

COMUNE DI CERNUSCO SUL NAVIGLIO

SPAZIOQUINDICI.IT



LA PROPRIETA'

SIDEROS s.r.l. - via Francesco sforza, 1 - 20122 - Milano

IL TECNICO INCARICATO

ARCH. PIETRO CICARDI - via Isonzo 15 - 20842 - Albate- tel: 0362-1792753 fax 0362-1792847

ARCH. PIETRO GIOVANNI CICARDI

e-mail: pigicicardi@tiscali.it

via Isonzo 15 - 20847 - Albate(MI) - telefono 0362/1792753 fax 0362/1792847

*P.A. di Via TORINO, 45 denominato A7_53
- CERNUSCO SUL NAVIGLIO - fg. 49 mapp.239*

marzo
2016

RELAZIONE URBANISTICA

ALLEGATO

B

RELAZIONE URBANISTICA

1) SITUAZIONE URBANISTICA

La Soc. Sideros è proprietaria di un complesso immobiliare, sito in Cernusco sul Naviglio (MI), via Torino n. 45 - come da atto di compravendita avanti al Dott. Giulio Rodino, Notaio in Monza, Rep. n. 20220 del 29.11.1963, registrato a Monza, il 12.12.1963 n. 3921, vol. 272 - ed attualmente contraddistinto al N.C.E.U. del Comune di Cernusco sul Naviglio al Foglio 49 , Mapp. 239.

Il Comune di Cernusco sul Naviglio è dotato di Piano di Governo del Territorio (PGT) approvato dal Consiglio Comunale con deliberazione n.85 del 29/10/2010, divenuto efficace ai sensi dell'art.13 comma 11 della L.R. 12/2005 e s.m.i. con la pubblicazione sul B.U.R.L. n.19 dell'11/05/2011 e successiva Variante n. 1 definitivamente approvata dal C. C. con Delibera n. 89 del 19/12/2013 e pubblicazione sul BURL del 12/02/2014.

L'area oggetto del P.A. è classificata dal Piano delle Regole (PdR) del vigente PGT quale "lotto Produttivo disciplinato dall'art.40 delle relative Disposizioni di attuazione.

La variante n.1 al Documento di Piano del PGT in relazione alla "programmazione urbanistica riferita al settore commerciale" ha definito le ZONE A PREVALENTE CONNOTAZIONE COMMERCIALE tra le quali è compreso l'asse di VIA TORINO ove è situato il complesso immobiliare di cui al comma che precede, di proprietà della società Sideros s.r.l..

L'art.59.4 del Piano delle Regole (Disposizioni di Attuazione) ha prescritto che "...per gli ambiti a prevalente connotazione commerciale in caso di insediamento di strutture commerciali della tipologia MS3 la modalità di intervento prescritta è il Piano Attuativo".

La società SIDEROS s.r.l. con sede in via Francesco Sforza n.1 - MILANO, intende procedere mediante Piano Attuativo alla trasformazione parziale degli immobili di sua proprietà, attualmente a destinazione produttiva, finalizzata

alla realizzazione di medie strutture di vendita (MS3) in conformità delle norme e regole contenute nel PGT vigente ed in particolare nella Variante n.1 finalizzata nello specifico alla "Programmazione Urbanistica riferita al settore commerciale".

2) ELENCO ALLEGATI AL PIANO ATTUATIVO

L'Operatore ha presentato una pre-proposta di Piano Attuativo denominato "A7_53" ai sensi dell'art. 12 L.R. n. 12 del 11/03/2005, sulle aree di proprietà sopraindicate, in conformità al P.G.T. vigente, in data 20_10_2014 prot.n.47196, trasmettendo poi in data 21_05_2015, prot. N.24563 una proposta integrata e completa, corredata dagli elaborati tecnici seguenti:

- TAV. 1 - RILIEVO ASSEVERATO
- TAV. 2 - STATO DI FATTO: PIANTE PROSPETTI SEZIONI
- TAV. 2a- OPERE ESEGUITE IN FORZA SCIA N.63350 23-12-2015
- TAV. 2b- NUOVO STATO DI FATTO A SEGUITO DELLE OPERE ESEGUITE IN FORZA DELLA SCIA N.63350 23-12-2015
- TAV. 3 - RAFFRONTO: PIANTE PROSPETTI SEZIONI
- TAV. 4 - PROGETTO: PIANTE PROSPETTI SEZIONI
- TAV. 5 - PLANIVOLUMETRICO: PIANO TERRA E PRIMO
- TAV. 6 - SCHEMA CALCOLO SLP ESISTENTE E DI PROGETTO
- TAV. 7 - SCHEMA SUPERFICI AREE A SERVIZI E PARCHEGGI PRIVATI
- TAV. 8 - SCHEMA CALCOLO SUPERFICI DI VENDITA
- TAV. 9 - SCHEMA CALCOLO SUPERFICIE PERMEABILE - SUPERFICIE COPERTA
- TAV.10 - OPERE DI URBANIZZAZIONE: PARCHEGGIO PUBBLICO - SISTEMA SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE ILLUMINAZIONE SOTTOSERVIZI
- TAV.11 - OPERE DI URBANIZZAZIONE PARCHEGGIO: SEZIONE
- TAV.12 - OPERE DI URBANIZZAZIONE RIQUALIFICAZIONE DI VIA TORINO:STATO DI FATTO - PROGETTO
- TAV.13 - OPERE DI URBANIZZAZIONE RIQUALIFICAZIONE DI VIA TORINO: SEZIONE - STATO DI FATTO - PROGETTO
- TAV.14 - RECEPIMENTO LINEE GUIDA
- TAV.15 - PIANO DI SEGNALAMENTO IMPIANTI PUBBLICITARI
- TAV.16 - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
- COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE PARCHEGGIO - QUADRO ECONOMICO/SINOTTICO - RELAZIONE ILLUSTRATIVA - PIANO PARTICELLARE
- COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE RIQUALIFICAZIONE VIA TORINO - QUADRO ECONOMICO/SINOTTICO - RELAZIONE ILLUSTRATIVA - PIANO PARTICELLARE
- ALLEGATO "A" SCHEMA DI CONVENZIONE
- ALLEGATO "B" RELAZIONE URBANISTICA
- ALLEGATO "C" PROVVEDIMENTO DI ESCLUSIONE DALLA V.I.A.
- ALLEGATO "D" DOCUMENTI TECNICI E AMMINISTRATIVI: DICHIARAZIONE DI PROPRIETA' - RILIEVO ASSEVERATO - CONTEGGI - DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE COMMERCIALE MOD.COM 2 - DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' NORME IGIENICHE
- ALLEGATO "E" RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA - ESAME DELL'IMPATTO PAESISTICO - RENDERING FOTOGRAFICO - INSERIMENTO AMBIENTALE DELL'OPERA
- ALLEGATO "F" RELAZIONE D'IMPATTO ACUSTICO
- ALLEGATO "G" INDAGINE AMBIENTALE DELLE AREE IN CESSIONE

3) STUDIO DI IMPATTO SULLA CIRCOLAZIONE

Si allega lo studio di impatto sulla circolazione a supporto della proposta di P.A. relativa al campo a7_53, redatto dalla Soc. Irteco di Torino, come depositato al protocollo del Comune in data 23/12/2014 al n.58103.

4) DIMENSIONAMENTO DEL P.A.

Nel PGT sopra citato, l'area innanzi descritta, avente complessivamente una superficie territoriale rilevata pari a mq. 7.856,66, e i cui parametri urbanistici sono i seguenti:

- INDICE FONDIARIO (SLP) 1 MQ/MQ
- SUPERFICIE COPERTA 60% DI SF (mq. 4.713,99)
- SUPERFICIE PERMEABILE 10% DI SF (mq. 785,67 + mq. 120,00 da asservire al mapp. 238 tot. Mq. 905,67)
- SUPERFICIE A PARCHEGGIO L.122/89 10% SLP
- SUPERFICIE A SERVIZI 100% SLP COMMERCIALE NON ALIMENTARE
150% SLP COMMERCIALE ALIMENTARE

I parametri urbanistici di progetto, come riportati nelle tavole n.7 e 9 sono i seguenti:

- Sf mq. 7.856,66 = Slp mq. 7.856,66
- Sc mq. 2.781,23 < mq. 4.713,99
- Sp mq. 906,18 > mq. 785,67
- Slp mq. 3.733,74 < mq. 7.856,66
- S Serv. mq. 3.836,58 > mq. 3.793,58
- mq. 576,00 (parcheggi esterni al lotto)

5) Crono programma

Si allega crono programma inerente gli interventi edilizi e le opere di urbanizzazione.

6) Contestualità tra le procedure urbanistiche e commerciali

Come prevede l'art. 59.1 delle disposizioni del Piano delle Regole "Nei casi in cui l'intervento edilizio per l'insediamento di attività di commercio al dettaglio in sede fissa necessita di preventiva approvazione di Piano Attuativo: - l'avvio del procedimento pianificatorio deve essere contestuale all'avvio del procedimento di rilascio dell'autorizzazione commerciale, previa presentazione della domanda".

Nel merito, sono previste quattro U.I. per Medie strutture di vendita (una alimentare e tre non alimentari) per una superficie di vendita complessiva di mq. 2.467,11.

Le MS previste nel P.A. saranno organizzate in forma unitaria e, come prevede l'art. 4.2 della DGR 02/08/2007 n. 8/5258, saranno oggetto di una autorizzazione unitaria.

In data 02/11/2015 prot.n.53787 è stata presentata DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE COMMERCIALE

MOD.COM 2 per la costituzione di centro commerciale.

7) DETERMINAZIONE CONTRIBUTI DI COSTRUZIONE

TABELLA 1 - ONERI di urbanizzazione

RISTRUTTURAZIONE CON CAMBIO D'USO							
<i>Calcolo oneri ai sensi dell'art. 44 commi 8-12 L.R. 12/2005</i>							

ESISTENTE							
DEST. USO	EDIFICIO	SLP	OO.UU. 1°	€ PRIMARIE	OO.UU. 2°	€ SECONDARIE	TOTALE
uP	unico	3.124,83	58,44	€ 182.615,06	39,07	€ 122.087,11	€ 304.702,17
TOTALE				€ 182.615,06		€ 122.087,11	
PROGETTO							
DEST. USO		SLP	OO.UU. 1°	€ PRIMARIE	OO.UU. 2°	€ SECONDARIE	TOTALE
uC	P.T.	2.634,21	144,43	€ 380.458,95	84,96	€ 223.802,48	€ 604.261,43
uC	1 P.	490,62	144,43	€ 70.860,25	84,96	€ 41.683,07	€ 112.543,32
TOTALE				€ 451.319,20		€ 265.485,55	€ 716.804,75
DIFFERENZA							
				€ 268.704,14		€ 143.398,44	1

SLP VIRTUALE PRODUTTIVO			
COMPUTO METRICO STIMATO		€	1.500.000,00
COSTO COSTRUZIONE	€/mq		400,85
SLP VIRTUALE	= m ²		3.742,05
N.B. STIMA PROVVISORIA			

ONERI RISTRUTTURAZIONE							
DEST. USO		SLP	OO.UU. 1°	€ PRIMARIE	OO.UU. 2°	€ SECONDARIE	TOTALE
uP		3.742,05	23,38	€ 87.489,13	15,63	€ 58.488,24	€ 145.977,37
				€ 87.489,13		€ 58.488,24	2

SMALTIMENTO RIFIUTI			
SLP ristrutturazione	3.742,05	€ 4,31 =	€ 16.128,26

CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE					
	EDIFICIO	COMPUTO METRICO STIMATO	% CONTRIBUTO	COSTO DI COSTRUZIONE	
COSTO DI COSTRUZIONE		€		€	
Uc	PT/1P	1.500.000,00 (1)	10%	150.000,00	€ 150.000,00

TABELLE RIEPILOGATIVE

ONERI DI URBANIZZAZIONE				
	€ PRIMARIE	€ SECONDARIE		
CAMBIO D'USO	€ 268.704,14	€ 143.398,44		
RISTRUTTURAZIONE	€ 87.489,13	€ 58.488,24		€ 558.079,95
TOTALE	€ 356.193,27	€ 201.886,68		
SMALTIMENTO RIFIUTI				
RISTRUTTURAZIONE	€ 16.128,26			€ 16.128,26
COSTO DI COSTRUZIONE				
RISTRUTTURAZIONE	€ 150.000,00			€ 150.000,00

Note

(1) Importo stimato in via provvisoria: solo con la presentazione del computo metrico estimativo in sede di PdC o DIA si potranno determinare gli importi degli Oneri per ristrutturazione, smaltimento rifiuti e contributo sul costo di costruzione

Tabella 2 – Costi provvisori delle opere di urbanizzazione primaria

Descrizione	OO. UU. 1° Euro	Valore opere con IVA Euro
OUP relative ai parcheggi e riqualificazione di via Torino		
Totale valore opere a scomputo al lordo dello sconto di gara	508.792,67	559.671,94
Valore opere a scomputo al netto dello sconto del 20%	411.963,81	453.160,19

Tabella 3 – Stime raffronti provvisori tra costi opere di urbanizzazione rispetto agli oneri di urbanizzazione dovuti

Descrizione	OO. UU. 1° euro	OO. UU. 2° euro	Smaltimento rifiuti euro	Contrib. costo di costruzione euro
Oneri dovuti	356.193,27	201.886,68	16.128,26	150.000,00
Opere a scomputo	508.792,67 oppure 411.963,81	/	/	/
Conguagli provvisori da versare	0,00 (maggiori oneri a carico dell'operat.)	201.886,68	16.128,26	150.000,00



COMUNE di CERNUSCO SUL NAVIGLIO

Provincia di Milano



STUDIO DI IMPATTO SULLA CIRCOLAZIONE A SUPPORTO DELLA PROPOSTA DI PIANO ATTUATIVO DENOMINATO "VIA TORINO 45" RICOMPRESO NEL CAMPO DELL'ADEGUAMENTO A7_53

Rapporto di analisi

Cernusco sul Naviglio
12 dicembre 2014 – Rev. 00

Rif. Commessa: 2014_349



IRTECO
Studi e ricerche sui Sistemi di Trasporto
Via Palmieri n. 21
10143 Torino
www.irteco.com

**GRUPPO DI LAVORO**

Dott. Ing. Giorgio Oliveri, responsabile di progetto

Dott.ssa Daniela Nuccio, responsabile qualità

Alessandro Caffaro, analisi ed elaborazioni

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Dott. Arch. Marco Acquati

REVISIONI

Questo rapporto è stato trasmesso e rivisto come segue:

Rev.	Descrizione	Data	Redatto	Approvato	Firma
0	Emissione	12/12/14	DN-GO	GO	

INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI FERRARA
Dott. Ing.
GIORGIO
OLIVERI
N° 7077-R



PREMESSA

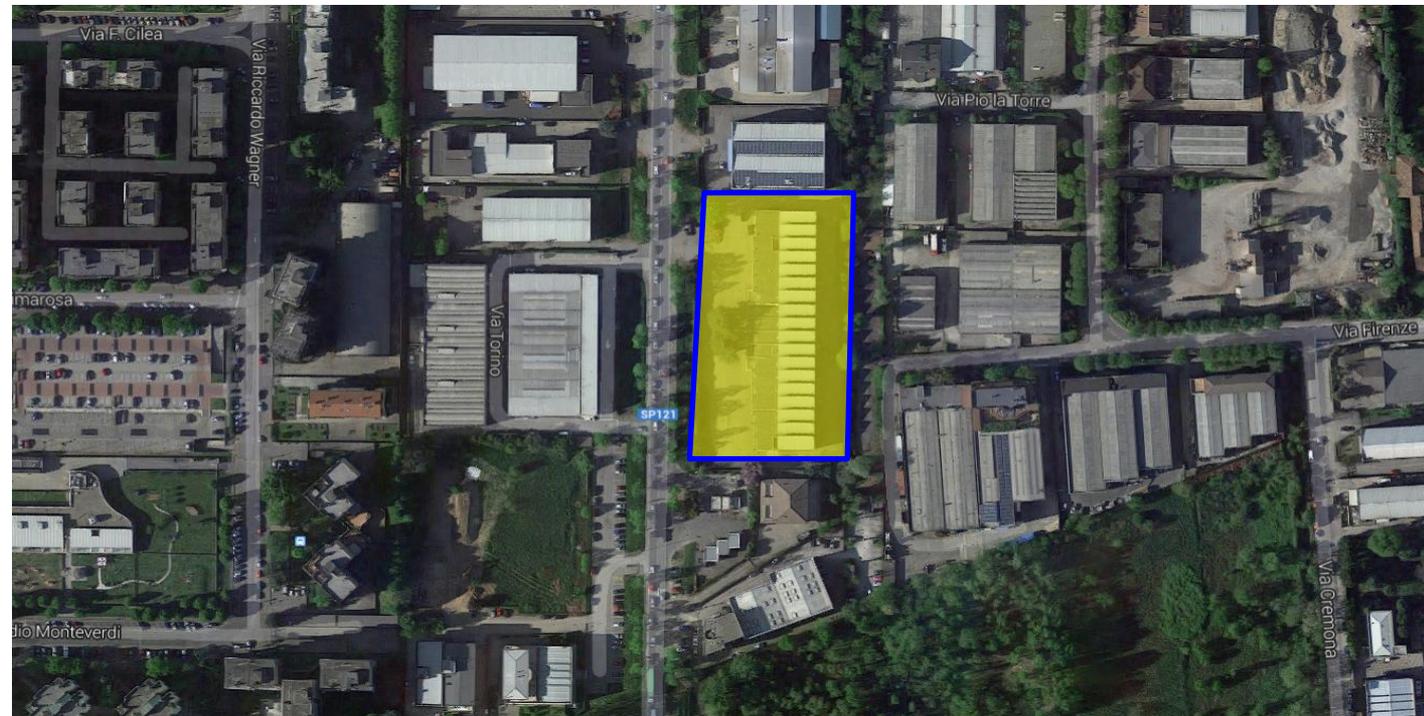


Il Comune di Cernusco sul Naviglio ha conferito alla Società IRTECO di Torino l'incarico di redigere lo studio di impatto sulla circolazione a supporto della proposta di piano attuativo denominato "Via Torino 45" ricompreso nel campo dell'adeguamento a7_53

Il presente documento riporta le **analisi** condotte a conclusione dello studio di impatto viabilistico



L'area oggetto di intervento interessa una **superficie territoriale** di circa **7,9 mila mq** ed è ubicata a Sud del territorio comunale a ridosso della Via Torino al civico 45 e risulta ricompresa nella c.d. "Zona a prevalente connotazione commerciale di Via Torino", così come definita nel cogente P.G.T.





I proponenti hanno avanzato proposta di Piano Attuativo (PA) a destinazione commerciale che comporta la trasformazione dell'attuale destinazione d'uso produttiva dell'immobile esistente in Via Torino n.c. 45

Con la proposta di PA i proponenti prevedono la trasformazione del corpo esistente, a destinazione produttiva, in una **Media Struttura di Vendita** di tipo **MS3** con superficie di vendita fino a 2.500 mq, in conformità alle previsioni del cogente PGT e con riferimento alla c.d. Variante n. 1 che detta norme in merito alla "Programmazione Urbanistica riferita al settore commerciale"

L'intervento rientra, come detto, nella c.d. Zona a Prevalente Connotazione Commerciale della Via Torino che, unitamente alle altre zone a prevalente connotazione commerciale previste sul territorio, ha la finalità di valorizzare la vocazione commerciale espressa dalle aree poste in fregio all'asse viario che attraversa il territorio comunale, non disgiunta dalla necessità di riqualificare ed adeguare l'asse stesso alle mutazioni urbanistiche avvenute



In particolare, l'asse di Via Torino risulta confinante ad Ovest con il tessuto residenziale del Comune di Pioltello e ad Est con il tessuto produttivo di Cernusco sul Naviglio. L'asse pone in diretta relazione la SP 103 "Cassanese" a Sud con il territorio comunale per poi immettersi sulla Strada Padana Superiore (ex SS 11)

L'ampia sezione trasversale lungo la quasi totalità dell'asse e la disponibilità di spazi a latere del sedime stradale offre **interessanti opportunità di valorizzazione del contesto urbanistico e commerciale**, consentendo di operare un riordino del sedime stradale stesso mediante interventi diffusi di moderazione e fluidificazione del traffico, finalizzati a creare un'identità ed una connotazione propria all'asse nella tratta ricompresa tra la Cassanese e la Padana Superiore

Lo studio viabilistico a supporto della Variante n. 1 al PGT aveva evidenziato come l'asse presentasse un Traffico Giornaliero di circa **24 mila veh/giorno** ed un traffico orario durante la punta pomeridiana di oltre **1.800 veh/h**.



Dal punto di vista viabilistico i proponenti non hanno allo stato attuale avanzato alcuna ipotesi in merito alle modalità di accesso/egresso dal comparto ma riferiscono che gli operatori potenzialmente interessati ad avviare un'attività commerciale nel comparto richiedono di verificare la fattibilità di realizzazione di una "coppa rotatoria", ovvero di una semi rotatoria, in corrispondenza dell'attuale ingresso al fine di agevolare l'accesso e l'uso delle aree a parcheggio funzionali all'intervento

Detta richiesta viene ulteriormente caldeggiata dai proponenti al fine di evitare la realizzazione di una seconda apertura di accesso al parcheggio lungo la Via Torino come dagli stessi ipotizzata nella successiva slide

La realizzazione della semi rotatoria consentirebbe, a dire dei proponenti, un conseguente miglioramento della circolazione lungo l'asse della Via Torino



Il PGT vigente del Comune di Cernusco sul Naviglio prevede che l'insediabilità delle attività di commercio al dettaglio in sede fissa appartenenti alla tipologia MS1-MS2-MS3, delle attività di commercio all'ingrosso aventi una SLP superiore ai 400 mq, nonché le attività di somministrazioni appartenenti alla tipologia SAB 1, SAB 2, SAB 3, le attività di trattenimento e svago uC3 e le attività di servizio alla persona appartenenti alla tipologia SAP 1, SAP 2 e SAP 3, siano **subordinate alla redazione di uno studio di impatto sulla circolazione** che consideri quale carico insediativo la sommatoria delle superfici commerciali previste nell'intero lotto



Lo studio di impatto sulla circolazione veicolare, di conseguenza, ha previsto:

1. la **ricostruzione del quadro complessivo degli interventi** previsti e l'analisi preliminare dei potenziali impatti indotti
2. lo studio ed analisi dei **documenti di pianificazione** cogenti sul territorio comunale
3. la **stima del traffico indotto** dall'intervento;
4. la **raccolta ed analisi dei dati di traffico esistenti** con particolare riferimento alle rilevazioni condotte nell'ambito del citato studio di viabilità dell'aprile 2013 e maggio/giugno 2014;
5. l'esecuzione di **rilievi di traffico ad hoc** all'interno dell'area di diretta influenza dell'intervento proposto
6. l'analisi degli impatti indotti sul sistema viabilistico esistente mediante l'impiego di **modelli di microsimulazione**
7. la **stima della capacità e dei livelli di servizio** degli assi e dei nodi chiave nell'area di diretta influenza nella situazione di traffico **ex-ante** (attuale) ed **ex-post** (incrementata del traffico indotto)
8. interventi proposti per la **mitigazione degli impatti** sia dal punto di vista del deflusso circolatorio sia dal punto di vista della sicurezza stradale.



I LIVELLI ATTUALI DI TRAFFICO



rilevazioni automatiche

Nel mese di novembre 2014 sono stati condotti **rilevi di traffico ad hoc** nell'area di diretta influenza dell'intervento, che hanno previsto:

- la **rilevazione in automatico** con apparecchiature radar ad effetto doppler in corrispondenza di **2 sezioni stradali**:
 - Via Torino a Nord della rotatoria con la Cassanese
 - Strada Padana Superiore nella macrotratta Ovest nei pressi del confine comunale

rilevazioni manuali

- la **rilevazione manuale** con apparecchiature digitali interfacciabili al PC in corrispondenza di **3 intersezioni**:
 - rotatoria Strada Padana Superiore/Via Torino
 - Via Torino/Via Brescia
 - Via Torino/Via Verona/Via Bizet

Le rilevazioni in automatico hanno previsto il rilievo dei transiti e delle velocità in continuo sull'arco di **9 giorni tra loro consecutivi**, al fine di poter disporre del dato di transito medio orario nella fascia 17.00-19.00 con particolare riferimento ai giorni di venerdì, di sabato e di un giorno centrale tipo (giovedì)

Le rilevazioni in manuale hanno previsto la rilevazione dei flussi di svolta dalle 17.00 alle 19.00 delle giornate di venerdì e sabato per due settimane tra loro consecutive



Le 2 sezioni di rilevamento del traffico, di cui una sulla Via Torino, sono state scelte anche al fine di poter valutare l'eventuale variazione del traffico sulla rete comunale tra il periodo in esame (novembre 2014) e le rilevazioni di traffico precedentemente eseguite (aprile 2013) a supporto della c.d. Variante n. 1 al PGT

Questo ha consentito, conseguentemente, di poter **arricchire il patrimonio conoscitivo**, con dati di traffico attuali, e di tarare e calibrare il modello di micro simulazione in funzione delle nuove condizioni di traffico

Nel corso dell'anno circa intercorso tra le rilevazioni 2014 e 2013, sulle sezioni campione i livelli di traffico sono rimasti circa confrontabili con oscillazioni orarie e giornaliere contenute nel +/- 2%





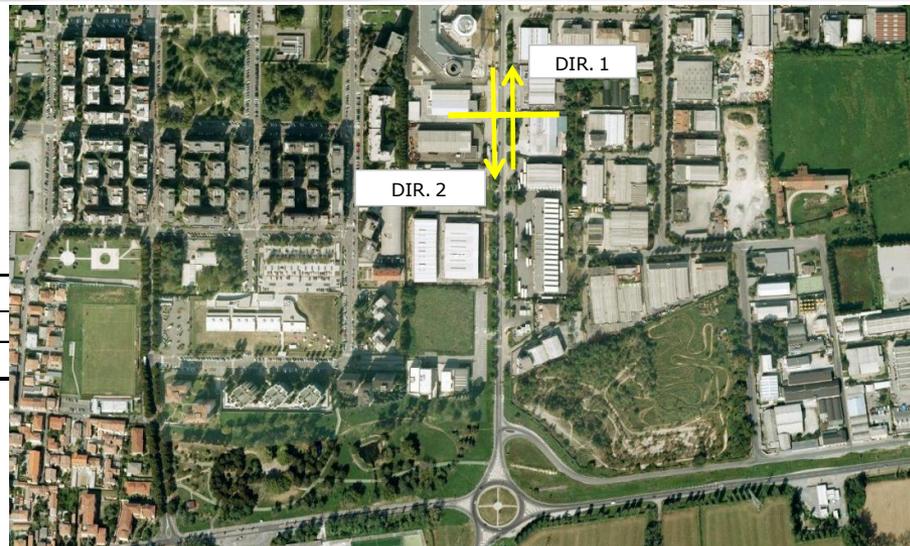
Oltre

24,5 mila veh/g

nella giornata del venerdì

SEZIONE 01

Via Torino



Strada	VIA TORINO - CIV. 30
Direzione 1 vs.	SUD - SP103 - PIOLTELLO
Direzione 2 vs.	NORD - CENTRO CITTA'

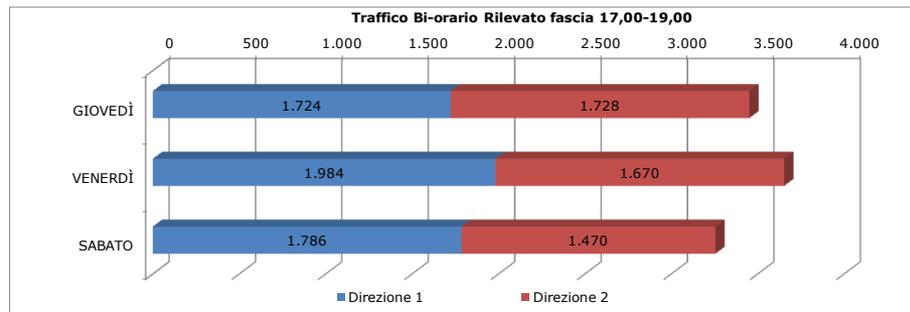
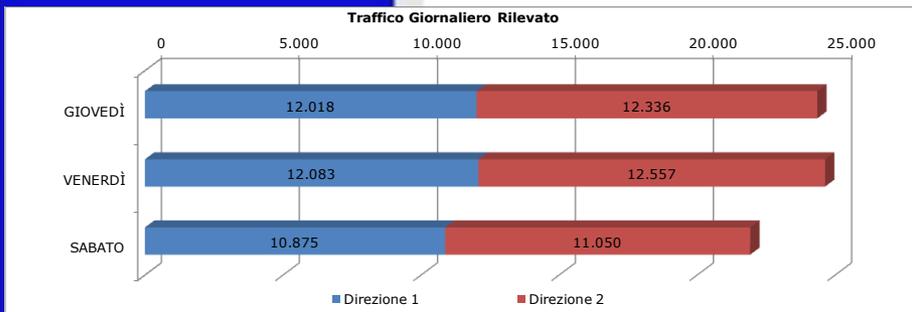
Data dal	06/11/2014	Data al	14/11/2014
Giorno da	GIOVEDÌ	Giorno al	SABATO
dalle ore	0:00:00	alle ore	24:00:00
Durata	9 GIORNI		

TRAFFICO GIORNALIERO RILEVATO

Giorno	Data	Direzione 1	Direzione 2	Totale	% Pesante
GIOVEDÌ	06-13/11/14	12.018	12.336	24.354	11,7
VENERDÌ	07-14/11/14	12.083	12.557	24.640	11,4
SABATO	08-14-11/14	10.875	11.050	21.925	9,9
Traffico Medio Rilevato		11.659	11.981	23.640	

TRAFFICO BI-ORARIO RILEVATO FASCIA DI PUNTA 17,00-19,00

Direzione 1	Direzione 2	Totale
1.724	1.728	3.452
1.984	1.670	3.654
1.786	1.470	3.256
1.831	1.623	3.454





Circa

18 mila veh/g

nella giornata del venerdì

SEZIONE 02

Str. Padana Sup. Ovest



Postazione: **2 EX 9**

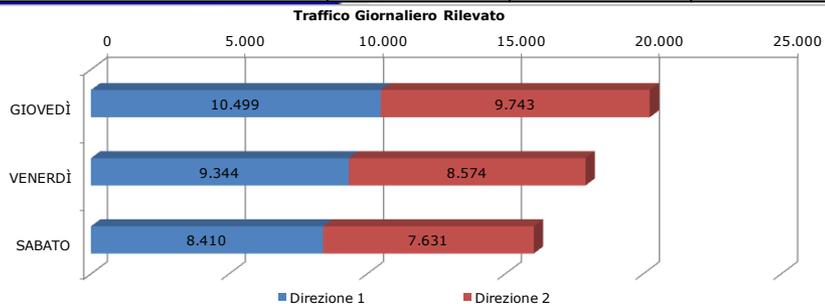
Strada	EX SS11 - tra rotonda via Melghera e rotonda via Leonardo da Vinci
Direzione 1 vs.	OVEST - MILANO
Direzione 2 vs.	EST - CERNUSCO SUL NAVIGLIO CENTRO

Data dal	06/11/2014	Data al	14/11/2014
Giorno da	GIOVEDÌ	Giorno al	SABATO
dalle ore	0:00:00	alle ore	24:00:00
Durata	9 GIORNI		

TRAFFICO GIORNALIERO RILEVATO

Giorno	Data	Direzione 1	Direzione 2	Totale	% Pesante
GIOVEDÌ	06-13/11/14	10.499	9.743	20.242	9,1
VENERDÌ	07-14/11/14	9.344	8.574	17.918	8,2
SABATO	08-14-11/14	8.410	7.631	16.041	7,0

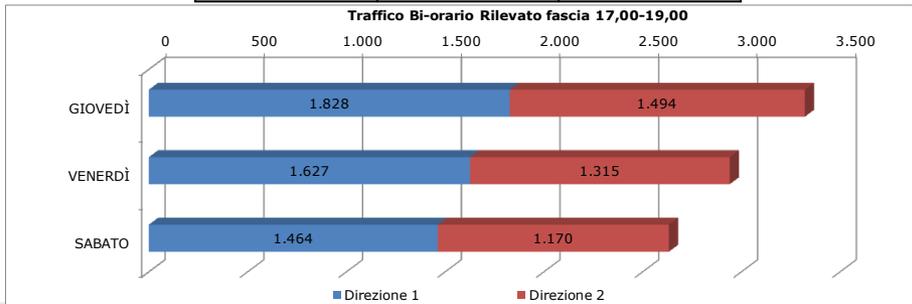
Traffico Medio Rilevato	9.418	8.649	18.067
-------------------------	--------------	--------------	---------------



TRAFFICO BI-ORARIO RILEVATO FASCIA DI PUNTA 17,00-19,00

Direzione 1	Direzione 2	Totale
1.828	1.494	3.322
1.627	1.315	2.942
1.464	1.170	2.634

1.640	1.326	2.966
--------------	--------------	--------------





Circa

19,5 mila veh/g

nella giornata del venerdì

SEZIONE 03

Via Mazzini



Postazione: **3 EX 4**

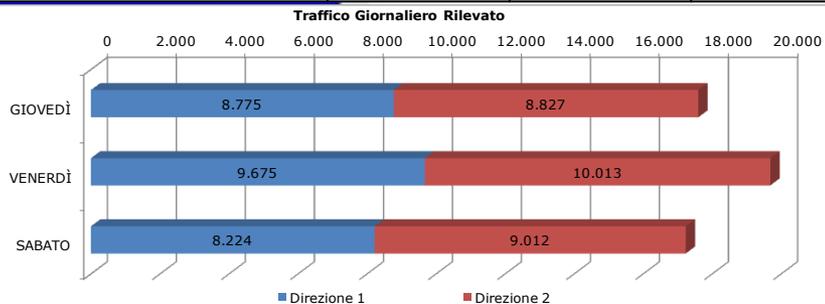
Strada	VIA MAZZINI - RAMPA SUD SOVRAPPASSO MM2 - PRO
Direzione 1 vs.	NORD - VIA C.B. CAVOUR
Direzione 2 vs.	SUD - VIA ALFIERI

Data dal	06/11/2014	Data al	14/11/2014
Giorno da	GIOVEDÌ	Giorno al	SABATO
dalle ore	0:00:00	alle ore	24:00:00
Durata	9 GIORNI		

TRAFFICO GIORNALIERO RILEVATO

Giorno	Data	Direzione 1	Direzione 2	Totale	% Pesante
GIOVEDÌ	06-13/11/14	8.775	8.827	17.602	6,6
VENERDÌ	07-14/11/14	9.675	10.013	19.688	6,5
SABATO	08-14-11/14	8.224	9.012	17.236	5,1

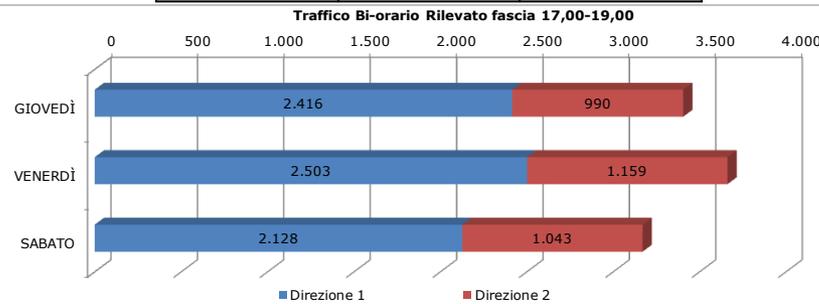
Traffico Medio Rilevato	8.891	9.284	18.175
-------------------------	--------------	--------------	---------------



TRAFFICO BI-ORARIO RILEVATO FASCIA DI PUNTA 17,00-19,00

Direzione 1	Direzione 2	Totale
2.416	990	3.406
2.503	1.159	3.662
2.128	1.043	3.171

2.349	1.064	3.413
--------------	--------------	--------------



Il nodo

S.P. Strada
Padana/Via Torino

2.800 veh/h

medi tra le 17.00 e
le 19.00 del
venerdì



In corrispondenza delle 3 intersezioni oggetto di specifico rilievo manuale dei flussi di svolta, tra le ore 17.00 e le ore 19.00 delle giornate di venerdì e sabato di due settimane tra loro consecutive, è stato registrare un flusso di traffico totale entrante nel nodo:

- **rotatoria Strada Padana Superiore/Via Torino**
 - circa **2.800 veh/h** medi orari nella giornata di **venerdì**
 - circa 2.450 veh/h medi orari nella giornata di sabato
- **Via Torino/Via Brescia**
 - circa **2.100 veh/h** medi orari nella giornata di **venerdì**
 - circa 1.700 veh/h medi orari nella giornata di sabato
- **Via Torino/Via Verona/Via Bizet**
 - circa **2.200 veh/h** medi orari nella giornata di **venerdì**
 - circa 2.850 veh/h medi orari nella giornata di sabato



Come detto, le rilevazioni di traffico ad hoc sono state **integrate** con i **dati di traffico acquisiti nella primavera 2013** nell'ambito della redazione dello studio viabilistico a supporto della variante n. 1 al P.G.T., con riferimento alle seguenti **3 sezioni**, anch'esse rilevate in automatico:

- Via Torino a nord rotatoria con Cassanese
- Strada Padana Superiore ad Ovest pressi confine
- Via Mazzini a Sud rotatoria con Via Cavour
- SP 121 nord rotatoria con Via Cavour
- Via Cavour ad Est rotatoria con Via Mazzini

Nel 2013, la **Via Torino** faceva registrare un traffico orario di punta bidirezionale di **oltre 1.500 veh/h**

In generale, tra la giornata di Venerdì e i giorni centrali della settimana si realizza un incremento del traffico del +3% circa



I livelli di traffico rilevati nel 2013

TRAFFICO GIORNALIERO

N°	Descrizione	Dir.	Verso di marcia					Traffico Medio Rilevato Giornaliero Veh/giorno
				MAR	MER	GIO	VEN	
1 (ex 8)	VIA TORINO - CIV. 30	1	SUD - SP103 - PIOLTELLO			11.446	12.205	11.826
		2	NORD - CENTRO CITTA'			11.862	12.191	12.027
		Traffico Giornaliero bidirezionale (TG)					23.308	24.396
2 (ex 9)	EX SS11 - tra rotonda via Melghera e rotonda via Leonardo da Vinci	1	OVEST - MILANO	10.567	11.145	10.936		10.883
		2	EST - CERNUSCO SUL NAVIGLIO CENTRO	11.154	11.037	10.044		10.745
		Traffico Giornaliero bidirezionale (TG)			21.721	22.182	20.980	
3 (ex 4)	VIA MAZZINI - RAMPA SUD SOVRAPPASSO MM2 - PROSSIMITA' INT. V.ALFIERI	1	NORD - VIA C.B. CAVOUR			9.046	9.485	9.266
		2	SUD - VIA ALFIERI			9.007	9.536	9.272
		Traffico Giornaliero bidirezionale (TG)					18.053	19.021
4 (ex 3)	VIA C.B. CAVOUR - PRESSI PARCO DEI GERMANI	1	OVEST - VIA MAZZINI			8.007	8.345	8.176
		2	EST - VIA PAVESE			10.134	10.574	10.354
		Traffico Giornaliero bidirezionale (TG)					18.141	18.919
5 (ex 10)	SP121 - tra rotonda via Verdi e rotonda via Cavour	1	NORD - ROTATORIA VIA VERDI	13.758	13.961	14.226		13.982
		2	SUD - ROTATORIA VIA CAVOUR	13.789	14.087	14.300		14.059
		Traffico Giornaliero bidirezionale (TG)			27.547	28.048	28.526	

TRAFFICO MEDIO ORARIO 17,00-19,00

N°	Descrizione	Dir.	Verso di marcia					Traffico Medio Orario Centrale Veh/h	Traffico Medio Orario Rilevato Veh/h
				MAR	MER	GIO	VEN		
1 (ex 8)	VIA TORINO - CIV. 30	1	SUD - SP103 - PIOLTELLO			889	963	889	926
		2	NORD - CENTRO CITTA'			864	861	864	863
		Traffico Medio Orario rilevato					1.753	1.824	1.753
2 (ex 9)	EX SS11 - tra rotonda via Melghera e rotonda via Leonardo da Vinci	1	OVEST - MILANO	778	812	879		823	823
		2	EST - CERNUSCO SUL NAVIGLIO CENTRO	947	858	762		856	856
		Traffico Medio Orario rilevato			1.725	1.670	1.641		1.679
3 (ex 4)	VIA MAZZINI - RAMPA SUD SOVRAPPASSO MM2 - PROSSIMITA' INT. V.ALFIERI	1	NORD - VIA C.B. CAVOUR			1.233	1.239	1.233	1.236
		2	SUD - VIA ALFIERI			505	557	505	531
		Traffico Medio Orario rilevato					1.738	1.796	1.738
4 (ex 3)	VIA C.B. CAVOUR - PRESSI PARCO DEI GERMANI	1	OVEST - VIA MAZZINI			523	545	523	534
		2	EST - VIA PAVESE			1.175	1.208	1.175	1.192
		Traffico Medio Orario rilevato					1.698	1.753	1.698
5 (ex 10)	SP121 - tra rotonda via Verdi e rotonda via Cavour	1	NORD - ROTATORIA VIA VERDI	1.231	1.194	1.185	1.234	1.203	1.211
		2	SUD - ROTATORIA VIA CAVOUR	927	965	982	982	958	964
		Traffico Medio Orario rilevato			2.158	2.159	2.167	2.216	2.161



**STIMA DEL TRAFFICO INDOTTO
DAGLI INTERVENTI PREVISTI
SUL PL "Via Torino 45"
E CALCOLO DELLA CAPACITA'
E DEL LoS**

Sulla base dalle informazioni fornite dai proponenti il Piano Attuativo c.d. "Via Torino 45" prevedrà la realizzazione delle seguenti strutture commerciali:

- **Medie strutture alimentari**
per **1.349 mq** c.a. di SLP
 - **Medie strutture non alimentari**
per **1.986 mq** c.a. di SLP
- per **complessivi 3.335 mq** di SLP



VIA TORINO





48
veh/h
addizionali

di cui
30
veh/h
referibili al
comparto
alimentare

e

18
veh/h
referibili ad
altri
comparti

Dall'applicazione dei coefficienti di generazione riportati nello studio viabilistico a supporto della variante n. 1 al PGT è stato possibile quantificare il traffico indotto dagli interventi nell'area c.d. "PA Via Torino 45" in:

48 veh/h

durante l'ora di punta del venerdì compresa tra le ore 17.00 e le ore 19.00

Il **traffico indotto** è da considerarsi **addizionale** al traffico attualmente presente nell'area di studio

Si evidenzia che per le MS non alimentari, non essendo noto ad oggi la tipologia di vendita prevalente prevista, è stato necessario utilizzare un coefficiente di generazione medio per le MS afferenti al settore non alimentare



La Capacità della sezione stradale di Via Torino nella tratta in esame, ovvero del massimo di veicoli che nell'unità di tempo può essere smaltita sotto prefissate condizioni di traffico e stante le caratteristiche geometrico funzionali della strada, può essere quantificata in:

$$C = 2.200 \text{ veh/h}$$

nelle condizioni **attuali** di traffico, in assenza dell'intervento edilizio il Livello di Servizio, ovvero il rapporto Volume/Capacità, è pari a:

$$V/C = 0,83 \text{ corrispondente ad LoS D/E}$$

Nell'ipotesi di **scenario**, in presenza del maggior carico indotto, si avrà:

$$V/C = 0,85 \text{ corrispondente ad LoS E}$$

Si registra, pertanto, un lievissimo decadimento delle condizioni di deflusso che risulta del tutto ammissibile

**Nelle
condizioni
attuali**

LoS D/E

**Nelle
condizioni
di progetto**

LoS E



I RISULTATI MODELLISTICI



Modello matematico microsimulativo

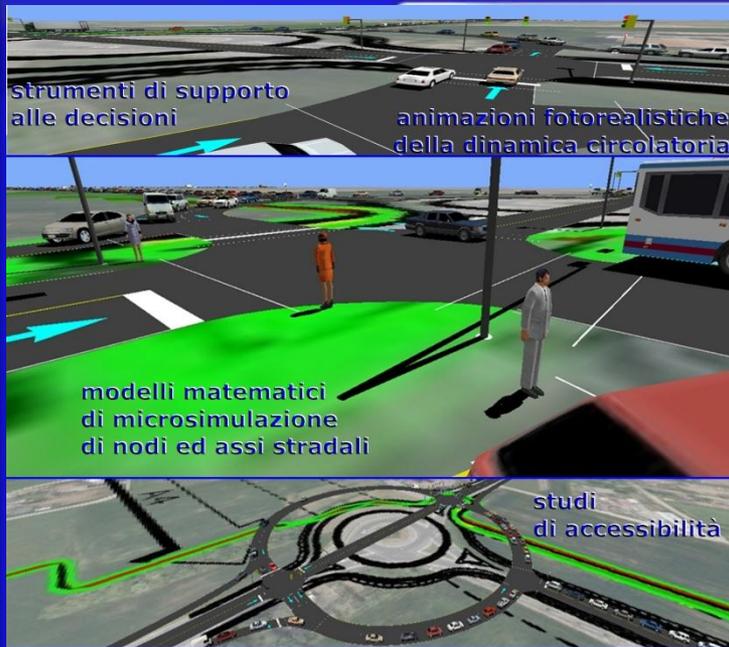


Per la verifica degli interventi previsti nel c.d. "PA Via Torino 45" e della soluzione progettuale prospettata a carattere viabilistico e funzionale all'intervento stesso è stato costruito un **modello matematico di microsimulazione** della circolazione

Il modello è stato in grado di analizzare ex-ante il funzionamento dei nodi e delle singole arterie dell'area di studio, tenendo conto di vincoli quali la struttura delle corsie, la composizione del traffico e la regolamentazione dei nodi

Il modello fornisce in output **indici di performance** (MOE, measure of effectiveness) sia a livello di rete sia a livello di assi stradali sia a livello di nodo e sia a livello di singolo movimento

Measure of effectiveness



La fase finale dello studio ha previsto, allo stato attuale, come detto, la costruzione e validazione di un **modello di microsimulazione** del traffico

Questo ha consentito di valutare gli effetti sul sistema viabile indotti dal traffico generato dagli interventi edilizi a valenza commerciale previsti nel c.d. "PA Via Torino 45", nelle diverse ipotesi di riorganizzazione viaria testate

Indici di performance

I diversi scenari costruiti sono stati analizzati e valutati in relazione ad **indici di performance** trasportistica, unitamente ad indici socio-economici ed ambientali

Il modello, opportunamente calibrato, ha consentito di analizzare gli indici di performance a vari livelli di dettaglio: a livello di rete modellizzata, a livello di singola arteria, a livello di nodo, a livello di singolo braccio confluyente nel nodo, a livello di singolo movimento di svolta, etc.



2 scenari

Al fine di valutare gli effetti indotti sull'attuale sistema viabile dalla realizzazione degli interventi previsti nel c.d. "PA Via Torino 45" sono stati costruiti **2 scenari di simulazione**:

- **Scenario 00** (do nothing), corrispondente alla situazione attuale
- **Scenario 01**, corrispondente all'entrata in esercizio delle attività commerciali che si insedieranno nel comparto e considerata l'ipotesi di assetto circolatorio avanzata dai proponenti (due portali di accesso/egresso su Via Torino)

La successiva slide riporta in forma sintetica i principali indici di performance degli scenari messi tra loro a confronto

Performance a livello di rete



Parametro	SCE00	SCE01	vs. SCE00
Tempo di percorrenza totale [h]	2032,7	2207,4	☹️
Ritardo totale [h]	1748,3	1923,5	☹️
Ritardo veh [min/veh]	14,5	15,9	☹️
Ritardo stop [h]	1623,1	1794,4	☹️
Ritardo stop/veh [min/veh]	13,4	14,8	☹️
Stop totali [n°]	39777	39493	😊
Stop/veh [n°/veh]	5,48	5,44	😊
Velocità media [km/h]	14	14	😊
Carburante utilizzato [l]	2728,2	2880,7	☹️
Efficienza consumo [km/l]	5,6	5,3	☹️
Emissioni di HC [g]	8543	9073	☹️
Emissioni di CO [g]	228099	236486	😊
Emissioni di NOx [g]	20999	21472	😊

L'inserimento di un maggiore carico veicolare (Scenario 01) indotto dalla realizzazione degli interventi edilizi del PA Via Torino 45 induce, chiaramente, un lieve decadimento delle principali MoE e l'invarianza di altri indicatori. Il decadimento degli indicatori prestazionali è comunque contenuto in un +10%



CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE



*Sulla base delle simulazioni operate la Via Torino nella tratta ricompresa tra la rotatoria con la Cassanese e la rotatoria con la Padana Superiore è **in grado di assorbire il maggior traffico indotto dagli interventi edilizi previsti nel c.d. "P.A. Via Torino 45" con lievi ricadute sul deflusso circolatorio dell'asse stesso***

*Come riportato dello studio di impatto viabilistico a supporto della variante n. 1 al PGT (doc. 68), si ribadisce in questa sede, che gli accessi e le uscite dalle nuove MS dovranno avvenire unicamente lungo l'asse della Via Torino, **ponendo particolare attenzione** al sistema di accesso/egresso alla struttura, **minimizzando le conflittualità di primo livello** (svolte a sinistra di immissione e di egresso), sia al sistema degli **apprestamenti pedonali** realizzando idonei interventi di moderazione del traffico e messa in sicurezza degli attraversamenti medesimi secondo un progetto unitario*



*Gli interventi previsti dal citato studio viabilistico e dallo studio di fattibilità redatto a supporto del medesimo prevedono una serie di interventi ed opere necessarie alla risistemazione delle c.d. Zone a prevalente connotazione commerciale, tra le quali **l'asse della Via Torino***

Tali interventi nascono con l'intento progettuale di contribuire primariamente:

- *alla realizzazione di un **tessuto commerciale omogeneo***
- *a creare una **maggior sicurezza intrinseca** degli assi rispetto alla corrente veicolare e rispetto alle utenze deboli*
- *ad una maggiore **fluidificazione del traffico** lungo gli assi*
- *alla **moderazione del traffico** in corrispondenza di punti nodali singolari*
- *ad una maggiore **cucitura** dei due tessuti urbanistico-territoriali posti a Ovest e a Est dell'asse di Via Torino*
- *alla realizzazione di un **itinerario pedonale** che si snoda sull'intero collegamento Nord-Sud, e su ambo i lati, dal confine comunale a Sud al confine comunale a Nord*
- *alla realizzazione di un **percorso ciclabile** in sede propria, protetto rispetto al traffico veicolare*
- *alla riduzione della **sosta diffusa** in ogni dove, in particolare lungo l'asse della Via Torino, mediante la realizzazione di interventi volti alla creazione di "controviali"*
- *alla riduzione della **svolte a sinistra** altamente impattanti sia in termini di sicurezza che di capacità delle intersezioni*



Con riferimento, ancora, allo studio di fattibilità redatto a supporto della variante n. 1 al PGT (Doc. 69), gli indirizzi progettuali dovranno essere quelli di realizzare una serie di **interventi diffusi**, che abbiano **carattere di uniformità territoriale**, al fine di semplificare la geometria e la leggibilità dei tracciati e delle intersezioni che si affacciano sugli assi a prevalente connotazione commerciale

Particolare cura ed attenzione dovrà essere posta in sede progettuale alla **razionalizzazione del sistema degli accessi**, sia dai passi carrai sia, soprattutto, dalle molteplici aree di sosta dislocate lungo l'asse, in particolare, nella porzione sud/est dell'asse di Via Torino.

Parimenti, gli **attraversamenti pedonali e ciclabili**, volti a creare una coesione tra i due tessuti urbanistici a Ovest e a Est dell'asse, dovranno essere razionalizzati al fine di concentrare gli attraversamenti stessi in punti singolari, adeguatamente progettati e sicuri, prevedendo, quindi, in maniera diffusa e capillare la realizzazione di elementi di dissuasione all'attraversamento, che diversamente avverrebbe, come avviene, in ogni dove

In tale ottica lungo l'asse della Via Torino **dovranno essere previsti i seguenti interventi previsti studio di fattibilità richiamato:**

- realizzazione itinerario ciclo-pedonale lungo l'intera estesa in asse Ovest;
- realizzazione di n. 3 intersezioni e di n. 1 attraversamento pedonale rialzato
- realizzazione di una Rotatoria tra Via Torino e Via Brescia



*In definitiva, **il maggior carico apportato** dagli interventi edilizio previsti dal "PA Via Torino 45", +48 veh/h durante l'ora di punta pomeridiana del venerdì, **risulta del tutto assorbibile dall'asse della Via Torino con ricadute molto contenute sul libero deflusso***

*Ulteriori **elementi di miglioramento della soluzione prospettata dai proponenti** con riferimento al sistema di accesso/egresso al/dal comparto e **che dovranno essere previsti in sede progettuale ed esecutiva sono:***

- *prevedere **un unico varco di accesso/egresso**, anziché i due attualmente previsti, prediligendo il varco a Nord, questo al fine di ridurre le conflittualità sull'asse della Via Torino e le potenziali ricadute sulla sicurezza stradale*
- *in corrispondenza dell'unico varco di accesso/egresso occorrerà prevedere:*
 - *una **corsia di accumulo** sulla Via Torino **per la svolta a sinistra** dei veicoli in marcia da Nord verso Sud ed intenzionati ad immettersi nel comparto*
 - *una **corsia di accumulo** sulla Via Torino **per l'immissione verso Sud** dei veicoli uscenti dal comparto e che svoltano a sinistra*



*Con riferimento alla richiesta caldeggiata dagli operatori potenzialmente interessati ad insediarsi nel comparto di prevedere una **semi rotatoria** volta a facilitare l'accesso e l'uso delle aree di parcheggio a servizio dell'intervento, si ritiene che detta soluzione **non sia fattibile** in quanto **penalizzerebbe oltremodo il deflusso sulla Via Torino**, asse primario di attraversamento del tessuto cittadino, a tutto vantaggio dell'accesso al comparto, apportando nel contempo pesanti ricadute ambientali, anche alla luce del contenuto traffico indotto dal comparto stesso*

La presenza di una semirotatoria in asse Est della Via Torino, obbligherebbe l'ingente traffico presente sulla semicarreggiata Est, circa 1.000 veh/h, a percorrere da Sud a Nord il semianello, con conseguente incremento delle percorrenze, dei consumi e dei perditempo conseguenti, dettati dal porre allo stesso livello gerarchico una strada di attraversamento del tessuto cittadino con l'accesso al comparto commerciale, senza che questo elemento aggiuntivo di "disturbo" contribuisca a creare un effetto a rete

Con riferimento alla problematica della sicurezza stradale, richiamata dai proponenti, gli interventi previsti dallo studio di fattibilità redatto a supporto della variante n. 1 al PGT, prevedono lungo l'asse della Via Torino una serie di interventi diffusi ed omogenei di moderazione del traffico come in precedenza richiamati e la loro unitarietà progettuale contribuirà in maniera più che significativa a massimizzare la sicurezza stradale lungo l'asse della Via Torino

**LA NOSTRA ESPERIENZA
SUI SISTEMI DI TRASPORTO
AL VOSTRO SERVIZIO**

VOGLIAMO CONTRIBUIRE A DIFFONDERE

**UNA POLITICA DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE, CREANDO UNA MAGGIORE
CONSAPEVOLEZZA NEI SOGGETTI DECISORI,
CIRCA GLI IMPATTI INDOTTI DALLA MOBILITÀ DELLE PERSONE
E DELLE COSE SUL TERRITORIO, SULL'AMBIENTE E SULL'ECONOMIA**

**UNA POLITICA DELLA SICUREZZA STRADALE
CHE SENSIBILIZZI GLI ENTI E I DECISORI SUL RUOLO CENTRALE
DELLE INFRASTRUTTURE E DALLA SEGNALETICA**

**LA CONOSCENZA DELLE CARATTERISTICHE ATTUALI E FUTURE
DELLA MOBILITÀ DELLE PERSONE E DELLE COSE,
DELLA QUALITÀ PERCEPITA E DELLA QUALITÀ EROGATA
DAI SISTEMI DI TRASPORTO PUBBLICO**



IRTECO
studi e ricerche sui sistemi di trasporto

IRTECO s.a.s.
Via Pietro Palmieri n. 21
10143 Torino - IT
Tel (+39) 01119839050
Fax (+39) 01119835602
E.mail: segreteria@irteco.com

www.irteco.com



**Azienda con Sistema
di Gestione per la Qualità
Certificato UNI EN ISO9001:2008**

PIANO ATTUATIVO via Torino 45 - Campo A7_53

				2016												2017																																									
				gen	febb	mar	aprile	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	gen	febb	mar	aprile	mag	giu	lug	ago																																		
				1/1	7/1	8/1	15/1	22/1	29/1	5/2	12/2	19/2	26/2	5/3	12/3	19/3	26/3	2/4	9/4	16/4	23/4	30/4	7/5	14/5	21/5	28/5	4/6	11/6	18/6	25/6	2/7	9/7	16/7	23/7	30/7	6/8	13/8	20/8	27/8	3/9	10/9	17/9	24/9	1/10	8/10	15/10	22/10	29/10	5/11	12/11	19/11	26/11	3/12	10/12	17/12	24/12	31/12
Attività	inizio	fine	Giorni																																																						
P.A. - via Torino 45 - campo A7_53																																																									
1	Adozione Piano attuativo	07/03/16	31/03/16																																																						
2	adempimenti per la pubblicazione - AVVISO DI DEPOSITO	01/04/16	04/04/16																																																						
3	Deposito per libera visione	05/04/16	19/04/16																																																						
4	Osservazioni	20/04/16	04/05/16																																																						
5	Controdeduzione alle osservazioni (eventualmente pervenute)	05/05/16	10/05/16																																																						
6	APPROVAZIONE DEFINITIVA	11/05/16	16/05/16																																																						
7	Stipula convenzione	17/05/16	16/06/16																																																						
8	Presentazione 1° Pdc (50% SLP) ed esecuzione lavori	17/06/16	30/11/16																																																						
O.U.P.																																																									
9	Presentazione progetto	17/05/16	31/05/16																																																						
10	Validazione / Approvazione	01/06/16	30/06/16																																																						
11	Inizio lavori	01/07/16	11/07/16																																																						
12	Fine lavori	12/07/16	30/11/16																																																						