

Progettista:



Dott.Arch. Fiorenza Brugugnoli
Via del Roccolo 23 bis,
Busto Arsizio (VA)
Tel: [REDACTED]
Mail: [REDACTED] fiorenzabrugugnoli@gmail.com
P.Iva: 01282990124

Committente:

Girola s.r.l.
Via Zara n° 137,
Cislago (VA)
P.Iva: 01975300128

COMUNE DI CISLAGO

provincia di Varese

Oggetto:

PIANO DI RECUPERO AMBITO B/SU1 4A

Via Cesare Battisti n°1357

Titolo:

Studio sulla mobilita' e analisi del traffico
(allegato A)

Relazione sugli effetti dell'intervento sulla
funzionalita' dei servizi urbani di mobilita'
e accessibilita' trasportistica

(allegato B)

Data:

Settembre 2017

Aggiornamenti:

Aprile 2018

Allegato:

F

ALLEGATO A

STUDIO SULLA MOBILITA' E ANALISI DEL TRAFFICO

Integrazione allo studio del traffico eseguito da TAU Trasporti e Ambiente Urbano per comune di Cislago propedeutico alla realizzazione della rotatoria di via Cesare Battisti / viale dello Sport e della rotatoria di via Cesare Battisti / via IV Novembre.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE E DESCRIZIONE DELL'AREA D'INTERVENTO

L'Ambito B/SU1 4A oggetto di Piano Attuativo si colloca a est del territorio di Cislago (VA).

L'ambito è delimitato a sud da via Cesare Battisti (SP 233, che costituisce la direttrice di attraversamento del territorio comunale, dai compatti B/SU1 2 e B/SU1 3 a est e da via Raffaello a ovest.

L'ingresso e l'uscita dall'ambito è su via Cesare Battisti.

Inquadramento, perimetro BSU1 4A



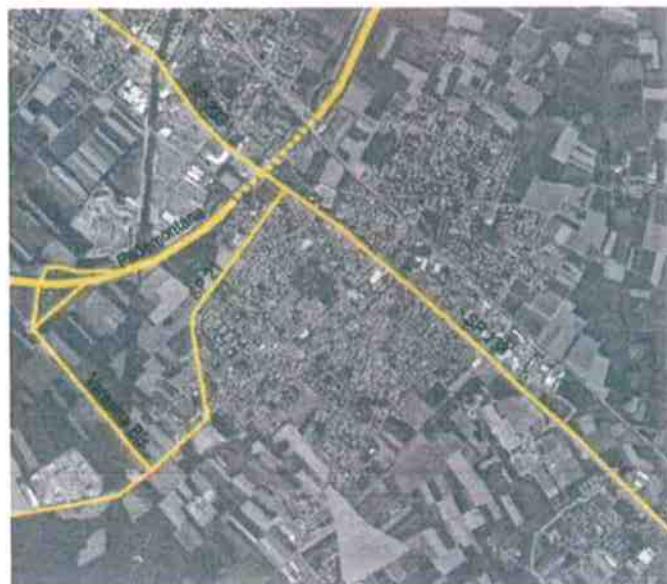
SISTEMA INFRASTRUTTURALE

Rete attuale

Il sistema infrastrutturale di Cislago si struttura su due dorsali, che attraversano il territorio comunale:

- la SP 233 "Varesina" la principale arteria stradale di attraversamento del territorio comunale;
- la SP 21 asse che da Gorla Minore raggiunge il centro di Cislago.

Arterie principali





Sistema infrastrutturale ad area vasta

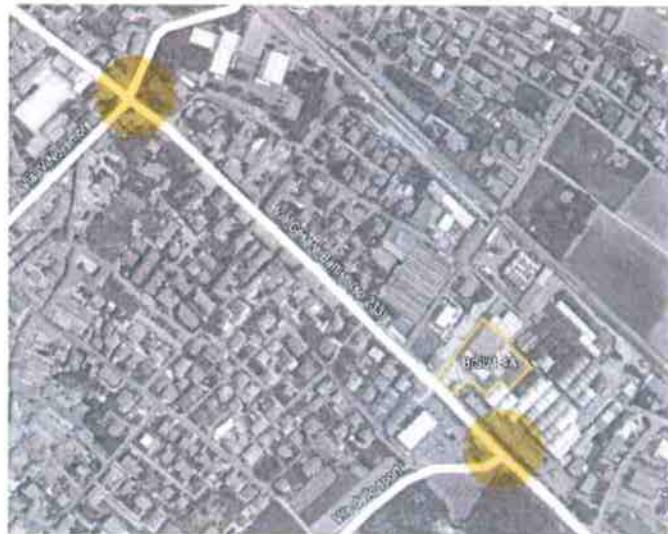
Previsione infrastrutturale:

rotatoria di via Cesare Battisti / viale dello Sport e rotatoria di via Cesare Battisti / via IV Novembre

L'arteria principale di attraversamento, via Cesare Battisti (SP 233) è interessata dalla previsione di due rotatorie, già in fase di progetto come da delibere C.G. n.132 del 15/06/17 e C.G. n.139 del 29/06/17.

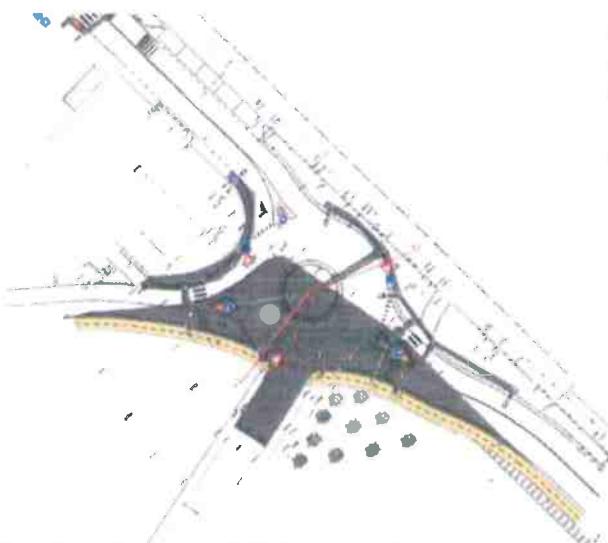
- Rotatoria via Cesare Battisti / viale dello Sport, che permetterebbe di riqualificare la SP 233, e di aumentare la capacità di flusso veicolare sul tratto intermedio.
- Rotatoria via Cesare Battisti / via IV Novembre, che andrebbe a sostituire l'attuale intersezione semaforica a quattro rami, aumentando la capacità di deflusso veicolare.

Previsione infrastrutturale

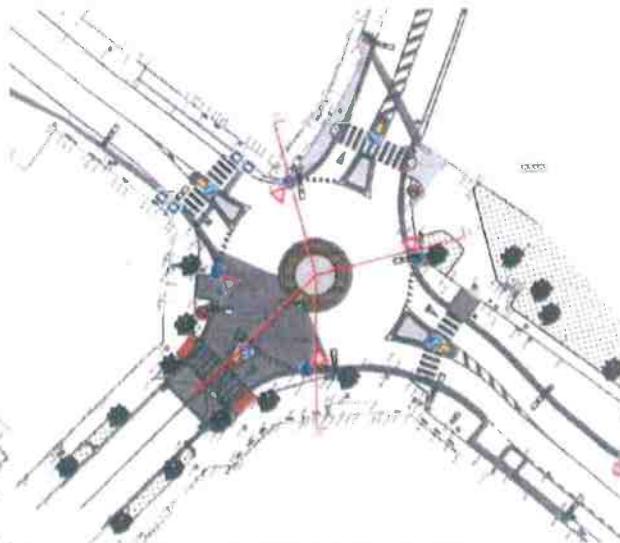


Grazie a queste due rotatorie, la capacità di flusso veicolare di via Cesare Battisti (SP 233) aumenterebbe portando significativi miglioramenti alla viabilità comunale.

In questo quadro generale l'ambito B/SU1 4A si colloca tra le due rotatorie.



Rotatoria via Cesare Battisti / viale dello sport



Rotatoria via Cesare Battisti / via IV novembre

Dati studi di traffico redatto da TAU Trasporti e Ambiente Urbano per realizzazione rotatoria tra via C. Battisti e viale dello sport (19.04.2017)

I conteggi sono stati condotti in un giorno feriale medio nelle fasce orarie di punta:

- Della mattina, dalle ore 7.30 alle ore 8.30;
- Della sera, dalle ore 17.30 alle ore 18.30.

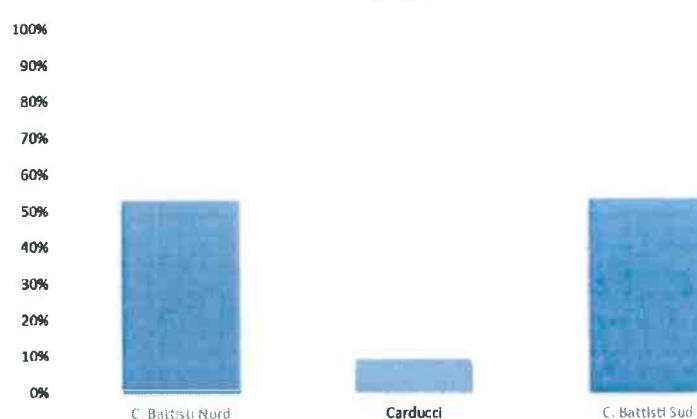
Le tipologie veicolari rilevate sono state le seguenti:

- Autovetture;
- Veicoli commerciali leggeri aventi massa complessiva inferiore a 3,5 t;
- Veicoli commerciali pesanti aventi massa complessiva superiore a 3,5 t.

Nello scenario di progetto si ipotizza che la matrice Origine/Destinazione resti invariata. I valori di capacità in ingresso al mattino e alla sera è la seguente:

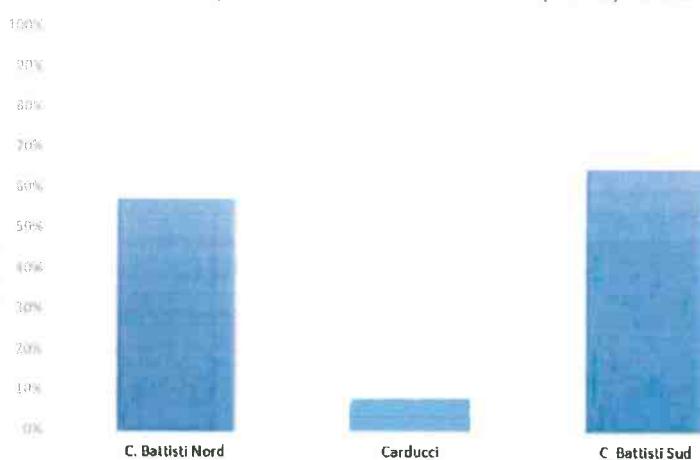
Tab.1 Tasso di Capacità Utilizzata in entrata (TCUe) - ora di punta del mattino 7.30-8.30

**Tasso di Capacità Utilizzata in entrata (TCUe) -
Mattina**



Tab.2 Tasso di Capacità Utilizzata in entrata (TCUe) – ora di punta della sera 17.30-18.30

Tasso di Capacità Utilizzata in entrata (TCUe) - Sera



Dai precedenti grafici si evince che sia al mattino che alla sera i rami più trafficati sono quelli di via C. Battisti, ma al massimo il livello di capacità utilizzata è pari al 58% sul ramo nord di via C. Battisti, con una capacità residua di 557 veicoli/ora.

Ora	Media Settimanale							% COMBI	Totale Veicoli Equivalenti	% Periodo
	0 - 4,8 m	5 - 9,8 m	10 - 12,4 m	12,5 - 16,4 m	16,5 - 18,9 m	> 19 m	Totale			
TOTALE DIURNO	749	465	119	45	0	0	8125	6%	8416	78,6%
TOTALE NOTTURNO	1989	175	26	7	0	0	2197	9%	2268	21,2%
TOTALE GENERALE	2738	643	145	51	0	0	10322	8%	10672	

Media settimanale di transito dei veicoli sulla rotatoria.

Dati studi di traffico redatto da TAU Trasporti e Ambiente Urbano per realizzazione rotatoria tra via C. Battisti e via VI novembre (31.05.2017).

I conteggi sono stati condotti in un giorno feriale medio nelle fasce orarie di punta:

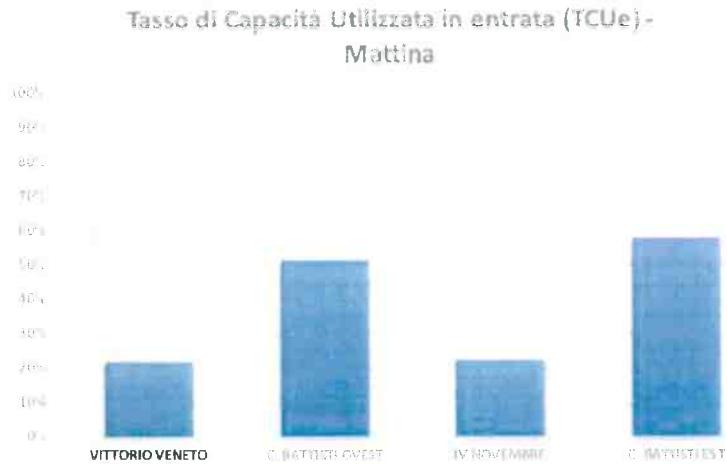
- Della mattina, dalle ore 7.30 alle ore 8.30;
- Della sera, dalle ore 17.30 alle ore 18.30.

Le tipologie veicolari rilevate sono state le seguenti:

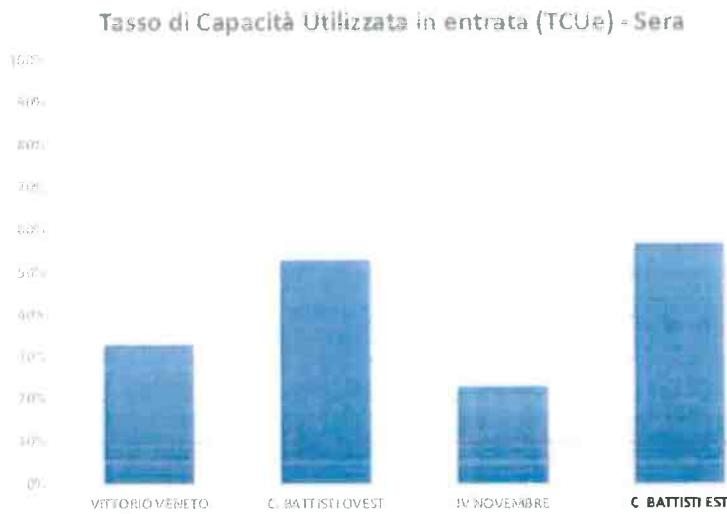
- Autovetture;
- Veicoli commerciali leggeri aventi massa complessiva inferiore a 3,5 t;
- Veicoli commerciali pesanti aventi massa complessiva superiore a 3,5 t.

Nello scenario di progetto si ipotizza che la matrice Origine/Destinazione resti invariata. I valori di capacità in ingresso al mattino e alla sera è la seguente:

Tab.3 Tasso di Capacità Utilizzata in entrata (TCUe) – ora di punta del mattino 7.30-8.30



Tab.4 Tasso di Capacità Utilizzata in entrata (TCUe) – ora di punta della sera 17.30-18.30



Dai dati si evince che sia al mattino che alla sera i rami più trafficati sono quelli di via C. Battisti, ma al massimo il livello di capacità utilizzata è pari al 58% sul ramo est di via C. Battisti, con una capacità residua di 543 veicolo/ora.

Ora	Media Settimanale								Totale veicoli esponenti	% giornaliero
	0 - 4.9 m	5 - 9.9 m	10 - 12.4 m	12.5 - 16.4 m	16.5 - 18.9 m	> 19 m	Totali	% controlli		
TOTALE DIURNO	5668	295	56	32	0	0	6053	8%	6217	75,5%
TOTALE NOTTURNO	1621	52	9	5	0	0	1687	3%	1914	23,5%
TOTALE GENERALE	7489	347	65	37	0	0	7939	8%	8131	

Media settimanale di transito dei veicoli sulla rotatoria.

Ingresso e uscita dall'ambito B/SU1 4a

La riqualificazione dell'ambito B/SU1 4a, che consiste in un parziale cambio di destinazione d'uso da produttivo a commerciale, prevede:

- per i flussi in entrata:

Ingresso per flussi veicolari provenienti da Gerenzano / Saronno

- ingresso con svolta a destra su via Cesare Battisti - SP 233, utilizzando la nuova rotatoria tra via C. Battisti e viale dello sport;

Ingresso per flussi veicolari provenienti da Mozzate / Tradate

- ingresso con svolta a destra su via Cesare Battisti – SP 233 utilizzando entrambe le rotatorie.

• per i flussi in uscita dall'ambito:

Uscita per flussi veicolari diretti a Gerenzano / Saronno:

- uscita SP 233 obbligo di svolta destra, utilizzando entrambi le rotatorie;
 - uscita nell'ambito B/SU1 su via Enrico Mattei;

Uscita per flussi diretti a Mozzate / Tradate

- uscita con svolta a destra su via Cesare Battisti, utilizzando la nuova rotatoria tra via C. Battisti e via IV novembre;
 - uscita nell'ambito B/SU1 su via XXIV maggio;



Flussi indotti da riqualificazione dell'ambito B/SU1 4a

Al fine di un'analisi dei flussi autoveicolari indotti dalla nuova struttura commerciale, sono stati stimati gli spostamenti di clienti nell'ora di punta serale del venerdì, secondo quanto previsto dalla normativa regionale in materia (D.C.R. 2 ottobre 2006, n. 215 "Programma Triennale per lo sviluppo del settore commerciale 2006/2008" e relative modalità applicative, D.G.R. n. 8/5054 del luglio 2007).

Stima degli addetti per tipologia di struttura di vendita

Tipologia	Addetti/mq s.l.p.	
	Food	No food
Vicinato	0,02879	0,01706
Medie strutture	0,02562	0,00824
Grandi strutture	0,04375	0,01264

Fonte: Regione Lombardia

Stima dei flussi veicolari indotti (ora di punta, coeff. venerdì)

Tipologia	Addetti/mq s.l.p.	
	Food	No food
Medie strutture	0,20	0,09

Fonte: Regione Lombardia

Sulla base dei riferimenti sopra espressi, i prospetti che seguono riportano la distribuzione oraria dei flussi veicolari generati/attratti dalla riqualificazione dell'ambito B/SU1 4A, assumendo come riferimento una superficie di vendita di mq 1401,78 per il No Food (*tabella 1*), una superficie di vendita di mq 226,02 per il Food (*tabella 2*) e una SLP di riferimento per servizi | commerciale di mq 1187,63 (*tabella 3*). I risultati dello studio sono dati dalla somma delle due tabelle (*tabella 4*).

TABELLA 1

Flussi generati da attività commerciale No Food

STIMA DEI FLUSSI INDOTTI NO FOOD (GENERATI / ATTRATTI) B/SU1 sub4a

Sup. commerciale	2.332,76 mq
Sup. di vendita	1.401,78 mq
No food	1.401,78 mq

► ADDETTI

Parametro regionale No food	0,00824 coefficiente media struttura
Addetti tot. No food	12 addetti
Veicolo per addetti	1 veic/add
Veicoli addetti	12 veicoli

► CLIENTI

Parametro regionale No food	0,09 coefficiente
Flussi indotti tot.	126 veic/h punta
Flussi indotti ingresso	68 veic/h punta
Flussi indotti uscita	46 veic/h punta

► RIPARTIZIONE ORARIA (ADDETTI/CLIENTI)

Orario	In		Out	
	adetti	clienti	adetti	clienti
00.00 - 07.00	0	0	0	0
07.00 - 08.00	6	0	0	0
08.00 - 09.00	0	0	0	0
09.00 - 10.00	0	25	0	20
10.00 - 11.00	0	30	0	28
11.00 - 12.00	0	25	0	28
12.00 - 13.00	0	33	0	31
13.00 - 14.00	0	22	0	22
14.00 - 15.00	6	17	6	17
15.00 - 16.00	0	30	0	28
16.00 - 17.00	0	39	0	39
17.00 - 18.00	0	74	0	52
18.00 - 19.00	0	39	0	57
19.00 - 20.00	0	36	6	48
	12	370	12	370

TABELLA 2
Flussi generati da attività commerciale Food

STIMA DEI FLUSSI INDOTTI (GENERATI / ATTRATTI) B/SU1 sub4a

Sup. commerciale	2.332,76 mq
Sup. di vendita	226,02 mq
Food	226,02 mq

► **ADDETTI**

Parametro regionale Food	0,02562 coefficiente media struttura di vendita
Addetti tol. Food	6 addetti
Veicolo per addetti	1 veic/add
Veicoli addetti	6 veicoli

► **CLIENTI**

Parametro regionale Food	0,20 coefficiente
Flussi indotti tot.	45 veic/h punta
Flussi indotti ingresso	27 veic/h punta
Flussi indotti uscita	18 veic/h punta

► **RIPARTIZIONE ORARIA (ADDETTI/CLIENTI)**

Orario	In		Out	
	addetti	clienti	addetti	clienti
00.00 - 07.00	0	0	0	0
07.00 - 08.00	3	0	0	0
08.00 - 09.00	0	0	0	0
09.00 - 10.00	0	10	0	7
10.00 - 11.00	0	11	0	11
11.00 - 12.00	0	10	0	11
12.00 - 13.00	0	12	0	12
13.00 - 14.00	0	8	0	8
14.00 - 15.00	3	7	3	6
15.00 - 16.00	0	11	0	11
16.00 - 17.00	0	15	0	15
17.00 - 18.00	0	27	0	18
18.00 - 19.00	0	15	0	23
19.00 - 20.00	0	13	3	17
	6	139	6	139

TABELLA 3

Flussi generati da attività servizi | commerciale

STIMA DEI FLUSSI INDOTTI SERVIZI COMMERCIALE (GENERATI / ATTRATTI) B/SU1 sub4a

Sup. servizi | terzario 1.187,63 mq

► ADDETTI

Parametro regionale No food	0,00824 coefficiente media struttura
Addetti tot. No food	10 addetti
Veicolo per addetti	1 veic/add
Veicoli addetti	10 veicoli

► CLIENTI

Parametro regionale No food	0,09 coefficiente
Flussi indotti tot.	107 veic/h punta
Flussi indotti ingresso	63 veic/h punta
Flussi indotti uscita	46 veic/h punta

► RIPARTIZIONE ORARIA (ADDETTI/CLIENTI)

Orario	In		Out	
	addetti	clienti	addetti	clienti
00.00 - 07.00	0	0	0	0
07.00 - 08.00	3	0	0	0
08.00 - 09.00	4	0	0	0
09.00 - 10.00	3	23	0	18
10.00 - 11.00	0	28	0	26
11.00 - 12.00	0	23	0	26
12.00 - 13.00	0	30	0	28
13.00 - 14.00	0	20	0	20
14.00 - 15.00	0	15	0	15
15.00 - 16.00	0	27	0	26
16.00 - 17.00	0	36	3	36
17.00 - 18.00	0	64	4	43
18.00 - 19.00	0	36	3	54
19.00 - 20.00	0	33	0	43
	10	335	10	335

TABELLA 4
Totale flussi giornalieri

Orario	In		Out	
	addetti	clienti	addetti	clienti
00.00 - 07.00	0	0	0	0
07.00 - 08.00	12	0	0	0
08.00 - 09.00	4	0	0	0
09.00 - 10.00	3	58	0	45
10.00 - 11.00	0	69	0	85
11.00 - 12.00	0	58	0	66
12.00 - 13.00	0	75	0	71
13.00 - 14.00	0	50	0	50
14.00 - 15.00	9	39	10	38
15.00 - 16.00	0	68	0	65
16.00 - 17.00	0	90	3	90
17.00 - 18.00	0	165	4	113
18.00 - 19.00	0	90	3	133
19.00 - 20.00	0	82	8	108
	28	644	28	844

Nell'ora di punta serale (17.00 -18.00) il carico veicolare generato dal cambio di destinazione d'uso dell'ambito B/SU1 4a è quello di 165 veic/h in ingresso e 117 veic/h in uscita.

Questo carico veicolare andrebbe a dedursi alle capacità di carico residue delle rotonde che sono:

- 557 veicoli/ora per la rotatoria tra via C. Battisti e v. le dello sport, pari al 58% della sua capacità:
a dedurre 165 veic/h circa 17,18% in entrata = 392 veic/ora (capacità residua della rotatoria dopo il cambio di destinazione d'uso).
- 543 veicolo/ora per la rotatoria tra via C. Battisti e via VI novembre, pari al 58% della sua capacità:
a dedurre 117 veic/h circa 12,48% in uscita = 426 veic/ora (capacità residua della rotatoria dopo il cambio di destinazione d'uso).

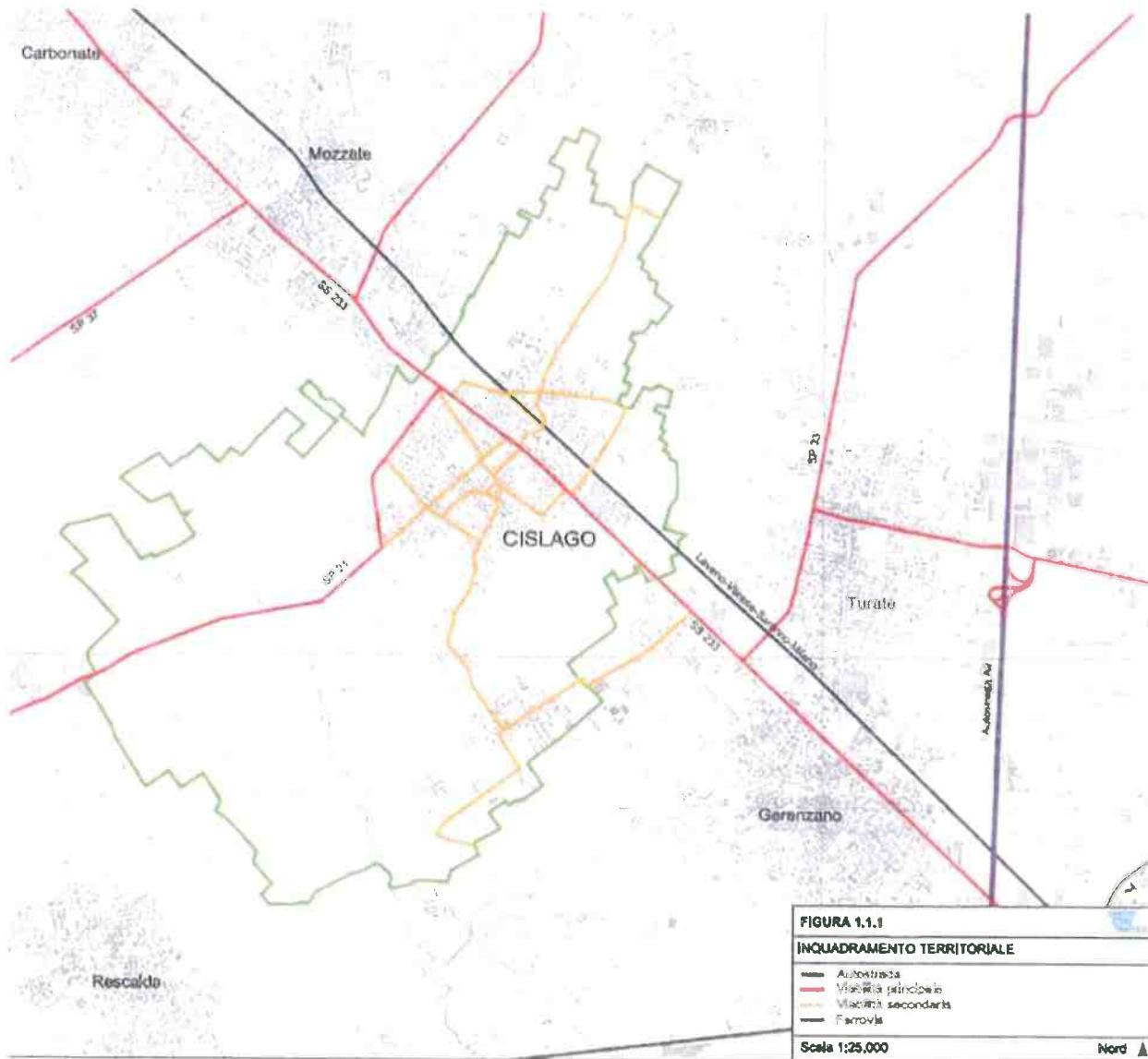
È quindi possibile considerare tale incremento pienamente compatibile con le condizioni strutturali e di carico della rete stradale interessata. Bisogna altresì tener conto delle uscite sulla viabilità di comparto del B/SU1 che andranno a sgravare ulteriormente l'utilizzo della SP 233.

Arch. Fiorenza Brugagnoli

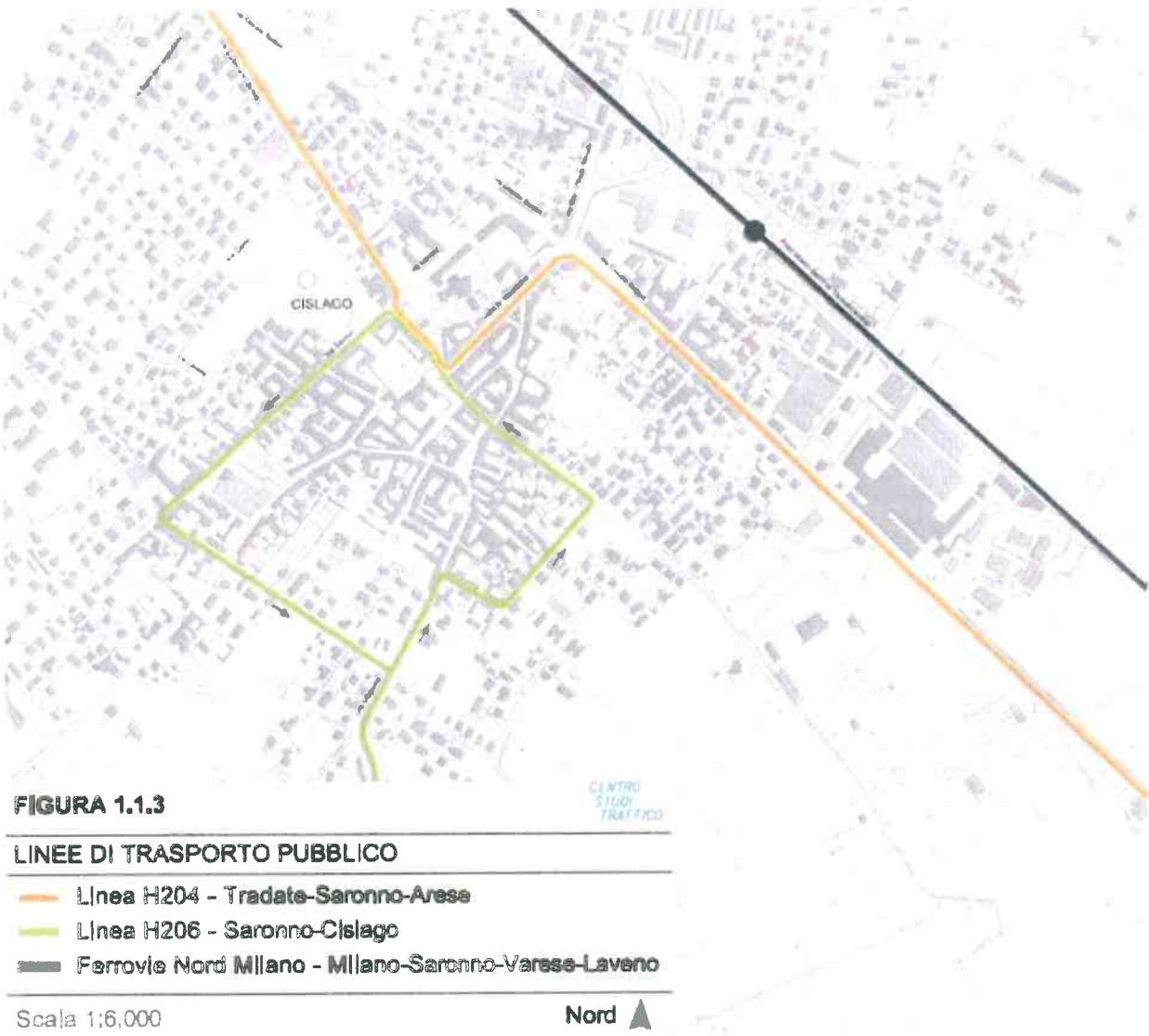
CISLAGO li data di protocollo

ALLEGATO B

RELAZIONE SUGLI EFFETTI DELL'INTERVENTO SULLA FUNZIONALITA' DEI SERVIZI URBANI DI MOBILITA' E ACCESSIBILITA' TRASPORTISTICA _ Ambito B/su1 4a - Cislago



Il Comune di Cislago (9.888 residenti) è collocato lungo la SP 233 tra i Comuni di Gerenzano, Gorla Minore, Limido Comasco, Mozzate, Rescaldina, Turate (Figura 1.1.1). La maggior parte del territorio comunale, compreso il centro storico, è situato a sud-ovest della SP 233 che taglia il territorio in due parti. Un altro elemento che divide ulteriormente il territorio è la linea ferroviaria delle Ferrovie Nord Milano che corre parallela alla Statale.



Per quanto riguarda il trasporto pubblico il Comune di Cislago è servito dalla linea ferroviaria Milano-Saronno-Varese-Laveno, con un'offerta di 30 corse al giorno nelle relazioni verso Varese-Laveno più 5 corse sostitutive con autobus e di 31 corse verso Saronno-Milano più 2 corse sostitutive con autobus.

Vi sono poi due linee di autobus che interessano il Comune (Figura 1.1.3):

- H204 Tradate-Saronno-Arese che offre 34 corse giornaliere in direzione Arese e 35 in direzione Tradate
- H206 Saronno-Cislago che offre 9 corse giornaliere in entrambe le direzioni.

La presenza della ferrovia crea di fatto una barriera tra la "Zona Alta" e il Centro Storico, zone collegate viabilisticamente tra loro solo attraverso il sottopasso ferroviario di Via Cavalieri di Vittorio Veneto e il passaggio al livello di Via XXIV Maggio.

(indicazioni ed immagini tratte da PGTU Cislago 2011)

UBICAZIONE DELL'INTERVENTO E LOCALIZZAZIONE DEI SERVIZI PUBBLICI DI TRASPORTO

L'intervento proposto per cambio di destinazione d'uso è collocato sulla via C. Battisti all'altezza del numero 1357.

Si ipotizza che qualora nel complesso oggetto di cambio di destinazione d'uso fossero insediati servizi di media/alta qualità, gli stessi potrebbero avere fruitori richiamati anche da altri paesi limitrofi, oltre ai fruitori locali che potrebbero utilizzare le linee di autobus esistenti, di cui una gestita da FNMA SPA per la tratta Saronno-Turate-Saronno(H204), e l'altra gestita da STIE con percorrenza cittadina. (H206)

La rete ferroviaria verso Varese -Laveno consta di 30 corse al giorno con fermata a Cislago oltre corse autobus sostitutive. (dati dalle informazioni del servizio attivo)

Verso Milano consta di 31 corse giornaliere in direzione Milano oltre corse autobus sostitutive. (dati dalle informazioni del servizio attivo)



La ferrovia e le sue stazioni sono gestite da FerrovieNord. Il servizio passeggeri regionale è svolto da Trenord, sui percorsi Laveno Mombello Nord - Saronno - Milano Nord Cadorna e Varese Nord – Saronno - Milano Nord Cadorna.

L'intervento proposto per cambio di destinazione d'uso è collocato sulla via C. Battisti all'altezza del civico 1357. La stazione ferroviaria di Cislago è collocata nel raggio di 800 mt dal luogo di intervento.



Si può presumere sulla base di studi analizzati che la maggior affluenza al nuovo spazio a destinazione commerciale avvenga con l'utilizzo dell'auto molto prossimo alla totalità degli spostamenti ed il flusso veicolare e l'impatto indotto/attratto dallo stesso sulla rete viaria risulta compatibile con le infrastrutture stradali come analizzato nel relativo studio del traffico veicolare (**Fascicolo A**).

La verifica del traffico indotto dalla intera struttura commerciale è stata condotta utilizzando i parametri dettati dalla DGR 8/5054 Regione Lombardia.

TRAFFICO INDOTTO DALLE NUOVE FUNZIONI

Si sono ipotizzati due scenari probabili:

A. valutazione d'impatto sulla viabilità esistenti attraverso il solo mezzo privato al fine di valutarne gli effetti in un quadro altamente prudenziiale sulla base di calcolo di tutta la struttura, sia commerciale che terziaria (**Fascicolo A**).

B. valutazione di impatto dell'affluenza indotta ed attratta dallo spazio terziario di servizio esclusivamente attraverso il probabile utilizzo dei mezzi pubblici, (**Fascicolo B**).

Vengono utilizzati due criteri di valutazione dei flussi indotti ed attratti

CRITERIO 1

Terziario e artigianato di servizio i flussi in ingresso e uscita, suddivisi tra addetti e clienti, calcolato in analogia con il caso di strutture commerciali. Tale scelta è da considerarsi cautelativa e prudenziale rispetto ad una valenza prevalentemente terziaria, sia perché il traffico indotto totale risulta più consistente, sia per la distribuzione oraria dei flussi.

SLP commerciale | terziaria

MQ - 1187.63

Calcolo Additivo

COEFF. MEDIA STRUTTURA NO FOOD 0.00824

TOTALE ADDETTI 9.73/10

Client

Parametro 0.09

Totale clienti/fruitori 335 giorno

UTILIZZO DEL TRENO ed effetto indotto

La rete ferroviaria ben collega Cislago a tutti i paesi sulla tratta sia in Direzione Milano che in direzione Varese e Laveno.

Da Milano Cadorna a Cislago vengono effettuate corse con intervalli di mezz'ora negli orari di punta e ad intervalli massimo di un'ora in orari non di punta e su tutto l'arco della giornata.

R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
4049	55	2857	12059	12059	7008	12063	12063	12063	12063	12063	12063	10089	10073
do	do	do	do	do	do	do	do	do	do	do	do	do	do
FNM1	FNM1	FNM1	FNM1	FNM1	FNM1	FNM1	FNM1	FNM1	FNM1	FNM1	FNM1	FNM1	FNM1
Milano Cadorna	14.39	15.39	16.09	16.22	15.39	16.09	16.22	16.22	17.17	17.46	18.10	18.46	18.46
Milano Donnaregina	14.62	15.42	16.12	16.42	16.42	17.11	17.42	17.42	17.42	18.32	18.42	18.42	18.42
Milano Centrale	13.85	14.55	15.29	15.55	15.55	16.25	16.55	16.55	17.25	17.35	17.35	17.35	17.35
Milano Porta Garibaldi	14.05	15.03	15.39	16.05	16.05	16.35	17.05	17.05	17.23	18.05	18.05	18.05	18.05
Milano Brera	14.11	15.11	15.41	16.11	16.11	16.41	17.11	17.11	17.41	18.11	18.11	18.11	18.11
Milano Bovisa	14.46	15.46	16.16	16.46	16.46	17.16	17.46	17.46	17.46	18.16	18.46	18.46	18.46
Saronno	14.58	15.58	16.28	16.58	16.58	17.26	17.58	17.58	18.26	18.58	18.58	18.58	18.58
Como Nord Lago 167	12.46	14.48	15.16	15.46	16.16	16.46	17.16	17.16	17.16	17.46	17.46	17.46	17.46
Saronno	14.20	15.26	15.56	16.26	-	16.56	17.26	-	17.56	18.26	18.26	18.26	18.26
Novara PN 106	14.71	15.11	15.71	16.11	16.11	16.11	17.11	17.11	17.11	17.11	18.11	18.11	18.11
Saronno	14.57	15.52	15.52	16.52	16.52	16.52	17.52	17.52	17.52	17.52	18.52	18.52	18.52
Malpensa Aeroporto T2 Maxi	14.29	15.20	15.50	16.20	16.20	16.50	17.20	17.20	17.50	18.20	18.20	18.20	18.20
Malpensa Aeroporto T3 Maxi	14.26	15.26	15.56	16.26	16.26	16.56	17.26	17.26	17.56	18.26	18.26	18.26	18.26
Saronno	14.44	15.44	16.14	16.44	16.44	17.14	17.44	17.44	17.44	18.14	18.44	18.44	18.44
Saronno M13	14.59	15.59	16.29	16.59	16.59	17.29	17.59	17.59	17.59	18.29	18.59	18.59	18.59
Oderzo-Turano-Turale	15.04	16.04	16.34	17.04	17.04	17.34	18.04	18.04	18.34	19.04	19.04	19.04	19.04
Calago	15.09	16.08	16.38	17.08	17.08	17.38	18.08	18.08	18.38	19.08	19.08	19.08	19.08
Mozzate	15.11	16.11	16.41	17.11	17.11	17.41	18.11	18.11	18.41	19.11	19.11	19.11	19.11
Lodigiani Var -Carcano	15.14	16.14	16.44	17.14	17.14	17.44	18.14	18.14	18.44	19.14	19.14	19.14	19.14
Tradate Abbiate G.	15.16	16.16	16.46	17.16	17.16	17.46	18.16	18.16	18.46	19.16	19.16	19.16	19.16
Tradate	15.19	16.19	16.49	17.19	17.19	17.49	18.19	18.19	18.49	19.19	19.19	19.19	19.19
Venegono Inferiore	15.23	16.23	16.53	17.23	17.23	17.53	18.23	18.23	18.53	19.23	19.23	19.23	19.23
Venegono Sull' Oglio	15.26	16.26	16.56	17.26	17.26	17.56	18.26	18.26	18.56	19.26	19.26	19.26	19.26
Vedana Olona	15.30	16.30	17.00	17.30	17.30	18.00	18.30	18.30	18.60	19.30	19.30	19.30	19.30
Mandello	15.33	16.13	17.03	17.33	17.33	18.03	18.33	18.33	18.63	19.33	19.33	19.33	19.33
Monza	15.35	16.28	17.05	17.35	17.35	18.05	18.35	18.35	18.65	19.35	19.35	19.35	19.35

Da Cislago a Milano Cadorna o altre stazioni vengono effettuate corse con intervalli di mezz'ora durante le ore diurne con intervalli di un'ora nelle ore serali. Il servizio ferroviario offre dunque una grande offerta di corse.

R 10028	R 2030	R 8032	R 10032	R 36	R 4040	R 10040	R 48	R 11048	R 48	R 1048	R 4052	R 12052	R 11054	R 34	
di [2] [1]	di [2] [1]	di [2] [1]	di [2] [1]	di [2] [1]	di [2] [1]	di [2] [1]	di [2] [1]	di [2] [1]	di [2] [1]	di [2] [1]	di [2] [1]	di [2] [1]	di [2] [1]	di [2] [1]	
FNMI	FNMI	FNMI	FNMI	FNMI	FNMI	FNMI	FNMI	FNMI	FNMI	FNMI	FNMI	FNMI	FNMI	FNMI	
Varese FN	08.20	08.50	09.20	09.20	10.20	11.20	11.20	12.20	12.20	13.20	14.20	14.20	14.50	15.20	
Malnate	08.26	08.56	09.26	09.26	10.26	11.26	11.26	12.26	12.26	13.26	14.26	14.26	14.56	15.26	
Vedano Olona	08.29	08.59	09.29	09.29	10.29	11.29	11.29	12.29	12.29	13.29	14.29	14.29	14.59	15.29	
Venegono Sup.-Castiglione	08.32	09.02	09.32	09.32	10.32	11.32	11.32	12.32	13.02	13.32	14.02	14.32	14.32	15.02	15.32
Venegono Inferiore	08.35	09.05	09.35	09.35	10.35	11.35	11.35	12.35	13.05	13.35	14.05	14.35	14.35	15.05	15.35
Tradate	08.39	09.09	09.39	09.39	10.39	11.39	11.39	12.39	13.09	13.39	14.09	14.39	14.39	15.09	15.39
Tradate Abbiate G	08.41	09.11	09.41	09.41	10.41	11.41	11.41	12.41	13.11	13.41	14.11	14.41	14.41	15.11	15.41
Locate Var.-Carbonate	08.44	09.14	09.44	09.44	10.44	11.44	11.44	12.44	13.14	13.44	14.14	14.44	14.44	15.14	15.44
Mozzate	08.47	09.17	09.47	09.47	10.47	11.47	11.47	12.47	13.17	13.47	14.17	14.47	14.47	15.17	15.47
Cislago	08.51	09.21	09.51	09.51	10.51	11.51	11.51	12.51	13.21	13.51	14.21	14.51	14.51	15.21	15.51
Gerenzano-Turate	08.55	09.25	09.55	09.55	10.55	11.55	11.55	12.55	13.25	13.55	14.25	14.55	14.55	15.25	15.55
Saronno M13	a 09.00	09.30	10.00	10.00	11.00	12.00	12.00	13.00	13.30	14.00	14.30	15.00	15.30	16.00	
Saronno 168	09.07	10.07	10.07	10.07	11.07	12.07	12.07	13.07	14.07	14.07	15.07	15.07	16.07	16.07	
Novara FN	09.49	10.49	10.49	10.49	11.49	12.49	12.49	13.49	14.49	14.49	15.49	15.49	16.49	16.49	
Saronno 167	09.20	10.04	-	10.21	-	-	12.14	13.34	14.04	14.21	15.04	-	15.34	15.64	
Como Nord Lago	09.55	10.44	-	10.48	-	-	13.14	14.14	14.44	14.48	15.44	-	16.14	16.44	
Saronno MXP	09.16	09.46	10.16	10.16	11.16	12.16	12.16	13.16	14.16	14.16	15.16	15.16	15.46	16.16	
Malpensa Aeroporto T1	09.34	10.04	10.34	10.34	11.34	12.34	12.34	13.34	14.04	14.34	15.04	15.34	15.34	16.04	16.34
Malpensa Aeroporto T2	09.40	10.10	10.40	10.40	11.40	12.40	12.40	13.40	14.10	14.40	15.10	15.40	15.40	16.10	16.40
Saronno	09.01	09.31	10.01	10.01	11.01	12.01	12.01	13.01	13.31	14.01	14.31	15.01	15.31	16.01	
Milano Bovisa	a 09.13	09.43	10.13	10.13	11.13	12.13	12.13	13.13	13.43	14.13	14.43	15.13	15.43	16.13	
Milano Bovisa	09.39	09.49	10.39	10.39	11.39	12.39	12.39	13.39	14.39	14.39	15.39	15.39	16.39	16.39	
Milano Porta Garibaldi	09.25	09.55	10.25	10.25	11.25	12.25	12.25	13.25	13.55	14.25	14.55	15.25	15.55	16.25	
Milano Centrale	09.35	09.65	10.35	10.35	11.35	12.35	12.35	13.35	14.05	14.35	15.05	15.35	15.65	16.35	
Milano Lambrate	09.16	09.46	10.16	10.16	11.16	12.16	12.16	13.16	13.46	14.16	14.46	15.16	15.46	16.16	
Milano Cadorna	a 09.21	09.51	10.21	10.21	11.21	12.21	12.21	13.21	13.51	14.21	14.51	15.21	15.51	16.21	

R 8058	R 10060	R 12062	R 66	R 12068	R 72	R 2074	R 8076	R 10078	R 11078	R 82	R 84	R 10090	R 10090
di [2] [1]	di [2] [1]	di [2] [1]	di [2] [1]	di [2] [1]	di [2] [1]	di [2] [1]	di [2] [1]	di [2] [1]	di [2] [1]	di [2] [1]	di [2] [1]	di [2] [1]	di [2] [1]
FNMI	FNMI	FNMI	FNMI	FNMI	FNMI	FNMI	FNMI	FNMI	FNMI	FNMI	FNMI	FNMI	FNMI
Varese FN	16.20	16.20	16.50	17.20	17.50	18.20	18.50	19.20	19.20	19.50	20.20	21.20	22.20
Malnate	16.26	16.26	16.56	17.26	17.56	18.26	18.56	19.26	19.56	20.26	21.26	22.26	
Vedano Olona	16.29	16.29	16.59	17.29	17.59	18.29	18.59	19.29	19.59	20.29	21.29	22.29	
Venegono Sup.-Castiglione	16.32	16.32	16.62	17.32	17.32	18.02	18.32	19.02	19.32	20.02	21.32	22.32	
Venegono Inferiore	16.35	16.35	16.65	17.35	17.35	18.05	18.35	19.05	19.35	20.05	21.35	22.35	
Tradate	16.39	16.39	16.69	17.39	17.39	18.09	18.39	19.09	19.39	20.09	21.39	22.39	
Tradate Abbiate G	16.41	16.41	16.71	17.41	17.41	18.11	18.41	19.11	19.41	20.11	21.41	22.41	
Locate Var.-Carbonate	16.44	16.44	16.74	17.44	17.44	18.14	18.44	19.14	19.44	20.14	21.44	22.44	
Mozzate	16.47	16.47	16.77	17.47	17.47	18.17	18.47	19.17	19.47	20.17	21.47	22.47	
Cislago	16.51	16.21	17.21	17.51	17.21	18.51	19.21	19.51	19.51	20.21	21.51	22.51	
Gerenzano-Turate	16.55	16.55	17.25	17.55	18.05	18.55	19.25	19.55	19.55	20.25	21.55	22.55	
Saronno M13	a 17.00	17.00	17.30	18.00	18.30	19.00	19.30	20.00	20.00	20.30	21.00	22.00	23.00
Saronno 168	17.07	17.07	17.37	18.07	18.37	19.07	19.37	20.07	20.07	21.07	21.07	-	
Novara FN	a 17.49	17.49	18.25	18.49	19.25	19.49	20.25	20.49	20.49	21.49	21.49	-	
Saronno 167	-	17.20	16.04	19.20	19.04	19.20	20.04	-	20.34	21.04	21.44	22.14	
Como Nord Lago	a 17.55	17.55	18.44	18.55	19.44	19.55	20.44	-	21.14	21.44	-	-	
Saronno MXP	17.16	17.16	17.46	18.16	18.46	19.16	19.46	20.16	20.16	20.46	21.16	22.16	23.16
Malpensa Aeroporto T1	17.04	17.34	18.04	18.34	19.04	19.34	20.04	20.34	20.34	21.04	21.34	22.34	23.34
Malpensa Aeroporto T2	a 17.40	17.40	18.10	18.40	19.10	19.40	20.10	20.40	20.40	21.10	21.40	22.40	23.40
Saronno	17.01	17.01	17.31	18.01	18.31	19.01	19.31	20.01	20.01	20.31	21.01	22.01	23.01
Milano Bovisa	a 17.13	17.13	17.43	18.13	18.43	19.13	19.43	20.13	20.13	20.43	21.13	22.13	23.13
Milano Bovisa	17.10	17.18	17.49	18.18	18.49	19.18	19.48	20.18	20.18	20.48	21.18	22.18	23.18
Milano Porta Garibaldi	17.25	17.25	17.55	18.25	18.55	19.25	19.55	20.25	20.25	20.55	21.25	22.25	23.25
Milano Centrale	17.35	17.35	18.05	18.35	19.05	19.35	20.05	20.35	20.35	21.05	21.35	22.35	23.35
Milano Lambrate	17.18	17.18	17.48	18.18	18.48	19.18	19.48	20.18	20.18	20.48	21.18	22.18	23.18
Milano Cadorna	a 17.21	17.21	17.51	18.21	18.51	19.21	19.51	20.21	20.21	20.51	21.21	22.21	23.21

Nell'ipotesi di insediamento di attività differenti per tipo di servizio prestato, si stima che gli spostamenti in entrata ed in uscita non coincidano nell'orario ma sia differito in entrata ed in uscita nell'arco di un'ora e mezza, dalle 7.30 alle 9.00 in entrata e dalle 17 alle 18.30 in uscita.

In quell'arco temporale, presumendo che tutti gli addetti del settore terziario utilizzino il mezzo su rotaia, troverebbero a loro uso almeno quattro corse da Milano e quattro corse da Varese-Laveno.

Ipotizzando che la metà degli addetti possa muoversi sulla direttrice Milano/Cislago e l'altra metà possa muoversi sulla direttrice opposta, lo scenario prevede un incremento massimo di viaggiatori/corsa pari a 1 o 2 viaggiatori/corsa.

Per quanto riguarda la distribuzione temporale dei fruitori, si presume che essa possa essere distribuita nell'arco della giornata, ipotizzando anche qui un'affluenza equamente distribuita sulle due direttive, lo scenario prevede un incremento massimo di viaggiatori corsa più impegnativo nell'arco di ora che va dalle 10.00 alle 13.00 in entrata e nell'arco temporale che va dalle 17 alle 19 in uscita.

Nell'arco temporale dalle 10 alle 13 si presuppone, con la logica prudenziale utilizzata paragonandone l'affluenza allo utilizzo di MSV, che si muovano in arrivo dai 23 ai 30 fruitori/clienti ora.

Sempre ipotizzando che l'affluenza sia sulle due direttive in maniera equamente distribuita, si avrebbe in quell'orario offerta di corse ogni mezz'ora, per cui tre corse nell'arco dell'intera ora presa in esame.

Il che porterebbe ad un carico/viaggiatori di:

30 fruitori/2 direttive= 15 viaggiatori distribuiti per corsa. Carico stimato 5 viaggiatori/corsa.

Nell'arco temporale di maggior carico in uscita, cioè dalle 17.00 alle 19.00 la punta massima in uscita viene raggiunta dalle ore 17.00 alle ore 18.00 con un numero di fruitori pari a 63/h. Ipotizzando sempre che gli stessi si muovano sulle due direttive in maniera equamente distribuita, possiamo dire che per tratta si muovono circa 32 persone.

Le corse nell'arco temporale sono tre in entrambe le direzioni. Il che porta ad un carico/corsa di 11 persone/corsa. Possiamo ritenere che il servizio ferroviario e l'infrastruttura di sosta in Cislago ben possa sostenere l'incremento dei passeggeri indotto dall'insediamento terziario.

Sostenibilità del carico indotto sulla linea ferroviaria e sull'infrastruttura ottimale.

A ulteriore sostegno della valutazione qui svolta, si deve inoltre tenere conto del piano di sviluppo della linea programmato da TRENORD di aumento del materiale circolante ed infrastrutturale come dichiarato negli obiettivi di investimento TRENORD. Delibera Giunta Regione Lombardia X/7301 DEL 30.10.2017

CRITERIO 2

Sulla base di esperienze precedenti e di studi condotti per la redazione di PGT di città ad elevata presenza del settore terziario, il calcolo del carico insediativo viene valutato in base allo spazio/addetto destinato nella seguente misura: in caso di strutture di servizio di recente realizzazione e di media/ alta qualità, possiamo dire che lo spazio medio da destinare ad un addetto del settore , sia di Mq, 40 ritenendovi compresi gli spazi di percorrenza, gli spazi di servizio ,gli spazi relazionali e gli spazi di rappresentanza.

In un'ottica di sviluppo tendenziale possiamo così calcolare che un'area terziaria di Mq. 1.187,63 destinata a servizi di richiamo quali ricerca e sviluppo, consulenza legale, medica, fiscale e tecnica, analisi e collaudi, formazione, marketing, servizi assicurativi, servizi di consulenza e di elaborazione dell'informazione, possano lavorare in media 29.55/30 addetti.

Nell'ipotesi di insediamento di attività differite per tipo di servizio prestato, si stima che gli spostamenti in entrata ed in uscita non coincidano nell'orario ma sia differito in entrata ed in uscita nell'arco di un'ora e mezza, dalle 7.30 alle 9.00 in entrata e dalle 17 alle 18.30 in uscita.

In quell'arco temporale, presumendo che tutti gli addetti del settore terziario utilizzino il mezzo su rotaia, troverebbero a loro uso almeno quattro corse da Milano e quattro corse da Varese-Lavino.

Ipotizzando che la metà degli addetti possa muoversi sulla direttrice Milano/Cislago e l'altra metà possa muoversi sulla direttrice opposta, lo scenario prevede un incremento massimo di viaggiatori/corsa pari a 3/4 viaggiatori/corsa nelle ore di punta. Impatto del tutto sostenibile dall'attuale sistema ferroviario

Non va peraltro dimenticato che l'evolversi della tecnologia sta portando sempre più a forme di lavoro attraverso remoto, implementando il "working from home" e quindi alleggerendo la necessità di spostamenti casa-lavoro e viceversa. In quest'ottica la stima degli addetti sul posto si ridurrebbe notevolmente rendendo l'ipotesi di utilizzo della ferrovia ancora meno impattante.

Per quanto attiene al numero dei fruitori, è difficile ipotizzare quale possa essere dato che il tipo di servizio offerto, qualora di eccellenza in campo della consulenza fiscale, finanziaria, assicurativa, della ricerca e dello sviluppo richiede ormai anche qui lo scambio dei dati e del risultato dell'operare attraverso remoto, riducendo la necessità di recarsi presso la sede operativa a mera occasionalità.

Ipotizziamo comunque che ai 30 addetti corrisponda una media stimata di cinque incontri giornalieri per addetto, sino ad arrivare ad un totale giornaliero di 150 utenti giornalieri.

Per quanto riguarda la distribuzione temporale dei fruitori, si presume che essa possa essere distribuita nell'arco della giornata, ma qui in maniera prudenziale si vuole suddividere l'affluenza nelle ore mattutine, calcolando l'intervallo temporale 7.30-12.30, cioè distribuiti su 5 ore.

In quell'intervallo temporale si hanno 11 corse verso Milano e 10 corse verso Varese.

Ipotizzando che la metà dei fruitori possa muoversi sulla direttrice Milano/Cislago e l'altra metà possa muoversi sulla direttrice opposta, lo scenario prevede un incremento massimo di viaggiatori/corsa pari a 7/8 viaggiatori/corsa che distribuiti effettivamente nell'arco della giornata portano a dimezzare il calcolo prudenziale qui stimato in 3/4 viaggiatori corsa.

Impatto che si ritiene del tutto sostenibile dall'attuale sistema ferroviario e dall'infrastruttura di sosta a Cislago.

Utilizzando il servizio ferroviario, eventuali addetti e fruitori di servizi li collocati, una volta giunti in stazione a Cislago, possono raggiungere il luogo attraverso la Via Roma e la via C. Battisti con un percorso pedonale della durata di circa 6 minuti ad andatura normale.

Tempo del percorso del tutto accettabile.

UTILIZZO DEL TRASPORTO PUBBLICO SU GOMMA ED EFFETTO INDOTTO

LE LINEE URBANE ED EXTRA-URBANE

Le linee di autobus esistenti sul territorio sono due di cui una gestita da FNMA SPA per la tratta Saronno -Turate -Saronno(H204) e l'altra gestita da STIE con percorrenza cittadina. (H206).



Viene qui presa in esame la tratta FNMA H 204 Saronno- Tradate considerando che la linea STIE interna al Comune di Cislago non ricade direttamente nell'interesse dell'area di intervento.

Le fermate più prossime all'area di intervento risultano essere all'altezza del civico 968 ed all'incrocio con vicolo C.Battisti all'altezza del civico 693.

Si rileva immediatamente l'esiguità delle fermate sulla Via C. Battisti che è divenuta negli anni una via prettamente terziaria e commerciale e pertanto meriterebbe maggiore attenzione relativamente alla presenza del servizio pubblico su gomma.

Analizzando comunque la frequenza delle corse in entrambe le direzioni possiamo vedere che:

- H204 Tradate-Saronno-Arese che offre 34 corse giornaliere in direzione Arese e 35 in direzione Tradate
(Dati PGTU confermati da analisi servizio attivo)

In provenienza da Tradate ed in Direzione Saronno nelle ore di punta per il trasporto studenti e pendolari, si hanno 6 corse ad intervallo di 20 minuti circa dalle 6.24 alle 8.28.

Nell'intervallo dalle 13 alle 14 si hanno 5 corse, così come nell'intervallo pre-serale dalle 17.32 alle 19.22 si hanno quattro corse.

Sulla linea Saronno-Tradate si hanno pari corse sino alle ore pre-serali, con una corsa in più dalle ore 17 alle ore 19.20.

Durante l'arco della giornata le corse in entrambe le direzioni avvengono ad intervalli variabili di 40-60 minuti. Presupponendo che un 50% degli addetti e dei fruitori della struttura possano prediligere il trasporto su gomma a causa della mancanza di stazione ferroviaria dal luogo di provenienza

Utenti ed addetti max calcolati con il CRITERIO 1 pari a 344.

Utenti ipotizzati che utilizzano il mezzo su gomma 172

Utenti suddivisi per direttrice 50% = 86

Presupponendo una riduzione delle corse giornaliere utilizzando solo quelle effettuate negli orari interessati, riduciamo le corse al numero di 30 in entrambe le direzioni.

Possiamo così dire che la linea di trasporto su gomma dovrebbe sopportare un carico massimo di utenti di circa 90 persone per direzione e tratta nell'arco della giornata. Con un calcolo di circa 3 utenti corsa per tratta.

Riducendo l'attività di servizio nelle sole ore della mattinata, dalle 7.30 alle 12.30 si deve presumere un carico di 6-7 persone per tratta nelle ore di punta.

Impatto che si ritiene del tutto sostenibile dall'attuale sistema del trasporto su gomma.

Il tempo di percorrenza dalla fermata al civico 968 di via Battisti è, come da schema sopra evidenziato, di circa 5 minuti a piedi. Si considera più impegnativo, nell'ottica dei 10 minuti il percorso dalla fermata del civico 693 di Via Battisti.

Si ritiene che una fermata nei pressi del supermercato LIDL possa essere auspicabile, non tanto per l'intervento in essere, ma quanto nell'ottica della trasformazione dell'intero comparto BSU in polo commerciale e di servizio in atto.

TRAFFICO INDOTTO/ATTRATTO DALL'AREA A DESTINAZIONE PRODUTTIVA.

L'area che mantiene la destinazione produttiva è di circa 406,13 Mq.

La destinazione dell'area sarà prevalentemente a deposito e magazzinaggio di materiali per l'edilizia. Si può ipotizzare che l'approvvigionamento, il carico e lo scarico merci avvengano su gomma e non impattino in alcun modo sul sistema dei trasporti urbani ed extra-urbani pubblici.

Va ricordato che l'attuale destinazione produttiva è di Mq. 2247,71. Nel Piano attuativo la stessa viene ridotta a mq. 406,13. Lo spazio produttivo ad oggi è occupato da merci ingombranti che richiedono presenza di mezzi pesanti in entrata ed in uscita. La riduzione delle attività produttive ridurrà di conseguenza la circolazione di mezzi pesanti, migliorando l'utilizzo dell'area intera.

La riduzione dello spazio produttivo è in linea con l'obiettivo dettato dal PGT vigente di migliorare la qualità delle funzioni insediate riqualificando l'intera area BSU a destinazione terziaria di servizio e commerciale.

