



**ZIGNAGO VETRO S.P.A.**  
**Stabilimento di Fossalta di Portogruaro**

**NUOVO FORNO 14 E RINNOVAMENTO DEL FORNO 11**



*Provvedimento Autorizzativo Unico Ambientale*  
*Integrazioni richieste dagli Enti*  
*Allegato Int-5: integrazioni relative al traffico veicolare*

<b>Proponente e progettista</b>	<b>Consulente tecnico</b>
<p><b>Zignago Vetro</b></p>  <p>Via Ita Marzotto 8 30025 Fossalta di Portogruaro (VE)</p>	 <p>c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA via delle Industrie, 5 30175 Marghera (VE) www.eambiente.it; info@eambiente.it Tel. 041 5093820; Fax 041 5093886</p>

SERVIZIO: VIA e AIA			Unità Operativa: VALUTAZIONI AMBIENTALI E AUTORIZZAZIONI	Codice Commesse: C20-007508 e C21-008078		
00	22.02.2021	Prima emissione	Zignago_All_Int-5_Imp_Viab_rev0	O. Luison	E. Raccanelli	M. Gallo
Rev.	Data	Oggetto	File	Redatto	Verificato	Approvato

## SOMMARIO

<b>1 PREMESSA</b>	<b>2</b>
<b>2 INTEGRAZIONI RICHIESTE RELATIVE AL TRAFFICO VEICOLARE</b>	<b>3</b>
<b>3 RICHIESTA N. 1</b>	<b>5</b>
<b>4 RICHIESTA N. 2</b>	<b>7</b>
<b>5 RICHIESTA N. 3</b>	<b>8</b>
<b>6 RICHIESTA N. 4</b>	<b>9</b>
<b>7 RICHIESTA N. 5</b>	<b>11</b>
<b>8 RICHIESTA N. 6</b>	<b>18</b>
<b>9 RICHIESTA N. 7</b>	<b>19</b>
<b>10 RICHIESTA N. 8</b>	<b>22</b>

## INDICE FIGURE

Figura 1 – Assi stradali e nodi analizzati	11
--	----

## INDICE TABELLE

Tabella 1 – Volumi di traffico orari in veicoli equivalenti	5
Tabella 2 – Percentuali ripartizione turni dipendenti	8
Tabella 3 – Veicoli giornalieri in ingresso ed in uscita	9
Tabella 4 – Differenziali giornalieri veicoli pesanti in ingresso ed in uscita	9
Tabella 5 – Transiti giornalieri e orari	10
Tabella 6 – Confronto valori simulati e misurati con incremento del 10%	18
Tabella 7 – LOS tronchi stradali per strade a carreggiata unica con una corsia per senso di marcia	19
Tabella 8 – Matrice O/D Nodo 1 Scenario 0	22
Tabella 9 – Matrice O/D Nodo 1 Scenario 1	22
Tabella 10 – Matrice O/D Nodo 1 Scenario 2	23
Tabella 11 – Matrice O/D Nodo 2 Scenario 0	23
Tabella 12 – Matrice O/D Nodo 2 Scenario 1	23
Tabella 13 – Matrice O/D Nodo 2 Scenario 2	24
Tabella 14 – Matrice O/D Nodo 3 Scenario 0	24
Tabella 15 – Matrice O/D Nodo 3 Scenario 1	24
Tabella 16 – Matrice O/D Nodo 3 Scenario 2	25



## 1 PREMESSA

La società Zignago Vetro S.p.A. (nel seguito "la Società") ha depositato in data 28.07.2020 istanza, acquisita agli atti della Città Metropolitana di Venezia (CMVE) con prot. 37592 del 28.07.2020, ai sensi dell'art. 27 bis del D.lgs 152/06 e s.m.i. per l'ottenimento del provvedimento autorizzativo unico comprensivo del provvedimento di VIA, del rilascio dell'AIA e di tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati necessari alla realizzazione e all'esercizio del progetto "Nuovo forno 14 e rinnovamento del forno 11".

A seguito dell'esito favorevole dell'esame formale della documentazione tecnica pervenuta è stato pubblicato in data 29.10.2020 sul sito internet dell'area Ambiente della CMV l'avviso pubblico di cui al comma 4 dell'articolo 27 bis.

L'avviso al pubblico è stato pubblicato sul sito della CMVE in data 29.10.2020. La Società ha provveduto alla presentazione al pubblico del progetto in data 16.11.2020.

In data 18.12.2020 si è svolta la prima seduta della Conferenza dei Servizi. In data 13.01.2021 è stato eseguito il sopralluogo degli Enti presso lo stabilimento.

In data 28.01.2021 La Città Metropolitana di Venezia ha inviato ufficialmente la richiesta dettagliata di integrazioni documentali.

Il presente documento costituisce le integrazioni richieste al punto 5. Traffico veicolare.



## 2 INTEGRAZIONI RICHIESTE RELATIVE AL TRAFFICO VEICOLARE

1. per la caratterizzazione del traffico attuale il Proponente ha posizionato n°8 rilevatori automatici nelle sole giornate di giovedì 18 e venerdì 19 Giugno 2020, assumendo che il venerdì sia la giornata di punta senza riportare le motivazioni di tale scelta rispetto agli altri giorni della settimana. Si richiede pertanto di supportare in modo oggettivo il venerdì come la giornata di picco del traffico di stabilimento.
2. Sui nodi 1 (SS 14 Ovest – SS14 Est – via A. Manzoni – via C. Goldoni) e 3 (via I. Marzotto Ovest – via I. Marzotto Est – via A. Manzoni – via Valdagno), il monitoraggio è stato effettuato solo su due rami dell'intersezioni, con due radar posizionati su SS14 Est e due su via I. Marzotto Est. Si chiede di fornire il criterio per determinare i dati di traffico pertinenti alle aste non monitorate con rilievi automatici, indispensabili per organizzare le matrici Origine/Destinazione (O/D) dei nodi analizzati.
3. Nelle tabelle 5 e 6 – Mezzi di servizio nelle configurazioni autorizzate e di progetto – vengono considerati rispettivamente n° 225 e n° 255 di veicoli leggeri in ingresso e in uscita, senza però specificare se si riferiscono solo ai veicoli commerciali leggeri previsti in tabella 2 (suddivisione classi veicolari) o se comprendono anche i veicoli dei dipendenti dello stabilimento. Si richiede pertanto di chiarire il numero dei veicoli leggeri e la classe veicolare, esplicitando il dato pertinente ai mezzi dei dipendenti. Tale dato dovrà essere considerato nelle valutazioni trasportistiche, tenendo conto dell'incremento del personale nella configurazione di progetto e, in ragione degli orari di lavoro dei dipendenti, non potrà essere spalmato nelle 12 ore di apertura dello stabilimento.
4. la tabella 7 – Totale traffico – Configurazione autorizzata e configurazione di progetto - riporta il numero dei transiti giorno dei mezzi pesanti dello stato autorizzato, pari a 164 e dello stato di progetto ipotizzati in 233, con un incremento pari a  $233-164 = 69$  veicoli pesanti/giorno. Considerando 12 ore lavorative si ottengono circa n°6 veicoli pesanti/h, mentre nella tabella 9 sono indicati n°4 veicoli pesanti/h. Si richiede di chiarire il dato dei veicoli pesanti/h indotto dall'intervento in progetto utilizzato per le valutazioni trasportistiche.
5. In conformità all'Allegato A del Dgr n°1047 del 18/06/13, si chiede di fornire le analisi dettagliate secondo i principi della "Teoria e Tecnica della Circolazione", di tutte le aste, nodi ed intersezioni viabilistiche considerate nello studio, riferite allo stato attuale della viabilità di scorrimento. In particolare per i nodi a rotatoria è necessario indicare le dimensioni geometriche caratteristiche, quali ad esempio larghezza dell'isola spartitraffico all'estremità del braccio, larghezza dell'anello, larghezza della semicarreggiata del braccio, misurato dietro al primo veicolo fermo all'altezza della linea del "dare precedenza", la misura di ogni singola corsia delimitata dalla segnaletica orizzontale.
6. Si richiede di fornire la taratura del modello di microsimulazione adottato, evidenziando il rispetto dei dati misurati con rilievo strumentale confrontati con i risultati ottenuti col modello microsimulativo.



7. *Valutazioni di rete: nel documento sono riportati solo i risultati della microsimulazione effettuata fornendo i valori alla velocità media e del ritardo medio. Per completezza sia fornito il livello di servizio attribuito a tutte le aste viabilistiche analizzate e per gli scenari considerati.*
8. *Valutazioni di nodo: siano fornite le matrici O/D di tutti i nodi analizzati e per gli scenari considerati.*



### 3 RICHIESTA N. 1

In merito alla rilevazione del traffico veicolare mediante strumentazione automatica, data la natura produttiva dell'ambito di intervento, sono state monitorate due giornate infrasettimanali al fine di valutare l'entità e la tipologia di mezzi transitanti negli assi viari di interesse. Sono state pertanto scelte le giornate di giovedì 18 e venerdì 19 giugno 2020 per effettuare la rilevazione.

A sostegno di tale scelta, sono state considerate le precedenti Campagne di Monitoraggio del Traffico svolte in adempimento alla Prescrizione 1.9 del Provvedimento VIA n. 247/2018; le rilevazioni dei flussi veicolari sono sempre state effettuate nelle giornate di giovedì e venerdì in quanto per lo stabilimento risultano, generalmente, i giorni di maggiore movimentazione dei prodotti.

Dal confronto tra le due giornate di rilievo, si evince come i flussi nelle due giornate siano tra loro simili, presentando un numero totale di veicoli equivalenti pari a 25.036 per la giornata del giovedì e 26.897 per la giornata del venerdì. La giornata che ha presentato volumi di traffico maggiori è risultata il venerdì; il giovedì ha presentato una differenza, in termini percentuali, pari a circa il 7% rispetto al venerdì.

La fase di elaborazione dei dati di traffico ha altresì permesso di determinare le due fasce orarie di punta mattutina e serale, risultando essere rispettivamente 7.30-8.30 e 17.15-18.15; dal confronto tra i volumi rilevati nelle due giornate e nelle fasce orarie indicate, si evince come sia per la mattina che per la sera il venerdì risulti la giornata con volumi di traffico maggiori. Si riporta di seguito una tabella con i flussi di traffico rilevati nelle fasce orarie di interesse.

*Tabella 1 – Volumi di traffico orari in veicoli equivalenti*

Sezione	18.06.2020 07.30-08.30	19.06.2020 07.30-08.30	18.06.2020 17.15-18.15	19.06.2020 17.15-18.15
1	129	130	114	109
2	106	81	130	145
3	137	117	109	110
4	90	107	148	160
5	104	110	100	91
6	90	105	144	127
7	548	488	585	582
8	658	789	686	854
<b>TOTALE</b>	<b>1.862</b>	<b>1.927</b>	<b>2.016</b>	<b>2.178</b>





## 4 RICHIESTA N. 2

Riguardo al monitoraggio delle intersezioni prossime al sito di intervento, sono stati posizionati i radar per la rilevazione automatica dei volumi di traffico in corrispondenza di alcuni rami, in particolare:

- Nodo 1: R5 e R6 su Via Manzoni, R7 e R8 sulla SS14;
- Nodo 2: R3, R4, R5 e R6 su Via Manzoni;
- Nodo 3: R1 e R2 su Via Marzotto, R3 e R4 su Via Manzoni.

Contestualmente alla fase di rilevazione automatica, sono stati effettuati dei rilievi manuali che hanno permesso di monitorare il comportamento dei veicoli alle intersezioni di interesse. In particolare sono stati annotati i passaggi dei veicoli distinguendo la classe veicolare, l'orario di transito e la manovra effettuata; è stato pertanto possibile ricavare le percentuali di svolta per ognuna delle intersezioni.

Successivamente alla fase di elaborazione dei dati di traffico forniti dalla strumentazione automatica, sono state estrapolate le manovre alle intersezioni con riferimento alla fascia oraria che ha registrato il maggior carico veicolare, ovvero 17.15-18.15 di venerdì 19 giugno 2020.

Questo tipo di operazione ha quindi consentito di determinare la matrice origine/destinazione per ciascun nodo analizzato, definendo così anche il volume di traffico complessivo che interessa le tre intersezioni analizzate (la matrice O/D di ogni nodo viene infatti estrapolata sull'ora di riferimento e non sull'intera giornata).





## 5 RICHIESTA N. 3

Con riferimento alla descrizione dei veicoli diretti e provenienti dallo stabilimento nelle tabelle 5 e 6, ovvero nelle configurazioni autorizzata e di progetto, si precisa che la dicitura “veicoli leggeri” non corrisponde alla classe veicolare dei commerciali leggeri esplicitata nella tabella 2. Nella definizione dei veicoli a servizio dello stabilimento, infatti, sono state considerate due sole classi veicolari, ovvero le auto e i mezzi pesanti.

In particolare, la dicitura “veicoli leggeri” fa riferimento alle autovetture dei dipendenti dello stabilimento; si possono definire, pertanto, 225 auto in ingresso e 225 auto in uscita nella configurazione autorizzata mentre per la configurazione di progetto si avranno 255 auto in ingresso e 255 auto in uscita.

Infine, in merito al numero dei dipendenti, si precisano i turni lavorativi presso lo stabilimento. Si osserva la presenza di lavoratori giornalieri e di turnisti, fattore che consente una ripartizione più omogenea degli arrivi e delle partenze dallo stabilimento e pertanto un minor impatto sulla rete stradale di afferenza. Le fasce orarie di lavoro sono riportate nella seguente tabella; per ciascun turno sono inoltre indicate le percentuali dei dipendenti sul totale dei lavoratori che giungono al sito con la propria auto.

*Tabella 2 – Percentuali ripartizione turni dipendenti*

Turno	Percentuale dipendenti per turno
Giornaliero 08.00-17.00	20%
Giornaliero 07.00-16.00	26%
Primo turno 06.00-14.00	19%
Secondo turno 14.00-22.00	19%
Terzo turno 22.00-06.00	16%

Il turno di interesse per l’impatto viabilistico risulta essere il giornaliero 08.00-17.00 in quanto l’uscita dei lavoratori corrisponde all’ora di punta individuata con i rilievi automatici. Sfruttando le percentuali di ripartizione dei dipendenti sul totale e conoscendo la differenza del numero di veicoli tra le varie configurazioni, è possibile stimare il numero di dipendenti aggiuntivi per il turno di interesse. In definitiva, si stima un numero di veicoli aggiuntivo, nell’ora di punta esaminata, in uscita dall’area pari a 2 per la fase di cantiere mentre nella configurazione di progetto i veicoli indotti in uscita risultano pari a 6.

Ulteriori considerazioni sulle analisi viabilistiche verranno esplicitate nei capitoli seguenti.



## 6 RICHIESTA N. 4

In merito al numero di mezzi pesanti in ingresso ed in uscita dallo stabilimento nelle configurazioni autorizzata e di progetto, si riporta di seguito la spiegazione del calcolo effettuato per la determinazione dei mezzi indotti.

Con riferimento alla tabella 8 della relazione, è stata riportata una sintesi dell'entità dei veicoli in ingresso e uscita dallo stabilimento; per completezza, si riportano di seguito i dati relativi alle configurazioni autorizzata e di progetto.

*Tabella 3 – Veicoli giornalieri in ingresso ed in uscita*

Configurazione autorizzata	Auto	Mezzi pesanti
Veicoli/giorno IN	225	35
Veicoli/giorno OUT	225	47
Configurazione di progetto	Auto	Mezzi pesanti
Veicoli/giorno IN	255	50
Veicoli/giorno OUT	255	67

Con riferimento ai mezzi pesanti, si calcolano i valori differenziali tra le due configurazioni.

*Tabella 4 – Differenziali giornalieri veicoli pesanti in ingresso ed in uscita*

	Pesanti IN	Pesanti OUT
Configurazione autorizzata	35	47
Configurazione di progetto	50	67
<b>Differenziali</b>	<b>15</b>	<b>20</b>

Considerando 12 ore lavorative si ottengono 1.25 ovvero 2 mezzi pesanti all'ora in ingresso e 1.7 ovvero 2 mezzi pesanti all'ora in uscita; in definitiva si ottengono 4 mezzi pesanti all'ora che corrispondono a 8 transiti all'ora.

Osservando ora la tabella 7 della relazione, sono stati riportati i transiti al giorno delle autovetture e dei mezzi pesanti; per completezza si riportano di seguito il numero di transiti giornalieri e orari, considerando 12 ore lavorative.

*Tabella 5 – Transiti giornalieri e orari*

Configurazione autorizzata	Auto	Mezzi pesanti
Transiti/giorno	450	164
Transiti/ora	38	14
Configurazione di progetto	Auto	Mezzi pesanti
Transiti/giorno	510	233
Transiti/ora	43	20
Differenziali orari	5	6

Si osservano 6 transiti all'ora dei mezzi pesanti ovvero 3 veicoli in ingresso e in uscita dallo stabilimento (si può ipotizzare ad esempio 1 veicolo in ingresso e 2 veicoli in uscita).

In definitiva, distinguendo preliminarmente gli ingressi e le uscite, si ottiene una stima del numero di transiti più accurata e a favore di sicurezza (8 contro 6); tale dato (8) è stato utilizzato nelle analisi trasportistiche.

## 7 RICHIESTA N. 5

Si riportano di seguito alcune schede che illustrano le caratteristiche della rete analizzata, distinguendo gli assi viari dalle intersezioni.

In riferimento agli assi stradali, sono state considerate le seguenti strade:

1. SS14;
2. Via Manzoni;
3. Via Marzotto.

Le intersezioni oggetto di analisi sono:

1. intersezione a raso tra la SS14, Via Manzoni e Via Goldoni;
2. intersezione a rotatoria lungo Via Manzoni;
3. intersezione a raso tra Via Marzotto, Via Manzoni e Via Valdagno.

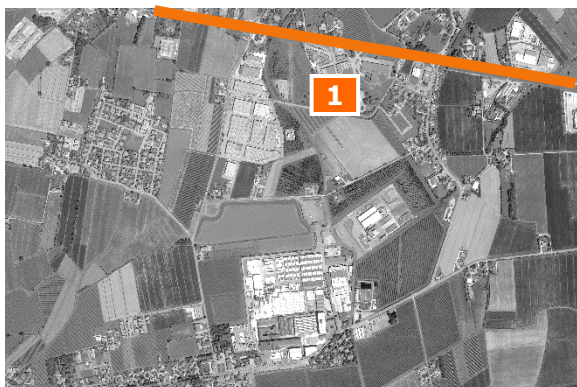
Si riporta di seguito una planimetria che illustra la localizzazione delle aste e dei nodi citati.



Figura 1 – Assi stradali e nodi analizzati

1

SS14



Tipo di strada	di collegamento
Numero di corsie	2
Senso di circolazione	doppio senso
Larghezza della carreggiata	7.00
Larghezza delle banchine	0.30
Pendenza longitudinale	nulla
Tortuosità	nulla
Presenza di marciapiedi a lato	no
Presenza di pista ciclabile a lato	no
Presenza di sosta a margine	sì
Stato della pavimentazione	buono
Presenza illuminazione	sì





2

## Via Manzoni



Tipo di strada	locale
Numero di corsie	2
Senso di circolazione	doppio senso
Larghezza della carreggiata	6.00
Larghezza delle banchine	0.30
Pendenza longitudinale	nulla
Tortuosità	lieve
Presenza di marciapiedi a lato	no
Presenza di pista ciclabile a lato	sì
Presenza di sosta a margine	no
Stato della pavimentazione	buono
Presenza illuminazione	sì



3

## Via Marzotto

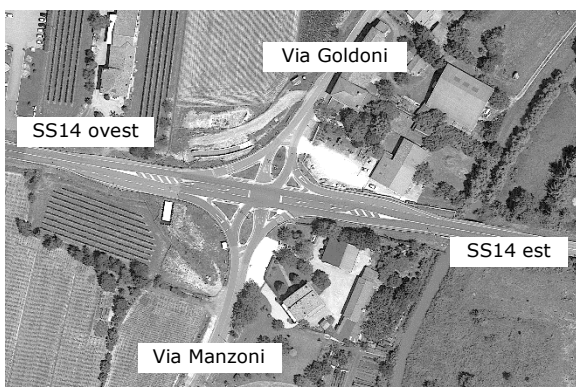


Tipo di strada	di collegamento
Numero di corsie	2
Senso di circolazione	doppio senso
Larghezza della carreggiata	6.00
Larghezza delle banchine	0.50
Pendenza longitudinale	nulla
Tortuosità	lieve
Presenza di marciapiedi a lato	sì
Presenza di pista ciclabile a lato	sì
Presenza di sosta a margine	no
Stato della pavimentazione	buono
Presenza illuminazione	sì



# 1

## Intersezione a raso tra SS14, Via Manzoni e Via Goldoni

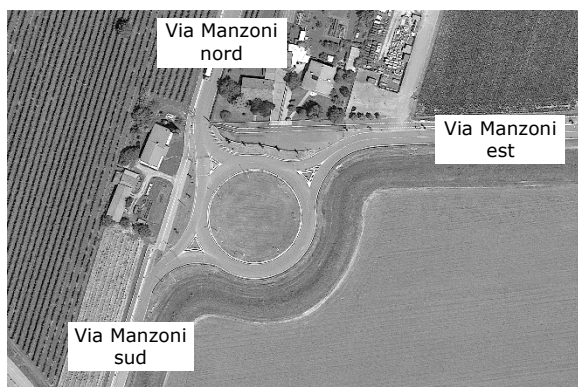


Tipologia di intersezione	intersezione a raso
Distanza dall'ambito di intervento	c.a. 1.200 m
Ambito di intersezione	extraurbano
Numero strade afferenti	4
1 – Via Manzoni	strada secondaria
2 – SS14 est	strada principale
3 – Via Goldoni	strada secondaria
4 – SS14 ovest	strada principale
Pendenza longitudinale	nulla
Marciapiedi/ attraversamenti pedonali	no
Piste ciclabili/ attraversamenti ciclabili	no
Stato della pavimentazione	buono
Presenza illuminazione	sì



## 2

### Intersezione a rotatoria lungo Via Manzoni



Tipologia di intersezione	intersezione a rotatoria
Distanza dall'ambito di intervento	c.a. 400 m
Ambito di intersezione	urbano
Numero strade afferenti	3
1 – Via Manzoni sud	strada principale
2 – Via Manzoni est	strada secondaria
3 – Via Manzoni nord	strada principale
Pendenza longitudinale	nulla
Marciapiedi/ attraversamenti pedonali	no
Piste ciclabili/ attraversamenti ciclabili	sì
Stato della pavimentazione	buono
Presenza illuminazione	sì



### 3

### Intersezione a raso tra Via Marzotto, Via Manzoni e Via Valdagno



Tipologia di intersezione	intersezione a raso
Distanza dall'ambito di intervento	c.a. 550 m
Ambito di intersezione	urbano
Numero strade afferenti	4
1 – Via Valdagno	strada secondaria
2 – Via Marzotto est	strada principale
3 – Via Manzoni	strada secondaria
4 – Via Marzotto ovest	strada principale
Pendenza longitudinale	nulla
Marciapiedi/ attraversamenti pedonali	sì
Piste ciclabili/ attraversamenti ciclabili	sì
Stato della pavimentazione	buono
Presenza illuminazione	sì

## 8 RICHIESTA N. 6

In riferimento alla taratura del modello di microsimulazione utilizzato, si precisa che come qualsiasi modello di simulazione adotta lievi approssimazioni di generazione dei veicoli rispetto ai valori inseriti come input; l'extrapolazione del risultato, infatti, è una fotografia del medesimo istante di tutti i nodi mentre la generazione dei veicoli risulta variabile all'interno dell'intervallo simulato.

Si riporta di seguito la tabella di confronto tra i valori simulati e quelli misurati dalla strumentazione radar. Si precisa che questi ultimi sono stati incrementati del 10% in ragione dell'emergenza Covid-19.

Tabella 6 – Confronto valori simulati e misurati con incremento del 10%

Arco	Valore misurato incrementato del 10%	Valore del modello	% differenza
SS14 est dir est	867	837	-3,46%
SS14 est dir ovest	662	637	-3,78%
SS14 ovest dir est	662	673	1,66%
SS14 ovest dir ovest	510	541	6,08%
Via Manzoni nord dir nord	94	85	-9,57%
Via Manzoni nord dir sud	137	122	-10,95%
Via Manzoni sud dir nord	118	115	-2,54%
Via Manzoni sud dir sud	175	172	-1,71%
Via Marzotto est dir est	118	123	4,24%
Via Marzotto est dir ovest	156	165	5,77%
Via Marzotto ovest dir est	102	102	0,00%
Via Marzotto ovest dir ovest	183	194	6,01%
<b>Valore medio</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-0,69%</b>

L'errore riportato nella fase di calibrazione è inferiore all'1% quindi si può affermare che la fase di calibrazione del modello è stata eseguita in modo corretto.



## 9 RICHIESTA N. 7

Preliminarmente alla stima dei livelli di servizio degli assi stradali oggetto dell'analisi viabilistica, si riportano di seguito le modalità di calcolo e i riferimenti teorici.

La stima del livello di servizio di un asse stradale è effettuata facendo riferimento a specifici modelli analitici, tra i quali, quelli maggiormente attendibili in campo trasportistico sono contenuti nell'Highway Capacity Manual (HCM) nelle versioni 1985 e 2000. Tali modelli, tuttavia, nascono da rilievi e da considerazioni tecniche riguardanti prevalentemente la circolazione veicolare statunitense. Di conseguenza, come indicato negli stessi manuali HCM, bisogna adattare le modalità di analisi di questi modelli alla realtà veicolare oggetto di studio.

Come riportato anche dalle Linee Guida alle Analisi di Traffico della Regione Lombardia risulta quindi opportuno riferirsi al caso delle regioni del nord-Italia. In ragione, infatti, delle peculiarità dell'utenza veicolare, delle caratteristiche della rete stradale e del carico veicolare interessanti tipicamente le infrastrutture regionali, la Regione Lombardia prevede di applicare alcuni adattamenti dei modelli HCM sino a giungere alle portate di servizio indicate nella seguente tabella. In particolare, per un asse stradale a carreggiata unica e una corsia per senso di marcia valgono i seguenti valori limite:

- LOS A: se il flusso bidirezionale nell'ora di punta è inferiore a 575 veic/h;
- LOS B: se il flusso bidirezionale nell'ora di punta è compreso tra 575 veic/h e 1.042 veic/h;
- LOS C: se il flusso bidirezionale nell'ora di punta è compreso tra 1.042 veic/h e 1.650 veic/h;
- LOS D: se il flusso bidirezionale nell'ora di punta è compreso tra 1.650 veic/h e 2.450 veic/h;
- LOS E: se il flusso bidirezionale nell'ora di punta è superiore a 2.450 veic/h.
- 

Tabella 7 – LOS tronchi stradali per strade a carreggiata unica con una corsia per senso di marcia

LOS	HCM 1985		HCM 2000	
	Q/C	Flusso (veic/h)	PTSF (%)	Flusso (veic/h)
<b>A</b>	0.18	~ <b>575</b>	40	~ <b>575</b>
<b>B</b>	0.32	~ <b>1.042</b>	60	~ <b>1.042</b>
<b>C</b>	0.52	~ <b>1.650</b>	77	~ <b>1.650</b>
<b>D</b>	0.77	~ <b>2.450</b>	88	~ <b>2.450</b>
<b>E</b>	> 0.77	-	> 88	-



Di seguito si riportano i livelli di servizio calcolati per ogni asse e per ogni scenario simulato. Si precisa che sono stati considerati i volumi di traffico totali (non equivalenti) incrementati del 10%, come già operato per l'analisi microsimulativa, al fine di considerare le restrizioni imposte alla circolazione nel periodo di rilievo per il contenimento della diffusione del Covid-19.

Si puntualizza, inoltre, che nelle seguenti tabelle si è tenuto conto del numero dei dipendenti stimato a seguito dell'esplicitazione dei turni lavorativi.

SS14 est		
Valutazione di arco – STATO DI FATTO		
Parametri di arco (valori bidirezionali)	Valori	LOS
Numero veicoli/ora	1.529	C
Valutazione di arco – SCENARIO 1		
Parametri di arco (valori bidirezionali)	Valori	LOS
Numero veicoli/ora	1.529	C
Valutazione di arco – SCENARIO 2		
Parametri di arco (valori bidirezionali)	Valori	LOS
Numero veicoli/ora	1.529	C

SS14 ovest		
Valutazione di arco – STATO DI FATTO		
Parametri di arco (valori bidirezionali)	Valori	LOS
Numero veicoli/ora	1.172	C
Valutazione di arco – SCENARIO 1		
Parametri di arco (valori bidirezionali)	Valori	LOS
Numero veicoli/ora	1.176	C
Valutazione di arco – SCENARIO 2		
Parametri di arco (valori bidirezionali)	Valori	LOS
Numero veicoli/ora	1.176	C

Via Manzoni nord		
Valutazione di arco – STATO DI FATTO		
Parametri di arco (valori bidirezionali)	Valori	LOS
Numero veicoli/ora	231	A
Valutazione di arco – SCENARIO 1		
Parametri di arco (valori bidirezionali)	Valori	LOS
Numero veicoli/ora	235	A
Valutazione di arco – SCENARIO 2		
Parametri di arco (valori bidirezionali)	Valori	LOS
Numero veicoli/ora	235	A

Via Manzoni sud		
Valutazione di arco – STATO DI FATTO		



Via Manzoni sud		
Parametri di arco (valori bidirezionali)	Valori	LOS
Numero veicoli/ora	293	A
<b>Valutazione di arco – SCENARIO 1</b>		
Parametri di arco (valori bidirezionali)	Valori	LOS
Numero veicoli/ora	293	A
<b>Valutazione di arco – SCENARIO 2</b>		
Parametri di arco (valori bidirezionali)	Valori	LOS
Numero veicoli/ora	293	A

Via Marzotto est		
<b>Valutazione di arco – STATO DI FATTO</b>		
Parametri di arco (valori bidirezionali)	Valori	LOS
Numero veicoli/ora	274	A
<b>Valutazione di arco – SCENARIO 1</b>		
Parametri di arco (valori bidirezionali)	Valori	LOS
Numero veicoli/ora	276	A
<b>Valutazione di arco – SCENARIO 2</b>		
Parametri di arco (valori bidirezionali)	Valori	LOS
Numero veicoli/ora	280	A

Via Marzotto ovest		
<b>Valutazione di arco – STATO DI FATTO</b>		
Parametri di arco (valori bidirezionali)	Valori	LOS
Numero veicoli/ora	285	A
<b>Valutazione di arco – SCENARIO 1</b>		
Parametri di arco (valori bidirezionali)	Valori	LOS
Numero veicoli/ora	287	A
<b>Valutazione di arco – SCENARIO 2</b>		
Parametri di arco (valori bidirezionali)	Valori	LOS
Numero veicoli/ora	291	A



## 10 RICHIESTA N. 8

In relazione alle valutazioni di nodo, si riportano le matrici origine/destinazione delle tre intersezioni analizzate con l'analisi microsimulativa. Si precisa che, come già indicato nella relazione dello studio, per l'esecuzione di tale analisi sono stati considerati i volumi di traffico rilevati dalla strumentazione radar maggiorati del 10% al fine di tenere conto degli andamenti registrati prima dell'emergenza Covid-19 con le Campagne di Monitoraggio del Traffico.

### Nodo 1: intersezione tra la SS14, Via Manzoni e Via Goldoni

Tabella 8 – Matrice O/D Nodo 1 Scenario 0

O/D	A	B	C	D	TOTALI
A	0	66	20	13	<b>99</b>
B	50	0	207	382	<b>639</b>
C	31	223	0	108	<b>362</b>
D	62	647	9	0	<b>718</b>
TOTALI	<b>143</b>	<b>936</b>	<b>236</b>	<b>503</b>	<b>1.818</b>

Tabella 9 – Matrice O/D Nodo 1 Scenario 1

O/D	A	B	C	D	TOTALI
A	0	66	20	17	<b>103</b>
B	50	0	207	382	<b>639</b>
C	31	223	0	108	<b>362</b>
D	66	647	9	0	<b>722</b>
TOTALI	<b>147</b>	<b>936</b>	<b>236</b>	<b>507</b>	<b>1.826</b>





Tabella 10 – Matrice O/D Nodo 1 Scenario 2

O/D	A	B	C	D	TOTALI
A	0	66	20	17	<b>103</b>
B	50	0	207	382	<b>639</b>
C	31	223	0	108	<b>362</b>
D	66	647	9	0	<b>722</b>
TOTALI	<b>147</b>	<b>936</b>	<b>236</b>	<b>507</b>	<b>1.826</b>

Nodo 2: intersezione lungo Via Manzoni

Tabella 11 – Matrice O/D Nodo 2 Scenario 0

O/D	A	B	C	TOTALI
A	0	20	80	<b>100</b>
B	6	0	20	<b>26</b>
C	118	22	0	<b>140</b>
TOTALI	<b>124</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>266</b>

Tabella 12 – Matrice O/D Nodo 2 Scenario 1

O/D	A	B	C	TOTALI
A	0	20	80	<b>100</b>
B	6	0	24	<b>30</b>
C	118	26	0	<b>144</b>
TOTALI	<b>124</b>	<b>46</b>	<b>104</b>	<b>274</b>





Tabella 13 – Matrice O/D Nodo 2 Scenario 2

O/D	A	B	C	TOTALI
A	0	20	80	<b>100</b>
B	6	0	24	<b>30</b>
C	118	26	0	<b>144</b>
TOTALI	<b>124</b>	<b>46</b>	<b>104</b>	<b>274</b>

Nodo 3: intersezione Via Marzotto, Via Manzoni e Via Valdagno

Tabella 14 – Matrice O/D Nodo 3 Scenario 0

O/D	A	B	C	D	TOTALI
A	0	3	1	4	<b>8</b>
B	12	0	84	64	<b>160</b>
C	0	61	0	116	<b>177</b>
D	12	56	35	0	<b>103</b>
TOTALI	<b>24</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>184</b>	<b>448</b>

Tabella 15 – Matrice O/D Nodo 3 Scenario 1

O/D	A	B	C	D	TOTALI
A	0	3	1	4	<b>8</b>
B	12	0	84	66	<b>162</b>
C	0	61	0	116	<b>177</b>
D	12	56	35	0	<b>103</b>
TOTALI	<b>24</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>186</b>	<b>450</b>



*Tabella 16 – Matrice O/D Nodo 3 Scenario 2*

O/D	A	B	C	D	TOTALI
A	0	3	1	4	8
B	12	0	84	71	166
C	0	61	0	116	177
D	12	56	35	0	103
TOTALI	24	120	120	191	454

Si precisa che, come per la valutazione degli assi stradali, sono stati considerati gli indotti dei dipendenti calcolati conoscendo i turni lavorativi.

In merito alla valutazione di rete, si osserva come il numero totale dei veicoli indotti sia simile a quanto stimato dallo Scrivente prima di disporre dei turni lavorativi e pertanto le risultanze precedentemente ottenute risultano del tutto attendibili. Tale considerazione vale anche per i LOS dei nodi; visti i volumi di traffico ridotti, nonché il numero esiguo degli indotti, si può concludere che non vi saranno variazioni significative con la configurazione di progetto.