

Studio di Impatto Viabilistico

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Procedura di Verifica di Assoggettabilità alla V.I.A.
Nuovo impianto produttivo per recupero inerti
e deposito di materie prime

Comune di Longare - Via dell'Artigianato

RELATORE:

Arch. Roberta Patt



DATA

Maggio 2021
- Rev. 2022

Patt Architetto Roberta

VIA DEI TEMPESTA, 3 31023 Resana (TV)
cell: +39 347 7412298

e-mail: architetto.robetapatt@gmail.com



INDICE

1 IL CONTESTO TERRITORIALE.....	3
1.1 Premessa.....	3
1.2 Inquadramento territoriale	3
1.3 Descrizione della rete stradale di adduzione al sito	5
2 ANALISI DEI FLUSSI DI TRAFFICO ATTUALI	11
2.1 Metodologia di rilevazione	11
2.2 Analisi dei flussi veicolari rilevati	18
3 INDIVIDUAZIONE DEL TRAFFICO INDOTTO.....	20
3.1 Traffico indotto futuro e distribuzione dei flussi	20
4 VALUTAZIONE DELL’IMPATTO SULLA RETE VIARIA DI AFFERENZA.....	22
4.1 Metodologia di analisi	22
4.2 Verifica del livello di servizio dell’intersezione.....	25
4.3 Verifica del livello di servizio degli assi stradali	29
5 CONCLUSIONI	31

Riproduzione totale o parziale vietata

1 IL CONTESTO TERRITORIALE

1.1 Premessa

L’attivazione, l’ampliamento e il trasferimento di attività produttive generalmente rende le aree industriali poli di origine e destinazione di nuovi spostamenti con la conseguente variazione dei flussi veicolari sulla rete stradale circostante, sia come intensità che come modalità.

La presente relazione, nell’ambito dello Studio Preliminare Ambientale finalizzato alla Verifica di assoggettabilità alla V.I.A., ha lo scopo di analizzare l’impatto viabilistico generato dall’insediamento di una nuova realtà produttiva in Comune di Longare.

Trattasi della ditta Mattiello Bruno Scavi snc di Dario, Gianluca & C, la quale ha presentato un Piano Urbanistico Attuativo per insediamento industriale in Viale dell’Artigianato, che svolge le attività di autotrasporto conto terzi, sbancamento, scavo e ripristino di terreni, demolizioni, opere edili e civili, opere di giardinaggio, ecc..

Per motivazioni legate a strategie di mercato, e per fornire servizi completi ai propri clienti, la Proprietà ha intenzione di avviare un’attività di recupero inerti, rifiuti classificati speciali non pericolosi, sino ad un massimo di 50.000 tonnellate/anno, per una quantità stoccata massima in messa in riserva di rifiuti entranti, di 3500 tonnellate.

Il presente Studio, finalizzato a definire il livello di servizio delle infrastrutture viarie di afferenza all’attività produttiva, sarà caratterizzato dai seguenti approfondimenti:

- descrizione delle principali tratte stradali limitrofe all’ambito di intervento;
- definizione della geometria delle tratte stradali interessate dall’attività produttiva;
- indagine e rappresentazione dei flussi di traffico diurno per fasce orarie divise per intervalli di 15 minuti, in un giorno infrasettimanale tipo, con evidenziazione dell’ora di punta;
- stima dei veicoli indotti generati dall’intervento;
- studio, analisi e verifica funzionale dettagliata dei nodi e delle intersezioni eseguita secondo i principi della “Teoria e Tecnica della Circolazione”.

1.2 Inquadramento territoriale

L’ambito oggetto di intervento si trova nel Comune di Longare, ubicato nel quadrante sud della provincia di Vicenza.

Il territorio comunale, che si estende su una superficie di 22,77 km², comprende una fascia pianeggiante limitata ad est del fiume Bacchiglione e del Canale Bisatto e, a sud-ovest, una zona collinare dei Colli Berici.



Figura 1.1 Inquadramento territoriale provincia di Vicenza

Longare confina a nord con il comune di Vicenza, Torri di Quartesolo e Grumolo delle Abbadesse, ad est con i comuni di Montegalda e Montegaldella, a sud con il Comune di Castagnero e ad ovest con Arcugnano e, oltre al capoluogo, presenta le frazioni di Lumignano e Costozza.

Dal punto di vista viabilistico il territorio di Longare è interessato a nord dal passaggio dell'autostrada A4 Milano-Venezia e della A-31 Valdastico Nord che attraversa il Comune da nord a sud. L'assetto autostradale negli ultimi anni è stato oggetto di ulteriore evoluzione con la realizzazione ed entrata in funzione del ramo sud della A-31, che ha modificato radicalmente gli equilibri del sistema dei movimenti nell'area Berica, sia per il traffico automobilistico che per la movimentazione di merci.

A livello locale si rileva come la SP247 "Riviera Berica" percorra completamente in senso nord/ovest - sud il territorio comunale, attraversando il capoluogo di Longare e passando in tangenza a Costozza e alla zona produttiva in cui verrà insediata la nuova ditta oggetto del presente studio. Nel centro di Longare Capoluogo avviene inoltre l'intersezione tra la SP20, che attraversa la frazione di Costozza e la SP247.

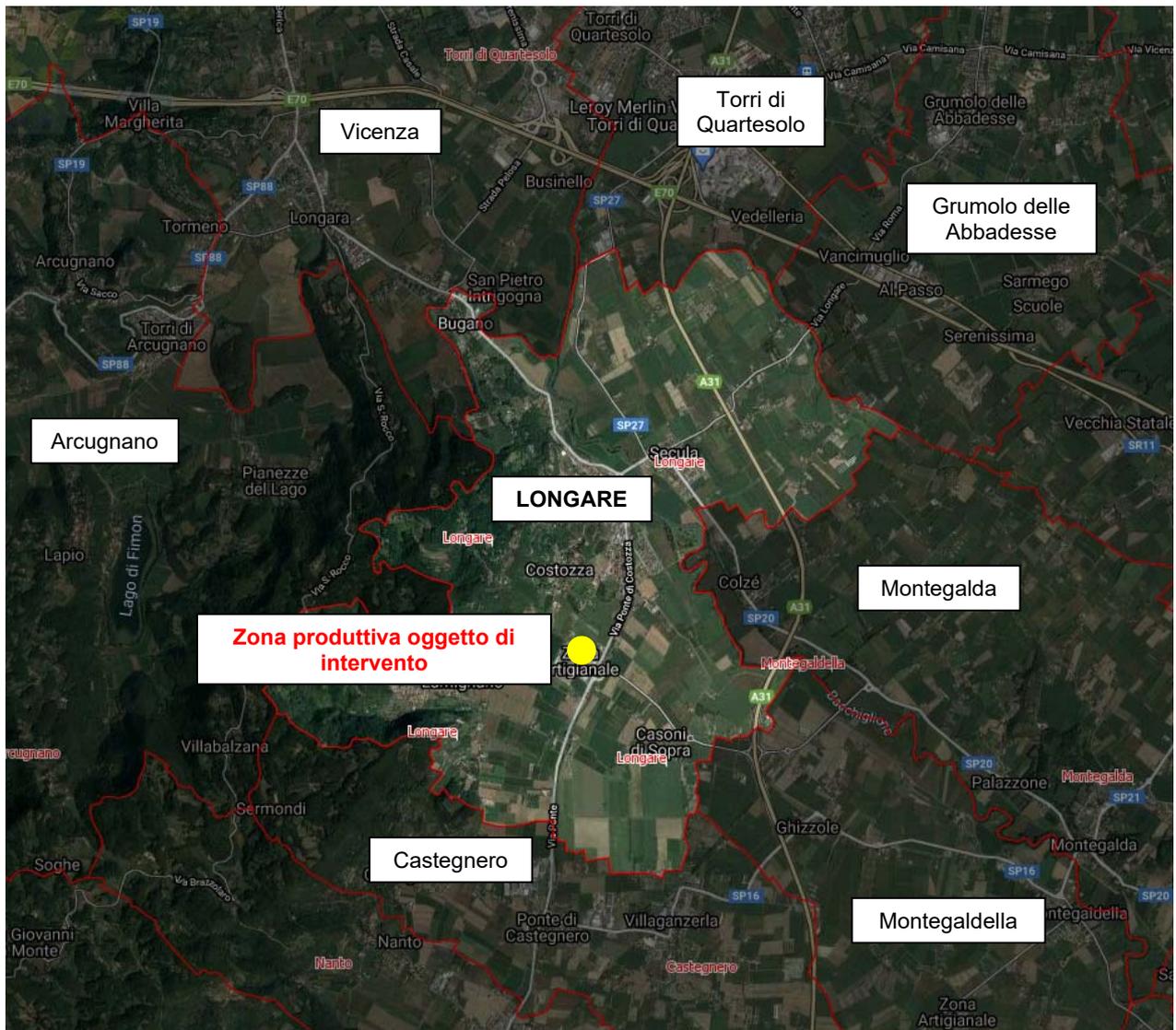


Figura 1.2 Inquadramento territoriale comune di Longare

1.3 Descrizione della rete stradale di adduzione al sito

L’ambito di piano attuativo oggetto di intervento, sito in comune di Longare, è ubicato nella zona produttiva che si sviluppa a sud del capoluogo, lungo la SP247 “Riviera Berica”, un importante asse stradale che collega la città di Vicenza a nord con Este a sud, in provincia di Padova.

Il lotto in cui è previsto l’insediamento della nuova attività produttiva si colloca in Viale dell’Artigianato, una delle principali arterie a servizio della zona industriale, la quale presenta un innesto diretto sulla SP247.

L’asse stradale caratterizzato dalla SP247 consente, pertanto, di mettere in collegamento la futura attività produttiva con il territorio delle limitrofe provincie di Padova e Vicenza, oltre che con l’autostrada A4 Torino-Trieste per mezzo del casello autostradale di Vicenza Est in direzione nord,

il quale dista circa 8,0 km dal sito di progetto e l’autostrada A31 Valdastico Sud per mezzo del casello di Montegaldella-Longare che dista circa 1,9 km in direzione est.

Si ritiene pertanto, al fine di valutare le ricadute sul traffico generate dall’insediamento della nuova attività produttiva, di analizzare la rete stradale di adduzione al sito, con un particolare approfondimento sulle caratteristiche degli assi e del nodo limitrofi.

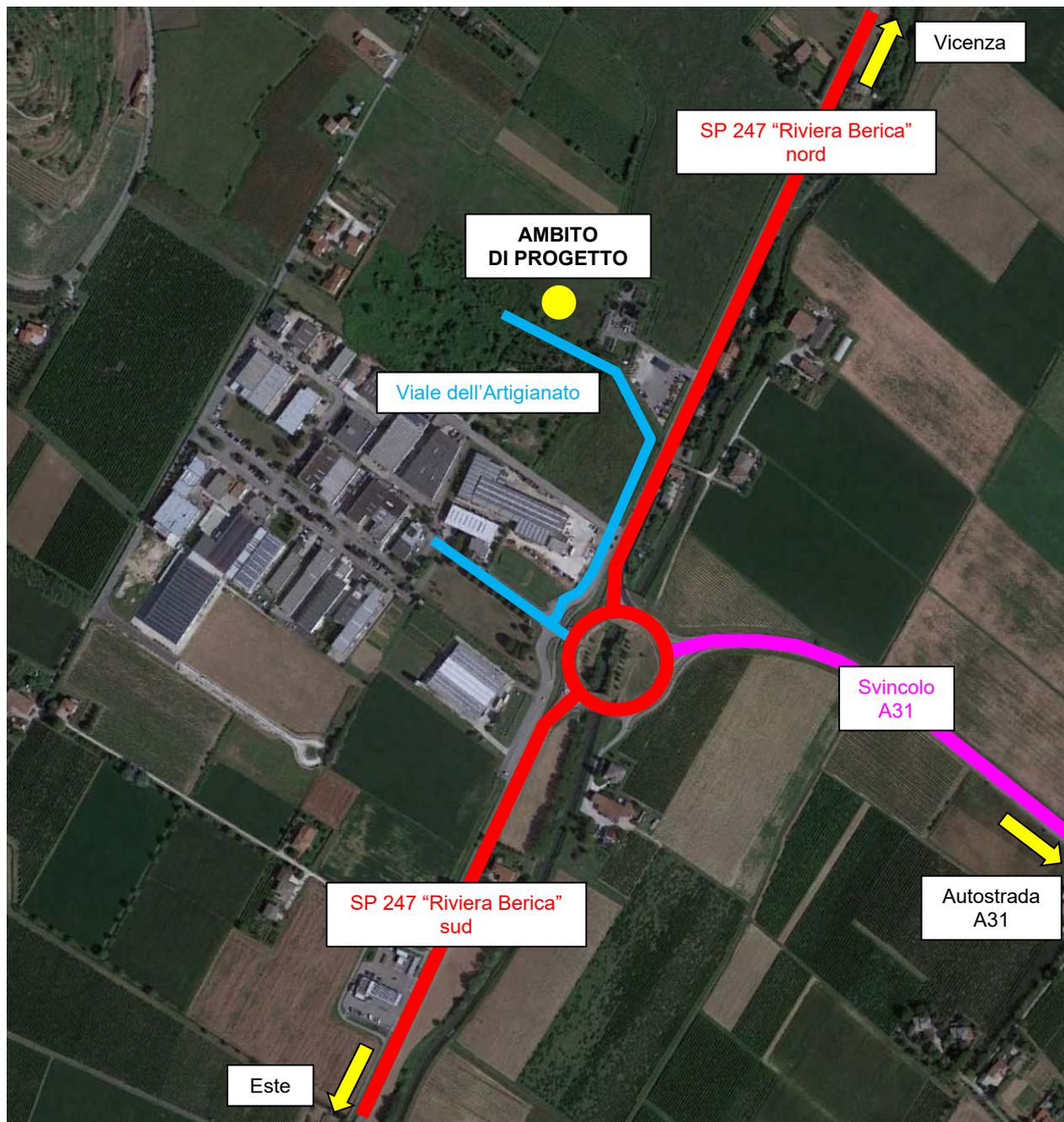


Figura 1.3 Inquadramento ambito oggetto di intervento e viabilità di adduzione al sito

Di seguito si riporta una breve descrizione delle strade e dell’intersezione limitrofe all’ambito oggetto di intervento:

- SP247 “Riviera Berica”

Rappresenta un importante asse viario a servizio della provincia sud di Vicenza che mette in relazione il capoluogo con la città di Este in provincia di Padova.

Nella tabella seguente si riportano le principali caratteristiche dell’asse stradale rilevate nei pressi dell’intersezione con Viale dell’Artigianato e lo Svincolo A31.

<i>Numero corsie:</i>	2
<i>Senso di circolazione:</i>	doppio senso
<i>Larghezza carreggiata:</i>	7,00 mt
<i>Larghezza banchine:</i>	0,20 mt
<i>Marciapiede a lato:</i>	assente
<i>Pista ciclabile a lato:</i>	assente
<i>Area di sosta a lato:</i>	assente
<i>Illuminazione:</i>	assente



Figura 1.4 SP247 “Riviera Berica”

- Svincolo A31

L’asse stradale permette il collegamento della SP247 ad ovest con il casello autostradale di Montegaldella-Longare e con il territorio agricolo in direzione est.

Nella tabella seguente si riportano le principali caratteristiche dell’asse stradale rilevate nei pressi dell’intersezione con la SP247 “Riviera Berica” e Viale dell’Artigianato.

<i>Numero corsie:</i>	2
<i>Senso di circolazione:</i>	doppio senso
<i>Larghezza carreggiata:</i>	7,50 mt
<i>Larghezza banchine:</i>	2,00 - 1,50 mt
<i>Marciapiede a lato:</i>	assente
<i>Pista ciclabile a lato:</i>	assente
<i>Area di sosta a lato:</i>	assente
<i>Illuminazione:</i>	assente



Figura 1.5 Svincolo A31

- Viale dell'Artigianato

Rappresenta la viabilità di accesso alla zona produttiva in cui si trova l'attività oggetto di intervento. Trattasi di un asse stradale adeguatamente dimensionato per il transito dei mezzi pesanti che frequentano la zona industriale locale. L'intervento di progetto prevede la realizzazione del prolungamento di un tratto della strada a completamento della viabilità di accesso al lotto.

Nella tabella seguente si riportano le principali caratteristiche dell'asse stradale rilevate nei pressi dell'intersezione con la SP247 "Riviera Berica" e lo Svincolo A31.

<i>Numero corsie:</i>	2
<i>Senso di circolazione:</i>	doppio senso
<i>Larghezza carreggiata:</i>	8,00 mt
<i>Larghezza banchine:</i>	0,30 - 0,50 mt
<i>Marciapiede a lato:</i>	presente su un lato
<i>Pista ciclabile a lato:</i>	presente su un lato
<i>Area di sosta a lato:</i>	presente su un lato
<i>Illuminazione:</i>	presente su un lato



Figura 1.6 Viale dell'Artigianato

- Intersezione a rotatoria tra la SP247 “Riviera Berica”, Svincolo A31 e Viale dell’Artigianato
Trattasi di un’intersezione a rotatoria a 4 rami tra la direttrice principale rappresentata dalla SP247 “Riviera Berica” con direzione nord-sud e la direttrice secondaria rappresentata dallo Svincolo A31 e Viale dell’Artigianato con direzione est-ovest.

Tutti i rami della rotatoria, avente un diametro esterno di circa 107 mt, presentano una corsia di ingresso e una di uscita. L’intersezione presenta un quinto ramo minore a servizio dell’immobile posto a sud.

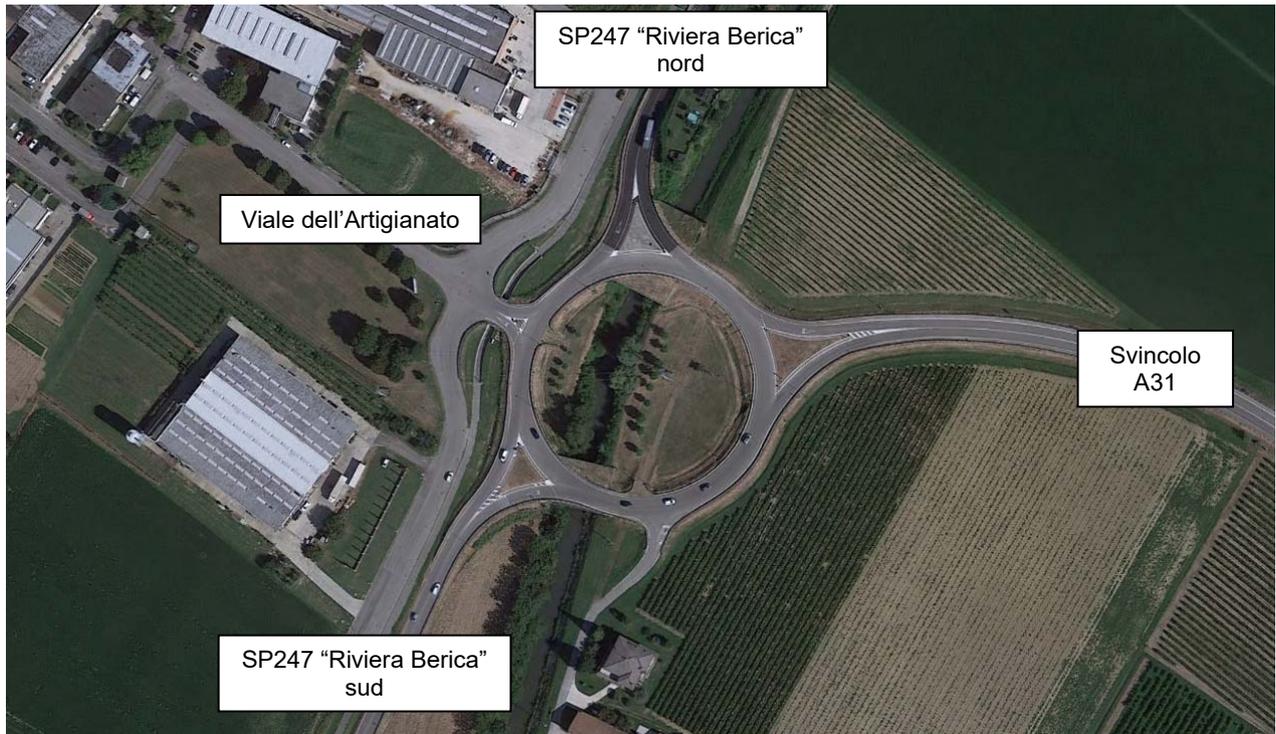


Figura 1.7 Ortofoto Intersezione a rotatoria tra la SP247 “Riviera Berica”, Svincolo A31 e Viale dell’Artigianato



Figura 1.8 Vista Intersezione a raso tra la SP247 “Riviera Berica”, Svincolo A31 e Viale dell’Artigianato

2 ANALISI DEI FLUSSI DI TRAFFICO ATTUALI

2.1 Metodologia di rilevazione

Per la ricostruzione del quadro conoscitivo attuale è stata organizzata una campagna di rilievi sulla viabilità oggetto di verifica. Nello specifico sono state effettuate rilevazioni di traffico prendendo in esame un giorno infrasettimanale tipo in cui l'attività oggetto di studio dovrebbe essere operativa. A tal fine il rilievo dei dati di traffico è stato effettuato nella giornata di giovedì 29 aprile 2021, analizzando le singole manovre di svolta in corrispondenza dell'intersezione a rotatoria tra la SP247 "Riviera Berica", lo Svincolo A31 e Viale dell'Artigianato.

Sono stati conteggiati i transiti nelle varie sezioni dell'intersezione, su intervalli di 15 minuti, nella fascia oraria 07:00 – 19:00, distinti secondo la seguente classificazione veicolare:

- autovetture;
- mezzi commerciali (furgoni ed autocarri leggeri);
- mezzi pesanti (rimorchi ed autotreni);
- autobus.

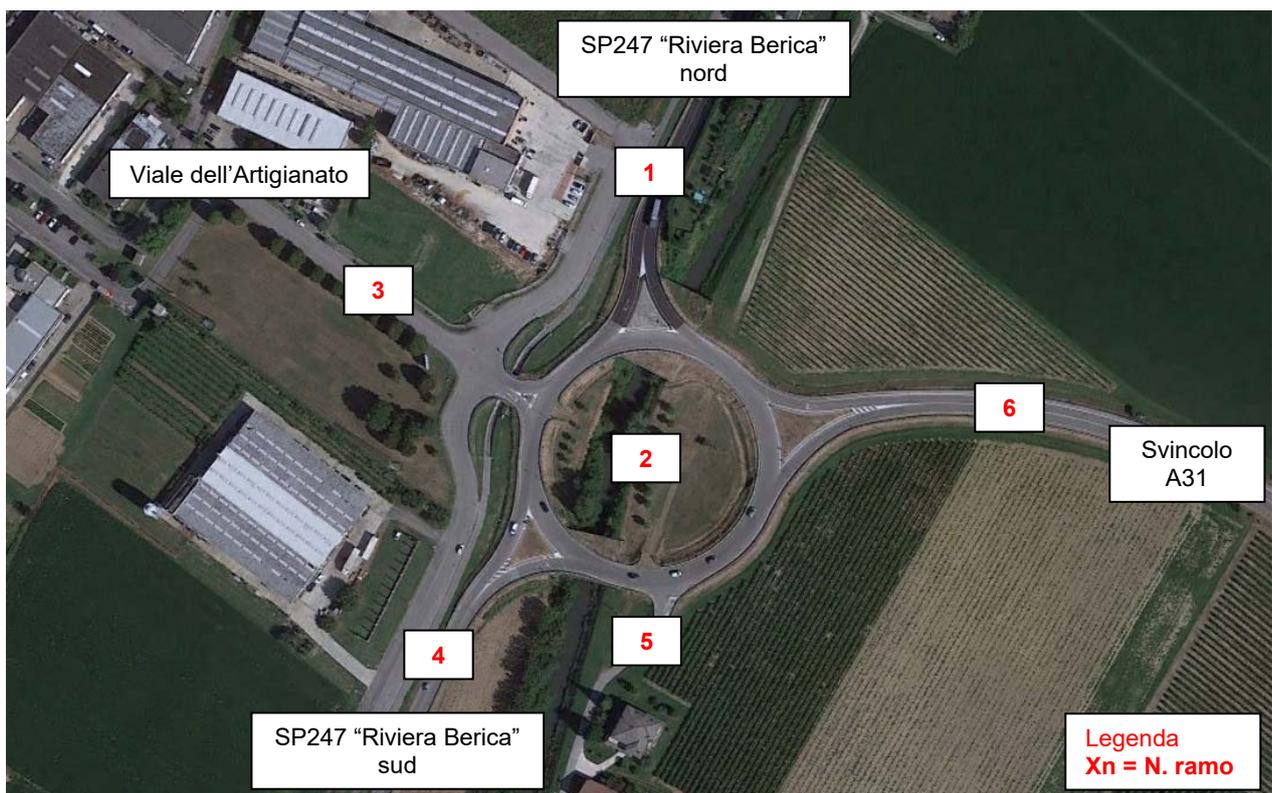


Figura 2.1 Identificazione dell'intersezione e delle manovre rilevate

Nella figura seguente si riportano i dati di traffico rilevati più rappresentativi, riferiti all’arco temporale 07:30 – 08:30, i quali permettono di identificare per ciascuna manovra il numero di veicoli transitanti per le sezioni analizzate.

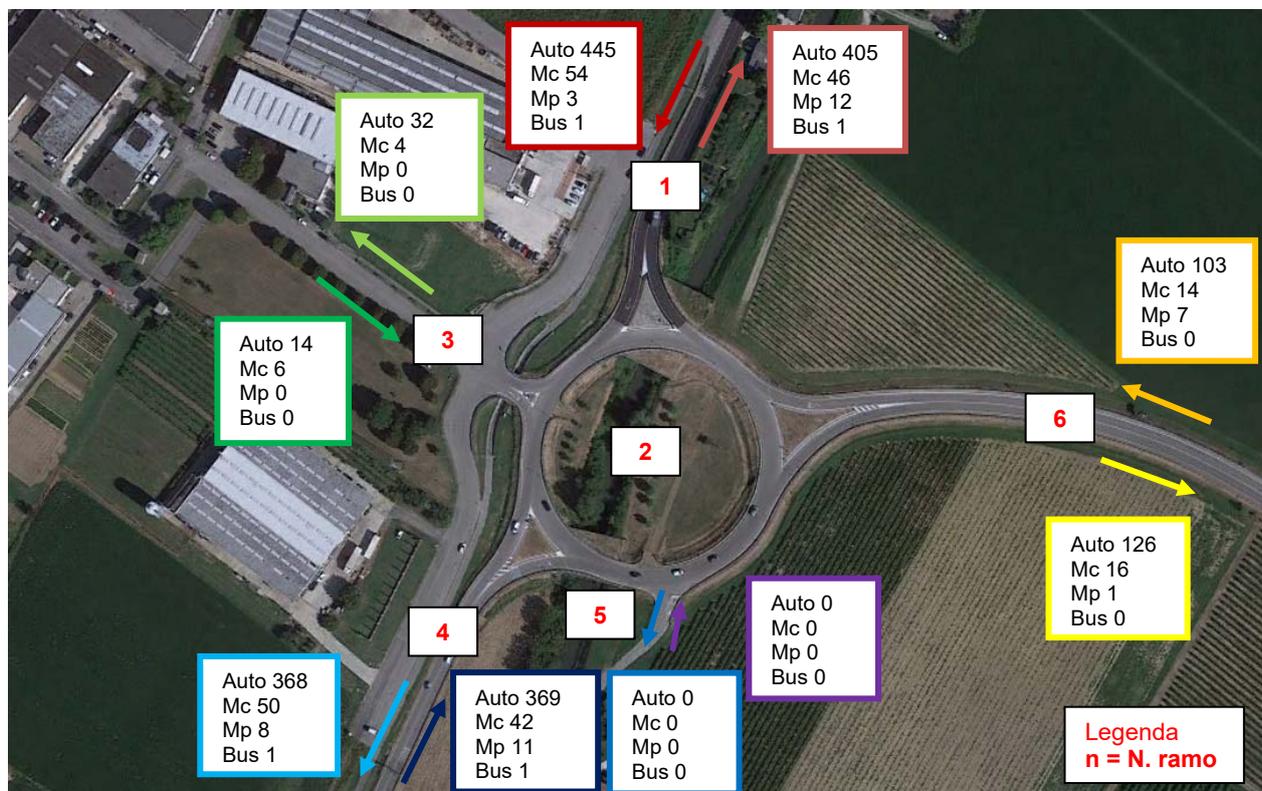
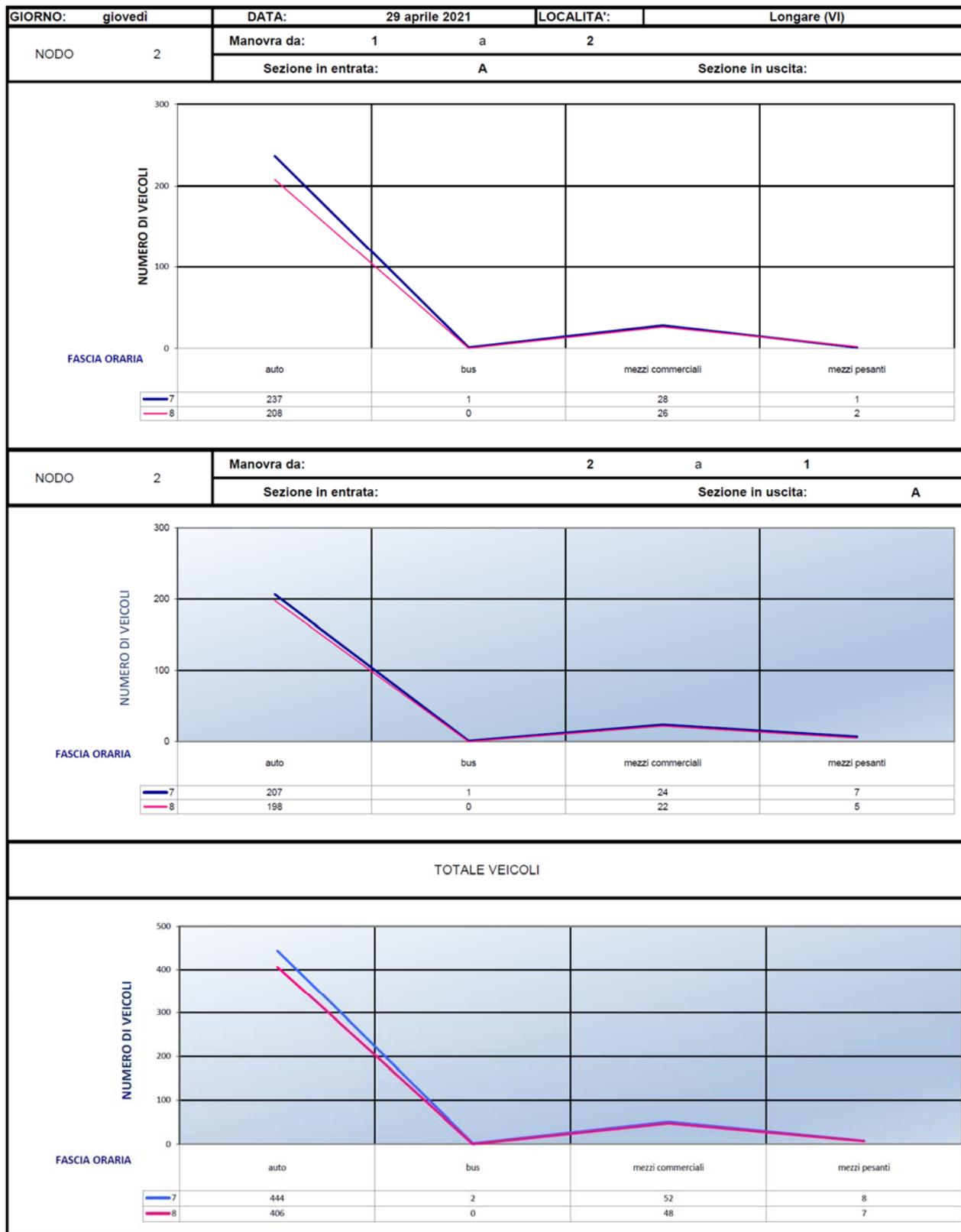
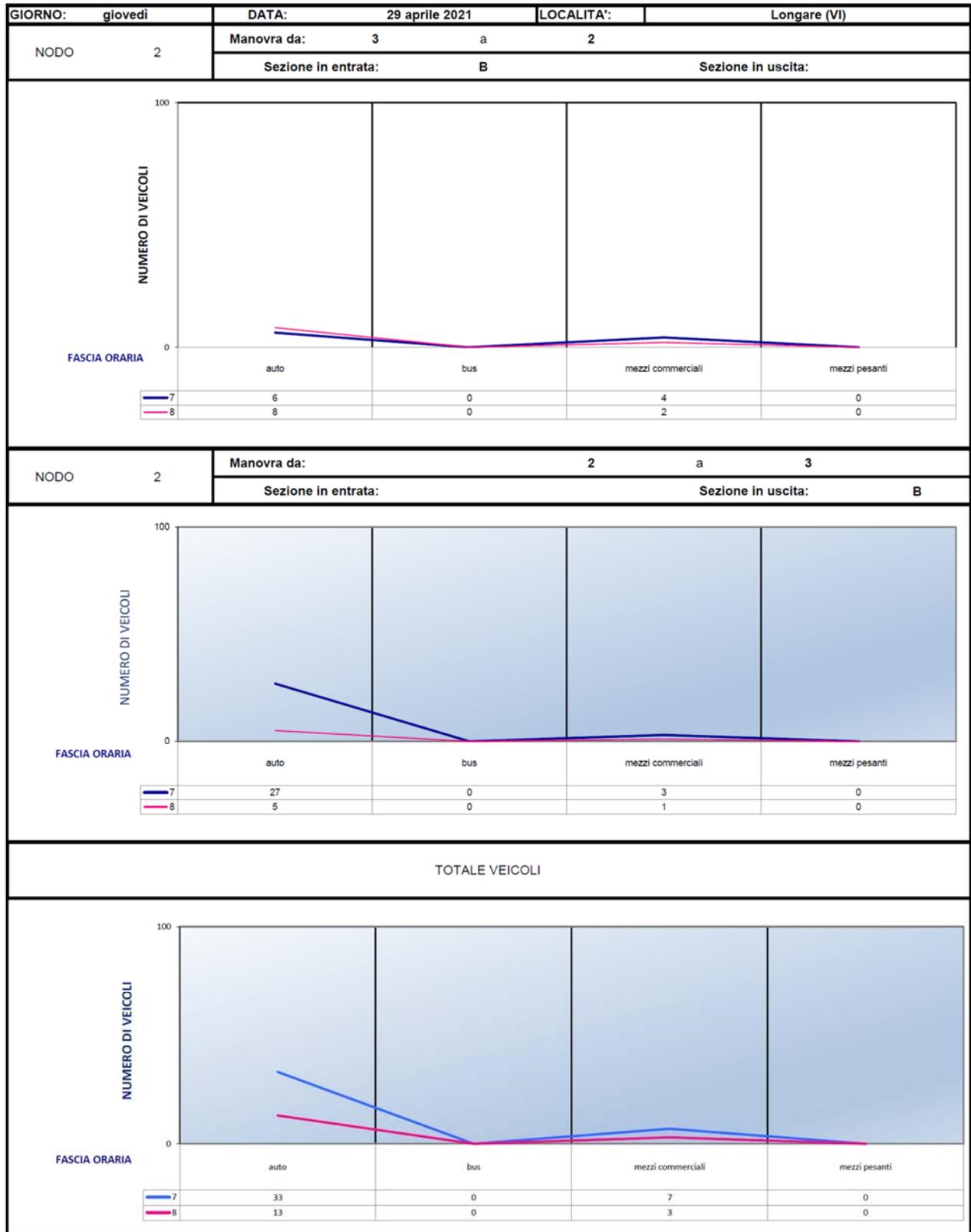
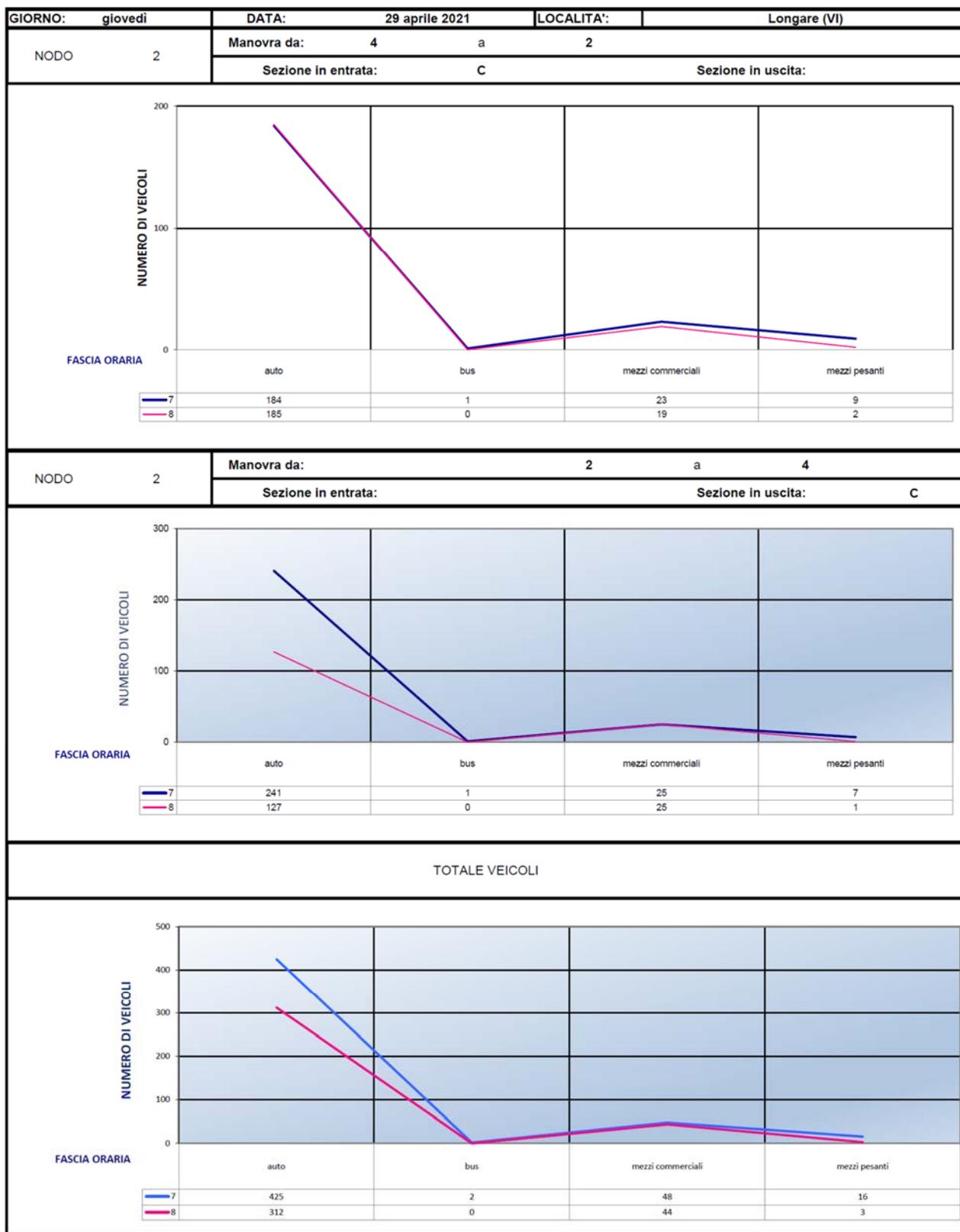


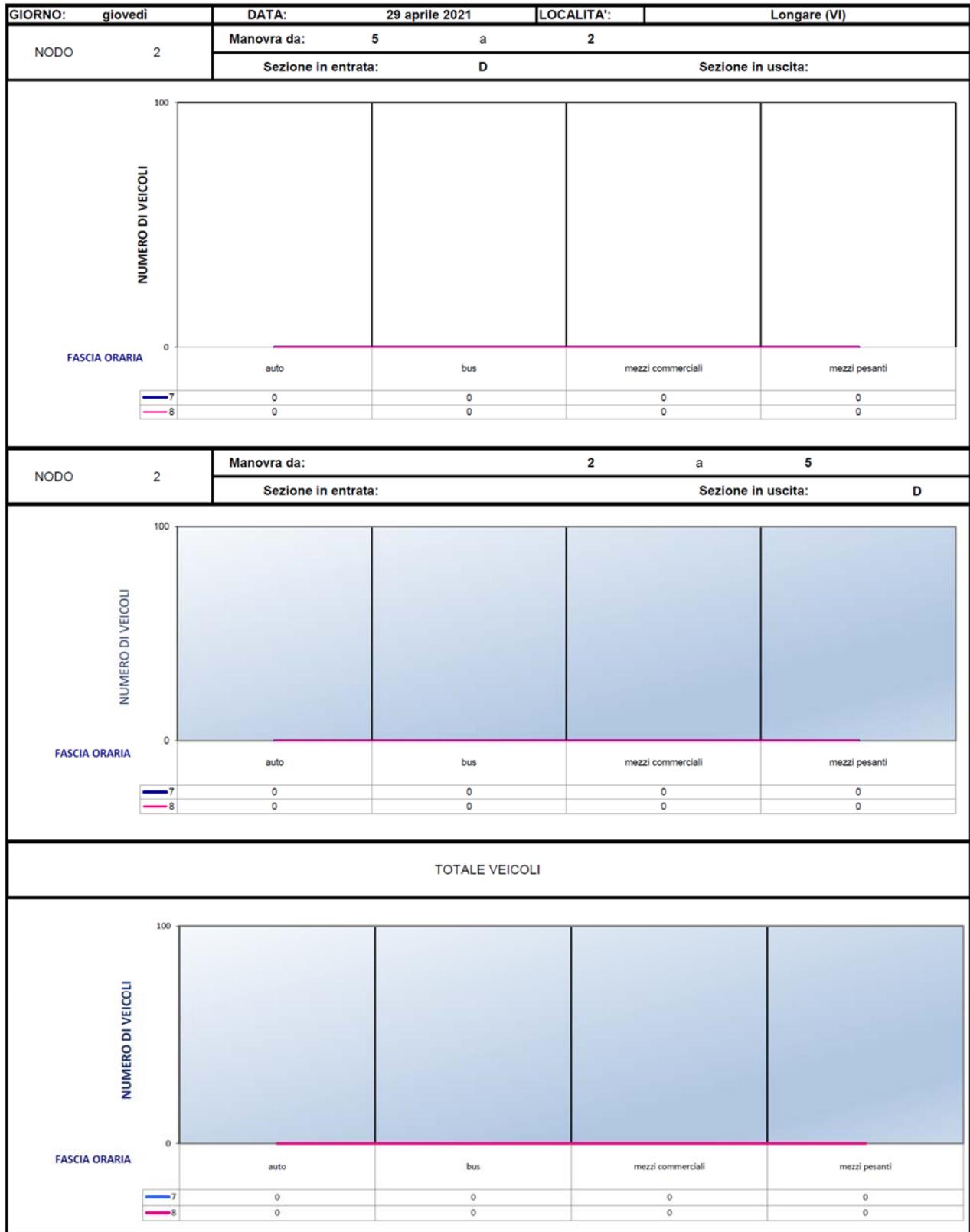
Figura 2.2 Identificazione del nodo e dei transiti veicolari rilevati nell’ora 07:30 – 08:30

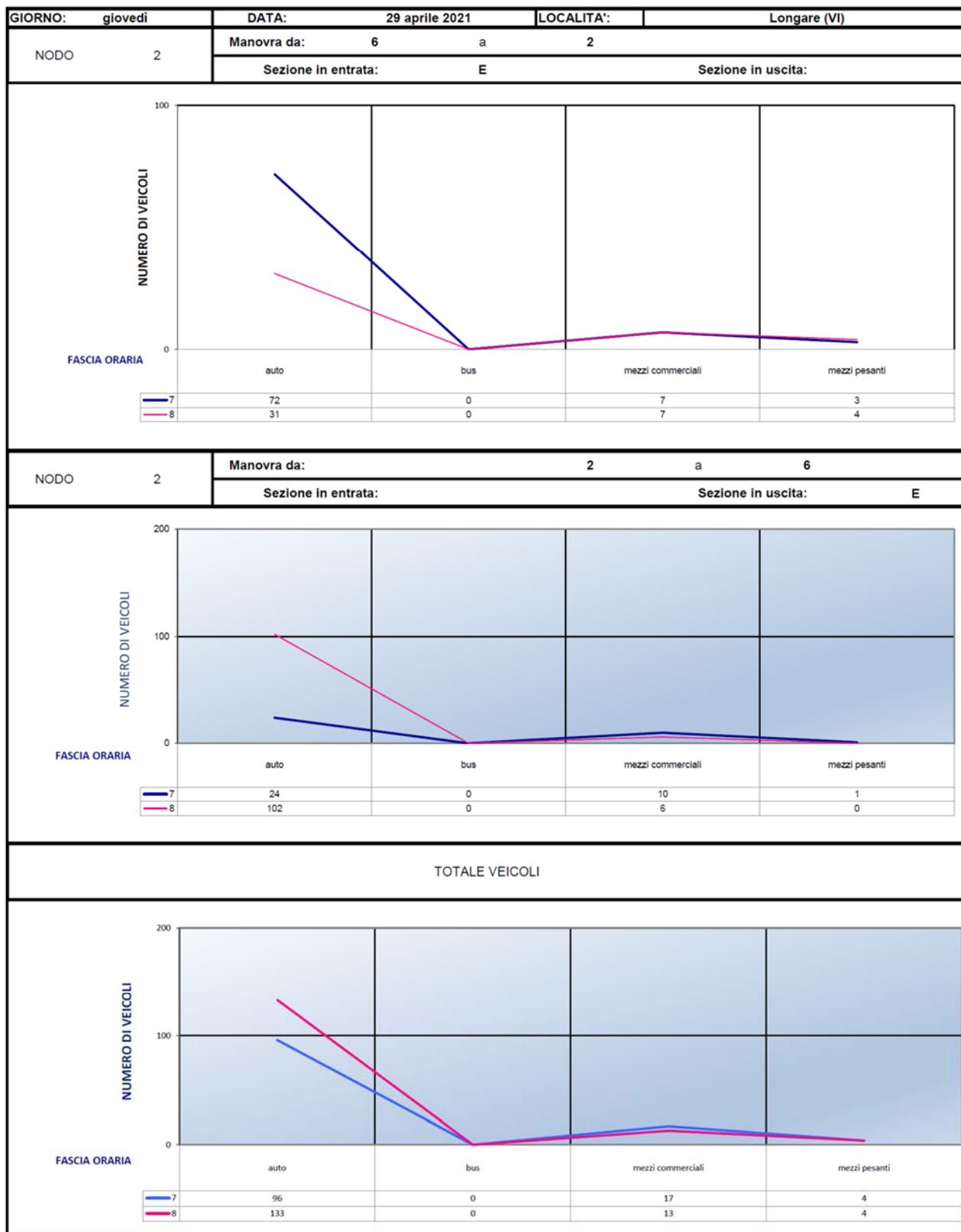
Nelle pagine seguenti si riportano, in riferimento a ciascuna manovra dell’intersezione analizzata, i dati di traffico rilevati riferiti all’arco temporale 07:30 – 08:30.











2.2 Analisi dei flussi veicolari rilevati

I dati raccolti, divisi per tipologia di automezzo, sono stati uniformati applicando appositi coefficienti di equivalenza; tale operazione si rende necessaria in quanto ogni veicolo, per le sue caratteristiche dimensionali e prestazionali, interferisce in modo proporzionale con la sede stradale e con il traffico.

I coefficienti utilizzati sono i seguenti:

- 1 per le autovetture;
- 1,5 per i mezzi commerciali;
- 2 per i mezzi pesanti ed autobus.

Analizzando i dati relativi a giovedì 29 aprile 2021, il picco giornaliero dei flussi transitanti sulla viabilità è stato rilevato tra le ore 07:30 e le ore 08:30, con 1.034 veicoli transitanti lungo la sezione nord della SP247 “Riviera Berica” e con 917 veicoli transitanti lungo sezione sud del medesimo asse stradale.

Nell’ora di punta rilevata, invece, i flussi veicolari transitati su Viale dell’Artigianato sono stati di 38 veicoli in ingresso e di 23 veicoli in uscita verso l’intersezione a rotatoria.

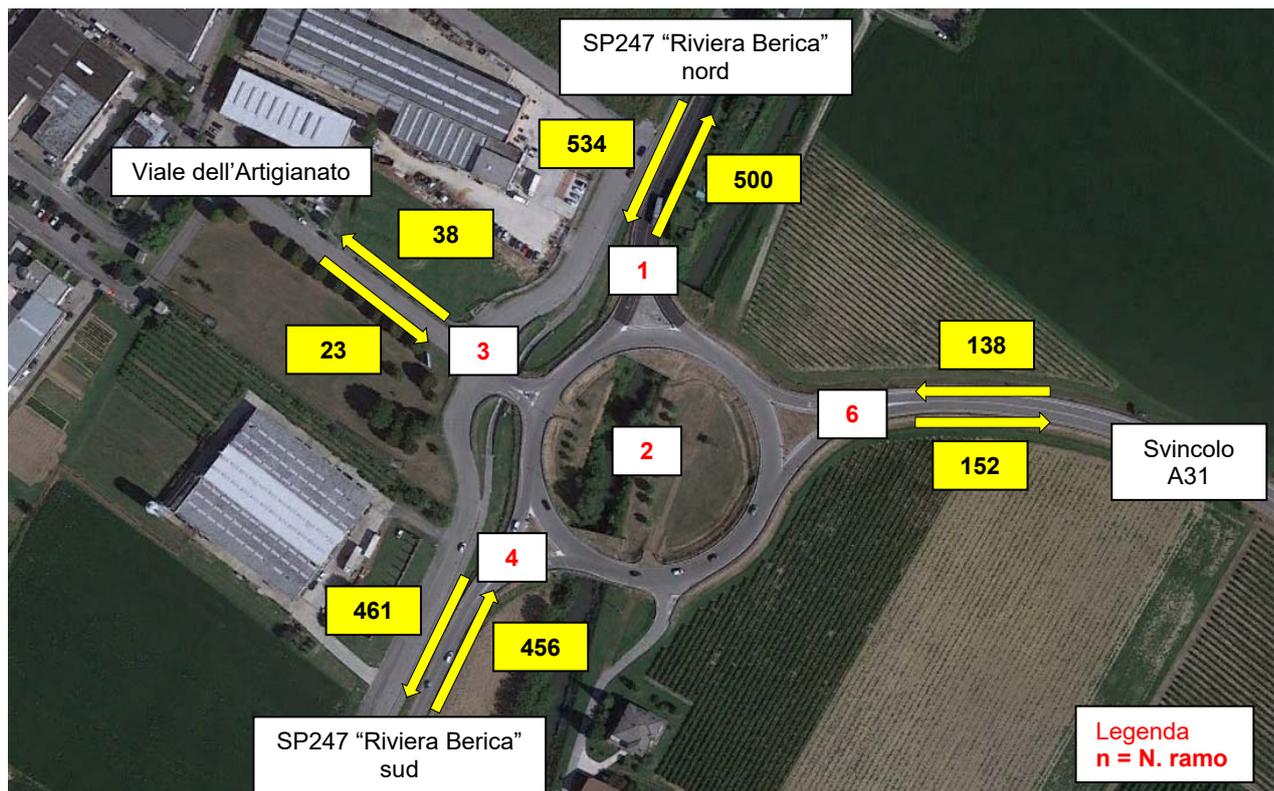


Figura 2.3 Volumi di traffico attuali registrati nell’ora di punta 07:30 – 08:30 (veicoli equivalenti)

Di seguito si riporta la matrice O/D dei flussi veicolari rilevati allo “Stato attuale”.

O/D		RAMO 1	RAMO 3	RAMO 4	RAMO 6
		1	3	4	6
RAMO 1	1	-	27	434	73
RAMO 3	3	6	-	8	9
RAMO 4	4	377	9	-	70
RAMO 6	6	117	2	19	-

Figura 2.4 Matrice O/D relativa all’ora di punta 07:30 – 08:30 (veicoli equivalenti)

3 INDIVIDUAZIONE DEL TRAFFICO INDOTTO

3.1 Traffico indotto futuro e distribuzione dei flussi

Al fine di determinare il traffico indotto dall'insediamento dell'attività produttiva, constatato che in letteratura non vi sono indicazioni specifiche sulla determinazione dei volumi di traffico generati da tali interventi, si è ritenuto utile esaminare specificatamente quelle che sono le prospettive di sviluppo aziendale prospettate dalla ditta Mattiello Bruno Scavi snc.

Per motivazioni legate a strategie di mercato, e per fornire servizi completi ai propri clienti, la ditta proponente l'intervento ha intenzione di avviare un'attività di recupero inerti, rifiuti classificati speciali non pericolosi, sino ad un massimo di 50.000 tonnellate/anno, per una quantità stoccata massima in messa in riserva di rifiuti entranti, di 3500 tonnellate.

L'attività di recupero inerti sarà organizzata in un'area che ospita un ingresso con pesa e uffici, strade interne per la logistica, una tettoia, una piattaforma in calcestruzzo e un piazzale non pavimentato.

Per determinare il carico veicolare indotto dall'intervento si assume quanto segue:

- 50.000 tonnellate/anno suddivise per 220 giorni lavorativi/anno = 227 tonnellate/giorno;
- 227 tonnellate/giorno suddivise per 30/tonnellate/automezzo = 7,5 mezzi/giorno;
- 7,5 mezzi/giorno moltiplicati per n. 4 passaggi/mezzo = 30 passaggi/giorno;
- 4 passaggi/mezzo in quanto devono entrare 50.000 tonnellate/anno di rifiuti ed uscire 50.000 tonnellate tra materiale recuperato e rifiuti (i mezzi entrano pieni ed escono vuoti e viceversa).

Considerato l'arco temporale in cui sarà operativa l'attività aziendale, corrispondente ad 8 ore lavorative giornaliere nei soli giorni infrasettimanali, ne consegue che il traffico indotto di mezzi pesanti nell'ora di punta identificata (07:30 – 08:30) sia di 4 mezzi pesanti in ingresso e di 4 mezzi pesanti in uscita.

Si assume, pertanto, che nella configurazione futura i mezzi pesanti in entrata ed uscita dall'attività produttiva avranno presumibilmente le seguenti origini/destinazioni:

- n. 1 mezzi pesanti da/per la SP247 "Riviera Berica" nord (n. 2 veicoli equivalenti);
- n. 1 mezzi pesanti da/per la SP247 "Riviera Berica" sud (n. 2 veicoli equivalenti);
- n. 2 mezzi pesanti da/per lo Svincolo A31 (n. 4 veicoli equivalenti).

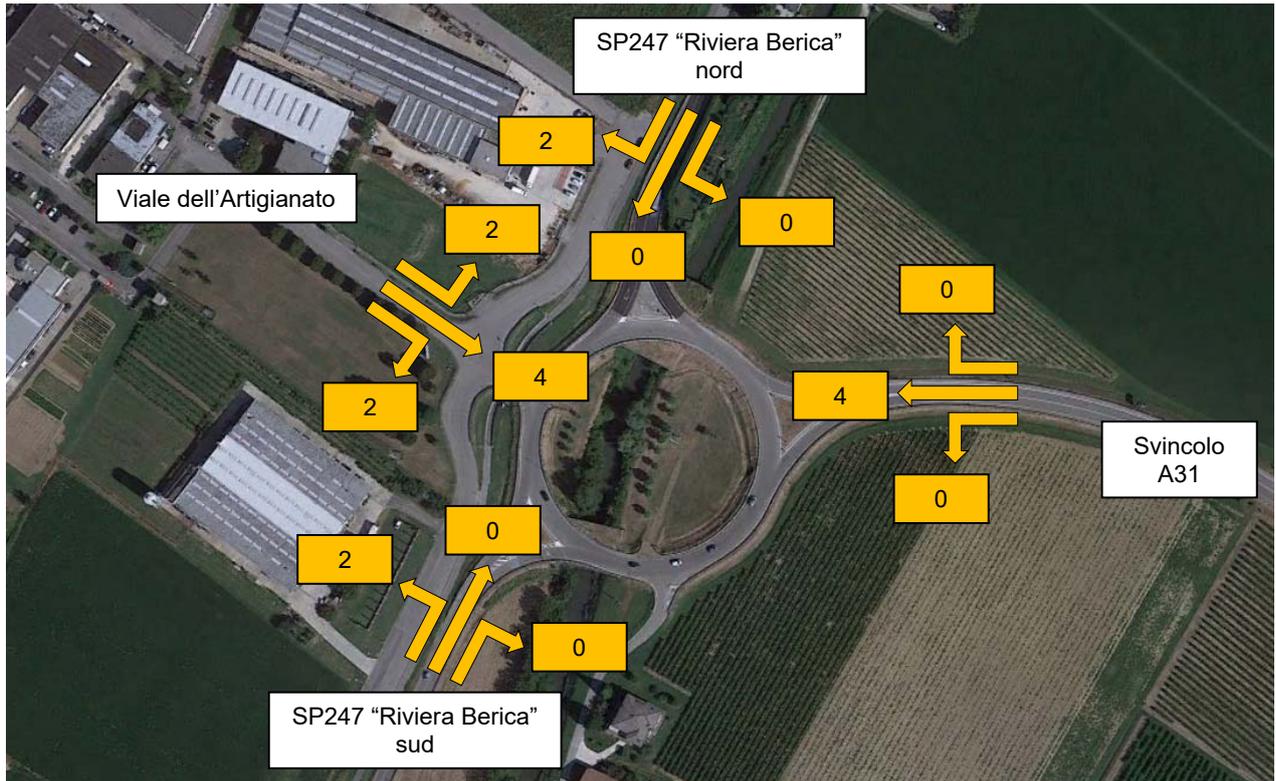


Figura 3.1 Distribuzione del traffico indotto nell'ora di punta 07:30 – 08:30 (veicoli equivalenti)

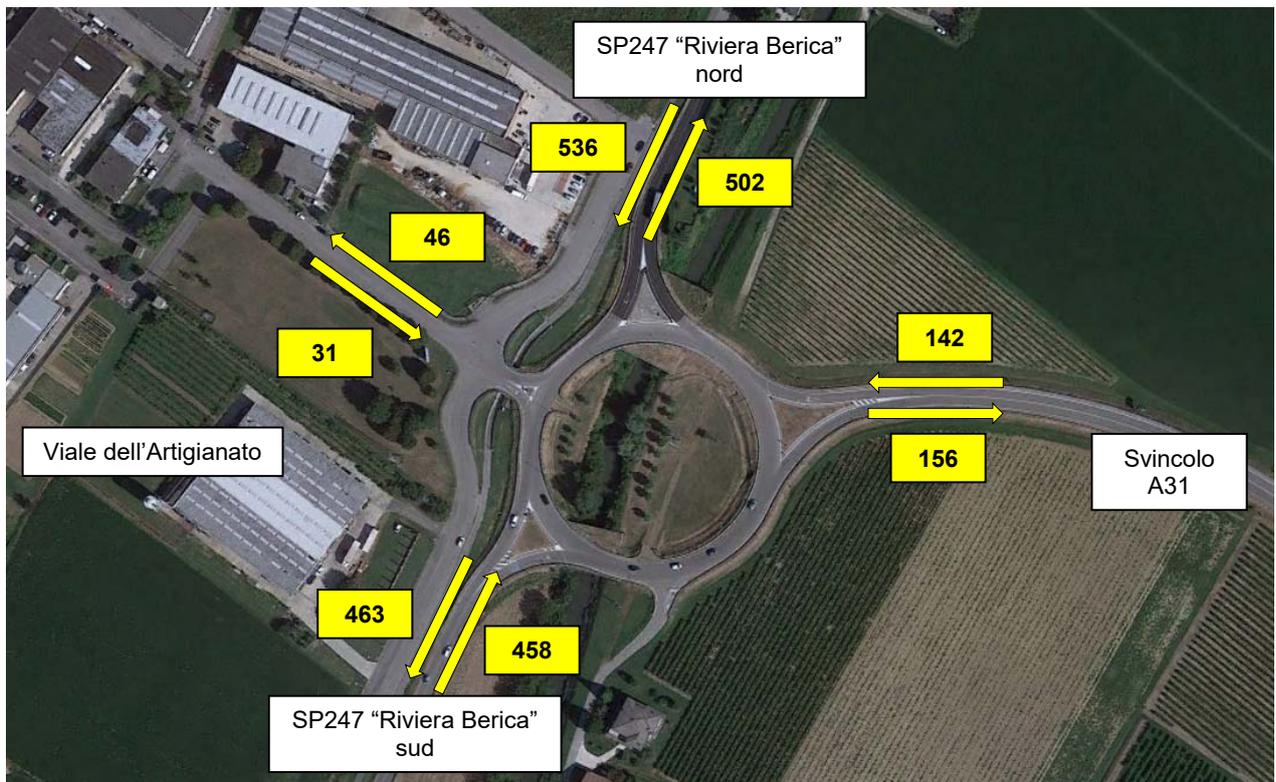


Figura 3.2 Volumi di traffico futuri registrati nell'ora di punta 07:30 – 08:30 (veicoli equivalenti)

4 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SULLA RETE VIARIA DI AFFERENZA

4.1 Metodologia di analisi

La metodologia di analisi si basa sulla verifica del livello funzionale e trasportistico degli archi e dell'intersezione considerati, sia nella situazione attuale che nell'ipotesi futura connessa all'insediamento dell'attività produttiva.

La metodologia utilizzata ha seguito i seguenti criteri:

- ricostruzione quantitativa dei flussi di traffico dell'intersezione interessata dal nuovo assetto, mediante rilievo delle manovre di svolta in considerazione della classificazione veicolare;
- analisi secondo i metodi di calcolo dell'H.C.M. che permette di verificare gli assetti circolatori sia nella situazione attuale (di riferimento) che nella situazione dopo l'insediamento dell'attività produttiva (assetto futuro).

Le verifiche sono state eseguite sulla base della più recente teoria e tecnica della circolazione stradale secondo i criteri più moderni contenuti nel manuale nell'HIGHWAY CAPACITY MANUAL (H.C.M.) previa opportuna calibrazione rispetto alle peculiarità degli scenari trasportistici italiani.

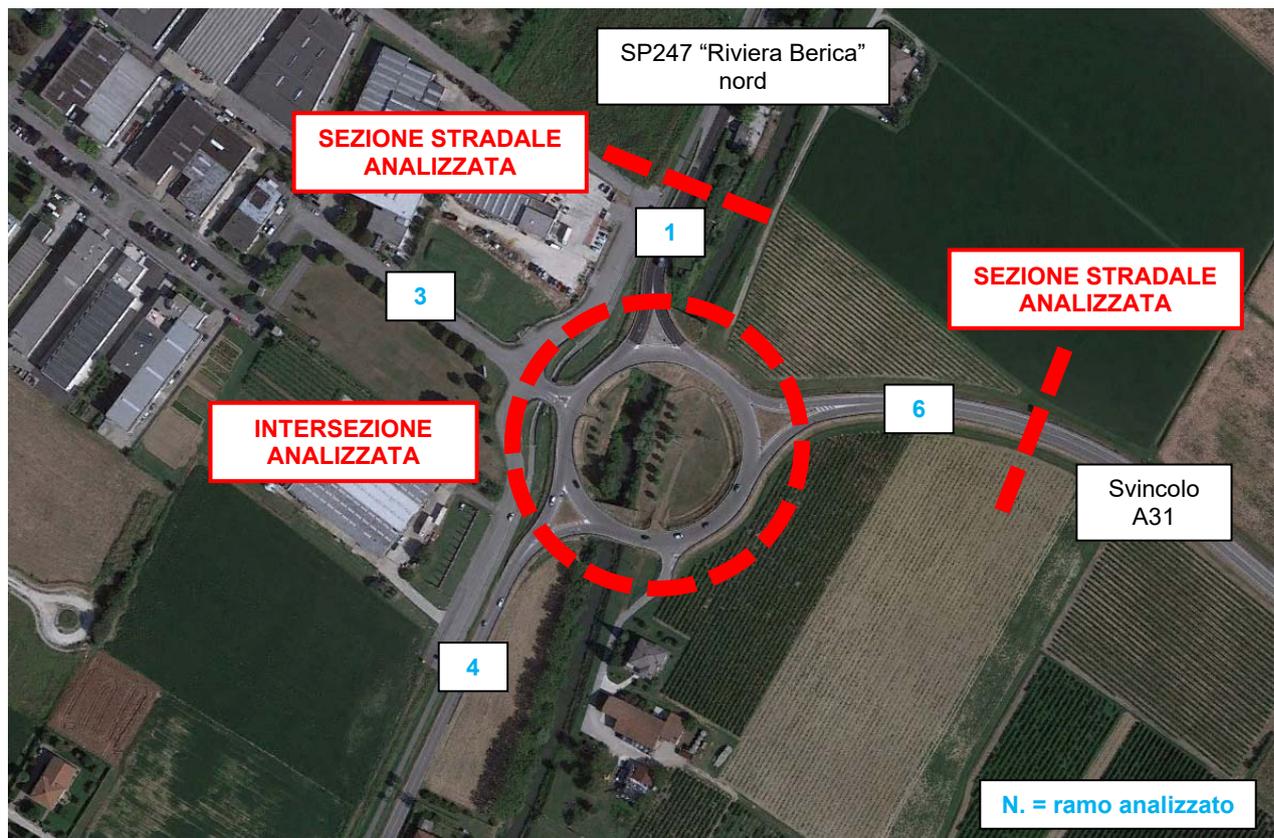


Figura 4.1 Intersezione e sezioni stradali analizzate

Livello di servizio delle intersezioni

Il calcolo della capacità viene effettuato secondo il metodo del SETRA (messo a punto in Francia nel 1987). Tale metodo fa intervenire nel calcolo della capacità sia il flusso che percorre l'anello in corrispondenza di una immissione, sia il flusso che si allontana all'uscita immediatamente precedente. I due flussi definiscono un traffico complessivo di disturbo che viene posto in relazione lineare con la capacità.

Le grandezze che intervengono nel calcolo della capacità sono le seguenti:

- il flusso che percorre l'anello all'altezza della immissione (Q_c);
- il flusso entrante (Q_e);
- il flusso uscente (Q_u);
- la larghezza dell'isola spartitraffico all'estremità del braccio (SEP);
- la larghezza dell'anello (ANN);
- la larghezza della corsia di entrata misurata dietro il primo veicolo fermo all'altezza della linea del "dare la precedenza" (ENT).

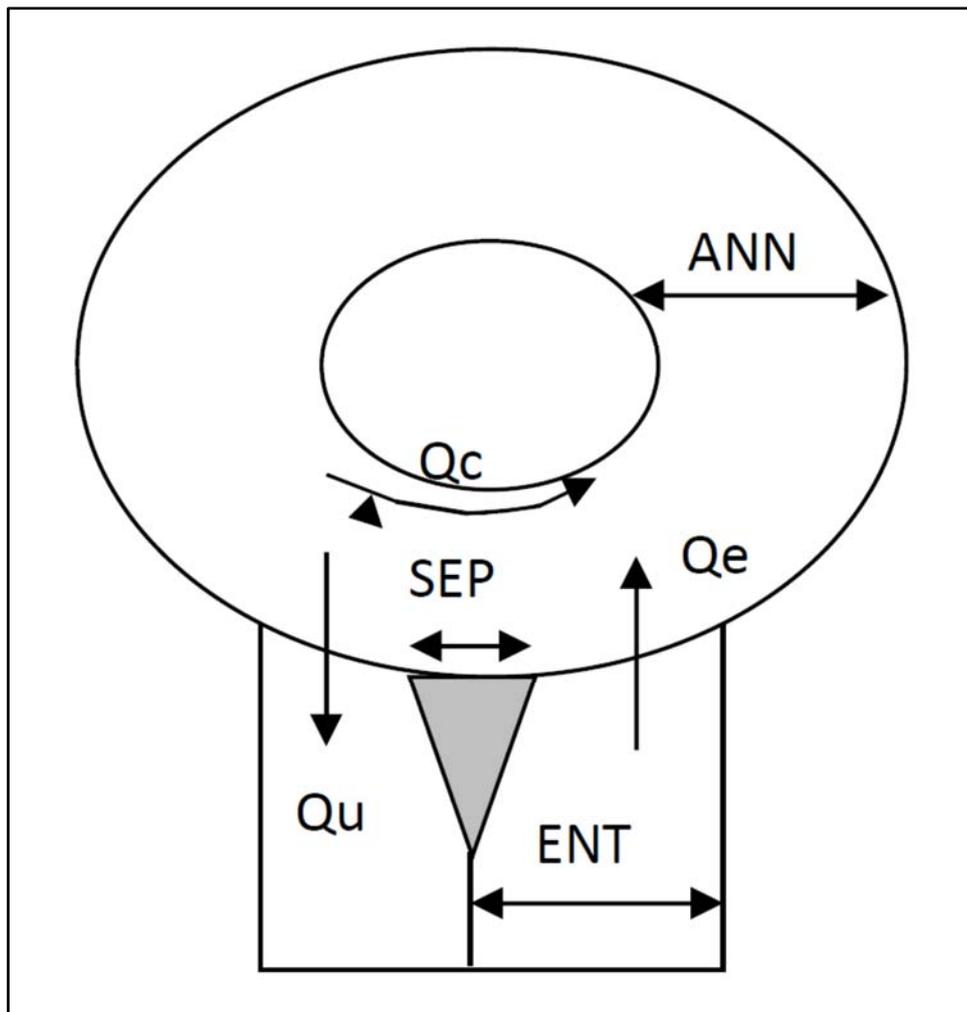


Figura 4.2 Parametri che intervengono nel calcolo della capacità di una rotatoria con il metodo SETRA

Livello di servizio degli assi stradali

I modelli dell'HCM 1985 e 2000 consentono di determinare i Livelli di Servizio delle strade in condizioni di deflusso ideali, ovvero qualora la presenza di intersezioni non perturba in modo significativo l'andamento veicolare (situazioni caratterizzate da incroci con viabilità poco trafficate, parti degli assi stradali distanti da nodi significativi, ecc.).

Tali modelli, tuttavia, nascono da rilievi e considerazioni tecniche inerenti prevalentemente la circolazione veicolare negli Stati Uniti. Si ritiene necessario pertanto adattare le modalità di analisi al caso italiano, prendendo di riferimento la classificazione proposta dalla Regione Lombardia, in considerazione delle specifiche condizioni della rete stradale regionale, delle peculiarità dell'utenza veicolare, nonché del carico veicolare.

Per le valutazioni successive si determinano, in corrispondenza di condizioni di deflusso ideale, le seguenti portate di servizio:

CARREGGiate SEPARATE		
L.O.S.	HCM 1985	
	Flusso / Capacità	Flussi per corsia di marcia (veicoli/ora)
A	0,35	~ 700
B	0,54	~ 1100
C	0,77	~ 1550
D	0,93	~ 1850
E	> 0,93	-

CARREGGIATA UNICA (ED UNA CORSIA PER SENSO DI MARCIA)				
L.O.S.	HCM 1985		HCM 2000	
	Flusso / Capacità	Flussi bidirezionali (veicoli/ora)	PTSF (%)	Flussi bidirezionali (veicoli/ora)
A	0,18	~ 575	40	~ 575
B	0,32	~ 1042	60	~ 1042
C	0,52	~ 1650	77	~ 1650
D	0,77	~ 2450	88	~ 2450
E	> 0,77	-	> 88	-

4.2 Verifica del livello di servizio dell'intersezione

La simulazione delle condizioni di esercizio dello “stato attuale” è stata condotta utilizzando i flussi veicolari dell'ora di punta del giovedì mattina (07:30 - 08:30), mentre la simulazione delle condizioni di deflusso dello scenario futuro utilizza i dati di traffico calcolati aumentati del traffico indotto generato dall'insediamento dell'attività produttiva.

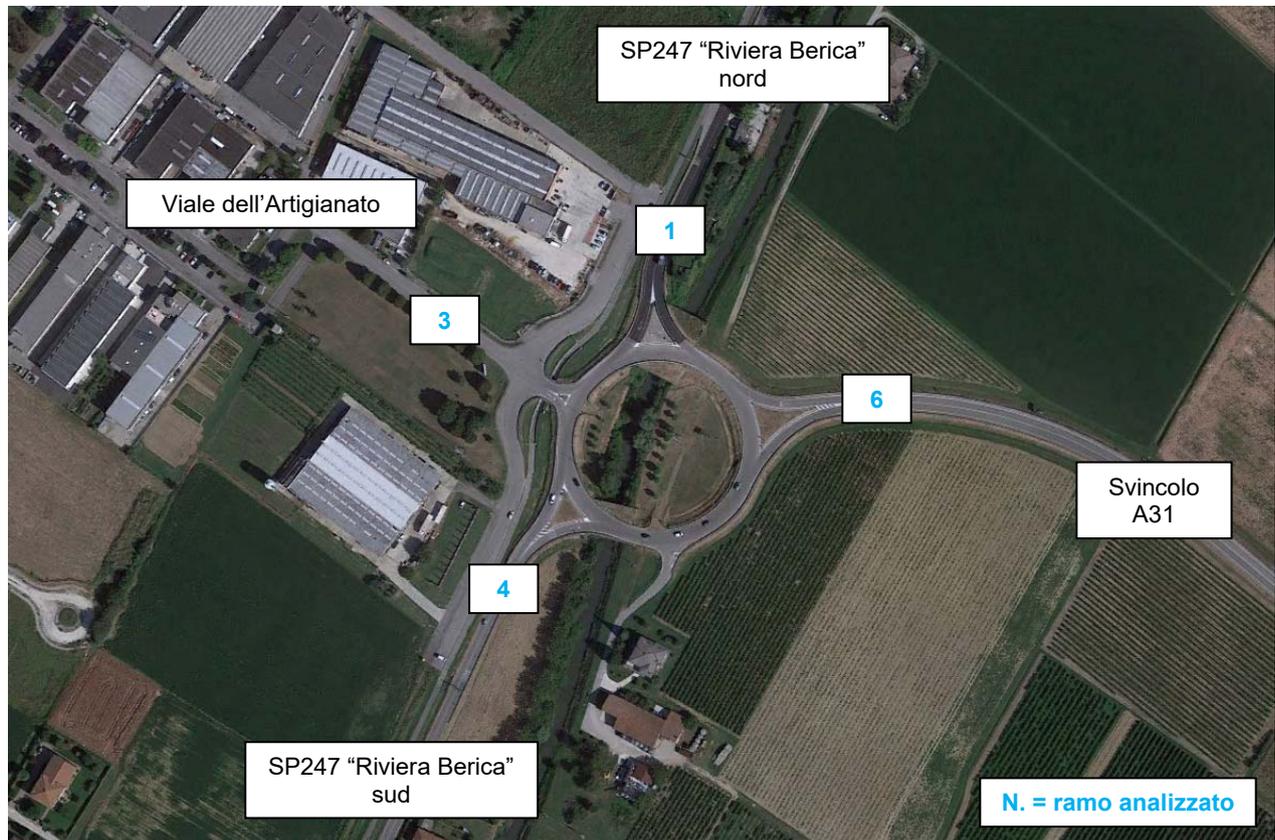


Figura 4.3 Rami analizzati

Si riporta di seguito le risultanze dell'analisi dell'intersezione a rotatoria tra la SP247 “Riviera Berica”, Svincolo A31 e Viale dell'Artigianato allo stato attuale ante intervento.

Ramo 1

Scenario attuale

1. Calcolo del traffico uscente equivalente Qu' in funzione di Qu e di SEP:	
$Q'u1 = Qu1 * (15-SEP2)/15$	
Qu1=	500
SEP1=	25
Q'u1	0
2. Determinazione del traffico complessivo di disturbo Qd in funzione di Qc, di Q'u e di ANN:	
Qd1	
Qc1=	30
Q'u1=	0
ANN=	6
Qd1	35,10
ENT1=	4,5
Qe1=	534
3. Calcolo della capacità dell'entrata C	
C1	1436
4. Riserva di capacità RC dell'entrata	
$RC1 = C1 - Qe1$	
RC1=	902
$RC1 (\%) = RC1 / C1$	
RC1(%)	63%
F1 (%) = 100% - RC1 (%)	
CONDIZIONE DI ESERCIZIO: FLUIDO	

Figura 4.4 Condizioni di esercizio allo stato attuale del ramo 1 nell'ora di punta 07:30 – 08:30

Scenario futuro

1. Calcolo del traffico uscente equivalente Qu' in funzione di Qu e di SEP:	
$Q'u1 = Qu1 * (15-SEP2)/15$	
Qu1=	500
SEP1=	25
Q'u1	0
2. Determinazione del traffico complessivo di disturbo Qd in funzione di Qc, di Q'u e di ANN:	
Qd1	
Qc1=	36
Q'u1=	0
ANN=	6
Qd1	42,12
ENT1=	4,5
Qe1=	536
3. Calcolo della capacità dell'entrata C	
C1	1431
4. Riserva di capacità RC dell'entrata	
$RC1 = C1 - Qe1$	
RC1=	895
$RC1 (\%) = RC1 / C1$	
RC1(%)	63%
F1 (%) = 100% - RC1 (%)	
CONDIZIONE DI ESERCIZIO: FLUIDO	

Figura 4.5 Condizioni di esercizio allo stato futuro del ramo 1 nell'ora di punta 07:30 – 08:30

Le risultanze dell’analisi del ramo 1 sia per lo stato attuale che per lo scenario futuro rilevano una condizione di esercizio fluida.

Ramo 3

Scenario attuale

1. Calcolo del traffico uscente equivalente Qu' in funzione di Qu e di SEP:	
$Q'u3 = Qu3 * (15-SEP2)/15$	
Qu3=	38
SEP3=	7,2
Q'u3	19,76
2. Determinazione del traffico complessivo di disturbo Qd in funzione di Qc, di Q'u e di ANN:	
Qd3	
Qc3=	526
Q'u3=	19,76
ANN=	6
Qd3 = (Qc3+2/3*Q'u3)	630,83
ENT3=	4,3
Qe3=	23
3. Calcolo della capacità dell'entrata C2	
C3	959
4. Riserva di capacità RC dell'entrata	
$RC3 = C3 - Qe3$	
RC3=	936
$RC3 (\%) = RC3 / C3$	
RC3(%)	98%
F3 (%) = 100% - RC3 (%)	
CONDIZIONE DI ESERCIZIO:	FLUIDO

Figura 4.6 Condizioni di esercizio allo stato attuale del ramo 3 nell'ora di punta 07:30 – 08:30

Scenario futuro

1. Calcolo del traffico uscente equivalente Qu' in funzione di Qu e di SEP:	
$Q'u3 = Qu3 * (15-SEP2)/15$	
Qu3=	46
SEP3=	7,2
Q'u3	23,92
2. Determinazione del traffico complessivo di disturbo Qd in funzione di Qc, di Q'u e di ANN:	
Qd3	
Qc3=	526
Q'u3=	23,92
ANN=	6
Qd3 = (Qc3+2/3*Q'u3)	634,08
ENT3=	4,3
Qe3=	29
3. Calcolo della capacità dell'entrata C2	
C3	957
4. Riserva di capacità RC dell'entrata	
$RC3 = C3 - Qe3$	
RC3=	928
$RC3 (\%) = RC3 / C3$	
RC3(%)	97%
F3 (%) = 100% - RC3 (%)	
CONDIZIONE DI ESERCIZIO:	FLUIDO

Figura 4.7 Condizioni di esercizio allo stato futuro del ramo 3 nell'ora di punta 07:30 – 08:30

Le risultanze dell'analisi del ramo 3 sia per lo stato attuale che per lo scenario futuro rilevano una condizione di esercizio fluida.

Ramo 4

Scenario attuale

1. Calcolo del traffico uscente equivalente Qu' in funzione di Qu e di SEP:	
$Q'u4 = Qu4 * (15-SEP2)/15$	
Qu4=	461
SEP4=	25
Q'u4	0
2. Determinazione del traffico complessivo di disturbo Qd in funzione di Qc, di Q'u e di ANN:	
Qd4	
Qc4=	88
Q'u4=	0
ANN=	6
Qd4 = (Qc4+2/3*Q'u4)	102,96
ENT4=	4,5
Qe4=	456
3. Calcolo della capacità dell'entrata C4	
C4	1384
4. Riserva di capacità RC dell'entrata	
$RC4 = C4 - Qe4$	
RC3=	928
$RC4 (\%) = RC4 / C4$	
RC4(%)	67%
F3 (%) = 100% - RC3 (%)	
CONDIZIONE DI ESERCIZIO:	FLUIDO

Figura 4.8 Condizioni di esercizio allo stato attuale del ramo 4 nell'ora di punta 07:30 – 08:30

Scenario futuro

1. Calcolo del traffico uscente equivalente Qu' in funzione di Qu e di SEP:	
$Q'u4 = Qu4 * (15-SEP2)/15$	
Qu4=	463
SEP4=	25
Q'u4	0
2. Determinazione del traffico complessivo di disturbo Qd in funzione di Qc, di Q'u e di ANN:	
Qd4	
Qc4=	92
Q'u4=	0
ANN=	6
Qd4 = (Qc4+2/3*Q'u4)	107,64
ENT4=	4,5
Qe4=	458
3. Calcolo della capacità dell'entrata C4	
C4	1380
4. Riserva di capacità RC dell'entrata	
$RC4 = C4 - Qe4$	
RC3=	922
$RC4 (\%) = RC4 / C4$	
RC4(%)	67%
F3 (%) = 100% - RC3 (%)	
CONDIZIONE DI ESERCIZIO:	FLUIDO

Figura 4.9 Condizioni di esercizio allo stato futuro del ramo 4 nell'ora di punta 07:30 – 08:30

Le risultanze dell’analisi del ramo 4 sia per lo stato attuale che per lo scenario futuro rilevano una condizione di esercizio fluida.

Ramo 6

Scenario attuale

1. Calcolo del traffico uscente equivalente Qu' in funzione di Qu e di SEP:	
$Q'u6 = Qu6 * (15-SEP2)/15$	
Qu6=	152
SEP6=	28
Q'u1	0
2. Determinazione del traffico complessivo di disturbo Qd in funzione di Qc, di Q'u e di ANN:	
Qd6	
Qc6=	392
Q'u6=	0
ANN=	6
Qd1	458,64
ENT6=	5
Qe6=	138
3. Calcolo della capacità dell'entrata C	
C6	1160
4. Riserva di capacità RC dell'entrata	
$RC6 = C6 - Qe6$	
RC6=	1022
$RC6 (\%) = RC6 / C6$	
RC6(%)	88%
F6 (%) = 100% - RC6 (%)	
CONDIZIONE DI ESERCIZIO: FLUIDO	

Figura 4.10 Condizioni di esercizio allo stato attuale del ramo 6 nell'ora di punta 07:30 – 08:30

Scenario futuro

1. Calcolo del traffico uscente equivalente Qu' in funzione di Qu e di SEP:	
$Q'u6 = Qu6 * (15-SEP2)/15$	
Qu6=	156
SEP6=	28
Q'u1	0
2. Determinazione del traffico complessivo di disturbo Qd in funzione di Qc, di Q'u e di ANN:	
Qd6	
Qc6=	394
Q'u6=	0
ANN=	6
Qd1	460,98
ENT6=	5
Qe6=	142
3. Calcolo della capacità dell'entrata C	
C6	1158
4. Riserva di capacità RC dell'entrata	
$RC6 = C6 - Qe6$	
RC6=	1016
$RC6 (\%) = RC6 / C6$	
RC6(%)	88%
F6 (%) = 100% - RC6 (%)	
CONDIZIONE DI ESERCIZIO: FLUIDO	

Figura 4.11 Condizioni di esercizio allo stato futuro del ramo 6 nell'ora di punta 07:30 – 08:30

Le risultanze dell'analisi del ramo 6 sia per lo stato attuale che per lo scenario futuro rilevano una condizione di esercizio fluida.

4.3 Verifica del livello di servizio degli assi stradali

A completamento dell’analisi valutativa si è ritenuto opportuno valutare anche il livello di servizio attuale e post operam relativo a due sezioni stradali in corrispondenza delle quali è stato rilevato il maggior carico veicolare:

- SP247 “Riviera Berica” nord;
- Svincolo A31.

Sezione stradale	Scenario attuale		Scenario futuro	
	veicoli/ora	L.O.S.	veicoli/ora	L.O.S.
SP247 “Riviera Berica”	1034	B	1038	B
Svincolo A31”	290	A	298	A

Anche in tal caso è possibile rilevare come l’aumento del traffico indotto mantenga sostanzialmente inalterato il livello di servizio delle due sezioni analizzate.

5 CONCLUSIONI

La presente relazione ha permesso di analizzare l'impatto viabilistico generato dall'insediamento della ditta Mattiello Bruno Scavi snc., la cui collocazione è prevista in Viale dell'Artigianato nel Comune di Longare (VI).

La verifica della compatibilità viabilistica dell'intervento è stata condotta partendo dalla quantificazione della domanda di trasporto attuale che impegna il comparto viario oggetto dello studio, prevedendo i seguenti approfondimenti:

- descrizione delle principali tratte stradali limitrofe all'ambito di intervento;
- definizione della geometria delle tratte stradali interessate dall'attività produttiva;
- indagine e rappresentazione dei flussi di traffico diurno per fasce orarie divise per intervalli di 15 minuti, in un giorno infrasettimanale tipo, con evidenziazione dell'ora di punta;
- stima dei veicoli indotti generati dall'intervento;
- studio, analisi e verifica funzionale dettagliata dei nodi e delle intersezioni eseguita secondo i principi della "Teoria e Tecnica della Circolazione".

La verifica comparativa effettuata tra i due scenari analizzati (attuale e futuro) ha permesso di stabilire che l'impatto derivante dall'intervento di insediamento dell'attività produttiva sia da considerarsi marginale e tale da non generare criticità sul sistema infrastrutturale limitrofo alla zona produttiva posta in fregio alla SP 247 "Riviera Berica" nel comune di Longare (VI).

I risultati ottenuti dallo studio hanno dimostrato come nell'ora di punta rilevata nella mattinata della giornata tipo del giovedì, dalle ore 07:30 alle ore 08:30, la situazione viabile dell'intersezione e della rete stradale analizzate sia sostanzialmente fluida: ciò vale sia allo stato attuale che nelle condizioni di simulazione futura. Infatti sia i livelli di servizio che i coefficienti di utilizzo dell'intersezione oggetto di verifica hanno dimostrato come il traffico veicolare rimarrà pressoché invariato anche dopo l'insediamento dell'attività produttiva.

In conclusione la rete viabile non subirà alcun aggravio e i livelli di servizio della stessa rete rimarranno atti a soddisfare la domanda di mobilità.