06%
Toscana	231	0.04%
Veneto	215	0.04%
Emila Romagna	156	0.03%
Emilia	139	0.02%
Sardegna	129	0.02%
Marche	104	0.02%
Abruzzo	81	0.01%
Molise	60	0.01%
Umbria	59	0.01%
Valle d'Aosta	58	0.01%
Trentino	45	0.01%
Friuli	40	0.01%
Friuli	39	0.01%
Totale complessivo	606126	

Tabella 69 - Distribuzione accessi ambulatori su base Regionale

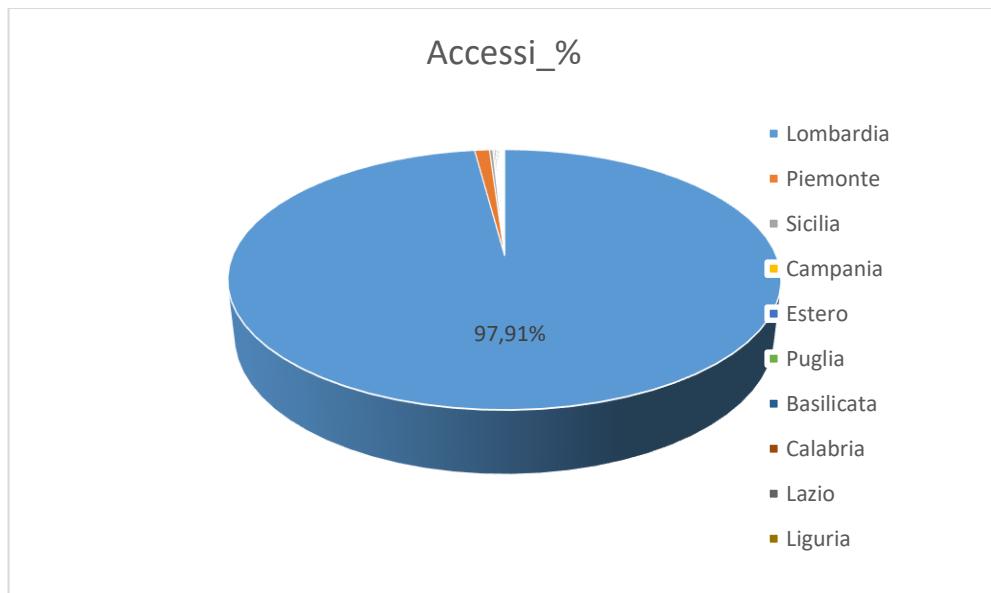


Grafico 20 - Distribuzione accessi ambulatori su base Regionale

Dai dati si rileva che il 98% ha origine in regione Lombardia, l' 1% in Piemonte, mentre la restante quota (1%) arriva dal resto dell'Italia.

Assumendo i residenti in regione Lombardia, si rileva che il 91% ha origine nella provincia di Varese, seguita dalla provincia di Milano al 7%. Rispetto ai residenti nella provincia di Varese, il 16.1% ha origine nella città di Gallarate e il 24.9% nella città di Busto Arsizio.

Le immagini seguenti riportano le *desire lines* dei flussi all'interno del modello di simulazione relativamente agli accessi agli ambulatori nell'ambito del territorio regionale.

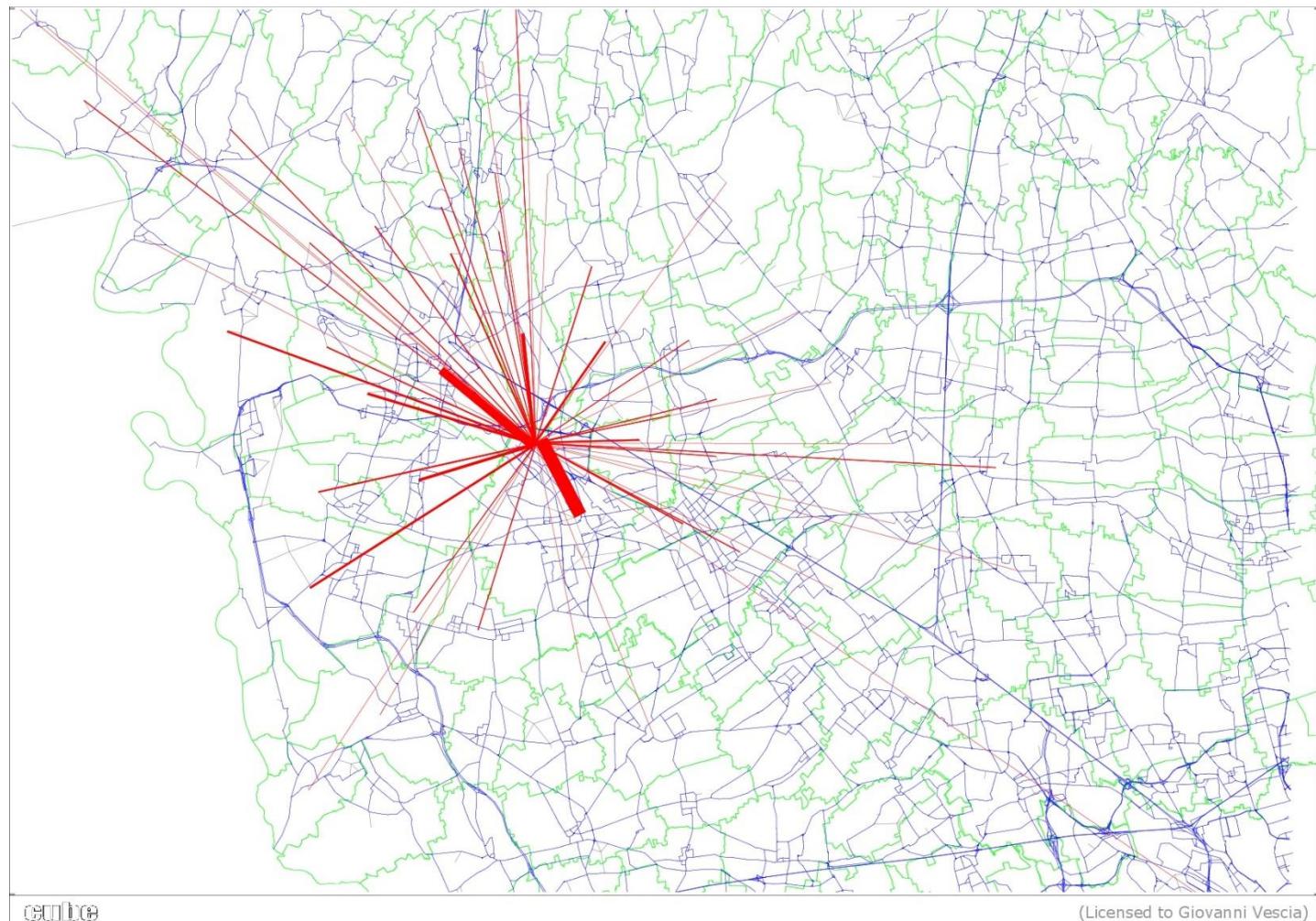


Figura 64 – Distribuzione degli accessi agli ambulatori rispetto al territorio regionale

7.3.4 ACCESSI PRONTO SOCCORSO

La tabella seguente riporta la distribuzione degli accessi al Pronto Soccorso per Regione di Origine (su base annuale).

Regione	Totale	Accessi %
LOMBARDIA	99355	95.4%
PIEMONTE	1232	1.2%
SARDEGNA	1126	1.1%
SICILIA	555	0.5%
CAMPANIA	292	0.3%
CALABRIA	266	0.3%
PUGLIA	228	0.2%
LAZIO	174	0.2%
EMILIA ROMAGNA	161	0.2%
VENETO	142	0.1%
TOSCANA	131	0.1%
REGIONE ESTERA	123	0.1%
LIGURIA	109	0.1%
BASILICATA	71	0.1%
ABRUZZO	55	0.1%
UMBRIA	55	0.1%
FRIULI VENEZIA GIULIA	43	0.0%
PROV. AUTON. TRENTO	17	0.0%
MOLISE	17	0.0%
MARCHE	2	0.0%
PROV. AUTON. BOLZANO	2	0.0%
VALLE DAOSTA	1	0.0%
Totale complessivo	104157	

Tabella 70 – Distribuzione accessi PS su base Regionale

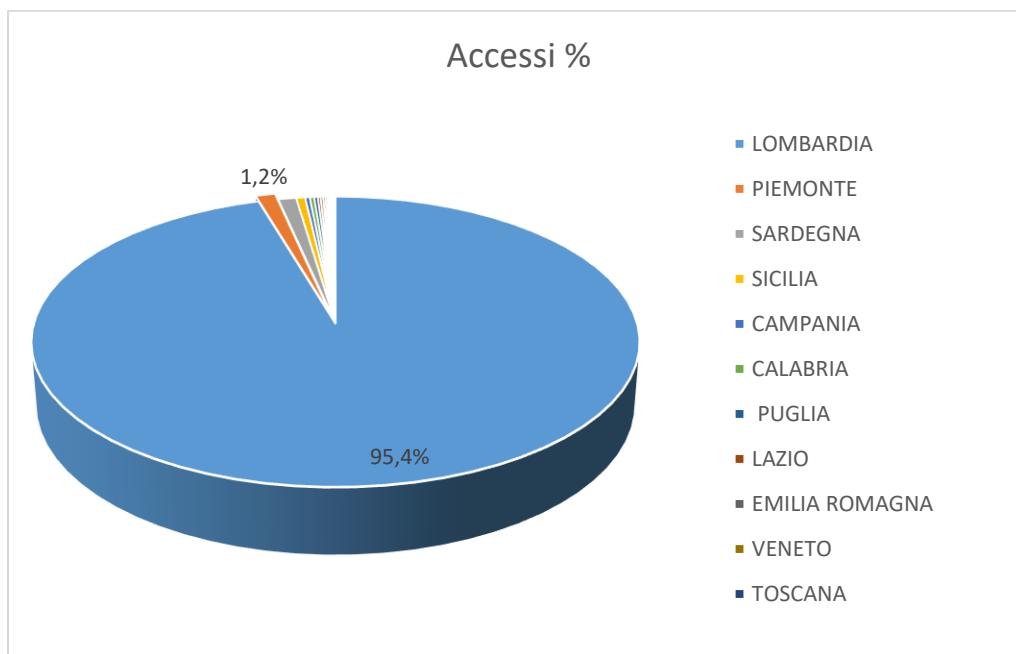


Grafico 21 - Distribuzione accessi PS su base Regionale

Dai dati si rileva che il 95.4% ha origine in regione Lombardia, l'1.2% in Piemonte, mentre la restante quota arriva dal resto dell'Italia.

Rispetto ai residenti complessivi in Lombardia, si rileva che il 25% ha origine nella città di Busto Arsizio e il 15.65% nella città di Gallarate.

Le immagini seguenti riportano le *desire lines* dei flussi all'interno del modello di simulazione relativamente agli accessi al PS nell'ambito del territorio regionale.

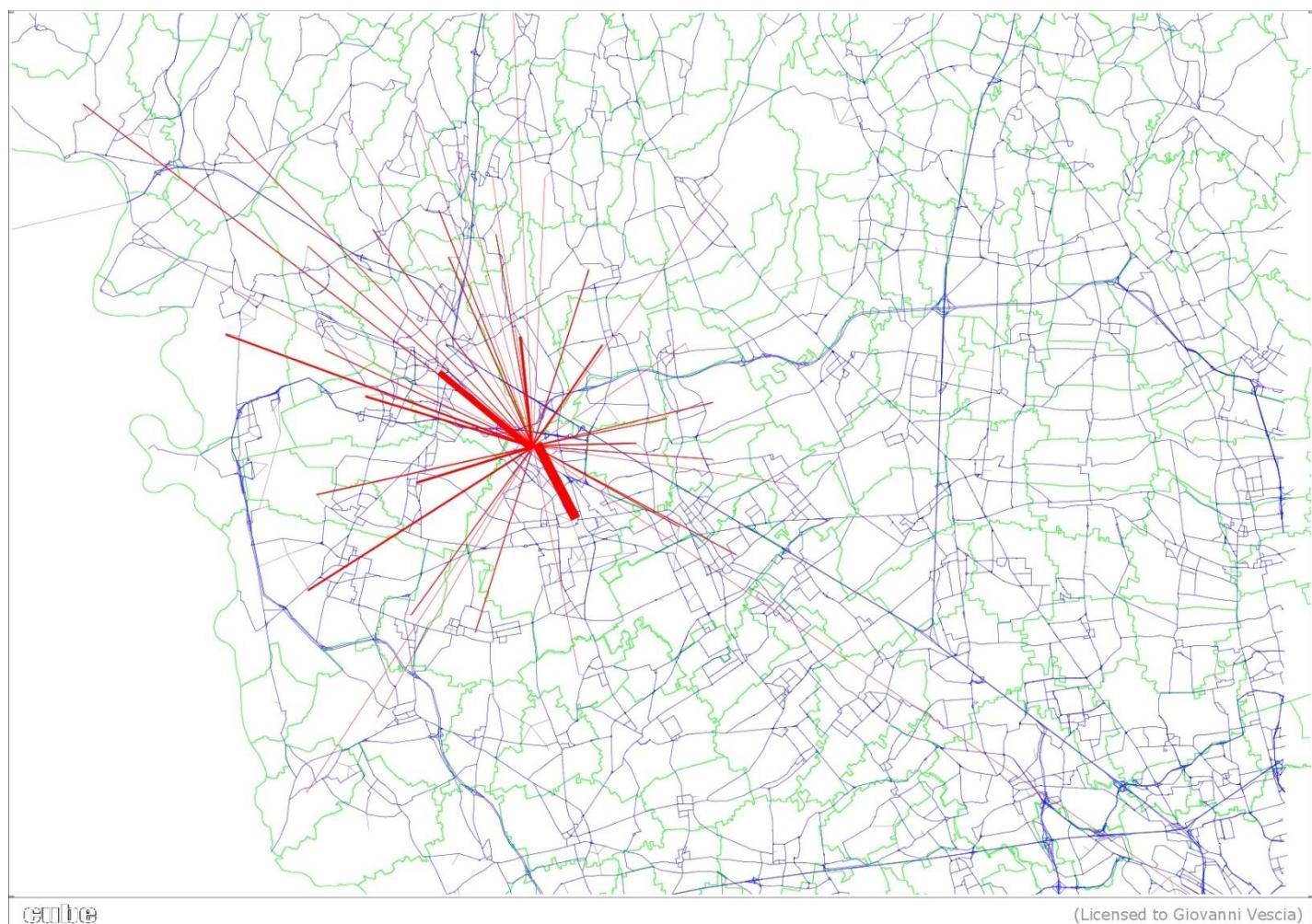
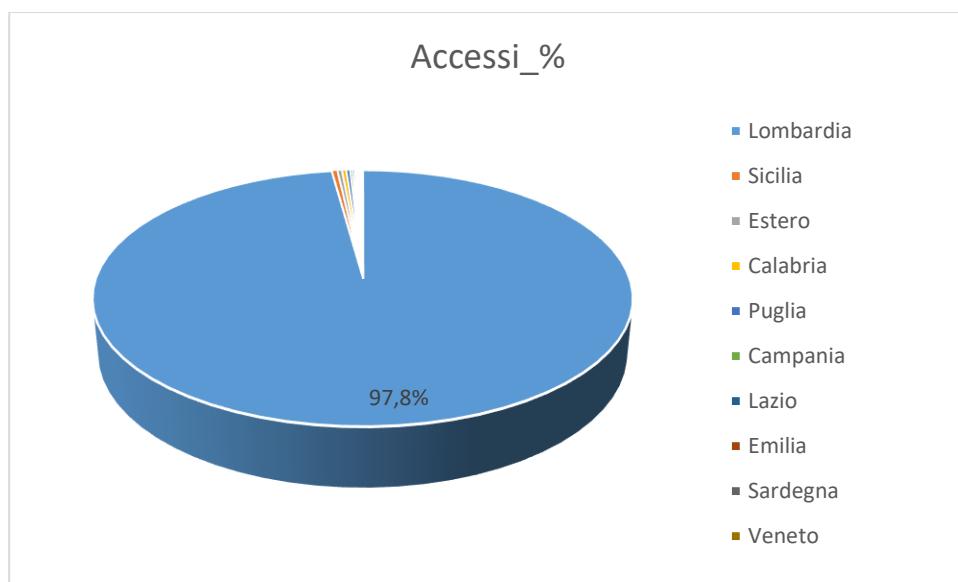


Figura 65 – Distribuzione degli accessi al PS rispetto al territorio regionale

7.3.5 ACCESSI RICOVERI

La tabella seguente riporta la distribuzione degli accessi per i ricoveri per Regione di Origine (dato su base annuale).

Regione	Totale Accessi	Accessi_%
Lombardia	17501	97.8%
Sicilia	71	0.4%
Estero	57	0.3%
Calabria	53	0.3%
Puglia	48	0.3%
Campania	32	0.2%
Lazio	28	0.2%
Emilia	23	0.1%
Sardegna	17	0.1%
Veneto	15	0.1%
Liguria	11	0.1%
Marche	10	0.1%
Toscana	9	0.1%
Basilicata	6	0.0%
Abbruzzo	5	0.0%
Trentino	2	0.0%
Friuli Venezia Giulia	2	0.0%
Totale complessivo	17890	

Tabella 71 – Distribuzione accessi per ricovero su base Regionale**Grafico 22 - Distribuzione accessi per ricovero su base Regionale**

Dai dati si rileva che il 97.8% ha origine in regione Lombardia: rispetto ai residenti complessivi in Lombardia, si rileva che il 17.4% ha origine nella città di Busto Arsizio e il 12.7% nella città di Gallarate.

Le immagini seguenti riportano le *desire lines* dei flussi all'interno del modello di simulazione relativamente agli accessi per ricovero nell'ambito del territorio regionale.

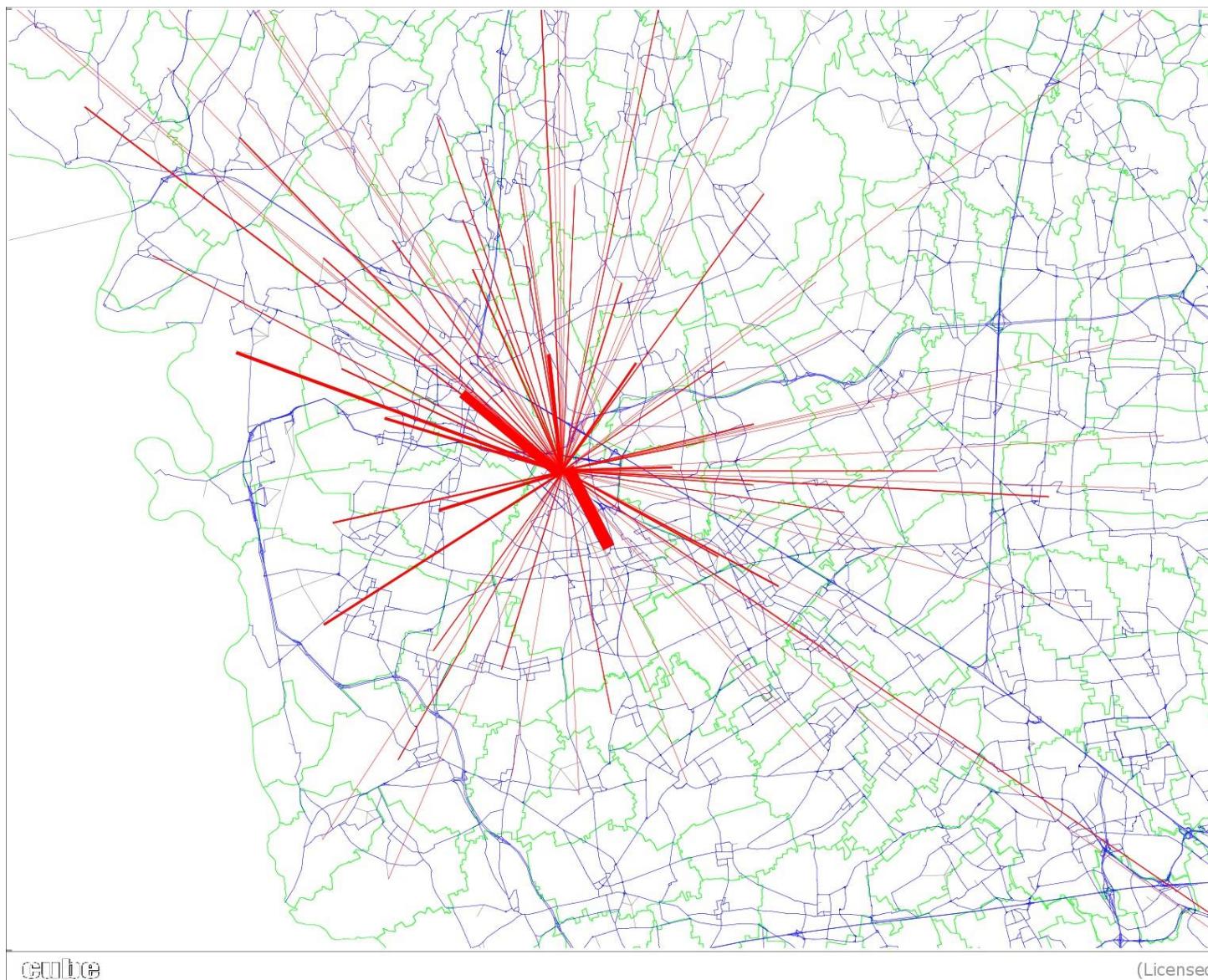


Figura 66 – Distribuzione degli accessi per ricoveri rispetto al territorio regionale

7.4 ANALISI DELL'OFFERTA FUTURA DI TRASPORTO

Nello Scenario di Progetto 2030 sono stati implementati tutti gli interventi in progetto riportati all'interno dello scenario di riferimento, oltre agli interventi infrastrutturali previsti all'interno del DocFap, elaborato a supporto dell'accessibilità del Nuovo Ospedale Unico.

Nello specifico la proposta progettuale prevede la separazione degli accessi per i diversi frequentatori del nuovo Polo Ospedaliero; in particolare:

- I dipendenti e i veicoli a servizio della Logistica dell'Ospedale, avranno accesso da nord attraverso la rotatoria posta sulla SS33 – via Cascina dei Poveri da cui potranno raggiungere le aree a parcheggio a loro dedicate;
 - i mezzi di emergenza potranno accedere al PS attraverso il nuovo collegamento stradale e dalla nuova rotatoria di progetto su corso Sempione/via San Gottardo;
 - i mezzi dei frequentatori per visite/ricoveri/visite, potranno accedere attraverso il collegamento all'area di parcheggio posto sulla nuova intersezione a rotatoria di progetto ubicata sulla via Sella.

E' previsto un collegamento tra la via Sella e Corso Sempione ad uso esclusivo dei fruitori del nuovo Ospedale. Analogamente il tratto di via Cascina dei Poveri tra via Stelvio e Corso Sempione è interdetto al traffico veicolare in quanto ricompreso all'interno del perimetro dell'Ospedale Unico.



Figura 67 –Schema di accesso al Polo Ospedaliero

7.5 SCENARI MODELLISTICI

Lo scenario di intervento è stato analizzato assumendo due differenti scenari di ripartizione modale:

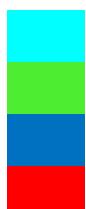
- **Scenario “cautelativo”:** si assume che l'indotto stimato nei paragrafi precedenti utilizzi esclusivamente il mezzo privato per effettuare gli spostamenti da e verso il nuovo polo ospedaliero; analogamente la domanda di traffico generalizzata relativa allo scenario attuale e allo scenario di riferimento non subisce alcun trasferimento modale;
- **Scenario “tendenziale”:** si assume che la domanda generalizzata relativa allo scenario attuale e allo scenario programmatico, nell'orizzonte temporale 2030 si riduca del 6.6% in linea con le previsioni riportate all'interno del PRMT; analogamente si assume che l'attuazione di politiche di incentivazione all'uso di mezzi alternativi al trasporto privato e il potenziamento del TPL e del sistema di ciclabili generi una riduzione dell'uso dell'auto: in questo scenario si assume che il 60% degli spostamenti indotti dal futuro ospedale avvenga mediante mezzo di trasporto privato, mentre la restante quota pari al 40% utilizzi il TPL e/o sistemi di mobilità dolce.

Di seguito si riportano i risultati dei due scenari sopra evidenziati in termini di flussogrammi e di rapporto flusso capacità.

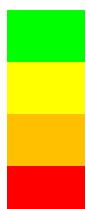
7.5.1 Risultati scenario “cautelativo”

Le immagini seguenti riportano i flussogrammi relativi allo scenario di intervento “cautelativo” per l'anno 2030 che prevede l'entrata in esercizio del nuovo Ospedale Unico di Busto Arsizio e Gallarate.

La rappresentazione fornita, relativa, come detto, all'ora di punta della mattina e in termini di flussi veicolari equivalenti, si basa su 4 range di valori:

- 
- archi con traffico inferiore a 1.000 veicoli/ora;
 - archi con traffico compreso tra 1.000 e 2.000 veicoli/ora;
 - archi con traffico compreso tra 2.000 e 3.000 veicoli/ora;
 - archi con traffico maggiore di 3.000 veicoli/ora.

Analogamente la rappresentazione fornita, relativa al rapporto Flusso/Capacità, si basa su 4 range di valori:

- 
- archi con $F/C < 0.5$;
 - archi con $F/C = 0.5 - 0.75$;
 - archi con $F/C = 0.75 - 1$;
 - archi con $F/C > 1$.

I risultati delle macrosimulazioni evidenziano come l'attivazione del nuovo polo ospedaliero determina un incremento ulteriore del traffico che insiste sull'asse di Corso Sempione e di via Sella, non pienamente compensato delle opere viabilistiche previste per migliorare l'accessibilità al comparto in previsione:

- l'asse dei Corso Sempione è caratterizzato da valori di flussi che determinano un F/C compreso tra 0.8 e 0.9 con tratte in cui si rileva un F/C maggiore di 1 ad indicare un regime di circolazione caratterizzato da LOS compresi tra D ed E/F.
- l'asse Sella - Calatafimi presenta volumi di traffico che si attestano su 1.100/1.200 Veq/h per direzione che determina un rapporto F/C compreso tra 0.75 e 0.9.
- la variante alla SS341 migliora il deflusso sulla SS336 nella tratta compresa tra lo svincolo con l'A9 e l'innesto della variante; senza la prosecuzione verso sud, permane la pressione veicolare sulla SS336;
- sulla viabilità locale non si rilevano elementi di criticità, il rapporto F/C risulta essere al di sotto di 0,5/0,6.

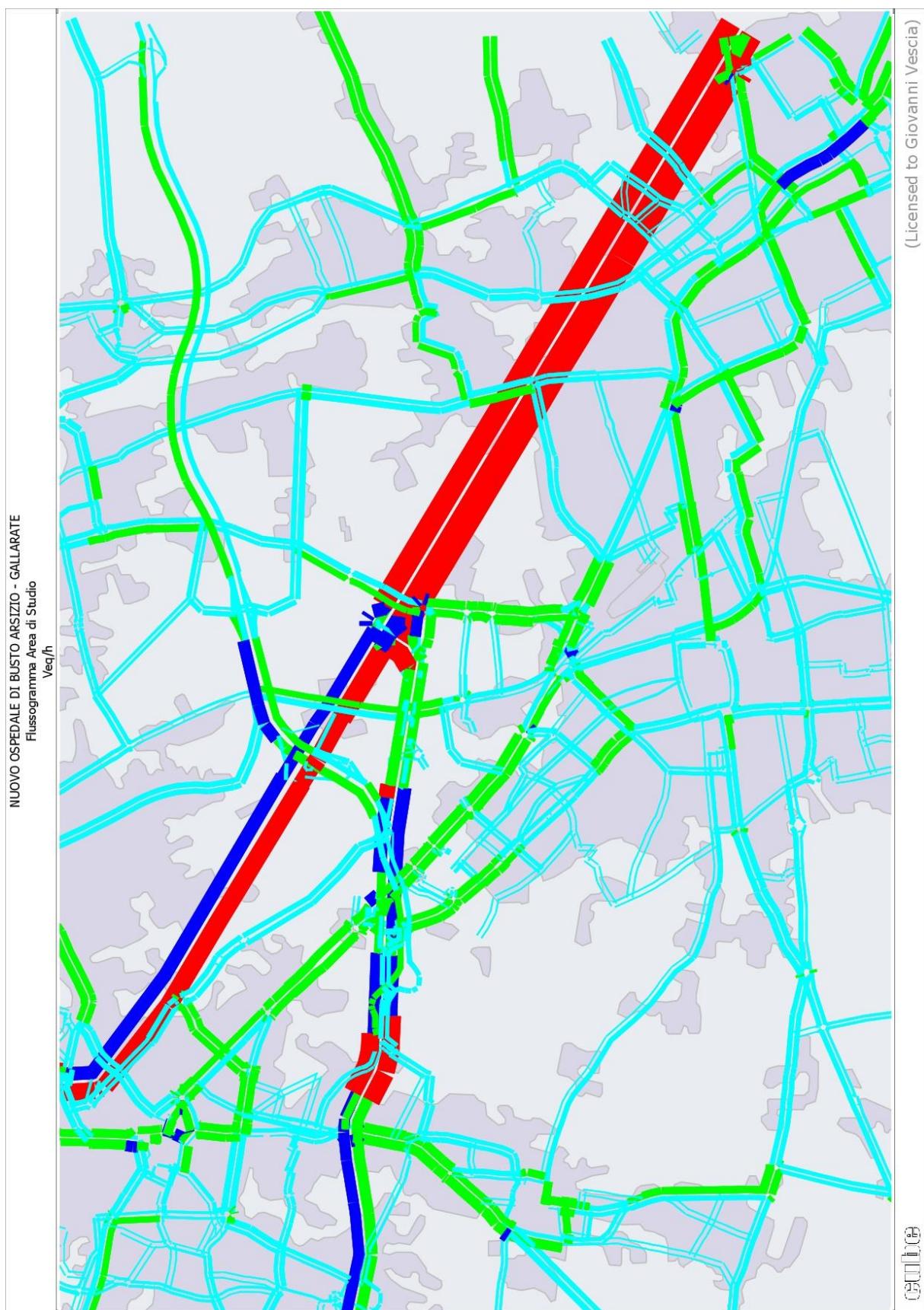


Figura 68 – Risultati modello assegnazione – scenario di intervento 1 (anno 2030)

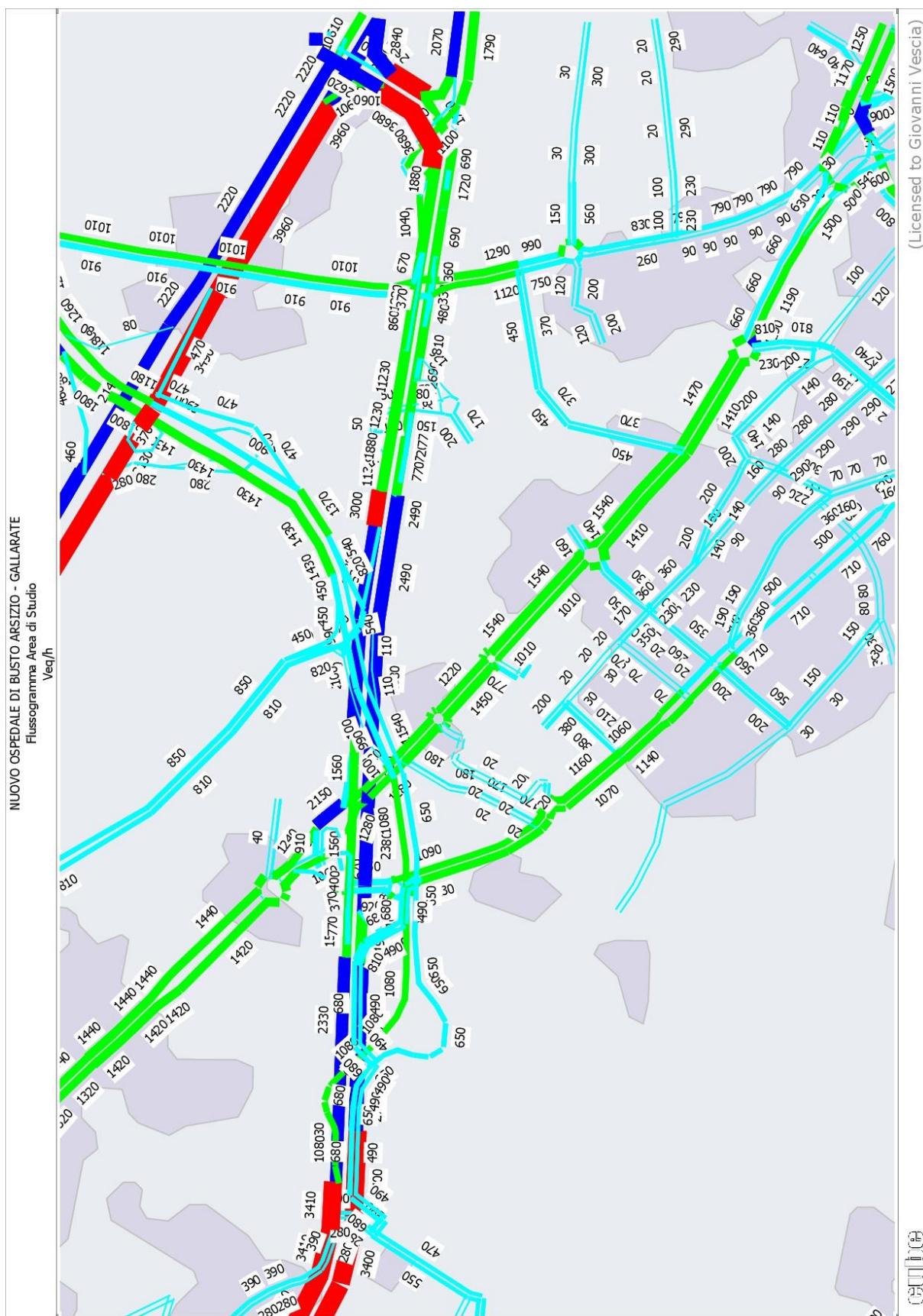


Figura 69 – Risultati modello assegnazione – scenario di intervento 1 (anno 2030) – dettaglio area di studio

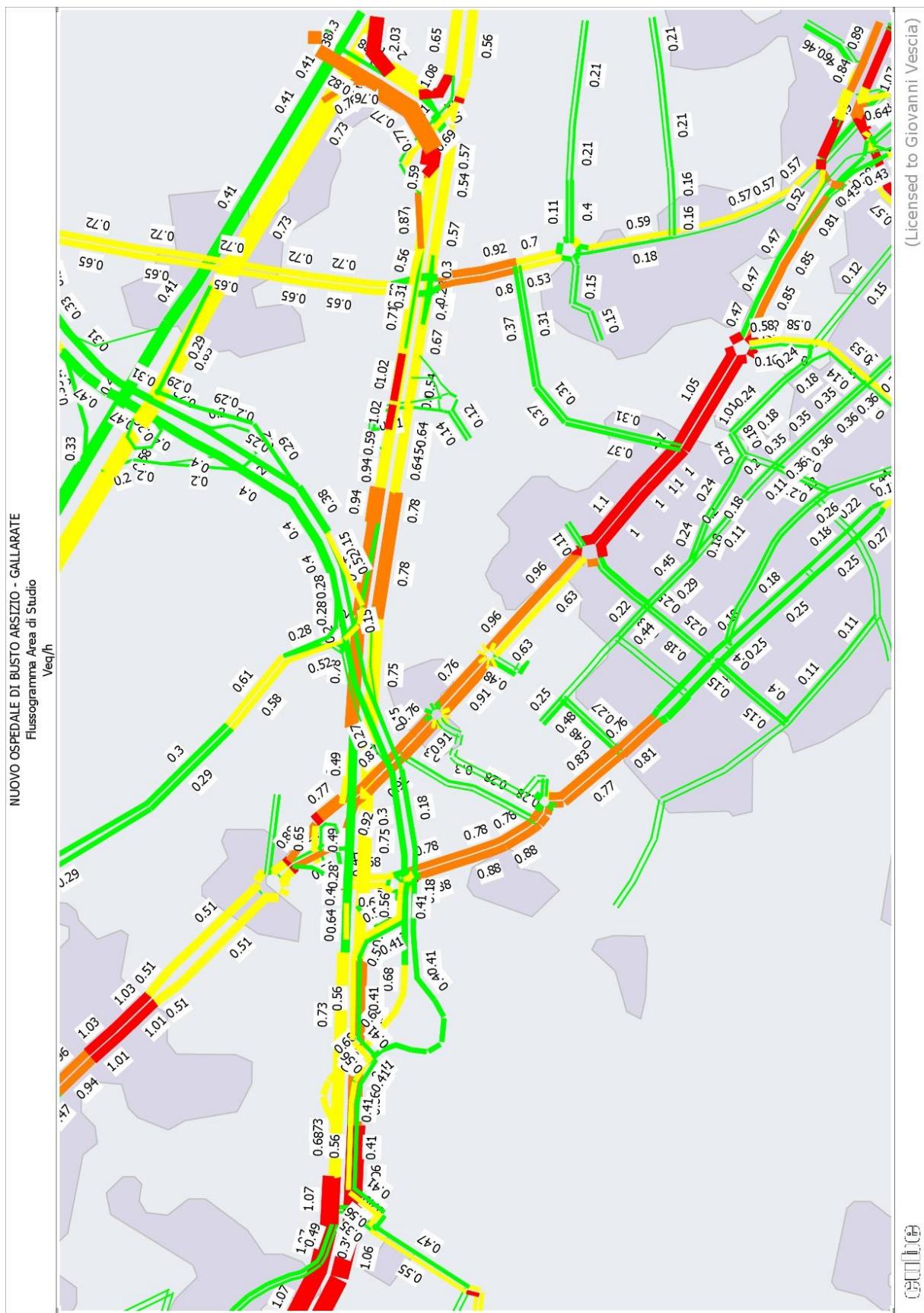


Figura 70 – Rapporto F/C – scenario di intervento 1 (anno 2030) – dettaglio area di studio

7.5.2 Risultati scenario “tendenziale”

Di seguito si riportano invece i flussogrammi relativi allo scenario di intervento “tendenziale” in cui si assume un riequilibrio modale in linea con le previsioni contenute all'interno del PRMT Regionale, volto a promuovere l'uso di mezzi alternativi al trasporto privato e il potenziamento del TPL e del sistema di ciclabili.

La rappresentazione fornita, relativa, come detto, all'ora di punta della mattina e in termini di flussi veicolari equivalenti, si basa su 4 range di valori:



- archi con traffico inferiore a 1.000 veicoli/ora;
- archi con traffico compreso tra 1.000 e 2.000 veicoli/ora;
- archi con traffico compreso tra 2.000 e 3.000 veicoli/ora;
- archi con traffico maggiore di 3.000 veicoli/ora.

Analogamente la rappresentazione fornita, relativa al rapporto Flusso/Capacità, si basa su 4 range di valori:



- archi con $F/C < 0.5$;
- archi con $F/C = 0.5 - 0.75$;
- archi con $F/C = 0.75 - 1$;
- archi con $F/C > 1$.

I risultati delle macrosimulazioni evidenziano come lo scenario “tendenziale” di potenziamento del TPL in linea con le previsioni riportate nel PRMT e accompagnate da politiche mirate ad incentivare l'utilizzo di modalità alternative all'uso dell'auto determinano un miglioramento del regime di circolazione che interessa la viabilità dell'area di studio:

- in prossimità dell'area di studio l'asse dei Corso Sempione è caratterizzato da valori di flussi con un F/C inferiore a 0,8.
- l'asse Sella - Calatafimi presenta volumi di traffico che si attestano su 1.000/1.100 Veq/h per direzione che determina un rapporto F/C compreso tra 0,7 e 0,8;
- la variante alla SS341 migliora il deflusso sulla SS336 nella tratta compresa tra lo svincolo con l'A9 e l'innesto della variante; senza la prosecuzione verso sud, permane la pressione veicolare sulla SS336;
- sulla viabilità locale non si rilevano elementi di criticità, il rapporto F/C risulta essere al di sotto di 0,5/0,6.

L'immagine seguente mostra un raffronto tra lo scenario 1 con ripartizione modale “invariata” e lo scenario 2 con un riequilibrio modale: sull'asse del Sempione, in prossimità dell'area di studio si rilevano riduzioni di traffico compresi tra 200 e 270 veicoli ora bidirezionali; riduzioni si rilevano anche sull'asse Calatafimi – Sella anche se meno marcati.

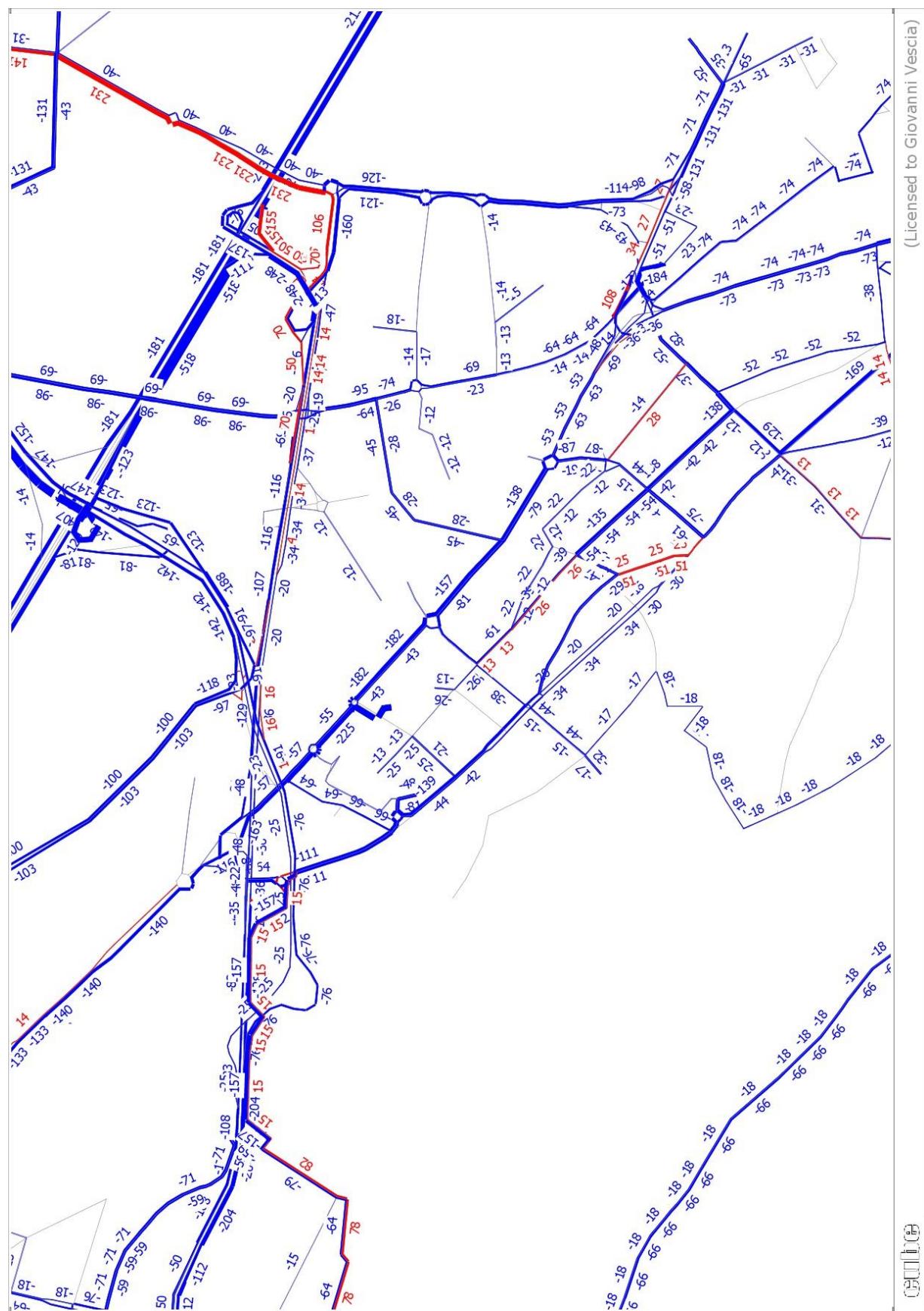


Figura 71 – Confronto Scenario 2 vs Scenario 1

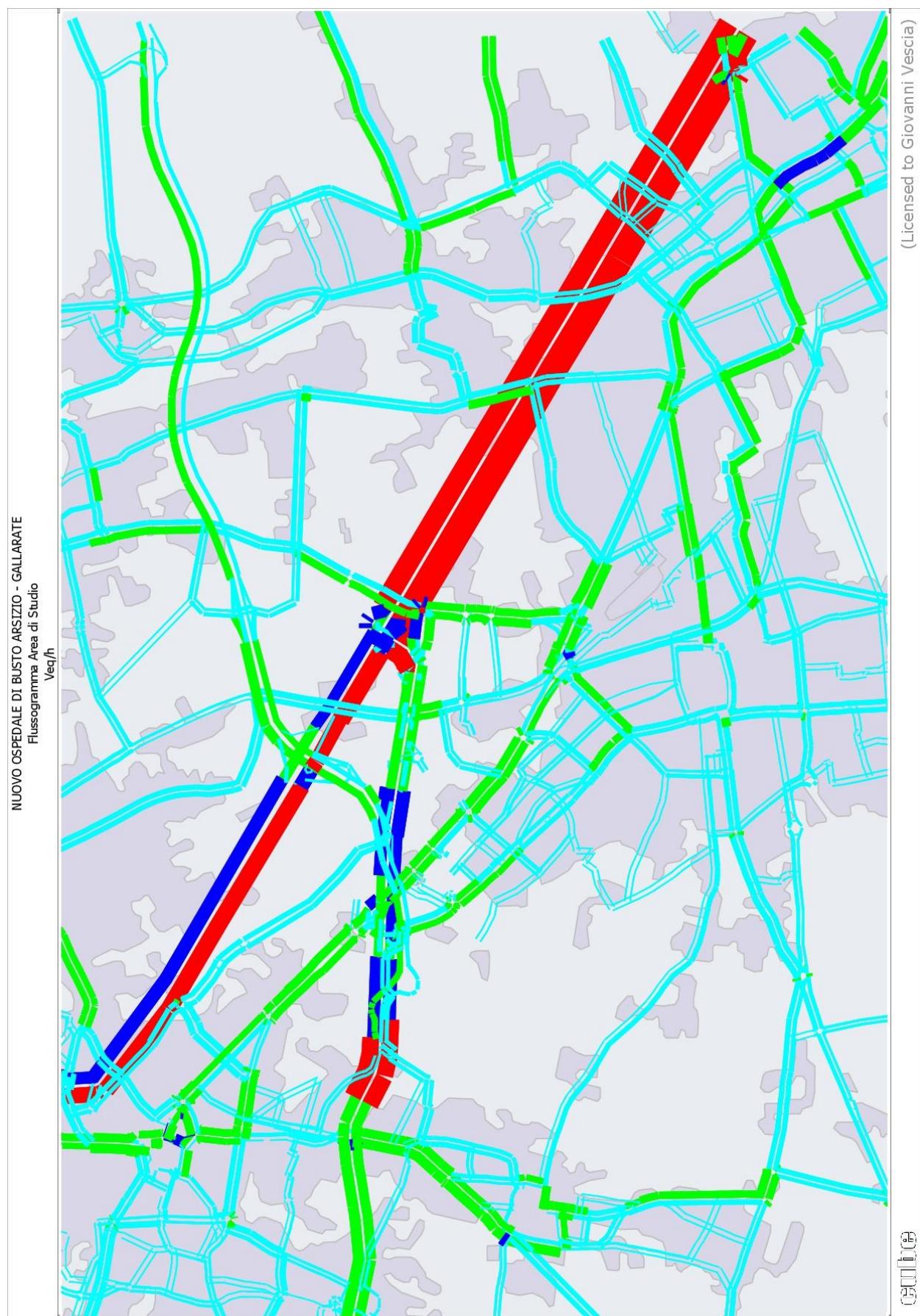


Figura 72 – Risultati modello assegnazione – scenario di intervento 2 (anno 2030)

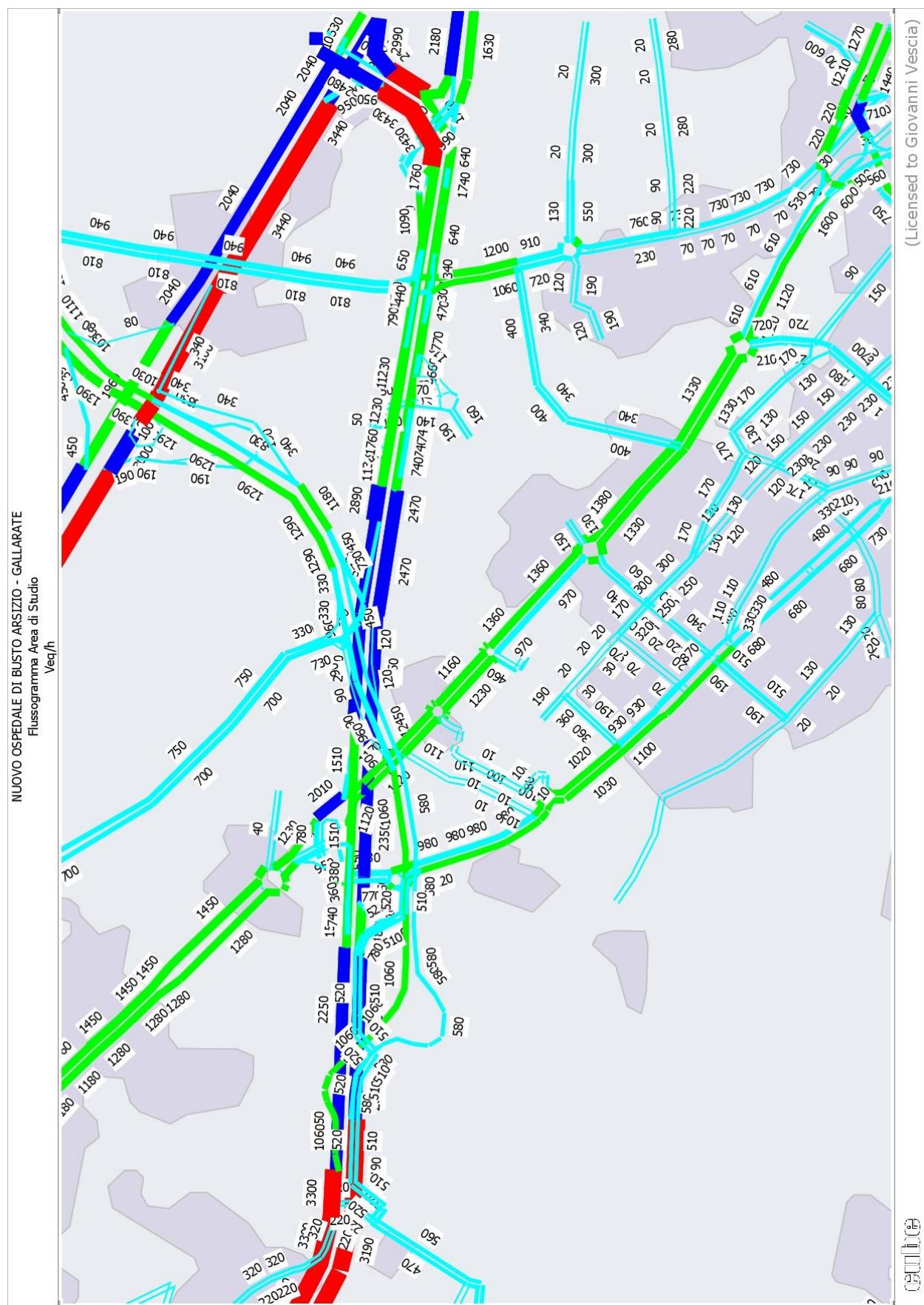


Figura 73 – Risultati modello assegnazione – scenario di intervento 2 (anno 2030) – dettaglio area di studio

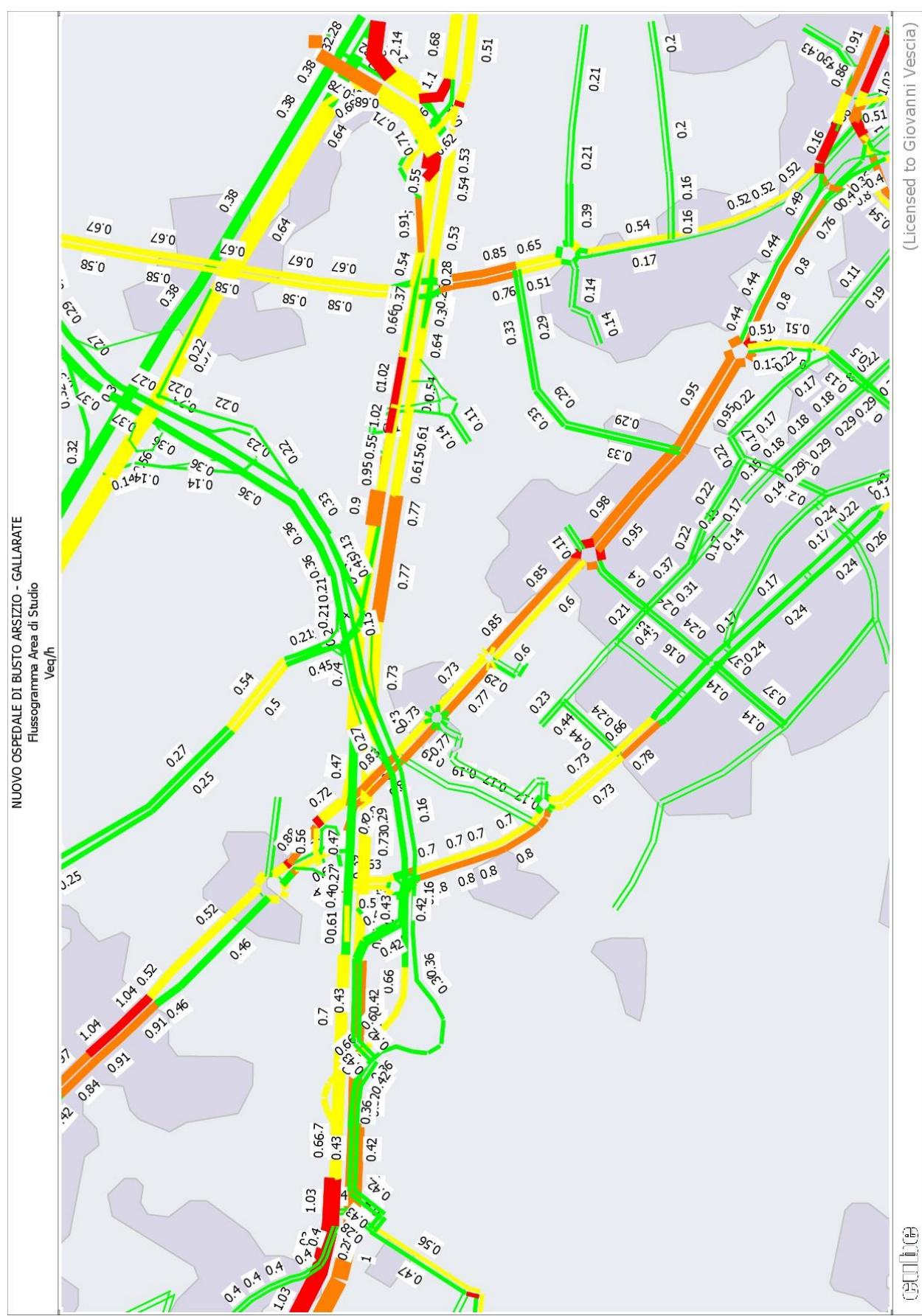


Figura 74 – Rapporto F/C – scenario di intervento 2 (anno 2030) – dettaglio area di studio

8 VERIFICA DI IMPATTO TRASPORTISTICO A LIVELLO DI RETE

Considerando l'ora di punta del mattino e l'indotto veicolare stimato si propone, in questo capitolo, l'analisi della viabilità principale e di accesso al futuro polo ospedaliero.

In particolare, la verifica del livello di servizio dei tratti omogenei della viabilità di adduzione al futuro Ospedale Unico verrà effettuata attraverso la metodologia proposta dall'HCM 2000 in accordo con quanto previsto dalla d.g.r. 27 settembre 2006 – n. 8/3219 – Allegato 4.

Secondo la normativa regionale, la stima del Livello di Servizio di un asse stradale deve essere effettuata facendo riferimento a specifici modelli analitici. In particolare tra i modelli presenti in letteratura la normativa indica quelli contenuti nell'HCM nelle sue versioni 1985 e 2000.

Questi modelli premettono di stimare il LdS, indicatore della qualità del deflusso veicolare sull'asse stradale, in relazione a condizioni di flusso veicolare ininterrotto. I medesimi modelli, per contro, non hanno alcuna valenza tecnica su tratti stradali in cui il deflusso veicolare risulti fortemente condizionato dalla presenza di intersezioni.

In relazione alle specifiche condizioni della rete stradale lombarda, delle peculiarità dell'utenza veicolare e del carico veicolare medio che interessa le infrastrutture della Lombardia, la normativa propone alcuni adeguamenti a quanto previsto dai modelli di calcolo contenuti nell'HCM.

Per strade a singola carreggiata (con una corsia per senso di marcia) i livelli di servizio sono così descritti in funzione del rapporto flusso/capacità:

LdS	HCM 1985	
	Flusso / Capacità	Flusso (veicoli/ora)
A	0,18	~575
B	0,32	~1042
C	0,52	~1650
D	0,77	~2450
E	> 0,77	-

Tabella 72 –Livelli di servizio per strade a singola carreggiata

L' HCM 2000 ha ridotto la capacità di ogni singola corsia da 2.000 veic/h (HCM del 1985) a 1.700 veic/h; mentre ha aumentato la capacità dell'intera strada portandola da 2.800 veic/h a 3.200 veic/h. Per tratti brevi, come ponti o gallerie la capacità di una two-lane highway può raggiungere i 3400 veic/h.

Per le strade a doppia carreggiata i livelli di servizio sono così descritti in funzione del rapporto flusso / capacità:

LdS	HCM 1985	
	Flusso / Capacità	Flusso (veicoli/ora)
A	0,35	~700
B	0,54	~1100
C	0,77	~1550
D	0,93	~1850
E	> 0,93	-

Tabella 73 –Livelli di servizio per strade a doppia carreggiata

I livelli di servizio descrivono tutto il campo delle condizioni di circolazione, dalle situazioni operative migliori (LdS A) alle situazioni operative peggiori (LdS F).

In maniera generica, i vari livelli di servizio definiscono i seguenti stadi 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).

I tratti omogenei interessati dalle verifiche hanno riguardato le seguenti sezioni stradali della SS336 e 336dir che consente l'accesso all'area di intervento:

- S1 – Corso Sempione Sud (SS33 – Comune di Busto Arsizio);
- S2 – Corso Sempione (SS33 – Comune di Busto Arsizio);
- S3 – Viale Milano (SS33 – Comune di Gallarate);
- S4 – via Calatafimi;
- S5 – via Q. Sella;
- S6 – SS336.



Figura 075 – Grafo del sistema viario dell'area di studio

Le tabelle seguenti riportano il calcolo del LOS per le sezioni individuate nella figura precedente. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** Il calcolo è stato effettuato considerando sia lo scenario di riferimento, sia lo scenario di intervento al fine di valutare l'effetto dell'incremento dei flussi di traffico generato ed attratto dalla presente proposta di intervento.

Sezione	direzione	SDF				
		flusso Veq/h	FLUSSI BID	CAP	F/C	LOS
1 - Corso Sempione sud	nord	960	2160	3200	0.68	D
	sud	1200				
2 - Corso Sempione	nord	1130	1990	3200	0.62	D
	sud	860				
3 - viale Milano	nord	1390	1390	3200	0.43	B
	sud	1390	1390	3200	0.43	B
4 - via Calatafimi	nord	920	1900	3200	0.59	D
	sud	980				
5 -via Sella	nord	880	1680	3200	0.53	D
	sud	800				
6 - SS336	est	3270	3270	3600	0.91	D
	ovest	3120	3120	3600	0.87	D

Tabella 74 – LOS – SCENARIO ATTUALE – HPM

Sezione	direzione	RIFERIMENTO				
		flusso Veq/h	FLUSSI BID	CAP	F/C	LOS
1 - Corso Sempione sud	nord	1190	2160	3200	0.68	D
	sud	970				
2 - Corso Sempione	nord	1220	2030	3200	0.63	D
	sud	810				
3 - viale Milano	nord	1420	1420	3200	0.44	B
	sud	1140	1140	3200	0.36	B
4 - via Calatafimi	nord	990	2110	3200	0.66	D
	sud	1120				
5 -via Sella	nord	920	1960	3200	0.61	D
	sud	1040				
6 - SS336	est	2350	2350	3600	0.65	C
	ovest	2660	2660	3600	0.74	C

Tabella 75 – LOS – SCENARIO DI RIFERIMENTO – HPM – SEZIONI

Sezione	direzione	SCENARIO DI INTERVENTO 1				
		flusso Veq/h	FLUSSI BID	CAP	F/C	LOS
1 - Corso Sempione sud	nord	1540	2550	3200	0.80	E
	sud	1010				
2 - Corso Sempione	nord	1220	2670	3200	0.83	E
	sud	1450				
3 - viale Milano	nord	1440	1440	3200	0.45	B
	sud	1420	1420	3200	0.44	B
4 - via Calatafimi	nord	1090	2320	3200	0.73	D
	sud	1230				
5 -via Sella	nord	1060	2200	3200	0.69	D
	sud	1140				
6 - SS336	est	2490	2490	3600	0.69	C
	ovest	3000	3000	3600	0.83	D

Tabella 76 – LOS – SCENARIO 1 DI INTERVENTO – HPM

SCNEARIO DI INTERVENTO 2						
Sezione	direzione	flusso Veq/h	FLUSSI BID	CAP	F/C	LOS
1 - Corso Sempione sud	nord	1360	2330	3200	0.73	D
	sud	970				
2 - Corso Sempione	nord	1160	2390	3200	0.75	D
	sud	1230				
3 - viale Milano	nord	1450	1450	3200	0.45	B
	sud	1290				
4 - via Calatafimi	nord	980	2100	3200	0.66	D
	sud	1120				
5 -via Sella	nord	930	2030	3200	0.63	D
	sud	1100				
6 - SS336	est	2470	2470	3600	0.69	C
	ovest	2890				

Tabella 77 – LOS – SCENARIO 2 DI INTERVENTO – HPM

Il calcolo del LOS effettuato in coerenza con la normativa regionale evidenzia, sulla viabilità principale di accesso al comparto oggetto di analisi, livelli di servizio compresi tra B e E per lo scenario cautelativo (scenario 1), mentre l'attuazione delle politiche di potenziamento delTPL determinano un miglioramento dei LOS (scenario 2 – tendenziale) paragonabili a quanto rilevato nello scenario attuale.

È necessario pertanto prevedere interventi di potenziamento del sistema della mobilità (pubblica e/o privata) al fine di rendere sostenibile l'accessibilità al futuro ambito ospedaliero. Per valutare più nel dettaglio gli interventi da prevedere, è stato predisposto uno specifico modello di microsimulazione dinamico al fine di valutare le mutue interazioni tra gli assi viari e le intersezioni che regolamentano la circolazione all'interno dell'area di studio.

9 ANALISI FUNZIONAMENTO RETE

Sulla base delle risultanze emerse nei paragrafi precedenti, la verifica dell'assetto viabilistico complessivo è stata effettuata mediante un modello di **microsimulazione dinamica** utilizzando il pacchetto software Aimsun.

Il modello di car following implementato da AIMSUN è basato sul modello di Gipps. I parametri del modello di Gipps non sono globali, ma influenzati dai parametri locali che dipendono dal “tipo di guida” (limite di velocità accettato dal veicolo), dalla geometria della sezione, dalle interferenze con i veicoli che si muovono sulle corsie adiacenti, ecc. Esso consta di due componenti principali, accelerazione e decelerazioni. La prima è associata all'intenzione del veicolo di raggiungere la velocità desiderata, la seconda, invece, alle limitazioni imposte al veicolo che cerca di procedere a tale velocità.

Pur trattandosi di un modello di microsimulazione, l'analisi è stata estesa ad un ambito territoriale sufficientemente ampio per valutare gli effetti del nuovo polo Ospedaliero sulla viabilità principale e locale.

All'interno del modello di microsimulazione è stato utilizzato una procedura di assegnazione basata su un modello C Logit con ricalcolo dinamico dei percorsi in rete ad intervalli di 5 minuti.

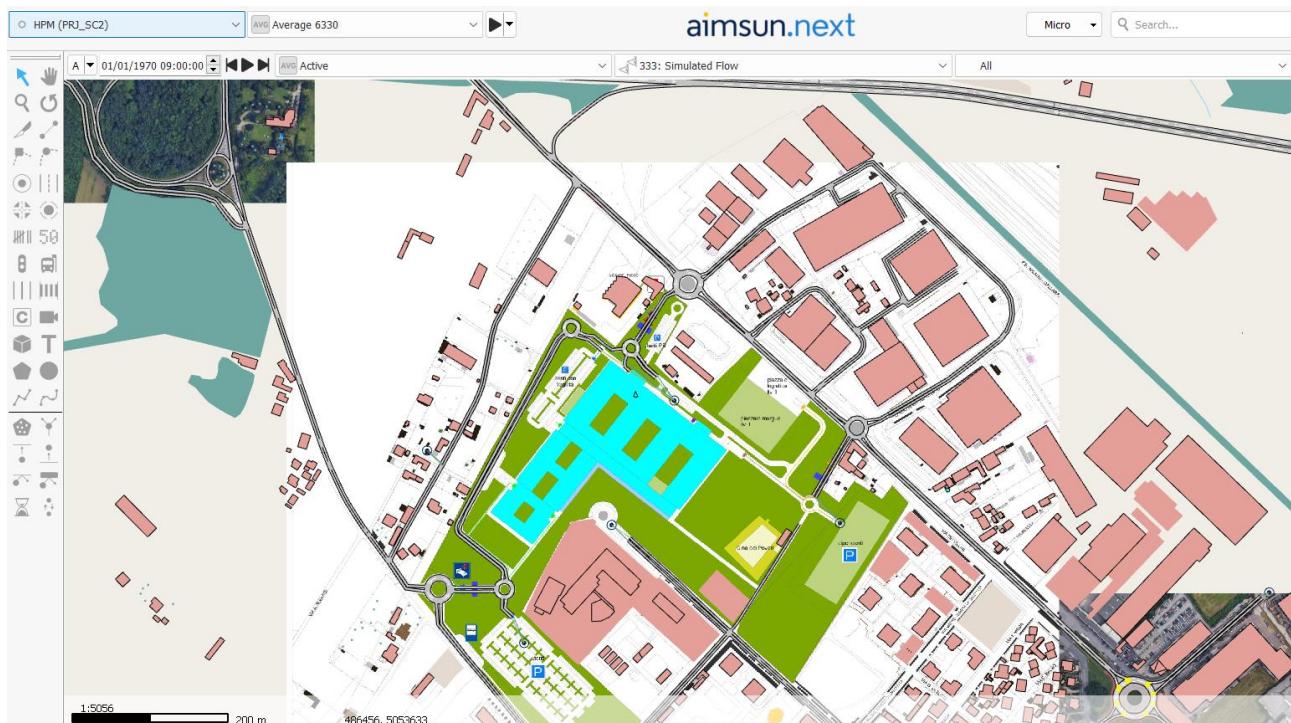


Figura 76 – Modello di microsimulazione in ambiente Aimsun

L'immagine seguente definisce i valori di capacità degli archi utilizzati all'interno del modello di simulazione

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.

I parametri di valutazione viabilistica sono espressi in termini di ritardo medio veicolare, velocità media di percorrenza degli archi sulla rete e di densità media veicolare che concorrono a definire il livello di servizio al nodo, secondo quanto prescritto dall'**Highway Capacity Manual**.

In particolare le **intersezioni non semaforizzate** e le **intersezioni a rotatoria** che secondo l'HCM, sono dotate di una procedura di calcolo dei ritardi molto simile a quella utilizzata nelle intersezioni a due e più braccia sono caratterizzati dai seguenti range di valori di perditempo che ne definiscono il livello di servizio:

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

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

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

Tabella 78 - LOS Intersezioni Non Semaforizzate e Rotatorie - Fonte HCM

9.1 RISULTATI MODELLO DI SIMULAZIONE

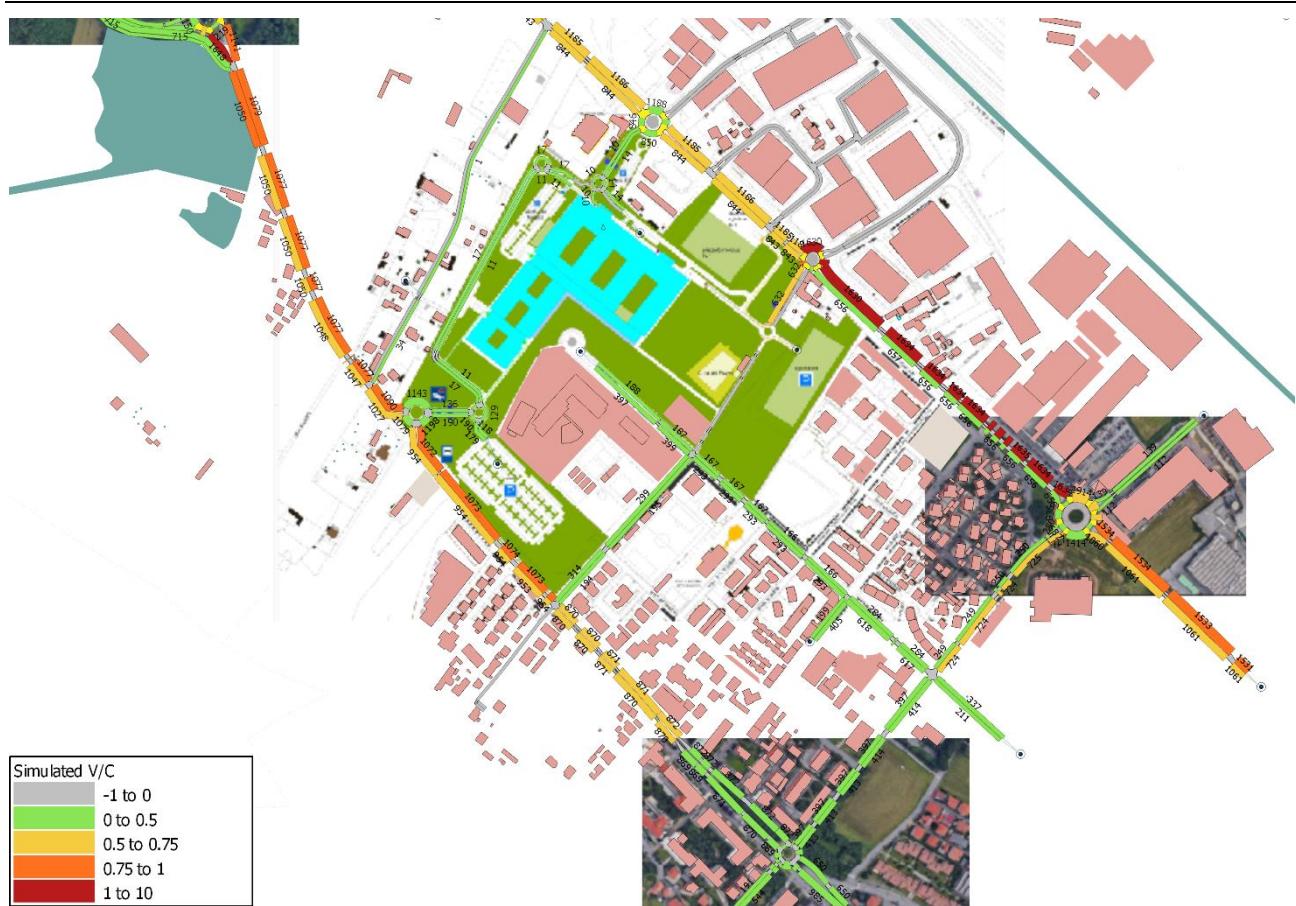
Nei paragrafi successivi vengono riportati i risultati del modello di micro simulazione per lo Scenario di Intervento, riferito all'ora di punta precedentemente individuata, con particolare attenzione ai valori di **perditempo** registrati in ingresso per ogni ramo delle intersezioni analizzate, ai valori della **velocità** media di percorrenza degli archi e della **densità** veicolare.

I dati ottenuti derivano da un'assegnazione in modalità multirun (5 iterazioni): in questo modo, il modello esegue l'assegnazione più volte variando i parametri stocastici che caratterizzano gli algoritmi con cui i veicoli vengono immessi sulla rete oggetto di analisi.

I risultati sono quindi rappresentativi di un set di fenomeni dovuti alle mutue combinazioni delle influenze tra i veicoli e dei comportamenti di guida dei loro conducenti (ottenute attraverso la componente stocastica dell'algoritmo) che possono verificarsi nello scenario reale e rappresentativi delle probabili condizioni che possono verificarsi sulla rete.

9.1.1 SCENARIO DI PROGETTO “CAUTELATIVO”

Di seguito si riportano i risultati del modello di microsimulazione dinamica assumendo l'assetto viabilistico previsto all'interno del quadro programmatico, implementato con l'assetto infrastrutturale di progetto. In questo scenario si assume l'indotto stimato nei paragrafi precedenti assumendo l'utilizzo del mezzo privato per effettuare gli spostamenti da e verso il nuovo polo ospedaliero; analogamente la domanda di traffico generalizzata relativa allo scenario attuale e allo scenario di riferimento non subisce alcun trasferimento modale. Le immagini seguenti riportano il diagramma del rapporto F/C e i valori dei flussi sulla rete stradale dell'area di studio.



Le immagini seguenti riportano invece il diagramma del perditempo medio veicolare rilevato sulla rete strade dell'area di studio: i valori rilevati dal modello si attestano sopra i 40/50 secondi su Corso Sempione ad indicare un regime di circolazione caratterizzato da un LOS pari ad E.

Valori di LOS pari ad F si rilevano su via Milano in direzione SS33, a causa degli accodamenti su Corso Sempione e su via Cascina dei Poveri in uscita dal Plesso Scolastico. Sul resto della rete i valori di LOS risultano compresi tra A e D.

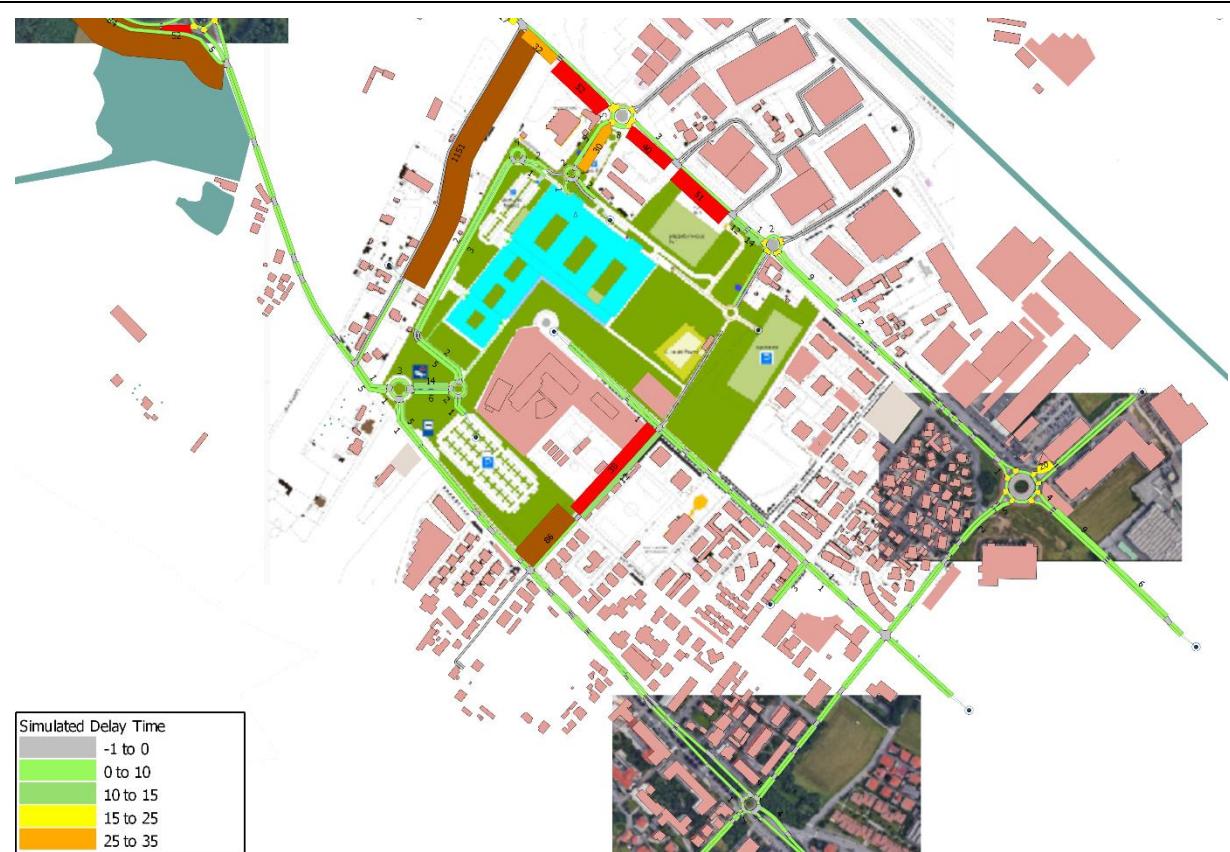


Figura 78 – Scenario di progetto “cautelativo”: perditempo medio veicolare rete stradale area di studio

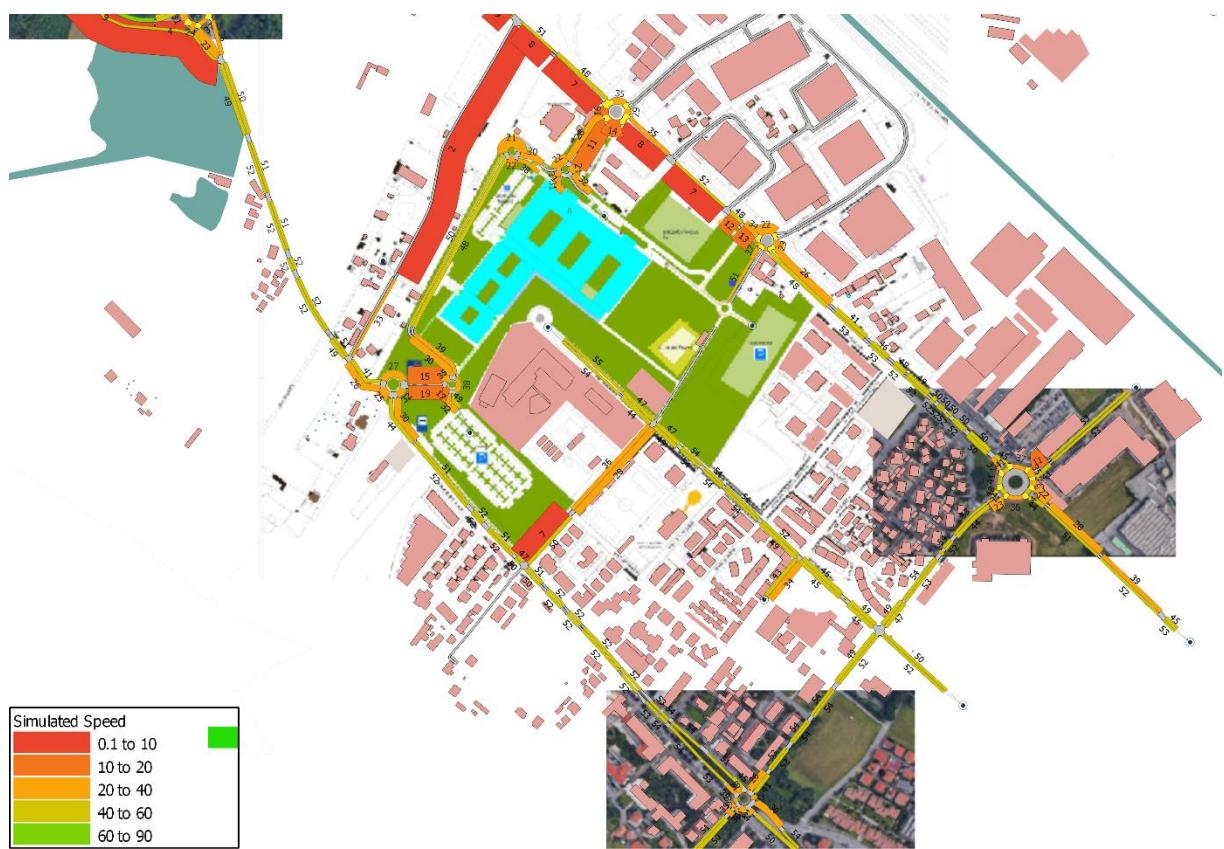


Figura 79 – Scenario di progetto “cautelativo”: velocità media veicolare rete stradale area di studio

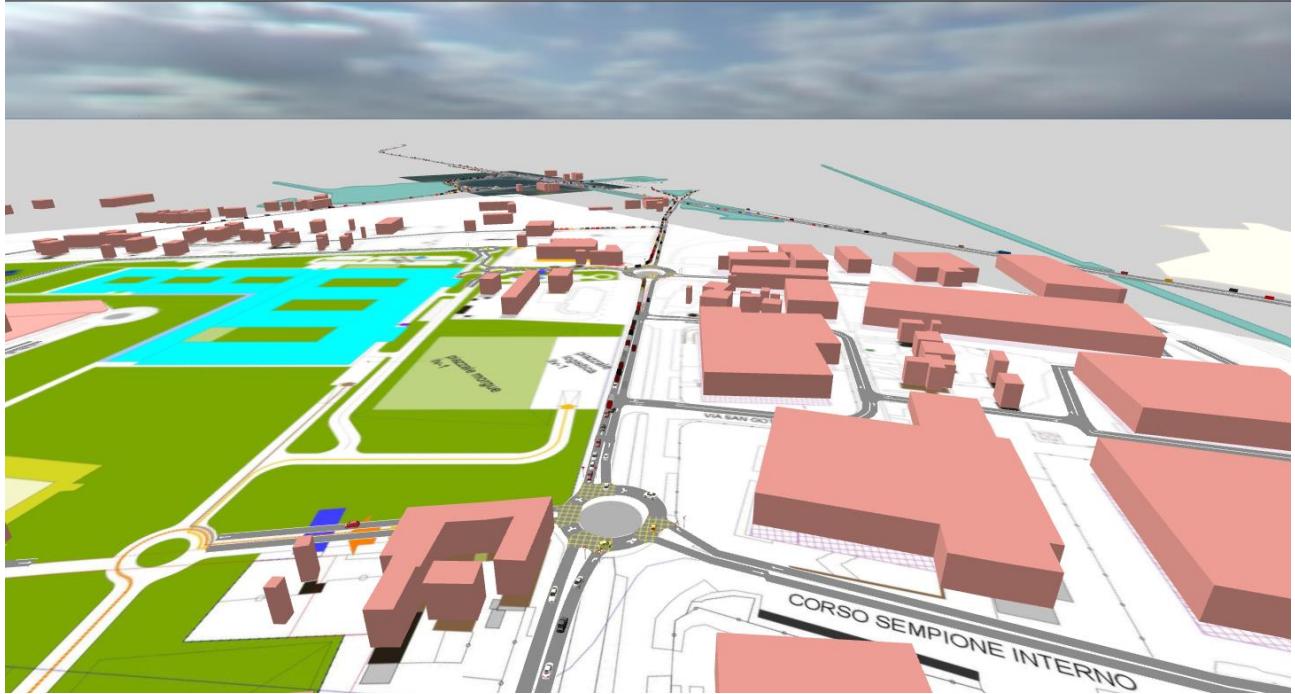
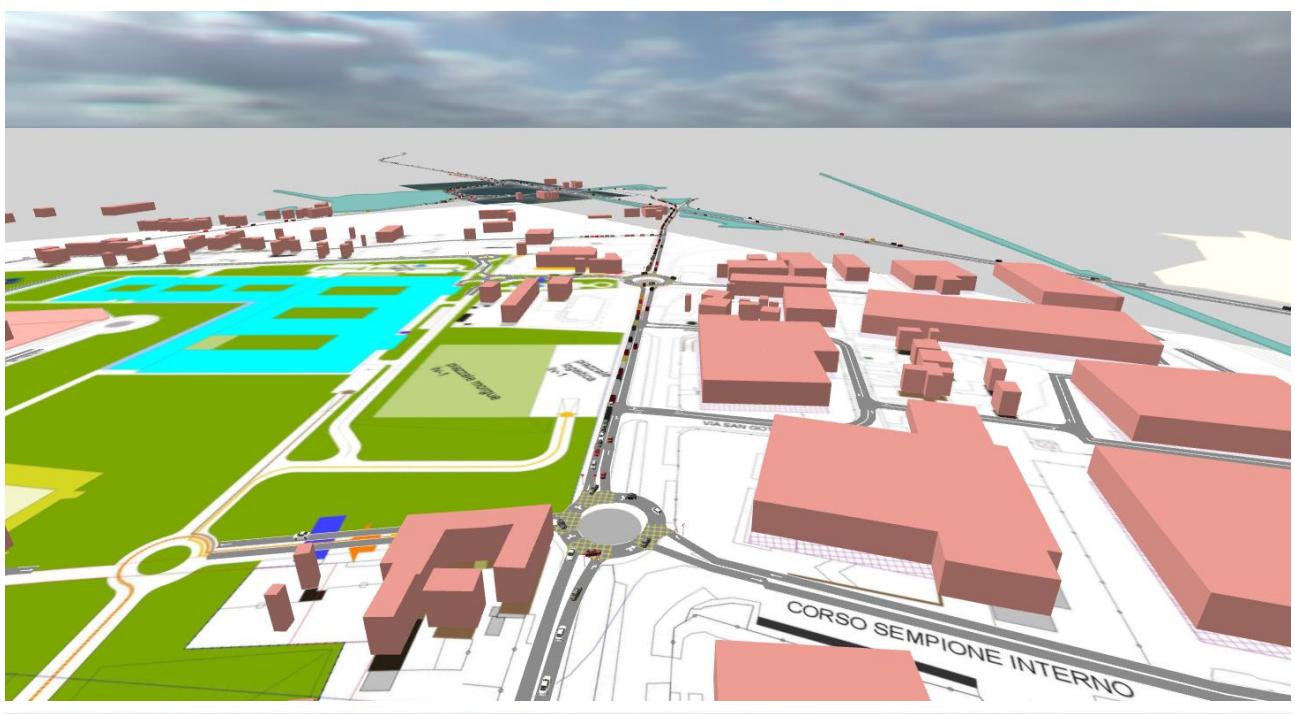
Le immagini seguenti riportano infine il diagramma della densità media veicolare rilevato sulla rete strade dell'area di studio: valori maggiori di 100 rilevano una densità veicolare indicativa di un regime di circolazione caratterizzato da accodamenti alquanto consistenti.

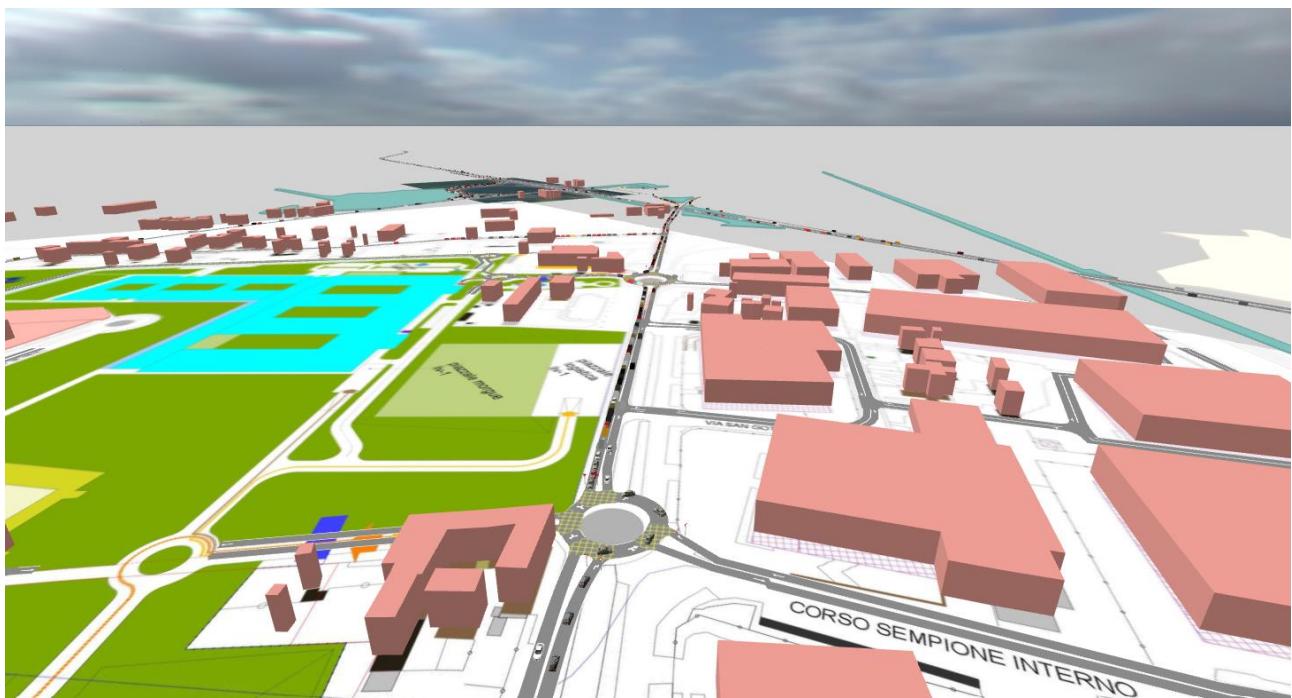
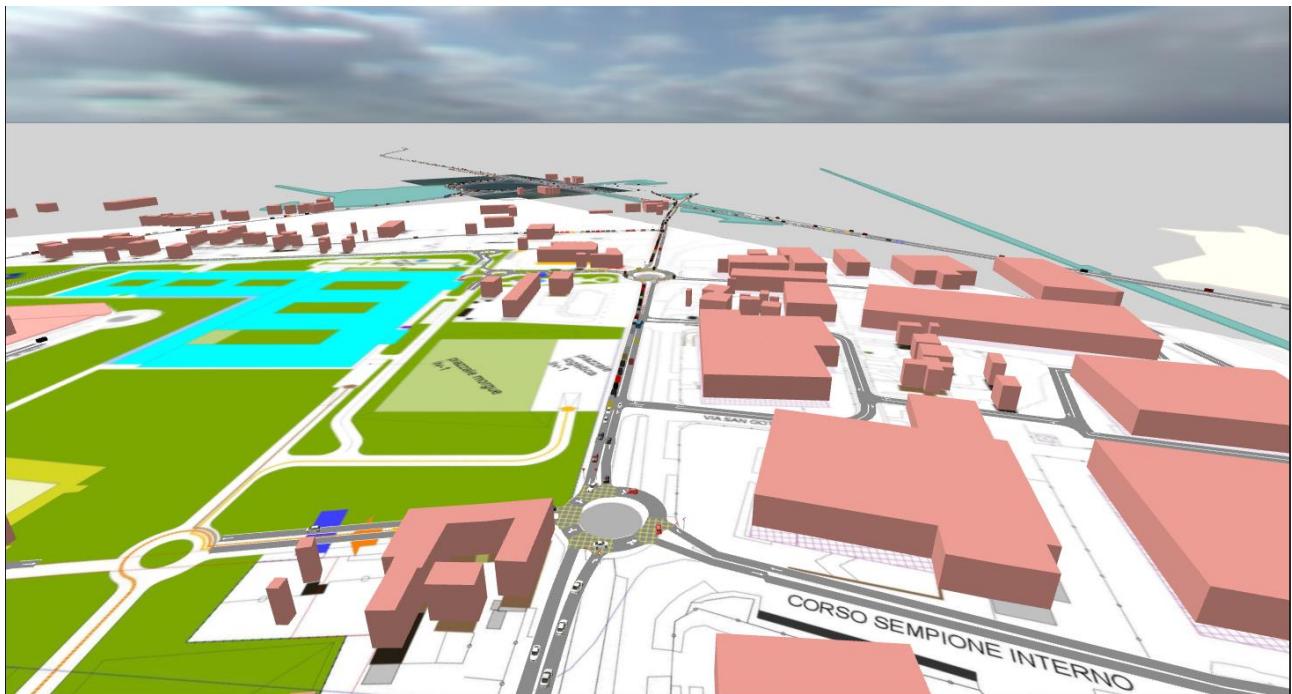


Figura 80 – Scenario di progetto “cautelativo”: densità veicolare rete stradale area di studio

A conferma di quanto rilevato, di seguito si riportano alcune schermate estrapolate dal modello di microsimulazione che evidenziano l'andamento del regime di circolazione per lo scenario progettuale rilevato ad intervalli di 10 minuti.

Le immagini riprendono il traffico su via Sempione in direzione nord nel tratto tra la rotonda di Cascina dei Poveri e il collegamento con la SS336.





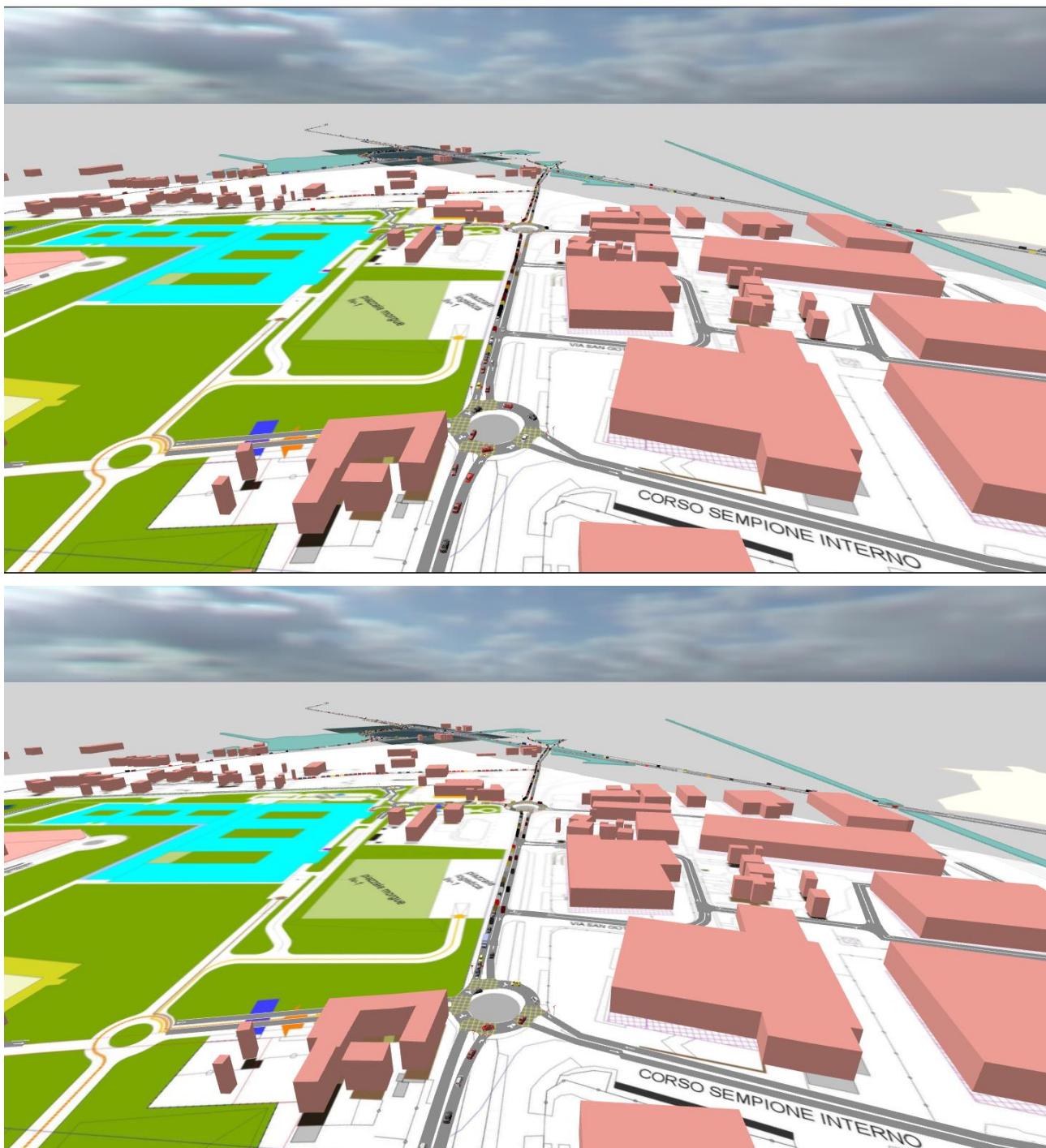
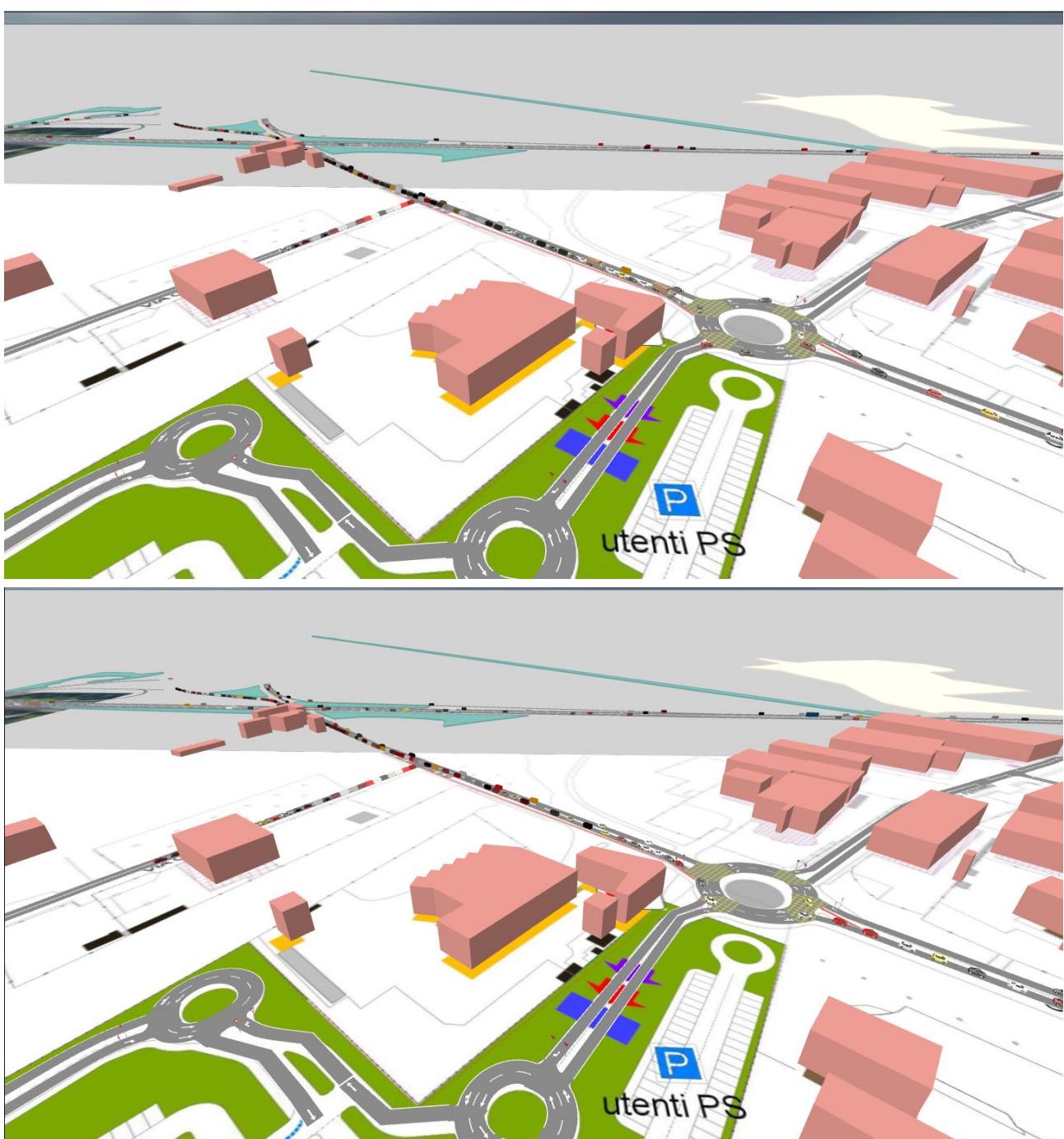
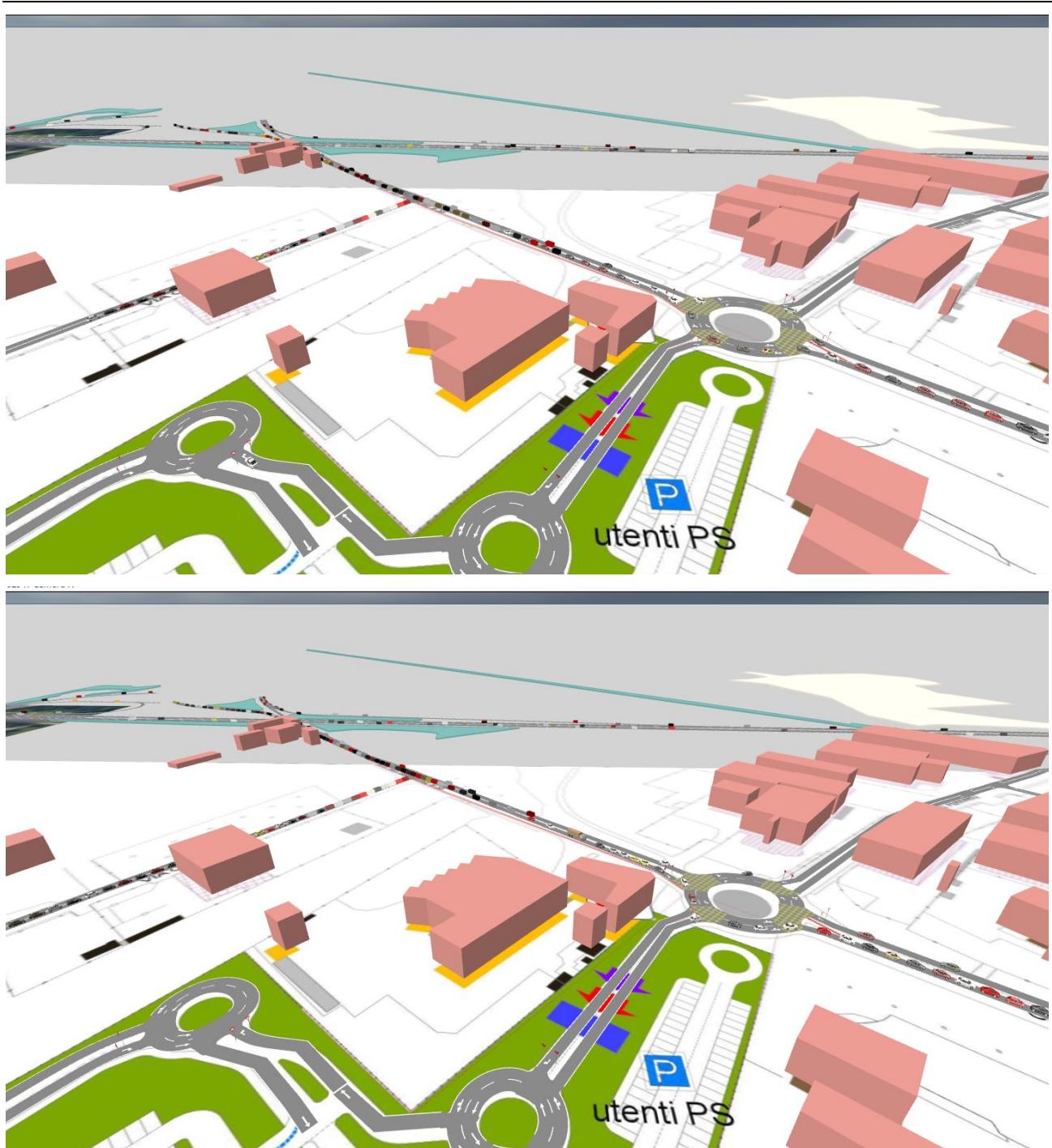


Figura 81 – Area di studio – regime di circolazione stimato all'interno del software Aimsun

Le immagini seguenti riportano il regime di circolazione rilevato su viale Sempione nel tratto di connessione con la nuova viabilità di comparto.





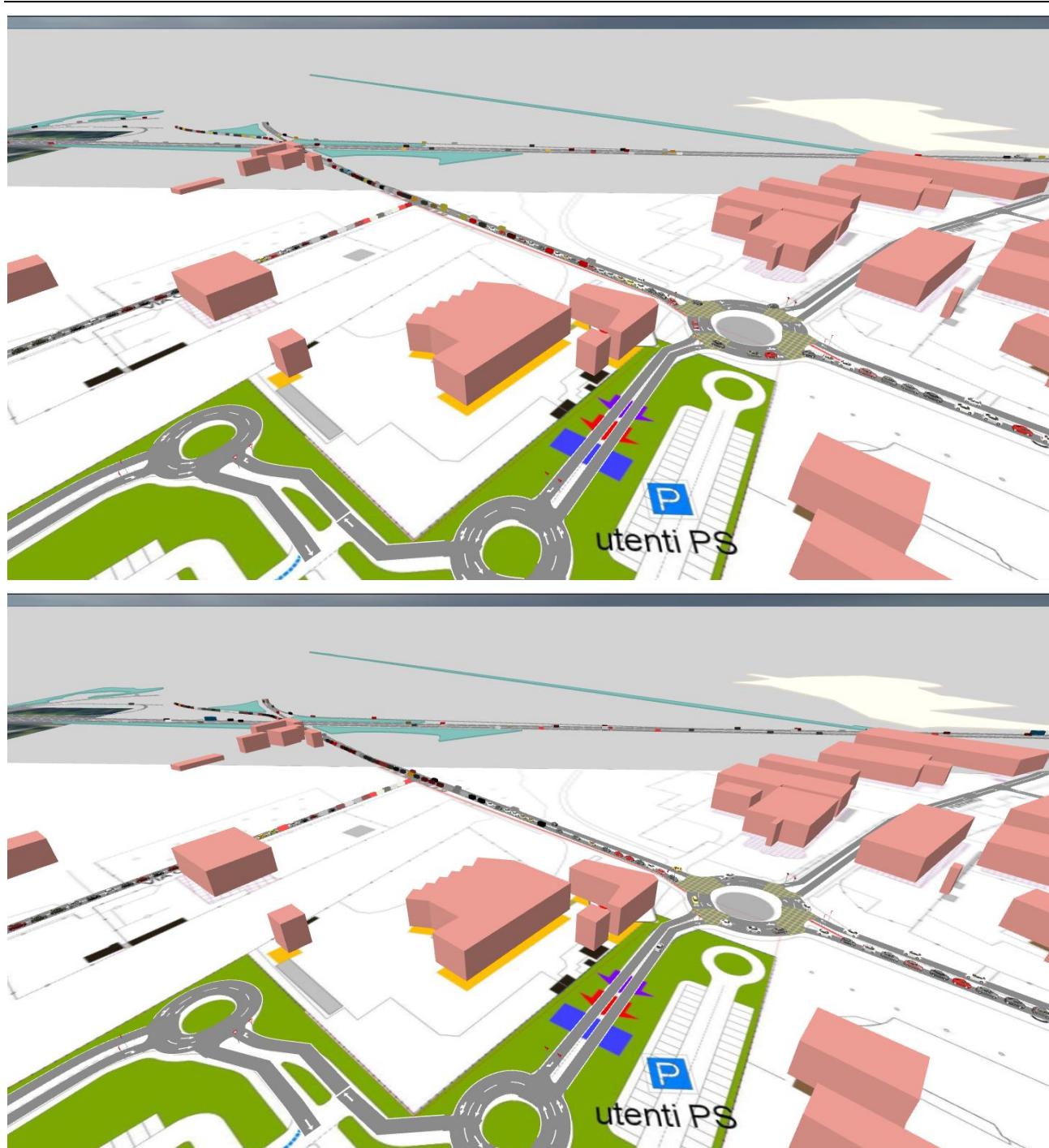


Figura 82 – Area di studio – regime di circolazione stimato all'interno del software Aimsun

9.1.2 SCENARIO “CAUTELATIVO” DI PROGETTO OTTIMIZZATO

Per migliorare il deflusso sulla viabilità di accesso al futuro ospedale, si propongo alcuni interventi infrastrutturali di potenziamento della viabilità di accesso:

- Raddoppio delle corsie tra la rotatoria di via Adige e la rotatoria di Cascina dei Poveri;
- Incremento del diametro della rotatoria di via Cascina dei Poveri con immissione in ingresso ed uscita su Corso Sempione su doppia attestazione.

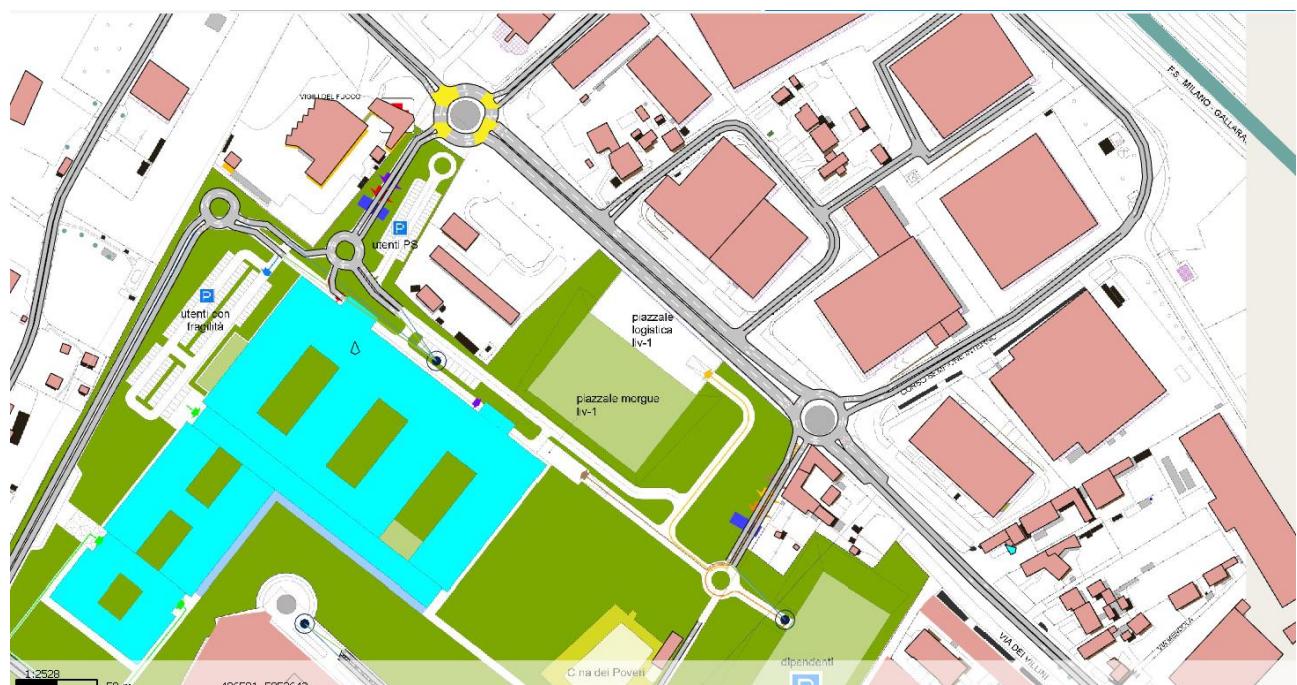


Figura 83 – Proposta di potenziamento dell'assetto viabilistico di previsione

Le immagini seguenti riportano il diagramma del rapporto F/C e i valori dei flussi sulla rete stradale dell'area di studio nella nuova configurazione prevista.

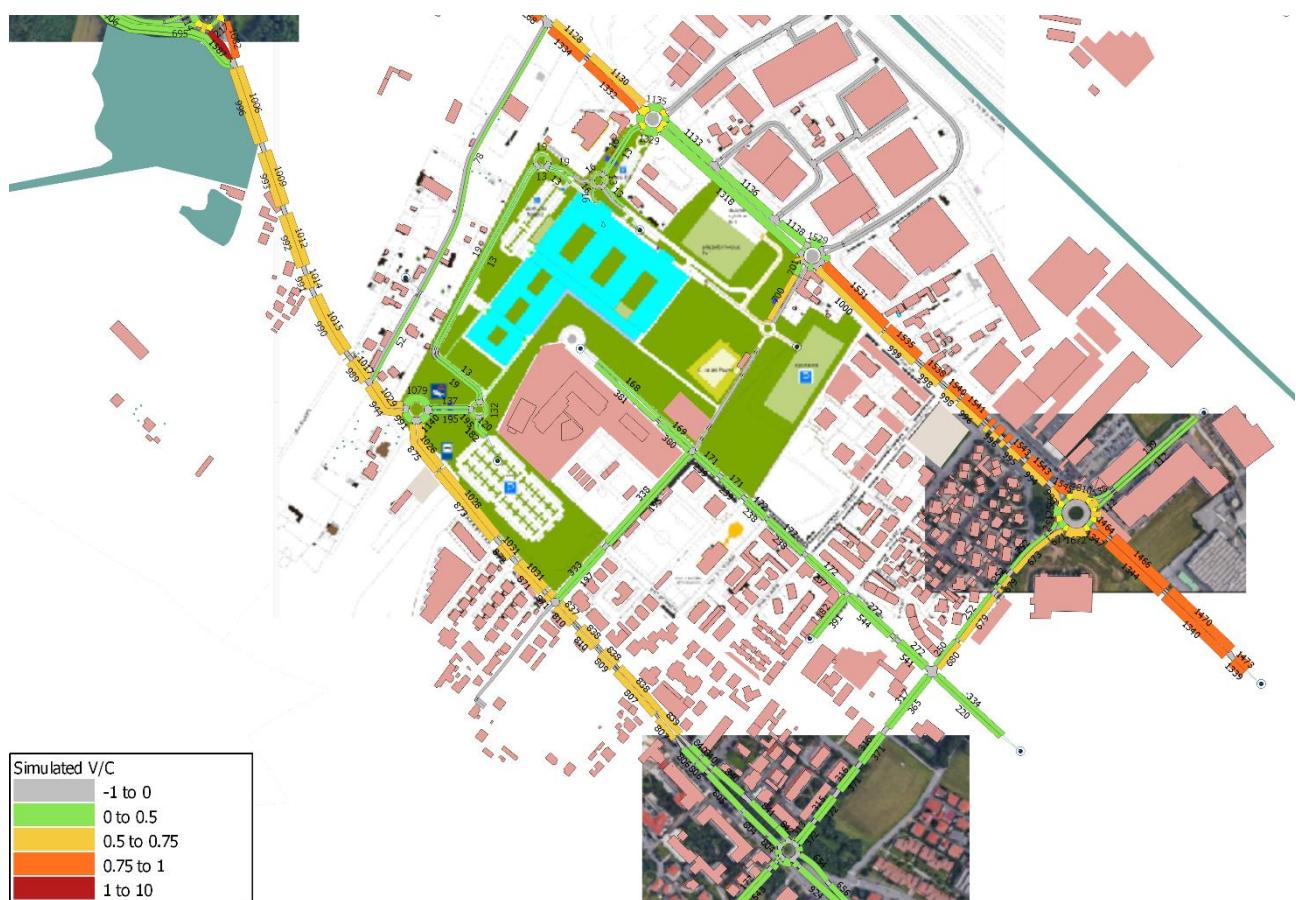


Figura 84 – Scenario di progetto “ottimizzato”: flussoogramma rete stradale area di studio

Le immagini seguenti riportano invece il diagramma del peritempo medio veicolare rilevato sulla rete strade dell'area di studio: i valori rilevati dal modello si attestano al di sotto dei 25 secondi ad indicare un regime di circolazione caratterizzato da valori di LOS compresi tra A e C sulla viabilità principale oggetto di analisi. Valori di LOS pari ad F si rilevano sempre sulla via Cascina dei Poveri dove, per migliorare il deflusso veicolare, si potrebbe prevedere la realizzazione di una nuova rotatoria sull'intersezione tra via Cascina dei Poveri e via Sella.

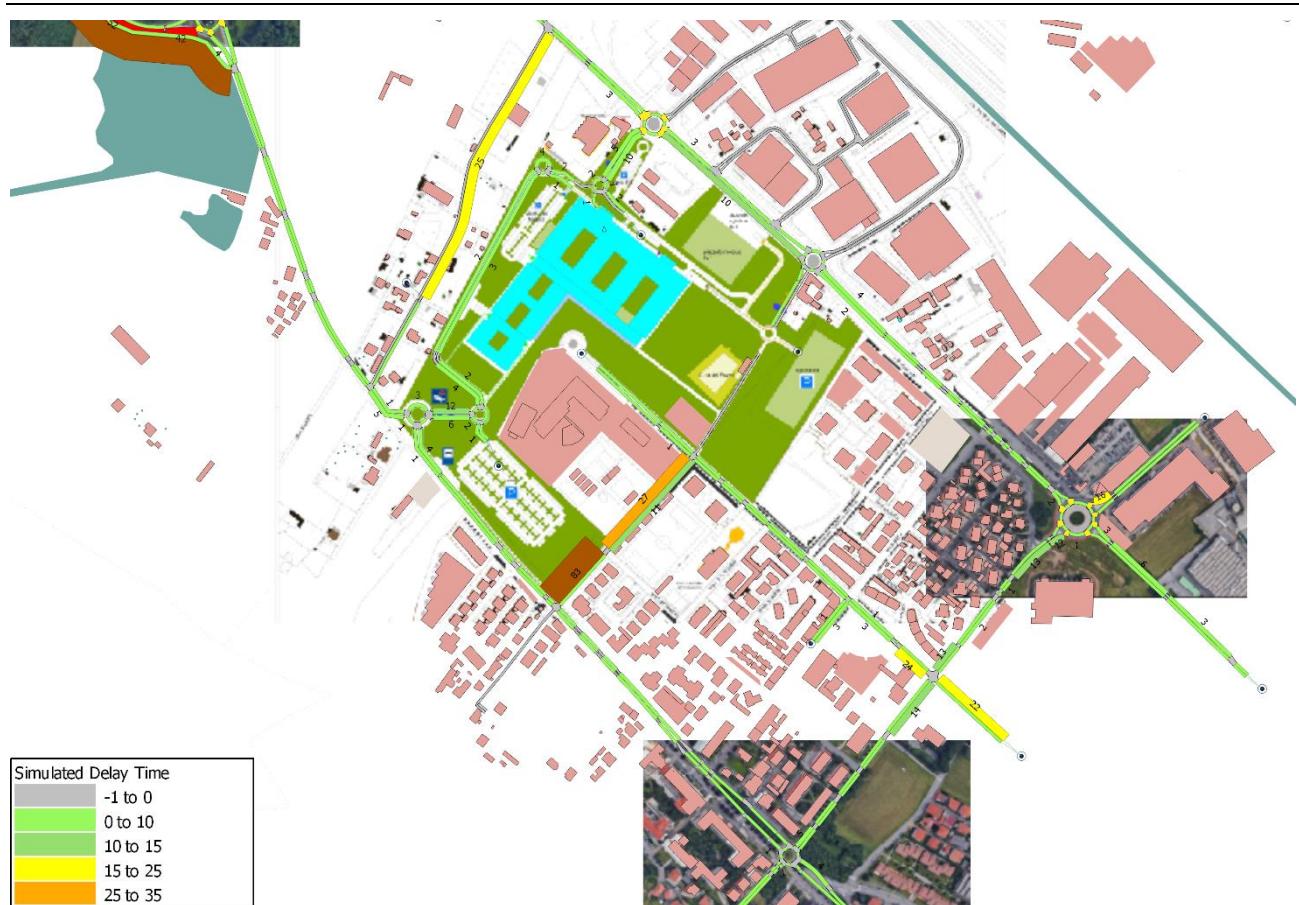


Figura 85 – Scenario di progetto “ottimizzato”: perditempo medio veicolare rete stradale area di studio

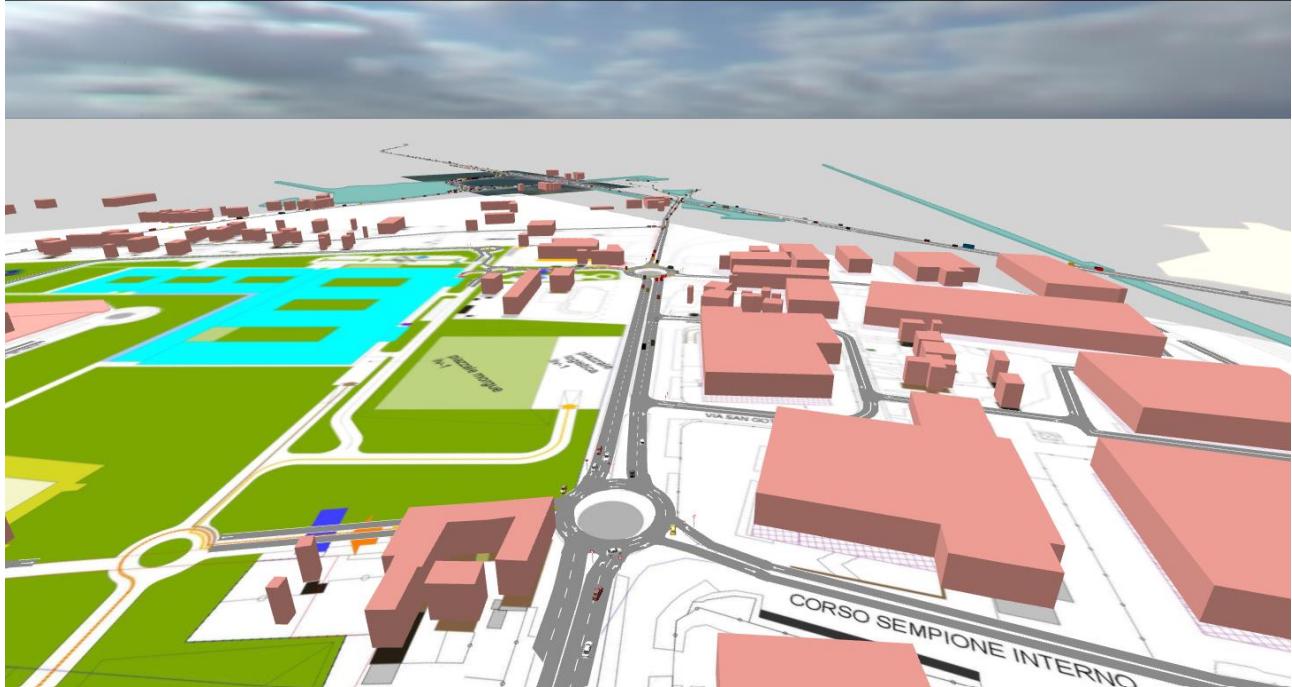
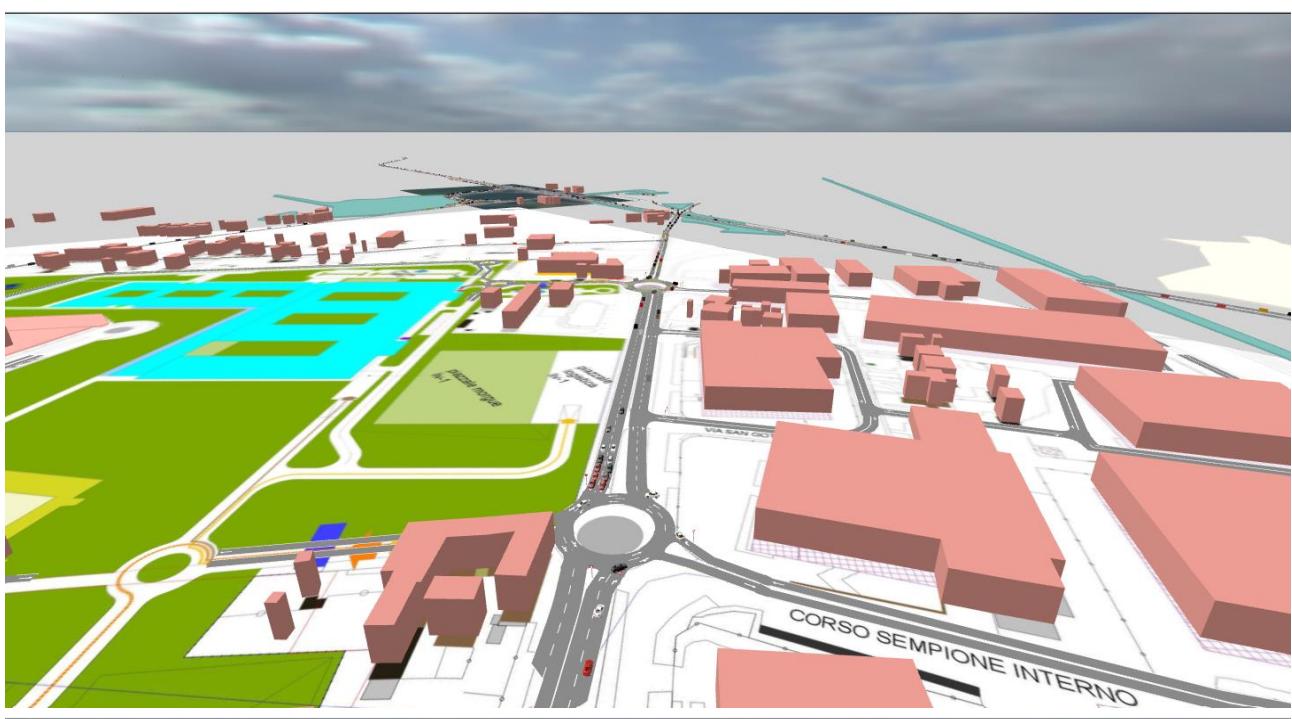
Le immagini seguenti riportano infine il diagramma della densità media veicolare rilevato sulla rete strade dell'area di studio.

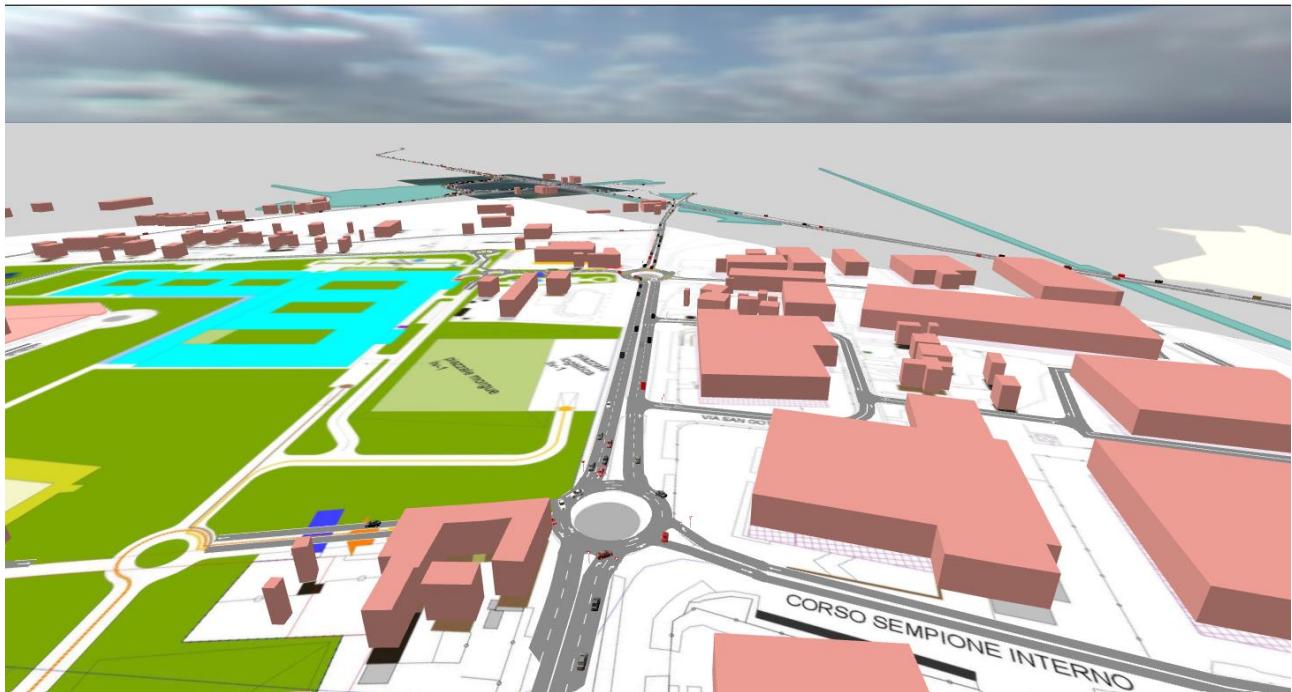
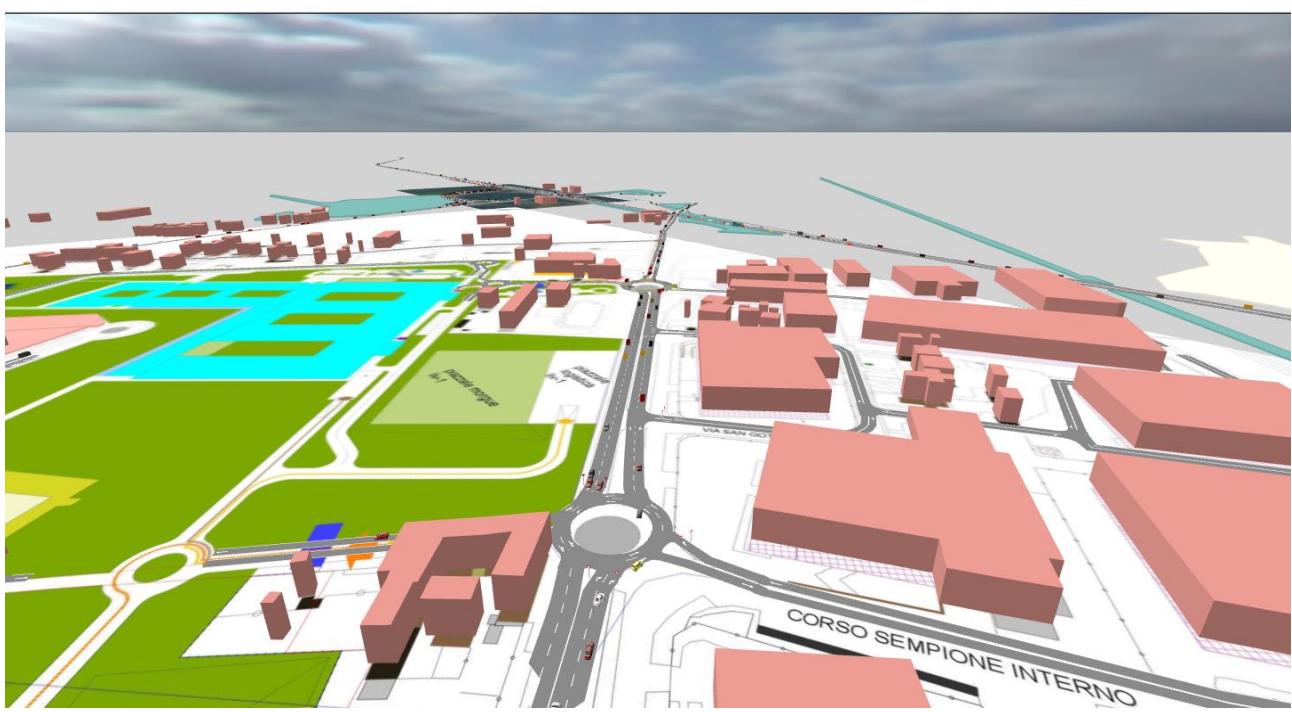


Figura 86 – Scenario di progetto “ottimizzato”: densità veicolare rete stradale area di studio

Gli interventi proposti mostrano un netto miglioramento dei parametri prestazionali della rete stradale analizzata; a conferma di quanto rilevato, di seguito si riportano alcune schermate estrapolate dal modello di microsimulazione che evidenziano l’andamento del regime di circolazione per lo scenario progettuale rilevato ad intervalli di 10 minuti.

Le immagini riprendono il traffico su via Sempione in direzione nord nel tratto tra la rotatoria di Cascina dei Poveri e il collegamento con la SS336.





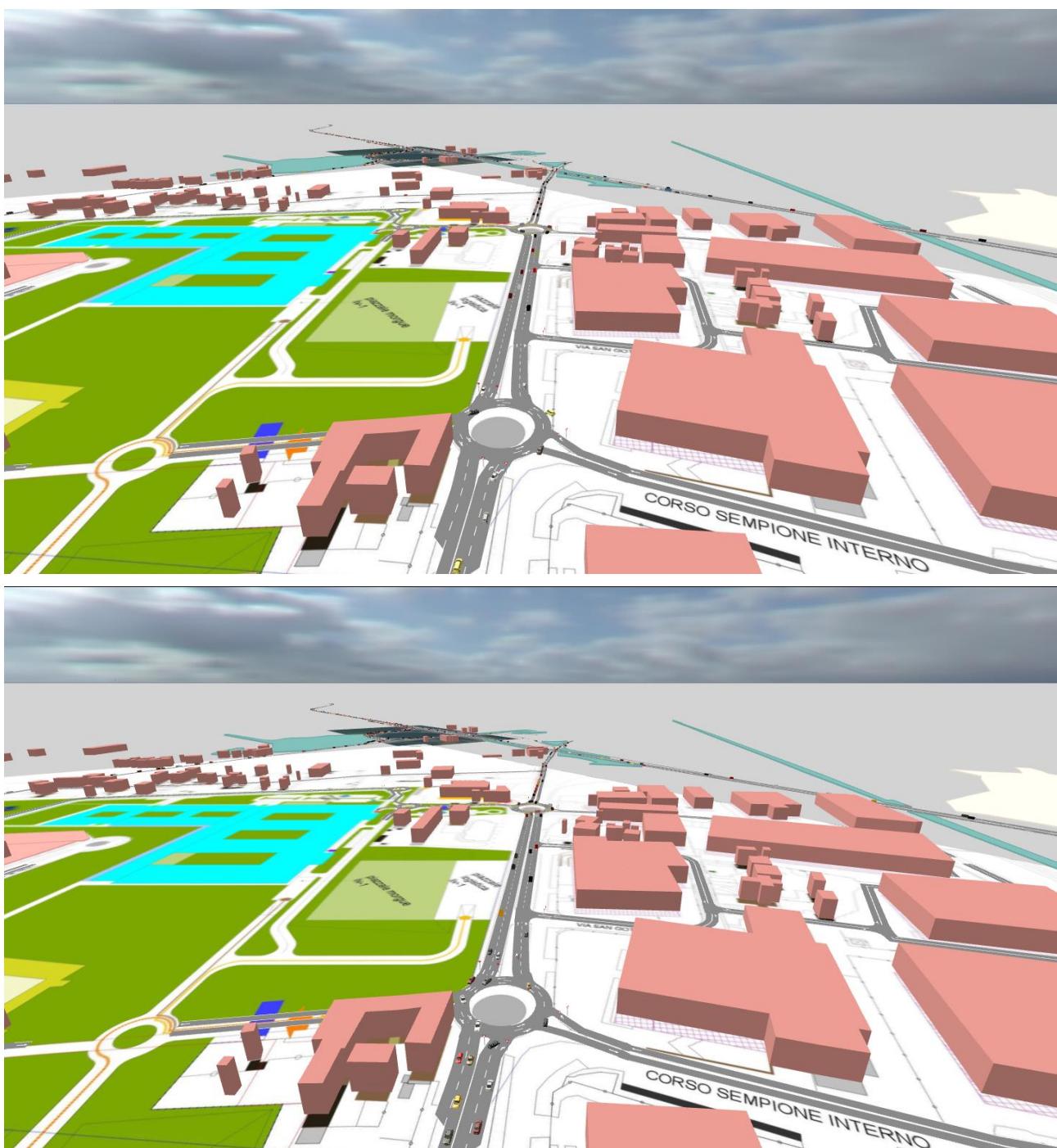
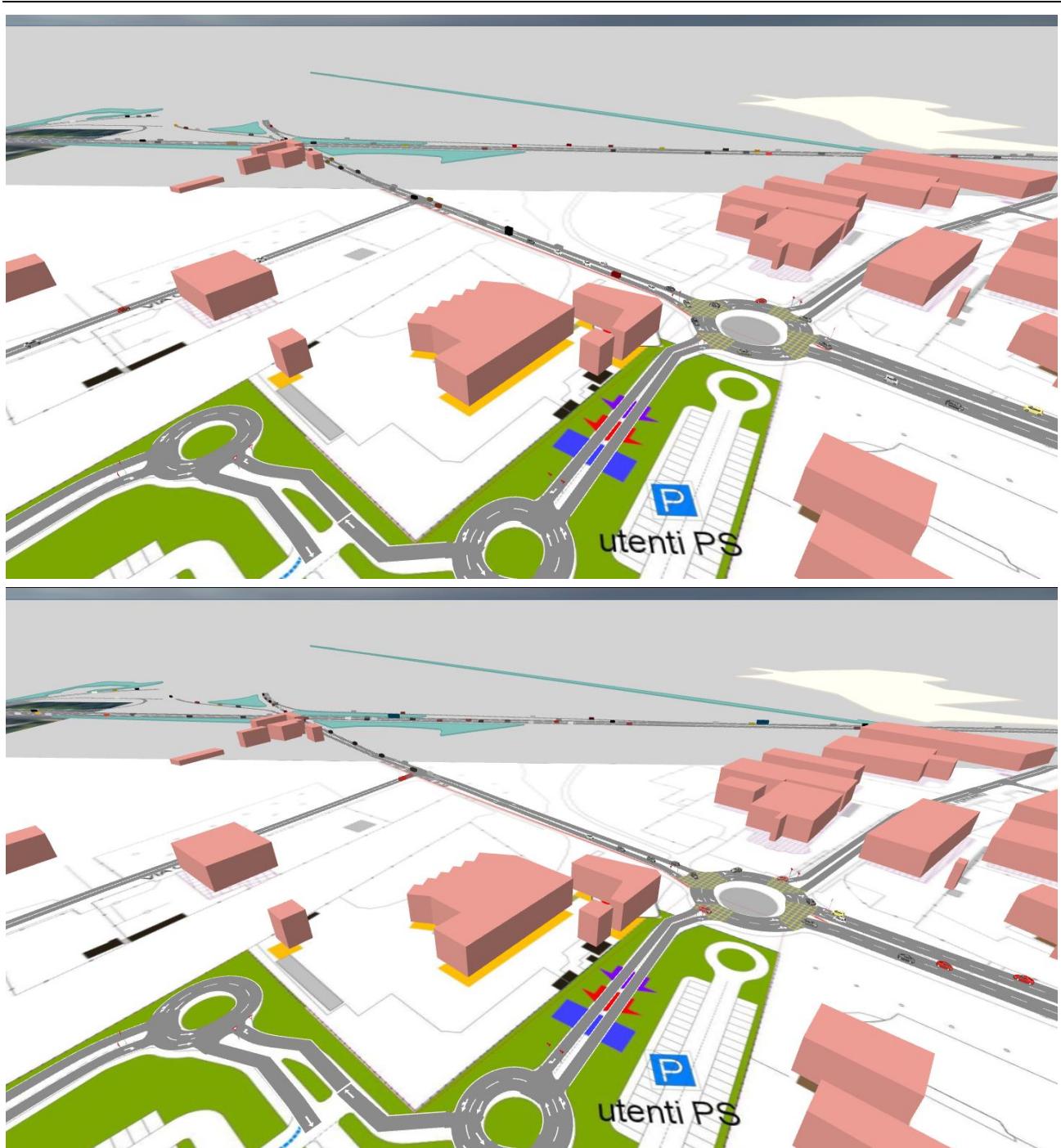
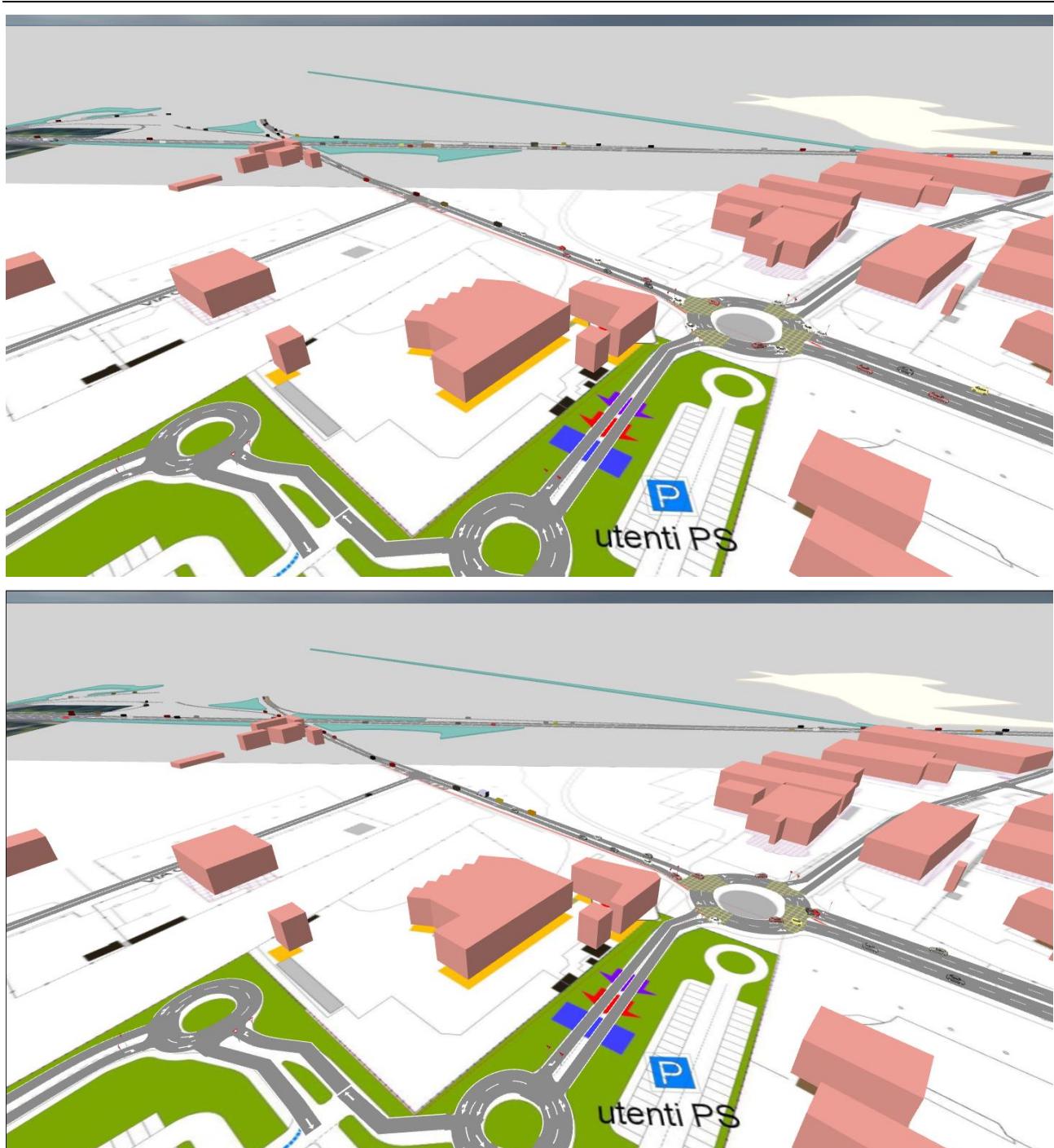


Figura 87 – Area di studio – regime di circolazione stimato all'interno del software Aimsun

Le immagini seguenti riportano il regime di circolazione rilevato su via Sempione nel tratto di connessione con la nuova viabilità di comparto.





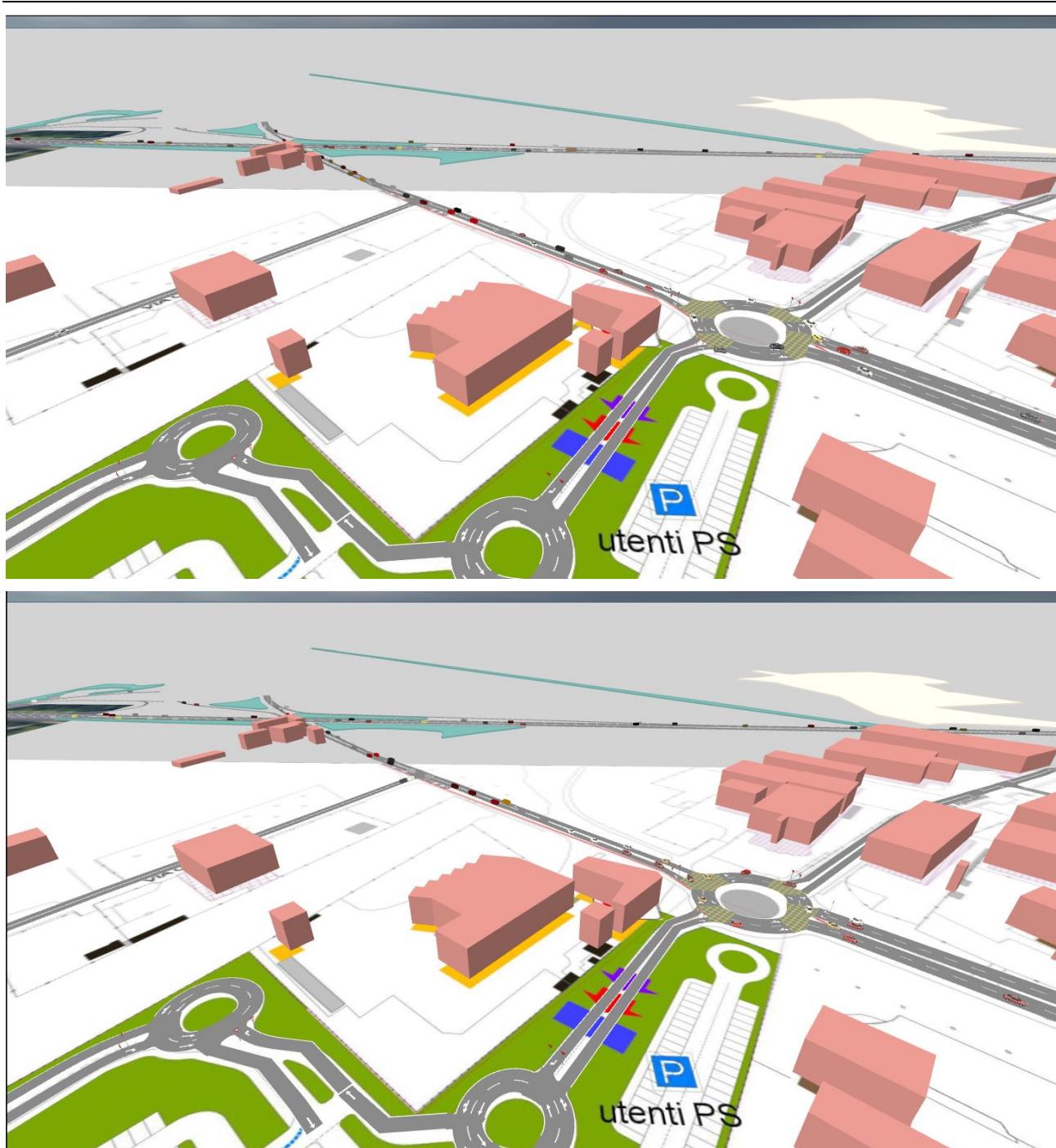


Figura 88 – Area di studio – regime di circolazione stimato all'interno del software Aimsun

9.1.1 SCENARIO DI PROGETTO “TENDENZIALE”

Di seguito si riportano i risultati del modello di microsimulazione dinamica assumendo l'assetto viabilistico previsto all'interno del quadro programmatico, implementato con l'assetto infrastrutturale di progetto. In questo scenario si assume che la domanda generalizzata relativa allo scenario attuale e allo scenario programmatico, nell'orizzonte temporale 2030 si riduca del 6.6% in linea con le previsioni riportate all'interno del PRMT; analogamente si assume che l'attuazione di politiche di incentivazione all'uso di mezzi alternativi al trasporto privato e il potenziamento delTPL e del sistema di ciclabili generi una riduzione dell'uso dell'auto; in questo scenario si assume che il 60% degli spostamenti indotti dal futuro ospedale avvenga mediante mezzo di trasporto privato mentre la restante quota pari al 40% utilizzi ilTPL e/o sistemi di mobilità dolce.

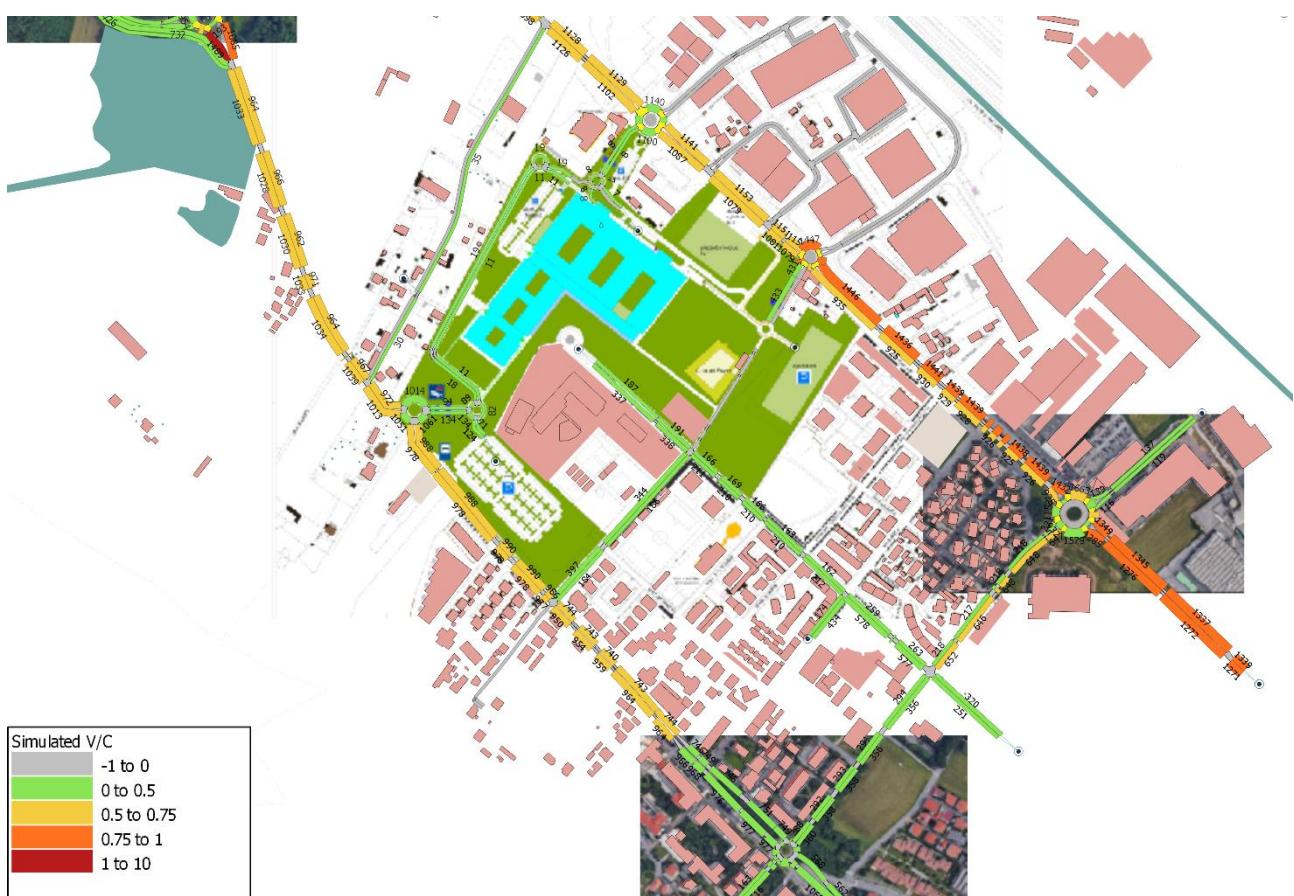


Figura 89 – Scenario di progetto “tendenziale”: flussostruttura rete stradale area di studio

Le immagini seguenti riportano invece il diagramma del perditempo medio veicolare rilevato sulla rete strade dell'area di studio: i valori rilevati dal modello si attestano al di sotto dei 25 secondi su Corso Sempione ad indicare un regime di circolazione caratterizzato da un LOS pari ad C.

Valori di LOS pari ad F si rilevano su via Cascina dei Poveri in uscita dal Plesso Scolastico. Sul resto della rete i valori di LOS risultano compresi tra A e B.



Figura 90 – Scenario di progetto “tendenziale”: perditempo medio veicolare rete stradale area di studio

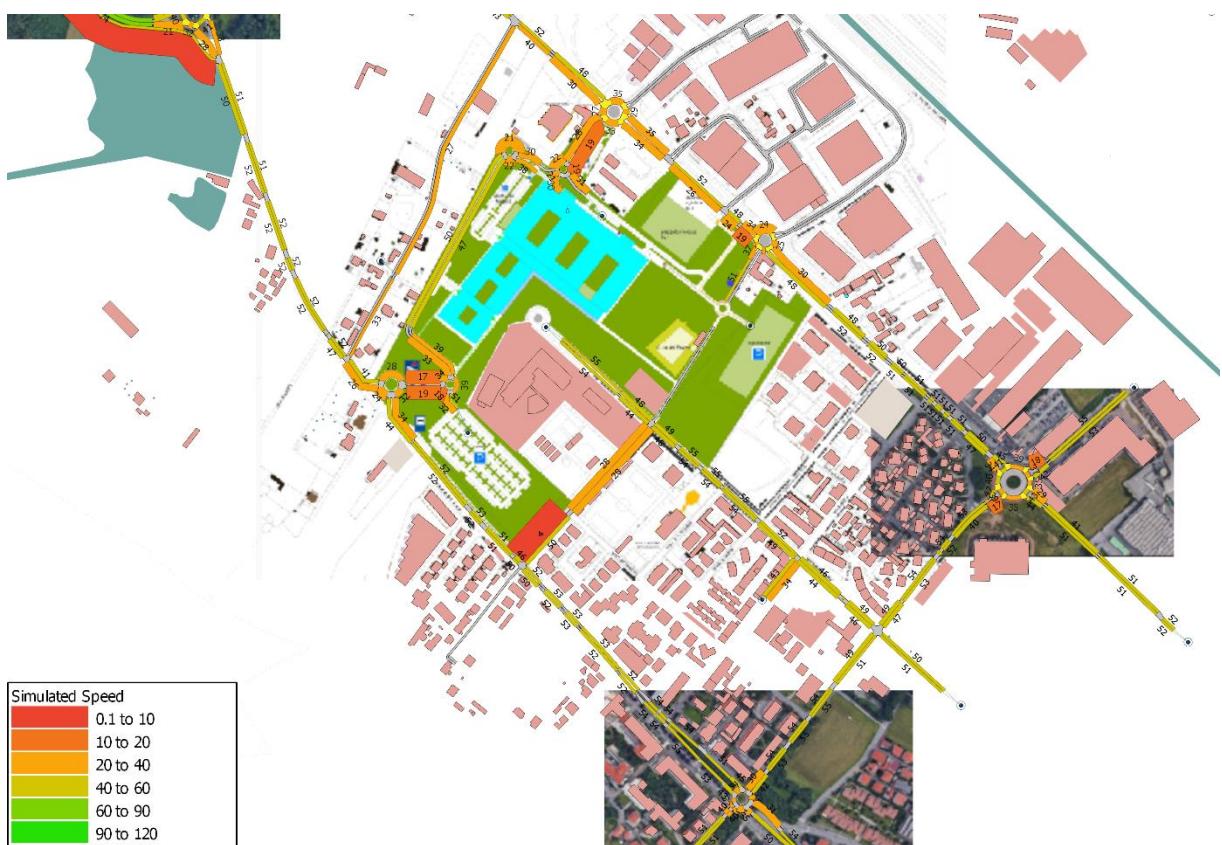


Figura 91 – Scenario di progetto “tendenziale”: velocità media veicolare rete stradale area di studio

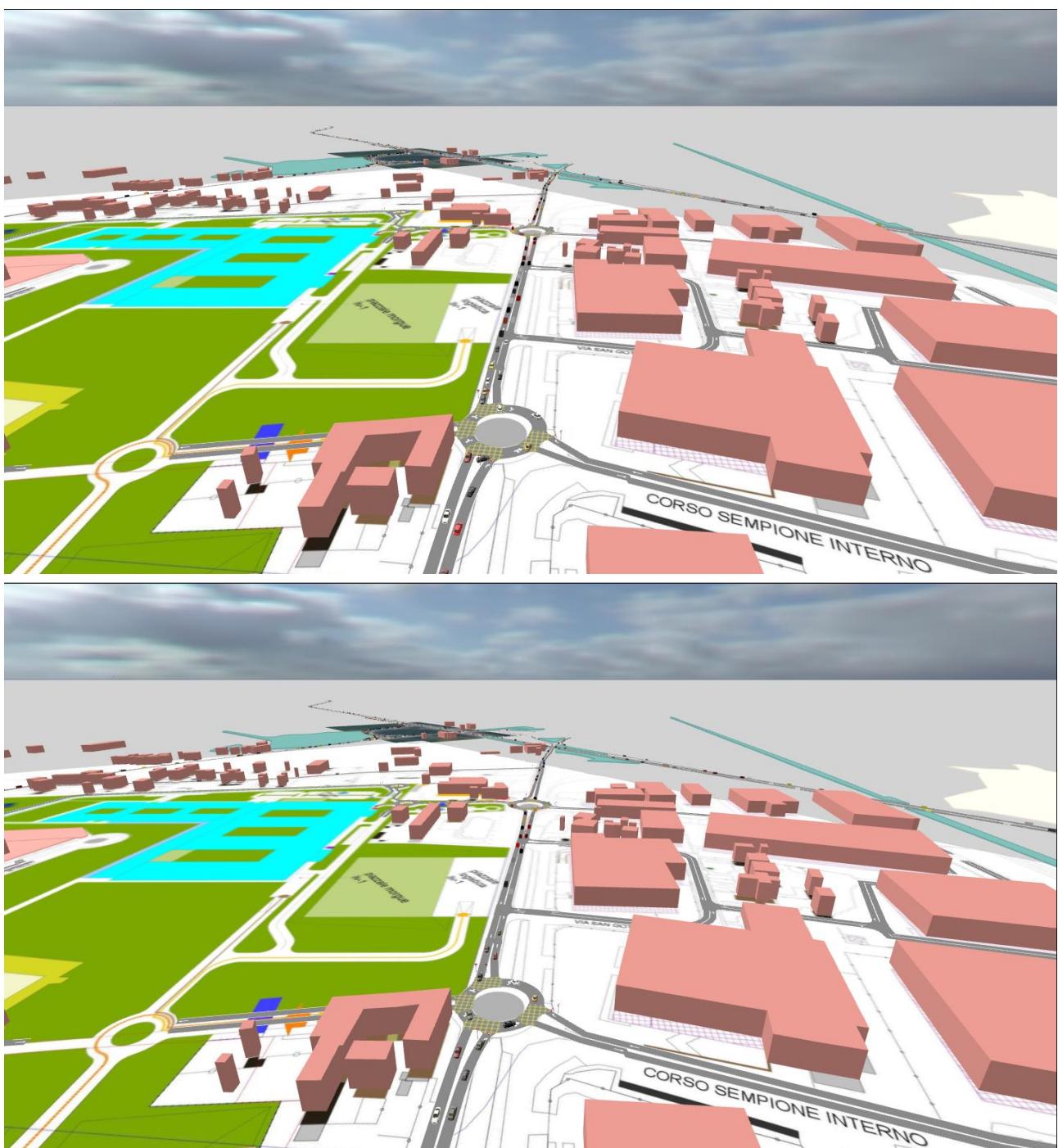
Le immagini seguenti riportano infine il diagramma della densità media veicolare rilevato sulla rete strade dell'area di studio: valori maggiori di 100 rilevano una densità veicolare indicativa di un regime di circolazione caratterizzato da accodamenti alquanto consistenti: le analisi non evidenziano elementi di particolare criticità, il regime di circolazione rilevato è assimilabile a quanto osservato all'interno dello scenario attuale.

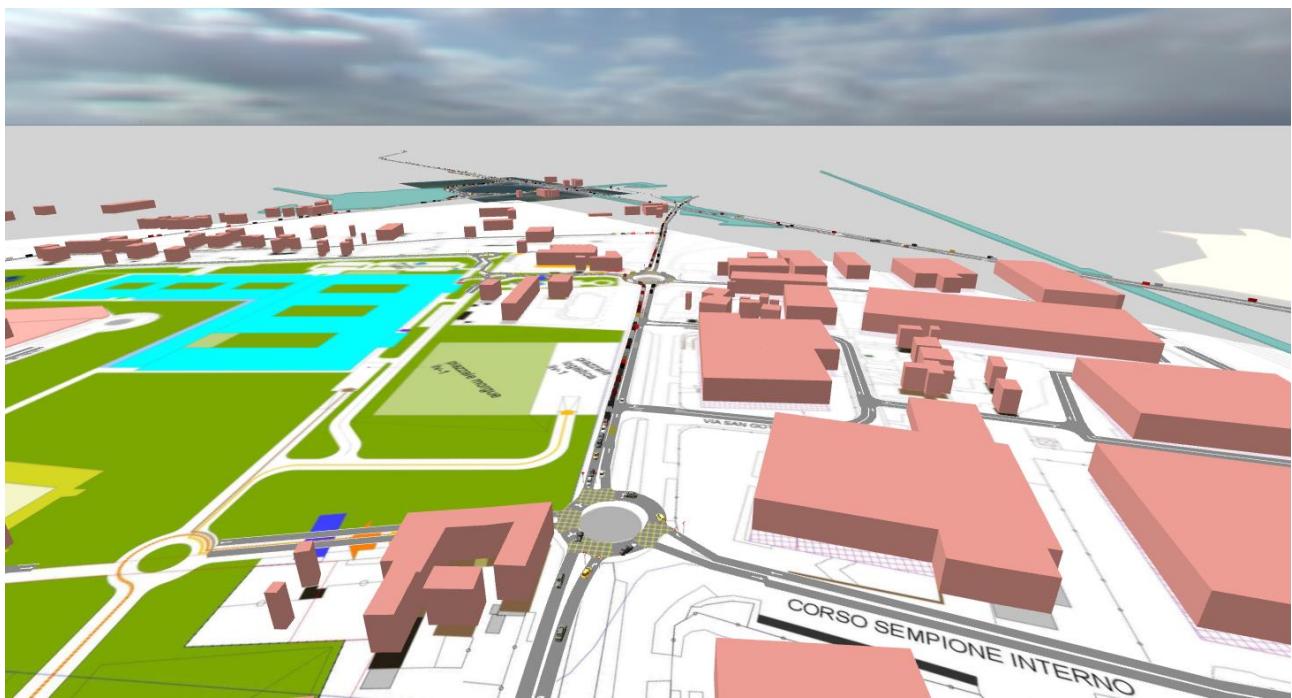
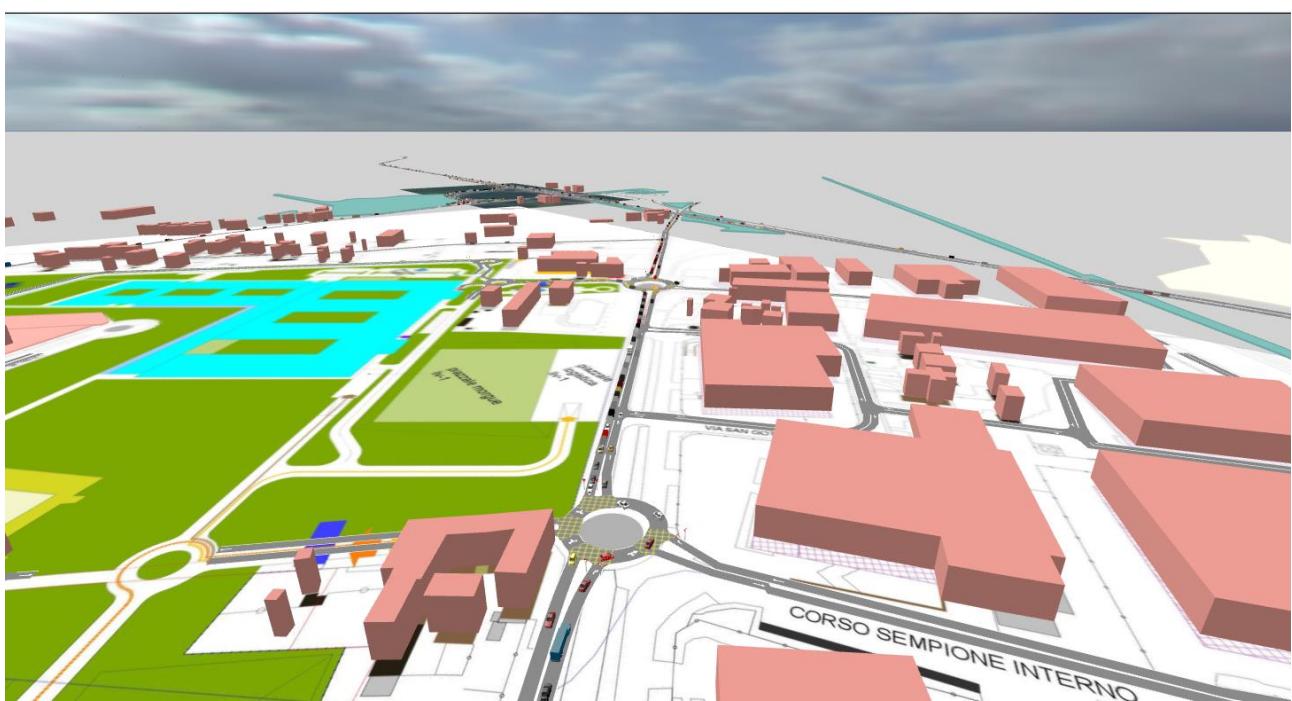


Figura 92 – Scenario tendenziale di progetto: densità veicolare rete stradale area di studio

A conferma di quanto rilevato, di seguito si riportano alcune schermate estrapolate dal modello di microsimulazione che evidenziano l'andamento del regime di circolazione per lo scenario progettuale rilevato ad intervalli di 10 minuti.

Le immagini riprendono il traffico su via Sempione in direzione nord nel tratto tra la rotatoria di Cascina dei Poveri e il collegamento con la SS336.





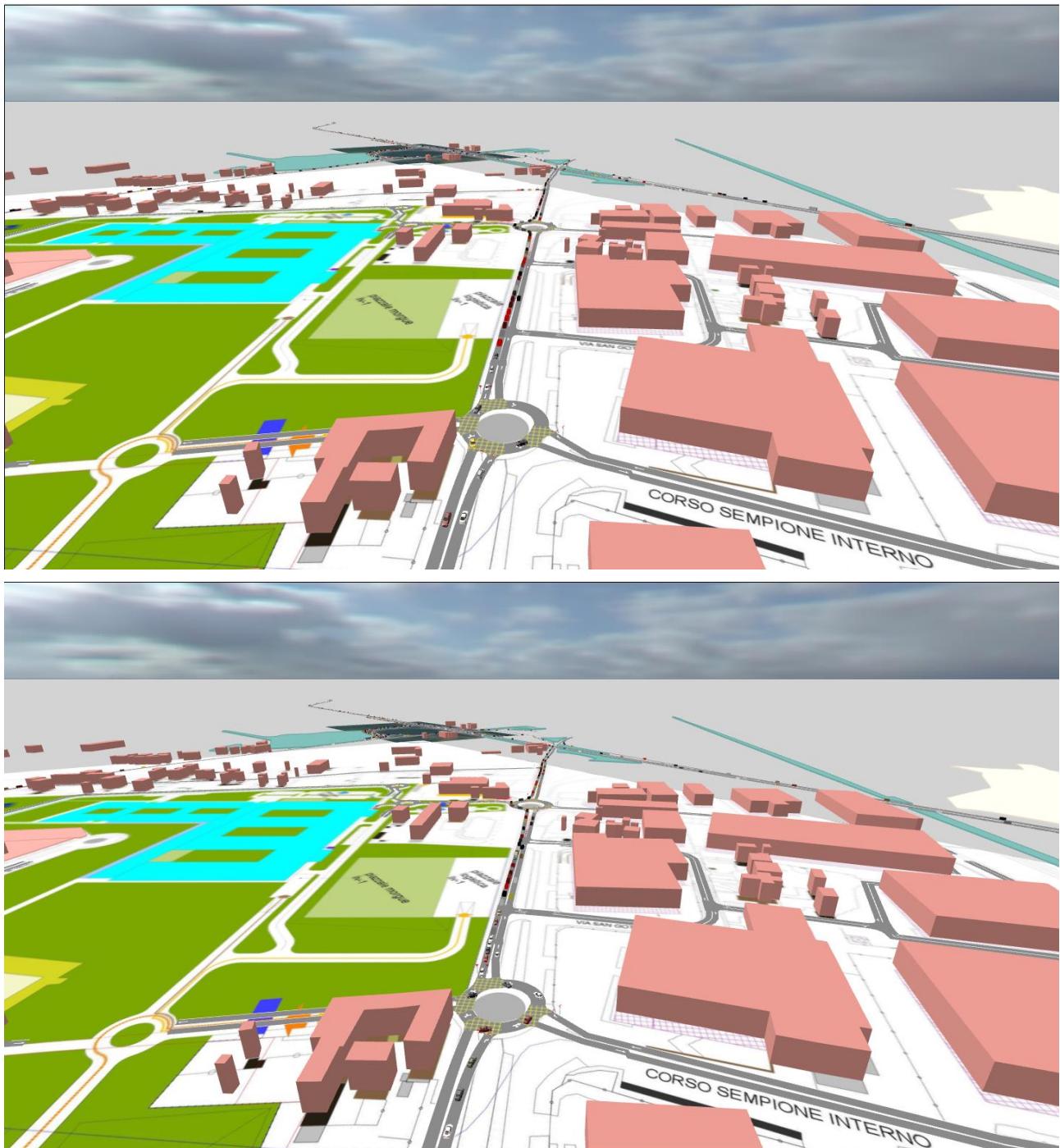
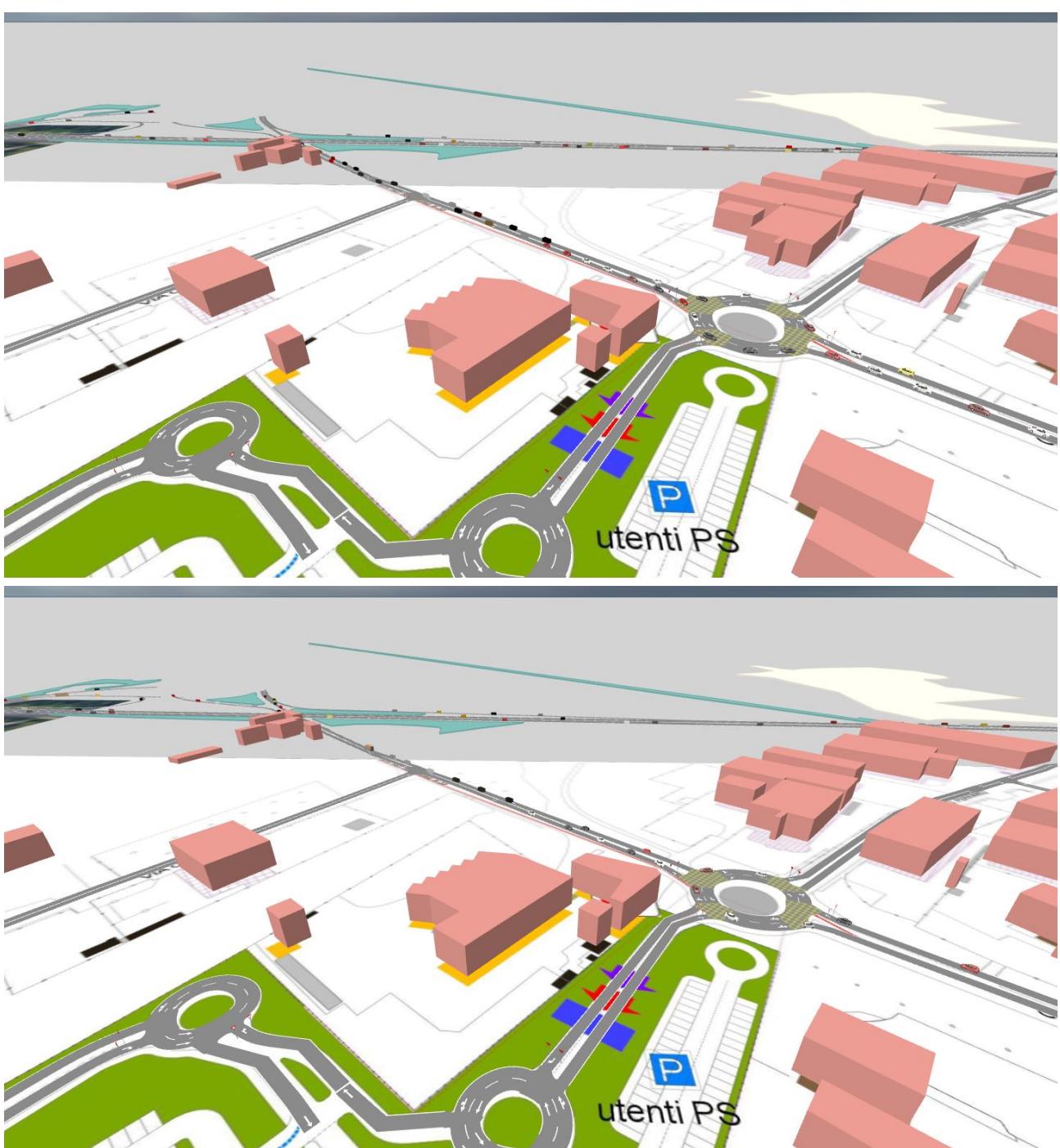


Figura 93 – Area di studio – regime di circolazione stimato all'interno del software Aimsun

Le immagini seguenti riportano il regime di circolazione rilevato su via Sempione nel tratto di connessione con la nuova viabilità di comparto.





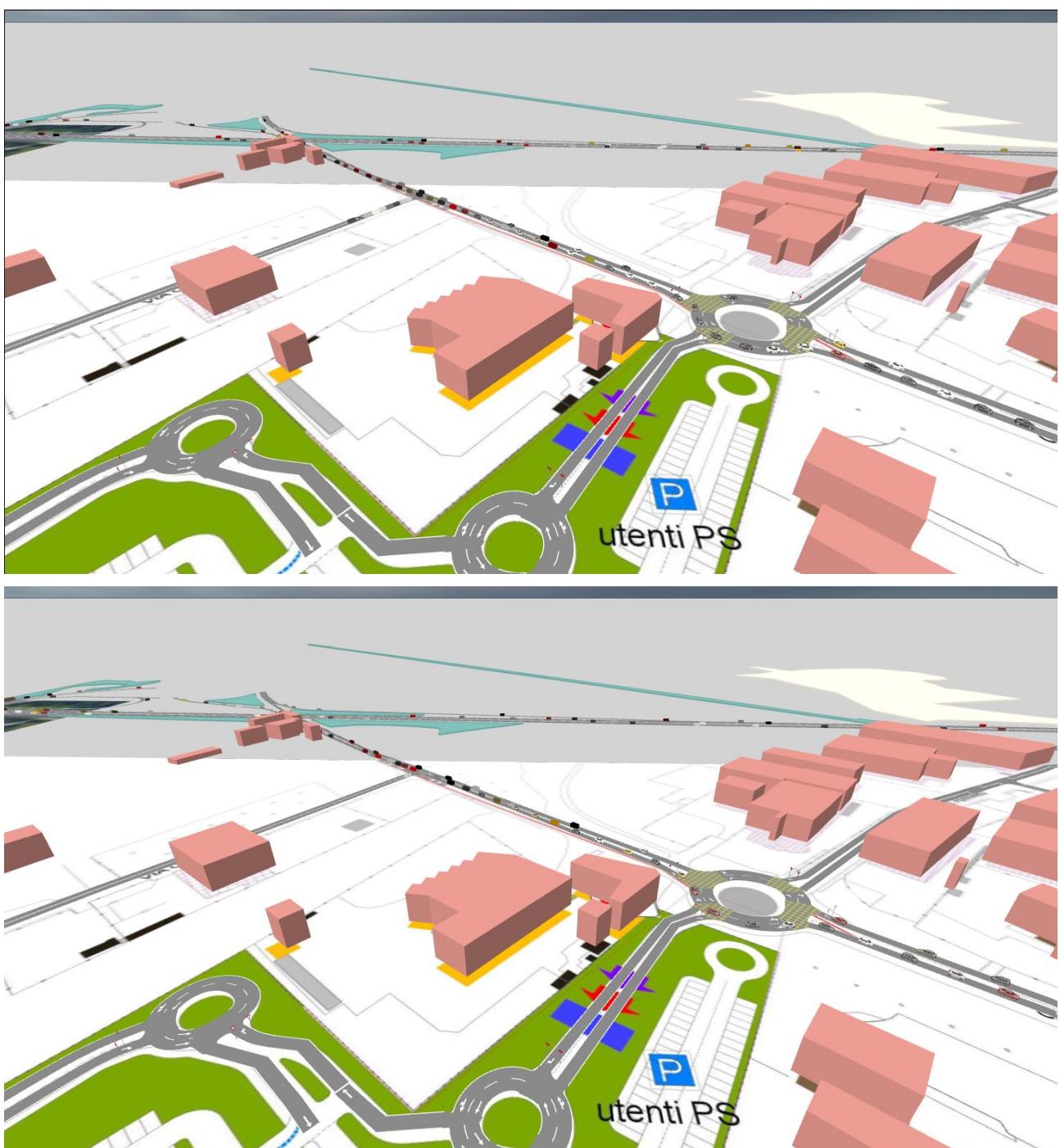


Figura 94 – Area di studio – regime di circolazione stimato all'interno del software Aimsun

9.2 SINTESI RISULTATI ANALISI MODELLSTICA

I risultati della analisi micromodellistiche hanno permesso di evidenziare i seguenti aspetti:

- **Scenario “cautelativo”:** l'assetto viabilistico proposto, con lo scenario di domanda previsto, non è in grado di supportare pienamente la domanda prevista dal nuovo polo ospedaliero: per migliorare il deflusso sulla viabilità di accesso al futuro ospedale, è necessario prevedere i seguenti interventi infrastrutturale:
 - Raddoppio delle corsie tra la rotatoria di via Adige e la rotatoria di Cascina dei Poveri;
 - Incremento del diametro della rotatoria di via Cascina dei Poveri con immissione in ingresso ed uscita su Corso Sempione su doppia attestazione;
 - ulteriori ottimizzazione dovranno prevedere la realizzazione di una nuova rotatoria sull'intersezione tra via Cascina dei Poveri e via Sella e/o un diverso sistema di accesso al plesso scolastico al fine di limitare le possibili interferenze con il sistema di mobilità a servizio del nuovo polo ospedaliero.
- **Scenario “tendenziale”:** l'assetto viabilistico proposto, considerando un migliore riequilibrio modale così come previsto anche dal PRMT regionale, è in grado di supportare la domanda prevista dal nuovo polo ospedaliero:
 - il regime di circolazione stimato è in linea con quanto osservato all'interno dello scenario attuale caratterizzato da un deflusso sostenuto su Corso Sempione anche se i valori di accodamento rilevati non determinano interferenze tra intersezioni limitrofe e/o punti di accesso al nuovo polo ospedaliero;
 - i valori del perditempo medio veicolare si attestano al di sotto dei al di sotto dei 25 secondi su Corso Sempione e sull'asse Sella – Calatafimi ad indicare un regime di circolazione caratterizzato da un LOS compreso tra B e C.

Considerando una scala di analisi più allargata, per evitare fenomeni congestizi che possono limitare il transito, in particolare, ai mezzi di soccorso, si raccomanda inoltre di prevedere interventi finalizzati a migliorare i Livelli di Servizio sull'asse del Sempione nel tratto compreso tra il nuovo ospedale e lo svincolo “Cinque Ponti” nel comune di Busto Arsizio e viale Milano tra la rotatoria di collegamento con la SS336 e la rotatoria con via Ambrosoli all'interno del comune Gallarate.

Al fine di valutare l'effettivo scenario di mobilità in cui si colloca l'attivazione del futuro Ospedale Unico è opportuno avviare:

- una campagna di indagine presso tutto il personale impiegato nei presidi attuali per comprendere le modalità di spostamento casa-lavoro, al fine di promuovere un nuovo approccio alla mobilità che minimizzi l'impatto del nuovo presidio ospedaliero dal punto di vista della generazione di traffico veicolare e del consumo energetico generale. Per uno sviluppo sostenibile ed efficace occorre una ricalibrazione delle modalità di spostamento meno centrate sul veicolo privato e un reinserimento verso mezzi alternativi (pedonalità, ciclabilità privata, bikesharing e servizi alla ciclabilità, car pooling, car sharing, flotte aziendali, incentivi, mobility manager, ecc.), oltre al potenziamento del sopracitato TPL.
- Prevedere delle campagne di monitoraggio del traffico veicolare, finalizzate a valutare l'evoluzione del regime di circolazione anche in relazione alle politiche di potenziamento previste all'interno del PRMT di Regione Lombardia. Il monitoraggio

dovrà avere una cadenza semestrale (primavera/autunno) e rilevare il traffico in transito sugli assi viari e sulle principali intersezioni di accesso al futuro ospedale unico. Il rilievi dovranno essere effettuati sia in modalità continuativa h24 e per almeno 3 giornate consecutive sulle sezioni stradali e nella fascia bioraria di punta del mattino (07-08) e della sera (17-19) sulle intersezioni con il rilievo delle manovre di svolta.

L'immagine seguente sintetizza gli interventi di potenziamento del sistema della mobilità da prevedere all'interno delle successive fasi di sviluppo progettuale.

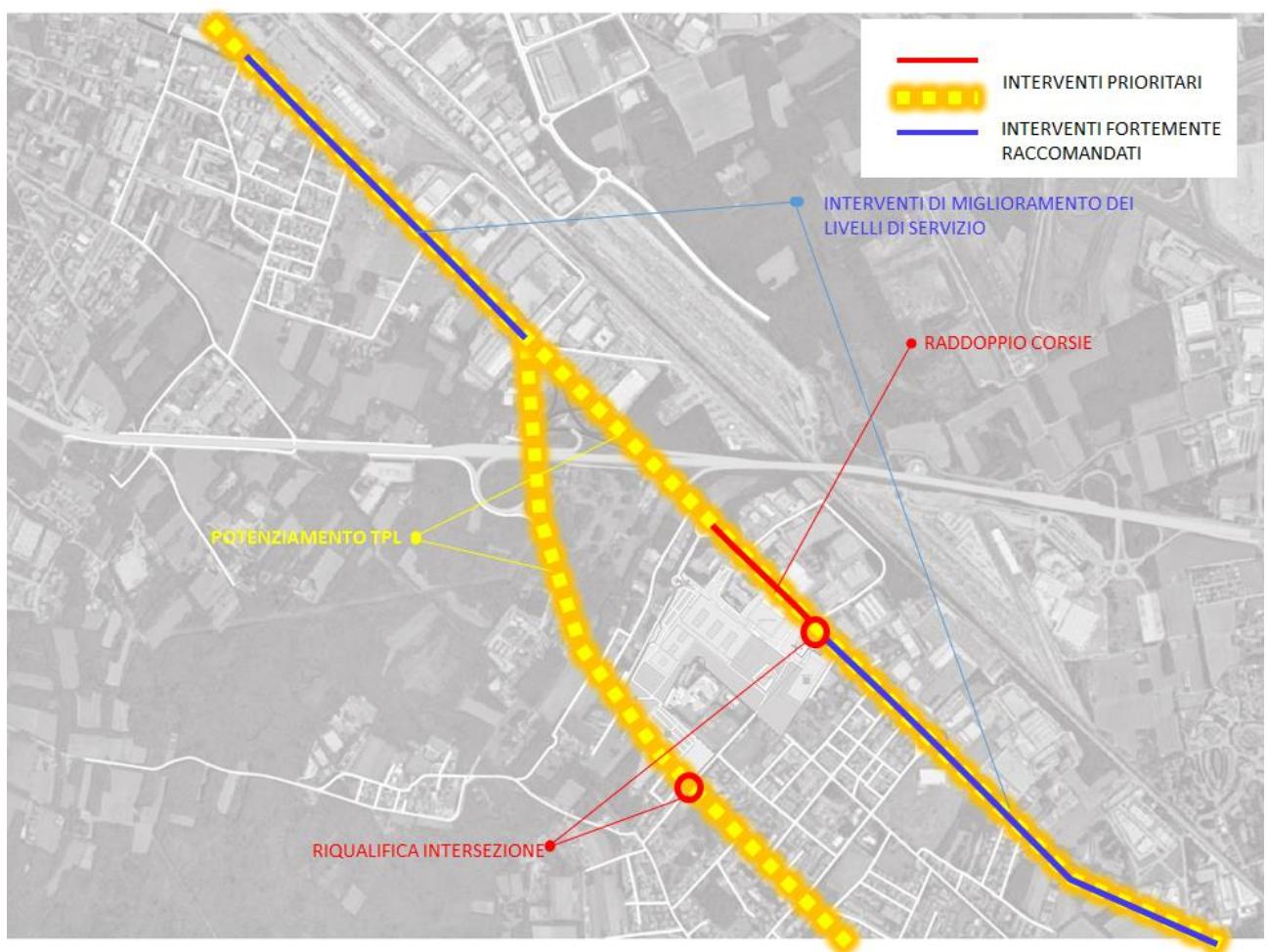


Figura 95 – Assetto infrastrutturale di potenziamento dell'accessibilità al nuovo ospedale unico

10 CONCLUSIONI

Il presente studio ha avuto lo scopo di valutare le possibili ricadute viabilistiche conseguenti all'attivazione del nuovo Ospedale Unico di Busto Arsizio e Gallarate ubicato in fregio al tracciato della SS33 all'interno del territorio comunale di Busto Arsizio.

Il Nuovo Ospedale si sviluppa su un'area di 167.240 mq, di cui 126.249 mq di superficie sanitaria. Sono previsti oltre 100.000 accessi/anno di Emergenza-Urgenza, 90.000 mq di aree verdi, 16.823 mq di aree verdi “pensili”, e la realizzazione di 1.100 posti auto.

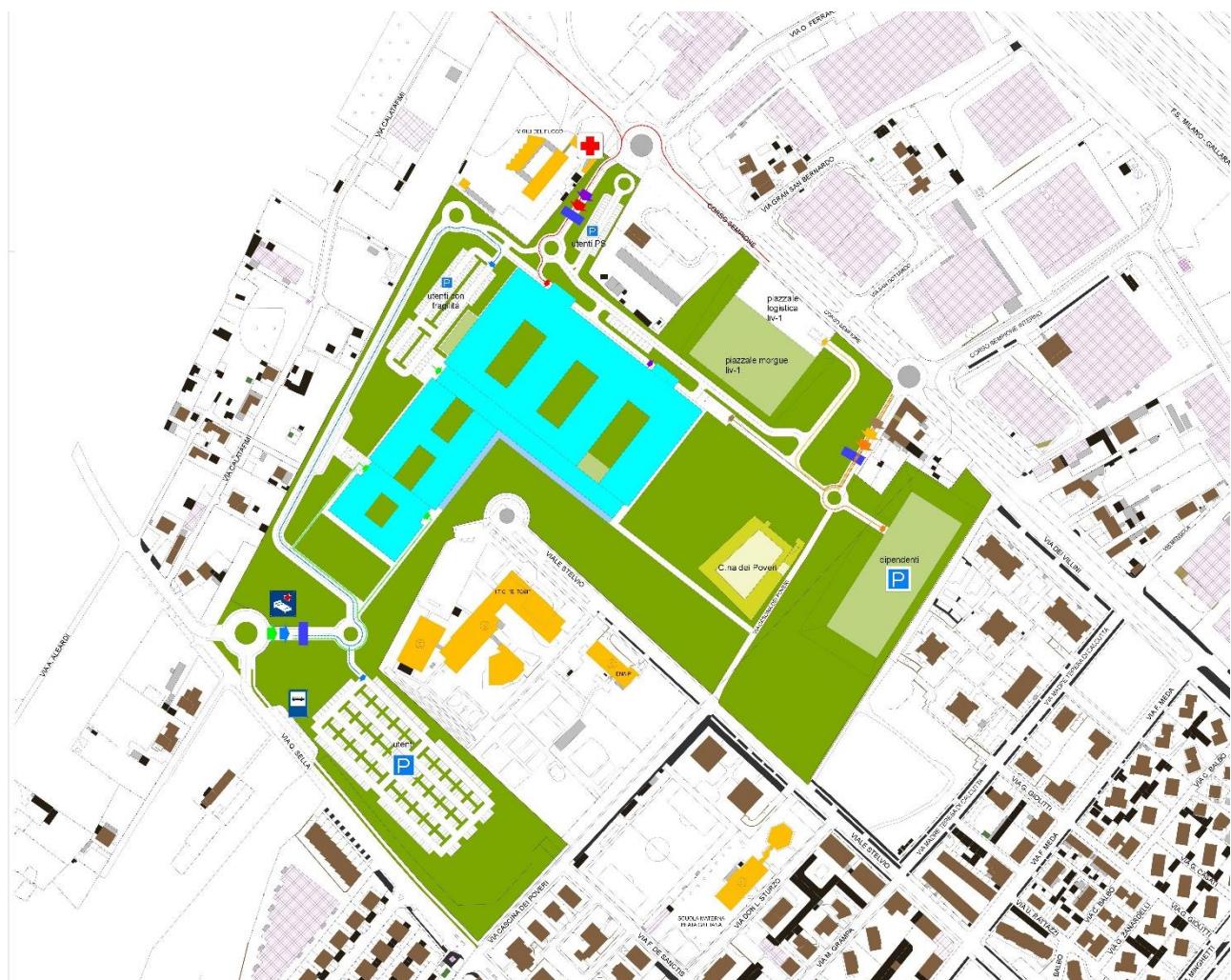


Figura 96 - DocFap: schema planimetrico con individuazione degli accessi per categoria di utenti

Il concept di progetto prevede una netta separazione tra le utenze di servizio dell'ospedale – accesso pronto soccorso – ambulanze e accesso addetti – collocate a nord dell'ospedale su Corso Sempione, e l'accesso del pubblico da sud, lungo via Calatafimi e via Quintino Sella.

Tale separazione è motivata dalla necessità di evitare conflitti tra le diverse tipologie di flussi utenti. La separazione degli accessi viene realizzata attraverso l'introduzione di una nuova rotatoria sul Sempione, in corrispondenza della Caserma dei Vigili del Fuoco (accesso

pronto soccorso) e attraverso l'utilizzo della rotatoria esistente al termine della via Cascina dei Poveri per l'accesso degli addetti (e alle merci).

L'introduzione di una nuova rotatoria a sud dell'area di progetto, al termine della via Calatafimi e in corrispondenza della via Quintino Sella, permette di collocare l'accesso principale degli utenti del pubblico dell'Ospedale, con l'accesso diretto alla grande hall della struttura.

Per quanto riguarda la mobilità interna all'ospedale si è scelto di concentrarla sui lati nord ed ovest dell'area, lasciando solo percorsi di servizio in calcestre dal lato opposto, ossia a sud-est, per preservare l'area dedicata a parco dell'ospedale.

Ciò premesso, il funzionamento dello schema di viabilità, attuale e futuro, è stato verificato mediante l'analisi dei seguenti scenari temporali.

- **Scenario attuale:** 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 di Riferimento** con l'obiettivo di fornire un'analisi dettagliata volta a caratterizzare il quadro programmatico della domanda e dell'offerta che interessano l'ambito territoriale di interesse per l'orizzonte temporale di riferimento;
- **Scenario di intervento:** finalizzato alla stima dei flussi di traffico aggiuntivi generati ed attratti dal nuovo Ospedale Unico e alla verifica del funzionamento della rete stradale attuale e in progetto, in relazione a due sotto scenari specifici di analisi: "**scenario di intervento cautelativo**" e "**scenario di intervento tendenziale**".

Per caratterizzare l'attuale regime di circolazione che interessa la rete viabilistica contermine all'area di studio è stato predisposto un rilievo del traffico con l'obiettivo di identificare un quadro di riferimento che possa, nel modo più verosimile possibile, fotografare l'attuale utilizzo delle intersezioni e degli assi viari nell'intorno dell'area di studio.

Considerando la natura dell'intervento, i rilievi di traffico sono stati effettuati con le seguenti modalità

- Intersezioni 1-6: i rilievi sono stati effettuati nella giornata di martedì 10 maggio 2022 nella fascia bioraria compresa tra le 07.00e le 09.00.
- Intersezioni 7 e 8: i rilievi sono stati effettuati nella giornata di martedì 14 giugno 2022 nella fascia bioraria compresa tra le 17.00e le 19.00 e nella giornata di mercoledì 15 giugno 2022 nella fascia bioraria compresa tra le 07.00e le 09.00.
- Sezioni 1-3: i rilievi sono stati effettuati in modalità continuativa H24 per la settimana 12 -18 giugno 2022 con dispositivi radar.

Per quanto concerne il grafo della rete stradale, si è considerata un'area vasta, che include non solo l'ambito di studio ed i comuni confinanti, ma l'intero territorio regionale. Una tale estensione ha permesso in fase di analisi degli interventi proposti, di tenere in considerazione anche degli effetti dovuti ad interventi previsti nelle zone non immediatamente adiacenti a quella di studio.

Il risultato finale delle analisi dello stato di fatto si è concretizzato attraverso il processo di calibrazione della matrice O/D di base al fine di riprodurre le effettive quantità di

spostamenti per ogni possibile relazione tra le zone in cui è suddiviso l'ambito territoriale analizzato.

Dopo aver caratterizzato lo scenario attuale e ad identificare lo scenario di riferimento temporale, si è provveduto ad implementare lo scenario di intervento caratterizzato dai flussi di traffico dello scenario attuale, unitamente ai potenziali flussi di traffico aggiuntivi relativi allo scenario di riferimento e ai flussi di traffico generati ed attratti dalla presente proposta progettuale.

Le analisi viabilistiche sono state effettuate considerando *in toto* l'indotto teorico generato ed attratto dal nuovo Ospedale unico: la domanda di mobilità è stata stimata sulla base delle previsioni elaborate da ASST di Varese in relazione agli attuali frequentatori degli ospedali di Busto e Gallarate.

Dopo aver identificato lo scenario di intervento attraverso l'utilizzo di uno specifico software di macrosimulazione, si è proceduto alle verifiche delle intersezioni e dei tratti dei tratti omogenei stradali limitrofi al comparto oggetto di analisi in accordo con quanto previsto dalla **d.g.r. 27 settembre 2006 – n. 8/3219** e avvalendosi di uno specifico modello di microsimulazione dinamico.

I risultati delle analisi e delle verifiche effettuate per lo scenario di intervento analizzato nei due ulteriori scenari “cautelativo” e “tendenziale”, considerando la fascia oraria di punta del mattino, hanno permesso di rilevare quanto segue:

- Scenario “cautelativo”: l'assetto viabilistico proposto, con lo scenario di domanda previsto, non è in grado di supportare pienamente la domanda prevista dal nuovo polo ospedaliero: per migliorare il deflusso sulla viabilità di accesso al futuro ospedale, è necessario prevedere i seguenti interventi infrastrutturale:
 - Raddoppio delle corsie tra la rotatoria di via Adige e la rotatoria di Cascina dei Poveri;
 - Incremento del diametro della rotatoria di via Cascina dei Poveri con immissione in ingresso ed uscita su Corso Sempione su doppia attestazione.
 - ulteriori ottimizzazioni dovranno prevedere la realizzazione di una nuova rotatoria sull'intersezione tra via Cascina dei Poveri e via Sella e/o un diverso sistema di accesso al plesso scolastico al fine di limitare le possibili interferenze con il sistema di mobilità a servizio del nuovo polo ospedaliero.
- Scenario “tendenziale”: l'assetto viabilistico proposto, considerando un migliore riequilibrio modale così come previsto anche dal PRMT regionale, è in grado di supportare la domanda prevista dal nuovo polo ospedaliero:
 - il regime di circolazione stimato è in linea con quanto osservato all'interno dello scenario attuale caratterizzato da un deflusso sostenuto su Corso Sempione anche se i valori di accodamento rilevati non determinano interferenze tra intersezioni limitrofe e/o punti di accesso al nuovo polo ospedaliero;
 - i valori del perditempo medio veicolare si attestano al di sotto dei al di sotto dei 25 secondi su Corso Sempione e sull'asse Sella – Calatafimi ad indicare un regime di circolazione caratterizzato da un LOS compreso tra B e C.

Considerando una scala di analisi più allargata, per evitare fenomeni congestizi che possono limitare il transito, in particolare, ai mezzi di soccorso, si raccomanda inoltre di prevedere interventi finalizzati a migliorare i Livelli di Servizio sull'asse del Sempione nel tratto compreso tra il nuovo ospedale e lo svincolo “Cinque Ponti” nel comune di Busto Arsizio e

viale Milano tra la rotatoria di collegamento con la SS336 e la rotatoria con via Ambrosoli all'interno del comune Gallarate.

Al fine di valutare l'effettivo scenario di mobilità in cui si colloca l'attivazione del futuro Ospedale Unico, è opportuno avviare:

- una campagna di indagine presso tutto il personale impiegato nei presidi attuali per comprendere le modalità di spostamento casa-lavoro, al fine di promuovere un nuovo approccio alla mobilità che minimizzi l'impatto del nuovo presidio ospedaliero dal punto di vista della generazione di traffico veicolare e del consumo energetico generale. Per uno sviluppo sostenibile ed efficace occorre una ricalibrazione delle modalità di spostamento meno centrate sul veicolo privato e un reindirizzamento verso mezzi alternativi (pedonalità, ciclabilità privata, bikesharing e servizi alla ciclabilità, car pooling, car sharing, flotte aziendali, incentivi, mobility manager, ecc.), oltre al potenziamento del sopracitato TPL.
- prevedere delle campagne di monitoraggio del traffico veicolare, finalizzate a valutare l'evoluzione del regime di circolazione anche in relazione alle politiche di potenziamento previste all'interno del PRMT di Regione Lombardia. Il monitoraggio dovrà avere una cadenza semestrale (primavera/autunno) e rilevare il traffico in transito sugli assi viari e sulle principali intersezioni di accesso al futuro ospedale unico. Il rilievi dovranno essere effettuati sia in modalità continuativa h24 e per almeno 3 giornate consecutive sulle sezioni stradali e nella fascia bioraria di punta del mattino (07-08) e della sera (17-19) sulle intersezioni con il rilievo delle manovre di svolta.

11 INDICI

11.1 INDICE DELLE FIGURE

Figura 01 - DocFap: schema planimetrico con individuazione degli accessi per categoria di utenti	7
Figura 02 – Rete viaria nell'area contermine l'ambito di intervento	12
Figura 03 – Classifica funzionale della rete stradale - dettaglio area di studio	13
Figura 04 – Estratto allegato A alla D.g.r.del 3 dicembre 2004 n.7/19709	14
Figura 05 – Legenda allegato A alla D.g.r.del 3 dicembre 2004 n.7/19709	14
Figura 06 – Grafo del sistema viario dell'area di studio	15
Figura 07 – Intersezioni analizzate	22
Figura 08 – Linee TPL Busto Arsizio	33
Figura 09 – Linee TPL area di studio	34
Figura 10 – Fermata Linea 110 del Trasporto Pubblico Locale	34
Figura 11 – Estratto Tavola 2.2.8 – Rete principale della Ciclabilità urbana – PUT comune di Busto Arsizio	36
Figura 12 – Estratto Tavola U654 – Piano dei Servizi – Itinerari ciclabili	36
Figura 13 – Intersezioni rilevate	38
Figura 14 – Sezioni rilevate	38
Figura 15 – Strumentazione video con palo telescopico	39
Figura 16 – Esempi di veicoli appartenenti alle classi veicolari "Moto", "leggeri" e "Pesanti"	40
Figura 17 - Sezione "1" – manovre rilevate	41
Figura 18 – Postazione Radar	42
Figura 19 - Sezione "2" – manovre rilevate	49
Figura 20 – Postazione Radar	50
Figura 21 - Sezione "3" – manovre rilevate	57
Figura 22 – Postazione Radar	58
Figura 23 - Intersezione 1 – sezioni rilevate	65
Figura 24 - Intersezione 2 – sezioni rilevate	71
Figura 25 - Intersezione 3 – sezioni rilevate	77
Figura 26 - Intersezione 4 – sezioni rilevate	83
Figura 27 - Intersezione 5 – sezioni rilevate	89
Figura 28 - Intersezione 6 – sezioni rilevate	95
Figura 29 - Intersezione 7 – sezioni rilevate	100
Figura 30 - Intersezione 8 – sezioni rilevate	111
Figura 31 – Flussi rilevati – asse Sempione – ora di punta 07.30 -08.30 - Veq/h	120
Figura 32 – accodamenti rilevati su Corso Sempione/via Cascina dei Poveri	121
Figura 33 – Flussi rilevati – asse Sella - Calatafimi – ora di punta 07.30 -08.30 - Veq/h	122
Figura 34 – Accodamenti su via Cascina dei Poveri via Sella	122
Figura 35 – Estensione del grafo di rete adottato per le successive simulazioni	125
Figura 36 – Dettaglio grafo di rete area di studio	126
Figura 37 – Azzonamento relativo all'intera rete regionale. I confini in rosso identificano le zone, in grigio i comuni	127
Figura 38 – Zonizzazione interna	129
Figura 39 – Zonizzazione esterna	129
Figura 40 – Sezioni di conteggio flussi di traffico (in rosso)	131
Figura 41 – Processo di calibrazione messo a punto all'interno di CUBE 6	132
Figura 42 – Raffronto flussi rilevati (in rosso) e simulati (in nero) – dettaglio area di studio – veicoli leggeri	135
Figura 43 – Raffronto flussi rilevati (in rosso) e simulati (in nero) – dettaglio area di studio – veicoli pesanti omogeneizzati	135
Figura 44 – Flussogramma area vasta- scenario sdf	138
Figura 45 – Risultati modello assegnazione – scenario attuale (anno 2022)	140

Figura 46 – Rapporto Flusso/Capacità - Scenario attuale – Area di Studio	141
Figura 47 – Ambiti di trasformazione all'interno dei comuni di Busto Arsizio e Gallarate	143
Figura 48 . Spostamenti modalità privata scenario di riferimento	146
Figura 49 – Estratto tavole 3 – interventi sulla rete viaria – PRMT Regione Lombardia	148
Figura 6.2-50 – Variante alla SS341 “Gallaratese”	149
Figura 51 – Raccordo viabilità con via Sicilia	150
Figura 52 – Raccordo viabilità con Viale dell'Europa Unita	150
Figura 53 - Dismissione della rama di collegamento tra la SS33 e la SS336 in direzione est	151
Figura 54 – Estratto mappa PTCP provincia di Varese	151
Figura 55 – Nuova Viabilità quartiere Sant'Anna	152
Figura 56 – Rotatoria di progetto SS33 – via San Gottardo	153
Figura 57 – Nuova rotatoria sulla Via Milano in prossimità dell'intersezione con via Adige	154
Figura 58 – Risultati modello assegnazione – scenario di riferimento (anno 2030)	156
Figura 59 – Risultati modello assegnazione – dettaglio scenario di riferimento (anno 2030)	157
Figura 60 – Rapporto F/C scenario di riferimento (anno 2030)	158
Figura 61 - Metaprogetto: schema planimetrico con individuazione degli accessi per categoria di utenti	160
Figura 62 – Distribuzione degli addetti dell'ospedale di Busto Arsizio sul territorio regionale	167
Figura 63 – Distribuzione degli addetti dell'ospedale di Gallarate sul territorio regionale	170
Figura 64 – Distribuzione degli accessi agli ambulatori rispetto al territorio regionale	172
Figura 65 – Distribuzione degli accessi al PS rispetto al territorio regionale	174
Figura 66 – Distribuzione degli accessi per ricoveri rispetto al territorio regionale	176
Figura 67 – Schema di accesso al Polo Ospedaliero	177
Figura 68 – Risultati modello assegnazione – scenario di intervento 1 (anno 2030)	180
Figura 69 – Risultati modello assegnazione – scenario di intervento 1 (anno 2030) – dettaglio area di studio	181
Figura 70 – Rapporto F/C – scenario di intervento 1 (anno 2030) – dettaglio area di studio	182
Figura 71 – Confronto Scenario 2 vs Scenario 1	184
Figura 72 – Risultati modello assegnazione – scenario di intervento 2 (anno 2030)	185
Figura 73 – Risultati modello assegnazione – scenario di intervento 2 (anno 2030) – dettaglio area di studio	186
Figura 74 – Rapporto F/C – scenario di intervento 2 (anno 2030) – dettaglio area di studio	187
Figura 075 – Grafo del sistema viario dell'area di studio	190
Figura 76 – Modello di microsimulazione in ambiente Aimsun	193
Figura 77 – Scenario di progetto “cautelativo”: flussogramma rete stradale area di studio	196
Figura 78 – Scenario di progetto “cautelativo”: perditempo medio veicolare rete stradale area di studio	197
Figura 79 – Scenario di progetto “cautelativo”: velocità media veicolare rete stradale area di studio	197
Figura 80 – Scenario di progetto “cautelativo”: densità veicolare rete stradale area di studio	198
Figura 81 – Area di studio – regime di circolazione stimato all'interno del software Aimsun	201
Figura 82 – Area di studio – regime di circolazione stimato all'interno del software Aimsun	204
Figura 83 – Proposta di potenziamento dell'assetto viabilistico di previsione	205
Figura 84 – Scenario di progetto “ottimizzato”: flussogramma rete stradale area di studio	206
Figura 85 – Scenario di progetto “ottimizzato”: perditempo medio veicolare rete stradale area di studio	207
Figura 86 – Scenario di progetto “ottimizzato”: densità veicolare rete stradale area di studio	208
Figura 87 – Area di studio – regime di circolazione stimato all'interno del software Aimsun	211
Figura 88 – Area di studio – regime di circolazione stimato all'interno del software Aimsun	214
Figura 89 – Scenario di progetto “tendenziale”: flussogramma rete stradale area di studio	215
Figura 90 – Scenario di progetto “tendenziale”: perditempo medio veicolare rete stradale area di studio	216
Figura 91 – Scenario di progetto “tendenziale”: velocità media veicolare rete stradale area di studio	216
Figura 92 – Scenario tendenziale di progetto: densità veicolare rete stradale area di studio	217

Figura 93 – Area di studio – regime di circolazione stimato all'interno del software Aimsun	220
Figura 94 – Area di studio – regime di circolazione stimato all'interno del software Aimsun	223
Figura 95 – Assetto infrastrutturale di potenziamento dell'accessibilità al nuovo ospedale unico	225
Figura 96 - DocFap: schema planimetrico con individuazione degli accessi per categoria di utenti	226
INDICE DELLE FOTOFoto 01 – S1 – Corso Sempione Sud	16
Foto 02 – S1 – Corso Sempione	17
Foto 03 – S3 – Viale Milano dir sud	18
Foto 04 – S3 – Viale Milano dir nord	18
Foto 05 – S4 – via Calatafimi	19
Foto 06 – S5 – via Sella	20
Foto 07 – S6 – SS336	21
Foto 08 – Intersezione 1 – Corso Sempione /viale Milano/collegamento SS336 dir est – vista aerea	23
Foto 09 – Intersezione 1 – Corso Sempione /viale Milano/collegamento SS336 dir est	23
Foto 10 – Intersezione 1 – Corso Sempione /via Cascina dei Poveri	24
Foto 11 – Intersezione 3 – Corso Sempione /via Minghetti – vista aerea	25
Foto 12 – Intersezione 3 – Corso Sempione /via Minghetti	25
Foto 13 – Intersezione 4 – via Sella/ Via Minghetti – vista aerea	26
Foto 14 – Intersezione 4 – via Sella/ Via Minghetti – vista aerea	27
Foto 15 – Intersezione 5 – via Sella/ via Cascina dei Poveri – vista aerea	28
Foto 16 – Intersezione 5 – via Sella/ via Cascina dei Poveri – vista aerea	28
Foto 17 – Intersezione 6 – via Calatafimi/ collegamento SS336 – vista aerea	29
Foto 18 – Intersezione 6 – via Calatafimi/ collegamento SS336 – vista aerea	29
Foto 19 – Intersezione 7 – viale Milano /via Ambrosoli – vista aerea	30
Foto 20 – Intersezione 7 – viale Milano /via Ambrosoli	30
Foto 21 – Intersezione 8 – viale Milano /via S. da Acquisto – vista aerea	31
Foto 22 – Intersezione 8 – viale Milano /via S. da Acquisto	31
Foto 23 – Percorsi ciclo-pedonali esistenti	35

11.2 INDICE DEI GRAFICI

Grafico 01 – Sezione 1 – Flussi complessivi per fascia oraria e giorno della settimana – direzione Gallarate	45
Grafico 02 – Sezione 1 – Flussi complessivi per fascia oraria e giorno della settimana – direzione Busto A.	46
Grafico 03 – Sezione 1 – TGM	48
Grafico 04 – Sezione 2 – Flussi complessivi per fascia oraria e giorno della settimana – direzione Gallarate	53
Grafico 05 – Sezione 2 – Flussi complessivi per fascia oraria e giorno della settimana – direzione Busto A.	54
Grafico 06 – Sezione 2 - TGM	56
Grafico 07 – Sezione 3– Flussi complessivi per fascia oraria e giorno della settimana – direzione Gallarate	61
Grafico 08 – Sezione 3 – Flussi complessivi per fascia oraria e giorno della settimana – direzione Busto A.	62
Grafico 09 – Sezione 3 - TGM	64
Grafico 10 – Andamento delle funzioni di costo BPR	124
Grafico 11 – Esempio dell'andamento delle funzioni di costo BPR- ambito urbano	124
Grafico 12 – Scattergram sezioni di rilevo area di studio – veicoli leggeri	132
Grafico 13 – Scattergram sezioni di rilevo area di studio – veicoli leggeri	133
Grafico 14 - Diagramma di dispersione GEH – area di studio - leggeri	134
Grafico 15 - Diagramma di dispersione GEH – area di studio - pesanti	134
Grafico 16 - Distribuzione dipendenti Busto Arsizio su base Regionale	165
Grafico 17 - Distribuzione dipendenti Busto Arsizio su base Provinciale	166

Grafico 18 - Distribuzione dipendenti Gallarate su base Regionale	168
Grafico 19 - Distribuzione dipendenti Gallarate su base Provinciale	169
Grafico 20 - Distribuzione accessi ambulatori su base Regionale	171
Grafico 21 - Distribuzione accessi PS su base Regionale	173
Grafico 22 - Distribuzione accessi per ricovero su base Regionale	175

11.3 INDICE DELLE TABELLE

Tabella 01 – Sezione 1 - Flussi disaggregati per fascia oraria – dir. Gallarate	43
Tabella 02 – Sezione 1 - Flussi disaggregati per fascia oraria – dir. Busto Arsizio	44
Tabella 03 – Sezione 1 - TGM	47
Tabella 04 – Sezione 2 - Flussi disaggregati per fascia oraria – dir. Cassano M.	51
Tabella 05 – Sezione 2 - Flussi disaggregati per fascia oraria – dir. Busto Arsizio	52
Tabella 06 – Sezione 2 - TGM	55
Tabella 07 – Sezione 3 - Flussi disaggregati per fascia oraria – dir. Fagnano O.	59
Tabella 08 – Sezione 3 - Flussi disaggregati per fascia oraria – dir. Busto Arsizio	60
Tabella 09 – Sezione 3 - TGM	63
Tabella 10 – Intersezione 1 - Flussi disaggregati per 15 minuti	66
Tabella 11 – Intersezione 1 – Flussi postazione 1	67
Tabella 12 – Intersezione 1 – Flussi postazione 2	68
Tabella 13 – Intersezione 1 – Flussi postazione 3	69
Tabella 14 – Intersezione 1 – Flussi postazione 4	70
Tabella 15 – Intersezione 2 - Flussi disaggregati per 15 minuti	72
Tabella 16 – Intersezione 2 – Flussi postazione 1	73
Tabella 17 – Intersezione 2 – Flussi postazione 2	74
Tabella 18 – Intersezione 2 – Flussi postazione 3	75
Tabella 19 – Intersezione 2 – Flussi postazione 4	76
Tabella 20 – Intersezione 3 - Flussi disaggregati per 15 minuti	78
Tabella 21 – Intersezione 3 – Flussi postazione 1	79
Tabella 22 – Intersezione 3 – Flussi postazione 2	80
Tabella 23 – Intersezione 3 – Flussi postazione 3	81
Tabella 24 – Intersezione 3 – Flussi postazione 4	82
Tabella 25 – Intersezione 4 - Flussi disaggregati per 15 minuti	84
Tabella 26 – Intersezione 4 – Flussi postazione 1	85
Tabella 27 – Intersezione 4 – Flussi postazione 2	86
Tabella 28 – Intersezione 4 – Flussi postazione 3	87
Tabella 29 – Intersezione 4 – Flussi postazione 4	88
Tabella 30 – Intersezione 5 - Flussi disaggregati per 15 minuti	90
Tabella 31 – Intersezione 5 – Flussi postazione 1	91
Tabella 32 – Intersezione 5 – Flussi postazione 2	92
Tabella 33 – Intersezione 5 – Flussi postazione 3	93
Tabella 34 – Intersezione 5 – Flussi postazione 4	94
Tabella 35 – Intersezione 6 - Flussi disaggregati per 15 minuti	96
Tabella 36 – Intersezione 6 – Flussi postazione 1	97
Tabella 37 – Intersezione 6 – Flussi postazione 2	98
Tabella 38 – Intersezione 6 – Flussi postazione 3	99
Tabella 39 – Intersezione 7 - Flussi disaggregati per 15 minuti - HPM	101
Tabella 40 – Intersezione 7 – Flussi postazione 1 - HPM	102
Tabella 41 – Intersezione 7 – Flussi postazione 2 - HPM	103
Tabella 42 – Intersezione 7 – Flussi postazione 3 - HPM	104
Tabella 43 – Intersezione 7 – Flussi postazione 4 - HPM	105
Tabella 44 – Intersezione 7 - Flussi disaggregati per 15 minuti - HPS	106
Tabella 45 – Intersezione 7 – Flussi postazione 1 - HPS	107
Tabella 46 – Intersezione 7 – Flussi postazione 2 - HPS	108

Tabella 47 – Intersezione 7 – Flussi postazione 3 - HPS	109
Tabella 48 – Intersezione 7 – Flussi postazione 4 - HPS	110
Tabella 49 – Intersezione 8 - Flussi disaggregati per 15 minuti - HPM	112
Tabella 50 – Intersezione 8 – Flussi postazione 1 - HPM	113
Tabella 51 – Intersezione 8 – Flussi postazione 2 - HPM	113
Tabella 52 – Intersezione 8 – Flussi postazione 3 - HPM	114
Tabella 53 – Intersezione 8 – Flussi postazione 4 – HPM	114
Tabella 54 – Intersezione 8 – Flussi postazione 5 – HPM	115
Tabella 55 – Intersezione 8 - Flussi disaggregati per 15 minuti - HPS	116
Tabella 56 – Intersezione 8 – Flussi postazione 1 - HPS	117
Tabella 57 – Intersezione 8 – Flussi postazione 2 - HPS	117
Tabella 58 – Intersezione 8 – Flussi postazione 3 - HPS	118
Tabella 59 – Intersezione 8 – Flussi postazione 4 – HPS	118
Tabella 60 – Intersezione 8 – Flussi postazione 5 - HPS	119
Tabella 61 – Classificazione funzionale della rete stradale	123
Tabella 62 - Ambiti di trasformazione previsti all'interno del comune di Busto Arsizio	145
Tabella 63 - Ambiti di trasformazione previsti all'interno del comune di Gallarate	145
Tabella 64 – Risultati dello shift modale (numero di spostamenti/giorno)	147
Tabella 65 - Scenario di Progetto Addetti – HPM	163
Tabella 66 - Scenario di Progetto - Assistiti – HPM	164
Tabella 67 – Distribuzione dipendenti Busto Arsizio su base Regionale	165
Tabella 68 – Distribuzione dipendenti Gallarate su base Regionale	168
Tabella 69 – Distribuzione accessi ambulatori su base Regionale	171
Tabella 70 – Distribuzione accessi PS su base Regionale	173
Tabella 71 – Distribuzione accessi per ricovero su base Regionale	175
Tabella 72 – Livelli di servizio per strade a singola carreggiata	188
Tabella 73 – Livelli di servizio per strade a doppia carreggiata	189
Tabella 74 – LOS – SCENARIO ATTUALE – HPM	191
Tabella 75 – LOS – SCENARIO DI RIFERIMENTO – HPM – SEZIONI	191
Tabella 76 – LOS – SCENARIO 1 DI INTERVENTO – HPM	191
Tabella 77 – LOS – SCENARIO 2 DI INTERVENTO – HPM	192
Tabella 78 - LOS Intersezioni Non Semaforizzate e Rotatorie - Fonte HCM	194

