

AREA PRODUTTIVA ECO-LOGISTICA DUGARA

Comuni di Brescello e Paviglio

FASE PRELIMINARE AL PAUR di VIA (art.26-bis)

PROPONENTE



DUGARA S.p.A.

Viale F.lli Cervi, 2 - 42022 Boretto (RE)
info@dugara.it

ATTUATORI



BELL Group

Via Lomellina, 27/A -
20090 Buccinasco (MI)
t +39 02 3670 6800
www.bell-group.it -
info@bell-group.it



PATRIZIA Italy

Via S. Tomaso, 6 -
20121 Milano
t +39 02 8596 - 151
www.patrizia.ag -
immobilien@patrizia.ag



PROGETTAZIONE AREE VERDI, INFRASTRUTTURE E AMBIENTE

POLITECNICA

Via G. Galilei, 220 - 41126 Modena
T: +39.059.356527
info@politecnica.it



Responsabile di Procedura:

Arch. Maria Cristina Fregni

Progetto aree verdi:

Arch. Maria Cristina Fregni
Dott. Agr. Guglielmo Billi

Progetto Urbanistico:

Arch. Maria Cristina Fregni

Progetto Infrastrutture, reti e sottoservizi:

Ing. Stefano Simonini

Collaboratori:

Arch. Stefania Mattioli
Ing. Alessandro Romei
Ing. Ion Jigneu

GEOLOGIA

DOTT. GEOL. VALERIANO FRANCHI

ANALISI ACUSTICA

ATEC Consulenza di Sacchi Daniele

Via del Giordano, 107 - 26100 Cremona (CR)
T: +39 0372 801835 - info@atec.cr.it

STUDIO DEL TRAFFICO

Polinomia srl

Via Nino Bixio 40, 20129 MILANO
Tel +39 02 20404942
www.polinomia.it

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E INGEGNERIA

G.B & Partners S.r.l.

Via Varalli, 37 - 26852 Codogno (LO)
T: +39.37734691
tecnico@gbepartners.it



Progetto Architettonico:

Geom. Gianpiero Bianchi e Arch. Cristiano Schiavi

Progetto strutturale:

Ing. Angelo Fizzardi

Progetto impianti elettrici e meccanici:

Ing. Marco Rossi

ARCHEOLOGIA

ARCHEOSISTEMI

Via nove Martiri, 11 - 42124 Reggio Emilia
T: +39 0522 532094
info@archeosistemi.it

PROGETTO FERROVIARIO

GEOM. FERMANI CLAUDIO



ELABORATO
ELABORATI GENERALI
STUDIO DI TRAFFICO

Cartella	File name	Prot.	Scala	Formato
1	005_STUDIO_DI_TRAFFICO	5207	X	A4

Dugara S.P.A.

**Studio di traffico relativo ad attività produttiva, logistica e
intermodale denominata
“lottizzazione Dugara”
- Comune di Brescello (RE)**



novembre 2023

versione 1.31

Polinomia srl
Alfredo Drufuca
Stefano Battaiotto
Bianca Bozzi

indice

1. Premessa	3
2. Caratterizzazione dello stato di fatto.....	4
2.1 Inquadramento	4
2.2 Pianificazione territoriale vigente	5
2.3 Analisi della viabilità esistente.....	8
2.3.1 Le indagini di traffico	11
3. Il modello di simulazione del traffico	18
3.1 Simulazione dello stato di fatto	20
4. Progetto e traffico generato.....	22
4.1 Realizzazione dello scalo ferroviario intermodale	22
4.2 Traffico generato.....	24
4.2.1 Merci.....	24
4.2.2 Personale	27
5. Valutazione dello stato di progetto	28
5.1 Worst case scenario (scen1).....	28
5.2 Scenario atteso (scen 2).....	30
6. Sintesi e conclusioni	33
APPENDICE 1: conteggi di traffico.....	35

1. Premessa

Il presente studio di traffico si colloca all'interno del Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata destinato ad attività produttiva, logistica e intermodale denominato "Polo Produttivo Eco-Logistico Dugara" nel Comune di Brescello, Provincia di Reggio Emilia.

Lo studio è finalizzato a quantificare i livelli di traffico attuali e futuri, nonché verificare l'idoneità della rete stradale esistente ad ospitare i flussi generati dal nuovo comparto produttivo, logistico e intermodale.

Lo studio è così articolato:

- cap. 2 analisi dell'attuale assetto, della viabilità e circolazione veicolare, e della domanda di traffico;
- cap. 3 descrizione dello strumento di analisi utilizzato (modello di microsimulazione dinamica del traffico) e la sua applicazione per la valutazione della funzionalità della rete stradale nello stato di fatto, ulteriori verifiche statiche relative al corretto funzionamento della rete;
- cap. 4 descrizione dello scenario di progetto e stima del traffico generato;
- cap. 5 valutazione degli scenari e proposte di ottimizzazione;
- cap. 6 conclusioni dello studio.

2. Caratterizzazione dello stato di fatto

2.1 Inquadramento

La Lottizzazione Dugara è situata all'interno del Comune di Brescello, a sud del centro abitato, nell'area delimitata da via Don Camillo e Peppone a nord, dalla linea ferroviaria Parma – Suzzara a ovest e dalla SP1 e aziende preesistenti a est.

La lottizzazione è adiacente a viabilità principale che garantisce un ottimo livello di accessibilità. I principali assi stradali che permettono di raggiungere il comparto sono la SP62R a sud, che funge da collegamento con l'autostrada A1 e la SS9, la SP62Rvar a est e la SP111 a nord.

Risulta meno diretto il collegamento a ovest tramite la SP41, situazione che sarà risolta con la realizzazione del progetto di prolungamento della SP62Rvar, illustrato più avanti.

L'ingresso all'area avviene da via Peppone e Don Camillo.



Figura 2.1 Localizzazione del complesso nel contesto viabilistico a scala medio vasta (fonte OpenStreet)

Di seguito si riporta una foto aerea dell'area allo stato attuale, con indicato il perimetro dell'area di intervento.



Figura 2.2 Foto aerea dell'area allo stato di fatto

2.2 Pianificazione territoriale vigente

Destinazione d'uso dell'area

A livello Comunale il PRG attualmente adottato individua l'area in esame come *Zona artigianale ed industriale di espansione*, la previsione risulta quindi in linea con quanto esposto dal progetto.

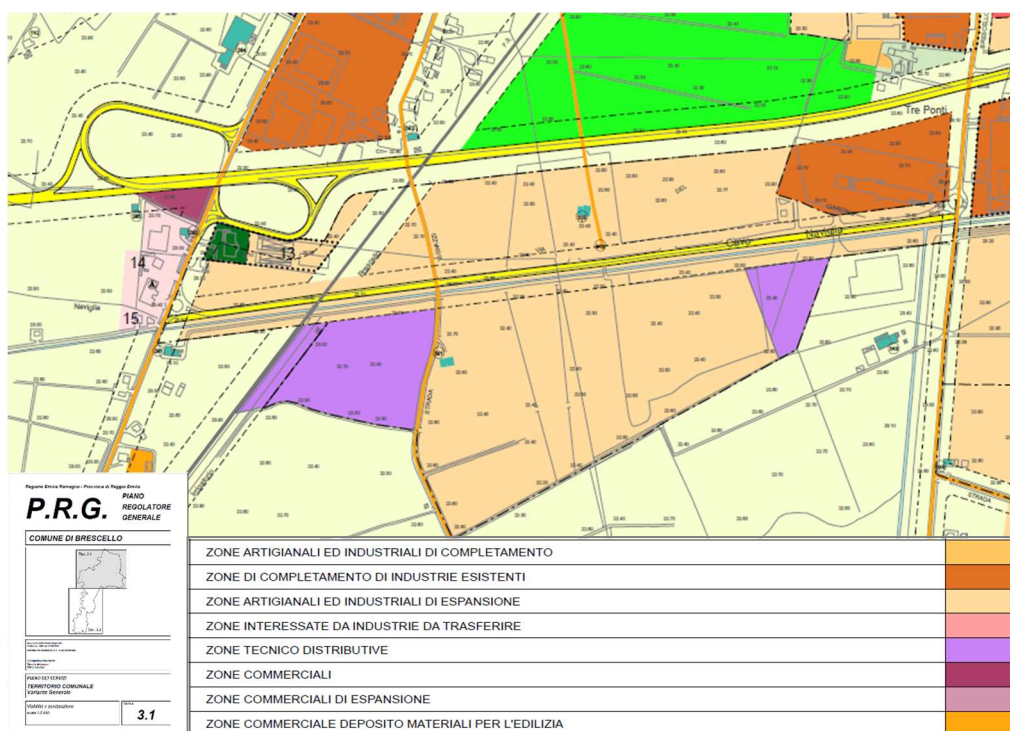


Figura 2.3 Estratto dal PRG del Comune di Brescello

A livello provinciale, il PTCP recepisce le previsioni dei singoli comuni tramite i PRG e individua quindi l'area come zona destinata a funzione prevalentemente produttiva.

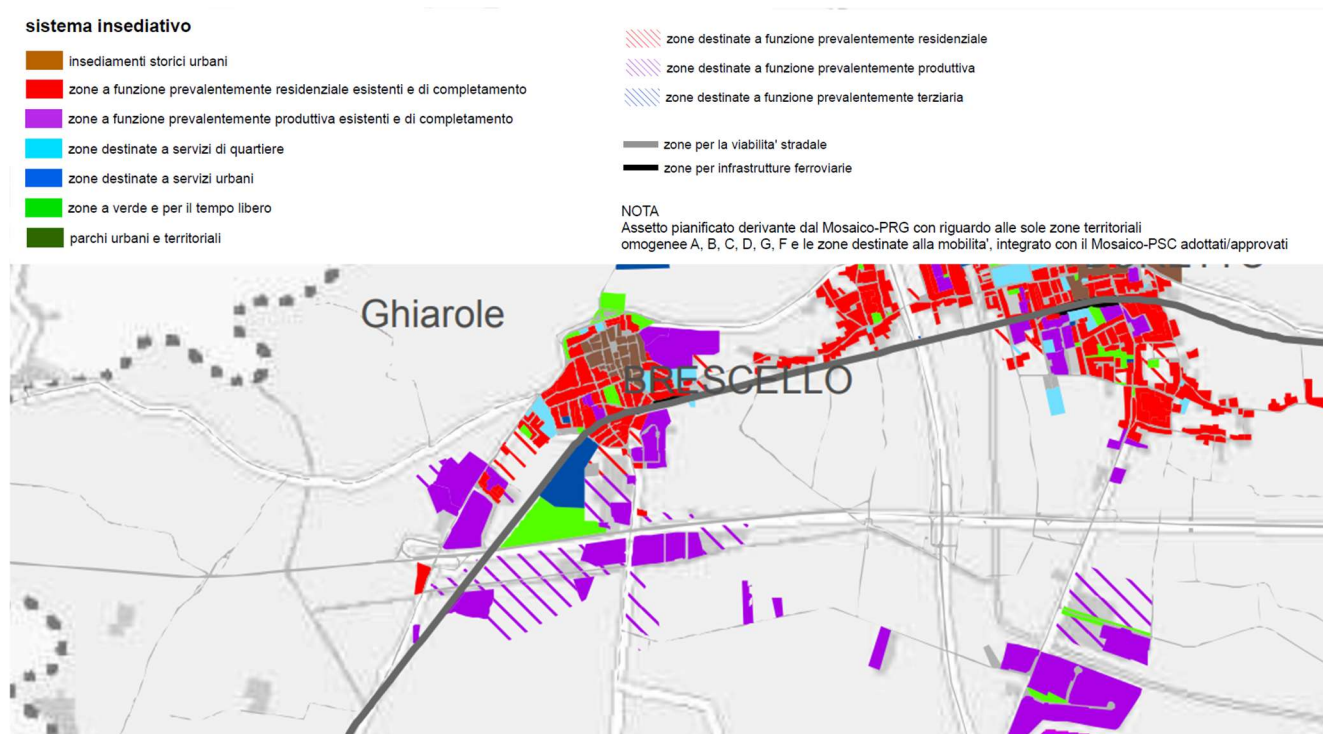


Figura 2.4 Destinazione d'uso territoriale, estratto del PTCP

Mobilità nell'intorno

Per quanto riguarda la mobilità, i principali progetti elaborati e confermati dai piani territoriali risultano:

- l'elettrificazione della rete Parma Suzzara, attualmente già in corso.
La linea, di competenza regionale e gestita da FER (Ferrovie Emilia Romagna Srl) rientra tra le linee in corso di elettrificazione, grazie a stanziamenti del Pnrr. La completa elettrificazione è prevista entro il 2024. Si tratta di un intervento strategico per rafforzare il corridoio plurimodale Tirreno-Brennero (Ti.bre) che, attraverso la ferrovia Pontremolese, collega i porti tirrenici all'Europa.

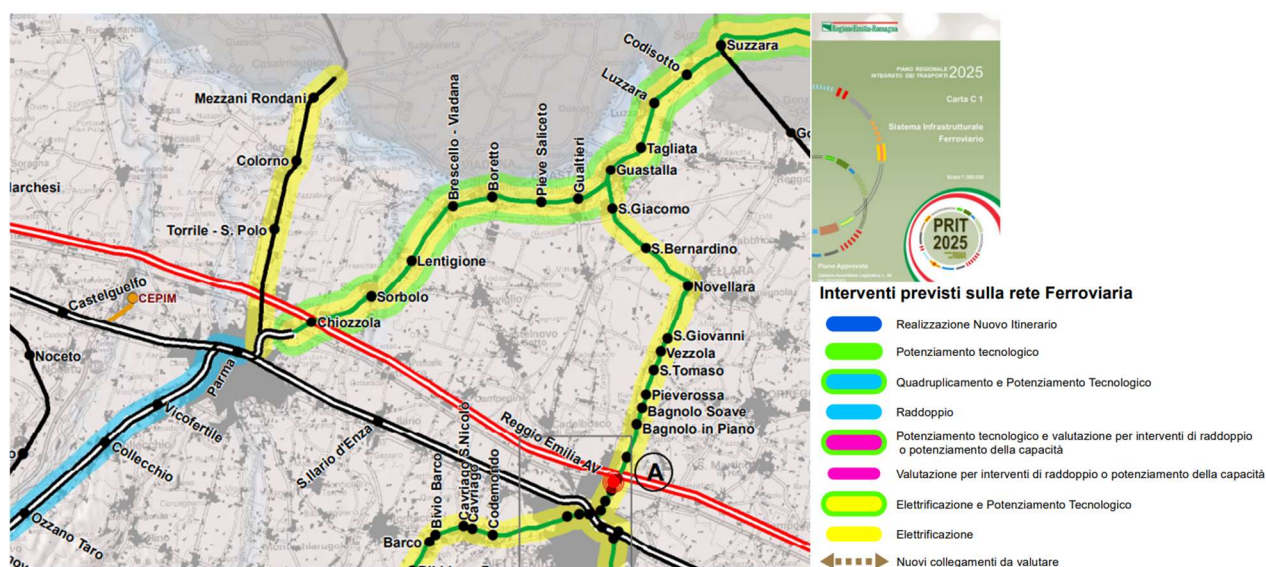


Figura 2.5 Estratto dalla tavola della mobilità ferroviaria del Piano Regionale Integrato dei Trasporti

- il completamento della SP62Rvar (Cispadana) fino a Mezzani, che garantisce un migliore collegamento con la zona ovest. L'estensione di questo asse di viabilità principale consente inoltre di indirizzare il traffico pesante generato dalla nuova lottizzazione completamente su assi di viabilità principale esterni ad aree urbanizzate, liberando la viabilità minore.

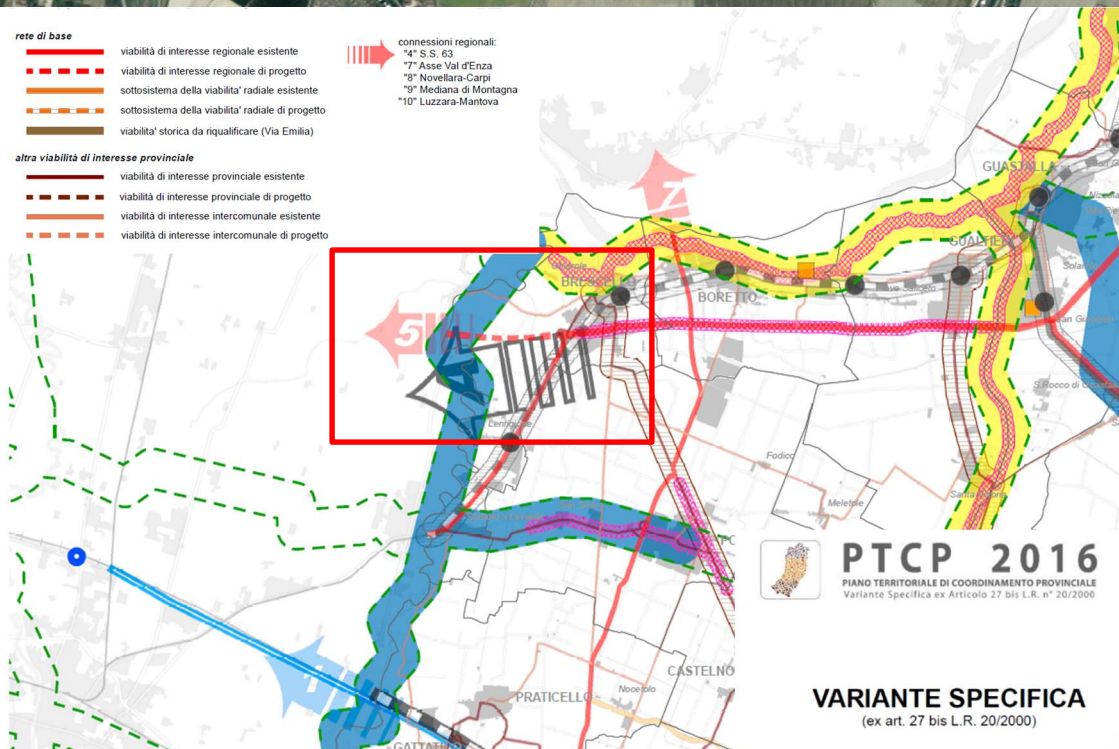
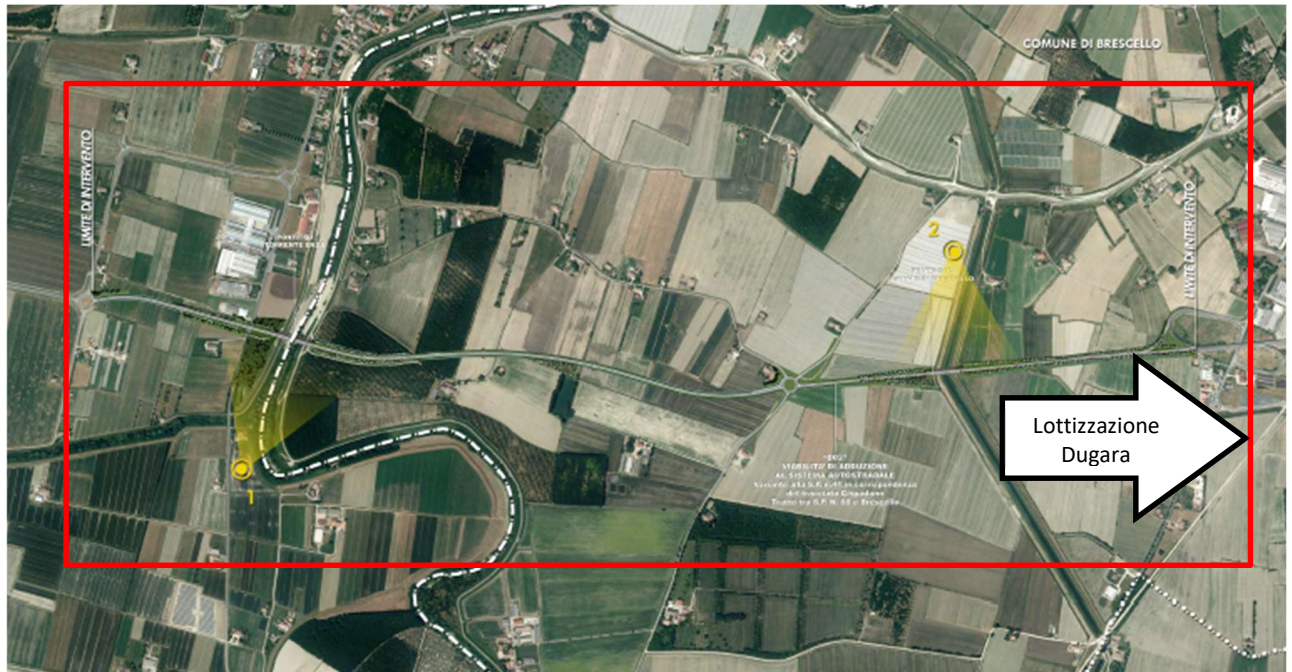


Figura 2.6 Pianificazione e corridoio di progetto dell'estensione della SP62Rvar

2.3 Analisi della viabilità esistente

Il progetto prevede la necessità di un approfondito studio della mobilità del comparto analizzato. In primo luogo devono essere identificati i flussi veicolari circolanti attualmente sulla rete, per poi verificare il buon funzionamento del nuovo assetto progettuale.

Le intersezioni che sono state monitorate sono indicate nella figura seguente.

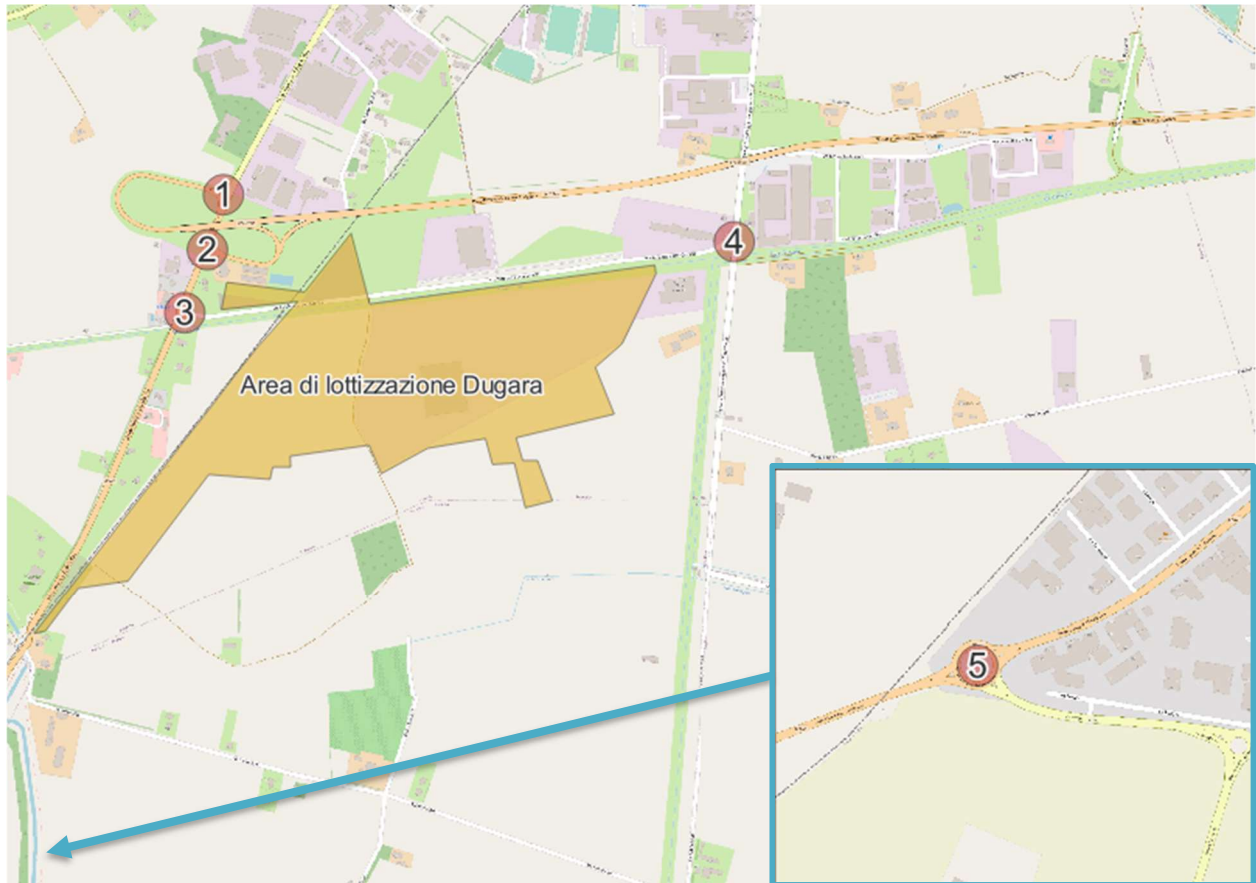


Figura 2.7 Posizionamento dei conteggi di traffico effettuati nelle ore di punta del mattino e della sera

- Intersezioni 1 e 2: SP62R e SP62Rvar. Si tratta di un'intersezione a livelli sfalsati tra le due strade provinciali, realizzata con la prospettiva dell'estensione della Cispadana secondo il progetto precedentemente illustrato.

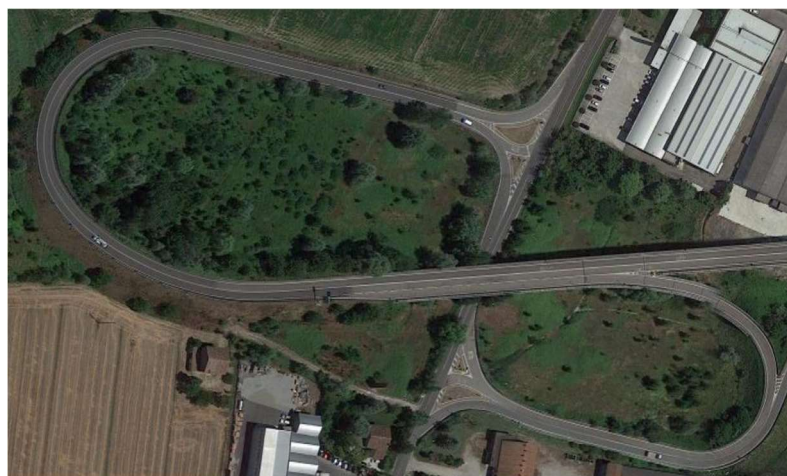


Figura 2.8 Intersezioni 1 e 2

- Intersezione 3: SP62R e via Peppone e don Camillo. Rotatoria a tre braccia con diametro esterno di 35m. Sul ramo nord è presente l'ingresso ad una struttura alberghiera la cui interferenza con la normale circolazione è estremamente ridotta.



Figura 2.9 Intersezione 3

- Intersezione 4: rotatoria SP1 e via Peppone e Don Camillo. Rotatoria a tre braccia con accesso privato a zona industriale sul lato nord ovest, diametro esterno 37m. L'ingresso dal ramo sud presenta larghezza ridotta ed è regolato a senso unico alternato. L'accesso al ramo nord è vietato ai mezzi pesanti, eccetto carico e scarico autorizzato.

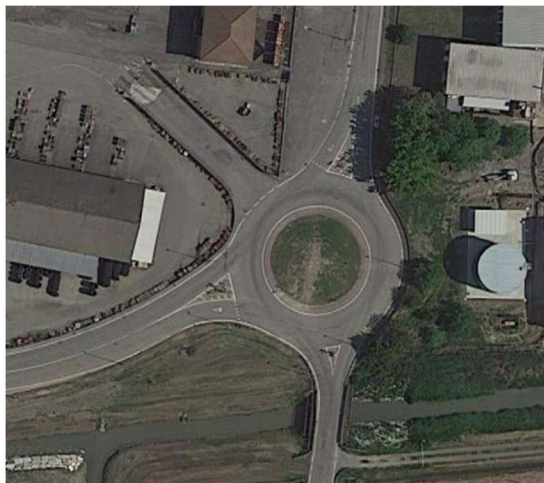


Figura 2.10 Intersezione 4; ramo sud; ramo nord

Lungo via Peppone e Don Camillo sono presenti accessi ad alcune ditte con ampi parcheggi pertinenziali.

- Intersezione 5: rotatoria tra SP62R e SP20. Intersezione a rotatoria a tre braccia, diametro esterno di 33m. Presenta un particolare disturbo del traffico causato dal passaggio a livello sul ramo ovest della Sp62R. L'intersezione è regolata tramite lanterne semaforiche funzionanti durante la chiusura del PL sui rami est e sud.



Figura 2.11 Intersezione 5

La linea ferroviaria interseca l'area in esame in più punti:

- Tra le intersezioni 3 e 4, lungo via Peppone e Don Camillo, è presente un passaggio a livello.
- È presente un terzo passaggio a livello al km 134 della SP62R, tra Brescello e Lentigione.

I tempi di chiusura dei passaggi a livello rilevati durante le indagini di traffico sono pari a 3 minuti e 20 secondi.

Si riporta di seguito la tabella degli orari di passaggio dei treni che interessano i passaggi a livello in esame. In giallo sono evidenziati i treni che transitano in orario di punta del mattino.

Parma → Suzzara Feriali			
Stazioni	Regionale 90316	Regionale 90318	Regionale 90320
Parma	6:29	7:46	9:01
Chiozzola	6:38	7:55	9:10
Sorbolo	6:45	8:05	9:19
Sorbolo Levante			
Lentigione	6:51	8:11	9:25
Brescello-Viadana	7:00	8:16	9:30
Boretto	7:07	8:22	9:36
Pieve Saliceto	7:14	8:29	9:43
Gualtieri	7:20	8:35	9:49
Guastalla	7:30	8:42	9:56
Tagliata	7:36	8:50	10:02
Luzzara	7:41	8:55	10:07
Codisotto	7:47	9:01	10:13
Suzzara	7:51	9:05	10:17

Suzzara → Parma Feriali			
Stazioni	Regionale 90317	Regionale 90319	Regionale 90321
Suzzara	6:13	7:06	8:17
Codisotto	6:17	7:10	8:21
Luzzara	6:23	7:16	8:27
Tagliata	6:28	7:21	8:32
Guastalla	6:35	7:29	8:43
Gualtieri	6:40	7:34	8:49
Pieve Saliceto	6:45	7:39	8:54
Boretto	6:51	7:45	8:59
Brescello-Viadana	7:00	7:52	9:06
Lentigione	7:06	7:58	9:12
Sorbolo Levante			
Sorbolo	7:11	8:04	9:18
Chiozzola	7:19	8:11	9:25
Parma	7:28	8:20	9:34

Figura 2.12 Orario ferroviario linea Parma Suzzara

2.3.1 Le indagini di traffico

Il livello e la composizione dei flussi di traffico che interessano le intersezioni in esame (individuate in figura 2.7), così come le manovre di svolta in corrispondenza dei nodi sono stati oggetto di una rilevazione, assistita da videoriprese, effettuata la mattina di giovedì 17 novembre 2022 tra le 7.15 e le 8.45 e la sera di mercoledì 16 novembre tra le 17.15 e le 18.45.

Si riportano di seguito i punti di misura coperti dai due rilievi:

1. Incrocio SP62R/SP62Rvar (carreggiata nord);
2. Incrocio SP62R/SP62Rvar (carreggiata sud);
3. Rotatoria SP62R/via Peppone e Don Camillo;
4. Rotatoria SP1/via Peppone e Don Camillo;
5. Rotatoria SP62R/SP20.

Raffronto con i dati TomTom

Per verificare se i dati ottenuti con le indagini sul campo siano sufficientemente rappresentativi del traffico medio feriale scolastico si ricorre all'uso dei BigData forniti da TomTom.

Con la locuzione Big Data del traffico si fa riferimento, nel presente contesto, alla famiglia di informazioni derivate dalla raccolta e analisi dei dati registrati dai gestori di apparati capaci di 'tracciare' gli spostamenti di singoli veicoli, anche noti come FCD (Floating Car Data). Sono dati raccolti attraverso le 'scatole nere' montate sugli autoveicoli e i navigatori satellitari (localizzazione gps circa ogni minuto, variabile su eventi predefiniti dal gestore blackbox, e con precisione 5-10 metri).

Si tratta di un'analisi di tipo statistico che permette di valutare l'affidabilità dei rilievi diretti.

Nella seguente tabella sono riportati i conteggi (hits) presenti nel database TomTom nei due giorni di rilievo e la media feriale del mese di ottobre 2022.

Sezione	Punta mattino			Punta sera		
	Rilievo 17-nov-22	BigData media ott-22	diff%	Rilievo 16-nov-22	BigData media ott-22	diff%
Cispadana	62	61.1	1.4%	48	47.0	2.0%
via Peppone e Don Camillo	9	10.6	-18.0%	10	11.1	-11.0%
SP62R-Strada della Cisa nord	42	43.6	-3.9%	43	45.5	-5.9%
SP62R-Strada della Cisa sud	89	87.3	1.9%	84	80.0	4.7%

Tabella 2.1 Raffronto tra gli hits estratti dal set BigData TomTom

Il range di variabilità degli hits TomTom nel giorno di indagine sulla viabilità principale è compreso tra - 5.9% e +4.7%, valori del tutto compatibili con le normali fluttuazioni del traffico, solitamente comprese in un intervallo di $\pm 10\%$. Fa eccezione via Peppone e Don Camillo, ma il valore maggiore è giustificabile col basso flusso e il conseguente basso campionamento fornito dai BigData.

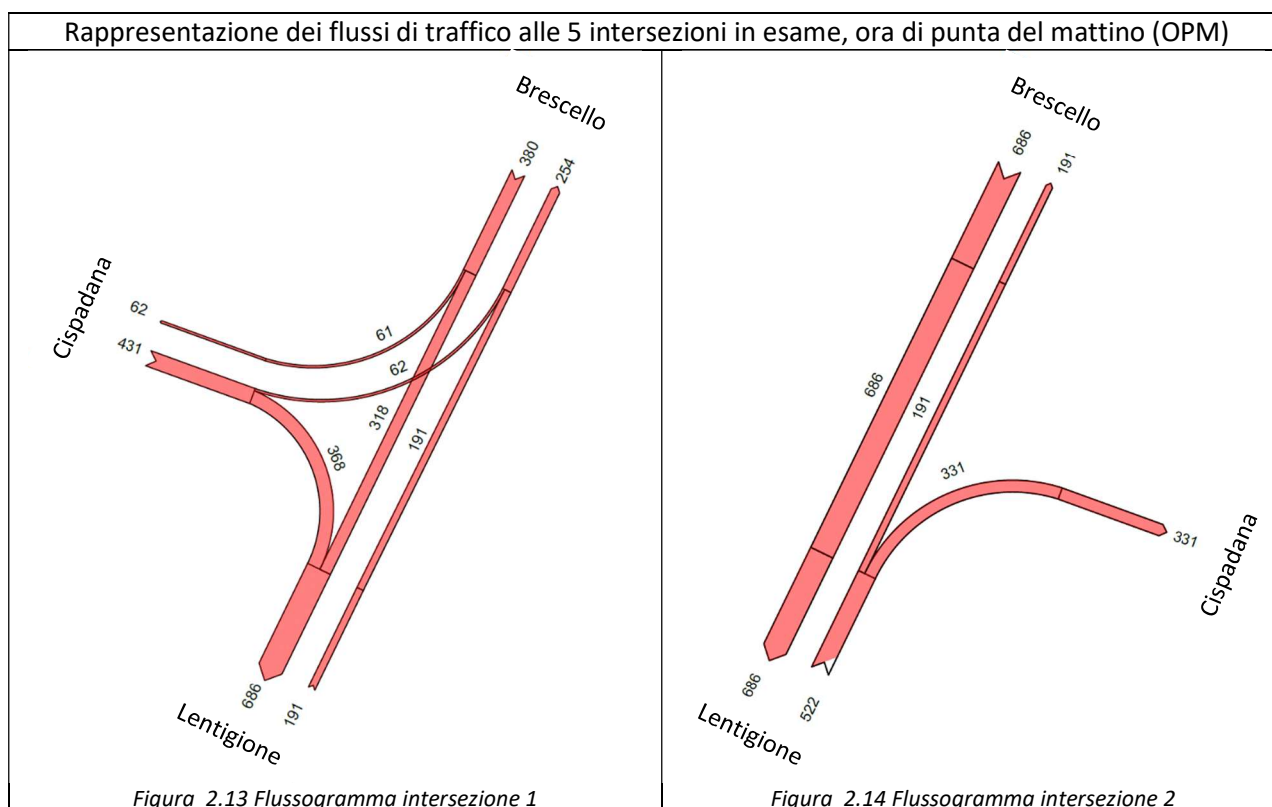
Flussi di traffico ai nodi

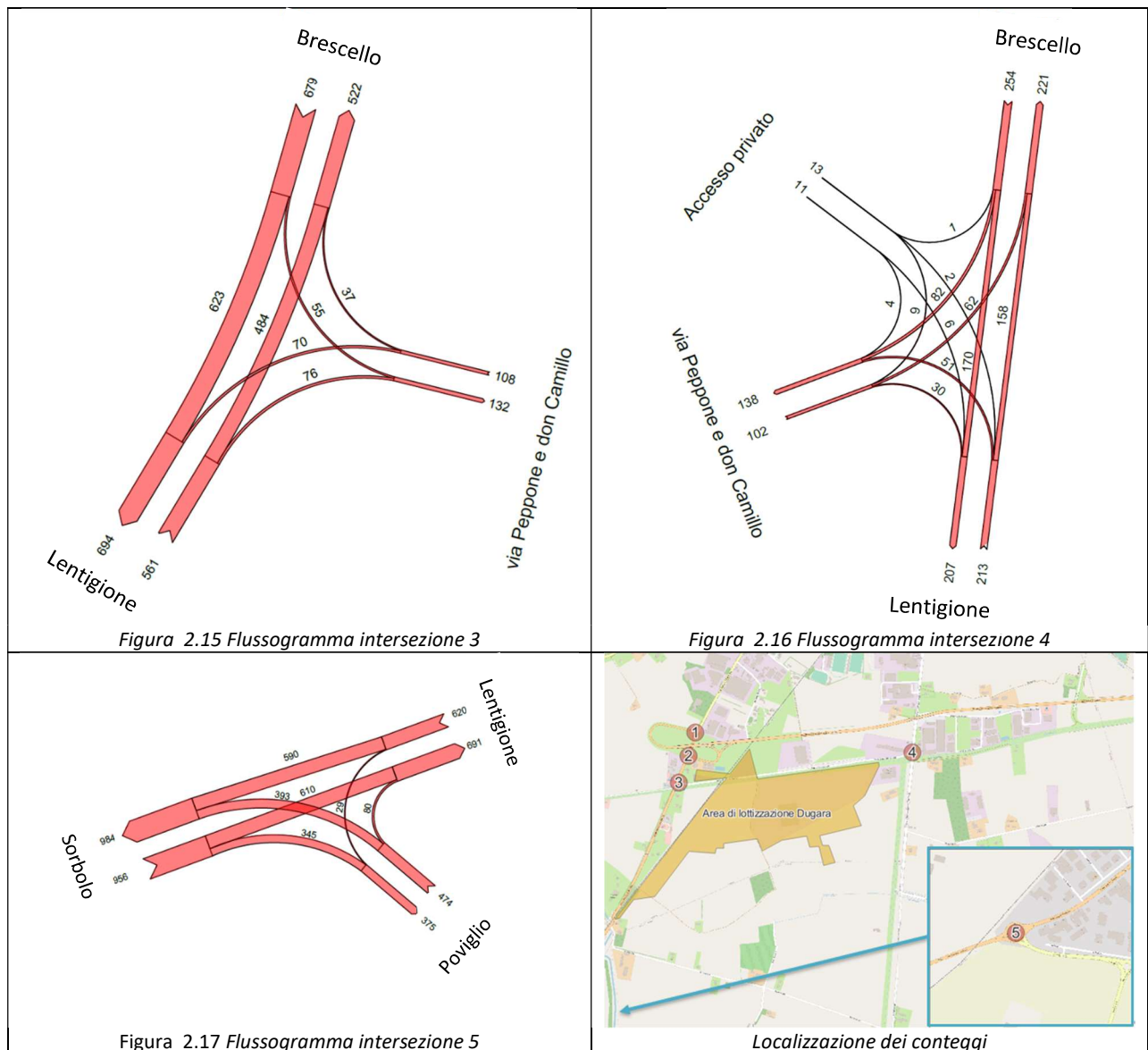
Le rilevazioni con videocamera hanno consentito di misurare le manovre di svolta suddividendole per quarto d'ora e per tipo di veicolo (leggeri e furgoni, camion, articolati, bus e moto) e permettendo di individuare l'ora di punta mattutina e serale.

Il coefficiente di equivalenza utilizzato per 'pesare' le diverse categorie rispetto all'impegno di capacità stradale è stato di 1 per le auto, di 2.5 per i pesanti, 3.5 per i bus, 4 per gli articolati e di 0.5 per le moto.

Nelle tabelle e nei grafici seguenti sono riportati i risultati delle rilevazioni effettuate per l'ora di punta del mattino - tra le 7.15 e le 8.15 – e per quella della sera – tra le 17.15 e le 18.15.

I grafici seguenti rappresentano i flussi di traffico alle intersezioni monitorate, espressi in veicoli equivalenti, ovvero rielaborando i dati secondo le modalità sopra descritte.





La differenza di flusso su via Peppone e Don Camillo tra le due intersezioni successive (3 e 4) è riconducibile alla presenza di parcheggi e ingressi ad aziende.

I risultati mostrano come l'asse più trafficato sia senza dubbio la SP62R; in particolare risulta essere particolarmente attrattiva la zona di Lentigione. L'intersezione con maggiore traffico risulta quella più a sud con la SP20, con un flusso superiore ai 2000 veicoli totali. L'intersezione meno trafficata è la rotatoria tra la SP1 e via Peppone e Don Camillo, con 579 veicoli transitanti in un'ora. Le altre intersezioni hanno flussi variabili tra i 1000 e i 1350 veicoli.

Nodo	Auto e furgoni	Camion	Bus	Articolati	Moto	Bici	Totale	Veic. Equivalenti
1	720	38	6	41	2	0	807	1001
2	770	40	6	79	2	0	897	1208
3	877	43	7	84	5	0	1016	1348
4	450	22	4	14	4	11	505	579
5	1553	52	6	85	10	2	1708	2049

Tabella 2.2 Flussi rilevati ai nodi in esame durante l'ora di punta del mattino

Nodo	Auto e furgoni	Camion	Bus	Articolati	Moto	Bici
1	89.2%	4.7%	0.7%	5.1%	0.2%	0.0%
2	85.8%	4.5%	0.7%	8.8%	0.2%	0.0%
3	86.3%	4.2%	0.7%	8.3%	0.5%	0.0%
4	89.1%	4.4%	0.8%	2.8%	0.8%	2.2%
5	90.9%	3.0%	0.4%	5.0%	0.6%	0.1%

Tabella 2.3 Distribuzione modale durante l'ora di punta del mattino

La percentuale di mezzi pesanti (camion, bus e articolati) transitanti risulta particolarmente elevata alle intersezioni 2 e 3, con valori tra il 13% e il 14%, si mantiene elevata all'intersezione 1 (10.5%) e diminuisce intorno all'8% alle intersezioni 5 (8.4%) e 4 (8%).

Il grafico seguente mostra la distribuzione delle diverse tipologie di veicoli ogni 15 minuti durante l'ora e mezza di rilievo.

Si nota una maggiore concentrazione di mezzi pesanti (camion, bus e articolati) tra le 7.15 e le 8.00.

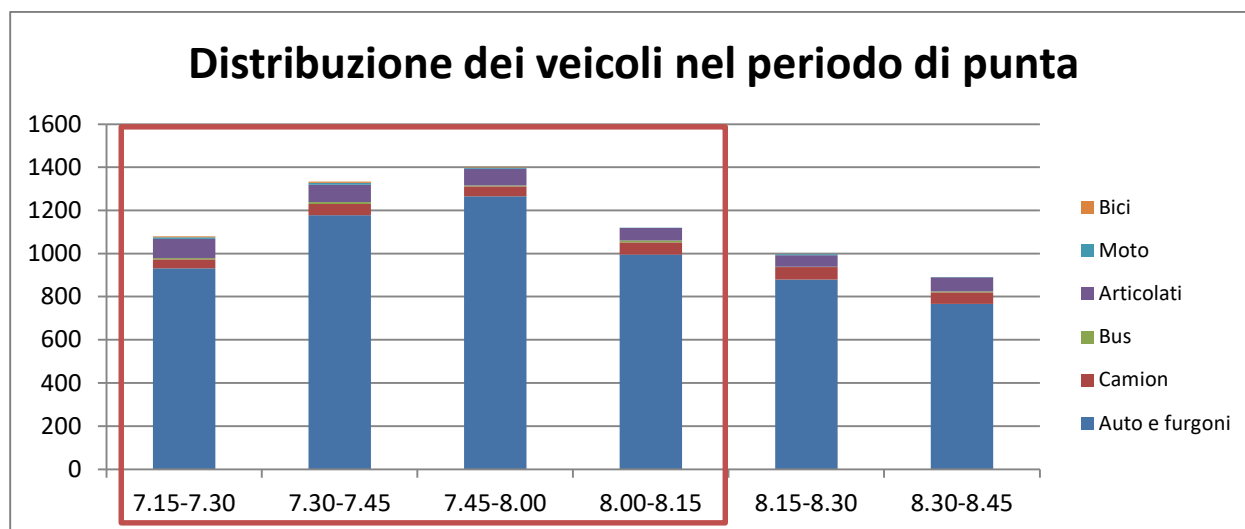


Figura 2.18 Distribuzione dei veicoli sul periodo esaminato e definizione dell'ora di punta tra le 7.15 e le 8.15

Di seguito si riportano, con le stesse modalità impiegate per l'ora di punta del mattino, i risultati relativi all'ora di punta serale.

Rappresentazione dei flussi di traffico alle 5 intersezioni in esame, ora di punta della sera (OPS)

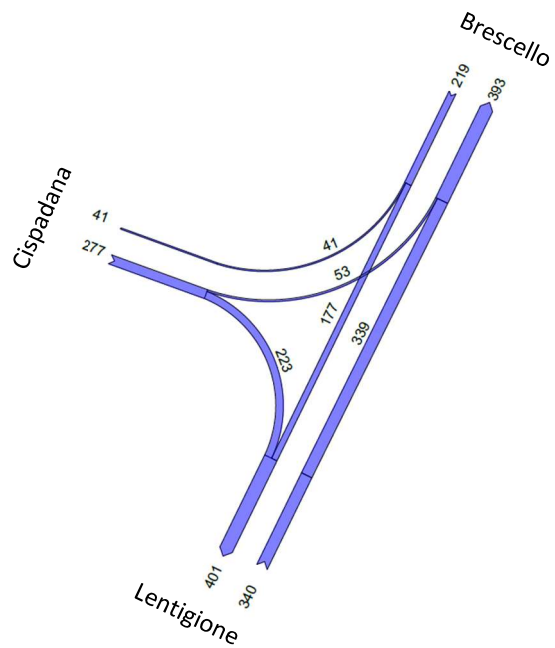


Figura 2.19 Flussogramma intersezione 1

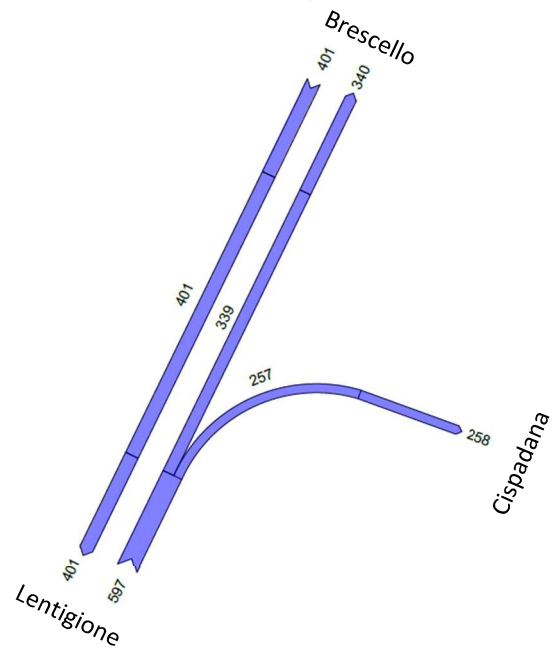


Figura 2.20 Flussogramma intersezione 2

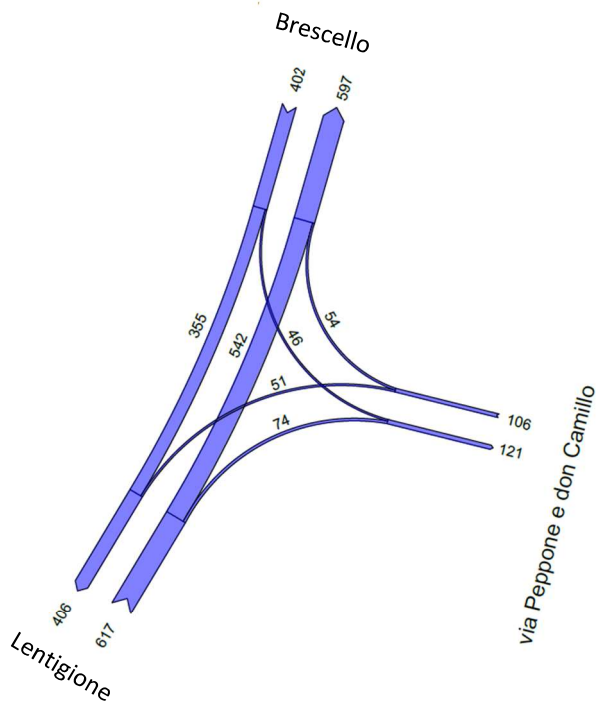


Figura 2.21 Flussogramma intersezione 3

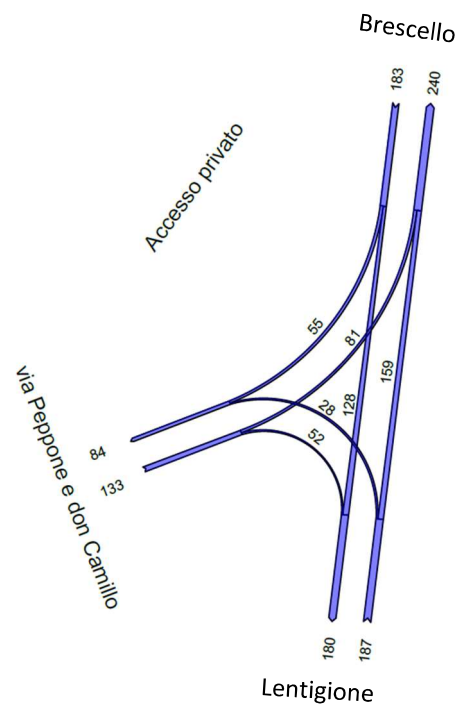
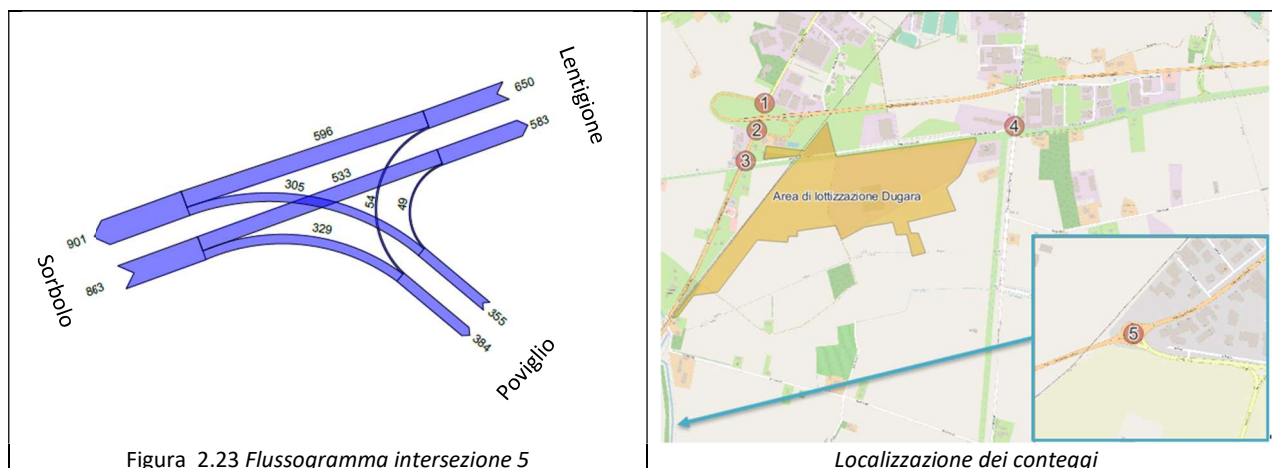


Figura 2.22 Flussogramma intersezione 4



La SP62R risulta nuovamente l'asse maggiormente trafficato e l'intersezione a flusso maggiore rimane quella con la SP20, con un flusso lievemente minore rispetto al mattino pari a 1867 veicoli. L'intersezione meno trafficata risulta essere la rotatoria tra la SP1 e via Peppone e Don Camillo, con 503 veicoli transitati in un'ora. Le altre intersezioni hanno flussi variabili tra gli 835 e i 1124 veicoli.

Nodo	Auto e furgoni	Camion	Bus	Articolati	Moto	Bici	Totale	Veic. Equivalenti
1	666	18	0	31	0	0	715	835
2	771	23	0	42	3	0	839	998
3	883	22	0	46	3	1	955	1124
4	453	15	0	3	1	1	473	503
5	1579	26	0	55	6	1	1667	1867

Tabella 2.3 Flussi rilevati ai nodi in esame durante l'ora di punta del mattino

Nodo	Auto e furgoni	Camion	Bus	Articolati	Moto	Bici
1	93.1%	2.5%	0.0%	4.3%	0.0%	0.0%
2	91.9%	2.7%	0.0%	5.0%	0.4%	0.0%
3	92.5%	2.3%	0.0%	4.8%	0.3%	0.1%
4	95.8%	3.2%	0.0%	0.6%	0.2%	0.2%
5	94.7%	1.6%	0.0%	3.3%	0.4%	0.1%

Tabella 2.4 Distribuzione modale durante l'ora di punta del mattino

Anche le percentuali di mezzi pesanti risultano inferiori a quelle mattutine, seppur confermando le intersezioni con il maggior traffico pesante.

Il grafico seguente mostra la distribuzione delle diverse tipologie di veicoli ogni 15 minuti durante l'ora e mezza di rilievo.

Si nota un particolare picco di traffico nel quarto d'ora tra le 17.30 e le 17.45.

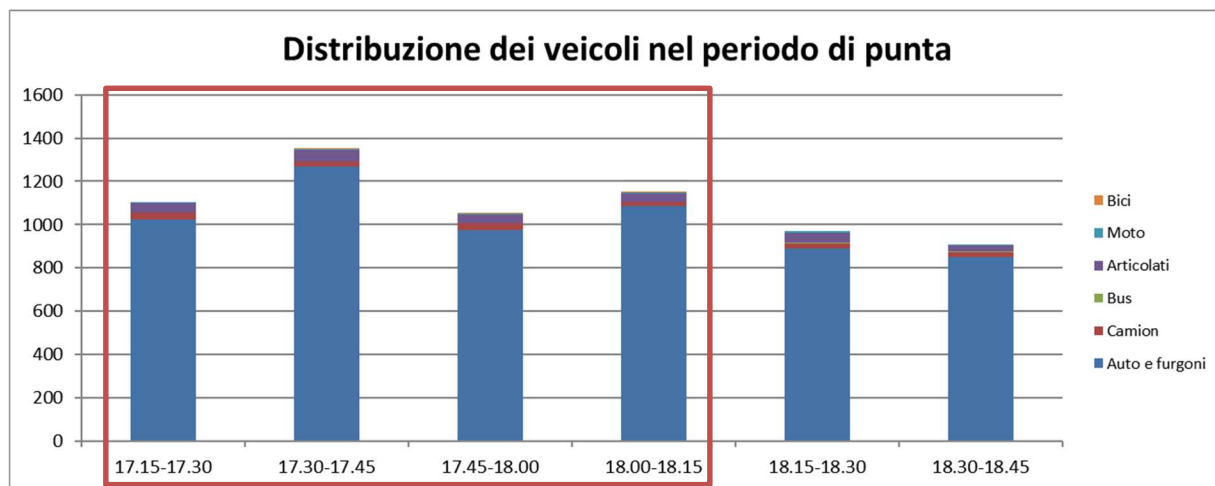


Figura 2.24 Distribuzione dei veicoli sul periodo esaminato e definizione dell'ora di punta tra le 17.15 e le 18.15

In conclusione, l'ora di punta del mattino risulta la più trafficata e dunque la più critica dal punto di vista del traffico e del funzionamento della rete stradale in esame.

Le verifiche di capacità verranno dunque effettuate utilizzando i valori dei flussi circolanti tra le 7.15 e le 8.15 del mattino.

3. Il modello di simulazione del traffico

Le verifiche di funzionalità del sistema sono state effettuate utilizzando uno strumento di microsimulazione dinamica del traffico, in grado di riprodurre il comportamento di ogni veicolo che utilizza la rete di trasporto stradale con la propria origine e destinazione e le caratteristiche cinematiche proprie del tipo di veicolo, in modo coerente alle informazioni disponibili.

Il modello consente di riprodurre con notevole grado di dettaglio il funzionamento delle reti stradali e, di conseguenza, l'effetto di interventi che ne modifichino l'assetto.

In tali modelli il comportamento di ogni singolo veicolo viene simulato, istante per istante, sulla base di algoritmi decisionali di tipo comportamentale che stabiliscono le variazioni di velocità, il cambio di corsia, la distanza dal veicolo che precede, l'immissione nelle corsie di svolta e tutti gli altri elementi che governano il movimento dei veicoli.

Tali caratteristiche inoltre sono fatte variare stocasticamente così da riprodurre la variabilità dei comportamenti quale si osserva nella realtà.

Questi modelli sono pertanto in grado di "sperimentare" ex ante e con realismo le soluzioni prospettate.

Per il modello di traffico è stato utilizzato il noto software di microsimulazione Aimsun della TSS-Transport Simulation Systems.

Per valutare il caso più critico si è scelto di applicare il modello all'ora di punta del mattino, in cui i flussi sulla rete sono maggiori. La rete simulata viene limitata alle prime quattro intersezioni, mentre la rotatoria tra la SP20 e la SP62R verrà analizzata singolarmente in quanto risulta troppo lontana dal resto della rete.

Si riporta di seguito lo schema della rete simulata dal modello e una rappresentazione della simulazione.



Figura 3.1 Estensione della rete simulata dal modello



Figura 3.2 Screenshot dal modello di microsimulazione

La calibrazione del modello viene effettuata riproducendo nel modo più aderente possibile il comportamento rilevato del sistema: la prima fase di validazione del modello ha riguardato il confronto tra i risultati dei conteggi manuali di traffico e i flussi veicolari stimati dal modello di simulazione. Nello scatterplot seguente vengono riportati i risultati di tale confronto, con in ascissa i valori di traffico misurati dalle rilevazioni agli incroci e in ordinata i flussi simulati dal modello; si ha dunque un'ottima correlazione tra i due set di dati.

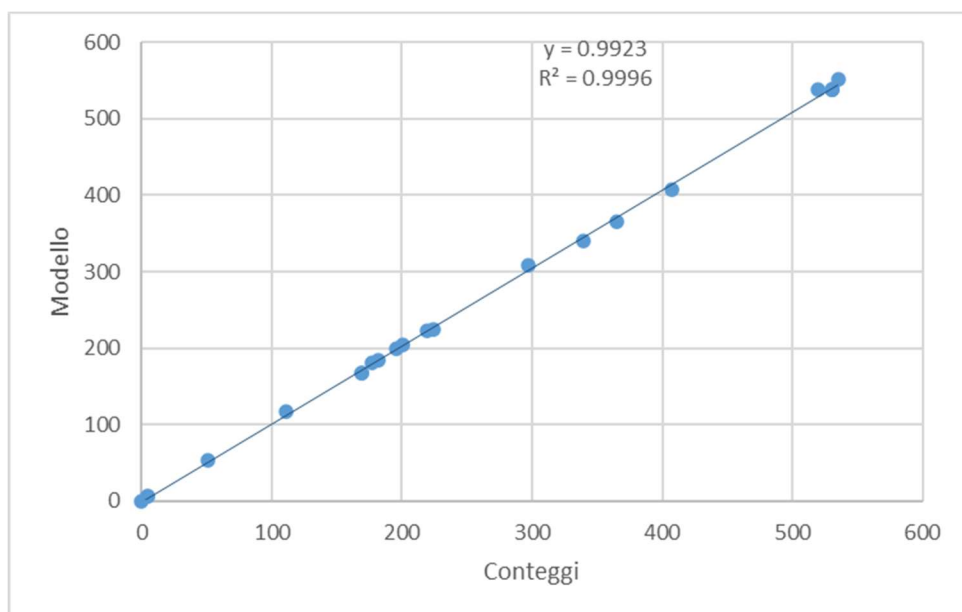


Figura 3.3 Diagramma di validazione del modello di microsimulazione, con confronto fra flussi rilevati e flussi simulati

3.1 Simulazione dello stato di fatto

Oltre alla rappresentazione visiva dei movimenti dei veicoli sulla rete, il software AIMSUN calcola diversi indicatori di funzionalità della rete, sia aggregati per l'intera rete simulata che disaggregati per singolo arco stradale.

Gli indicatori aggregati relativi allo SDF nell'ora di punta del mattino sono riportati nella tabella seguente.

Flusso	Velocità media [km/h]	Percorrenze [veicoli * km]	Tempo di viaggio [veicoli * ora]
1472	58.3	1452	24.9

Tabella 3.1 Indicatori di funzionalità del sistema nell'ora di punta del mattino

Gli indicatori disaggregati sono invece riportati nella tabella successiva, e consentono in particolare di calcolare i ritardi mediamente subiti dai veicoli nel percorrere ciascun arco, indicatore da cui si determina il 'livello di servizio' (LOS) della strada¹, nonché la lunghezza media e massima degli accodamenti.

Nello specifico il LOS classifica il deflusso in sei categorie: il livello 'A' coincide con condizioni ottimali, senza interferenze subite dagli utenti e con velocità prossime alla velocità libera; si ha poi un progressivo peggioramento del deflusso veicolare fino a raggiungere il livello 'F', caratterizzato da un deflusso interrotto (stop-and-go) proprio degli stati congestionati.

Ritardo medio <i>sec</i>	LOS - Livello di servizio
< 10	A
10-15	B
15-25	C
25-35	D
35-50	E
> 50	F

Tabella 3.2 Scala dei livelli di servizio in base al ritardo medio alle intersezioni

L'indicatore 'ritardo' è calcolato come la differenza tra il tempo necessario per percorrere l'arco in presenza di traffico e il tempo in condizioni di strada libera. Si riportano i valori disaggregati per i rami di ingresso delle singole intersezioni e per il passaggio a livello su via Peppone e Don Camillo.

Dai risultati riassunti nella seguente tabella non si evidenziano situazioni di criticità, con valori dei LOS pari ad 'A' per tutti gli archi, e code quasi nulle su tutta la rete, ad eccezione dei due tratti di via Peppone e Don Camillo in corrispondenza del passaggio a livello (PL).

¹ Per la definizione di LOS cfr "Highway Capacity Manual", Transportation Research Board, 2010

Nodo	Arco	Ritardo medio (sec)	Coda media (veicoli)	Coda massima (veicoli)	LOS
1	01.SP62R Nord	0	0.00	0.00	A
	01.SP62R Sud	0	0.00	0.00	A
	01.SP62Rvar	1	0.00	0.20	A
2	02.SP62R Nord	0	0.00	0.00	A
	02.SP62R Sud	1	0.00	0.00	A
	02.SP62Rvar	0	0.00	0.00	A
3	03.SP62R Nord	1	0.00	0.20	A
	03.SP62R Sud	1	0.00	0.20	A
	03.via Peppone e don Camillo	1	0.00	0.00	A
4	04.Accesso privato	1	0.00	0.40	A
	04.SP1 Nord	0	0.00	0.00	A
	04.SP1 Sud	1	0.00	0.00	A
	04.via Peppone e don Camillo	1	0.00	0.00	A
PL	PL est	7	0.16	5.60	A
	PL ovest	7	0.20	7.00	A

Tabella 3.3 Livelli di servizio modellizzati – stato di fatto, punta mattino

Verifica intersezione 5

Per verificare il funzionamento della rotatoria tra la SP62R e la SP20 si procede tramite applicazione del metodo di verifica di funzionamento delle rotatorie "Bovy".

Si tratta di un metodo di verifica statico che ipotizza che la capacità di ogni ramo di accesso parta da un valore massimo cui va detratto l'effetto del "traffico disturbante" (ovvero quello che circola davanti all'accesso) più una quota di quello che esce dallo stesso ramo. Tale quota è tanto più importante quanto più ravvicinate sono le traiettorie di ingresso-uscita.

Per considerare il disturbo provocato dalla presenza del passaggio a livello e dei semafori che regolano gli accessi all'intersezione durante il passaggio dei treni, si procede applicando il seguente criterio:

- Durante l'ora di punta del mattino, individuata tra le 7.15 e le 8.15, si rileva il transito di un treno con conseguente chiusura del passaggio a livello per un periodo di 3 minuti e 20 secondi. Durante questo periodo, corrispondente al 6% dell'ora di punta, l'intersezione rimane del tutto paralizzata, ma il flusso in ingresso alla rotatoria rimane costante, causando accodamenti. È, quindi, possibile rappresentare questo ritardo inserendo una quota di traffico aggiuntiva stimata pari al 6% del flusso totale.

Metodo Bovy		Traffico entrante	Capacità ingresso	F/C ingresso	F/C anello	Ritardo medio	Coda media massima	Livello di Servizio (*)	Riserva di capacità
Ramo		Veic / h	Veic / h			sec	Veic		%
1	SP62R nord	657	878	0.75	0.85	15	10	C	25
2	SP20	1'013	1'237	0.82	0.85	12	11	B	18
3	SP62R sud	503	763	0.66	0.83	14	7	B	34
Totale		2'172	2'878	0.76		13		B	24

Tabella 3.4 Livelli di servizio della rotatoria tra SP62R e SP20 – stato di fatto, punta mattino

Si denota una lieve sofferenza su tutti i rami, in particolare sul ramo della SP62R in arrivo da Brescello. La rotatoria conserva un residuo di capacità pari al 24%.

4. Progetto e traffico generato

4.1 Realizzazione dello scalo ferroviario intermodale

Il Piano prevede la realizzazione di una nuova infrastruttura ferroviaria intermodale connessa alla linea Parma - Suzzara tra il km 17+080 e il km 18+014.



Figura 4.1 Layout di progetto della nuova logistica e completamento ferrovia e scalo ferroviario

Il nuovo impianto ferroviario costituirà il collegamento tra la rete ferroviaria esistente e il piazzale del terminal intermodale.

Il progetto prevede la realizzazione di tre fasci di binari distinti:

- tre binari, con la funzione di presa e consegna, paralleli alla linea ferroviaria connessi alla stessa, alle progressive km 17+080 e km 18+014;
- tre binari operativi intermodali, paralleli a via Peppone e Don Camillo;
- due restanti binari, paralleli al fascio di presa, per sosta e manovra.

Per quanto riguarda la suddivisione degli spazi a disposizione il progetto prevede:

- 60.000 m² di binari e scambi ferroviari;
- 100.000 m² magazzino coperto, suddiviso in due edifici;
- 100.000 m² piazzale per deposito scoperto;
- 60.000 m² viabilità interna, aree verdi e parcheggi.

Viene inoltre prevista la realizzazione di una guest house, destinata ad ufficio per guardiania e locale tecnico, all'estremità est del lotto.

Le grandi dimensioni di magazzini e piazzale sono necessarie in quanto i treni in arrivo, una volta scaricati, verranno caricati nuovamente trasportando merce dal terminal intermodale alle destinazioni finali. Risulta quindi necessario un piazzale sufficientemente ampio da ospitare sia la merce in scarico che quella in attesa di essere successivamente caricata.

Al piano terra di entrambi gli edifici magazzino sono poi presenti delle sezioni dedicate ad attività produttive tra cui: stoccaggio, frazionamento, completamento, rifinitura, identificazione e personalizzazione dei prodotti in stoccaggio e/o in transito al fine di realizzare e mettere a disposizione delle realtà produttive locali, un'interfaccia integrata tra produzione e logistica.

In questo modo le merci in transito all'interno del polo logistico verranno già preparate per il trasporto e la consegna alle aziende destinatarie.

4.2 Traffico generato

4.2.1 Mercì

Secondo i dati forniti dal committente il terminal intermodale accoglierà un totale di 5 convogli ferroviari al giorno in ingresso e in uscita. I convogli viaggeranno principalmente nelle ore notturne e una volta scaricata la merce saranno ricaricati e ripartiranno indipendentemente dagli spostamenti dei camion.

La portata massima di ciascun convoglio risulta essere pari al carico trasportato da 51 camion con cassone. Considerando che i treni trasporteranno merce sia in arrivo che in partenza, si movimenta l'equivalente di circa 500 camion distribuiti nell'arco delle 24 ore.

In particolare, sempre secondo le informazioni fornite dal committente, il 50% dei camion viaggerà nelle ore notturne tra le 22 e le 06 del mattino, mentre il restante 50% viaggerà nella fascia diurna evitando comunque le ore di punta.

Non tutta la merce in ingresso verrà movimentata nell'immediato, ma parte di essa sarà stoccata nelle due aree di magazzino, all'aperto e al coperto.

Area di distribuzione

E' previsto un raggio di consegna della merce in ingresso al terminal intermodale e di approvvigionamento in uscita di circa 20 km; Il maggior livello di ottimizzazione degli spostamenti in termini di bilancio energetico si ottiene massimizzando la tratta dello spostamento ferroviario e minimizzando le distanze coperte su gomma. il vantaggio della logistica intermodale è in questo caso quello di riduzione del flusso veicolare di lunga percorrenza, mentre gli effetti benefici si riducono man mano che ci si avvicina al polo intermodale.

In considerazione della presenza dell'attuale sviluppo dei centri logistici intermodali, prevalentemente distribuiti lungo l'asse della via Emilia e della presenza del Polo Logistico di Fontevivo a servizio dell'area urbana di Parma, si prevede che il nuovo Polo logistico sia a servizio dell'area nord delle province di Parma e Reggio Emilia e della provincia di Mantova.

In particolare il committente prevede che i camion arrivino dal circondario "vasto" secondo le seguenti tratte:

- direzione nord verso Viadana;
- direzione sud verso Poviglio – Reggio Emilia;
- direzione est verso Guastalla – Reggio lo.



Figura 4.2 Mappa dei centri logistici del cluster intermodale ER.I.C.

Non si prevede quindi un incremento del flusso veicolare in loco, poiché parte del transito delle merci attualmente effettuato unicamente su gomma, verrà trasferito sostituendo gli spostamenti di avvicinamento col trasporto ferroviario, e lasciando solamente gli spostamenti finali alla modalità gomma.

In particolare si prevede una riduzione di traffico merci su gomma da e verso Parma e più in generale da/verso l'A1, direttrice principale di movimentazione del traffico merci di lunga percorrenza che ha come destinazione le aree produttive della bassa Reggiana

Nello studio sono stati valutati due scenari:

- nel primo scenario analizzato non viene considerata la quota di riduzione del traffico in ambito locale (**worst case scenario**) e vengono eccezionalmente considerati veicoli pesanti in ingresso e in uscita durante l'ora di punta. Questo scenario è utile al fine di effettuare l'analisi con il più ampio margine di sicurezza;
- il secondo scenario prevede la stima delle variazioni di traffico sulla viabilità in funzione delle prevedibili variazioni del traffico di lunga percorrenza indotte dal funzionamento a pieno regime della logistica ferro-gomma e dalle indicazioni fornite dal committente sulle origini e destinazioni delle merci sulla base delle analisi di mercato preliminari svolte per la valutazione della fattibilità del progetto in esame (**scenario atteso**).

Rimane poi un terzo scenario, che non comporta variazioni dei flussi veicolari rispetto al secondo, in cui sono tuttavia inserite le opzioni di ottimizzazione del sistema di logistica su gomma che l'operatore prevede di effettuare con l'entrata a regime del nuovo polo logistico a servizio delle realtà produttive dell'area (**scenario ottimizzato**).

Stima dei flussi – worst case scenario (scen1)

L'uscita e l'ingresso dei mezzi pesanti avviene nelle 24 ore con 5 convogli in arrivo prevalentemente nelle ore notturne (si prevedono due convogli in orario diurno e tre in orario notturno).

È possibile stimare, analogamente a quanto presentato nel documento di ValSat redatto nel novembre 2021, che il flusso bidirezionale (ingresso + uscita) di mezzi pesanti generati dal terminal intermodale a regime, mediamente, sia pari a circa 500 mezzi al giorno. Di questi, il 50% si muove nelle ore notturne, lasciando un totale di 250 veicoli pesanti in ingresso e uscita nelle ore diurne. Suddividendo in egual misura i veicoli sulle 16 ore diurne a disposizione, si ottiene un totale di 8 veicoli in ingresso e 8 in uscita ogni ora.

Per quanto riguarda la distribuzione dei mezzi pesanti tra le diverse direttrici di ingresso/uscita sulla rete stradale si applica l'attuale ripartizione, determinata durante i rilievi di traffico, ai nuovi flussi di mezzi pesanti. Risulta una prevalenza di veicoli in transito verso la Cispadana.

RIPARTIZIONE ADOTTATA PER LE DESTINAZIONI DEI VEICOLI PESANTI IN USCITA DAL TERMINAL						
	Brescello	Cispadana	Parma	SP1sud	SP1Nord	TOT
Terminal	11%	54%	27%	8%	0%	100%
TOT	1	4	2	1	0	8

RIPARTIZIONE ADOTTATA PER LE DISTRIBUZIONI DEI VEICOLI PESANTI IN INGRESSO AL TERMINAL

	Terminal	TOT
Brescello	13%	1
Cispadana	51%	4
Parma	28%	2
SP1sud	8%	1
SP1nord	0%	0
TOT	100%	8

Tabella 4.1 Distribuzione di arrivi e partenze mezzi pesanti dal terminal – scen1

E’ importante ribadire che si tratta del worst case scenario in cui, per motivi eccezionali, non è possibile evitare la movimentazione di veicoli pesanti nelle ore di punta.

Stima dei flussi – scenario atteso (scen2)

Nello scenario viene ridotto il traffico da e per la direttrice di Parma, in considerazione del bacino di utenza della origine/destinazione degli spostamenti di breve raggio, principalmente localizzata lungo la Cispadana per quanto descritto all’inizio del paragrafo. Per quanto riguarda le variazioni del flusso in orario di punta in loco queste sono nulle, in quanto i mezzi pesanti da e per il polo logistico si muovono all’esterno di queste fasce orarie.

Il principale obiettivo delle aree di distribuzione logistica è quello di ridurre la quantità di merci che viaggia su strada trasferendo la parte principale del viaggio su rotaia.

Dall’analisi delle principali arterie stradali a servizio dell’area produttiva di Brescello e dalle analisi di mercato effettuate dal proponente si evince che la principale direttrice di arrivo delle merci risulta essere l’autostrada A1; nello specifico i mezzi pesanti in uscita dal casello di Parma transitano dalla SP62R della Cisa per raggiungere la Cispadana e le aree industriali di Brescello, Boretto, Gualtieri fino a Guastalla e Viadana in direzione nord.

Appare quindi verosimile prevedere che, con l’entrata a regime della Logistica, buona parte delle merci trasferite su rotaia siano tolte dalla strada in prevalenza lungo tale direttrice.

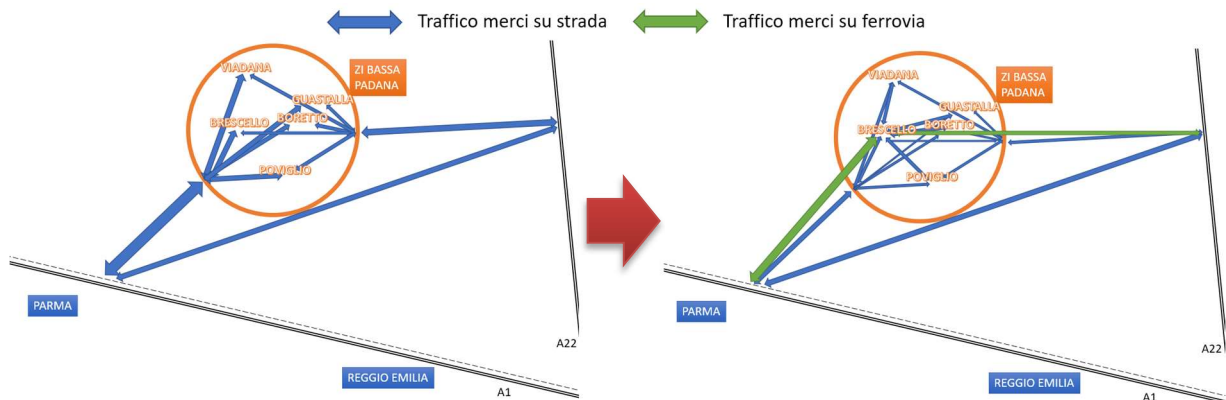


Figura 4.3 Evoluzione attesa del traffico delle merci con l’entrata in esercizio della nuova logistica Gomma-Ferro

Questo intervento non è sicuramente risolutivo rispetto al traffico merci che interessa la tratta stradale Parma-Brescello, poiché le piattaforme logistiche non hanno effetti sul traffico di attraversamento e non sono in grado di intercettare la totalità del traffico specifico a causa dell’elevata distribuzione territoriale delle destinazioni di lungo raggio. Con il previsto trasferimento, a pieno regime, delle merci equivalenti a 250 mezzi pesanti al giorno può sicuramente dare il suo contributo in termini di benefici per l’asse stradale.

In termini numerici, considerando che l’operatore valuta che l’80% delle merci trasportate su ferrovia sono generate/attrate da zone ora raggiunte dall’asse della A1, si possono stimare le seguenti riduzioni lungo gli assi principali di distribuzione del traffico:

	Distribuzione	Riduzione veicoli (bidirezionale)
SP62R – Cisa (casello di Parma)	60%	14
SP1 (casello di Terre di Canossa)	20%	4
Cispadana (casello di Villanova)	20%	4
TOT	100%	22

Tabella 4.2 Riduzione del traffico merci su gomma – scen2

Sviluppi futuri – scenario ottimizzato (scen3)

Nelle previsioni di sviluppo del polo logistico, al fine di offrire un servizio per le aree produttive dell'area e nel contempo di rendere sempre più compatibili gli spostamenti delle merci con gli abitanti l'operatore prevede di:

- progettare un servizio di **supply chain** con accordi mirati con le aziende del territorio al fine di gestire la logistica di trasporto fino all'utente finale
- organizzare il servizio di trasporto su gomma con una **flotta di camion elettrici** a servizio esclusivo del polo logistico, così da ottimizzare le tempistiche dei viaggi e ridurre al minimo i viaggi a vuoto

Queste previsioni di riorganizzazione del servizio garantiscono, oltre alla possibilità di controllare gli spostamenti delle merci imponendo la non circolazione dei mezzi nelle ore di maggior intensità di traffico veicolare, anche benefici a livello globale dati dalla chiusura della catena di trasporto con veicoli elettrici,

4.2.2 Personale

È prevista la presenza di 300 addetti, suddivisi in 3 turni sulle 24 ore. Si ipotizza la seguente distribuzione oraria:

- 06:00-14:00 primo turno 100 addetti;
- 14:00-22:00 secondo turno 100 addetti;
- 22:00-06:00 terzo turno 100 addetti.

La distribuzione per turni dei lavoratori fa sì che gli orari di ingresso e uscita del personale addetto al carico scarico non influenzino quindi il traffico in ora di punta.

Va considerata tuttavia, la presenza di personale d'ufficio ed eventuali visitatori, il cui orario di ingresso al comparto potrebbe coincidere con l'ora di punta del mattino. Sono state inserite nell'analisi 30 auto in ingresso al sito nell'ora di punta di mattino.

Anche in questo caso la provenienza di addetti e visitatori è stata desunta in funzione dell'attuale distribuzione del traffico rilevata durante le indagini dirette.

Va in ogni caso svolta una verifica relativa alla disponibilità di sosta che, nel peggiore dei casi, deve essere in grado di ospitare i 30 impiegati con orario di ufficio, e la sovrapposizione parziale di due turni da 100 addetti l'uno, per un totale di almeno 230 stalli auto.

Il requisito è ampiamente soddisfatto con più di 350 stalli auto interni al lotto e stalli di pertinenza aggiuntivi a nord della ferrovia.

5. Valutazione dello stato di progetto

Risultati della simulazione

I carichi di traffico generati dal nuovo intervento sono stati inseriti all'interno del modello di microsimulazione, così da riprodurre il loro impatto sulla rete di progetto.



Figura 5.1 Screenshot dal modello di simulazione, sdp

Come per lo Stato di Fatto anche per il progetto la simulazione è stata eseguita in ora di punta del mattino.

5.1 Worst case scenario (scen1)

Il primo scenario analizzato è quello in cui il traffico di base resta invariato e gli spostamenti da e per la piattaforma logistica sono considerati a tutti gli effetti traffico aggiuntivo.

Gli indicatori di funzionalità estratti sono gli stessi della simulazione dello stato di fatto.

Alternativa	Flusso [veicoli/h]	Velocità media [km/h]	Percorrenze [veicoli * km]	Tempo di viaggio [veicoli * ora]
SDF	1472	58.3	1452	24.9
SCEN1	1509	57.3	1502	26.2
variazione	2.5%	-1.7%	3.5%	5.3%

Tabella 5.1 Variazione degli indicatori di funzionalità rispetto allo stato di fatto durante l'ora di punta mattutina – scen1

Si riscontra un aumento del flusso che si traduce in una simile crescita dei valori di veicoli km e veicoli/ora.

La riduzione della velocità è la conseguenza dell'aumento dei flussi veicolari in assenza di modifiche alla rete e della componente del traffico aggiunto, mediamente più lenta del traffico medio che interessa la rete in ora di punta del mattino.

Di seguito si riportano gli indicatori di funzionalità per i singoli archi convergenti ai nodi in esame nell'ora di punta del mattino. In aggiunta ai risultati riportati per lo stato di fatto si analizza anche l'ingresso al nuovo terminal intermodale.

Nodo	Arco	Ritardo medio		Coda media		Coda max		LOS	
		[sec]	Δ [sec]	[veicoli]	Δ [veicoli]	[veicoli]	Δ [veicoli]	SDP	SDF
1	01.SP62R Nord	0	0	0.00	0.00	0.0	0.00	A	A
	01.SP62R Sud	0	0	0.00	0.00	0.0	0.00	A	A
	01.SP62R var	1	0	0.00	0.00	0.2	0.00	A	A
2	02.SP62R Nord	0	0	0.00	0.00	0.0	0.00	A	A
	02.SP62R Sud	1	0	0.00	0.00	0.0	0.00	A	A
	02.SP62R var	0	0	0.00	0.00	0.0	0.00	A	A
3	03.SP62R Nord	1	0	0.00	0.00	0.4	0.20	A	A
	03.SP62R Sud	1	0	0.00	0.00	0.0	-0.20	A	A
	03.via Peppone e Don Camillo	1	0	0.00	0.00	0.4	0.40	A	A
4	04.Accesso privato	0	-1	0.00	0.00	0.0	-0.40	A	A
	04.SP1 Nord	1	1	0.00	0.00	0.0	0.00	A	A
	04.SP1 Sud	1	0	0.00	0.00	0.0	0.00	A	A
	04.via Peppone e Don Camillo	2	1	0.00	0.00	0.2	0.20	A	A
Parch.	Parcheggi aziende	3	3	0.00	0.00	0.2	0.20	A	A
terminal	Terminal In	0		0.00		0.0		A	A
	Terminal Out	2		0.00		0.8		A	A
PL	PL Ovest	7	0	0.24	0.03	7.0	0.00	A	A
	PL Est	5	-2	0.12	-0.04	4.6	-1.00	A	A

Tabella 5.2 Indicatori di funzionalità sui singoli archi allo stato di progetto, ora di punta del mattino – scen1

In generale i livelli di servizio si mantengono ottimi per tutte le intersezioni analizzate, con lievi aumenti delle code e dei ritardi su via Peppone e Don Camillo e su strade adiacenti.

Verifica intersezione 5

La verifica della rotatoria tra la SP62R e la SP20 viene nuovamente svolta tramite verifica statica con il metodo di Bovy.

Considerando la distribuzione dei flussi utilizzata, si registra un aumento dei veicoli transitanti alla rotatoria pari a 2 veicoli pesanti in arrivo dal terminal e diretti a Parma e 2 veicoli pesanti in arrivo da Parma e diretti al terminal. Per quanto riguarda i mezzi leggeri si ipotizza un flusso di 3 persone sulla relazione OD Parma-Terminal intermodale, nell'ora di punta del mattino.

Per simulare la chiusura del passaggio a livello si ripropone il ragionamento svolto per lo stato di fatto (par. 3.1 Verifica intersezione 5), paragonando il ritardo dovuto alla chiusura del PL ad un incremento dei flussi circolanti del 6%.

L'aumento del flusso, seppur lieve, comporta un leggero incremento dei ritardi medi nei tre rami della rotatoria e una riduzione della capacità residua dell'intersezione, con calo del livello di servizio

complessivo dell'intersezione.

Metodo Bovy		Traffico entrante	Capacità ingresso	F/C ingresso	F/C anello	Ritardo medio	Coda media massima	Livello di Servizio (*)	Riserva di capacità
Ramo		Veic/h	Veic/h			sec	Veic		%
1	SP62R nord	668	874	0.76	0.86	17	11	C	23
2	SP20	1'032	1'234	0.84	0.87	13	13	B	16
3	SP62R sud	503	745	0.67	0.84	15	8	C	33
Totale		2'203	2'852	0.76		15		C	24

Tabella 5.3 Verifica statica della rotatoria tra SP62R e SP20 – scen1

Si conferma la tenuta della rotatoria in termini di ritardo medio e di riserva di capacità.

5.2 Scenario atteso (scen 2)

Le analisi sono state quindi ripetute considerando le ipotesi di evoluzione della domanda descritte nel paragrafo 4.2.1 considerando l'effetto di trasferimento della tratta di lunga percorrenza dei viaggi delle merci da strada a ferrovia.

Si riportano qui di seguito i risultati delle simulazioni di questo nuovo scenario

Alternativa	Flusso [veicoli/h]	Velocità media [km/h]	Percorrenze [veicoli * km]	Tempo di viaggio [veicoli * ora]
SDF	1472	58.3	1452	24.9
SCEN2	1456	57.4	1431	25.0
variazione	-1.1%	-1.7%	-1.4%	0.2%

Tabella 5.4 Variazione degli indicatori di funzionalità rispetto allo stato di fatto durante l'ora di punta mattutina – scen2

Di seguito si riportano gli indicatori di funzionalità per i singoli archi convergenti ai nodi in esame nell'ora di punta del mattino. In aggiunta ai risultati riportati per lo stato di fatto si analizza anche l'ingresso al nuovo terminal intermodale.

Nodo	Arco	Ritardo medio		Coda media		Coda max		LOS	
		[sec]	Δ [sec]	[veicoli]	Δ [veicoli]	[veicoli]	Δ [veicoli]	SDP	SDF
1	01.SP62R Nord	0	0	0.00	0.00	0.0	0.00	A	A
	01.SP62R Sud	0	0	0.00	0.00	0.0	0.00	A	A
	01.SP62R var	1	0	0.00	0.00	0.4	0.20	A	A
2	02.SP62R Nord	0	0	0.00	0.00	0.0	0.00	A	A
	02.SP62R Sud	1	0	0.00	0.00	0.0	0.00	A	A
	02.SP62R var	0	0	0.00	0.00	0.0	0.00	A	A
3	03.SP62R Nord	1	0	0.00	0.00	0.4	0.20	A	A
	03.SP62R Sud	1	0	0.00	0.00	0.2	0.00	A	A
	03.via Peppone e Don Camillo	1	0	0.00	0.00	0.8	0.80	A	A
4	04.Accesso privato	1	0	0.00	0.00	0.0	-0.40	A	A
	04.SP1 Nord	1	1	0.00	0.00	0.0	0.00	A	A
	04.SP1 Sud	1	0	0.00	0.00	0.0	0.00	A	A
	04.via Peppone e Don Camillo	1	0	0.00	0.00	0.0	0.00	A	A
Parch.	Parcheeggi aziende	2	2	0.00	0.00	0.2	0.20	A	A
terminal	Terminal In	0		0.00		0.0		A	A
	Terminal Out	1		0.00		0.0		A	A
PL	PL Ovest	7	0	0.23	0.03	7.2	0.20	A	A
	PL Est	6	-1	0.15	0.00	6.0	0.40	A	A

Tabella 5.5 Indicatori di funzionalità sui singoli archi allo stato di progetto, ora di punta del mattino – scen2

Anche in questa simulazione i livelli di servizio si mantengono ottimi per tutte le intersezioni analizzate, con una riduzione dei flussi sulla rete dovuta agli effetti di ampio raggio. Si registrano poi sia riduzioni che lievi aumenti di code e ritardi su diversi rami. Questo è dovuto alla combinazione degli effetti di riduzione dei flussi di veicoli pesanti ad ampio raggio e all'aumento dei veicoli leggeri dovuto all'ingresso di dipendenti durante l'orario di punta.

Verifica intersezione 5

Considerando la distribuzione dei flussi utilizzata, la rotatoria a est di Sorbolo (ed in generale la tratta della SP62R della Cisa) è quella che maggiormente beneficia del trasferimento modale indotto dalla realizzazione della nuova area Logistica.

Si registra infatti una riduzione dei veicoli transitanti alla rotatoria pari a 6 veicoli pesanti in direzione Brescello-Parma e una riduzione di 6 veicoli pesanti in direzione Parma-Brescello. Per quanto riguarda i mezzi leggeri si ipotizza un flusso di 9 persone sulla relazione OD Parma-Terminal intermodale, nell'ora di punta del mattino.

In questo scenario la riduzione del traffico transitante dalla rotatoria, seppur lieve, comporta un miglioramento del livello di servizio su tutti i rami della rotatoria con incremento della capacità residua dell'intersezione che passa dal 24% al 28%.

Metodo Bovy		Traffico entrante	Capacità ingresso	F/C ingresso	F/C anello	Ritardo medio	Coda media massima	Livello di Servizio (*)	Riserva di capacità
Ramo		Veq/h	Veq/h			sec	Veic		%
1	SP62R nord	635	882	0.72	0.83	14	9	B	28
2	SP20	999	1'242	0.80	0.84	11	10	B	20
3	SP62R sud	503	777	0.65	0.82	13	7	B	36
Totale		2'136	2'900	0.72		13		B	28

Tabella 5.6 Verifica statica della rotatoria tra SP62R e SP20 – scen2

Si conferma la tenuta della rotatoria in termini di ritardo medio e di riserva di capacità.

6. Sintesi e conclusioni

Lo studio ha analizzato l'impatto sulla viabilità della nuova attività produttiva, logistica e intermodale denominata "lottizzazione Dugara" nel Comune di Brescello, Provincia di Reggio Emilia.

Sono stati ricostruiti i flussi di traffico gravanti sulla viabilità nell'intorno nella situazione attuale (Stato di Fatto) mediante l'esecuzione di indagini dirette ai principali nodi del sistema in orario di punta del mattino e della sera di un giorno feriale medio scolastico.

È stato quindi ricostruito lo Stato di Progetto per la valutazione dell'effetto, sulla rete stradale, della realizzazione del progetto.

A tal fine è stato innanzitutto stimato il traffico generato dal nuovo terminal intermodale e logistico tramite un'analisi dei carichi movimentati dalla struttura.

Parte del transito delle merci attualmente effettuato unicamente su gomma verrà trasferito sostituendo gli spostamenti di avvicinamento col trasporto ferroviario, con in particolare una previsione di riduzione di traffico da/per l'asse autostradale A1, direttrice principale di movimentazione del traffico merci di lunga percorrenza con destinazione.

Al fine di effettuare l'analisi dell'impatto della Logistica sul traffico locale con il più ampio margine di sicurezza, nello studio sono stati analizzati due scenari:

- nel primo scenario analizzato non viene considerata la quota di riduzione del traffico in ambito locale (**worst case scenario**) e si considera il caso eccezionale in cui sia necessario far viaggiare i veicoli pesanti da e per il polo Eco Logistico anche all'intero delle ore di punta;
- il secondo scenario prevede la stima delle variazioni di traffico sulla viabilità in funzione delle prevedibili variazioni del traffico di lunga percorrenza indotte dal funzionamento a pieno regime della logistica ferro-gomma e dalle indicazioni fornite dal committente sulle origini e destinazioni delle merci sulla base delle analisi di mercato preliminari svolte per la valutazione della fattibilità del progetto in esame (**scenario atteso**).

Sono state quindi effettuate le simulazioni modellistiche di traffico per ottenere gli indicatori per valutare in modo quantitativo la prestazione della rete nell'intorno dell'area di progetto e le intersezioni con i maggiori effetti previsti.

Il confronto tra gli indicatori dal modello tra stato di fatto e i due scenari simulati hanno dato esito positivo sia a livello di sistema che analizzando le singole intersezioni esaminate, confermando il buon funzionamento della rete stradale nell'intorno del comparto anche a progetto realizzato.

In particolare, il mantenimento di un buon funzionamento della rete nel **worst case scenario** permette di affermare che il flusso generato dalla movimentazione merci del terminal intermodale risulta limitato e il suo effetto sulla rete in esame è trascurabile, anche in assenza dell'inserimento dei benefici attesi e in casi di eccezionale movimentazione nelle ore di punta.

Confrontando stato di fatto e stato di progetto non si riscontrano effetti di rilevante entità sulla rete in esame e il suo funzionamento risulta pressoché invariato.

È tuttavia interessante sottolineare come, nell'analisi dello **scenario atteso**, la riduzione del traffico transitante dalla rotatoria, seppur lieve, comporta un miglioramento del livello di servizio su tutti i rami della rotatoria con incremento della capacità residua dell'intersezione che passa dal 24% al 28%. Questo

beneficio è atteso lungo tutta l'asse della SP62R della Cisa. Secondo le indicazioni fornite dall'operatore si prevede una riduzione del traffico pesante in ora di punta transitante dalla rotatoria 5 di 15 veicoli pesanti, con una riduzione percentuale di mezzi pesanti del 11%.

Ulteriori sviluppi del progetto prevedono l'ottimizzazione del sistema della logistica territoriale da parte dell'operatore attraverso un servizio di **supply chain** per le attività produttive della zona così da ottimizzare l'intero comparto di logistica territoriale utilizzando unicamente **veicoli pesanti elettrici**. L'ulteriore miglioramento previsto nello **scenario ottimizzato** comporta ulteriori benefici in termini di traffico lungo tutta la rete stradale.

APPENDICE 1: conteggi di traffico

Si riportano nelle pagine seguenti le tabelle con i flussi rilevati durante le indagini, distinti per manovra e tipologia

MATTINA

Sezione: 1

Vie: SP62R/SP62Rvar (carr nord)

Giorno: 17 novembre 2022

Meteo: Sereno

origine: SP62R nord		SP62R sud										SP62Rvar										totale origine										totale destinazione									
ora	dest.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.								
7.15-7.30		70	2	1	0	0	0	73	79	7	1	0	0	0	0	8	10	77	3	1	0	0	0	0	81	88	54	1	0	0	0	55	57								
7.30-7.45		82	3	1	0	1	0	87	94	11	3	0	0	0	0	14	19	93	6	1	0	1	0	101	112	47	2	1	2	0	0	52	64								
7.45-8.00		67	1	1	0	0	69	73	17	2	0	0	0	0	0	19	22	84	3	1	0	0	0	88	95	61	1	0	1	1	0	64	68								
8.00-8.15		53	5	1	1	0	60	73	9	1	0	0	0	0	0	10	12	62	6	1	1	0	0	70	85	49	2	1	2	0	0	54	66								
8.15-8.30		68	1	0	1	1	0	71	75	8	0	0	1	0	0	9	12	76	1	0	2	1	0	80	87	43	2	0	1	0	0	46	52								
8.30-8.45		41	2	0	0	0	43	46	11	2	0	1	0	0	0	14	20	52	4	0	1	0	0	57	66	42	1	1	1	0	0	45	52								
totale		381	14	4	2	2	0	403	439	63	9	0	2	0	0	74	94	444	23	4	4	2	0	477	533	296	9	3	7	1	0	316	358								
7.15-8.15		272	11	4	1	1	0	289	318	44	7	0	0	0	0	0	51	62	316	18	4	1	1	0	340	380	211	6	2	5	1	0	225	254							

origine: SP62R sud		SP62R nord										SP62Rvar										totale origine										totale destinazione									
ora	dest.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.								
7.15-7.30		42	0	0	0	0	0	42	42	33	2	1	2	0	0	38	50	42	0	0	0	0	0	42	42	103	5	1	13	0	0	122	171								
7.30-7.45		33	2	1	2	0	0	38	50	52	0	0	0	1	0	53	53	33	2	1	2	0	0	38	50	147	7	1	8	1	0	164	201								
7.45-8.00		52	0	0	0	1	0	53	53	33	1	1	2	0	0	37	47	52	0	0	0	1	0	53	53	112	2	1	10	0	0	125	161								
8.00-8.15		33	1	1	2	0	0	37	47	27	0	0	0	0	0	27	27	33	1	1	2	0	0	37	47	103	11	1	5	0	0	120	154								
8.15-8.30		27	0	0	0	0	0	27	27	41	1	1	1	0	0	44	51	27	0	0	0	0	0	27	27	118	4	0	7	1	0	130	157								
8.30-8.45		41	1	1	1	0	0	44	51	228	4	3	5	1	0	241	269	41	1	1	1	0	0	44	51	71	6	0	7	0	0	84	114								
totale		160	3	2	4	1	0	170	191	160	3	2	4	1	0	170	191	228	4	3	5	1	0	241	269	654	35	4	50	2	0	745	957								
7.15-8.15		160	3	2	4	1	0	170	191	160	3	2	4	1	0	170	191	465	25	4	36	1	0	531	686	465	25	4	36	1	0	531	686								

origine: SP62Rvar		SP62R sud										SP62R nord										totale origine										totale destinazione									
ora	dest.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.								
7.15-7.30		12	1	0	0	0	0	13	15	33	3	0	13	0	0	49	93	45	4	0	13	0	0	62	107	7	1	0	0	0	8	10									
7.30-7.45		14	0	0	0	14	14	65	4	0	8	0	8	0	0	91	121	79	4	0	8	0	0	91	121	11	3	0	0	0	14	19									
7.45-8.00		9	1	0	1	0	11	16	45	1	0	10	0	0	0	56	88	54	2	0	11	0	0	67	103	17	2	0	0	0	19	22									
8.00-8.15		16	1	0	0	0	17	19	50	6	0	4	0	0	0	60	81	66	7	0	4	0	0	77	100	9	1	0	0	0	10	12									
8.15-8.30		16	2	0	1	0	0	19	25	50	3	0	6	0	0	59	82	66	5	0	7	0	0	78	107	8	0	0	1	0	0	9	12								
8.30-8.45		1	0	0	0	0	1	30	4	0	7	0	7	0	0	41	68	31	4	0	7	0	0	42	69	11	2	0	1	0	14	20									
totale		68	5	0	2	0	0	75	89	273	21	0	48	0	0	342	518	341	26	0	50	0	0	417	606	63	9	0	2	0	0	74	94								
7.15-8.15		51	3	0	1	0	0	55	63	193	14	0	35	0	0	242	368	244	17	0	36	0	0	297	431	44	7	0	0	0	51	62									

Sezione: 2
Vie: SP62R/SP62Rvar (carr sud)

Giorno: 17 novembre 2022
Meteo: Sereno

origine: SP62R nord											
dest. SP62Rvar						totale origine					
ora	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus
7.15-7.30	103	5	1	13	0	0	122	171	103	5	1
7.30-7.45	147	7	1	8	1	0	164	201	147	7	1
7.45-8.00	112	2	1	10	0	0	125	161	112	2	1
8.00-8.15	103	11	1	5	0	0	120	154	103	11	1
8.15-8.30	118	4	0	7	1	0	130	157	118	4	0
8.30-8.45	71	6	0	7	0	0	84	114	71	6	0
totale	654	35	4	50	2	0	745	957	654	35	4
7.15-8.15	465	25	4	36	1	0	531	686	465	25	4

origine: SP62Rvar											
dest. SP62R sud						totale destinazione					
ora	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus
7.15-7.30	42	0	0	0	0	0	42	42	42	0	0
7.30-7.45	33	2	1	2	0	0	38	50	33	2	1
7.45-8.00	52	0	0	0	0	1	53	53	52	0	0
8.00-8.15	33	1	1	2	0	0	37	47	33	1	1
8.15-8.30	27	0	0	0	0	0	27	27	27	0	0
8.30-8.45	41	1	1	1	1	0	44	51	41	1	1
totale	228	4	3	5	1	0	241	269	228	4	3
7.15-8.15	160	3	2	4	1	0	170	191	160	3	2

origine: SP62R sud											
dest. SP62R nord						totale origine					
ora	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus
7.15-7.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.30-7.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.45-8.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.00-8.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.15-8.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.30-8.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.15-8.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

origine: SP62R sud											
dest. SP62Rvar						totale destinazione					
ora	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus
7.15-7.30	42	0	0	0	0	0	42	42	42	0	0
7.30-7.45	33	2	1	2	0	0	38	50	33	2	1
7.45-8.00	52	0	0	0	0	1	53	53	52	0	0
8.00-8.15	33	1	1	2	0	0	37	47	33	1	1
8.15-8.30	27	0	0	0	0	0	27	27	27	0	0
8.30-8.45	41	1	1	1	1	0	44	51	41	1	1
totale	228	4	3	5	1	0	241	269	228	4	3
7.15-8.15	160	3	2	4	1	0	170	191	160	3	2

origine: SP62R nord											
dest. SP62Rvar						totale origine					
ora	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus
7.15-7.30	103	5	1	13	0	0	122	171	103	5	1
7.30-7.45	147	7	1	8	1	0	164	201	147	7	1
7.45-8.00	112	2	1	10	0	0	125	161	112	2	1
8.00-8.15	103	11	1	5	0	0	120	154	103	11	1
8.15-8.30	118	4	0	7	1	0	130	157	118	4	0
8.30-8.45	71	6	0	7	0	0	84	114	71	6	0
totale	654	35	4	50	2	0	745	957	654	35	4
7.15-8.15	465	25	4	36	1	0	531	686	465	25	4

origine: SP62R sud											
dest. SP62Rvar						totale destinazione					
ora	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus
7.15-7.30	31	5	0	14	0	0	50	100	31	5	0
7.30-7.45	28	0	0	7	0	0	35	56	28	0	0
7.45-8.00	36	6	0	14	0	0	56	107	36	6	0
8.00-8.15	50	1	0	4	0	0	55	69	50	1	0
8.15-8.30	19	3	1	5	0	0	28	50	19	3	1
8.30-8.45	39	4	0	8	0	0	51	81	39	4	0
totale	203	19	1	52	0	0	275	462	203	19	1
7.15-8.15	145	12	0	39	0	0	196	331	145	12	0

origine: SP62R sud											
dest. SP62R nord						totale origine					
ora	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus
7.15-7.30	73	5	0	14	0	0	92	142	73	5	0
7.30-7.45	61	2	1	9	0	0	73	106	61	2	1
7.45-8.00	88	6	0	14	1	0	109	160	88	6	0
8.00-8.15	83	2	1	6	0	0	92	116	83	2	1
8.15-8.30	46	3	1	5	0	0	55	77	46	3	1
8.30-8.45	80	5	1	9	0	0	95	132	80	5	1
totale	431	23	4	57	1	0	516	731	431	23	4
7.15-8.15	305	15	2	43	1	0	366	522	305	15	2

Sezione: 3

Vie: SP62R/via Peppone don Camillo

Giorno: 17 novembre 2022

Meteo: Sereno

origine: SP62R nord													totale origine													totale destinazione														
via Peppone e don Camillo													SP62R sud													auto-fur.camion bus artic moto bici tot.gen. veq.														
ora	dest.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.							
7.15-7.30	6	1	0	0	0	0	0	7	9	80	4	1	8	2	0	95	127	86	5	1	8	2	0	0	102	135	73	5	0	14	0	0	92	142						
7.30-7.45	11	1	0	1	0	0	0	13	18	105	5	0	11	1	0	122	162	116	6	0	12	1	0	0	135	180	61	2	1	9	0	0	73	106						
7.45-8.00	18	0	1	0	0	0	0	19	22	122	7	1	11	0	0	141	187	140	7	2	11	0	0	0	160	209	88	6	0	14	1	0	109	160						
8.00-8.15	5	1	0	0	0	0	0	6	8	108	5	1	6	0	0	120	148	113	6	1	6	0	0	0	126	156	83	2	1	6	0	0	92	116						
8.15-8.30	5	1	0	1	0	0	0	7	12	109	6	0	5	1	0	121	145	114	7	0	6	1	0	0	128	156	46	3	1	5	0	0	55	77						
8.30-8.45	8	0	0	1	0	0	0	9	12	77	5	0	8	0	0	90	122	85	5	0	9	0	0	0	99	134	80	5	1	9	0	0	95	132						
totale		53	4	1	3	0	0	61	79	601	32	3	49	4	0	689	890	455	36	4	52	4	0	0	750	968	431	23	4	57	1	0	516	731						
7.15-8.15		40	3	1	1	0	0	45	55	415	21	3	36	3	0	478	624	305	15	2	43	1	0	0	523	679	305	15	2	43	1	0	366	522						

origine: via Peppone e don Camillo													SP62R nord													totale origine																		
SP62R sud													auto-fur.camion bus artic moto bici tot.gen. veq.													auto-fur.camion bus artic moto bici tot.gen. veq.																		
ora	dest.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.											
7.15-7.30	6	1	0	0	0	0	0	7	9	3	0	0	0	0	0	3	3	9	1	0	0	0	0	10	12	17	2	0	0	1	0	20	23											
7.30-7.45	16	0	0	1	0	0	0	17	20	5	0	0	1	0	0	6	9	21	0	0	2	0	0	23	29	32	1	1	2	0	0	36	46											
7.45-8.00	24	0	0	1	0	0	0	25	28	6	2	0	1	0	0	9	15	30	2	0	2	0	0	34	43	35	1	1	0	0	0	37	41											
8.00-8.15	10	0	0	1	0	0	0	11	14	4	1	0	1	0	0	6	11	14	1	0	2	0	0	17	25	17	2	0	0	0	0	19	22											
8.15-8.30	5	1	0	1	0	0	0	7	12	4	2	0	0	0	0	6	9	9	3	0	1	0	0	13	21	10	1	0	1	0	0	12	17											
8.30-8.45	5	2	0	1	0	0	0	8	14	3	1	0	0	0	0	4	6	8	3	0	1	0	0	12	20	12	0	0	1	0	0	13	16											
totale		66	4	0	5	0	0	75	96	25	6	0	3	0	0	34	52	91	10	0	8	0	0	0	109	148	123	7	2	4	1	0	137	164										
7.15-8.15		56	1	0	3	0	0	60	71	18	3	0	3	0	0	24	38	74	4	0	6	0	0	84	108	101	6	2	2	1	0	112	132											

origine: SP62R sud													via Peppone e don Camillo													totale origine																		
SP62R nord													auto-fur.camion bus artic moto bici tot.gen. veq.													auto-fur.camion bus artic moto bici tot.gen. veq.																		
ora	dest.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.											
7.15-7.30	70	5	0	14	0	0	0	89	139	11	1	0	0	1	0	13	14	81	6	0	14	1	0	0	102	153	86	5	1	8	2	0	102	135										
7.30-7.45	56	2	1	8	0	0	0	67	97	21	0	1	1	0	0	23	29	77	2	2	9	0	0	0	90	125	121	5	0	12	1	0	139	182										
7.45-8.00	82	4	0	13	1	0	0	100	145	17	1	0	0	0	0	18	20	99	5	0	13	1	0	118	164	146	7	1	12	0	0	166	215											
8.00-8.15	79	1	1	5	0	0	0	86	105	12	1	0	0	0	0	13	15	91	2	1	5	0	0	99	120	118	5	1	7	0	0	131	162											
8.15-8.30	42	1	1	5	0	0	0	49	68	5	0	0	0	0	0	5	5	47	1	1	5	0	0	54	73	114	7	0	6	1	0	128	156											
8.30-8.45	77	4	1	9	0	0	0	91	127	4	0	0	0	0	0	4	4	81	4	1	9	0	0	95	131	82	7	0	9	0	0	98	136											
totale		406	17	4	54	1	0	482	679	70	3	1	1	1	1	0	76	476	20	5	55	2	0	558	765	667	36	3	54	4	0	764	986											
7.15-8.15		287	12	2	40	1	0	342	485	61	3	1	1	1	1	0	67	348	15	3	41	2	0	409	561	471	22	3	39	3	0	538	694											

Sezione: 4

Giorno: 17 novembre 2022

Vie: SP1/via Peppone e don Camillo

Meteo: Sereno

origine: SP1 nord																																					
ora	dest.	SP1 sud				via Peppone e don Camillo				Accesso privato				totale origine				totale destinazione																			
		auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.												
7:15-7:30	22	0	0	2	1	2	27	31	6	1	0	1	0	9	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	44										
7:30-7:45	50	3	0	0	0	1	54	58	38	1	0	1	0	4	44	45	1	0	0	0	0	0	1	1	89	4	0	5	99	104							
7:45-8:00	42	0	0	1	0	1	44	46	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	59	64								
8:00-8:15	27	2	1	0	1	0	31	36	9	1	0	0	1	0	11	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	34							
8:15-8:30	26	1	0	0	0	0	27	29	3	2	0	0	0	0	0	5	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	36							
8:30-8:45	8	0	1	0	0	0	9	12	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	19							
totale		175	6	2	3	2	4	192	211	68	5	0	3	0	5	81	94	1	0	0	0	0	0	1	1	244	11	2	6	2	9	230	305				
7:15-8:15		141	5	1	3	2	4	156	171	62	3	0	3	0	5	73	83	1	0	0	0	0	0	1	1	204	8	1	6	2	9	230	254				
origine: SP1 sud																																					
ora	dest.	via Peppone e don Camillo				Accesso privato				SP1 nord				totale origine				totale destinazione																			
		auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.												
7:15-7:30	8	0	0	1	0	0	0	10	12	0	0	0	0	0	0	0	0	34	1	1	0	0	0	45	52	27	1	0	2	2	2	34	39				
7:30-7:45	9	1	0	0	0	0	0	9	12	0	1	0	0	0	0	1	3	37	2	1	0	0	0	1	51	60	55	3	0	0	0	1	59	63			
7:45-8:00	9	1	0	1	0	0	0	11	16	0	0	0	0	0	0	0	0	42	0	0	1	0	0	0	54	62	48	1	0	0	2	0	1	52	59		
8:00-8:15	6	1	0	1	0	0	0	8	13	0	0	0	0	0	0	0	0	22	2	0	0	0	0	0	32	40	33	4	1	0	1	0	39	47			
8:15-8:30	6	1	0	0	0	0	7	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	1	0	0	0	0	0	24	27	32	2	0	0	0	34	37	38			
8:30-8:45	1	3	0	1	0	0	5	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	2	0	1	0	0	0	12	18	10	5	0	2	0	0	17	31			
totale		39	7	0	4	0	0	50	73	0	1	0	0	0	0	1	3	170	8	2	2	0	0	1	183	205	209	16	2	6	0	0	1	234	280		
7:15-8:15		32	3	0	3	0	0	38	52	0	1	0	0	0	0	1	3	135	5	2	1	0	1	0	1	183	213	167	9	2	4	0	1	183	213		
origine: via Peppone e don Camillo																																					
ora	dest.	Accesso privato				SP1 nord				totale origine				totale destinazione																							
		auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.												
7:15-7:30	1	0	0	2	0	0	0	3	9	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	1	0	0	19	26	14	1	0	2	0	1	18	25			
7:30-7:45	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	1	0	1	1	28	29	5	0	0	0	0	0	0	0	5	5	30	0	1	0	1	0	4	54	57		
7:45-8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1	0	0	0	0	16	18	6	1	0	0	0	0	0	0	7	9	21	2	0	0	0	1	0	0	20	25	
8:00-8:15	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	6	1	0	0	0	0	0	0	7	9	13	1	0	0	0	0	14	16			
8:15-8:30	0	0	0	1	0	0	0	4	7	0	0	0	0	0	0	7	7	5	0	0	1	0	0	0	6	9	12	0	0	2	0	0	0	14	20		
8:30-8:45	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	0	0	0	0	0	3	3			
totale		1	0	0	3	0	0	4	13	64	1	1	0	0	1	68	71	29	3	0	1	1	0	1	0	34	41	94	4	1	4	2	1	106	125		
7:15-8:15		1	0	0	2	0	0	0	3	9	56	1	1	0	1	60	63	22	3	0	0	1	0	0	26	30	79	4	1	2	2	1	89	102			
origine: Accesso privato																																					
ora	dest.	SP1 nord				via Peppone e don Camillo				totale origine				totale destinazione																							
		auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.												
7:15-7:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7:30-7:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7:45-8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8:00-8:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8:15-8:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8:30-8:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
totale		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:15-8:15		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
origine: via Peppone e don Camillo																																					
ora	dest.	Accesso privato				SP1 sud				via Peppone e don Camillo				totale origine				totale destinazione																			
		auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.												
7:15-7:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:30-7:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:45-8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:00-8:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:15-8:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:30-8:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
totale		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:15-8:15		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Sezione: 5
Vie: SP62R/SP20

Giorno: 17 novembre 2022
Meteo: Sereno

origine: SP62R nord										totale origine										totale destinazione									
dest. SP20																													
ora	dest.	auto-furri	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-furri	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-furri	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.				
7.15-7.30		7	0	0	0	0	0	7	7	84	3	2	7	0	0	96	127	94	2	0	11	1	0	108	144				
7.30-7.45		8	0	0	0	0	0	8	8	100	6	1	13	2	0	122	172	134	4	0	13	1	0	152	197				
7.45-8.00		7	1	0	0	0	0	8	10	116	9	0	5	1	1	132	159	168	2	0	7	1	0	178	202				
8.00-8.15		5	0	0	0	0	0	5	5	95	5	2	12	0	0	114	163	105	5	1	7	0	0	118	149				
8.15-8.30		3	2	0	0	0	0	6	12	79	11	0	8	0	0	98	139	113	4	0	8	1	0	126	156				
8.30-8.45		6	2	0	0	0	0	8	11	99	6	0	4	0	0	109	130	73	4	1	9	0	0	87	123				
totale		36	5	0	1	0	0	42	53	573	40	5	49	3	1	671	888	687	21	2	55	4	0	769	969				
7.15-8.15		27	1	0	0	0	0	28	30	395	23	5	37	3	1	464	620	501	13	1	38	3	0	556	691				

origine: SP20										totale origine										totale destinazione									
dest. SP62R sud																													
ora	auto-furri	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.		auto-furri	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.		auto-furri	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.			
7.15-7.30	87	2	0	2	1	1	93	101		95	3	0	2	1	1	102	111		73	2	0	1	0	0	76	82			
7.30-7.45	77	3	0	1	2	0	83	90		95	3	0	3	2	0	103	116		83	2	0	1	0	0	86	92			
7.45-8.00	99	3	0	0	0	0	102	107		120	4	0	0	0	0	124	130		107	3	0	1	1	0	112	119			
8.00-8.15	88	2	0	1	0	0	91	97		97	5	0	2	0	0	104	118		70	0	0	3	0	0	73	82			
8.15-8.30	62	6	0	1	0	0	69	81		72	6	0	1	0	0	79	91		53	9	0	2	0	0	64	84			
8.30-8.45	78	4	0	3	1	0	86	101		84	4	0	3	1	0	92	107		50	4	0	2	0	0	56	68			
totale	491	20	0	8	4	1	524	575		563	25	0	11	4	1	604	672		436	20	0	10	1	0	467	527			
7.15-8.15	351	10	0	4	3	1	369	394		407	15	0	7	3	1	433	474		333	7	0	6	1	0	347	375			

origine: SP62R sud										SP20										totale origine										totale destinazione									
dest. SP20																																							
ora	auto-furri	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.		auto-furri	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.			auto-furri	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.												
7.15-7.30	86	1	0	11	1	0	99	133		66	2	0	1	0	0	69	75			152	3	0	12	1	0	168	208												
7.30-7.45	116	4	0	11	1	0	132	171		75	2	0	1	0	0	78	84			191	6	0	12	1	0	210	255												
7.45-8.00	147	1	0	7	1	0	156	178		100	2	0	1	1	0	104	110			247	3	0	8	2	0	260	288												
8.00-8.15	96	2	1	6	0	0	105	129		65	0	0	3	0	0	68	77			161	2	1	9	0	0	173	206												
8.15-8.30	103	4	0	8	1	0	116	146		50	7	0	1	0	0	58	72			153	11	0	9	1	0	174	217												
8.30-8.45	67	4	1	9	0	0	81	117		44	2	0	2	0	0	48	57			111	6	1	11	0	0	129	174												
totale	615	16	2	52	4	0	689	872		400	15	0	9	1	0	425	474			1015	31	2	61	5	0	1114	1346												
7.15-8.15	445	8	1	35	3	0	492	610		306	6	0	6	1	0	319	346			751	14	1	41	4	0	811	956												

SERA

Sezione: 1

Vie: SP62R/SP62Rvar (carr nord)

Giorno: 16 novembre 2022

Meteo: Sereno

SP62R sud													SP62Rvar					totale origine													totale destinazione																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
ora	dest.	auto-fur			bus	micro-fur			camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur			camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur			camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		auto-fur	camion	bus		auto-fur	camion	bus								auto-fur	camion	bus								auto-fur	camion	bus								auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion

SP62Rvar																	
ora	dest.	SP62R nord								totale origine							
		auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.
17.15-17.30										48	1	0	1	0	0	50	55
17.30-17.45										103	0	0	1	0	0	104	107
17.45-18.00										93	2	0	0	0	0	95	98
18.00-18.15										76	0	0	1	0	0	77	80
18.15-18.30										55	0	0	0	0	0	55	55
18.30-18.45										40	0	0	0	0	0	40	40
										415	3	0	3	0	0	421	435
totale		320	3	0	3	0	0	326	340	320	3	0	3	0	0	326	340

SP62Rnord																	
ora	dest.	SP62R sud								totale origine							
		auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.
17.15-17.30										48	1	0	1	0	0	50	55
17.30-17.45										103	0	0	1	0	0	104	107
17.45-18.00										93	2	0	0	0	0	95	98
18.00-18.15										76	0	0	1	0	0	77	80
18.15-18.30										55	0	0	0	0	0	55	55
18.30-18.45										40	0	0	0	0	0	40	40
										415	3	0	3	0	0	421	435
totale		320	3	0	3	0	0	326	340	320	3	0	3	0	0	326	340

SP62R nord													SP62R sud													totale origine													totale destinazione																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
ora	dest.	auto-fur			camion			bus			artic			moto			bici			tot.gen.			veq.			auto-fur			camion			bus			artic			moto			bici			tot.gen.			veq.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion	bus	auto-fur	camion

totale destinazione							
auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.
59	1	0	1	0	0	61	66
110	0	0	2	0	0	112	118
105	2	0	0	0	0	107	110
89	1	0	2	0	0	92	100
60	0	0	0	0	0	60	60
47	0	0	0	0	0	47	47
470	4	0	5	0	0	479	500
363	4	0	5	0	0	372	393

totale destinazione							
subestur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.
72	4	0	7	0	0	83	110
63	4	0	6	0	0	73	97
58	3	0	5	0	0	66	86
73	3	0	7	0	0	83	109
72	2	0	8	0	0	82	109
69	1	2	5	0	0	77	99
407	17	2	38	0	0	464	609
266	14	0	25	0	0	305	401

totale destinazione							
auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.
6	0	0	0	0	0	6	6
16	0	0	1	0	0	17	20
8	0	0	0	0	0	8	8
7	0	0	0	0	0	7	7
12	0	0	0	0	0	12	12
5	0	0	2	0	0	7	13
54	0	0	3	0	0	57	66
37	0	0	1	0	0	38	41

Sezione: 2

Vie: SP62R/SP62Rvar (carr sud)

Giorno: 16 novembre 2022

Meteo: Sereno

fatti 7'

manca

ora		dest.		SP62Rvar						SP62R sud						totale origine						totale destinazione					
				auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.
17.15-17.30										72	4	0	7	0	0	83	110	72	4	0	7	0	0	83	110		
17.30-17.45										63	4	0	6	0	0	73	97	63	4	0	6	0	0	73	97		
17.45-18.00										58	3	0	5	0	0	66	86	58	3	0	5	0	0	66	86		
18.00-18.15										73	3	0	7	0	0	83	109	73	3	0	7	0	0	83	109		
18.15-18.30										72	2	0	8	0	0	82	109	72	2	0	8	0	0	82	109		
18.30-18.45										69	1	2	5	0	0	77	99	69	1	2	5	0	0	77	99		
										407	17	2	38	0	0	464	609	407	17	2	38	0	0	464	609		
totale										266	14	0	25	0	0	305	401	266	14	0	25	0	0	305	401		
17.15-18.15																											

origine: SP62Rvar																									
ora	dest.	SP62R sud						SP62R nord						totale origine				totale destinazione							
		auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.
17.15-17.30										0	0	0	0	0	0	0	0	36	2	0	2	1	0	41	50
17.30-17.45										0	0	0	0	0	0	0	0	75	2	0	6	1	0	84	105
17.45-18.00										0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	0	6	1	0	41	59
18.00-18.15										0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	45
18.15-18.30										0	0	0	0	0	0	0	0	27	2	0	5	1	0	35	53
18.30-18.45										0	0	0	0	0	0	0	0	44	1	0	1	0	0	46	51
totale										0	0	0	0	0	0	0	0	256	9	0	20	4	0	289	361
17.15-18.15										0	0	0	0	0	0	0	0	185	6	0	14	3	0	208	258

ora	dest.	SP62R nord							SP62Rvar							totale origine							totale destinazione									
		auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.							
17.15-17.30		48	1	0	0	0	50	55		36	2	0	2	1	0	41	50	84	3	0	3	1	0	91	104	72	4	0	7	0	83	110
17.30-17.45		103	0	0	0	0	104	107		75	2	0	0	0	84	105		63	4	0	6	0	0	73	97	63	4	0	6	0	73	97
17.45-18.00		93	2	0	0	0	95	98		34	0	0	6	1	0	41	59	127	2	0	6	1	0	136	157	58	3	0	5	0	66	86
18.00-18.15		76	0	0	0	0	77	80		40	2	0	0	0	42	45		116	2	0	1	0	0	119	125	73	3	0	7	0	83	109
18.15-18.30		55	0	0	0	0	55	55		27	2	0	5	1	0	35	53	82	2	0	5	1	0	90	108	72	2	0	8	0	82	109
18.30-18.45		40	0	0	0	0	40	40		44	1	0	1	0	0	46	51	84	1	0	1	0	0	86	91	69	1	2	5	0	77	99
totale		415	3	0	3	0	421	435		256	9	0	20	4	0	289	361	671	12	0	23	4	0	710	795	407	17	2	38	0	464	609
17.15-18.15		320	3	0	3	0	326	340		185	6	0	14	3	0	326	340	505	9	0	17	3	0	534	597	266	1	0	25	0	305	401

Sezione: 3

Vie: SP62R/via Peppone don Camillo

Giorno: 16 novembre 2022

Meteo: Sereno

origine: SP62R nord													totale destinazione												
via Peppone e don Camillo													totale origine												
ora	dest.	auto-furi	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-furi	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-furi	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.
17.15-17.30	4	0	0	3	0	0	0	7	16	64	3	0	4	0	0	71	88	73	5	0	7	0	0	78	104
17.30-17.45	8	1	0	0	0	0	0	9	11	65	4	0	6	0	0	84	110	178	2	0	7	1	0	188	212
17.45-18.00	5	0	0	1	0	0	0	6	9	52	3	0	5	0	0	60	80	57	3	0	6	0	0	66	89
18.00-18.15	11	0	0	0	0	0	0	11	11	60	2	0	6	0	0	79	100	116	2	0	6	0	0	119	125
18.15-18.30	5	0	0	3	0	0	0	8	17	61	2	1	7	1	0	80	115	82	2	0	5	1	0	90	108
18.30-18.45	2	0	0	0	0	0	0	2	2	71	1	1	4	1	0	80	96	84	1	0	1	0	0	86	91
totale		35	1	0	7	0	0	43	66	373	15	2	32	2	0	424	547	671	12	0	23	4	0	710	795
17.15-18.15	28	1	0	4	0	0	0	33	47	241	12	0	21	0	0	274	355	505	9	0	17	3	0	534	597

origine: via Peppone e don Camillo													totale destinazione													
SP62R sud													totale origine													
ora	dest.	auto-furi	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-furi	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-furi	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	
17.15-17.30	7	0	0	2	0	0	0	9	15	7	1	0	0	0	0	17	25	14	1	0	2	0	0	17	25	
17.30-17.45	16	0	0	0	0	1	17	16	22	0	0	0	0	0	0	22	22	38	0	0	0	1	39	38		
17.45-18.00	8	0	0	0	0	0	8	8	11	0	0	1	0	0	0	12	15	19	0	0	1	0	0	20	23	
18.00-18.15	12	0	0	0	0	0	12	12	8	0	0	0	0	0	0	8	8	20	0	0	0	0	0	20	20	
18.15-18.30	7	0	0	0	0	0	7	7	8	0	0	0	0	0	0	8	8	15	0	0	0	0	0	15	15	
18.30-18.45	7	3	0	0	0	0	10	15	3	0	0	0	0	0	0	3	3	10	3	0	0	0	0	13	18	
totale		57	3	0	2	0	1	63	73	59	1	0	1	0	1	61	66	116	4	0	3	0	1	124	138	
17.15-18.15	43	0	0	2	0	1	46	51	48	1	0	1	0	1	0	50	55	91	1	0	3	0	1	96	106	
origine: SP62R sud													totale destinazione													
via Peppone e don Camillo													totale origine													
ora	dest.	auto-furi	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-furi	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-furi	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	
17.15-17.30	77	2	0	3	1	0	83	95	7	0	0	0	0	0	0	90	102	84	2	0	3	1	0	90	102	
17.30-17.45	156	2	0	7	1	0	166	190	24	0	0	0	1	0	0	25	28	180	2	0	8	1	0	191	218	
17.45-18.00	116	2	0	5	1	0	124	142	14	0	0	0	0	0	0	14	14	130	2	0	5	1	0	138	156	
18.00-18.15	108	2	0	1	0	0	111	117	21	0	0	0	1	0	0	22	25	129	2	0	2	0	0	133	142	
18.15-18.30	74	2	0	5	1	0	82	100	12	1	0	0	1	0	0	14	15	86	3	0	5	2	0	96	115	
18.30-18.45	81	1	0	1	0	0	83	88	5	1	0	0	0	0	0	6	8	86	2	0	1	0	0	89	95	
totale		612	11	0	22	4	0	649	730	83	2	0	2	1	0	88	97	695	13	0	24	5	0	0	737	826
17.15-18.15	457	8	0	16	3	0	484	543	66	0	0	2	0	2	0	68	74	523	8	0	18	3	0	0	552	617

Sezione: 4

Vie: SP1/via Peppone e don Camillo

Giorno: 16 novembre 2022

Meteo:

16 novembre 2022

Sereno

origine: SPI nord																								
SPI sud					via Peppone e don Camillo					Accesso privato					totale origine					totale destinazione				
dest	stafur	camion	bus	artico	moto	bici	tot.gen.	veq.	stafur	camion	bus	artico	moto	bici	tot.gen.	veq.	stafur	camion	bus	artico	moto	bici	tot.gen.	veq.
ORA																								
17.15-17.30	25	2	0	0	0	0	27	30	12	1	0	0	0	0	0	13	15	43	1	0	0	0	44	46
17.30-17.45	35	0	0	0	0	0	35	35	15	0	0	0	0	0	0	15	0	57	2	0	0	0	59	62
17.45-18.00	32	2	0	0	0	0	32	32	12	2	0	0	0	0	1	17	1	40	4	0	0	1	44	50
18.00-18.15	31	0	0	0	0	0	31	31	9	0	0	0	0	0	0	9	0	40	0	0	0	0	40	40
18.15-18.30	20	2	0	0	0	0	22	25	6	0	0	0	0	0	0	6	0	26	2	0	0	0	28	31
18.30-18.45	22	2	0	0	0	0	24	27	6	0	0	0	0	0	0	6	0	32	4	0	0	0	36	41
totale	160	8	0	0	0	0	168	180	64	5	0	0	0	0	0	69	77	125	13	0	0	0	238	258
17.15-18.15	118	4	0	0	0	0	122	128	48	3	0	0	0	0	0	1	1	167	7	0	0	0	174	185
17.15-18.15	160	8	0	0	0	0	168	180	64	5	0	0	0	0	0	1	1	225	13	0	0	0	238	258
totale	160	8	0	0	0	0	168	180	64	5	0	0	0	0	0	1	1	225	13	0	0	0	238	258

origine: SP1 sud																																											
dest ora		via Peppone e don Camillo										Accesso privato										SP1 nord						totale origine						totale destinazione									
		auto	fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot	gen. veq.	auto	fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot	gen. veq.	auto	fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot	gen. veq.	auto	fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot	gen. veq.						
17.15-17.30		5	1	0	0	0	0	0	6	8	0	0	0	0	0	0	0	0	29	0	29	0	0	0	0	0	0	35	37	34	1	0	0	0	0	0	38	46					
17.30-17.45		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	32	0	0	0	0	0	0	36	2	0	0	0	0	0	0	0	44	44					
17.45-18.00		8	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	1	1	52	0	52	0	0	0	0	0	0	57	1	0	0	0	0	0	0	0	43	49					
18.00-18.15		4	1	0	0	0	0	0	5	7	0	0	0	0	0	0	0	0	43	0	43	0	0	0	0	0	0	47	1	0	0	0	0	0	0	0	41	41					
18.15-18.30		7	2	0	0	0	0	0	9	12	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	32	0	0	0	0	0	0	39	2	0	0	0	0	0	0	0	31	40					
18.30-18.45		1	3	0	0	0	0	0	4	9	0	0	0	0	0	0	0	0	42	0	42	0	0	0	0	0	0	43	3	0	0	0	0	0	0	0	34	39					
totale		31	7	0	0	0	0	0	38	49	0	0	0	0	0	0	1	230	233	216	12	0	0	0	0	0	256	10	0	0	1	268	282	216	12	0	0	231	258				
17.15-18.15		23	7	0	0	0	0	0	35	28	0	0	0	0	0	0	0	0	151	3	154	0	0	0	0	0	0	174	5	0	0	0	1	181	187	159	5	0	2	0	0	166	180

origine: via Peppone e don Camillo																																						
dest	Accesso privato						SP1 nord						SP1 sud						totale origine						totale destinazione													
	auto-fur	camion	bus	artico	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artico	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artico	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artico	moto	bici	tot.gen.	veq.						
ora	17.15-17.30	0	0	0	0	0	0	0	14	1	0	0	0	15	17	9	1	0	1	0	0	11	16	23	2	0	1	0	0	26	32	17	2	0	0	0	19	22
	17.30-17.45	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	9	9	27	9	0	0	0	0	9	9	36	0	0	0	0	0	21	21	36	36	21	0	0	0	21	21
	17.45-18.00	0	0	0	0	0	0	0	13	1	0	0	1	0	15	20	13	0	0	1	0	14	17	26	1	0	2	0	0	29	37	20	2	0	0	0	22	25
	18.00-18.15	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	18	10	0	0	0	0	0	10	10	28	0	0	0	0	0	28	28	13	1	0	0	0	14	16	
	18.15-18.30	0	0	0	0	0	0	0	16	1	0	0	1	0	18	19	5	2	0	1	0	14	11	21	3	0	1	0	26	33	13	2	0	0	0	15	18	
	18.30-18.45	1	0	0	0	0	0	1	9	0	0	0	0	9	9	9	1	0	0	0	0	10	12	19	1	0	0	0	20	22	11	5	0	0	0	16	24	
totale		1	0	0	0	0	0	1	97	3	0	1	1	102	109	55	4	0	3	0	0	62	77	153	7	0	4	1	0	165	187	95	12	0	0	0	170	125
	17.15-18.15	0	0	0	0	0	0	1	72	0	0	1	0	75	41	1	0	2	0	0	0	44	52	113	3	0	3	0	0	119	133	77	5	0	0	0	176	84

origine: Accesso sp1 nord										origine: Accesso sp1 sud										origine: Accesso sp1 centro										origine: Accesso sp1 est									
dest					sp1 nord					sp1 sud					sp1 centro					sp1 est																			
ora	auto-fur	camion	bus	artico	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artico	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artico	moto	bici	tot.gen.	veq.	auto-fur	camion	bus	artico	moto	bici	tot.gen.	veq.							
17:15-17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
17:30-17:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
17:45-18:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
18:00-18:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
18:15-18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
18:30-18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
18:45-19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
19:00-19:15	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
19:15-19:30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
19:30-19:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
19:45-20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
20:00-20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
20:15-20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
20:30-20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
20:45-21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
21:00-21:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
21:15-21:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
21:30-21:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
21:45-22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
22:00-22:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
22:15-22:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
22:30-22:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
22:45-23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
23:00-23:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
23:15-23:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
23:30-23:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
23:45-00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
totale	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	2	2	1	0	0	0	0	2									
17:15-18:15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1									
18:15-19:15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1									

Sezione: 5
Vie: SP62R/SP20

Giorno: 16 novembre 2022
Meteo: Sereno

origine: SP62R nord													totale origine													totale destinazione																
dest. SP20													dest. SP62R sud													dest. SP20																
ora	dest.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	tot.gen.	veq.	tot.gen.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	tot.gen.	veq.	tot.gen.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	tot.gen.	veq.	tot.gen.	veq.	tot.gen.	veq.	tot.gen.	veq.			
17.15-17.30	17	2	0	0	0	0	0	19	22	150	1	0	6	0	0	0	0	0	157	177	167	3	0	6	0	0	0	0	0	176	199	141	1	0	7	0	0	149	172			
17.30-17.45	15	0	0	0	0	0	0	15	15	133	7	0	6	0	0	0	0	0	146	175	148	7	0	6	0	0	0	0	0	161	190	125	0	0	6	1	0	132	150			
17.45-18.00	11	0	0	0	0	0	0	11	11	69	2	0	4	1	0	0	0	0	76	91	80	2	0	4	1	0	0	0	87	102	88	3	0	3	0	0	94	108				
18.00-18.15	6	0	0	0	0	0	0	6	6	112	1	0	10	0	0	0	0	0	123	155	118	1	0	10	0	0	0	0	129	161	123	1	0	7	1	0	132	154				
18.15-18.30	8	0	0	0	0	0	0	8	8	83	1	2	5	1	0	0	0	0	92	113	91	1	2	5	1	0	0	0	100	121	121	3	1	0	1	0	126	133				
18.30-18.45	11	0	0	0	0	0	0	11	11	75	2	0	5	0	0	0	0	0	82	100	86	2	0	5	0	0	0	0	93	111	121	0	0	0	0	0	121	121				
totale	68	2	0	0	0	0	0	70	73	622	14	2	36	2	0	746	882	513	13	0	513	13	0	26	1	0	553	650	477	5	0	23	2	0	507	583						
17.15-18.15	49	2	0	0	0	0	0	51	54	464	11	0	26	1	0	502	596																									

origine: SP20													totale origine													totale destinazione																
dest. SP62R sud													dest. SP62R nord													dest. SP20																
ora	dest.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	tot.gen.	veq.	tot.gen.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	tot.gen.	veq.	tot.gen.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	tot.gen.	veq.	tot.gen.	veq.	tot.gen.	veq.	tot.gen.	veq.			
17.15-17.30	81	0	0	0	0	0	0	81	81	17	0	0	0	0	0	0	0	0	17	17	98	0	0	0	0	0	0	0	0	98	98	100	3	0	1	0	0	104	112			
17.30-17.45	77	0	0	2	1	0	0	80	86	10	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	87	0	0	2	1	0	0	0	90	96	89	0	0	1	0	0	90	93				
17.45-18.00	64	3	0	0	1	0	0	68	72	10	0	0	0	0	0	0	0	0	11	14	74	3	0	1	1	0	0	0	79	86	70	2	0	1	0	0	73	79				
18.00-18.15	60	1	0	1	0	1	0	63	67	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	68	1	0	1	1	1	0	0	72	75	97	1	0	0	1	0	99	100				
18.15-18.30	52	0	0	3	1	0	0	56	65	9	1	0	0	0	0	0	0	0	12	61	61	1	0	3	1	0	0	66	76	82	2	0	0	0	0	84	87					
18.30-18.45	47	2	0	0	2	1	0	52	61	11	0	0	0	0	0	0	0	0	11	58	2	0	2	1	0	0	0	63	72	69	2	1	0	1	0	73	78					
totale	**381**	**6**	**0**	**8**	**4**	**1**	**400**	**430**	**430**	**65**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**68**	**72**	**446**	**7**	**0**	**9**	**5**	**1**	**468**	**502**	**507**	**10**	**1**	**3**	**2**	**0**	**523**	**549**						
17.15-18.15	282	4	0	3	2	1	292	305		327	4	0	4	3	1	339	355																									
origine: SP62R sud													totale origine													totale destinazione																
dest. SP20													dest. SP62R nord													dest. SP20																
ora	dest.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	tot.gen.	veq.	tot.gen.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	tot.gen.	veq.	tot.gen.	auto-fur	camion	bus	artic	moto	bici	tot.gen.	veq.	tot.gen.	veq.	tot.gen.	veq.	tot.gen.	veq.	tot.gen.	veq.			
17.15-17.30	124	1	0	7	0	0	0	132	155	83	1	0	1	0	0	0	0	0	85	90	207	2	0	8	0	0	0	0	217	244	231	1	0	6	0	0	238	258				
17.30-17.45	115	0	0	6	1	0	0	122	140	74	0	0	0	0	0	0	0	0	75	78	189	0	0	7	1	0	0	197	218	210	7	0	8	1	0	226	260					
17.45-18.00	78	3	0	2	0	0	0	83	94	59	2	0	0	0	0	0	0	0	62	68	137	5	0	3	0	0	0	145	162	133	5	0	4	2	0	144	163					
18.00-18.15	115	1	0	7	0	0	0	123	146	91	1	0	0	0	0	0	0	0	93	94	206	2	0	7	1	0	0	216	240	172	2	0	11	0	1	186	221					
18.15-18.30	112	2	1	0	0	1	0	116	121	74	2	0	0	0	0	0	0	0	76	79	186	4	1	0	1	0	0	192	200	135	1	2	8	2	0	148	178					
18.30-18.45	110	0	0	0	0	0	0	110	110	58	2	1	0	0	0	0	0	0	62	67	168	2	1	0	1	0	0	172	177	122	4	0	7	1	0	134	161					
totale	**654**	**7**	**1**	**22**	**2**	**0**	**686**	**764**	**764**	**439**	**8**	**1**	**3**	**2**	**0**	**453**	**476**	**1093**	**15**	**2**	**739**	**9**	**0**	**25**	**2**	**0**	**775**	**863**	**746**	**15**	**0**	**29**	**3**	**1**	**794**	**901**						
17.15-18.15	432	5	0	22	1	0	460	533		307	4	0	3	1	0	315	330																									