COMUNE DI CERNUSCO SUL NAVIGLIO

PIANO DI LOTTIZZAZIONE P.L.8

Cernusco sul Naviglio

VARIANTE

Allegato B1
RELAZIONE URBANISTICA

LUGLIO 2015

ALLEGATO B1

RELAZIONE URBANISTICA

1) Fasi preliminari alla presentazione del PL8 in variante

La variante n.1 al PGT, specifica per gli aspetti commerciali, approvata con delibera del C.C. n.89 del 19/12/2013 e divenuta efficace con la pubblicazione sul Burl del 12/02/2014, ha individuato alcuni comparti edificatori soggetti a Piani Attuativi convenzionati vigenti (P.L.8, P.L. Althea e P.I.I. ex Lanar) in corso di attuazione e nei quali la funzione commerciale, nella fattispecie MS, non è prevista o non è stata attuata con il Piano Attuativo.

A seguito della approvazione della predetta Variante n.1 al vigente Piano di Governo del Territorio, gli Operatori del comparto PL8 hanno presentato all'Amministrazione Comunale una proposta di variante al PL approvato. Nello specifico, tale proposta di variante prevede l'inserimento delle destinazioni funzionali riconducibili alla categoria del commercio, secondo le definizioni di cui all'art. 9.3.4.bis delle Disposizioni Comuni del PGT. I principali parametri urbanistici della proposta di variante fanno riferimento ad una SLP massima inferiore alla capacità edificatoria massima ammessa per il PL8 approvato pari a mq 30.754,00 di SLP.

La capacità edificatoria in progetto viene di massima così ripartita: destinazione direzionale (già prevista da PL8 approvato), destinazione produttiva (già prevista da PL8 approvato), destinazione commerciale "Uc1" (commercio al dettaglio in sede fissa) – esercizi di vicinato, destinazione commerciale "Uc1" – MSV alimentare e non alimentare, destinazione commerciale "Uc1".

L'articolazione volumetrica e viabilistica prevista dalla proposta di variante trasmessa dagli Operatori rimane pressoché inalterata per le porzioni del comparto poste ad Ovest ed a Nord della viabilità di progetto già realizzata (con innesto su Via Goldoni a Sud e Via Colombo a Ovest). Le aree corrispondenti alle superfici fondiarie assegnate ai lotti 7-8-10-14 risultano invece interessate da una modifica planivolumetrica consistente nella previsione di concentrare la capacità edificatoria assegnata in un unico intervento edilizio a destinazione commerciale.

In data 10.07.2014 si è svolta una prima Conferenza dei servizi ai sensi della L. 241/90 avente per oggetto l'illustrazione della proposta di variante al Piano di lottizzazione denominato P.L.8., con particolare riferimento alle modifiche all'assetto viabilistico locale indotte dalla proposta planivolumetrica prevista in variante al P.L. approvato.

Lo studio di impatto sulla circolazione, condotto dalla società IRTECO sas sulla base dello schema planivolumetrico preliminare, ha evidenziato che l'insediabilità dei nuovi interventi risulta compatibile con il livello del traffico indotto, richiedendo tuttavia alcune integrazioni allo schema viabilistico in progetto al fine di risolvere alcune criticità a livello locale.

Gli operatori hanno quindi provveduto ad una rielaborazione della proposta viabilistica e, conseguentemente, consentire l'aggiornamento dello studio di impatto sulla circolazione viabilistica.

La nuova proposta viabilistica rielabora la collocazione della rotatoria prevista in progetto, la quale trova nuova collocazione all'intersezione tra la SP 121 e la viabilità comunale al servizio del comparto P.L.8 (con conseguente immissione di via Giordano Colombo sulla SP 121 stessa).

La soluzione viabilistica proposta garantisce la continuità dei percorsi ciclopedonali con l'immediato intorno, assicurando in primo luogo la percorribilità della rete viaria esistente per gli utenti (pedoni e ciclisti) provenienti dal centro abitato percorrendo via Padre Turoldo o via Giordano Colombo.

In relazione all'adiacente comparto edificatorio "Campo della Modificazione m1_4" di futura realizzazione, l'assetto del comparto come sopra individuato offre inoltre la possibilità di assicurare la continuità dei percorsi ciclopedonali tra le attrezzature ed i servizi di uso pubblico previste nel Campo m1_4 e le aree destinate a parcheggio pubblico individuate nell'ambito P.L.8.

In data 16/09/2014 si è tenuta la 2[^] Conferenza di Servizi, finalizzata alla definizione degli input necessari per la redazione del progetto preliminare delle opere di urbanizzazione primaria, con la quale sono state approvate le conclusioni dello Studio Viabilistico rev. 02 presentato in data 16/09/2014 e relative condizioni per lo sviluppo dell'ipotesi denominata "alternativa 2"; conseguentemente è stato approvato lo schema progettuale.

In data 23/10/2014 prot.n 47872 è pervenuta la richiesta di PL in variante.

2) Elenco Elaborati:

Tavola 1 - Stralcio PGT vigente. Stralcio P.L.8 ap	oprovato:
--	-----------

Tavola 2 - Rilievo topografico area di intervento

Tavola 3 - Stato di fatto

Tavola 4 - Dotazione di aree per servizi di interesse generale;

Tavola 4 bis - Dotazione di aree per servizi di interesse generale - Dotazione esistente ed in progetto

Tavola 5 - Planivolumetrico di progetto;

Tavola 6 - Veduta aerea e verifica di conformità alle Linee Guida

Tavola 7 - Dimostrazione superficie drenante

Tavola 8 - Layout generale opere di urbanizzazione

Tavola 9 - Opere di urbanizzazione primaria. Viabilità sud Opere soprasuolo. Sottoservizi tecnologici. Sezione. Particolare

Tavola 10 - Opere di urbanizzazione primaria. Rotatoria - Opere soprasuolo. Sottoservizi tecnologici. Sezione.

Tavola 11 - Opere di urbanizzazione primaria. Opere di ripristino via Turoldo-via Colombo.

Stato di fatto e comparativo

Tavola 12 - Opere di urbanizzazione primaria. Opere di ripristino via Turoldo-via Colombo.

Opere soprasuolo. Sottoservizi tecnologici. Sezione. Particolare

Tavola 13 -	Opere di urbanizzazione primaria. Parcheggio Lotto 1
	Opere soprasuolo. Sottoservizi tecnologici. Sezione.
Tavola 14 -	Opere di urbanizzazione primaria Parcheggio Lotti 7-8-1

ı avola 14 - Opere di urbanizzazione primaria. Parcheggio Lotti 7-8-10-14

Opere soprasuolo. Sottoservizi tecnologici. Sezione.

Tavola 15 - Opere di urbanizzazione secondaria. Percorso ciclopedonale SP 121 Opere soprasuolo. Sezione.

Tavola 16 - Opere di urbanizzazione secondaria. Opere di adeguamento reticolo idrico.

Tavola 17 - Piano di segnalamento

Allegati:

- A) Schema di convenzione;
- B) Relazione tecnica;
- B1) Relazione urbanistica
- C) Dichiarazioni di proprietà;
- D) Computo metrico estimativo opere di urbanizzazione.
- E) Relazione di impatto acustico
- F) Piano di indagine ambientale
- F1) Piano di indagine ambientale (lotti 1-2-6-9-11-13-15)
- G) Studio Illuminotecnico preliminare
- H) Asseverazione rilievo strumentale
- I) Relazione Agronomica
- L) Dichiarazione ai sensi dell'art 6. della convenzione urbanistica

3) Tabelle allegate alla presente relazione

TABELLA A - STATO DI ATTUAZIONE DEI TITOLI EDILIZI RILASCIATI

TABELLA B – RIPARTIZIONE IMPORTI OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIE REALIZZATE PL8 CONVENZIONE VIGENTE

TABELLA B1 - RAFFRONTI TRA I COSTI DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE REALIZZATE RISPETTO AGLI ONERI DI URBANIZZAZIONE DOVUTI CON IL PL8 CONVENZIONATO".

TABELLA C - LOTTI PARZIALMENTE EDIFICATI CON RELATIVO TITOLO EDILIZIO - CONGUAGLI

TABELLA D – STIMA ONERI DI URBANIZZAZIONE. LOTTI NON EDIFICATI

Tabella E - LOTTI NON EDIFICATI CHE ESEGUONO OPERE A SCOMPUTO

Tabella F - CONTRIBUTI DI COSTRUZIONE DOVUTI, CON RIFERIMENTO ALL'INTERA CAPACITÀ EDIFICATORIA PREVISTA E CON LE FUNZIONI RICHIESTE

4) Crono programma

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

5) Superficie fondiaria – Aree a servizi - Dimensionamento ed indici urbanistico-edilizi

L'intervento comporta riduzione della superficie fondiaria totale, a favore di un incremento della dotazione di aree a servizi derivanti dalle cessioni gratuita a favore del Comune e da destinarsi alle opere di urbanizzazione.

L'intervento definito dalla variante al Piano di Lottizzazione è così dimensionato:

superficie territoriale mq 50.898,00
 superficie fondiaria mq 23.721,58
 superficie lorda di pavimento massima ammissibile mq 22.356,00
 superficie coperta massima ammissibile mq 14.138,86

In accordo alla disciplina urbanistica vigente, così come modificata dalla Variante n. 1 al vigente Piano di Governo del Territorio avente per oggetto l'adeguamento degli atti del PGT alla programmazione urbanistica riferita al settore commerciale, la superficie lorda di pavimento massima ammessa per la variante al Piano di Lottizzazione è ripartita nelle seguenti destinazioni funzionali, corrispondenti alla definizione di cui all'art 9 delle Disposizioni Comuni del vigente Piano di Governo del Territorio:

destinazione produttiva: mq 6.234,00destinazione terziaria/direzionale: mq 4.778,00

- destinazione commerciale: mq 11.344,00, di cui:

categoria UC1 – esercizio di vicinato mq 370,00
 categoria UC1 – media struttura di vendita alimentare mq 3.750,00
 categoria UC1 – media struttura di vendita non alimentare mq 6.374,00
 categoria UC2 mq 850,00

La variante al PL 8 comporta un richiesta di aree a servizi di interesse generale per complessivi mw. 21.260,59.

Le dotazioni di progetto ammontano a mq. 22.691,00 che soddisfano la richiesta minima.

6) Studio di impatto sulla circolazione redatto dalla Soc. Irteco di Torino

Si allega lo studio di impatto sulla circolazione redatto dalla Soc. Irteco di Torino, come presentato alla Conferenza di Servizi in data 16/09/2014.

7) Diritto di godimento aree comunali a fronte cessione area

Le <u>aree a verde (retrostanti i lotti 11, 4, 5)</u> con funzione di frangia nei confronti della Cascina Besozzi, come individuate ai mappali 37, 434, 383, 125, 400 e 404, della consistenza di 3.826 mq. circa, come prevede l'art. 12 c.4) della convenzione originaria, erano state lasciate in uso ai proprietari originari con impegno a provvedere alla manutenzione del verde a propria cura e spese.

Gli operatori interessati (Giemme Costruzioni srl L.R. Sig. Mossini, Sig.ra Curtoni) hanno richiesto una

rettifica degli impegni già stipulati allo scopo di precisare un periodo definito per l'uso delle aree.

Allo scopo di determinare il diritto di godimento delle aree comunali da parte della Giemme Costruzioni e della Sig. ra Curtoni Giuseppina è stato redatto specifico elaborato peritale da parte del geom. Giorgio Cipolla di Castiraga Vidardo (LO), incaricato dal Comune.

Dallo stesso emerge un corrispettivo da riconoscersi al Comune di € 194.807,25 per un uso della durata di 30 anni, di cui 5 già fruiti, previo riconoscimento dei costi di manutenzione stimati in € 95.650,00 come segue:

mq. 3826 x 1€/mq. = € 3826 x 25 anni = € 95.650,00

Per tanto il corrispettivo per del diritto di godimento ammonta a:

€ 194.807,25 - **€** 95.650,00 = **€** 99.157,25

€ 99.157,25/ 25 anni = €/anno 3.966,00.

La società Giemme Costruzioni S.R.L. e la Sig. ra Curtoni Giuseppina o suoi aventi causa dovranno versare anticipatamente al Comune, alla stipula la somma di € 39.660,00 corrispondente ai primi 10 anni d'uso.

Decorsi 10 (dieci) anni dalla data di stipula del presente atto, l'A.C. potrà valutare la trasformazione definitiva di tale area per funzioni pubbliche, anche in relazione alla previsione urbanistica ivi prevista ed allora vigente.

In caso di mancate determinazioni del Comune, la società Giemme Costruzioni S.R.L. e la Sig. ra Curtoni Giuseppina, o suoi aventi causa, verseranno la residua quota di € 59.497,00 (€ 99.157,25 - € 39.660,00) in un'unica soluzione.

8) 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 necessiti 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 state presentate le seguenti domande inerenti le MS:

- Lotto 9: Ferrè Immobiliare s.r.l. : domanda del 18/03/2015 prot.n.13067;
- Lotto 11: Igamm s.n.c. : domanda del 18/03/2015 prot.n.13068;
- Lotto 15: Ferrè Immobiliare s.r.l. : domanda del 18/03/2015 prot.n.13066;
- Lotto 16: Latitudini Mobili s.r.l.: domanda del 30/03/2015 prot.n.14940;
- Lotti 6-13: Giemme Costruzioni s.r.l. : domanda del 20/04/2015 prot.n.18277;
- Lotto 1: Giemme Costruzioni s.r.l.: domanda del 20/04/2015 prot.n.18279;

- Lotti 6-13: Giemme Costruzioni s.r.l.: domanda del 20/04/2015 prot.n.18277;
- Lotti 7-8-10-14: Ferrè Immobiliare s.r.l., Igamm s.n.c., G.& G. Immobiliare s.r.l.: domanda del 07/05/2015 prot.n. 21395;
- Lotti 7-8-10-14: Ferrè Immobiliare s.r.l., Igamm s.n.c., G.& G. Immobiliare s.r.l.: domanda del 07/05/2015 prot.n. 21396;

9) Alienazione delle aree comunali ricomprese nel PL 8 - via Turoldo ed identificate al foglio 12 mappali 389 e 397.

Per il P.L. in variante, tutti gli Operatori hanno richiesto con una prima nota pervenuta al protocollo del Comune in data 05/03/2015 al n. 10717, come integrata con successiva nota del 16/03/2015 prot.n. 12539 in atti comunali, che le aree di proprietà comunale identificate ai mappali 389 e 397 del fg. 12 (cedute al Comune in occasione dell' originario convenzionamento quali aree a servizi), aventi una consistenza di 934 mq. circa, sebbene ricomprese nel Piano dei Servizi del PGT quali *Sp1 "Parcheggio pubblico di superficie"*, secondo l'azzonamento variato, vengano ora a costituire parte integrante di un'area fondiaria sulla quale sarà realizzato un nuovo fabbricato commerciale.

Le suddette aree risultano meglio identificate nella tavola n 04 bis "Aree per servizi di interesse generale – Dotazione esistente ed in progetto" allegata alla DGC di adozione/approvazione del P.A. con retino di colore giallo.

La dislocazione e la nuova funzione del lotto comunale non consentono il ricorso all'asta pubblica, visto che acquirenti non potranno che essere i proprietari della restante area fondiaria sulla quale andrà realizzato il fabbricato previsto dal P.L..

Infatti, offrire ad un pubblico indistinto l'acquisto del lotto di 934 mq circa significherebbe -nel caso dell'acquisto da parte di terzi- esporre l'operazione costruttiva, che dovrà essere unitaria, ad eventuali ostacoli che contraddirebbero l'interesse alla sollecita attuazione del piano.

Pertanto, la vendita dovrà essere a contraente vincolato essendo il proprietario od i proprietari della restanti aree fondiarie i destinatari necessari.

Nello specifico, acquirenti delle suddette aree, in qualità di proprietari dei lotti 7-8-10 e 14, sono la società FERRE' IMMOBILIARE S.R.L., la società IGAMM S.N.C. DI CALOGERO CARMELO ANTONIO & C e la società G E G IMMOBILIARE S.R.L., o loro aventi causa.

Allo scopo di consentire il trasferimento della proprietà ai predetti Operatori è stato assunto il seguente atto:

- deliberazione di C.C. n. 24 del 25/03/2015 avente per oggetto: Autorizzazione all'alienazione delle aree comunali ricomprese nel PL 8 - via Turoldo ed identificate al foglio 12 mappali 389 e 397, allegata alla presente.

In merito alla valorizzazione dell'area comunale in argomento è stato redatto specifico elaborato peritale da parte del geom. Giorgio Cipolla di Castiraga Vidardo (LO) dallo stesso emerge un corrispettivo da riconoscersi al Comune di € 72.022,52.

P.L.8 VARIANTE - PROPOSTA CRONOPROGRAMMA

			3 - 2015	15			4	4 - 2015				1 - 2016		\vdash		2 - 2016	016				3 - 2016	9			4	4 - 2016				1-2	1 - 2017		_	2 -	2 - 2017		
	31-uig-08	21-gul-21 31-gul-15	15-ago-15	31-ago-15 31-fes-31	30-set-15	31-110-31	31-001-15	31-von-05	15-dic-15 31-dic-15	91-n9g-31	31-gen-16	15-feb-16 81-del-82	15-mar-16	31-mar-16	15-apr-16	15-mag-16	31-mag-16	81-uip-81	31-uig-08 31-gul-31	31-gul-16	31-ogs-31	31-ago-16 31-set-16	30-set-16	91-110-31	31-110-16	31-von-31	91-von-08	31-dic-16	71-n9p-31	31-nəg-18 71-də1-31	71-də1-82	15-mar-17	30-mar-17	21/ b /18	15-mag-17	71-psm-18	71-uig-∂1
ADOZIONE - APPROVAZIONE - STIPULA CONVENZIONE																																					
ADOZIONE Piano Attuativo																																					
APPROVAZIONE Piano Attuativo																																					1
STIPULA CONVENZIONE																																					<u> </u>
OPERE DI URBANIZZAZIONE A CARICO DEI LOTTI 7 - 8 - 10 - 14]		<u> </u>]										1
Realizzazione strada SUD																																					1
Parcheggio pubblico e adegumento opere di urbanizzazione esistenti																																					1
Rotatoria su SP 121																																					1
Opere di urbanizzazione secondaria																																					
OPERE DI URBANIZZAZIONE A CARICO DEL LOTTO 1	•			-								-																									1
Parcheggio pubblico																																					1
Opere di urbanizzazione secondaria																																					<u> </u>
INTERVENTO LOTTI 7 - 8 - 10 - 14 MEDIA STRUTTURA DI VENDITA DI TIPO ALIMENTARE	4 DI TIPC	ALIMEN	ITARE																																		1
																																					1
Validazione ed approvazione progetto esecutivo																																					
Approvazione progetto con rilascio PdC / DIA																																					
Affidamento lavori																																					
Realizzazione opere																																					
Sig.ra Curtoni Giuseppina													0	Ф (2	G e G IMMOBILIARE s.r.l.	10BI	LIAR	Œs.	7																		
																ָ כ נ	- v o included		- -	_																	I
ALDA LEAGING 9.P.a.													-			3	Š	5	io =	ŧ																	ı
COMMERCIALE FOND s.p.a.													_	GAM	IGAMM snc si CALOGERO CARMELO ANTONIO & C.	nc si	CAL	.0GE	ERO	CAR	MEL	.o <u>A</u>	ĮO Į	O	ಷ ಲ												1
EDIL BONALUMI s.r.l.													IN	ZEFI	ZEFIRO s.r.l.	. r.																					1
FERRE' IMMOBILIARE s.r.l.																																					

P.L.8 VARIANTE

CONSISTENZA CATASTALE LOTTI 7-8-10-14

TABELLA DI CONFRONTO

	Nominativo mappale indicato in schema di convenzione	Nominativo mappale a seguito di frazionamento catastale prot. 2015/MI0489519 presentato in data 23/06/2015
LOTTO 8	Fg 12 Mappali 391 - 438 - 441	Fg 12 Mappali 438 - 512 - 513
LOTTO 10	Fg 12 Mappali 390 - 398 - 435 - 439 - 443	Fg 12 Mappali 435 - 439 - 516 - 517
LOTTO 14	Fg 12 Mappali 399 - 445	Fg 12 Mappali 518 - 519

Sig.ra Curtoni Giuseppina	
ALBA LEASING s.p.a.	
COMMERCIALE FOND s.p.a.	
EDIL BONALUMI s.r.l.	
FERRE' IMMOBILIARE s.r.l.	
G e G IMMOBILIARE s.r.l.	
GIEMME COSTRUZIONI s.r.l.	
IGAMM snc di CALOGERO CARMELO ANTONIO & C.	
ZEFIRO s.r.l.	

P.L. 8 - Tab. A - Stato di attuazione dei titoli edilizi rilasciati

ZION 43 MAGGIORAZI ONE 5% VERSATO		000	1.427,37	00'0	2.289,61	539,04 5.623,08	3.693,14 3.693,14	1.157,58	6 6.443,96			34 24.417,37
MAGGIORAZION E 5% EX ART. 43 COMMA 2 BIS L.R. 12-2005			4.1		2.2	ιó	3.6		6.443,96			21.622,94
TOTALE MONET.									8.318,64			8.318,64
MONETIZZ. AREE									8.318,64			8.318,64
INTEGRAZIONEC.C												
TOTALE C.C. VERSATO	1.624.66				684,49				22.623,69			24.932,84
IMPORTO C.C. DOVUTO AL RILASCIO P.C. /PRES. D.I.A.	1.657,63				684,49				22.623,69			24.965,81
RESIDUO IMPORTO A SCOMPUTO												
QUOTA DA VERSARE 60% DEGLI OO.UU. 2ºA CARICO DELL'OPERATORE												
IMPORTO OO.UU. 2°A SCOMPUTO 40%												
IMPORTO DELLE OPERE APPROVATE G.C. DEL												
SMALTIMENTO RIFIUTI VERSATI	<u>10.842.17</u>		2.760,21		4.070,43	420,17	7.141.68	1.887.83		5.838,26		32.960,75
SMALTIMENTO	10.809,12		2.760,21		4.361,40	879,25	7.141,68	1.887,83		5.838,26		33.677,75
TOTALE 00.UU. 2^									2.478,22			2.478,22
AGGIORNAMENTO OO.UU. 2^ DOPO 3°ANNO						€ 2.283,40		4.904,85				7.188,25
IMPORTO OO.UU. 2^ DOVUTI AL RILASCIO P.C./PRES. D.I.A.	29.411,56		6.959,60		10.996,85	1.683,96	18.007,08	3.615,60	16.349,95	14.720,62		101.745,22
TOTALE OO.UU. 1^									4.474,95			4.474,95
AGGIORNAMENTO OO.UU. 1^ DOPO 3*ANNO						€ 1.378,62		2.962,20				4.340,82
IMPORTO OO.UU. 1^ DOVUTI AL RILASCIO P.C./PRES D.I.A	79.566,40		18.827,65		29.749,52	4.555,57	48.714,12	9.781,19	29.523.25	39.823.35		260.541,04
RESIDUO S.L.P. DA REALIZZARE MQ												
S.L.P. ASSENTTO RESIDUO S.L.P. DA MQ REALIZZARE MQ	1.783,60		422,05		88,999	102,12	1.092,00	219,26	376,38	892,70		5.554,99
S.L.P. COMPLESSIVA REALIZZABILE MQ.	3.181		722,72		1.119,86		(1669,99 da piano) 1617,28 da rilievo		477,50	922,50		8.040,86
Num. Lotto all'interno del piano	ε		4		വ		12		16			
Data rilascio del Permesso di Costruire e/o Presentazione D.I.A.	DD165/2010 - del 04/10/2010 fg.12 mapp. 429-430	DD49/2011 del 11/11/2011	DD22/2011 del 30/05/2011 fg.12 mapp.405-408	DD2/2012 del 10/02/2012	DD31/2011 del 23/05/2011 fg.12 mapp.403-410	DD19/2012 del 24/05/2012 fg12 mapp. 403-410	P.d.C. n⁻¹/2011 del 30/11/2011 fg.12 mapp.421	DD3/2014 del 02/04/2014	P.d.C. n61 del 30/1/2011	1g.1z mapp. 418-4z4- 427-431	DD4/2013 del 07/03/2013	
Richledente	Commerciale Fond S.D.a.		Carpenterie Meccaniche Mossini		Giemme		Giemme		Zefiro			TOTALE

Jificati:												
Lotti non ancora edificati:												
Lotti non												
	1	2	9	7	8	6	10	11	13	14	15	

COMMERCIA

								PL 8 APPROVATO /CRE	ATO /CRE									
Operatore	Totale			Imm.re	Imm.re Ferrè S.r.I.			Edil Bonalumi S.r.l.	mi S.r.l.	Igamm S.	S.n.c.	Curtoni	Mazzolati Attilio		GIEMME Costruzioni srl	uzioni srl		G. & G. Imm.re
lotto		3	7		6	14	15	2	16	8	11	4	9	13	1	5	12	10
	%	10,340%	6,188%		3,880%	9,754%	3,880%	3,212%	4,552%	17,182%	4,394%	2,355%	2,297%	4,260%	9,510%	3,641%	5,430%	9,125%
%	1000			34	34,042			7,764	4	21,576	9	2,355	2,297		22,841			9,125
Quota ONERI urb primaria €	€ 1.710.235,90	€ 176.838,39 €	105.829,40	Ψ	66.357,15 €	166.816,41 €	66.357,15	€ 54.932,78	€ 77.849,94	€ 293.852,73 €	. 75.147,77 €	40.276,06 €	€ 39.284,12 €		72.856,05 € 162.643,43 €	€2.269,69	92.865,81	156.059,03
Quota opere urb primaria a seguito CRE Scomputabili	€ 1.486.287,14	€ 153.682,09 €	91.971,45	÷	57.667,94 €	144.972,45 €	57.667,94 €	€ 47.739,54 €	€ 67.655,79 €	€ 255.373,86	€5.307,46	35.002,06 €		€ 63.315,83	34.140,02 € 63.315,83 € 141.345,91 €	54.115,71 €	80.705,39 €	135.623,70
Quota ONERI urb secondaria da Convenzione	€ 776.633,46	€ 80.303,90 €	48.058,08	ę	30.133,38 €	75.752,83 €	30.133,38	€ 24.945,47 €	€ 35.352,36	€ 133.441,16 €	34.125,27 €	18.289,72 €	€ 17.839,27 €	€ 33.084,59 €	€ 73.857,84 €	28.277,22 €	42.171,20 €	70.867,80
Quota ONERI urb secondaria da CRE	' د	٠ -		Ą	· ·	· ·		٠	. د	· · ·	-	,	٠	, (m)	٠ -	· ·	-	1
Onere aggiuntivo € 400'000	€ 400.000,00	€ 41.360,00 €	24.752,00	€	15.520,00 €	39.016,00 €	15.520,00	€ 12.848,00	€ 18.208,00	€ 68.728,00 €	17.576,00 €	9.420,00	€ 9.188,00 €	€ 17.040,00 €	€ 38.040,00 €	14.564,00 €	21.720,00 €	36.500,00

					Tab. B	-Ripertizione impo	orti opere di urban	izzazione primari	Tab. B -Ripertizione importi opere di urbanizzazione primaria realizzate PL8 Convenzione \	nvenzione Vigente	9						
							PL 8 A	PL 8 APPROVATO /CRE									
Operatore	Totale			Imm.re Ferrè S.r.l.			Edil Bona	Edil Bonalumi S.r.l.	.5.n.S mm S.n.c.	.n.c.	Curtoni Giuseppina	Mazzolati Attilio		GIEMME Costruzioni srl	struzioni srl		G. & G. Imm.re S.r.l.
lotto		8	7	6	14	15	2	16	∞	11	4	9	13	1	2	12	10
	%	10,340%	6,188%	3,880%	9,754%	3,880%	3,212%	4,552%	17,182%	4,394%	2,355%	2,297%	4,260%	9,510%	3,641%	5,430%	9,125%
%	1000			34,042			7,7	7,764	21,576	9	2,355	2,297		22,841	141		9,125
Quota opere urb primaria a seguito CRE Scomputabili € 1.486.287,14 DD.1520/1521-2014 (858'776,84+627'520,66)	€ 1.486.287,14	€ 153.682,09 €	€ 91.971,45	€ 57.66	57.667,94 € 144.972,45 €	45 € 57.667,94 €	4 € 47.739,54 €	€ 67.655,79 €	€ 255.373,86 €	€5.307,46 €	35.002,06 €		34.140,02 € 63.315,83 € 141.345,91 €	: 141.345,91 €	54.115,71 €	€ 80.705,39 €	€ 135.623,70

							Ta	bella C		
L	otti p	oarzialmente e	dificati con relati	vo titolo e		guagli			Co	nguaglio da versare
			Operatore	SLP richiesta	Lotto 3 SLP max	%	C	uota Opere		
Quota opere urb primaria a seguito CRE Scomputabili DD.1520/1521-2014 (858'776,84+627'520,66)	€	1.486.287,14	Imm.re Ferrè S.r.l./Commerciale fond	1783,6	3181,17	10,340%	€	153.682,09		
Oneri urb Primaria da titoli edilizi richiesti		€ 79.566,40						€ 79.566,40		
Quota urb Primaria a credito Oneri urb Secondaria da titoli edilizi non versati Differenza a credito NON							€	74.115,69 29.411,56		
esigibile a seguito di rinuncia con nota							€	44.704,13		
		:			Lotto 4				1	
			Operatore	SLP richiesta	SLP max	%	C	uota Opere		
Quota opere urb primaria a seguito CRE Scomputabili DD.1520/1521-2014 (858'776,84+627'520,66)	€	1.486.287,14	Curtoni Giuseppina/ Carpenterie metalliche Mossini	422,05	724,12	2,355%	€	35.002,06		
Oneri urb Primaria da titoli edilizi richiesti		€ 18.827,65						€ 18.827,65		
Quota urb Primaria a credito Oneri urb Secondaria da titoli							€	16.174,41		
edilizi non versati Differenza a credito NON esigibile a seguito di rinuncia							€	6.959,60		
con nota							€	9.214,81		
			Operatore	SLP richiesta	SLP max	%	C	luota Opere	-	
Quota opere urb primaria a seguito CRE Scomputabili DD.1520/1521-2014 (858'776,84+627'520,66)	€	1.486.287,14	GIEMME Costruzioni srl	769	1119,86	3,641%	€	54.115,71		
Oneri urb Primaria da tioli edilizi richiesti		€ 34.305,09				5,01176	Ū	€ 34.305,09		
Quota urb Primaria a credito Aggiornamento dopo 3 anni							€	19.810,62		
richiesto ma non ancora versato									€	1.378,62
Quota urb Primaria a credito Oneri urb Secondaria da titoli edilizi a debito Aggiornamento dopo 3 anni richiesto ma non ancora	€	12.680,81					€	19.810,62 12.680,81	€	2.283,40
versato Oneri urb Secondaria da titoli edilizi non versati							€	12.680,81	₹	2.203,40
Differenza a credito NON esigibile a seguito di rinuncia con nota							€	7.129,81	€	3.662,02
			Operatore	SLP richiesta	Lotto 12 SLP max	%	C	Quota Opere		
Quota opere urb primaria a seguito CRE Scomputabili DD.1520/1521-2014 (858'776,84+627'520,66)	€	1.486.287,14	GIEMME Costruzioni srl	1311,26	1669,99	5,430%	€	80.705,39		
Oneri urb Primaria da tioli edilizi richiesti		€ 58.495,31					-	€ 58.495,31		
Quota urb Primaria a credito							€	22.210,08		

Aggiornamento dopo 3 anni					1					
richiesto ma non ancora										
									_	2.962,20
versato Quota urb Primaria a credito							€	22.210,08	•	2.902,20
Oneri urb Secondaria da titoli							t	22.210,00		
	€	01 000 00					_	04 000 00		
edilizi a debito	€	21.622,68					€	21.622,68		
Aggiornamento dopo 3 anni										
richiesto ma non ancora									€	4 004 05
versato									₹	4.904,85
Oneri urb Secondaria da titoli							_	04 000 00		
edilizi non versati							€	21.622,68		
Differenza a credito NON										
esigibile a seguito di rinuncia										
con nota							€	587,40	€	7.867,05
					Lotto 16	1				
			Operatore	SLP richiesta	SLP max	%		uota Opere	_	
			Operatore	SLP richiesta	SLP IIIax	70	C	uota Opere		
Quota opere urb primaria a										
seguito CRE Scomputabili			Edil Bonalumi	1269,08	1400					
DD.1520/1521-2014			S.r.l./Zefiro	1269,08	1400					
(858'776.84+627'520.66)	€ 1.	486.287,14				4,552%	€	67.655,79		
Oneri urb Primaria da tioli										
edilizi richiesti		€ 69.346,59						€ 69.346,59		
Urb Primaria a debito							-€	1.690,80		
oneri già versati urb Primaria										
							€	4.474,95	-€	4.474,95
Totale urb Primaria a credito							€	2.784,15		·
Oneri urb Secondaria da titoli								, -		
edilizi a debito	€	31.070,57					€	31.070,57		
oneri già versati urb		-								
Secondaria							€	2.478,22	-€	2.478,22
Totale Oneri urb Secondaria										,
da titoli edilizi da versare	€	100.417,16					€	28.592,35	€	32.761,37
		, -						,		25.808,20
										, -

					Tabella D
	Stima oneri o	li urbanizazione -	Lotti non edificati		
			Lotto 2		
	Destinazione	Operatore	SLP max	Oneri Primaria	Oneri Secondaria
O.U.P €/mq 130,7 O.U.S €/mq 76,88	Direzionale		617 617	€ 80.641,90	€ 47.434,96
O.U.P €/mq 143,77 O.U.S €/mq 84,57	Commerciale		370 371	,	€ 31.375,47
O.U.P.a scomputo da CRE				-€ 47.739,54	
CONGUAGLIO O.U.P.				€ 86.467,26	€ 78.810,43
			Lotto 6/1		
	Destinazione	Operatore	SLP max	Oneri Primaria	Oneri Secondaria
O.U.P €/mq 130,7	Direzionale		1016		
O.U.S €/mq 76,88			1016		€ 78.110,08
O.U.P €/mq 143,77	Commerciale		1000	- ,	
O.U.S €/mq 84,57			1000		€ 84.570,00
O.U.P.a scomputo da CRE				-€ 34.140,02	
				-€ 63.315,83	
CONGUAGLIO O.U.P.				€ 180.105,35	€ 162.680,08
			Lotto 9		
	Destinazione	Operatore	SLP max	Oneri Primaria	Oneri Secondaria
O.U.P €/mq 130,7	Direzionale		743 743	,	€ 57.121,84
O.U.S €/mq 76,88			743		€ 57.121,84
O.U.P €/mq 143,77 O.U.S €/mq 84,57	Commerciale		450 450	€ 65.146,50	€ 38.056,50
O.U.P.a scomputo da CRE				-€ 57.667,94	
CONGUAGLIO O.U.P.				€ 104.588,66	€ 95.178,34
			Lotto 1	1	
	Destinazione	Operatore	SLP max	Oneri Primaria	Oneri Secondaria
O.U.P €/mq 130,7	Direzionale		901	€ 117.760,70	
O.U.S €/mq 76,88	Direzionale		901	0 117.700,70	€ 69.268,88
O.U.P €/mq 143,77 O.U.S €/mq 84,57	Commerciale		450 450	,	€ 38.056,50
O.U.P.a scomputo da CRE				-€ 65.307,46	
CONGUAGLIO O.U.P.				€ 117.599,74	€ 107.325,38
CONGUAGLIO C.C.F.				117.555,74	107.020,00
	Destinazione	Operatore	Lotto 19	5 Oneri Primaria	Oneri Secondaria
		- 10-0-0-0			
O.U.P €/mq 130,7 O.U.S €/mq 76,88	Direzionale		743 743	,	€ 57.121,84
O.U.P €/mq 143,77	Commerciale		450		
O.U.S €/mq 84,57			450		€ 38.056,50
4 - 7-	1	· ·			
O.U.P.a scomputo da CRE				-€ 57.667,94	

					Ta	bella E
	Lotti non	edificati che eseguono op	ere a scomputo)		•
			Lotto 1			
	Destinazione	Operatore	SLP max	Oneri Primaria	On	eri Secondaria
		GIEMME Costruzioni				
O.U.P €/mq 143,77	Commerciale	SIEWINE COSTRUZIONI SI	2924	€ 420.383,48		
O.U.S €/mq 84,57	Commerciale	511	2924		€	247.282,68
O.U.P.				-€ 118.223,00		
O.U.S.					-€	58.200,00
Scomputi da CRE O.U.P.				-€ 141.345,91		
CONGUAGLIO O.U.P.				€ 160.814,57	€	189.082,68
		Lott	l 7/8/10/14	•		
	Destinazione	Operatore	SLP max	Oneri Primaria	One	eri Secondaria
		Imm.re Ferrè				
O.U.P €/mq 143,77	Commerciale	S.r.l./G&G/igamm	4600	€ 661.342,00		
O.U.S €/mq 84,57			4600		€	389.022,00
O.U.P.				-€ 929.799,00		
O.U.S.				0 020.700,00	-€	181.500,00
Scomputi da CRE O.U.P.				-€ 627.941,46		
CONGUAGLIO O.U.P.				-€ 896.398,46	€	207.522,00
O.U.P. AGGIUNTIVE				€ 329.000,00		

l Conguagli sopraindicati dovranno essere versati al rilascio dei Titoli Edilizi fatta salva la rideterminazione finale a seguito del Collaudo delle opere di Urbanizzazione

Tab. F-CONTRIBUTI DI COSTRUZIONE DOVUTI, CON RIFERIMENTO ALL'INTERA CAPACITÀ EDIFICATORIA PREVISTA E CON LE FUNZIONI RICHIESTE

Calcolo oneri ai sensi dell'art. 44 commi 8-12 L.R. 12/2005 ONERI 2015										
			PR	OGETTO					Lotto 16	
DEST. USO		SLP	00.UU. 1°	€ PRIMARIE	00.UU. 2°	€ SECONDARIE	TOTALE			
ıP		0	58,17	€ -	38,89	€ -	€ -			
Jt	16	300	130,7	€ 39.210,00	76,88	€ 23.064,00	€ 62.274,00	€ 313.448,00		
ıC	16	1.100	143,77	€ 158.147,00	84,57	€ 93.027,00	€ 251.174,00			
OTALE				€ 197.357,00		€ 116.091,00				

Calcolo oneri ai sensi dell'art. 44 commi 8-12 L.R. 12/2005 ONERI 2015										
									Lotto 3	
PROGETTO										
DEST. USO		SLP	00.UU. 1°	€ PRIMARIE	00.UU. 2°	€ SECONDARIE	TOTALE			
uP	3	2.958	58,17	€ 172.066,86	38,89 €	115.036,62	€ 287.103,48			
Ut	3	223	130,7	€ 29.146,10	76,88 €	17.144,24	€ 46.290,34	€ 333.393,82		
uC		0	0	€ -	0 €	-	€ -			
TOTALE				€ 201.212,96	€	132.180,86				

Calcolo oneri ai sensi dell'art. 44 commi 8-12 L.R. 12/2005 ONERI 2015										
								I	1	
PROGETTO										
DEST. USO		SLP	00.UU. 1°	€ PRIMARIE	00.UU. 2°	€ SECONDARIE	TOTALE			
uP	4	488	58,17 €	28.386,96	38,89	€ 18.978,32	€ 47.365,28			
Ut	4	235	130,7 €	30.714,50	76,88	€ 18.066,80	€ 48.781,30	€ 96.146,58		
uC		0	0 €	-	0 :	€ -	€ -			
TOTALE			€	59.101,46		€ 37.045,12				

Calcolo oneri ai sensi dell'art. 44 commi 8-12 L.R. 12/2005 ONERI 2015										
PROGETTO										
DEST. USO SLP OO.UU. 1° € PRIMARIE OO.UU. 2° € SECONDARIE TOTALE										
uP	5	1.119	58,17 €	65.092,23	38,89	€ 43.517,91	€ 108.610,14			
Ut		0	0 €	-	0 :	€ -	€ -	€ 108.610,14		
uC		0	0 €	-	0	€ -	€ -			
TOTALE			€	65.092,23		€ 43.517,91				

	Calcolo oneri ai sensi dell'art. 44 commi 8-12 L.R. 12/2005 ONERI 2015											
PROGETTO												
DEST. USO		SLP	00.UU. 1°	€ PRIMARIE	00.UU. 2°	€ SECONDARIE	TOTALE					
uP	12	1.669	58,17	€ 97.085,73	38,89	€ 64.907,41	€ 161.993,14					
Ut		0	0	€ -	0	€ -	€ -	€ 161.993,14				
uC		0	0	€ -	0	€ -	€ -					
TOTALE			4	€ 97.085,73		€ 64.907,41						
			_	•	_	•	-					

	PROGETTO											
DEST. USO		SLP	00.UU. 1°		€ PRIMARIE	00.UU. 2°		€ SECONDARIE		TOTALE		
uP		0	58,17	€	-	38,89	€	-	€	-		
Ut	2-6-13-9-11-15	4.020	130,7	€	525.414,00	76,88	€	309.057,60	€	834.471,60	€	3.173.586,56
uC	1-2-6-13-7-8-10-14-9-11-	10.244	143,77	€	1.472.779,88	84,57	€	866.335,08	€	2.339.114,96		
TOTALE				€	1.998.193,88		€	1.175.392,68				

STIMA Totale complessivo € 2.618.043,26 € 1.569.134,98 € 4.187.178,24

(1*)

(2*)

STIMA Costo di costruzione (2*) slp progetto 22356,00 € 33.534.000,00 **€ 3.353.400,00**

Per i lotti saranno inoltre dovute le quote ai sensi dell'art. 43 c. 2 bis L.R. 12/2005 di maggiorazione del 5%, da destinare obbligatoriamente a interventi forestali a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità.

gli Operatori dovranno versare la maggiorazione percentuale del 5% del contributo relativo al costo di costruzione di cui all'art. 16 c.3) del DPR n.380/2001, cosi' come prevede l'art. 5 comma 10) lett. b) della L.R. n.31/2014.



COMUNE di CERNUSCO SUL NAVIGLIO Provincia di Milano



STUDIO DI IMPATTO SULLA CIRCOLAZIONE A SUPPORTO DELLA PROPOSTA DI P.A. IN VARIANTE AL PL8

Rapporto di sintesi

Cernusco sul Naviglio 16 settembre 2014 - Rev. 02

Rif. Commessa: 2014_346







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	27/06/14	DN	GO	
1	Affinamento modello	08/07/14	DN-GO	GO	
2	Agg.to prog. Proponenti post CdS 10-07-14	10/09/14	DN-GO	GO	













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 in variante al Piano di Lottizzazione denominato PL8

Il presente documento riporta, in forma sintetica, le **analisi** condotte a conclusione dello studio di impatto viabilistico







L'area oggetto di intervento interessa una superficie territoriale di circa 51 mila mq ed è ubicata a Nord-Est del territorio comunale a ridosso della Strada Provinciale 121

Risulta circoscritta:

- a Est-Nord/Est dalla S.P. 121
- ad Ovest dai comparti che affacciano sulla Via Verdi
- a Sud dalla Via Goldoni







I proponenti hanno presentata **2 ipotesi di assetto viabilistico** di cui una scaturita a seguito della presentazione del studio di impatto viabilistico (rev. 01) in occasione della conferenza di servizi tenuta presso una sala del Comune di Cernusco sul Naviglio in data 10 luglio 2014

Entrambe le ipotesi si caratterizzano dal contribuire a creare un **effetto "a rete"** degli interventi viabilistici proposti a supporto del c.d. PL8

Pertanto, come si vedrà nelle successive slide, oltre a garantire la dovuta accessibilità al futuro comparto commerciale, entrambe concorrono a fare "rete" con l'attuale sistema viabilistico costituito dalla Via Verdi/SP 121/Via Cavour/Via Mazzini per tramite del completamento dell'asse della Cia G. Colombo che diparte ad Ovest da Via Verdi per confluire ad Est sulla SP 121

Le successive slide riportano un estratto delle 2 ipotesi di assetto viabile avanzate dai proponenti



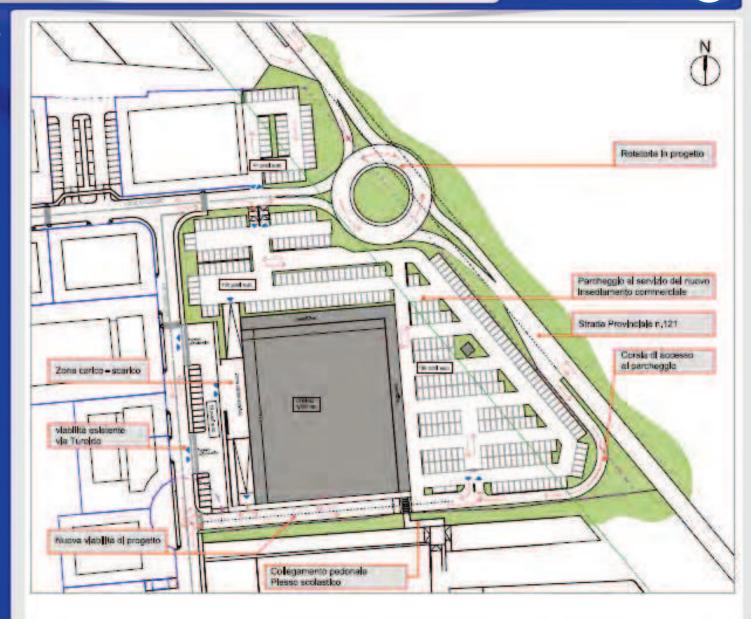


Alternativa 1





Alternativa 2





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 mg, 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.



Obiettivi e Finalità



Lo studio di impatto sulla circolazione veicolare, di conseguenza, prevedrà:

- 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;
- 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;
- 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

rilevazioni manuali

Dal 13 giugno al 20 giugno sono stati condotti **rilievi 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**:
 - S.P. 121 a sud della rotatoria oblunga con Via Verdi
 - S.P 121 a nord della rotatoria oblunga con Via Verdi
- la **rilevazione manuale** con apparecchiature digitali interfacciabili al PC in corrispondenza di **4 intersezioni**:
 - rotatoria oblunga S.P. 121/Via Verdi
 - intersezione Via Verdi/Via G. Colombo
 - intersezione S.P. 121/Via al Cavarot
 - corsie di accesso/egresso Prenatal da/su S.P. 121

Le rilevazioni in automatico hanno previsto il rilievo dei transiti e delle velocità in continuo dalle ore 17.00 di venerdì 13 giugno alle ore 24.00 di sabato 21 giugno

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 consecutive



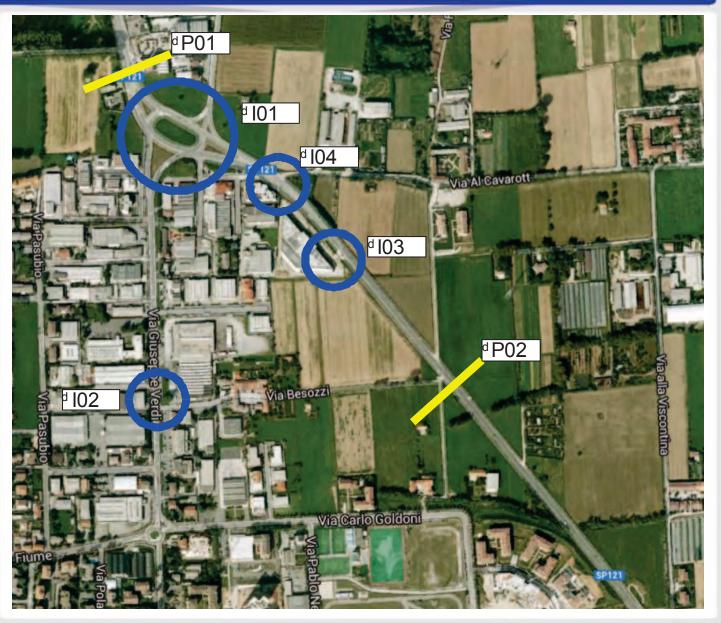
















I livelli attuali di traffico

Oltre 33,5 mila veh/g

SEZIONE 01SP 121 a Nord rotatoria

nella giornata del venerdì

Postazione: 01

Strada	S.P. 121 (A NORD ROTATORIA S.P. 121 / VIA VERDI)
Direzione 1 vs.	SUD_CERNUSCO
Direzione 2 vs.	NORD_CARUGATE

Data dal	13/06/2014	Data al	21/06/2014
Giorno da	VENERDÌ	Giorno al	SABATO
dalle ore	0:00:00	alle ore	24:00:00
Durata	8	GIORNI E 7 OR	ξE.

		TRAI	FFICO GIORN	ALIERO RILE	/АТО
Giorno	Data	Direzione 1	Direzione 2	Totale	% Pesante
VENERDÌ	13/06/2014	6.290	5.270	11.560	2,4
SABATO	14/06/2014	15.541	14.120	29.661	2,0
MERCOLEDÌ	18/06/2014	17.109	15.879	32.988	4,2
VENERDÌ	20/06/2014	17.597	16.010	33.607	3,8
SABATO	21/06/2014	15.877	14.548	30.425	2,5

DIR.1	

FASCIA I	DI PUNTA 17,0	00-19,00
Direzione 1	Direzione 2	Totale
2.699	2.324	5.023
2.592	1.963	4.555
2.602	2.360	4.962
2.363	2.155	4.518
2.073	1.866	3.939

TRAFFICO BI-ORARIO RILEVATO

Nota: le rilevazioni di Venerdì 13 giugno hanno avuto inizio alle ore 17.00, quindi, non sono riferibili all'intera giornata









I livelli attuali di traffico

Oltre 26 mila veh/g

SEZIONE 02 SP 121 a Sud rotatoria

nella giornata del venerdì

Postazione: 02

Strada	S.P. 121 (A SUD ROTATORIA S.P. 121 / VIA VERDI)
Direzione 1 vs.	SUD_VIA CAVOUR
Direzione 2 vs.	NORD_VIA VERDI

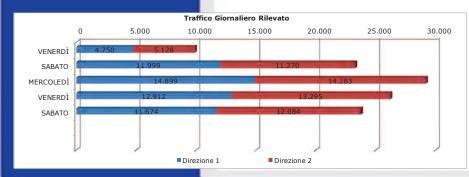
Data dal	13/06/2014	Data al	21/06/2014					
Giorno da	VENERDÌ	Giorno al	SABATO					
dalle ore	0:00:00	alle ore	24:00:00					
Durata	8 GIORNI E 7 ORE							

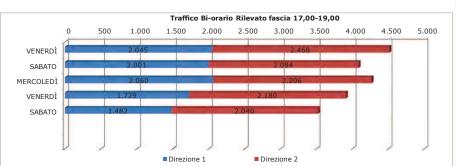
		TRAFFICO GIORNALIERO RILEVATO								
Giorno	Data	Direzione 1	Direzione 2	Totale	% Pesante					
VENERDÌ	13/06/2014	4.750	5.128	9.878	1,5					
SABATO	14/06/2014	11.999	11.270	23.269	1,5					
MERCOLEDÌ	18/06/2014	14.899	14.283	29.182	3,3					
VENERDÌ	20/06/2014	12.912	13.295	26.207	2,4					
SABATO	21/06/2014	11.674	12.084	23.758	2,4					

DIR. 2	
DIR.1	E

	TRAFFICO BI-ORARIO RILEVATO FASCIA DI PUNTA 17,00-19,00											
Direzione 1	Direzione 2	Totale										
2.045	2.468	4.513										
2.001	2.084	4.085										
2.060	2.206	4.266										
1.729	2.180	3.909										
1.482	2.040	3.522										

Nota: le rilevazioni di Venerdì 13 giugno hanno avuto inizio alle ore 17.00, quindi, non sono riferibili all'intera giornata









> 3.700 veh/h



Tavola	2.	. Flucci	di	traffico	orari	rilovati
i a voia	~ .	· riussi	uı	uanico	Ulali	illevali

		Direzi	one 1		Direzione 2				Totale			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.
16:00 ÷ 16:59												
17:00 ÷ 17:59	914	40	18	972	335	12	3	350	1249	52	21	1322
18:00 ÷ 18:59	778	11	11	800	289	4	2	295	1067	15	13	1095
19:00 ÷ 19:59												
TOTALE	1692	51	29	1772	624	16	5	645	2316	67	34	2417





3.700 veh/h



Tavola	2.	. Flucci	di	traffico	orari	rilovati
i a voia	~ .	· riussi	uı	uanico	Ulali	illevali

	Direzione 1					Direzione 2				Totale			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	
16:00 ÷ 16:59													
17:00 ÷ 17:59	680	4	4	688	549	4	7	560	1229	8	11	1248	
18:00 ÷ 18:59	562	1	1	564	487	5	8	500	1049	6	9	1064	
19:00 ÷ 19:59													
TOTALE	1242	5	5	1252	1036	9	15	1060	2278	14	20	2312	





3.700 veh/h



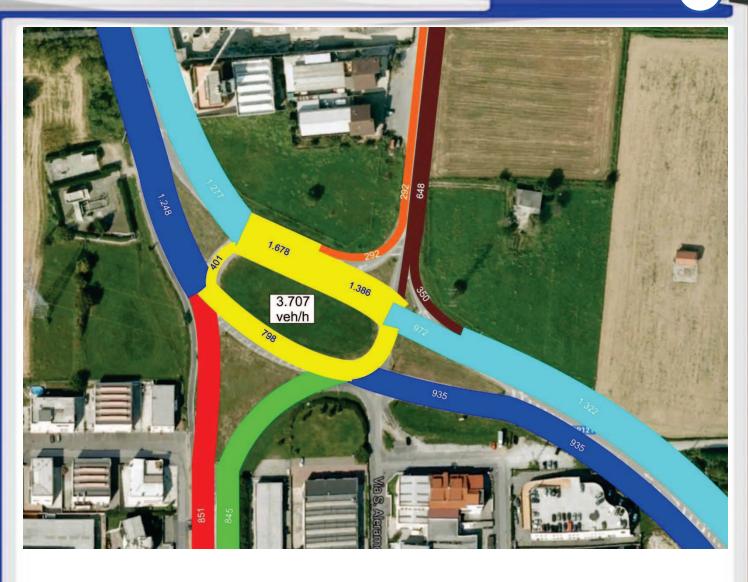
Tavola 2 - Flussi di traffico orari rilevati

	Direzione 1				Direzione 2				Totale			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.
16:00 ÷ 16:59												
17:00 ÷ 17:59	708	0	0	708	124	4	9	137	832	4	9	845
18:00 ÷ 18:59	586	0	0	586	102	4	8	114	688	4	8	700
19:00 ÷ 19:59												
TOTALE	1294	0	0	1294	226	8	17	251	1520	8	17	1545





3.700 veh/h







Le rilevazioni di traffico ad hoc sono state, quindi, integrate con i dati di traffico acquisiti a marzo/aprile 2013 nell'ambito della redazione dello studio viabilistico a supporto della variante n. 1 al P.G.T., con riferimento alle seguenti 4 sezioni, anch'esse rilevate in automatico:

- 1. S.P. 121 a sud della rotatoria con Via Verdi
- 2. Via Verdi tra S.P. 121 tra Via G. Colombo e Via Goldoni
- 3. Via Cavour tra S.P. 121 e rotatoria Via Verdi
- 4. Via Mazzini tra Via Cavour e ex Padana Superiore



Traffico Medio

Orario

Rilevato

Veh/h

658

645

1.303

1.177

1.756

1.231

1.825

1.211

2.175

964

594

Orario

Giorno

Centrale

Veh/h

1.243

1.198

1.750

1.252

1.829

1.203

2.161

577



I livelli di traffico rilevati nel 2013



04

Nel 2013, la **S.P. 121** a sud della rotatoria con Via Verdi presentava un livello di traffico orario bidirezionale, nella giornata di venerdì e durante la punta pomeridiana, pari ad 2.200 veh/h, la Via Verdi all'altezza della Via G. Colombo oltre 1.350

In generale, nella fascia di punta pomeridiana del venerdì si registra traffico leggermente superiore rispetto ai giorni centrali: +2.5%













STIMA DEL TRAFFICO INDOTTO DAGLI INTERVENTI PREVISTI SUL PL8



Stima del traffico indotto



Sulla base dalle informazioni fornite dai proponenti il Piano di Lottizzazione c.d. PL8 prevedrà la realizzazione delle seguenti strutture commerciali:

- Esercizi di vicinato per 370 mq di SLP
- Medie strutture alimentari per 3.750 mq di SLP
- Medie strutture non alimentari per 6.374 mq di SLP

per complessivi 10.494 mq di SLP





180 veh/h addizionali

di cui
103
veh/h
riferibili al
comparto
alimentare

e

77 veh/h riferibili 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. PL8 in:

180 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 considerasi **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





180 veh/h addizionali

di cui
103
veh/h
riferibili al
comparto
alimentare

e

77 veh/h riferibili ad altri comparti Stante la caratterizzazione della prevista **struttura commerciale alimentare**, Media Struttura di Vendita con superficie massima di vendita pari a 2.500 mq (**MS3**), si è assunta che **il traffico indotto** (103 veh/h) sia **generato quasi esclusivamente localmente** e che, quindi, acceda al comparto o per tramite della Via Verdi-Via G. Colombo o per tramite della Via Goldoni per poi immettersi sulla nuova viabilità di adduzione che conduce a Nord

Per le restanti strutture commerciali non alimentari (MS1, MS2 e uC3) si è assunto che il traffico indotto (77 veh/h) sia generato equamente sia a livello locale sia a livello sovracomunale di corto raggio e mentre il primo accederà al comparto come i clienti della MS3 alimentare il secondo accederà per tramite della S.P. 121 ripartendosi a suo volta tra approccio Sud e approccio Nord













I RISULTATI MODELLISTCI





Modello matematico microsimulativo



Per la verifica degli interventi previsti nel c.d. PL8 e delle soluzioni progettuali prospettate, a carattere viabilistico e funzionali all'intervento stesso è stato costruito un **modello matematico** di microsimulazione della circolazione

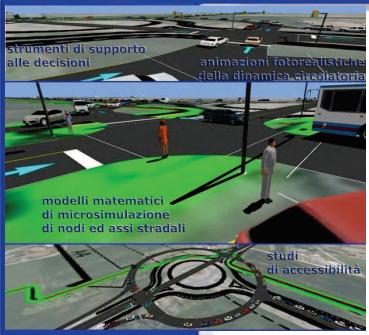
Il modello è stato in grado di analizzare ex-ante il funzionamento dei nodi e delle singole arterie dell'area di studio, tenendo conto di vincoli quali la struttura delle corsie, la composizione del traffico e la regolamentazione dei nodi

Measure of effectiveness

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







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

Questo consentirà di valutare gli effetti sul sistema viabile indotti dal traffico generato dagli interventi edilizi a valenza commerciale previsti nel c.d. PL8, nelle diverse ipotesi di riorganizzazione viaria che verranno testate

Indici di performance

I diversi scenari che verranno costruiti sono stati analizzati e valutati in relazione ad **indici di performance** trasportistica, unitamente ad indici socioeconomici ed ambientali





Total Network Performance

Total Delay (hr)	1011.4
Delay / Veh (s)	798.7
Stop Delay (hr)	924.7
St Del/Veh (s)	730.2
Total Stops	23871
Stop/Veh	5.24
Travel Dist (km)	9980.4
Travel Time (hr)	1185.5
Avg Speed (kph)	17
Fuel Used (I)	1703.6
Fuel Eff. (kpl)	5.9
HC Emissions (g)	5065
CO Emissions (g)	156391
NOx Emissions (g)	13560
Vehicles Entered	4642
Vehicles Exited	4477
Hourly Exit Rate	4477
Input Volume	71309
% of Volume	6
Denied Entry Before	91
Denied Entry After	1205
Density (m/veh)	41
Occupancy (veh)	587

Il modello, opportunamente calibrato, consente 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 confluente nel nodo, a livello di singolo movimento di svolta, etc.

Le successive tavole riportano alcuni esempi del livello di dettaglio fornito dal modello

3: VIA VERDI & ROTATORIA OVEST Performance by movement

Movement	SBL	SBT	SWL2	SWL	SWT	All	
Total Delay (hr)	3.3	4.2	0.0	0.0	0.0	7.6	
Delay / Veh (s)	22.1	23.1	0.3	0.5	0.0	17.8	
Stop Delay (hr)	1.8	2.1	0.0	0.0	0.0	3.8	
St Del/Veh (s)	11.7	11.3	0.1	0.2	0.0	9.0	
Total Stops	549	568	9	11	0	1137	
Stop/Veh	1.02	0.87	0.05	0.07	0.00	0.75	
Travel Dist (km)	57.4	69.5	6.1	5.2	0.0	138.1	
Travel Time (hr)	4.7	5.6	0.2	0.2	0.0	10.8	
Avg Speed (kph)	13	13	25	24	28	13	
Fuel Used (I)	7.4	9.0	0.7	0.6	0.0	17.7	
Fuel Eff. (kpl)	7.8	7.7	8.3	8.7	5.3	7.8	
HC Emissions (g)	10	15	2	2	0	29	
CO Emissions (g)	270	379	63	51	0	763	
NOx Emissions (g)	37	54	8	7	0	107	
Vehicles Entered	541	654	183	147	1	1526	
Vehicles Exited	540	654	184	147	1	1526	
Hourly Exit Rate	540	654	184	147	1	1526	
Input Volume	560	695	238	163	1	1657	
% of Volume	96	94	77	90	100	92	
Denied Entry Before	1	0	0	0	0	1	
Denied Entry After	1	2	0	0	0	3	
Density (m/veh)						17	
Occupancy (veh)	5	5	0	0	0	10	

Arterial Level of Service: NB VIA VERDI

Cross Street	Node	Delay (s/veh)	Travel time (s)	Dist (km)	Arterial Speed
	81	3,3	40,4	0,5	44
VIA GOLDONI	27	6,7	9,2	0,0	18
VIA GOLDONI	51	1,3	7,8	0,0	20
	25	0,3	5,3	0,1	43
VIA G. COLOMBO	24	5,0	22,3	0,3	52
VIA VERDI	12	3,5	16,4	0,2	38
Total		20,1	101,5	1,1	40





3 scenari

Al fine di valutare gli effetti indotti sull'attuale sistema viabile dalla realizzazione degli interventi previsti nel c.d. PL8 sono stati costruiti **3 scenari di simulazione**:

- Scenario 00 (do nothing), corrispondente alla situazione attuale
- Scenario 01, corrispondente all'alternativa 1 di progetto viabilistico presentata dai proponenti
- Scenario 02, corrispondente all'alternativa 2 di progetto viabilistico presentata dai proponenti a seguito delle risultanze dello studio di impatto viabilistico (Rev. 01) presentato in sede di CdS in data 10 luglio 2014 e tenuto conto delle richieste di approfondimento e verifica avanzate dalla Provincia di Milano

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	SCE02	vs. SCE00	vs. SCE0
Tempo di percorrenza totale [h]	1185,5	1246,6	8	1277,3	8	$ \odot $
Ritardo totale [h]	1011,4	1067,0	8	1093,1	8	
Ritardo veh [min/veh]	13,3	13,4		13,3		
Ritardo stop [h]	924,7	987,7	8	1004,9	8	
Ritardo stop/veh [min/veh]	12,2	12,4	(2)	12,3		
Stop totali [nº]	23871	20880	©	23146		
Stop/veh [nº/veh]	5,24	4,37	©	4,71		8
Velocità media [km/h]	17	18	©	17		
Carburante utilizzato [I]	1703,6	1770,7	(2)	1809,8	8	
Efficienza consumo [km/l]	5,9	5,7	(2)	5,7		
Emissioni di HC [g]	5065	4635	©	4687		
Emissioni di CO [g]	156391	159894	©	156724		
Emissioni di NOx [g]	13560	12630	©	12818		
			!			

Il collegamento Via Verdi-SP121 per tramite della Via G. Colombo alleggerisce il carico entrante nella rotatoria oblunga da Sud a tutto vantaggio del carico inquinante, come conseguenza della riduzione del numero di stop indotti dalla rotatoria







Performance a livello dei principali assi

L'asse della **SP121**, già oggi profondamente compromesso dall'elevato di livello di traffico presente, subisce negativamente la presenza di un ulteriore elemento di disturbo creato dalla rotatoria PL8, non già dal traffico indotto dagli esercizi commerciali previsti nel PL8 il quale, come detto, si relaziona in prevalenza lungo la viabilità locale

L'asse della Via Verdi, di contro nello Scenario 01, non registra decadimenti delle condizioni di deflusso ma anzi registra lievissimi miglioramenti come conseguenza dei minori perditempo connessi con l'accesso alla rotatoria oblunga per effetto del traffico deviato verso la Via G. Colombo

ASSE S.P. 121

Parametro
Ritardo veh [min/veh]
Tempo di percorrenza [min]
Velocità media tratta Nord [km/h]

SCE00	SCE01
22,9	26,6
27,0	31,2
16	15
	· ·

SCE01		SCE0
26,6	8	
31,2	8	
15	8	

SCE02	
	27,6
	32,0
	4.5

8
8







ASSE VIA VERDI

Parametro
Ritardo veh [min/veh]
Tempo di percorrenza [min]
Velocità media [km/h]

CCEOO	CCEO1
SCE00	SCE01
0,3	0,3
1,7	1,6
40	41

	SCE02
	0
\odot	1
(2)	3

SCE02
0,5
1,9
36

8	
8	

















CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE



Considerazioni conclusive









Sulla base delle simulazioni operate, fatto salvo il livello di elevata compromissione in cui versa attualmente l'asse della S.P. 121 nella tratta in esame, il maggior traffico indotto dagli interventi previsti è assorbibile dall'attuale sistema viabilistico anche alla luce della vacazione prettamente locale l'intervento commerciale riveste sul territorio di Cernusco

Gli interventi viabilistici a supporto del PL8 previsti dai proponenti, sia nell'ipotesi di Scenario 01 sia nell'ipotesi di Scenario 02, contribuiscono entrambi a costituire un **sistema a rete**, volto non solo ad favorire l'accessibilità al comparto ma anche a sgravare la rotatoria oblunga (Via Verdi/SP 121) di parte del traffico che in essa confluisce dalla Via Verdi, deviandolo verso il nuovo collegamento della Via G. Colombo, **con indubbi, seppur lievi, miglioramenti degli indici di performance a livello di rete**



Considerazioni conclusive









Lo Scenario 02, che prevede il posizionamento della nuova rotatoria sulla S.P. 121 spostato verso Nord e circa in asse con la Via G. Colombo, risulta essere meno performante dello Scenario 01

Questo come diretta conseguenza del maggior traffico entrante nella nuova rotatoria sulla S.P. 121 e proveniente dall'asse di Via Verdi, maggior traffico a cui il flusso prevalente Nord/Sud che insiste sulla S.P. 121 deve dare precedenza mentre nello Scenario 01 detto maggior traffico confluisce sull'asse della S.P. 121 per tramite di una corsia di immissione in asse Ovest, non creando, conseguentemente, maggiori perditempo al flusso prevalente della S.P. 121

Tale situazione non si concretizza nella nuova rotatoria prevista nello Scenario 01, in quanto questa assolve unicamente alla funzione di porta di accesso al comparto per una quota limitata di utenza non locale













In definitiva, entrambe le soluzioni di progetto formulate dai proponenti risultano in grado di assorbire il maggior traffico indotto dagli interventi allo studio e, come visto, lo Scenario 01 è quello in grado di garantire indice di performance migliori a fronte dello Scenario 02

Ulteriori elementi di miglioramento dello Scenario 01, che in questa sede si raccomanda di valutare a livello progettuale sono:

- prevedere un unico braccio di uscita dalla nuova rotatoria sulla S.P. 121, facendo confluire tutto il traffico uscente (non locale) sulla Via G. Colombo, questo contribuire ad aumentare la capacità ed il livello di servizio della nuova rotatoria a tutto vantaggio dell'asse della S.P. 121;
- prevedere un innesto della Via G. Colombo sulla S.P. 121 mediante una corsia di accelerazione e non mediante un raddoppio del modulo della semicarreggiata Ovest che risulta poco sicuro in termini percettivi sia da parte di chi si deve immettere sia da parte di chi percorre l'asse della S.P. 121 in direzione Sud











Mentre, qualora l'orientamento progettuale si orientasse all'alternativa di progetto dello **Scenario 02**, ulteriori **elementi di miglioramento dello Scenario 01**, che in questa sede si raccomanda di valutare a livello progettuale sono:

• eliminazione della corsia di decelerazione e ingresso al comparto ubicata a Sud della nuova rotatoria di progetto, in quanto tale accesso risulta fuori modo ridondante a così breve distanza dall'accesso primario previsto per tramite della nuova rotatoria, inoltre, nell'ottica del collegamento pedonale previsto con il plesso scolastico contribuirebbe in maniera più che significativa a realizzare un attraversamento pedonale a raso in totale assenza di traffico e, quindi, sicuro soprattutto per l'utenze deboli



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 QUALITA' EROGATA DAI SISTEMI DI TRASPORTO PUBBLICO





GRAZIE PER L'ATTENZIONE

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

