

ALLEGATO 11

VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE EDIFICI 3A-3B PARCO COMMERCIALE "POMARI"

D.Lgs. 3 Aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii.
Legge Regionale del Veneto 18 Febbraio 2016 n. 4

CONSULENZA VIABILISTICA

INTEGRAZIONI AI SENSI DELL' ARTICOLO 37 BIS, COMMA 5,
del D.LGS. n.152/2006 e ss.mm.ii.
PROT. n. 2233 del 17 Gennaio 2020

OGGETTO :

STUDIO IMPATTO VIABILISTICO

TAV. N.

TR-RE 01.1

SCALA

DATA Maggio 2019
agg. 1 Dicembre 2020

FILE V_20-POMARI/PB60

REDATTORE :

Ing. Giuseppe Garbin
Via Riva di Fiume, 25
36042 Este (PD)



REDATTORE :

Ing. Paolo Franchetti
Piazza della Vittoria, n. 7
36071 Arzignano (VI)

PROPONENTE:

AGRIFUTURA S.r.l.
Via dell'Economia, n. 84
36100 Vicenza

PROGETTISTA:

Arch. Gaetano Ingui
Via dell'Economia, n. 90
36100 Vicenza (VI)
Tel: 0444 961818

COORDINATORE V.I.A.:

Dott. Andrea Treu
Ri.Pa Engineering S.r.l.
Piazza del Comune, n. 14
36051 Creazzo (VI)



INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI DELLE OSSERVAZIONI DELLA PROVINCIA DI VICENZA	7
2.1 CHIUSURA AL TRAFFICO TRATTO DIETRO LA STRUTTURA AUCHAN.....	7
2.2 SCENARIO DI PROGETTO SU RETE VIARIA ATTUALE.....	9
2.3 ANALISI COMPARATIVA DEI FLUSSI INDOTTI	9
2.4 ESTENSIONE ANALISI DEI FLUSSI	9
2.5 MODELLO DI MACROSIMULAZIONE	10
3. CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI DEL COMUNE DI VICENZA	11
3.1 ESTENSIONE ANALISI DEI FLUSSI	11
3.2 SCENARIO DI PROGETTO SU RETE VIARIA ATTUALE.....	11
3.3 LIVELLI DI SERVIZIO ASTE STRADALI	12
3.4 LIVELLI DI SERVIZIO NODI.....	13
4. CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI DEL COMITATO POMARI	17
4.1 RILEVAZIONI DI TRAFFICO SU PIÙ GIORNATE	17
4.2 ESTENSIONE ANALISI DEI FLUSSI	19
4.3 FLUSSI INDOTTI DAGLI EDIFICI 2A E 2C.....	19
4.4 MODELLO DI MACROSIMULAZIONE	19
4.5 FLUSSI INDOTTI DAGLI EDIFICI 3A E 3B.....	21
4.6 PISTA CICLABILE DI VIA QUASIMODO	21
4.7 CONSIDERARE LE CONDIZIONI PEGGIORI DI TRAFFICO	23
5. REALIZZAZIONE VARIANTE ALLA SP 46	24
6. APERTURA VIA QUASIMODO	28
7. FLUSSI INDOTTI DAGLI EDIFICI 3A E 3B.....	29



8. CONFRONTO CALCOLO FLUSSI INDOTTI DAGLI EDIFICI 3A E 3B32

- 8.1 STIMA MEDIANTE ABACO DEL DIPARTIMENTO COMMERCIO E MERCATI DELLA REGIONE VENETO 32
- 8.2 STIMA SECONDO ITE..... 33

9. FLUSSI INDOTTI DAGLI EDIFICI 2A E 2C 34

10. MACROSIMULAZIONE CON MODELLO VISUM..... 38

- 10.1 MODELLO DI RETE – OFFERTA DI TRASPORTO 39
- 10.2 MODELLO DI DOMANDA 41
- 10.3 MODELLO DI IMPATTO..... 43
- 10.4 IL MODELLO VIABILISTICO SVILUPPATO 45
- 10.5 SCENARI DI TRAFFICO..... 48

11. RISULTATI SIMULAZIONE 49

- 11.1 SCENARIO 0 49
- 11.2 SCENARIO 1 50

12. VERIFICHE CON MODELLO DI MICROSIMULAZIONE 53

- 12.1 CARATTERISTICHE DEL MODELLO DI MICROSIMULAZIONE DINAMICA 53
- 12.2 PARAMETRI DI VALUTAZIONE 55
- 12.3 MICROSIMULAZIONI ESEGUITE 56

13. RISULTATI MICROSIMULAZIONE..... 62

- 13.1 VALUTAZIONE DI RETE 62
- 13.2 VALUTAZIONI DI NODO 64

14. ALLEGATO A – ELABORATI GRAFICI 82

15. ALLEGATO B – RILIEVI DI TRAFFICO – FEBBRAIO 2020..... 83



1. PREMESSA

Nell'ambito della procedura VIA legata agli edifici 3A e 3B – PIRUEA Pomari, localizzati nel comune di Vicenza tra via Soldà, via Fermi e via Monsignor Onisto Arnoldo, sono state richieste delle integrazioni da parte di:

1. Provincia di Vicenza – Prot, n° 2233 del 17 gennaio 2020;
2. Comune di Vicenza – Prot. n° 6041/2020 del 14 gennaio 2020;
3. Comitato Pomari - datate 27/12/2019.

Il presente documento raccoglie e sintetizza le controdeduzioni alle osservazioni presentate, presentando gli approfondimenti svolti in merito alle richieste di integrazioni in riferimento alla analisi precedentemente sviluppata.

La tematica approfondita è quella relativa all'impatto viabilistico, per cui è stata sviluppata una nuova campagna di indagine dei flussi di traffico nel febbraio 2020, al fine di ridefinire con esattezza lo stato di fatto della domanda viabilistica in riferimento ai flussi ordinari estendendo l'area di analisi inizialmente presa in considerazione.

Dalle analisi di seguito sviluppate, ed in particolare dal riepilogo della campagna di rilevamenti diffuso nell'area di studio anche mediante rilevazione automatica, allegata alla presente, emerge come l'ora di punta, ovvero l'ora maggiormente caricata, si conferma essere il venerdì dalle 18.00 alle 19.00.

Si precisa che tali indagini sono state svolte in periodo precedente all'emergenza Covid-19, che successivamente ha influito sulla mobilità in generale ed anche sulla ripartizione dei flussi verso le strutture di vendita come quella in esame, comportando una riduzione degli accessi in particolare nelle giornate di venerdì e sabato.

Da studi recenti effettuati in altre strutture di vendita esistenti si evidenzia un ridimensionamento consistente del numero di accessi nelle



giornate di venerdì e sabato, con un calo fino anche al 20-30% circa dei veicoli indotti dalla struttura nell'ora di punta rispetto a quanto rilevato nello scorso anno. Tale dato trova riscontro peraltro nella contabilità aziendale, a seguito di nuove modalità organizzative della azienda nei servizi alla clientela, ma soprattutto in riferimento ad una differente distribuzione dell'utenza stessa durante la settimana lavorativa, nonché un aumento della spesa media pro-capite (aumento dell'importo dello scontrino medio in ragione di una minore frequenza di accesso al punto vendita). L'utenza infatti, anche in ragione delle restrizioni legate al periodo primaverile e attualmente riproposte nel periodo autunnale, ha assunto comportamenti e abitudini "diverse" rispetto agli anni pregressi, contribuendo a sgravare il punto vendita dal punto di vista degli accessi, in ragione di acquisti più "consistenti" in occasione dell'uscita (aumento "scontrino medio") al fine di diminuire il numero delle uscite stesse.

Per quanto esposto si ritiene cautelativa e prudentiale la stima dei flussi indotti utilizzata nel presente studio.

L'approfondimento eseguito sui flussi di traffico e le successive analisi macrosimulative hanno poi consentito di eseguire una stima più verosimile riferita allo scenario di sviluppo della viabilità circostante (completamento della SP 46 e apertura al traffico di via Quasimodo).

La realizzazione della variante è un aspetto molto importante per la viabilità della zona in esame. L'opera permetterà di sgravare in modo significativo l'asse nord/sud di viale del Sole. Tale riduzione risulta essere circa il 30% relativamente al flusso bidirezionale. Anche la viabilità lungo strade delle Cattane subirà una modifica, così come riscontrato in sede di macromodellazione ci sarà una riduzione media del 9% sul flusso bidirezionale. Diversamente su viale S. Lazzaro si riscontra un incremento medio dei flussi totali del 2% in ragione delle ridistribuzioni dei flussi sulla rete.



Gli scenari analizzati di seguito fanno quindi riferimento allo scenario attuale dei flussi (senza le superfici di vendita) ed al successivo scenario progettuale di realizzazione delle strutture, successivo alla realizzazione della variante della SP 46 unitamente al miglioramento viario costituita dalla sistemazione e apertura al traffico di via Quasimodo.

Sono state rivisitate le posizioni e le configurazioni degli accessi/uscite dalle strutture, con la finalità di conferire maggiore sicurezza alle manovre di ingresso e uscita dei veicoli nonché di limitare le interferenze con i flussi in transito lungo le strade prospicienti per non inficiarne il livello di servizio.

Si prevede inoltre di garantire una migliore sicurezza generale per l'utenza debole, mediante il completamento di percorsi ciclabili e pedonali, incentivando anche l'affluenza pedonale e ciclabile.

Inoltre sono stati presi in esame anche i contributi previsti dagli edifici 2A e 2B, verificando la sostenibilità del sistema anche in riferimento ai rispettivi flussi indotti.

Come si potrà evincere dalle verifiche eseguite in relazione alla configurazione progettuale, è possibile affermare la sostenibilità dell'intervento a fronte degli interventi viari previsti per garantire l'accessibilità al comparto in sicurezza e fluidità, sostanzialmente senza alterare i livelli di servizio dei nodi e degli assi stradali interessati.

In linea del tutto generale ai fini della analisi, a seguito dei sopralluoghi effettuati, della permanenza degli incaricati sui luoghi durante le giornate di rilievo e ai risultati dei rilevamenti stessi, è necessario comunque evidenziare che l'asta stradale Strada delle Cattane rileva occasionali accodamenti (a tratti e solo nell'ora di punta che si ripercuotono verso est su strada delle Cattane) certamente dovute alla rotatoria tra viale del Sole e strada delle Cattane, rilevando che le provenienze in uscita da Vicenza sono fortemente influenzate dalla configurazione geometrica della stessa e in particolare dalla presenza



dei flussi di disturbo negli orari di punta serali. Chiaramente nello scenario di progetto, vista la riduzione attesa su viale del Sole per effetto dello spostamento di una buona componente dei flussi sulla nuova tangenziale si avrà un notevole miglioramento nel funzionamento della rotatoria in questione e conseguentemente una fluidificazione dei flussi su strada delle Cattane ed un miglioramento anche sulla vicina rotatoria tra strada delle Cattane e via Pieropan. Questo miglioramento sarà consentito anche dal nuovo collegamento di via Quasimodo con via Soldà per gli spostamenti che da via Quasimodo si immettono lungo strada delle Cattane. Il nuovo collegamento permetterà di sgravare il tratto di via Pieropan e in particolar modo le manovre di svolta in destra in corrispondenza dell'intersezione a rotatoria tra via Pieropan e strada delle Cattane, migliorando la circolazione della rotatoria stessa.



2. CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI DELLE OSSERVAZIONI DELLA PROVINCIA DI VICENZA

Si riportano di seguito le osservazioni pervenute dalla Provincia di Vicenza – Commissione VIA:

2.1 CHIUSURA AL TRAFFICO TRATTO DIETRO LA STRUTTURA AUCHAN

10. Con riferimento alla viabilità interna risulta necessario chiarire, rispetto alla chiusura al traffico del tratto di strada dietro la struttura Auchan, come sia possibile accedere al parcheggio da parte delle autovetture e delle merci, visto l'attuale accesso al parcheggio interrato.

Il P.I.R.U.E.A. POMARI ha previsto che la parte terminale di Via Enrico Fermi perda la caratteristica di strada comunale per diventare una viabilità privata ad utilizzo esclusivo delle attività commerciali presenti e future che vi prospettano.

La declassificazione della suddetta viabilità non esclude la possibilità del suo utilizzo che verrà regolato in modo diverso da quello attuale.

In primo luogo lungo il tratto di strada sono situate quattro rampe di collegamento con l'autorimessa interrata di Auchan. La prima, sita a confine con Via Pieropan è da considerarsi come rampa di accesso all'autorimessa. La seconda è una rampa che viene utilizzata come uscita di emergenza solo in casi eccezionali di estrema necessità quali incendi in atto o altre modalità di gravi incidenti. La terza rampa non è accessibile dalla strada ma esclusivamente dal parcheggio a raso interno all'attività commerciale e serve per accedere all'autorimessa. La quarta rampa è una rampa di uscita dall'autorimessa interrata che si immette sul tratto terminale dell'attuale Via Enrico Fermi.

Tra la prima e la seconda rampa si trova il portone sezionale che permette l'accesso degli autocarri allo scarico delle merci per il rifornimento del magazzino Auchan che avviene in area dedicata.



La nuova viabilità avrà un solo senso di marcia in ingresso da Via Pieropan. Sarà previsto in prossimità con l'incrocio di Via Pieropan l'accesso delle autovetture dei clienti alla rampa di ingresso dell'autorimessa Auchan e al parcheggio a raso dell'edificio 3A. Successivamente la viabilità sarà consentita ai soli autocarri per lo scarico delle merci dell'Auchan e delle altre attività commerciali dell'edificio 3A.

La limitazione di accesso alla viabilità sarà indicata con appositi cartelli di segnaletica verticale secondo le disposizioni del Nuovo Codice della Strada.

La presenza della segnaletica verticale, non costituendo una barriera fisica per l'accesso degli autocarri, permetterà alle autovetture di accedere ai rispettivi parcheggi senza la creazione di accodamenti lungo la viabilità comunale.

La limitazione della viabilità ai soli autocarri per lo scarico delle merci terminerà al limite della costruzione dell'edificio 3A. L'ultimo tratto dell'attuale Via Enrico Fermi che si collegherà con la rotatoria di Via Soldà verrà mantenuto a doppio senso di marcia e potrà essere utilizzato dai clienti Auchan per l'uscita e dai clienti dell'edificio 3A sia per l'entrata che per l'uscita.

Il primo tratto di viabilità con senso unico di marcia avrà una sezione di 7,00 m mentre la parte terminale a doppio senso di marcia manterrà l'attuale sezione di 9,00 m.



2.2 SCENARIO DI PROGETTO SU RETE VIARIA ATTUALE

11. In riferimento agli scenari viabilistici analizzati si evidenzia come non sia presente lo Scenario di Progetto caricato su RETE VIARIA ATTUALE, considerato che il proponente non prevede la realizzazione di alcun intervento mitigativo/compensativo e si richiede pertanto:

- la predisposizione di uno scenario di riferimento dei flussi indotti caricati su rete viaria attuale al fine di verificare l'entità del peggioramento del livello di servizio delle infrastrutture prese in esame;
- la predisposizione di una analisi che tenga conto della non contemporaneità degli interventi (nuove strutture e variante SP 46) e pertanto uno scenario comprendente opere mitigative alternative alla sola variante alla SP 46, per confermare e verificare la sostenibilità dell'intervento anche nel medio periodo;

Non è stata caricato lo scenario viabilistico di progetto sulla rete attuale, né sono state considerate opere mitigative alternative alla variante alla SP 46 in quanto il progetto in esame verrà ultimato in seguito al completamento e apertura della variante alla SP 46 attualmente in fase avanzata di costruzione.

2.3 ANALISI COMPARATIVA DEI FLUSSI INDOTTI

- una analisi comparativa dei flussi indotti derivanti da una valutazione riferita anche alla superficie di vendita attivabile all'interno delle strutture commerciali, anziché l'utilizzo del solo parametro del numero dei posti auto e della frequenza di rotazione della sosta;

È stata effettuata la valutazione dei flussi indotti legata alla superficie di vendita attivabile, riportata nel capitolo 6 della presente relazione.

2.4 ESTENSIONE ANALISI DEI FLUSSI

- estendere l'analisi dei flussi (attuali e indotti) agli assi stradali di Via Enrico Fermi e Viale

Francesco Crispi e le rotatorie in corrispondenza di Viale San Lazzaro/Via Fermi, Viale San Lazzaro/Viale Crispi, Viale Crispi/Mercato Nuovo/Luzzatti;

In merito alla richiesta di estensione del rilievo dei flussi attuali, sono stati effettuati i rilievi di traffico aggiuntivi nel mese di febbraio 2020. Per i risultati si rimanda allo specifico documento allegato (allegato B).



Si è proceduto alla rilevazione manuale dei flussi nelle intersezioni a rotatoria in corrispondenza di:

- INTERSEZIONE C: Via Crispi, via Luzzatti, via Mercato Nuovo;
- INTERSEZIONE D: Via Crispi, SR 11;
- INTERSEZIONE E: Via Fermi, SR 11.

Sono state monitorate le seguenti postazioni monodirezionali mediante rilevazioni automatiche:

- POSTAZIONE 1 - via San Lazzaro - dir. centro;
- POSTAZIONE 2 - via San Lazzaro - dir. Montecchio Maggiore;
- POSTAZIONE 3 - viale Crispi - dir. viale San Lazzaro;
- POSTAZIONE 4 - viale Crispi - dir. Strade delle Cattane;
- POSTAZIONE 5 - Strade delle Cattane - dir. centro città;
- POSTAZIONE 6 - Strade delle Cattane - dir. via del Sole.

2.5 MODELLO DI MACROSIMULAZIONE

- valutare la possibilità di implementare e calibrare un modello di assegnazione dei flussi, in aderenza allo SDF predisposto dagli studi ANAS, al fine di verificare l'effettiva provenienza e distribuzione dei flussi futuri e il bacino di gravitazione della potenziale clientela.

È stato opportunamente calibrato un modello di macrosimulazione tenendo conto dello scenario attuale ed in modo da definire adeguatamente la redistribuzione dei flussi legata all'assetto futuro della rete viaria (completamento della variante alla SP 46 ed apertura al traffico di via Quasimodo). La tematica è stata approfondita nel capitolo 10 a cui si rimanda per ulteriori specificazioni.



3. CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI DEL COMUNE DI VICENZA

Si riportano le osservazioni pervenute dal Comune di Vicenza:

3.1 ESTENSIONE ANALISI DEI FLUSSI

è necessario inserire, tra i nodi viari da analizzare, anche l'intersezione a rotatoria tra via Fermi e viale San Lazzaro;

L'osservazione è stata recepita, sono state estese le rilevazioni di traffico e le relative analisi dei flussi indotti e futuri. Si è quindi proceduto alla verifica della rotatoria tra via Fermi e viale San Lazzaro, nell'ambito dell'estensione dell'area di indagine richiesta anche dalla Provincia. Si rimanda allo specifico documento allegato (allegato B).

3.2 SCENARIO DI PROGETTO SU RETE VIARIA ATTUALE

lo "Scenario1", che considera -lato domanda di trasporto- l'attivazione della nuova SP46, ha esteso la riduzione di traffico prevista sull'attuale asta di strada Pasubio alla viabilità di accesso alla città e alla zona commerciale in questione. Dal punto di vista dell'assegnazione dei flussi alla rete, si tratta di una semplificazione non condivisibile negli scenari futuri di distribuzione del traffico sulla rete urbana (strada Cattane e asta di accesso alla città). Nella valutazione dell'impatto viabilistico, si deve pertanto procedere prudenzialmente a verificare i risultati nello "Scenario 0" (senza attivazione della nuova SP46);

Non è stata caricato lo scenario viabilistico di progetto sulla rete attuale, in quanto il progetto in esame verrà ultimato in seguito al completamento della variante alla SP 46.

In merito alla riduzione di traffico prevista a seguito del completamento della SP 46 e dall'apertura al traffico di via Quasimodo è stato calibrato un modello di macrosimulazione.

La realizzazione della variante è un aspetto molto importante per la viabilità della zona in esame. L'opera permetterà di sgravare in modo significativo l'asse nord/sud di viale del Sole. Tale riduzione risulta



essere circa il 30% relativamente al flusso bidirezionale. Anche la viabilità lungo strade delle Cattane subirà una modifica, così come riscontrato in sede di macromodellazione ci sarà una riduzione media del 9% sul flusso bidirezionale. Diversamente su viale S. Lazzaro si riscontra un incremento medio dei flussi totali del 2%.

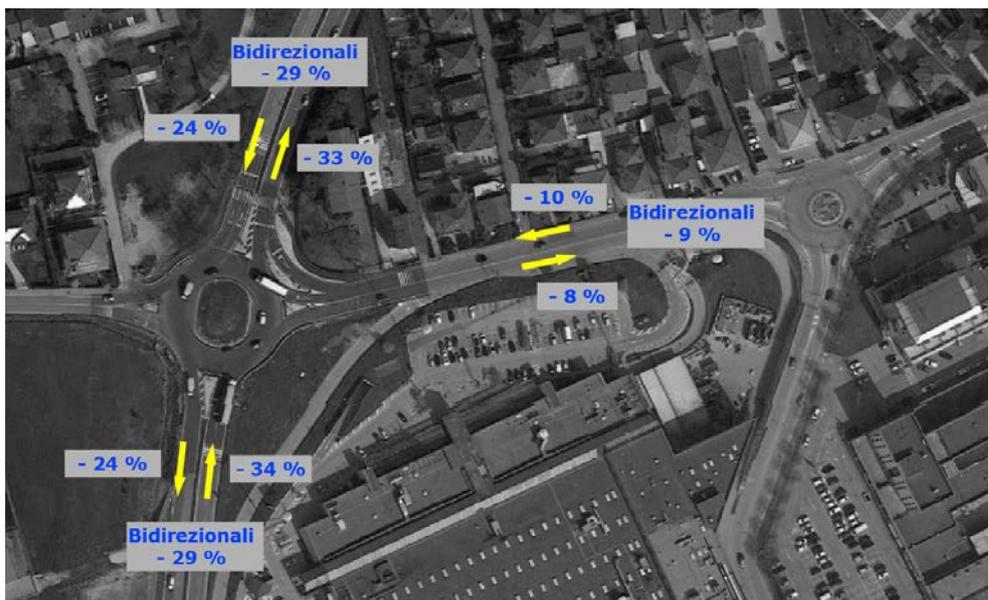


Figura 1 – Riduzione flussi in seguito all'apertura variante SP 46

3.3 LIVELLI DI SERVIZIO ASTE STRADALI

ciò premesso, la tabella di pag. 82 presenta dei valori di LoS che meritano grande attenzione: per citare i principali, viale Crispi in direzione nord (LoS F), via Battaglione Val Leogra in direzione ovest (LoS E), strada Cattane in direzione ovest (LoS F). Detti valori non sono accettabili. Si precisa peraltro che in detta tabella manca il calcolo del LoS attuale, per cui i risultati della simulazione non sono nemmeno valutabili in ordine delle variazioni attese tra "attuale" e "scenario 0";

Si precisa che i valori riportati nell'osservazione fanno in realtà riferimento allo scenario 0 corrispondente allo stato attuale, così come indicato a pagina 82 dello studio di impatto viabilistico – luglio 2019. Si nota inoltre un miglioramento dei livelli di servizio nello scenario futuro.



N°. asta	Strada	Direzione	Categoria	Scenario 0		Scenario 1		
				Velocità [km/h]	LOS	Velocità [km/h]	LOS	
1	Viale del Sole Nord	A	ingresso	III	37,7	C	44,9	B
		B	uscita	III	51,4	A	51,8	A
2	SP36	A	ingresso	III	36,5	C	40,1	B
		B	uscita	III	52,0	A	51,8	A
3	Viale del Sole Sud	A	ingresso	III	49,0	B	43,4	B
		B	uscita	III	51,6	A	51,6	A
		C	manovra staccata	III	45,4	B	31,3	C
4	Via Fermi Sud	A	ingresso	III	48,6	B	46,3	B
		B	uscita	III	51,5	A	51,8	A
5	Via Arnoldo	A	ingresso	III	47,0	B	46,0	B
		B	uscita	III	48,8	B	51,5	A
6	Via Soldà	A	est	III	49,0	B	37,5	C
		B	ovest	III	50,7	A	48,5	B
7	Via Pieropan	A	nord	III	35,3	C	32,2	C
		B	sud	III	44,9	B	36,9	C
8	Viale Crispi	A	ingresso	III	12,0	F	17,3	E
		B	uscita	III	47,1	B	47,4	B
9	Viale Batt. Val Leogra	A	ingresso	III	19,7	E	25,0	D
		B	uscita	III	50,1	A	50,1	A
10	Strada Cattane - fronte Auchan	A	est	III	31,0	C	23,8	D
		B	ovest	III	10,9	F	22,6	D
11	Strada Cattane	A	est	III	38,1	C	37,2	C
		B	ovest	III	17,3	E	38,6	C

Tabella 21: valutazione delle aste stradali - scenario 0 e 1

3.4 LIVELLI DI SERVIZIO NODI

anche le verifiche sui nodi non danno risultati migliori, con un LoS D all'intersezione Cattane-Sole (critico l'innesto di strada Cattane con un LoS E) e un LoS C alle intersezioni Crispi-Val Leogra-Cattane e Cattane-Pieropan (critico l'innesto di strada Cattane-ramo est con un LoS E);

Analogamente a quanto detto per la verifica degli assi stradali, anche in questo caso i risultati riportati nell'osservazione si riferiscono in realtà allo stato di fatto. Si riportano per completezza alcuni estratti delle Tabelle a pagina 83 - 85 - 87 - 89 dello studio di impatto viabilistico - luglio 2019:

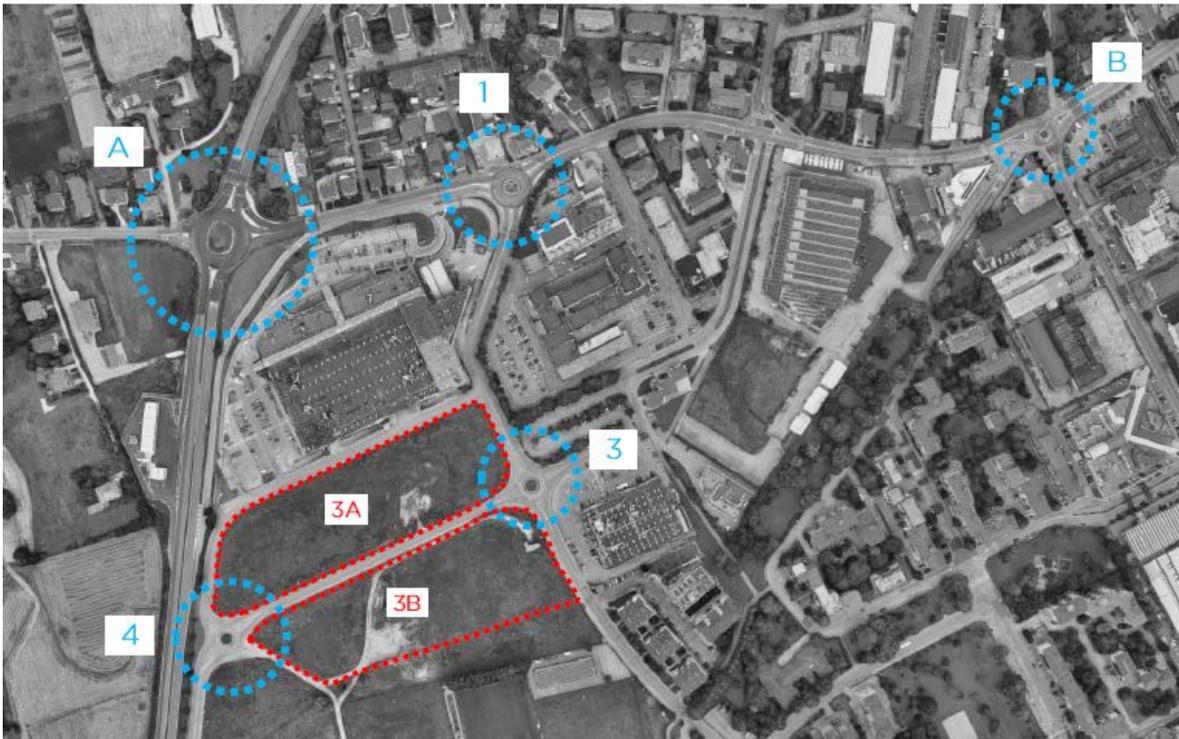


Figura 54; individuazione delle intersezioni verificate

NODO	SCENARIO 0		SCENARIO 1	
	RITARDO (s)	LOS	RITARDO (s)	LOS
A	29.5	D	16.5	C
B	17.8	C	12.9	B
1	22.6	C	12.6	B
3	1.9	A	6.6	A
4	1.3	A	2.7	A

Tabella 22: tabella riassuntiva di ritardi e LOS delle intersezioni per i diversi scenari



SCENARIO 0 - NODO A										
Da	Manovra	Coda (m)		Volume manovra	Ritardo manovra (s)	Volume ramo	Ritardo ramo	LOS ramo	Ritardo rotatoria (s)	LOS rotatoria
		media	max							
Viale del Sole Nord	SP36	87	308	65	24,6	1318	36,9	E	29,5	D
	Viale del Sole Sud	87	308	1061	34,2					
	Strada Cattane	87	308	192	56,2					
SP36	Viale del Sole Sud	17	129	108	27,3	418	26,4	D		
	Strada Cattane	17	129	159	28,4					
	Viale del Sole Nord	17	129	151	23,6					
Viale del Sole Sud	Strada Cattane	1	56	425	4,7	1831	18,4	C		
	Viale del Sole Nord	38	317	1227	21,9					
	SP36	38	317	179	26,5					
Strada Cattane	Viale del Sole Nord	47	301	217	25,4	669	47,3	E		
	SP36	82	301	186	56,8					
	Viale del Sole Sud	82	301	266	59					
						4236				

Tabella 23: valutazione nodo A - scenario 0

SCENARIO 1 - NODO A										
Da	Manovra	Coda (m)		Volume manovra	Ritardo manovra (s)	Volume ramo	Ritardo ramo	LOS ramo	Ritardo rotatoria (s)	LOS rotatoria
		media	max							
Viale del Sole Nord	SP36	11	134	65	10,3	1359	15,0	B	16,5	C
	Viale del Sole Sud	11	134	1027	13,4					
	Strada Cattane	11	134	267	22,0					
SP36	Viale del Sole Sud	7	54	79	16,3	350	19,4	C		
	Strada Cattane	7	54	171	21,8					
	Viale del Sole Nord	7	54	100	17,9					
Viale del Sole Sud	Strada Cattane	18	174	483	22,9	1400	14,7	B		
	Viale del Sole Nord	6	107	831	10,7					
	SP36	6	107	86	7,7					
Strada Cattane	Viale del Sole Nord	8	181	278	9,0	787	21,1	C		
	SP36	19	181	191	27,3					
	Viale del Sole Sud	19	181	318	28,0					
						3896				

Tabella 24: valutazione nodo A - scenario 1

SCENARIO 0 - NODO B										
Da	Manovra	Coda (m)		Volume manovra	Ritardo manovra (s)	Volume ramo	Ritardo ramo (s)	LOS ramo	Ritardo rotatoria (s)	LOS rotatoria
		media	max							
Strada Cattane Ovest	Viale Crispi	10	132	262	12,9	883	15,6	C	17,8	C
	Viale Batt. Val Leogra	10	132	621	16,8					
Viale Crispi	Viale Batt. Val Leogra	15	75	228	20,3	506	22,1	C		
	Strada Cattane Ovest	15	75	278	23,6					
Viale Batt. Val Leogra	Strada Cattane Ovest	6	99	394	19,1	600	17,4	C		
	Viale Crispi	6	99	206	14,1					
						1989				

Tabella 25: valutazione nodo B - scenario 0

SCENARIO 1 - NODO B										
Da	Manovra	Coda (m)		Volume manovra	Ritardo manovra (s)	Volume ramo	Ritardo ramo (s)	LOS ramo	Ritardo rotatoria (s)	LOS rotatoria
		media	max							
Strada Cattane Ovest	Viale Crispi	5	183	292	11,8	958	14,2	B	12,9	B
	Viale Batt. Val Leogra	5	183	664	15,2					
	Strada Cattane Ovest	5	183	2	14,7					
Viale Crispi	Viale Batt. Val Leogra	7	72	205	13,6	461	13,4	B		
	Strada Cattane Ovest	7	72	256	13,3					
Viale Batt. Val Leogra	Strada Cattane Ovest	3	98	367	10,4	580	10,4	B		
	Viale Crispi	3	98	213	10,4					
						1999				

Tabella 26: valutazione nodo B - scenario 1



SCENARIO 0 - NODO 1

Da	Manovra A	Coda (m)		Volume manovra	Ritardo manovra (s)	Volume ramo	Ritardo ramo (s)	LOS ramo	Ritardo rotatoria (s)	LOS rotatoria
		media	max							
Strada Cattane Ovest	Via Pieropan	9	138	136	11,1	676	10,9	B	22,6	C
	Strada Cattane Est	8	138	540	10,8					
Via Pieropan	Strada Cattane Est	7	99	328	9,0	579	17,8	C		
	Strada Cattane Ovest	6	99	251	29,2					
Strada Cattane Est	Strada Cattane Ovest	72	240	413	41,7	626	39,6	E		
	Via Pieropan	72	240	213	35,5					
						1881				

Tabella 27: valutazione nodo 1 – scenario 0

SCENARIO 1 - NODO 1

Da	Manovra A	Coda (m)		Volume manovra	Ritardo manovra (s)	Volume ramo	Ritardo ramo (s)	LOS ramo	Ritardo rotatoria (s)	LOS rotatoria
		media	max							
Strada Cattane Ovest	Via Pieropan	13	156	312	15,0	831	15,9	C	12,6	B
	Strada Cattane Est	10	156	519	16,5					
Via Pieropan	Strada Cattane Est	3	103	431	8,6	846	11,2	B		
	Strada Cattane Ovest	4	103	415	13,9					
Strada Cattane Est	Strada Cattane Ovest	3	86	364	10,4	633	10,0	A		
	Via Pieropan	3	86	269	9,3					
						2310				

Tabella 28: valutazione nodo 1 – scenario 1



4. CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI DEL COMITATO POMARI

4.1 RILEVAZIONI DI TRAFFICO SU PIÙ GIORNATE

I giorni di rilievo dei flussi veicolari sono stati raccolti venerdì 12/04/2019 dalle 18,00 alle 19,00 e sabato 13/04/2019 con lo stesso orario. Ci preme evidenziare che il venerdì pomeriggio è il giorno dove più si diluisce il traffico di attraversamento perché molte aziende applicano la riduzione giornaliera dell'orario di lavoro accorpandola nel fine settimana e il rientro a casa avviene con orari distribuiti nell'intero pomeriggio con la conseguente riduzione della congestione del traffico. Il Regolamento Regionale n. 1 del 21 giugno 2013 - Indirizzi per lo sviluppo del sistema commerciale - (articolo 4 della legge regionale 28 dicembre 2012, n. 50) - art.11.b.3) suggerisce di rilevare i flussi nei giorni e negli orari riportati da questo studio ma non lo riteniamo esaustivo per le ragioni suddette.

- riteniamo che le due strutture commerciali non siano *'bene inserite nel contesto urbano'* in quanto il Parco Commerciale Pomari, introdotto da pochi anni nel Piruea Pomari, insiste in un'area residenziale ad alta densità abitativa obbligata ad una difficile convivenza con attività commerciali, ammonarie, direzionali e di servizio che solo in piccola parte servono il quartiere e che richiamano invece clienti e lavoratori da tutta la città e provincia. Queste strutture creano già oggi criticità e avrebbero dovuto essere insediate in altra zona;

In merito alla richiesta di estensione del rilievo dei flussi attuali, sono stati effettuati i rilievi di traffico aggiuntivi nel mese di febbraio 2020, prevedendo anche delle rilevazioni automatiche che sono state svolte per 24 ore consecutive nelle giornate di:

- Mercoledì 05.02.2020;
- Giovedì 06.02.2020;
- Venerdì 07.02.2020;
- Sabato 08/02/2020.

Sono state monitorate le seguenti postazioni monodirezionali:

- POSTAZIONE 1 - via San Lazzaro - dir. centro;
- POSTAZIONE 2 - via San Lazzaro - dir. Montecchio Maggiore;
- POSTAZIONE 3 - viale Crispi - dir. viale San Lazzaro;
- POSTAZIONE 4 - viale Crispi - dir. Strade delle Cattane;
- POSTAZIONE 5 - Strade delle Cattane - dir. centro città;
- POSTAZIONE 6 - Strade delle Cattane - dir. via del Sole.



I risultati completi (dal mercoledì 05.02.2020 al sabato 08.02.2020) sono allegati al termine della presente relazione (allegato B).

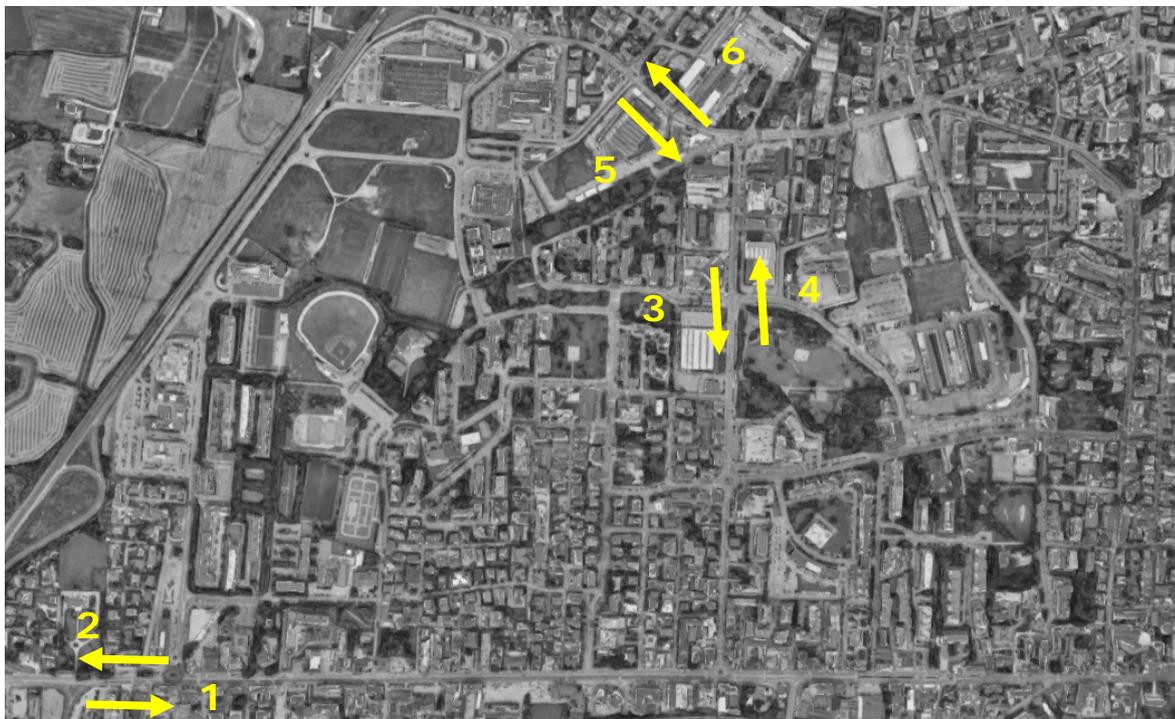


Figura 2 – Localizzazione postazioni di rilievo automatiche

Dai dati rilevati mediante le conta-traffico, allegati alla presente relazione, **emerge come l'ora di punta, ovvero l'ora maggiormente caricata, si presenti dalle 18.00 alle 19.00 nella giornata di venerdì**. Per le giornate di maggior interesse, venerdì e sabato, si riporta una sintesi dei risultati ottenuti nell'intervallo orario 17 – 19:

POSTAZIONI DI RILIEVO	VENERDÌ		SABATO	
	17,00-18,00	18,00-19,00	17,00-18,00	18,00-19,00
	veicoli equivalenti			
POSTAZIONE 1 - via San Lazzaro dir. Centro	952	1009	927	959
POSTAZIONE 2 - via San Lazzaro dir. Montecchio Maggiore	884	899	726	801
POSTAZIONE 3 - viale Crispi dir. viale Verona	419	440	371	340
POSTAZIONE 4 - viale Crispi dir. Strade delle Cattane	452	392	369	349
POSTAZIONE 5 - Strade delle Cattane dir. centro città;	818	887	674	618
POSTAZIONE 6 - Strade delle Cattane dir. via del Sole	640	653	564	463



4.2 ESTENSIONE ANALISI DEI FLUSSI

Nei nodi presi in esame manca l'intersezione tra via Fermi e viale San Lazzaro che è interessata dal traffico indotto dalle due strutture commerciali e che si sommeranno al traffico attuale. Il nodo è a ridosso del chilometro previsto dal già citato Regolamento Regionale n.1 art.11.b.1 (*raggio di almeno 1000m*) e andrebbe inserito.

- Come per lo studio sullo stato attuale anche per quello futuro non si è tenuto conto del nodo di via Fermi-viale San Lazzaro e dei peggiori flussi che si verificano negli altri giorni settimanali lavorativi diversi dal venerdì.

L'osservazione è stata recepita, sono state estese le rilevazioni di traffico e le relative analisi dei flussi indotti e futuri. Si è quindi proceduto alla verifica della rotatoria tra via Fermi e viale San Lazzaro, nell'ambito dell'estensione dell'area di indagine richiesta anche dalla Provincia e dal Comune. I risultati dei rilievi si trovano nell'allegato B.

4.3 FLUSSI INDOTTI DAGLI EDIFICI 2A E 2C

Non viene considerato nemmeno il traffico derivante dalla costruzione degli edifici 2A e 2C che sono previsti dal Piruea Pomari e adiacenti all'edificio 3B, uno dei quali, il 2A, ha le stesse dimensioni della Camera di Commercio e le stesse potenzialità di indurre traffico.

È stata effettuata la valutazione del nuovo assetto di traffico anche sulla base dell'apertura di due ulteriori strutture, ovvero gli edifici 2A e 2C, riportata nel capitolo 9 della presente relazione.

4.4 MODELLO DI MACROSIMULAZIONE

- L'elaborato afferma che per il futuro, in particolare il 2021, la viabilità migliorerà su tutte le vie e i nodi considerati malgrado l'aumento previsto del parco auto e dei flussi indotti dalle strutture 3A e 3B grazie alla mitigazione che avverrà con la realizzazione della Variante alla SP46. Al riguardo si ribadisce l'incertezza della data di completamento dei lavori e della entrata in esercizio della strada, la discutibile quantificazione del 45% dello spostamento del traffico su quell'arteria perché si basa su studi datati e in annualità che registravano un notevole calo del traffico al contrario di oggi e delle previsioni per gli anni a venire e che non si può prevedere il comportamento degli automobilisti che spesso scelgono come 'scorciatoie' le vecchie strade (non interdette al traffico) e che potrebbero contraddire le previsioni.

Nello studio si afferma che la futura tangenziale SP46 ridurrà il flusso nella direttrice nord-sud e viceversa di via del Sole in quanto catturerà circa il 45% di questo traffico alleggerendo così il nodo B delle Cattane- via del Sole-SP36 e di conseguenza i nodi successivi (Str. Cattane-via Pieropan, Str. Cattane- via Cav. Vitt. Veneto, Str. Cattane- viale Crispi).



Al riguardo non è attendibile il 2021 come anno di completamento dei lavori dell'opera in quanto l'accordo di Programma del 26/07/2011 tra la Regione Veneto e gli altri enti interessati al progetto aggiorna o sostituisce i precedenti, il primo dei quali risale addirittura al 2003. Attualmente i lavori sono ripresi dopo essere stati sospesi per un anno o più per il ritrovamento di reperti archeologici importanti. Sono evidenti le continue posticipazioni di programma e i frequenti rallentamenti o sospensione dei lavori attuativi da non permettere alcuna ragionevole previsione temporale del completamento della strada. Inoltre non abbiamo trovato negli accordi di programma fissata alcuna data di fine lavori. Unica comparsa di una data è riferita ad una generica simulazione dei flussi di traffico futuri che data il 2015 come prevista entrata in esercizio della Variante 46 (Anas Completamento della tangenziale di Vicenza-1° Stralcio-1° tronco- Progetto illustrativo-Relazione illustrativa- 5. Studi e indagini- 5.1 Studio del traffico- 5.1.2 Gli scenari futuri). Non ci sembra perciò possibile ipotizzare il 2021 come anno di entrata in esercizio della strada.

Altrettanto difficile è calcolare una percentuale attendibile di traffico che verrà convogliato nella stessa SP46 accreditato di un 45% dallo studio di Agrifutura, ipotizzato anche nel Progetto Esecutivo dell'Anas (5.1 Studio del traffico) che però riporta gli studi dell'Autostrada BS-PD e dell'Anas (Funzionalità degli svincoli) relativi ai periodi 2011-2014 dove si afferma che si sono addirittura verificate significative riduzioni di traffico (comprese tra il 5% e il 17%). È da considerare inoltre che gli automobilisti usano tutte le strade disponibili, anche le vecchie se rese più brevi e veloci dalle nuove infrastrutture e ciò potrebbe verificarsi anche per lo snodo sud della SP46. Un esempio in città di questi comportamenti è il quartiere dei Ferrovieri che malgrado sia attiva da anni la complanare sud, parallela all'autostrada Mi-Ve che raccoglie i flussi est-ovest, è sistematicamente congestionato dal traffico sia al mattino che il pomeriggio dalle 17,00 fino alle 20,00.

È stato opportunamente calibrato un modello di macrosimulazione tenendo conto dello scenario attuale ed in modo da definire adeguatamente la redistribuzione dei flussi legata all'assetto futuro della rete viaria (completamento della variante alla SP 46 ed apertura al traffico di via Quasimodo). Si rimanda al capitolo 10 per approfondimenti.



4.5 FLUSSI INDOTTI DAGLI EDIFICI 3A E 3B

Sui flussi indotti, lo Studio utilizza la frequenza di sosta di 90 minuti applicando uno dei parametri previsti dal suddetto Regolamento Regionale che prevede tempi medi di sosta per le grandi strutture compresi tra 60 e 90 minuti. Se applicata la sosta con la media di 60 minuti i veicoli aumenterebbero a 926 veic/h contro i 618 veic/h ipotizzati. Su una sosta più ragionevole di 45 minuti salirebbero a 1236 veic/h.

- I flussi indotti dalle strutture nuove sono calcolati con una frequenza di sosta media di 90' che prevede 618 veic/h applicando il tempo massimo del range considerato dal Regolamento Regionale n.1 (60-90 minuti) che appaiono tempi di sosta improbabili ed eccessivi. Se calcolati sui 60' salgono a 926 veic/h e a 1236 veic/h su una rotazione di 45 minuti, tempo più verosimile.

Si ritiene fuori luogo la richiesta di valutare i flussi indotti con una frequenza di sosta media di 60 o addirittura 45 minuti, ritendendola non rappresentativa della reale attrattività delle strutture in questione.

4.6 PISTA CICLABILE DI VIA QUASIMODO

La pista ciclabile di via Quasimodo segnata nella cartografia della Tav.3 - Viabilità lenta, è segnata esistente ma è un errore. Mai realizzata finora.

I tratti di pista ciclopedonale lungo i due sensi di marcia di Via Quasimodo sono rappresentati come esistenti in quanto nel progetto del P.I.R.U.E.A. POMARI erano previsti. I tracciati delle piste ciclopedonali nei due sensi di marcia non erano su sede propria ma compresi ai fianchi della viabilità di Via Quasimodo e la segnaletica orizzontale con il tempo si è smarrita.

A seguito delle osservazioni ricevute dal Settore V.I.A. della Provincia di Vicenza e analizzando l'insieme dei percorsi ciclopedonali all'interno del P.I.R.U.E.A. POMARI e nelle aree limitrofe, si è deciso di non riproporre i due tracciati nei sensi di marcia di Via Quasimodo per due motivi; il primo consiste nel fatto che gli stessi, sia in ingresso che in uscita da Via Quasimodo non si collegano a nessun percorso ciclabile o



ciclopedonale esistenti in Strada delle Cattane e in Via Cavalieri Vittorio Veneto, dove tra l'altro è prevista nell'incrocio la corsia preferenziale per il passaggio degli Autobus. Il secondo perché si è deciso di modificare l'impianto viabilistico di Via Quasimodo al fine di utilizzare la strada come alternativa all'uscita degli autoveicoli dell'area Pomari sulla rotatoria tra Via Pieropan e strada delle Cattane. Originariamente Via Quasimodo era stata realizzata con due corsie di ampia dimensione separate da una aiuola centrale verde per permettere esclusivamente l'entrata ed uscita dei mezzi ingombranti degli spettacoli viaggianti, che dovevano accedere all'area a loro dedicata. L'approvazione del P.I.R.U.E.A. POMARI e la modifica dell'assetto del piano, con la sostituzione dell'area per gli spettacoli viaggianti con altre aree a verde attrezzato (campi da calcio e campi da calcio a 5 – calcetto) comporta un minore utilizzo di tale viabilità che già attualmente è pochissimo utilizzata, se non per l'uscita di qualche attività adiacente a via Quasimodo. Pertanto si prevede la modifica di Via Quasimodo con il ricavo di due ampie corsie di 4,00 m affiancate da due aiuole verdi piantumate con essenze arboree specifiche per i viali alberati.

Per quanto riguarda le piste ciclabili, si prevede il prolungamento del percorso ciclabile sul fianco dell'ex Brico (Maury's) con un attraversamento in prossimità del parcheggio pubblico di Via Soldà, la realizzazione di un nuovo tratto ciclabile su sede propria e il successivo attraversamento di Via Pieropan per consentire un collegamento tra le aree residenziali del PEEP San Lazzaro con le attività commerciali esistenti e di prossima realizzazione.

Considerato che il collegamento tra la pista ciclopedonale a fianco dell'ex Brico (Maury's) e quella sulla rotatoria tra Via Soldà e Via Pieropan non era prevista nell'ambito del P.I.R.U.E.A. POMARI, e considerata la sua importante funzione futura, la stessa può senz'altro considerarsi come un'opera di mitigazione.



4.7 CONSIDERARE LE CONDIZIONI PEGGIORI DI TRAFFICO

- Riassumendo si ritiene che per tutelare l'interesse generale vadano considerate le condizioni peggiori di traffico, considerato che le previsioni sono a breve termine e non si conoscono gli effetti nei tempi medi e lunghi e che le giornate di pioggia, non rilevate nell'indagine, aumentano l'uso dell'auto con pesanti ricadute sul traffico.

Si ritiene perciò necessario ripetere lo studio con i seguenti criteri: rilevazioni da effettuare nei mesi freddi, in una settimana lavorativa, escluso il venerdì, compreso il sabato e negli orari di punta; Prevedere tre flussi indotti dagli esercizi commerciali di 45-60-90 minuti; Elaborare due nuovi scenari futuri: il primo escludendo la presenza della Variante SP46, il secondo inserendola ma considerando le osservazioni sopra esposte.

Come già specificato anche per le altre osservazioni, sono stati effettuati i rilievi di traffico aggiuntivi nel mese di febbraio 2020, quindi nei mesi freddi, prevedendo anche delle rilevazioni automatiche che sono state svolte per 24 ore consecutive su più giornate.

Dai dati rilevati mediante le conta-traffico, allegati alla presente relazione, **emerge come l'ora di punta, ovvero l'ora maggiormente caricata, si presenti dalle 18.00 alle 19.00 nella giornata di venerdì.**

Le verifiche condotte sono quindi state effettuate sulla fascia oraria certamente più critica e sono quindi cautelative.

Per quanto riguarda gli scenari futuri si ribadisce che non è stato caricato lo scenario viabilistico di progetto sulla rete attuale, in quanto il progetto in esame verrà ultimato in seguito al completamento della variante alla SP 46 in fase di costruzione.

In merito alla riduzione di traffico prevista a seguito del completamento della SP 46 e dall'apertura al traffico di via Quasimodo è stato calibrato un modello di macrosimulazione.



5. REALIZZAZIONE VARIANTE ALLA SP 46

Per l'analisi della distribuzione futura dei flussi di traffico viene presa in esame l'apertura della nuova variante alla SP 46, tratto ovest, progetto Anas.

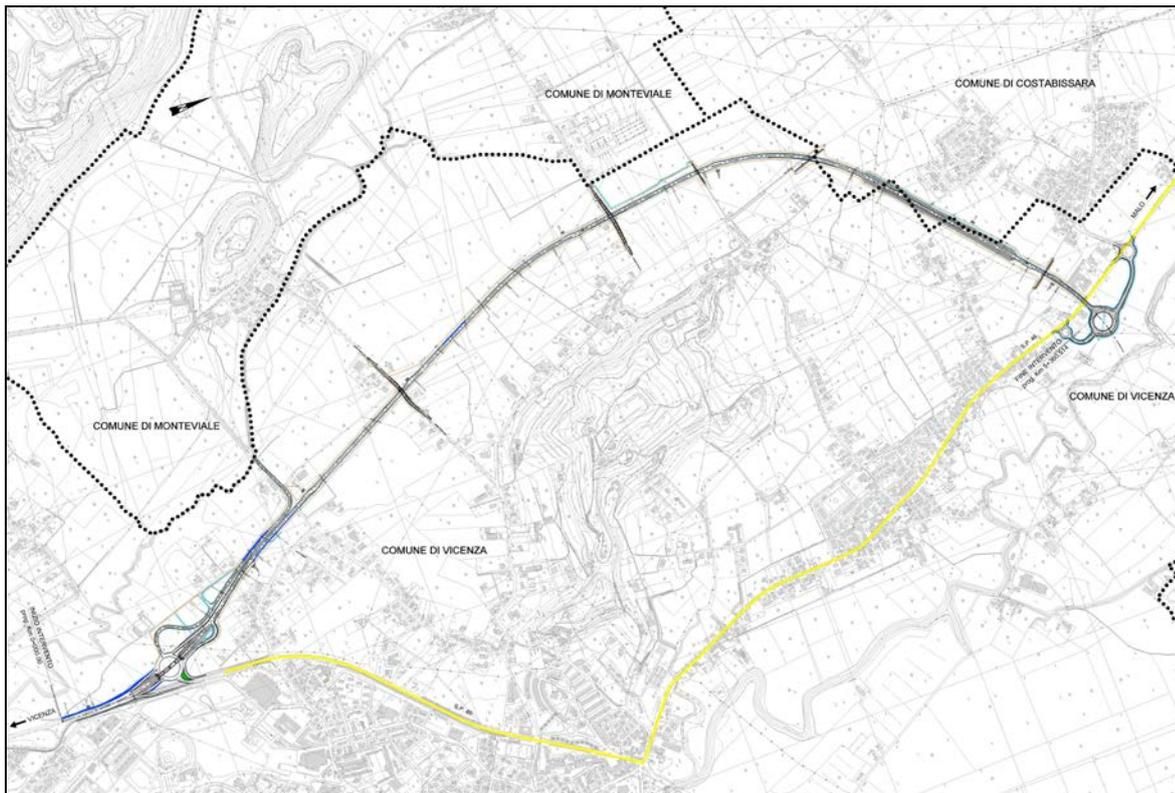


Figura 3 – Tracciato generale della variante alla SP 46

L'intervento che ha origine dalla tangenziale ovest di Vicenza si sviluppa ad ovest dell'attuale SP 46, attestandosi in località Maracchino in comune di Vicenza sulla viabilità esistente della SP 46, con una rotonda a raso. In questa convergono il ramo nord di Viale del Sole, la SP 36 di Gambugliano e le rampe della variante.

L'opera è attualmente in fase di costruzione.

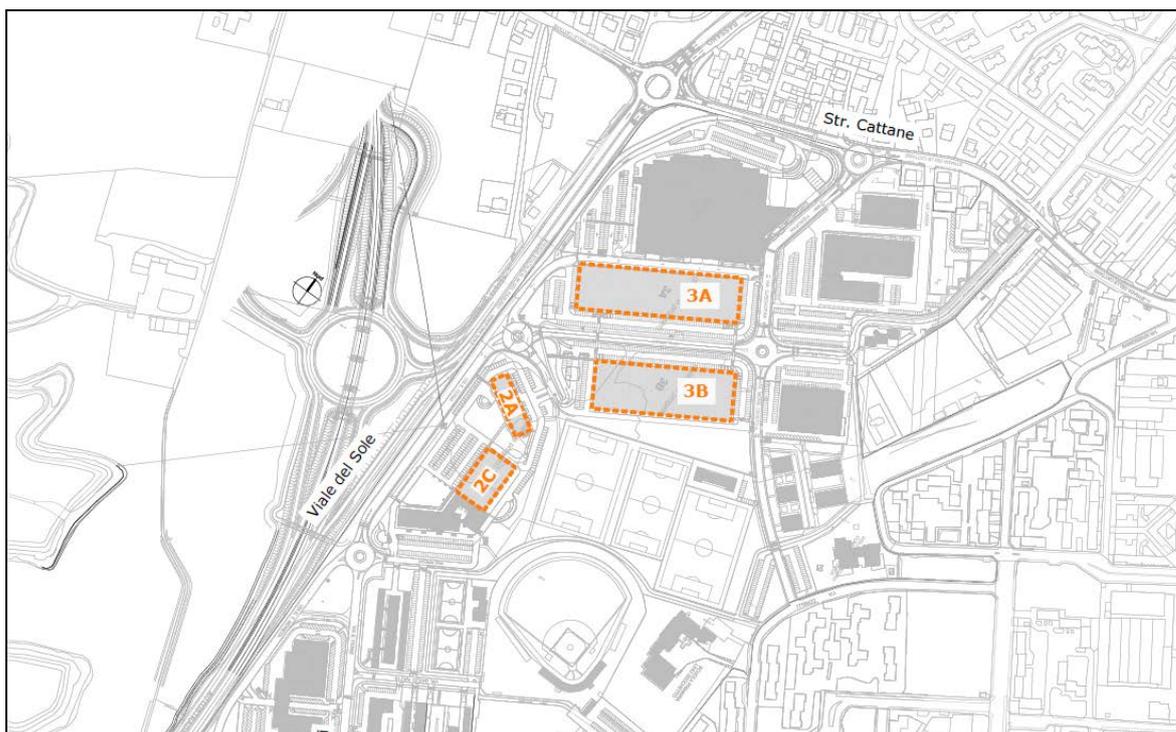


Figura 4 – Variante alla SP 46



Figura 5 – estratto "Allegato 1 – svincolo Sud" – progetto esecutivo Anas SPA

La realizzazione della variante è un aspetto molto importante per la viabilità della zona in esame. L'opera permetterà di sgravare in modo significativo l'asse nord/sud di viale del Sole. Secondo lo studio di



traffico allegato al progetto definitivo "l'infrastruttura di progetto migliora decisamente il traffico sulla direttrice Nord-Sud nell'area andando a scaricare l'esistente S.P. 46 di circa il 45% dei flussi di traffico rispetto all'attualità".

In seguito all'aggiornamento e all'estensione dei rilievi di traffico e in particolar modo alla calibrazione con macromodello emerge come tale riduzione risulta essere circa il 30% relativamente al flusso bidirezionale sulla direttrice nord-sud.

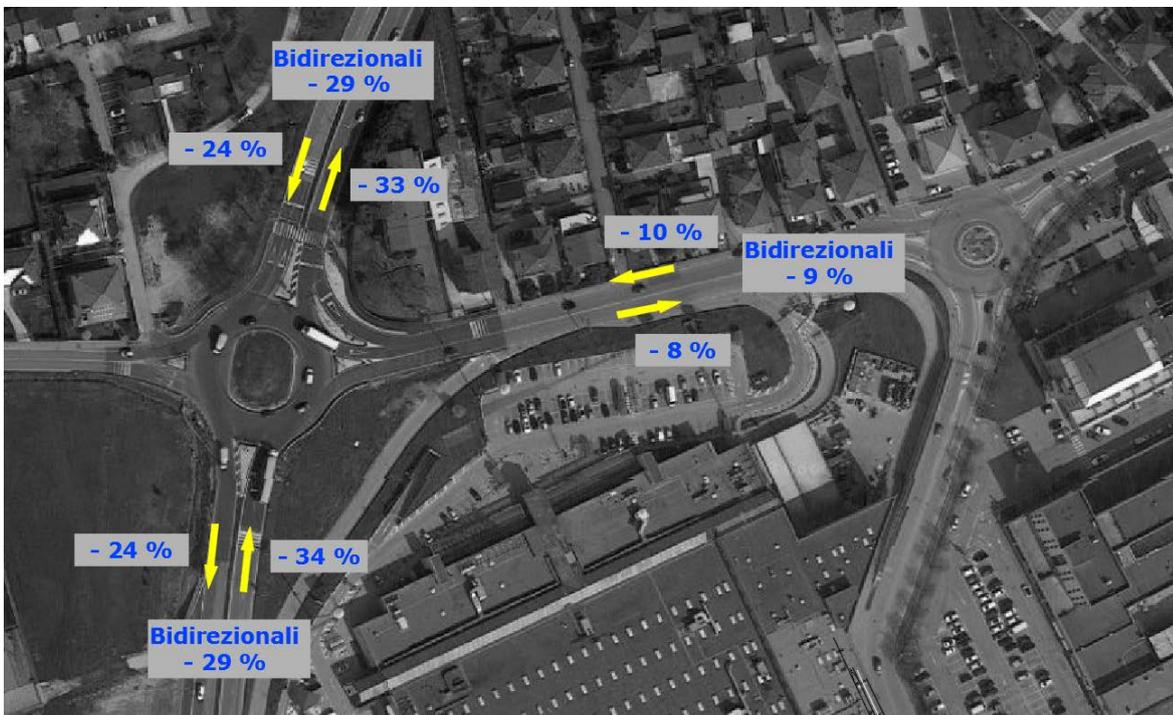


Figura 6 - Riduzione flussi in seguito all'apertura variante SP 46

Anche la viabilità lungo strade delle Cattane subirà una modifica, così come riscontrato in sede di macromodellazione ci sarà una riduzione tra media del 9% sul flusso bidirezionale. Diversamente su viale S. Lazzaro si riscontra un incremento medio dei flussi totali del 2%.

A tal proposito si ritiene utile menzionare che su viale S. Lazzaro è appena stato realizzato un intervento di fluidificazione del traffico



mediante inserimento di cordolatura spartitraffico a centro strada con l'eliminazione delle svolte a sinistra lungo l'arteria.



Figura 7 – immagine della cordolatura spartitraffico su viale S. Lazzaro

Tale intervento contribuirà a ridurre l'incidentalità e favorirà il deflusso veicolare grazie alla riduzione del disturbo consentito dall'eliminazione delle svolte a sinistra.



6. APERTURA VIA QUASIMODO

Ulteriore aspetto legato allo sviluppo della viabilità dell'area in esame è il collegamento di via Quasimodo con via Soldà per gli spostamenti che da via Quasimodo si immettono lungo strada delle Cattane.

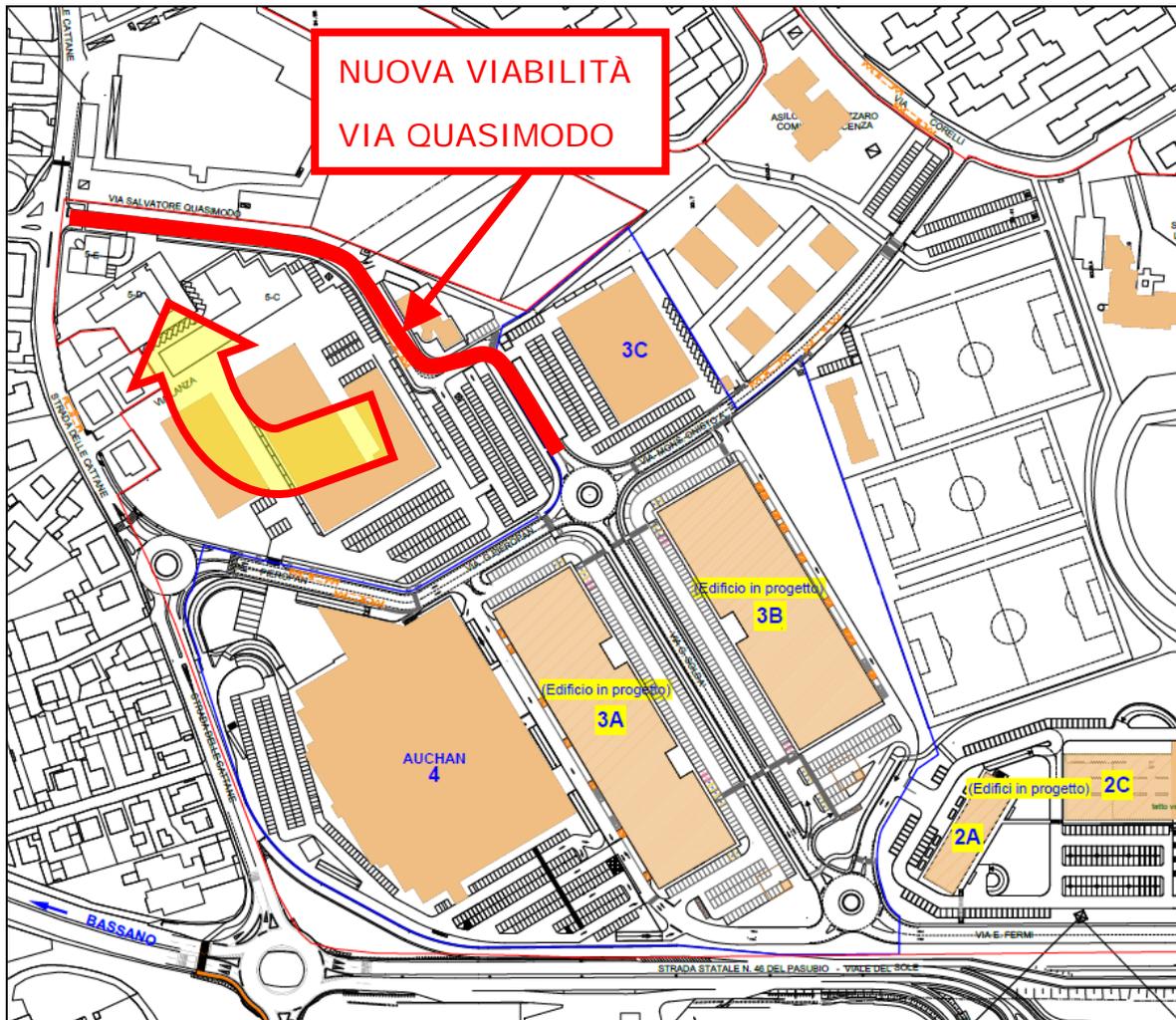


Figura 8 – nuova viabilità su via Quasimodo

Il nuovo collegamento permetterà di sgravare il tratto di via Pieropan e in particolar modo le manovre di svolta in destra in direzione centro Vicenza in corrispondenza dell'intersezione a rotatoria tra via Pieropan e strada delle Cattane, migliorando la circolazione della rotatoria stessa.



7. FLUSSI INDOTTI DAGLI EDIFICI 3A E 3B

La determinazione dei flussi indotti viene effettuata in relazione alla dotazione dei parcheggi previsti dalle strutture di vendita. I due edifici hanno le seguenti caratteristiche:

- **Edificio 3A** – edificio commerciale di 6.373,54 mq di superficie di vendita, dotato di 236 posti auto all'interno del lotto;
- **Edificio 3B** - edificio commerciale di 5.738,88 mq di superficie di vendita, dotato di 215 posti auto all'interno del lotto.

Si considera una frequenza di rotazione media dei parcheggi di 90 minuti. Si perviene quindi ai seguenti valori:

EDIFICIO 3A	POSTI AUTO
	236
Durata della sosta [h]	1.5
Veicoli indotti IN	157
Veicoli indotti OUT	157
INDOTTI TOTALI	314

Figura 9 – Flussi indotti – edificio 3A

EDIFICIO 3B	POSTI AUTO
	215
Durata della sosta [h]	1.5
Veicoli indotti IN	143
Veicoli indotti OUT	143
INDOTTI TOTALI	286

Figura 10 – Flussi indotti – edificio 3B



Dal calcolo risulterebbe un flusso indotto totale di 600 veic/h (entranti e uscenti). ma si ritiene opportuno, in coerenza con lo studio iniziale, mantenere gli indotti totali così come calcolati in precedenza:

TOTALE 618 veic/h, di cui:

309 veic/h in ingresso e 309 veic/h in uscita

Sulla base del bacino di utenza potenziale, dei rilievi dei flussi veicolari eseguiti e degli accessi alle strutture commerciali, il traffico indotto è stato ipoteticamente suddiviso secondo le seguenti direzioni di provenienza:

DIRETTRICE	ripartizione % di provenienza	INGRESSO 50 %	USCITI 50 %	TOTALE
Via del Sole lato nord	25%	77	77	154
Via del Sole lato sud	28%	86	86	172
Strada Brion di Sotto	3%	10	10	20
Via Cav. Vitt. Veneto	3%	10	10	20
Viale Btg. Val Leogra	14%	43	43	86
Viale Mercato Nuovo	4%	12	12	24
Via Luzzatti	3%	10	10	20
Viale San Lazzaro lato est	9%	27	27	54
Viale San Lazzaro lato ovest	8%	24	24	48
Via Monsignor Onisto Arnoldo	3%	10	10	20
TOTALE	100%	309	309	618



8. CONFRONTO CALCOLO FLUSSI INDOTTI DAGLI EDIFICI 3A E 3B

Come richiesto viene effettuata la stima dei flussi indotti utilizzando metodi che si riferiscono alla superficie di vendita.

8.1 STIMA MEDIANTE ABACO DEL DIPARTIMENTO COMMERCIO E MERCATI DELLA REGIONE VENETO

È possibile determinare i flussi veicolari indotti nell'ora di punta dalla struttura commerciale moltiplicando la futura superficie di vendita per il cosiddetto "coefficiente moltiplicativo totale", che dipende dalla categoria merceologica del nuovo insediamento. Nel caso in esame, l'intervento di progetto prevede la realizzazione due edifici con superfici di vendita di

- 3A – 6.373,54 mq
- 3B – 5.738,88 mq

Per un totale di 12.112,42 mq

Moltiplicando il valore di 12.112,42 mq per il coefficiente moltiplicativo totale 0,11 è possibile determinare il massimo volume di traffico indotto **12.112,42 mq x 0,11 = 1.332 veic/h in ingresso ed in uscita.**

Va sottolineato che l'Abaco Regionale costituisce un riferimento per un'analisi del traffico in prima istanza. Tale metodo, predisposto nell'ambito dello "Studio sull'Attrattività delle medie e grandi Strutture di vendita" risale all'anno 2000, in cui l'incidenza delle strutture di vendita nell'ambito del territorio e quindi la loro attrattività in termini di veicoli indotti era molto diversa da quella attuale.

Inoltre l'esperienza diretta derivante da molteplici studi di valutazione di impatto sulla viabilità realizzati di recente in strutture analoghe, ha confermato come i reali flussi indotti risultino pari indicativamente al 40% rispetto al valore teorico imposto da normativa.



A tal ragione il coefficiente effettivo da utilizzare sarebbe di 0,04 ottenendo quindi:

$$12.112,42 \text{ mq} \times 0,04 = 484 \text{ veic/h}$$

Inferiore rispetto a quanto utilizzato già nello studio iniziale e basato sulla stima dei posti auto.

8.2 STIMA SECONDO ITE

In base alla classificazione ITE le strutture di vendita alimentare e non alimentare possono essere considerate come un'unica entità classificata con la categoria - Shopping Center.

I coefficienti stabiliti dal manuale per questa categoria di uso del suolo risultano i seguenti:

Land use	'Driveway vehicle trip rate"	"Cumulative vehicle trip rate"	Peak hour and in/out ratio	
			AM (IN:OUT)	PM (IN:OUT)
"Shopping Center Community (100.000 sq.ft. or more GLA)"	70 trips/1.000 sq.ft.	49 trips/1.000 sq.ft	3% (6:4)	10% (5:5)

Considerando una GLA di progetto pari a 12.112,42 mq (corrispondente a 130.377,00 sq.ft.), il valore di traffico indotto ottenuto risulta pari a 9.1216 veic, che ridotti al 10% all'ora di punta della sera diventano 912 veic/h in ingresso e in uscita.

Questo metodo prevede l'applicazione di una riduzione del traffico generato dovuta ai flussi per fermata di passaggio (%pass-by trips) in funzione della superficie lorda di vendita (GLA) e del volume di traffico dell'ora di punta, valori che si attestano nell'ordine del 30% (traffico catturato), con una stima del traffico nell'ora di punta di **638 veic/h**.

Tale valore risulta sostanzialmente allineato alla stima del flusso indotto utilizzata già nello studio iniziale basata sulla stima dei posti auto.



9. FLUSSI INDOTTI DAGLI EDIFICI 2A E 2C

Dalle osservazioni pervenute allo studio di traffico è emersa la necessità di valutare il nuovo assetto di traffico anche sulla base dell'apertura di due ulteriori strutture, ovvero gli edifici 2A e 2C, localizzati a sud ovest degli edifici 3A e 3B:

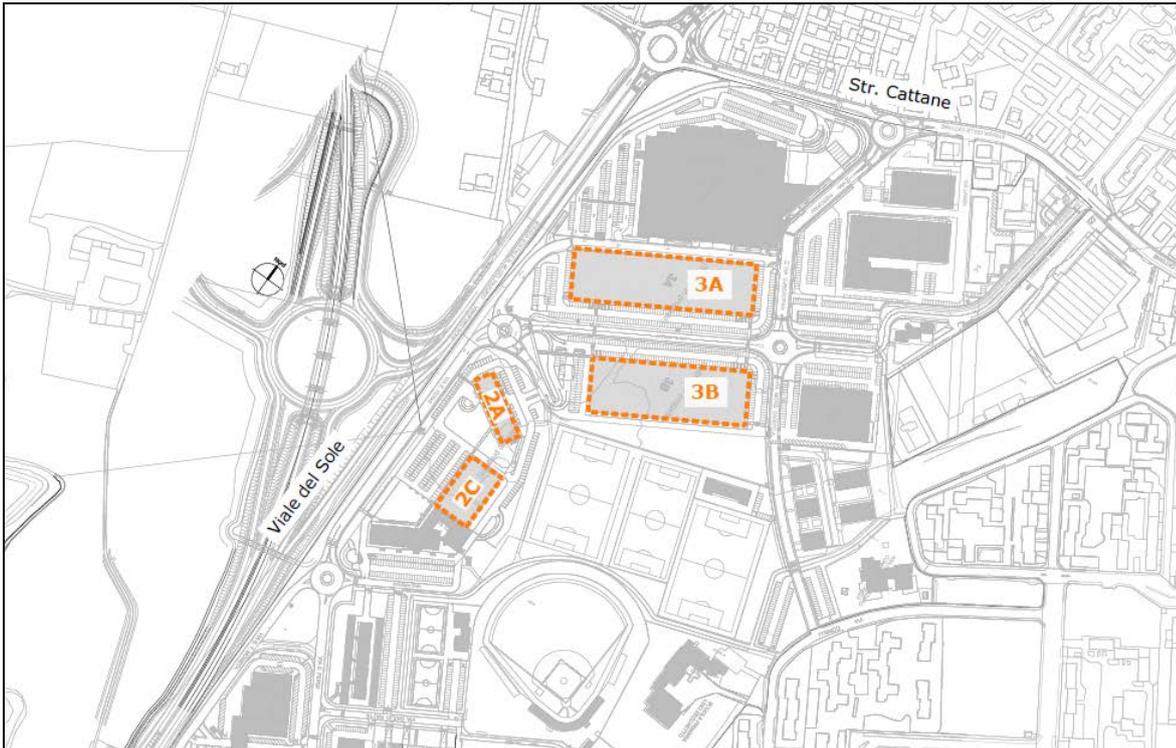


Figura 12 – Localizzazione edifici 2A e 2C

- Edificio 2A - direzionale: 68 parcheggi fuori terra e 54 parcheggi interrati per una superficie utile di mq 7.495
- Edificio 2C - commerciale: 91 parcheggi fuori terra per una superficie di vendita di mq 1.484

FLUSSI INDOTTI EDIFICIO 2A

Al traffico generato dalle strutture commerciali 3A e 3B dovrà sommarsi la componente di traffico relativa al comparto direzionale presente nell'edificio 2A. In genere l'ingresso agli uffici avviene nell'intervallo



orario 8.30 – 9.30, mentre l'uscita è dilazionata e distribuita prevalentemente tra le 17.00 e le 19.30.

Considerando gli indotti sulla base dei posti auto a disposizione, cautelativamente si stima che il 40% degli stessi escano nell'intervallo orario 18.30-19.30, quindi si considerano 48 veicoli in uscita.

FLUSSI INDOTTI EDIFICIO 2C

Per quanto riguarda l'edificio 2C, di tipo commerciale, la stima dei flussi indotti viene definita sulla base della dotazione di parcheggi. Vengono quindi stimati 90 veicoli/ora (ingressi + uscite).

Di questi gli ingressi costituiscono il 50% del numero complessivo (45 veic.), il 50% degli indotti totali, invece, viene posto in uscita (45 veic.).

Si perviene quindi ai seguenti valori:

EDIFICIO 2A	POSTI AUTO 122
Veicoli indotti IN	-
Veicoli indotti OUT	48
INDOTTI TOTALI	48

Figura 13 - Flussi indotti – edificio 2A

EDIFICIO 2C	POSTI AUTO 91
Veicoli indotti IN	45
Veicoli indotti OUT	45
INDOTTI TOTALI	90

Figura 14- Flussi indotti – edificio 2C



Nell'immagine che segue si riporta la distribuzione degli indotti riferiti agli edifici 2A e 2C nell'area in esame:

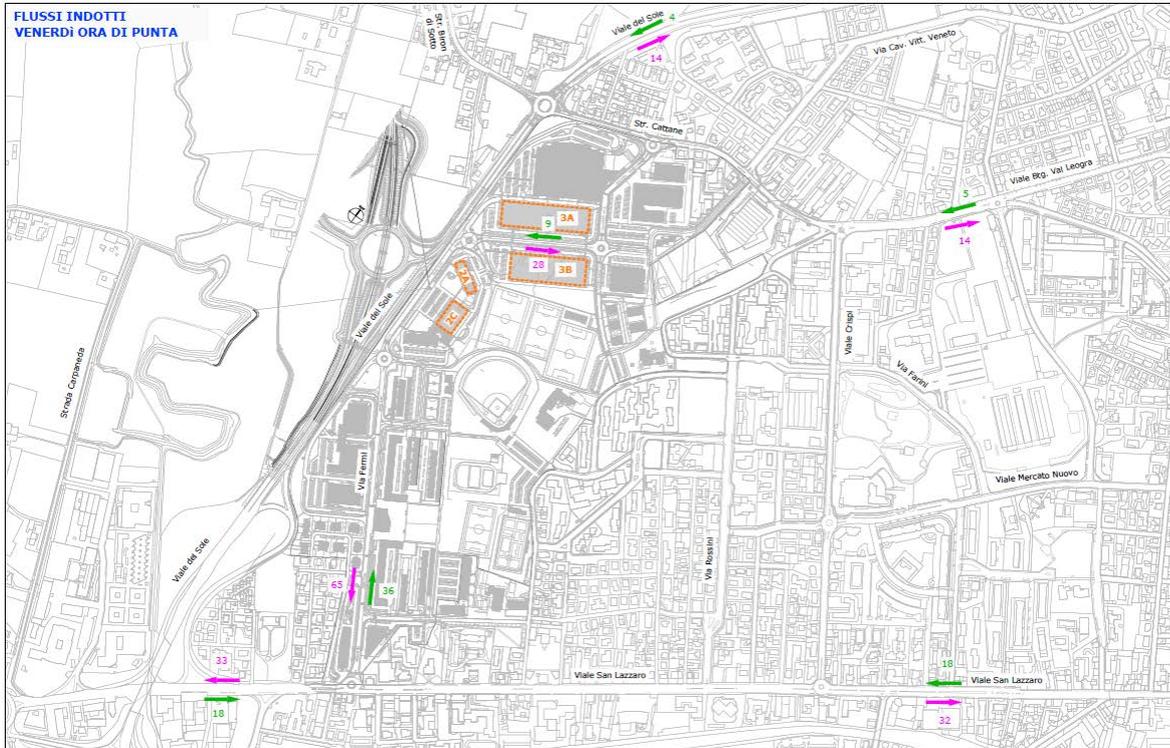


Figura 15 – Ripartizione dei flussi indotti – edifici 2A e 2C

-  Indotti in ingresso 2C;
-  Indotti in uscita 2A e 2C

I flussi indotti derivanti dagli edifici 2A e 2C si sommeranno agli indotti derivanti dagli edifici 3A e 3B, già analizzati in precedenza. Di seguito si riporta la distribuzione degli indotti complessiva.

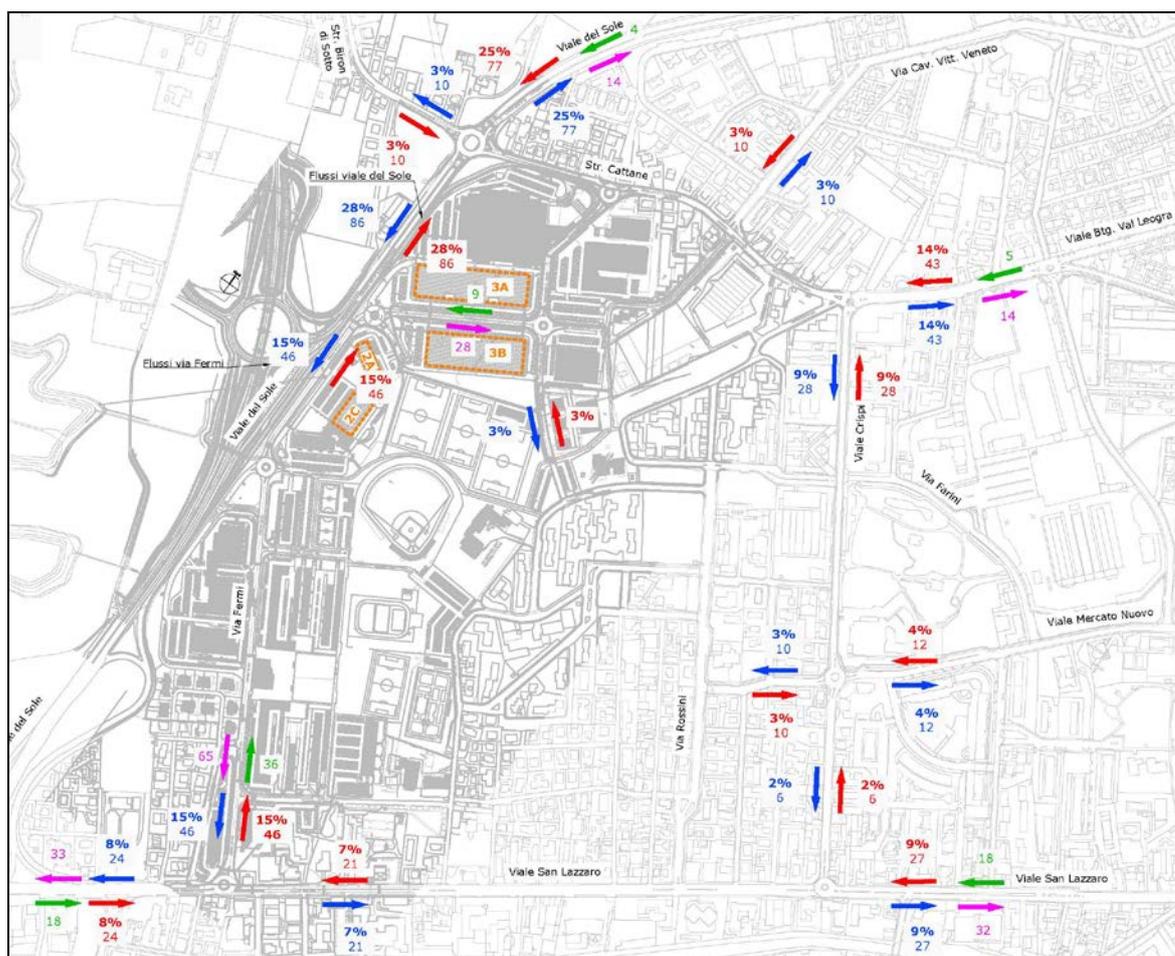


Figura 16 Ripartizione dei flussi indotti - complessiva



10. MACROSIMULAZIONE CON MODELLO VISUM

Lo scopo della modellazione è quello di realizzare un modello basato il più possibile sulle decisioni da prendere nel mondo reale. Un macromodello determina gli impatti di un'offerta di trasporto esistente o di progetto che può includere sia una rete di trasporto privata (Tpr) che di trasporto pubblico (TPb),

L'analisi di un sistema di trasporto è quell'attività che ha come oggetto la rappresentazione quantitativa del sistema di trasporto e del suo funzionamento. Si tratta dell'attività che riguarda lo sviluppo e l'utilizzazione di modelli con i quali si può rappresentare il sistema di trasporto inteso come quell'insieme di componenti fisiche, regolatorie e gestionali che funzionano in maniera coordinata con lo scopo di consentire il movimento efficiente e sicuro di persone e cose, nel rispetto di vincoli di natura sociale e ambientale.

L'oggetto dell'attività di analisi è lo sviluppo di un modello di trasporto che consiste normalmente in un modello di rete, un modello di domanda e diversi modelli di impatto.

Il modello di rete descrive i dati di un sistema di offerta di trasporto, ed è composto da zone di traffico, nodi e fermate del trasporto pubblico.

Il modello di domanda contiene i dati sulla domanda di trasporto la quale viene tradotta in matrici di domanda. Tali matrici possono essere determinate solo in parte da indagini; per questo motivo vengono utilizzati modelli matematici per riprodurre i rapporti di domanda reale, che calcolano flussi di traffico tra aree di studio basate sulla struttura della popolazione e su dati di comportamento, strutture territoriali e sistemi di trasporto.

Il modello di impatto utilizza come dati di input quelli provenienti dal modello di domanda e dal modello di rete. Un modello utente simula il comportamento di viaggio dei passeggeri del trasporto pubblico e degli



automobilisti. Calcola i volumi di traffico e gli indicatori di servizio come il tempo di viaggio o il numero di trasbordi.

Un modello di trasporto rappresenta una semplificazione astratta del mondo reale. L'obiettivo del processo di modellazione è l'analisi del sistema, la previsione e la preparazione del modello di base che permettano di prendere delle decisioni da attuare nel mondo reale.

10.1 MODELLO DI RETE – OFFERTA DI TRASPORTO

Un modello di rete che rappresenta il sistema di trasporto deve descrivere la struttura temporale e spaziale dell'offerta di trasporto. Per questa ragione il modello di rete è formato da una serie di elementi che definiscono i dati relativi ad una rete di archi, di linee di trasporto pubblico e di zone di traffico. Di seguito vengono descritti i più importanti tipi di oggetti di rete.

- Le Zone descrivono aree con particolare uso del territorio e con la loro localizzazione nella rete e sono origine e destinazione degli spostamenti. Nel modello di rete le zone di traffico sono rappresentate da centroidi di zona.
- I Nodi sono elementi che identificano la posizione di fermate ed intersezioni nella rete. Sono punti di inizio e di fine degli archi.
- Gli Archi collegano i nodi, rappresentando infrastrutture stradali o ferroviarie. È possibile assegnare valori specifici per i seguenti attributi: sistemi di trasporto ammessi, capacità del trasporto privato, velocità minima, numero di corsie, rango, velocità massima ammissibile, tempo di corsa per il trasporto pubblico.

Nell'assegnazione ad ogni tipo di arco può essere assegnata una funzione di deflusso (Funzione CR) in modo da associare una diversa relazione matematica tra il tempo di percorrenza di un



arco e il volume di traffico assegnato all'arco stesso a differenti categorie di strade urbane o extraurbane.

- Le Manovre di svolta indicano i movimenti di svolta permessi ad un nodo e contengono i perditempo di svolta. Con la combinazione dei tipi di nodo, dei tipi di manovre di svolta e della gerarchia di flusso è possibile assegnare alle manovre tempi di svolta estremamente diversi e renderli standard. Come per gli archi, le manovre di svolta sono caratterizzate dalle stesse correlazioni tra capacità e tempo di viaggio
- Le Connessioni collegano le zone alla rete di archi. Ogni zona deve essere connessa ad almeno una fermata del trasporto pubblico e ad un nodo del trasporto privato tramite una connessione, in modo che i viaggiatori possano raggiungere questa zona. Una zona può essere collegata alla rete con un numero qualsiasi di connessioni che corrispondono ad un percorso di ingresso o uscita fra il centroide di zona ed il nodo che lo collega. Una connessione, quindi, ha due direzioni.

Il tempo di connessione nella rete scarica t_0 , dipendente dal sistema di trasporto, è il tempo necessario ad ogni sistema di trasporto per l'attraversamento della connessione. Il valore standard per t_0 per sistema di trasporto, viene calcolato dalla lunghezza della connessione e dalla velocità di connessione.

- Le Sezioni di rilievo segnano la posizione geografica dei conteggi di traffico.
- Un Rilevatore mostra i rilevamenti relativi alla singola corsia per una direzione dell'arco.

I dati di rilievo possono essere confrontati, durante le valutazioni, direttamente con i volumi calcolati. Questo approccio è particolarmente raccomandato se si desidera utilizzare la tecnica di correzione delle matrici.



10.2 MODELLO DI DOMANDA

La domanda di trasporto nasce quando una sequenza di attività (casa - lavoro – acquisti – casa) non può essere svolta nello stesso posto e richiede quindi uno spostamento. Il modello di domanda è rappresentato da una matrice nella quale tutte le zone contenute nel modello di traffico sono riportate nelle righe e nelle colonne. Una matrice di domanda si riferisce ad uno specifico intervallo temporale contenendo solo gli spostamenti la cui partenza è interna all'intervallo specificato.

La domanda può essere divisa in domanda rilevata e calcolata così come in domanda attuale e futura.

La domanda di trasporto rilevata descrive il numero di spostamenti e la distribuzione degli stessi in un fissato intervallo di tempo per un determinato sistema di trasporto. Rappresenta un' istantanea della situazione di traffico attuale e non può essere prodotta nuovamente.

La domanda calcolata contiene assunzioni circa il numero di spostamenti e la distribuzione dei viaggi. Viene definita attraverso modelli di generazione, distribuzione e ripartizione modale. La domanda di viaggio calcolata può essere distinta in funzione dei dati di input utilizzati.

Un modello di domanda è costituito da un insieme di elementi di domanda che contengono tutti i dati di domanda più importanti, ad esempio, origine e destinazione delle domande e loro numero espresso in matrici di domanda. I tipi di elemento di domanda in VISUM sono elencati di seguito:

- **Matrici.** Le matrici sono uno dei componenti più importanti dei modelli di domanda. Esistono diversi tipi di matrice. Le matrici di domanda vengono utilizzate per mostrare la domanda di trasporto fra zone di origine e zone di destinazione. Le matrici degli indicatori mostrano gli indicatori della zona di origine-



destinazione; ad es. il tempo di percorrenza. I metodi per la correzione di matrici sono impiegati per calibrare una matrice O/D in maniera tale che il risultato della procedura di assegnazione si avvicini il più possibile alle ultime indagini svolte – volumi di arco o domanda di trasporto.

- **Segmenti di domanda.** Un segmento di domanda è una classe o un gruppo di domanda, che viene assegnata ad una rete in un'unica fase, poiché la domanda dei gruppi risulta omogenea. Esempi di segmento di domanda possono essere studenti o pendolari. I tempi di percorrenza dalle zone di origine alle zone di destinazione vengono calcolati per segmento di domanda.
- **Serie temporali.** La distribuzione temporale della domanda all'interno del periodo di analisi, viene descritta da un tempo di inizio e da una serie temporale della domanda. Esistono due tipi di serie temporali standard: serie temporali di matrici (cioè la selezione di diverse matrici che formano le serie temporali), serie temporali proporzionali di una matrice di domanda.
- **Gruppi di persone.** La popolazione che vive nell'area di studio è suddivisa nei cosiddetti gruppi a "comportamento omogeneo". La mobilità tra i gruppi deve avere chiaramente delle caratteristiche diverse, mentre all'interno dei diversi gruppi deve essere il più possibile omogenea.
- **Attività, Coppie di attività, Catene di attività.** Il modello di domanda è basato sull'assunzione che gli scopi dello spostamento o le attività esterne producono mobilità. Una coppia di attività descrive una sequenza di attività caratteristiche durante la giornata di una persona. Una catena di attività descrive una sequenza di coppie di attività. Per es. l'attività casa – lavoro – shopping – casa.



- **Livelli di domanda.** Il livello di domanda costituisce l'oggetto di domanda di base per il calcolo della generazione e distribuzione degli spostamenti e della scelta modale. Collega una catena di attività con uno o più gruppi diversi di persone.

Le informazioni riguardanti la domanda all'interno dell'area di studio, sono necessarie per le analisi delle reti di trasporto. Le matrici di domanda possono essere determinate parzialmente grazie alle indagini. Ecco perché i modelli matematici vengono impiegati per riprodurre proporzioni reali di domanda che calcolano i flussi di traffico fra le zone dell'area di studio, sulla base di dati strutturati e di comportamento, di struttura di utilizzo spaziale e di sistema di trasporto.

10.3 MODELLO DI IMPATTO

Un modello di impatto comprende tutti i metodi per calcolare l'impatto del traffico. I risultati vengono ottenuti sulla base dei dati e quindi il modello di impatto rappresenta il nucleo di calcolo dell'applicazione. I componenti dei diversi modelli di impatto sono in particolare: l'assegnazione, il calcolo degli indicatori, il calcolo dei turni, il calcolo dei costi di linea (indicatori operativi del trasporto pubblico) ed il calcolo delle emissioni, compresi i modelli di impedenza in essi utilizzati.

Un sistema di offerta di trasporto ha diversi impatti che possono variare in conseguenza di determinati provvedimenti. Gli impatti si riferiscono sempre a coloro che sono attivamente o passivamente coinvolti nel traffico, per esempio gli utenti o gli operatori del sistema di offerta di trasporto, la popolazione o l'ambiente.

Il modello per l'utente

Obiettivo del modello è di determinare gli impatti di un sistema di offerta di trasporto sugli utenti della rete. Indicatori importanti per



valutare l'offerta di trasporto sono il "tempo di spostamento" e "spese di viaggio" tra due zone. Per valutare un'offerta di trasporto pubblico, devono essere considerati indicatori addizionali come il "numero dei trasbordi", il "tempo di attesa ai trasbordi" e la "frequenza di servizio".

Per determinare questi indicatori specifici per l'utente, vengono simulati gli spostamenti OD dei diversi utenti della rete. Un utente sceglie per il suo spostamento un itinerario che risulta conveniente. Se oltre a scegliere un percorso, l'utente sceglie anche l'orario di partenza, si parla di collegamento indipendente dalla modalità. Oltre al tracciato fisico, un collegamento comprende l'intero tracciato temporale. Se la progressione temporale della situazione del traffico è stata esplicitamente modellata in questo modo, si parla di modello dinamico (assegnazione dinamica). Comunque, non vi è alcun asse del tempo per un modello statico, in modo che i viaggi OD avvengono senza un tracciato temporale e hanno un effetto simultaneo su ogni punto della rete.

I metodi per simulare il comportamento dell'utente sono basati su algoritmi di ricerca che determinano percorsi o collegamenti tra un'origine ed una destinazione. Le procedure usate come algoritmi di ricerca sono quelle che ottengono il meglio, cioè, quelle che determinano il percorso con la più bassa impedenza o un insieme di percorsi sufficienti.

L'impedenza può consistere in tempi, distanze e costi. L'itinerario trovato rappresenta un percorso o un collegamento, a seconda dell'algoritmo di ricerca utilizzato. Gli spostamenti di una relazione OD sono distribuiti tra gli itinerari trovati. Questa combinazione di ricerca di itinerario e distribuzione degli spostamenti è chiamata **assegnazione**.

Funzioni di impedenza

Una funzione di impedenza generalmente misura il costo associato ad un processo di traffico.



Tutte le istanze sono riassunte in questo costo, che impedisce alle parti di svolgere questo processo e di conseguenza, creare un'impedenza. Esempi di costo sono dati specialmente dal tempo e dai costi connessi al processo. Nell'impedenza si possono anche inserire criteri soggettivi. Così, se determinati criteri di comodità non sono soddisfatti, l'impedenza di un determinato collegamento nel trasporto pubblico può aumentare.

Ogni funzione di impedenza consiste di una somma, in cui ogni addendo valuta un certo aspetto del costo ed è ponderato da un coefficiente. Per calcolare l'impedenza di un processo di traffico, le proprietà del processo sono determinate in primo luogo tenendo in considerazione ogni aspetto. Ciascun aspetto è quindi valutato separatamente, nel trasporto privato soprattutto valutando la funzione CR. Questa valutazione dei singoli aspetti è quindi fornita e riassunta con i fattori di ponderazione.

10.4 IL MODELLO VIABILISTICO SVILUPPATO

Il presente studio viabilistico analizza la rete viaria del Comune di Vicenza, attraverso la modellazione dell'offerta infrastrutturale (definizione del grafo stradale e delle caratteristiche funzionali) e della domanda di mobilità.

La tipizzazione della rete ha individuato la seguente zona:

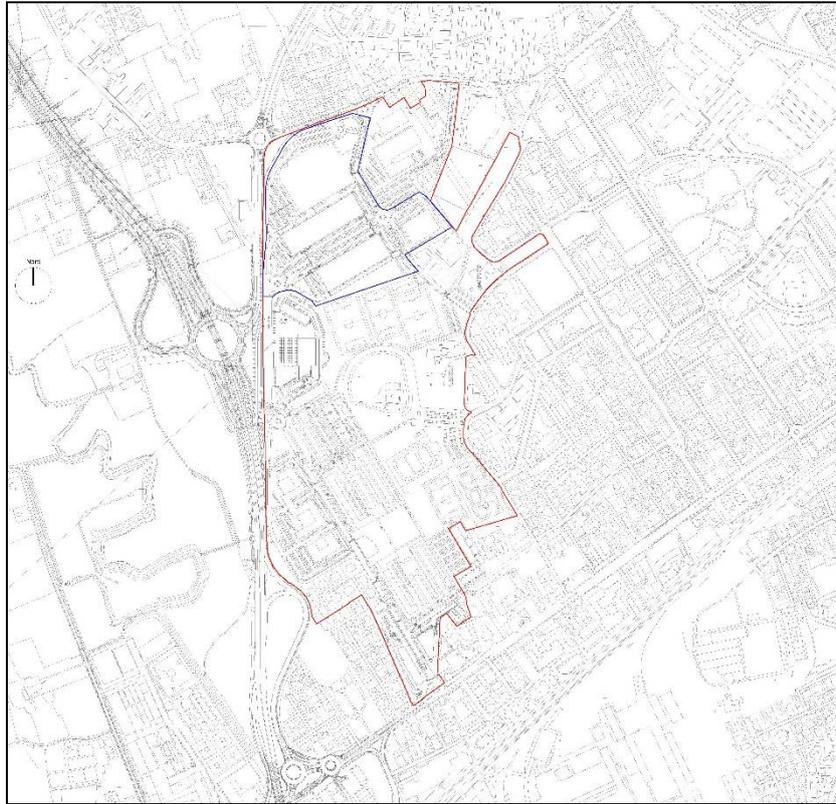


Figura 17- Estensione indicativa area indagine macrosimulazione

Sulla base di quanto evidenziato in precedenza, è possibile costruire un modello di rete del territorio considerato, stimando la tipologia delle intersezioni e i flussi di traffico provenienti da essi sulla base dei rilievi in possesso o di stime quando questi fossero mancanti. Per la costruzione del modello e lo studio del traffico è stato utilizzato il programma VISUM. Gli step di lavoro sono di seguito schematizzati:

1. Tipizzazione degli **archi**, assegnando ad ogni arco gli attributi principali.
2. Tipizzazione dei **nodi**, assegnando ad ogni nodo il tipo d'intersezione, le manovre di svolta consentite e quelle bloccate, i sensi unici e i perditempo.
3. **Zonizzazione**. Si procede delimitando l'area di studio intesa come quella porzione di territorio all'interno della quale si prevede che si esauriscano gli effetti significativi degli interventi oggetto di



valutazione. La zonizzazione interna dell'area di studio prevede l'aggregazione di sezioni di censimento ISTAT sulla base di criteri generali quali l'omogeneità, la densità insediativa e la dimensione.

4. **Connessioni.** Sono archi fittizi che collegano i nodi centroidi con nodi della rete permettendo l'assegnazione della domanda alla rete stessa tramite la matrice O/D. Per la definizione della matrice di domanda si è fatto ricorso ai dati ISTAT per la mobilità sistemica casa-lavoro relativi al censimento dell'anno 2001.

5. **Matrici O/D.** Per la definizione della matrice di domanda si è fatto ricorso ai dati ISTAT per la mobilità sistemica casa-lavoro relativi al censimento dell'anno 2001. La matrice di interesse è stata ricavata considerando gli spostamenti totali effettuati con il mezzo privato. Tale matrice, costituita da spostamenti Comune-Comune, è stata aggregata nelle zone sopra descritte e successivamente si sono suddivisi gli spostamenti riguardanti le zone interne secondo dei pesi in origine e in destinazione calcolati sulla base di dati disponibili in merito a popolazione residente ed addetti alle imprese delle stesse zone secondo un modello distributivo di tipo gravitazionale. La matrice disaggregata ottenuta è stata filtrata di tutte quelle relazioni OD, in particolare quelle tra le altre province venete e gli spostamenti tra due zone confinanti ed esterne all'area centrale, che presumibilmente non caricheranno la rete oggetto di studio.

La matrice così ottenuta, riferita all'anno 2001, è stata aggiornata all'anno 2020 come precedentemente specificato, e quindi trasposta per ottenere la matrice relativa all'ora di punta della sera del giorno feriale medio. Assegnata la matrice è stato possibile correggere l'assegnazione con l'inserimento dei rilievi precedentemente presentati.



10.5 SCENARI DI TRAFFICO

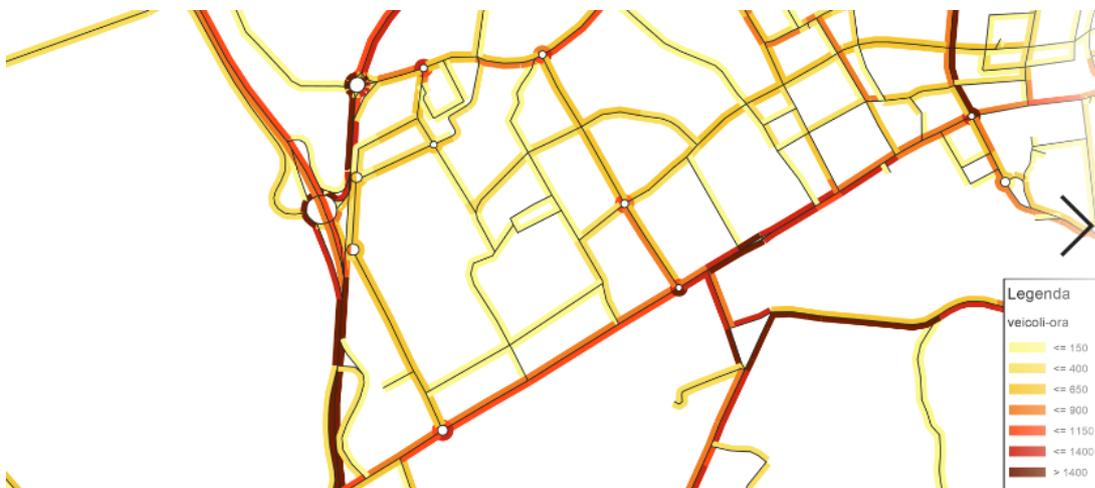
Sono stati analizzati i seguenti scenari di simulazione, riferiti all'ora di punta della sera del giorno feriale (18.00-19.00):

- **SCENARIO 0: STATO DI FATTO.** Lo scenario 0 corrisponde alla situazione attuale definita attraverso i rilevati a disposizione;



6. Figura 18- Particolare scenario 0 – stato di fatto

- **SCENARIO 1: SCENARIO FUTURO.** Lo scenario 1 prende in esame l'apertura della variante alla SP 46, la realizzazione della nuova viabilità su via Quasimodo, l'apertura degli edifici 3A, 3B, 2A, 2C;



1. Figura 19- Particolare scenario 1 – progetto



11. RISULTATI SIMULAZIONE

11.1 SCENARIO 0

Dall'analisi dei rilievi di traffico presentati nei paragrafi precedenti si può affermare che l'ora più caricata della giornata risulta essere quella serale, tra le 18.00 e le 19.00, nella giornata di venerdì. Si è proceduto quindi alla ricostruzione dello scenario di traffico base per l'ora di punta.

Non avendo a disposizione dati riguardanti il pendolarismo lavoro-casa si è considerata la trasposta della matrice della mattina desunta dall'ultimo censimento disponibile (2001) e si è fatto riferimento ad un aumento della domanda viabilistica pari all'andamento del parco auto estrapolato secondo quanto descritto nei precedenti paragrafi. Si è pertanto adottato un tasso di crescita costante pari al 1,0%.

La matrice così ottenuta è stata corretta con i dati a disposizione derivanti dal rilievo effettuato nel febbraio 2020.

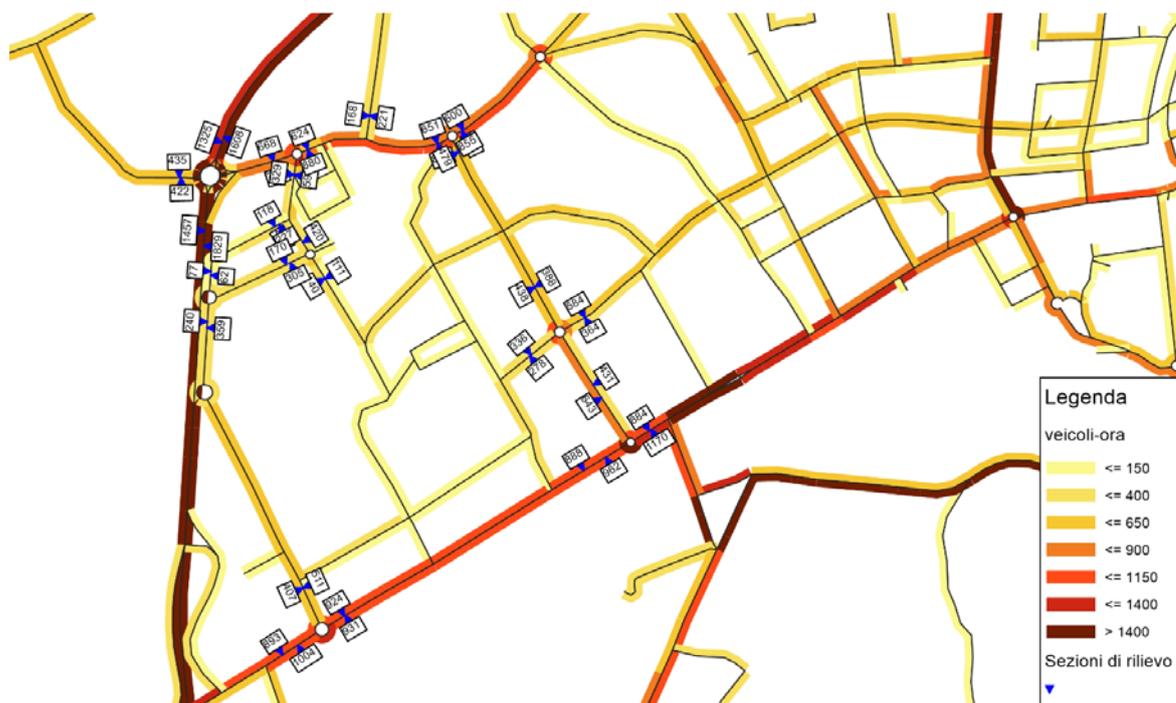


Figura 20 – Stato di fatto – correzione con rilievi



11.2 SCENARIO 1

Lo scenario 1 prende in esame l'introduzione dei flussi indotti dai nuovi edifici e le modifiche apportate alla viabilità dalla realizzazione della variante alla SP 46 e dall'apertura di via Quasimodo.

Si riportano le schermate di riferimento delle varie fasi dello scenario 1:



Figura 21- Particolare scenario 1 – apertura della variante alla SP 46



Figura 22- Particolare scenario 1 – apertura di via Quasimodo



Figura 23- Particolare scenario 1 – aggiunta flussi indotti nuovi edifici



Figura 24- Rete di differenza scenario 1 - scenario 0

La realizzazione della variante è un aspetto molto importante per la viabilità della zona in esame. L'opera permetterà di sgravare in modo significativo l'asse nord/sud di viale del Sole. Secondo lo studio di traffico allegato al progetto definitivo "l'infrastruttura di progetto



migliora decisamente il traffico sulla direttrice Nord-Sud nell'area andando a scaricare l'esistente S.P. 46 di circa il 45% dei flussi di traffico rispetto all'attualità".

In seguito all'aggiornamento e all'estensione dei rilievi di traffico e in particolar modo alla calibrazione con macromodello emerge come tale riduzione risulta essere circa il 30% relativamente al flusso bidirezionale sulla direttrice nord-sud.

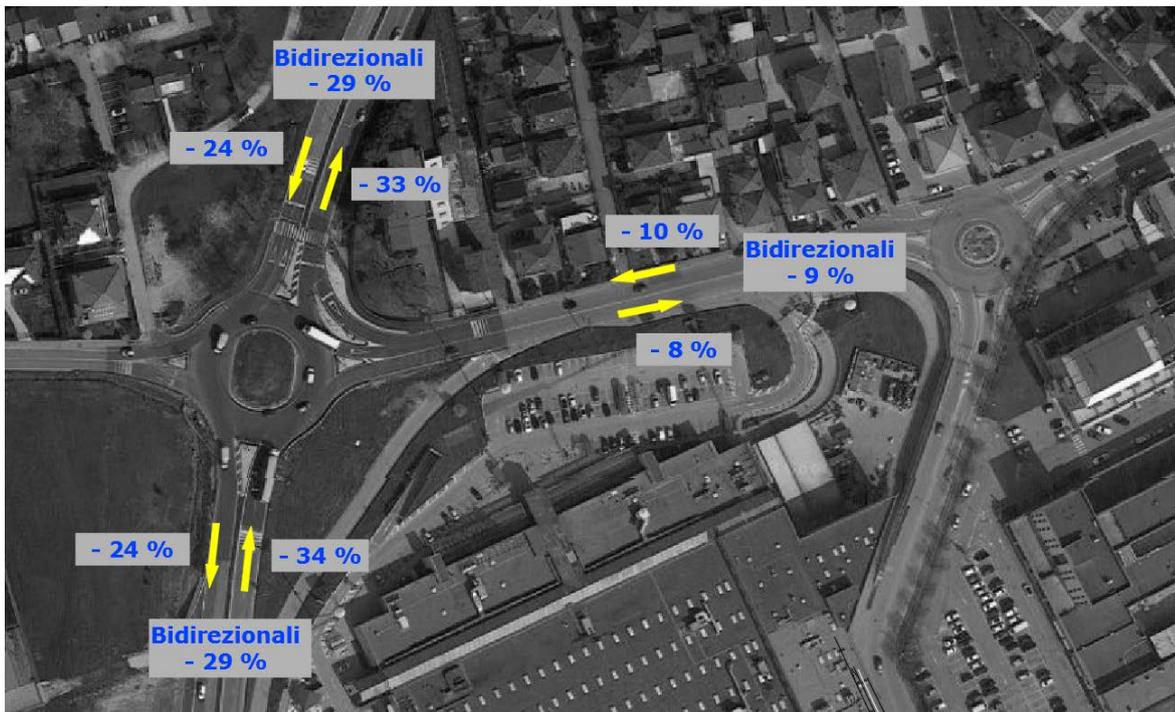


Figura 25 - Riduzione flussi in seguito all'apertura variante SP 46

Anche la viabilità lungo strade delle Cattane subirà una modifica, così come riscontrato in sede di macromodellazione ci sarà una riduzione tra media del 9% sul flusso bidirezionale. Diversamente su via S. Lazzaro si riscontra un incremento medio dei flussi totali del 2%.

Inoltre il collegamento di via Quasimodo con via Soldà per gli spostamenti che da via Quasimodo si immettono lungo strada delle Cattane, consentirà di sgravare via Pieropan e in particolar modo le manovre di svolta a destra in direzione centro Vicenza in corrispondenza dell'intersezione a rotatoria tra via Pieropan e strada delle Cattane.



12. VERIFICHE CON MODELLO DI MICROSIMULAZIONE

Per valutare la precisione dell'analisi e al fine di valutare nel modo più reale possibile il funzionamento dello schema progettuale, si è utilizzato il software **VISSIM**, modello di simulazione microscopica della circolazione stradale che consente di riprodurre i movimenti di ogni veicolo sulla rete, ed evidenziare e quantificare anomalie puntuali.

12.1 CARATTERISTICHE DEL MODELLO DI MICROSIMULAZIONE DINAMICA

Il modello di microsimulazione è costituito da una componente di offerta e una componente di domanda. L'offerta viene rappresentata dalla rete stradale che viene ricostruita in maniera dettagliata con:

- le stesse caratteristiche fisiche, raggi di curvatura, larghezza corsie, banchine etc;
- le medesime regole di circolazione, sensi unici, attraversamenti pedonali, etc;
- le modalità di regolazione alle intersezioni quali dare la precedenza, stop, impianti semaforici con relativi cicli etc.

La domanda è costituita dagli elementi dinamici della simulazione, ovvero dalle componenti di traffico – veicoli a motore e pedoni - che transitano sulla rete dedotti dalla matrice origine destinazione ricostruita elaborando i rilievi di traffico che si hanno a disposizione.

VISSIM si basa sul modello di percezione psicofisica di WIEDEMANN (1974, cfr. anche Leutzbach/Wiedemann, 1986; Leutzbach, 1988).

Tale modello prende a fondamento il concetto seguente: il comportamento dell'unità conducente-veicolo interagisce con le altre unità conducente-veicolo presenti nella rete. Ne consegue che un veicolo accelera e decelera in funzione dei veicoli che lo precedono o che lo affiancano.



Si sottolinea, inoltre, che la simulazione del comportamento di un conducente, su una carreggiata a più corsie o su una corsia di dimensioni considerevoli, percepisce anche i veicoli posti a lato, considerando quindi l'opportunità del sorpasso. Inoltre l'attenzione del conducente viene influenzata dai semafori quando il veicolo arriva ad una distanza di circa 100 m dalla linea di arresto.

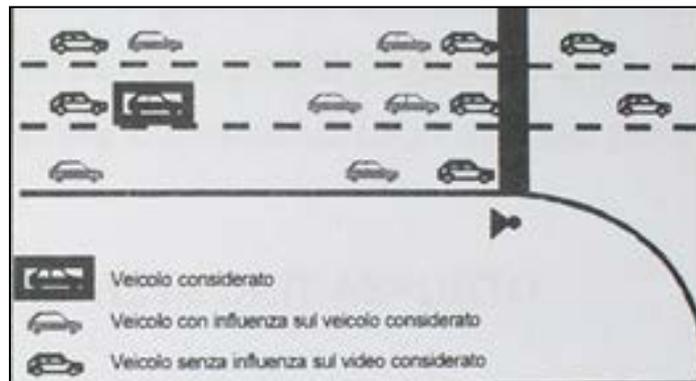


Figura 26 – Identificazione delle manovre rilevate

La microsimulazione si basa su una serie di elementi dinamici che riguardano sia il comportamento del conducente, sia le caratteristiche del veicolo (veicoli leggeri, veicoli pesanti...). In altri termini VISSIM considera:

A. Specifiche tecniche del veicolo:

- lunghezza del veicolo;
- velocità massima;
- accelerazione;
- posizione istantanea del veicolo nella rete;
- velocità e accelerazione istantanea del veicolo.

B. Comportamento dell'unità conducente-veicolo:

- limiti psicofisici di percezione del conducente (capacità di stima, percezione della sicurezza, disposizione ad assumere dei rischi);
- memoria del conducente;



- accelerazione in funzione della velocità corrente e della velocità desiderata.

C. Interazione tra più unità conducente-veicolo:

- rapporti fra un determinato veicolo e i veicoli che lo precedono e che lo seguono nella stessa corsia e nelle corsie vicine;
- informazioni riguardanti l'arco di strada utilizzato;
- informazioni concernenti l'impianto semaforico più vicino

12.2 PARAMETRI DI VALUTAZIONE

Le microsimulazioni dinamiche producono una serie di indicatori prestazionali. In base ai valori estratti si ricavano e comparano in modo analitico i LOS dei vari approcci di ogni singola intersezione relativamente agli scenari simulati. Gli indicatori prestazionali utilizzati per questa analisi sono:

- la lunghezza media/massima della coda per ogni approccio;
- il perditempo medio per i singoli approcci;
- il corrispondente LOS per ogni approccio.

Accodamenti

attraverso il loro valore minimo, medio e massimo: questo indice è influenzato da una velocità iniziale ed una finale impostata dal modellatore, che delimitano il range di velocità per considerare un veicolo "in coda". Ad esempio, fissando una $v_{min} = 5$ km/h e $v_{max} = 10$ km/h, un flusso veicolare la cui velocità scende al di sotto dei 5 km/h è visto dal modello come una coda e, nel momento in cui la velocità riprende a salire superando il limite imposto di 10 km/h, il fenomeno di accodamento si considera concluso.



Perditempo

Ritardo medio basato sulla differenza fra tempo di percorrenza effettivo e tempo di percorrenza alla velocità desiderata. Il perditempo di un veicolo che lascia una sezione di misura del tempo di percorrenza è ottenuto sottraendo il tempo di percorrenza teorico (ideale) dal tempo di percorrenza reale.

Il tempo di percorrenza teorico è il tempo di percorrenza che potrebbe essere ottenuto se nella rete non fossero presenti altri veicoli e/o altri impianti semaforici o altri motivi di arresto del veicolo. La decelerazione nelle zone di rallentamento non viene considerata nel perditempo.

12.3 MICROSIMULAZIONI ESEGUITE

Al fine di produrre un'analisi completa e dettagliata della situazione viabilistica relativa all'area oggetto di analisi sono state eseguite le simulazioni dello stato di fatto e dello scenario di progetto.

STATO DI FATTO il sistema dell'offerta è rappresentato dallo stato di fatto. Il sistema della domanda è dato dai dati emersi in sede di rilevazione di traffico.

SCENARIO DI PROGETTO: il sistema dell'offerta è rappresentato dal completamento della variante alla SP 46 e dall'apertura al traffico di via Quasimodo, oltre alla viabilità di accesso all'area di progetto. Il sistema della domanda tiene conto della redistribuzione del traffico legata al completamento della SP 46 e dall'apertura al traffico di via Quasimodo, e dell'incrementato rispetto allo stato attuale dei veicoli indotti previsti dall'apertura delle strutture in esame, ovvero:

- Edificio 3A;
- Edificio 3B;
- Edificio 2A;
- Edificio 2C.



Tali micro simulazioni, come già sottolineato, sono riferite all'ora di punta serale che, come riscontrato dai dati di traffico, rappresenta l'intervallo critico per il sistema viario vista la presenza futura di strutture commerciali.

Sia allo stato attuale che nello scenario futuro sono stati simulati 7.200 secondi. Si sono considerate significative le letture relative ai 3.600 secondi centrali, trascurando i primi e gli ultimi 30 minuti in cui il sistema raggiunge ed esaurisce le condizioni di regime.

Di seguito si riportano alcune immagini significative delle reti simulate.



Figura 27- Dettaglio rete simulata – stato di fatto

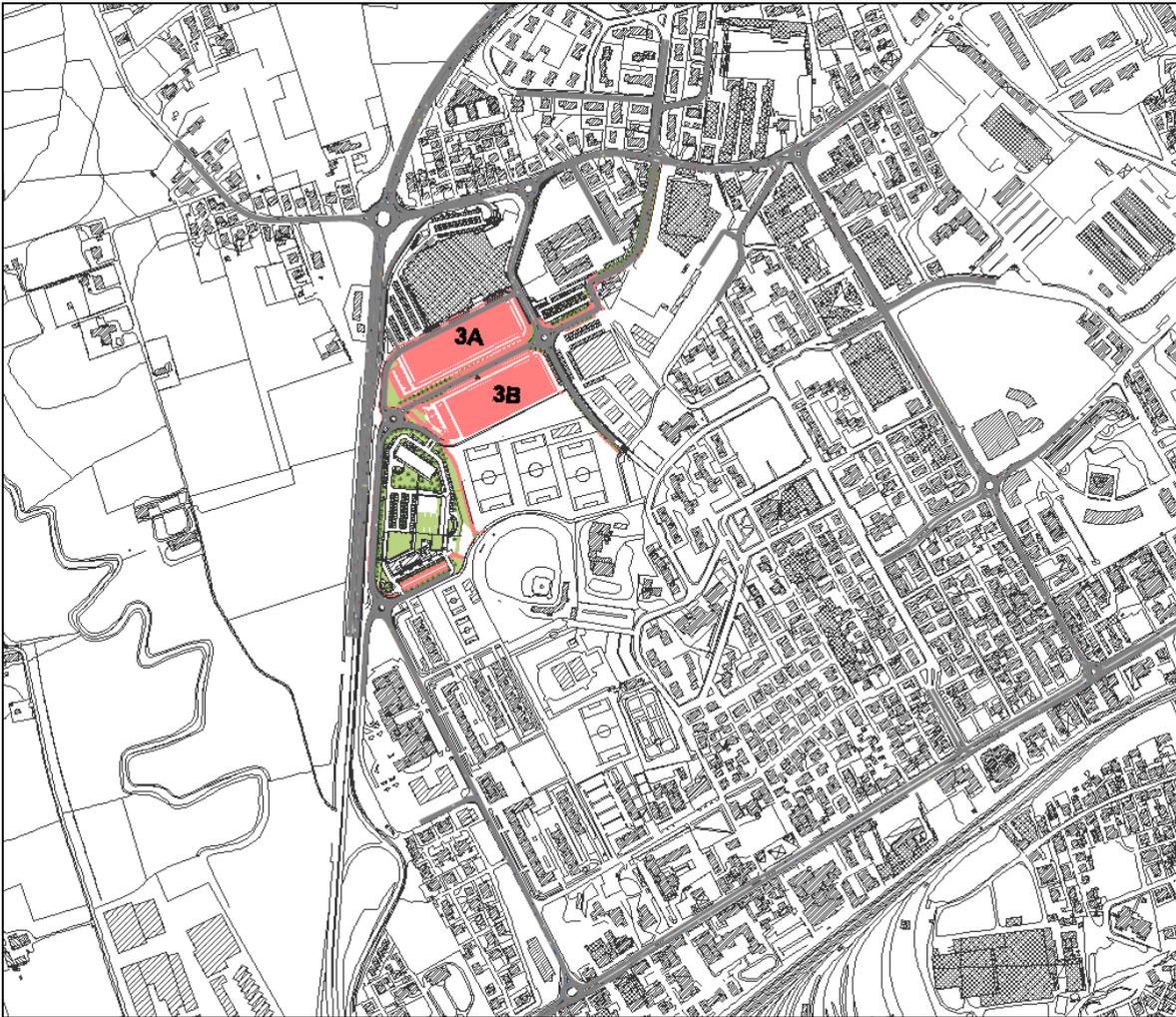


Figura 28- Dettaglio rete simulata – scenario di progetto



Figura 29- Particolare simulazione – strada delle Cattane, via del Sole



Figura 30- Particolare simulazione – nodi stato di fatto



Figura 31- Particolare simulazione strada della Cattane –scenario di progetto



Figura 32- Particolare simulazione via Quasimodo –scenario di progetto

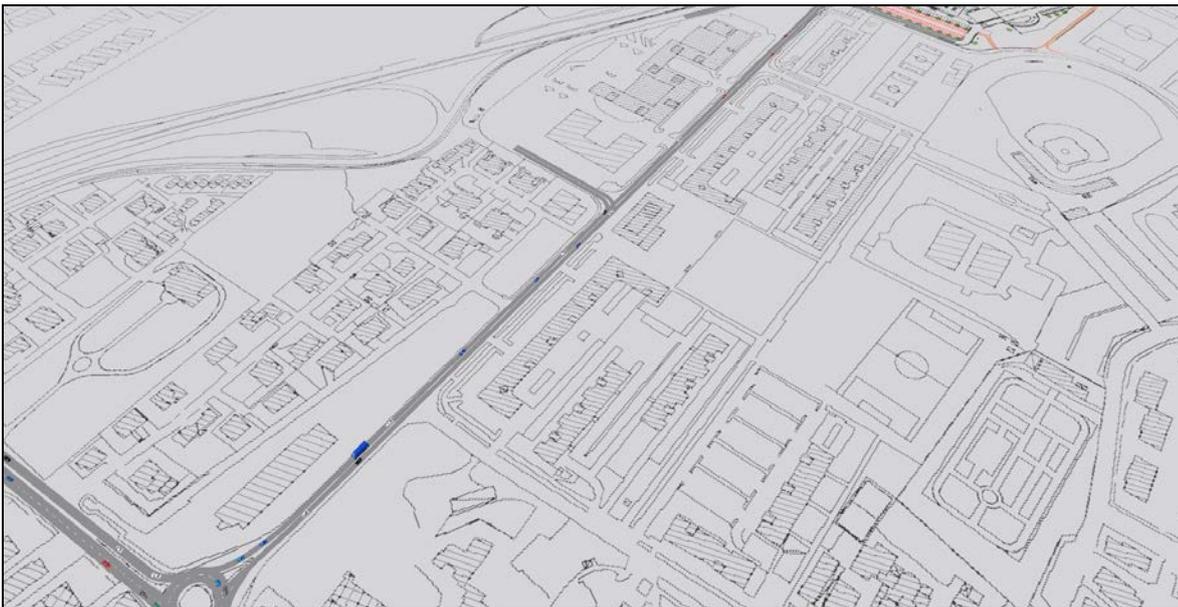


Figura 33- Particolare simulazione via Fermi –scenario di progetto



Figura 34- Particolare simulazione viale Crispi –scenario di progetto



Figura 35- Particolare simulazione viale san Lazzaro –scenario di progetto

Di seguito si riportano le tabelle degli indicatori derivanti dalla simulazione, in riferimento alle valutazioni di rete eseguita e vengono successivamente evidenziate le analisi delle intersezioni analizzate.



13. RISULTATI MICROSIMULAZIONE

Di seguito si riportano le tabelle degli indicatori derivanti dalla simulazione, in riferimento alle valutazioni di rete eseguita e vengono successivamente evidenziate le analisi delle intersezioni analizzate.

13.1 VALUTAZIONE DI RETE



Figura 36- Rete simulata –stato di fatto

SCENARIO 0	
PARAMETRI DI RETE	VALORI
Numero di veicoli simulati	7974
Totale distanza percorsa veicoli (km)	10602,2
Totale tempo di viaggio veicoli (h)	282,8
Velocità media (km/h)	37,5
Totale ritardo veicoli (h)	63,1
Ritardo medio per veicolo (s)	28,5

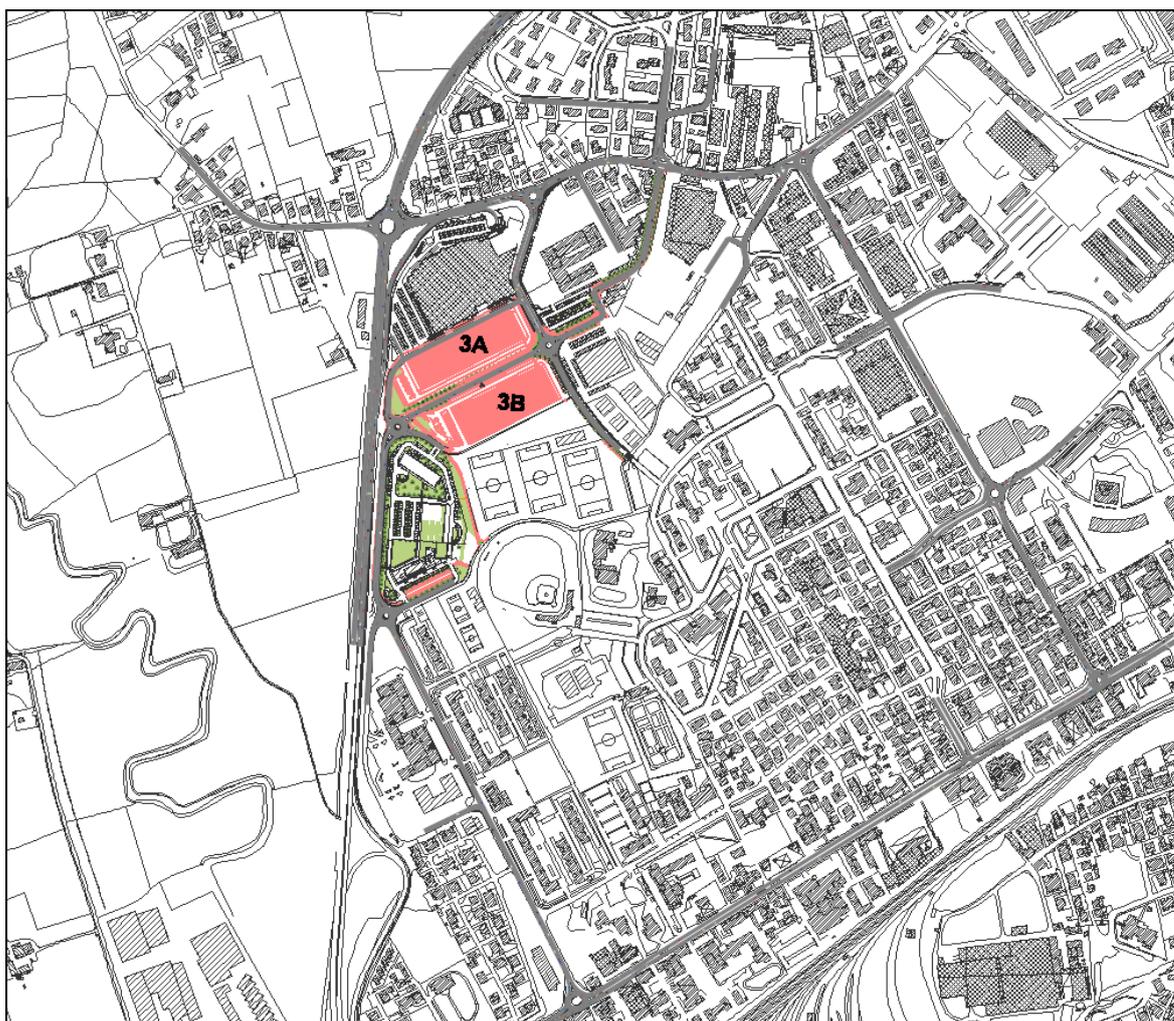


Figura 37- Rete simulata –scenario di progetto

SCENARIO 1	
PARAMETRI DI RETE	VALORI
Numero di veicoli simulati	7627
Totale distanza percorsa veicoli (km)	10122,4
Totale tempo di viaggio veicoli (h)	260,6
Velocità media (km/h)	38,8
Totale ritardo veicoli (h)	48,2
Ritardo medio per veicolo (s)	22,7



13.2 VALUTAZIONI DI NODO

Sono state analizzate le seguenti intersezioni, sia allo stato di fatto che nello scenario futuro:

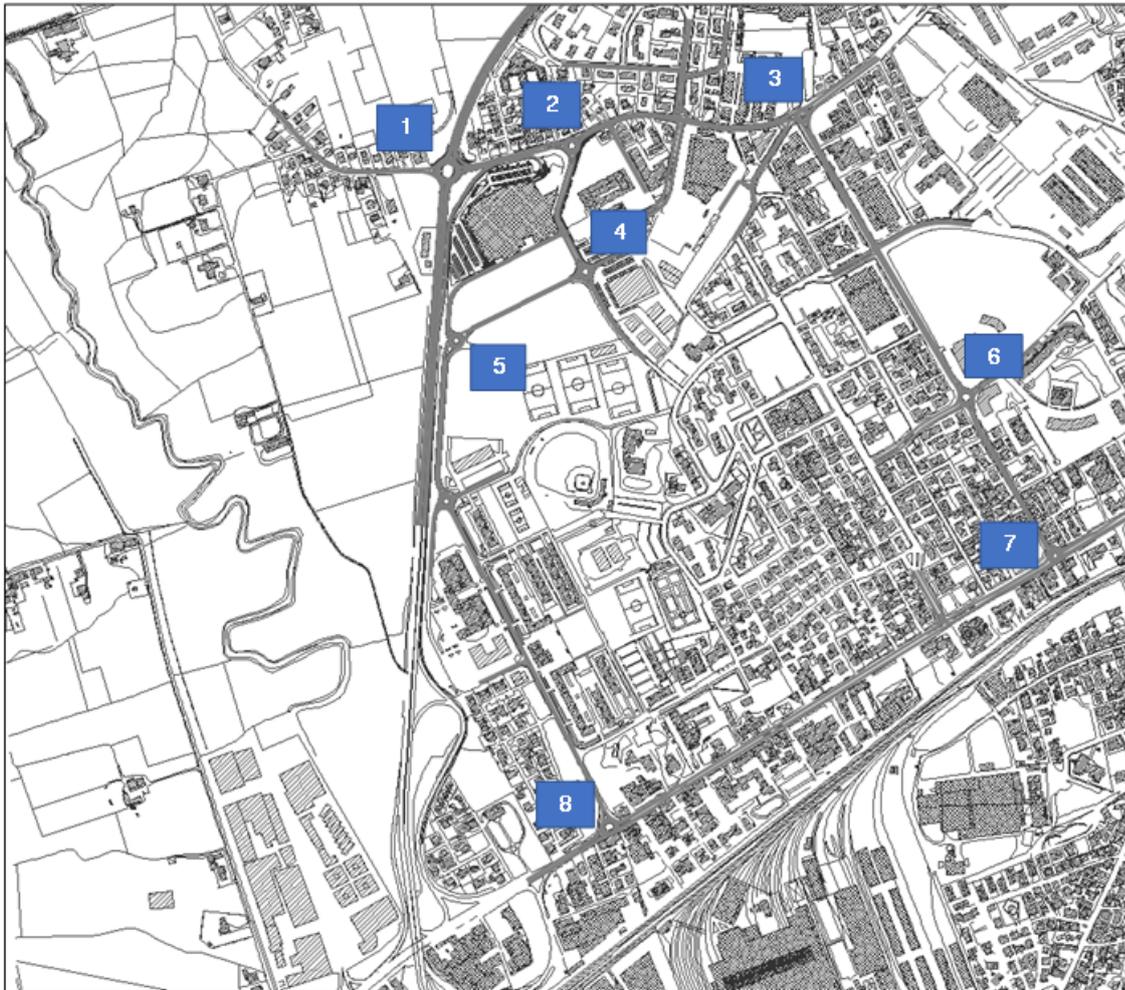


Figura 38- Nodi analizzati

Di seguito si riportano le tabelle degli indicatori derivanti dalla simulazione con il dettaglio di analisi delle intersezioni analizzate.

Si può evidenziare come i nodi 1 e 2 posti su viabilità principale e più vicini alle strutture di vendita, rilevino un certo miglioramento nel livello di servizio nello scenario di progetto. In particolare la rotatoria su viale del Sole avrà un beneficio dalla riduzione di flussi in seguito all'apertura



della tangenziale e conseguentemente una fluidificazione dei flussi su strada delle Cattane. Anche la rotatoria tra strada delle Cattane e via Pieropan trarrà benefici dal miglioramento di funzionamento della rotatoria su viale del Sole, in quanto gli attuali occasionali accodamenti che si rilevano a tratti e solo nell'ora di punta che si ripercuotono attualmente verso est su strada delle Cattane, si ridurranno sensibilmente in futuro. Il miglioramento nel nodo 2 sarà consentito anche dal nuovo collegamento di via Quasimodo con via Soldà per gli spostamenti che da via Quasimodo si immettono lungo strada delle Cattane. Il nuovo collegamento permetterà di sgravare il tratto di via Pieropan e in particolar modo le manovre di svolta in destra in corrispondenza dell'intersezione a rotatoria tra via Pieropan e strada delle Cattane, migliorando la circolazione della rotatoria stessa.

I nodi 4 e 5 posti su via Soldà all'intersezione rispettivamente con via Pieropan e via Fermi e direttamente collegati alle strutture di vendita, allo stato attuale presentano ottimi livelli di servizio che si ripresentano invariati a livello globale nello scenario di progetto.

Sulle altre intersezioni analizzate, per effetto anche della distanza dall'intervento, si nota una sostanziale invariabilità nel funzionamento e quindi nei livelli di servizio.



NODO 1 – Via del Sole, Strada delle Cattane



Figura 39- Particolare simulazione nodo 1 – vista sud

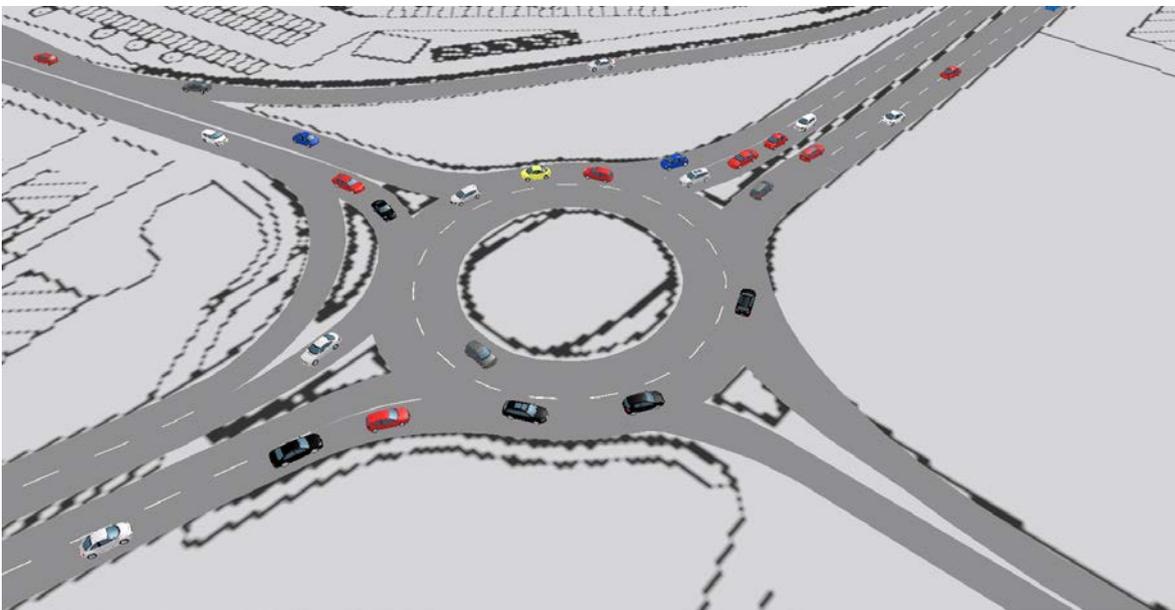


Figura 40- Particolare simulazione nodo 1 – vista nord



NODO 1 – Via del Sole, Strada delle Cattane

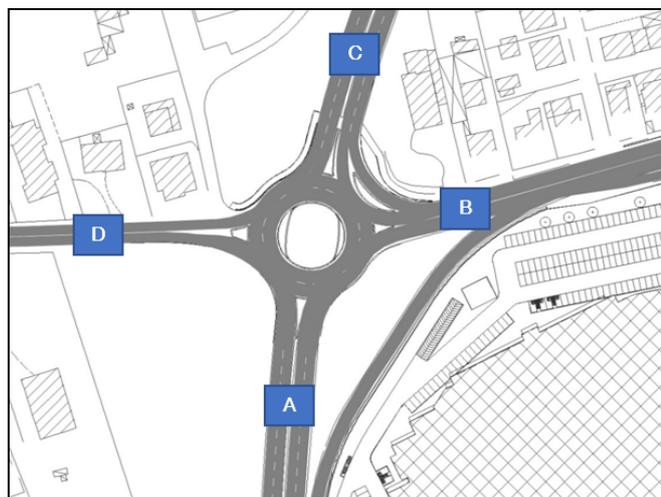


Figura 41- Intersezione in esame

SCENARIO 0 - STATO DI FATTO

NODO 1			
RAMO	FLUSSI IN INGRESSO [veic/h]	RITARDO MEDIO PER VEICOLO [s]	LOS
A	1439	20,4	C
B	670	43,4	E
C	1357	24,6	C
D	425	27,8	D
TOT	3891	26,6	C

SCENARIO 1

NODO 1			
RAMO	FLUSSI IN INGRESSO [veic/h]	RITARDO MEDIO PER VEICOLO [s]	LOS
A	807	12,8	B
B	795	26,3	D
C	1113	12,3	B
D	129	19,9	C
TOT	2844	16,7	B



NODO 2 – Strada delle Cattane, Via Pieropan

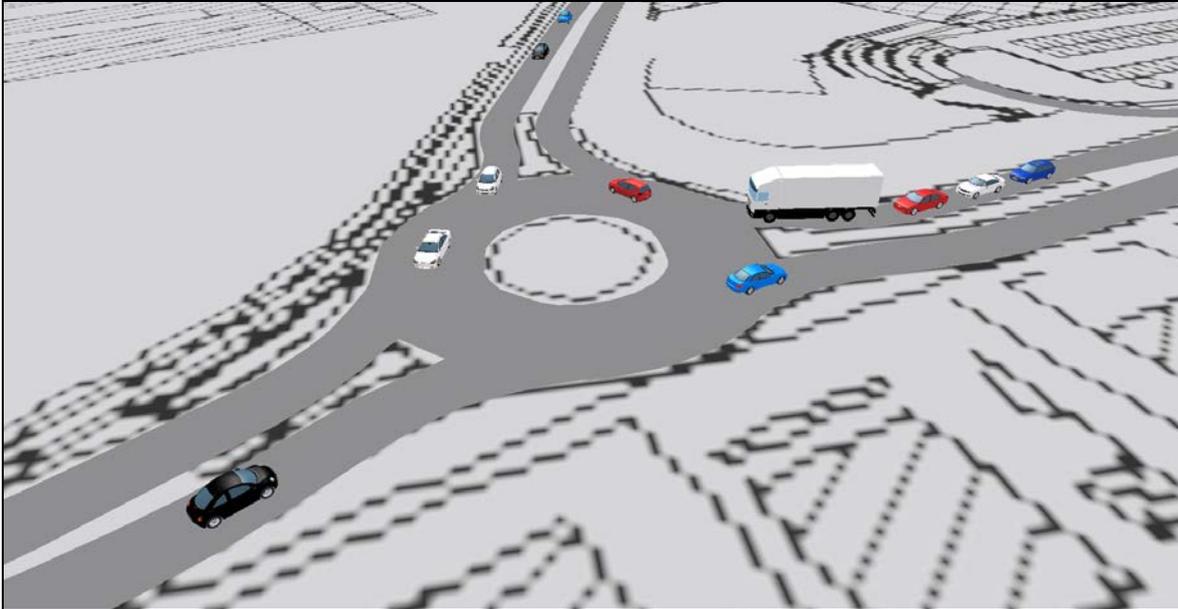


Figura 42- Particolare simulazione nodo 2 – vista nord

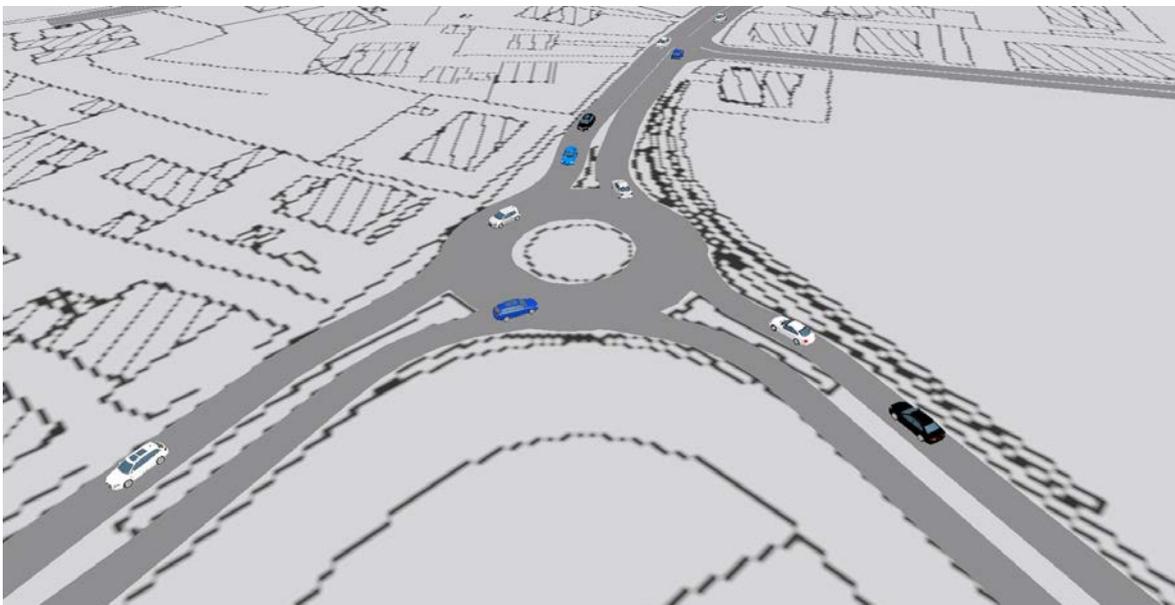


Figura 43- Particolare simulazione nodo 2 – vista sud



NODO 2 – Strada delle Cattane, Via Pieropan

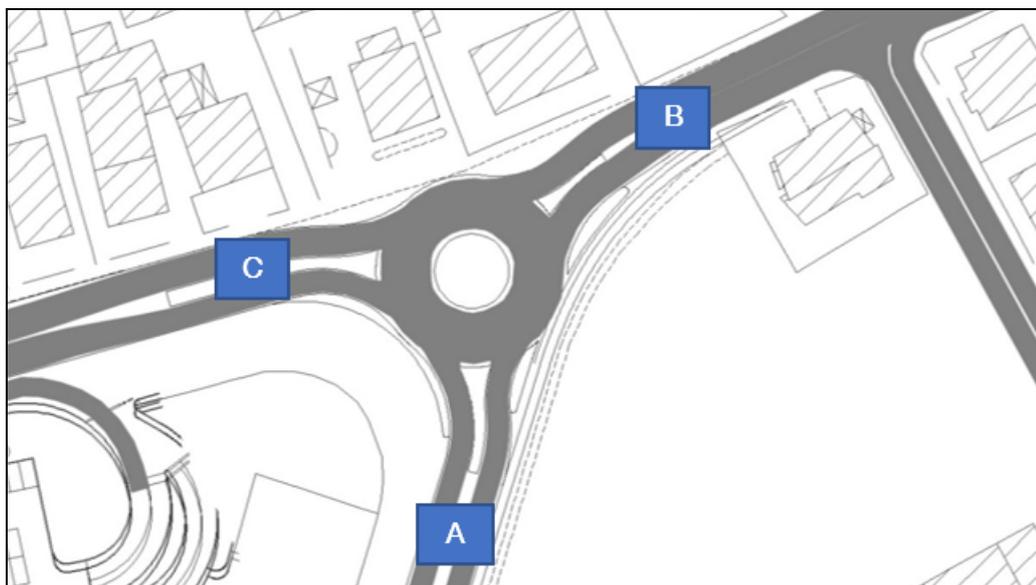


Figura 44- Intersezione in esame

SCENARIO 0 - STATO DI FATTO

NODO 2			
RAMO	FLUSSI IN INGRESSO [veic/h]	RITARDO MEDIO PER VEICOLO [s]	LOS
A	610	18,4	C
B	631	38,8	E
C	655	10,1	B
TOT	1896	22,3	C

SCENARIO 1

NODO 2			
RAMO	FLUSSI IN INGRESSO [veic/h]	RITARDO MEDIO PER VEICOLO [s]	LOS
A	542	16,7	C
B	650	33,4	D
C	773	14,8	B
TOT	1965	21,5	C



NODO 3 – Strada delle Cattane, Viale Crispi

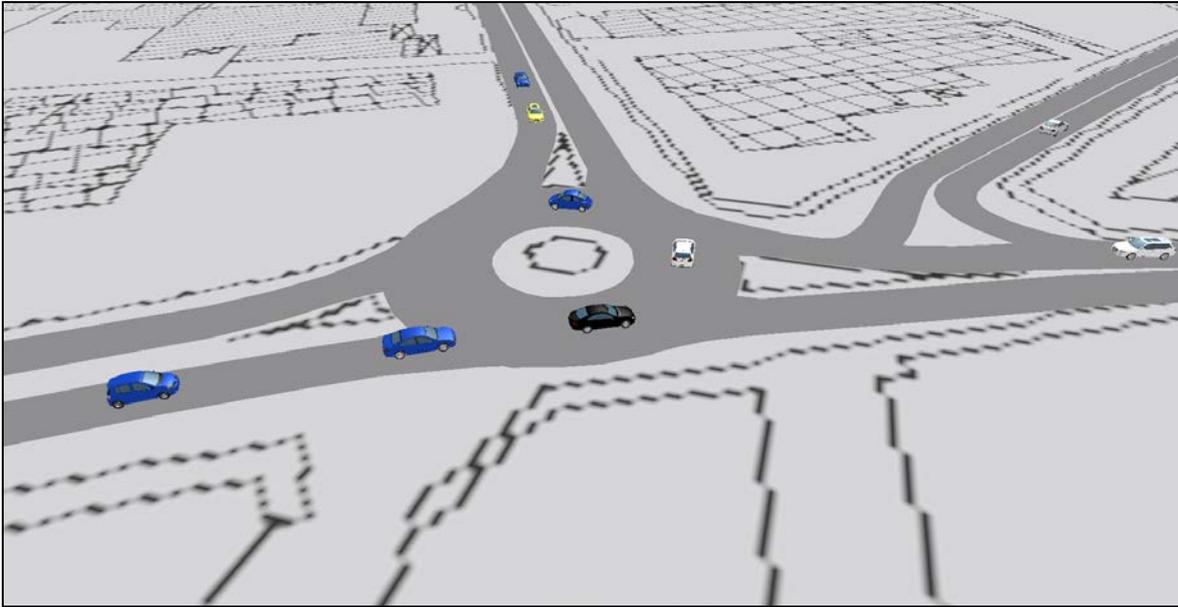


Figura 45- Particolare simulazione nodo 3 – vista nord

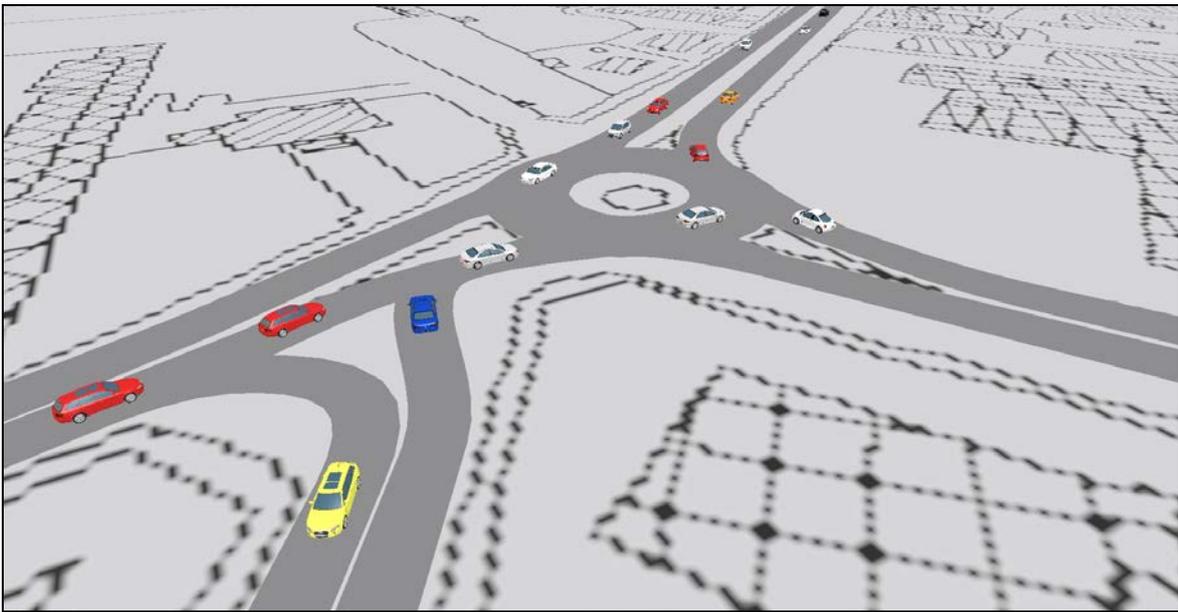


Figura 46- Particolare simulazione nodo 3 – vista ovest



NODO 3 – Strada delle Cattane, Viale Crispi

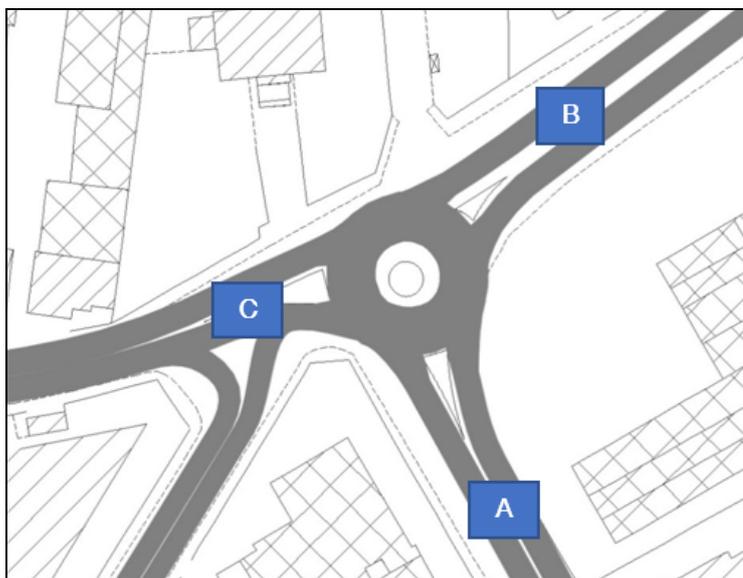


Figura 47- Intersezione in esame

SCENARIO 0 - STATO DI FATTO

NODO 3			
RAMO	FLUSSI IN INGRESSO [veic/h]	RITARDO MEDIO PER VEICOLO [s]	LOS
A	504	22,8	C
B	610	16,3	C
C	894	15,1	C
TOT	2008	17,4	C

SCENARIO 1

NODO 3			
RAMO	FLUSSI IN INGRESSO [veic/h]	RITARDO MEDIO PER VEICOLO [s]	LOS
A	532	23,1	C
B	591	15,8	C
C	919	14,7	B
TOT	2042	17,2	C



NODO 4 – Via Pieropan, Via Soldà, Via Onisto

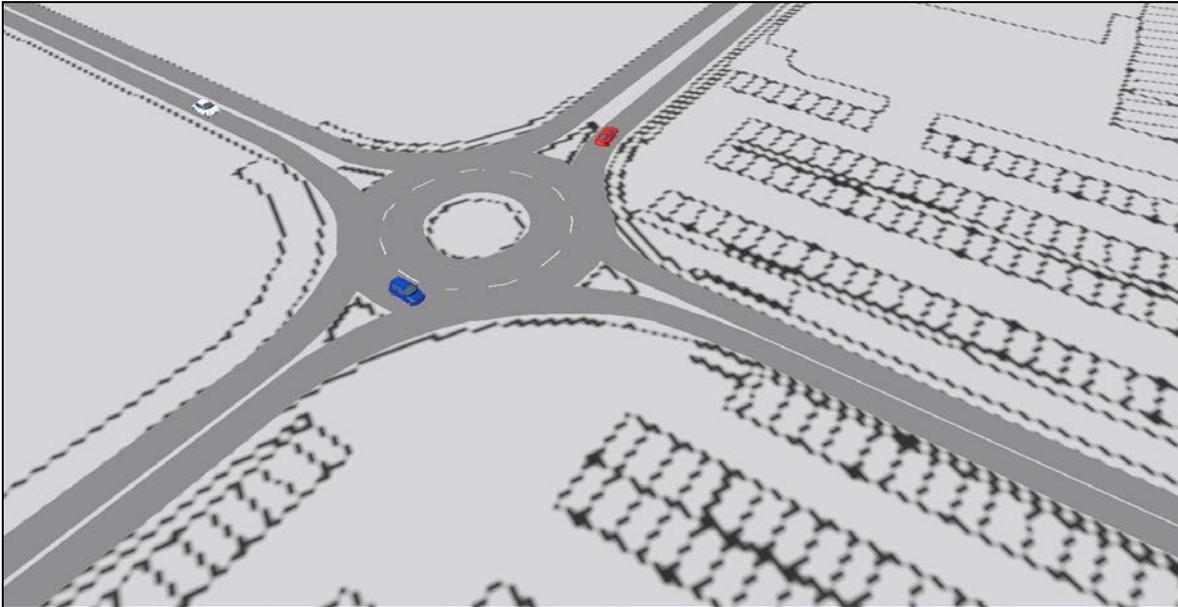


Figura 48- Particolare simulazione nodo 4 – vista est

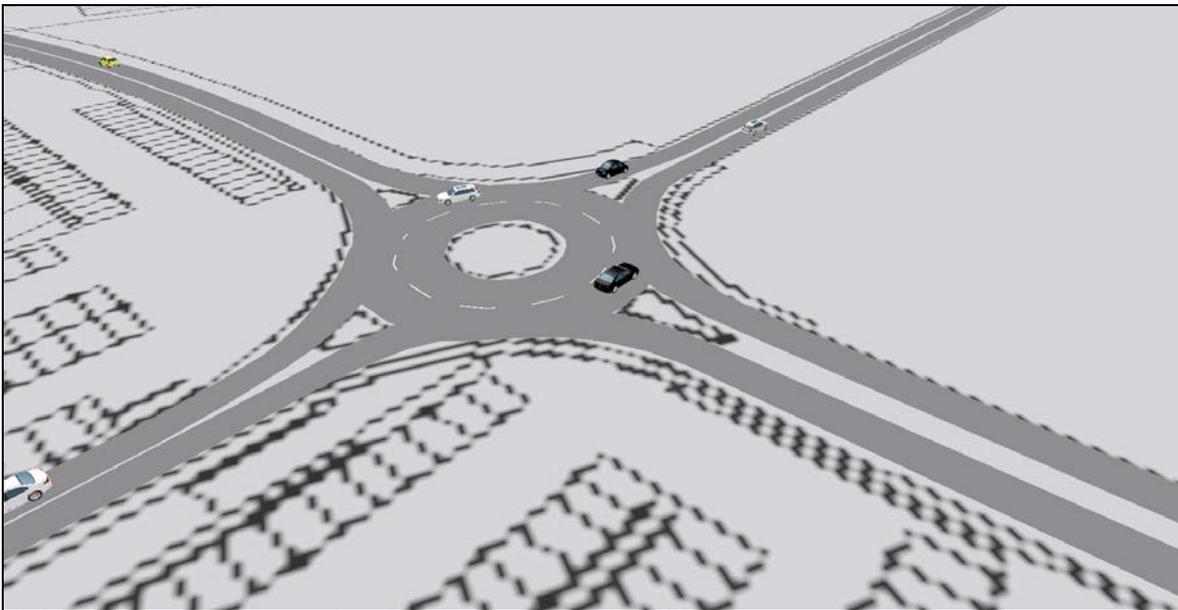


Figura 49- Particolare simulazione nodo 4 – vista nord



NODO 4 – Via Pieropan, Via Soldà, Via Onisto

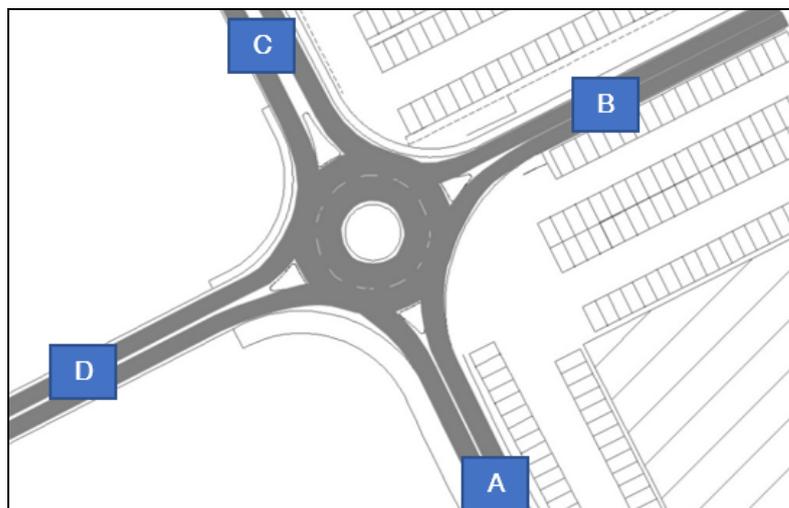


Figura 50- Intersezione in esame

SCENARIO 0 - STATO DI FATTO

NODO 4			
RAMO	FLUSSI IN INGRESSO [veic/h]	RITARDO MEDIO PER VEICOLO [s]	LOS
A	115	3,0	A
B	102	2,9	A
C	260	1,5	A
D	307	1,9	A
TOT	784	2,0	A

SCENARIO 1

NODO 4			
RAMO	FLUSSI IN INGRESSO [veic/h]	RITARDO MEDIO PER VEICOLO [s]	LOS
A	242	11,7	B
B	102	7,2	A
C	605	10,2	B
D	467	8,2	A
TOT	1416	9,6	A



NODO 5 – Via Fermi, via Soldà



Figura 51- Particolare simulazione nodo 5 – vista nord



Figura 52- Particolare simulazione nodo 5 – vista sud



NODO 5 – Via Fermi, via Soldà

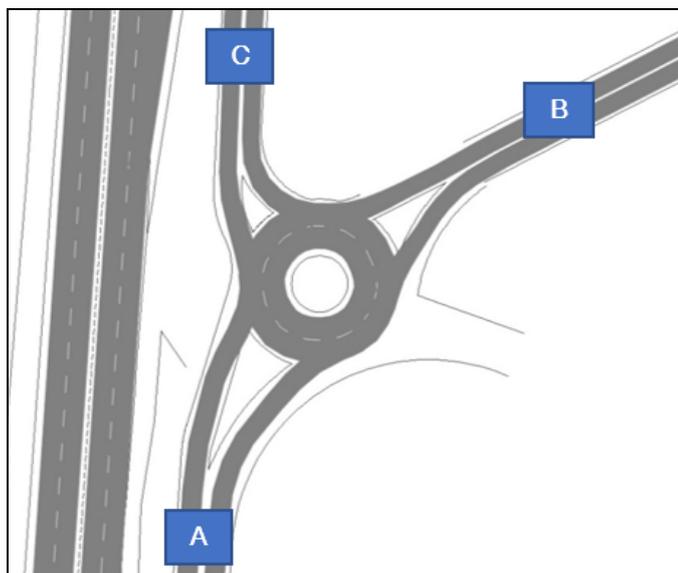


Figura 53- Intersezione in esame

SCENARIO 0 - STATO DI FATTO

NODO 5			
RAMO	FLUSSI IN INGRESSO [veic/h]	RITARDO MEDIO PER VEICOLO [s]	LOS
A	362	1,1	A
B	173	1,2	A
C	78	1,7	A
TOT	613	1,2	A

SCENARIO 1

NODO 5			
RAMO	FLUSSI IN INGRESSO [veic/h]	RITARDO MEDIO PER VEICOLO [s]	LOS
A	436	2,5	A
B	182	2,2	A
C	328	4,7	A
D	23	2,5	A
TOT	969	3,2	A



NODO 6 – Via Crispi, via Luzzatti, viale Mercato Nuovo



Figura 54- Particolare simulazione nodo 6 – vista est



Figura 55- Particolare simulazione nodo 6 – vista ovest



NODO 6 – Via Crispi, via Luzzatti, viale Mercato Nuovo

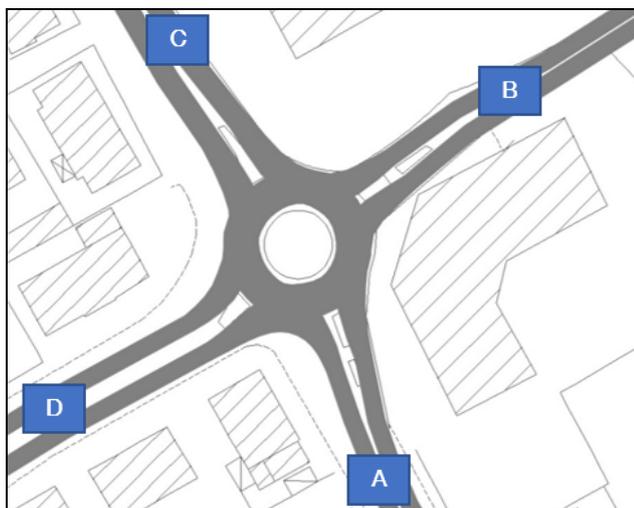


Figura 56- Intersezione in esame

SCENARIO 0 - STATO DI FATTO

NODO 6			
RAMO	FLUSSI IN INGRESSO [veic/h]	RITARDO MEDIO PER VEICOLO [s]	LOS
A	432	7,5	A
B	588	11,4	B
C	440	13,4	B
D	280	6,2	A
TOT	1740	10,1	B

SCENARIO 1

NODO 6			
RAMO	FLUSSI IN INGRESSO [veic/h]	RITARDO MEDIO PER VEICOLO [s]	LOS
A	438	8,4	A
B	600	10,8	B
C	468	16,5	C
D	290	6,4	A
TOT	1796	11,0	B



NODO 7 – Via Crispi, SR 11



Figura 57- Particolare simulazione nodo 7 – vista nord



Figura 58- Particolare simulazione nodo 7 – vista ovest



NODO 7 – Via Crispi, SR 11



Figura 59- Intersezione in esame

SCENARIO 0 - STATO DI FATTO

NODO 7			
RAMO	FLUSSI IN INGRESSO [veic/h]	RITARDO MEDIO PER VEICOLO [s]	LOS
A	890	13,6	B
B	645	20,9	C
C	974	15,5	C
TOT	2509	16,2	C

SCENARIO 1

NODO 7			
RAMO	FLUSSI IN INGRESSO [veic/h]	RITARDO MEDIO PER VEICOLO [s]	LOS
A	946	14,7	B
B	651	21,8	C
C	1059	16,4	C
TOT	2656	17,1	C



NODO 8 – Via Fermi, SR 11



Figura 60- Particolare simulazione nodo 8 – vista nord

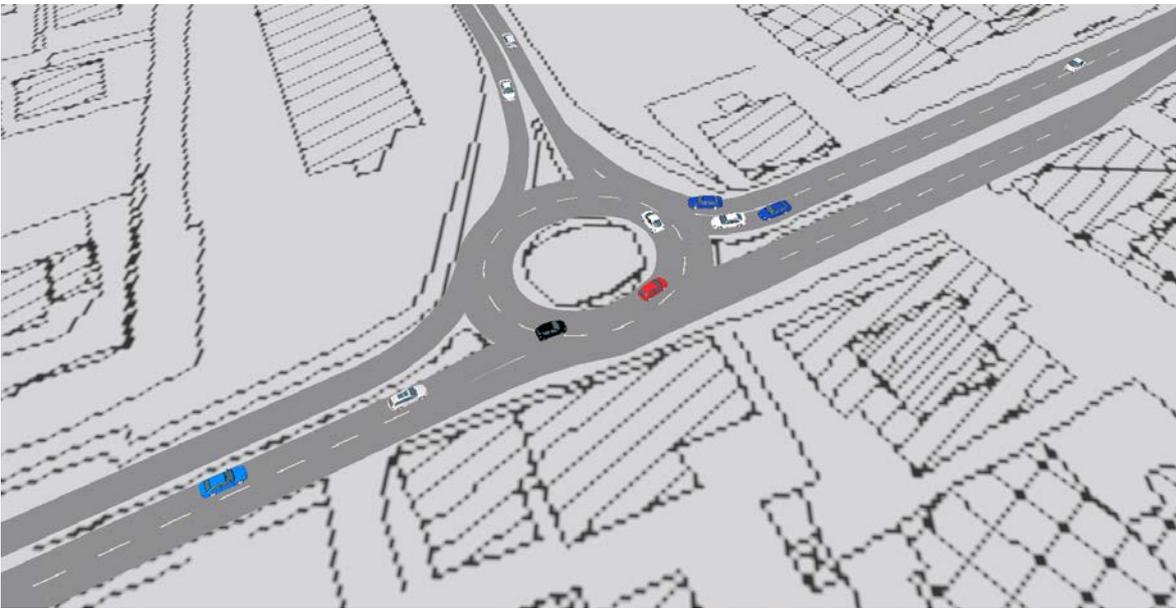


Figura 61- Particolare simulazione nodo 8 – vista sud



NODO 8 – Via Fermi, SR 11

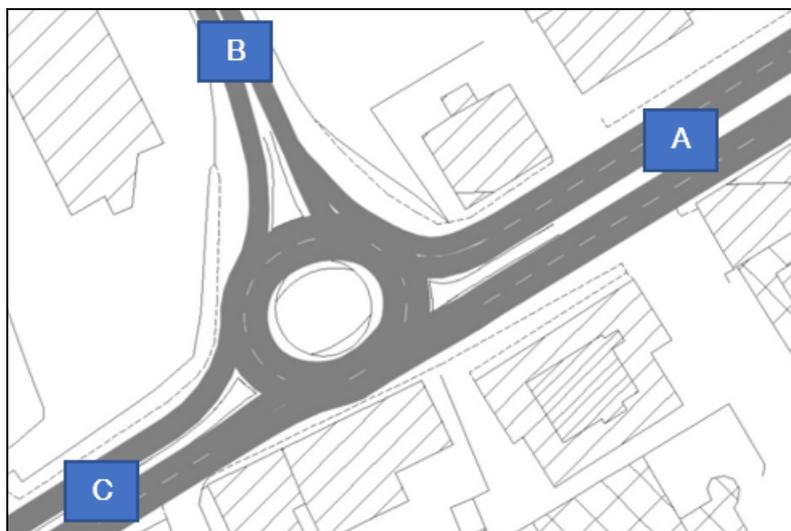


Figura 62- Intersezione in esame

SCENARIO 0 - STATO DI FATTO

NODO 8			
RAMO	FLUSSI IN INGRESSO [veic/h]	RITARDO MEDIO PER VEICOLO [s]	LOS
A	934	14,2	B
B	413	11,4	B
C	1009	18,2	C
TOT	2356	15,4	C

SCENARIO 1

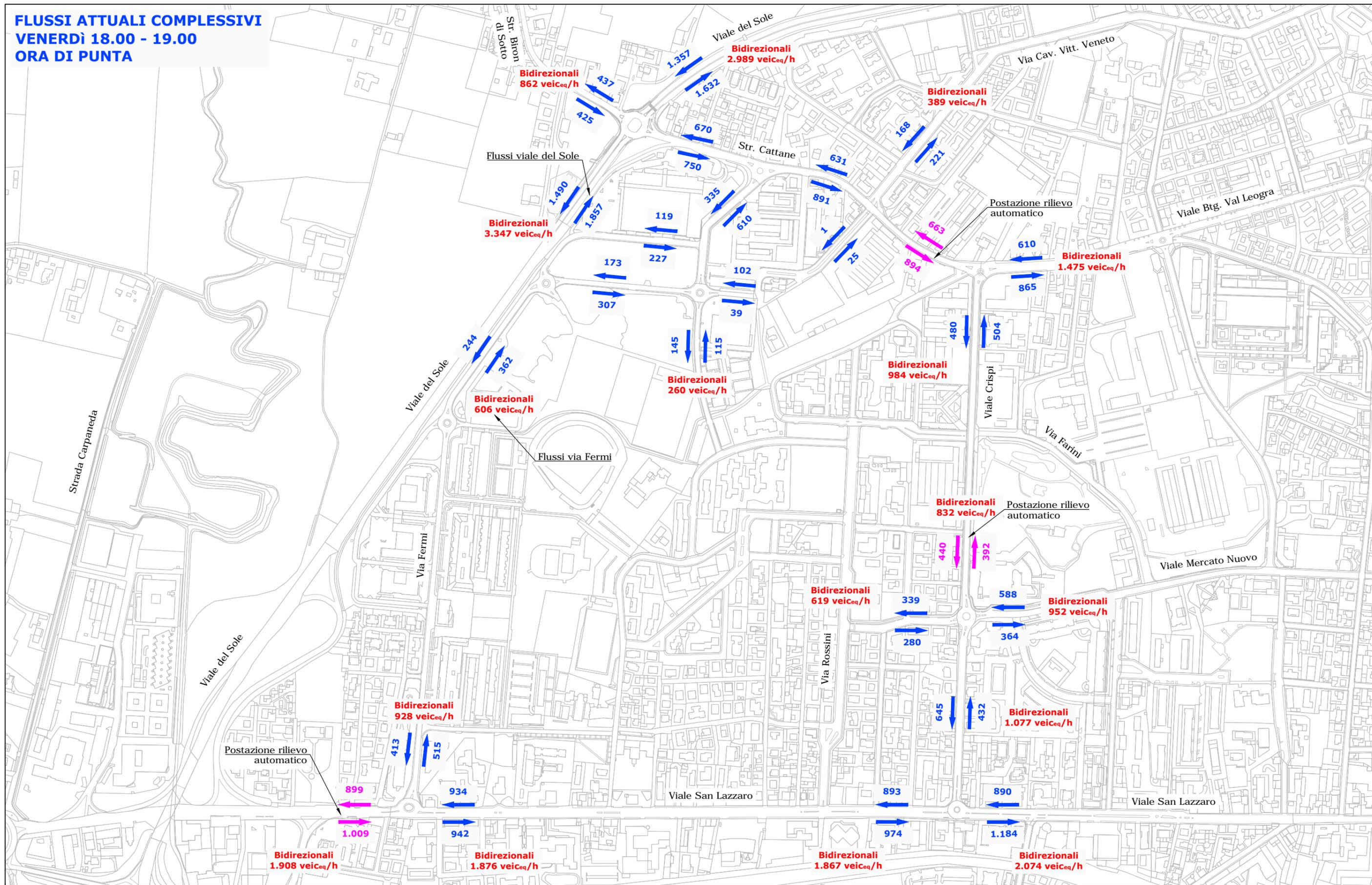
NODO 8			
RAMO	FLUSSI IN INGRESSO [veic/h]	RITARDO MEDIO PER VEICOLO [s]	LOS
A	984	16,5	C
B	577	14,8	B
C	1084	19,4	C
TOT	2645	17,4	C

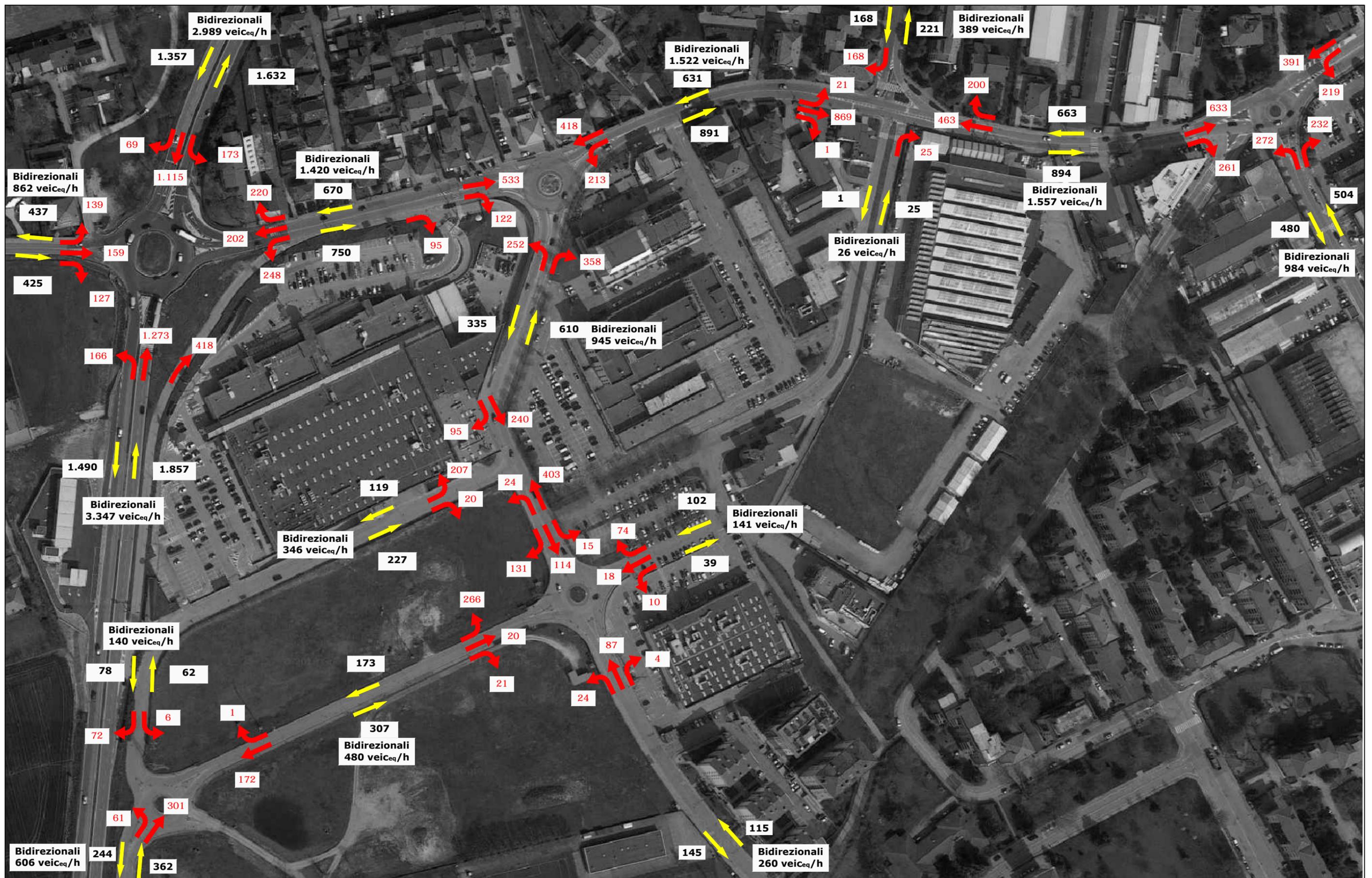


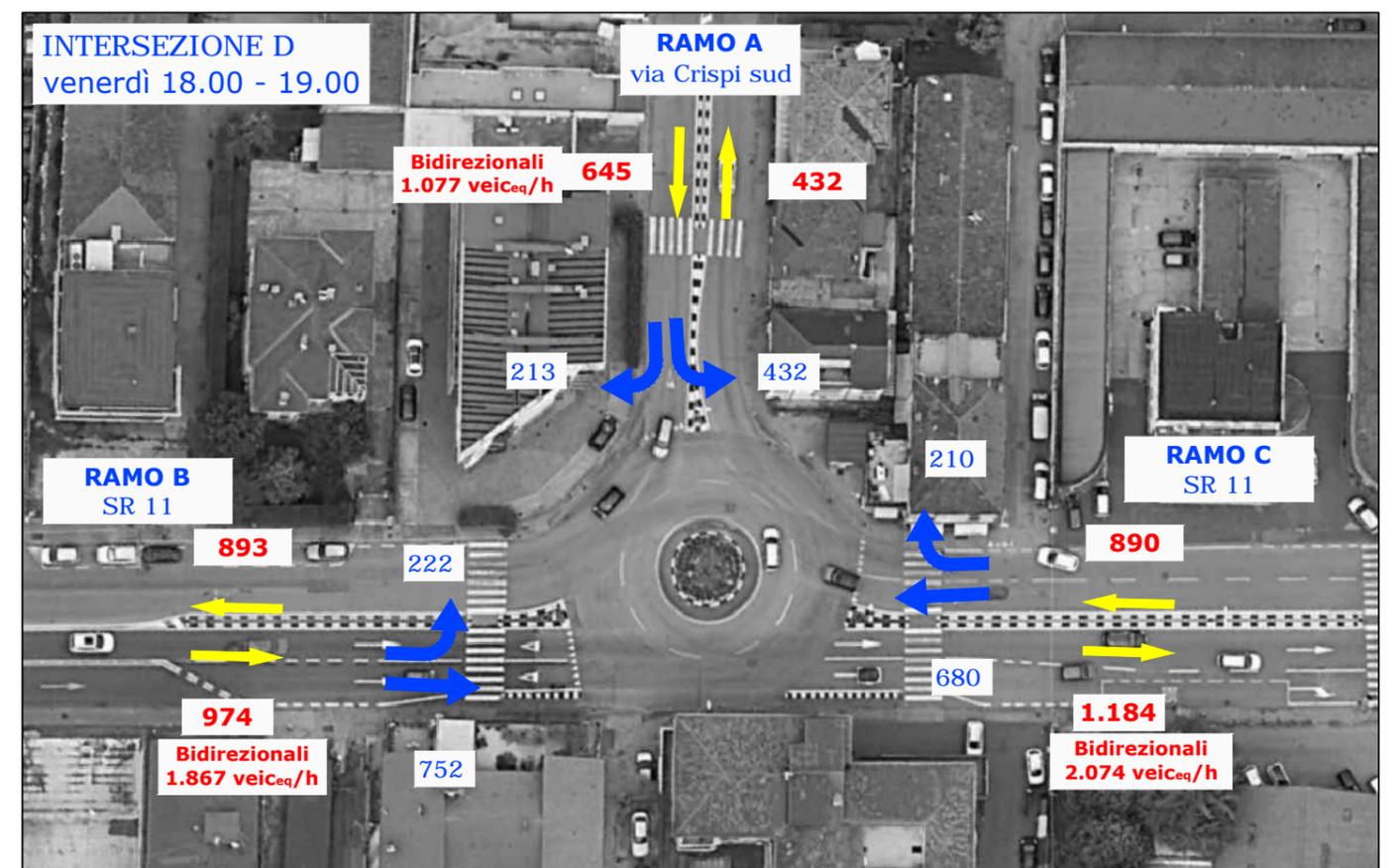
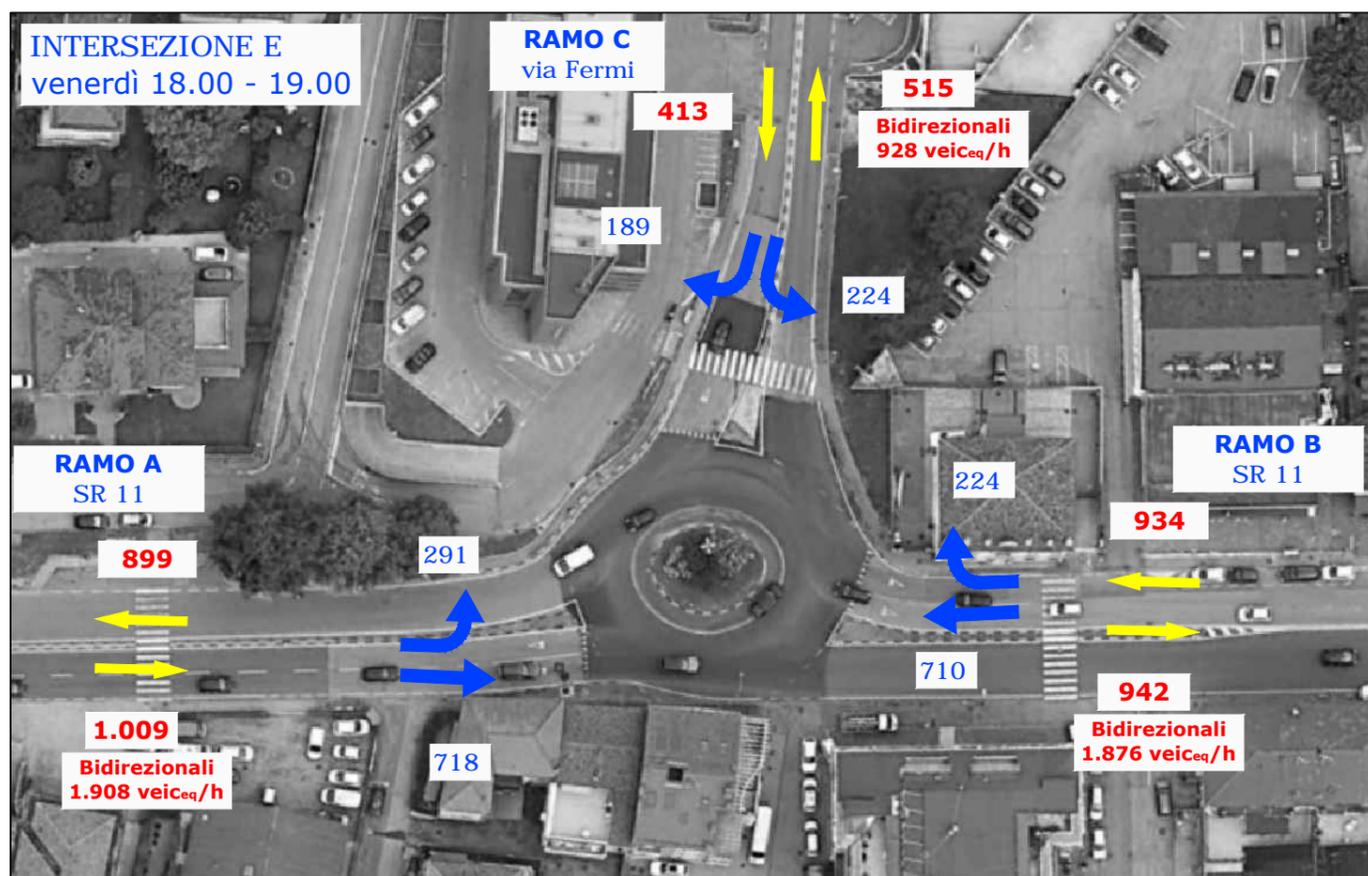
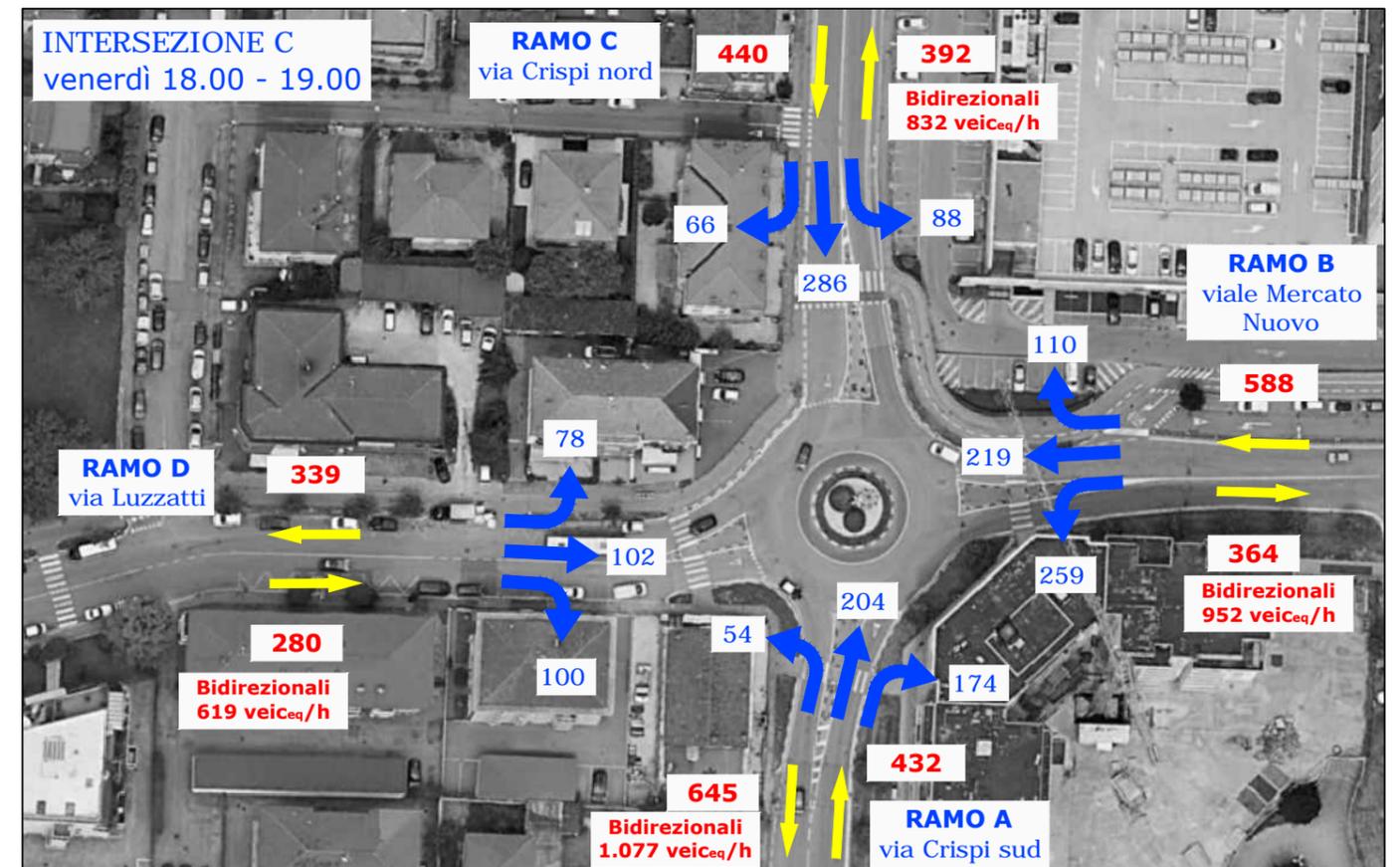
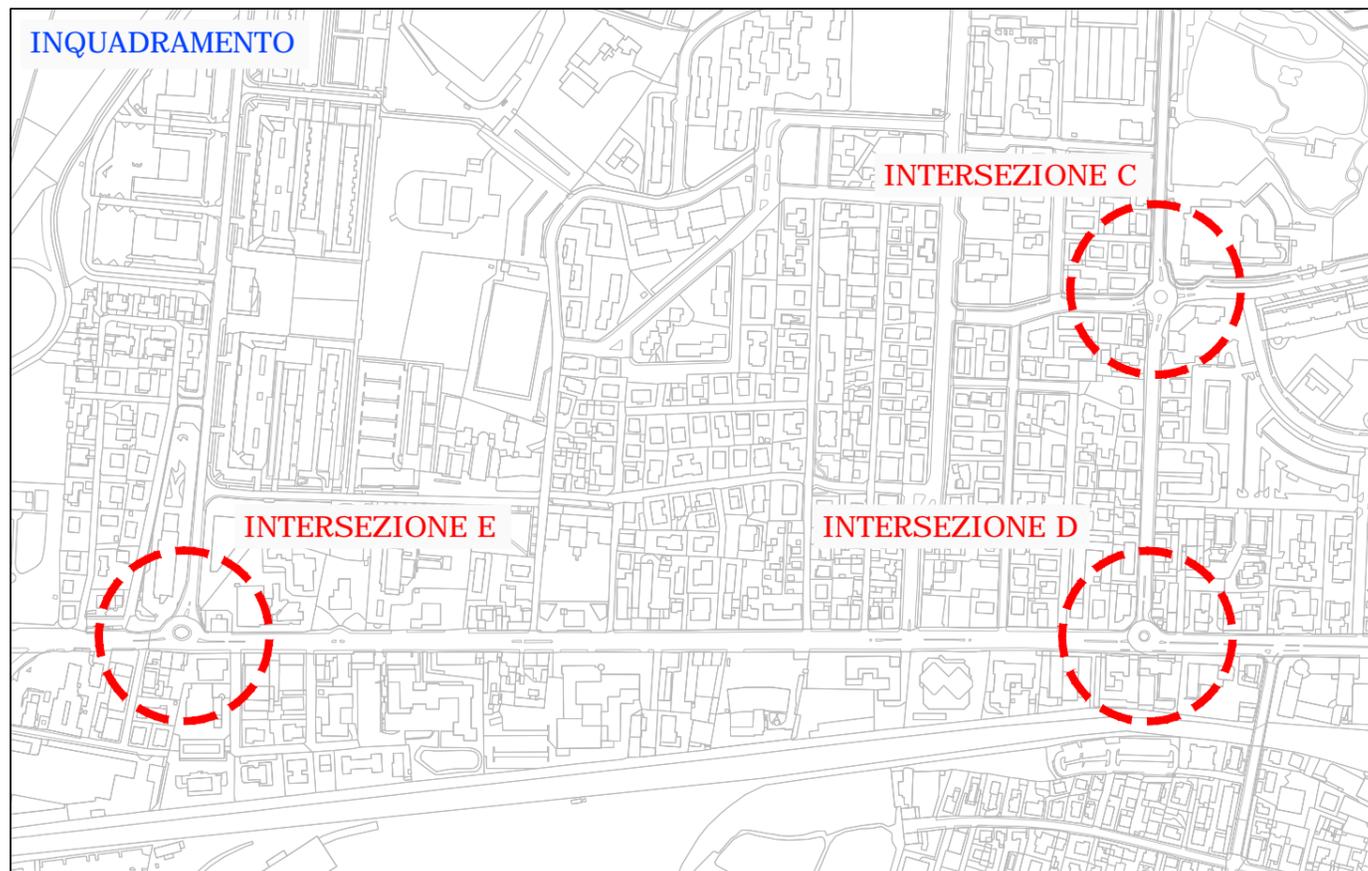
14. ALLEGATO A – ELABORATI GRAFICI

1. Scenario 0 generale – venerdì 18.00 – 19.00 ora di punta
2. Scenario 0 dettaglio nord – venerdì 18.00 – 19.00 ora di punta
3. Scenario 0 dettaglio sud – venerdì 18.00 – 19.00 ora di punta
4. Flussi indotti – venerdì 18.00 – 19.00
5. Scenario 1 generale – venerdì 18.00 – 19.00 ora di punta
6. Scenario 1 dettaglio nord – venerdì 18.00 – 19.00 ora di punta
7. Scenario 1 dettaglio sud – venerdì 18.00 – 19.00 ora di punta

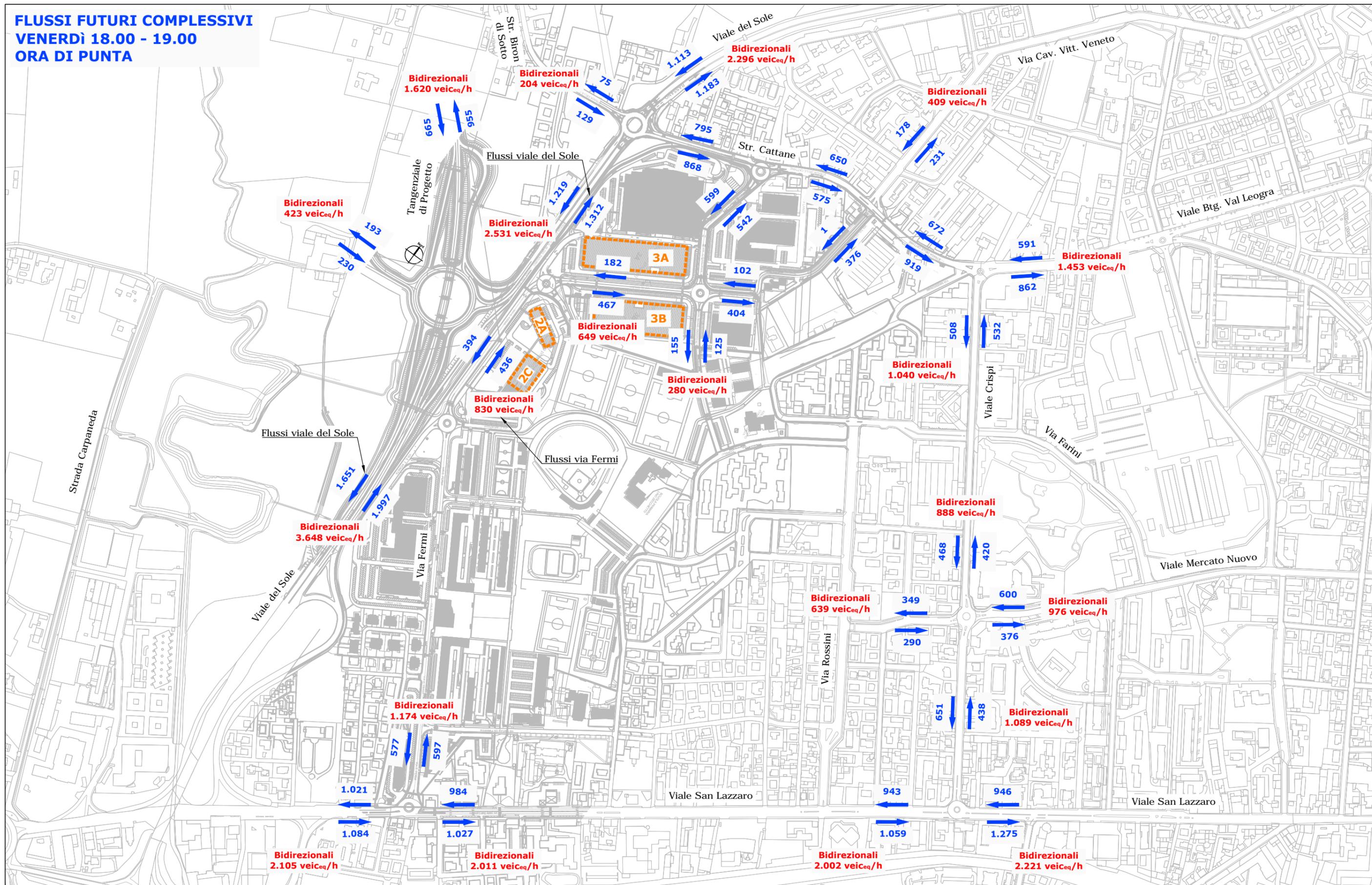
**FLUSSI ATTUALI COMPLESSIVI
VENERDÌ 18.00 - 19.00
ORA DI PUNTA**







**FLUSSI FUTURI COMPLESSIVI
VENERDÌ 18.00 - 19.00
ORA DI PUNTA**



COMUNE DI VICENZA

OGGETTO:

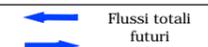
FLUSSI DI TRAFFICO
ELABORATI GRAFICI

ELABORATO:

SCENARIO 1 - GENERALE
VENERDÌ 18 - 19 - ORA DI PUNTA

SCALA GRAFICA

LEGENDA

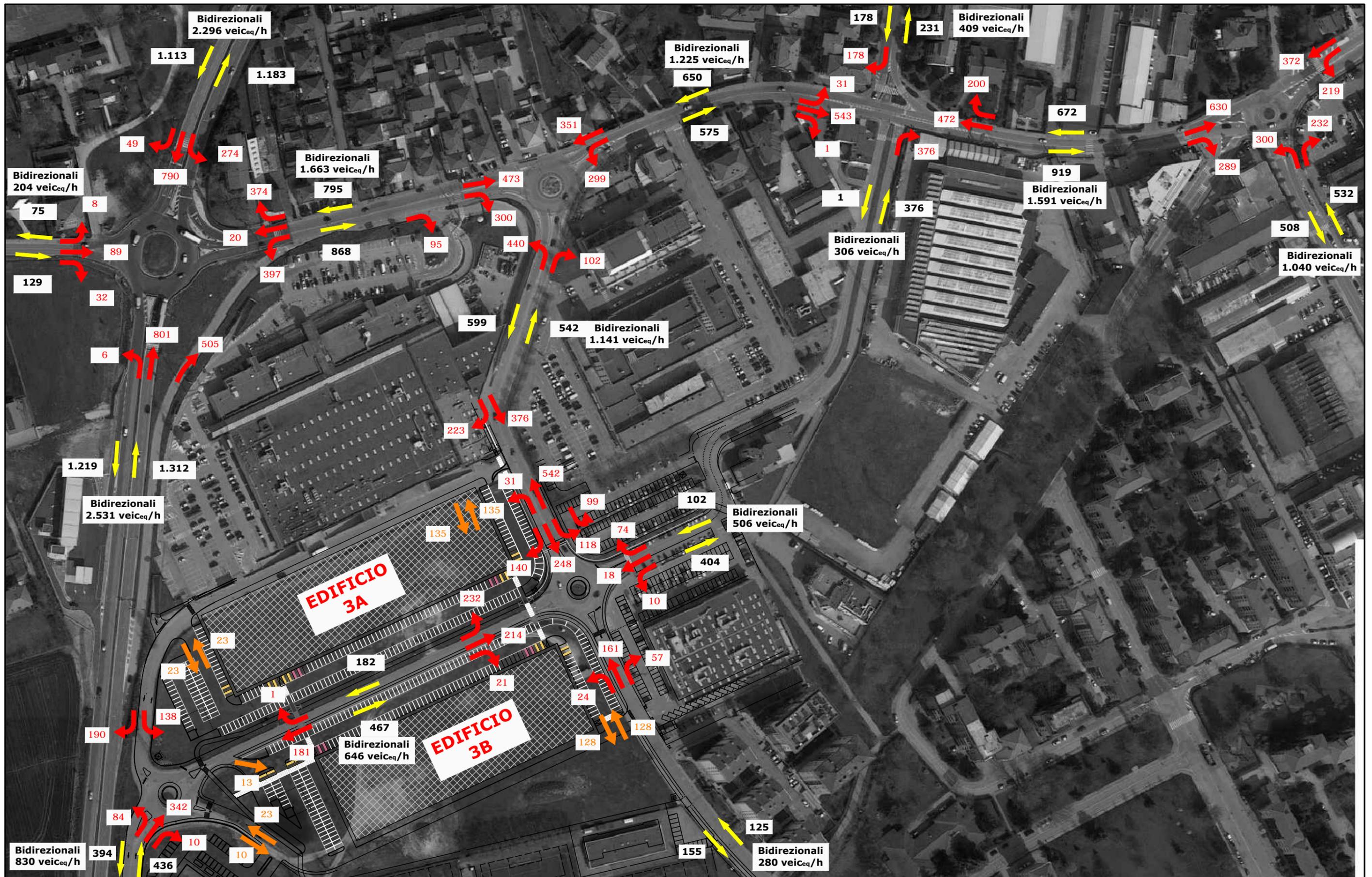


Flussi totali futuri



Edifici di progetto

DATA: NOVEMBRE 2020



COMUNE DI VICENZA

OGGETTO:

FLUSSI DI TRAFFICO
ELABORATI GRAFICI

ELABORATO:

SCENARIO 1 - DETTAGLIO NORD
VENERDÌ 18 - 19 - ORA DI PUNTA

SCALA GRAFICA

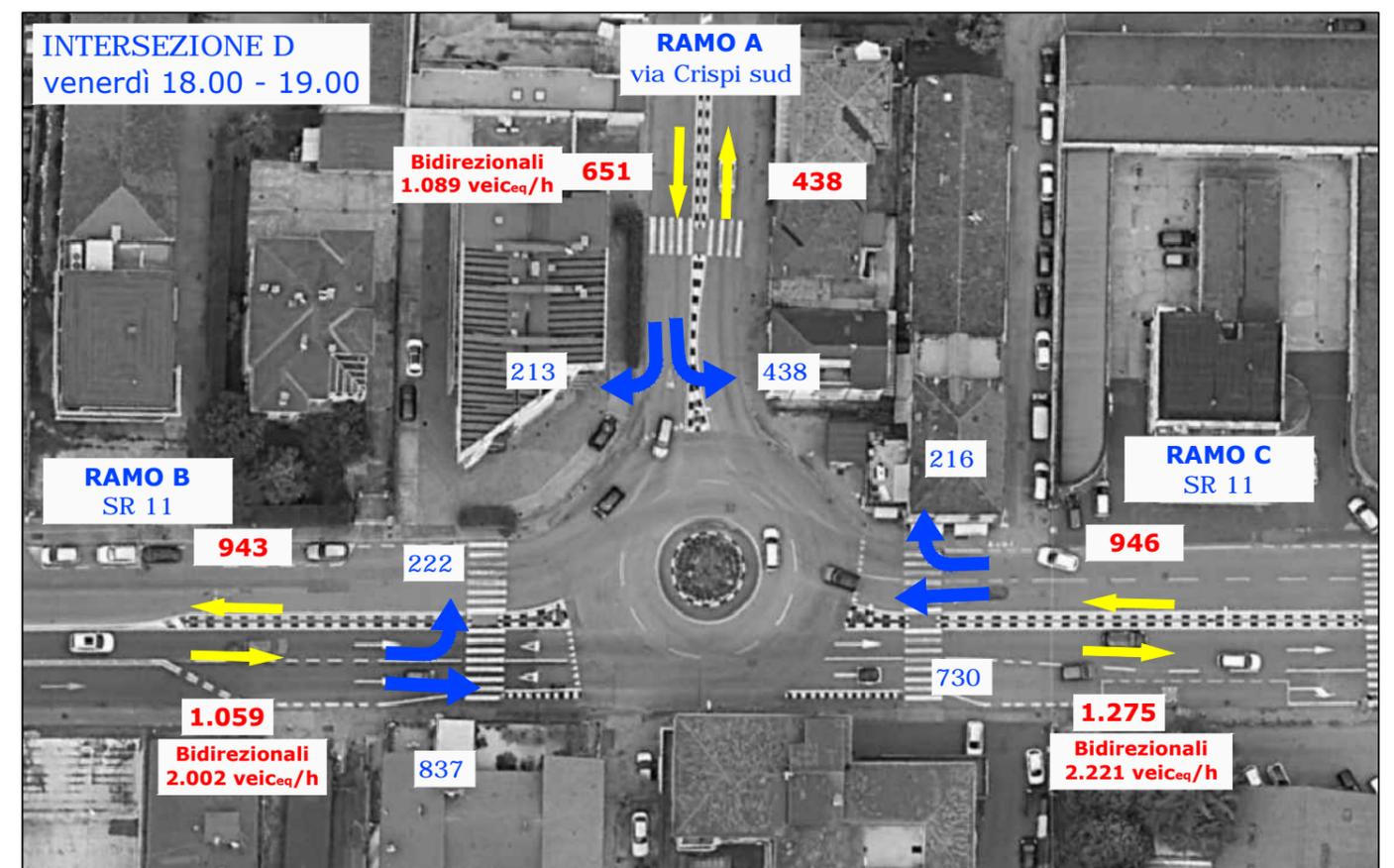
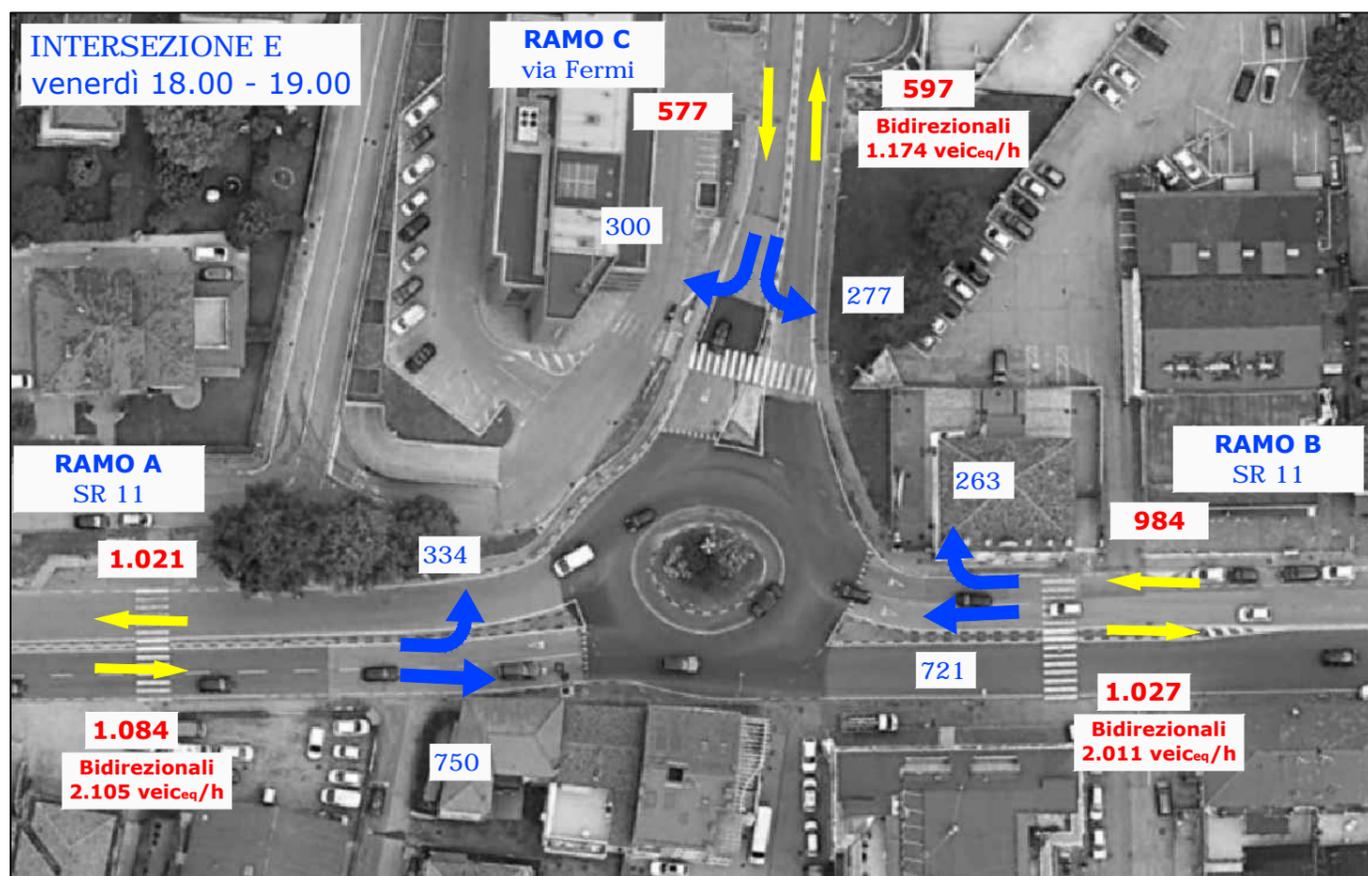
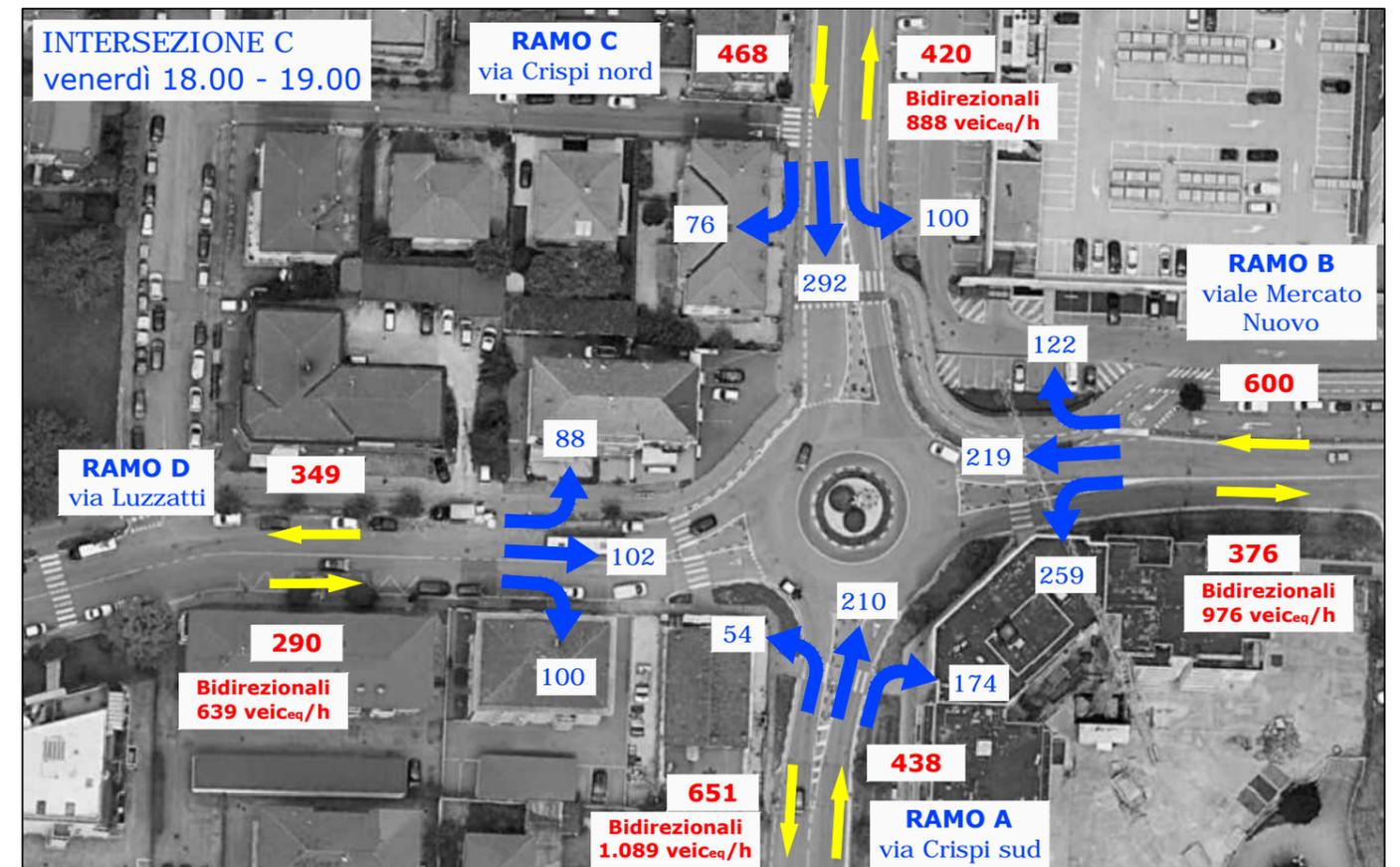
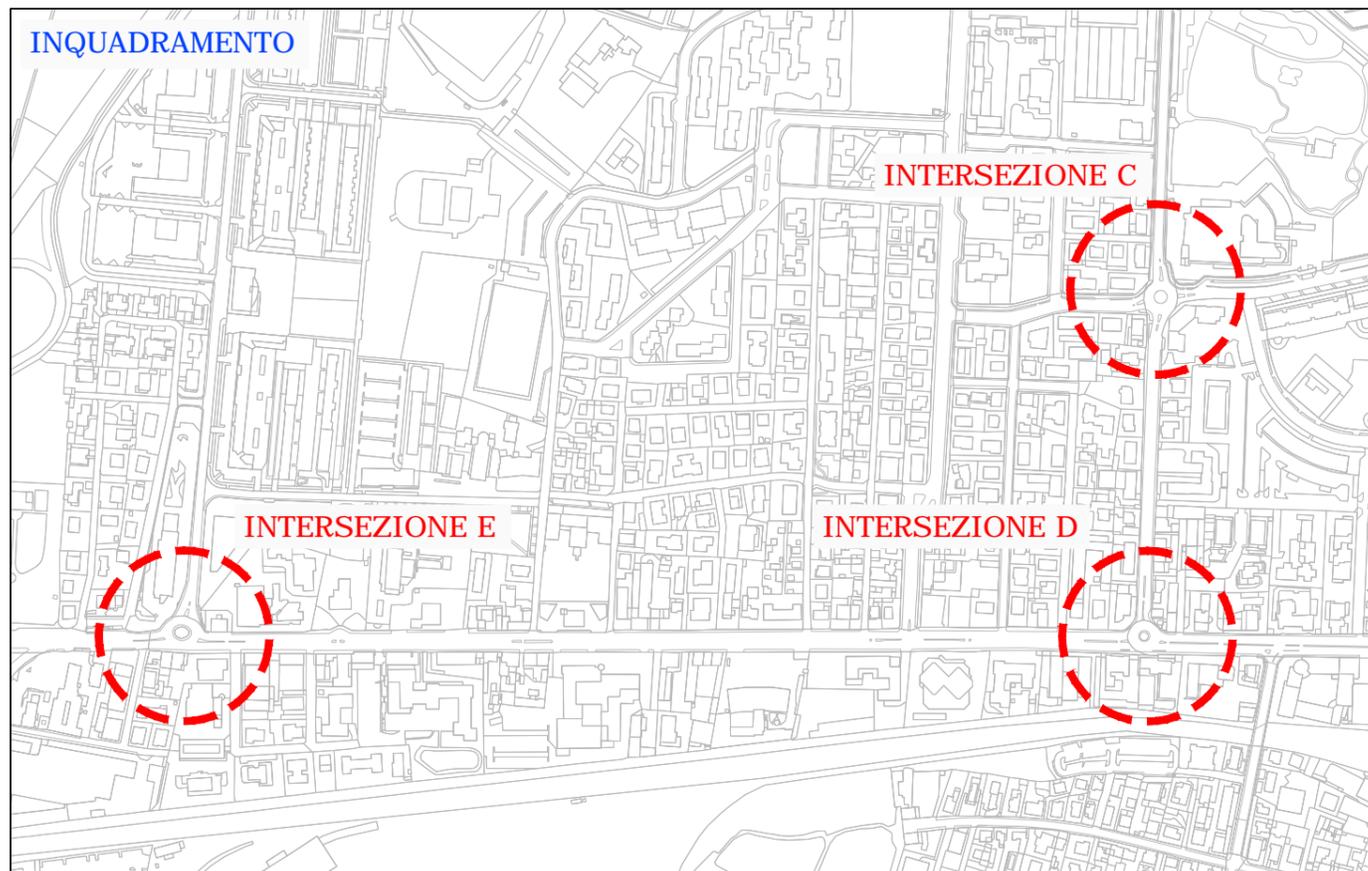
LEGENDA

Flussi indotti IN e OUT
edifici 3A e 3B

Manovre
future

Flussi
totali

DATA: NOVEMBRE 2020





15. ALLEGATO B – RILIEVI DI TRAFFICO – FEBBRAIO 2020



COMUNE DI VICENZA

**VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE EDIFICI 3A - 3B
PARCO COMMERCIALE POMARI**

D.Lgs. 3 Aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii.
Legge Regionale del Veneto 18 Febbraio 2016 n. 4



Elaborato: <p style="text-align: center;">RILIEVI DI TRAFFICO INTEGRAZIONE FEBBRAIO 2020</p>	Elaborato n° <p style="text-align: center; font-size: 2em;">1</p> Scala: -
--	--

Redattore dello studio viabilistico: <p>ingegnere GIUSEPPE GARBIN</p>  <p>GIUSEPPE GARBIN INGEGNERE CIVILE</p> <p>VIA RIVA DI FIUME 25 35042-ESTE (PD) TEL. +39 3200269250 G.GARBIN@STUDIOGARBIN.EU GARBIN.GIUSEPPE@INGPEC.EU</p>	Proponente: <p>AGRIFUTURA S.p.A. Via dell'Economia 84 VICENZA</p> Progettista: <p>Arch. Gaetano Ingui AGRIFUTURA S.p.A. Via dell'Economia 84 VICENZA</p>
--	--

revisione	data	descrizione	verificato	approvato	data:
00	02/2020	Prima emissione	G. Garbin	G. Garbin	FEBBRAIO 2020



INDICE

1. RILIEVI DI TRAFFICO	2
1.1 RILEVAZIONI AUTOMATICHE.....	4
1.1.1 Postazione 1 - via San Lazzaro - dir. centro	6
1.1.2 Postazione 2 - via San Lazzaro - dir. Montecchio Maggiore .	7
1.1.3 Postazione 3 - viale Crispi - dir. viale San Lazzaro.....	8
1.1.4 Postazione 4 - viale Crispi - dir. Strade delle Cattane.....	9
1.1.5 Postazione 5 - Strade delle Cattane - dir. centro città.....	10
1.1.6 Postazione 6 - Strade delle Cattane - dir. via del Sole.....	11
1.2 RILEVAZIONI MANUALI	12
1.2.1 Intersezione C	13
1.2.2 Intersezione D.....	22
1.2.3 Intersezione E	31
2. ALLEGATO A – ELABORATI GRAFICI	40
3. ALLEGATO B – RILIEVI DI TRAFFICO	41



1. RILIEVI DI TRAFFICO

Per un quadro completo ed esauriente della mobilità, ed al fine di rispondere in maniera esaustiva alle richieste di integrazione riguardanti l'ampliamento dell'area di analisi, sono stati individuati i rilievi di traffico ampliando l'area di indagine relativa al lotto in esame. A tale scopo ci si è avvalsi di entrambe le metodologie di rilevazione:

- **Rilevazioni automatiche**, fanno riferimento alla campagna di indagine continuativa (24 h) effettuata nel mese di febbraio attraverso conteggi automatizzati dei transiti, eseguite mediante apparecchiatura operante con tecnologia radar in grado di realizzare il conteggio su entrambi i sensi di marcia e di classificare i veicoli per tipologia di lunghezza del mezzo e per velocità di percorrenza;



Figura 1 – Apparecchiatura contatraffico

- **rilevazioni manuali**, basate sulla rilevazione diretta eseguita da un operatore umano, il quale non solo ha la capacità di rilevare il veicolo e riconoscerne il tipo, ma anche quella di valutare le manovre dei veicoli ed il comportamento del guidatore. Gli operatori si sono posizionati fuori dalla sede stradale, in posizioni protette e senza interferire con il normale scorrimento del traffico.



Figura 2 –Rilevazione manuale

Le rilevazioni si sono svolte nelle giornate di

- venerdì 07 febbraio 2020;
- sabato 08 febbraio 2020;

nella fascia oraria di punta 17.00 ÷ 19.00.

Si riporta un esempio della scheda utilizzata per effettuare le rilevazioni manuali:

COMUNE VICENZA POSTAZIONI INTERS. D DATA 8/2/20
RILEVATORE FRANCESCO RAMO B. FOGLIO N° 1

↙ 3 ↑ 4

17.00

17.00			
17.15			

Figura 3 – Esempio scheda per rilevazioni



1.1 RILEVAZIONI AUTOMATICHE

Le rilevazioni automatiche sono state svolte per 24 ore consecutive nelle giornate di:

- Mercoledì 05.02.2020;
- Giovedì 06.02.2020;
- Venerdì 07.02.2020;
- Sabato 08/02/2020.

Sono state monitorate le seguenti postazioni monodirezionali:

- POSTAZIONE 1 - via San Lazzaro - dir. centro;
- POSTAZIONE 2 - via San Lazzaro - dir. Montecchio Maggiore;
- POSTAZIONE 3 - viale Crispi - dir. viale San Lazzaro;
- POSTAZIONE 4 - viale Crispi - dir. Strade delle Cattane;
- POSTAZIONE 5 - Strade delle Cattane - dir. centro città;
- POSTAZIONE 6 - Strade delle Cattane - dir. via del Sole.

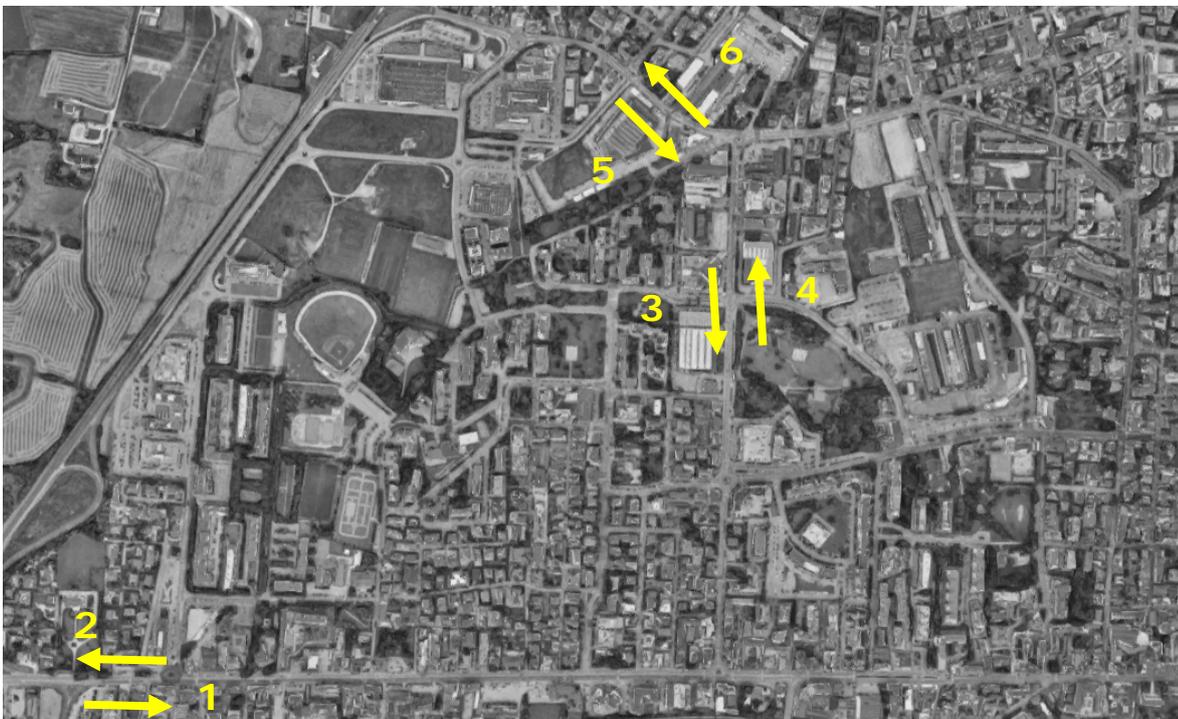


Figura 4 – Localizzazione postazioni di rilievo automatiche



Le apparecchiature conta-traffico sono state posizionate esternamente alla sede stradale, su pali della segnaletica stradale, senza arrecare disturbo al normale deflusso veicolare.

I risultati delle rilevazioni automatiche sono stati suddivisi per classe di veicoli e in termini di veicoli equivalenti. I coefficienti utilizzati per omogeneizzare i veicoli sono stati i seguenti:

- $c = 1.0 \rightarrow$ per i veicoli leggeri;
- $c = 2.0 \rightarrow$ per i veicoli pesanti.

Dai dati rilevati mediante le conta-traffico, allegati alla presente relazione, emerge come l'ora di punta, ovvero l'ora maggiormente caricata, si presenti dalle 18.00 alle 19.00 nella giornata di venerdì.

Per le giornate di maggior interesse, venerdì e sabato, si riporta una sintesi dei risultati ottenuti nell'intervallo orario 17.00 – 19.00:

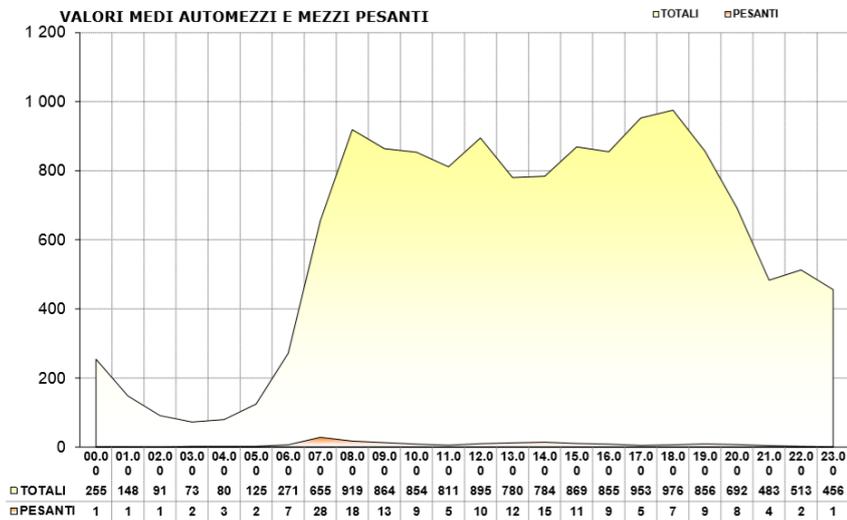
POSTAZIONI DI RILIEVO	VENERDÌ		SABATO	
	17,00-18,00	18,00-19,00	17,00-18,00	18,00-19,00
	veicoli equivalenti			
POSTAZIONE 1 - via San Lazzaro dir. Centro	952	1009	927	959
POSTAZIONE 2 - via San Lazzaro dir. Montecchio Maggiore	884	899	726	801
POSTAZIONE 3 - viale Crispi dir. viale Verona	419	440	371	340
POSTAZIONE 4 - viale Crispi dir. Strade delle Cattane	452	392	369	349
POSTAZIONE 5 - Strade delle Cattane dir. centro città;	818	887	674	618
POSTAZIONE 6 - Strade delle Cattane dir. via del Sole	640	653	564	463

Si riporta di seguito la localizzazione delle postazioni contatraffico analizzate e la tabella dei risultati giornalieri del venerdì e del sabato.

I risultati completi (dal mercoledì 05.02.2020 al sabato 08.02.2020) sono allegati al termine della presente relazione.



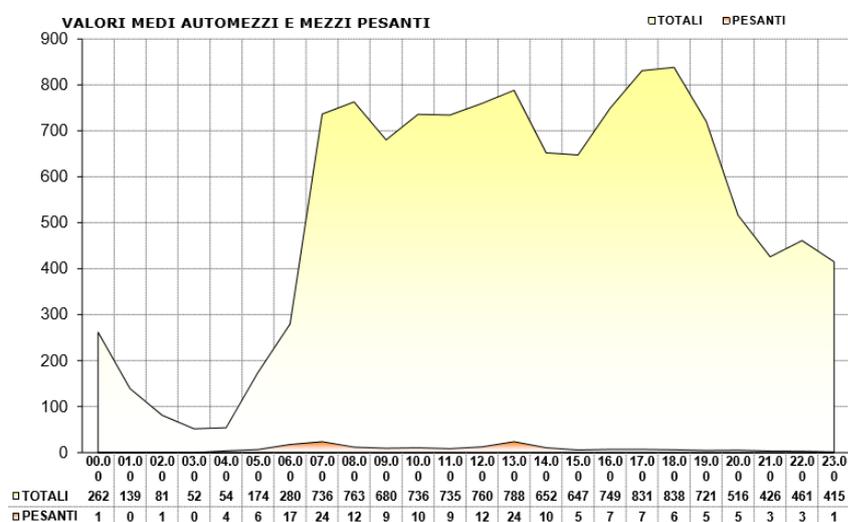
1.1.1 Postazione 1 - via San Lazzaro - dir. centro



	07/02/2020 ven				08/02/2020 sab			
	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ
00.00	212	0	212	212	435	1	436	437
01.00	93	2	95	97	316	1	317	318
02.00	56	0	56	56	226	0	226	226
03.00	33	1	34	35	171	1	172	173
04.00	42	1	43	44	179	2	181	183
05.00	117	2	119	121	167	4	171	175
06.00	278	11	289	300	236	5	241	246
07.00	748	35	783	818	359	24	383	407
08.00	1 034	18	1 052	1 070	560	14	574	588
09.00	884	19	903	922	743	6	749	755
10.00	846	8	854	862	867	4	871	875
11.00	840	8	848	856	896	2	898	900
12.00	911	12	923	935	909	9	918	927
13.00	762	12	774	786	635	13	648	661
14.00	899	14	913	927	674	7	681	688
15.00	887	12	899	911	823	7	830	837
16.00	835	9	844	853	818	5	823	828
17.00	942	5	947	952	923	2	925	927
18.00	999	5	1 004	1 009	957	1	958	959
19.00	905	9	914	923	805	8	813	821
20.00	774	7	781	788	731	9	740	749
21.00	526	3	529	532	557	4	561	565
22.00	569	1	570	571	543	3	546	549
23.00	582	2	584	586	517	1	518	519
08-20	10 744	131	10 875	11 006	9 969	102	10 071	10 173
00 - 24	14 774	196	14 970	15 166	14 047	133	14 180	14 313



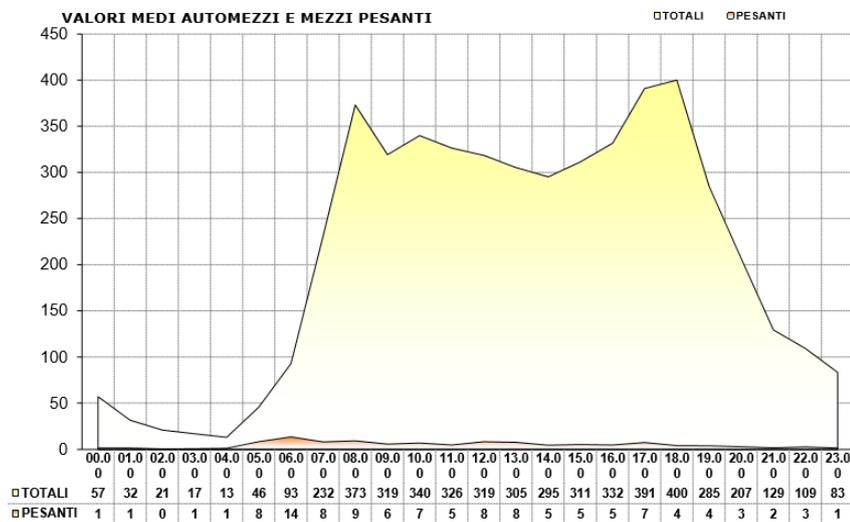
1.1.2 Postazione 2 - via San Lazzaro - dir. Montecchio Maggiore



	07/02/2020 ven				08/02/2020 sab			
	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ
00.00	176	1	177	178	527	1	528	529
01.00	76	0	76	76	317	1	318	319
02.00	45	1	46	47	191	1	192	193
03.00	31	0	31	31	110	0	110	110
04.00	38	1	39	40	76	3	79	82
05.00	179	9	188	197	136	4	140	144
06.00	284	25	309	334	180	14	194	208
07.00	816	24	840	864	386	12	398	410
08.00	876	12	888	900	466	9	475	484
09.00	738	15	753	768	634	4	638	642
10.00	759	18	777	795	803	4	807	811
11.00	722	5	727	732	736	8	744	752
12.00	797	15	812	827	717	8	725	733
13.00	818	22	840	862	555	9	564	573
14.00	739	18	757	775	578	5	583	588
15.00	688	6	694	700	611	3	614	617
16.00	789	10	799	809	666	3	669	672
17.00	866	9	875	884	714	6	720	726
18.00	887	6	893	899	787	7	794	801
19.00	771	5	776	781	699	4	703	707
20.00	566	5	571	576	514	6	520	526
21.00	475	3	478	481	471	2	473	475
22.00	550	3	553	556	511	3	514	517
23.00	508	1	509	510	498	1	499	500
08-20	9 450	141	9 591	9 732	8 352	82	8 434	8 516
00 - 24	13 194	214	13 408	13 622	11 883	118	12 001	12 119



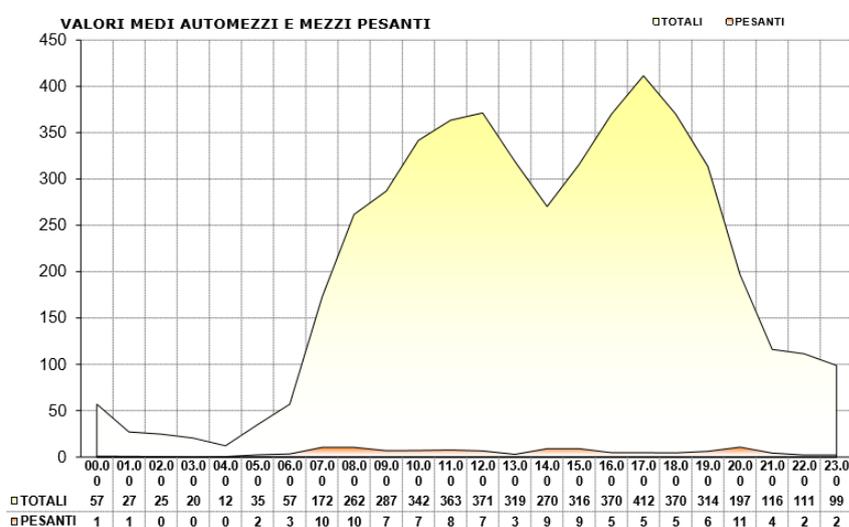
1.1.3 Postazione 3 - viale Crispi - dir. viale San Lazzaro



	07/02/2020 ven				08/02/2020 sab			
	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ
00.00	32	3	35	38	90	1	91	92
01.00	23	2	25	27	58	0	58	58
02.00	11	1	12	13	40	0	40	40
03.00	10	0	10	10	30	0	30	30
04.00	7	1	8	9	23	1	24	25
05.00	36	9	45	54	29	7	36	43
06.00	86	15	101	116	49	12	61	73
07.00	279	10	289	299	77	5	82	87
08.00	455	14	469	483	174	8	182	190
09.00	331	6	337	343	290	6	296	302
10.00	304	8	312	320	410	6	416	422
11.00	296	5	301	306	386	3	389	392
12.00	313	15	328	343	333	8	341	349
13.00	317	4	321	325	237	9	246	255
14.00	304	6	310	316	265	1	266	267
15.00	323	7	330	337	257	2	259	261
16.00	324	6	330	336	303	2	305	307
17.00	405	7	412	419	361	5	366	371
18.00	426	7	433	440	336	2	338	340
19.00	306	5	311	316	208	1	209	210
20.00	219	2	221	223	199	0	199	199
21.00	145	1	146	147	124	2	126	128
22.00	121	4	125	129	114	1	115	116
23.00	90	1	91	92	85	0	85	85
08-20	4 104	90	4 194	4 284	3 637	58	3 695	3 753
00 - 24	5 163	139	5 302	5 441	4 478	82	4 560	4 642



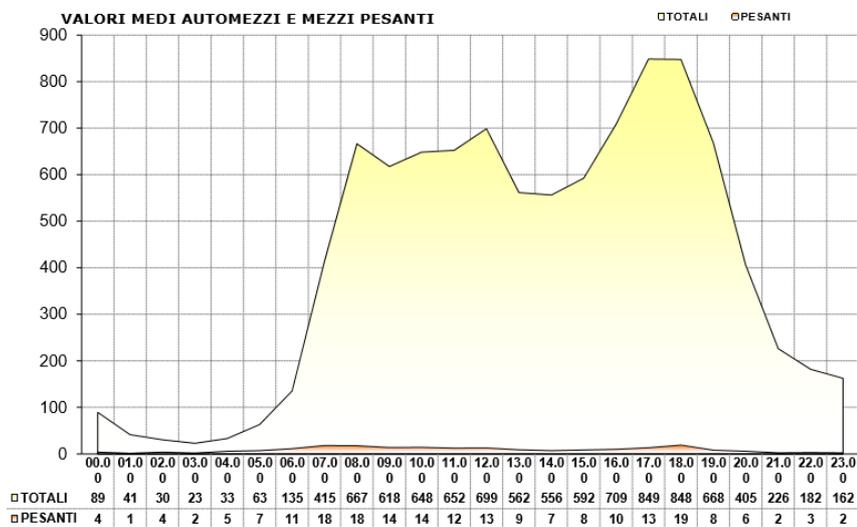
1.1.4 Postazione 4 - viale Crispi - dir. Strade delle Cattane



	07/02/2020 ven				08/02/2020 sab			
	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ
00.00	50	0	50	50	97	0	97	97
01.00	15	1	16	17	45	0	45	45
02.00	15	0	15	15	37	1	38	39
03.00	11	0	11	11	23	0	23	23
04.00	9	0	9	9	19	0	19	19
05.00	32	3	35	38	41	2	43	45
06.00	60	1	61	62	41	2	43	45
07.00	194	7	201	208	76	15	91	106
08.00	262	15	277	292	190	11	201	212
09.00	270	13	283	296	299	2	301	303
10.00	303	5	308	313	439	6	445	451
11.00	336	8	344	352	459	7	466	473
12.00	337	6	343	349	394	5	399	404
13.00	319	2	321	323	254	3	257	260
14.00	296	10	306	316	250	5	255	260
15.00	317	11	328	339	267	6	273	279
16.00	397	7	404	411	315	2	317	319
17.00	438	7	445	452	365	2	367	369
18.00	384	4	388	392	343	3	346	349
19.00	341	8	349	357	224	3	227	230
20.00	174	12	186	198	184	8	192	200
21.00	128	3	131	134	102	5	107	112
22.00	119	1	120	121	110	0	110	110
23.00	115	0	115	115	105	2	107	109
08-20	4 000	96	4 096	4 192	3 875	70	3 945	4 015
00 - 24	4 922	124	5 046	5 170	4 679	90	4 769	4 859



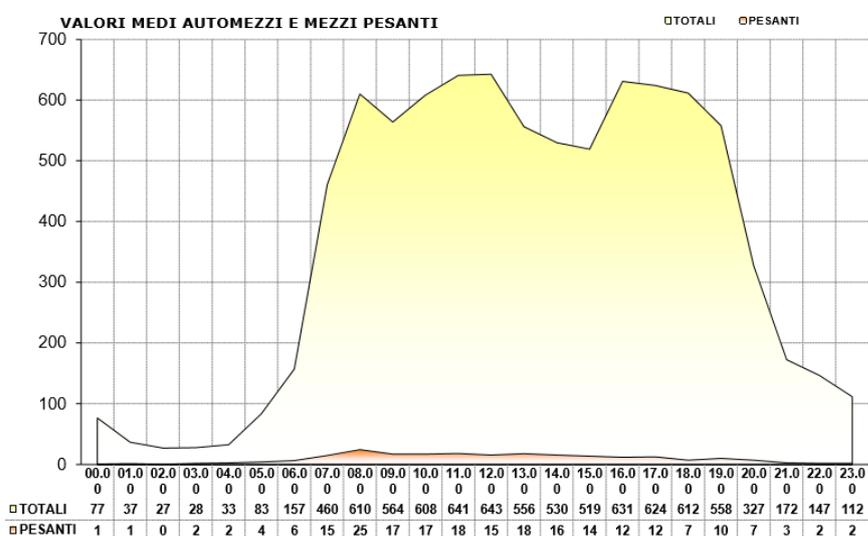
1.1.5 Postazione 5 - Strade delle Cattane - dir. centro città



	07/02/2020 ven				08/02/2020 sab			
	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ
00.00	64	4	68	72	159	1	160	161
01.00	29	1	30	31	77	0	77	77
02.00	9	5	14	19	44	2	46	48
03.00	11	1	12	13	38	2	40	42
04.00	17	8	25	33	39	3	42	45
05.00	58	5	63	68	71	9	80	89
06.00	128	12	140	152	98	6	104	110
07.00	479	22	501	523	147	10	157	167
08.00	769	26	795	821	323	9	332	341
09.00	603	17	620	637	540	15	555	570
10.00	588	19	607	626	834	7	841	848
11.00	584	12	596	608	849	7	856	863
12.00	735	15	750	765	706	7	713	720
13.00	617	11	628	639	450	10	460	470
14.00	621	10	631	641	445	4	449	453
15.00	608	9	617	626	532	4	536	540
16.00	738	11	749	760	601	3	604	607
17.00	802	8	810	818	658	8	666	674
18.00	825	31	856	887	614	2	616	618
19.00	742	6	748	754	527	1	528	529
20.00	424	3	427	430	403	2	405	407
21.00	223	3	226	229	302	0	302	302
22.00	191	3	194	197	189	3	192	195
23.00	196	1	197	198	197	1	198	199
08-20	8 232	175	8 407	8 582	7 226	87	7 313	7 400
00 - 24	10 061	243	10 304	10 547	8 843	116	8 959	9 075



1.1.6 Postazione 6 - Strade delle Cattane - dir. via del Sole



	07/02/2020 ven				08/02/2020 sab			
	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ
00.00	70	0	70	70	122	0	122	122
01.00	20	1	21	22	68	1	69	70
02.00	15	0	15	15	44	0	44	44
03.00	18	3	21	24	33	1	34	35
04.00	32	4	36	40	28	1	29	30
05.00	89	5	94	99	68	0	68	68
06.00	176	8	184	192	87	6	93	99
07.00	549	23	572	595	177	7	184	191
08.00	694	27	721	748	363	15	378	393
09.00	532	21	553	574	600	17	617	634
10.00	536	14	550	564	778	25	803	828
11.00	573	16	589	605	765	23	788	811
12.00	583	19	602	621	691	11	702	713
13.00	569	16	585	601	485	12	497	509
14.00	557	12	569	581	440	15	455	470
15.00	511	16	527	543	487	12	499	511
16.00	595	16	611	627	520	7	527	534
17.00	620	10	630	640	528	18	546	564
18.00	647	3	650	653	435	14	449	463
19.00	596	10	606	616	481	7	488	495
20.00	341	7	348	355	312	8	320	328
21.00	192	2	194	196	202	5	207	212
22.00	162	2	164	166	191	1	192	193
23.00	124	1	125	126	116	2	118	120
08-20	7 013	180	7 193	7 373	6 750	183	6 933	7 116
00 - 24	8 801	236	9 037	9 273	8 021	208	8 229	8 437



1.2 RILEVAZIONI MANUALI

I rilievi manuali sono stati eseguiti nelle giornate di:

- venerdì 07.02.2020 nell'intervallo orario 17:00-19:00;
- sabato 08.02.2020 nell'intervallo orario 17:00-19:00;

il monitoraggio ha interessato le seguenti intersezioni:

- INTERSEZIONE C – via Crispi, via Luzzatti, via Mercato Nuovo;
- INTERSEZIONE D – via Crispi, SR 11;
- INTERSEZIONE E – via Fermi, SR 11.



Figura 5 – Localizzazione intersezioni rilevate

Anche dai risultati delle rilevazioni manuali emerge come l'ora di punta, ovvero l'ora maggiormente caricata, si presenti dalle 18.00 alle 19.00 nella giornata di venerdì.

Si riportano i risultati delle rilevazioni manuali, suddivisi per classe di veicoli e in termini di veicoli equivalenti.

I coefficienti di omogeneizzazione utilizzati sono stati:

$c = 1.0 \rightarrow$ per i veicoli leggeri;

$c = 2.0 \rightarrow$ per i veicoli commerciali pesanti.

Vengono inoltre esplicitati i dati in forma matriciale.



1.2.1 Intersezione C

Via Crispi, via Luzzatti, via Mercato Nuovo



Figura 6 – Intersezione C – vista da via Crispi Nord



Figura 7 – Intersezione C – vista da via Crispi Nord



VENERDÌ 17.00 – 18.00

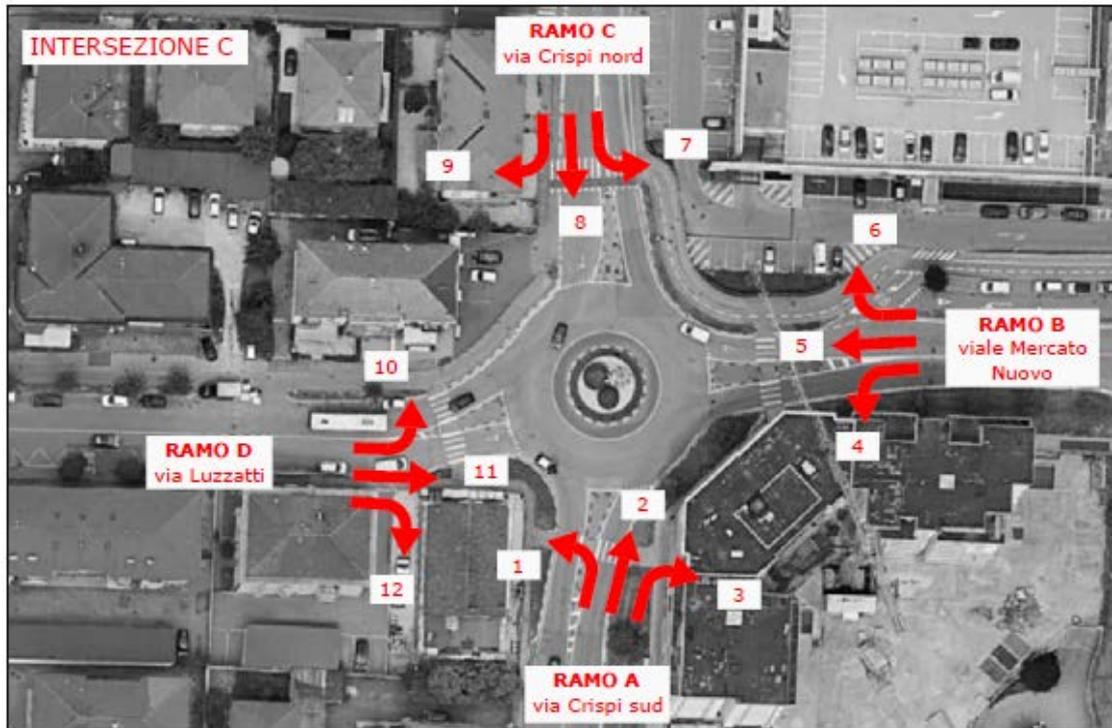


Figura 8 – Intersezione C – manovre rilevate

17.00 - 18.00	MAN.1		MAN.2		MAN.3		MAN.4		MAN.5		MAN.6	
	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.
17.00 - 17.15	5	0	56	0	39	0	56	1	46	0	37	0
17.15 - 17.30	9	0	67	0	39	0	61	0	49	1	29	0
17.30 - 17.45	12	0	61	0	36	0	73	0	40	0	35	0
17.45 - 18.00	14	0	50	1	29	0	63	0	47	0	24	1
tot x classi veic	40	0	234	1	143	0	253	1	182	1	125	1
veic tot	40		235		143		254		183		126	
veic eq	40		236		143		255		184		127	
17.00 - 18.00	MAN.7		MAN.8		MAN.9		MAN.10		MAN.11		MAN.12	
	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.
17.00 - 17.15	19	1	68	0	7	1	14	1	38	0	22	0
17.15 - 17.30	21	1	70	1	9	0	20	2	26	0	17	0
17.30 - 17.45	20	1	76	0	7	0	21	1	30	0	15	0
17.45 - 18.00	23	1	77	1	8	0	24	1	26	0	19	0
tot x classi veic	83	4	291	2	31	1	79	5	120	0	73	0
veic tot	87		293		32		84		120		73	
veic eq	91		295		33		89		120		73	

Figura 9 – Intersezione C – manovre rilevate venerdì 17.00 – 18.00

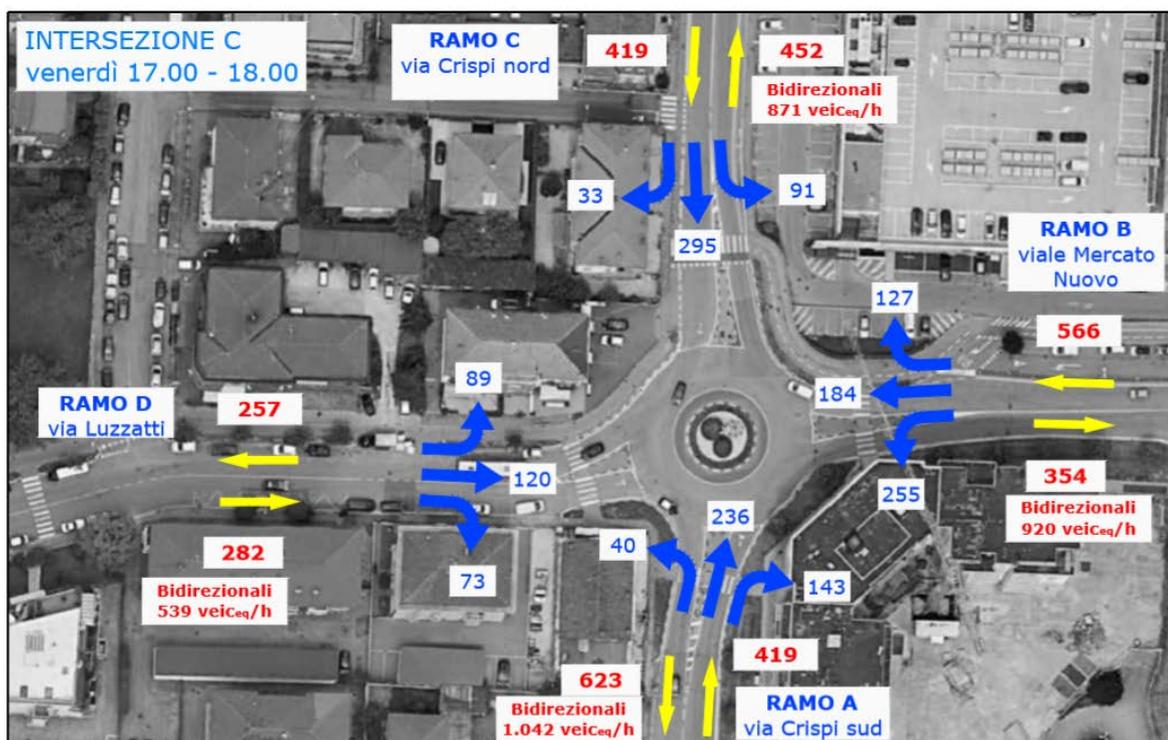


Figura 10 – Intersezione C – manovre rilevate venerdì 17.00 – 18.00

INTERSEZIONE C - VEICOLI TOTALI					
Venerdì 07.02.2020					
O/D	A	B	C	D	totali
A	0	143	235	40	418
B	254	0	126	183	563
C	293	87	0	32	412
D	73	120	84	0	277
totali	620	350	445	255	1.670

Figura 11 – Intersezione C – matrice veicoli totali

INTERSEZIONE C - VEICOLI EQUIVALENTI					
Venerdì 07.02.2020					
O/D	A	B	C	D	totali
A	0	143	236	40	419
B	255	0	127	184	566
C	295	91	0	33	419
D	73	120	89	0	282
totali	623	354	452	257	1.686

Figura 12 – Intersezione C – matrice veicoli equivalenti



VENERDÌ 18.00 – 19.00

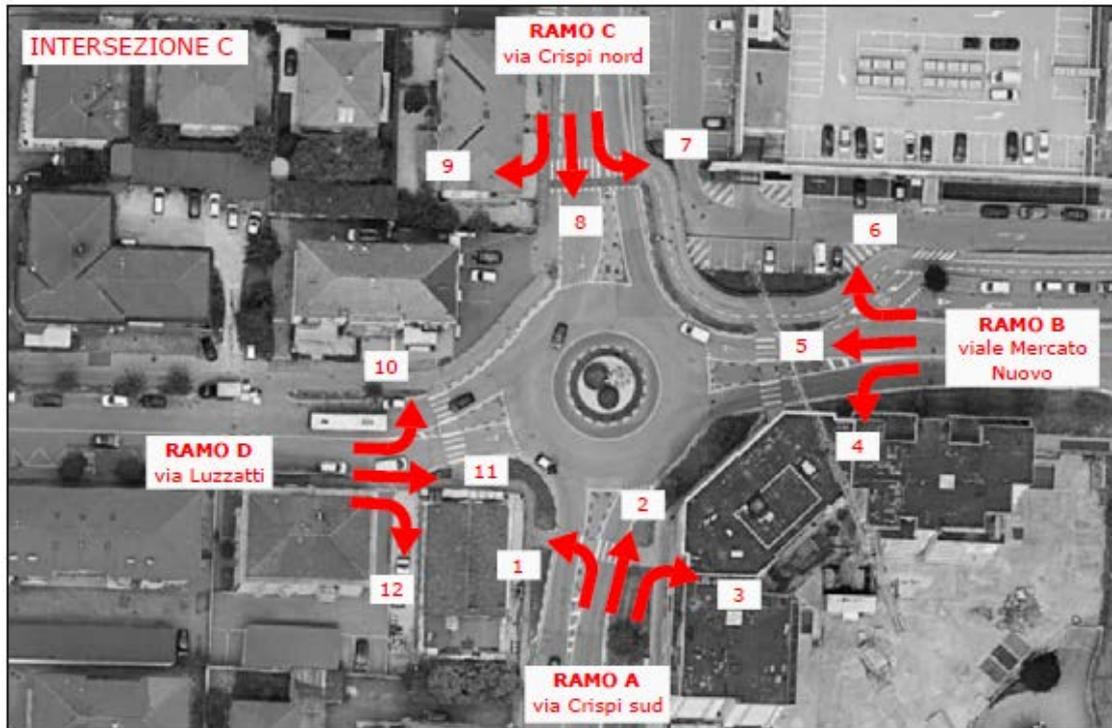


Figura 13 – Intersezione C – manovre rilevate

18.00 - 19.00	MAN.1		MAN.2		MAN.3		MAN.4		MAN.5		MAN.6	
	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.
18.00 - 18.15	12	0	48	0	42	0	72	0	62	0	28	0
18.15 - 18.30	13	0	46	1	45	0	74	0	60	0	32	1
18.30 - 18.45	16	0	61	0	43	0	59	0	44	2	28	0
18.45 - 19.00	13	0	47	0	44	0	54	0	47	1	20	0
tot x classi veic	54	0	202	1	174	0	259	0	213	3	108	1
veic tot	54		203		174		259		216		109	
veic eq	54		204		174		259		219		110	
18.00 - 19.00	MAN.7		MAN.8		MAN.9		MAN.10		MAN.11		MAN.12	
	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.
18.00 - 18.15	25	0	84	0	20	0	28	1	22	0	24	0
18.15 - 18.30	21	0	69	1	13	0	21	0	24	0	26	0
18.30 - 18.45	22	0	61	0	12	0	12	1	27	0	29	0
18.45 - 19.00	20	0	68	1	21	0	13	0	29	0	21	0
tot x classi veic	88	0	282	2	66	0	74	2	102	0	100	0
veic tot	88		284		66		76		102		100	
veic eq	88		286		66		78		102		100	

Figura 14 – Intersezione C – manovre rilevate – venerdì 18.00 – 19.00

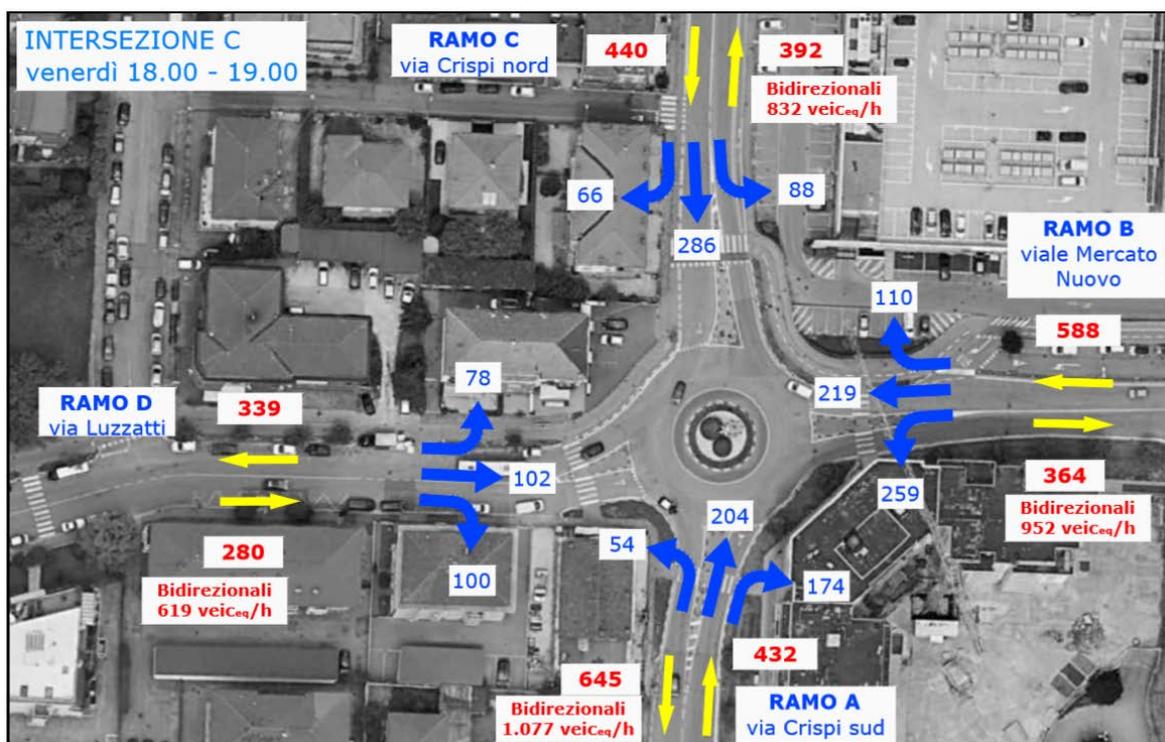


Figura 15 – Intersezione C – manovre rilevate venerdì 18.00 – 19.00

INTERSEZIONE C - VEICOLI TOTALI					
Venerdì 07.02.2020		18.00 - 19.00			
O/D	A	B	C	D	totali
A	0	174	203	54	431
B	259	0	109	216	584
C	284	88	0	66	438
D	100	102	76	0	278
totali	643	364	388	336	1.731

Figura 16 – Intersezione C – matrice veicoli totali

INTERSEZIONE C - VEICOLI EQUIVALENTI					
Venerdì 07.02.2020		18.00 - 19.00			
O/D	A	B	C	D	totali
A	0	174	204	54	432
B	259	0	110	219	588
C	286	88	0	66	440
D	100	102	78	0	280
totali	645	364	392	339	1.740

Figura 17 – Intersezione C – matrice veicoli equivalenti



SABATO 17.00 – 18.00

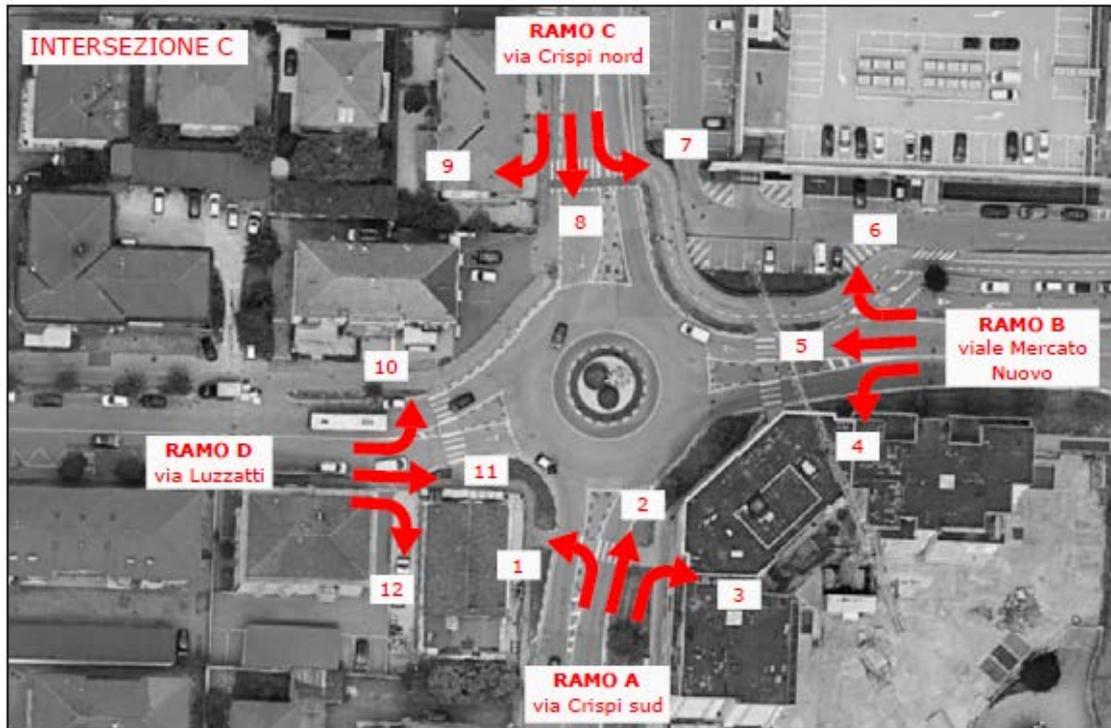


Figura 18 – Intersezione C – manovre rilevate

17.00 - 18.00	MAN.1		MAN.2		MAN.3		MAN.4		MAN.5		MAN.6	
	L.	P.	L.	P.								
17.00 - 17.15	18	0	57	0	23	0	44	0	32	1	14	0
17.15 - 17.30	12	0	67	0	38	0	35	0	39	0	28	0
17.30 - 17.45	11	0	68	0	23	0	57	0	42	2	21	0
17.45 - 18.00	17	0	55	0	35	0	57	0	43	1	17	0
tot x classi veic	58	0	247	0	119	0	193	0	156	4	80	0
veic tot	58		247		119		193		160		80	
veic eq	58		247		119		193		164		80	
17.00 - 18.00	MAN.7		MAN.8		MAN.9		MAN.10		MAN.11		MAN.12	
	L.	P.	L.	P.								
17.00 - 17.15	31	0	50	0	8	0	11	0	30	1	14	0
17.15 - 17.30	29	0	49	0	16	0	8	0	16	1	16	0
17.30 - 17.45	22	0	54	0	14	0	12	0	19	1	24	0
17.45 - 18.00	25	0	59	0	14	0	11	0	39	1	15	0
tot x classi veic	107	0	212	0	52	0	42	0	104	4	69	0
veic tot	107		212		52		42		108		69	
veic eq	107		212		52		42		112		69	

Figura 19 – Intersezione C – manovre rilevate sabato 17.00 – 18.00

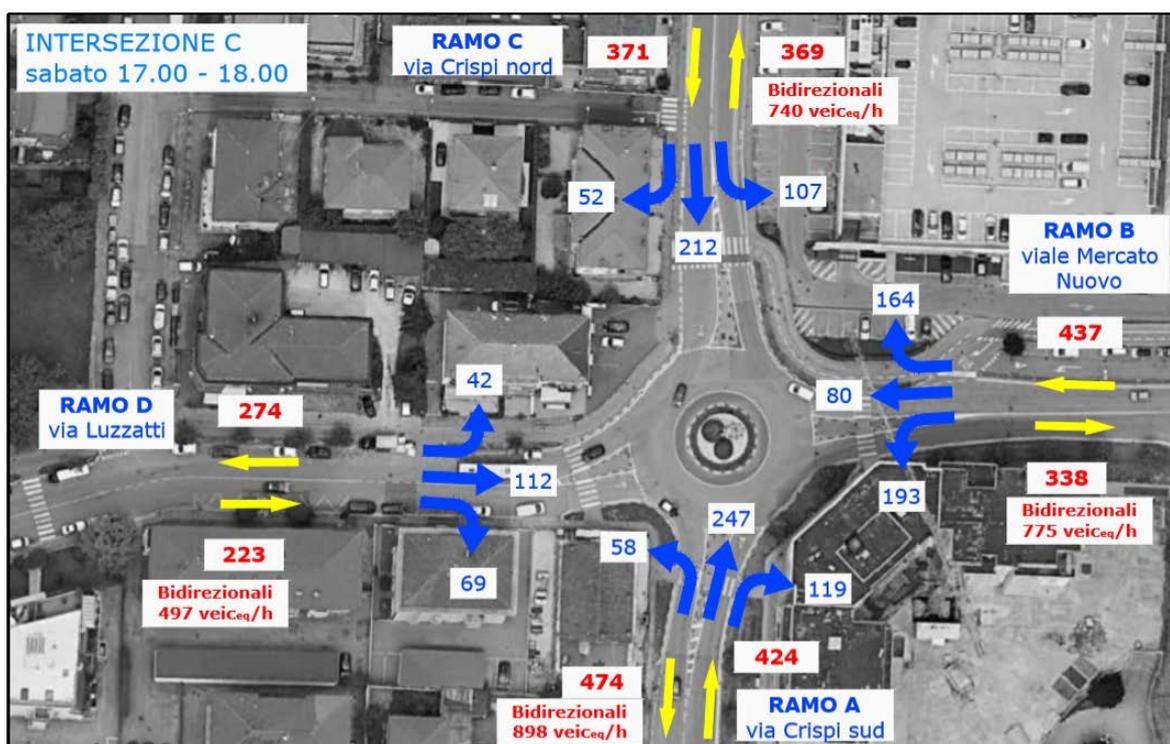


Figura 20 – Intersezione C – manovre rilevate sabato 17.00 – 18.00

INTERSEZIONE C - VEICOLI TOTALI					
Sabato 08.02.2020		17.00 - 18.00			
O/D	A	B	C	D	totali
A	0	119	247	58	424
B	193	0	80	160	433
C	212	107	0	52	371
D	69	108	42	0	219
totali	474	334	369	270	1.447

Figura 21 – Intersezione C – matrice veicoli totali

INTERSEZIONE C - VEICOLI EQUIVALENTI					
Sabato 08.02.2020		17.00 - 18.00			
O/D	A	B	C	D	totali
A	0	119	247	58	424
B	193	0	80	164	437
C	212	107	0	52	371
D	69	112	42	0	223
totali	474	338	369	274	1.455

Figura 22 – Intersezione C – matrice veicoli equivalenti



SABATO 18.00 – 19.00

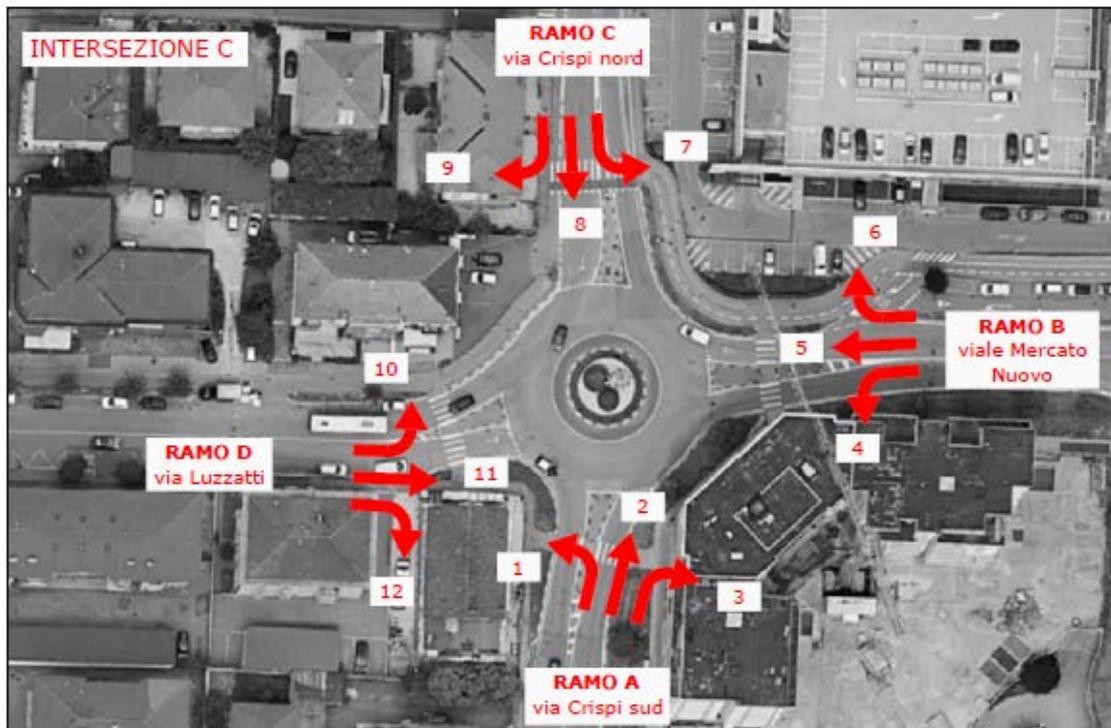


Figura 23 – Intersezione C – manovre rilevate

18.00 - 19.00	MAN.1		MAN.2		MAN.3		MAN.4		MAN.5		MAN.6	
	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.
18.00 - 18.15	10	0	59	0	31	0	52	0	44	0	18	0
18.15 - 18.30	13	0	49	1	26	0	53	0	42	1	29	1
18.30 - 18.45	9	0	60	0	22	0	47	0	39	2	24	0
18.45 - 19.00	10	0	54	0	26	0	52	0	42	0	23	0
tot x classi veic	42	0	222	1	105	0	204	0	167	3	94	1
veic tot	42		223		105		204		170		95	
veic eq	42		224		105		204		173		96	
18.00 - 19.00	MAN.7		MAN.8		MAN.9		MAN.10		MAN.11		MAN.12	
	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.
18.00 - 18.15	27	0	57	0	15	0	11	0	30	1	21	0
18.15 - 18.30	19	0	51	1	12	0	9	0	26	1	17	0
18.30 - 18.45	18	0	58	1	8	0	3	0	22	1	10	0
18.45 - 19.00	17	0	46	0	8	0	6	0	21	1	17	0
tot x classi veic	81	0	212	2	43	0	29	0	99	4	65	0
veic tot	81		214		43		29		103		65	
veic eq	81		216		43		29		107		65	

Figura 24 – Intersezione C – manovre rilevate sabato 18.00 – 19.00

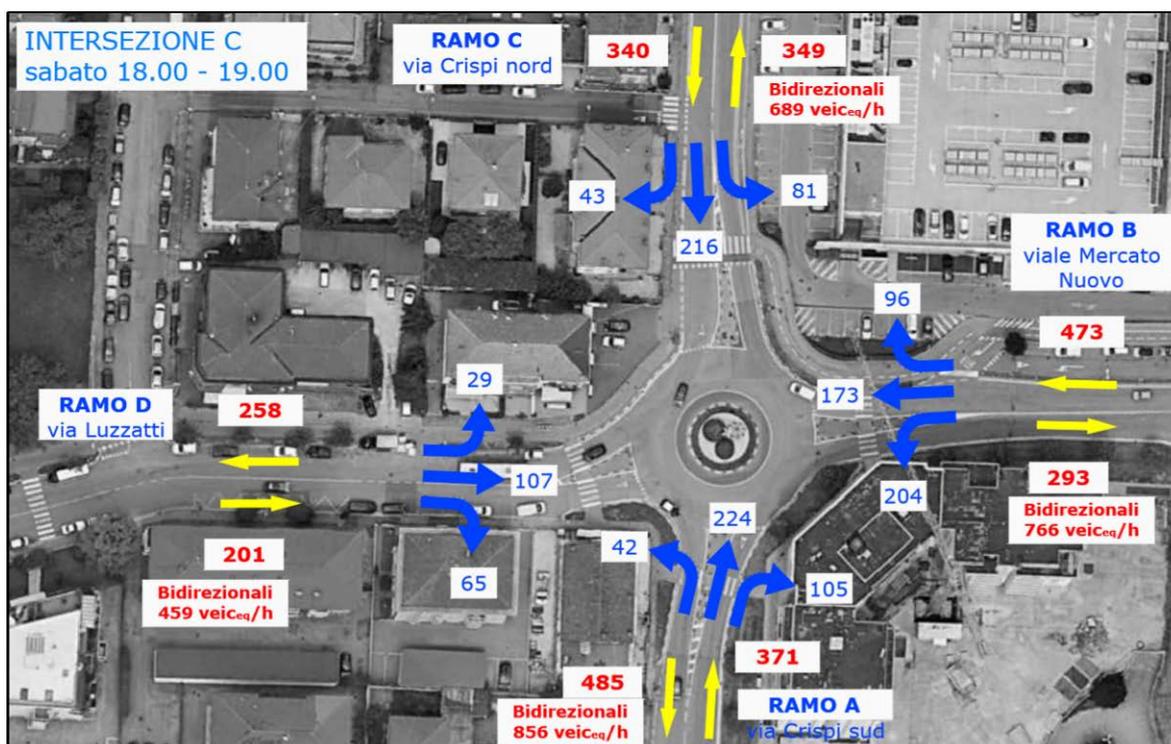


Figura 25 – Intersezione C – manovre rilevate sabato 18.00 – 19.00

INTERSEZIONE C - VEICOLI TOTALI					
Sabato 08.02.2020					
O/D	A	B	C	D	totali
A	0	105	223	42	370
B	204	0	95	170	469
C	214	81	0	43	338
D	65	103	29	0	197
totali	483	289	347	255	1.374

Figura 26 – Intersezione C – matrice veicoli totali

INTERSEZIONE C - VEICOLI EQUIVALENTI					
Sabato 08.02.2020					
O/D	A	B	C	D	totali
A	0	105	224	42	371
B	204	0	96	173	473
C	216	81	0	43	340
D	65	107	29	0	201
totali	485	293	349	258	1.385

Figura 27 – Intersezione C – matrice veicoli equivalenti



1.2.2 Intersezione D

Via Crispi, SR 11



Figura 28 – Intersezione D – vista da via Crispi



Figura 29 – Intersezione D – vista da SR 11 – lato est



VENERDÌ 17.00 – 18.00

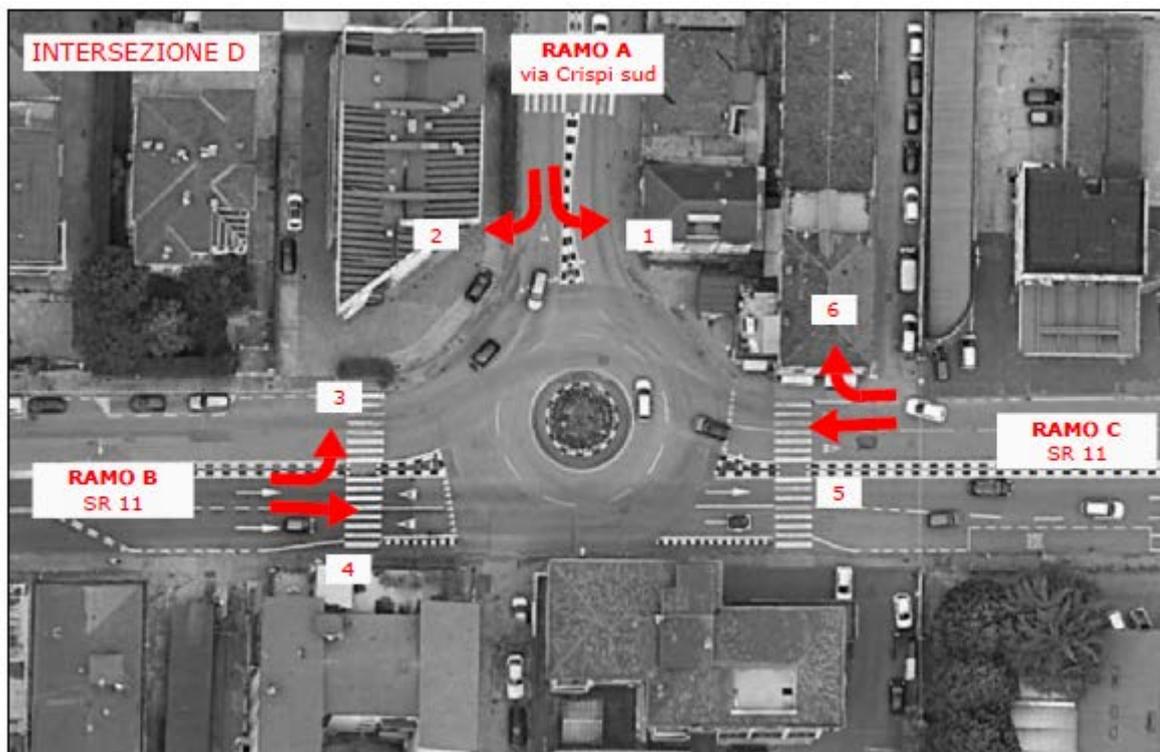


Figura 30 – Intersezione D – manovre rilevate

17.00 - 18.00	MAN.1		MAN.2		MAN.3		MAN.4		MAN.5		MAN.6	
	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.
17.00 - 17.15	95	1	48	0	50	0	150	4	155	6	52	0
17.15 - 17.30	97	1	47	0	49	0	163	0	181	7	54	0
17.30 - 17.45	105	1	52	0	54	0	195	5	155	6	58	0
17.45 - 18.00	118	0	55	0	50	0	183	3	125	5	50	1
tot x classi veic	415	3	202	0	203	0	691	12	616	24	214	1
veic tot	418		202		203		703		640		215	
veic eq	421		202		203		715		664		216	

Figura 31 – Intersezione D – manovre rilevate venerdì 17.00 – 18.00

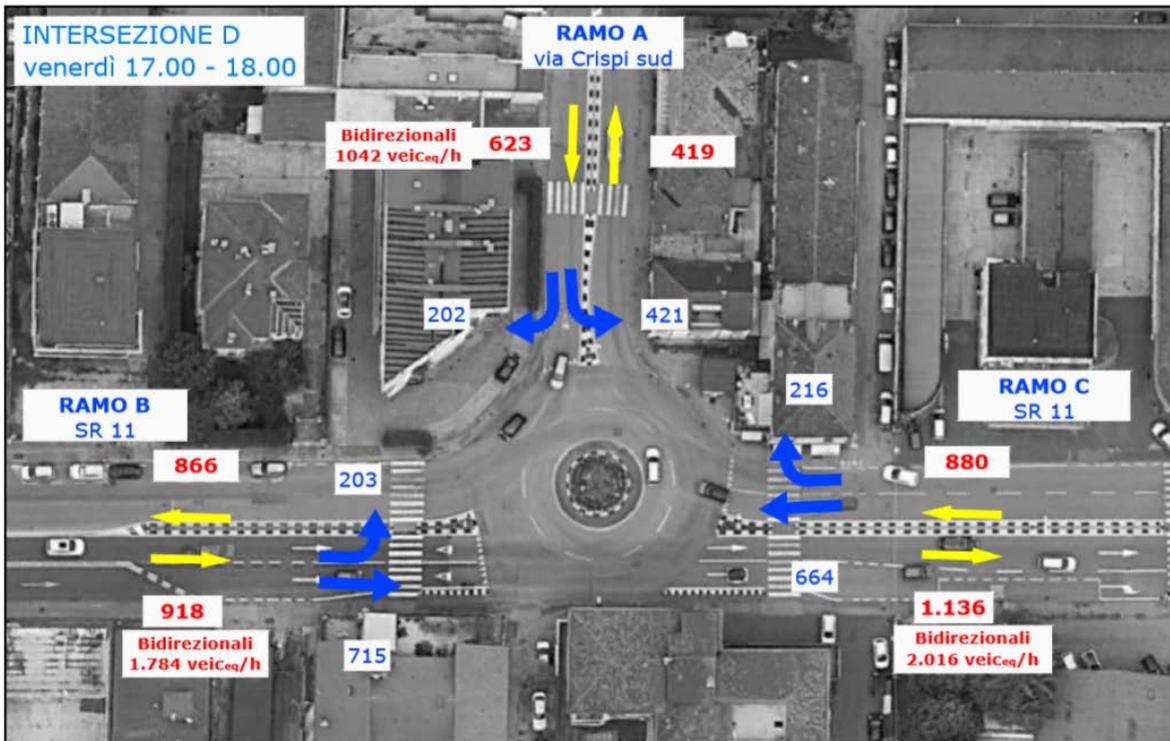


Figura 32 – Intersezione D – manovre rilevate venerdì 17.00 – 18.00

INTERSEZIONE D - VEICOLI TOTALI				
Venerdì 07.02.2020 17.00 - 18.00				
O/D	A	B	C	totali
A	0	202	418	620
B	203	0	703	906
C	215	640	0	855
totali	418	842	1.121	2.381

Figura 33 – Intersezione D – matrice veicoli totali

INTERSEZIONE D - VEICOLI EQUIVALENTI				
Venerdì 07.02.2020 17.00 - 18.00				
O/D	A	B	C	totali
A	0	202	421	623
B	203	0	715	918
C	216	664	0	880
totali	419	866	1.136	2.421

Figura 34 – Intersezione D – matrice veicoli equivalenti



VENERDÌ 18.00 – 19.00

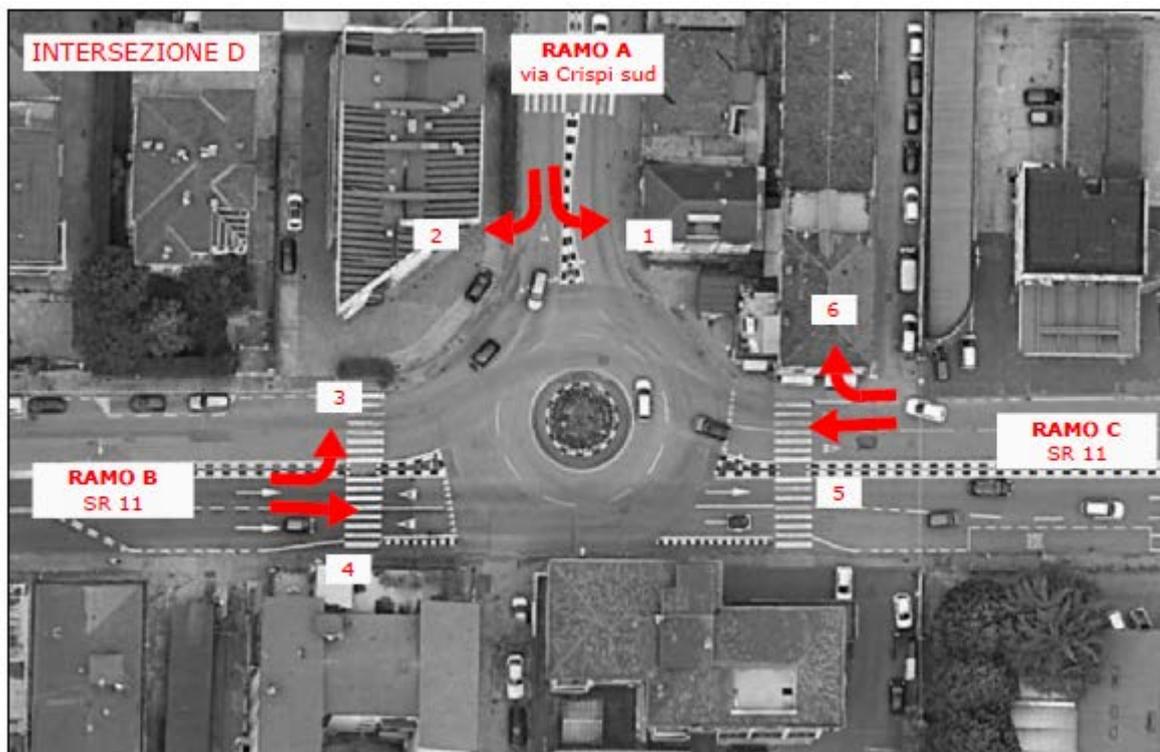


Figura 35 – Intersezione D – manovre rilevate

18.00 - 19.00	MAN.1		MAN.2		MAN.3		MAN.4		MAN.5		MAN.6	
	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.
18.00 - 18.15	102	0	51	0	51	0	190	2	171	2	53	0
18.15 - 18.30	90	2	56	0	61	0	173	1	189	2	54	1
18.30 - 18.45	121	0	60	0	51	0	181	6	157	1	47	0
18.45 - 19.00	115	0	46	0	59	0	184	3	153	0	54	0
tot x classi veic	428	2	213	0	222	0	728	12	670	5	208	1
veic tot	430		213		222		740		675		209	
veic eq	432		213		222		752		680		210	

Figura 36 – Intersezione D – manovre rilevate – venerdì 18.00 – 19.00

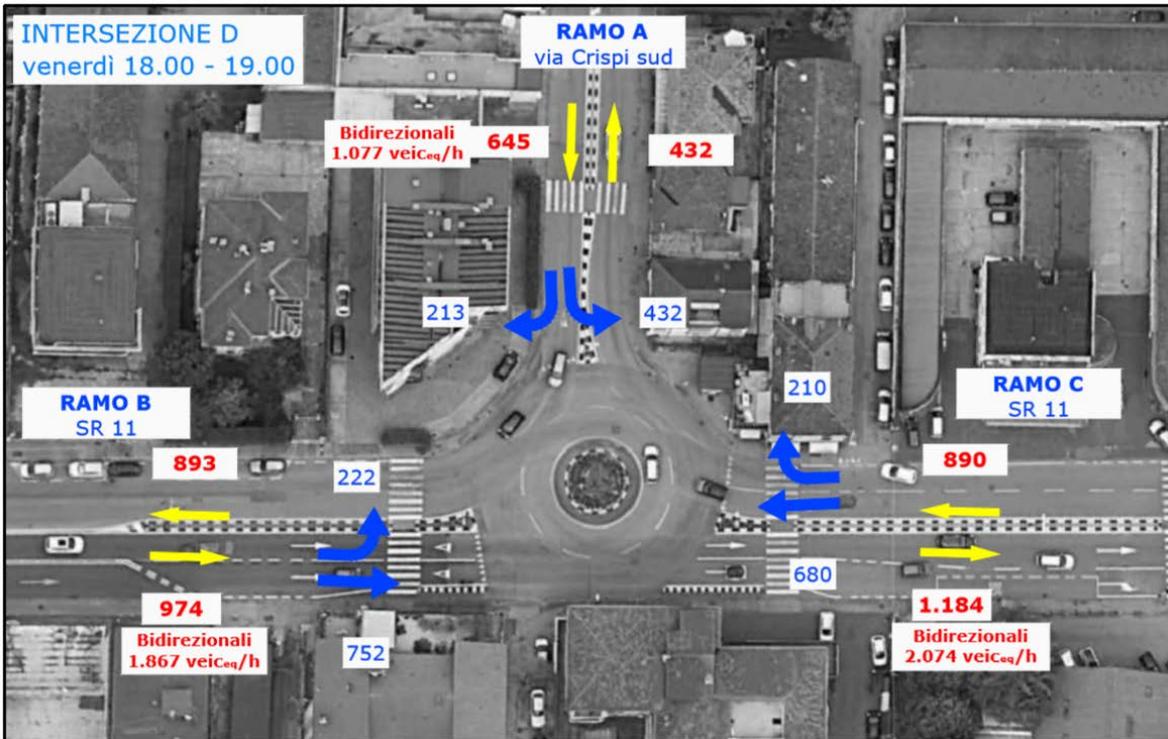


Figura 37 – Intersezione D – manovre rilevate venerdì 18.00 – 19.00

INTERSEZIONE D - VEICOLI TOTALI				
		Venerdì 07.02.2020 18.00 - 19.00		
O/D	A	B	C	totali
A	0	213	430	643
B	222	0	740	962
C	209	675	0	884
totali	431	888	1.170	2.489

Figura 38 – Intersezione D – matrice veicoli totali

INTERSEZIONE D - VEICOLI EQUIVALENTI				
		Venerdì 07.02.2020 18.00 - 19.00		
O/D	A	B	C	totali
A	0	213	432	645
B	222	0	752	974
C	210	680	0	890
totali	432	893	1.184	2.509

Figura 39 – Intersezione D – matrice veicoli equivalenti



SABATO 17.00 – 18.00

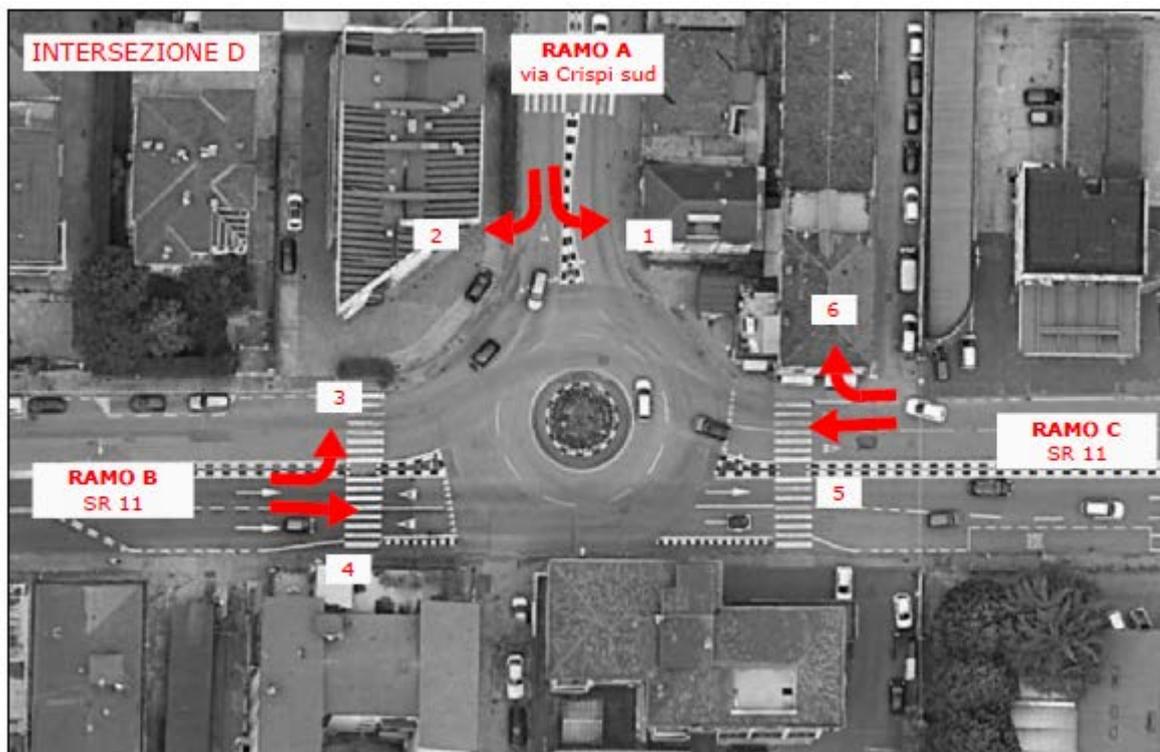


Figura 40 – Intersezione D – manovre rilevate

17.00 - 18.00	MAN.1		MAN.2		MAN.3		MAN.4		MAN.5		MAN.6	
	L.	P.	L.	P.								
17.00 - 17.15	67	0	42	0	47	0	154	0	150	2	47	0
17.15 - 17.30	61	0	37	0	65	0	191	2	162	2	40	0
17.30 - 17.45	59	0	51	0	52	0	178	3	151	4	59	0
17.45 - 18.00	107	0	50	0	60	0	175	2	155	3	54	0
tot x classi veic	294	0	180	0	224	0	698	7	618	11	200	0
veic tot	294		180		224		705		629		200	
veic eq	294		180		224		712		640		200	

Figura 41 – Intersezione D – manovre rilevate sabato 17.00 – 18.00

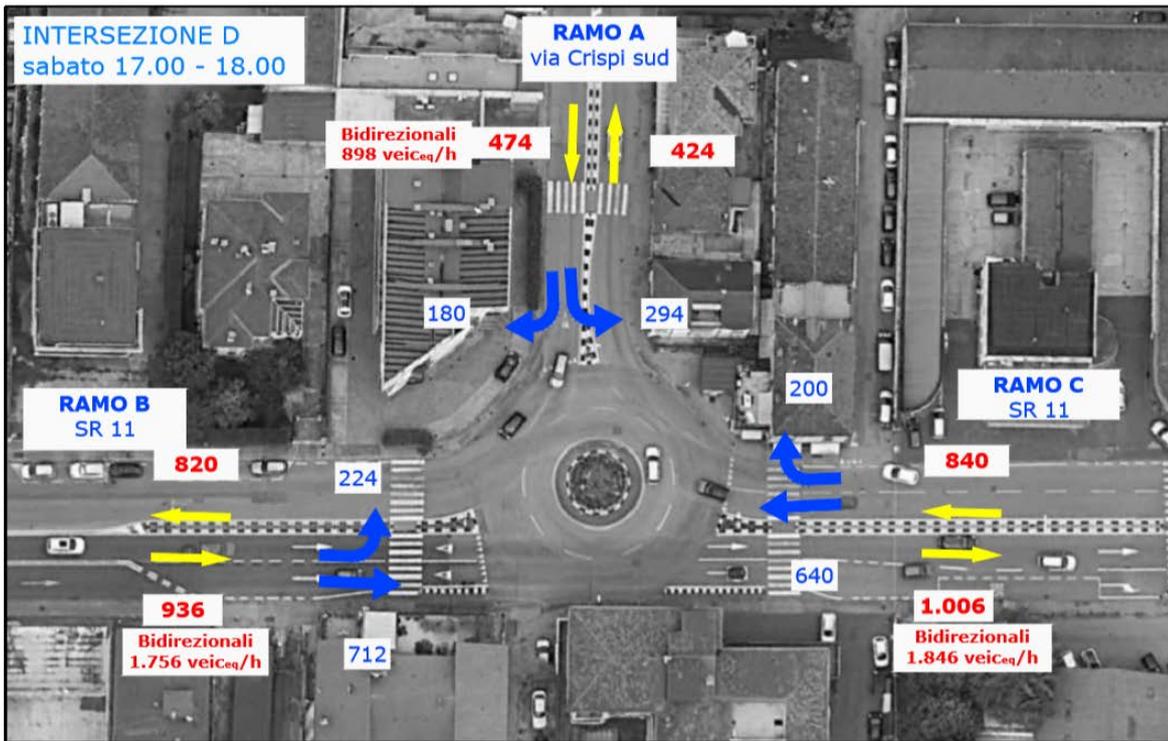


Figura 42 – Intersezione D – manovre rilevate sabato 17.00 – 18.00

INTERSEZIONE D - VEICOLI TOTALI				
Sabato 08.02.2020 17.00 - 18.00				
O/D	A	B	C	totali
A	0	180	294	474
B	224	0	705	929
C	200	629	0	829
totali	424	809	999	2.232

Figura 43 – Intersezione D – matrice veicoli totali

INTERSEZIONE D - VEICOLI EQUIVALENTI				
Sabato 08.02.2020 17.00 - 18.00				
O/D	A	B	C	totali
A	0	180	294	474
B	224	0	712	936
C	200	640	0	840
totali	424	820	1.006	2.250

Figura 44 – Intersezione D – matrice veicoli equivalenti



SABATO 18.00 – 19.00

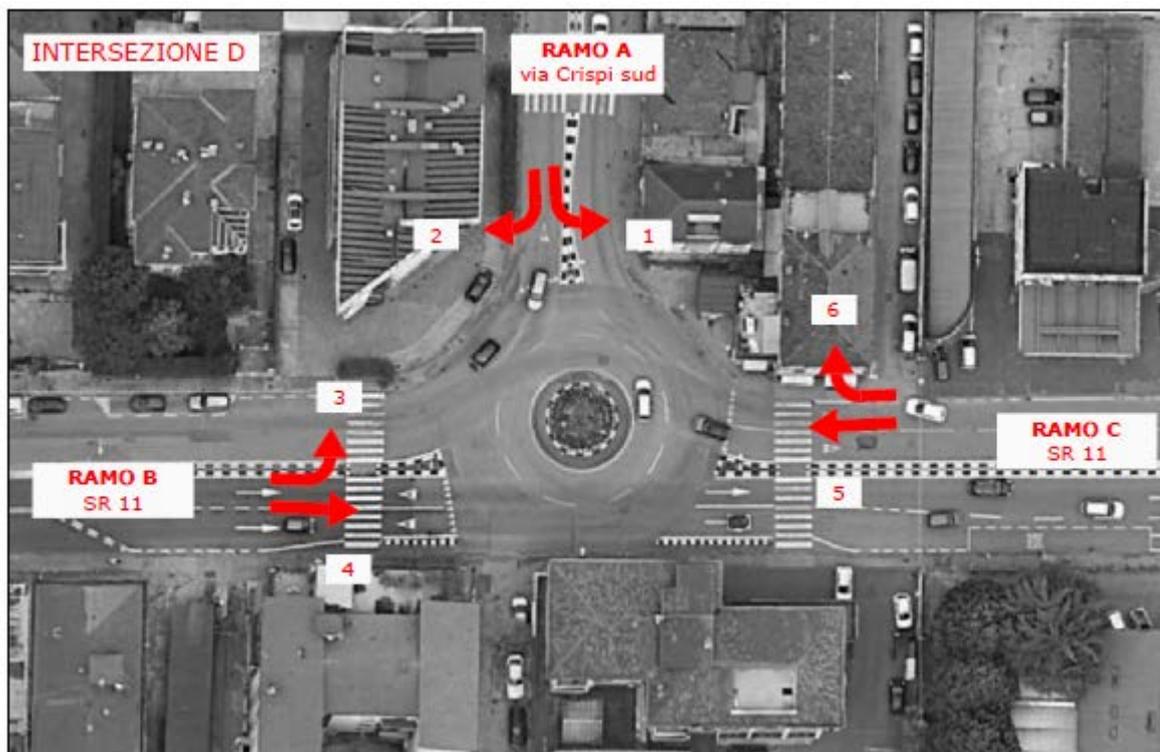


Figura 45 – Intersezione D – manovre rilevate

18.00 - 19.00	MAN.1		MAN.2		MAN.3		MAN.4		MAN.5		MAN.6	
	L.	P.										
18.00 - 18.15	90	1	32	0	55	0	178	1	176	2	56	0
18.15 - 18.30	71	1	45	0	41	0	152	2	190	0	39	0
18.30 - 18.45	78	0	52	0	43	0	199	3	176	3	42	1
18.45 - 19.00	69	0	44	0	41	0	158	1	185	3	52	0
tot x classi veic	308	2	173	0	180	0	687	7	727	8	189	1
veic tot	310		173		180		694		735		190	
veic eq	312		173		180		701		743		191	

Figura 46 – Intersezione D – manovre rilevate sabato 18.00 – 19.00

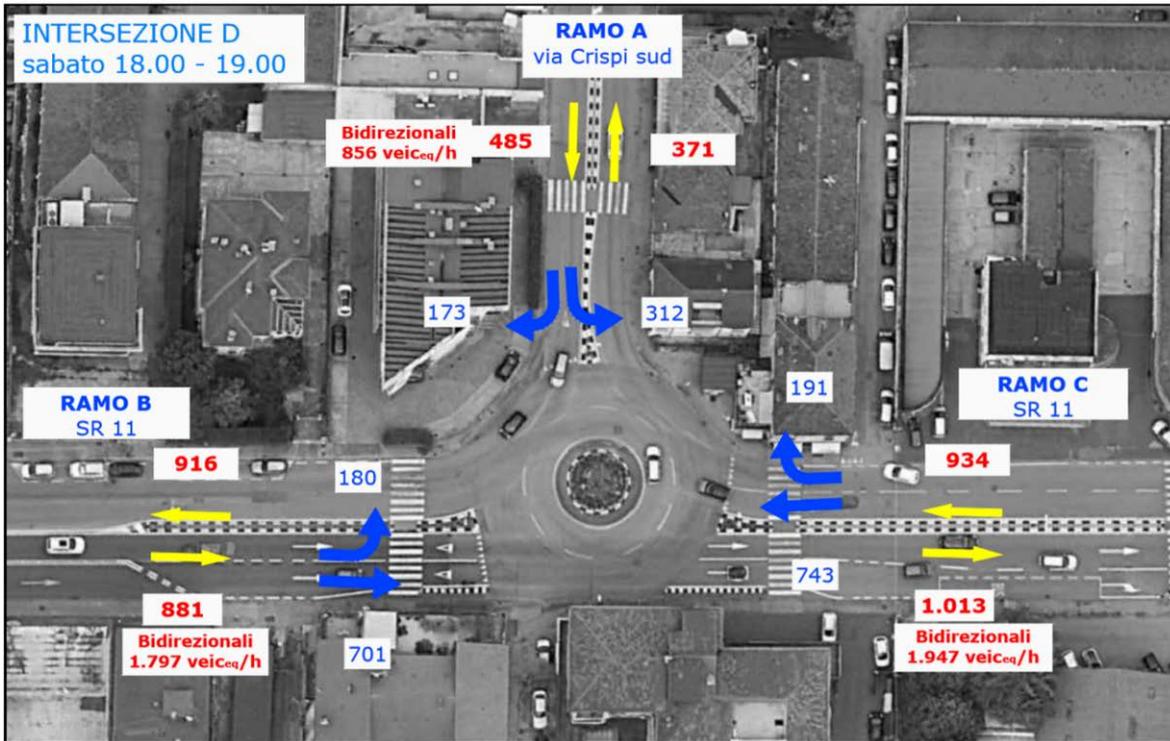


Figura 47 – Intersezione D – manovre rilevate sabato 18.00 – 19.00

INTERSEZIONE D - VEICOLI TOTALI				
		Sabato 08.02.2020		18.00 - 19.00
O/D	A	B	C	totali
A	0	173	310	483
B	180	0	694	874
C	190	735	0	925
totali	370	908	1.004	2.282

Figura 48 – Intersezione D – matrice veicoli totali

INTERSEZIONE D - VEICOLI EQUIVALENTI				
		Sabato 08.02.2020		18.00 - 19.00
O/D	A	B	C	totali
A	0	173	312	485
B	180	0	701	881
C	191	743	0	934
totali	371	916	1.013	2.300

Figura 49 – Intersezione D – matrice veicoli equivalenti



1.2.3 Intersezione E

Via Crispi, SR 11



Figura 50 – Intersezione E – vista da via Fermi



Figura 51 – Intersezione E – vista da SR 11 – lato ovest



VENERDÌ 17.00 – 18.00

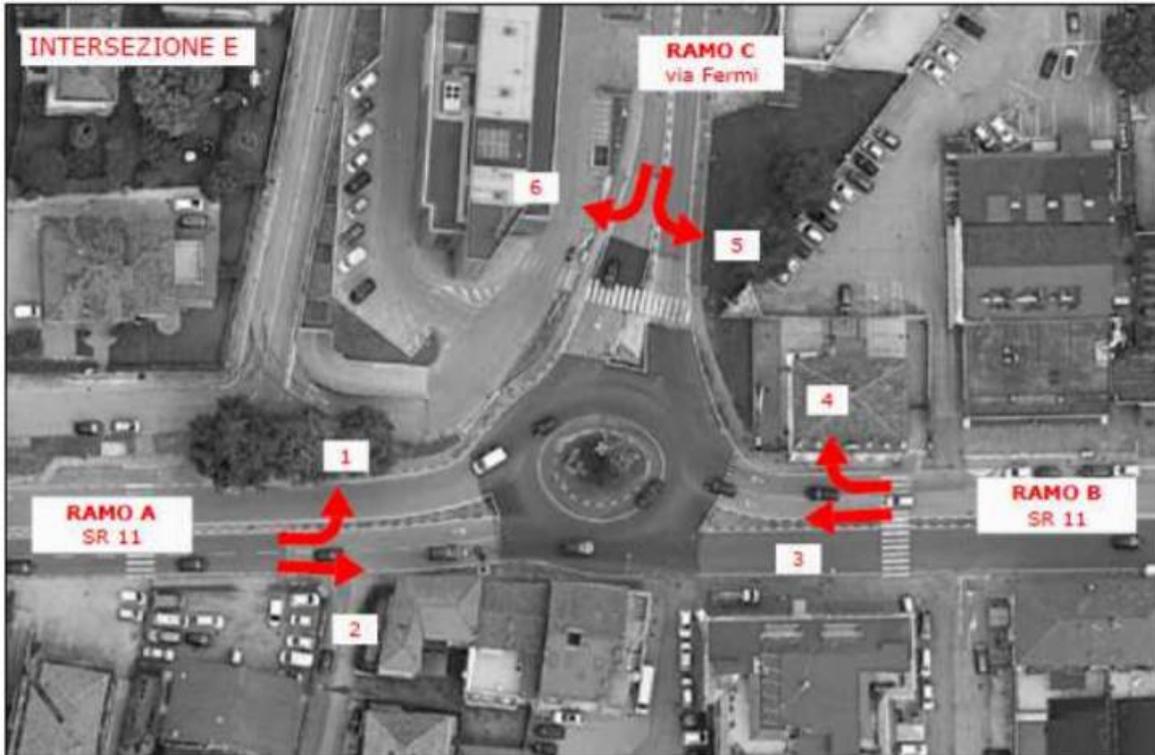


Figura 52 – Intersezione E – manovre rilevate

17.00 - 18.00	MAN.1		MAN.2		MAN.3		MAN.4		MAN.5		MAN.6	
	L.	P.										
17.00 - 17.15	75	0	157	2	197	0	49	2	58	1	44	0
17.15 - 17.30	78	0	159	1	187	4	52	3	51	0	56	0
17.30 - 17.45	64	0	171	1	138	5	51	1	56	3	62	0
17.45 - 18.00	71	0	167	1	135	0	53	1	54	1	47	0
tot x classi veic	288	0	654	5	657	9	205	7	219	5	209	0
<i>veic tot</i>	288		659		666		212		224		209	
<i>veic eq</i>	288		664		675		219		229		209	

Figura 53 – Intersezione E – manovre rilevate venerdì 17.00 – 18.00

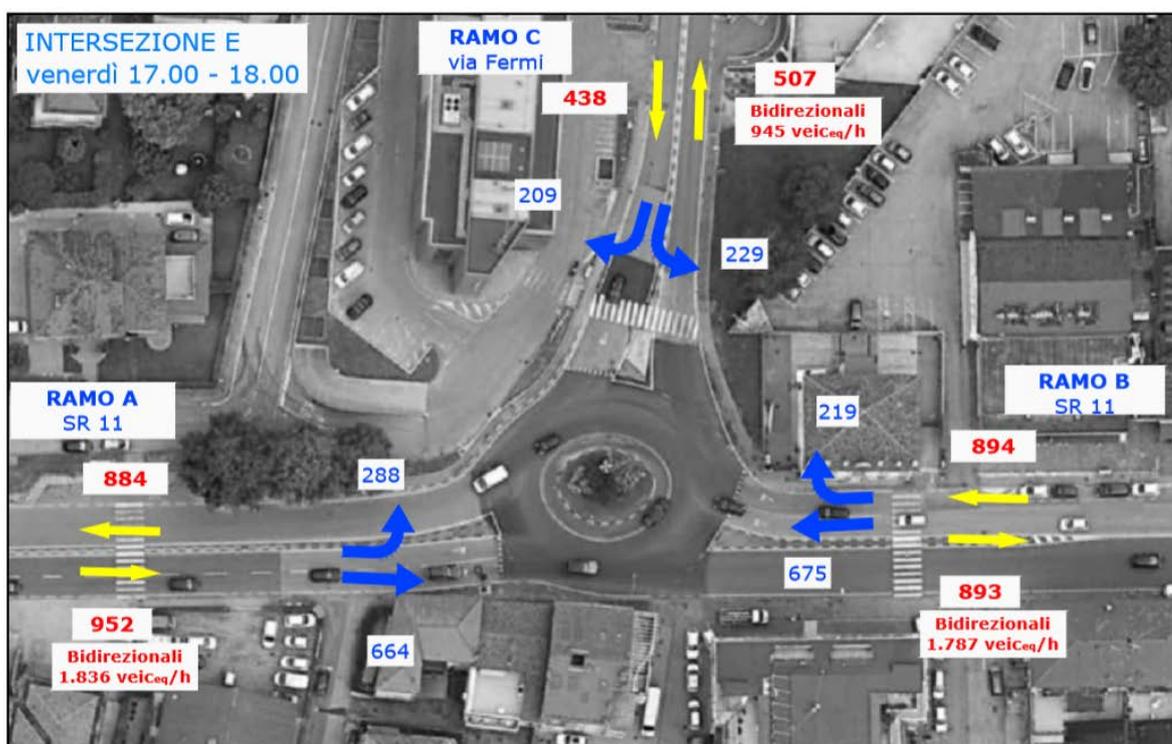


Figura 54 – Intersezione E – manovre rilevate venerdì 17.00 – 18.00

INTERSEZIONE E - VEICOLI TOTALI				
Venerdì 07.02.2020 17.00 - 18.00				
O/D	A	B	C	totali
A	0	659	288	947
B	666	0	212	878
C	209	224	0	433
totali	875	883	500	2.258

Figura 55 – Intersezione E – matrice veicoli totali

INTERSEZIONE E - VEICOLI EQUIVALENTI				
Venerdì 07.02.2020 17.00 - 18.00				
O/D	A	B	C	totali
A	0	664	288	952
B	675	0	219	894
C	209	229	0	438
totali	884	893	507	2.284

Figura 56 – Intersezione E – matrice veicoli equivalenti



VENERDÌ 18.00 – 19.00

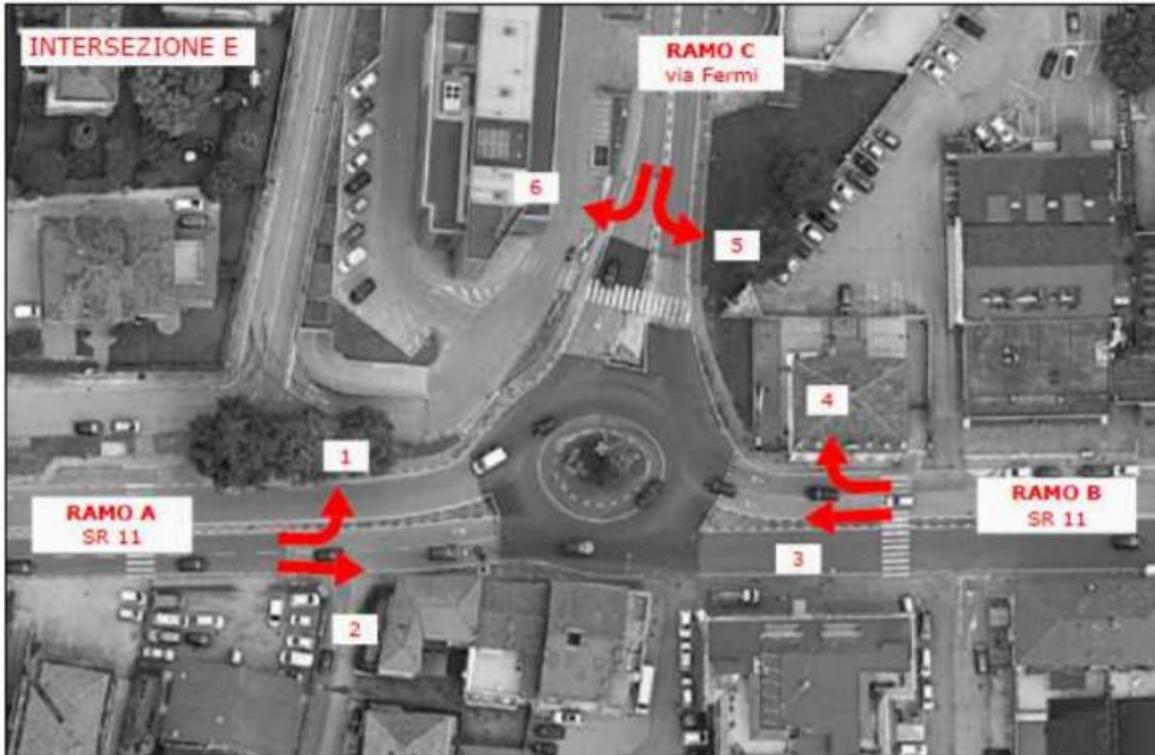


Figura 57 – Intersezione E – manovre rilevate

18.00 - 19.00	MAN.1		MAN.2		MAN. 3		MAN.4		MAN.5		MAN. 6	
	L.	P.										
18.00 - 18.15	78	0	170	2	173	3	63	1	46	1	46	0
18.15 - 18.30	75	0	179	0	173	0	52	1	59	2	50	0
18.30 - 18.45	71	0	181	1	170	0	54	1	57	1	45	0
18.45 - 19.00	67	0	178	2	182	3	47	1	50	2	48	0
tot x classi veic	291	0	708	5	698	6	216	4	212	6	189	0
veic tot	291		713		704		220		218		189	
veic eq	291		718		710		224		224		189	

Figura 58 – Intersezione E – manovre rilevate – venerdì 18.00 – 19.00

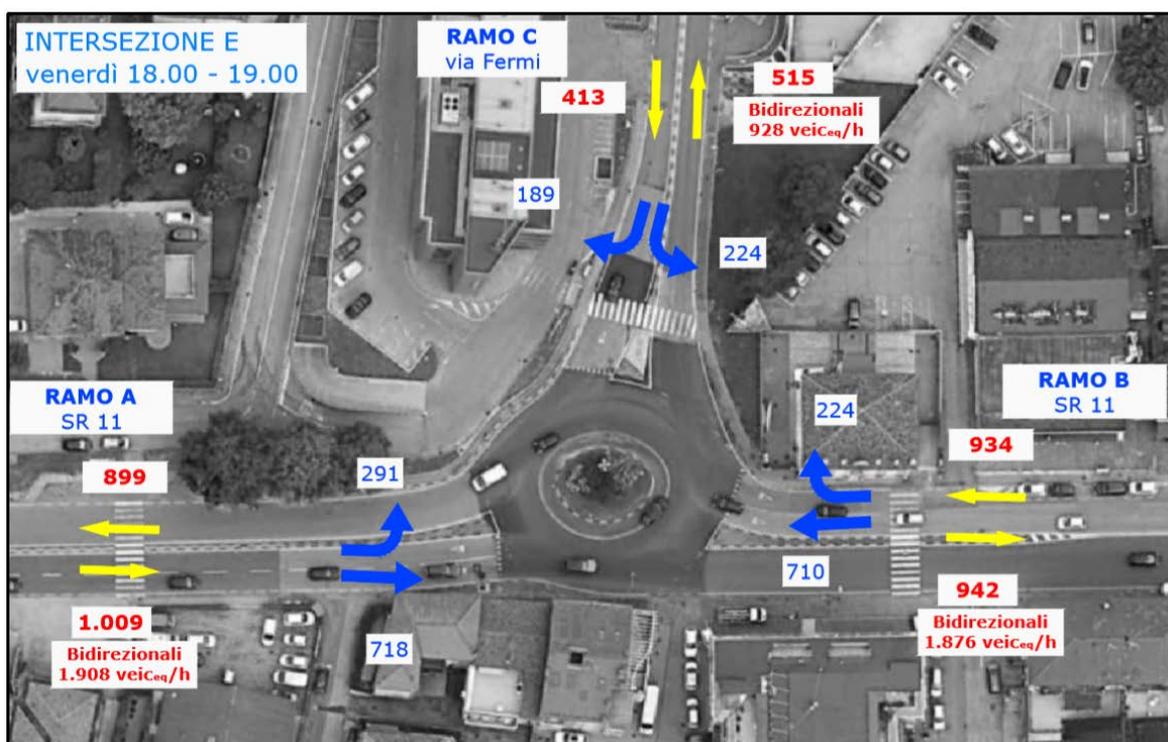


Figura 59 – Intersezione E – manovre rilevate venerdì 18.00 – 19.00

INTERSEZIONE E - VEICOLI TOTALI				
		Venerdì 07.02.2020		18.00 - 19.00
O/D	A	B	C	totali
A	0	713	291	1.004
B	704	0	220	924
C	189	218	0	407
totali	893	931	511	2.335

Figura 60 – Intersezione E – matrice veicoli totali

INTERSEZIONE E - VEICOLI EQUIVALENTI				
		Venerdì 07.02.2020		18.00 - 19.00
O/D	A	B	C	totali
A	0	718	291	1.009
B	710	0	224	934
C	189	224	0	413
totali	899	942	515	2.356

Figura 61 – Intersezione E – matrice veicoli equivalenti



SABATO 17.00 – 18.00

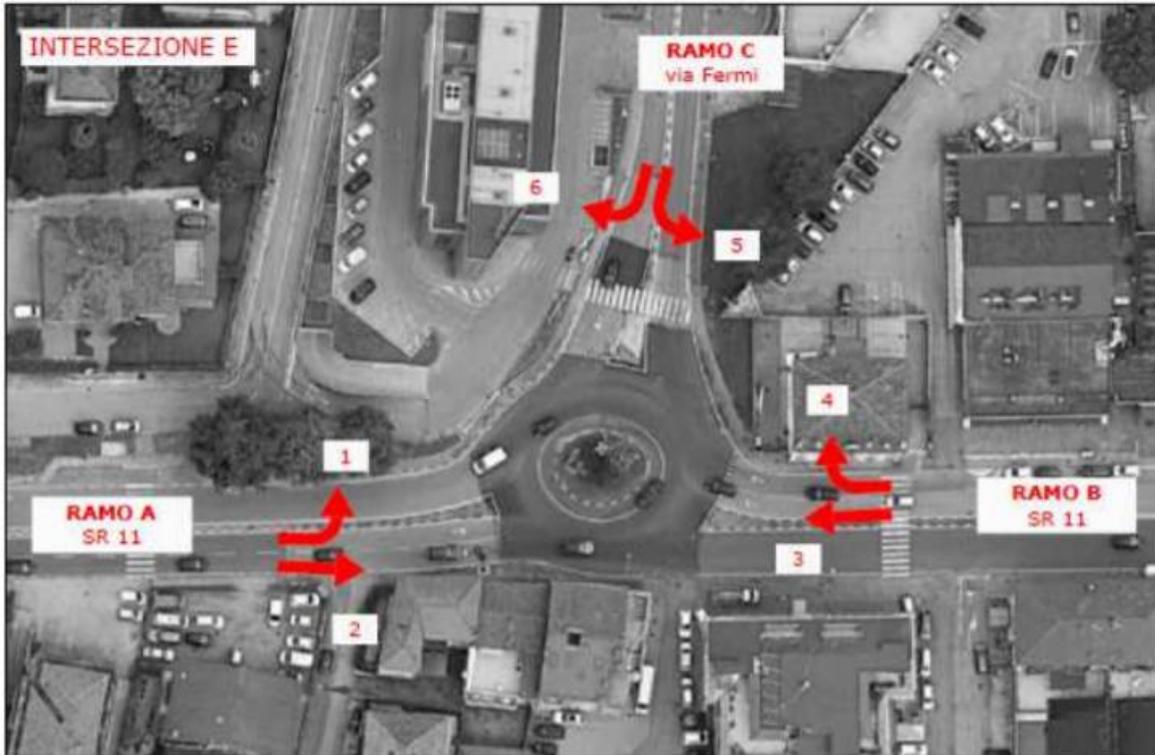


Figura 62 – Intersezione E – manovre rilevate

17.00 - 18.00	MAN.1		MAN.2		MAN.3		MAN.4		MAN.5		MAN.6	
	L.	P.										
17.00 - 17.15	27	1	141	1	113	1	74	2	15	1	44	0
17.15 - 17.30	29	0	169	0	120	0	65	1	23	2	52	0
17.30 - 17.45	23	0	229	0	131	2	71	2	25	1	49	0
17.45 - 18.00	21	0	284	0	159	2	79	1	32	2	48	0
tot x classi veic	100	1	823	1	523	5	289	6	95	6	193	0
veic tot	101		824		528		295		101		193	
veic eq	102		825		533		301		107		193	

Figura 63 – Intersezione E – manovre rilevate sabato 17.00 – 18.00

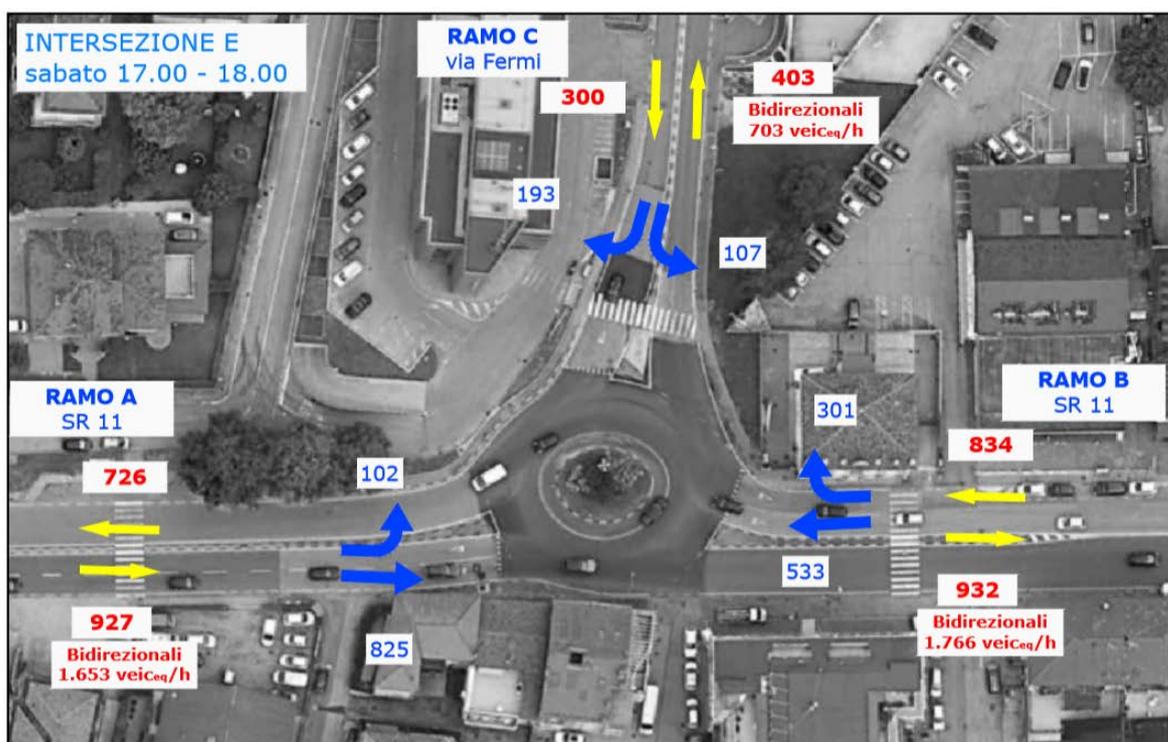


Figura 64 – Intersezione E – manovre rilevate sabato 17.00 – 18.00

INTERSEZIONE E - VEICOLI TOTALI				
Sabato 08.02.2020		17.00 - 18.00		
O/D	A	B	C	totali
A	0	824	101	925
B	528	0	295	823
C	193	101	0	294
totali	721	925	396	2.042

Figura 65 – Intersezione E – matrice veicoli totali

INTERSEZIONE E - VEICOLI EQUIVALENTI				
Sabato 08.02.2020		17.00 - 18.00		
O/D	A	B	C	totali
A	0	825	102	927
B	533	0	301	834
C	193	107	0	300
totali	726	932	403	2.061

Figura 66 – Intersezione E – matrice veicoli equivalenti



SABATO 18.00 – 19.00

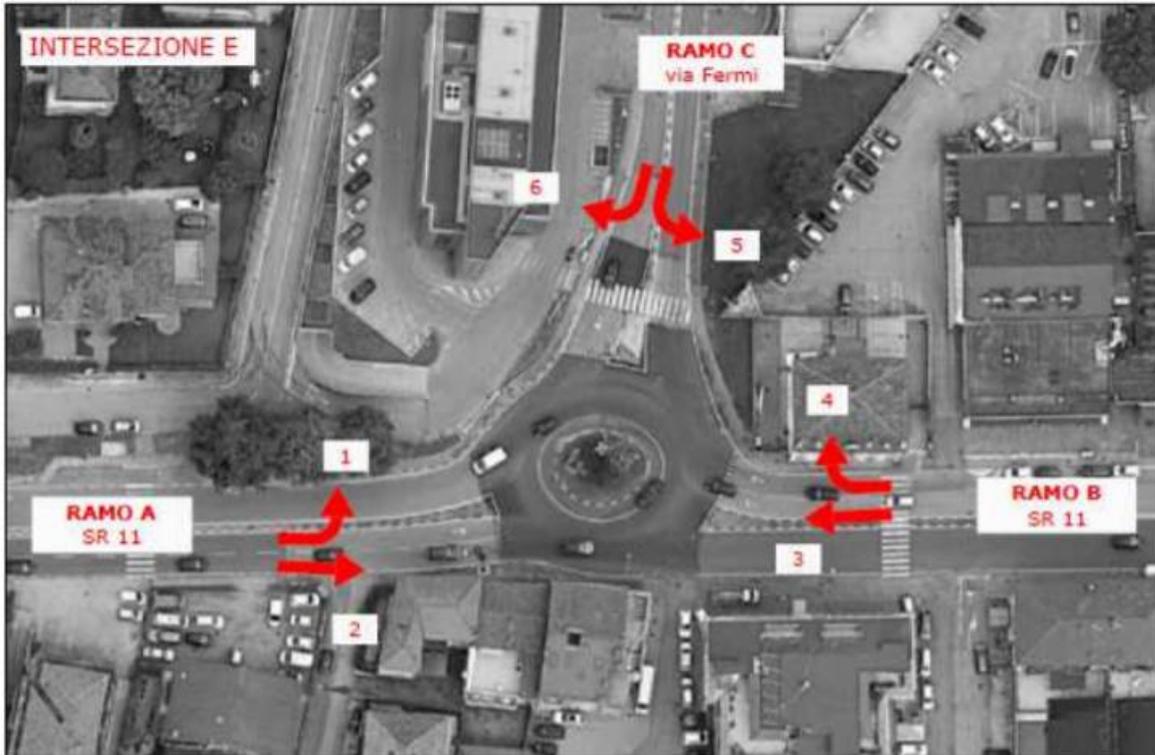


Figura 67 – Intersezione E – manovre rilevate

18.00 - 19.00	MAN.1		MAN.2		MAN. 3		MAN.4		MAN.5		MAN. 6	
	L.	P.										
18.00 - 18.15	32	0	254	0	150	1	59	1	22	1	41	0
18.15 - 18.30	39	0	194	0	145	0	51	0	23	2	48	0
18.30 - 18.45	40	0	189	0	164	0	46	1	19	1	45	0
18.45 - 19.00	42	0	167	1	150	3	50	2	27	2	50	0
tot x classi veic	153	0	804	1	609	4	206	4	91	6	184	0
veic tot	153		805		613		210		97		184	
veic eq	153		806		617		214		103		184	

Figura 68 – Intersezione E – manovre rilevate sabato 18.00 – 19.00

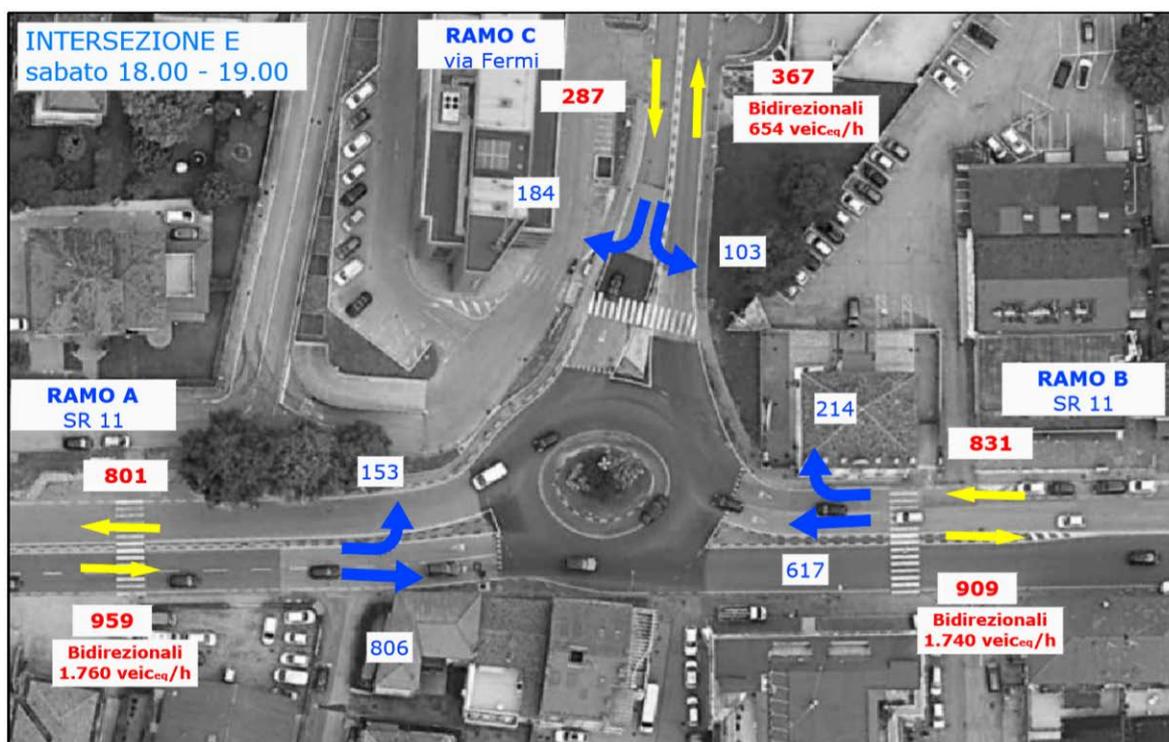


Figura 69 – Intersezione E – manovre rilevate sabato 18.00 – 19.00

INTERSEZIONE E - VEICOLI TOTALI				
		Sabato 08.02.2020		18.00 - 19.00
O/D	A	B	C	totali
A	0	805	153	958
B	613	0	210	823
C	184	97	0	281
totali	797	902	363	2.062

Figura 70 – Intersezione E – matrice veicoli totali

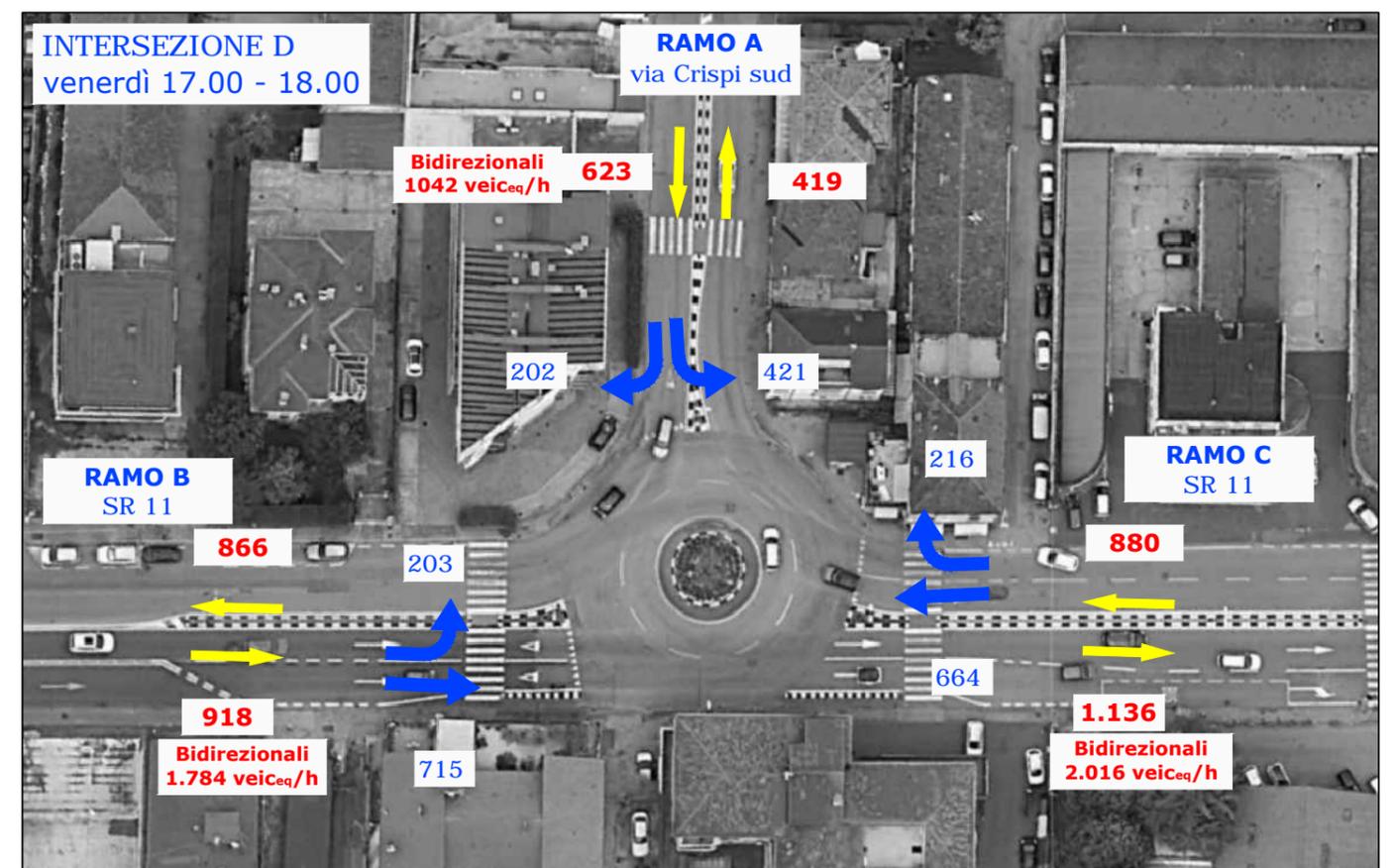
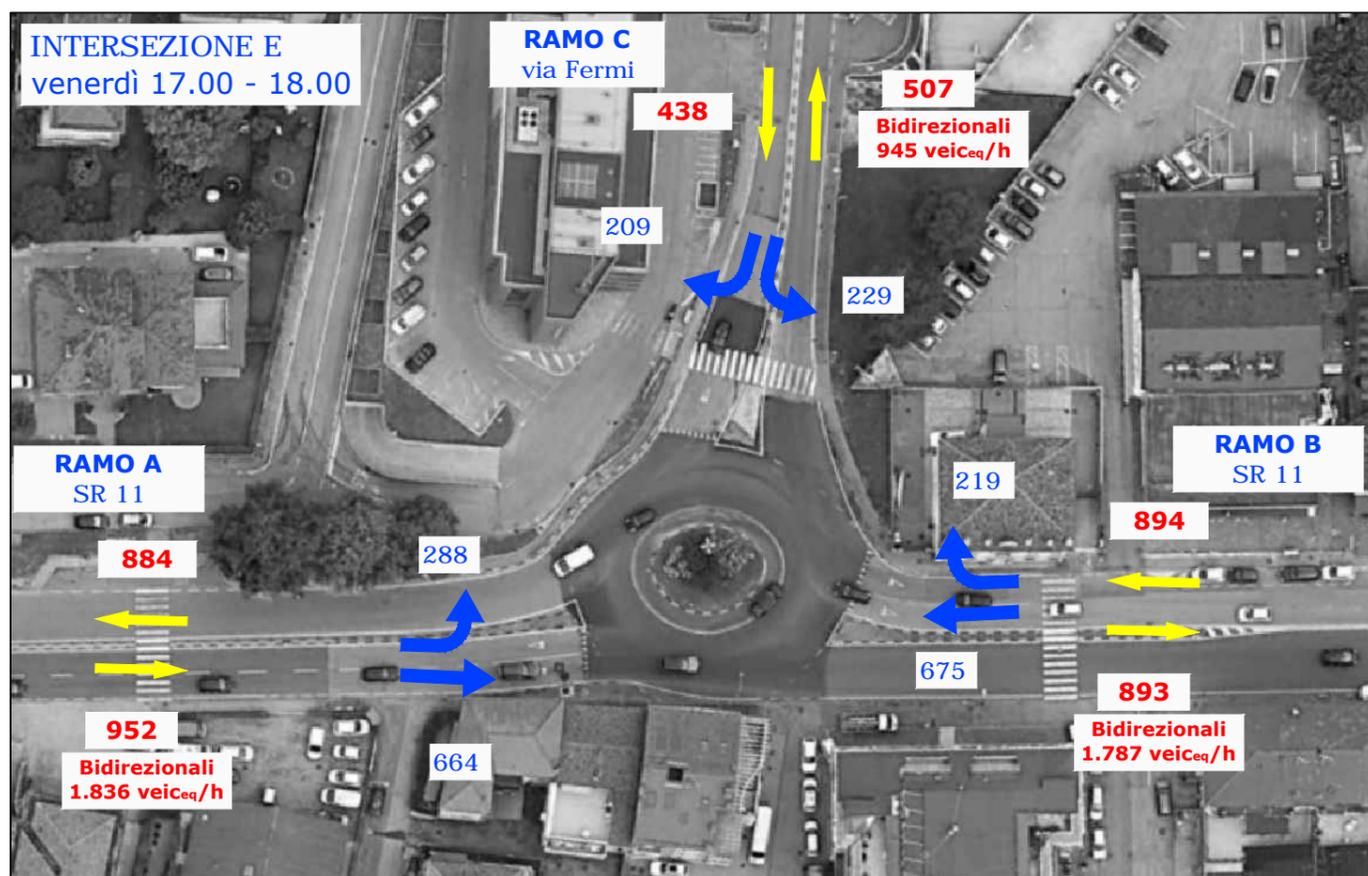
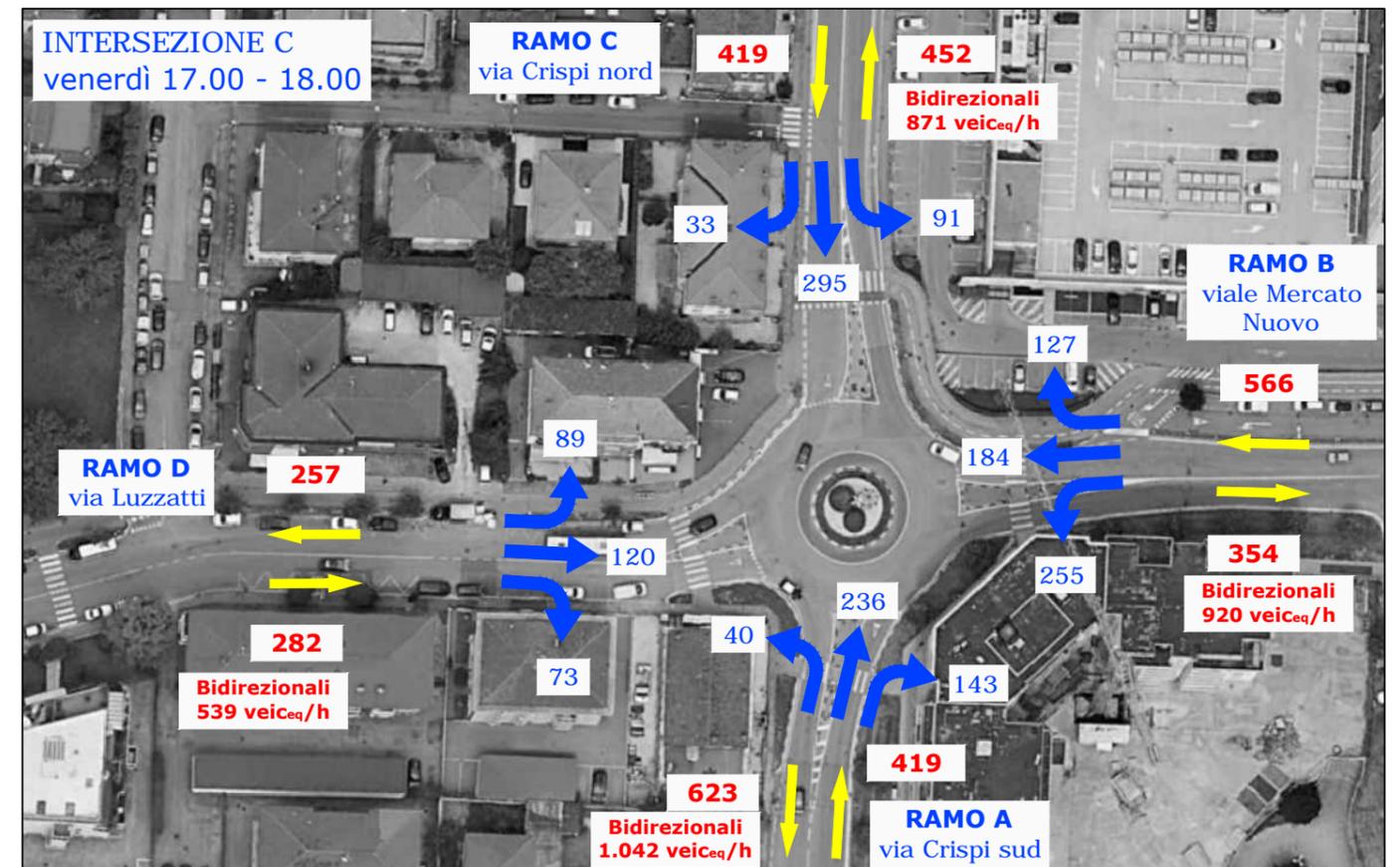
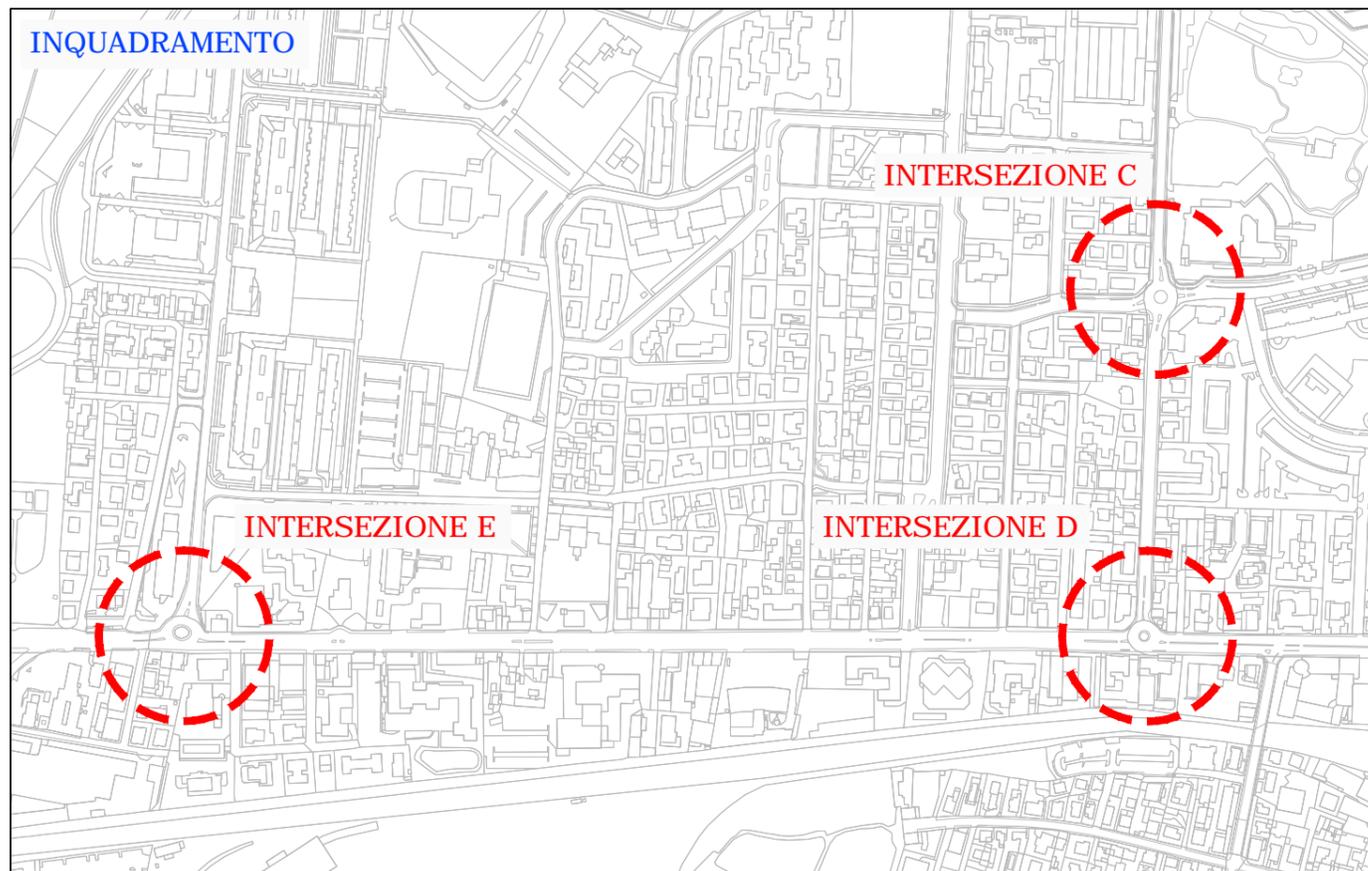
INTERSEZIONE E - VEICOLI EQUIVALENTI				
		Sabato 08.02.2020		18.00 - 19.00
O/D	A	B	C	totali
A	0	806	153	959
B	617	0	214	831
C	184	103	0	287
totali	801	909	367	2.077

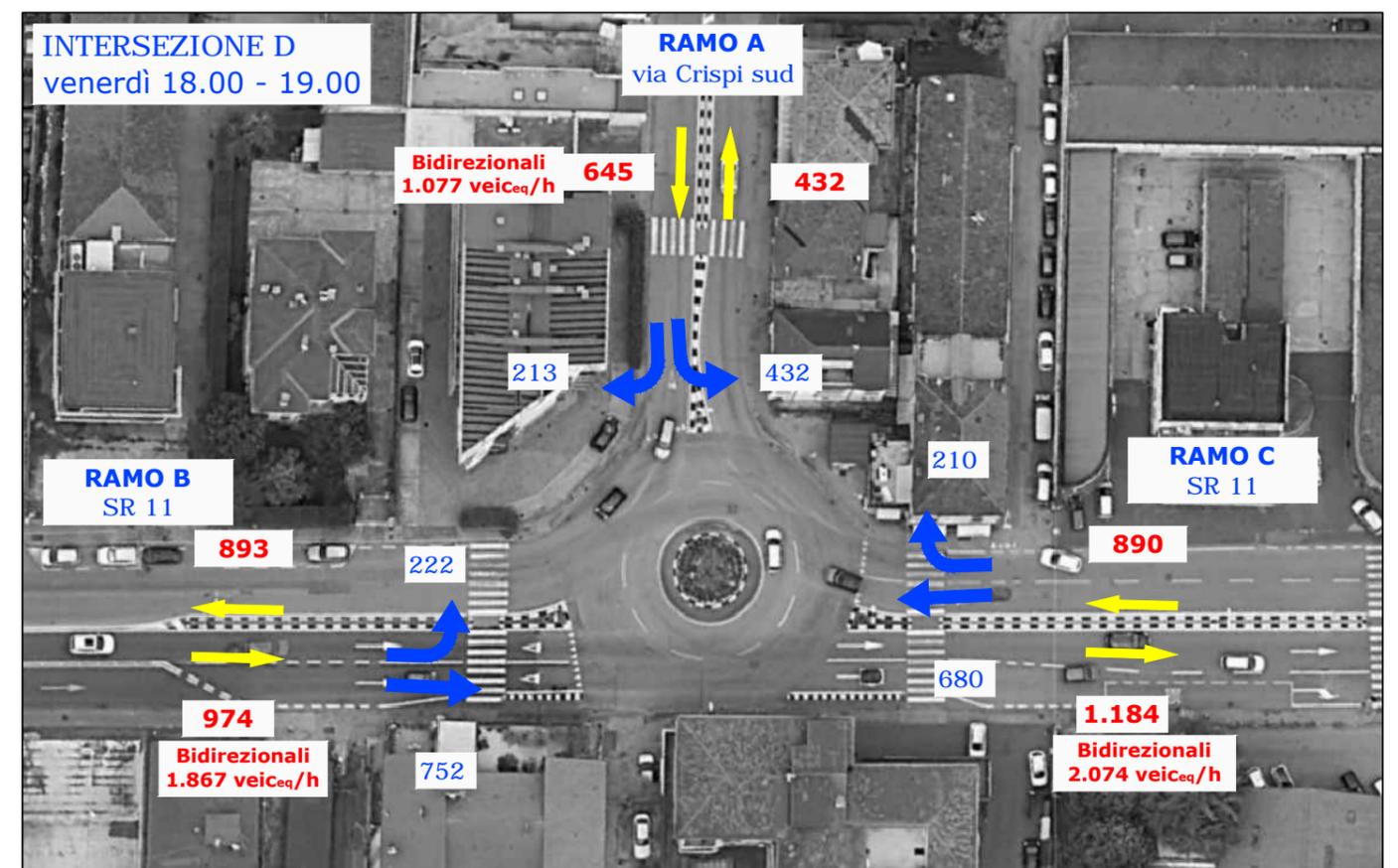
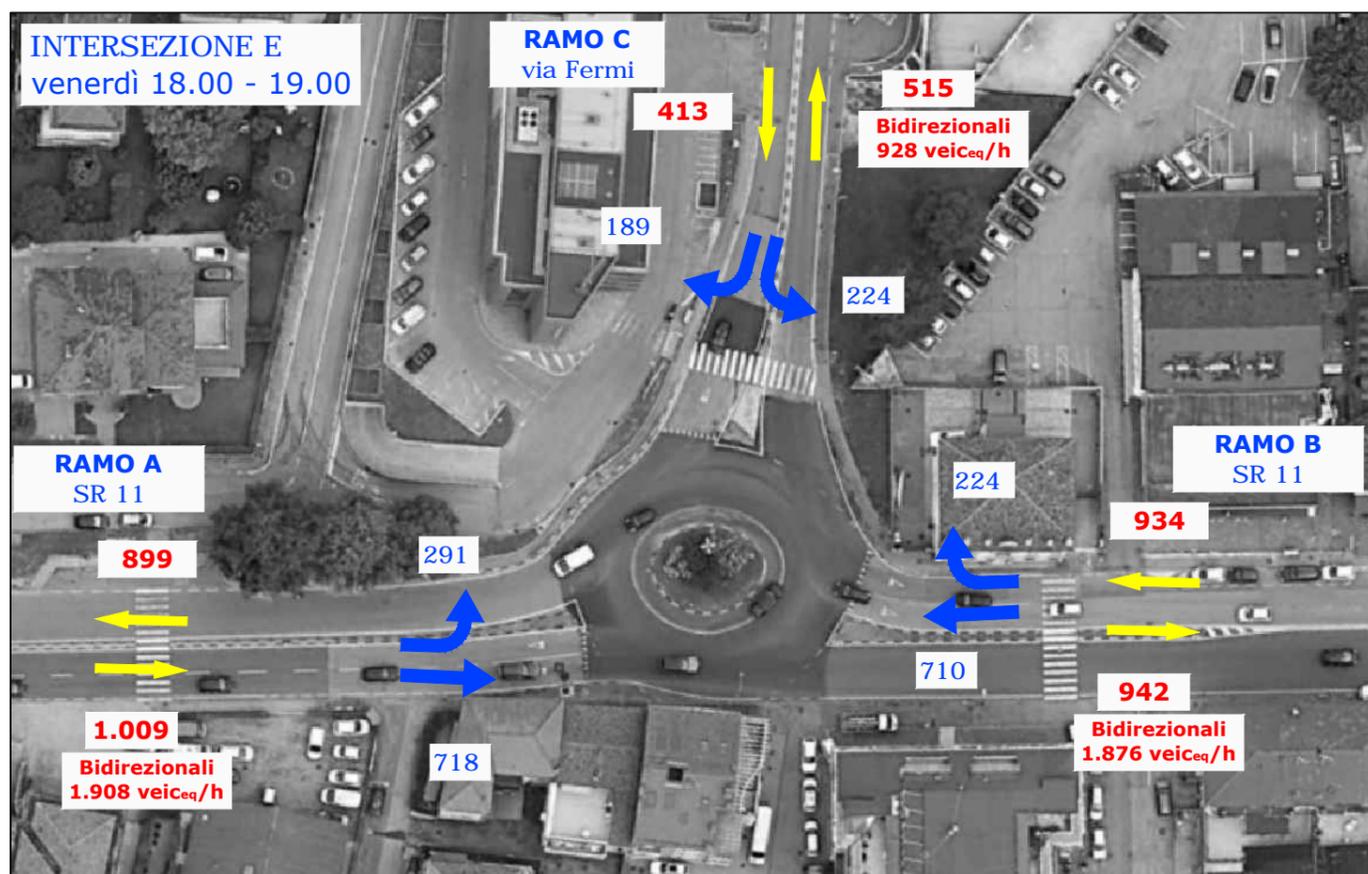
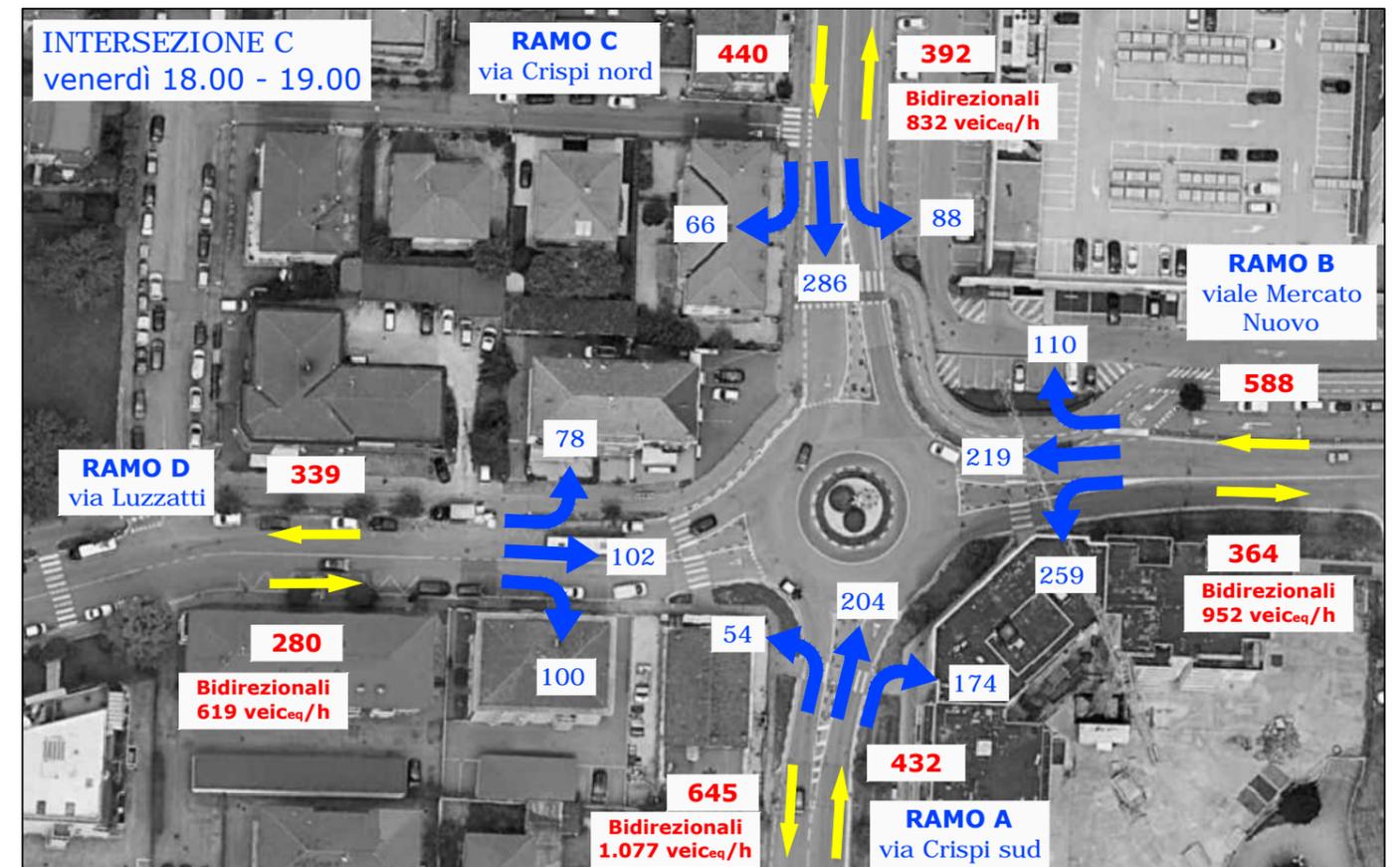
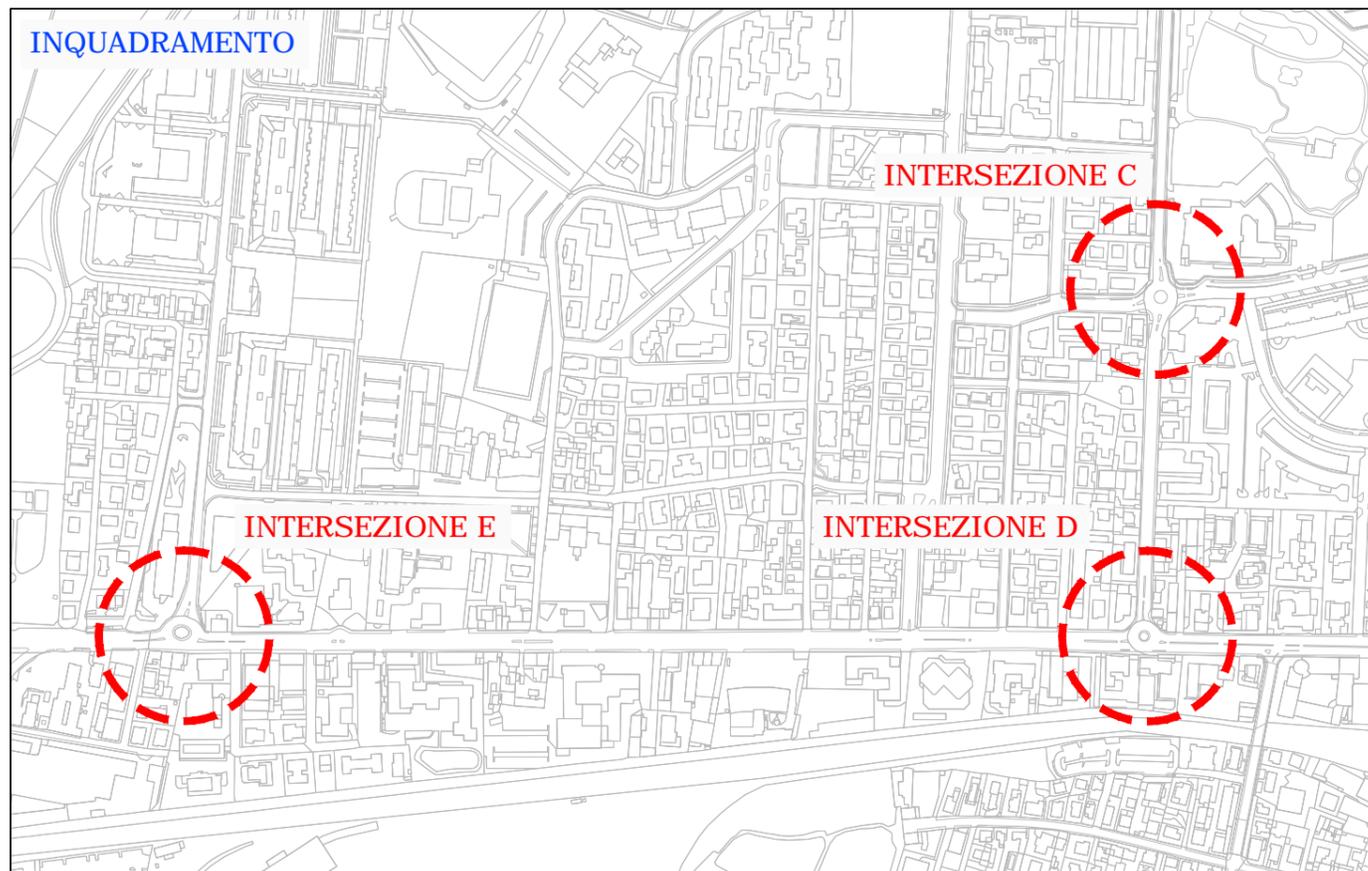
Figura 71 – Intersezione E – matrice veicoli equivalenti

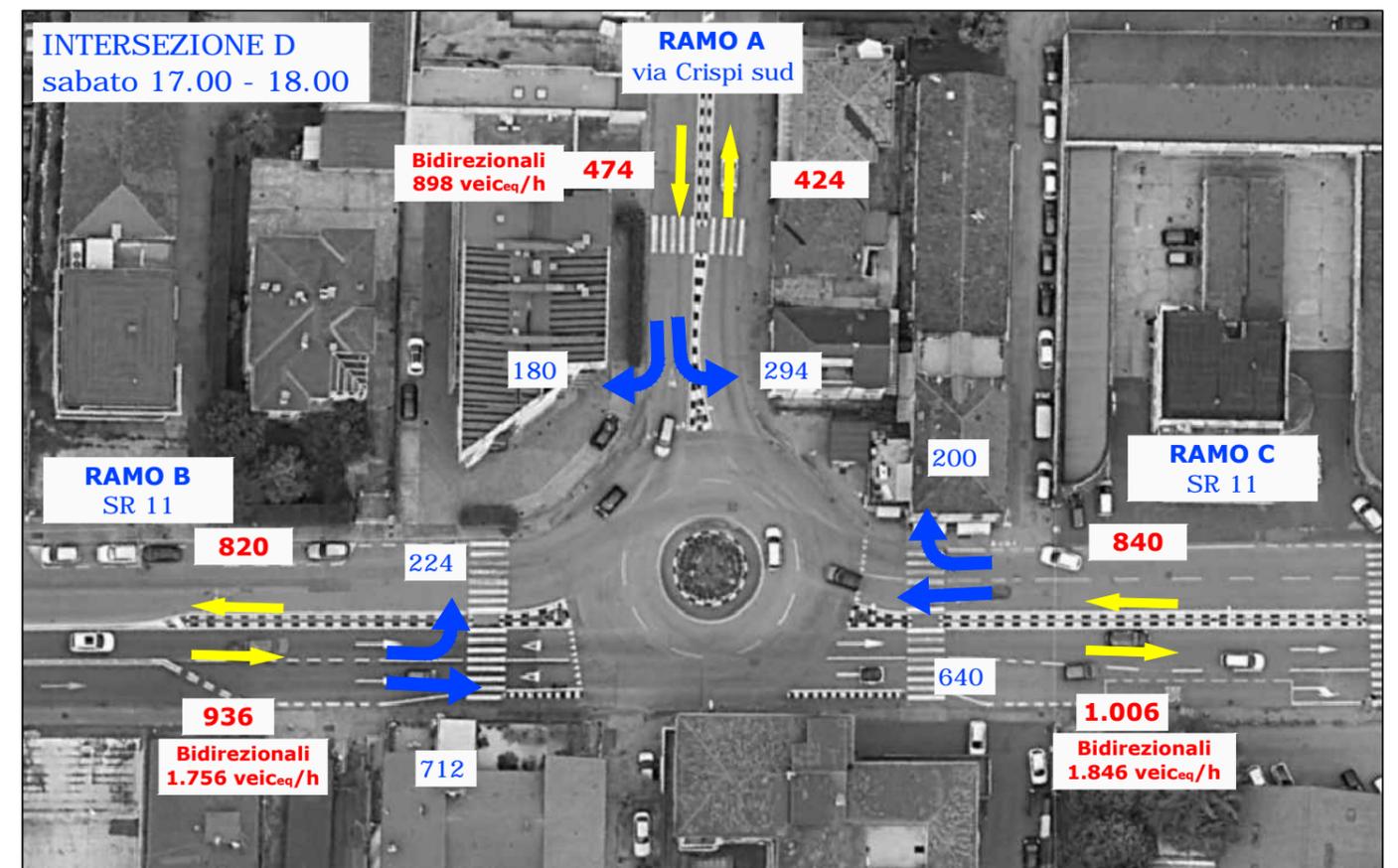
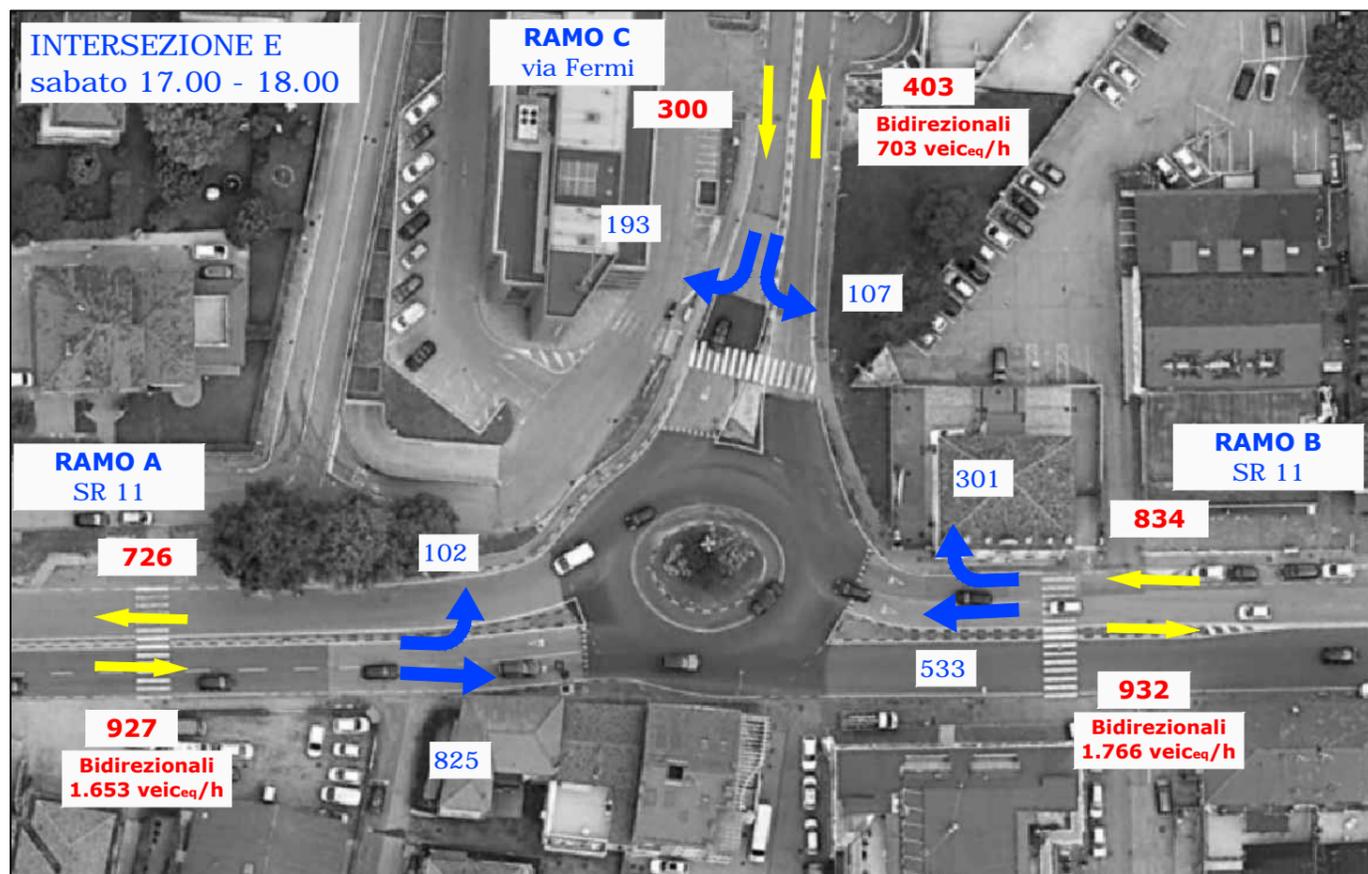
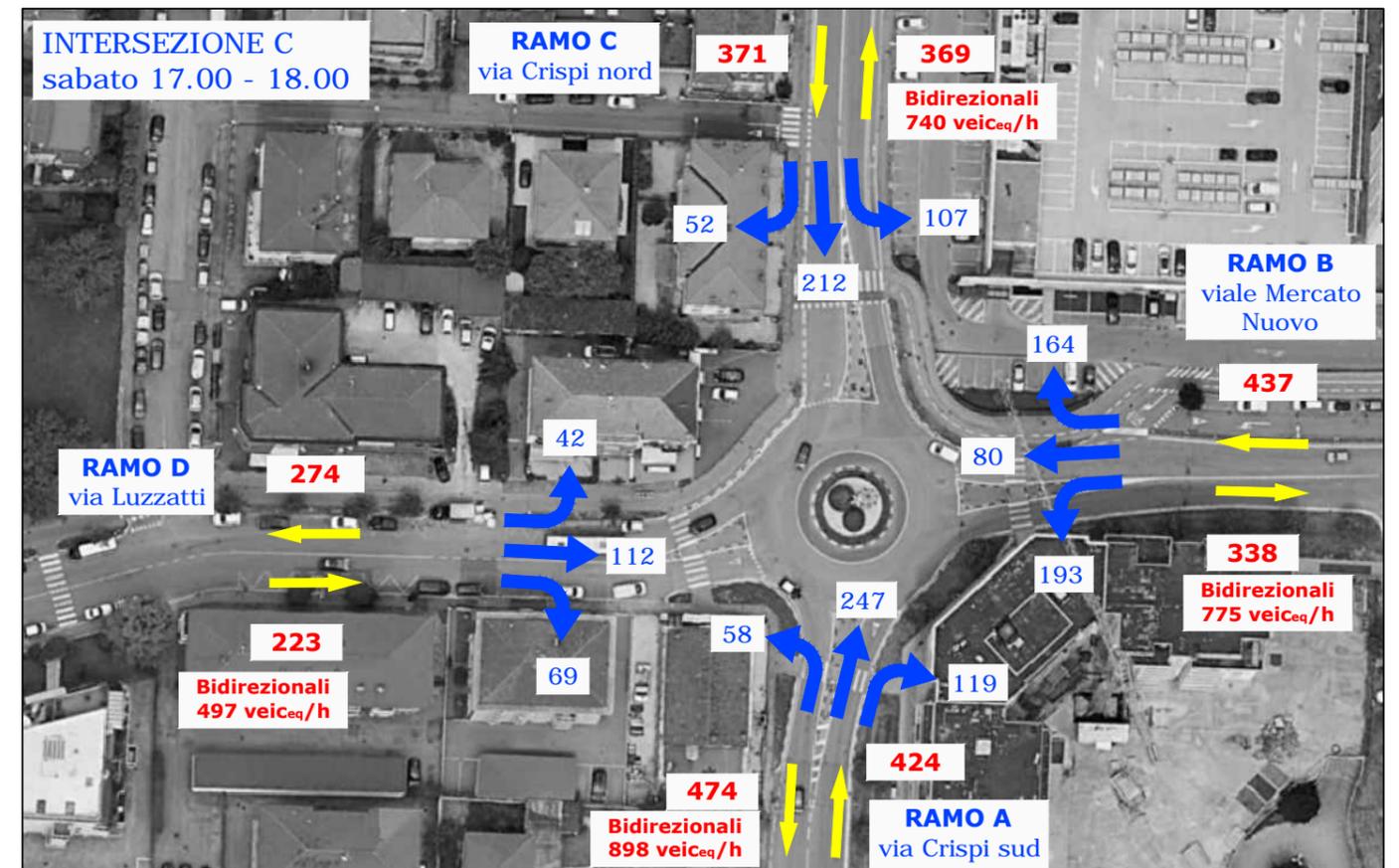
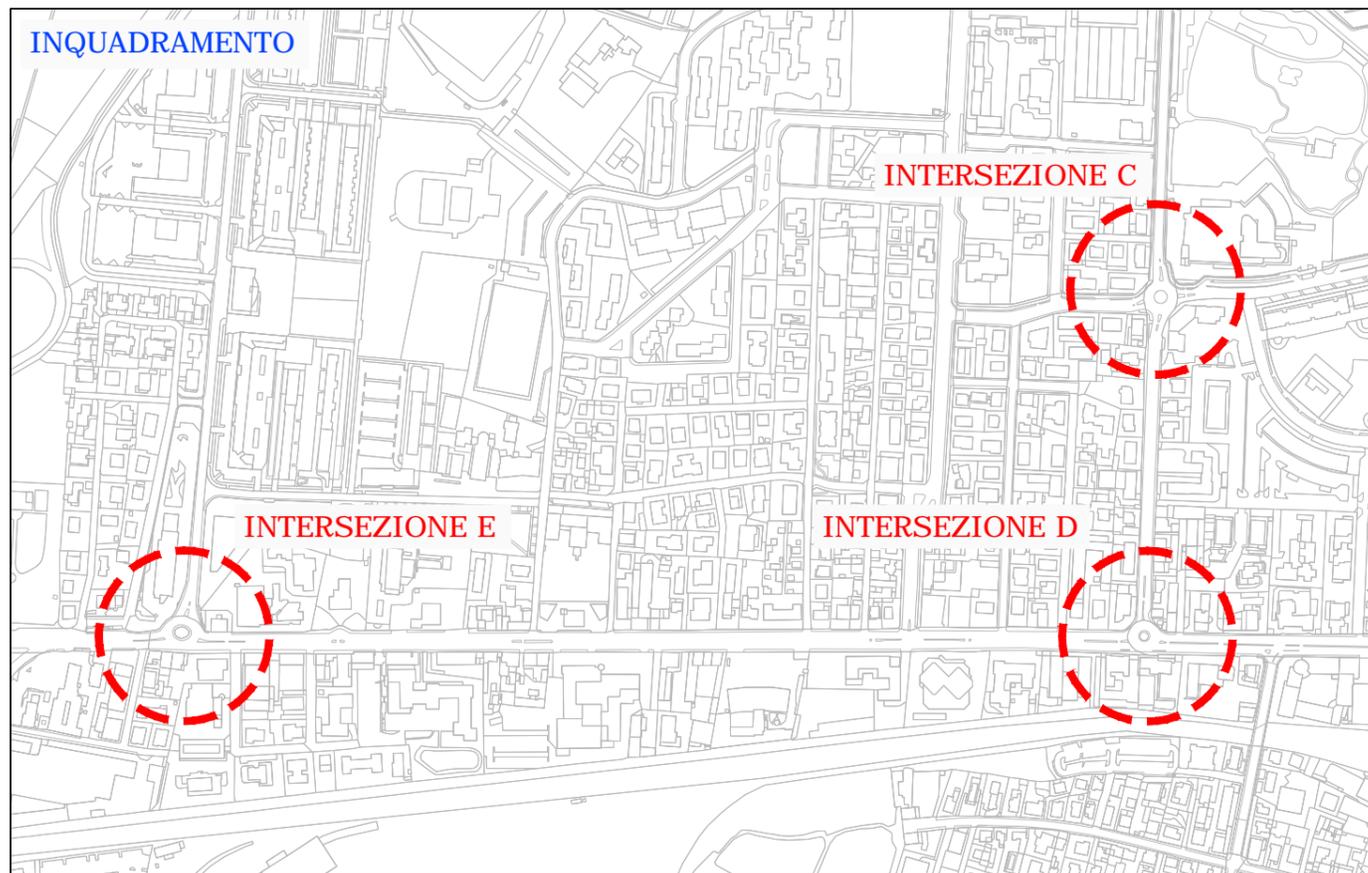


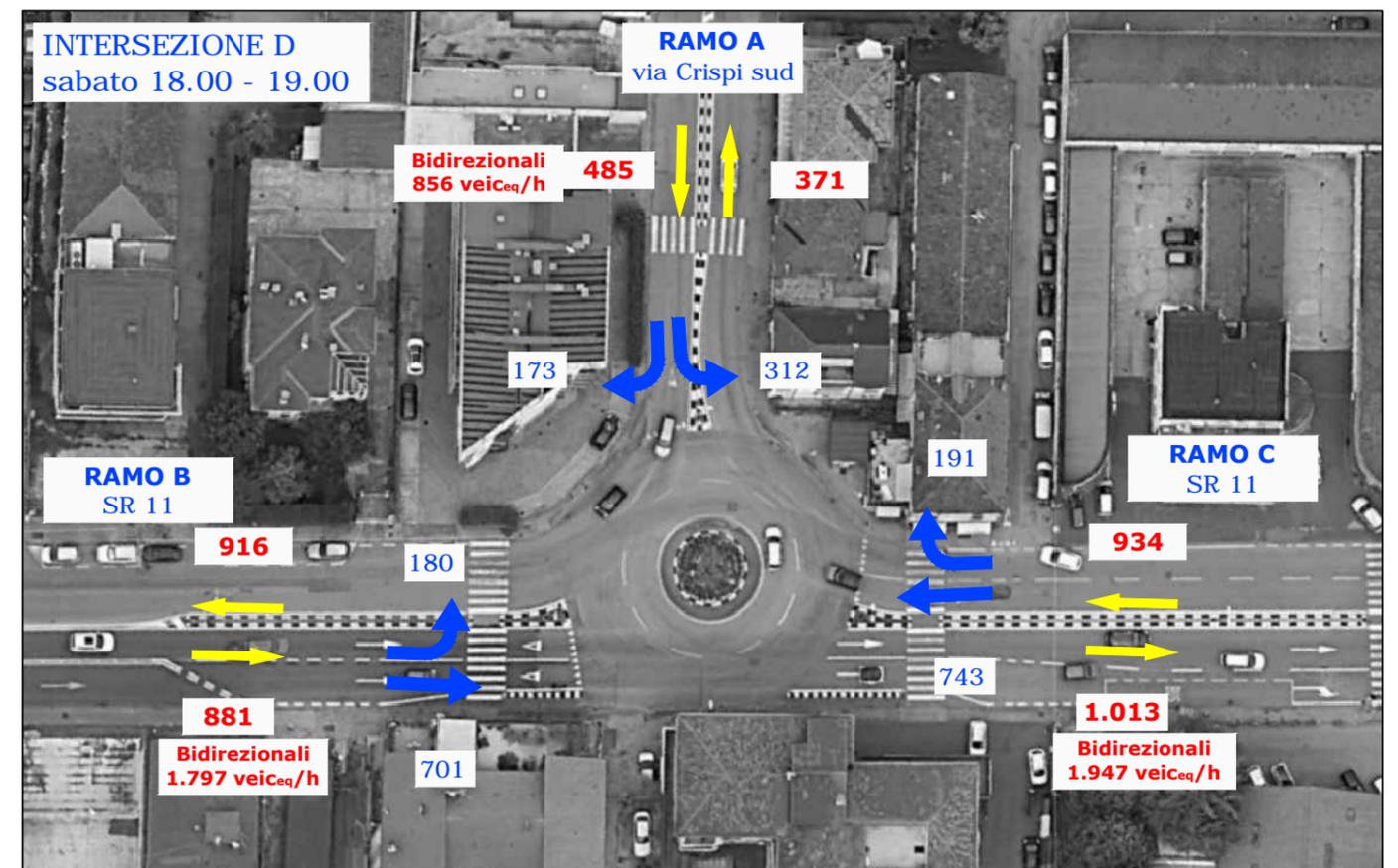
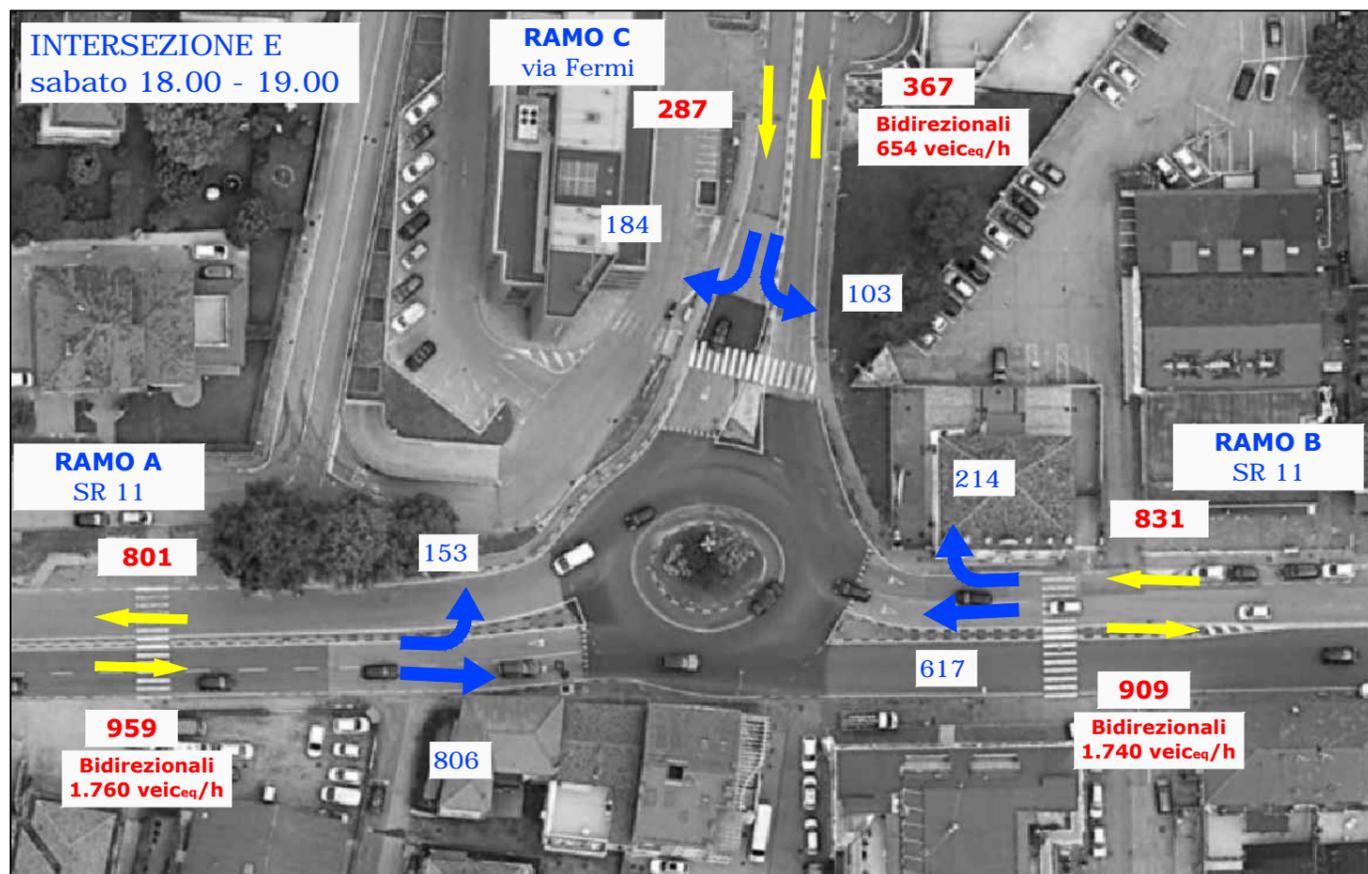
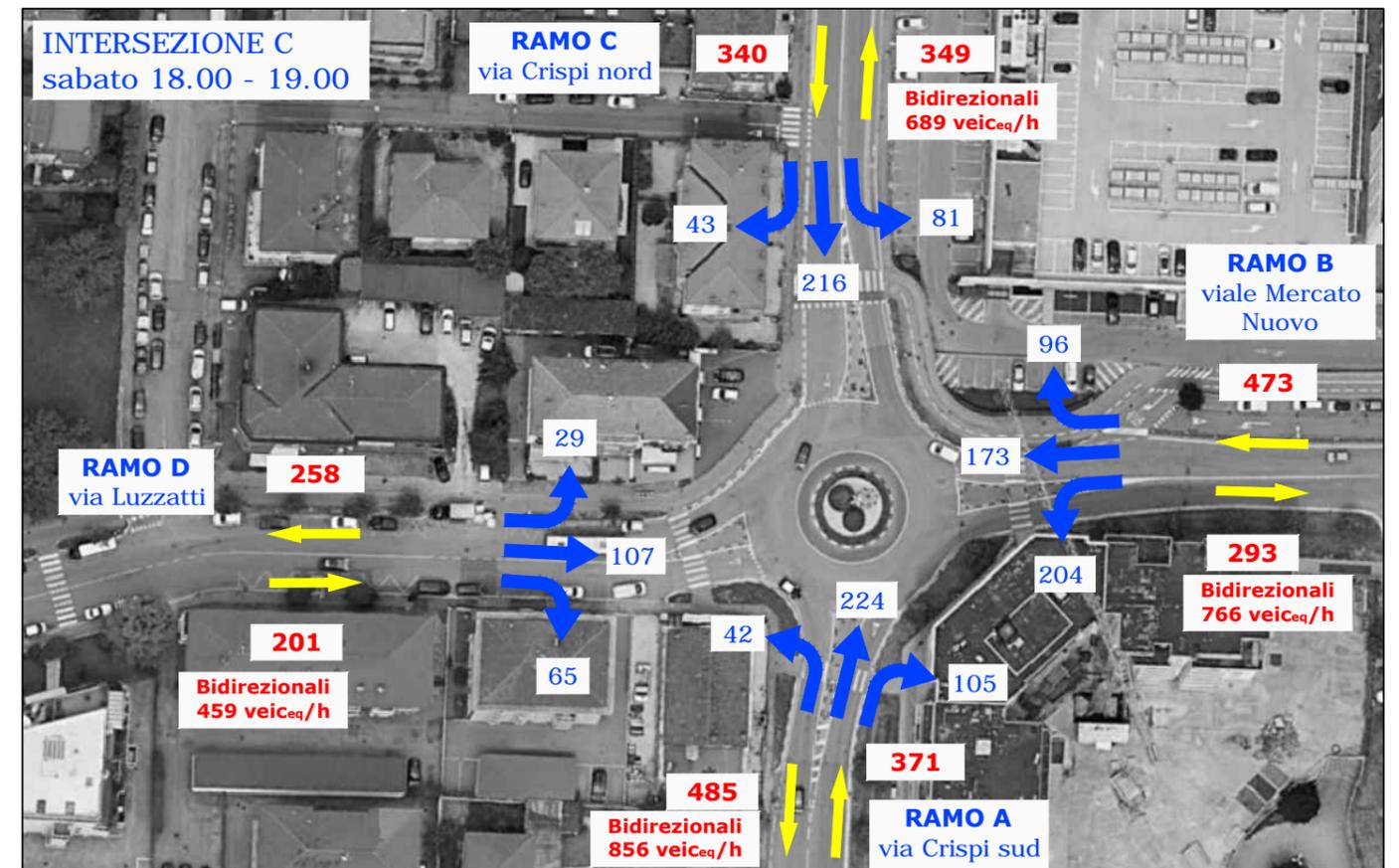
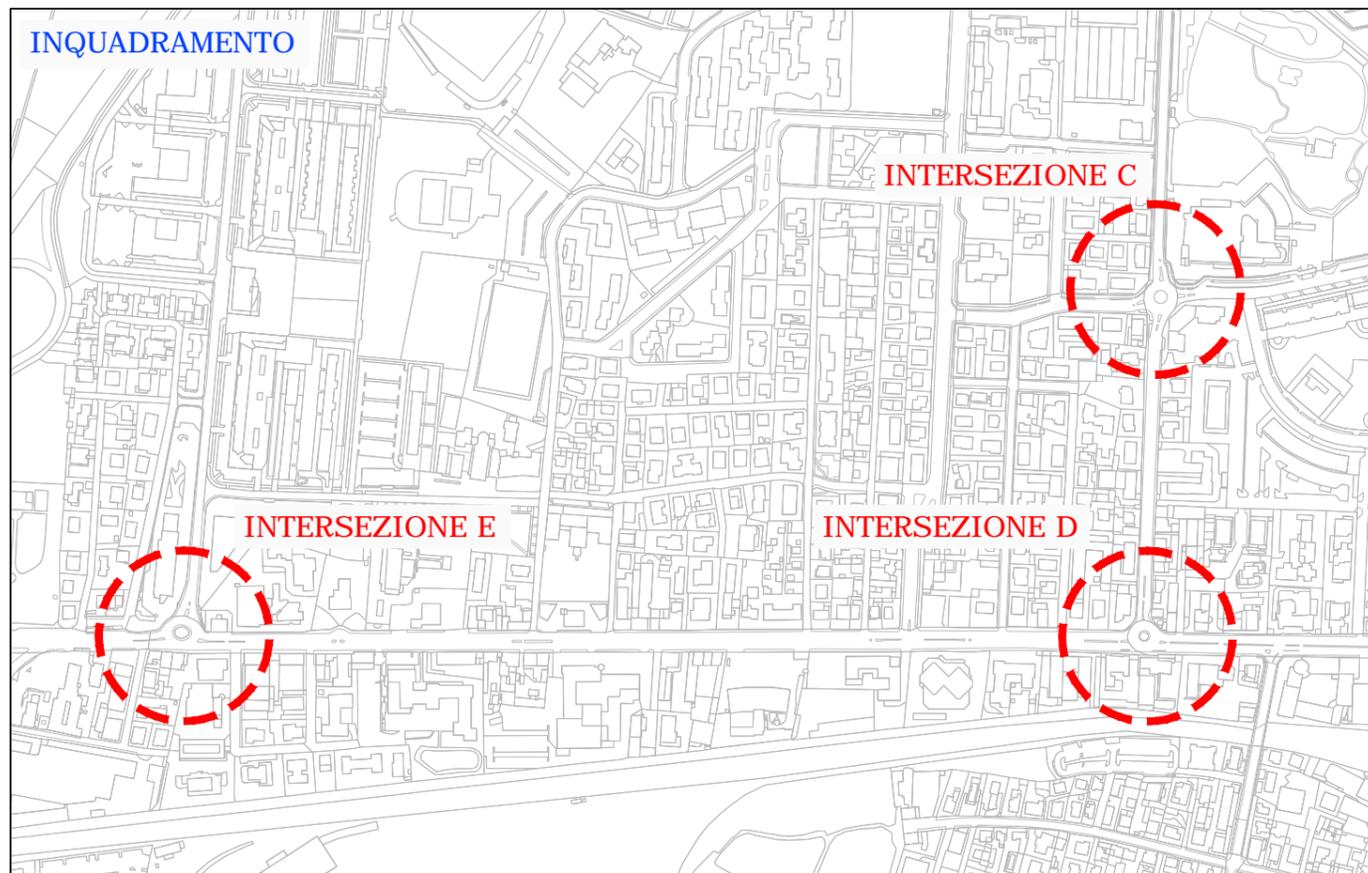
2. ALLEGATO A – ELABORATI GRAFICI

1. Rilievi venerdì 17.00 – 18.00
2. Rilievi venerdì 18.00 – 19.00
3. Rilievi sabato 17.00 – 18.00
4. Rilievi sabato 18.00 – 19.00
5. Riepilogo rilievi di punta venerdì 18.00-19:00

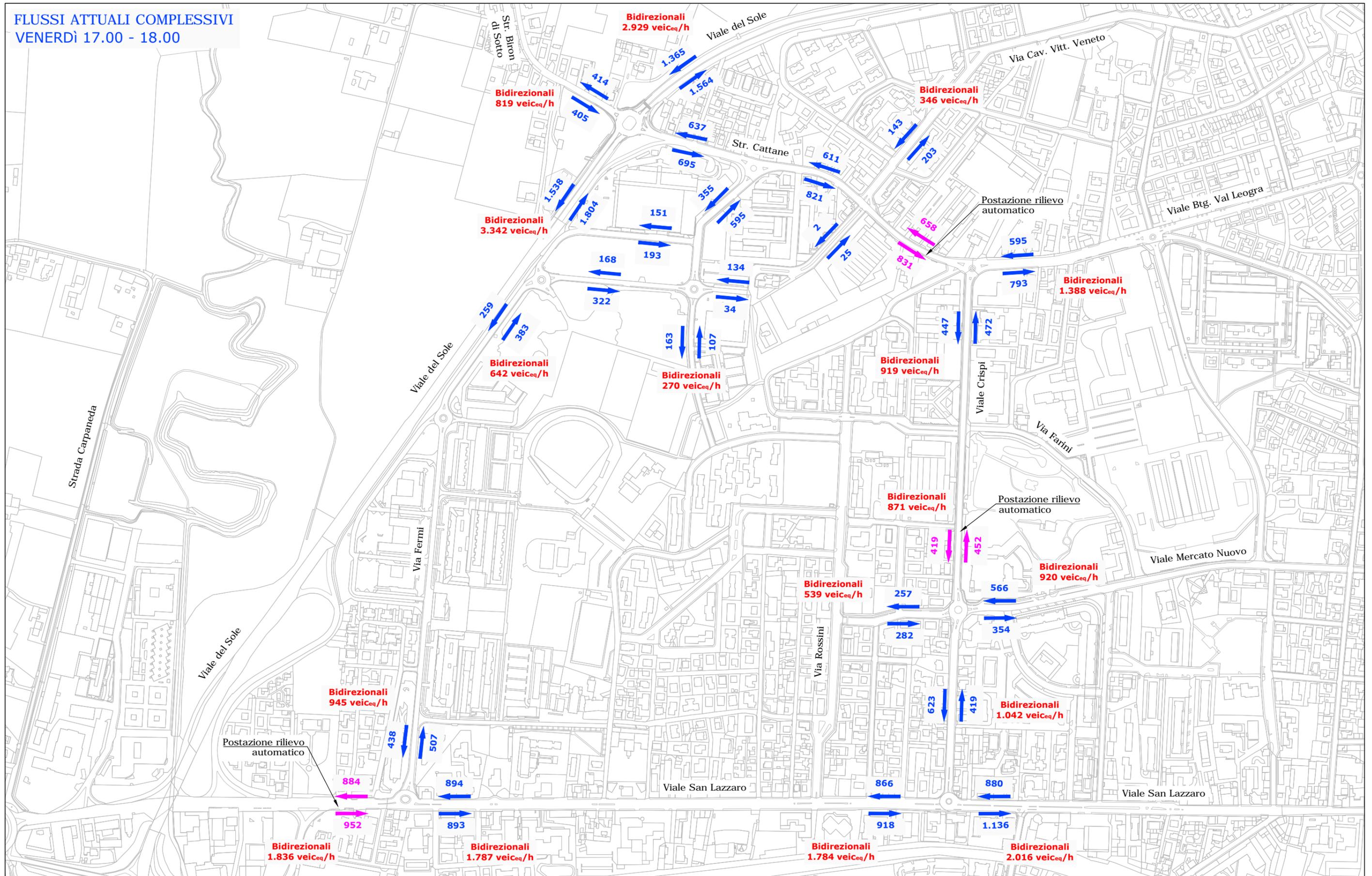








FLUSSI ATTUALI COMPLESSIVI
VENERDÌ 17.00 - 18.00



COMUNE DI VICENZA

OGGETTO:

RILIEVI DI TRAFFICO
 INTEGRAZIONI FEBBRAIO 2020

ELABORATO:

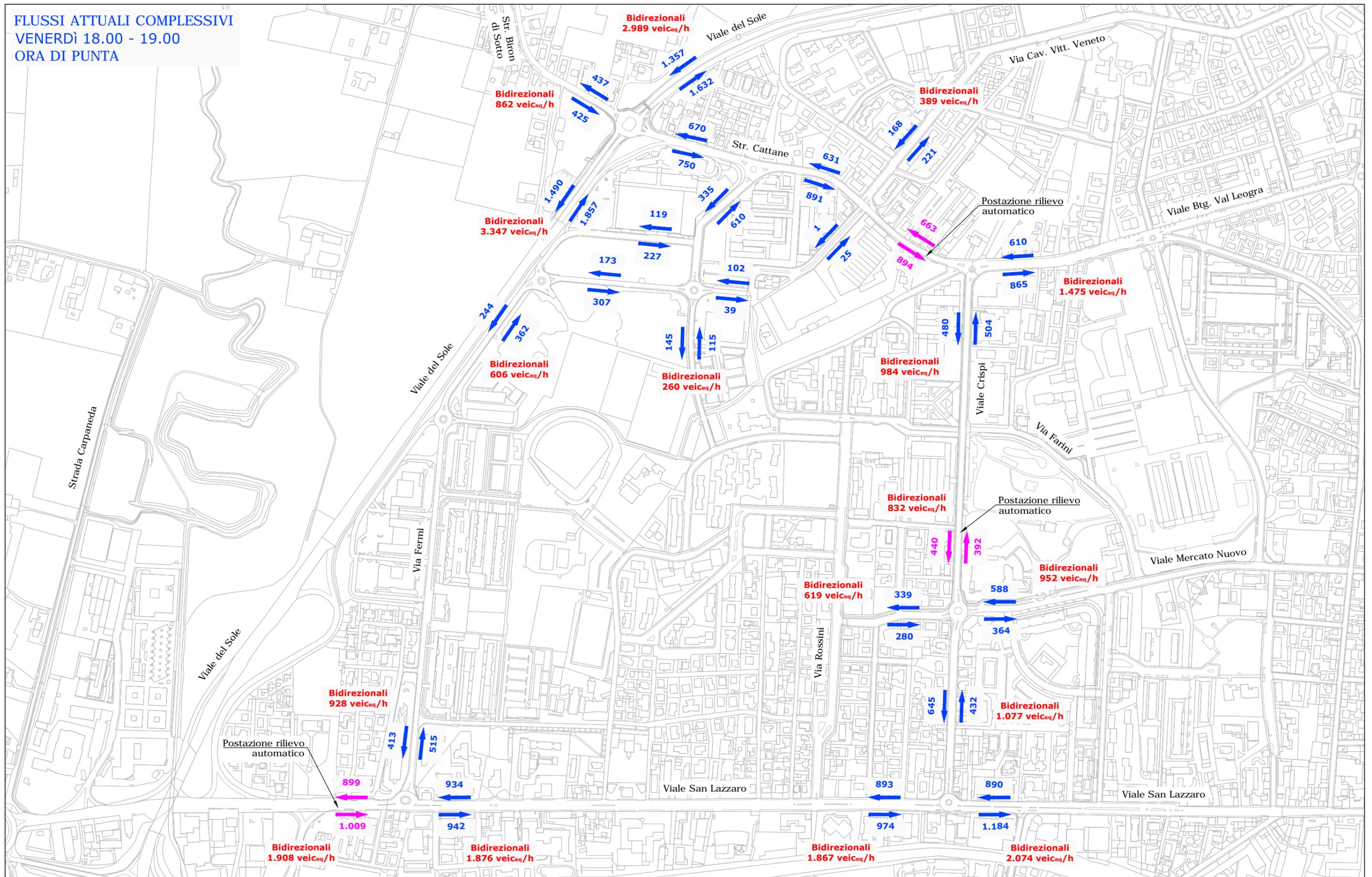
FLUSSI ATTUALI COMPLESSIVI
 VENERDÌ 17 - 18

SCALA GRAFICA

LEGENDA

DATA: FEBBRAIO 2020

FLUSSI ATTUALI COMPLESSIVI
VENERDÌ 18.00 - 19.00
ORA DI PUNTA





3. ALLEGATO B – RILIEVI DI TRAFFICO

- POSTAZIONE 1 - via San Lazzaro - dir. centro;
- POSTAZIONE 2 - via San Lazzaro - dir. Montecchio Maggiore;
- POSTAZIONE 3 - viale Crispi - dir. viale San Lazzaro;
- POSTAZIONE 4 - viale Crispi - dir. Strade delle Cattane;
- POSTAZIONE 5 - Strade delle Cattane - dir. centro città;
- POSTAZIONE 6 - Strade delle Cattane - dir. via del Sole.

VICENZA

POSTAZIONE 1 - via San Lazzaro - direzione centro

mercoledì 05/02/2020 - sabato 08/02/2020

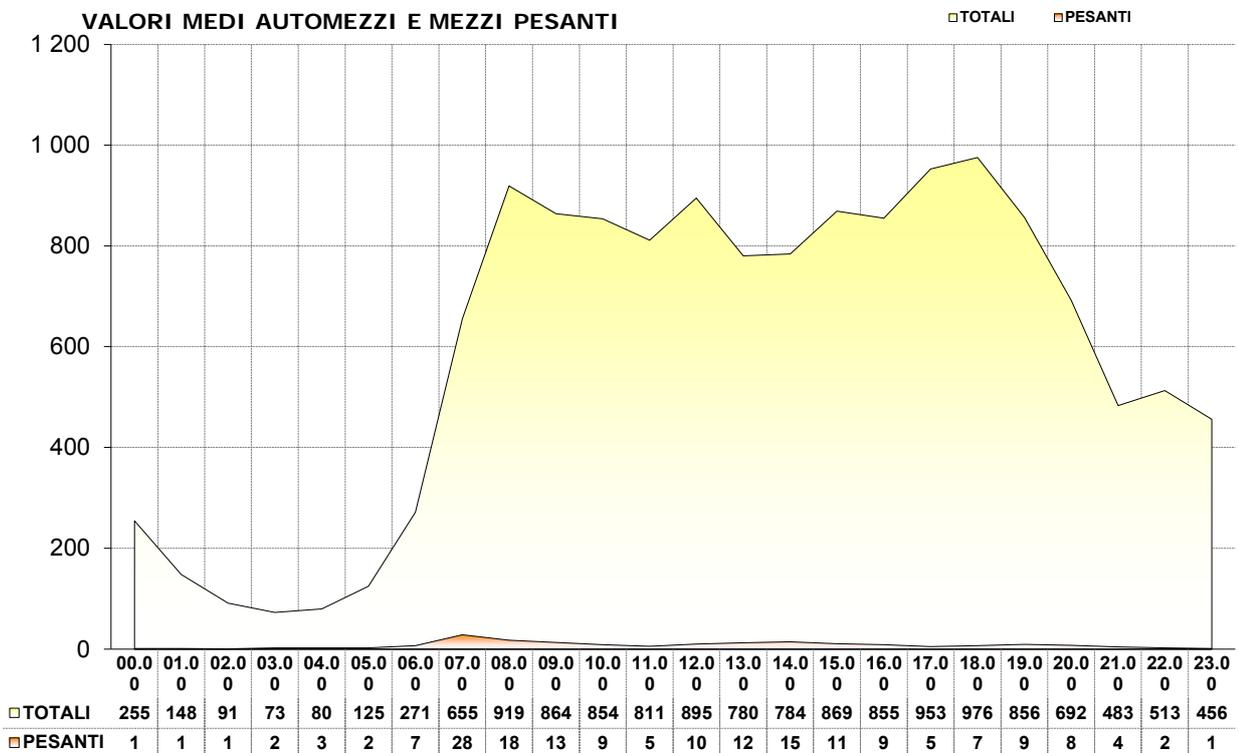


Tabelle rilevamento

	MEDIA GIORNALIERA				05/02/2020 mer				06/02/2020 gio			
	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ
00.00	254	1	255	255	185	0	185	185	183	2	185	187
01.00	147	1	148	149	95	2	97	99	83	0	83	83
02.00	90	1	91	91	38	1	39	40	41	1	42	43
03.00	71	2	73	75	37	2	39	41	41	4	45	49
04.00	77	3	80	82	42	3	45	48	45	4	49	53
05.00	123	2	125	127	100	1	101	102	107	1	108	109
06.00	265	7	271	278	271	5	276	281	273	6	279	285
07.00	627	28	655	684	650	22	672	694	751	32	783	815
08.00	901	18	919	937	999	20	1 019	1 039	1 011	19	1 030	1 049
09.00	851	13	864	877	894	15	909	924	881	13	894	907
10.00	845	9	854	863	839	12	851	863	828	11	839	850
11.00	806	5	811	816	750	5	755	760	737	6	743	749
12.00	885	10	895	905	852	10	862	872	867	9	876	885
13.00	768	12	780	793	984	12	996	1 008	691	12	703	715
14.00	770	15	784	799	637	20	657	677	868	17	885	902
15.00	858	11	869	880	856	13	869	882	867	11	878	889
16.00	847	9	855	864	877	8	885	893	856	12	868	880
17.00	948	5	953	957	993	5	998	1 003	934	6	940	946
18.00	969	7	976	982	950	10	960	970	969	11	980	991
19.00	847	9	856	865	776	8	784	792	901	12	913	925
20.00	685	8	692	700	632	7	639	646	601	7	608	615
21.00	479	4	483	487	430	5	435	440	403	4	407	411
22.00	511	2	513	515	455	3	458	461	476	2	478	480
23.00	455	1	456	457	335	0	335	335	384	2	386	388
08-20	10 293	122	10 414	10 536	10 407	138	10 545	10 683	10 410	139	10 549	10 688
00 - 24	14 074	181	14 255	14 435	13 677	189	13 866	14 055	13 798	204	14 002	14 206

	07/02/2020 ven				08/02/2020 sab							
	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ
00.00	212	0	212	212	435	1	436	437				
01.00	93	2	95	97	316	1	317	318				
02.00	56	0	56	56	226	0	226	226				
03.00	33	1	34	35	171	1	172	173				
04.00	42	1	43	44	179	2	181	183				
05.00	117	2	119	121	167	4	171	175				
06.00	278	11	289	300	236	5	241	246				
07.00	748	35	783	818	359	24	383	407				
08.00	1 034	18	1 052	1 070	560	14	574	588				
09.00	884	19	903	922	743	6	749	755				
10.00	846	8	854	862	867	4	871	875				
11.00	840	8	848	856	896	2	898	900				
12.00	911	12	923	935	909	9	918	927				
13.00	762	12	774	786	635	13	648	661				
14.00	899	14	913	927	674	7	681	688				
15.00	887	12	899	911	823	7	830	837				
16.00	835	9	844	853	818	5	823	828				
17.00	942	5	947	952	923	2	925	927				
18.00	999	5	1 004	1 009	957	1	958	959				
19.00	905	9	914	923	805	8	813	821				
20.00	774	7	781	788	731	9	740	749				
21.00	526	3	529	532	557	4	561	565				
22.00	569	1	570	571	543	3	546	549				
23.00	582	2	584	586	517	1	518	519				
08-20	10 744	131	10 875	11 006	9 969	102	10 071	10 173				
00 - 24	14 774	196	14 970	15 166	14 047	133	14 180	14 313				

VICENZA

POSTAZIONE 2 - via San Lazzaro - direzione Montecchio Maggiore

mercoledì 05/02/2020 - sabato 08/02/2020



VALORI MEDI AUTOMEZZI E MEZZI PESANTI

□ TOTALI □ PESANTI

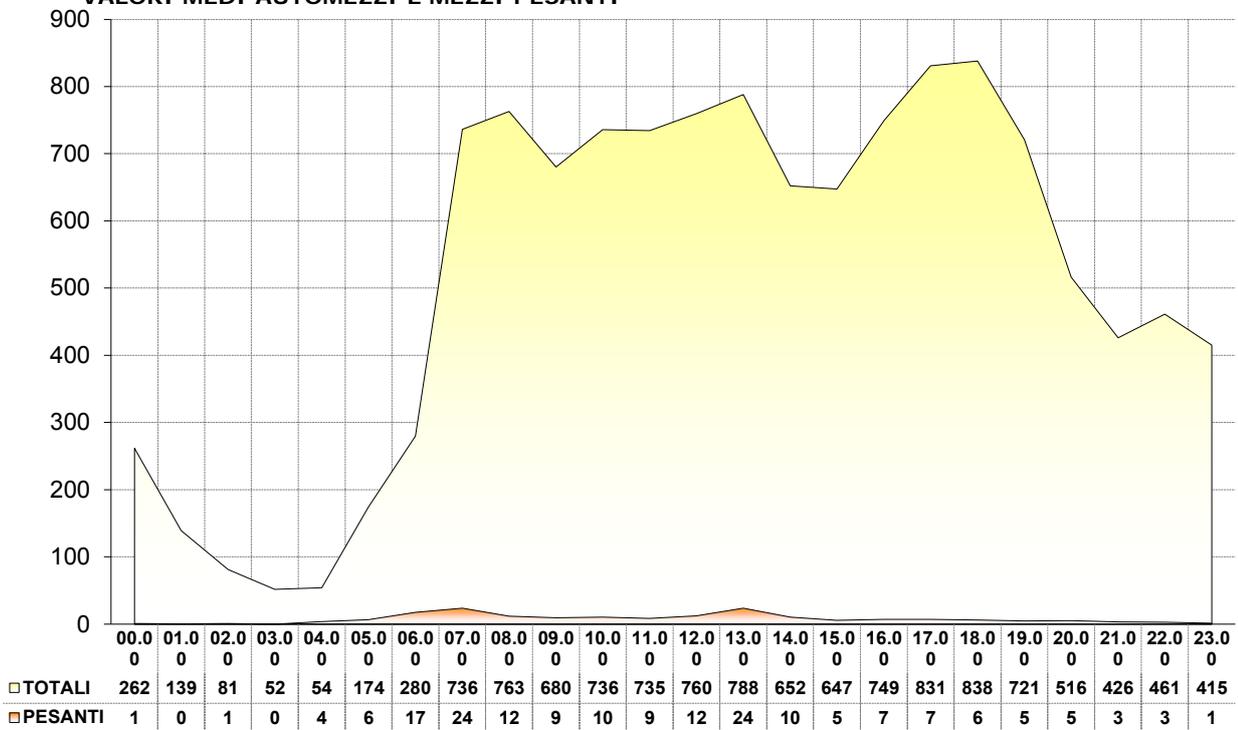


Tabelle rilevamento

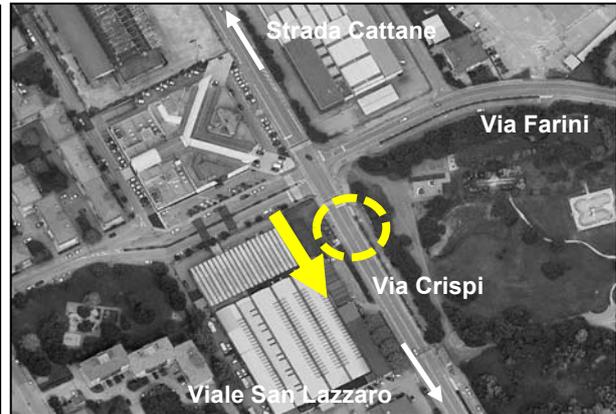
	MEDIA GIORNALIERA				05/02/2020 mer				06/02/2020 gio			
	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ
00.00	261	1	262	263	178	1	179	180	163	0	163	163
01.00	139	0	139	139	86	0	86	86	75	0	75	75
02.00	80	1	81	82	49	1	50	51	36	0	36	36
03.00	52	0	52	52	37	0	37	37	29	0	29	29
04.00	50	4	54	58	45	4	49	53	41	7	48	55
05.00	168	6	174	180	182	5	187	192	174	7	181	188
06.00	263	17	280	297	292	16	308	324	294	14	308	322
07.00	713	24	736	760	814	28	842	870	834	31	865	896
08.00	752	12	763	775	822	12	834	846	842	13	855	868
09.00	671	9	680	690	655	8	663	671	657	10	667	677
10.00	725	10	736	746	671	10	681	691	668	9	677	686
11.00	726	9	735	743	717	11	728	739	729	10	739	749
12.00	748	12	760	772	723	12	735	747	753	13	766	779
13.00	764	24	788	812	806	25	831	856	877	39	916	955
14.00	642	10	652	662	586	6	592	598	665	11	676	687
15.00	642	5	647	653	631	5	636	641	638	7	645	652
16.00	742	7	749	756	749	6	755	761	765	8	773	781
17.00	824	7	831	838	807	6	813	819	908	7	915	922
18.00	832	6	838	844	770	4	774	778	885	6	891	897
19.00	716	5	721	725	704	3	707	710	690	6	696	702
20.00	511	5	516	521	432	4	436	440	533	5	538	543
21.00	423	3	426	429	396	3	399	402	349	4	353	357
22.00	458	3	461	464	392	2	394	396	380	3	383	386
23.00	414	1	415	416	349	1	350	351	300	2	302	304
08-20	8 784	115	8 898	9 013	8 641	108	8 749	8 857	9 077	139	9 216	9 355
00 - 24	12 314	179	12 493	12 672	11 893	173	12 066	12 239	12 285	212	12 497	12 709

	07/02/2020 ven				08/02/2020 sab				-			
	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ
00.00	176	1	177	178	527	1	528	529				
01.00	76	0	76	76	317	1	318	319				
02.00	45	1	46	47	191	1	192	193				
03.00	31	0	31	31	110	0	110	110				
04.00	38	1	39	40	76	3	79	82				
05.00	179	9	188	197	136	4	140	144				
06.00	284	25	309	334	180	14	194	208				
07.00	816	24	840	864	386	12	398	410				
08.00	876	12	888	900	466	9	475	484				
09.00	738	15	753	768	634	4	638	642				
10.00	759	18	777	795	803	4	807	811				
11.00	722	5	727	732	736	8	744	752				
12.00	797	15	812	827	717	8	725	733				
13.00	818	22	840	862	555	9	564	573				
14.00	739	18	757	775	578	5	583	588				
15.00	688	6	694	700	611	3	614	617				
16.00	789	10	799	809	666	3	669	672				
17.00	866	9	875	884	714	6	720	726				
18.00	887	6	893	899	787	7	794	801				
19.00	771	5	776	781	699	4	703	707				
20.00	566	5	571	576	514	6	520	526				
21.00	475	3	478	481	471	2	473	475				
22.00	550	3	553	556	511	3	514	517				
23.00	508	1	509	510	498	1	499	500				
08-20	9 450	141	9 591	9 732	8 352	82	8 434	8 516				
00 - 24	13 194	214	13 408	13 622	11 883	118	12 001	12 119				

VICENZA

POSTAZIONE 3 - viale Crispi - direzione viale San Lazzaro

mercoledì 05/02/2020 - sabato 08/02/2020



VALORI MEDI AUTOMEZZI E MEZZI PESANTI

□ TOTALI ■ PESANTI

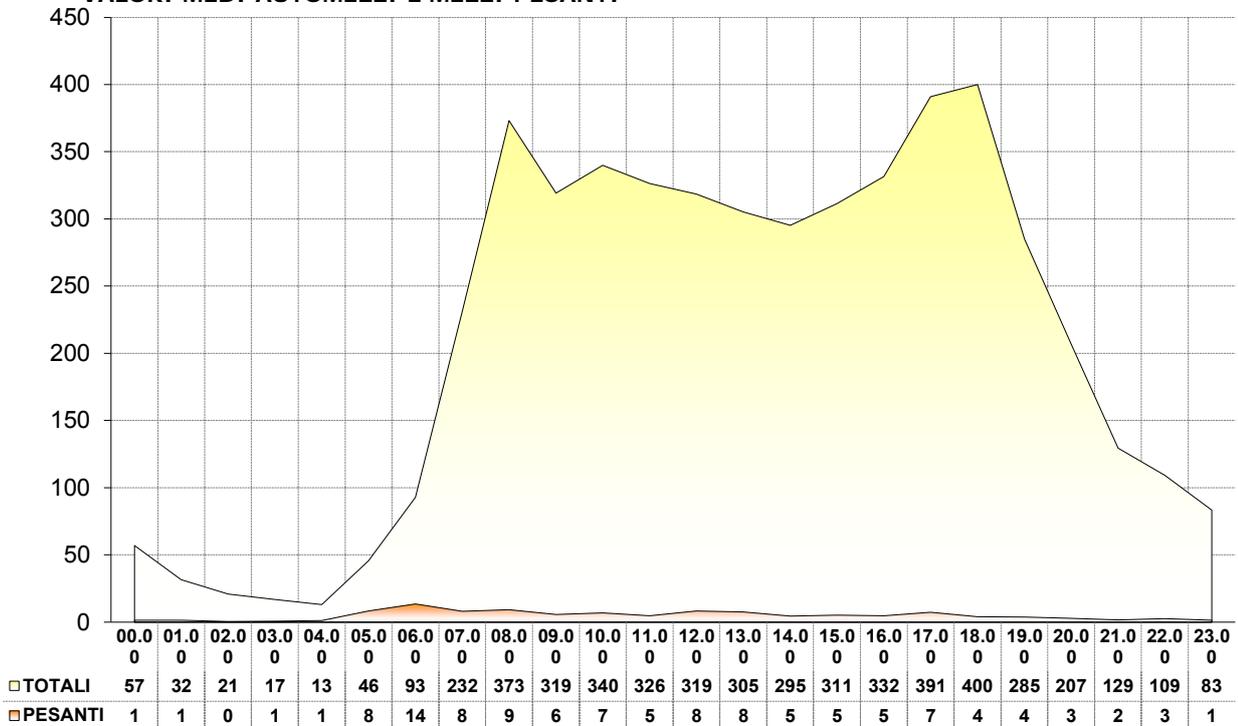


Tabelle rilevamento

	MEDIA GIORNALIERA				05/02/2020 mer				06/02/2020 gio			
	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ
00.00	56	1	57	58	51	1	52	53	50	0	50	50
01.00	30	1	32	33	26	1	27	28	14	2	16	18
02.00	21	0	21	21	14	0	14	14	17	0	17	17
03.00	16	1	17	17	13	2	15	17	12	0	12	12
04.00	12	1	13	14	10	1	11	12	8	1	9	10
05.00	37	8	46	54	41	8	49	57	43	9	52	61
06.00	79	14	93	106	83	10	93	103	99	17	116	133
07.00	224	8	232	240	214	8	222	230	324	9	333	342
08.00	364	9	373	382	354	6	360	366	472	9	481	490
09.00	314	6	319	325	311	5	316	321	323	5	328	333
10.00	333	7	340	347	301	7	308	315	317	6	323	329
11.00	322	5	326	331	291	6	297	303	313	5	318	323
12.00	310	8	319	327	283	5	288	293	312	5	317	322
13.00	298	8	305	313	294	9	303	312	343	8	351	359
14.00	291	5	295	300	287	3	290	293	307	8	315	323
15.00	306	5	311	316	319	3	322	325	326	8	334	342
16.00	327	5	332	336	340	5	345	350	340	6	346	352
17.00	384	7	391	398	388	8	396	404	381	9	390	399
18.00	396	4	400	404	412	4	416	420	410	3	413	416
19.00	281	4	285	289	307	3	310	313	304	6	310	316
20.00	204	3	207	210	211	5	216	221	187	4	191	195
21.00	128	2	129	131	111	1	112	113	131	2	133	135
22.00	107	3	109	112	89	2	91	93	103	3	106	109
23.00	82	1	83	85	61	2	63	65	92	2	94	96
08-20	3 925	71	3 996	4 067	3 887	64	3 951	4 015	4 148	78	4 226	4 304
00 - 24	4 920	113	5 033	5 147	4 811	105	4 916	5 021	5 228	127	5 355	5 482

	07/02/2020 ven				08/02/2020 sab							
	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ
00.00	32	3	35	38	90	1	91	92				
01.00	23	2	25	27	58	0	58	58				
02.00	11	1	12	13	40	0	40	40				
03.00	10	0	10	10	30	0	30	30				
04.00	7	1	8	9	23	1	24	25				
05.00	36	9	45	54	29	7	36	43				
06.00	86	15	101	116	49	12	61	73				
07.00	279	10	289	299	77	5	82	87				
08.00	455	14	469	483	174	8	182	190				
09.00	331	6	337	343	290	6	296	302				
10.00	304	8	312	320	410	6	416	422				
11.00	296	5	301	306	386	3	389	392				
12.00	313	15	328	343	333	8	341	349				
13.00	317	4	321	325	237	9	246	255				
14.00	304	6	310	316	265	1	266	267				
15.00	323	7	330	337	257	2	259	261				
16.00	324	6	330	336	303	2	305	307				
17.00	405	7	412	419	361	5	366	371				
18.00	426	7	433	440	336	2	338	340				
19.00	306	5	311	316	208	1	209	210				
20.00	219	2	221	223	199	0	199	199				
21.00	145	1	146	147	124	2	126	128				
22.00	121	4	125	129	114	1	115	116				
23.00	90	1	91	92	85	0	85	85				
08-20	4 104	90	4 194	4 284	3 637	58	3 695	3 753				
00 - 24	5 163	139	5 302	5 441	4 478	82	4 560	4 642				

VICENZA

POSTAZIONE 4 - viale Crispi - direzione Strade delle Cattane

mercoledì 05/02/2020 - sabato 08/02/2020



VALORI MEDI AUTOMEZZI E MEZZI PESANTI

□ TOTALI □ PESANTI

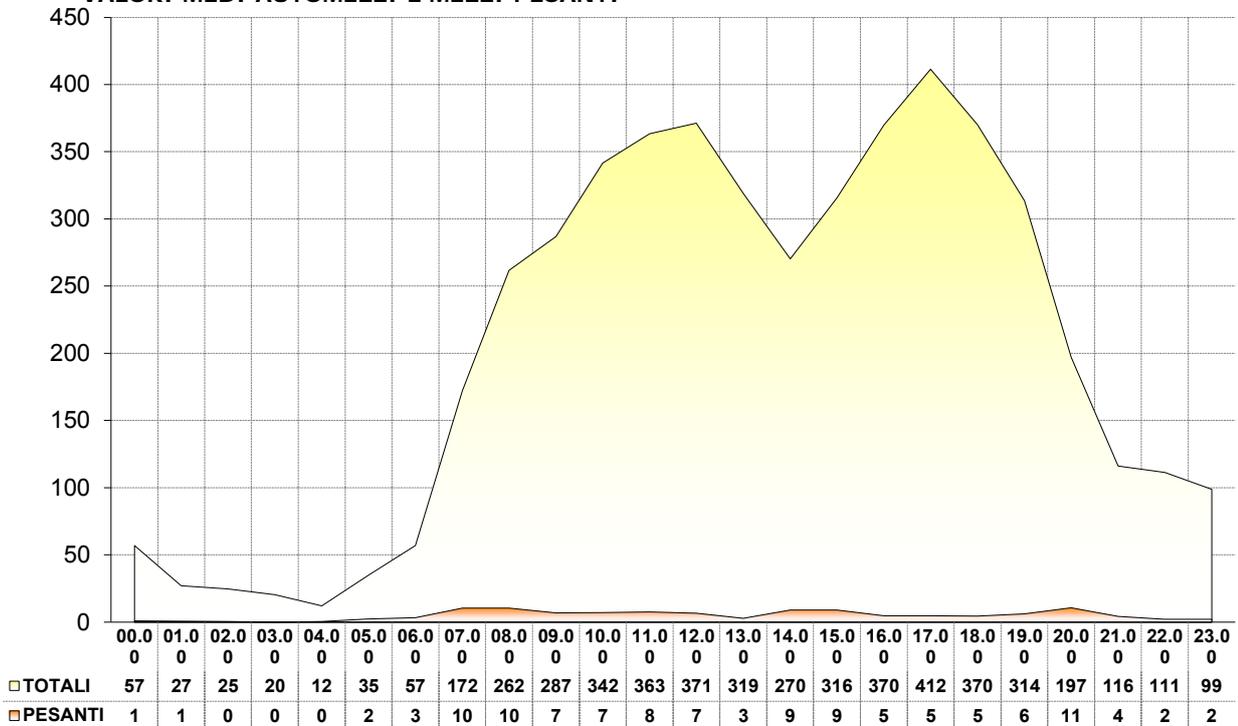


Tabelle rilevamento

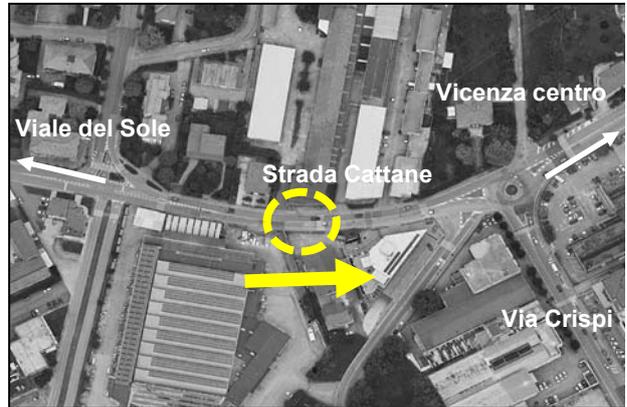
	MEDIA GIORNALIERA				05/02/2020 mer				06/02/2020 gio			
	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ
00.00	56	1	57	58	44	2	46	48	34	1	35	36
01.00	27	1	27	28	26	1	27	28	20	0	20	20
02.00	24	0	25	25	29	0	29	29	16	0	16	16
03.00	20	0	20	20	34	0	34	34	13	0	13	13
04.00	12	0	12	12	12	1	13	14	7	0	7	7
05.00	33	2	35	37	29	1	30	31	28	3	31	34
06.00	54	3	57	60	54	4	58	62	60	6	66	72
07.00	162	10	172	182	194	8	202	210	183	11	194	205
08.00	252	10	262	272	274	7	281	288	280	8	288	296
09.00	280	7	287	294	279	5	284	289	272	7	279	286
10.00	335	7	342	349	301	10	311	321	295	7	302	309
11.00	356	8	363	371	312	7	319	326	316	8	324	332
12.00	365	7	371	378	354	6	360	366	374	9	383	392
13.00	316	3	319	322	344	3	347	350	348	3	351	354
14.00	261	9	270	279	245	6	251	257	254	15	269	284
15.00	307	9	316	325	331	14	345	359	311	5	316	321
16.00	365	5	370	375	371	4	375	379	377	6	383	389
17.00	407	5	412	416	386	2	388	390	438	8	446	454
18.00	366	5	370	375	390	4	394	398	345	7	352	359
19.00	308	6	314	320	310	5	315	320	355	8	363	371
20.00	186	11	197	208	182	12	194	206	205	11	216	227
21.00	112	4	116	120	114	6	120	126	103	3	106	109
22.00	109	2	111	113	103	6	109	115	105	1	106	107
23.00	97	2	99	101	95	5	100	105	72	1	73	74
08-20	3 915	79	3 994	4 073	3 897	73	3 970	4 043	3 965	91	4 056	4 147
00 - 24	4 806	115	4 922	5 037	4 813	119	4 932	5 051	4 811	128	4 939	5 067

	07/02/2020 ven				08/02/2020 sab							
	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ
00.00	50	0	50	50	97	0	97	97				
01.00	15	1	16	17	45	0	45	45				
02.00	15	0	15	15	37	1	38	39				
03.00	11	0	11	11	23	0	23	23				
04.00	9	0	9	9	19	0	19	19				
05.00	32	3	35	38	41	2	43	45				
06.00	60	1	61	62	41	2	43	45				
07.00	194	7	201	208	76	15	91	106				
08.00	262	15	277	292	190	11	201	212				
09.00	270	13	283	296	299	2	301	303				
10.00	303	5	308	313	439	6	445	451				
11.00	336	8	344	352	459	7	466	473				
12.00	337	6	343	349	394	5	399	404				
13.00	319	2	321	323	254	3	257	260				
14.00	296	10	306	316	250	5	255	260				
15.00	317	11	328	339	267	6	273	279				
16.00	397	7	404	411	315	2	317	319				
17.00	438	7	445	452	365	2	367	369				
18.00	384	4	388	392	343	3	346	349				
19.00	341	8	349	357	224	3	227	230				
20.00	174	12	186	198	184	8	192	200				
21.00	128	3	131	134	102	5	107	112				
22.00	119	1	120	121	110	0	110	110				
23.00	115	0	115	115	105	2	107	109				
08-20	4 000	96	4 096	4 192	3 875	70	3 945	4 015				
00 - 24	4 922	124	5 046	5 170	4 679	90	4 769	4 859				

VICENZA

POSTAZIONE 5 - Strada delle Cattane - direzione centro città

mercoledì 05/02/2020 - sabato 08/02/2020



VALORI MEDI AUTOMEZZI E MEZZI PESANTI

□ TOTALI ■ PESANTI

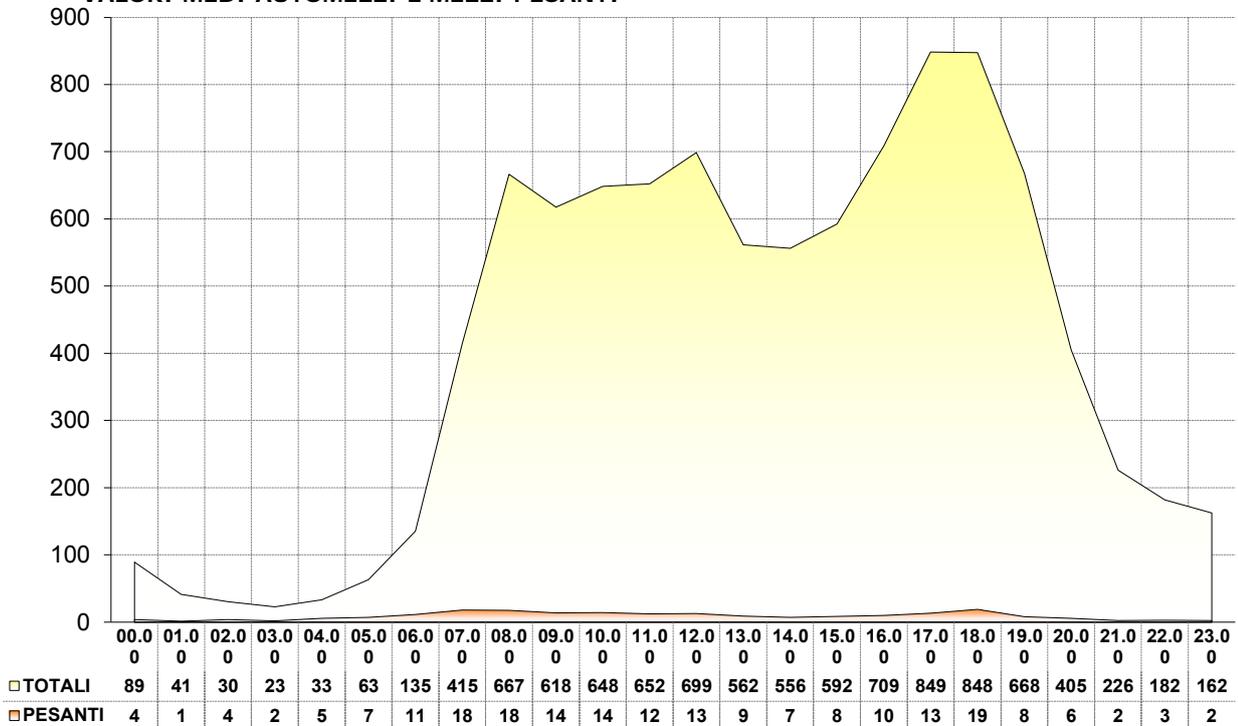


Tabelle rilevamento

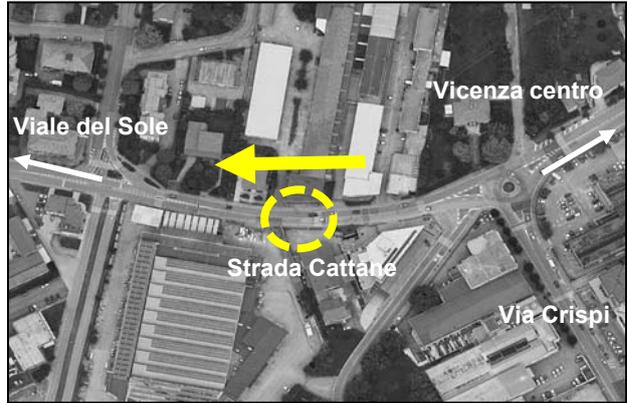
	MEDIA GIORNALIERA				05/02/2020 mer				06/02/2020 gio			
	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ
00.00	86	4	89	93	65	3	68	71	55	6	61	67
01.00	40	1	41	43	29	2	31	33	25	2	27	29
02.00	27	4	30	34	31	5	36	41	22	2	24	26
03.00	21	2	23	24	21	2	23	25	14	1	15	16
04.00	28	5	33	38	29	4	33	37	26	6	32	38
05.00	56	7	63	70	49	6	55	61	46	7	53	60
06.00	124	11	135	146	137	12	149	161	132	15	147	162
07.00	398	18	415	433	433	18	451	469	531	21	552	573
08.00	649	18	667	684	735	15	750	765	769	20	789	809
09.00	604	14	618	631	630	12	642	654	642	11	653	664
10.00	634	14	648	663	542	16	558	574	572	15	587	602
11.00	640	12	652	664	528	15	543	558	598	15	613	628
12.00	686	13	699	712	631	14	645	659	672	15	687	702
13.00	553	9	562	571	564	8	572	580	579	7	586	593
14.00	549	7	556	563	558	7	565	572	573	7	580	587
15.00	584	8	592	600	588	12	600	612	607	8	615	623
16.00	699	10	709	719	722	11	733	744	735	14	749	763
17.00	836	13	849	862	952	12	964	976	931	24	955	979
18.00	829	19	848	867	960	11	971	982	915	32	947	979
19.00	660	8	668	675	585	14	599	613	785	10	795	805
20.00	400	6	405	411	401	9	410	419	371	8	379	387
21.00	224	2	226	228	175	1	176	177	194	5	199	204
22.00	179	3	182	185	160	3	163	166	176	2	178	180
23.00	160	2	162	164	106	4	110	114	142	2	144	146
08-20	7 921	144	8 065	8 210	7 995	147	8 142	8 289	8 378	178	8 556	8 734
00 - 24	9 662	208	9 869	10 077	9 631	216	9 847	10 063	10 112	255	10 367	10 622

	07/02/2020 ven				08/02/2020 sab							
	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ
00.00	64	4	68	72	159	1	160	161				
01.00	29	1	30	31	77	0	77	77				
02.00	9	5	14	19	44	2	46	48				
03.00	11	1	12	13	38	2	40	42				
04.00	17	8	25	33	39	3	42	45				
05.00	58	5	63	68	71	9	80	89				
06.00	128	12	140	152	98	6	104	110				
07.00	479	22	501	523	147	10	157	167				
08.00	769	26	795	821	323	9	332	341				
09.00	603	17	620	637	540	15	555	570				
10.00	588	19	607	626	834	7	841	848				
11.00	584	12	596	608	849	7	856	863				
12.00	735	15	750	765	706	7	713	720				
13.00	617	11	628	639	450	10	460	470				
14.00	621	10	631	641	445	4	449	453				
15.00	608	9	617	626	532	4	536	540				
16.00	738	11	749	760	601	3	604	607				
17.00	802	8	810	818	658	8	666	674				
18.00	825	31	856	887	614	2	616	618				
19.00	742	6	748	754	527	1	528	529				
20.00	424	3	427	430	403	2	405	407				
21.00	223	3	226	229	302	0	302	302				
22.00	191	3	194	197	189	3	192	195				
23.00	196	1	197	198	197	1	198	199				
08-20	8 232	175	8 407	8 582	7 226	87	7 313	7 400				
00 - 24	10 061	243	10 304	10 547	8 843	116	8 959	9 075				

VICENZA

POSTAZIONE 6 - Strada delle Cattane - direzione viale del Sole

mercoledì 05/02/2020 - sabato 08/02/2020



VALORI MEDI AUTOMEZZI E MEZZI PESANTI

□ TOTALI ■ PESANTI

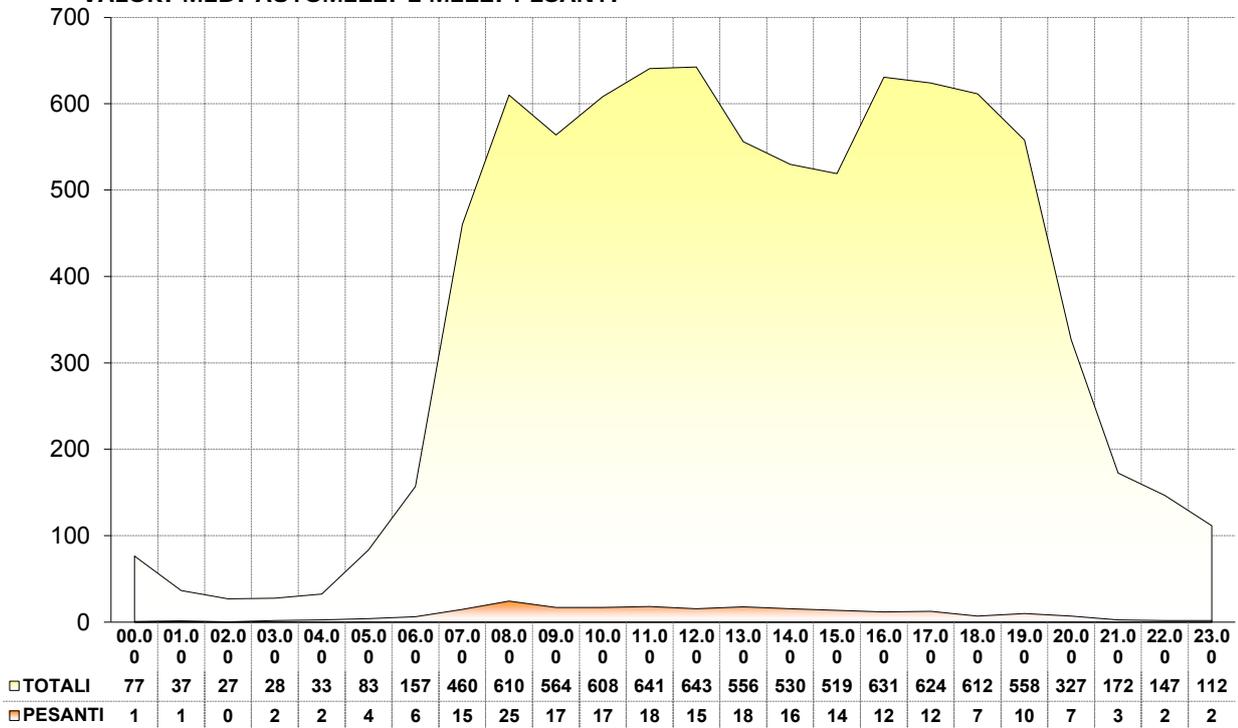


Tabelle rilevamento

	MEDIA GIORNALIERA				05/02/2020 mer				06/02/2020 gio			
	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ
00.00	76	1	77	77	61	0	61	61	51	2	53	55
01.00	35	1	37	38	29	2	31	33	24	1	25	26
02.00	27	0	27	27	26	1	27	28	21	0	21	21
03.00	26	2	28	29	32	0	32	32	21	2	23	25
04.00	30	2	33	35	33	1	34	35	28	3	31	34
05.00	79	4	83	87	81	6	87	93	79	5	84	89
06.00	151	6	157	163	172	5	177	182	168	5	173	178
07.00	446	15	460	475	527	15	542	557	530	13	543	556
08.00	585	25	610	634	632	27	659	686	652	29	681	710
09.00	547	17	564	581	517	14	531	545	539	15	554	569
10.00	591	17	608	625	516	12	528	540	534	17	551	568
11.00	623	18	641	659	575	17	592	609	578	16	594	610
12.00	628	15	643	658	612	16	628	644	624	15	639	654
13.00	539	18	556	574	525	21	546	567	575	21	596	617
14.00	514	16	530	545	529	15	544	559	531	20	551	571
15.00	506	14	519	533	503	17	520	537	521	9	530	539
16.00	619	12	631	642	665	13	678	691	695	11	706	717
17.00	612	12	624	636	630	10	640	650	669	11	680	691
18.00	605	7	612	619	690	6	696	702	646	5	651	656
19.00	548	10	558	568	545	12	557	569	570	10	580	590
20.00	320	7	327	334	304	6	310	316	322	7	329	336
21.00	170	3	172	175	152	1	153	154	133	2	135	137
22.00	145	2	147	148	95	1	96	97	132	2	134	136
23.00	110	2	112	113	104	2	106	108	96	1	97	98
08-20	6 915	179	7 094	7 272	6 939	180	7 119	7 299	7 134	179	7 313	7 492
00 - 24	8 529	222	8 751	8 972	8 555	220	8 775	8 995	8 739	222	8 961	9 183

	07/02/2020 ven				08/02/2020 sab				-			
	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ	LEGGERI	PESANTI	TOTALI	TOT.equ
00.00	70	0	70	70	122	0	122	122				
01.00	20	1	21	22	68	1	69	70				
02.00	15	0	15	15	44	0	44	44				
03.00	18	3	21	24	33	1	34	35				
04.00	32	4	36	40	28	1	29	30				
05.00	89	5	94	99	68	0	68	68				
06.00	176	8	184	192	87	6	93	99				
07.00	549	23	572	595	177	7	184	191				
08.00	694	27	721	748	363	15	378	393				
09.00	532	21	553	574	600	17	617	634				
10.00	536	14	550	564	778	25	803	828				
11.00	573	16	589	605	765	23	788	811				
12.00	583	19	602	621	691	11	702	713				
13.00	569	16	585	601	485	12	497	509				
14.00	557	12	569	581	440	15	455	470				
15.00	511	16	527	543	487	12	499	511				
16.00	595	16	611	627	520	7	527	534				
17.00	620	10	630	640	528	18	546	564				
18.00	647	3	650	653	435	14	449	463				
19.00	596	10	606	616	481	7	488	495				
20.00	341	7	348	355	312	8	320	328				
21.00	192	2	194	196	202	5	207	212				
22.00	162	2	164	166	191	1	192	193				
23.00	124	1	125	126	116	2	118	120				
08-20	7 013	180	7 193	7 373	6 750	183	6 933	7 116				
00 - 24	8 801	236	9 037	9 273	8 021	208	8 229	8 437				