

Studio di Impatto Viabilistico

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Procedura di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A.
Ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Progetto: Aumento quantitativi e tipologie di rifiuti
Attività recupero rifiuti speciali non pericolosi

RELATORE:

Arch. Roberta Patt



DATA

Luglio 2020

Patt Architetto Roberta

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

e-mail: architetto.robdatapatt@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	10
2.1 Metodologia di rilevazione	10
2.2 Analisi dei flussi veicolari rilevati	15
2.3 Variazione del traffico post COVID-19	16
3 INDIVIDUAZIONE DEL TRAFFICO INDOTTO.....	18
3.1 Traffico indotto attuale, futuro e distribuzione dei flussi	18
4 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SULLA RETE VIARIA DI AFFERENZA.....	20
4.1 Metodologia di analisi	20
4.2 Verifica del livello di servizio dell'intersezione	22
4.3 Verifica del livello di servizio degli assi stradali	25
5 CONCLUSIONI	26

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 della *“Richiesta di integrazioni ai sensi dell'articolo 19, comma 6, del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., pervenuta da parte della Provincia di Vicenza – Area servizi al cittadino e al territorio – Settore Ambiente – Servizio VIA-VAS-Rifiuti con Prot. n. 27500”*, ha lo scopo di analizzare l'impatto viabilistico generato dall'ampliamento di un'attività produttiva che opera nel settore del recupero di rifiuti speciali non pericolosi.

Trattasi della ditta DI.S.E.G. S.r.l., con sede in Via Schio n. 84 nel Comune di Malo (VI), la quale per motivazioni legate sia a strategie di mercato, sia ad un'ottimizzazione dell'utilizzo degli impianti, manifesta l'intenzione di aumentare il quantitativo di rifiuti, classificati speciali non pericolosi, avviati ad operazioni di recupero, sino ad un massimo di 80.000 tonnellate/anno, di aumentare le tipologie di rifiuti ricevuti, da avviare a recupero, e di aumentare la quantità stoccata messa in riserva di rifiuti entranti, per un massimo di 2.210 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 (06:00-18:00) divise per intervalli di 60 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 Malo, sito nel quadrante centrale della Provincia di Vicenza, nella zona pedecollinare e pedemontana della Val Leogra.

Il territorio comunale, che si estende su una superficie di circa 30,5 km², è caratterizzato da una connotazione prevalentemente agricola e presenta nella parte settentrionale del territorio, una

piccola zona industriale all'interno della quale trova luogo l'attività produttiva interessata dall'intervento.

Il comune di Malo confina a nord con San Vito di Leguzzano e Marano Vicentino, ad est con Thiene e Villaverla, a sud con Isola Vicentina e Cornedo Vicentino, mentre Monte di Malo ne segna il confine ovest.

Dal punto di vista infrastrutturale il territorio comunale è segnato dalla presenza di due importanti itinerari in ambito locale: la direttrice nord-sud rappresentata dalla SP46 "del Pasubio", che collega Vicenza con Rovereto passando per Schio e Pian delle Fugazze, e la direttrice est-ovest che congiunge, tramite Priabona, la valle dell'Agno con la vecchia pedemontana (Bassano, Marostica, Thiene).



Figura 1.1 Inquadramento territoriale Provincia di Vicenza



Figura 1.2 Inquadramento territoriale Comune di Malo

1.3 Descrizione della rete stradale di adduzione al sito

L'attività produttiva oggetto della presente valutazione, sita nel confine settentrionale del Comune di Malo, è ubicata in Via Schio, una laterale della SP46 "del Pasubio".

Si ritiene pertanto, al fine di valutare le ricadute sul traffico generate dall'ampliamento dell'attività industriale, di analizzare la rete stradale di adduzione al sito, con un particolare approfondimento sulle caratteristiche degli assi e del nodo limitrofi.

In data 22 luglio 2020, in seguito ad un sopralluogo presso l'ambito di analisi, è stato possibile rilevare le diverse caratteristiche geometriche e funzionali degli assi stradali principali utili alle successive valutazioni.

Nelle prossime pagine si riporta una breve descrizione della viabilità di afferenza oggetto di intervento, ovvero:

- Via Schio;
- SP46 "del Pasubio".

Oltre agli assi stradali il sopralluogo sul posto ha permesso di rilevare anche le caratteristiche della principale intersezione prossima all'ambito di intervento:

- Intersezione a raso tra la SP46 “del Pasubio” e Via Schio.

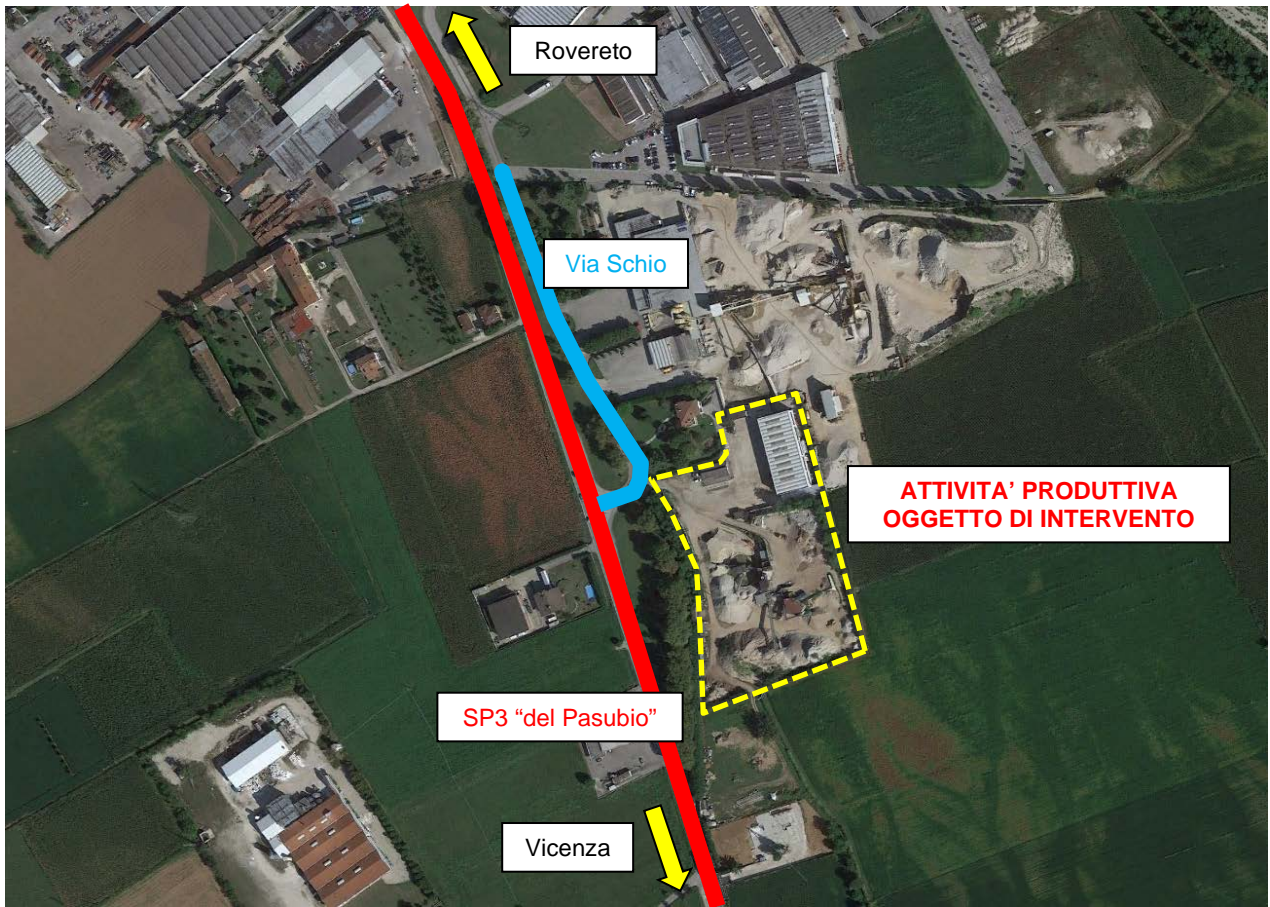


Figura 1.3 Inquadramento ambito oggetto di intervento

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

Via Schio

Rappresenta la viabilità di accesso alla zona produttiva in cui si trova la ditta DI.S.E.G. S.r.l..

Il suo tracciato presenta un'estensione limitata, circa 300 m.

Nella tabella seguente si riportano le principali caratteristiche dell'asse stradale:

<i>Numero corsie:</i>	2
<i>Senso di circolazione:</i>	doppio senso
<i>Larghezza carreggiata:</i>	6,70 mt
<i>Larghezza banchine:</i>	assenti
<i>Marcia piede a lato:</i>	presente a tratti
<i>Pista ciclabile a lato:</i>	assente
<i>Area di sosta a lato:</i>	assente
<i>Illuminazione:</i>	assente



Figura 1.4 Via Schio

SP46 “del Pasubio”

La strada rappresenta parte di un importante asse stradale che permette il collegamento della città di Vicenza a sud con Rovereto a nord.

Il suo tracciato trae origine ai limiti del centro abitato del Comune di Vicenza, si estende per 31,8 km e si conclude ai confini della provincia di Trento.

Nella tabella seguente si riportano le principali caratteristiche dell’asse stradale nei pressi dell’ambito di intervento:

<i>Numero corsie:</i>	2
<i>Senso di circolazione:</i>	doppio senso
<i>Larghezza carreggiata:</i>	7,50 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>	presente a tratti



Figura 1.5 SP46 “del Pasubio”

Intersezione a raso tra la SP46 “del Pasubio” e Via Schio

Tale intersezione stradale permette il collegamento della zona produttiva in cui ha sede l'attività oggetto di intervento con la viabilità di interesse provinciale. Si tratta di un'intersezione a T dove la direttrice principale è rappresentata dalla SP46 “del Pasubio” con direzione nord-sud, mentre la direttrice secondaria è rappresentata da Via Schio con direzione est-ovest.

Lungo la direttrice principale, per agevolare le manovre di ingresso ed egresso dall'area produttiva, sono presenti anche due corsie, una di decelerazione ed una di accelerazione

Si osserva che il ramo della SP46 “del Pasubio” presenta inoltre una corsia canalizzata centrale, per agevolare le manovre di svolta da/per Via Schio.

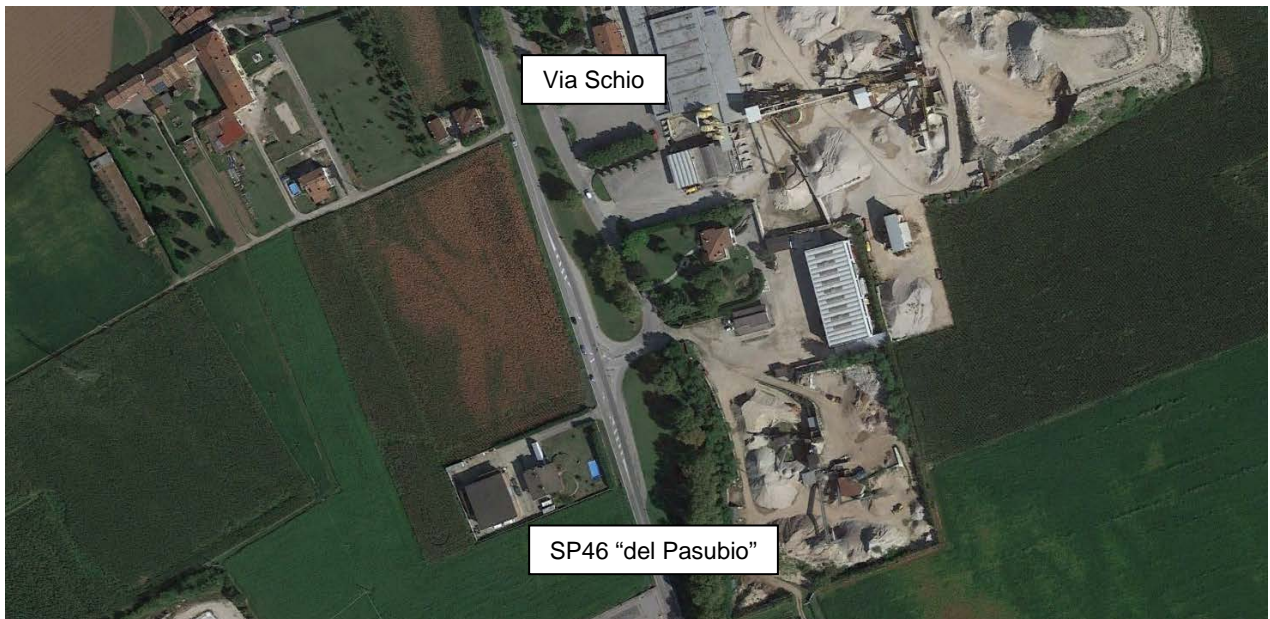


Figura 1.6 Ortofoto Intersezione a raso tra la SP46 “del Pasubio” e Via Schio



Figura 1.7 Vista Intersezione a raso tra la SP46 “del Pasubio” e Via Schio

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.

In ottemperanza alla prescrizione impartite dalla Commissione V.I.A. sono state effettuate rilevazioni di traffico prendendo in esame un giorno infrasettimanale tipo in cui l'attività oggetto di studio risulta operativa.

A tal fine il rilievo dei dati di traffico è stato effettuato nella giornata di mercoledì 22 luglio 2020, analizzando le singole manovre di svolta in corrispondenza dell'intersezione tra la SP46 "del Pasubio" e Via Schio.

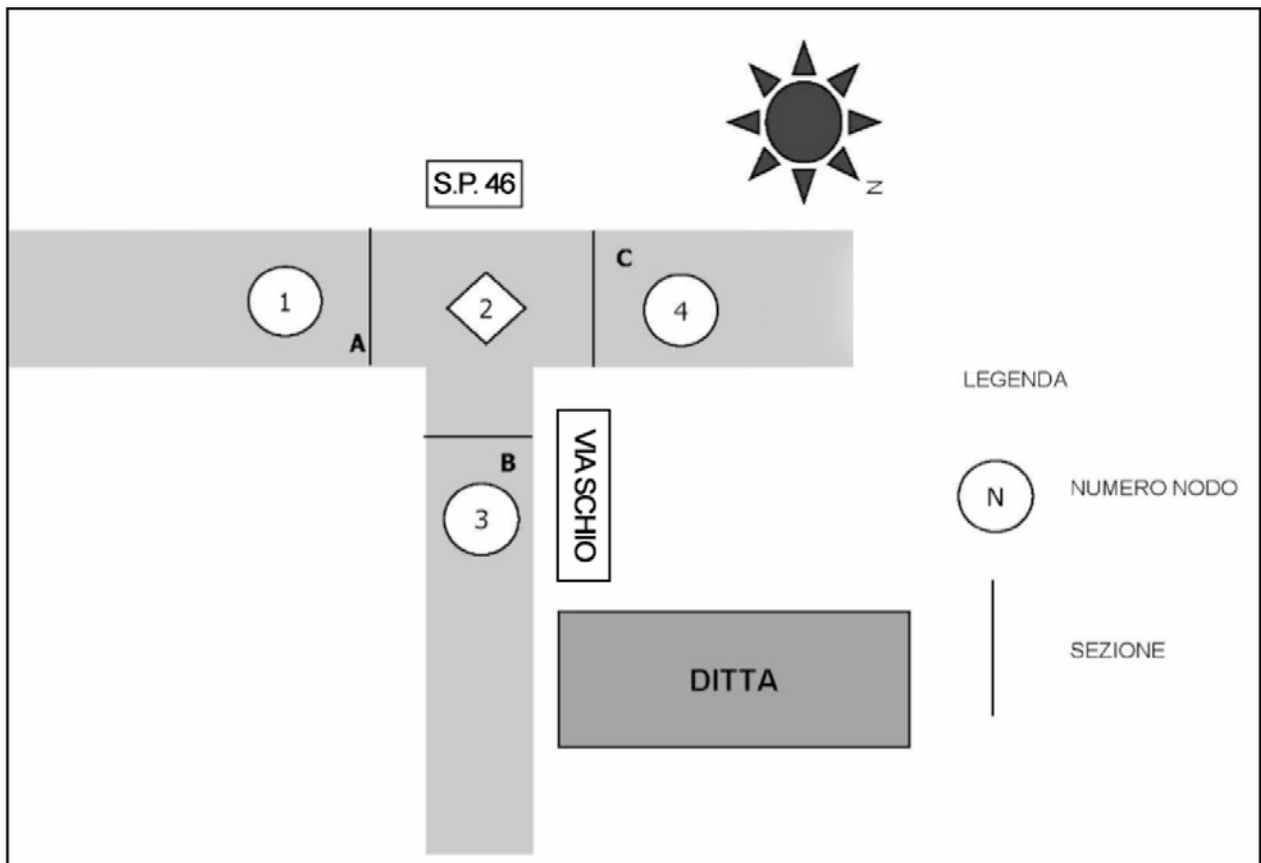


Figura 2.1 Identificazione del nodo e delle sezioni di rilievo dei dati di traffico

Sono stati conteggiati i transiti nelle varie sezioni dell'intersezione, su intervalli di 60 minuti, nella fascia oraria 06:00 – 18:00, distinti secondo la seguente classificazione veicolare:

- autovetture;
- autobus;

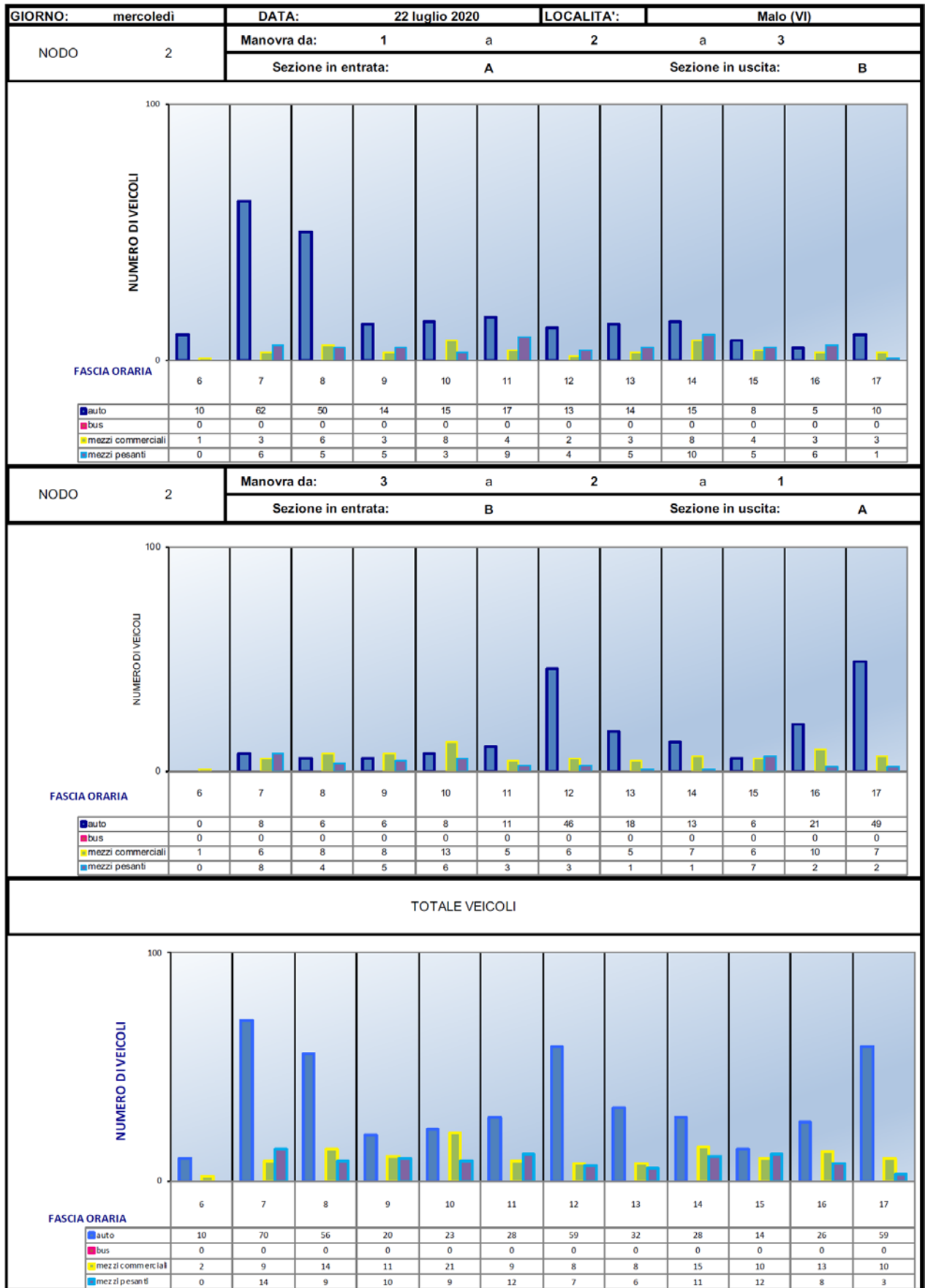
- mezzi commerciali (furgoni ed autocarri leggeri);
- mezzi pesanti (rimorchi ed autotreni);

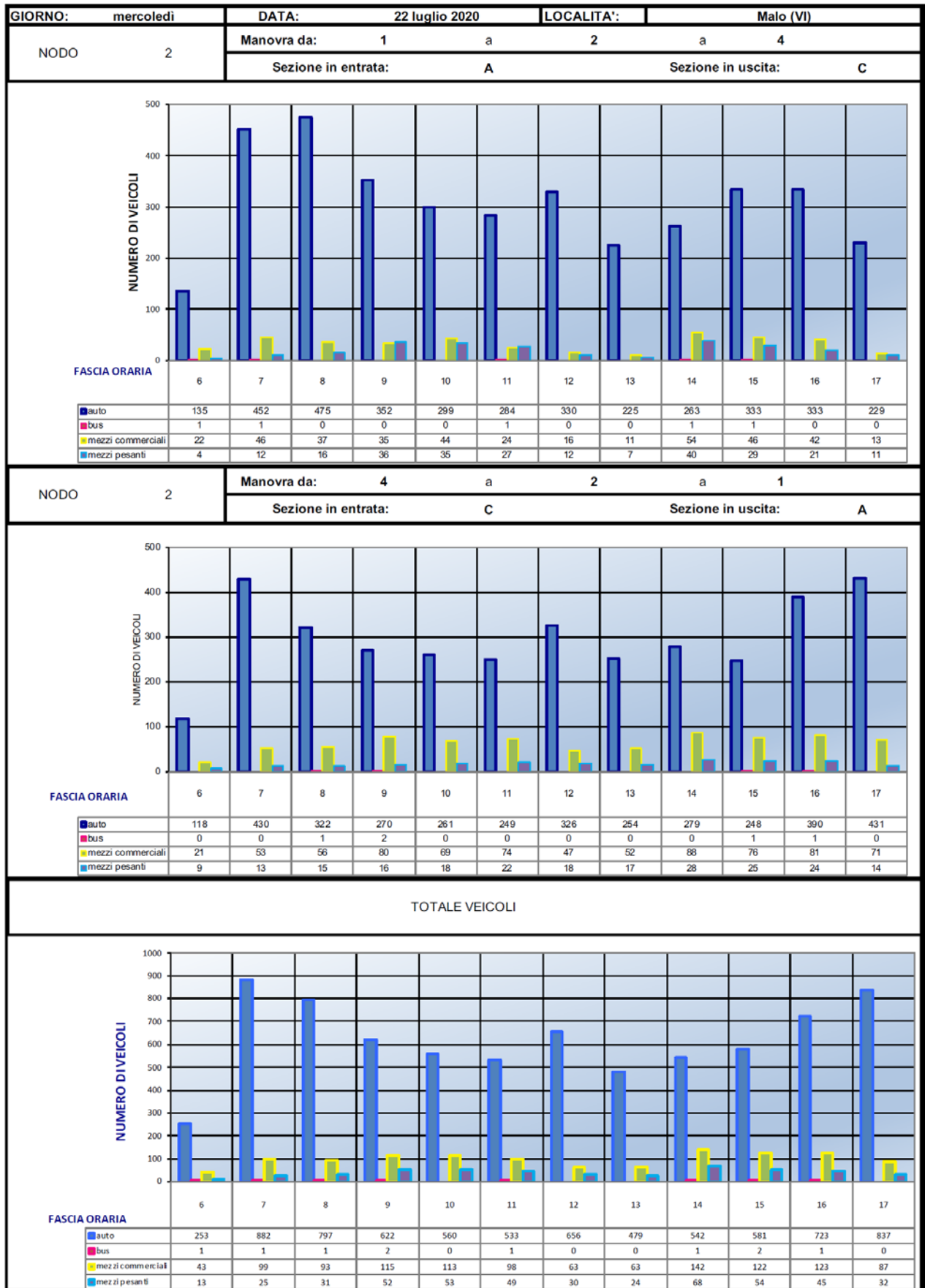
I dati raccolti, divisi per tipologia di automezzo, sono stati uniformati applicando appositi coefficienti di equivalenza; tale operazione si rende necessaria in quanto ogni veicolo, per le sue caratteristiche dimensionali e prestazionali, interferisce in modo proporzionale con la sede stradale e con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

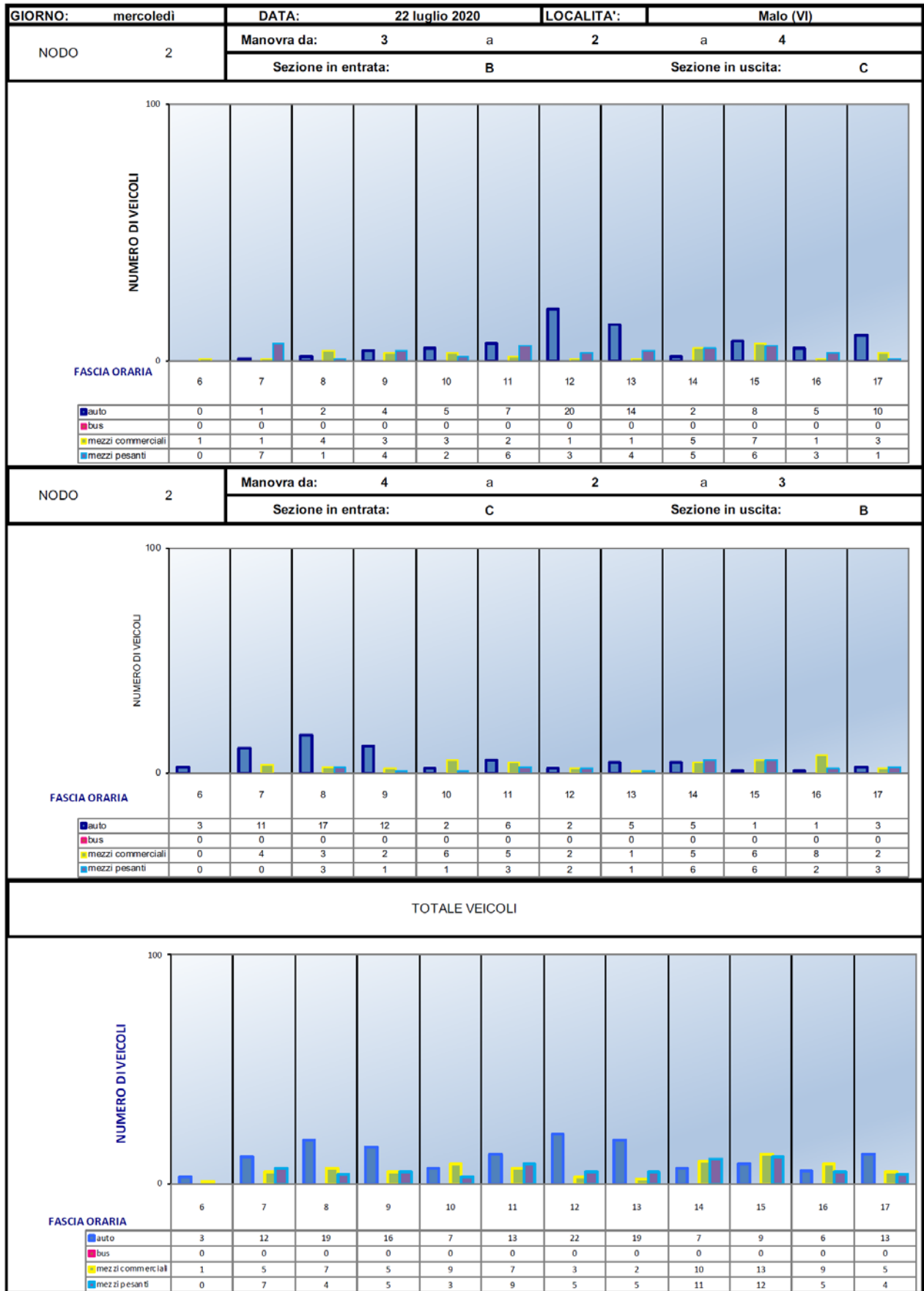
I coefficienti utilizzati sono i seguenti:

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

I dati di traffico riportati nelle pagine successive, divisi per fasce orarie dalle 06:00 alle 18:00, identificano per ciascuna manovra il numero di veicoli transitanti per le sezioni e il nodo analizzati.







2.2 Analisi dei flussi veicolari rilevati

Analizzando i dati relativi a mercoledì 22 luglio 2020, il picco giornaliero dei flussi transitanti sulla viabilità è stato rilevato tra le ore 07:00 e le ore 08:00, con 553 veicoli transitanti lungo la SP46 “del Pasubio” e provenienti da nord, e con 626 veicoli transitanti lungo la medesima strada ma provenienti da sud. Nell’ora di punta rilevata, invece, i flussi veicolari transitati su Via Schio sono stati di 96 veicoli in ingresso e di 50 veicoli in uscita verso la SP46 “del Pasubio”.

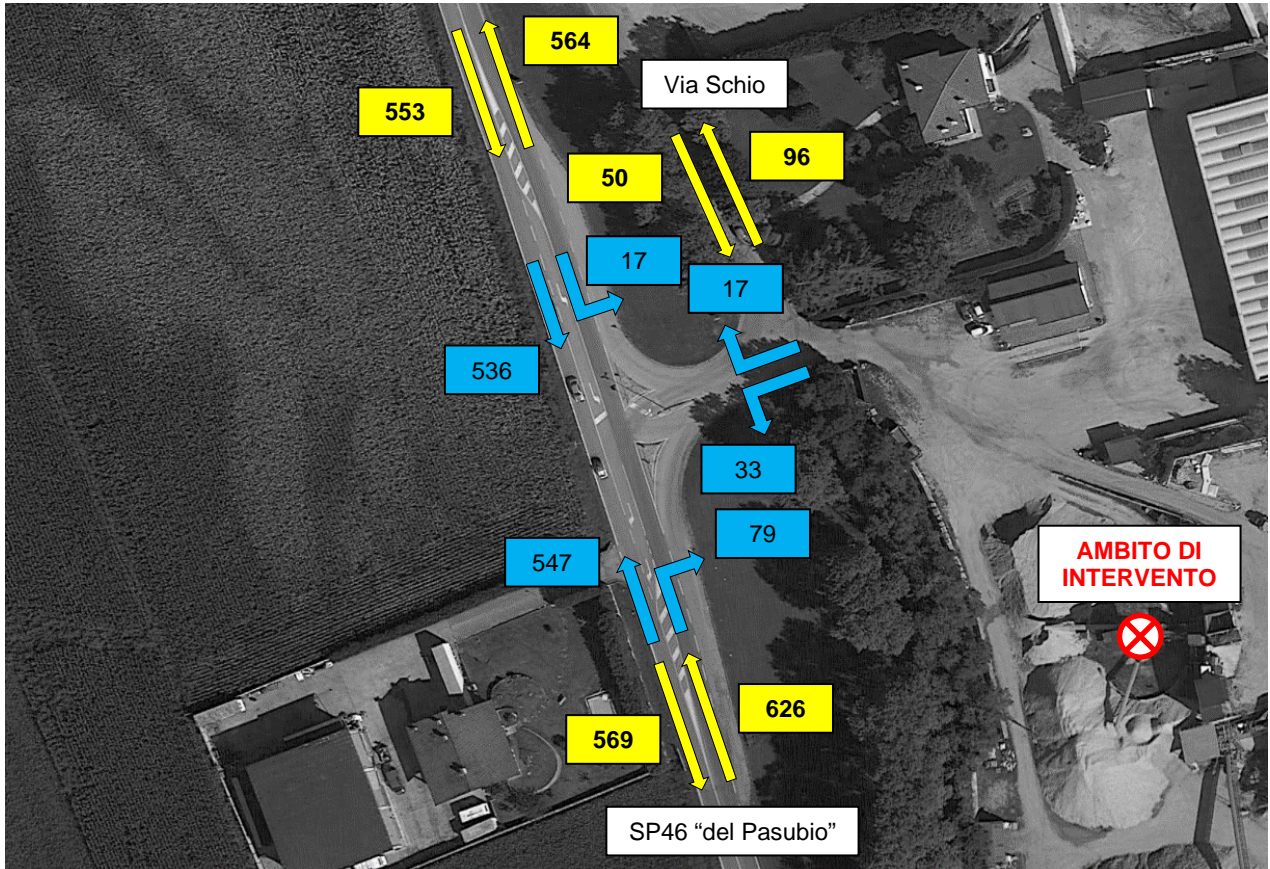


Figura 2.2 Volumi di traffico attuali registrati nell’ora di punta 07:00 – 08:00 (veicoli equivalenti)

Per quanto riguarda i volumi di traffico giornalieri registrati nell’arco temporale 06:00 – 18:00 è stato rispettivamente di 5.346 veicoli transitanti lungo la SP46 “del Pasubio” e provenienti da nord, e di 5.404 veicoli transitanti lungo la medesima strada ma provenienti da sud, mentre i flussi veicolari transitati su Via Schio sono stati di 595 veicoli in uscita dalla SP46 “del Pasubio” e di 587 veicoli in ingresso alla medesima via.

In tutta la giornata i veicoli che hanno impegnato l’intersezione sono stati 11.337 con una media oraria di circa 945 veicoli/ora.

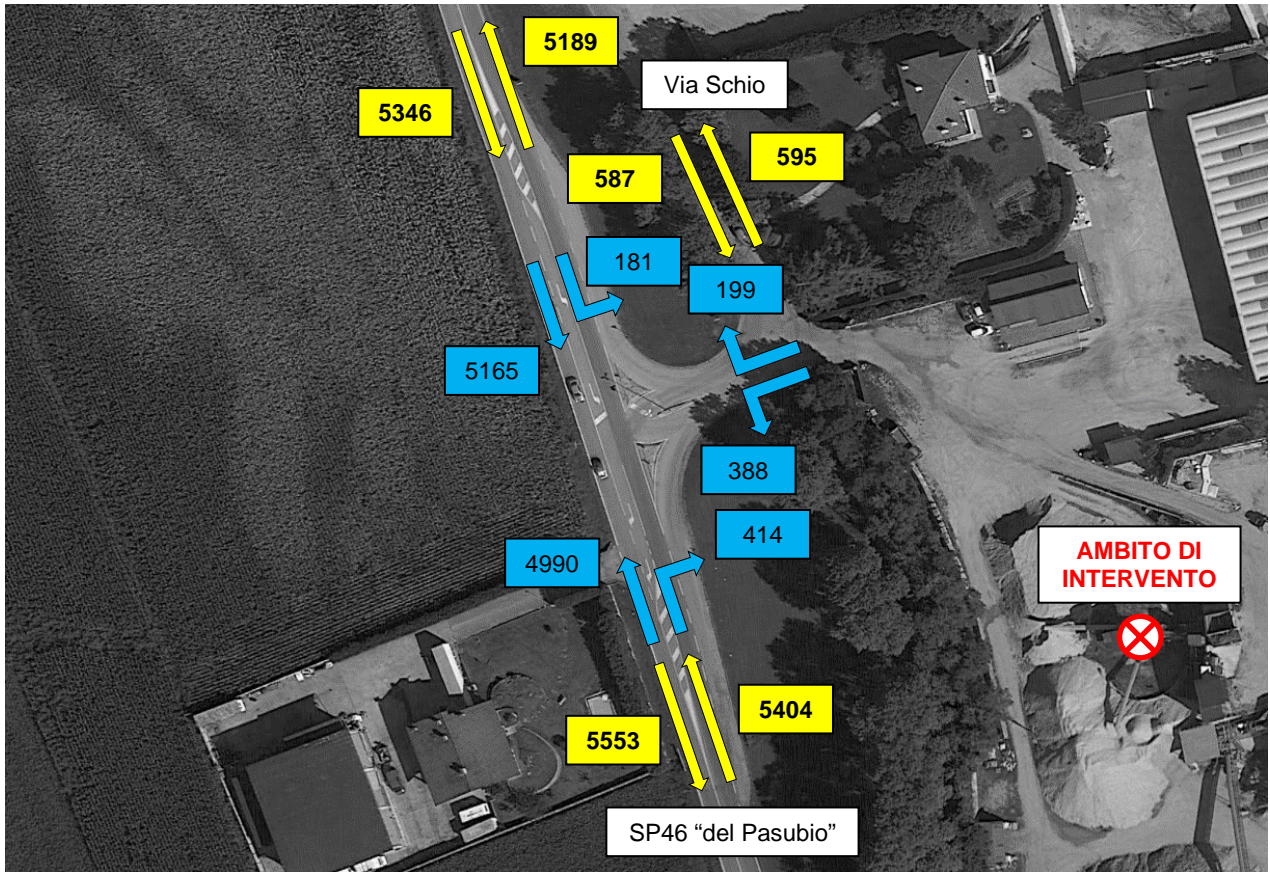


Figura 2.3 Volumi di traffico attuali registrati nell'arco temporale 06:00 – 18:00 (veicoli equivalenti)

2.3 Variazione del traffico post COVID-19

Il traffico veicolare, in seguito ai provvedimenti emanati ante e post COVID-19, ha subito importanti variazioni dei flussi in tutto il territorio nazionale. Tuttavia nella fase attuale in cui gli spostamenti sono ripresi sia a scala locale che interregionale ci stiamo avvicinando ai volumi di traffico antepandemia.

Sulle variazioni dei volumi di traffico sono stati intrapresi vari studi, uno dei quali condotto dall'ARPAV e relativo agli "Effetti del lockdown durante l'emergenza COVID-19 in Veneto", finalizzato alla valutazione della qualità dell'aria derivante da varie fonti emissive tra cui il traffico veicolare.

Lo Studio, pubblicato a Maggio 2020, ha preso in esame varie fonti informative, disponibili sia a livello nazionale che locale, tra cui "Enel X City Analytics", il quale su base statistica permette di verificare la variazione dei movimenti (% di incremento/decremento del totale dei flussi di mobilità) con vista aggregata regionale, provinciale e comunale, rispetto ad un periodo di riferimento standard (media pesata per giorni della settimana dei flussi registrati nel periodo 13 gennaio – 16 febbraio 2020).

Per quanto riguarda i dati ricavati è possibile riscontrare che la Provincia di Vicenza, nella fase attuale (fine luglio 2020), rispetto al periodo 13 gennaio – 16 febbraio, ha registrato un aumento del 21% del traffico veicolare, ridotto all'8% se rapportato nello specifico al Comune di Malo.

Ne consegue che i dati di traffico rilevati in data 22 luglio 2020 non risentono di eventuali provvedimenti emanati post COVID-19, in quanto gli spostamenti registrati nel territorio comunale di Malo attualmente risultano addirittura leggermente superiori al periodo pre-emergenza.

3 INDIVIDUAZIONE DEL TRAFFICO INDOTTO

3.1 Traffico indotto attuale, futuro e distribuzione dei flussi

Al fine di determinare il traffico indotto dall'ampliamento 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 crescita aziendale.

Come anticipato in premessa la ditta DI.S.E.G. S.r.l., che opera dal 2010 nel settore del recupero inerti, ha intenzione di aumentare il quantitativo di rifiuti, classificati non pericolosi, avviati ad operazioni di recupero, sino ad un massimo di 80.000 tonnellate/anno, di aumentare le tipologie di rifiuti ricevuti, da avviare a recupero, e di aumentare la quantità stoccata in messi in riserva di rifiuti entranti, per un massimo di 2.210 tonnellate.

L'azienda lavora principalmente per campagne di demolizione; i clienti stessi preferiscono ottimizzare i viaggi, conferendo materiali da demolizione e ritirando materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto. A fronte di ciò si può ragionevolmente supporre che i mezzi entranti con inerti da demolizione siano gli stessi uscenti, con materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto.

Prima di calcolare l'entità dei flussi indotti dall'ampliamento dell'attività produttiva si ritiene utile analizzare quale sia il carico veicolare generato dalla ditta nella configurazione corrente.

Il volume di traffico pesante attuale, considerando una portata di 30 tonnellate a mezzo, un ritiro di 50 tonnellate di rifiuto al giorno e una produzione di materiale, che ha cessato la qualifica di rifiuto di 50 tonnellate al giorno, vede circa tre passaggi/giorno di mezzi pesanti.

Per la stima dei volumi di traffico futuri, assunta l'ottimizzazione dei viaggi sopra esposta, si ipotizza di ritirare il massimo delle tonnellate di rifiuti richieste, 80.000 tonnellate/anno, e che siano tutte lavorabili e trasformabili in materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto. Il progetto prevede un massimo di 24 passaggi di mezzi pesanti al giorno (12 IN + 12 OUT), calcolati su una portata massima di 30 tonnellate a mezzo.

Rifiuti trattati:	80.000 tonnellate/anno
Portata mezzi pesanti:	30 tonnellate
Totale mezzi pensati/anno	2.666 mezzi pesanti
Giorni lavorati/anno	220 giorni
Traffico indotto/giorno	12 m.p. IN + 12 m.p.OUT
Ore lavorate/giorno	12 ore (1 m.p. IN + 1 m.p. OUT/ora)

In riferimento all'ora di punta identificata tra le ore 07:00 e le ore 08:00, ai fini della presente valutazione, sono stati considerati cautelativamente i seguenti indotti per i quali si assumono le relative zone di origine/destinazione:

- n. 2 mezzi pesanti con origine/destinazione SP46 dir. nord
- n. 2 mezzi pesanti con origine/destinazione SP46 dir. sud.

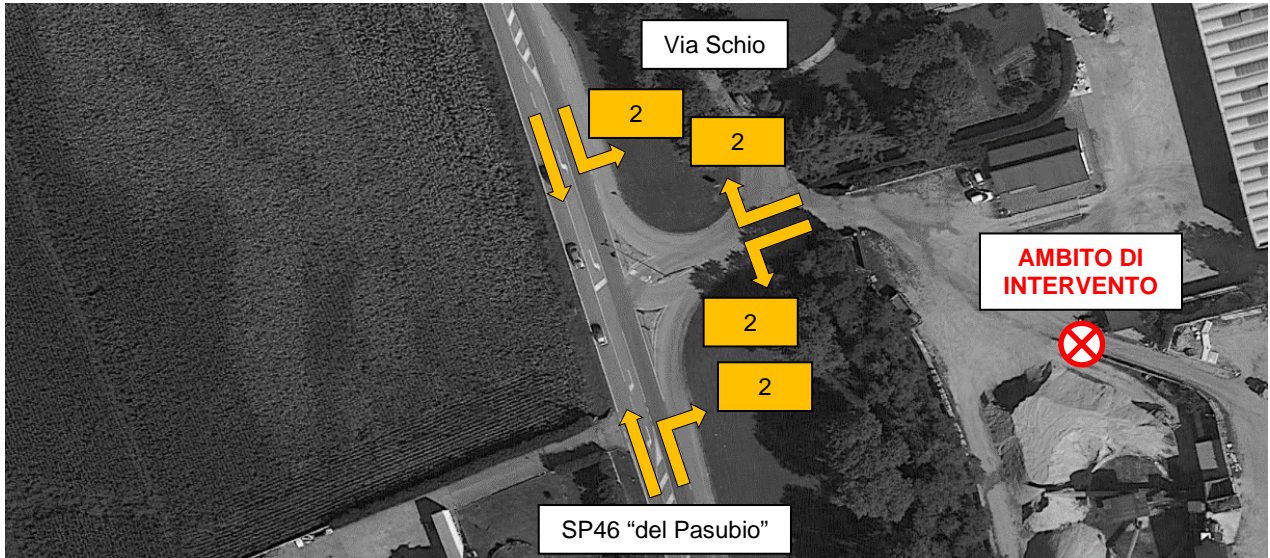


Figura 3.1 Distribuzione del traffico indotto nell'ora di punta 07:00 – 08:00 (veicoli equivalenti)

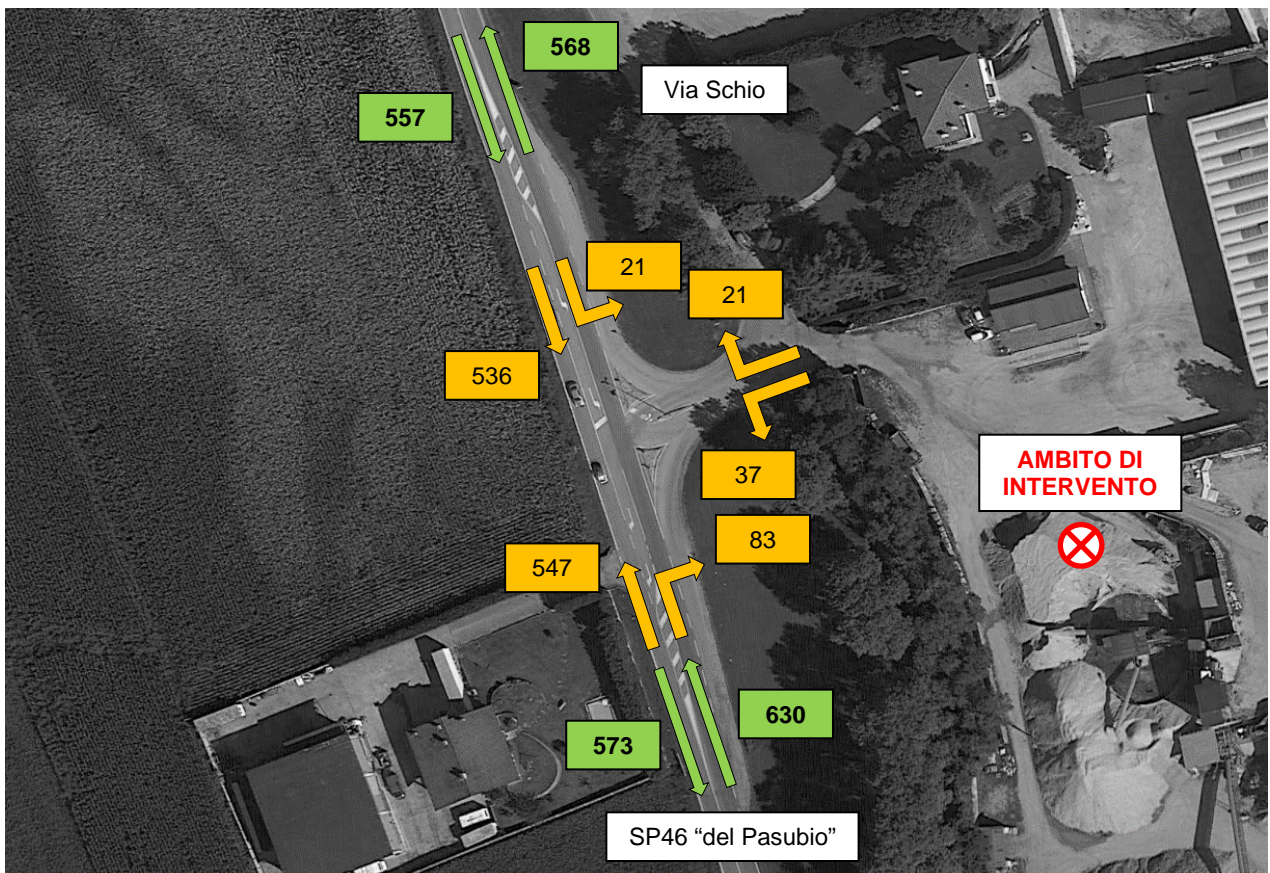


Figura 3.2 Volumi di traffico futuri registrati nell'ora di punta 07:00 – 08:00 (veicoli equivalenti)

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'ampliamento 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 e della regolazione del nodo sia nella situazione attuale (di riferimento) che nella situazione dopo l'ampliamento 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.

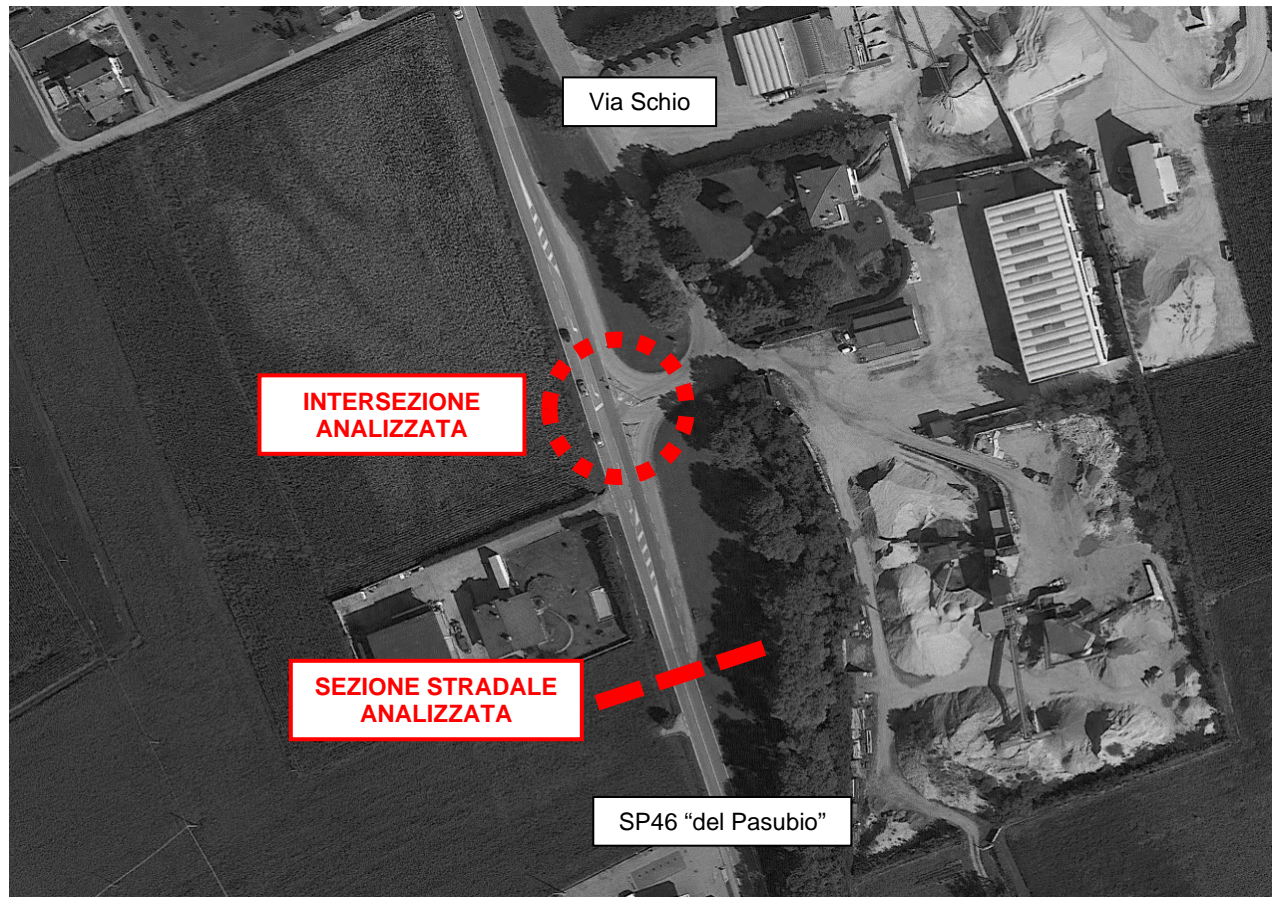


Figura 4.1 *Intersezione e sezione stradale analizzate*

Livello di servizio delle intersezioni

Il metodo di calcolo dell'H.C.M. calcola, tra i parametri di efficienza, il livello di servizio (L.O.S.) valutato in base al ritardo medio per veicolo sui singoli rami e complessivamente per il nodo. All'intersezione viene attribuito un livello di servizio espresso secondo una scala di giudizio (da A ad F) corrispondente al ritardo calcolato. La media ponderata sul numero di veicoli in manovra fornisce il livello di servizio complessivo dell'intersezione.

L.O.S.	Ritardo medio per veicolo (s)
A	< 10
B	> 10 and < 20
C	> 20 and < 35
D	> 35 and < 55
E	> 55 and < 80
F	> 80

I dati di input utilizzati nella procedura comprendono:

- grandezze geometriche e funzionali degli incroci;
- numero e larghezza delle corsie in ogni braccio;
- manovre di svolta consentite in ogni corsia;
- flussi di traffico;
- manovre di svolta in ogni braccio come da rilievi effettuati nella giornata tipo;
- percentuale dei mezzi pesanti;
- flusso di servizio;
- fattore dell'ora di punta.

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 deflusso dello "stato attuale" è stata condotta utilizzando i flussi veicolari dell'ora di punta del mercoledì mattina (07:00-08:00), mentre la simulazione delle condizioni di deflusso dello scenario futuro utilizza i dati di traffico calcolati aumentati del traffico indotto generato dall'ampliamento dell'attività produttiva.

Per il calcolo del livello di servizio dell'intersezione è stato utilizzato uno specifico software che, in seguito all'inserimento dei dati di traffico e delle caratteristiche geometriche stradali ha permesso di identificare il L.O.S. sia nello Scenario attuale che nello Scenario futuro (post operam).

Scenario attuale

Si riportano di seguito le risultanze dell'analisi del nodo tra la SP46 "del Pasubio" e Via Schio allo stato attuale.

verifica allo stato attuale		Malo (VI)						mercoledì 22/07/2020 hp 7.00 - 8.00					
	→	↘	↙	←	↖	↗							
Lane Group	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR							
Lane Configurations	↑	↗	↘	↑	↘	↗							
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900							
Lane Width (m)	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6							
Grade (%)	0%			0%	0%								
Storage Length (m)		0.0	0.0		0.0	0.0							
Storage Lanes		1	1		1	1							
Turning Speed (k/h)		15	25		25	15							
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00							
Ped Bike Factor													
Frt		0.850				0.850							
Flt Protected			0.950		0.950								
Satd. Flow (prot)	1863	1553	1787	1881	1703	1615							
Flt Permitted			0.950		0.950								
Satd. Flow (perm)	1863	1553	1787	1881	1703	1615							
Headway Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00							
Link Speed (k/h)	70			70	50								
Link Distance (m)	80.0			104.8	106.4								
Travel Time (s)	4.1			5.4	7.7								
Volume (vph)	547	79	17	536	33	17							
Confl. Peds. (#/hr)													
Confl. Bikes (#/hr)													
Peak Hour Factor	0.87	0.80	0.90	0.86	0.89	0.92							
Growth Factor	100%	100%	100%	100%	100%	100%							
Heavy Vehicles (%)	2%	4%	1%	1%	6%	0%							
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0							
Parking (#/hr)													
Mid-Block Traffic (%)	0%			0%	0%								
Adj. Flow (vph)	629	99	19	623	37	18							
Lane Group Flow (vph)	629	99	19	623	37	18							
Sign Control	Free			Free	Free								
Intersection Summary													
Area Type:	Other												
Control Type:	Roundabout												
Intersection Capacity Utilization	43,1%					ICU Level of Service A							

Figura 4.2 L.O.S. attuale registrato nell'ora di punta 07:00 – 08:00

Il coefficiente di utilizzo dell'incrocio è pari al 43,1% a cui corrisponde un livello di servizio dell'intersezione pari ad A.

Scenario futuro

Si riportano di seguito le risultanze dell'analisi del nodo tra la SP46 "del Pasubio" e Via Schio allo stato futuro dopo l'ampliamento dell'attività produttiva.

verifica allo stato futuro Malo (VI)		Giorno infrasettimanale "tipo" ora di punta hp 7.00 - 8.00					
	→	↘	↙	←	↖	↗	
Lane Group	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	
Lane Configurations	↑	↗	↙	↑	↖	↗	
Ideal Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1900	1900	1900	
Lane Width (m)	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	
Grade (%)	0%			0%	0%		
Storage Length (m)		0.0	0.0		0.0	0.0	
Storage Lanes		1	1		1	1	
Turning Speed (k/h)		15	25		25	15	
Lane Util. Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
Ped Bike Factor							
Frt		0.850				0.850	
Flt Protected			0.950		0.950		
Satd. Flow (prot)	1863	1553	1787	1881	1703	1615	
Flt Permitted			0.950		0.950		
Satd. Flow (perm)	1863	1553	1787	1881	1703	1615	
Headway Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
Link Speed (k/h)	70			70	50		
Link Distance (m)	80.0			104.8	106.4		
Travel Time (s)	4.1			5.4	7.7		
Volume (vph)	547	81	19	536	35	19	
Confl. Peds. (#/hr)							
Confl. Bikes (#/hr)							
Peak Hour Factor	0.87	0.80	0.90	0.86	0.89	0.92	
Growth Factor	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
Heavy Vehicles (%)	2%	4%	1%	1%	6%	0%	
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0	
Parking (#/hr)							
Mid-Block Traffic (%)	0%			0%	0%		
Adj. Flow (vph)	629	101	21	623	39	21	
Lane Group Flow (vph)	629	101	21	623	39	21	
Sign Control	Free			Free	Free		
Intersection Summary							
Area Type:	Other						
Control Type:	Roundabout						
Intersection Capacity Utilization	43,1%			ICU Level of Service A			

Figura 4.3 L.O.S. futuro registrato nell'ora di punta 07:00 – 08:00

L'aumento di traffico indotto mantiene praticamente inalterato il livello di servizio delle manovre di svolta che si mantiene al livello A; anche per quanto riguarda il perditempo medio si registra che il coefficiente di utilizzo dell'incrocio rimane inalterato.

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 ad una sezione stradale della SP46 "del Pasubio", in corrispondenza della quale è stato rilevato il maggior carico veicolare.

Sezione stradale	Scenario attuale		Scenario futuro	
	veicoli/ora	L.O.S.	veicoli/ora	L.O.S.
SP46 "del Pasubio" dir. sud	1.117	C	1.203	C

Anche in tal caso è possibile rilevare come l'aumento del traffico indotto mantenga sostanzialmente inalterato il livello di servizio della strada, che si mantiene al livello C.

5 CONCLUSIONI

La presente relazione ha permesso di analizzare l'impatto viabilistico generato dall'ampliamento del quantitativo di rifiuti trattato dalla ditta DI.S.E.G. S.r.l., ubicata in Via Schio nel Comune di Malo (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 (06:00-18:00) divise per intervalli di 60 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 ampliamento dell'attività produttiva sia da considerarsi marginale e tale da non generare criticità sul sistema infrastrutturale limitrofo alla zona produttiva di Malo.

I risultati ottenuti dallo studio hanno dimostrato come nell'ora di punta rilevata nella mattinata della giornata tipo del mercoledì, dalle ore 07:00 alle ore 08:00, la situazione viabile dell'intersezione e della rete viabile 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'ampliamento della ditta.

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.