



COMUNE DI CERNUSCO SUL NAVIGLIO PROVINCIA DI MILANO

STUDIO DI VIABILITA' SPECIFICO PER GLI ASPETTI COMMERCIALI A SUPPORTO DELLA VARIANTE N. 1 AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Valutazione degli impatti da traffico

68



REVISIONI

Questo rapporto è stato trasmesso e rivisto come segue:

Rev.	Descrizione	Data	Redatto	Approvato	Firma
0	Emissione	15/04/13	DN	GO	
1	Nuova Emissione	30/04/13	DN	GO	
2	Nuova Emissione	15/05/13	DN	GO	
3	Nuova Emissione	17/05/13	DN	GO	
4	Layout	12/07/13	GO	GO	

Il professionista incaricato
Dott. Ing. Giorgio OLIVERI

INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PAVIA
Dott. Ing.
GIORGIO
OLIVERI
N° 7077-8

 STUDI E RICERCHE SUI SISTEMI DI TRASPORTO WWW.IRTECO.COM	 Sistema di Gestione Qualità Certificato n. 50 100 9848	Rev. 04 del 12/07/2013
		2013_324_doc_68-valut_imp_rev_04_2013-07-12



I N D I C E

1.	Premessa	4
2.	Il traffico rilevato	6
3.	L'incidentalità stradale	7
4.	Campi della Conservazione.....	8
4.1	Campi c1	8
4.2	Campi c2	9
4.3	Campi c3	10
5.	Campi dell'Adeguamento	10
5.1	Campi a1	10
5.2	Campi a2	10
5.3	Campi a3	11
5.4	Campi a4	11
5.5	Campi a5	11
5.6	Campi a6 e a7	13
6.	Campi della Modificazione	14
6.1	Campi m1	14
6.2	Campi m2	14
7.	Zone a prevalente connotazione commerciale.....	16
7.1	Premessa	16
7.2	L'asse di via Torino.....	16
7.3	L'asse di Via Mazzini	17
7.4	L'asse della via Padana Superiore (ex S.S. 11).....	18
7.5	L'asse della Via Verdi nord.....	20
7.6	L'asse della S.P. 121.....	21



1. Premessa

Il presente documento riporta le valutazioni sui potenziali impatti da traffico indotti sull'attuale viabilità a seguito dell'eventuale realizzazione di Medie Strutture di Vendita (MS) sul territorio comunale.

Le analisi dei potenziali impatti da traffico indotto sul sistema viabile sono riferite ai diversi campi (conservazione, adeguamento e modificazione) valutati nel loro insieme, alle zone a prevalente connotazione commerciale e nel rispetto dei vincoli imposti dal Documento di Programmazione Commerciale recentemente approvato dal Consiglio Comunale e delle successive indicazioni fornite dall'Amministrazione Comunale ed emerse in occasione dei tavoli tecnici.

Il presente rapporto non considera i potenziali impatti prodotti dall'insediamento, dove previsto, di esercizi di vicinato, in quanto per loro definizione e caratterizzazione sono destinati ad un'utenza quasi esclusivamente locale e a carattere pedonale che, di conseguenza, non arreca impatti sulla viabilità. Gli impatti generati dalle MS esistenti sono stati risolti e quindi già compresi nei dati di traffico acquisiti.

Per completezza di trattazione il presente rapporto riporta anche i campi all'interno dei quali il Documento di Programmazione Commerciale non prevede l'insediabilità di MS.

La stima dei potenziali impatti indotti, di seguito riportata per i diversi campi, è stata operata nelle condizioni maggiormente sfavorevoli e, in ogni caso, non ha previsto l'effetto congiunto e composto dato dall'insediamento di più MS all'interno dello stesso campo avente medesime caratteristiche o in campi, anche non limitrofi, di caratteristiche diverse. Questo in quanto non è possibile prevedere a priori la dinamica localizzativa, temporale e settoriale che potrà avvenire sul territorio, in sostanza non è possibile prevedere a priori l'interesse di un proponente ad insediarsi in determinato comparto territoriale ed aprire un nuovo esercizio commerciale.

L'approccio seguito è stato, conseguentemente, per i singoli campi di stimare il potenziale impatto indotto dalla realizzazione di una generica MS nell'ipotesi di massima superficie sia alimentare sia non alimentare. Per le zone a prevalente connotazione commerciale la stima dei potenziali impatti indotti è stata operata per asse, quantificando, sulla base dell'attuale traffico, la massima superficie insediabile in funzione del maggior traffico che una MS potrebbe realizzare.

Si rimarca come, al di là delle stime dei potenziali impatti prodotti dall'insediamento di MS all'interno dei diversi campi in cui sono previste e lungo gli assi a prevalente destinazione commerciale, il proponente dovrà sempre ed in ogni caso allegare alla propria domanda un dettagliato studio di traffico secondo la metodologia prevista e riportata nell'Allegato 1 al Documento di Programmazione Commerciale, che prevede, altresì, che lo studio di impatto sulla circolazione prodotto da ogni nuovo intervento proposto sarà affidato dall'Amministrazione Comunale a tecnico competente (ingegnere del traffico o dei trasporti, architetto urbanista, pianificatore territoriale con comprovata esperienza nel settore) con oneri e spese a totale carico del soggetto Proponente.



Tale studio dovrà tenere in considerazione i livelli di traffico in essere alla data di presentazione della domanda da parte del proponente. Livelli di traffico che potranno essere variati, rispetto a quelli qui presentati, per effetto della crescita del traffico, per effetto dell'apertura di nuove infrastrutture viarie o di politiche di controllo degli accessi e per effetto della sopraggiunta apertura di nuove MS avvenuta, nel contempo, sul territorio.

Ciò premesso, il presente rapporto a valle dell'indicazione sulla localizzazione dei siti di rilevamento del traffico veicolare, riporta per ciascun campo e per ciascuna zona a prevalente connotazione commerciale, prevista nel Documento di Programmazione Commerciale, un'analisi dei potenziali ed eventuali impatti indotti dall'insediamento di nuove Medie Strutture di Vendita.



2. Il traffico rilevato

Nel corso del mese di Aprile 2013 è stata condotta una specifica campagna di rilevamento automatico del traffico in corrispondenza di 10 sezioni stradali riportate in Tavola 1. Su n. 7 postazioni il rilevamento del traffico è stato esteso alle 48 ore continuative (2 giorni) e nelle restanti n. 3 postazioni il rilevamento è stato esteso alle 72 ore continuative (3 giorni).

Il rilevamento automatico di traffico è stato operato con l'impiego di radar ad effetto doppler ed ha previsto la raccolta in automatico dei transiti, articolati in 8 classi veicolari, e delle velocità, articolate in 9 classi di velocità. I singoli transiti sono stati successivamente aggregati su base oraria e giornaliera per le analisi e valutazioni conseguenti.

In Allegato A al presente rapporto sono riportati i dati di traffico rilevati per ciascuna sezione di rilevamento, unitamente ad alcune analisi sintetiche. Per ciascuna sezione di rilevamento del traffico sono prodotte opportune tavole che riportano:

- scheda di riepilogo su base giornaliera per ciascuna sezione di indagine;
- il traffico orario rilevato, per ciascun giorno di indagine, articolato in 8 categorie veicolari e distinto per senso di marcia oltre al totale bidirezionale;
- le velocità istantanee medie rilevate, per ciascun giorno di indagine, articolato in 9 classi di velocità e distinto per senso di marcia oltre al totale bidirezionale;
- diagrammi con l'andamento giornaliero su base oraria del flusso e delle velocità istantanee medie.

Tavola 1 – Localizzazione delle sezioni di rilevamento del traffico veicolare

Sezione	Strada	Localizzazione Note
1	VIA VESPUCCI	Tra rotatoria via Masaccio/S.P. 113 e rotatoria via Fontanile
2	VIA VERDI	Tra via Besozzi e via Colombo
3	VIA CAVOUR	Tra rotatoria S.S. 121 e rotatoria via Verdi/via Mazzini
4	VIA MAZZINI	Tra rotatoria via Cavour e rotatoria ex S.S. 11
5	VIALE ASSUNTA	Tra via San Francesco AS.S.isi e rotatoria ex S.S. 11
6	VIA LEONARDO DA VINCI	Tra rotatoria via San Francesco AS.S.isi e rotatoria ex S.S. 11
7	VIA MELGHERA	Tra via Padre Kolbe e rotatoria ex S.S. 11
8	VIA TORINO	Tra rotatoria S.P. 103 e rotatoria ex S.S. 11
9	EX S.S. 11 PADANA	Tra rotatoria via Meghera e rotatoria via Leonardo (fronte area industriale)
10	S.P. 121	Tra rotatoria via Verdi e rotatoria via Cavour



3. L'incidentalità stradale

In Allegato 2 al presente rapporto sono riportati le principali elaborazioni condotte sulla base dati, fornita dalla Polizia Locale del Comune, relativa all'incidentalità cittadina nel quinquennio 2008-2012.

La Tavola 2 riporta l'incidentalità cittadina, operata a livello di assi stradali, con riferimento all'anno 2012, dalla quale si evince che gli assi stradali a maggiore incidentalità sono l'asse della ex Strada Statale Padana Superiore, l'asse della S.P. 121, la Via Leonardo da Vinci e la Via Cavour.

Si rimanda all'allegato B per ulteriori approfondimenti sul tema.

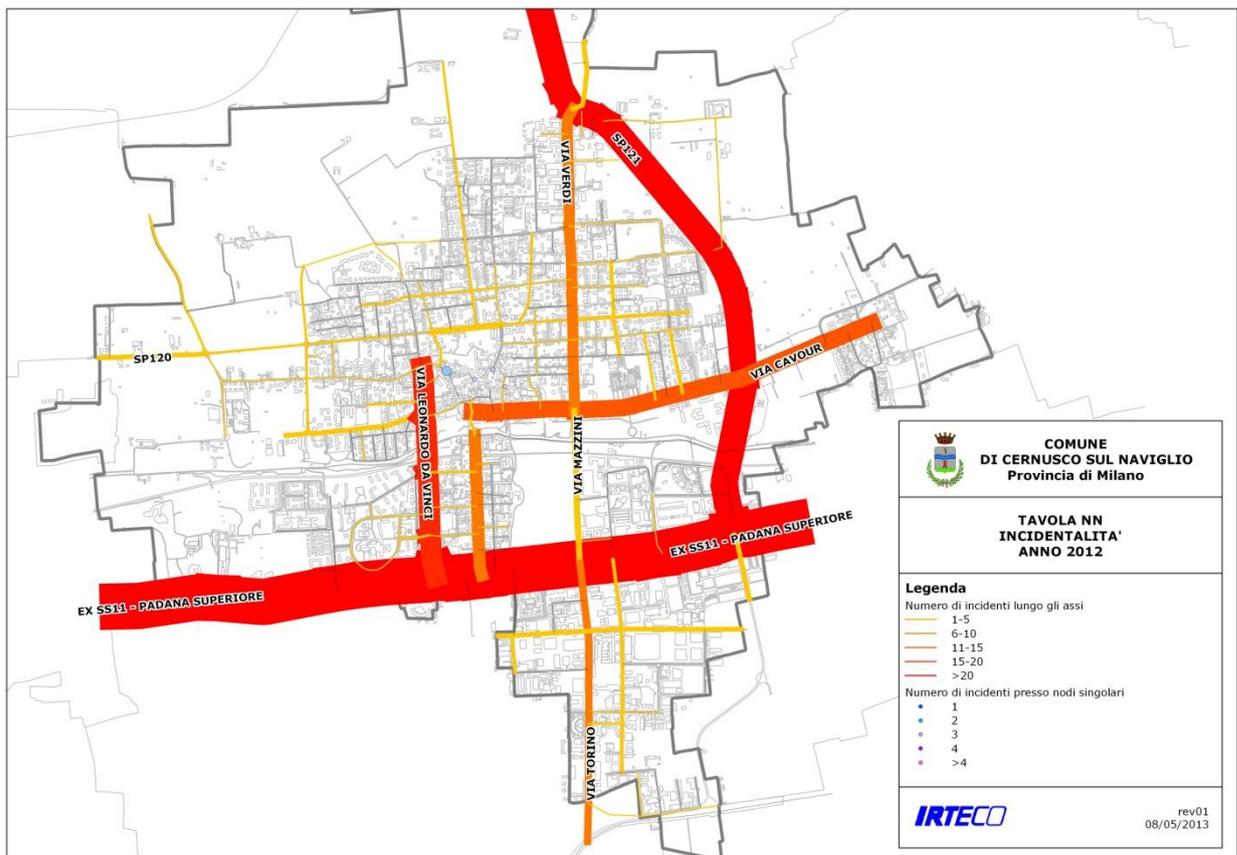


Tavola 2 - Incidentalità sugli assi stradali - Anno 2012



4. Campi della Conservazione

4.1 Campi c1

Nei campi della conservazione di tipo c1 ricadenti nel perimetro della Zona a Traffico Limitato (ZTL) attualmente vigente, in considerazione della promiscuità d'uso delle infrastrutture viarie da parte delle diverse componenti di traffico (veicoli dei residenti, pedoni e ciclisti) si ritiene congrua la previsione del Documento di Programmazione Commerciale di insediabilità di sole MS1, le quali in tale contesto assumeranno, più che altrove, la connotazione di grossi esercizi di vicinato, orientati di conseguenza ad utenza prevalentemente pedonale o che ricorre alla mobilità c.d. dolce.

Dal punto di vista della generazione, il maggiore traffico veicolare prevedibile, indotto dalla realizzazione di una MS1, durante l'ora di punta pomeridiana del venerdì, si attesta intorno a **30 veh/h** per la tipologia alimentare e **18 veh/h** per la tipologia non alimentare. Tali valori di traffico andranno a gravare direttamente sul perimetro esterno dell'attuale ZTL, creando un decadimento delle condizioni di deflusso e del Livello di Servizio (LoS) atteso sulla viabilità di corona alla ZTL stessa. Tale decadimento del LoS risulta, comunque, sostenibile ed entro limiti di accettabilità senza creare pregiudizio alle normali condizioni di deflusso, al livello di servizio e alla sicurezza stradale.

L'evoluzione delle MS1 verso forme commerciali di entità superiore (MS2 o MS3), di contro, realizzerebbe un indotto da traffico tale da realizzare nella viabilità di corona alla attuale ZTL un eccessivo decadimento delle condizioni di deflusso. Difatti, tipologie commerciali quali le MS2 andrebbero a generare un maggiore traffico, indotto dalla realizzazione di una MS2, pari a 60 veh/h per l'alimentare e 35 veh/h per il non alimentare. Tali entità, andrebbero ad aggravare eccessivamente le condizioni di deflusso, in particolare sull'asse della Via Cavour, con rapido decadimento del livello di servizio.

Particolare attenzione dovrà essere posta nel controllo e governo delle fasi di approvvigionamento e distribuzione delle merci, stante la peculiarità dell'area e la promiscuità d'uso degli spazi da parte delle diverse componenti, al fine di scongiurare che nelle ore a maggior pedonalità i veicoli commerciali diretti/originati alle/dalle strutture commerciali possano interferire, creando elevata pericolosità, con la componente pedonale ivi presente. Pertanto sarà necessario, oltre a prevedere dei limiti alla massa dei veicoli commerciali ammissibili, anche prevedere degli orari per il carico e lo scarico ben circoscritti e in orario non di punta. Inoltre, si renderà necessario prevedere e demarcare opportuni stalli funzionali e dedicati al carico e scarico delle merci, anche in tale caso al fine di contenere, mediante opportune politiche di controllo, la sosta "in ogni dove" dei mezzi commerciali.

L'area di corona all'attuale ZTL presenta sufficienti aree di parcheggio, sia libera sia a disco orario sia a pagamento, contenute in un raggio inferiore ai 300 metri dalle principali polarità e l'attuale occupazione è tale da garantire un'adeguata offerta residua di posti auto fruibili dalla potenziale utenza delle strutture commerciali insediabili all'interno dell'attuale perimetro della ZTL.



In ogni caso lo studio di traffico prodotto a corredo della domanda avanzata dal proponente dovrà verificare l'effettiva domanda di sosta, in relazione all'offerta di posti, in essere alla data di presentazione del citato studio di traffico. L'indagine sulla domanda/offerta di sosta dovrà essere effettuata nella fascia di punta pomeridiana, compresa tra le ore 16.00 e le ore 19.00, delle giornate di venerdì e di sabato, in periodo lavorativo/scolastico e durante giornate non caratterizzate da festività, astensione dal lavoro del personale del servizio di TPL, particolari limitazioni al traffico. L'indagine dovrà essere mirata a mettere in evidenza il grado di rotazione degli stalli adibiti alla sosta (libera, disco orario, pagamento) e la disponibilità residua di posti auto atta ad accogliere il maggiore indotto generato dalla struttura. Lo studio di traffico di cui in premessa prodotto a corredo della domanda presentata dal proponente dovrà, altresì, evidenziare che la disponibilità residua di posti auto presenti, atta ad accogliere il maggiore indotto generato dalla struttura, sia contenuto in un raggio di 300 metri circa dalla struttura commerciale.

Per i campi della conservazione c1 posti al di fuori dell'attuale perimetro della ZTL, in ragione della sostanziale omogeneità sotto il profilo viabilistico, architettonico e morfologico con i campi c1 inclusi nella ZTL, valgono le medesime considerazioni viste per i campi c1 ricompresi nella ZTL.

4.2 Campi c2

In considerazione della necessità di tutela dei caratteri morfologici, ambientali, paesaggistici e di pregio storico, il Documento di Programmazione Commerciale non prevede l'insediabilità di alcuna tipologia commerciale, ivi compresi gli esercizi di vicinato, all'interno dei campi c2.

Per gli ambiti cascinali isolati, stante la loro caratterizzazione e connotazione, considerato che l'accesso, in generale avviene per tramite di strade a connotazione rurale non si ritiene fattibile l'insediamento di alcuna tipologia commerciale, ivi compresi gli esercizi di vicinato.

Per i campi c2 ubicati in località Ronco, ad Est dell'abitato, il Documento di Programmazione Commerciale prevede l'insediabilità di sole strutture di tipo MS1. Considerato il traffico indotto da tale tipologie commerciali si ritiene non congrua la previsione del Documento di Programmazione Commerciale, in quanto il reticolo viario della frazione Ronco è caratterizzato prevalentemente da strade a carattere rurale e il principale accesso dalla viabilità di primo livello è rappresentato dalla rotatoria sulla S.P. 121, asse che presenta elevati livelli di traffico e incidentalità. Il maggiore traffico prodotto dall'eventuale insediamento di MS1, seppur quantitativamente contenuto, andrebbe a creare degli impatti non sostenibili sul tessuto prevalentemente residenziale (emissioni inquinanti e sonore), realizzando parimenti difficoltà di immissione nella rotatoria della S.P. 121 che presenta un traffico alquanto elevato ed orientato in direzione Nord/Sud.



4.3 Campi c3

Stante la caratterizzazione morfologica, ambientale, paesaggistica, di pregio storico e culturale, il Documento di Programmazione Commerciale non prevede l'insediabilità di strutture commerciali, ivi comprese quelle di vicinato, all'interno dei campi c3.

Tale indicazione viene confermata in quanto corrispondente alla possibilità di esclusione di cui all' art. 4 bis della L.R. 6/2010 e s.m.i..

5. Campi dell'Adeguamento

5.1 Campi a1

Stante la caratterizzazione morfologica, tipologica e di localizzazione del tessuto residenziale esistente, il Documento di Programmazione Commerciale non prevede l'insediabilità di strutture commerciali, ivi comprese quelle di vicinato, all'interno dei campi a1.

Il maggiore traffico indotto dalla realizzazione di una struttura commerciale, di tipo MS1 seppur valutata nel suo estremo inferiore, non risulterebbe difatti sostenibile a fronte degli impatti potenzialmente prodotti, anche in considerazione dell'intenzionalità di salvaguardare le aree verdi ivi presenti e valorizzare l'edificazione rada tipica di tali ambiti.

5.2 Campi a2

I campi a2 sono caratterizzati da un tessuto morfologicamente omogeneo e molto diffuso nella zona urbanizzata tra il tessuto del centro storico e le zone semiperiferiche. La viabilità di interesse risulta caratterizzata, in prevalenza, da assi stradali di ridotta sezione stradale e limitata capacità.

Il Documento di Programmazione Commerciale prevede per tali ambiti l'insediabilità di sole strutture di tipo MS1, oltre agli esercizi di vicinato.

Stante quanto premesso, in previsione del traffico generato dalle MS1 (30 veh/h per la tipologia alimentare e 18 veh/h per la tipologia non alimentare), pari a circa il 5-10% della capacità dei singoli assi viari caratterizzanti tali campi, si ritiene che la previsione del Documento di Programmazione Commerciale sia congrua e compatibile con gli impatti prodotti.

Lo studio di traffico di cui in premessa prodotto a corredo della domanda avanzata dal proponente dovrà verificare l'effettiva domanda di sosta, in relazione all'offerta di posti, in essere alla data di presentazione della domanda, secondo i criteri metodologici delineati per i campi c1.



5.3 Campi a3

I campi a3 sono caratterizzati da un tessuto non sempre morfologicamente omogeneo con recenti edificazioni e privo di significative funzioni commerciali. La viabilità di interesse risulta caratterizzata, in prevalenza, come per i campi a2, da assi stradali di ridotta sezione stradale e limitata capacità.

Il Documento di Programmazione Commerciale prevede per tali ambiti l'insediabilità di sole strutture di tipo MS1, oltre agli esercizi di vicinato.

In tale campo valgono le considerazioni viste per i campi a2, anche in tale contesto eventuali opere di adeguamento viabilistico non dovranno alterare le caratteristiche morfologiche e tipologiche del tessuto edilizio esistente e dovranno prevedere soluzioni per l'accesso alla struttura tali da ridurre al minimo gli impatti diretti e indiretti sulla viabilità di riferimento, secondo le risultanze dello studio di traffico prodotto a corredo della domanda presentata dal proponente.

5.4 Campi a4

I campi a4 risultano caratterizzati da un'alta densità residenziale primariamente dovuta ad urbanizzazioni occorse negli anni 70-80.

Dal punto di vista viabilistico le sezioni stradali, della viabilità che interessa direttamente tali campi, risultano adeguate, con livelli di servizio accettabili, all'attuale urbanizzazione pur non consentendo un'ulteriore crescita della domanda per la compromissione urbanistica realizzatasi.

Stante la caratterizzazione urbanistica di tali campi, che presentano tra l'altro un rapporto tra superficie coperta e superficie scoperta positivo, il sistema viabile esistente è tale da non supportare, in linea generale, un maggior carico di traffico generato da destinazioni d'uso differenti dall'esistente al fine di preservare il tessuto edilizio derivante da una programmazione omogenea.

Pertanto viene confermata la possibilità di insediamento del solo vicinato.

5.5 Campi a5

I campi a5 presentano una caratterizzazione multifunzionale e sono presenti in maniera limitata sul territorio e sono stati originati, principalmente, a seguito di Piani Attuativi.

Il Documento di Programmazione Commerciale prevede per tali campi l'insediabilità, oltre che degli esercizi di vicinato, delle MS1 e delle MS2, ad eccezione del campo a5_15 per il quale prevede anche l'insediabilità di MS3 e del campo a5_23, posto in adiacenza al campo m2_2, per il quale è prevista l'insediabilità di soli esercizi di vicinato.

Si ritiene che le previsioni del documento di programmazione commerciale per tali campi siano compatibili con gli attuali livelli di servizio presenti sugli assi viari di



diretta refluenza dei campi a5.

Il massimo traffico generato da una media struttura di vendita durante l'ora di punta pomeridiana del venerdì è stimabile in:

- MS1 alimentare: 30 veh/h;
- MS1 non alimentare: 18 veh/h;
- MS2 alimentare: 60 veh/h;
- MS2 non alimentare: 35 veh/h.

Tali valori risultano, allo stato, assorbibili dagli assi viari di diretta inferenza con i campi a5, garantendo al contempo una capacità residua superiore al 10%. Particolare attenzione dovrà essere posta in sede di progettazione, in particolare per le MS2, al sistema di accesso e di egresso alla/dalla struttura, al fine di minimizzare gli effetti negativi sulla viabilità, in termini di perturbazioni a monte dell'immissione e/o dell'egresso. Parimenti, particolare attenzione dovrà essere posta sia al sistema degli apprestamenti pedonali al fine di garantire idonee condizioni di sicurezza in tutte le ore del giorno e prevedendo all'occorrenza la realizzazione di opportuni interventi di moderazione del traffico, sia alle manovre di immissioni e diversione scongiurando situazioni di pericolosità in particolare connesse con le manovre di svolta a sinistra per l'immissione e l'egresso alla/dalla struttura. In ogni caso il sistema di accesso ed egresso alla/dalla struttura dovrà essere realizzato all'interno della superficie fondiaria senza riduzione della sezione trasversale della viabilità esistente.

Per il campo a5_15 il massimo traffico generato nell'ipotesi di realizzazione di una struttura di tipo MS3 è stimabile in:

- MS3 alimentare: 190 veh/h
- MS3 non alimentare: 110 veh/h

E' evidente che nell'ipotesi di massimo traffico generabile, sopra riportato, lo studio di traffico prodotto a corredo della domanda presentata dal proponente dovrà porre particolare attenzione alle origini/destinazioni territoriali del traffico rispetto alle ubicazione del campo, al fine di poter valutare compiutamente gli effetti indotti sul sistema viabile comunale direttamente e indirettamente interessato dall'intervento, in considerazioni del fatto che tale tipologia di struttura presente un bacino di utenza a carattere sovracomunale. La prevalenza di un traffico territorialmente orientato potrebbe realizzare degli impatti non sostenibili sulla viabilità esistente, con superamento dei livelli capacitivi delle sezioni interessate e nascita di fenomeni di congestione con accumulo di veicoli e conseguente formazione di code oltre che pesanti ricadute ambientali e socio-economiche indotte dai perditempo a carico dell'utenza.

Per il campo a5_23, posto in adiacenza al campo m2_2, si ritiene congrua e adeguata la previsione del Documento di Programmazione Commerciale in merito all'insediabilità di soli esercizi di vicinato, operando per analogia restrittiva in virtù del fatto che i due campi adiacenti formano tra loro un isolato.



5.6 Campi a6 e a7

I campi a6 e a7 sono caratterizzati da insediamenti produttivi e da attività commerciali in essere e, prevalentemente, sono ubicati nel comparto sud del territorio comunale.

Il Documento di Programmazione Commerciale prevede per entrambe i campi l'insediabilità di MS1 e MS2, oltre ad esercizi di vicinato.

Si ritiene che le previsioni del Documento di Programmazione Commerciale per tali campi siano compatibili con gli attuali livelli di servizio presenti sugli assi viari di diretta refluenza di entrambe i campi, anche in virtù dei potenziali adeguamenti viari.

Come per i campi a5 il massimo traffico generato da una media struttura di vendita durante l'ora di punta pomeridiana del venerdì è stimabile pari a:

- MS1 alimentare: 30 veh/h
- MS1 non alimentare: 18 veh/h
- MS2 alimentare: 60 veh/h
- MS2 non alimentare: 35 veh/h

Tali valori risultano, allo stato, assorbibili dagli assi viari di diretta inferenza con i campi a6 e a7, garantendo al contempo una capacità residua accettabile. Valgono anche in tal caso le considerazioni viste per i campi a5 in merito al sistema di accesso/egresso e alle condizioni generali di sicurezza. In ogni caso il sistema di accesso ed egresso alla/dalla struttura dovrà essere realizzato all'interno della superficie fondiaria senza riduzione della sezione trasversale della viabilità esistente.



6. Campi della Modificazione

6.1 Campi m1

Il Documento di Programmazione Commerciale prevede l'insediabilità, nei campi diversi dalla residenza, di MS1 e MS2. In tutti i campi m1 è prevista l'insediabilità degli esercizi di vicinato.

Per alcuni campi m1 valgono regole di insediabilità commerciale specifiche, ovvero:

- campi m1_3, m1_9, m1_7 e m1_11 stante la caratterizzazione paesaggistica potranno essere ammessi solo esercizi di vicinato;
- campi m1_4, m1_5, m1_6 e m1_8, potranno essere ammesse solo strutture di tipo MS1 per coerenza con i campi a2 e a3 ubicati nelle immediate vicinanze

Con riferimento ai campi m1 diversi dalla residenza (m1_1 e m1_2) le previsioni del Documento di Programmazione Commerciale risultano sostenibili con il maggior traffico generato dalle MS1 e MS2 (sia alimentari sia non alimentari) in quanto la viabilità interessata presenta, allo stato, un'adeguata sezione trasversale e livelli di servizio soddisfacenti ed idonei ad assorbire il maggior traffico atteso.

La caratterizzazione paesaggistica dei campi m1_3, m1_9, m1_7 e m1_11 impone per tali campi l'insediabilità dei soli esercizi di vicinato, previsione che si ritiene congrua al fine di ridurre i potenziali impatti indotti da MS, anche solo di tipo MS1 valutate nel loro estremo inferiore, a causa delle ricadute ambientali prodotte dal maggior indotto veicolare.

Stante l'insediabilità prevista sui campi a2 e a3 ubicati nelle immediate vicinanze dei campi m1_4, m1_5, m1_6 e m1_8, per analogia restrittiva su tali campi sarà consentita l'insediabilità di sole strutture MS1. Pertanto, per tali campi valgono le considerazioni viste per i campi a2 e a3.

In ogni caso, per tutti i campi m1 e nell'ambito di questi per quelli dove potranno essere realizzate attività MS2, particolare attenzione dovrà essere posta sia 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.

6.2 Campi m2

Il territorio comunale presenta 3 campi della modificazione m2, due dei quali (m2_1 e m2_2) ricadono lungo l'asse della Via Verdi e per essi valgono, di conseguenza, le disposizioni riferite alle c.d. "zone a prevalente connotazione commerciale", il terzo campo (m2_3) risulta caratterizzato da una prevalente componente residenziale e, di conseguenza, il Documento di Programmazione Commerciale prevede per esso l'insediabilità eventuale di sole MS1, previo reperimento delle aree a servizi da destinare a parcheggi.

Fermo restando le previsioni del PGT in merito alla reperibilità delle aree a servizi da



destinare a parcheggi sul campo m2_3, si ritiene che il maggior traffico generato dall'eventuale insediamento di MS1 all'interno di detto campo sia sostenibile dal punto di vista dei livelli di servizi attesi e tale, in ogni caso, da garantire una capacità residua adeguata alla viabilità di diretta refluenza dell'intervento.

Per i campi m2_1 e m2_2 che ricadono sulla c.d. "zona a prevalente connotazione commerciale" di Via Verdi Nord si rimanda al relativo paragrafo.



7. Zone a prevalente connotazione commerciale

7.1 Premessa

Le zone a prevalente connotazione commerciale nascono con la finalità di valorizzare la vocazione commerciale espressa dalle aree poste in fregio ad assi viari di livello provinciale e comunale che attraversano il territorio comunale, non disgiunta dalla necessità di riqualificare ed adeguare tali assi, quali:

- l'asse della Via Torino;
- l'asse della Via Mazzini;
- l'asse della ex S.S. Padana Superiore;
- l'asse della Via Verdi a nord;
- l'asse della S.P. 121.

Le condizioni di seguito esposte valgono anche per i Piani Attuativi approvati e convenzionati, in corso di attuazione alla data di adozione della variante al PGT, con affaccio diretto sui suddetti assi.

Il Documento di Programmazione Commerciale pone in evidenza come le previsioni di insediabilità nelle zone a prevalente connotazione commerciale siano da considerarsi prevalenti rispetto alle previsioni di insediabilità del singolo campo.

7.2 L'asse di via Torino

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 SS11).

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. Attualmente è in fase di redazione, da parte dello scrivente, uno studio di fattibilità connesso con la riorganizzazione viaria dell'asse che non richiederà l'utilizzo di suolo. Lo studio di fattibilità, che vuole puntare a creare un'identità ed una connotazione propria all'asse, ha posto particolare attenzione ad alcune tematiche aperte, nella tratta ricompresa tra la Cassanese e la Padana Superiore, tra le quali la possibilità di parcheggio dei mezzi pesanti lungo l'asse e l'inserimento della pista ciclabile.

Sulla base dei rilievi di traffico condotti ad hoc nel corso del mese di Aprile 2013 la Via Torino nella tratta compresa tra la Cassanese e la Padana Sup. presenta un **Traffico Giornaliero di circa 24 mila veh/giorno** ed un **traffico orario** durante la punta pomeridiana di **oltre 1800 veh/h**.

Considerato che la capacità attuale nella tratta in esame può essere stimata in 2200 veh/h e che a seguito degli interventi di riqualificazione dell'asse possa essere elevata a 2300 veh/h, volendo ammettere una capacità residua pari ad almeno il 10%, a



seguito dell'insediamento di MS, risulta che il livello di traffico limite ammonterebbe a circa 2100 veh/h.

Stante l'attuale livello di traffico riscontrato nell'ora di punta pomeridiana (1800 veh/h) il maggior traffico assorbibile, nell'ipotesi di invarianza della domanda in un orizzonte temporale di medio periodo (crescita nulla del traffico), risulterebbe pari a circa 300 veh/h.

Conseguentemente, la superficie massima di MS1 e/o di MS2 e/o di MS3 insediabile ammonterebbe a complessivi 6000 mq circa di SLP (4000 mq circa SV) se esclusivamente alimentare e 10000 mq circa di SLP (6800 mq circa SV) se esclusivamente non alimentare.

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 di risistemazione dell'asse stesso che recepirà le indicazioni derivanti dal redigendo studio di fattibilità anzidetto.

7.3 L'asse di Via Mazzini

L'asse di Via Mazzini presenta alcune peculiarità con riferimento ai vincoli culturali e paesaggistici esistenti ad Ovest dell'asse stesso (c.d. cannocchiale di Villa Alari). L'asse è il naturale proseguimento della Via Torino oltre la Padana Superiore e pone in relazione la Padana stessa con l'asse Est/Ovest rappresentato dalla Via Cavour.

Lo studio di fattibilità per l'asse della Via Torino, ha tenuto in considerazione la necessaria connessione tra i due assi a Nord e Sud della Padana, valutando la possibilità di inserimento di una pista ciclo-pedonale a latere della carreggiata, quale naturale prosecuzione della pista ciclabile sull'asse di Via Torino.

Sulla base dei rilievi di traffico condotti ad hoc ad Aprile 2013 l'asse di Via Mazzini nella tratta compresa tra la Padana e la rotatoria di Via Cavour presenta un **Traffico Giornaliero di circa 18 mila veh/giorno** ed un **traffico orario** durante la punta pomeridiana di **oltre 1800 veh/h**.

Considerato che la capacità attuale nella tratta in esame può essere stimata in 2100 veh/h, volendo ammettere una capacità residua pari ad almeno il 10%, a seguito dell'insediamento di MS, risulta che il livello di traffico limite ammonterebbe a circa 1900 veh/h.

Stante l'attuale livello di traffico riscontrato nell'ora di punta pomeridiana (1800 veh/h) il maggior traffico assorbibile, nell'ipotesi di invarianza della domanda in un orizzonte temporale di medio periodo (crescita nulla del traffico), risulterebbe pari a circa 100 veh/h.



Conseguentemente, la superficie massima di MS1 e/o di MS2 insediabile ammonterebbe a complessivi 2000 mq circa di SLP (1350 mq circa SV) se esclusivamente alimentare e 3500 mq circa di SLP (2300 mq circa SV) se esclusivamente non alimentare.

Gli accessi e le uscite dalle nuove MS dovranno avvenire unicamente lungo l'asse della Via Mazzini, 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. In ogni caso il sistema di accesso ed egresso alla/dalla struttura, così come eventuali interventi sul sedime stradale dovranno essere realizzati all'interno della superficie fondiaria senza riduzione della sezione trasversale della viabilità esistente e senza intaccare in alcun modo le aree vincolate.

7.4 L'asse della via Padana Superiore (ex S.S. 11)

L'asse della ex S.S. 11 Via Padana Superiore attraversa il territorio comunale da Ovest ad Est ponendo in relazione la tangenziale Est di Milano, il capoluogo regionale ed il suo immediato hinterland con la S.P. 121 ed i comuni orientati verso i poli di Bergamo e Brescia.

Attualmente l'asse della Via Padana Superiore risulta seriamente compromesso sia dall'elevato livello di traffico che la interessa sia dal livello di urbanizzazione e compromissione che nel corso degli anni la ha interessata. Importanti realtà commerciali, con indotti generativi elevati, sono sorte alle porte del territorio comunale e lungo l'asse della ex S.S. 11, si pensi al centro commerciale di Vimodrone e di Pioltello entrambi ad Ovest del Comune, che hanno ulteriormente aggravato le condizioni di deflusso lungo l'asse. Nella tratta di attraversamento urbano l'asse della Via Padana Superiore presenta alcune MS variamente distribuite.

Dal punto di vista insediativo e viabilistico l'asse può essere scomposto in due tronchi: il primo dal confine comunale Ovest fino all'incrocio con la Via Firenze ed il secondo dalla Via Firenze fino al confine comunale Est.

Il primo tronco Ovest è caratterizzato in prevalenza da insediamenti residenziali a Nord mentre a Sud, in gran parte sul territorio comunale di Pioltello, da insediamenti commerciali frutto di Piani Attuativi. Per tale tratta il Documento di Programmazione Commerciale prevede l'insediabilità di MS1 ed eventualmente di MS2.

Il secondo tronco Est, da Via Firenze al confine comunale Est, è caratterizzato dall'insediamento di attività commerciali anche su lotti di grandi dimensioni. Per tale tratta il Documento di Programmazione Commerciale prevede l'insediabilità di sole strutture di tipo MS1.

L'asse della Via Padana Superiore presenta altresì livelli di incidentalità alquanto elevati, è l'arteria comunale con il più alto livello di incidentalità rilevata, come conseguenza diretta dell'eccessiva compromissione delle funzioni d'uso e dei livelli di



traffico presenti.

Sulla base dei rilievi di traffico condotti ad hoc ad Aprile 2013, la ex S.S. 11 presenta in corrispondenza della sezione ubicata ad Ovest del territorio comunale un **Traffico Giornaliero di circa 22 mila veh/giorno** ed un **traffico orario** durante la punta pomeridiana di **oltre 1650 veh/h**. Il livello di traffico lungo l'asse della Via Padana Superiore varia lungo l'asse stesso assumendo i valori massimi nella tratta centrale compresa tra la Via Leonardo da Vinci e la Via Torino/Via Mazzini. In tale **tratta centrale** i livelli di traffico stimati raggiungono valori di circa **25 mila veh/giorno** con un traffico orario durante la punta pomeridiana prossimo ai **1900 veh/h**. Ad Est dell'asse i livelli di traffico sono stimabili intorno ai valori riscontrati al confine Ovest, ovvero circa **22 mila veh/giorno** in presenza di un traffico di punta di circa **1650 veh/h**.

Considerato che la capacità attuale della Via Padana Superiore varia lungo l'asse in funzione della sezione trasversale e del livello di compromissione a latere della stessa, i valori capacitivi minimi nelle due macro tratte a valenza commerciale individuate dal Documento di Programmazione Commerciale sono quantificabili in:

- macrotratta Ovest da confine Ovest fino a Via Firenze: 2200 veh/h
- macrotratta Est da Via Firenze a confine Est: 1900 veh/h

Volendo ammettere, per entrambe le macrotratte, una capacità residua pari ad almeno il 10%, a seguito dell'insediamento di MS, risulta che il livello di traffico limite ammonterebbe a circa 2000 veh/h per la macrotratta Ovest e a circa 1710 veh/h per la macrotratta Est.

Stante l'attuale livello di traffico stimabile nell'ora di punta pomeridiana sulle due macrotratte (1900 veh/h per macrotratta Ovest e 1650 veh/h per la macrotratta Est) il maggior traffico assorbibile, nell'ipotesi di invarianza della domanda in un orizzonte temporale di medio periodo (crescita nulla del traffico), risulterebbe pari a circa 100 veh/h e circa 60 veh/h rispettivamente.

Conseguentemente, la superficie massima di MS1 e eventualmente di MS2 insediabile nella **macrotratta Ovest** (dal confine con Pioltello a Via Firenze) ammonterebbe a complessivi 2000 mq circa di SLP (1350 mq circa SV) se esclusivamente alimentare e 3500 mq circa di SLP (2300 mq circa SV) se esclusivamente non alimentare. Per la **macrotratta Est** da Via Firenze al confine con Cassina de Pecchi, la superficie massima di MS1 insediabile ammonterebbe a complessivi 1200 mq circa di SLP (800 mq circa SV) se esclusivamente alimentare e 2050 mq circa di SLP (1400 mq circa SV) se esclusivamente non alimentare.

Gli accessi e le uscite dalle nuove MS dovranno avvenire unicamente lungo l'asse della Via Padana Superiore, 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 all'occorrenza idonei interventi di moderazione del traffico e messa in sicurezza degli attraversamenti medesimi. In ogni caso il sistema di accesso ed egresso alla/dalla struttura, così come eventuali interventi sul sedime stradale dovranno essere



realizzati all'interno della superficie fondiaria senza riduzione della sezione trasversale della viabilità esistente.

7.5 L'asse della Via Verdi nord

L'asse di Via Verdi Nord, tra la S.P. 121 e la rotatoria con Via Fiume/Via Goldoni, pone in relazione l'attuale SP121 dal confine con il Comune di Carugate fino alla penetrazione urbana, verso il centro cittadino, costituita dalla Via Fiume.

Via Verdi oltre la citata rotatoria prosegue verso Sud, ma con senso di marcia contrario, fino ad immettersi sull'asse della Via Mazzini.

Occorre evidenziare che tale comparto confina ad Est con la zona tutelata dal vigente PGT e denominata "degli Orti di Cernusco" e presenta già al suo interno insediamenti di tipo MS con varie tipologie.

Ai fini delle analisi è stato oggetto di studio la futura ZTL, che attualmente prevede un portale di controllo automatizzato (non ancora attivo) ubicato sulla Via Verdi all'altezza della Via Giordano Colombo. E' indubbio, che stante la vocazione commerciale che si intende attribuire all'area occorrerà valutare diverse ipotesi tra loro alternative, al fine di garantire la piena accessibilità al comparto commerciale che ivi vorrà insediarsi: mantenimento dell'attuale portale con ZTL ad orario, ricollocazione dell'attuale portale al fine di garantire la possibilità di inversione di marcia ai veicoli evitando la penetrazione urbana. Lo studio studio ha tenuto in considerazione il mantenimento della pista ciclabile presente al fine di garantire alla stessa un elevato livello di sicurezza.

Sulla base dei rilievi di traffico condotti ad hoc nel corso del mese di Aprile 2013, l'asse di Via Verdi nella tratta compresa tra la Via Giordano Colombo e la Via Besozzi presenta un **Traffico Giornaliero di circa 16 mila veh/giorno** ed un **traffico orario** durante la punta pomeridiana di circa **1300 veh/h**.

Considerato che la capacità attuale nella tratta in esame può essere stimata in 1800 veh/h, volendo ammettere una capacità residua pari ad almeno il 10%, a seguito dell'insediamento di MS, risulta che il livello di traffico limite ammonterebbe a circa 1600 veh/h.

Stante l'attuale livello di traffico riscontrato nell'ora di punta pomeridiana (1300 veh/h) il maggior traffico assorbibile, nell'ipotesi di invarianza della domanda in un orizzonte temporale di medio periodo (crescita nulla del traffico), risulterebbe pari a circa 300 veh/h.

Conseguentemente, la superficie massima di MS1 e/o di MS2 insediabile ammonterebbe a complessivi 6000 mq circa di SLP (4000 mq circa SV) se esclusivamente alimentare e 10000 mq circa di SLP (6800 mq circa SV) se esclusivamente non alimentare, valori analoghi a quelli riscontrati per l'asse di Via Torino. Diffondentemente da tale asse la via Verdi ha limitata possibilità di riordino del sistema viabilistico a causa della sezione stradale che presenta spazi laterali limitati.



Gli accessi e le uscite dalle nuove MS dovranno avvenire unicamente lungo l'asse della Via Verdi, 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 disegno unitario dell'asse.

7.6 L'asse della S.P. 121

L'asse della S.P. 121 è ricompreso nella tratta dal confine con il campo della modificazione m1_4 a Sud fino al confine con i campi m1_1 e m1_2 a Nord. L'asse in esame funge da evitamento del nucleo urbano comunale per i traffici di attraversamento Nord/Sud e viceversa anche se, allo stato attuale, l'ingente traffico presente su tale bretella confluisce sull'asse della Via Padana Superiore per poi trovare sfogo verso Sud lungo l'asse della Via Torino.

Per tale asse, che riguarda prevalentemente edifici prospicienti la S.P. 121, il Documento di Programmazione Commerciale prevede l'applicazione dei criteri previsti per i campi a7, con possibilità di insediamento fino alla MS3.

L'asse della S.P. 121, sulla base dei rilievi di traffico condotti ad hoc nel corso del mese di Aprile 2013, nella tratta compresa tra la rotatoria di Via Verdi e la rotatoria di Via Cavour presenta un **Traffico Giornaliero di circa 28 mila veh/giorno** ed un **traffico orario** durante la punta pomeridiana di oltre **2100 veh/h**.

Considerato la prevalente caratterizzazione extraurbana di tale asse, a fronte dei restanti assi che assumono una caratterizzazione prevalentemente urbana, la capacità attuale nella tratta in esame può essere stimata in 2400 veh/h, ammettendo una capacità residua pari al 5% circa in virtù della caratterizzazione dell'asse anzidetta, a seguito dell'insediamento di MS, risulta che il livello di traffico limite ammissibile è pari a 2280 veh/h.

Stante l'attuale livello di traffico riscontrato nell'ora di punta pomeridiana (2100 veh/h) l'asse della S.P. 121 durante l'ora di punta pomeridiana risulterebbe in grado di assorbire ulteriori 180 veh/h circa.

Conseguentemente, la superficie massima di MS1 e/o di MS2 e/o di MS3 insediabile ammonterebbe a complessivi 3600 mq circa di SLP (2400 mq circa SV) se esclusivamente alimentare e 6100 mq circa di SLP (4100 mq circa SV) se esclusivamente non alimentare. Tali superfici sono state valutate nell'ipotesi di massimo impatto veicolare indotto dalla realizzazione di attività commerciali aventi il massimo fattore generativo in ciascuna macrocategoria: "piccolo supermercato-bottega" (avente coefficiente di generazione pari a 0.0496 veh/h per unità di SLP) per l'alimentare e l'attività di "vendita/noleggio CD-DVD-Videogame e similari" (avente coefficiente di generazione pari a 0.0293 veh/h per unità di SLP) per il non alimentare.



Diversamente, considerando per il comparto alimentare l'insediamento di un "supermercato", che presenta un fattore di generazione pari a 0.0226 veh/h per unità di SLP, la massima superficie esclusivamente alimentare insediabile ammonterebbe a complessivi 8000 mq circa di SLP (5300 mq circa SV) mentre considerando per il comparto non alimentare un fattore di generazione dato dalla media dei fattori generativi delle diverse tipologie di strutture riferibili a tale comparto (0.0093 veh/h per unità di SLP), la massima superficie esclusivamente non alimentare insediabile ammonterebbe a complessivi 19500 mq circa di SLP (13000 mq circa SV).

Ipotizzando ora un bilanciamento di superficie di vendita tra i due comparti (alimentare e non alimentare), ad esempio, dell'ordine di 3750 mq di SLP (2500 mq circa di SV) per il comparto alimentare e di 3000 mq di SLP (2000 mq circa di SV) per il comparto non alimentare, con i fattori generativi da ultimo riportati (0.0226 veh/h per l'alimentare e 0.0093 veh/h per il non alimentare) si otterrebbe un maggiore traffico indotto pari a 115 veh/h di cui 85 veh/h generati dal comparto alimentare e 30 veh/h generati dal comparto non alimentare. Sotto questa ipotesi il traffico complessivo stimato che insiste sull'asse della S.P. 121 ammonterebbe a 2215 veh/h circa, con livello di servizio pari a 0.92 (capacità residua dell'8% circa), e la possibilità di un ulteriore incremento del traffico stimabile in massimo 65 veh/h prima del raggiungimento della portata ammessa che garantisca almeno un 5% di capacità residua all'asse sotto l'attuale livello di traffico. Conseguentemente, tale ulteriore quota di traffico assorbibile, prima del raggiungimento della portata massima anzidetta, consentirebbe l'insediabilità di ulteriori 2900 mq circa di SLP (1900 mq circa di SV) se esclusivamente alimentare e di 7000 mq circa di SLP (4650 mq circa di SV) se esclusivamente non alimentare. In definitiva, sotto queste condizioni lungo l'asse della S.P. 121 potrebbero essere insediati:

- 2500mq + 1900mq di superfici di vendita alimentare e 2000mq di SV non alimentari, oppure in alternativa
- 2500mq di superfici di vendita alimentare e 2000mq + 4650mq di SV non alimentari,

con possibilità di bilanciamento tra il comparto alimentare ed il comparto non alimentare per la quota addizionale ammissibile sopra richiamata.

Occorre evidenziare che l'asse della S.P. 121 allo stato presenta livelli di traffico sostenuti con momentanei fenomeni di congestione e "rigurgito" verso Nord del traffico non smaltito, specialmente nelle ore di punta del mattino, e stallo della rotonda oblunga all'intersezione con la Via Verdi. Questo fenomeno è parzialmente presente anche nelle ore di punta pomeridiane con direzionalità invertite seppure di entità decisamente minore. Tali fenomeni di congestione, temporalmente limitati, allo stato si traducono in impatti sul fronte economico-sociale (perditempo indotti e consumi di carburante) e ambientali (emissioni inquinanti e livello sonoro). Inoltre, l'asse della S.P. 121 è uno tra gli assi stradali a maggior incidentalità del territorio comunale, preceduto soltanto dalla Via Padana Superiore, sia per effetto dell'elevato livello di traffico sia, di contro, per effetto delle elevate velocità raggiungibili nelle ore meno trafficate.

Gli aspetti sopra demarcati pongono in evidenza l'importanza ed il livello di approfondimento a cui dovranno essere portati gli studi di traffico prodotti a corredo



della domanda avanzata dai proponenti, in particolare detti studi dovranno focalizzare l'attenzione sull'esatta quantificazione del traffico indotto, secondo la metodologia illustrata nell'Allegato 1 al Documento di Programmazione Commerciale, analizzando compiutamente le possibili origini e destinazioni territoriali e prevedendo un'attenta progettazione del sistema degli accessi e degli egressi alla/dalla struttura al fine di scongiurare sia la creazione di ulteriori rallentamenti per l'immissione ed egresso dei veicoli sia la formazione di punti di conflittualità di primo livello tra le correnti di traffico (svolte a sinistra di immissione e di egresso).

Stante l'attuale livello di traffico e quello previsto a seguito della realizzazione di nuove strutture commerciali con immissione diretta sull'asse, considerato l'attuale livello di servizio presente in certe fasce orarie soprattutto durante l'ora di punta del mattino, è consigliabile prevedere la rifunzionalizzazione dell'intero asse dal confine comunale con Carugate a Nord fino alla rotatoria con Via Cavour a Sud.

La rifunzionalizzazione dell'asse della SP 121, come detto, è strettamente raccomandata, a prescindere dall'insediamento di nuove strutture commerciali lungo l'asse Ovest della SP 121 nonché negli ambiti posti a Nord fino al confine con il comune di Carugate e nei campi a7_46, al fine di massimizzare la sicurezza stradale dell'itinerario, ridurre l'impatto economico-sociale (in termini di perditempo e consumi di carburante, il carico inquinante e le emissioni sonore soprattutto durante le ore di punta del mattino).

Gli interventi di rifunzionalizzazione attuabili e raccomandabili possono essere così sintetizzati:

- nella riprogettazione dell'attuale rotatoria oblunga ubicata a nord dell'asse della SP 121;
- nell'adeguamento delle caratteristiche geometriche dell'attuale asse tale da prevedere una carreggiata con moduli di corsia da 3.75m + banchina laterale carrabile da 1.50m (sezione trasversale da 10.50m);
- nella realizzazione in alternativa tra loro:
 - di un sottopasso di accesso (per l'immissione da Sud e per l'egresso verso Nord) e di corsie di accelerazione/decelerazione per l'egresso e l'immissione dal/nel sottopasso e realizzazione di corsie di accelerazione/decelerazione per le restanti manovre (accesso da Nord ed egresso verso Sud). In tal caso occorrerà prevedere un allargamento della sezione stradale verso Est al fine di consentire la realizzazione delle rampe e delle annesse corsie di decelerazione ed accelerazione. Tale intervento è da preferire alla sola realizzazione di un'intersezione raso seppur con corsie di accumulo per le svolte a sinistra.
 - di un'intersezione a raso per l'immissione e diversione dalle MS insediabili in asse Ovest con corsie di accelerazione/decelerazione su superficie fondiaria e corsia di accumulo centrale (per la svolta a sinistra per i flussi Sud-Nord e per l'egresso dalla MS per i flussi svoltanti a sinistra e diretti a Nord);



Al fine di poter realizzare i raccomandati interventi di rifunzionalizzazione e messa in sicurezza dell'asse della SP 121 si rende necessario:

- un allargamento verso Est di circa 2.50 m a partire dal margine Est dell'attuale sedime stradale carrabile, al fine di poter adeguare le caratteristiche geometriche al modulo di carreggiata 1.50+3.75+3.75+1.50m;
- per l'eventuale realizzazione del sottopasso di accesso alle MS insediabili in asse Ovest, soluzione strettamente raccomandata rispetto alla realizzazione di un'intersezione a raso in quanto eliminerebbe i punti di conflitto di primo di livello e la conseguente pericolosità del nodo, occorrerebbero ulteriori 2.50 m ad Est per la realizzazione delle rampe di immissione ed uscita nel/dal sottopasso e delle annesse corsie di decelerazione e di accelerazione per la semicarreggiata Est. La lunghezza complessiva di tale tratto in asse Est è stimabile in 150-200 metri. L'immissione e l'egresso dalla/sulla semicarreggiata Ovest dovrà essere realizzata con corsie di decelerazione ed accelerazione realizzate interamente sulla superficie fondiaria. Parimenti la rampa di ingresso ed uscita ad Ovest dovrà anch'essa essere realizzata interamente sulla superficie fondiaria. L'accesso al sottopasso dovrà prevedere limitazioni in altezza al transito in veicolare.