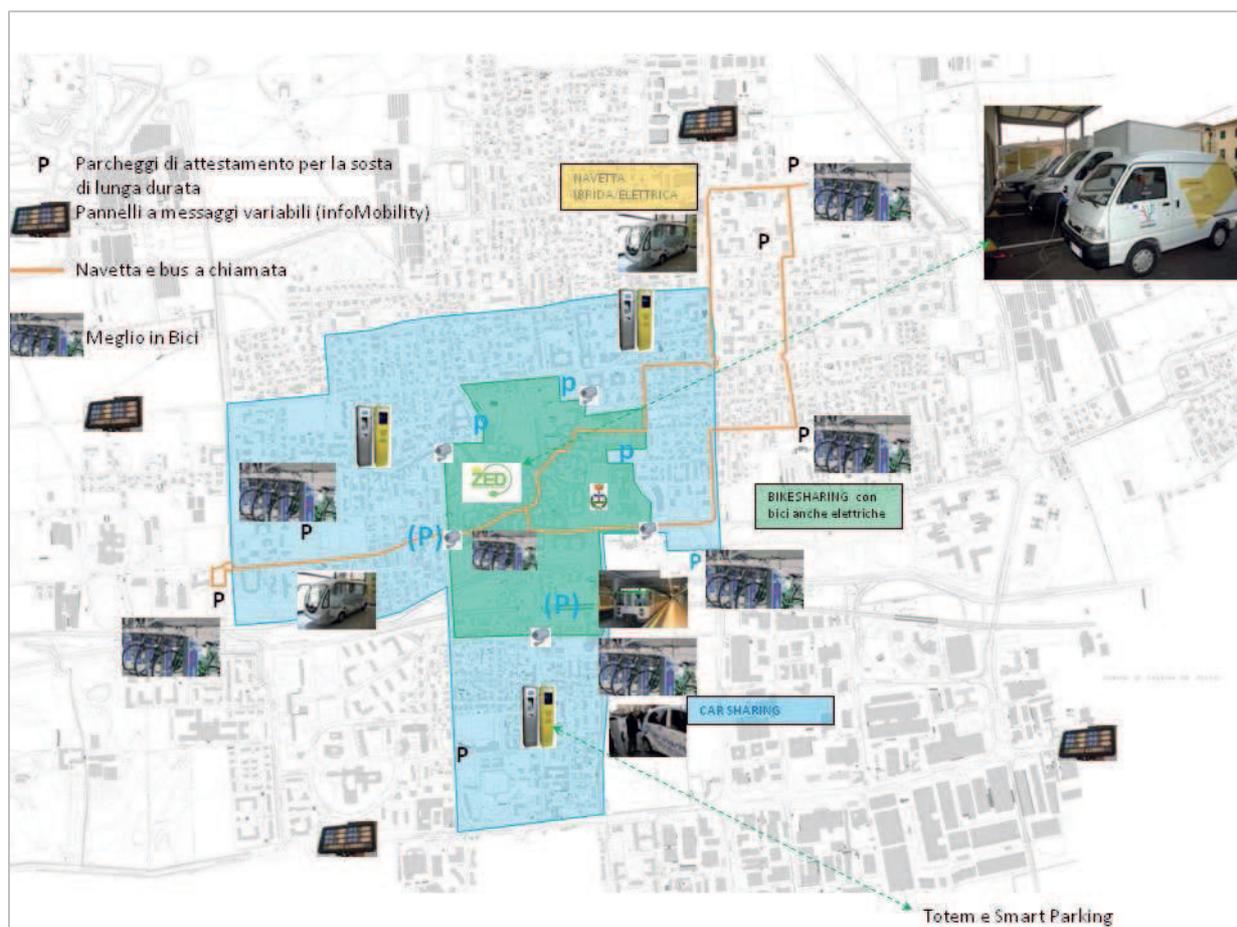




COMUNE DI CERNUSCO SUL NAVIGLIO

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO

RELAZIONE TECNICA



MAGGIO 2016

**CENTRO
STUDI
TRAFFICO**

20123 MILANO Via C. Correnti, 21
Tel. 02.8376589 - Fax 02.89429091



0. PREMESSA

Il Comune di Cernusco sul Naviglio ha affidato al Centro Studi Traffico di Milano l'incarico per la redazione dell'Aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) (l'ultimo PGTU risale al 2002 e non è mai stato approvato mentre gli ultimi studi sulla circolazione risalgono al 2004).

Il PGTU rappresenta il 1° livello di pianificazione previsto dalla legge nel settore del traffico e della viabilità.

Questo rapporto conclude le attività tecniche relative a questo primo livello di pianificazione: esso comprende una sintesi del Quadro Conoscitivo con l'individuazione delle principali problematiche che sono emerse al termine della prima fase di studio e la descrizione dei risultati della seconda fase di studio dedicata alla definizione delle proposte progettuali.

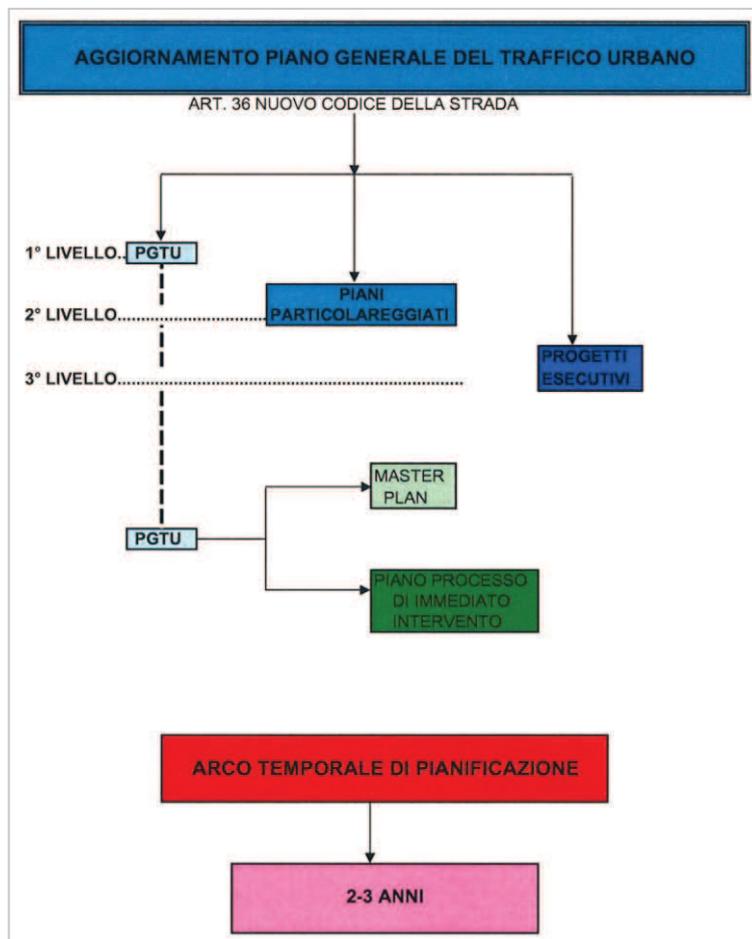
Figura 0.1.1 – Riferimenti normativi del PGTU

La legge impone la redazione del Piano Urbano del Traffico (PUT), che comprende il PGTU (1° livello), i Piani Particolareggiati (2° livello) e i Piani Esecutivi (3° livello) (Figura 0.1.1); il PGTU deve avere una cadenza biennale, cioè deve essere aggiornato ogni 2 anni.

Il PGTU, secondo quanto previsto dalle direttive legislative "rappresenta lo strumento di gestione razionale del sistema della mobilità nel breve periodo"; esso "è finalizzato ad ottenere il miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione degli inquinamenti acustico ed atmosferico ed il risparmio energetico, in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti e nel rispetto dei valori ambientali".

Il PGTU inoltre deve essere, secondo quanto previsto sempre dalle Direttive Ministeriali, un Piano di immediato intervento, cioè deve configurarsi come un pacchetto coordinato e integrato di interventi immediatamente attuabili, svincolato da progetti infrastrutturali significativi, e deve essere realisticamente realizzabile senza un forte impegno di risorse economiche.

Pertanto il PGTU rappresenta il Master Plan del Traffico in cui si effettuano le scelte strategiche su grandi temi quali la scelta modale per governare l'accessibilità alla Città, il soddisfacimento della domanda di sosta e la politica di regolamentazione dei parcheggi, la politica ambientale, il



ruolo del trasporto pubblico e della bicicletta; dopo aver approvato il PGTU, sarà necessario avviare la redazione dei Piani Particolareggiati ed Esecutivi, per definire un programma operativo in grado da un lato di individuare le priorità temporali di intervento nel rispetto di fattibilità tecnica e criticità dei problemi, e dall'altro di sviluppare al massimo livello di dettaglio le scelte di indirizzo strategico effettuate nel PGTU.

0.1 Obiettivi, Contenuti e Metodologia del PGTU

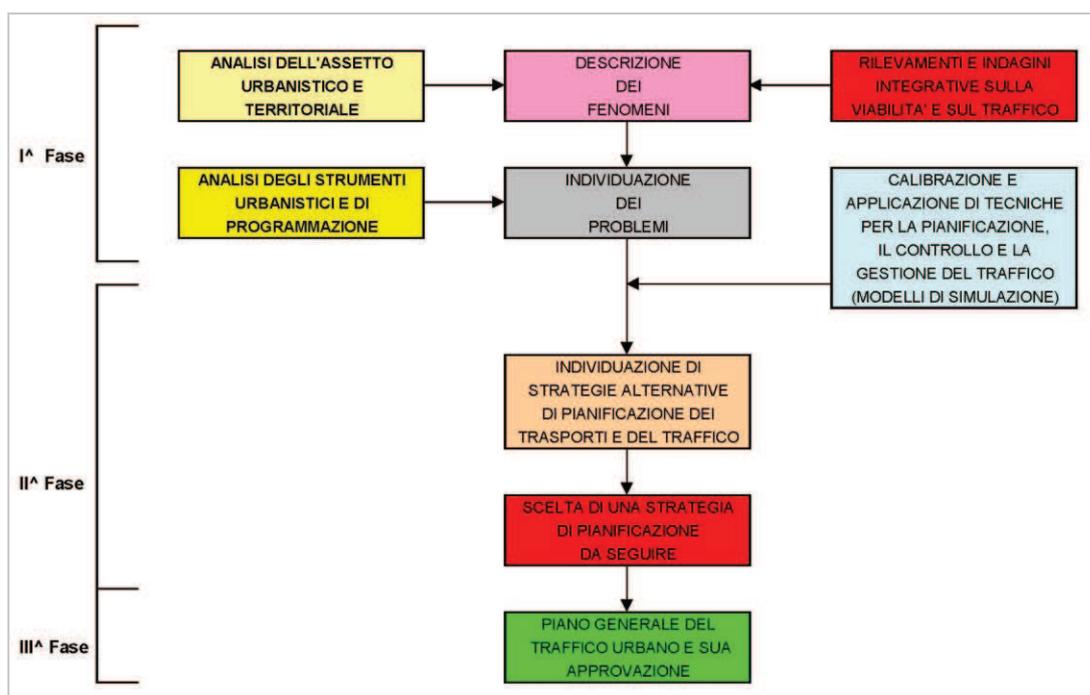
Il Piano Generale del Traffico Urbano del Comune di Cernusco sul Naviglio, nel rispetto degli indirizzi legislativi, si prefigge l'obiettivo di dare una serie di proposte coordinate di intervento sui seguenti principali sistemi:

- i) il sistema ciclopedonale;
- ii) il sistema della moderazione del traffico;
- iii) il sistema del trasporto pubblico;
- iv) il sistema di circolazione;
- v) l'assetto funzionale della rete viaria con l'individuazione dei percorsi per il traffico specifico e per il traffico di attraversamento;
- vi) la classificazione delle strade e il regime delle precedenza;
- vii) il sistema dei parcheggi;
- viii) il sistema di regolamentazione della sosta;
- ix) i contenuti del Regolamento Viario;
- x) le modalità di attuazione del PGTU con la definizione degli stralci temporali (priorità di intervento).

Lo studio è stato realizzato in tre fasi distinte di attività (Figura 0.1.2).

Nella prima fase si è analizzato il sistema attuale urbanistico, della viabilità, e del traffico per

Figura 0.1.2 – Fasi di realizzazione del PGTU





individuare i problemi legati alla mobilità (è stato consegnato un primo Rapporto Tecnico nel Giugno del 2014).

In questa fase si sono analizzate le banche dati esistenti, nonché i contenuti progettuali dei Piani e Progetti riguardanti il sistema della mobilità (PGTU esistente, proposte, priorità e tempi di Progetti Viari, Piani Settoriali, di eventuali Programmi di interventi su ZTL e sul sistema di regolamentazione della sosta residenziale e non), con il preciso scopo di definire il **Quadro Diagnostico** e comprendere i "Fenomeni".

Nella seconda fase si sono individuate innanzitutto delle strategie alternative di pianificazione del traffico, partendo dalla possibile validazione o modificazione delle proposte strategiche esistenti negli Studi del 2004.

Le strategie alternative possono riguardare argomenti quali il grado di accessibilità al Centro della Città con l'automobile e la relativa domanda di parcheggio che si vuol soddisfare, l'eventuale grado di pedonalizzazione che si vuol raggiungere, i limiti finanziari che si possono dare agli investimenti in infrastrutture di trasporto.

Definite le strategie generali, è stato predisposto lo Scenario di Progetto del PGTU.

In questa fase è stato possibile avviare la fase di ascolto e di condivisione delle scelte progettuali con la Città, attraverso il confronto con Soggetti istituzionali e non e con le diverse categorie sociali ed economiche.

Nella terza fase, in base ai risultati delle attività svolte in II fase, si definiscono insieme all'Amministrazione Comunale le possibili modalità per la realizzazione e l'attuazione del PGTU nelle fasi successive: si procederà con l'assistenza all'Amministrazione Comunale per completare l'iter amministrativo del PGTU previsto per legge (direttive del Ministero dei Lavori Pubblici, pubblicate sulla G.U. del 24-6-1995), con la stesura dei documenti necessari per la divulgazione dei contenuti progettuali, con la partecipazione a presentazioni pubbliche, e con la redazione delle risposte alle Osservazioni, fino all'approvazione definitiva in Consiglio Comunale.

0.2 Banche Dati di Riferimento

Il progetto ha potuto fare riferimento a banche dati corpose e aggiornate raccolte nell'ambito della redazione di questo PGTU.

In particolare le indagini, svolte hanno consentito di raccogliere informazioni su sistema di circolazione, di controllo e di regolamentazione del traffico, sull'entità dei flussi di traffico lungo le principali radiali di accesso alla Città e sui suoi principali incroci, sulla matrice origine/destinazione degli spostamenti dei mezzi privati, sull'offerta e sul controllo della sosta, sull'occupazione dei parcheggi in diverse fasce orarie diurne e notturne, sui livelli di inquinamento acustico, sui livelli di congestione, sull'incidentalità e sulla velocità commerciale del traffico.

INDAGINI ORIGINE/DESTINAZIONE TRAMITE INTERVISTE

Le indagini origine/destinazione sono state effettuate o tramite l'utilizzo delle telecamere comunali o mediante interviste dirette ai conducenti dei veicoli privati, in ingresso al Cordone dell'Area Centrale (stesse sezioni delle indagini del 2003), nella fascia 7.30—11.30. Le strade interessate sono Verdi, Vespucci, Melghera, Leonardo da Vinci, Assunta, Mazzini, Cavour e Videmari, per un totale di 8 sezioni monodirezionali (Figura 0.1.3).

Per lo svolgimento di queste indagini, in alternativa alla soluzione tradizionale delle interviste, si è optato per l'utilizzo delle telecamere del Comune (Foto 1) poste esattamente lungo le suddette direttrici di

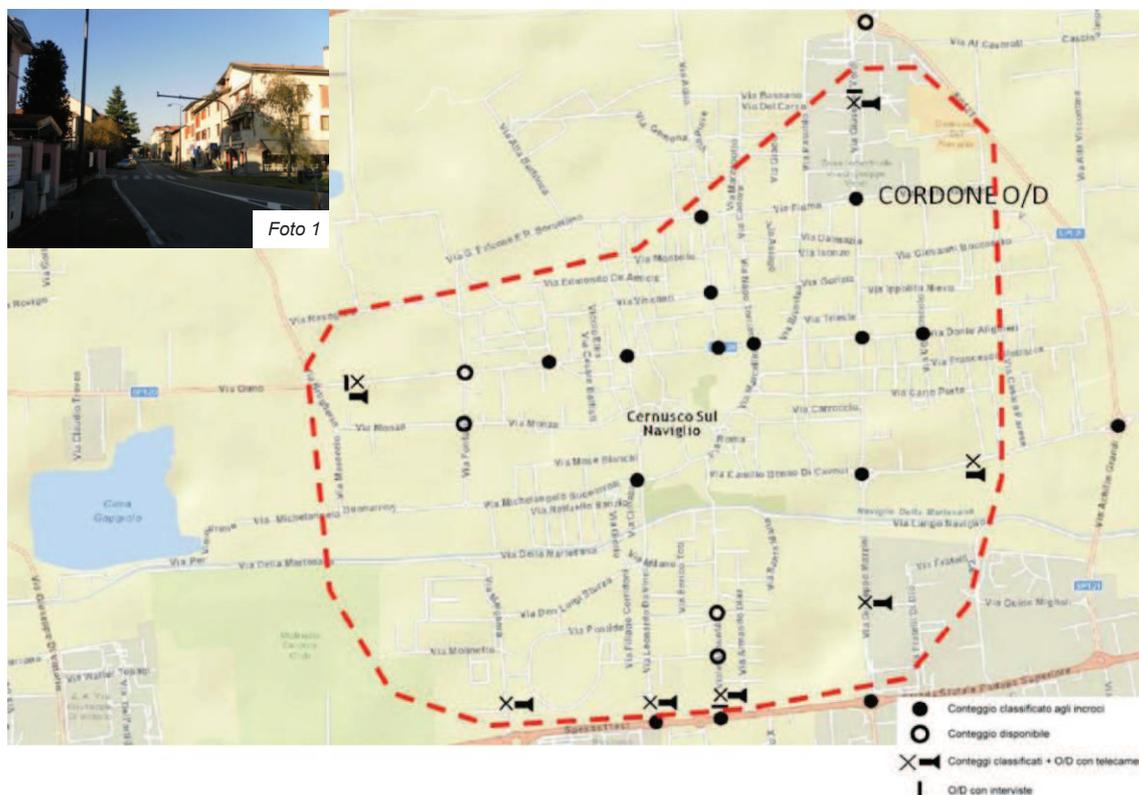
ingresso al Centro. L'elaborazione di questi dati ha consentito di definire le caratteristiche del traffico gravitante sulla Città (traffici specifici e di attraversamento da confrontare con quelli del 2003 per valutare la bontà degli interventi effettuati in questi anni). Il completamento dei dati per definire con precisione la matrice O/D e la domanda potenziale di sosta per tipo, è avvenuto attraverso lo svolgimento anche di indagini tradizionali (interviste) nelle principali 3 strade: Vespucci, Assunta e Verdi, tenendo presente che in Leonardo da Vinci un'indagine O/D è stata effettuata di recente nel Piano Particolareggiato di Via S. Francesco.

Quest'ultima indagine è stata effettuata grazie alla indispensabile ed efficiente collaborazione del Comandante e degli Agenti della Polizia Locale, che hanno fermato i veicoli.

CONTEGGI CLASSIFICATI SU STRADE

I conteggi classificati in 7 categorie sono stati effettuati nelle 8 sezioni delle O/D, sempre con l'utilizzo delle telecamere. Il conteggio classificato, effettuato secondo una classificazione standard è stato svolto con moduli prestampati, con il supporto di un contatraffico e per periodi di 15' al fine di

Figura 0.1.3 – Indagini svolte per la redazione del PGTU



ricostruire la fluttuazione giornaliera del traffico. I conteggi classificati sono stati effettuati manualmente conteggiando i veicoli suddivisi in 9 categorie per la fascia oraria 7.30-11.30, al fine di ricostruire la composizione del traffico.

CONTEGGI CLASSIFICATI AGLI INCROCI

I conteggi classificati (3 categorie) sono stati effettuati in 15 incroci nella fascia oraria 7.30—11.30, e hanno riguardato Verdi-Fiume, Fiume - Adua, P.zza Risorgimento, Leonardo da Vinci ex SS 11, ex SS 11- Assunta, ex SS 11-Mazzini, Cavour - Tangenziale Est, Cavour - Mazzini, Verdi - Videmari, Colombo - Oberdan, Manzoni - Adua, Manzoni - Torriani, Dante - Foscolo, Colombo - Mameli, Adua - Visconti. Di altri 5 incroci (Figura 0.1.3) si dispongono rilievi recenti effettuati nell'ambito di altri studi.

INDAGINE SULL'OFFERTA E SULL'OCCUPAZIONE DEI PARCHEGGI



L'indagine sull'offerta è stata effettuata mediante il rilievo del numero di posti-auto ad uso pubblico disponibile in ogni via e piazza dell'Area Centrale.

Nella suddetta area è stata rilevata l'offerta di sosta disaggregata per le tratte di ogni singola strada, specificando: tipo di sosta e relativa regolamentazione, disposizione geometrica degli stalli, numero di posti-auto disponibili.

Nella stessa area e nelle stesse strade è stata effettuata l'indagine sull'occupazione mediante il rilievo dei veicoli in sosta per un giorno tipo in diverse fasce orarie diurne e nella fascia oraria notturna.

La rilevazione del numero di auto in sosta è avvenuto nelle fasce orarie diurne 9.00-10.00, 11.00-12.00, 16.00-17.00, 18.00-19.00, e in una fascia oraria notturna iniziata dopo la mezzanotte e terminata prima delle 5.00 del mattino.

RILIEVI DELLA VELOCITA'

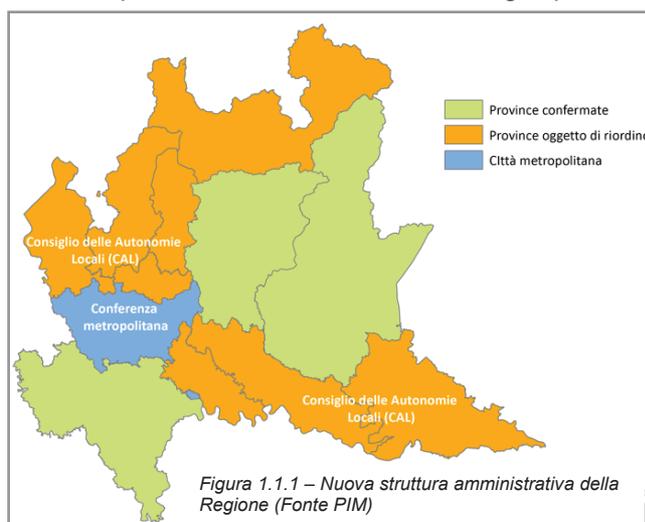
Le indagini sono state effettuate mediante il rilievo del tempo di percorrenza sulla rete stradale primaria allo scopo di individuare gli incroci o i segmenti stradali più critici e di calibrare il modello di simulazione del traffico.

Il rilievo è stato ripetuto più volte ed in diverse fasce orarie da personale specializzato. L'indagine si è svolta rilevando i tempi di percorrenza lungo le tratte stradali ed i tempi di smaltimento agli incroci, differenziati per le diverse manovre di svolta.

1. AREA DI STUDIO

Cernusco sul Naviglio si trova nella prima cintura metropolitana di Milano (risulta parte della futura Città metropolitana che sostituirà le attuali province)(Figura 1.1.1), e il suo sistema della mobilità è fortemente influenzato dalle migliaia di persone che ogni giorno giungono dai comuni della grande Milano e da mete ancora più distanti. Per questo il Piano Generale del Traffico Urbano, che l'offerta tecnica metodologica del CST ha posto nel quadro della pianificazione sostenibile di stampo europeo, non può fermarsi al perimetro comunale, ma deve proporre soluzioni innovative, sostenibili ed efficaci con lo sguardo ad un territorio ben più vasto.

Il PGTU ha una prospettiva di breve periodo e nei prossimi anni Cernusco sul Naviglio ponendo questo strumento nella sfera della sostenibilità, ha davanti una sfida fondamentale: modificare la sua mobilità garantendo sostenibilità ambientale, efficienza e sicurezza. Per far questo sarà necessario superare i ritardi dovuti ad una carenza negli investimenti infrastrutturali e ad un sistema di trasporti eccessivamente sbilanciato verso l'uso del mezzo privato. La volontà di un cambiamento, il rispetto degli obiettivi normativi europei in campo ambientale, il costante incremento del costo dei carburanti, rappresenta un incentivo a



realizzare quanto già avviato con successo in molte altre città europee e in parte anche dal Comune di Cernusco sul Naviglio negli ultimi 10 anni: rendere il sistema di trasporto pubblico più efficiente e offrire alternative valide all'uso dell'auto privata. Meno auto nelle strade vuol dire spostamenti più veloci e restituzione alla comunità di spazi pubblici di qualità.

I Progetti realizzati in questi anni (riqualifica degli assi centrali tramite interventi di MDT, asse di riaménagement urbano, potenziamento e fluidificazione della viabilità primaria esterna, il Piano del Governo del Territorio, il percorso progettuale avviato con le "Porte Telematiche" in previsione della sperimentazione di una "ZTL" più ampia rispetto ad oggi, la strutturazione integrata dei poli di interscambio modale tramite parcheggi e sistemi di bike-sharing), indicano con forza la scelta di seguire le migliori esperienze europee incrementando l'utenza dei mezzi pubblici, gli spostamenti che avvengono in bicicletta e a piedi, lo sviluppo di sistemi di sharing efficaci e la trasformazione del parco mezzi pubblico e privato in chiave ecologica, principalmente elettrica.

Occorre favorire la riduzione del parco auto dei residenti in città (il dato tratto dalla VAS del PGT riporta 550 auto per 1000 abitanti, contro una media delle città europee di 450), favorire scelte sostenibili per l'accesso alla Città, offrire una rete capillare di parcheggi di interscambio dando un impulso forte alla creazione di un sistema della mobilità integrato.

Per raggiungere questi obiettivi è necessario creare le condizioni di collaborazione istituzionale, è necessario altresì sostenere politiche tariffarie che spingano i cittadini ad abbonarsi al trasporto pubblico, è opportuno, nel quadro attuale di contrazione delle risorse pubbliche destinate a trasporti ed infrastrutture, ancora più che in passato decidere con lungimiranza a quali settori del trasporto allocarle.



La possibile implementazione di una ZTL ampia renderà il Centro sempre più a vocazione pedonale, usato solo da mezzi a impatto zero, e, di concerto con lo sviluppo urbanistico, si dovrà definire la mobilità nei quartieri residenziali semicentrali e periferici, con il limite dei 30 km/h in particolare in prossimità delle scuole, garantendo condizioni di sicurezza per pedoni e ciclisti e riducendo il tasso di incidentalità della Città, ancora sopra gli obiettivi europei.

Lo sviluppo della rete ciclabile, strada già intrapresa efficacemente negli ultimi 10 anni, diventa una priorità della città attraverso interventi infrastrutturali, di sola segnaletica, di pedonalizzazione e Zone 30 interagendo sempre più con la rete di trasporto pubblico.

I piani europei di smart cities devono essere applicati ad ogni aspetto della mobilità urbana, con particolare riguardo al car sharing, alla logistica merci, al sistema della sosta.

Sul modello del successo dei sistemi sharing di molte Città europee, Cernusco sul Naviglio si è già dotata del bike sharing e lo potrà rendere sempre più capillare come si potrà dotare di sistemi di car sharing efficienti ed in grado di rappresentare per i suoi cittadini una reale alternativa al possesso dell'auto privata. Particolare attenzione deve essere demandata al sistema di consegna merci della Città che ha ampi margini di crescita sia in termini di efficienza, sia in termini ambientali.

Le strategie e le azioni, pubbliche e private, nel campo della mobilità sono la cartina tornasole per recuperare in qualità urbana. La sfida è quella di assicurare un equilibrio effettivo tra domande di mobilità, di qualità della vita, di protezione ambientale e della salute. Ma per sviluppare questo equilibrio serve anche piena consapevolezza dei ritardi e degli errori che in questo campo si sono accumulati e delle criticità ancora aperte, gran parte delle volte provenienti da livelli decisionali che a livello locale si possono solo subire.

Tutti questi obiettivi sono a portata di mano, ora che anche Milano ha deciso con forza di assumere il suo ruolo di Città guida, anticipatrice di cambiamenti attraverso un approccio globale alla mobilità urbana, che riesca a coniugare sviluppo e sostenibilità ambientale.

Lo strumento di pianificazione in grado di segnare questo fondamentale cambiamento per Cernusco sul Naviglio è l'Aggiornamento del PGTU, che l'Amministrazione Comunale facendo tesoro delle esperienze della pianificazione del trasporto urbano sostenibile incentivata e promossa dalle politiche UE e dalla legislazione in vigore, ha deciso di sposare, attraverso la costruzione di un percorso e di una struttura strategica ed operativa che vuole coinvolgere Amministratori, Cittadini, Soggetti economici e sociali, e tutti quegli Stakeholder che potranno essere protagonisti ed usufruire di una nuova mobilità, migliore e sostenibile.

Con questo nuovo PGTU di nuova generazione l'Amministrazione Comunale, dopo aver "governato" in questi ultimi anni le criticità più evidenti (elevata quota di traffico di attraversamento, impatti ambientali da saturazione della rete viaria, sicurezza stradale, degrado urbano dei sistemi viari più in sofferenza, scarsi riconoscimenti al ruolo della mobilità ciclabile superati solo negli ultimi anni), intende porre le basi per risalire la china rispetto ai ritardi e agli squilibri accumulati per avere rivolto necessariamente gran parte delle attenzioni alle emergenze.

In una realtà come Cernusco sul Naviglio il trasporto pubblico di superficie paga ritardi dovuti principalmente a reiterate politiche sviluppate a livello nazionale che hanno favorito l'utilizzo del mezzo privato e, di conseguenza, trascurato lo sviluppo di azioni per favorire modalità alternative. A causa della scarsa protezione dei percorsi del mezzo pubblico (non ci si riferisce solo in termini di corsie preferenziali, ma anche di gestione della viabilità, di gerarchizzazione della rete, di preferenziazione semaforica, di utilizzo delle tecnologie pulite per l'accesso alle aree pedonali), la velocità commerciale media è molto limitata (nelle fasce di punta del traffico scende sotto ai 12 km/h), riducendo sensibilmente la competitività del mezzo pubblico nei confronti del mezzo privato. Anche nella realizzazione dei nuovi quartieri, non sempre si è



ottemperato alla necessità di orientare le espansioni verso i corridoi serviti dal trasporto pubblico forte, non sempre si è prevista una viabilità adeguata ad essere percorsa dal mezzo pubblico (più spesso si sono riorganizzate le connessioni con nuovi percorsi ciclabili); la bassa velocità commerciale si riflette anche sulla gestione economica del sistema, aumentando notevolmente i costi operativi.

Sempre restando alle disfunzioni indotte da scelte colpevolmente incomplete imposte a livello sovra comunale, l'integrazione del sistema tariffario a scala metropolitana e regionale è rimasto largamente incompiuto, per mancanza di una chiara e univoca intenzionalità da parte del decisore pubblico, i prolungamenti delle linee metropolitane degli ultimi anni sono stati pensati senza prevedere parcheggi di corrispondenza di adeguata capacità, riducendone gli effetti positivi sul traffico. Passando ora a livello locale spesso sono state attuate politiche di regolamentazione della sosta attraverso la diffusione delle strisce colorate che hanno portato primi elementi di ordine al sistema, ma il programma urbano parcheggi, che attraverso la realizzazione di parcheggi sotterranei avrebbe dovuto caratterizzare una nuova stagione volta ad una migliore fruizione dello spazio pubblico di superficie, ha seguito logiche localizzative e gestionali non coerenti e anche per questo è rimasto in gran parte inattuato. L'invasione del suolo pubblico da parte delle auto in sosta o in movimento, solo negli ultimi anni ha fatto nascere un forte movimento di opinione contrario, specialmente nella categoria dei residenti, e una sensibilità nuova che hanno consentito nel corso degli anni lo sviluppo di spazi urbani di qualità, di una rete ciclabile efficiente, e di spazi pedonali più fruibili.

Vi è infine il tema del rispetto delle regole. Un comportamento di guida che ponga al centro l'attenzione alla sicurezza e il rispetto dello spazio pubblico costituisce non solo un fattore di civiltà, ma anche un indicatore di sviluppo sia economico che sociale. Velocità adeguate alla classificazione funzionale della rete rappresentano infatti minore rischio per tutti, pedoni e ciclisti in primis; il rispetto del divieto di sosta garantisce la sicurezza della circolazione e permette lo sviluppo degli spazi restituiti alle loro funzioni; l'eliminazione della sosta in doppia fila rende più sicuro e efficiente il sistema complessivo della mobilità.

E' necessario innescare un circolo virtuoso che costruisca un sistema della mobilità integrato per chi si muove, riducendo la dipendenza dall'auto come mezzo di trasporto e aumentando con questo la competitività degli altri modi. Porre le condizioni per migliorare l'accessibilità riducendo nel contempo il traffico veicolare e il numero di auto presenti sul suolo pubblico significa anche dare un contributo decisivo al miglioramento dell'ambiente urbano, riducendo inquinamento atmosferico e rumore, recuperando la fruibilità degli spazi pubblici, valorizzando il patrimonio storico e architettonico della Città.

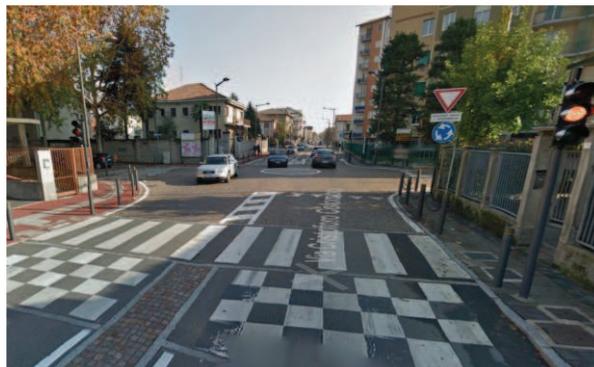
Cernusco s/N ha risentito a partire dal 1995 di problemi dovuti alla presenza di un forte traffico di attraversamento (i dati del Piano del 2004 evidenziavano che l'incidenza del traffico di attraversamento era pari al 51,7%), ai quali si sono aggiunti i problemi legati ad un aumento assai consistente di autovetture circolanti: una buona parte di questi problemi sono stati affrontati con il Piano della Circolazione del 2004 che, per scoraggiare l'attraversamento dell'Area Centrale e nello stesso tempo ridurre l'incidentalità, ha proposto una serie di interventi di moderazione del traffico e, per rendere ancora più competitivi alcuni percorsi esterni, ha proposto la realizzazione dell'Asse di Riammagliamento Urbano e il potenziamento del tratto più congestionato della ex SS11. Gli effetti conseguiti potranno essere messi meglio in risalto attraverso i risultati definitivi delle indagini svolte per la redazione di questo Piano, ma già i primi dati mettono in risalto elementi molto promettenti. Il traffico rispetto al 2003 si è ridotto mediamente di circa il 23% nonostante l'incremento medio annuo a livello nazionale dell'1%, la quota del suo traffico di attraversamento si è ridotta di circa il 15%, e quella completamente

extra comunale è scesa del 20%. E' certo che se questi dati diventeranno definitivi, significa che gli interventi realizzati in questi anni sono risultati altamente efficaci, hanno prodotto notevolissimi benefici e hanno centrato perfettamente gli obiettivi posti alla base dello stesso Piano della Circolazione. L'Amministrazione Comunale ha di fatto realizzato quasi completamente il Piano del 2004 estremamente impegnativo (nonostante i numerosi progetti infrastrutturali previsti, resta da realizzare il solo Piano Particolareggiato di Viale Assunta), dando la spinta che serviva per accelerare la riorganizzazione degli spostamenti, riducendo di circa un terzo gli ingressi in auto al centro storico nell'ora di punta del mattino (confronto 2003 con dati del PGT).

Questo cambiamento, anche se ancora troppo lentamente, è ormai maturo, sono già alcuni anni che crescono gli spostamenti in bicicletta (il dato sulla ripartizione modale tratto dalla banca dati 2002 della Regione assegna un peso molto consistente alle bici, che dovrebbe essere cresciuto e crescerà ancora ulteriormente in futuro grazie sia alla costruzione di nuove ciclopiste, sia al successo che potrà avere il Bike Sharing), e l'implementazione di nuove opportunità (car sharing, car-pooling, servizi dal mobility management) potrà favorire il trasferimento ulteriore di utenza dal mezzo privato a trasporti eco compatibili. E' fondamentale inoltre cogliere appieno le opportunità che sta producendo l'innovazione sociale e tecnologica in atto: oltre a diffondersi il concetto di condivisione (sharing), si moltiplicano le modalità di aggregazione proposte dalla rete e il ruolo proattivo dell'utenza (non più solo portatrice di esigenze a cui rispondere ma anche di competenze "collettive" da utilizzare), offrendo così nuovi strumenti alla partecipazione e alla comunicazione, indispensabili per progettare nuovi servizi.

Questo PGTU chiama Cernusco sul Naviglio al cambiamento: la Città ha già dimostrato di saper rispondere, come quando 10 anni fa ha dovuto fronteggiare l'emergenza ambientale dovuta alla congestione da traffico e ha reagito credendo in un "Progetto" e impegnando ingenti risorse per realizzarlo. Questa disponibilità al cambiamento può oggi consentire alle politiche pubbliche di attuarsi anche attraverso incentivi e premi ai comportamenti virtuosi, attraverso strumenti di comunicazione integrata che evidenzino il possibile esito positivo, in termini di migliore qualità per tutti, che può risultare da nuovi stili di mobilità.

Il progetto di Moderazione del Traffico dell'Asse Centrale Vespucci-Manzoni



Il nuovo Asse di Riammagliamento Urbano



Il potenziamento della ex SS 11 Padana Superiore





2. PIANIFICARE UNA MOBILITA' URBANA SOSTENIBILE: IL METODO E IL PERCORSO

Il trasporto ha una funzione fondamentale, ma attualmente comporta molti impatti negativi, che diventano particolarmente marcati nelle aree urbane: inquinamento dell'aria, rumore, incidenza sul clima, accessibilità, congestione e problemi di sicurezza. La pianificazione del trasporto urbano implica quindi alcune scelte che influenzano fortemente la società nel suo insieme: determina infatti il futuro ambientale, economico, sociale e culturale di una Città, e non soltanto le infrastrutture ed i servizi relativi ai trasporti.

Tuttavia, le divisioni organizzative esistenti possono ostacolare un approccio integrato delle sfide correlate al trasporto urbano e lo sviluppo delle soluzioni corrispondenti. I tipi più comuni di limiti organizzativi che influenzano la pianificazione del trasporto urbano sono generalmente relative:

- i) i modi di trasporto, responsabilità separate per il trasporto pubblico e il traffico stradale, per pedoni e ciclisti, parcheggio, trasporto ferroviario, su strada, marittimo e fluviale ed aereo;
- ii) competenze geografiche, divisioni territoriali, perimetri municipali che non corrispondono alle reti di mobilità;
- iii) aree di competenza, diverse politiche settoriali influenzano il trasporto e la mobilità in maniera più o meno esplicita, come la pianificazione urbana, lo sviluppo economico o i beni culturali;
- iv) pubblico e privato, agenzie responsabili della pianificazione e/o della gestione delle infrastrutture e dei servizi (ad es. trasporto pubblico, ferrovie, porti, aeroporti);
- v) livelli governativi, competenze e responsabilità distribuite tra i vari livelli di autorità, ad esempio comuni, province, regioni e amministrazione nazionale;
- vi) la diffusione delle informazioni. La pianificazione del trasporto tende ancora ad essere considerata un obiettivo tecnico piuttosto che un obiettivo sociale più ampio, di conseguenza spesso manca il necessario livello di partecipazione, che collega gli attori in maniera trasversale rispetto ai limiti summenzionati.

È precisamente in questo contesto che si inserisce la Pianificazione della Mobilità Urbana Sostenibile: attualmente i problemi di trasporto e mobilità urbani richiedono con urgenza una risposta politica integrata, basata su una strategia a lungo termine e sviluppata consultando tutte le autorità pertinenti e la società civile. Contemporaneamente, è necessario stabilire obiettivi concreti e raggiungibili, per dimostrare un cambiamento reale. La Pianificazione della Mobilità Urbana Sostenibile raccoglie questa sfida ed offre un approccio strutturato, per orientare la pratica della pianificazione del trasporto locale verso l'obiettivo generale di uno sviluppo urbano sostenibile.

2.1 Gli Strumenti a Disposizione

Questa proposta tecnica intende tenere conto delle più recenti buone pratiche di pianificazione della mobilità sperimentate in UE e che si sono ispirate ad una "STRATEGIA DI MOBILITA' URBANA SOSTENIBILE" basata su un elevato grado di innovazione. Gli strumenti proposti configurano interventi nei differenti modi (reti viarie, sosta, mobilità dolce, reti di pubblico trasporto, nodi per le merci) e la pianificazione assume anche la funzione di strumento di verifica trasportistica per le valutazioni di efficienza-efficacia delle azioni progettuali proposte. La necessità di perseguire una mobilità sostenibile non viene più messa in discussione. Essa si pone gli obiettivi di incrementare l'uso del trasporto pubblico, la ciclabilità, la pedonalità, ridurre



gli incidenti, la congestione, ma non solo. In UE, pur non essendoci l'obbligo dei SUTP (Sustainable Urban Transport Plan) o dei SUMP (Sustainable Urban Mobility Plan), è il normale governo del territorio a stabilire i criteri d'uso dei suoli coerenti con una corretta politica della mobilità, attraverso piani di gestione ambientale. Lo sviluppo dei trasporti sostenibili è un obiettivo fondamentale degli strumenti di gestione ambientale dei vari Stati europei (in Francia è un obbligo pianificare la mobilità sostenibile attraverso i PDU (Plan de Déplacements Urbains) e nel Regno Unito esistono incentivi alla cooperazione per la mobilità sostenibile attraverso i LTP (Local Transport Plans)), i quali tentano di incidere sull'innovazione e sul potenziamento dei sistemi di offerta di livello municipale, sulle determinanti urbanistiche e sulla qualità del territorio dei centri abitati. In Italia non vi sono normative che vincolino alla pianificazione sostenibile, ma solo strumenti volontaristici (p.e. il PUM), che però non ha carattere cogente e costituisce solo un prerequisito per l'accesso ai fondi nazionali in caso di investimenti. Di fatto l'adozione di un piano strategico sulla mobilità urbana in Italia è tuttora circoscritta a pochi casi lungimiranti, anche se sono in aumento le Amministrazioni che, in occasione della revisione del PGTU, si rivolgono a uno strumento più ampio e strategico, per cercare di avvicinarli ai contenuti dei SUTP/SUMP. L'UE, con il varo della "terza generazione" della politica dell'innovazione, ha rivolto agli Stati membri l'appello di porre al centro di ogni settore della pubblica amministrazione (tra cui quello della mobilità), la politica dell'innovazione. La soluzione di un problema così complesso, pone una sfida che richiede grande capacità di innovazione da parte della pubblica amministrazione, la quale deve attuare le migliori pratiche possibili: nel caso specifico, per mantenere l'A.C. di Cernusco s/Naviglio nelle posizioni innovative in cui si è collocata in questi anni, nella "Governance" del sistema mobilità, si propone un approccio innovativo e interdisciplinare che prevede, a fianco dello svolgimento di attività tradizionali, lo sviluppo del tema della mobilità sostenibile per far emergere in primo piano il tema del governo della Città e del percorso virtuoso che si deve intraprendere per divenire sistemi più sostenibili. Per spiegare in cosa consiste la Pianificazione del Trasporto Urbano Sostenibile ed in che modo si differenzia rispetto agli approcci tradizionali, è necessario specificare tre aspetti: **il suo obiettivo, il suo oggetto e le sue qualità distintive** come processo di pianificazione. La sostenibilità punta ad un sistema di trasporto urbano concentrato sui **seguenti obiettivi**:

- *assicurare l'accessibilità del sistema di trasporto a tutti;*
- *ridurre l'impatto negativo del sistema di trasporto sulla salute e la sicurezza dei cittadini, in particolare i più vulnerabili;*
- *ridurre l'inquinamento dell'aria e le emissioni di rumore e di gas a effetto serra e il consumo di energia;*
- *migliorare l'efficienza dei costi del trasporto di persone e merci, tenendo conto dei costi esterni;*
- *contribuire all'aumento dell'attrattività e della qualità dell'ambiente e del design urbano,*

sul seguente oggetto:

- *trasporto pubblico e privato;*
- *trasporto passeggeri e merci;*
- *motorizzato e non motorizzato;*
- *mobilità e parcheggio,*

e sulle seguenti caratteristiche essenziali:

- *un approccio partecipativo che si propone di coinvolgere i cittadini e gli attori all'inizio e durante il processo decisionale, di attuazione e valutazione, creando competenze locali per gestire i problemi di pianificazione complessi, ed assicurare la parità tra i sessi;*
- *un impegno per la sostenibilità per trovare un equilibrio tra equità sociale, qualità ambientale e sviluppo economico;*



- *un approccio integrato comprendente pratiche e politiche tra modalità di trasporto, settori politici (ad es. Pianificazione spaziale ed urbana, ambiente, sviluppo economico, inclusione sociale, salute, sicurezza) agenzie pubbliche e private, livelli di autorità e autorità confinanti;*
- *concentrazione sul raggiungimento di obiettivi misurabili derivati da obiettivi a breve termine, ed integrati in una strategia complessiva di sviluppo sostenibile;*
- *un passo verso l'internalizzazione dei costi tramite una analisi costi/benefici del trasporto in maniera trasversale rispetto ai settori politici (ad esempio prendendo in considerazione i costi sociali ed i benefici più ampi);*
- *un ciclo di creazione ed attuazione di politiche comprendente i seguenti cinque obiettivi:*
 - 1 *analisi della situazione e sviluppo di scenari;*
 - 2 *definizione di una visione, di obiettivi e di target;*
 - 3 *selezione di politiche e misure;*
 - 4 *assegnazione di responsabilità e risorse;*
 - 5 *monitoraggio e valutazione.*

Questo approccio non significa soltanto sviluppare un “piano generale”, con tutti i piani ed i programmi che alle autorità locali è formalmente richiesto di preparare, e non è completato nel momento in cui si adotta un piano contenente misure di trasporto innovative: questo approccio rappresenta piuttosto la direzione verso la quale dovrebbero muovere in maniera continua le pratiche di pianificazione, che deve crescere da e all'interno delle autorità locali e delle pratiche esistenti.

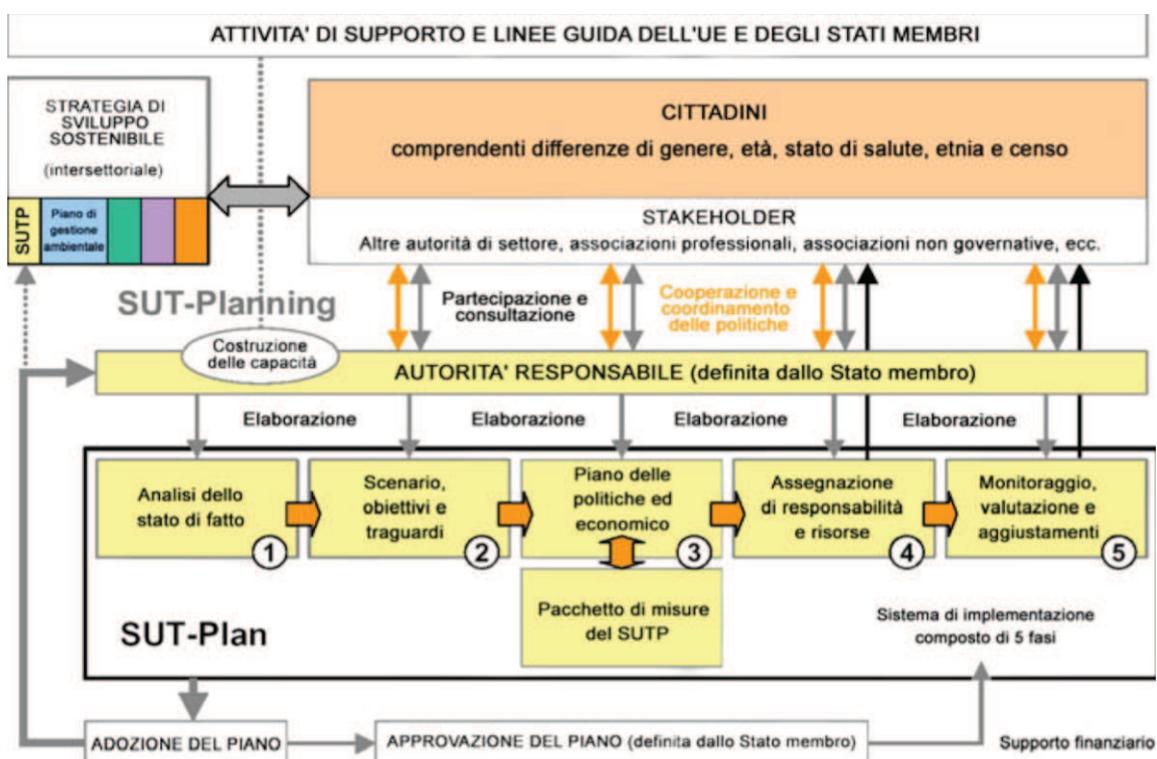
In questo percorso non si può evitare di fare riferimento alla strategia elaborata dell'UE: essa è ormai diventata il principale terreno per il trasferimento delle migliori pratiche, il luogo di incontro più importante per trasferire quell'innovazione e quel “saper fare”, che sono indispensabili per affrontare le sfide della sostenibilità. Una mobilità più sostenibile richiede un impegno convinto ed innovativo, e per questo il sesto Programma comunitario in materia di ambiente (*Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta* istituito con la 2002/1 600/CE), ha previsto la messa a punto di 7 strategie tematiche, fra cui quella relativa all'ambiente urbano. L'obiettivo di tale strategia è quello di migliorare la qualità ambientale dei sistemi urbani, in modo da assicurare agli abitanti europei un ambiente di vita salubre, in un complessivo quadro di sostenibilità economica e sociale. L'intento della strategia europea non è di prescrivere le soluzioni da adottare (ogni città ha le proprie peculiarità), quanto piuttosto di definire un quadro di riferimento condiviso per migliorare la gestione dell'ambiente urbano e favorire lo sviluppo delle migliori pratiche. Gli esperti europei hanno suggerito l'adozione di una direttiva per l'istituzione del SUTP/SUMP, i quali “dovrebbero cercare di ridurre l'impatto negativo dei trasporti, facendo fronte ai crescenti livelli di traffico e di congestione, e dovrebbero essere collegati con le strategie ed i piani regionali e nazionali”. L'UE ha redatto un report sulla pianificazione della mobilità, che ha stabilito come i nuovi piani si debbano armonizzare con la situazione esistente. Al termine è stato stilato l'elenco delle caratteristiche dei piani: gli obiettivi ambientali, economici e sociali devono essere tutti rappresentati, devono inserirsi all'interno delle normative dei vari Stati (innovandole sfruttando le buone pratiche presenti), devono prendere in considerazione i costi e i benefici complessivi dei trasporti internalizzando le negatività troppo spesso trascurate nelle politiche attuali, l'approccio dei piani deve essere di tipo integrato in senso sia orizzontale (tra trasporti, pianificazione territoriale, ambiente, sicurezza), sia verticale (politiche europee, nazionali, regionali e locali), sia spaziale (tra enti adiacenti), è necessario che i piani si pongano traguardi concreti, realisticamente raggiungibili e valutabili tramite opportuni indicatori, evitando di esprimere obiettivi in termini

generici e non verificabili, e infine devono essere flessibili in modo che, nella fase di implementazione delle misure, sia possibile attuare le necessarie modifiche. Ebbene, il PGTU di Cernusco s/Naviglio recepisce e tratta questi elementi. Particolare importanza poi deve rivestire l'utilizzo e la scelta degli indicatori, troppo spesso trascurati e/o arbitrari.

Gli esperti europei hanno distinto la procedura da seguire nella formazione del piano e nella gestione dei rapporti con i vari attori (SUT-Planning) dallo strumento vero e proprio del piano (SUT-Plan), indicando, per ogni argomento, ciò che dovrebbe essere obbligatorio e ciò che può essere considerato opzionale (Figura 2.1.1). Nella fase del SUT-Planning il requisito indispensabile consiste nella partecipazione pubblica e nella cooperazione degli attori nel processo di formazione e gestione del piano, che devono essere realizzate fin dalle fasi iniziali della formazione del Piano per garantire al processo la massima trasparenza. Il SUT-Plan è composto da più parti, aventi un ordine logico e sequenziale ma con possibilità di retroazioni e di interazioni reciproche (Figura 2.1.2). La fase dell'implementazione delle proposte deve essere accompagnata da una costante azione di monitoraggio dei risultati tramite l'uso degli indicatori, da porre in relazione ai traguardi fissati. Tutto questo attraverso la raccolta di banche dati che devono essere organizzate in un Sistema Informativo della Mobilità (SIM), in cui dovrebbero afferire anche i dati esistenti di rilevanza per una pianificazione integrata (urbanistici, inquinamento, incidentalità).

Se queste sono le premesse metodologiche condivise, gli indirizzi europei e lo scambio delle "buone pratiche" spiegano in quale maniera il Piano può funzionare meglio, e quindi ha maggiori possibilità di successo.

Figura 2.1.1 – Schema proposto da UE per i SUTP (Fonte: Il PUMS: La necessità di una politica innovativa di OCS (2010))



Mentre il processo sarà necessariamente diverso tra una città e l'altra, rispondendo alle situazioni ed alle richieste locali specifiche, alcuni elementi dovrebbero essere presenti in ogni processo SUTP/SUMP, ed offrire una checklist generale per valutare ogni situazione. Si distinguono due tipi di elementi, che riflettono il loro ruolo specifico nel processo generale:

TABELLA 2.2.1 – CHECK LIST N°1: GLI OBIETTIVI (compilata al termine dei rilievi)

no.	Descrizione obiettivo [pagine no.]	Livello attuale di considerazione (per auto-valutazione)			
		nullo	limitato	equo	pieno
1	Analisi della situazione & scenari				
1.1	Inventario di piani e politiche esistenti. Identificare ed analizzare i documenti chiavi di pianificazione, le procedure e politiche rilevanti per il processo del Piano. Creare un punto di riferimento per le fonti di informazioni pertinenti.				
1.2	Analisi di situazioni. Fornire un punto di partenza comprensivo quantificato della situazione dello sviluppo della mobilità e del trasporto nell'agglomerato urbano. Rendere prioritari i problemi chiave di mobilità ed identificare i dati mancanti.				
1.3	Scenari. Sviluppare potenziali scenari che consentano di discutere strategie complesse per il futuro sviluppo del trasporto. Informare e stimolare la discussione tra gli attori.				
2	Visione, obiettivi e target				
2.1	Visione comune tra gli attori. Sviluppare una visione comune a lungo termine per lo sviluppo del trasporto e della mobilità tra tutti gli attori ed i cittadini locali. Creare una descrizione qualitativa del futuro desiderato.				
2.2	Definizione degli obiettivi. Definire obiettivi chiari e misurabili in grado di orientare e dare priorità all'azione. Specificare cosa dovrebbe essere raggiunto mediante il Piano e quando, costruire una visione comune.				
2.3	Target. Definire un insieme di target misurabili, pertinenti e realistici, che consentano di monitorare il progresso verso il raggiungimento degli obiettivi e di valutare l'efficienza delle misure intraprese.				
3	Piano d'azione e di finanziamento. Definire un'ampia gamma di politiche e misure che aiutino a raggiungere la visione e gli obiettivi. Assicurare risultati realistici ed una gestione efficace delle risorse (umane, di conoscenze, finanziarie).				
4	Assegnare responsabilità e risorse. Formalizzare la responsabilità degli attori e fornire i mezzi necessari per attuare tutte le politiche e le misure. Assicurare l'effettiva attuazione di piano d'azione e di finanziamento.				
5	Monitoraggio e valutazione. Valutare il processo di pianificazione ed attuazione e agevolare l'anticipazione di problemi e la verifica dei risultati.				

avviare un percorso in cui il processo ed il piano d'azione devono essere completamente inseriti in una **strategia di sviluppo sostenibile, generale e a lungo termine** (orizzonte 20-30 anni) – esistente o sviluppata in parallelo – per l'intero agglomerato urbano. La necessità di mettere a fuoco i dettagli del percorso corre il rischio in questo caso di offrire delle descrizioni inevitabilmente astratte che possono raggiungere i propri limiti. La tempistica e la struttura del processo infatti dipendono essenzialmente dalle condizioni logiche e dal punto di partenza, rendendo talvolta difficile fornire indicazioni generali. Tuttavia, per il percorso metodologico sposato in questa sede, ciò che segue è inteso come un processo completo:

- **Gli Obiettivi** – Attuare i 5 Obiettivi, dall'analisi della situazione all'assegnazione delle responsabilità di attuazione, può richiedere un periodo di 3-5 anni, secondo le esperienze più recenti. Aumentare la procedura con attività precedenti innovative e con i risultati di processi che Cernusco sul Naviglio ha già applicato ridurrà il tempo richiesto.
- **I Compiti** – Le 10 attività possono in parte precedere ed in parte accompagnare l'effettiva elaborazione di un piano d'azione e di finanziamento (5 Obiettivi), preparando il terreno per cooperazioni stabili e l'integrazione delle attività settoriali (circa 2-3 anni).

TABELLA 2.2.2 – CHECK LIST N°2: I COMPITI (compilata al termine dei rilievi)

no.	Descrizione compito [pagine no.]	Livello attuale di considerazione (per auto-valutazione)			
		nullo	limitato	equo	pieno
1	Tempistica del processo di pianificazione. Armonizzare le tempistiche di diversi processi decisionali tecnici e politici ed identificare le "opportunità" per il coordinamento con il Piano. Definire un programma realistico per il processo.				
2	Coordinazione strategica & rapporti tra gli attori. Valutare tutte le posizioni degli attori e creare una buona base di cooperazione e legittimità.				
3	Responsabilità & copertura geografica. Definire una delimitazione territoriale adeguata per il Piano. Assegnare organismo/i adeguato/i per guidare il processo ed ottenere l'approvazione politica formale.				
4	Partecipazione dei cittadini. Incoraggiare i cittadini a partecipare a decisioni collettive. Assicurare la massima trasparenza, rafforzare la cultura politica locale e l'appropriazione pubblica del processo di Piano				
5	Coinvolgimento degli attori. Assicurare un coinvolgimento ben strutturato degli attori pubblici e privati a tutti i livelli del processo di Piano. Migliora la qualità, l'efficienza (in termini di costi), l'accettazione e la legittimazione del Piano.				
6	Integrazione delle politiche con il Piano. Stabilire la pianificazione della mobilità e del trasporto come area di politica condivisa, rispondendo realmente ai differenti bisogni della società. Definire assi e temi concreti di integrazione tra Piano e politiche settoriali.				
7	Integrazione sociale ed uguaglianza tra i sessi. Capire e gestire il ruolo dei sessi e la situazione sociale nella mobilità urbana. Creare consapevolezza, bilanciare partecipazione e sviluppare misure mirate per l'uguaglianza tra i sessi e l'integrazione sociale.				
8	Informazioni e relazioni pubbliche. Gestire i rapporti con i media locali ed incoraggiare relazioni regolari. Gestire la distribuzione delle informazioni, per creare una consapevolezza pubblica e un dibattito sul Piano				
9	Gestione delle risorse umane. Assicurarsi che una (vasta) gamma di competenze per gestire e guidare il processo di Piano sia disponibile presso le autorità locali e tra gli attori.				
10	Gestione e organizzazione. Chiarire e formalizzare i rapporti tra gli attori. Assicurare la responsabilità e la trasparenza del processo di pianificazione. Facilitare un processo di pianificazione efficiente, utilizzando in maniera adeguata le risorse e gestendo i rischi.				

- **Adozione e approvazione piano** – Adottando formalmente il piano di finanziamento e di azione ed assicurandone l'approvazione mediante livelli governativi più alti e/o organo di certificazione indipendente, si conclude un ciclo del processo. Si tratta di un passo importante, che assicura lo status legittimo delle politiche definite nel piano, ma garantisce egualmente responsabilità ed accettazione.
- **Revisione del piano** – Un meccanismo cruciale per garantire la flessibilità e mantenere la rilevanza delle politiche attuali; la revisione deve essere attuata ogni 1-2 anni, sulla base dei risultati del monitoraggio. Dovrebbe consentire la modifica, ma anche l'abbandono di misure, per migliorare le prestazioni.

3. LE CRITICITA' DA AFFRONTARE

3.1 Molto è Stato Fatto

Il Comune di Cernusco sul Naviglio ha portato avanti in questi anni il Piano Particolareggiato della Circolazione dell'Area Centrale (2004) che proponeva una serie di interventi mirati alla realizzazione di un "sistema viario urbano moderato" riguardante i principali percorsi urbani, che prevedeva la realizzazione di una minirotaia alla francese in corrispondenza dell'incrocio Via Oberdan – Via Monza – Via Leonardo Da Vinci, la realizzazione di una minirotaia alla francese in corrispondenza dell'incrocio Via Buonarroti – Via Uboldo – Via Leonardo Da Vinci, la realizzazione di una minirotaia alla francese in corrispondenza dell'incrocio Via Don Sturzo – Via Milano – Via Leonardo Da Vinci, la realizzazione della rotaia alla francese anche per l'incrocio Via Leonardo Da Vinci – Via Mazzolari – Via San Francesco d'Assisi, la realizzazione di numerosi pacchetti di moderazione del traffico da attuare gradualmente e che riguardano l'asse Colombo – Manzoni – Videmari con interessamento di Via Torriani, l'asse Leonardo da Vinci - Oberdan e l'asse Assunta – Cavour, la realizzazione del nuovo asse di quartiere di riammagliamento urbano per collegare Via Fiume a Via Fontanile, e infine la deviazione del traffico commerciale pesante.

Quasi tutti questi interventi sono stati realizzati in questi anni (non è stato realizzato unicamente il piano particolareggiato di Viale Assunta), e quindi l'Amministrazione Comunale ha avviato l'Aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano.

Il Piano Particolareggiato è stato realizzato in due fasi distinte di attività: la prima fase ha compreso l'organizzazione e lo svolgimento delle indagini necessarie per aggiornare o creare le banche dati, la memorizzazione e l'elaborazione delle banche dati disponibili e l'individuazione delle principali problematiche esistenti, nella seconda fase sono stati applicati una serie di modelli di simulazione della mobilità, del traffico e dell'inquinamento, e sono state individuate e valutate delle strategie alternative di pianificazione che hanno riguardato argomenti quali il grado di accessibilità al Centro della Città, l'eventuale grado di pedonalizzazione che si vuole raggiungere, i limiti finanziari che si possono dare agli investimenti in infrastrutture di trasporto.

Il progetto proposto rappresentava un Piano Processo aperto, che si muoveva a due diversi livelli, tra loro del tutto coerenti e interconnessi: il primo livello era fortemente innovativo e puntava a conseguire benefici importanti già nel brevissimo periodo attraverso la sperimentazione di un sistema di limitazione del traffico per i non residenti di Cernusco sul Naviglio, di tutta l'Area Centrale e per determinate fasce orarie dei giorni feriali tipo (Progetto Prototipo di una ampia Zona a pagamento in alcune fasce orarie dal Lunedì al Venerdì), il secondo livello si affiancava al primo livello come strumento di progettazione estremamente flessibile comprendente una serie coordinata di interventi a breve e medio termine (3 stralci da realizzare in 2-3 anni) finalizzati ad ottimizzare l'esistente sistema cinematico e a soddisfare le esigenze di mobilità ridisegnate dall'applicazione degli interventi sperimentali proposti nel primo livello.

Gli interventi di questo secondo livello appartengono a due diversi macrosistemi: il primo macrosistema riguardava in particolare il sistema di regolamentazione del traffico, il sistema semaforico, il sistema delle aree pedonali e ambientali, e il sistema dei parcheggi e della loro regolamentazione, ed era composto da "pacchetti progettuali" che potevano procedere parallelamente, ma anche in modo autonomo, rispetto al Progetto Prototipo appartenente al primo livello di intervento.

Il secondo macrosistema riguardava in particolare il sistema di circolazione della rete viaria

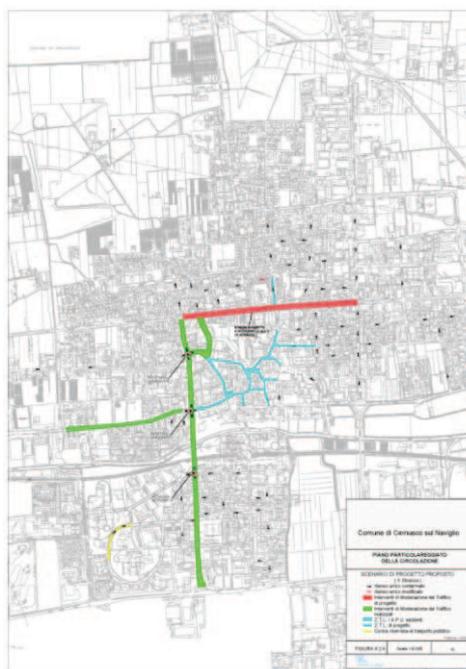
urbana principale e secondaria ed era composto da “pacchetti progettuali” già definiti a livello preliminare nel Piano, ma dovevano adeguarsi in tempo reale alla nuova situazione dei traffici creata dalla sperimentazione del Progetto Prototipo, per rispondere in modo più adeguato ed efficace alle nuove esigenze dei flussi, mutate a seguito di un comportamento diverso del traffico di attraversamento dell'Area Centrale di Cernusco sul Naviglio.

Il Piano Particolareggiato, in un lasso temporale alquanto limitato, voleva raggiungere importanti obiettivi strategici che comprendevano:

- i) una gestione completamente diversa dei traffici di attraversamento dell'Area Centrale di Cernusco sul Naviglio, cioè dei traffici di non residenti che attraversano la suddetta Area (quella delimitata dal cordone O/D delle indagini), ma che hanno sia l'origine sia la destinazione esterna all'Area Centrale stessa;
- ii) la fluidificazione del traffico lungo i percorsi primari urbani e in particolare lungo i percorsi tangenziali, per creare riserve di capacità, scaricare la viabilità del Centro e ridurre l'inquinamento;
- iii) il miglioramento delle condizioni di vivibilità e di pedonalità della Città, in particolare nelle situazioni più delicate (Viale Assunta, Via Leonardo Da Vinci, Via Buonarroti);
- iv) l'aumento dell'utenza delle due ruote;
- v) il consolidamento di un trend storico fortemente decrescente nell'incidentalità, con risultati da monitorare anno per anno (incidenti gravi, punti neri specifici), in linea con le Direttive Europee e del Piano Nazionale della Sicurezza, che proponevano di ridurre gli incidenti del 40% entro il 2010.

Il Piano Particolareggiato definiva tre scenari. Lo “Scenario di Immediato Intervento” che rappresentava il I° Stralcio funzionale (Figura 3.1.1) e che comprendeva modifiche dell'assetto di strade e incroci derivanti dall'applicazione dei principi della Moderazione del Traffico, e interventi eventuali di carattere normativo per la regolamentazione del traffico di attraversamento dei non residenti di Cernusco sul Naviglio (“Progetto Prototipo”, fondato principalmente su elementi di carattere amministrativo – normativo, la cui verifica di fattibilità era stata demandata ad uno Studio di Fattibilità, puntualmente redatto e trasmesso all'Amministrazione Comunale nel Luglio 2004, che metteva a punto un articolato regolamento che consentiva di regolamentare e/o limitare in determinate fasce orarie dei giorni feriali tipo (da Lunedì a Venerdì), l'accesso all'Area Centrale della Città, al traffico dei non residenti di Cernusco sul Naviglio, modificando contestualmente il sistema dei parcheggi e il sistema che li regola), lo “Scenario di Intervento di breve periodo” che rappresentava il II° Stralcio funzionale (Figura 3.1.2), che comprendeva modifiche riguardanti l'assetto di strade e incroci derivanti ancora dall'applicazione dei principi della Moderazione del Traffico, eventuali interventi di “taratura” per rendere ancora più efficaci i provvedimenti per la regolamentazione del traffico di attraversamento dei non residenti di Cernusco sul Naviglio, da abbinare eventualmente a interventi sullo schema di circolazione, e lo “Scenario Obiettivo” (III° Stralcio), la cui fattibilità, essendo più propriamente

Figura 3.1.1 – Stralcio I del Piano Particolareggiato della Circolazione



“agganciata” alla realizzazione del Piano nel suo insieme e quindi anche a piccoli interventi infrastrutturali, risulta collocata in tempi leggermente più lunghi (Figura 3.1.3) (esso in particolare comprendeva la realizzazione del progetto di moderazione del traffico relativo all’asse Assunta – Cavour, il completamento dei lavori per la realizzazione dell’asse di quartiere per collegare Via Fiume a Via Fontanile, con il riammagliamento urbano atto a ricucire Via Adua e Via G. Dalla Chiesa, e la realizzazione da parte degli Enti preposti, della bretella di Vimodrone). A completamento ed integrazione dei precedenti interventi, il III° Stralcio del Piano prevedeva una serie di interventi sul sistema di circolazione del traffico dell’area più centrale, che andavano rimodulati in funzione dello stato dell’arte (livello di attuazione del Progetto Prototipo, quota di traffico non residente di attraversamento dell’Area Centrale ancora transitante sulla viabilità centrale della Città); il nuovo assetto complessivo creava le condizioni per completare il graduale allontanamento del traffico di attraversamento dell’Area Centrale, soprattutto nel caso che l’Amministrazione Comunale decidesse di congelare il Progetto Prototipo.

Gran parte del Piano è stata attuata in questi anni, se si esclude il “Progetto Prototipo” e gli interventi ad esso collegato.

Il I° e il II° Stralcio sono stati realizzati interamente, il III° Stralcio si è compiuto fino all’Asse di Riammagliamento Urbano e alla Bretella Mirazzano - Vimodrone; sono rimasti congelati gli interventi sul sistema di circolazione in quanto l’Amministrazione Comunale, prima di stravolgere la rete viaria, dal momento che molte criticità pregresse sono state risolte, ha preferito monitorare la nuova situazione nell’ambito delle attività previste per l’aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano per riverificare, alla luce della nuova distribuzione dei traffici, quali fossero le nuove criticità e gli ulteriori interventi in grado di sanarle.

3.2 La Lettura dei Dati Evoca delle Nuove Sfide

3.2.1 Il governo dell’accessibilità oggi e domani

La grande viabilità con funzioni territoriali (Figura 3.2.1) gravitante su Cernusco sul Naviglio comprende la Tangenziale Est di Milano che sfiora il territorio comunale a Nord, la autostrada A4 Milano – Torino raggiungibile o mediante la Tangenziale Est di

Figura 3.1.2 – Stralcio II del Piano Particolareggiato della Circolazione

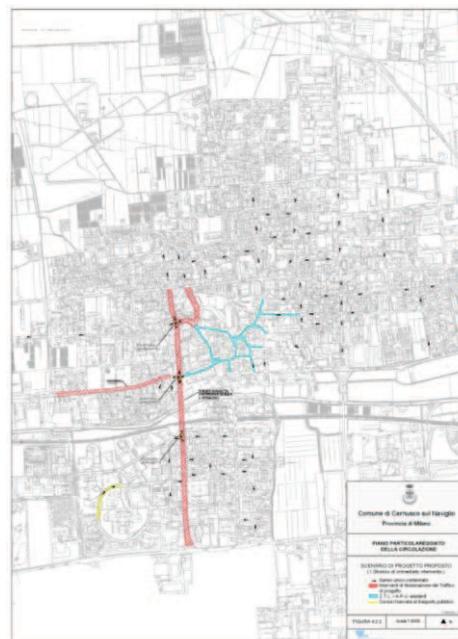
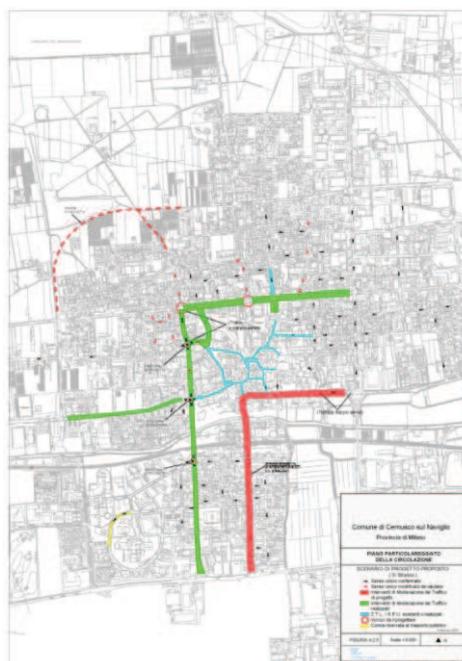


Figura 3.1.3– Stralcio III del Piano Particolareggiato della Circolazione



Milano O
mediante la SP
121 verso Nord
(casello di Agrate),
e, scendendo di
livello, la ex SS 11
(Padana Superiore)
e la SP 103
(Cassanese) che
garantiscono i
collegamenti con
Milano.

Le radiali di
accesso al Centro,
se si considerano
sia le funzioni
svolte, sia i livelli di
traffico esistenti, ma
soprattutto la
provenienza
extraurbana,

possono essere suddivise in primarie e secondarie.

Le radiali primarie urbane di accesso sono partendo da Nord e andando in senso orario (Figura 3.2.1) SP 121 Pobbiano – Cavenago in direzione Nord - Sud, che a livello urbano diventa Via Verdi, SP 120 Cologno – Bornago in direzione Est - Ovest, che a livello urbano diventa Via Cavour, SP 121 Pobbiano – Cavenago in direzione Sud - Nord, che a livello urbano diventa Via Torino, SP 120 Cologno – Bornago in direzione Ovest - Est, che a livello urbano diventa Via Vespucci, e SP 113 Monza - Cernusco in direzione Nord - Sud, che a livello urbano diventa anch'essa

Via Vespucci

Le radiali secondarie prettamente urbane, sempre partendo da Nord e andando in senso orario, sono (Figura 3.2.2) il percorso Via Pavese – Via Dante, bidirezionale con funzioni prettamente urbane, Via Mazzini che raccoglie i traffici di alcune radiali del settore Sud Est, Viale Assunta, Via Leonardo da Vinci e Via Melghera che raccolgono i traffici provenienti dalla ex SS 11.

La distribuzione dei traffici avviene, per la maggior parte delle relazioni, attraverso il semianello che circonda il settore Est (variante della SP 121), che da ora in avanti per comodità, verrà chiamato Circonvallazione Est. La Circonvallazione Est ha una sua continuità gerarchica anche nel settore Sud seguendo la ex SS 11.

Nel settore Nord - Ovest troviamo il percorso Via Fontanile – Via Buonarroti, bidirezionale, e

Figura 3.2.1 – Assetto funzionale della rete viaria a livello territoriale

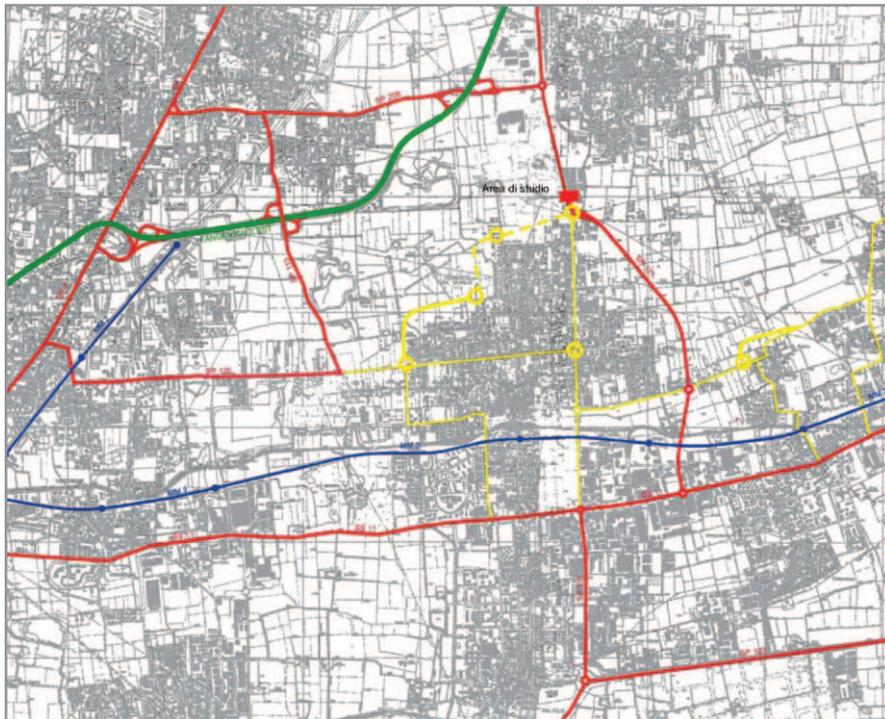


Figura 3.2.2 – Assetto funzionale della rete viaria a livello urbano



recentemente è stato realizzato e completato il nuovo asse di riaménagemento urbano di Via Falcone e Borsellino, che collega Via Fontanile a Via Dalla Chiesa e quindi a Via Fiume.

Lungo la Circonvallazione Est le “porte” di ingresso e/o uscita dell’Area Centrale sono a Nord Via Verdi, a Est Via Cavour, a Sud, lungo la ex SS 11, Via Mazzini, Viale Assunta, Via Leonardo Da Vinci e Via Melghera.

Lungo l’asse di riaménagemento urbano le “porte” di ingresso e/o uscita dell’Area Centrale sono la nuova viabilità del PA2/AS con la nuova Via Ambrosoli, Via Adua, Via Cadore e Via Briantea.

Con la realizzazione dell’Asse di Riaménagemento Urbano è mutata la geografia degli attraversamenti del Centro: rispetto al passato si è consolidato un anello che, seppur composto da “link” di gerarchie diverse (Figura 3.2.1 mostra i settori Est e Sud con una gerarchia superiore rispetto ai settori Nord e Ovest), appare sufficientemente competitivo, in cui l’anello debole risulta essere chiaramente il transito lungo Via Buonarroti e Via Leonardo da Vinci.

Ma mentre sulle relazioni Ovest – Nord la presenza del nuovo Asse di Riaménagemento punta gradualmente a sostituire il percorso storico di Via Vespucci – Via Verdi, negli altri settori appare più complicato “sradicare” abitudini ormai consolidate, come l’utilizzo sulle relazioni Est – Ovest del percorso Via Cavour – Via Pavese – Via Dante – Via Vespucci anziché di percorsi più esterni.

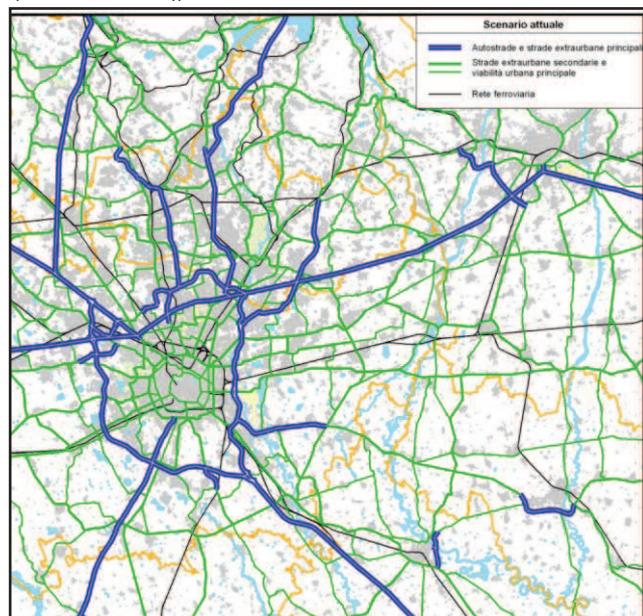
Per sapere quale sarà l’assetto infrastrutturale dei prossimi anni, è quanto mai opportuno dare uno sguardo alle previsioni di carattere territoriale prima di interessarsi di quelle che sono di competenza locale contenute nello strumento del PGT.

Ci si riferisce (Figura 3.2.3) al Sistema Viabilistico Pedemontano

(nel settore a Nord di Milano), alla TEEM (Tangenziale Est Esterna di Milano), alla BreBeMi (collegamento autostradale Brescia-Bergamo-Milano nel settore Est), e ai nuovi assi viari a scorrimento veloce che, assieme alle numerose “opere connesse” relative alla viabilità ordinaria di adduzione agli svincoli e di by-pass degli abitati, permetteranno di migliorare le connessioni trasversali, di sgravare del traffico improprio di attraversamento la viabilità di rango inferiore, di attuare una più corretta gerarchizzazione della rete stessa ed una generale fluidificazione delle condizioni di circolazione. In questa fase i cantieri aperti si riferiscono alle prime tratte della Pedemontana e della TEEM, mentre i lavori per la BreBeMi riguardano ormai l’intero tracciato, anche quello afferente alle tratte da riqualificare della SP14 Rivoltana e della SP103 Cassanese.

Vi è poi il tema dell’attuazione di altri interventi infrastrutturali più diffusi, non ancora avviati, ma comunque essenziali per garantire un complessivo miglioramento delle condizioni di accessibilità viaria nella regione urbana milanese.

Figura 3.2.3 – Assetto funzionale della rete viaria a livello regionale: Stato di Fatto – (Fonte: Città Metropolitana-Programmazione delle reti di viabilità (Comune di Milano))



Si tratta di opere che presentano gradi di maturazione alquanto diversificati e che possono essere classificati come progetti “certi”, progetti ad un più avanzato stadio progettuale ed approvativo, progetti che presentano un certo livello di “sofferenza”, soprattutto in termini di disponibilità di risorse, ma anche in relazione al grado di consenso da parte delle realtà territoriali interessate, e previsioni più “incerte”, ancora allo stadio di ipotesi di fattibilità, da valutare in termini di efficacia ed opportunità realizzative (Figura 3.2.4).

Ovviamente il quadro non risulta esaustivo, completandosi con tutto l'insieme dei progetti di scala “locale”, previsti negli strumenti di programmazione provinciale, nei PTCP ad oggi adottati dalle attuali Province di Milano e di Monza e della Brianza e negli strumenti urbanistici comunali (PGT), che, a pieno titolo, contribuiscono al ridisegno della gerarchia ed alla redistribuzione degli spostamenti veicolare.

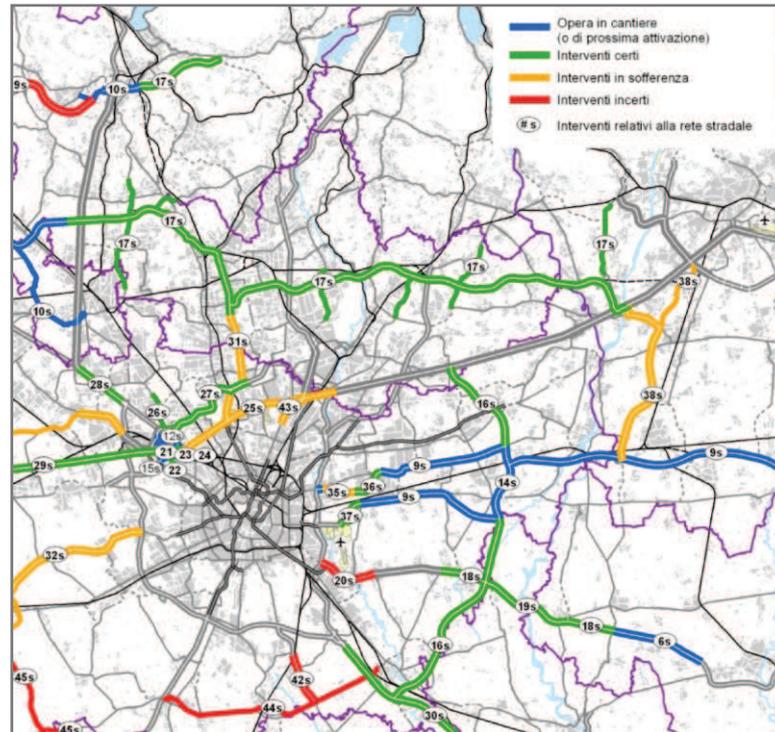
E' evidente che quando almeno gli intervento più importanti saranno stati realizzati, le ricadute sulla viabilità di Cernusco s/Naviglio non potranno

che essere rilevanti: in particolare il decongestionamento della Tangenziale Est e delle radiali di accesso a Milano (Rivoltana, Padana, Cassanese), indurranno interessanti travasi di traffico dalla viabilità primaria urbana.

Scendendo a livello locale è opportuno fare riferimento alle indicazioni contenute nella nuova Variante 1 del PGT, che “afferma” per la viabilità i seguenti limitati interventi (Figura 3.2.5):

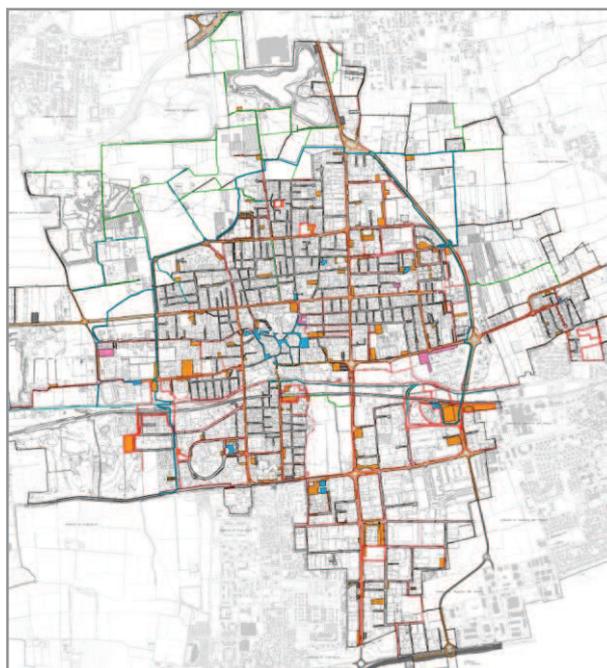
- recepisce come già il PGT le previsioni sovra comunali riguardanti il prolungamento di Via I Maggio in Cassina de' Pecchi quale collegamento tra la SP 121 e la futura Cassanese;
- la realizzazione di un nuovo sistema viario lungo la Tangenziale Est SP 121 comprendente il progetto di riqualifica della stessa SP 121;
- una serie di interventi previsti dallo studio di fattibilità allegato alle analisi sulla viabilità della Variante al PGT, che prevedono la realizzazione delle opere necessarie alla risistemazione delle cosiddette zone a prevalente connotazione commerciale quali l'asse di Via Torino, l'asse di Via Mazzini, l'asse della Via Verdi Nord, l'asse della ex S.S. 11 Padana Superiore tra Via Torino e la S.P. 121, e appunto l'asse della S.P. 121. Le opere previste per la realizzazione degli interventi sono, primariamente, quelle relative alla sede stradale, come fondazione e pavimentazione stradale in corrispondenza degli attraversamenti pedonali e delle rotatorie in progetto, opere di realizzazione dei marciapiedi a latere della pista ciclabile, opere di realizzazione della pista ciclabile a

Figura 3.2.4 – Interventi in cantiere e previsti/programmati lungo la rete stradale - Programmazione delle reti di viabilità (Comune di Milano)



latere delle sede stradale, opere di sistemazione a verde tra il camminamento pedonale e i "controviali" nonché per le isole centrali delle rotonde e delle isole di canalizzazione, opere di illuminazione pubblica, segnaletica orizzontale e verticale, opere complementari e opere di arredo urbano.

Figura 3.2.5 – Sistema della viabilità contenuto nella Variante 1 del PGT



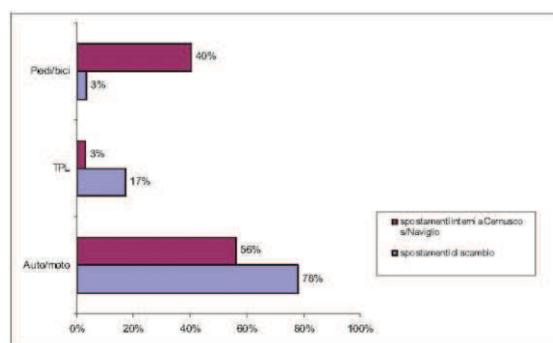
3.2.2 Le caratteristiche della domanda su mezzo privato e il suo trend storico

Cernusco s/N ha risentito a partire dal 1995 di problemi dovuti alla presenza di un forte traffico di attraversamento, ai quali si sono aggiunti i problemi legati ad

un aumento assai consistente di autovetture circolanti. D'altra parte gli stessi dati delle indagini effettuate dalla Regione nel 2002 confermano il fortissimo ruolo del mezzo privato nella ripartizione modale degli spostamenti: nella mobilità interna che incide per il 25% (20.837 spostamenti), l'auto pesa per il 56%, percentuale che arriva fino al 78% (48.817 spostamenti) nel restante 75% di mobilità di interscambio (Figura 3.2.6). Dai suddetti dati emergono altri due importanti aspetti: il fortissimo ruolo che ha assunto in questi anni la bici nella mobilità interna e per contro il bassissimo peso che ha il trasporto pubblico urbano. Nel 2003 l'incidenza del traffico di attraversamento era pari al 51,7%; il Piano del 2004 conteneva tra i suoi principali obiettivi la riduzione di questi flussi di traffico impropri. Gli effetti conseguiti potranno essere messi bene in risalto nelle prossime fasi di questo PGTU, ma certamente già le analisi in sede storica condotte per il Piano Particolareggiato di Via San Francesco, seppur limitate, mettevano in risalto elementi molto promettenti. Il confronto in quella sede ha riguardato Via Leonardo Da Vinci: il suo traffico rispetto al 2003 si è ridotto del 10% nonostante l'incremento medio annuo a livello nazionale dell'1%, la quota del suo traffico di attraversamento si è ridotta al 50,7% (riduzione del 18% rispetto al picco del 2003), e quella completamente extra comunale è scesa del 30%. L'Amministrazione Comunale sta di fatto dando continuità ad un percorso progettuale di pianificazione avviato nel 2003; dopo aver realizzato l'ultimo stralcio (Lotto 5) del progetto di riqualifica dell'asse Vespucci – Dante, e avviato il Piano Particolareggiato di Via San Francesco.

Il Piano Particolareggiato della Circolazione è stato però un progetto parziale in quanto è vero che ha affrontato l'emergenza più evidente (ridurre i traffici di attraversamento), attraverso un programma di interventi estremamente articolato e che ha riguardato in modo trasversale molteplici settori della mobilità (infrastrutturale, circolazione e

Figura 3.2.6—Scelta modale al 2002 (Fonte PGT– Regione)



regolamentazione del traffico, pedonale, ciclabile), ma ha rimandato inevitabilmente la possibilità di affrontare in modo integrato e a livello di area vasta, le diverse problematiche della mobilità come solo il PGTU consente di fare. Pertanto questa nuova fase con l'Aggiornamento del PGTU deve essere l'occasione per affrontare il tema dell'accessibilità nel suo complesso, il modo in cui governarla, attraverso quali strumenti, da quelli più tradizionali quali la gestione della sosta o il ruolo del mezzo pubblico e delle due ruote, o ancora il controllo e la regolazione del traffico anche attraverso l'istituzione di aree ambientali/pedonali, a quelli più evoluti quali quelli tecnologici o quelli "Smart" di ultima generazione.

L'occasione è estremamente favorevole in quanto coincide con la possibilità di analizzare i risultati di un monitoraggio molto esteso, che mette a disposizione anche l'entità della domanda in modo preciso, dettagliato e omogeneo con le metodologie d'indagine utilizzate in passato, cosa che consente di descrivere e interpretare i fenomeni, e di comprendere il loro andamento in sede storica.

I dati sono stati analizzati prima a livello di Cordone, quindi a livello di singola direttrice. A livello complessivo di Cordone (Figura 3.2.7), l'analisi in sede storica è stata effettuata innanzitutto confrontando i dati 2003 con quelli 2014 di questo PGTU, quindi valutando anche quelli raccolti nell'ambito della redazione della Variante n.1 al PGT. Confrontando i traffici di tutte le principali radiali di accesso di Cernusco sul Naviglio (l'analisi è possibile in quanto i rilievi effettuati nel 2013 e 2014 si sono svolti nelle stesse posizioni scelte nel 2003), che consistono nelle strade Vespucci, Verdi, Cavour, Mazzini, Assunta, Leonardo da Vinci e Melghera, il primo dato di confronto che emerge riguarda l'entità complessiva del traffico gravitante sulla Città: il traffico del 2014 è inferiore rispetto a quello del 2003 del 23% nell'ora di punta del mattino (che è quella più critica). Queste indicazioni vengono confermate anche dal confronto tra i dati del 2003 e i dati del PGT (-26% al mattino), confronto che fornisce un elemento di ulteriore conforto per l'ora di punta del pomeriggio (-16%) (Tabella 3.2.1). Il confronto avviene sulla base di un decennio: se si tiene conto che negli ultimi 10 anni, si è riconosciuto a livello nazionale un incremento medio annuo dei traffici dovuto al trend naturale della mobilità di circa l'1%, è evidente che il dato appare molto positivo e molto soddisfacente, da intendersi come un importante segnale di una netta riduzione del traffico all'interno dell'Area Centrale di Cernusco sul Naviglio.

La bontà di questo dato risulta ancora più evidente se si recupera anche un vecchio dato contenuto nel Piano della Circolazione del 2003: in quel caso si diceva che a livello complessivo dell'intero Cordone il traffico orario bidirezionale era cresciuto rispetto al 1999 del 2,3% (tasso medio di crescita annua pari a circa lo 0,6%).

Sono molto interessanti anche i dati sul singolo corridoio, ricordando che nella passata fase della pianificazione le situazioni più critiche si concentravano su Via Leonardo da Vinci, Via Vespucci e Via Verdi, quest'ultima interessata negli anni successivi dall'istituzione di una zona a traffico limitato (esclusi i residenti) nella fascia oraria del mattino.

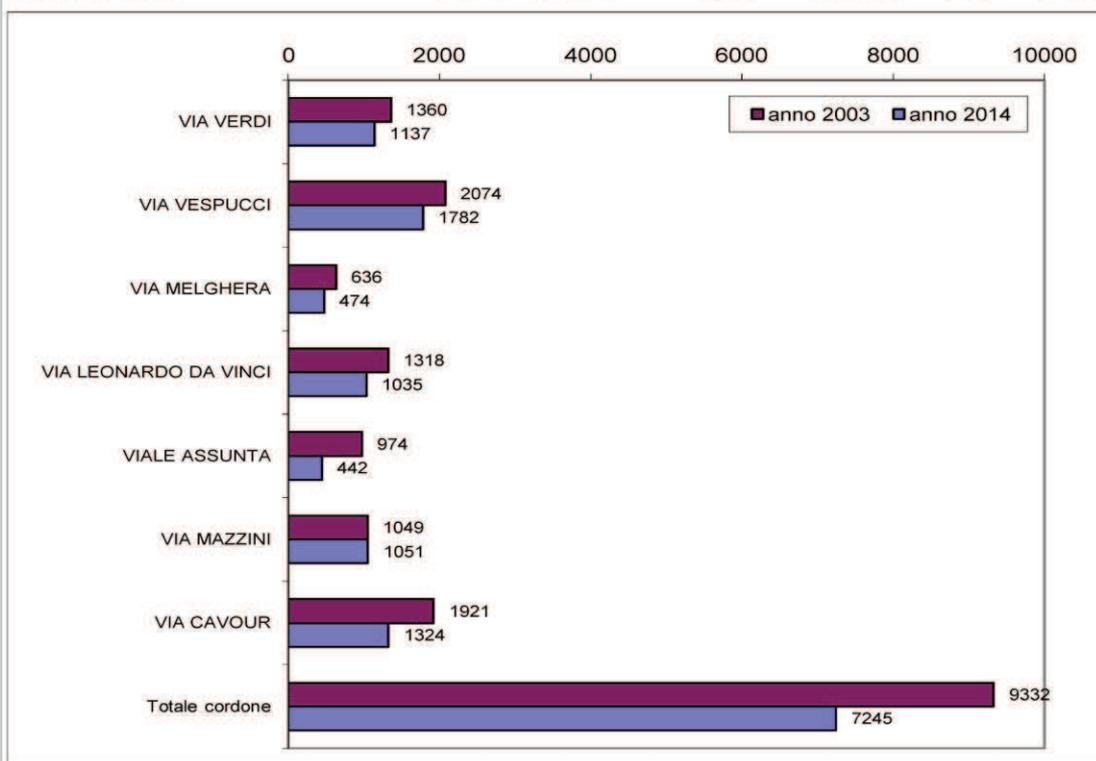
La riduzione dei traffici si conferma su tutte le strade prese in considerazione ad eccezione di Via Mazzini, per la quale si ha una stabilità del dato del 2003 (dal confronto con i dati del PGT si ricava un incremento di circa il 15% del traffico sia nell'ora di punta del mattino, sia nell'ora di punta del pomeriggio) (Tabella 3.2.1).

Su Via Leonardo Da Vinci il traffico del 2013-2014 è inferiore rispetto a quello del 2003 del 22% nell'ora di punta del mattino (che è quella più critica), mentre i dati del PGT evidenziano riduzioni del 43 e del 21%.

La bontà di questo dato risulta ancora più evidente se si recupera ancora il vecchio dato contenuto nel Piano della Circolazione del 2003: in quel caso a livello di singola strada le variazioni più evidenti rispetto a quei dati riguardavano in termini di incremento di traffico proprio Via Leonardo Da Vinci (+70% circa).

FIGURA 3.2.7
TRAFFICI BIDIREZIONALI PER SINGOLA STRADA
Ora di punta del Mattino: 7.30 - 8.30

	anno 2003	%	anno 2014	%	diff	%
VIA VERDI	1360	14,57%	1137	15,69%	-223	-16,40%
VIA VESPUCCI	2074	22,22%	1782	24,60%	-292	-14,08%
VIA MELGHERA	636	6,82%	474	6,54%	-162	-25,47%
VIA LEONARDO DA VINCI	1318	14,12%	1035	14,29%	-283	-21,47%
VIALE ASSUNTA	974	10,44%	442	6,10%	-532	-54,62%
VIA MAZZINI	1049	11,24%	1051	14,51%	2	0,19%
VIA CAVOUR	1921	20,59%	1324	18,27%	-597	-31,08%
Totale cordone	9332	100,00%	7245	100,00%	-2087	-22,36%



Altre riduzioni molto consistenti riguardano al mattino Viale Assunta, Via Cavour e Via Vespucci, al pomeriggio Viale Assunta e Via Vespucci.

Le caratteristiche della struttura Origine/Destinazione del traffico rappresentano la “chiave” per interpretare i dati e individuare le problematiche e le soluzioni più congrue per governare i traffici.

Alla luce dei tempi molto ristretti concessi per la redazione di questo primo rapporto di studio funzionale innanzitutto all'avvio della procedura per la verifica di esclusione della VAS, si è ritenuto opportuno concentrare gli approfondimenti di questo tema delicato e fortemente legato all'applicazione dei modelli di simulazione (procedura che richiede tempi tecnici irriducibili), sull'analisi dei dati di Via Leonardo da Vinci, che ha rappresentato in questi anni l'ambito più critico, nonché, proprio per questo, una sorta di “indicatore” preso come riferimento per verificare l'efficacia degli interventi e il raggiungimento o meno degli obiettivi posti alla base del processo di pianificazione.

Nel Piano della Circolazione del 2003, confrontando i dati con quelli del 1999 sulle tipologie di traffico, emergeva che la quota di traffico (a livello complessivo dell'intero Cordone) che ha origine e destinazione esterne al cordone delle O/D era passata dal 47,7% al 59,0%, con un



Tabella 3.2.1 - Analisi dei Traffici per le Principali Radiali di Accesso di Cernusco sul Naviglio Confronto dei Dati in Sede Storica (2003-2013)

Ora di punta del mattino (7,30 - 8,30)

RADIALE	ANNO 2003			ANNO 2013			VAR. % (2013-2003)		
	FLUSSI DI TRAFFICO			FLUSSI DI TRAFFICO			FLUSSI DI TRAFFICO		
	Ing.	Usc.	TOT.	Ing.	Usc.	TOT.	Ing.	Usc.	TOT.
VESPUCCI	911	1.163	2074	765	845	1610	-16%	-27%	-22%
VERDI	563	531	1094	462	487	949	-18%	-8%	-13%
CAVOUR	1.044	877	1921	835	456	1291	-20%	-48%	-33%
MAZZINI	570	479	1049	308	894	1202	-46%	87%	15%
ASSUNTA	385	589	974	123	272	395	-68%	-54%	-59%
LEONARDO DA VINCI	523	795	1318	295	462	757	-44%	-42%	-43%
MELGHERA	100	536	636	127	347	474	27%	-35%	-25%
TOTALE	4.096	4.970	9.066	2.915	3.763	6.678	-29%	-58%	-26%

Ora di punta del pomeriggio (17,30 - 18,30)

RADIALE	ANNO 2003			ANNO 2013			VAR. % (2013-2003)		
	FLUSSI DI TRAFFICO			FLUSSI DI TRAFFICO			FLUSSI DI TRAFFICO		
	Ing.	Usc.	TOT.	Ing.	Usc.	TOT.	Ing.	Usc.	TOT.
VESPUCCI	1.027	961	1988	1.008	571	1579	-2%	-41%	-21%
VERDI	742	618	1360	614	596	1210	-17%	-4%	-11%
CAVOUR	757	1.083	1840	499	1.121	1620	-34%	4%	-12%
MAZZINI	841	627	1468	1.184	476	1660	41%	-24%	13%
ASSUNTA	614	380	994	234	163	397	-62%	-57%	-60%
LEONARDO DA VINCI	640	493	1133	539	354	893	-16%	-28%	-21%
MELGHERA	399	87	486	312	123	435	-22%	41%	-10%
TOTALE	5.020	4.249	9.269	4.390	3.404	7.794	-13%	-63%	-16%

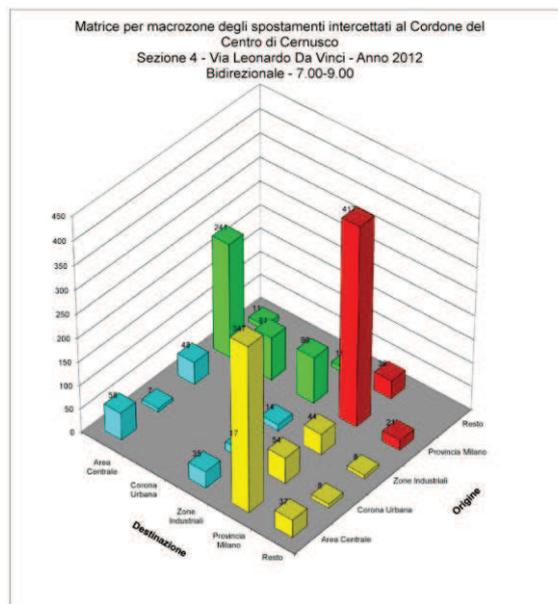
incremento quindi consistente di quella quota di traffico di attraversamento che tutti gli addetti ai lavori chiama "traffico improprio" perché quasi sempre dannoso sotto diversi punti di vista. A livello di singola radiale i dati più significativi riguardavano Via Vespucci, Via Verdi e Via Leonardo Da Vinci, strade per le quali il traffico di attraversamento rispetto al cordone delle O/D (Area Centrale), era passato rispettivamente da 36,3% al 71%, dal 36,3% al 50%, e dal 53,7% al 62%; in particolare poi per Via Leonardo Da Vinci la quota di traffico di attraversamento extra comunale (origine e destinazione esterne al Comune), nel 2003 era pari al 43%.

L'indagine O/D mediante interviste nel caso specifico di Via Leonardo Da Vinci, si è svolta in ingresso e in uscita nell'ambito della redazione del Piano Particolareggiato di Via San Francesco.

Se si considera il traffico bidirezionale (Figura 3.2.8), si ricava che circa il 42% del traffico ha origine nel Comune di Cernusco sul Naviglio, il 54% del traffico presenta origine nei Comuni della Provincia di Milano e il rimanente 4% nelle aree extraprovinciali.

Analizzando le destinazioni emerge che il 40% del traffico è diretto nel Comune di Cernusco sul Naviglio, con una componente di circa il

Figura 3.2.8 – Struttura O/D L.da Vinci bidir. mattino



ORIGINI	DESTINAZIONI					Totale	Totale	
	Area Centrale	Corona Urbana	Zone Industriali	Provincia Milano	Resto			
Area Centrale	58	35	347	37	477	178	11%	Interni
Corona Urbana	7	17	54	8	87	451	28%	Ingressi
Zone Industriali	48	14	44	8	112	406	31%	Uscite
Provincia Milano	241	91	95	411	865	476	32%	Attraversamento
Resto	11	17	38	21	87	1603	100%	
Totale complessivo	395	91	174	900	74			

23% destinata in Area Centrale, una componente del 6% destinata nella corona urbana e una componente restante dell'11% destinata nelle zone industriali (Figura 3.2.8).

Conseguentemente circa il 60% del traffico è destinato fuori Comune: circa il 56% è destinato nella Provincia e il 4% è destinato fuori Provincia.

Se si incrociano le origini con le destinazioni degli spostamenti si definisce, rispetto all'area delimitata dalle sezioni O/D dell'indagine del 2003 (Area Centrale), l'entità del traffico interno (origine e destinazione interne all'Area Centrale), del traffico specifico (origine o destinazione interna all'Area Centrale) e del traffico di attraversamento (origine e destinazione esterne all'Area Centrale) (Figura 3.2.8).

Dal momento che le sezioni dell'indagine O/D sono state poste ai limiti esterni dell'Area Centrale, il traffico interno dell'Area Centrale rappresenta giustamente una quota irrilevante (3,6% del traffico totale).

Il traffico specifico dell'Area Centrale incide per il 45,2% rispetto al traffico totale, mentre l'incidenza del traffico di attraversamento, sempre dell'Area Centrale, è pari al restante 51,2%.

Il traffico di attraversamento del Comune è consistente (30% del traffico totale e il 58% del traffico di attraversamento).

Relativamente al traffico specifico dell'Area Centrale (45,2% del totale), emerge che l'1% ha relazioni con la corona urbana, l'11,4% con le zone industriali del Comune, l'81% con la Provincia di Milano e il rimanente 6,6% ha relazioni extraprovinciali.

Il traffico di attraversamento dell'Area Centrale (51,2% del totale) che si esaurisce all'interno del territorio comunale è pari al 3,4% del traffico totale di attraversamento, il 35,1% si muove sulla relazione Comune-Provincia e il 3,3% sulla relazione Comune - territorio extraprovinciale.

Il restante 58,2% del traffico di attraversamento è completamente extracomunale.

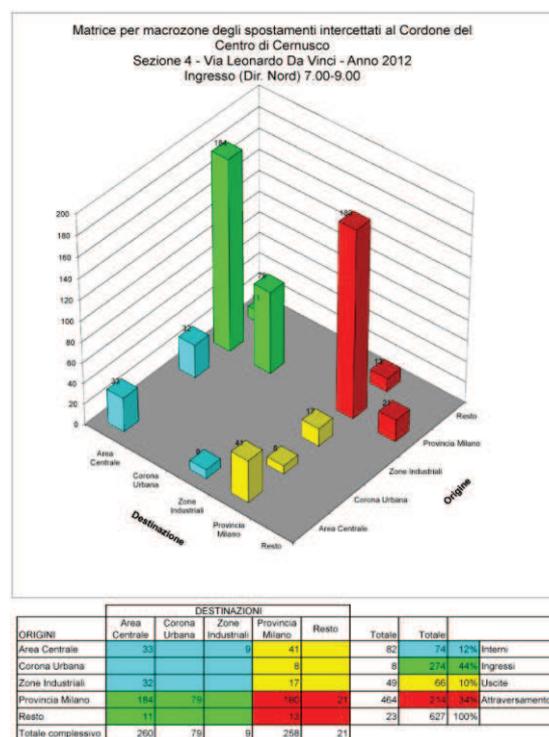
Sulla totalità del traffico si riscontra infine una quota dell'11% relativa ai movimenti interni al Comune, una quota del 59% che interessa movimenti di interscambio tra Cernusco sul Naviglio e le zone esterne al Comune e il 30% del traffico totale presenta origine e destinazione esterne al Comune.

Si può concludere quindi che la componente di mobilità che interessa o in origine o in destinazione il Comune è elevata, e che la componente di mobilità che interessa la viabilità comunale pur non avendo origine o destinazione all'interno del Comune è consistente.

Se questa stessa analisi viene effettuata per gli ingressi (Figura 3.2.9) e per le uscite (Figura 3.2.10) distintamente non si riscontrano evidenti differenze: solo il traffico interno passa dal 5,3% negli ingressi al 2,6% nelle uscite, per il resto il traffico specifico varia tra il 44% e il 46% (sul bidirezionale vale il 45%), e il traffico di attraversamento varia tra il 50,7% e 51,4% (sul bidirezionale vale il 51,2%).

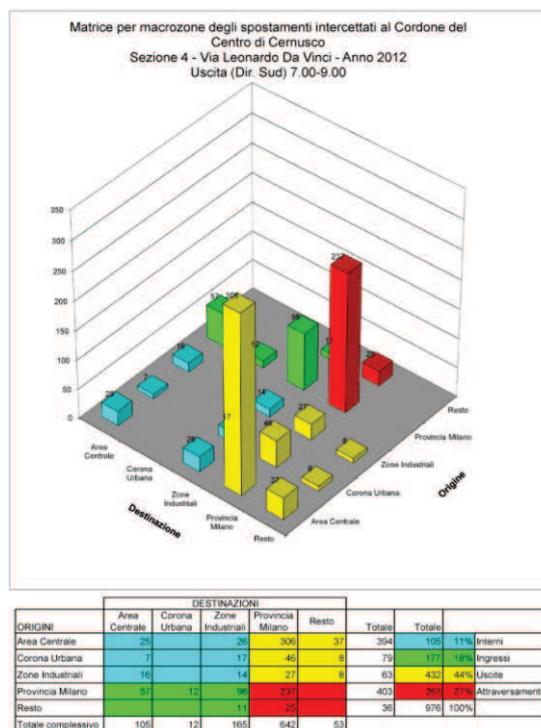
A conclusione di queste elaborazioni può essere utile evidenziare alcune principali riflessioni interpretative riguardanti le caratteristiche del traffico di Via Leonardo Da Vinci:

Figura 3.2.9 – Struttura O/D L.da Vinci dir. Nord mattino



- i) facendo riferimento al Cordone delle sezioni O/D dell'indagine del 2003 che di fatto rappresenta e circonda l'Area Centrale di Cernusco sul Naviglio (utile sia per interpretare i dati sia per effettuare successivi confronti), si ricava che la componente di traffico che si muove all'interno del Cordone è poco rilevante;
- ii) la componente di traffico specifico dell'Area Centrale (origine o destinazione interna al Cordone), valutata sui flussi bidirezionali, vale circa il 45%, e gran parte di questo traffico (quasi l'80%) si relaziona con il territorio extra comunale;
- iii) la componente di traffico di attraversamento dell'Area Centrale non è ancora trascurabile (circa il 50% del traffico totale). Di questa componente quasi il 60% è di carattere extracomunale, che significa che il 30% del traffico totale non ha né origine né destinazione all'interno del territorio comunale di Cernusco sul Naviglio;
- iv) in una visione più complessiva dei dati è possibile affermare che sul totale dei traffici delle fasce di punta di Via Leonardo Da Vinci una quota dell'11% è relativa ai movimenti interni al Comune, una quota del 59% interessa movimenti di interscambio tra Cernusco sul Naviglio e le zone esterne al Comune e il 30% del traffico totale presenta origine e destinazione esterne al Comune.

Figura 3.2.10 – Struttura O/D L.da Vinci dir. Sud mattino



Questi dati portati ad un livello di estremo dettaglio per una delle principali radiali (se non la principale), confrontati con quelli del 2013-2014, sono decisamente più che incoraggianti: in Via Leonardo Da Vinci la quota del traffico di attraversamento del Cordone dell'Area Centrale si è ridotta al 50,7% (riduzione del 18% rispetto al picco del 2003 e del 6% rispetto al 1999), e la quota del traffico di attraversamento completamente extra comunale è scesa al 30%, contro il 43% del 2003 (riduzione di oltre il 30% del traffico completamente improprio).

E' certo che questi dati, così come quelli a livello complessivo presentati nel prossimo capitolo, confermano che tutti gli interventi realizzati in questi anni di attuazione del Piano della Circolazione sono risultati altamente efficaci, hanno prodotto notevolissimi benefici e hanno centrato perfettamente gli obiettivi posti alla base dello stesso Piano della Circolazione.

3.3 L'Incidentalità

I dati degli incidenti sono stati analizzati sull'arco temporale 2001–2013: per questo periodo le normative europee chiedevano a tutti gli enti competenti di operare affinché l'incidentalità si riducesse del 40%.

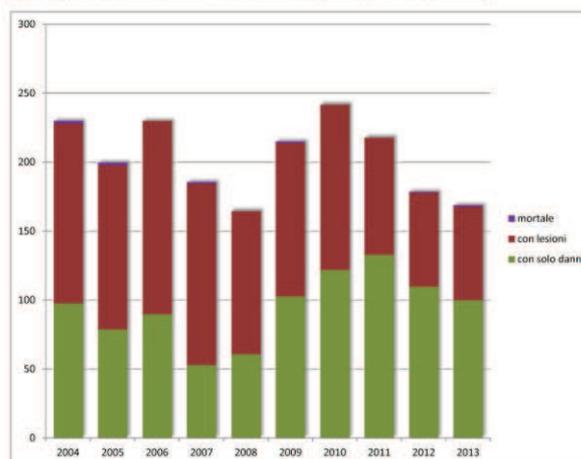
I dati relativi a Cernusco sul Naviglio (Figura 3.3.1) forniscono indicazioni inizialmente in chiaro scuro, per stabilizzarsi in positivo negli ultimi anni, a partire dal 2010, anno in cui si tocca il numero massimo di eventi (242) con un incremento del 5% rispetto all'anno di riferimento

(2004). Dal 2010 (anno che tra l'altro possiamo considerare come l'anno zero in termini di valutazione degli effetti dei numerosi cantieri realizzati con il Piano 2004), il trend ha cominciato a seguire un andamento estremamente virtuoso, con una decrescita costante del numero di eventi e con i risultati conseguiti che risultano perfettamente in linea con gli obiettivi europei evidenziando per quell'anno una riduzione di quasi il 30% rispetto al 2004 (-60 incidenti) che rappresenta il miglior risultato del decennio. Quest'ultimo dato, seppur non ancora completamente corrispondente al parametro fissato dall'UE, non può che essere ritenuto molto soddisfacente se si confronta con i risultati che erano stati conseguiti fino al 2010; per questa ragione è necessario proseguire in modo "ostinato" in questa direzione, sposando ancora di più la politica della moderazione del traffico applicandola ai siti che restano come i più pericolosi.

Per questa ragione si stanno elaborando i dati dell'ultimo triennio, per ricostruire la mappa territoriale dell'incidentalità e per individuare così le strade e gli incroci da inserire nel nuovo programma di interventi da realizzare nel prossimo quinquennio.

Figura 3.3.1 - Analisi dell'incidentalità - Confronto dei Dati in Sede Storica (2004-2013)

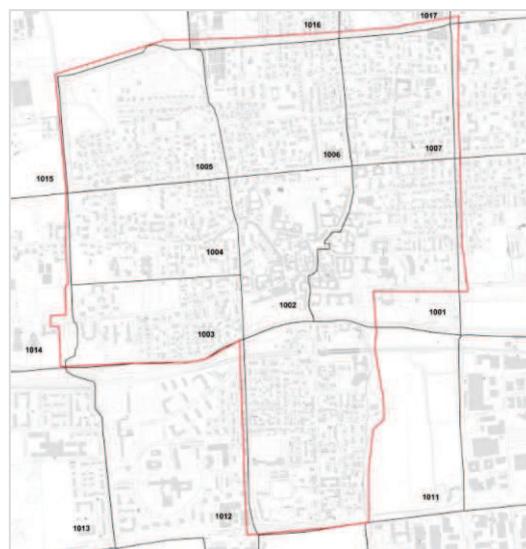
Anno	Tipologia incidente			Totale	VAR. %
	con solo danni	con lesioni	mortale		
2004	98	130	2	230	-
2005	79	119	2	200	-13%
2006	90	140	0	230	0%
2007	53	132	1	186	-19%
2008	61	104	0	165	-28%
2009	103	111	1	215	-7%
2010	122	120	0	242	5%
2011	133	85	0	218	-5%
2012	110	68	1	179	-22%
2013	100	68	1	169	-27%
Totale	949	1077	8	2034	



3.4 Il Sistema dei Parcheggi

Il rilievo dell'offerta di parcheggi ad uso pubblico ha riguardato tutta l'Area Centrale (Figura 3.4.1). Per questa area sono stati effettuati rilievi sull'occupazione in 4 diverse fasce orarie diurne (9.00-10.00, 11.00-12.00, 15.00-16.00, 17.00-18.00) di un giorno ferialo tipo e durante la notte, per quantificare la domanda di sosta su suolo pubblico dei residenti.

Figura 3.4.1 – Area di indagine e zonizzazione del sistema dei parcheggi



3.4.1 Offerta di sosta

Il rilievo è stato effettuato per le singole tratte stradali distinguendo il tipo di regolamentazione e la disposizione degli stalli. Per rendere più agevole l'interpretazione dei dati, i risultati dei rilievi sono stati successivamente aggregati secondo zone di limitate dimensioni, del tutto

identiche a quelle definite per la zonizzazione delle indagini con interviste agli automobilisti. Complessivamente è stata rilevata un'offerta di sosta complessiva su suolo pubblico pari a circa 4.655 posti-auto (Tabella 3.4.1, Figura 3.4.2). Circa 2.665 posti-auto (il 57% del totale) non sono regolamentati, circa 1.290 posti-auto (il 28% del totale) sono a disco orario, circa 480 posti-auto (il 10% del totale) sono a pagamento e i rimanenti posti-auto (il 5% del totale pari a circa 220 stalli) sono riservati. I parcheggi a disco orario sono distribuiti e oltre il 70% si trova nella zona 1011 gravitante su Viale Assunta, i parcheggi a pagamento sono concentrati in Via Marcelline e in Via Pietro da Cernusco (zona 1002). A livello aggregato le zone più "capaci" si trovano nel quadrante Ovest (zona 1003 con circa 945 p.a. comprendente la piazza del

Tabella 3.4.1 – Offerta di parcheggio per tipo di regolamentazione per zona

ZONA	DISCO	%	LIBERA	%	PAGAMENTO	%	RISERVATA	%	TOTALE	RIS. P.P.	MOTO
1	150	25,0%	292	48,7%	120	20,0%	38	6,3%	600	0	0
2	92	20,8%	63	14,3%	249	56,3%	38	8,6%	442	0	10
3	221	23,4%	706	74,9%	0	0,0%	16	1,7%	943	0	26
4	142	33,6%	208	49,3%	37	8,8%	35	8,3%	422	0	0
5	0	0,0%	437	96,9%	0	0,0%	14	3,1%	451	2	3
6	4	1,0%	391	93,3%	0	0,0%	24	5,7%	419	7	0
7	114	19,8%	446	77,3%	0	0,0%	17	2,9%	577	0	0
11	568	70,9%	123	15,4%	73	9,1%	37	4,6%	801	37	23
Totale	1291	27,7%	2666	57,3%	479	10,3%	219	4,7%	4655	46	62

RIPARTIZIONE PERCENTUALE DEI PARCHEGGI PER TIPO DI REGOLAMENTAZIONE

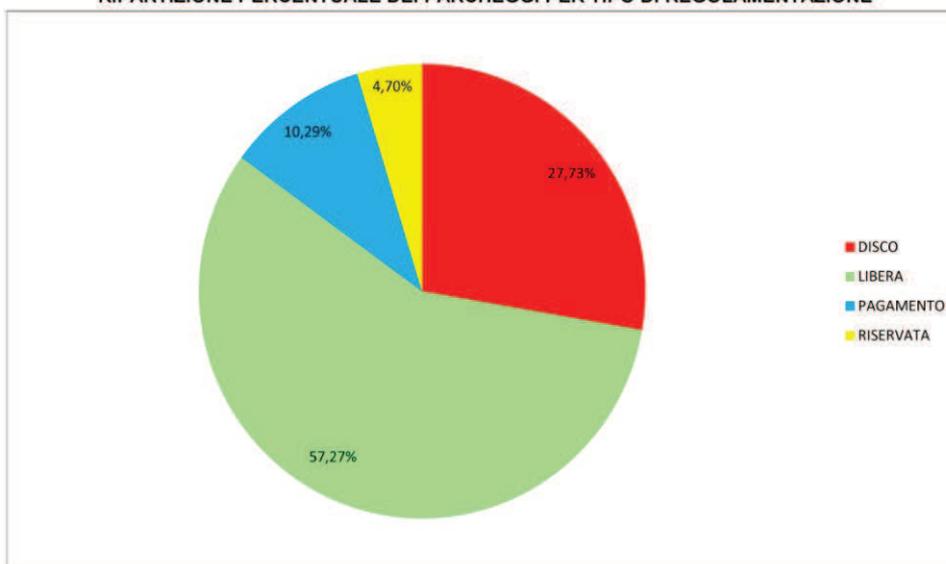


Figura 3.4.2 – Suddivisione percentuale dei parcheggi per tipo di regolamentazione

Mercato), e nel quadrante Sud (zona 1011 con circa 800 p.a. gravitante su Viale Assunta).

3.4.2 Occupazione dei parcheggi

Analizzando a livello complessivo i risultati dei rilievi sull'occupazione dei parcheggi (Tabella 3.4.2, Figura 3.4.3) effettuati in diverse fasce orarie di un giorno feriali tipo, emerge una situazione soddisfacente. Sul totale dell'Area di indagine la fascia oraria con il valore più elevato è al pomeriggio tra le 17.00 e le 18.00 quando si hanno circa 3.185 auto in sosta a fronte di circa 4.655 posti-auto disponibili, per un coefficiente di occupazione pari a 0,68.

Per tutta l'intera giornata il sistema si trova ad oscillare intorno al valore di 0,65 che corrisponde a circa 3.050-3.100 auto in sosta; pertanto il sistema si trova a funzionare lontano dai limiti di

saturazione, limiti che corrispondono a 0,80-0,85 (il 15-20% di riserva di capacità è indispensabile per il corretto funzionamento di tutto il sistema).

Durante la notte questo valore si riduce fino a 0,53 (circa 2.445 auto in sosta).

A livello di singola zona (Tabella 3.4.2), è tutta la dorsale centrale composta dalle zone 1002 (il Centro compresa la ZTL) e 1011 (Viale Assunta) a presentare le situazioni di massima domanda per tutto il giorno; in particolare la zona 1002 presenta coefficienti di occupazione superiori a 0,85 con picchi di 0,97 nella fascia oraria 17.00-18.00. Le altre zone, se si esclude la zona 1006 che in effetti è collocata in continuità verso Nord con la zona 1002 e quindi presenta coefficienti di occupazione simili ai suoi, riescono a presentare livelli medi di occupazione più bassi, inferiori al valore di 0,75, cioè sono in grado di offrire una riserva di capacità almeno del 25% dei parcheggi esistenti. Durante la notte (Tabella 3.4.2) le zone più “cariche” sono le zone 1004, 1005 e 1006 (settore Nord-Ovest), che presentano valori comunque ottimali compresi tra 0,73 e 0,79.

3.4.3 La domanda potenziale

Il sistema dei parcheggi si trova in una situazione accettabile; il numero di parcheggi è sufficiente per soddisfare in modo adeguato tutta la domanda di sosta che l'attuale organizzazione del sistema della mobilità genera, producendo coefficienti di occupazione che raggiungono valori elevati a livello aggregato solo nella zona 1002. Naturalmente se si scende a livello di dettaglio (singole strade), i casi di sofferenza risultano più numerosi.

L'elaborazione delle informazioni sui parcheggi della banca dati O/D per l'intera fascia oraria del

Tabella 3.4.2 – Occupazione dei parcheggi per zona per fascia oraria

ZONA	OFFERTA	9.00-10.00	coeff.	11.00-12.00	coeff.	15.00-16.00	coeff.	17.00-18.00	coeff.	NOTTE	coeff.
1	600	431	0,72	413	0,69	317	0,53	221	0,37	150	0,25
2	442	382	0,86	422	0,95	408	0,92	428	0,97	154	0,35
3	943	428	0,45	478	0,51	463	0,49	668	0,71	326	0,35
4	422	294	0,70	297	0,70	317	0,75	299	0,71	308	0,73
5	451	213	0,47	226	0,50	246	0,55	236	0,52	341	0,76
6	419	305	0,73	304	0,73	320	0,76	314	0,75	331	0,79
7	577	362	0,63	361	0,63	377	0,65	378	0,66	369	0,64
11	801	628	0,78	587	0,73	609	0,76	642	0,80	465	0,58
Totale	4655	3043	0,65	3088	0,66	3057	0,66	3186	0,68	2444	0,53

Coefficiente di occupazione C<0,90
Coefficiente di occupazione 0,90<=C<=0,99
Coefficiente di occupazione C>=1,00
0,70 Coefficiente di occupazione più critico per giorno tipo

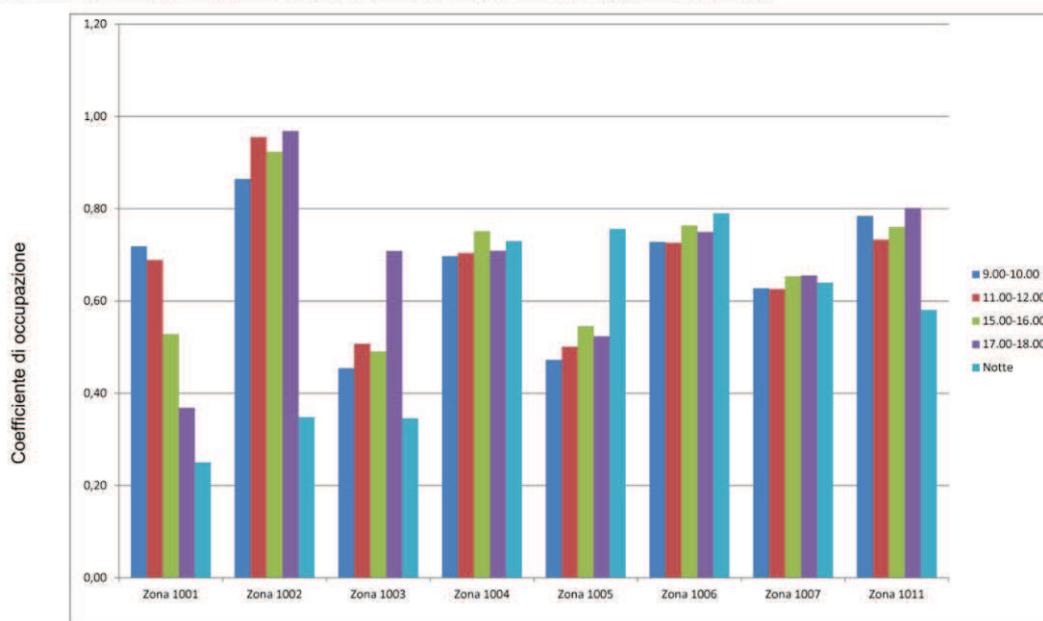


Figura 3.4.3 – Occupazione dei parcheggi per zona per fascia oraria

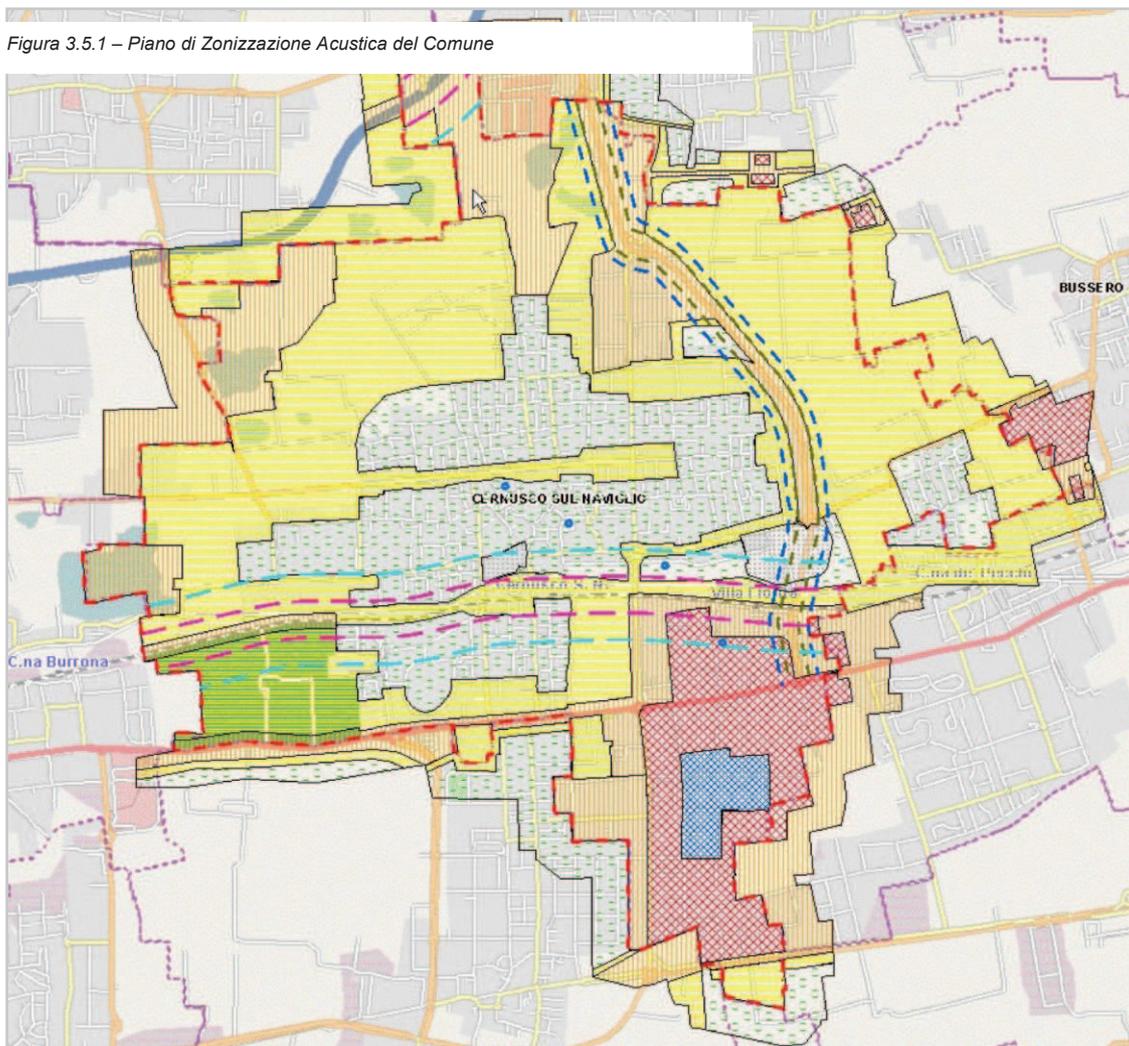
mattino consentirà di quantificare la domanda potenziale di sosta del Centro con durata superiore alle 3 ore (pendolare), e quella inferiore alle 3 ore (a rotazione). Se a questa quantità si sommerà la domanda di sosta permanente dei residenti (circa 1.340 posti – auto in prima approssimazione), si ricaverà la domanda potenziale totale complessiva, che il PGTU dovrà soddisfare con parcheggi specifici in funzione di ogni tipo di esigenza.

3.5 Il Sistema Ambientale

In questa fase per una prima valutazione della qualità ambientale si fa riferimento alle banche dati disponibili sul rumore e sulle concentrazioni di inquinanti nell'aria.

Per l'inquinamento acustico è indispensabile innanzitutto guardare alle indicazioni contenute nel Piano di Zonizzazione Acustica (Figura 3.5.1); indiscutibilmente l'elemento strategico forte del Piano, che può incidere in modo consistente anche sulle linee di indirizzo del PGTU, consiste

Figura 3.5.1 – Piano di Zonizzazione Acustica del Comune



nella scelta di inserire il Centro Città in Classe II, che da normativa impone i limiti per l'Leq di 50 dB(A) per il giorno e di 40 dB(A) per la notte, e per i Valori di attenzione riferiti ad un'ora, i limiti di 60 dB(A) di giorno e di 45 dB(A) di notte.

Sono limiti estremamente impegnativi; tenendo conto che a livello urbano il traffico rappresenta una delle principali cause del rumore, è facile comprendere come il nuovo PGTU abbia la grossa responsabilità di proporre scenari a forte vocazione ambientale se si vogliono rispettare questi obiettivi.

Per l'inquinamento atmosferico il PGTU ha fatto riferimento alle banche dati dell'Arpa.

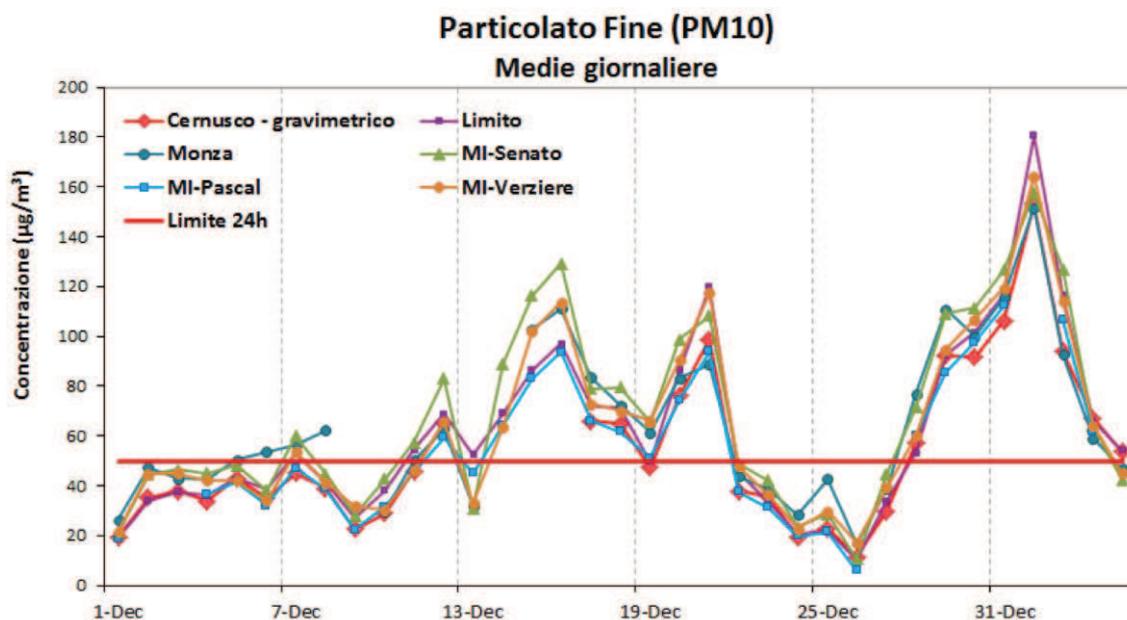
Le misure effettuate nella postazione del laboratorio mobile a Cernusco sul Naviglio tra Novembre 2011 e Febbraio 2011, hanno consentito di caratterizzare in generale la qualità dell'aria nel Comune ed evidenziare i seguenti elementi:

- i valori di **NO₂** hanno presentato andamenti e livelli medi di concentrazione paragonabili a quanto misurato presso le postazioni urbane da fondo della zona est della provincia di Milano;
- i valori medi di **CO** sono risultati modesti, sempre inferiori ai limiti di legge e confrontabili a quelli rilevati presso le altre postazioni da fondo urbano della RRQA;
- per quanto riguarda i valori di **SO₂**, i valori sono allineati a quelli delle altre centraline della rete fissa, e comunque inferiori ai limiti previsti dalla normativa;
- i valori e gli andamenti dell'**O₃** sono anche in questo caso simili a quelli rilevati presso le altre centraline della RRQA;
- il **PM₁₀** mostra un andamento modulato prevalentemente dalle condizioni meteorologiche e in generale confrontabile con quanto rilevato dagli analizzatori automatici presenti nelle stazioni fisse della RRQA, con valori confrontabili alla stazione di fondo urbano di Milano Via Pascal.

Durante il periodo di misura a Cernusco sul Naviglio gli inquinanti SO₂, NO₂, O₃ e CO non hanno fatto registrare superamenti dei limiti normativi.

Il PM₁₀ ha superato il valore limite di legge per 13 volte sui 35 giorni di monitoraggio di questo inquinante (Figura 3.5.2). L'analisi dei valori delle polveri fini misurate ha evidenziato giorni

Figura 3.5.2 – Risultati del Monitoraggio del PM₁₀ effettuato a Cernusco s/N da ARPA (Fonte: "Campagna di misura della qualità dell'aria 2010 – 2011 – Arpa)



critici in corrispondenza a periodi di particolare stabilità atmosferica. Presso le altre postazioni fisse della RRQA si è osservata la stessa evoluzione del trend giornaliero delle polveri sottili, con concentrazioni medie giornaliere in generale in linea rispetto a quanto misurato nella stazione di fondo urbano di Milano Via Pascal.

L'analisi dei valori degli inquinanti misurati non ha messo in risalto un'influenza significativa del traffico locale sulla qualità dell'aria e non si evidenziano particolari criticità nel confronto con le altre stazioni della provincia. Il sito monitorato può essere assimilato alle postazioni urbane da fondo dell'area est Milano.

3.6 Il Trasporto Pubblico

Per il trasporto pubblico è possibile fare

Figura 3.6.1 – Rete del trasporto pubblico urbano

riferimento ad uno studio fatto predisporre dall'Amministrazione Comunale alla fine del 2013, che si è dedicato in particolare all'analisi del servizio urbano (Figura 3.6.1), composto da 7 linee e da 133 corse (oltre alle 7 linee scolastiche e alla Z305 Cologno Nord M2 – Cernusco Villa Fiorita M2 con 49 coppie di corse).



Lo studio è stata l'occasione per sondare anche le caratteristiche della domanda, che ammonta a circa 1.780 pax/giorno.

I carichi più consistenti sono stati rilevati sulla Linea 26 (di colore arancione in Figura 3.6.1), con circa 475 pax/giorno, corrispondenti a quasi il 27% della domanda (Figure 3.6.2), mentre le tre linee 22-24 e 25 non arrivano a catturare ciascuna il 10% della domanda (da circa 135 a 175 pax/giorno).

Linea	Numero Corse
Linea 21	15
Linea 22	19
Linea 23	30
Linea 24	21
Linea 25	22
Linea 26	15
Linea 27	11

Durante la giornata si hanno due picchi, il primo dalle 7.00 alle 8.00 e il secondo dalle 13.00 alle 14.00, uniche fasce orarie in cui si raggiungono livelli di domanda significativi (Figura 3.6.3).

La grande maggioranza degli utenti termina lo spostamento in destinazione a piedi (75%), e una quota molto meno significativa in metropolitana (17%) (Figura 3.6.4); il motivo in destinazione (escluso ritorno a casa) prevalente è il lavoro abituale (31%), seguito dallo studio (22%), gli altri motivi presentano percentuali poco significative (Figura 3.6.5).

Il Comune di Cernusco è chiaramente il principale polo generatore di spostamenti del servizio urbano (circa 3 utenti su 4) (Figure 3.6.6).

Gli altri dati evidenziano che il Comune di Milano genera il 16% circa degli spostamenti dell'utenza che ricorre al trasporto urbano di Cernusco, che è presente una forte dispersione degli spostamenti sul territorio con 17 comuni che generano su base giornaliera il 10% degli spostamenti complessivi su mezzo pubblico, e infine che Cernusco e Milano insieme rappresentano oltre il 91% della domanda attratta complessivamente.

Figura 3.6.2 – Numero di passeggeri/giorno per linea in valore assoluto (a) e percentuale (b)
(Fonte: Indagini sui mezzi di trasporto pubblico urbani (2013))

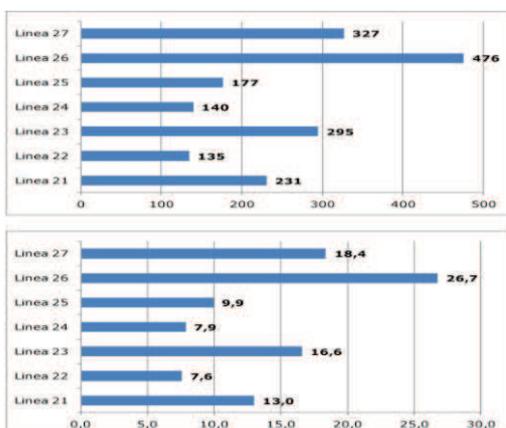


Figura 3.6.3 – Distribuzione oraria dei passeggeri complessivi
(Fonte: Indagini sui mezzi di trasporto pubblico urbani (2013))

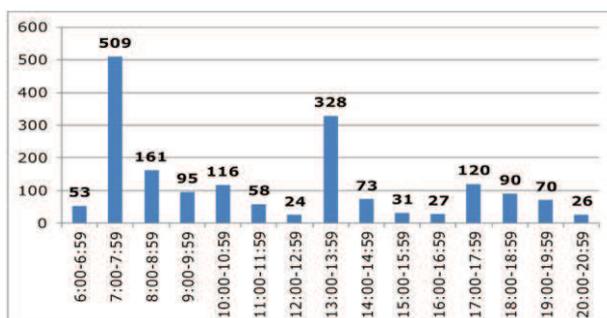
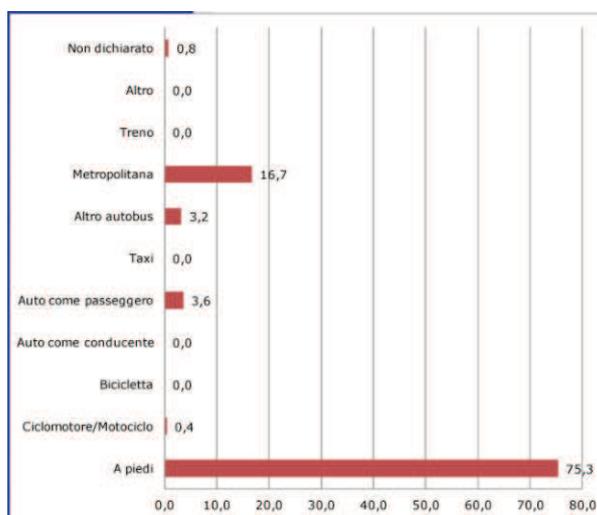


Figura 3.6.4 – Mezzo di interscambio a destinazione
(Fonte: Indagini sui mezzi di trasporto pubblico urbani (2013))



L'indagine rivolta agli attuali utilizzatori del servizio urbano ha voluto anche sondare anche la conoscenza ed il livello di penetrazione del servizio a chiamata denominato MYLINE attivo sul territorio comunale (Figura 3.6.7). Il 14% circa dell'utenza del servizio tradizionale ha avuto occasione di utilizzare anche il servizio MYLINE e circa 1 utente su 2 pur non avendolo utilizzato è a conoscenza dell'esistenza del servizio. Alta la quota di quanti, tra gli utenti del servizio urbano, non

sono a conoscenza del servizio (1 utente su 3).

Tra quanti hanno detto di conoscere e di aver utilizzato il servizio a chiamata MYLINE, oltre il 71% lo utilizza con carattere erratico e poco più del 14% con carattere sistematico. Circa 2 utenti su 3 del servizio urbano tradizionale che hanno utilizzato il servizio chiamato si ritengono soddisfatti del servizio stesso, alta la quota di quanti si dichiarano non soddisfatti del servizio MYLINE (oltre il 17%) (Figure 3.6.8).

Figura 3.6.5 – Motivo dello spostamento escluso ritorno a casa
(Fonte: Indagini sui mezzi di trasporto pubblico urbani (2013))

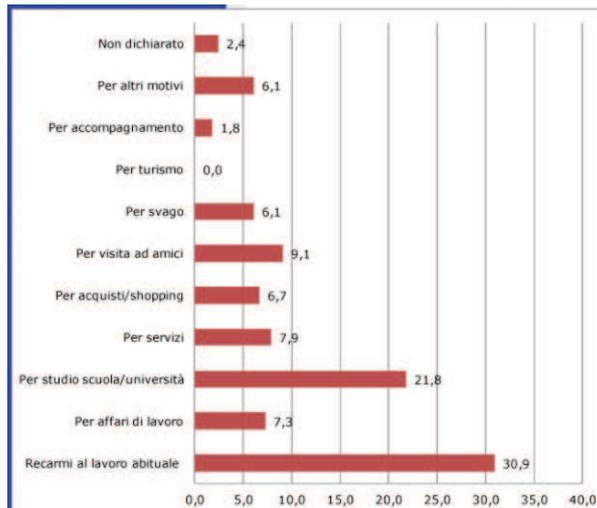


Figure 3.6.6 – Struttura O/D della domanda del mezzo pubblico - (Fonte: Indagini sui mezzi di trasporto pubblico urbani (2013))

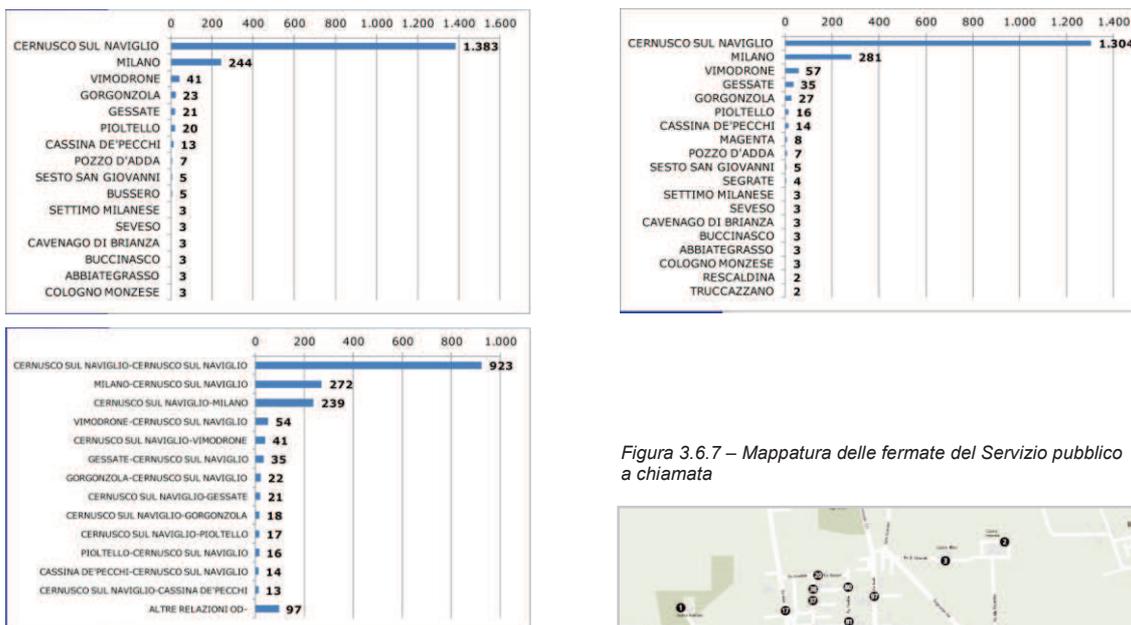


Figura 3.6.7 – Mappatura delle fermate del Servizio pubblico a chiamata

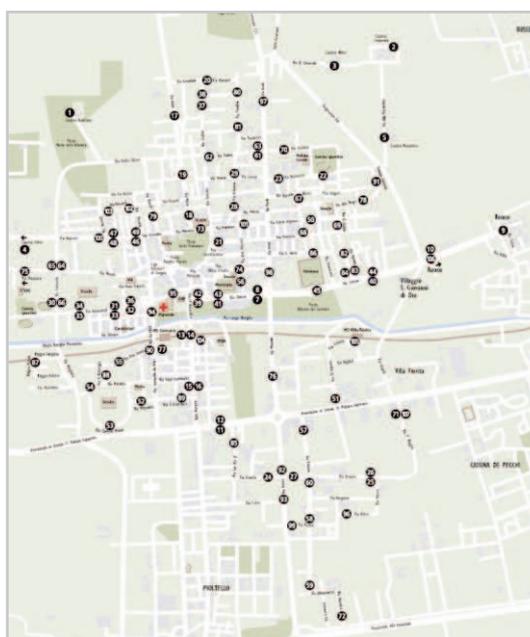
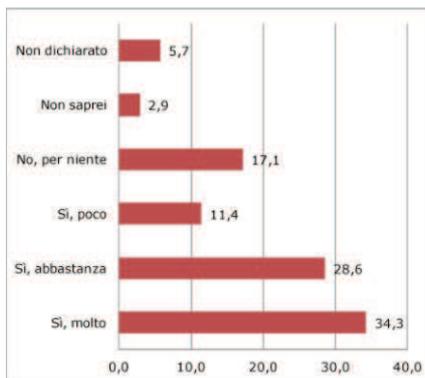
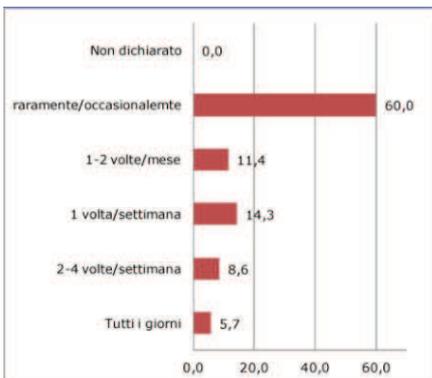
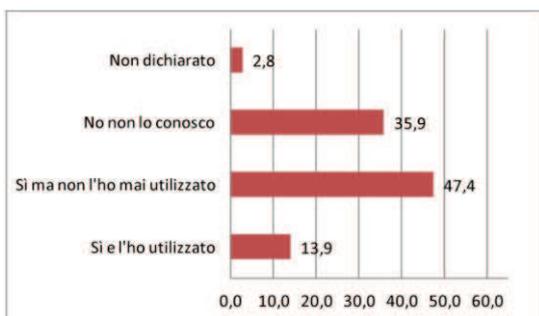


Figure 3.6.8 – Utilizzo e giudizio sul Myline (Fonte: Indagini sui mezzi di trasporto pubblico urbani (2013))



4. QUADRO DIAGNOSTICO DI RIFERIMENTO

4.1 Temi e Problematiche Emergenti

Cernusco sul Naviglio ha risentito in passato di problemi acuti dovuti alla presenza di un forte traffico di attraversamento, ai quali si sono aggiunti i problemi legati ad un aumento assai consistente di autovetture circolanti. Questa situazione ha prodotto nel primo decennio del 2000 problemi di congestione soprattutto nelle ore di punta del traffico, a causa di forti flussi di transito che sono andati ad interessare strade urbane primarie quali Via Leonardo Da Vinci, l'asse Via Vespucci – Via Colombo – Via Manzoni – Via Videmari, Via Verdi, creando difficoltà di mobilità ai traffici locali e situazioni di crisi in numerosi incroci, un degrado acustico non trascurabile e alcune criticità nel settore della mobilità ciclopedonale e delle utenze deboli.

Parallelamente il ruolo trainante delle attività insediate sul suo territorio ha contribuito a mantenere elevata la domanda di accessibilità dell'Area Centrale, con conseguenti effetti sulla richiesta di sosta e sul sistema dei parcheggi, governati in questi anni attraverso politiche che non sempre sono risultate essere parte integrante del processo di pianificazione che ha riguardato il sistema della mobilità.

A fronte di questo quadro di riferimento dei problemi, nell'attesa di soluzioni infrastrutturali più complessive previste a livello territoriale ma in molti casi realizzabili nel medio - lungo termine, l'Amministrazione Comunale di Cernusco sul Naviglio ha predisposto e attuato un piano di breve termine (Piano della Circolazione del 2004) che da un lato ha puntato a gestire in modo più adeguato i traffici che gravitano sull'Area Centrale della Città, e dall'altro ha consentito di recuperare ambientalmente gli ambiti urbani più delicati.

Nelle analisi del 2003-04 è emerso che l'assetto infrastrutturale viario denunciava una carenza di collegamenti esterni all'Area Centrale in tutto il settore Ovest.

Gli stessi dati che descrivevano la struttura origine/destinazione dei traffici ricavata da indagini con interviste, evidenziavano che il traffico specifico dell'Area Centrale delimitata dal cordone delle O/D incideva circa per il 47% rispetto al traffico totale, mentre l'incidenza del traffico di attraversamento era pari al 52% (il restante 1,4% era traffico che si muoveva all'interno del cordone delle O/D); il traffico di attraversamento del Comune era molto elevato (63,3% del traffico di attraversamento).

I dati più recenti (2013-14) raccolti dopo la realizzazione di numerosi interventi del Piano di Circolazione, evidenziano in questo senso sensibili miglioramenti: a livello complessivo l'incidenza del traffico di attraversamento dell'Area Centrale di Cernusco sul Naviglio nella fascia oraria di punta del mattino è passata dal 59% del 2003 al 25%, con una riduzione del 58% di questo tipo di traffico (Figura 4.1.1).

Per scoraggiare l'attraversamento dell'Area Centrale e nello stesso tempo ridurre l'incidentalità, l'Amministrazione Comunale ha potuto contare in questi anni sia su una serie di soluzioni contenute prima nel Piano del 2004 e successivamente sviluppate progettualmente (progetti di moderazione del traffico per i percorsi più a rischio e più centrali che rappresentavano anche gli ambiti più delicati quali gli Assi Centrali Via Leonardo Da Vinci – Via Oberdan (Figura 4.1.2), Via Vespucci – Via Colombo – Via Manzoni - Via Videmari – Viale Dante (Figura 4.1.3), nuove strade per rendere più competitivi alcuni percorsi esterni quali l'Asse di Riammagliamento Urbano (collegamento tra Via Dalla Chiesa e Via Fontanile) (Figura 4.1.4) e il potenziamento del tratto più congestionato della ex SS Padana Superiore) (Figura 4.1.5), sia su alcuni interventi sovra comunali che hanno alleviato in parte le maggiori sofferenze sul corridoio di

FIGURA 4.1.1 - CARATTERISTICHE DEL TRAFFICO A CONFRONTO

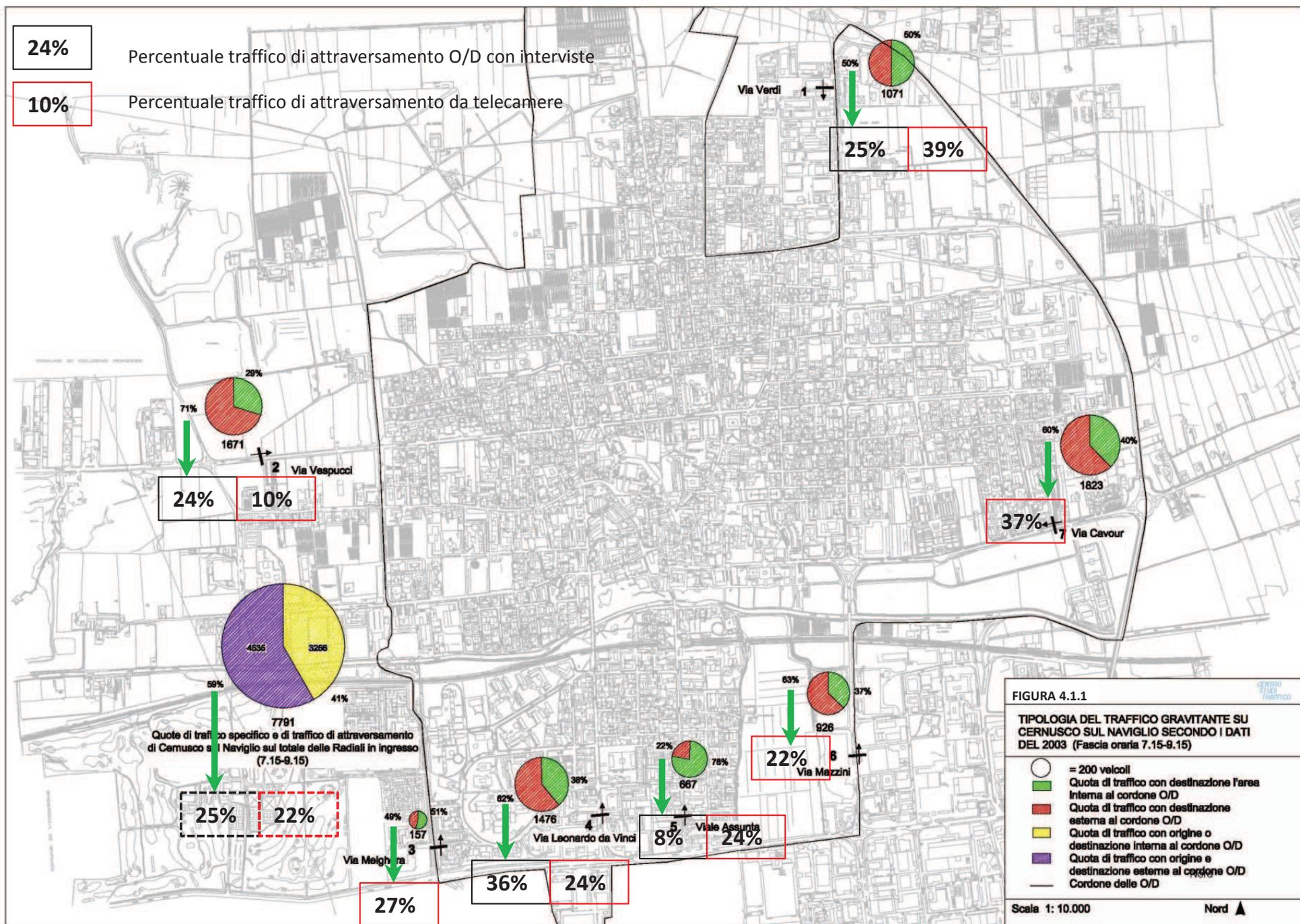
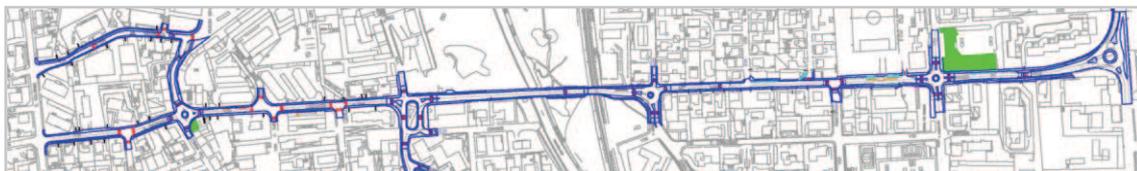


Figura 4.1.2—Progetto e realizzazione del nuovo assetto dell'Asse Centrale Leonardo da Vinci - Oberdan



attraversamento Nord – Sud (in questo caso certamente utile è risultata l'apertura della Mirazzano – Vimodrone rimasta ferma per numerosi anni)(Foto 1).

Quasi tutti gli interventi proposti dal Piano sono stati realizzati dall'Amministrazione Comunale, ad eccezione del progetto di riqualifica di Viale Assunta, peraltro la meno interessata dai problemi legati all'eccessivo traffico di attraversamento, comunque ridotto in questi anni (più che dimezzato), grazie al progetto "Padana Superiore" che ha consentito di eliminare le svolte a sinistra generate da questa strada.



Figura 4.1.3—Progetto e realizzazione del nuovo assetto dell'Asse Centrale Vespucci-Colombo-Manzoni-Videmari-Dante

Il secondo tema importante riguarda il sistema dei parcheggi.

A Cernusco sul Naviglio, negli ultimi vent'anni, è la prima volta che è stata effettuata una indagine così estesa, dettagliata, e articolata: estesa perché ha riguardato l'intera Area Centrale (Figura 3.4.1), dettagliata perché il rilievo consente di conoscere l'offerta esistente a livello di numero di stalli su ogni singolo ciglio stradale (Figura 4.1.6), articolata perché il rilievo dell'occupazione dei parcheggi ha riguardato 4 diverse fasce orarie diurne e una fascia oraria notturna per quantificare la domanda di sosta dei residenti che non sono in possesso di posti – auto in sede propria (Tabella 3.4.2).

L'organizzazione e la quantità degli spazi di sosta su suolo pubblico all'interno dell'Area Centrale (circa 4.655 posti-auto esclusi i riservati a condomini e moto, che complessivamente ammontano a circa 110 posti), potrebbero essere sufficienti per soddisfare tutte le esigenze (residenti, rotazione con durata inferiore alle 3 ore, e dei pendolari con durata superiore alle 3

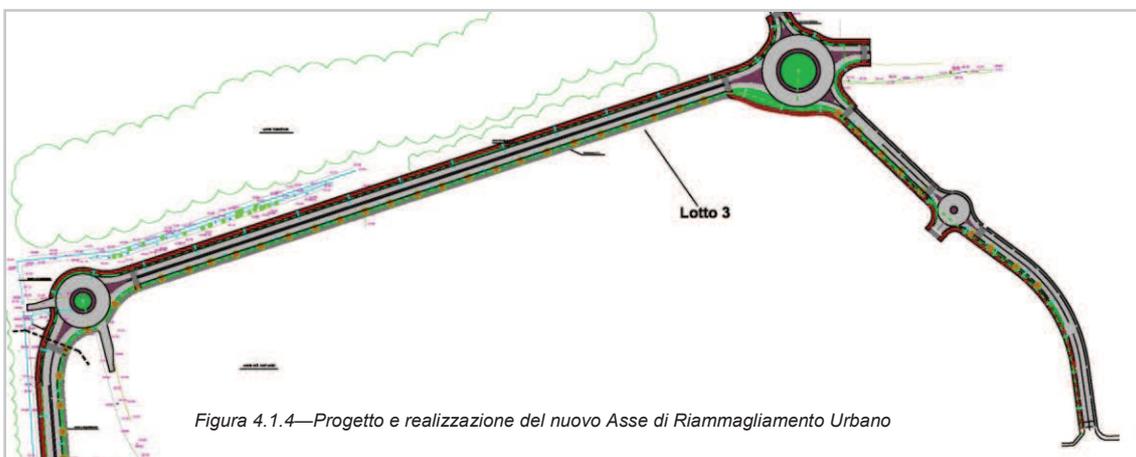


Figura 4.1.4—Progetto e realizzazione del nuovo Asse di Riammagliamento Urbano

ore, se soltanto questa disponibilità venisse opportunamente regolamentata.

Il bilancio complessivo deve anche tenere conto di una forte presenza di domanda di sosta notturna su suolo pubblico dei residenti dell'Area Centrale che raggiunge i 2.445 posti-auto;

questo valore, se riferito al periodo diurno (domanda di sosta permanente dei residenti), resta elevato, pari indicativamente a circa 1.340 posti-auto. Ciò significa che circa 3.315 posti-auto sono disponibili per i non residenti.

Oggi il coefficiente medio di occupazione dei parcheggi delle zone più Centrali in un giorno ferialo tipo oscilla tra 0,65 e 0,68: il grado di saturazione del sistema è ancora lontano, così come evidenti sono invece le sofferenze delle zone del Centro (1002-1011), che stanno

diventando significative (si raggiungono anche valori di 0,97), che con tutta probabilità, se non si interviene, sono destinate a diventare sempre più gravi con il passare degli anni.

La risoluzione del problema della sosta richiede prioritariamente una chiara scelta strategica: o mantenere una situazione con regolamentazione scarsa e fortemente flessibile, allora è indispensabile individuare nuove aree di sosta per eliminare le sofferenze, in zone spesso molto delicate da un punto di vista urbanistico - ambientale (strade con spazi molto ridotti e a rischio inquinamento), oppure regolamentare il traffico proprio attraverso una adeguata ed efficace politica di controllo della sosta.

Un terzo tema riguarda la mobilità alternativa, che sia il trasporto pubblico o la mobilità ciclabile.

Per il trasporto pubblico si scontano le debolezze proprie delle realtà di queste dimensioni, cioè con caratteristiche che si prestano molto di più alla mobilità privata.

L'offerta con bassi livelli di servizio, percorsi non competitivi perché naturalmente appartenenti ad una rete in promiscuo con il trasporto privato, offerta forzosamente poco capillare, lunghezza media dello spostamento limitata con danni economici da utilizzo dell'auto quindi contenuti, ampia disponibilità di parcheggio non regolamentato nell'Area Centrale, sono tutti fattori fortemente a sfavore del trasporto pubblico, che ne fanno un servizio alla portata solamente di coloro che non hanno alternative (studenti e persone anziane), come peraltro i dati sui carichi hanno ben dimostrato.

Anche il servizio sperimentale a chiamata "Myline" sembra

Figura 4.1.5 — Progetto e realizzazione del nuovo assetto della ex SS 11



Figura 4.1.6 — Output tipo del rilievo dell'offerta di parcheggio



aver avuto un impatto limitato: un utente su tre del trasporto pubblico tradizionale non sa dell'esistenza di questo servizio, e quasi il 20% di coloro che l'hanno utilizzato si è dichiarata non soddisfatta.

Oltre ai temi della competitività del servizio urbano, il PGTU deve trattare, come problematica, ruolo, impatti e opportunità esistenti intorno alle due stazioni della metropolitana, quella storica di Viale Assunta (Foto 2), e



Foto 2

Foto 4—Asse Vespucci – Colombo prima e dopo l'inserimento di percorsi per la mobilità dolce



quella più recente di Villa Fiorita (Foto 3).

I dati della Regione già nel 2002 sottolineavano, con un peso del 40% della mobilità dolce sul complesso degli spostamenti urbani, la



Foto 3

grossa propensione della popolazione di Cernusco sul Naviglio a spostarsi a piedi o in bicicletta. Nel frattempo l'Amministrazione Comunale cogliendo evidentemente appieno questa disponibilità dei Cittadini, ha destinato ingenti risorse a questo settore, realizzando numerose ciclo piste (Foto 4), perseguendo con caparbia e tenacia un disegno di rete (Figura 4.1.7), realizzando progetti innovativi quali "Meglio in Bici" (primo "Bike Sharing" della Martesana dal Giugno 2011)(Figura 4.1.8), e progetti importanti di potenziamento del sistema pedonale (Foto 5).

Su entrambi questi fronti il nuovo PGTU deve prendere una posizione forte, in un periodo storico in cui la mobilità sostenibile è stata posta al centro del Sistema Urbano inteso come Città Sostenibile.

Un ulteriore tema riguarda l'incidentalità e quindi tutti gli interventi necessari per creare maggiore sicurezza.

Questo Studio ha esaminato l'incidentalità sia come fenomeno complessivo, sia per l'individuazione dei siti più pericolosi.

Molto è già stato fatto anche in questo settore e il trend in sede storica conferma la bontà degli interventi realizzati in questi anni con una contrazione del numero di sinistri nell'arco dell'ultimo decennio di quasi il 30%, contrazione che peraltro si concentra decisamente nel periodo 2010 – 2014, con l'anno 2010 che in effetti rappresenta l'anno "zero" in termini di valutazione degli effetti dei numerosi cantieri realizzati con il Piano 2004.

E' evidente che l'attuale assetto da un lato è riuscito a "domare" il fenomeno e le sue principali cause, dall'altro

Figura 4.1.7—Disegno di rete perseguito per le ciclo piste (Fonte: PGT del Comune)



rappresenta una tappa di un percorso virtuoso ma non ancora concluso: è urgente proseguire con un nuovo programma operativo che si proponga innanzitutto di confermare definitivamente e in modo deciso la tendenza relativamente “giovane” che è in atto dal 2011, a partire dai siti evidenziati dalla mappatura dei fenomeni, per mettersi del tutto in linea con gli obiettivi europei e del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (-40% in un decennio).

Figura 4.1.8 – Locandina nazionale del Progetto Bicincittà



Foto 5– Realizzazioni recenti di nuovi percorsi pedonali o ciclabili (prima e dopo)



Il nodo centrale prima



Il nodo centrale dopo



Via Dante



5. I TRAFFICI FUTURI

Lo Scenario strategico di progetto del PGTU, pur essendo come da normativa, di breve periodo, non può restare all'oscuro di quanto l'Amministrazione Comunale sta portando avanti in tema di previsioni urbanistiche; nella consapevolezza di ciò, in collaborazione con gli Uffici Tecnici, si è ricostruito un quadro di riferimento con gli elementi conoscitivi principali, con lo scopo di conoscere le tendenze, i principali progetti, le aree che vanno ad interessare, l'entità dei loro pesi insediativi, la compatibilità dei loro tempi di attuazione rispetto a quelli propri del PGTU (3-4 anni), e, in caso affermativo, i traffici che i progetti urbanistici più maturi potranno generare.

I Piani Attuativi che, d'accordo con l'Amministrazione Comunale, si è deciso di prendere in considerazione sono:

1) CAMPO DELLA MODIFICAZIONE M.1 4

Nuovo Polo Scolastico in zona Via Goldoni – Via Turoldo, con annessi due parcheggi per docenti e dipendenti (uno dei due per bici e motorini). Dal momento che è prevista la stipula della convenzione alla fine del 2015, è stata data l'indicazione di non considerarlo in termini di traffici aggiuntivi.

2) CAMPO DELLA MODIFICAZIONE M1 5

Nuovo Polo Residenziale in zona Via alla Castellana, in cui si prevede la realizzazione del collegamento tra Viale Dante e Via Petrarca (Figura 5.1.1).

3) CAMPO DELLA MODIFICAZIONE M1 6

Il campo della modificazione M1_6 interessa una porzione residuale tra le previsioni del Piano di Zona vigente, in prossimità dello svincolo della SP 121 su Via Cavour (Figura 5.1.2). Tra gli obiettivi in tema di mobilità realizzare un tratto dell'anello ciclabile lungo la SP 121, e un insieme di spazi pubblici lungo l'anello stesso evitando così situazioni di retro e marginalità. Destinazione d'uso principale: uR, destinazione d'uso esclusa uA - uT – uP, per la destinazione commerciale uC viene applicato il titolo III "Insediamento di attività di commercio". In termini di parametri edilizi e urbanistici si evidenzia la SIp max = 1.702 mq. I suoi tempi non sono compatibili con quelli del PGTU, e in ogni caso la consistenza della SLP non fa pensare a impatti significativi.

4) CAMPO DELLA MODIFICAZIONE M1 8

Il campo della modificazione M1_8 è situato ai lati della Via Fontanile tra lo spazio delimitato dai retri dell'edificazione di Via Monza a Nord, e il parco sportivo a Sud (Figura 5.1.3).

I principali obiettivi del piano: concentrare le superfici fondiarie nella parte Nord del campo della modificazione sul retro degli insediamenti che si sviluppano su Via Monza, ad Ovest della Via Fontanile, realizzare l'ampliamento del parco

Figura 5.1.1 – Viabilità di progetto del M1_5



Figure 5.1.2 – Estratto del Documento di Piano relativo al M1_6



1 - Fotopiano



2 - Estratto dalla tavola del Documento di Piano "Disegno d'insieme e strategie generali"

Fontanile, assicurare uno spazio di interesse generale ad Est della Via Fontanile, in continuità con le attrezzature scolastiche esistenti, al fine di consentire l'insediamento di servizi di interesse generale, l'ampliamento del centro sportivo di Via Buonarroti, e la tutela degli spazi aperti ai lati della Via Fontanile.

Destinazione d'uso principale: uR, destinazione d'uso esclusa: uA - uT - uP, per la destinazione commerciale uC viene applicato il Titolo III "Insediamento di attività di commercio". In termini di parametri edilizi e urbanistici si evidenzia la SIp max = 8.120 mq.

Per questo piano è stato predisposto lo Studio di Impatto dei Traffici, che fornisce indicazioni sull'organizzazione dell'accessibilità (Figura 5.1.4), sull'assetto dei parcheggi di zona compresi quelli dei bus (Figura 5.1.5), e sul contenuto impatto dei traffici (Figura 5.1.6). Alla luce dell'iter previsto per questo piano, si terrà conto degli interventi infrastrutturali

Figure 5.1.3 – Estratto del Documento di Piano relativo al M1 8



1 - Fotopiano



Figura 5.1.4 – Proposta per il sistema di accesso

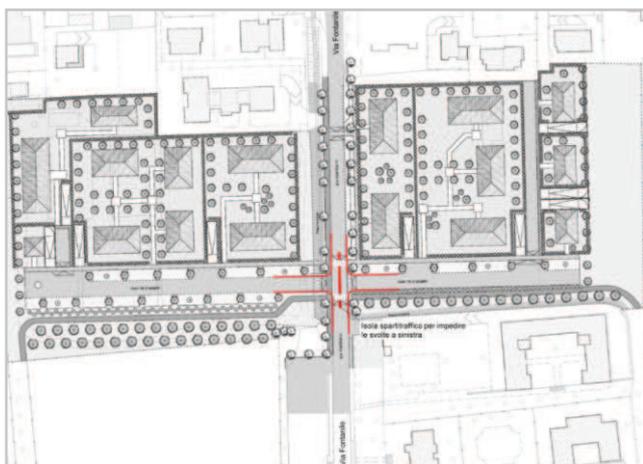


Figure 5.1.5 – Proposta di riassetto dei parcheggi



previsti, ma non dei traffici generati, che peraltro non risultano particolarmente impattanti.

5) CAMPO DELLA MODIFICAZIONE M1_9

Il campo della modificazione M1_9 si colloca ad Ovest dell'abitato comunale, all'interno dell'area delimitata a Nord da Via Vespucci, a Ovest da Via Masaccio, a Sud da Via Monza e ad Est da Via Fontanile (Figura 5.1.7). Tra gli obiettivi concentrare le superfici fondiari nella parte Sud del campo della modificazione in continuità degli insediamenti che si sviluppano su Via Monza, conservare il sistema di filari lungo la Via Vespucci e lo spazio aperto contiguo al fine di valorizzare una "porta d'ingresso" verde alla città, realizzare un parco pubblico lineare lungo la Via Vespucci in continuità con gli spazi aperti a Nord del tracciato stradale, realizzare spazi per servizi di interesse pubblico (attrezzature per la fruizione delle aree interne al PLIS del Parco



Est delle Cave, attrezzature sportive e ricreative) la cui dimensione è definita dagli specifici progetti di opere pubbliche, la tutela dello spazio aperto lungo l'asse di Via Fontanile.

Destinazione d'uso principale uR, destinazione d'uso esclusa uA - uT - uP, per la destinazione commerciale uC viene applicato il Titolo III "Insediamento di attività di commercio". In termini di parametri edilizi e urbanistici si evidenzia la SIp max = 18.350 mq.

Anche per questo piano è stato predisposto lo Studio di Impatto dei Traffici, che fornisce indicazioni sull'organizzazione dell'accessibilità (Figure 5.1.8), sull'assetto dei parcheggi di zona (Figura 5.1.9), e sul contenuto impatto dei traffici (Figura 5.1.10). Alla luce dell'iter previsto per questo piano, si terrà conto degli interventi infrastrutturali previsti, e in parte anche dei traffici generati, che peraltro non risultano particolarmente impattanti.

6) PIANO DI LOTTIZZAZIONE PL8

Il Piano di Lottizzazione P.L.8, definitivamente approvato con delibera di G.C. n.46 del 28.04.2009, è identificato da una SLP massima di mq 30.754,00, di cui per destinazione produttiva mq 20.754,00 e per destinazione direzionale e commerciale di vicinato mq 10.000,00. Con specifico riferimento alla articolazione viabilistica, l'assetto del PL8 prevede la realizzazione di alcuni assi stradali in prosecuzione della viabilità pubblica esistente in corrispondenza di Via Goldoni a

Sud e di Via Colombo ad Ovest. In direzione SP 121 il progetto approvato prevede

inoltre la realizzazione di un nuovo tratto viario, affiancato da parcheggi pubblici, con innesto sulla corsia Sud della SP 121. Ulteriori stalli di sosta sono distribuiti lungo la viabilità di progetto ed in corrispondenza di parcheggi pubblici individuati nel comparto. Gli interventi sulle aree di concentrazione fondiaria risultano ad oggi in fase di attuazione. Le opere di urbanizzazione sono state parzialmente realizzate, rimanendo incompleta la formazione di un'area da destinarsi a parcheggio pubblico (prospiciente i Lotti 7-8-10-14) e dell'asse viario parallelo alla SP 121.

A seguito della approvazione della Variante n.1 al vigente Piano di Governo del Territorio relativa al settore commerciale, gli Operatori del comparto PL8 intendono presentare all'Amministrazione Comunale una proposta di variante al PL approvato, redatta ai sensi del vigente PGT. Nello specifico, tale proposta di variante (Figura 5.1.11) prevede l'inserimento

Figura 5.1.6 – Calcolo degli effetti sui traffici del M1_8

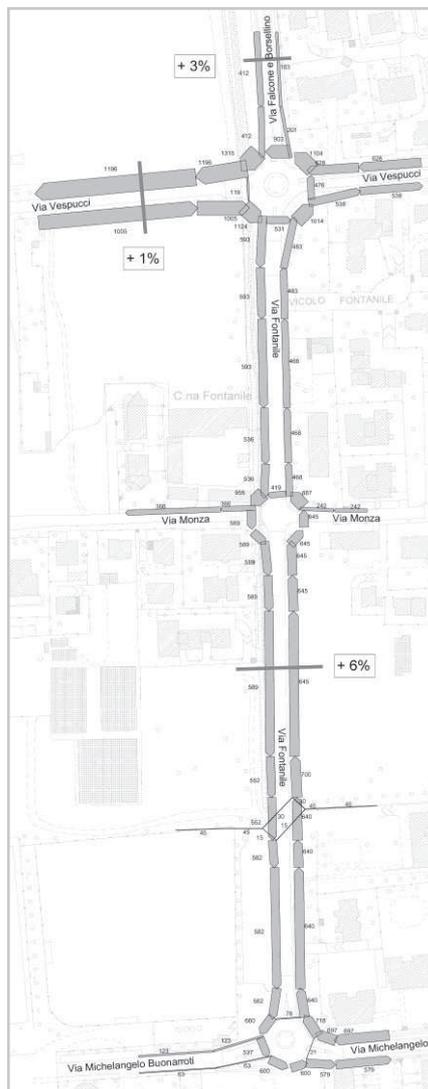


Figure 5.1.7 – Estratto del Documento di Piano relativo al M1_9



1 - Fotopiano



delle destinazioni 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 di mq 22.256, inferiore alla capacità edificatoria massima ammessa per il PL8 approvato pari a mq 30.754,00 di SLP.

La capacità edificatoria in progetto viene così ripartita: destinazione direzionale (già prevista da PL8 approvato) mq 5.685, destinazione produttiva (già prevista da PL8 approvato) mq 5.327, destinazione commerciale "Uc1" (commercio al dettaglio in sede fissa) – esercizi di vicinato mq 370,00, destinazione commerciale "Uc1" - MSV alimentare mq 3.750,00, destinazione commerciale "Uc1" - MSV non alimentare mq 5.700,00, e destinazione commerciale "Uc3": mq 1.424.

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.

Al fine di garantire l'accessibilità dell'intero comparto PL8 dai flussi di traffico provenienti dalla SP 121 (in entrambe le direzioni), la viabilità al servizio del comparto viene modificata dalla previsione di inserimento di un asse viario a doppio senso di circolazione parallelo al tracciato della SP 121, al quale si collega in due punti. In corrispondenza dell'innesto Sud, in prossimità del perimetro del

Figure 5.1.8– Proposte per il sistema di accesso riguardanti Via Monza e Via Masaccio

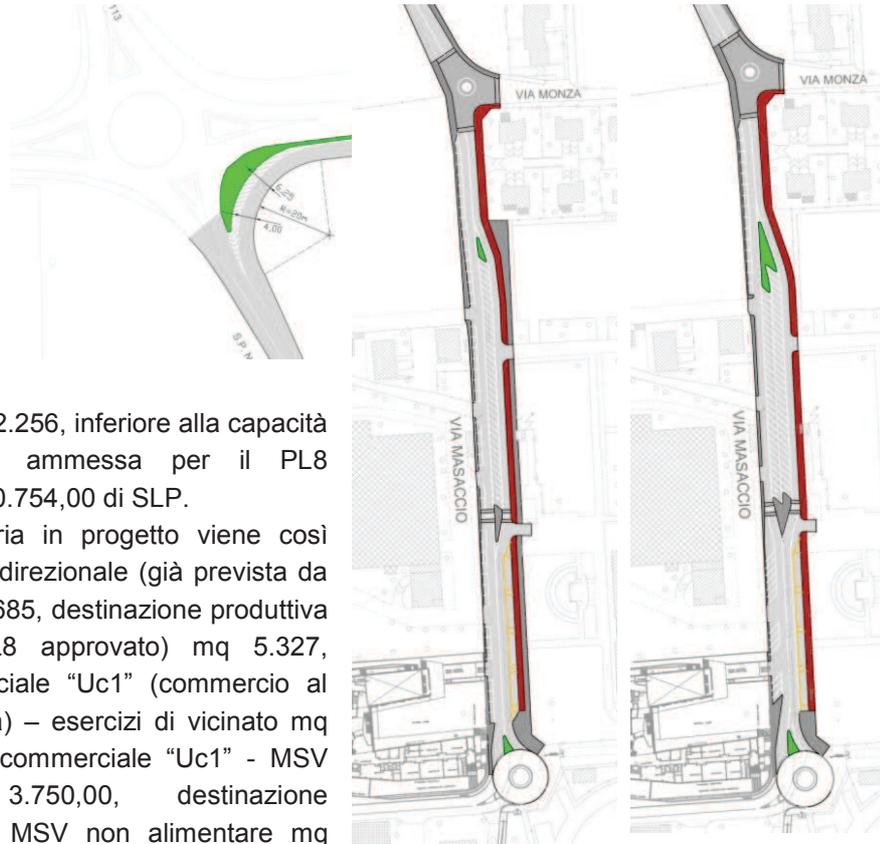


Figure 5.1.9– Proposte per il sistema dei parcheggi

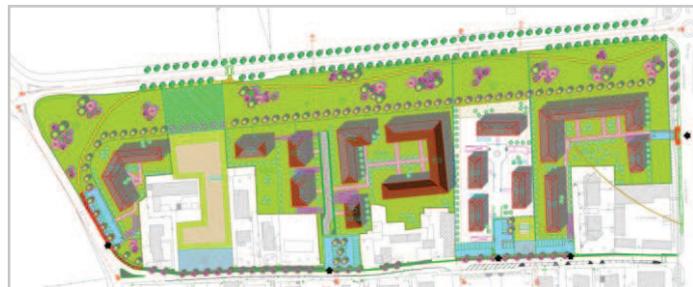
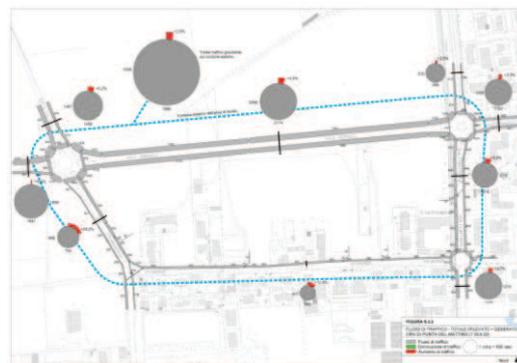


Figure 5.1.10– Calcolo degli effetti sui traffici del M1_9



comparto, si prevede la modifica della viabilità esistente mediante l'inserimento di una rotonda stradale sull'attuale tracciato della Strada Provinciale. Il collegamento Nord corrisponde alla prosecuzione della viabilità di arroccamento esistente, attualmente al servizio del solo insediamento commerciale a Nord del PL8; tale collegamento è fruibile unicamente dalla corsia Sud della SP 121, secondo l'assetto viabilistico attualmente presente. La funzione principale del nuovo tratto in progetto consiste nella mediazione dei flussi di traffico tra il tracciato della SP 121 e l'accesso ai parcheggi pubblici al servizio delle strutture commerciali. La proposta di variante prevede inoltre una seconda rotonda in corrispondenza dell'intersezione tra la nuova viabilità di arroccamento sopra descritta e la viabilità già realizzata al servizio del comparto PL8 con andamento Est-Ovest (prosecuzione di Via Colombo). Nella proposta di variante quest'ultimo tratto, insieme alla viabilità già realizzata con

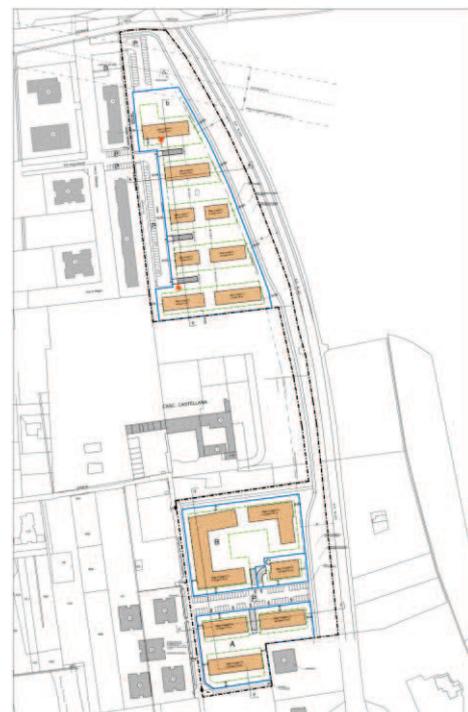
Figura 5.1.11– Proposta di Variante al Piano di Lottizzazione P.L.8- Planivolumetrico di progetto – (Fonte: Ufficio Tecnico Comunale)



andamento Nord-Sud ed innesto su Via Goldoni a Sud, continuano ad assicurare l'accessibilità del comparto all'utenza proveniente dal centro abitato di Cernusco.

Figura 5.1.12– Piano di Zona Consortile Lotto 2CE 25bis-34 – (Fonte: Ufficio Tecnico Comunale)

La dotazione di parcheggi viene infine modificata dalla previsione di inserimento di un parcheggio privato a destinazione pubblica (dotazione parti a circa 300 p.a.) posizionato tra la viabilità pubblica afferente al comparto e l'intervento edilizio relativo ai lotti 7-8-10-14.



I punti di accesso/egresso al parcheggio sono localizzati in corrispondenza delle due rotonde previste in progetto; in particolare per l'accesso Sud si prevede l'innesto sulla rotonda prevista in progetto lungo l'asse della SP 121, al fine di ridurre l'impatto sulla rete viabilistica pubblica di livello locale.

Alla luce dell'iter previsto per questo piano, l'indicazione dell'Amministrazione Comunale è di tenere conto nel PGTU sia degli interventi infrastrutturali previsti, sia dei traffici generati, che peraltro si può immaginare che possano essere particolarmente consistenti.

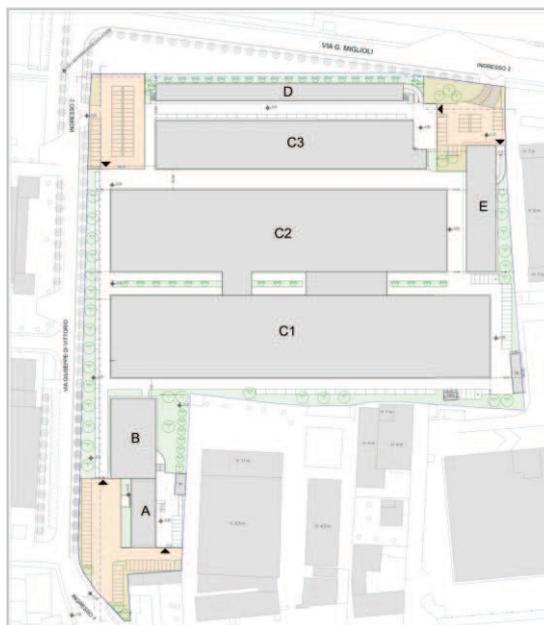
7) PIANO DI LOTTIZZAZIONE 2CE 25

Nuovo Polo Residenziale in zona SP 121 e Cascina Castellana, in cui si prevede la realizzazione di una volumetria di 60 mila mc suddivisi in 4 Ambiti (A, B, C e D) (Figura 5.1.12). Dal momento che è in corso di edificazione, è stata data l'indicazione di considerarlo anche in termini di traffici aggiuntivi.

8) PIANO D'AREA EX RAPISARDA

Nuovo Polo Commerciale all'ingrosso in zona Padana Superiore e Via Di Vittorio, in cui si prevede la riconversione di una struttura esistente (Figura 5.1.13). Dal momento che è in corso l'iter, è stata data l'indicazione di considerarlo anche in termini di traffici aggiuntivi.

Figura 5.1.13– Proposta "Lotto1 parte" del Campo dell'Adeguamento A6_7 di Via Di Vittorio-Via Miglioli (Fonte: Ufficio Tecnico Comunale)



6. POSSIBILI STRATEGIE ALTERNATIVE DI INTERVENTO

Il PGTU rappresenta uno strumento di pianificazione di breve termine già utilizzato in passato dall'Amministrazione Comunale, deve rispettare alcuni obiettivi enunciati dalle normative (la sua attuazione deve essere totalmente svincolata dalla realizzazione di interventi infrastrutturali viari significativi), e può essere attuato per fasi graduali e coerenti tra loro, come in effetti l'Amministrazione Comunale ha già fatto con il precedente Piano della Circolazione del 2004.

Questo Studio di fatto risulta quindi prodromico ad una serie di Piani Particolareggiati di settore, perché da un lato rimanda direttamente ad essi (lo prevede la normativa) gli approfondimenti necessari per la definizione dettagliata degli interventi, dall'altro invece sviscera le problematiche più specificatamente legate al sistema della mobilità, alla gerarchia delle strade, al ruolo delle mobilità alternative, al sistema dei parcheggi, a quello delle aree ambientali, alla sfera delle nuove tecnologie in funzione della creazione di una "Smart City", e soprattutto valuta gli effetti indotti dalle modifiche proposte sui diversi sistemi, fornendo all'Amministrazione Comunale tutte le indicazioni necessarie per valutare gli scenari proposti ed effettuare delle scelte consapevoli.

Con il PGTU si perseguono i seguenti obiettivi: il soddisfacimento dei fabbisogni di mobilità per gli scenari 2015 e 2018 (Obiettivo), nel rispetto degli standard ambientali, l'innalzamento dei livelli di sicurezza, la qualità del servizio, la riduzione dei consumi energetici, l'aumento di capacità del sistema in relazione alla domanda espressa/generata attraverso l'ottimizzazione dei diversi trasporti, la promozione dell'utilizzo del mezzo collettivo privilegiando sistemi ecologici, la creazione di un sistema di monitoraggio permanente che misuri la qualità del sistema mobilità attraverso l'analisi di indicatori ufficiali (p.e. tratti dal Manual on Strategic Environmental Assessment of Transport Infrastructure Plans, o dallo Studio ISFORT-ISSI per la mobilità urbana sostenibile in Italia, o dal progetto europeo DISTILLATE), calcolati con dati di traffico, inquinamento, incidentalità e parcheggi, da aggiornare sul campo.

L'attuale organizzazione del sistema della mobilità di Cernusco sul Naviglio tende a favorire la mobilità con l'auto privata nei confronti del trasporto pubblico che sembra rivolto a soddisfare la domanda delle fasce deboli (utenti obbligati: studenti, anziani, persone senza auto) piuttosto che a competere con il trasporto privato.

Per altro l'offerta per la mobilità con l'auto privata in termini di parcheggi, esistenti e previsti, sembrerebbe adeguata per favorire un modello di mobilità senza dubbio più gradito all'utenza della Città e apparentemente più adeguato al contesto insediativo di Cernusco sul Naviglio.

Questo potrebbe portare a suggerire di organizzare il trasporto pubblico come mero servizio sociale, per coloro che non hanno mezzi alternativi di trasporto (ruolo che in realtà ha già oggi).

E' quindi necessario indagare con l'Amministrazione Comunale sulla eventuale volontà di costruire un modello di mobilità sostanzialmente diverso da quello esistente, nel quale privilegiare il trasporto pubblico e le bicicletta attraverso il sostanziale miglioramento dell'offerta ma anche attraverso azioni che penalizzino l'utilizzo dell'auto privata.

Le motivazioni per costruire un modello di mobilità con meno traffico vanno ricercate nei recenti impegni assunti dall'Unione Europea di riduzione entro il 2020 del 20% (con l'obiettivo del 30%) delle emissioni di CO₂, impegni che possono essere rispettati nel settore dei trasporti non solo grazie al modesto miglioramento tecnologico (modesto per quanto riguarda la CO₂) del parco circolante ma anche e soprattutto grazie alla riduzione dei veicoli-Km e della congestione stradale.

Altre motivazioni convincenti interessano la sicurezza stradale, anche qui con impegni assunti dall'Unione Europea di riduzione del 50% delle vittime della strada entro il 2010 (a partire dal 2003) e i livelli massimi di rumore indicati dalla normativa vigente.

Ma al di là degli impegni normativi, un obiettivo dell'Amministrazione Comunale dovrebbe essere quello di migliorare la vivibilità della Città riducendo la pressione del traffico.

Nell'auspicata ipotesi che l'Amministrazione Comunale condivida un progetto di affermazione dei trasporti alternativi ed ecocompatibili, è da decidere se il mercato a cui rivolgersi è solo quello dei pendolari o comprende anche la mobilità erratica.

Questa decisione non è marginale né per l'organizzazione del servizio di TP né per le azioni necessarie sul traffico.

Nella prima ipotesi di rivolgersi al solo mercato dei pendolari, da una parte l'eventuale potenziamento del TP dovrebbe riguardare solo le ore di punta e dall'altra le azioni sul traffico potrebbero riguardare solo la tariffazione della sosta (per convincere il pendolare a lasciare la propria auto a casa o nei parcheggi di attestamento).

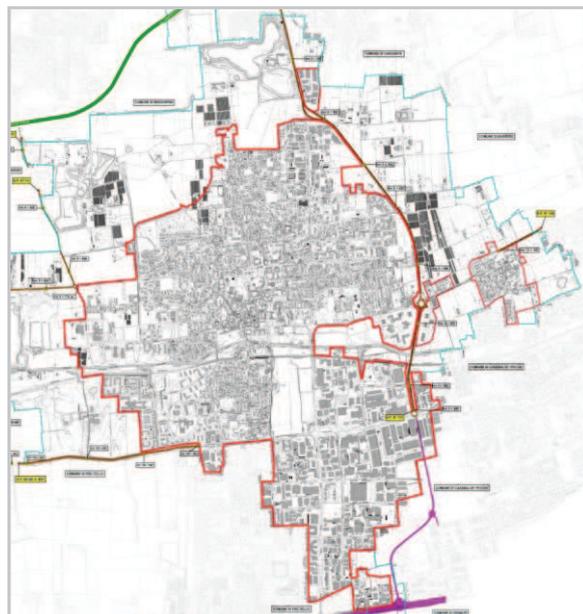
Nella seconda ipotesi di rivolgersi anche alla mobilità erratica, l'eventuale potenziamento del TP deve riguardare anche le ore di morbida e le azioni sul traffico devono comprendere una limitazione dell'accessibilità con l'auto privata (anche a pagamento) nelle zone dove si vuole affermare le mobilità alternative (ZTL, aree pedonali, eliminazione della sosta con creazione di corsie per le mobilità alternative).

Le prossime indicazioni strategiche che vengono presentate su ogni singolo tema, poste in alcuni casi anche in termini alternativi, si propongono di chiarire attraverso il dibattito e il percorso partecipato, eventuali incertezze, e di ricercare tutti gli elementi utili per mettere questo Piano "in sintonia" con l'Amministrazione Comunale e con le Sue aspettative.

Gerarchia delle strade e assetto degli itinerari principali urbani .

In questo segmento di attività, grazie all'utilizzo dei modelli, prima di definire le gerarchie stradali attraverso la Classificazione Funzionale delle Strade per tutto il Centro Abitato (Figura 6.1.1), si simuleranno gli scenari infrastrutturali che tengono conto degli interventi realizzati in questi anni (Figura 6.1.2) (Bretella Vimodrone—Mirazzano, nuovo Asse di Riammagliamento Urbano, potenziamento della ex SS 11, interventi di moderazione del traffico sugli assi Vespucci — Videmari e Leonardo da Vinci-Oberdan, allo scopo di verificare se i risultati conseguiti risultano in linea con le attese, a che punto siamo, e infine quali possono essere gli ulteriori benefici in presenza di nuovi assetti funzionali in grado di sfruttare meglio le nuove potenzialità infrastrutturali esistenti), dei nuovi progetti comunali (ipotesi di nuove strade alternative al collegamento Mazzini – Padana Superiore, di nuove infrastrutture a Nord e dello Studio sul Traffico a supporto della Variante al PGT), del nuovo PGT che apre alle superfici di vendita, delle previsioni infrastrutturali territoriali, e della eventuale attuazione da parte dell'A.C. della ZTL esterna (Figura 6.1.3).

Figura 6.1.1 — I confini del Centro Abitato



In particolare, anche a seguito del confronto con l'Amministrazione Comunale, il PGTU intende sviluppare i seguenti temi attraverso la stesura di Piani d'Area:

- 1) il nuovo ruolo di Viale Assunta;
- 2) il declassamento viario della viabilità centrale gravitante sull'asse Vespucci-Manzoni-Videmari;
- 3) la ridefinizione dell'assetto funzionale della maglia San Francesco – Milano;
- 4) il nuovo ruolo di Via Torino;
- 5) l'assetto della Tangenziale Est di Cernusco sul Naviglio.

Sistema dei parcheggi e la sua capacità.

Su questo tema il PGTU è l'occasione per inquadrare in modo più organico rispetto ad oggi le strategie di gestione della sosta, strumento fondamentale per governare l'accessibilità del Centro. Grazie alle banche dati che si sono raccolte, è possibile quantificare con precisione i livelli di domanda potenziale della sosta per tipo, destinazione e durata (>3 ore, <3 ore, dei residenti), allo scopo di definire il sistema dell'offerta più adeguato in termini di organizzazione (numero e localizzazione di eventuali parcheggi esterni e di eventuali parcheggi al servizio del Centro Storico, e di eventuali box per residenti), di capacità, e di regolamentazione. La conoscenza esatta della domanda consentirà di valutare luogo ed entità dei flussi che si attestano o per recarsi pedonalmente a destinazione o per interscambiare preferibilmente con altri sistemi, e quindi di valutare l'opportunità e la fattibilità di sistemi innovativi di trasferimento in funzione di diverse soglie della domanda. Il PGTU definirà l'assetto e l'organizzazione generale del sistema dei parcheggi, secondo criteri progettuali ormai riconosciuti in tutta Europa, che per realtà delle dimensioni di Cernusco sul

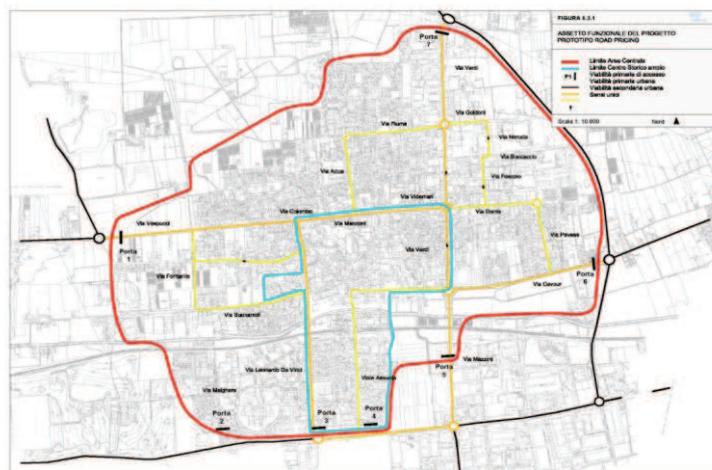
Naviglio, sono in grado di risolvere i problemi di parcheggio attraverso una corretta gestione della sosta, la quale può consentire da subito di far fronte ai disagi più acuti cui oggi sono soggetti i residenti ed il traffico operativo.

Gli standard di qualità che vengono proposti per affrontare con il Piano Generale del Traffico Urbano, sia nel breve termine che nel medio lungo termine questa importante tematica, riguardano la distanza

Figura 6.1.2—Assetto funzionale attuale dopo la realizzazione degli interventi del Piano del 2003



Figura 6.1.3—Il Progetto della ZTL Esterna del 2005



pedonale e la tariffa.

Il Piano dovrebbe mirare a soddisfare interamente la domanda di sosta dei residenti entro 100-150 m al massimo dal luogo di residenza, la domanda di sosta a rotazione entro 250 m dal luogo di destinazione, senza ipotizzare nel breve termine nuovi parcheggi, e la domanda di sosta dei pendolari nei parcheggi gratuiti di attestamento intorno all'Area Centrale posti entro 400 – 450 m dalla destinazione finale, con un graduale trasferimento di spazi di sosta dall'Area Centrale alle zone leggermente più periferiche. Nel caso di Cernusco sul Naviglio le destinazioni finali sono state idealmente identificate sia nel centro della ZTL, sia nella stazione M2 (Figura 6.1.4).

I residenti, nello scenario a regime del PGU, dovrebbero poter lasciare gratuitamente la propria automobile su strada nelle ore notturne e dovrebbero poter godere della possibilità di avere un abbonamento a tariffe molto agevolate (fino ad arrivare ad una quota simbolica, o anche ad essere gratuito per la prima auto per famiglia) per parcheggiare la propria auto nella zona di residenza anche durante il giorno. Se questo scenario strategico viene condiviso, una parte della sosta (ad esclusione dei residenti), dovrà essere a tariffa (con tariffe nell'Area Centrale decrescenti dalle zone più centrali a quelle più esterne se l'area diventasse particolarmente estesa), i parcheggi per i pendolari dovranno essere invece gratuiti.

L'unica alternativa possibile alla regolamentazione, compatibile però solo con il medio lungo periodo, se si vuole soddisfare tutta la domanda di sosta a destinazione, consiste nella realizzazione di nuovi parcheggi in Centro, con evidenti controindicazioni: sarebbero in buona parte parcheggi non redditizi e quindi difficilmente finanziabili, incrementerebbero ulteriormente il traffico in Area Centrale con evidenti problemi di congestione e di inquinamento, e creerebbero problemi rilevanti di impatto ambientale, nonché problemi di realizzazione se previsti nel sottosuolo, con uno "sfilacciamento" dei tempi di costruzione molto pericolosi.

Pertanto il PGU considerando l'arco biennale di sua validità, propone le seguenti azioni:

- i) tariffazione della sosta nelle aree centrali, con eventuali tariffe differenziate e possibili agevolazioni per i residenti nella propria zona di residenza;
- ii) rafforzamento e realizzazione di parcheggi di attestamento a corona delle aree centrali per la sosta di lunga durata dei pendolari che lavorano in Centro;

Figura 6.1.4 – Ipotesi di regolamentazione futura della sosta



- iii) riordino dell'attestamento alle stazioni della metropolitana;
- iv) potenziamento in prospettiva del sistema di parcheggi attraverso la realizzazione di eventuali parcheggi previsti o già programmati dall'Amministrazione Comunale. I nuovi parcheggi, a parte casi specifici ed evidenti di carenza locale di capacità di sosta, dovrebbero inserirsi sul territorio nella logica di parcheggi sostitutivi di quelli esistenti su strada. In questo contesto la disponibilità di nuova capacità di sosta supporta in modo assolutamente efficace le strategie del PGTU che puntano a recuperare alla ciclopeditività e all'ambiente gli ambiti di maggior pregio della Città.

In presenza di nuovi parcheggi il numero di spazi di sosta pubblica su sede stradale potrà, se lo si riterrà opportuno, lentamente ridursi consentendo di recuperare alla ciclopeditività e alla Città strade e piazze di pregio, che oggi vengono purtroppo utilizzate permanentemente come contenitori di automobili.

Per altro, le importanti risorse che possono essere introitate attraverso questa manovra andranno reinvestite, come previsto dalla legge, nel settore, per realizzare nuovi parcheggi, per arredare la Città, per offrire eventualmente il trasporto pubblico a condizioni di utilizzo particolarmente vantaggiose, anche da un punto di vista economico.

Il futuro sistema dei parcheggi dovrà innanzitutto quindi mettere a disposizione dei pendolari, cioè di coloro che hanno sosta superiore alle 3 ore, le alternative di parcheggio gratuito sufficienti per soddisfare in modo adeguato i livelli della domanda.

Ciò sarà possibile da subito mantenendo gratuiti i parcheggi posti a corona del Centro allargato, o rendendo più appetibili parcheggi già esistenti ma quasi completamente inutilizzati, o avvicinando al Centro, attraverso la realizzazione di percorsi pedonali competitivi, parcheggi già esistenti ma leggermente troppo lontani e quindi oggi poco appetibili, o ancora sfruttando aree libere poste a corona dell'area regolamentata per ricavare immediatamente parcheggi per pendolari (anche provvisori, per i prossimi 2-3 anni).

Contestualmente al potenziamento del sistema esterno di parcheggi per i pendolari, sarà possibile procedere con la regolamentazione di una quantità sempre più consistente di parcheggi del Centro.

In particolare è auspicabile tenere conto che l'incremento del numero di spazi di sosta regolamentati dovrà procedere parallelamente al potenziamento dei parcheggi gratuiti a corona per i pendolari (sia in termini di quantità che di maggiore fruibilità), e che il programma di realizzare percorsi ciclabili o eventuali pedonalizzazioni anche parziali, dovrà essere perseguito gradualmente anche per non eliminare parcheggi che possono essere necessari fino a quando non sono disponibili tutti i parcheggi esterni gratuiti.

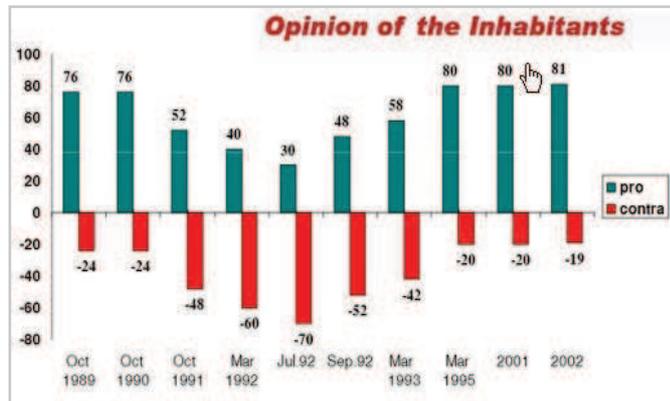
Assetto delle intersezioni principali.

In questi anni l'Amministrazione Comunale ha realizzato interventi per rigerarchizzare non solo le strade ma anche gli incroci. Ora restano altre due importanti operazioni: ridefinire la classificazione gerarchica della rete stradale urbana e completare il percorso di sistemazione e messa in sicurezza degli incroci più trafficati o più pericolosi. Alcuni elementi emergenti dalle indagini indicano la opportunità di porre sotto osservazione gli incroci Cavour—Pavese, Manzoni—Adua, Romita—Visconti, Ambrosoli—De Amicis, Leonardo da Vinci—Milano, San Francesco—Assunta. Sono solo alcune prime indicazioni provenienti dalla conoscenza del territorio che, insieme ai contributi provenienti dall'analisi della banca dati sull'incidentalità e della sua mappatura in corso di svolgimento, forniranno le linee di indirizzo in questo specifico settore.

Sicurezza stradale e la politica della Moderazione del traffico.

Il PNSS (art. 32 L. 144 del 17/7/99), assegna ai PGTU un ruolo importante per ridurre gli incidenti stradali. In particolare il PNSS prevede la ridefinizione dei PGTU di ultima generazione per conseguire un deciso orientamento degli stessi verso obiettivi di sicurezza stradale e di contenimento dell'inquinamento, prevedendo in modo esplicito il monitoraggio dei risultati conseguiti. L'obiettivo della UE (riduzione del 40% dei morti e feriti in un decennio) andrà perseguito tramite azioni quali: riprogettazione del passaggio dalla viabilità extraurbana a quella urbana, creazione di percorsi pedonali e ciclabili continui e protetti, localizzazione di aree di sosta con meno conflitti tra flussi, allargamento dei marciapiedi e connessioni sicure tra isolati, Zone 30 o Città 30 (come spesso ormai avviene in Europa dove Graz è un caso esemplare che programma in questo senso dal 1989 con un cambiamento graduale e in positivo dell'opinione pubblica (Figura 6.1.5), il cui appoggio è passato da circa il 30% a oltre l'80% in 10 anni), e modificazione delle caratteristiche della strada in aree ad elevata pedonalità (ZTPP e ZTL), sviluppo delle zone pedonali al fine di creare un sistema di "isole" dove i pedoni siano protetti, applicazione di nuove tecnologie per il governo della mobilità e rafforzamento dell'azione di controllo in area urbana. La M.D.T. rappresenta il principale strumento operativo per raggiungere gli obiettivi prefissati: è importante definire e chiarire obiettivi, ambiti di applicazione, criteri progettuali delle Zone/Città 30, tipologie possibili di intervento e metodologia di progetto. Infatti sembra non essere più una

Figura 6.1.5 – Come è cambiato il parere dei cittadini di Graz in 10 anni di MDT



lontana ipotesi la riduzione del limite massimo di velocità in città. Il Parlamento Europeo ha appena approvato un nuovo pacchetto di misure atte a migliorare la sicurezza stradale in tutti i Paesi dell'Unione: tra queste è stato confermato anche l'abbassamento del limite di velocità in città, dagli attuali 50 km/h ai 30 km/h. Il limite che dovrà essere introdotto e fatto rispettare da tutti i paesi membri, rappresenta uno dei tanti provvedimenti presi per contribuire alla diminuzione del numero di vittime della strada (l'obiettivo è di ridurre le vittime dalle attuali 35.000 a 18.000 entro il 2020).

Ruolo del trasporto pubblico .

Obiettivo: adeguamento delle linee del TPL con particolare attenzione verso i veicoli a basso impatto ambientale e flessibilità di carico al fine di ottimizzare l'offerta nelle fasce di morbida. Secondo quanto riportato negli indirizzi del PRTM e nella Legge 14-07-2009, n. 11 (T.U. in materia di trasporti), la Regione, nell'esercizio delle funzioni in materia di trasporto, e nel rispetto delle norme comunitarie e statali, assicura il governo della mobilità e incentiva la riorganizzazione e lo sviluppo del trasporto pubblico regionale e locale, garantendo, tra gli altri, interventi finalizzati al riequilibrio modale attraverso il coordinamento dei sistemi di trasporto, allo sviluppo delle aree di interscambio, all'utilizzo di tecnologie innovative, al miglioramento della mobilità, alla vivibilità urbana, alla salvaguardia dell'ambiente e alla sostenibilità ambientale, all'utilizzo di mezzi di trasporto a basse emissioni in atmosfera alimentati con carburanti ecologici, ovvero di bus elettrici a emissioni nulle. Pertanto, la realizzazione di un sistema di trasporto sostenibile, sia individuale che collettivo, con reti intermodali e interconnesse deve essere preceduto da scelte e decisioni strategiche che fanno parte di un

“progetto di sistema”, ovvero di un PGTU fondato su un insieme di investimenti e di innovazioni organizzative e gestionali da attuarsi in un arco temporale congruo in modo che, in un'ottica di sostenibilità ecologica per la vita della città, possano essere prese in considerazione anche ipotesi tecnologiche impegnative quali l'introduzione p.e. di minibus elettrici e/o ibridi per il



trasporto pubblico (Foto). Questi mezzi sono a risparmio energetico e dimensioni ridotte (si può arrivare a piccoli bus, di lunghezza inferiori a 6 mt, batterie ricaricabili, autonomia di circa 200 km, pedana elettrica per l'ingresso disabili, posti a sedere 9, carrozzella per disabili e strapuntini, per una capienza max. di 25 passeggeri), e potrebbero essere scelti perché sono veicoli compatibili con le ZTL, con la salvaguardia dell'ambiente e dei contesti storico culturali, con la sostenibilità, con la difesa della salute del Cittadino, cui devono mirare le politiche del territorio e l'economia di una Città.



Altro tema importante che il PGTU intende sollevare riguarda l'organizzazione e il ruolo che le due stazioni della M2 devono assumere in futuro.



Infatti si ritiene che oggi venga accettata una certa sovrapposizione funzionale che non consente di utilizzare al meglio e al massimo delle sue potenzialità la stazione di Villa Fiorita, con ricadute negative sulla stazione storica di Viale Assunta, profondamente inserita nel tessuto delicato del Centro di Cernusco sul Naviglio.



Senza sollevare in questa sede il tema della terza stazione di Via Melghera (Figura 6.1.6) che ad oggi pare non particolarmente attuale, si ritiene che una approfondita riflessione debba essere fatta sulle stazioni esistenti, sulla ripartizione delle loro funzioni e quindi sull'organizzazione delle mobilità che su di esse gravitano; in particolare si ritiene che possa essere auspicabile assegnare una forte identità alle stazioni, specializzando quella di Viale Assunta per la Città, e quella di Villa Fiorita per l'interscambio modale (privato e pubblico) che nasce dal territorio. In questo scenario è evidente che a trarne beneficio sarebbero innanzitutto il ruolo sia di Viale Assunta, sia del

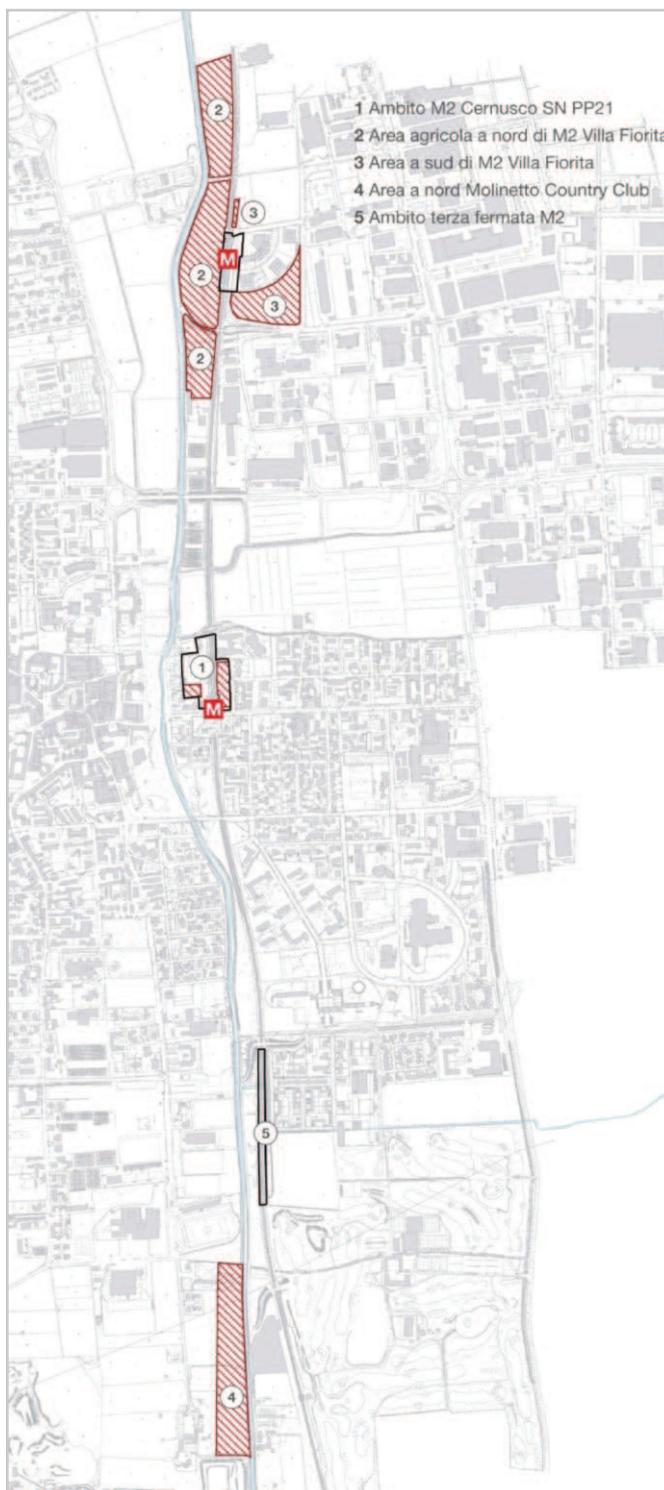
grande parcheggio di Via Volta (146 stalli).

Figura 6.1.6 – Ipotesi di riassetto delle stazioni M2 di Cernusco s/N (Fonte: Riqualificazione urbana e territoriale degli ambiti prossimi alle stazioni M2 lungo l'asta della Martesana (PIM 2009)

Mobilità su due ruote.

Le proposte riguardanti la mobilità dolce si dovranno inserire in uno scenario progettuale che recepisca gli obiettivi strategici ormai patrimonio della pianificazione regionale e provinciale (Mibici), e di quella comunale, e che prevedono la connessione con il sistema della mobilità collettiva (con una intermodalità extracomunale tra bici e metropolitana garantita da due stazioni M2), la creazione di una rete, interconnessa, protetta, dedicata, di itinerari ciclabili e ciclopedonali attraverso località di valore ambientale, paesaggistico, culturale e turistico e di percorsi dedicati e strutture di supporto, la creazione di una rete di ciclostazioni per favorire l'intermodalità tra bicicletta e altri mezzi di trasporto, l'incremento della rete ciclabile esistente, privilegiandone il completamento su tutto il territorio urbano e la messa in rete, la messa in sicurezza, anche attraverso specifica segnalazione. In particolare l'ipotesi dovrebbe sposare una diffusa implementazione sul territorio del "Bike Sharing", il quale dovrebbe trovare importanti forme di integrazione sia con il trasporto pubblico, sia con alcuni parcheggi esterni di attestamento per i pendolari.

Infine si propone che il futuro PGTU coniughi gli obiettivi strategici generali all'interno di un "Manuale Tecnico Comunale della Ciclopista" che sia in grado di affermare e implementare caratteristiche funzionali, standard geometrici, criteri costruttivi, tecnologia dei materiali, costi di manutenzione



Zone a traffico limitato (ZTL).

Questo PGTU si potrà occupare di due diverse ZTL: quella del Centro (controllata dalle

telecamere (Foto 6) e oggetto di una rivisitazione in corso del sistema di circolazione), e quella denominata esterna, ipotizzata con il Piano della Circolazione del 2004, progettata in questi anni, e ora in corso di sperimentazione (funzionamento delle sue porte telematiche (Foto 7)) prima di prendere in considerazione una sua eventuale attivazione.

Mentre quella interna risulta ormai consolidata e semmai si tratterà di comprendere con l'Amministrazione Comunale se esistono le condizioni per una sua eventuale estensione, quella esterna incontra ancora molte incertezze, specialmente sulle possibili modalità di attuazione. La proposta che questo PGU formula a questo proposito consiste in un percorso tecnico, da farsi nelle fasi successive di questo piano, che si articola nei seguenti passi:

- i) quantificazione del traffico di attraversamento dell'Area Centrale (Cordone delle O/D);
- ii) confronto con i dati del 2003;
- iii) valutazione di concerto con l'Amministrazione Comunale, della dinamica del fenomeno per verificare miglioramenti/peggioramenti rispetto al passato;
- iv) definizione di un possibile programma operativo e delle modalità di attuazione (fasce orarie, categorie, interconnessione con la sosta, residenti, attivi);
- v) valutazione delle possibili ricadute.

Policy per una mobilità ecosostenibile TPL / car pooling / car/bike sharing.

Il PGU, con l'intenzione di sposare appieno la filosofia della pianificazione sostenibile europea (PUMS e SUTP), intende promuovere misure di decongestionamento del traffico e misure di riduzione dell'uso dei veicoli privati, tra cui: il potenziamento delle politiche di incentivazione del servizio di TPL, di mezzi alternativi e del car sharing e bike sharing. Se sussisteranno le condizioni tecniche e politiche per intraprendere azioni "forti" di controllo dell'accessibilità del Centro, sarà possibile attraverso l'utilizzo del modello di simulazione definire e valutare scenari alternativi, anche di scelta modale attraverso l'attestamento e l'interscambio di quote crescenti di traffico in parcheggi esterni attrezzati con i nuovi sistemi "sharing" e/o con servizi navetta innovativi, per giungere all'individuazione di uno "Scenario Obiettivo" convincente, in grado di privilegiare tutti coloro che decideranno di orientarsi verso queste nuove opportunità di gestione della mobilità.



Trasporto e distribuzione delle merci in Città.

Le operazioni di carico/scarico merci nei centri interferiscono con la mobilità urbana e finiscono per costituire un ulteriore elemento di criticità considerando gli elevati livelli di congestione raggiunti dal traffico, con

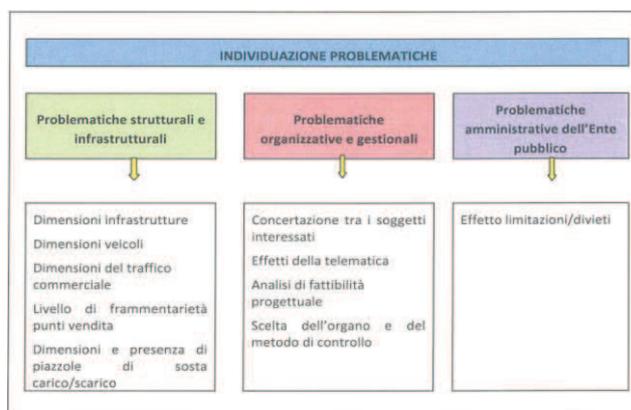


ricadute inevitabili su inquinamento e sicurezza. L'individuazione dei problemi (Figura 6.1.7) legati ad un intervento sul sistema urbano per la progettazione di una distribuzione competitiva e sostenibile, è il primo passo dell'analisi, che contiene in sé una complessità elevata. I passi successivi saranno rivolti alla descrizione dello stato di fatto e alla progettazione.

Nuove tecnologie applicate alla mobilità urbana.

In coerenza con i processi Smart City il PGTU propone all'Amministrazione Comunale di intraprendere scelte lungimiranti in tema di vivibilità della Città: veicoli ecocompatibili, fonti di energia rinnovabile, introduzione di sistemi ITC-ITS. L'installazione di PMV per orientare la domanda in accesso alla Città, la realizzazione di un sistema per il monitoraggio dell'inquinamento da traffico centralizzato e coordinato con le funzioni di controllo di traffico, parcheggi e trasporto pubblico da gestire con l'introduzione di sistema telematici centralizzati in grado di controllare anche gli accessi del Centro e/o delle ZTL sono solo alcuni primi passi fondamentali per inserire Cernusco sul Naviglio nel modo delle Smart City .

Figura 6.1.7– Approccio alle problematiche delle merci



Emergenza ambientale.

E' un tema fortemente legato a tutte le scelte strategiche che vengono proposte da questo PGTU, dal momento che l'obiettivo che fa da filo conduttore alle possibili ipotesi di intervento risulta sempre il miglioramento ambientale della Città.

Il programma che si potrà valutare in questo settore, oltre ad una sorta di coordinamento territoriale rispetto alle iniziative promosse dagli enti superiori, potrà articolarsi su provvedimenti da collocare in due ambiti:

- i) quello tecnologico da governare con le nuove tecnologie smart;
- ii) quello normativo da governare con la ZTL esterna.

Attuazione e gestione del Piano con i Piani Particolareggiati.

Il PGTU prevede, oltre ad una serie di attività più o meno tradizionali volte a conseguire una approvazione quanto più condivisa possibile anche con la Città, i portatori di interessi, i Soggetti istituzionali, si propone di fornire tutti gli elementi necessari per:

- a) conoscere il "Business Plan" del PGTU;
- b) definire un programma di attuazione per stralci realistico ed economicamente fattibile;
- c) definire il percorso tecnico di attuazione,
- d) valutare opportunità e priorità dei Piani Particolareggiati/Attuativi.

6.1 Gli Impatti e gli Indicatori

La Regione si sta dotando del PRMT (Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti), i cui obiettivi risultano tracciati nella sua Proposta di Indirizzi. Il PRMT deve perseguire i propri obiettivi di efficacia, efficienza, sicurezza, sostenibilità ambientale e accettabilità sociale, nel

rispetto di vincoli tecnici ed economici. Gli obiettivi diventano operativi definendo, per ogni settore dei trasporti, gli opportuni indicatori che ne misurano il grado di raggiungimento. Il sistema degli obiettivi ha il duplice utilizzo di orientare la scelta degli indicatori per effettuare il monitoraggio, e definire le azioni necessarie a raggiungere gli obiettivi stessi (scelta delle opzioni da valutare). Alcuni obiettivi rivestono una particolare importanza in determinati settori, altri possono essere in conflitto tra loro, alcuni vanno connotati in funzione delle realtà territoriali che condizionano il tipo e la rilevanza dei problemi. Da ultimo, il contesto territoriale può influenzare il tipo di azione a pari indicatore. Nella proposta di indirizzi del PRMT vengono passati in rassegna gli obiettivi individuati con lo scopo di fornire le catene logiche, e ad essi questa proposta intende attenersi. L'obiettivo dell'efficacia ricerca le condizioni necessarie affinché ciascun sistema di trasporto possa soddisfare nel modo migliore le esigenze richieste, l'obiettivo dell'efficienza deve far sì che il consumo di risorse sia il minimo necessario rispetto ai risultati che si vogliono ottenere, in modo da rendere disponibili sistemi di trasporto che operino senza sprechi, l'obiettivo della sostenibilità ambientale deve fare in modo che i sistemi e le infrastrutture di trasporto minimizzino la loro incidenza sul consumo di energia, ecosistemi, paesaggi, e sulla salute dei cittadini tenendo anche in considerazione quanto sottoscritto a Kyoto sulla riduzione delle emissioni globali, l'obiettivo della sicurezza – volutamente evidenziato a parte per enfatizzarne il ruolo chiave in una corretta visione del problema mobilità – ricerca le azioni con cui ciascun sistema di trasporto possa minimizzare i danni alle persone, l'obiettivo dell'accettabilità sociale deve garantire che i progetti risultino coerenti con le aspettative dei cittadini e con la tutela dei soggetti più deboli (in quest'ultimo caso spesso occorre confrontarsi con interessi conflittuali e con aspetti che possono apparire all'utenza come limitazioni di diritti acquisiti). Gli indicatori misurano il grado di rispondenza della situazione attuale o delle azioni di intervento ipotizzate, nei confronti degli obiettivi, in ciascun settore. Esiste una forte spinta a livello locale non più verso opere ma per obiettivi, promuovendo iniziative per il governo della mobilità attraverso l'istituzione di nuove soluzioni (mobility manager, car sharing/pooling, taxi collettivi, ecc.).

Una volta condivisi gli indirizzi strategici promossi da questo “Documento di Scoping”, sarà possibile definire nel dettaglio lo “Scenario Obiettivo”, e sottoporlo alla valutazione degli indicatori.

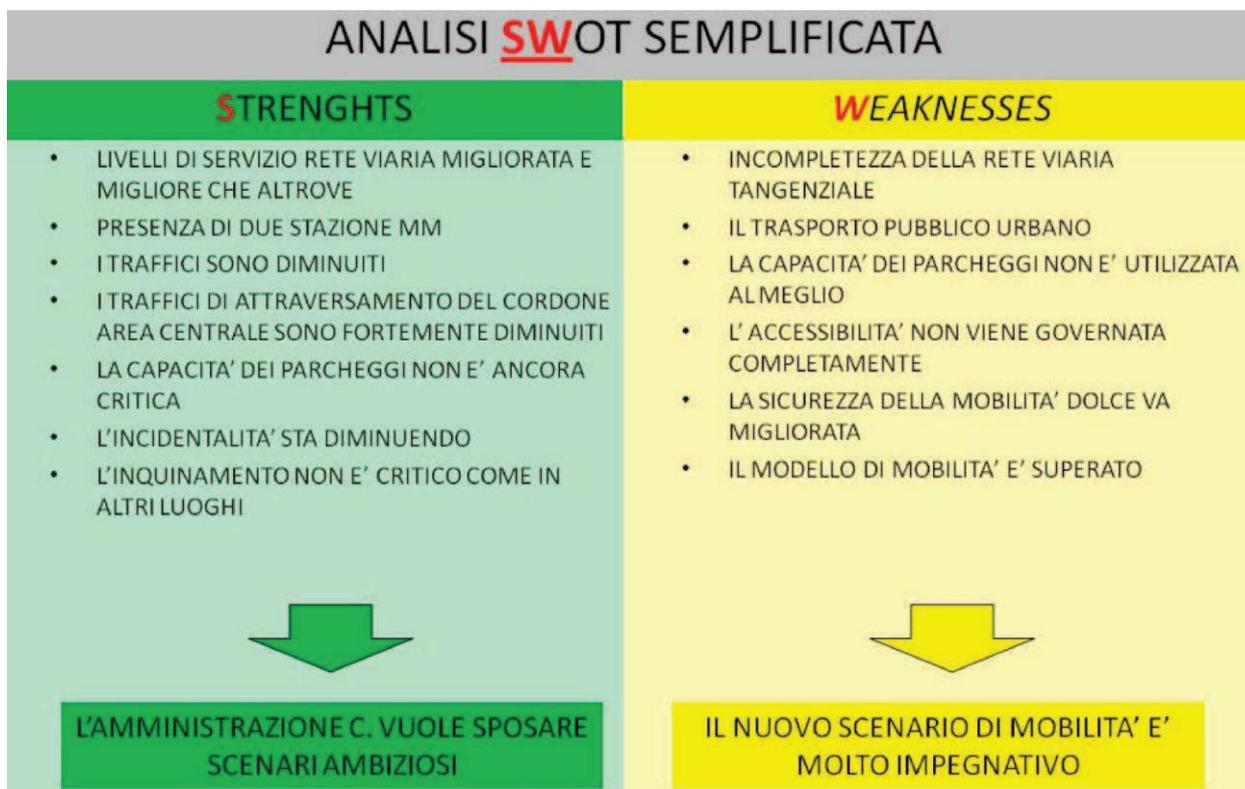
6.2 I Primi Passi del PGTU

Il PGTU rappresenta uno strumento di pianificazione di breve termine che deve porsi obiettivi specifici da perseguire, e che siano coerenti con gli obiettivi strategici di più lungo periodo; gli interventi di breve periodo devono trovare sede per legge in un “piano processo”, cioè in un programma coordinato di interventi, integrato tra i diversi sistemi della mobilità, che deve poter essere avviato da subito e attuato gradualmente in un tempo di 24-36 mesi.

In questa cornice in parte legislativa e in parte strategica per il lungo periodo, il futuro PGTU di Cernusco sul Naviglio, in un lasso temporale alquanto limitato, tenendo conto dei “Punti di Forza” e dei “Punti di Debolezza” messi in evidenza dall'analisi del quadro di riferimento (Tabella 6.2.1), propone di implementare i seguenti principali obiettivi strategici (Figure 6.2.2.a-b):

- i) il contenimento dell'aumento della pressione del traffico all'interno dell'Area Centrale, sia attraverso una nuova rigerarchizzazione della viabilità urbana, sia attraverso una gestione più efficace dei suoi parcheggi e quindi del suo sistema di accessibilità, sia

Tabella 6.2.1 – Punti di Forza e Punti di Debolezza del sistema della mobilità di Cernusco sul Naviglio



attraverso il trasferimento graduale di lievi quote di traffico di attraversamento del Centro stesso;

- ii) il miglioramento delle condizioni di vivibilità e di pedonalità della Città, con particolare riguardo alle situazioni più a rischio, promuovendo per la viabilità azioni progettuali che possano contribuire concretamente alla creazione di un Centro della Città e di vita, di pregio e più vivibile, attraverso progetti coordinati e integrati di “Moderazione del Traffico” (MDT), e scenari che tengano conto anche dei progetti infrastrutturali territoriali che sono stati realizzati in questi anni e che hanno modificato la distribuzione dei flussi di attraversamento;
- iii) un utilizzo più razionale dei parcheggi centrali, con minori coefficienti di occupazione nelle strade del Centro che presentano coefficienti di occupazione superiori a 0,85, tutelando prioritariamente le esigenze dei residenti e della sosta a rotazione. Il livello più o meno spinto di riconversione funzionale dell'uso dei parcheggi dipenderà anche dalle scelte effettuate al primo punto;
- iv) l'aumento ulteriore dell'utenza delle due ruote;
- v) un ulteriore grosso sforzo nella

Figura 6.2.2.a – Obiettivi generali del

IL NUOVO PGTU DEL 2016 APRE UN NUOVO “LIBRO” E VUOLE:

- 1) RIPRENDERE LE BUONE IDEE MATURATE IN PASSATO
- 2) SPOSARE LA NUOVA PIANIFICAZIONE CHIESTA DALL'EUROPA DI UNA MOBILITA' SOSTENIBILE E SMART
- 3) PROMUOVERE UNA IDEA NUOVA DI CITTA'
- 4) IMPLEMENTARE LE NUOVE TECNOLOGIE OFFERTE DAL MONDO DELLA “SMART MOBILITY”
- 5) PROPORRE SCENARI PER UNA CITTA' PIU' VIVIBILE OPTANDO PER SOLUZIONI CHE INCREMENTANO L'ACCESSIBILITA' MA NON LA MOBILITA'

Figura 6.2.2.b – Obiettivi strategici del PGTU

MANIFESTO DEGLI OBIETTIVI SPECIFICI TECNICI

- 1) RIDISEGNARE L'ACCESSIBILITA' PER UNA MOBILITA' PIU' SOSTENIBILE**
- 2) RIDURRE LA PRESSIONE DEL TRAFFICO**
 - i) Disincentivare ancora il traffico attraversamento extra comunale
 - ii) Governare l'accessibilità con la gestione dei parcheggi
- 3) QUALIFICARE UN CENTRO PIU' VASTO**
 - i) Moderazione del Traffico
 - ii) Progetti di riconversione funzionale degli spazi e di arredo
 - iii) Recupero ambientale e vivibilità di Viale Assunta per ampliare il Centro
- 4) SODDISFARE I DIVERSI TIPI DI SOSTA ATTRAVERSO:**
 - i) regolamentazione parcheggi più saturi
 - ii) strade a senso unico per recuperare parcheggi e/o ciclopiste (Es: Via Adua)
- 5) POLITICA DELLA SICUREZZA STRADALE**
- 6) INCENTIVARE LA MOBILITA' ALTERNATIVA**
 - i) Ciclabilità
 - ii) Varie forme di Sharing
 - iii) Ruolo del trasporto pubblico
- 7) MIGLIORARE LE CONDIZIONI AMBIENTALI**
 - i) Interventi di pianificazione
 - ii) Interventi di risanamento acustico

direzione della sicurezza stradale, puntando con decisione su interventi mirati all'eliminazione dei siti più pericolosi con una azione estesa a tutto il territorio comunale, che consentano di consolidare un trend storico già fortemente decrescente nell'incidentalità, con risultati da monitorare anno per anno (incidenti gravi, punti neri specifici), in linea con le Direttive Europee e del Piano Nazionale della Sicurezza;

- vi) promuovere un progetto di "Smart Mobility" per la Città di Cernusco sul Naviglio. Su questo tema il PGTU è l'occasione per coordinare in modo più organico rispetto ad oggi le strategie di governo della mobilità a cominciare da uno sfruttamento pieno della gestione della sosta (strumento fondamentale applicato con successo negli ultimi anni per governare l'accessibilità in numerosissimi Centri Storici italiani), sfruttando al meglio le opportunità fornite dalle nuove tecnologie, con le scelte riguardanti tutti gli altri sistemi di trasporto, e offrire il "Modello di Mobilità" che si intende coniugare. Il progetto Smart Cernusco sul Naviglio in futuro vorrebbe recepire appieno non solo gli indirizzi della mobilità smart, ma anche i contenuti progettuali dei SUTP (Sustainable Urban Transport Plan) promossi dalla UE per una mobilità più sostenibile.

6.3 Una Proposta di Riassetto della Viabilità Urbana

Il PGTU propone prioritariamente di migliorare il sistema della viabilità, affrontando in particolare due evidenti problemi: l'accesso da Nord causato dall'attuale assetto di circolazione e un sistema urbano ancora poco protetto dal traffico di attraversamento (ancorché ridotto fortemente negli ultimi anni) all'interno dell'Area Centrale, fattore quest'ultimo da interpretare come effetto dovuto in gran parte alle carenze del sistema infrastrutturale territoriale.



Per affrontare in termini soddisfacenti questi problemi il PGTU definisce :

- 1) interventi sulla classificazione delle strade atti a ridefinire i percorsi di accesso/uscita/attraversamento del Centro;
- 2) interventi sul sistema di circolazione e di controllo del traffico atti a ridisegnare l'accessibilità da Nord.

Le proposte privilegiano le soluzioni e/o agli assetti che da un lato disincentivano l'utilizzo delle strade più centrali da parte dei traffici esterni attraverso progetti di declassamento viario e di forte rallentamento dei flussi, e dall'altro migliorino la funzionalità e la capacità delle strade e dei nodi viari più critici appartenenti alla rete viaria primaria di contorno della Città.

Il PGTU propone quindi anche un assetto che consenta al traffico specifico del Centro di arrivare a destinazione nel più breve tempo possibile e attraverso le "porte" principali della Città, cioè attraverso i percorsi più facilmente identificabili.

Il nuovo assetto del Centro proposto dal PGTU dovrà essere perseguito attuando stralci funzionali successivi e coerenti tra loro; in particolare si potranno valutare tempi diversi di intervento per rendere alcuni importanti provvedimenti contestuali alla realizzazione di alcuni piccoli interventi di adeguamento della viabilità urbana (concentrati soprattutto in corrispondenza di alcuni nodi viari critici), che l'Amministrazione Comunale dovrà realizzare contestualmente all'attuazione di determinati piani urbanistici attuativi, se vuole rendere attuative e operative le proposte progettuali del PGTU .

6.4 Una Strategia per l'Accesso alle Aree Centrali

Il PGTU propone di soddisfare la domanda di accessibilità al Centro con le diverse modalità di trasporto con una equilibrata ripartizione modale incentivando le modalità di trasporto a minore impatto ambientale.

In particolare il PGTU propone:

- i) di razionalizzare l'accessibilità con l'auto privata privilegiando la domanda di sosta a rotazione rispetto a quella pendolare, senza però penalizzare quest'ultima, attraverso l'ampliamento della politica tariffaria e di regolamentazione dei parcheggi dell'Area Centrale già intrapresa dall'Amministrazione Comunale, e la individuazione di parcheggi di attestamento a distanza pedonale dal Centro;
- ii) di rendere in prospettiva più competitivo il trasporto pubblico extraurbano (sia su gomma sia su ferro), incoraggiandone l'utilizzo integrato con il mezzo di trasporto privato e con la bicicletta;
- iii) di rendere in prospettiva più competitiva la mobilità ciclabile per gli spostamenti urbani attraverso lo sviluppo di una rete cicloviaria diffusa e continua.

6.5 La Classificazione della Rete Stradale

Il PGTU, sulla base di quanto previsto dalle Direttive, propone:

- i) la definizione della rete stradale primaria;
- ii) la definizione della rete stradale secondaria e locale, comprendente le isole ambientali e le zone a 30 km/h;

- iii) l'individuazione di standards progettuali, partendo dalle norme e direttive esistenti, con l'identificazione di schemi di tipo definitivo e di tipo provvisorio, mediante utilizzo di segnaletica, e di esempi progettuali da sviluppare nell'ambito dei Piani Particolareggiati;
- iv) la verifica dell'esistente schema di circolazione e la definizione di proposte finalizzate anche alla risoluzione delle principali criticità di strade e incroci.

6.6 Una Strategia per il Sistema della Sosta

Il PGTU propone di regolare l'accessibilità nelle aree centrali integrando gli interventi sul sistema di circolazione e di controllo del traffico con un pacchetto di provvedimenti sul sistema dei parcheggi.

L'accessibilità in Centro non viene limitata attraverso provvedimenti coercitivi, ma viene orientata operando sul controllo rigoroso della sosta.

Questo significa regolamentare l'accesso al Centro nel suo complesso attraverso una efficace politica di regolamentazione della sosta che disincentivi l'utilizzo dei parcheggi più centrali da parte dei pendolari senza però penalizzare il traffico operativo.

Per raggiungere questo obiettivo è indispensabile da un lato intervenire sulla gestione della sosta del Centro della Città, e dall'altro mettere a disposizione dei pendolari una capacità adeguata di parcheggi gratuiti a corona dell'area regolamentata.

Per altro una corretta gestione della sosta può consentire, già nel breve termine, di far fronte ai disagi più acuti cui oggi sono soggetti i residenti ed il traffico operativo.

I criteri che vengono proposti per affrontare con il PGTU questa importante tematica comprendono alcuni standard qualitativi (ormai adottati in tutta Europa) che riguardano la distanza pedonale e la tariffa (Figura 6.6.1):

- i) il Piano deve mirare a soddisfare interamente la domanda di sosta dei residenti entro 100 m al massimo dal luogo di residenza;
- ii) la domanda di sosta a rotazione dovrà essere soddisfatta entro 250 m dal luogo di destinazione;
- iii) la domanda di sosta dei pendolari dovrà essere soddisfatta nei parcheggi di attestamento posti a corona dell'area regolamentata ad una distanza pedonale non superiore a 400 - 500 m dalla destinazione finale, con un graduale trasferimento di spazi di sosta dal Centro alla periferia;
- iv) i residenti che non possiedono un posto - auto in sede propria (box, cortile, ecc.) potranno lasciare la propria automobile su strada nei parcheggi regolamentati della loro zona di residenza, godendo della possibilità di avere un "permesso", le cui modalità di rilascio andranno definite di comune accordo con l'Amministrazione Comunale nell'ambito di un Regolamento di Attuazione;v) la sosta pubblica del Centro allargato dovrà gradualmente essere regolamentata, in parte a disco orario (fascia più esterna), in parte a pagamento, con tariffe decrescenti, dalle zone più centrali a quelle più esterne. Il sistema tariffario potrà prevedere (se la capacità del sistema lo consentirà) anche abbonamenti a tariffe preferenziali e/o agevolate per i pendolari.

Il PGTU considerando l'arco biennale di sua validità, propone e/o recepisce pertanto le seguenti azioni:

- i) tariffazione della sosta nelle aree centrali, con agevolazioni per i residenti nella propria zona di residenza;
- ii) rafforzamento e realizzazione di parcheggi di attestamento a corona delle aree centrali;

iii) completamento del sistema di parcheggi centrali per la sosta a rotazione e dei residenti attraverso il completamento di eventuali parcheggi in corso di realizzazione o la realizzazione dei parcheggi già programmati dall'Amministrazione Comunale. I nuovi parcheggi, a parte casi specifici ed evidenti di carenza locale di capacità di sosta, dovrebbero inserirsi sul territorio nella logica di parcheggi

sostitutivi di quelli esistenti su strada; in questo contesto la disponibilità di nuova capacità di sosta supporta in modo assolutamente efficace le strategie del PGTU che puntano a recuperare alla ciclopedità e all'ambiente gli ambiti di maggior pregio della Città.

In presenza di nuovi parcheggi in Centro il numero di spazi di sosta pubblica su sede stradale potrà, se lo si riterrà opportuno, lentamente ridursi consentendo di recuperare alla ciclopedità e alla Città strade e piazze di pregio, che oggi vengono purtroppo utilizzate permanentemente come contenitori di automobili.

Per altro, le importanti risorse che possono essere introitate attraverso questa manovra andranno reinvestite, come previsto dalla legge, nel settore,

per realizzare nuovi parcheggi, per arredare la Città, per offrire eventualmente il trasporto pubblico a condizioni di utilizzo particolarmente vantaggiose, anche da un punto di vista economico.

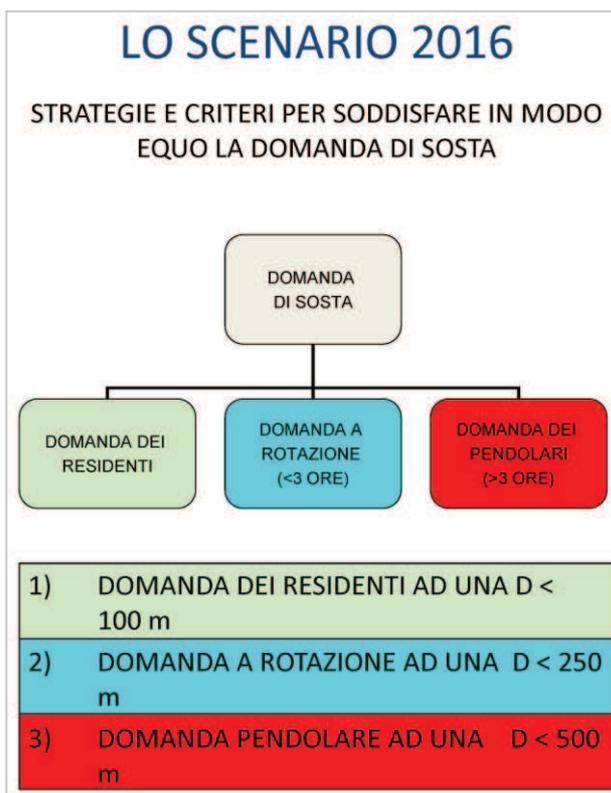
Il futuro sistema dei parcheggi dovrà innanzitutto quindi mettere a disposizione dei pendolari, cioè di coloro che hanno sosta superiore alle 3 ore, le alternative di parcheggio gratuito sufficienti per soddisfare in modo adeguato i livelli della domanda.

Ciò sarà possibile da subito mantenendo gratuiti i parcheggi posti a corona del Centro allargato, o rendendo più appetibili parcheggi già esistenti ma quasi completamente inutilizzati, o avvicinando al Centro, attraverso la realizzazione di percorsi pedonali competitivi, parcheggi già esistenti ma leggermente troppo lontani e quindi oggi poco appetibili, o ancora sfruttando aree libere poste a corona dell'area regolamentata per ricavare immediatamente parcheggi per pendolari (anche provvisori, per i prossimi 2-3 anni).

L'unica possibile strategia alternativa a questa, compatibile però solo con il medio - lungo periodo, consiste nella realizzazione di numerosi parcheggi sempre in Centro, per soddisfare anche tutta la domanda di sosta dei pendolari.

Questa strategia però avrebbe evidenti controindicazioni: buona parte dei nuovi parcheggi, dovendo soddisfare i pendolari, non potrebbero essere redditizi, e quindi sarebbero difficilmente finanziabili, si incrementerebbe ulteriormente il traffico del Centro con evidenti problemi di congestione e di inquinamento, e infine si creerebbero problemi rilevanti di impatto ambientale,

Figura 6.6.1 – I criteri proposti dal PGTU per una nuova gestione della sosta



nonché problemi di realizzazione (se previsti nel sottosuolo), con uno “sfilacciamento” dei tempi di costruzione molto pericolosi.

Contestualmente al potenziamento del sistema esterno di parcheggi per i pendolari, sarà possibile procedere con la regolamentazione di una quantità sempre più consistente di parcheggi del Centro.

In particolare è auspicabile tenere conto che l’incremento del numero di spazi di sosta regolamentati dovrà procedere parallelamente al potenziamento dei parcheggi gratuiti a corona per i pendolari (sia in termini di quantità che di maggiore fruibilità), e che il programma di realizzare percorsi ciclabili o eventuali limitate pedonalizzazioni e/o ZTL, dovrà essere perseguito gradualmente anche per non eliminare parcheggi che possono essere necessari fino a quando non sono disponibili tutti i parcheggi esterni gratuiti.

6.7 Una Strategia per il Sistema dei Trasporti Pubblici

Nel breve medio periodo, si dovranno creare le condizioni per confermare e ampliare il ruolo del trasporto pubblico extraurbano su ferro, mentre se si vuole incrementare il ruolo del servizio pubblico urbano si dovrà puntare in futuro su un suo riassetto significativo e una sua significativa evoluzione verso un’offerta più moderna e appetibile ma anche in grado di offrire un livello di servizio decisamente più efficiente rispetto ad oggi.

In questo possibile scenario strategico il trasporto pubblico, per acquisire nuova domanda, dovrà puntare ad offrire un servizio più efficiente e quindi più competitivo; ciò sarà possibile se da un lato sfrutterà la migliorata fluidità del traffico che sarà possibile conseguire grazie all’attuazione dei provvedimenti proposti dal PGTU, e dall’altro se razionalizzerà il servizio, se migliorerà le sue tecnologie e se potenzierà la sua rete attraverso l’istituzione di servizi frequenti per il Centro, legandoli mediante operazioni tariffarie vantaggiose, anche alle esigenze della mobilità sistematica.

I percorsi e i livelli di servizio di mezzi innovativi ecologici dovranno essere naturalmente concordati con l’Azienda; il PGTU suggerisce di sfruttare linee con un proprio bacino potenziale di utenti, per offrire nelle ore di punta corse, eventualmente deviate, che consentano di collegare celermente le zone a corona del Centro, con le aree pedonali e con i maggiori poli attrattori di traffico, passando in prossimità dei parcheggi gratuiti per pendolari meno appetibili perché più distanti dal Centro stesso.

Il ruolo del trasporto pubblico urbano potrà diventare molto più significativo, se si avrà il coraggio di rimettere in discussione completamente l’attuale assetto, attraverso la redazione di un Piano dei Trasporti Pubblici Urbani, che abbia l’obiettivo di riorganizzare la rete per offrire un servizio migliore, più appetibile e più corrispondente alle aspettative dei potenziali utenti.

Al pendolare, una volta attuato il PGTU, si presenteranno diverse opportunità:

- 1) o utilizzare l’auto per attestarsi a corona del Centro allargato nei parcheggi gratuiti e raggiungere pedonalmente (300-500 m) la destinazione finale;
- 2) o attestarsi sempre a corona del Centro allargato e utilizzare il servizio pubblico con una tariffa privilegiata, per raggiungere la destinazione finale;
- 3) o trasferirsi in origine sul mezzo pubblico;
- 4) o parcheggiare in Centro acquistando eventuali abbonamenti settimanali e/o mensili a tariffe agevolate (tariffe che comunque dovranno essere superiore al costo del trasporto pubblico).



Il nuovo servizio per essere particolarmente competitivo e appetibile dovrà agire soprattutto sul costo del biglietto (che dovrà essere basso specialmente per i pendolari) e sulla definizione di formule tariffarie integrate, collegate anche all'utilizzo dei parcheggi al servizio del Centro (sia gratuiti che a pagamento).

6.8 Una Strategia per il Sistema Ciclabile

Anche per il trasporto a due ruote, così come per il trasporto pubblico, si devono creare le condizioni per un possibile significativo sviluppo.

Questa opportunità potrà essere colta appieno solo se sarà possibile dare un ulteriore forte impulso alla realizzazione di ciclopiste.

Il PGTU assegna un ruolo molto significativo alla bicicletta perché in una Città delle dimensioni di Cernusco sul Naviglio, la lunghezza media dello spostamento è ottimale per diffondere sempre più l'utilizzo della bicicletta.

Oggi l'utilizzo di questo mezzo è diffuso (sul totale del traffico delle radiali di accesso al Centro, la bici incide poco sui flussi veicolari totali), ma negli ultimi anni il numero di biciclette in Area Centrale è aumentato significativamente.

E' necessario incentivare fortemente l'utilizzo della bicicletta attraverso il potenziamento sia strutturale che funzionale, attraverso la realizzazione di ciclopiste (che devono essere realizzate perseguendo innanzitutto un disegno di rete), ma anche di servizi collaterali, di supporto alla ciclabilità, quali forme di sharing.

Solo l'effetto rete consente di acquisire quote consistenti di domanda di mobilità e solo la continuità e la diffusione dei percorsi protetti e riservati crea una percezione nuova nei non ciclisti, cioè l'idea di un mezzo di trasporto che oltre ad essere economicamente vantaggioso, è anche sicuro e competitivo.

Il PGTU avvia di fatto il Piano Comunale delle Piste Ciclabili che l'Amministrazione Comunale ha già messo in cantiere, individuando le seguenti priorità:

- i) realizzazione di piste ciclabili protette lungo le direttrici dove più alta è la domanda e maggiore è la conflittualità con il traffico automobilistico;
- ii) interventi di moderazione del traffico che privilegiano come principio le utenze più deboli, nelle zone residenziali e di salvaguardia ambientale;
- iii) realizzazione di aree di sosta attrezzata per biciclette a servizio dei principali poli generatori di traffico e diffuse nelle aree centrali.

6.9 Le Aree Pedonali e le Zone a Traffico Limitato

Il PGTU propone i criteri e le indicazioni progettuali per estendere, eventualmente in modo sperimentale, le aree regolamentate della Città o in alternativa a salvaguardare gli ambiti urbani ambientalmente più critici attraverso il contenimento e la regolamentazione del transito dei veicoli.

Il programma di regolamentazione del traffico comprende un pacchetto interessante di provvedimenti, articolati e coordinati tra loro, da attuarsi secondo una opportuna sequenzialità funzionale, che può tradursi anche in una gradualità temporale più o meno spinta da calibrare sugli obiettivi attesi dall'Amministrazione Comunale.

Il PGTU, sulla base dell'analisi della situazione esistente, propone:

- i) la verifica dei sensi di circolazione e dei percorsi di ingresso e uscita delle aree centrali;

- ii) la verifica della presenza e della consistenza di parcheggi ad uso pubblico nelle aree centrali, e la valutazione di possibili Zone a Traffico Limitato, con mantenimento dell'accesso agli utilizzatori dei parcheggi;
- iii) l'individuazione di spazi da recuperare pedonalmente con arredo nel breve termine.

Si possono proporre alcuni criteri che si ritiene dovrebbero essere seguiti nella definizione delle zone pedonali e/o a traffico limitato:

- i) gli elementi guida nella selezione di queste zone dovrebbero essere: la capacità ambientale, la funzione urbana, il tipo di attività, il numero di pedoni presenti, il ruolo nella mobilità dei trasporti alternativi (pubblico, su due ruote);
- ii) allorché le caratteristiche di una strada o di una piazza sono tali da rendere incompatibili anche la presenza di auto in sosta, si dovrà cercare di istituire una zona pedonale o una ZTL con divieto di sosta anche per i residenti;
- iii) allorché le caratteristiche di una strada o di una piazza sono tali da rendere incompatibile la presenza di flussi di traffico non di residenti, si dovrà cercare di istituire una ZTL;
- iv) allorché la presenza di flussi di traffico non residenziale risulta compatibile come volume con le caratteristiche di una strada o di una piazza o di zone urbane rese accessibili da questa strada o piazza, è preferibile evitare una limitazione del traffico optando, se richiesto, per misure di limitazione della sosta: questa scelta risulta ancor più necessaria allorché le funzioni presenti richiedono comunque una forte accessibilità per il traffico operativo.

6.10 La Riqualifica Ambientale e la Sicurezza

Il PGTU, riconoscendo la necessità di una tutela ambientale e della sicurezza non solo del Centro ma anche delle periferie, propone una serie di azioni diffuse che comprendono in particolare:

- i) l'adozione delle "Zone a 30 Km/h" in tutta la viabilità residenziale o da tutelare per la presenza di particolari funzioni insediative o di forti movimenti pedonali; nelle zone a traffico moderato, si riuscirà altresì a garantire adeguata sicurezza alla mobilità ciclopedonale che non dovrà essere fisicamente separata dal restante traffico;
- ii) la realizzazione di "progetti pilota" per la riqualifica ambientale di alcune strade o piazze a "30 Km/h", attraverso l'allargamento dei marciapiedi e opere di arredo urbano;
- iii) l'utilizzo di asfalto fonoassorbente lungo direttrici di forte traffico con presenze insediative da tutelare;
- iv) l'individuazione di interventi mirati per migliorare la sicurezza in incroci o tratti stradali dove i dati sull'incidentalità denunciano situazioni di pericolo.

6.11 Il Sistema Informativo della Mobilità e il Monitoraggio degli Interventi

Nell'ambito degli studi per il PGTU si sono raccolte e analizzate Banche Dati sui diversi fattori che concorrono a caratterizzare il problema del traffico.

Queste Banche Dati comprendono in particolare:

- i) conteggi di traffico;
- ii) matrici origine/destinazione;
- iii) dati sulla offerta e sulla domanda di sosta;



- v) dati sull'inquinamento acustico ed atmosferico;
- vi) dati sull'incidentalità.

Queste Banche Dati, supportate da modelli matematici di simulazione del traffico e dell'inquinamento, consentono di monitorare l'evolvere dei fenomeni e i risultati raggiunti nell'attuazione delle diverse proposte di Piano.

Queste Banche Dati, unitamente a quelle già presenti o in corso di realizzazione in materia urbanistica ed ambientale, rappresentano altresì un patrimonio prezioso di conoscenza anche per il PGT e per il governo complessivo della Città.

7. LE PROPOSTE DI INTERVENTO DEL PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO

Questo capitolo presenta le indicazioni progettuali del PGTU suddivise per grandi sistemi. Le proposte relative al nuovo assetto della viabilità e del sistema di circolazione, contengono una premessa generale necessaria per definire:

- i criteri di progettazione secondo le normative;
- l'assetto funzionale della viabilità con l'individuazione dei percorsi di attraversamento del Comune (viabilità con funzioni territoriali) e dei percorsi primari urbani;
- la Classificazione Funzionale della Rete Stradale.

Il rapporto presenta lo "Scenario Obiettivo", cioè quello che il PGTU propone di realizzare a regime in un periodo di circa 24-36 mesi, in successivi Stralci coerenti ed integrati tra loro, da modulare e calibrare sulla base delle risorse economiche disponibili.

Lo scenario infrastrutturale viario preso come riferimento comprende essenzialmente la rete stradale esistente; il PGTU prende atto che al momento non sono presenti dei progetti comunali infrastrutturali che abbiano raggiunto un livello di maturazione tale da avere presumibilmente tempi di realizzazione compatibili con quelli di attuazione del PGTU (2-3 anni).

7.1 Classificazione della Rete Viaria

7.1.1 Criteri generali per la definizione delle gerarchie viarie

Secondo quanto previsto dall'articolo 2 del Codice della Strada e dalle Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico, è necessario definire nel contesto del PGTU la classifica funzionale delle strade urbane.

Nel definire la classificazione, si fa riferimento al Codice e al relativo Regolamento, alle Direttive per i Piani Urbani del Traffico e alle altre Normative esistenti.

Si riprendono tra l'altro i principali contenuti del D.M. del 5-11-2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade", che rappresenta la norma di riferimento più recente per la costruzione di nuove strade, relativamente agli aspetti dimensionali delle diverse categorie di strade e delle eventuali relative strade di servizio.

Sono comunque validi gli elementi relativi alla classificazione presenti nel Codice e nelle Direttive; relativamente alle intersezioni, alle fasce di rispetto e alla moderazione del traffico il citato Decreto non introduce modifiche, rimandando ad altre norme.

Essendo il D.M. del 5-11-2001 riferito in particolare alla costruzione delle strade, si ritiene comunque opportuno, relativamente alla classificazione delle strade esistenti, far riferimento anche ai principali elementi delle altre normative relative alle caratteristiche delle strade e delle intersezioni ed in particolare le "Norme sulle caratteristiche geometriche e di traffico delle strade urbane" e le "Norme sulle caratteristiche geometriche e di traffico delle intersezioni stradali urbane", con i necessari adattamenti.

Tra l'altro il Decreto non considera particolari categorie di strade urbane, quali ad esempio quelle collocate in zone residenziali, che necessitano di particolari arredi, quali anche i dispositivi per la limitazione della velocità dei veicoli.

Le strade extraurbane sono classificate, riguardo alle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali, nei seguenti tipi:



- A – Autostrade (che possono assumere anche valenza urbana);
- B – Strade extraurbane principali;
- C – Strade extraurbane secondarie.

In particolare le strade extraurbane appartenenti alle suddette classi devono avere le seguenti caratteristiche minime:

- A - Autostrada: strada extraurbana (o urbana) a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia, eventuale banchina pavimentata a sinistra e corsia di emergenza o banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso e di accessi privati, dotata di recinzione e di sistemi di assistenza all'utente lungo l'intero tracciato, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore e contraddistinta da appositi segnali di inizio e fine; per la sosta devono essere previste apposite aree con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione. La funzione, per le autostrade urbane, è quella di rendere avulso il centro abitato del suo traffico di attraversamento, traffico che non ha interessi specifici con il centro medesimo in quanto ad origine e destinazione degli spostamenti. Nel caso di vaste dimensioni del centro abitato, alcuni tronchi terminali delle autostrade extraurbane, in quanto aste autostradali di penetrazione urbana, hanno la funzione di consentire un elevato livello di servizio anche per la parte finale (o iniziale) degli spostamenti di scambio tra il territorio extraurbano e quello urbano. Per questa categoria di strade sono ammesse solamente le componenti di traffico relative ai movimenti veicolari, nei limiti di quanto previsto all'articolo 175 del Codice della strada e all'articolo 372 del relativo Regolamento di esecuzione. Ne risultano pertanto escluse, in particolare, le componenti di traffico relative ai pedoni, ai velocipedi, ai ciclomotori, alla fermata e alla sosta (salvo quella di emergenza).
- B - Strada extraurbana principale: strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia e banchine pavimentate, priva di intersezioni a raso, con accessi alle proprietà laterali coordinati, contraddistinta dagli appositi segnali di inizio e fine, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore; per eventuali altre categorie di utenti devono essere previsti opportuni spazi. Per la sosta devono essere previste apposite aree con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione.
- C - Strada extraurbana secondaria: strada ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine.

Di seguito si illustrano invece le funzioni (Tabella 7.1.1) e le componenti di traffico ammesse (Tabella 7.1.2) per le diverse categorie di strade urbane, riportando i principali elementi desunti dalle normative per le categorie principali e definite conseguentemente per le categorie intermedie.

- A - Autostrada urbana: strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia, eventuale banchina pavimentata a sinistra e corsia di emergenza o banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso e di accessi privati, dotata di recinzione e di sistemi di assistenza all'utente lungo l'intero tracciato, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore e contraddistinta da appositi segnali di inizio e fine.

Tabella 7.1.1 – Classificazione della rete stradale: Funzioni delle strade urbane

CATEGORIE	FUNZIONI
	Funzione preminente o più opportuna
(A) AUTOSTRADALE URBANE	serve il traffico di attraversamento e di scambio raccolge il traffico delle strade (A-D) e (D)
(A-D) SCORRIMENTO VELOCE	intermedia tra strade (A) e (D) in assenza di strade (A) assume le stesse funzioni
(D) SCORRIMENTO	in assenza di strade (A) assume le stesse funzioni serve il traffico interno di più lunga distanza distribuisce il traffico delle strade (A) e (A-D) raccolge il traffico delle strade (D-E) e (E)
(D-E) INTERQUARTIERE	intermedia tra strade (D) e (E) collegamento interno all'area urbana
(E) QUARTIERE	collegamento tra settori e quartieri limitrofi distribuisce il traffico delle strade (D) e (D-E) raccolge il traffico delle strade (E-F) e (E)
(E-F) LOCALI INTERZONALI	intermedia tra strade (E) e (F) collegamento tra quartieri o interno a un quartiere
(F) LOCALI	a servizio diretto degli edifici interamente compresa all'interno di un quartiere immette il traffico sulle strade (E) e (E-F)

Deve essere attrezzata con apposite aree di servizio ed aree di parcheggio, entrambe con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione.

La funzione è quella di rendere avulso il centro abitato dal suo traffico di attraversamento, traffico che non ha interessi specifici con il centro medesimo in quanto ad origine e destinazione degli spostamenti.

Nel caso di vaste dimensioni del centro abitato, alcuni tronchi terminali delle autostrade extraurbane, in quanto aste autostradali di penetrazione urbana, hanno la funzione di consentire un elevato livello di servizio anche per la parte finale (o iniziale) degli spostamenti di scambio tra il territorio extraurbano e quello urbano.

- D - Strada urbana di scorrimento: strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico, ciascuna con almeno due corsie di marcia ed una eventuale corsia riservata ai mezzi pubblici, banchina pavimentata a destra e marciapiedi, con le eventuali intersezioni a raso semaforizzate; per la sosta sono previste apposite aree o fasce laterali esterne alla carreggiata, entrambe con immissioni ed uscite concentrate.



Tabella 7.1.2 – Classificazione della rete stradale: Categorie di traffico ammesse e spazi (DM 5-11-2001)

Categoria	A - Autostrada Urbana		D - Urbana di Scorrimento		E - Urbana di Quartiere	F - Locale Urbana
	Strada principale	Strada di servizio (event.)	Strada principale	Strada di servizio (event.)		
Pedoni	Non ammessa	Marciapiede protetto	Marciapiede protetto	Marciapiede	Marciapiede	Marciapiede
Velocipedi	Non ammessa	Corsia o Pista ciclabile	Pista ciclabile	Corsia o Pista ciclabile	Corsia o Pista ciclabile	Corsia o Pista ciclabile
Ciclomotori	Non ammessa	Corsia	Corsia	Corsia	Corsia	Corsia
Autovetture	Corsia	Corsia	Corsia	Corsia	Corsia	Corsia
Autobus	Corsia	Corsia o Corsia riservata	Corsia o Corsia riservata	Corsia o Corsia riservata	Corsia o Corsia riservata	Corsia o Corsia riservata
	Esclusa fermata	Piazzole di fermata o eventuale corsia riservata	Corsia riservata e/o fermate organizzate	Piazzole di fermata	Piazzole di fermata o eventuale corsia riservata	Piazzole di fermata
						Dimensioni corsie adeguate
Autocarri	Corsia	Corsia	Corsia	Corsia	Corsia	Corsia
Autotreni Autoaricolati	Corsia	Corsia	Corsia	Corsia	Corsia	Non ammessa
Veicoli su rotaia	Non ammessa	Corsia o Corsia riservata o appositi spazi	Non ammessa	Corsia o Corsia riservata o appositi spazi	Corsia o Corsia riservata o appositi spazi	Corsia o Corsia riservata o appositi spazi
						Dimensioni corsie adeguate
Sosta	Non ammessa (solo in spazi separati con immissioni ed uscite concentrate)	Appositi spazi (Fascia di sosta)	Non ammessa (solo in spazi separati con immissioni ed uscite concentrate)	Appositi spazi (Fascia di sosta)	Appositi spazi (Fascia di sosta)	Appositi spazi (Fascia di sosta)
Accessi	Non ammessi	Ammessi	Non ammessi	Ammessi	Ammessi	Ammessi

La funzione, oltre a quella di soddisfare il traffico di attraversamento e il traffico di scambio, da assolvere completamente o parzialmente nei casi rispettivamente di assenza o di contemporanea presenza delle autostrade urbane, è quella di garantire un elevato livello di servizio per gli spostamenti a più lunga distanza propri dell'ambito urbano (traffico interno al centro abitato).

Per questa categoria di strade è prevista dall'articolo 142 del Codice la possibilità di elevare il limite generalizzato di velocità per le strade urbane, pari a 50 Km/h, fino a 70 Km/h, per le strade le cui caratteristiche costruttive e funzionali lo consentano.

Per l'applicazione delle direttive vengono individuati gli itinerari di scorrimento costituiti da serie di strade, le quali nel caso di presenza di corsie o sedi riservate ai mezzi pubblici di superficie devono comunque disporre di ulteriori due corsie per senso di marcia.

- E - Strada urbana di quartiere: strada ad unica carreggiata con almeno due corsie, banchine pavimentate e marciapiedi; per la sosta sono previste aree attrezzate con apposita corsia di manovra, esterna alla carreggiata.

La funzione è di collegamento tra settori e quartieri limitrofi o, per i centri abitati di più vaste dimensioni, tra zone estreme di un medesimo settore o quartiere (spostamenti di minore lunghezza rispetto a quelli eseguiti sulle strade di scorrimento, sempre interni al centro abitato).

In questa categoria rientrano, in particolare, le strade destinate a servire gli insediamenti principali urbani e di quartiere (servizi, attrezzature, ecc.), attraverso gli opportuni elementi viari complementari.

- F - Strada locale urbana: strada opportunamente sistemata ai fini della circolazione dei pedoni, dei veicoli e degli animali non facente parte degli altri tipi di strade.

La funzione è di servire direttamente gli edifici per gli spostamenti pedonali e per la parte iniziale o finale degli spostamenti veicolari privati.

In questa categoria rientrano, in particolare, le strade pedonali e le strade parcheggio.

La classifica viene redatta tenendo conto da un lato delle caratteristiche strutturali fissate dall'Art. 2 del Codice della Strada e delle caratteristiche geometriche esistenti per ciascuna



strada in esame, nonché delle caratteristiche funzionali dinanzi precisate, e dall'altro lato del fatto che le anzidette caratteristiche strutturali previste dal Codice sono da considerarsi come "obiettivo da raggiungere" per le strade esistenti, laddove siano presenti vincoli fisici immediatamente non eliminabili.

Il D.M. del 5-11-2001 sviluppa per altro gli aspetti relativi alle categorie di traffico ammesse e alla classificazione delle reti stradali.

Relativamente alle categorie di traffico ammesse sulle diverse strade, non vengono introdotte sostanziali modifiche rispetto alle precedenti normative, precisando per lo più alcuni aspetti.

Gli elementi più rilevanti risultano essere per le strade di categoria F (strade locali) l'ammissibilità della circolazione dei mezzi di trasporto pubblico, purché le corsie presentino misure adeguate, e la non ammissibilità della circolazione di autotreni e autoarticolati, e per le strade di categoria A (autostrade) la non ammissibilità della circolazione di pedoni, velocipedi, ciclomotori e veicoli su rotaia.

Per la circolazione dei pedoni, dei velocipedi e degli autobus e per la sosta le norme precisano i diversi aspetti di dettaglio per le diverse categorie di strade, come riportato in Tabella 4.1.2.

Il Decreto individua anche la necessità di definire un rapporto gerarchico per le reti stradali, basato sull'individuazione della funzione assolta nel contesto territoriale e nell'ambito del sistema delle infrastrutture stradali.

Si individuano alcuni fattori che caratterizzano le reti stradali da un punto di vista funzionale, che sono:

- tipo di movimento servito (di transito, di distribuzione, di penetrazione, di accesso); il movimento è da intendersi pure nel senso opposto, cioè di raccolta progressiva ai vari livelli;
- entità dello spostamento (distanza mediamente percorsa dai veicoli);
- funzione assunta nel contesto territoriale attraversato (collegamento nazionale, interregionale, provinciale, locale);
- componenti di traffico e relative categorie (veicoli leggeri, veicoli pesanti, motoveicoli, pedoni, ecc.).

Si possono individuare 4 livelli di rete, ai quali far corrispondere le funzioni e le categorie di strade, come di seguito riportato:

- a - Rete primaria, che assolve alle funzioni di transito e di scorrimento e che può essere indicativamente costituita dalle autostrade urbane (categoria A) e dalle strade urbane di scorrimento (categoria D);
- b - Rete principale, che assolve alla funzione di distribuzione e che può essere indicativamente costituita dalle strade urbane di scorrimento (categoria D);
- c - Rete secondaria, che assolve alla funzione di penetrazione e che può essere indicativamente costituita dalle strade urbane di quartiere (categoria E);
- d - Rete locale, che assolve alla funzione di accesso e che può essere indicativamente costituita dalle strade urbane locali (categoria F).

Per ogni tipo di rete si precisano i fattori che la caratterizzano.

La rete primaria è caratterizzata dai seguenti fattori:

- movimenti di transito e di scorrimento;



- spostamenti di lunga distanza;
- funzione di collegamento di intera area urbana in ambito urbano;
- componenti di traffico limitate.

La rete principale è caratterizzata dai seguenti fattori:

- movimenti di distribuzione dalla rete primaria alla rete secondaria ed eventualmente alla rete locale;
- spostamenti di media distanza;
- funzione di collegamento interquartiere in ambito urbano;
- componenti di traffico limitate.

La rete secondaria è caratterizzata dai seguenti fattori:

- movimenti di penetrazione verso la rete locale;
- spostamenti di ridotta distanza;
- funzione di collegamento di quartiere in ambito urbano;
- ammesse tutte le componenti di traffico.

La rete locale è caratterizzata dai seguenti fattori:

- movimenti di accesso;
- spostamenti di breve distanza;
- funzione di collegamento interna al quartiere in ambito urbano;
- ammesse tutte le componenti di traffico.

Ai 4 livelli di rete definiti deve essere aggiunto il livello terminale, che si identifica con le strutture destinate alla sosta, e che è caratterizzato dai seguenti fattori:

- a servizio della sosta;
- spostamenti di entità nulla;
- funzione di collegamento locale;
- ammesse tutte le componenti di traffico, salvo limitazioni specifiche.

I diversi elementi, peraltro in parecchi casi poco adeguati rispetto alle tipologie stradali esistenti, sono stati integrati da ulteriori indicazioni contenute nelle Direttive, relative in particolare alla viabilità urbana.

In tale ambito si afferma che è importante evidenziare che per i centri abitati di più vaste dimensioni, od anche per quelli di più modeste dimensioni, ai fini dell'applicazione delle direttive ed, in particolare al fine di adattare la classifica funzionale alle caratteristiche geometriche delle strade esistenti ed alle varie situazioni di traffico, possono prevedersi anche altri tipi di strade con funzioni e caratteristiche intermedie rispetto ai tipi precedentemente indicati, quali:

- Strada di scorrimento veloce, intermedia tra autostrada urbana (categoria A) e strada urbana di scorrimento (categoria D), che viene identificata come categoria AD;
- Strada urbana interquartiere, intermedia tra strada urbana di scorrimento (categoria D) e strada urbana di quartiere (categoria E), che viene identificata come categoria DE;
- Strada locale interzonale, intermedia tra strada urbana di quartiere (categoria E) e strada urbana locale (categoria F), anche con funzioni di servizio rispetto alle strade di quartiere, che viene identificata come categoria EF.

Gli elementi che devono essere considerati per definire la classificazione sono:

- il sistema di circolazione;
- la capacità delle strade in termini di numero di corsie totali o per senso di marcia;

- i volumi di traffico che per alcune strade sono i flussi rilevati sul campo tramite conteggi classificati, per altre strade sono i flussi simulati;
- la presenza o meno di parcheggi su strada o fuori sede stradale;
- l'uso prevalente del suolo;
- il trasporto pubblico in termini di presenza o meno di servizi di linea lungo ogni singola strada;
- le previsioni di P.R.G. e di Piani e Progetti esistenti.

Le diverse norme riguardano naturalmente in modo particolare le strade di progetto, ma devono rappresentare un punto di riferimento e di indirizzo anche per l'adeguamento della viabilità esistente, che si deve realizzare attraverso l'idonea attribuzione di funzioni specifiche ai singoli elementi viari, la conseguente sistemazione delle intersezioni (con eventuale limitazione del numero delle medesime e degli accessi), la regolamentazione dei sensi di marcia per le varie componenti di traffico veicolare, la regolamentazione della sosta veicolare e la regolamentazione del traffico pedonale.

7.1.2 Standards di Classificazione

Si riprendono dalle norme, ed in particolare dal D.M. del 5-11-2001, le caratteristiche geometriche per le diverse strade, riportando gli elementi principali in Tabella 7.1.3.

A titolo esemplificativo si riportano per le diverse categorie di strade alcune possibili sezioni tipo, con riferimento alle strade di categoria A (Figura 7.1.1), categoria D (Figura 7.1.2), categoria E (Figura 7.1.3), categoria F (Figura 7.1.4).

Le norme forniscono le seguenti indicazioni:

- Le autostrade urbane (categoria A) hanno carreggiate separate da spartitraffico da 1.80 m, corsie da 3.75 m, 2 o più corsie per senso di marcia, corsia di emergenza da 3.00 m, banchina di destra da 2.50 m (in assenza di corsia di emergenza), banchina di sinistra da 0.70 m, fasce di pertinenza da 20 m e fasce di rispetto da 30 m.
Per le altre principali caratteristiche si determinano un raggio planimetrico minimo di 252 m, una pendenza trasversale massima in curva del 7%, una pendenza longitudinale massima del 6%, da ridurre al 4% in galleria.
Si fissa una velocità di progetto variabile tra 80 e 140 km/h.
Le caratteristiche in precedenza indicate sono riferite alla strada principale.
Per la eventuale strada di servizio si determinano, rispetto a quanto previsto per la strada principale, corsie da 3.00 m, 1 o più corsie per senso di marcia, raggio planimetrico minimo di 51 m, banchina di destra da 0.50 m, banchina di sinistra da 0.50 m, marciapiede da 1.50 m, velocità di progetto variabile tra 40 e 60 km/h.
- Le strade urbane di scorrimento (categoria D) hanno carreggiate separate con spartitraffico da 1.80 m, corsie da 3.25 m, 2 o più corsie per senso di marcia, banchina di destra da 1.00 m, banchina di sinistra da 1.00 m, marciapiede da 1.50 m, fasce di pertinenza da 15 m e fasce di rispetto da 20 m.
Per le altre principali caratteristiche si determinano un raggio planimetrico minimo di 77 m, una pendenza trasversale massima in curva del 5%, una pendenza longitudinale massima del 6%, da ridurre al 4% in galleria.
Si fissa una velocità di progetto variabile tra 50 e 80 km/h.

TABELLA 7.1.3
Classificazione della rete stradale
Elementi dimensionali
Elementi ripresi dal DM 5-11-2001

CATEGORIE	GEOMETRIA LONGITUDINALE				GEOMETRIA TRASVERSALE									
	Velocità di progetto (km/h)	Raggio planimetrico minimo (m)	Pendenza trasversale massima in curva	Pendenza longitudinale massima (1)	Tipo di carreggiate	N° corsie per senso di marcia	Larghezza corsia (m) (2)	Corsia emergenza (m) (3)	Larghezza min. banchina sinistra (m)	Larghezza min. banchina destra (m) (3)	Larghezza minima marciapiedi (m)	Larghezza minima spartitraffico (m)	Larghezza minima fasce di pertinenza (m)	Larghezza minima fasce di rispetto (m)
(A) AUTOSTRAD E URBANE					indipendenti o separate da spartitraffico								20	30
Strada principale	80-140	252	7%	6%		2 o più	3,75	3,00	0,70	2,50	-	1,80		
Strada di servizio (event.)	40-60	51	7%	6%		1 o più	3,00	-	0,50	0,50	1,50	-		
(D) SCORRIMENTO					indipendenti o separate da spartitraffico			-					15	20
Strada principale	50-80	77	5%	6%		2 o più	3,25		0,50	1,00	1,50	1,80		
Strada di servizio (event.)	25-60	19	5%	6%		1 o più	2,75		0,50	0,50	1,50	-		
(E) QUARTIERE	40-60	51	3,5%	8%	unica	1 o più	3,00	-	-	0,50	1,50	-	12	10
(F) LOCALI	25-60	19	3,5%	10%	unica	1 o più	2,75	-	-	0,50	1,50	-	5	10

(1) +1% se non penalizza circolazione
 Per A e D 4% in galleria

(2) 3.50 m per senso di marcia per corsie percorse da autobus o mezzi pesanti
 Per strada a senso unico con 1 corsia larghezza complessiva 5.50, corsia fino 3.75, differenza su banchina destra

(3) Per A in assenza di corsia di emergenza

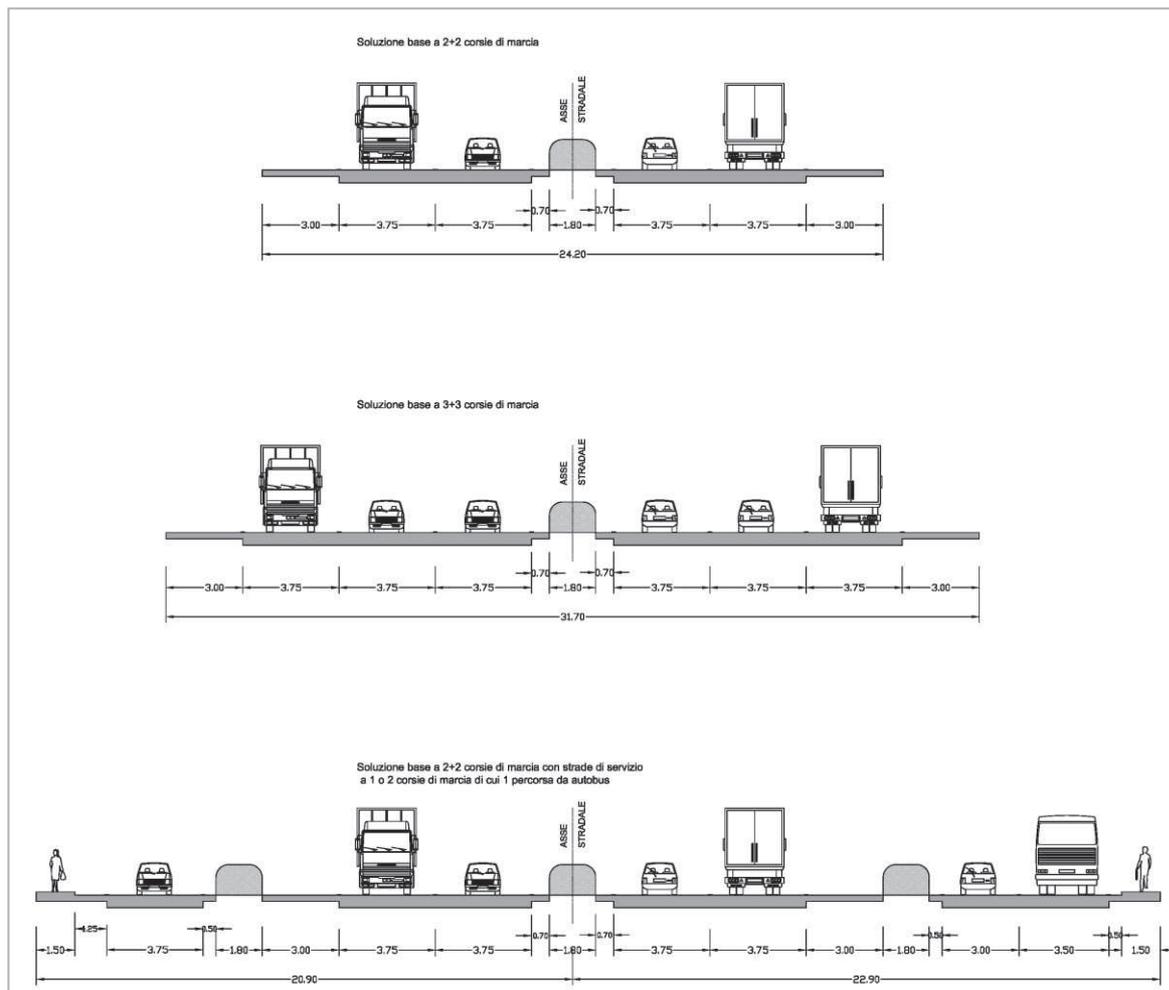
Note

Le caratteristiche strutturali delle strade sono da considerarsi come "obiettivo da raggiungere" per le strade esistenti, laddove siano presenti vincoli fisici immediatamente non eliminabili

Le categorie di strade DE e EF assumono funzioni e caratteristiche intermedie rispetto alle categorie principali

Il DM non considera i dispositivi per la limitazione della velocità e gli elementi di arredo

Figura 7.1.1 – Sezioni tipo di Categoria A (Autostrade) in ambito urbano



Le caratteristiche in precedenza indicate sono riferite alla strada principale.

Per la eventuale strada di servizio si determinano, rispetto a quanto previsto per la strada principale, corsie da 2.75 m, 1 o più corsie per senso di marcia, raggio planimetrico minimo di 19 m, banchina di destra da 0.50 m, banchina di sinistra da 0.50 m, marciapiede da 1.50 m, velocità di progetto variabile tra 25 e 60 km/h.

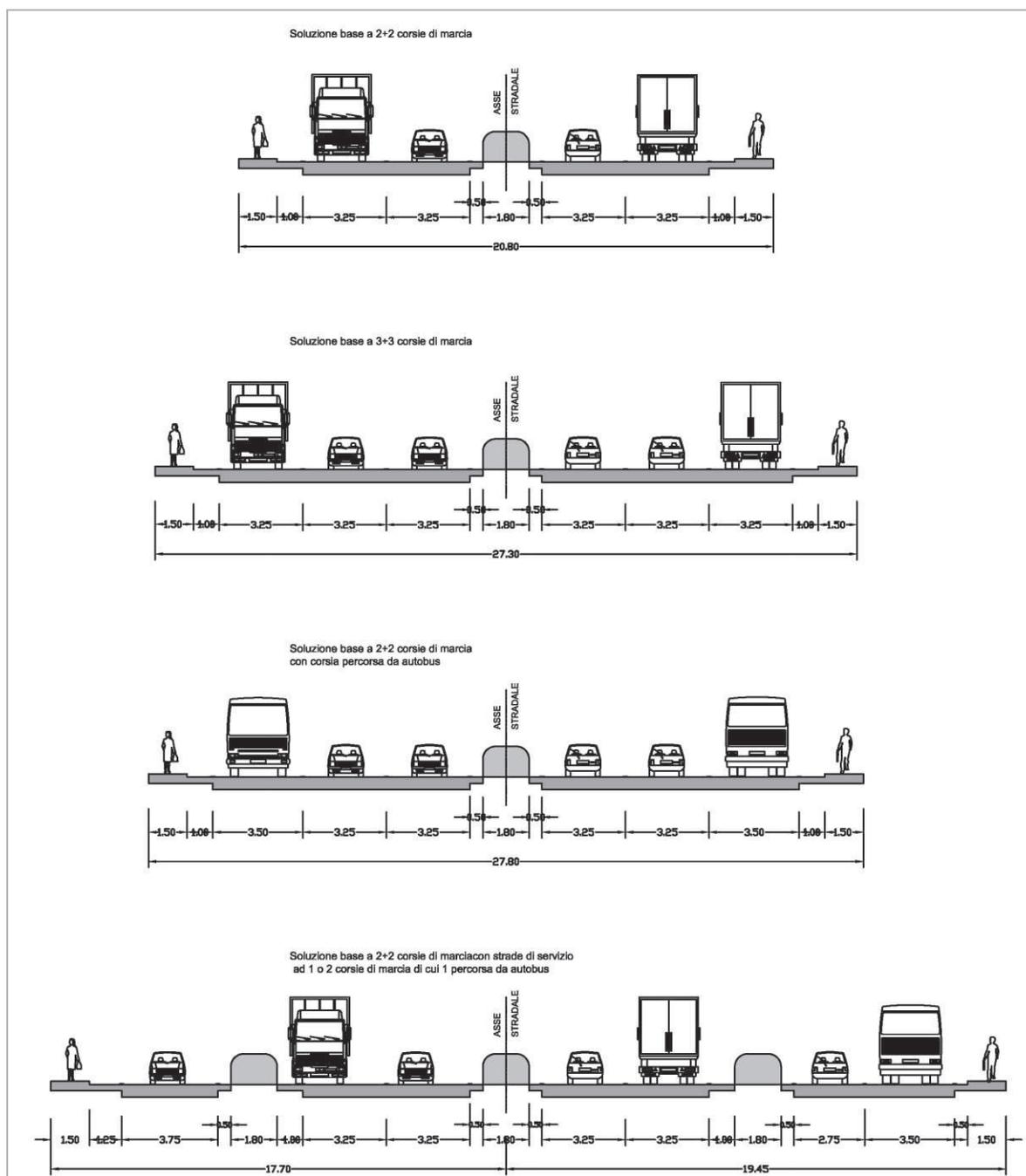
- Le strade urbane di quartiere (categoria E) hanno carreggiata unica, corsie da 3.00 m, 1 o più corsie per senso di marcia, banchina di destra da 0.50 m, marciapiede da 1.50 m, fasce di pertinenza da 12 m e fasce di rispetto da 10 m.

Per le altre principali caratteristiche si determinano un raggio planimetrico minimo di 51 m, una pendenza trasversale massima in curva del 3.5%, una pendenza longitudinale massima dell'8%.

Si fissa una velocità di progetto variabile tra 40 e 60 km/h.

- Le strade urbane locali (categoria F) hanno carreggiata unica, corsie da 2.75 m, 1 o più corsie per senso di marcia, banchina di destra da 0.50 m, marciapiede da 1.50 m, fasce di pertinenza da 5 m e fasce di rispetto da 10 m.

Figura 7.1.2 – Sezioni tipo di Categoria D: urbane di scorrimento



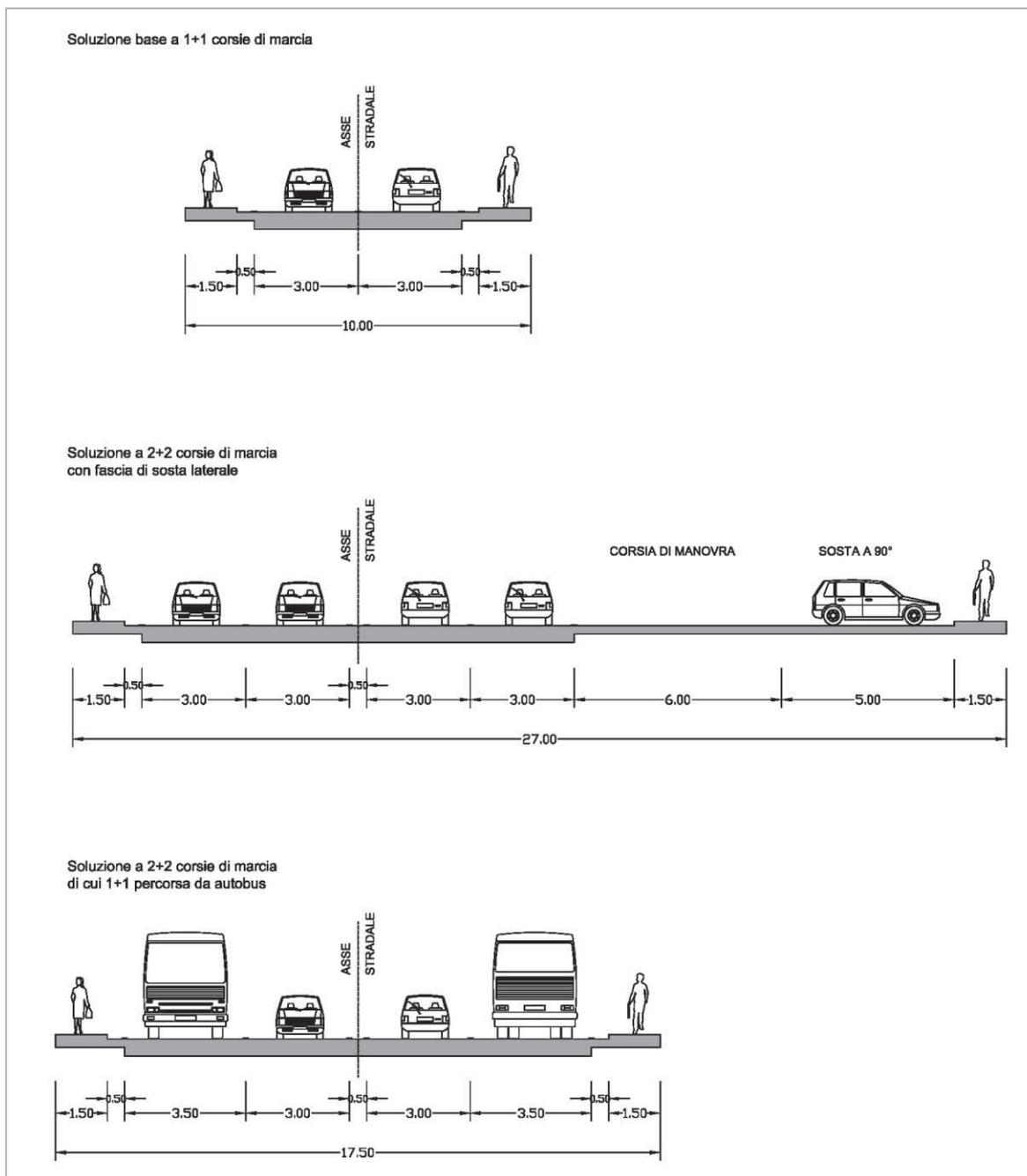
Per le altre principali caratteristiche si determinano un raggio planimetrico minimo di 19 m, una pendenza trasversale massima in curva del 3.5%, una pendenza longitudinale massima del 10%.

Si fissa una velocità di progetto variabile tra 25 e 60 km/h.

Le dimensioni indicate per le larghezze delle corsie delle diverse categorie di strade non riguardano le corsie impegnate dai mezzi pubblici o prevalentemente utilizzate dai mezzi industriali, per le quali si fissa una larghezza standard di 3.50 m.

Per strade a senso unico di marcia con 1 corsia la larghezza complessiva deve essere di 5.50 m, con corsia da 3.75 m riportando la differenza sulla banchina di destra.

Figura 7.1.3– Sezioni tipo di Categoria D: urbane di quartiere



Le pendenze longitudinali possono essere incrementate dell'1%, nel caso che non sia penalizzata la circolazione.

Il citato Decreto fornisce inoltre altre indicazioni progettuali con i relativi metodi di calcolo, non sintetizzabili in forma tabellare, riguardanti in particolare gli elementi di margine, la distanza di visibilità, le pendenze trasversali, le curve a raggio variabile, gli allargamenti in curva, i raccordi verticali.

Si deve per altro riscontrare che in diverse situazioni le tipologie costruttive definite dal Codice non si riescono a sovrapporre alle caratteristiche reali delle strade esistenti e alle funzioni che di fatto devono svolgere nello schema di rete.

In taluni casi le strade svolgono di fatto funzioni che non corrispondono alle caratteristiche tecniche delle relative categorie; in tali situazioni è quindi necessario andare in deroga rispetto a quanto previsto dal Codice.

Relativamente alle intersezioni si riprendono (Tabella 7.1.4) per quelle relative alle categorie principali di strade e di conseguenza per le categorie intermedie le indicazioni fornite dalle norme.

Le intersezioni sono possibili tra due strade di categoria uguale o contigua.

A titolo esemplificativo si riportano per le diverse intersezioni tra le

categorie principali di strade alcune possibili soluzioni tipo, corrispondenti a svincolo completo (Figura 7.1.5), svincolo parziale (Figura 7.1.6), rotatoria (Figura 7.1.7), semaforo con canalizzazione (Figura 7.1.8), semaforo senza canalizzazione (Figura 7.1.9), precedenza con canalizzazione (Figura 7.1.10), precedenza senza canalizzazione (Figura 7.1.11).

Le norme forniscono le seguenti indicazioni:

- per le autostrade urbane (categoria A), le intersezioni devono essere (compresi gli attraversamenti pedonali) a livelli sfalsati, con svincoli completi, devono essere distanti tra loro almeno 1500 m, e lungo il percorso non devono essere presenti passi carrai;
- per le strade urbane di scorrimento (categoria D) le intersezioni devono essere distanti tra loro almeno 300 m, possono essere organizzate con svincoli completi, se con strade di categoria superiore, o con svincoli parziali gestendo le manovre attraverso precedenza (con svolte a sinistra inferiori al 10%) o semaforo (con svolte a sinistra superiori al 10%). I passi carrai devono essere raggruppati e gli attraversamenti pedonali dovrebbero avvenire agli incroci ed essere semaforizzati o sfalsati;
- per le strade urbane di quartiere (categoria E) le intersezioni possono essere a raso, organizzate con rotatoria, precedenza o semaforo, e devono essere distanti tra loro

Figura 7.1.4 – Sezioni tipo di Categoria F: locali ambito urbano

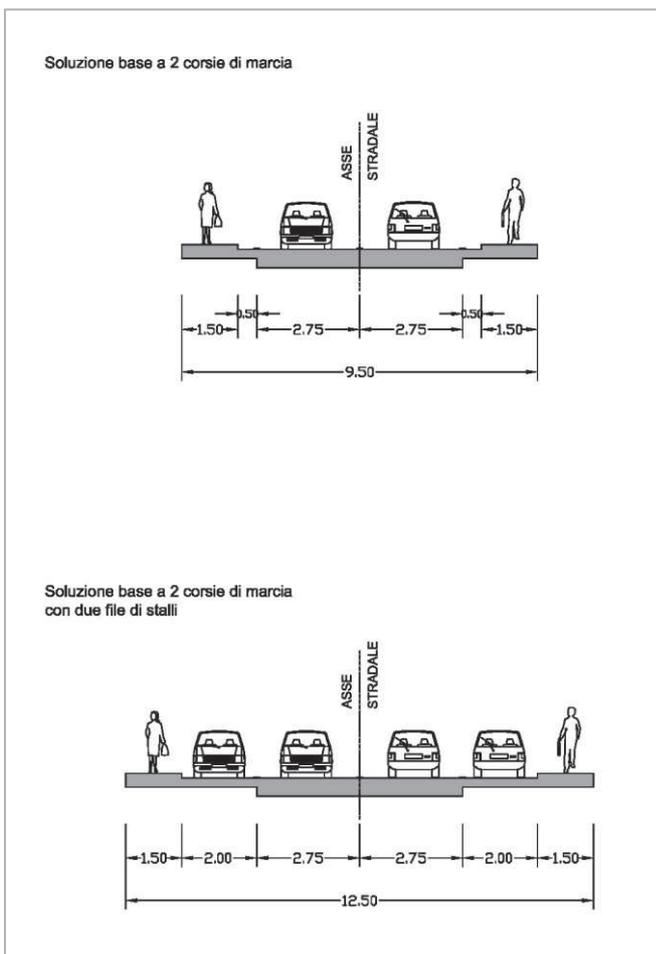


TABELLA 7.1.4

Classificazione della rete stradale
Tipologia e localizzazione delle intersezioni

CATEGORIE	TIPOLOGIA DELLE INTERSEZIONI						
	A	A-D	D	D-E	E	E-F	F
(A) AUTOSTRADALE URBANE	Svincoli completi	"	"	"	"	"	"
(A-D) SCORRIMENTO VELOCE	Svincoli completi	Svincoli completi Svincoli parziali con precedenza o semaforo (*)	"	"	"	"	"
(D) SCORRIMENTO	Svincoli completi	Svincoli completi Svincoli parziali con precedenza o semaforo (*)	Svincoli completi Svincoli parziali con precedenza o semaforo (*)	"	"	"	"
(D-E) INTERQUARTIERE	Non consentita	Svincoli completi Svincoli parziali con precedenza o semaforo (*)	Svincoli completi Svincoli parziali con precedenza o semaforo (*)	Svincoli parziali con precedenza o semaforo (*) Rotatoria Canalizzazioni a raso con precedenza o semaforo (*)	"	"	"
(E) QUARTIERE	Non consentita	Non consentita	Svincoli completi Svincoli parziali con precedenza o semaforo (*)	Svincoli parziali con precedenza o semaforo (*) Rotatoria Canalizzazioni a raso con precedenza o semaforo (*)	Svincoli parziali con precedenza o semaforo (*) Rotatoria Canalizzazioni a raso con precedenza o semaforo (*)	"	"
(E-F) LOCALI INTERZONALI	Non consentita	Non consentita	Non consentita	Rotatoria Rotatoria allungata Canalizzazioni a raso con precedenza o semaforo (*)	Rotatoria Canalizzazioni a raso con precedenza o semaforo (*)	Rotatoria Canalizzazioni a raso con precedenza o semaforo (*)	"
(F) LOCALI	Non consentita	Non consentita	Non consentita	Non consentita	Rotatoria allungata Canalizzazioni a raso con precedenza o semaforo (*)	Canalizzazioni a raso con precedenza o semaforo (*)	Canalizzazioni a raso con precedenza o semaforo (*)

(*) Precedenza con svolte a sinistra <10%

Semaforo con svolte a sinistra >10%

" Informazione simmetrica rispetto alla diagonale

almeno 100 m, o possono eventualmente essere organizzate con svincoli parziali se con strade di categoria superiore. I passi carrai devono essere raggruppati e gli attraversamenti pedonali devono essere organizzati agli incroci e possibilmente semaforizzati o eventualmente zebrati;

- per le strade urbane locali (categoria F) le intersezioni sono a raso, organizzate con precedenza, semaforo o rotatoria, non esiste limite nella loro frequenza, le svolte a sinistra sono ammesse. I passi carrai possono essere diretti, gli attraversamenti pedonali sono zebrati e possono essere realizzati ogni 100 m.

Eventuali altri elementi delle sezioni stradali e delle intersezioni potranno essere definiti considerando anche gli aspetti progettuali più legati all'arredo urbano, alla sicurezza ed alla moderazione del traffico, come di seguito si specificherà.

Le norme così definite devono rappresentare lo schema di riferimento per la classificazione allo stato di fatto e per i successivi aggiornamenti in previsione di nuove infrastrutture e per la progettazione delle infrastrutture stesse.

E' comunque necessario che in relazione ad ogni intervento si effettuino le necessarie verifiche sui flussi di traffico, con specifiche rilevazioni e simulazioni, al fine di definire la capacità e dimensionare correttamente le sezioni stradali e le intersezioni.

Figura 7.1.5– Intersezioni stradali tipo: svincolo completo: quadrifoglio

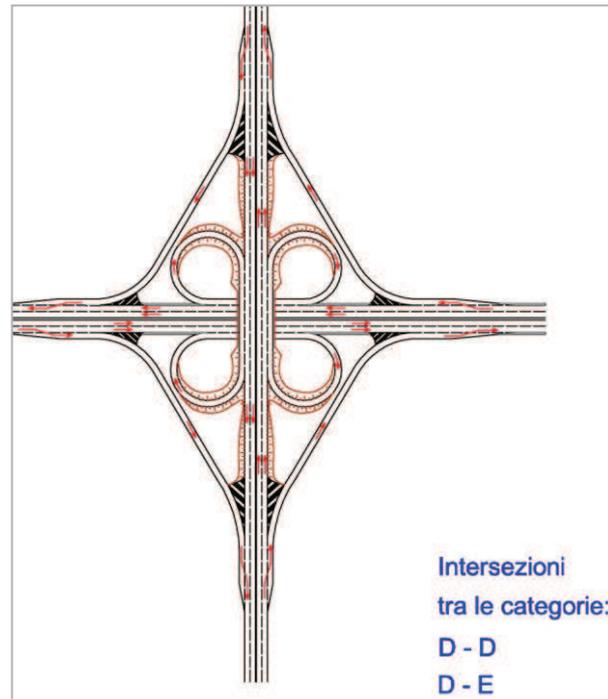


Figura 7.1.6– Intersezioni stradali tipo: svincolo parziale: semiquadrifoglio tra categorie D-D, D-E, E-E

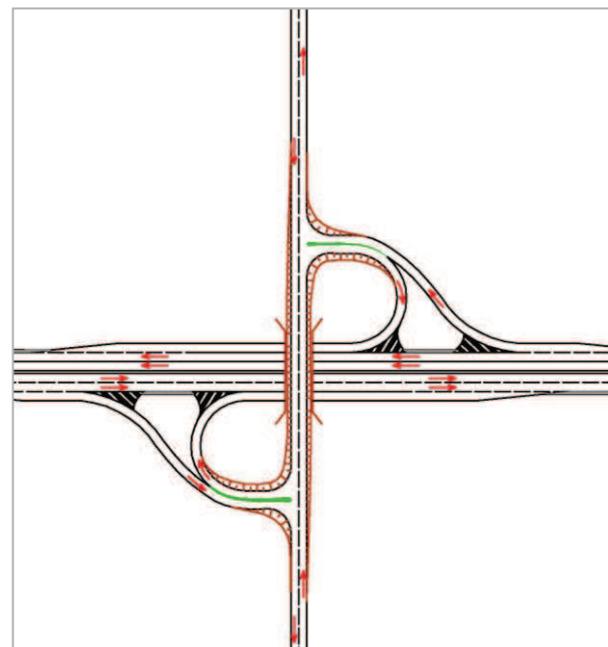


Figura 7.1.7– Intersezioni stradali tipo:
rotatoria tra categorie E-E

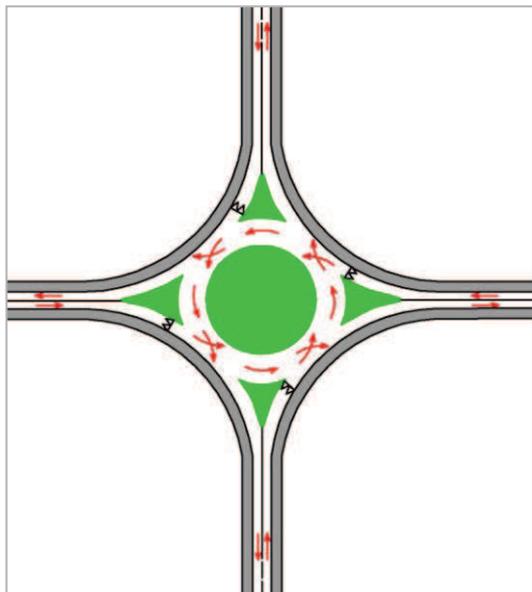


Figura 7.1.8– Intersezioni stradali tipo: semaforo con
canalizzazione tra categorie E-E, E-F, F-F

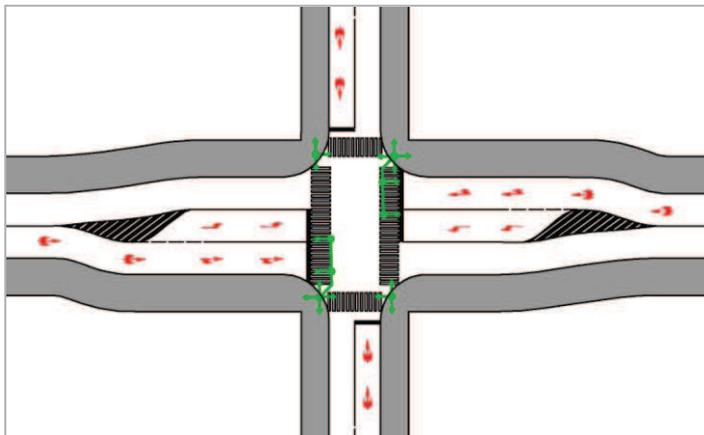


Figura 7.1.9– Intersezioni stradali tipo: semaforo
senza canalizzazione tra categorie E-E, E-F, F-F

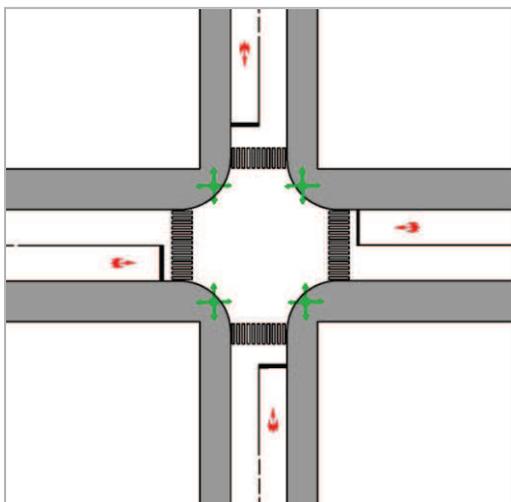


Figura 7.1.10– Intersezioni stradali tipo: precedenza
con canalizzazione tra categorie E-E, E-F, F-F

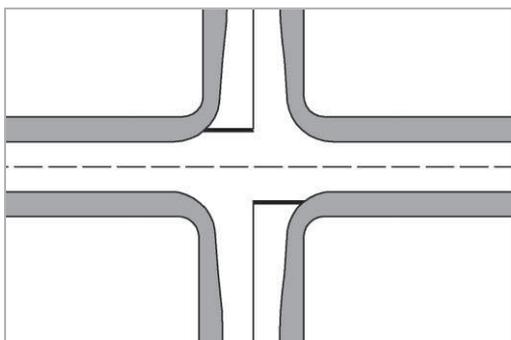
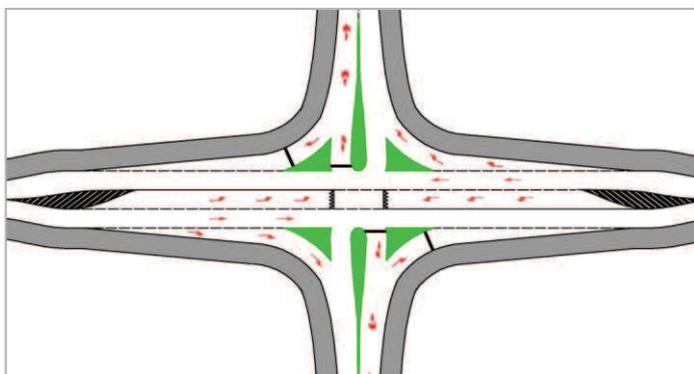


Figura 7.1.11– Intersezioni stradali tipo:
precedenza senza canalizzazione tra
categorie E-E, E-F, F-F



7.1.3 Classificazione delle Strade

Sulla base degli elementi desunti dalle direttive si sono definiti dei criteri particolari per impostare la Classificazione delle Strade del Comune di Cernusco sul Naviglio per lo scenario di PGTU che si ricorda deve essere di breve periodo.

Si è definita la classificazione delle strade considerando solo quelle esistenti.

Si sono classificate le strade per l'intero territorio comunale; le strade esterne ai centri abitati (per centri abitati si intendono le aree edificate definite dalla Delibera Comunale N. 36 del 04/02/2013, in base al D.L. n. 285/92) (Figura 7.1.12.a), corrispondenti ai tracciati delle strade statali e provinciali si devono di fatto considerare come strade extraurbane, da classificare come secondarie (Categoria C): nel caso di Cernusco sul Naviglio si hanno tipicamente i tratti compresi tra il perimetro azzurro del limite comunale e il limite rosso del Centro Abitato delle SS.PP. 121, 120, 113 e SP ex SS 11 Est.

Tutte le altre strade esterne ai centri abitati del Capoluogo e delle Frazioni vengono classificate in Categoria F (extraurbane locali).

Per le strade urbane di scorrimento (categoria D), che servono il traffico di attraversamento e di scambio, è prevista la sezione a carreggiate separate con almeno 2 corsie per senso di marcia e la sosta è ammessa solo in spazi separati dalla carreggiata.

Per le strade urbane di quartiere (categoria E) è prevista la sezione ad unica carreggiata ed è ammessa la sosta solo in appositi spazi; tali strade non devono comunque essere funzionali a servire il traffico di attraversamento, ma devono collegare i quartieri limitrofi o essere interne agli stessi, per quartieri di più vaste dimensioni.

Per le strade urbane locali (categoria F), che devono essere interne ai quartieri e devono essere a servizio degli edifici e dei pedoni, è consentita la sosta su strada, ma non è consentito il transito dei mezzi pesanti.

Per le strade urbane interquartiere (categoria DE) e per le strade locali interzonali (categoria EF) si possono assumere caratteristiche intermedie a quelle relative alle categorie principali.

In relazione alle funzioni svolte e alle caratteristiche costruttive non vi sono strade da collocare in Categoria D (strade urbane di scorrimento a due corsie per senso di marcia), mentre il tratto di SP ex SS 11 Est posto all'interno del Centro Abitato può essere classificato in Categoria DE.

- **Frazioni esterne**

Le strade con funzioni di collegamento territoriale con il Capoluogo, devono essere classificate in Categoria C, mentre quando transitano all'interno dei Centri Abitati periferici (Ronco) dovranno essere classificate in Categoria F (strade extraurbane locali), così come tutte le altre strade comunali interne al centro abitato delle Frazioni dovranno essere classificate in Categoria F (strade urbane locali).

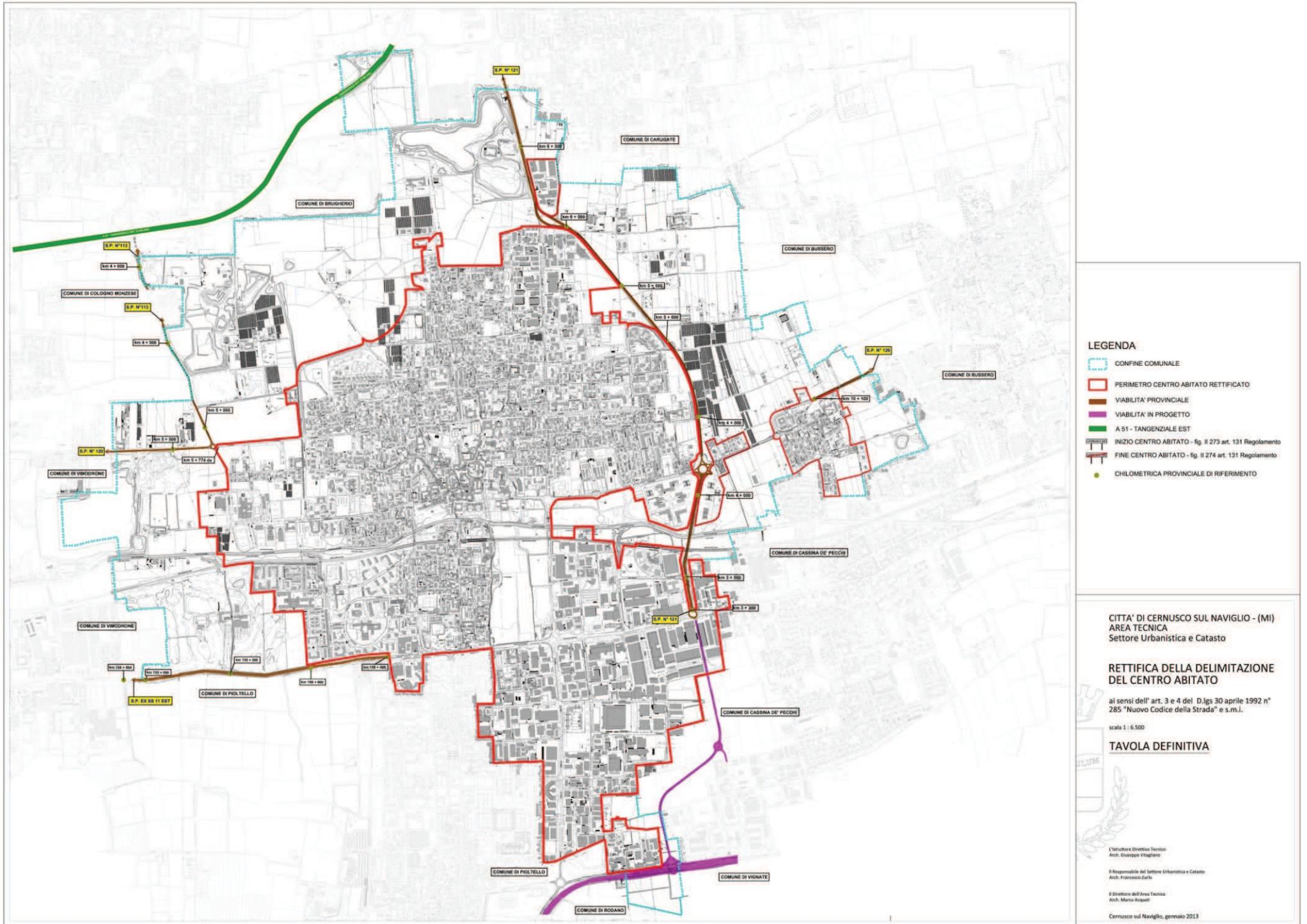
Anche le strade comunali esterne alle Frazioni e al Capoluogo diverse da quelle evidenziate nella prossima Figura 7.1.12.b dovranno essere classificate in Categoria F.

- **Capoluogo**

Per le strade urbane di quartiere (categoria E) è prevista la sezione ad unica carreggiata e in linea di principio dovrebbe essere consentita la sosta solo con la presenza di corsie di manovra

FIGURA 7.1.12.a – NUOVA PERIMETRAZIONE DEL CENTRO ABITATO

(Fonte: Uffici Tecnici Comunali)





(difficilmente questo è possibile, se non per strade di progetto); tali strade non devono comunque essere funzionali a servire il traffico di attraversamento, ma devono collegare i quartieri limitrofi o essere interne agli stessi, per quartieri di più vaste dimensioni.

Nella categoria E (strade urbane di quartiere) si classificano le seguenti strade (Figura 7.1.12.b):

- Via Vespucci tratto da SP 113 a Via Fontanile
- Via Fontanile
- Via Buonarroti
- Via Leonardo da Vinci tratto da Via Buonarroti a SP ex SS 11
- Via Falcone e Borsellino
- Via Generale Dalla Chiesa
- Via Fiume
- Via Verdi tratto da Via Fiume a SP 121
- Via Cavour
- Via Mazzini.

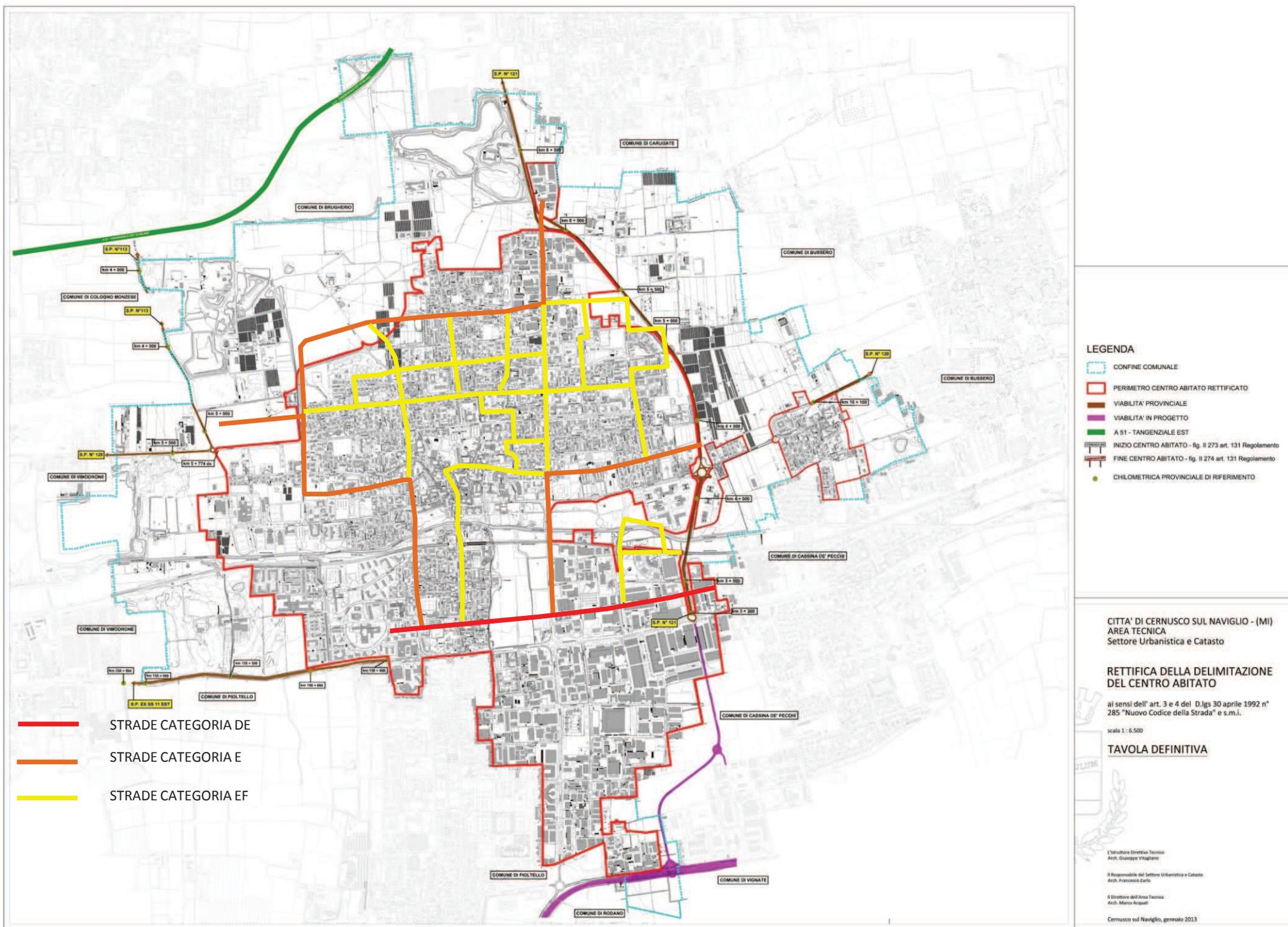
Per le strade locali (Categoria F), che devono essere interne ai quartieri e devono essere a servizio degli edifici e dei pedoni, è consentita la sosta su strada, ma non è consentito il transito dei mezzi di trasporto pubblico.

Per quelle strade che svolgono all'interno delle Aree Centrali un ruolo primario locale di distribuzione del traffico verso i singoli settori, si adotta la classificazione nella categoria intermedia EF (strade locali interzonali), in quanto le stesse non possono da un punto di vista funzionale essere classificate nelle due categorie principali E ed F.

Nella Categoria EF (strade locali interzonali) si classifica il seguente sistema viario (Figura 7.1.12.b):

- Via Leonardo da Vinci tratto da Via Buonarroti a Via Monza
- Via Oberdan
- Via Romita
- Via Ambrosoli
- Via Mameli
- Via Visconti
- Via Svevo
- Via Gorizia
- Via Adua
- Via Briantea
- Via Verdi
- Via Negri
- Via Stampa
- Via Boccaccio
- Via Goldoni
- Via Neruda
- Via Foscolo
- Via Galilei
- Via Pavese
- Via Fatebenefratelli
- Via Marconi

FIGURA 7.1.12.b – CLASSIFICAZIONE FUNZIONALE DELLE STRADE





- Via Don Minzoni
- Via Biraghi
- Via Marcelline
- Via Vespucci tratto da Via Fontanile a Via Battisti
- Via Colombo
- Via Manzoni
- Via Videmari
- Via Dante
- Via Assunta
- Via IV Novembre
- Via Cavour tratto da Via IV Novembre a Via Verdi
- Via Di Vittorio
- Via Gobetti
- Via Grandi tratto da Via Gobetti a Via Miglioli
- Via Miglioli.

Tutte le altre strade non evidenziate da alcun colore rientrano nella Categoria F (strade locali) (Figura 7.1.12.b).

La Classificazione della Rete Viaria, così come il Piano, dovrà essere aggiornata ogni 2-3 anni, considerando le nuove realizzazioni.

All'interno delle strade di categoria F ed EF, ed eventualmente di categoria E, si individueranno gli interventi di moderazione del traffico e in particolare gli interventi relativi alle zone a 30 Km/h, come di seguito meglio specificato.

Successivamente al Piano Generale, si dovranno individuare i Piani Particolareggiati, che rappresentano il secondo livello di progettazione per i diversi ambiti del centro abitato.

Nell'ambito dei Piani Particolareggiati di ogni zona dovranno essere definiti a livello complessivo gli interventi sull'organizzazione delle intersezioni, e sulla moderazione del traffico; in tale ambito si potrà valutare la necessità di suddividere in diverse classi le strade locali.

Con i successivi Piani Esecutivi si definiranno, sulla base delle indicazioni dei Piani Particolareggiati, le soluzioni progettuali di dettaglio.

Si definisce quindi un processo, da seguire nella programmazione e nell'attuazione di tutti gli interventi inerenti la mobilità, che prevede la redazione del Piano Generale contenente gli indirizzi strategici per l'intera Città, conseguentemente dei Piani Particolareggiati relativi all'organizzazione delle singole zone ed infine dei Piani Esecutivi per i diversi ambiti.

E' opportuno evidenziare come la fase di progettazione di qualsiasi elemento debba essere preceduta dalla fase di pianificazione di livello generale e di livello particolare per la zona in oggetto.

Nel passaggio dal Piano Particolareggiato al Piano Esecutivo è indispensabile un coordinamento con le specifiche progettualità che curano gli aspetti della sicurezza e dell'ambiente, come di seguito meglio specificato.

Il coordinamento delle diverse figure coinvolte deve essere effettuato dall'Ufficio Traffico, le cui competenze saranno di seguito specificate.

7.1.4 Sicurezza

Ad integrazione delle indagini, delle analisi e della pianificazione nel campo della mobilità, il PGTU ha avviato le analisi sulla sicurezza stradale con l'analisi delle banche dati



sull'incidentalità e la definizione di una serie di interventi per il miglioramento della sicurezza negli spazi della mobilità urbana di Cernusco sul Naviglio.

Nella prima fase si è effettuata un'analisi degli incidenti avvenuti negli ultimi anni, si sono individuati gli ambiti critici (Quadro Conoscitivo), e si sono definiti a livello generale gli strumenti, le azioni e le misure da mettere in atto per ridurre i fattori di rischio (Progetto).

Sarà necessario con le successive fasi operative individuare gli interventi progettuali specifici atti a risolvere le diverse situazioni di rischio.

Come detto, in tale processo diventa indispensabile il coordinamento tra il PGTU, la programmazione e la progettazione relative alla sicurezza e all'ambiente, con il coinvolgimento di specifiche professionalità per tali settori.

7.1.5 Riqualifica ambientale

Soprattutto per le strade di categoria E, EF ed F nell'ambito dei Piani Particolareggiati e dei Piani Esecutivi si dovranno definire, con analisi specifiche nei diversi settori, gli interventi di riqualifica ambientale e a favore della sicurezza, che si possono inquadrare nella tematica della moderazione del traffico, sviluppando la progettazione a partire dagli ambiti individuato dal PGTU.

Dalla letteratura esistente si riprendono alcuni dei principali elementi relativi a tale tematica, con illustrazione di alcuni esempi applicativi.

La moderazione del traffico è volta a limitare l'utilizzo delle automobili e a favorire comportamenti di guida adeguati ad un contesto di tipo urbano.

L'obiettivo principale è quello di migliorare la sicurezza stradale, con un occhio di riguardo agli utenti più vulnerabili (pedoni e ciclisti).

Si tratta di ridurre non soltanto il grado di insicurezza oggettivo, cioè il rischio di incidenti (quantificabile statisticamente), ma anche l'insicurezza soggettiva, percepita dagli utenti della strada, che si traduce in una sensazione di disagio.

L'elemento essenziale da perseguire è la riduzione della velocità delle automobili, in quanto una velocità di guida moderata permette un allargamento dell'angolo di visuale del conducente ed una riduzione delle distanze d'arresto del veicolo.

Ciò comporta, in ultima analisi, una guida più attenta e meno pericolosa, che risulta essere la premessa indispensabile per poter conciliare gli spostamenti motorizzati con le altre attività sociali che hanno luogo negli spazi pubblici (soggiorno, incontro, commercio, svago).

Una effettiva riduzione della velocità è ottenibile non soltanto con semplici provvedimenti normativi (limiti di velocità), ma soprattutto con adeguate sistemazioni fisiche degli spazi stradali.

Interventi anche semplici, ben integrati nell'ambiente urbano e ripetuti ad intervalli regolari permettono di ottenere risultati molto più apprezzabili.

Questo tipo di approccio, ampiamente sperimentato ed applicato da tempo in diverse realtà europee (Olanda, Germania, Francia, Regno Unito), permette di ottenere due tipi di risultati.

Il primo riguarda il tema della sicurezza stradale, in quanto la riduzione delle velocità medie e soprattutto di quelle eccessive consente una significativa diminuzione del numero degli incidenti stradali e della loro gravità (specialmente quelli con pedoni coinvolti).

A velocità basse l'automobilista è infatti più disposto a concedere la precedenza agli altri utenti della strada; la convivenza tra pedoni, ciclisti e automobilisti è complessivamente facilitata.



Un secondo risultato riguarda un più generale miglioramento della qualità ambientale, in quanto una guida più regolare, senza accelerazioni o frenate brusche, consente una diminuzione del rumore (fino a 4-5 dB(A) in meno) e delle emissioni inquinanti (diminuzione del 10-30%, a seconda degli agenti inquinanti), peraltro senza provocare un significativo aumento dei tempi di percorrenza.

Inoltre l'introduzione di verde urbano che spesso accompagna i provvedimenti di moderazione del traffico (ad esempio l'inserimento di essenze arboree in corrispondenza di restringimenti puntuali), accompagnata dalla creazione di nuovi spazi, riqualifica gli spazi urbani a vantaggio della vita sociale dei residenti.

Riduzioni significative dell'inquinamento acustico si possono ottenere anche utilizzando asfalti fonoassorbenti in ambito urbano.

Gli interventi di moderazione del traffico sono opportuni, in generale, in tutti quei contesti in cui ha luogo un'intensa vita relazionale locale:

- quartieri residenziali;
- quartieri commerciali o misti commerciali/residenziali (centri cittadini);
- strade (anche a forte traffico) di attraversamento di piccoli centri abitati;
- strade di pregio urbanistico – ambientale.

L'attenzione deve essere rivolta prioritariamente alle situazioni in cui il traffico veicolare compromette maggiormente l'ambiente e le condizioni di vita dei cittadini.

Le "Zone 30" individuano una porzione di rete viaria urbana oggetto di sistemazioni specifiche riconducibili alla filosofia della moderazione del traffico, in cui la velocità è limitata appunto a 30 km/h.

L'individuazione dei settori dell'area urbana suscettibili di diventare Zone 30 deve essere inserita in un contesto complessivo di pianificazione dei trasporti (gerarchizzazione della rete viaria) e più in generale di pianificazione urbanistica.

Tali zone devono soddisfare prima di tutto dei criteri di coerenza (che non necessariamente significa uniformità) urbanistica, devono consentire una identificazione chiara e veloce da parte degli utenti, conservare l'idea di quartiere, favorire comportamenti di guida adatti all'ambiente attraversato.

Per quello che riguarda gli aspetti più strettamente viabilistici, è opportuno che la funzione circolatoria (esistente o di progetto) non prevarichi le altre funzioni urbane (residenza, attività economica, vita sociale, svago).

Il traffico di attraversamento quindi deve essere trascurabile; anche il traffico pesante deve essere modesto, sia in termini assoluti che in termini percentuali (2-5%), e comunque deve essere strettamente legato ad attività locali.

In ogni caso devono essere attentamente valutati gli eventuali effetti collaterali che si potrebbero verificare nelle zone circostanti (ad esempio in termini di incremento di traffico).

Ulteriori elementi di valutazione riguardano i percorsi delle linee di trasporto pubblico (che non devono essere penalizzate nel loro livello di servizio e di comfort) e dei mezzi di soccorso, in particolare modo in prossimità di ospedali o caserme dei vigili del fuoco.

La delimitazione della zona a traffico moderato deve tenere conto della lunghezza dei percorsi interni, compresi tra un minimo di 200 m (altrimenti si tratterebbe di un semplice intervento puntuale) ed un massimo di 2 km, in quanto al di sopra di questo limite si verifica una tendenza, negli automobilisti, ad adottare uno stile di guida insofferente e quindi pericoloso.

La Zona 30 è circondata da una maglia viaria caratterizzata da una velocità di 50 km/h o superiore, con la quale è posta in comunicazione attraverso entrate/uscite opportunamente segnalate e caratterizzate morfologicamente (Figura 7.1.13).

In certi casi è ammissibile l'attraversamento della zona in esame da parte di un asse della rete viaria di ordine superiore, che comunque deve essere adeguatamente progettato nelle sue caratteristiche geometriche.

La zona, infine, deve essere separata da eventuali strade di scorrimento (velocità superiore a 50 km/h) da tratti viari di transizione con caratteristiche di velocità intermedie.

L'approccio della moderazione del traffico persegue, come si è visto, il controllo della velocità, l'attenzione degli automobilisti, comportamenti compatibili, grande libertà di movimento per i pedoni e i ciclisti.

Questo si traduce, a livello pratico, nella formulazione di regole d'uso, in una redistribuzione degli spazi stradali e in un piano di utilizzo e di gestione della viabilità urbana.

Una buona pratica progettuale deve seguire alcuni principi fondamentali:

- ricercare la semplicità;
- evitare l'eccesso di divieti;
- ricercare una coerenza d'insieme nel funzionamento e negli assetti progettuali;
- evitare le eccezioni alle regole generali;
- contestualizzare il progetto;
- prevedere la gestione e la manutenzione degli interventi.

Le regole d'uso generali sono quelle del Nuovo Codice della Strada, in particolare per quello che concerne la precedenza alle intersezioni e la disciplina degli spostamenti pedonali.

Per le specifiche situazioni sono previsti ulteriori accorgimenti.

Per gli incroci con strade di pari gerarchia e caratterizzate da flussi poco elevati si può adottare la regola della precedenza a destra, in quanto nessun ramo dell'intersezione ha un ruolo privilegiato.

In alternativa, anche con flussi più elevati, lo stesso scopo può essere raggiunto con una sistemazione a rotatoria con precedenza all'anello.

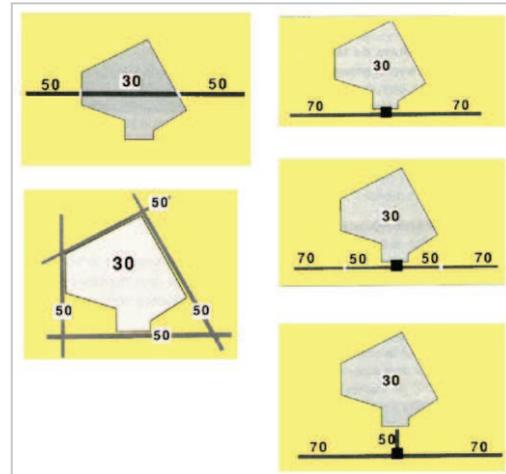
Con flussi più sbilanciati si può ricorrere ad un impianto semaforico o anche solo ai tradizionali segnali di "Stop" o di "Dare la precedenza".

I pedoni utilizzano normalmente i marciapiedi, opportunamente allargati sottraendo spazio alla sede carrabile.

Gli attraversamenti sono consentiti (nei limiti del Nuovo Codice della Strada) in qualsiasi punto della strada.

Di norma, infatti, è preferibile non prevedere passaggi zebrati, che rappresentano un vincolo molto forte, in quanto, vigendo l'obbligo di farne uso per tutti gli attraversamenti a distanza inferiore a 100 m dagli stessi, i percorsi pedonali, allungati, ne verrebbero disincentivati.

Figura 7.1.13– Delimitazione di una Zona 30



Solo nel caso di forti flussi pedonali (tipicamente in corrispondenza di scuole o altri edifici pubblici) è opportuno realizzare attraversamenti pedonali zebraati al fine di garantire una maggiore sicurezza.

Una velocità moderata consente la coesistenza di veicoli e biciclette.

Le piste ciclabili diventano utili quando permettono di ridurre i percorsi di questo tipo, ad esempio in senso opposto rispetto ai sensi unici veicolari.

Sono viceversa raccomandabili a lato delle strade principali, dove la velocità del traffico è più elevata.

I mezzi di trasporto pubblico rappresentano una alternativa agli altri spostamenti motorizzati e costituiscono un elemento fisico di moderazione del traffico, ipotizzando di non dimensionare eccessivamente le sezioni stradali.

Le fermate possono essere ricavate anche all'interno della carreggiata, al fine di rallentare il flusso di traffico.

Le linee di trasporto pubblico non vanno penalizzate con trattamenti particolari; gli itinerari preferenziali, che devono garantire al servizio pubblico una elevata velocità commerciale, invece mal si conciliano con le Zone 30.

Lo schema di circolazione deve essere semplice, comprensibile, intuitivo.

Vanno perseguiti alcuni principi basilari:

- evitare gli incrementi di velocità, agendo sulla lunghezza dei percorsi;
- ridurre i percorsi troppo lunghi, che indisponendo i conducenti rischiano di essere controproducenti;
- distribuire i flussi sull'insieme delle strade;
- permettere la creazione di aree pedonali;
- mantenere una buona accessibilità alle automobili evitando i flussi di attraversamento (es.: strade a "cul de sac").

I sensi unici presentano alcune controindicazioni, in quanto possono peggiorare l'accessibilità e l'orientamento, comportare deviazioni ai ciclisti, nuocere alla riconoscibilità dei percorsi dei mezzi pubblici, consentire eccessive velocità.

Per contro, nelle situazioni in cui le sezioni stradali sono limitate e la maglia viaria è fitta (è il caso di molti centri cittadini), i sensi unici possono garantire un maggiore spazio ai pedoni e disincentivare i percorsi di attraversamento.

L'ingresso di una zona a traffico moderato deve essere chiaramente identificato attraverso l'installazione di una segnaletica specifica (a norma del Nuovo Codice della Strada: "Zona 30", "Zona Residenziale") (Figura 7.1.14).

L'attenzione dell'automobilista deve essere richiamata da un segnale forte e facilmente riconoscibile; questo luogo pertanto va trattato con soluzioni di arredo urbano, di cambiamento dei materiali della pavimentazione, di verde, di rallentamento, improntate alla massima semplicità

Figura 7.1.14– Segnaletica di Ingresso/Uscita di una Zona 30



e omogeneità con gli altri interventi simili (Figure 7.1.15 e 7.1.16).

Esiste un'ampia gamma di interventi applicabili all'interno di un contesto di moderazione del traffico.

La loro realizzazione può essere di tipo "leggero" oppure più impegnativo, a seconda del grado di trasformazione della situazione esistente.

Questi due approcci non sono mutuamente esclusivi, in quanto possono essere adottati in fasi temporali successive, in funzione delle risorse economiche disponibili e di eventuali esigenze di sperimentazione nel contesto specifico.

E' quindi possibile attuare in prima fase soluzioni transitorie con sistemazione leggera, che consentono di contenere i costi e verificare gli effetti, per giungere successivamente alla sistemazione definitiva, con l'utilizzo anche di materiali di pregio.

Come criterio generale, i sistemi progettati non devono in alcun caso compromettere la sicurezza degli utenti, in particolare modo di notte e d'inverno.

Figura 7.1.15 –Ingresso di una Zona 30

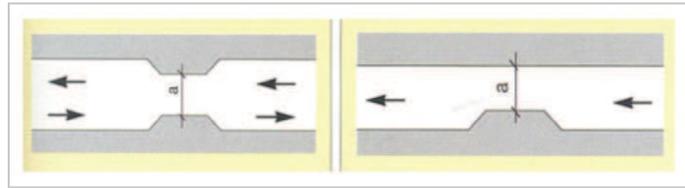


Figura 7.1.16 – Ripartizione funzionale della sezione trasversale di una strada 30



Devono inoltre essere aggregati secondo un principio di coerenza e di integrazione con il paesaggio urbano, al fine di garantire una adeguata percezione e un buon livello di accettazione da parte di tutti gli utenti.

Figura 7.1.17– Schema planimetrico di restringimenti puntuali



La sezione trasversale delle strade deve essere organizzata in modo tale da massimizzare lo spazio a disposizione dei pedoni e ridurre al minimo la sezione carrabile (al massimo una corsia per senso di marcia). L'elemento di separazione tra marciapiedi e carreggiata (cordoli, paletti, fioriere) deve comunque assicurare sempre la massima libertà di movimento ai pedoni (Figura 7.1.17).

Pur nel rispetto delle norme esistenti, in precedenza riportate, si possono, per alcune situazioni, attuare modifiche, in relazione agli ingombri di seguito riportati.

Per strade a doppio senso:

- da 5.50 a 6.00 m per incrocio autocarro/autocarro;
- da 4.50 a 5.50 m per incrocio autocarro/automobile;
- da 4.00 a 5.00 m per incrocio automobile/automobile.

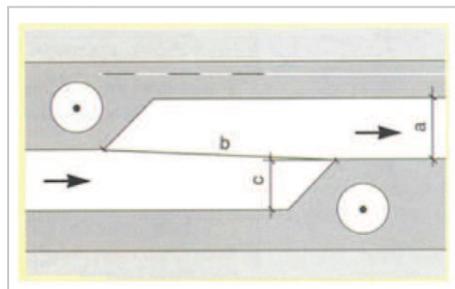
Per strade a senso unico:

- da 2.50 a 6.50 m per senso unico normale;
- da 2.50 a 3.00 m per senso unico alternato.

Dal punto di vista longitudinale invece bisogna impedire l'abituale tendenza degli automobilisti ad aumentare la velocità nei rettifili.

Ogni 50-100 m, se non intervengono altre discontinuità (incroci, curve), è quindi opportuno inserire un elemento rallentatore puntuale; i principali interventi praticabili sono i seguenti:

Figura 7.1.18 – Schema planimetrico di una chicane



- restringimenti, ottenibili con una sagomatura dei cordoli oppure con elementi di arredo urbano, alberi, stalli di sosta; in caso di modesti flussi di traffico, è possibile accentuare il restringimento fino a provocare un senso unico alternato (Figura 7.1.17);
- spostamenti orizzontali ("chicane"), ottenuti mediante deviazioni delle traiettorie provocate da sporgenze laterali alternate (Figure 7.1.18 - 7.1.19);
- isole centrali spartitraffico, che hanno il doppio vantaggio di deviare le traiettorie e ridurre lo spazio carrabile;
- rialzamenti della sede stradale, ottenuti introducendo una variazione altimetrica, da collocare in corrispondenza di

Figura 7.1.19 – Chicane



ingressi/uscite, attraversamenti pedonali, incroci (Figura 7.1.20);

- cuscini berlinesi, corrispondenti a rialzamenti parziali al centro della carreggiata, a forma di cuscino, che lasciano liberi due passaggi laterali per le biciclette e i mezzi pubblici, rallentando selettivamente solo le automobili (Figura 7.1.21);
- variazione del materiale di pavimentazione, che produce effetti ottici e sonori che inducono al rallentamento;
- sistemazioni paesaggistiche, che con un appropriato utilizzo di pavimentazioni, arredo urbano, piantumazioni creano una ambientazione urbana, di per se stessa elemento rallentatore (Figura 7.1.22).

Il trattamento di un incrocio può essere accompagnato dalla realizzazione di sporgenze dei marciapiedi in prossimità dello stesso (“orecchie”), eventualmente sormontabili (Figura 7.1.23 e 7.1.24).

Questa soluzione permette di aumentare la percezione dell’incrocio e la visibilità nelle manovre, diminuire visivamente e fisicamente lo spazio carrabile, ridurre i raggi di curvatura.

Quando le sporgenze sono disposte non simmetricamente si ottiene anche un effetto di “chicane”.

Alternativamente si può rialzare l’intera area dell’intersezione a livello dei marciapiedi, con il duplice effetto di controllare la velocità dei veicoli e agevolare gli attraversamenti pedonali.

Nel caso di una rotonda con precedenza all’anello, si ottengono i vantaggi di accentuare l’effetto di rallentamento, caratterizzare fortemente l’incrocio e permettere un miglior funzionamento in caso di traffici non trascurabili (Figura 7.1.25).

Le dimensioni devono essere compatibili con il

Figura 7.1.20 – Rialzamento della sede stradale in corrispondenza di un incrocio



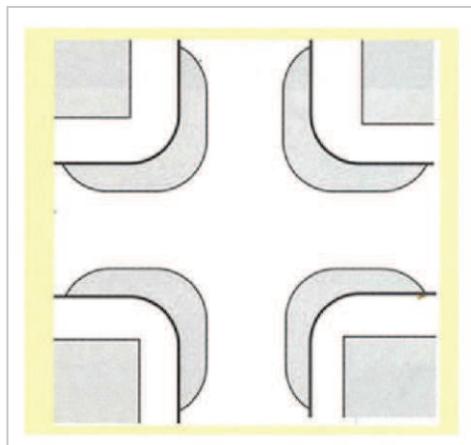
Figura 7.1.21– Cuscini berlinesi



Figura 7.1.22– Sistemazione paesaggistica di una piazza



Figura 7.1.23– Schema planimetrico di “orecchie” ad un incrocio



contesto di una Zona 30; l'isola centrale, parzialmente o totalmente sormontabile, riduce visivamente la larghezza dell'incrocio ma permette il transito di veicoli di grandi dimensioni.

La sosta su strada rappresenta un mezzo efficace per agire sulle velocità praticate grazie al restringimento della sezione

trasversale della carreggiata e alle diversioni delle traiettorie veicolari che consegue da una opportuna disposizione degli stalli (Figura 7.1.26).

Nel progetto delle aree di sosta bisogna però attenersi ad alcune raccomandazioni:

- gli spostamenti pedonali non devono essere penalizzati nella marcia lungo i marciapiedi come negli attraversamenti, e quindi nelle zone a forte domanda sono indispensabili dei dissuasori fisici per salvaguardare gli spazi pedonali;
- l'accesso alle aree di sosta va lasciato su strada, in quanto le stesse manovre di parcheggio rallentano il flusso veicolare;
- gli stalli di sosta vanno materializzati (cordoli, segnaletica) affinché il loro ingombro sia percepito anche in assenza di vetture;
- gli stalli vanno organizzati in piccoli gruppi (con una lunghezza di 25-50 m) disposti in modo da rompere l'uniformità dei rettilinei (effetto "corridoio"), possibilmente alternandone la posizione sui due lati della strada.

Moderazione del traffico non significa soltanto misure costruttive, ma sempre di più anche campagne d'informazione e sensibilizzazione per la formazione di una nuova cultura della strada basata sulla convivenza pacifica tra auto e pedoni e sull'adozione di comportamenti rispettosi dell'ambiente.

E' anche dimostrato che un diretto coinvolgimento della popolazione nelle fasi progettuali migliora il grado di accettazione e quindi l'efficacia delle nuove sistemazioni.

Figura 7.1.25 – Mini rotatoria con isola sormontabile

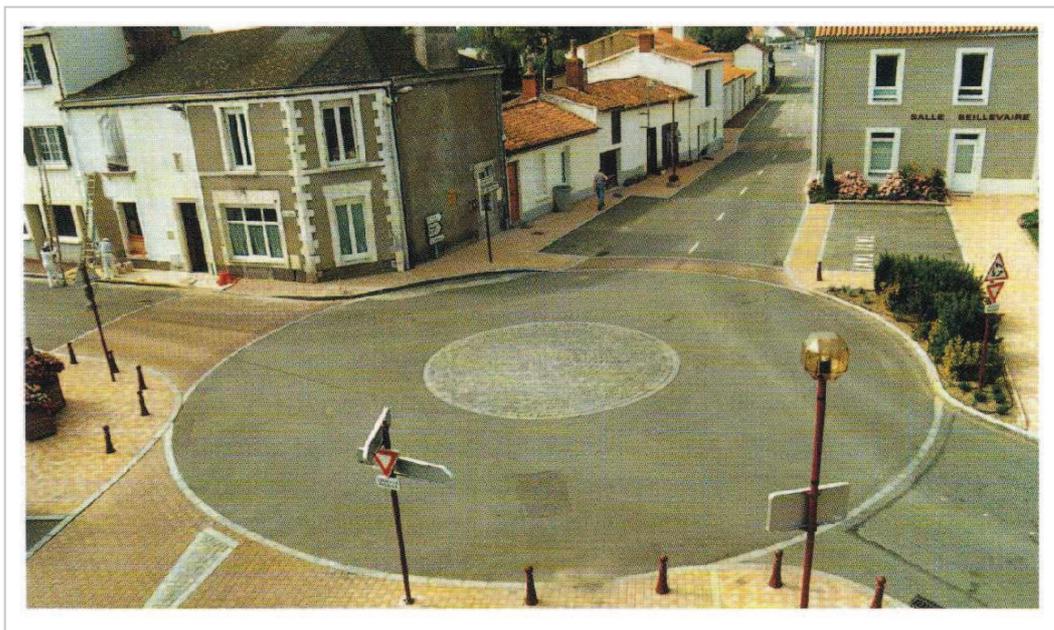


Figura 7.1.24– Impiego di “orecchie” ad un incrocio



La definizione degli interventi di moderazione del traffico deve essere effettuata attraverso fasi successive di lavoro.

La prima fase di studio riguarda l'identificazione dei settori dell'area urbana su cui intervenire con una politica di moderazione del traffico.

Si tratta di analizzare le funzioni delle diverse strade al fine di definire una gerarchizzazione complessiva della rete stradale.

Si può quindi procedere ad una prima delimitazione delle future Zone 30.

Si raccolgono i dati necessari a verificare la compatibilità delle zone individuate con gli obiettivi relativi a sicurezza, ambiente, vita locale, circolazione, sviluppo economico e urbano, propri della moderazione del traffico, e a sviluppare la successiva fase progettuale.

Andranno raccolti e valutati i seguenti elementi:

- cartografia degli insediamenti;
- incidentalità;
- rilievo delle velocità;
- rilievo dei flussi di traffico;
- percorsi privilegiati di pedoni e ciclisti;
- percorsi delle linee di trasporto pubblico;
- rilievo delle caratteristiche urbanistico - ambientali.

La terza fase prevede la definizione di tutti gli aspetti progettuali:

- gerarchizzazione della rete stradale urbana;
- delimitazione delle Zone 30;
- individuazione delle porte di ingresso/uscita;
- schema della circolazione;
- sistema dei parcheggi;
- piano degli interventi specifici di moderazione del traffico;
- programmazione temporale degli interventi.

Una volta realizzato il progetto di una Zona 30, che di norma prevede una attuazione per fasi successive, è utile monitorarne il funzionamento nel tempo.

Andrà considerato il grado di rispondenza agli obiettivi prefissati e l'eventuale insorgenza di effetti indesiderati (dispositivi disattesi o controproducenti, peggioramento della situazione al contorno), al fine di mettere in pratica eventuali soluzioni correttive.

Figura 7.1.26 – Disposizione degli stalli alternata sui due lati della strada



7.2 Assetto della Viabilità di Attraversamento Territoriale

Rispetto all'ultimo Studio sul Traffico (Piano Particolareggiato del 2004) sono stati realizzati numerosi interventi infrastrutturali sia a livello territoriale (Teem e Brebemi), sia a livello locale (bretella Mirazzano – Vimodrone, potenziamento della SP ex SS 11 Padana Superiore, tutti gli interventi strutturali di moderazione del traffico effettuati in Area Centrale per allontanare gradualmente il traffico di attraversamento), che consentono oggi di definire un anello viario esterno efficiente non disponibile nel 2004 che muta in modo significativo e positivo l'offerta viaria in questo settore.

Ci si riferisce in particolare ad un anello comprendente (Figura 7.2.1):

- a Nord un breve tratto di Tangenziale Est di Milano destinata, grazie alla presenza della Teem, a cedere negli anni quote sempre più interessanti di traffico di attraversamento, a offrire livelli di servizio più competitivi e quindi a catturare quote crescenti di quel traffico che in tutti questi anni si è riversato sulla viabilità comunale per sottrarsi dalla congestione della Tangenziale Est di Milano;
- a Est la SP 121;
- a Sud la SP ex SS 11 Padana Superiore;
- a Ovest il sistema viario composto dalla Bretella Mirazzano – Vimodrone, la SP 120 e la SP 113.

All'interno di questo anello che deve assolvere alle funzioni di gestione del traffico di attraversamento extra comunale, resta una viabilità urbana che ha la funzione di distribuire il traffico in Cernusco sul Naviglio.

Affinché l'anello territoriale possa svolgere al meglio il suo importante ruolo, cioè offrendo un adeguato livello di servizio, è necessario attivarsi per sollecitare presso gli Organi Competenti alcune opere necessarie (Figura 7.2.1):

- 1) la sistemazione della rotatoria R1 lungo la SP 121;
- 2) la sistemazione della rotatoria R2 lungo la SP ex SS 11 Padana Superiore;
- 3) la sistemazione della rotatoria R3 in corrispondenza dell'incrocio tra SP 113 e SP 120;
- 4) la sistemazione del tratto di SP ex SS 11 Padana Superiore maggiormente coinvolto nel tratto Est dell'anello.

7.3 Assetto della Viabilità di Accesso alla Città

Definito il sistema viario che deve incaricarsi di mantenere lontano il traffico di attraversamento di medio lungo raggio, è possibile definire il sistema di accesso a Cernusco sul Naviglio.

In questo segmento tematico si opera una distinzione tra breve periodo e medio lungo periodo, per poter fornire un primo contributo ad una eventuale pianificazione sostenibile che questo PGTU ha l'ambizione di introdurre tra i possibili obiettivi dell'Amministrazione Comunale per i prossimi 10 anni attraverso l'implementazione di un futuro Piano Urbano della Mobilità Sostenibile.

Questo significa prevedere per l'immediato uno Scenario PGTU, e per un orizzonte temporale più ampio uno Scenario PUMS che, partendo naturalmente da quello di breve periodo, si propone di implementare realmente tutte quelle azioni volte a promuovere una mobilità sostenibile, socialmente inclusiva e smart, come peraltro ci chiede l'Europa.

E' evidente che non essendo di competenza del PGTU definire con precisione uno scenario di lungo termine, su questo tema la proposta presentata resta solo una idea strategica per una Città nuova che, se condivisa, dovrà essere completamente sviluppata.

Lo Scenario PGTU dal canto suo deve essere invece immediatamente perseguibile andando a sanare eventuali situazioni di sofferenza attraverso l'ottimizzazione delle potenzialità infrastrutturali esistenti, e proponendo un assetto che sia il più compatibile possibile con le prospettive e tendenze evolutive di medio lungo termine.

L'attuale assetto è il risultato di una serie di cambiamenti molto importanti che sono stati realizzati a seguito del Piano Particolareggiato della Circolazione del 2004, e che hanno portato una prima serie di consistenti benefici che sono stati messi in evidenza dalle analisi quantitative inserite nella prima parte di questa relazione; i risultati più importanti consistono senza dubbio nella riduzione del traffico gravitante sul Centro di Cernusco sul Naviglio e nel dimezzamento del traffico di attraversamento, che rappresentava ormai il problema più grosso della Città.

Centrati questi risultati, le priorità individuate dal PGTU in questo settore consistono innanzitutto nel migliorare l'accessibilità da Nord (Via Verdi), e nel potenziare alcuni nodi infrastrutturali di importanza strategica per la rete viaria affinché anche negli altri settori del territorio si possano garantire livelli di servizio sui principali percorsi di accesso sempre più elevati.

Il tema dell'accessibilità da Nord è delicato ed è stato affrontato già molti anni fa prima declassando il tratto più interno di Via Verdi (senso unico in uscita dalla Città), successivamente dotando la stessa di un varco elettronico per una ZTL a fasce orarie nel tratto più esterno, all'altezza della rotatoria sulla SP 121.

Con questo assetto si è cercato di evitare un approdo troppo diretto e veloce del traffico (specialmente di attraversamento), sull'asse centrale Videmari – Manzoni, e dall'altro di distribuire attraverso Via Fiume gli ingressi su più porte (Via Torriani, Via Adua), che hanno la caratteristica, proprio per disincentivarne l'utilizzo, di non essere facilmente individuabili (Via Torriani) o leggermente fuori mano (Via Adua).

Nel frattempo, grazie al Piano del 2004, la mobilità in quel settore ha potuto contare sulla realizzazione dell'Asse di Riammagliamento Urbano (Via Dalla Chiesa- Via Falcone e Borsellino), che ha certamente contribuito a fornire risposte efficaci alle esigenze del traffico di attraversamento urbano di corto raggio, scaricando l'Asse Videmari – Manzoni di una parte di queste funzioni.

Il compito di questo PGTU consiste nel verificare se con la presenza dell'Asse di Riammagliamento Urbano, esiste la possibilità di ridefinire l'assetto esistente con lo scopo di migliorare l'accessibilità per il traffico specifico, nella consapevolezza che un accesso più diretto oggi molto difficilmente può tornare interessante per i traffici di attraversamento visti sia gli interventi di moderazione del traffico realizzati in questi anni lungo l'asse Videmari – Manzoni – Vespucci, sia la presenza dell'Asse di Riammagliamento Urbano decisamente competitivo per le relazioni non dirette in Centro.

Con queste premesse il PGTU propone (Figura 7.3.1) sulla scorta anche di quanto già definito nella Classificazione Funzionale delle Strade:

- la conferma del tratto esterno di Via Verdi quale radiale di accesso da Nord;
- la conferma del tratto esterno di Via Vespucci quale radiale di accesso da Ovest;
- la conferma del tratto esterno di Via Leonardo da Vinci e di Via Mazzini quali radiali di accesso da Sud;
- la conferma di Via Cavour quale radiale di accesso da Est;
- il declassamento a radiale di gerarchia inferiore di Viale Assunta nel settore Sud;
- la conferma del ruolo dell'asse centrale Vespucci - Manzoni per la penetrazione da Ovest;
- la conferma del ruolo di Via Leonardo da Vinci per la penetrazione da Sud;
- l'individuazione di un nuovo sistema per la penetrazione da Nord che prevede un assetto

bilanciato con un ingresso (Via Briantea) e una uscita (Via Verdi) a Est del parcheggio di Via Marcelline, e un ingresso (Via Adua) e una uscita (Via Romita) a Ovest del parcheggio di Via Marcelline;

- il declassamento a senso unico (in ingresso) di Via Adua;
- la realizzazione di due nuove rotonde, in corrispondenza dei nodi Via Fiume – Via Briantea e Via Adua – Via Visconti, per meglio supportare il nuovo assetto sotto l'aspetto delle gerarchie degli incroci.

In questo modo il traffico di attraversamento urbano che si muove sulla relazione Nord – Ovest e viceversa può utilizzare l'Asse di Riammagliamento Urbano, il traffico specifico del Centro settore Est (da Via Verdi al parcheggio di Via Marcelline) può appoggiarsi al sistema bidirezionale Via Briantea/Via Verdi, e il traffico specifico del Centro settore Ovest (da Via Leonardo da Vinci al parcheggio di Via Marcelline) può appoggiarsi al sistema bidirezionale Via Adua/Via Romita.

Con questo nuovo assetto inoltre si creano le condizioni per rispondere ad altre esigenze di questo settore che comprendono il ruolo di Via Torriani, l'assetto di Via Adua, il tema dei traffici di Via Piave e Via Zara, il soddisfacimento della domanda ciclopedonale esistente tra il settore posto a Nord di Via Dalla Chiesa e il Centro della Città, a cui questo Piano fornisce risposte importanti attraverso lo specifico Piano d'Area di Via Torriani/Via Adua che verrà descritto in uno dei prossimi paragrafi.

Lo Scenario PGU che viene delineato per il breve periodo contiene in sé il seme dell'Idea di nuova Città verso la quale tendere nel medio lungo periodo, una Città in cui la mobilità dovrà diventare eco sostenibile e smart; è un obiettivo estremamente ambizioso, che se condiviso va coltivato da subito, che richiede una implementazione progettuale riguardante molti degli aspetti che governano l'intero sistema della mobilità e che, per quanto riguarda il tema dell'accessibilità, potrebbe trovare il suo elemento simbolico dell'ipotesi di assegnare definitivamente alla Stazione M2 di Viale Assunta il ruolo di stazione urbana a prevalente accessibilità ciclopedonale, e quello extra urbano alla stazione di Villa Fiorita.

Questa scelta strategica forte creerebbe le condizioni per declassare in futuro definitivamente Viale Assunta, per regolamentare al traffico il tratto Nord di Viale Assunta (da Via Milano), Via IV Novembre e il tratto Ovest di Via Cavour (da Via IV Novembre a Via Fatebenefratelli), e infine per ricucire pedonalmente il Centro Storico con la Stazione M2 di Viale Assunta (Figura 7.3.2).

Intorno a questa "Idea" può nascere il sistema della mobilità della Cernusco sul Naviglio del domani, più sostenibile (economicamente, socialmente e ambientalmente), più smart (grazie a progetti in grado di promuovere le nuove tecnologie), più socialmente inclusivo, che promuovendo l'accessibilità e non la mobilità abbandona la vecchia pianificazione tradizionale ormai superata per sposare quella europea che mette al centro le persone e non i veicoli ("Se pianifichiamo le Città per auto e traffico avremo auto e traffico. Se le pianifichiamo per le persone e i luoghi, avremo persone e luoghi (F. Kent)).

Ecco perché la visione di medio lungo termine proposta per Viale Assunta e la sua stazione ha una importanza strategica così elevata: può "stappare" il perseguimento di una serie di opzioni che possono mutare completamente il governo della mobilità della Città.

7.4 Un Progetto Innovativo di Gestione della Sosta

La strategia per gestire il sistema dei parcheggi, volendo soddisfare in modo adeguato i diversi tipi di domanda di sosta, punta a:

- creare parcheggi generalmente non regolamentati per i pendolari a distanza pedonale dai poli di destinazione del Centro allargato, area che genera una domanda di sosta ≥ 3 ore pari a circa 1.160 p.a.;
- incentivare l'attestamento dei pendolari nei parcheggi esterni attraverso la regolamentazione (con politica tariffaria e disco orario) dei parcheggi del Centro che oggi manifestano problemi di saturazione, per soddisfare la domanda di sosta a rotazione (domanda di sosta < 3 ore del Centro pari a circa 600 p.a.);
- garantire in tutta l'area regolamentata parcheggi adeguati per i residenti, a condizioni privilegiate nel proprio settore di residenza, non solo nel periodo notturno quando la domanda è maggiore (domanda pari a circa 2.445 p.a.) e gli spazi disponibili del tutto adeguati, ma soprattutto nel periodo diurno, quando la domanda permanente dei residenti (circa 1.330 p.a.) che non hanno posto - auto in sede propria si cumula con la domanda di sosta a rotazione.

I problemi marginali di parcheggio esistenti specialmente nelle strade più centrali, possono quindi essere risolti perseverando nella politica già adottata in passato, cioè attraverso una corretta e più estesa regolamentazione della sosta che consenta da subito di far fronte ai disagi più acuti che oggi riguardano prioritariamente durante il giorno il traffico operativo che ha mediamente durata della sosta inferiore alle 3 ore.

Oggi la situazione dei parcheggi è parzialmente soddisfacente.

La politica adottata in questi anni ha consentito di avere oggi un coefficiente di occupazione medio dei parcheggi (cioè un solo globale rapporto tra offerta e auto in sosta riferito all'intera Area Centrale indagata), entro valori accettabili in qualsiasi momento della giornata, come dimostrano i dati raccolti.

Esistono però nicchie di sofferenza (aree di sosta con coefficienti di occupazione superiori a 0,85) (Figura 7.4.1), che coincidono o con le aree non regolamentate vicine ai principali poli generatori di traffico e quindi particolarmente appetibili, o con le aree di sosta più centrali sempre non regolamentate fino ad oggi, particolarmente appetibili per i pendolari.

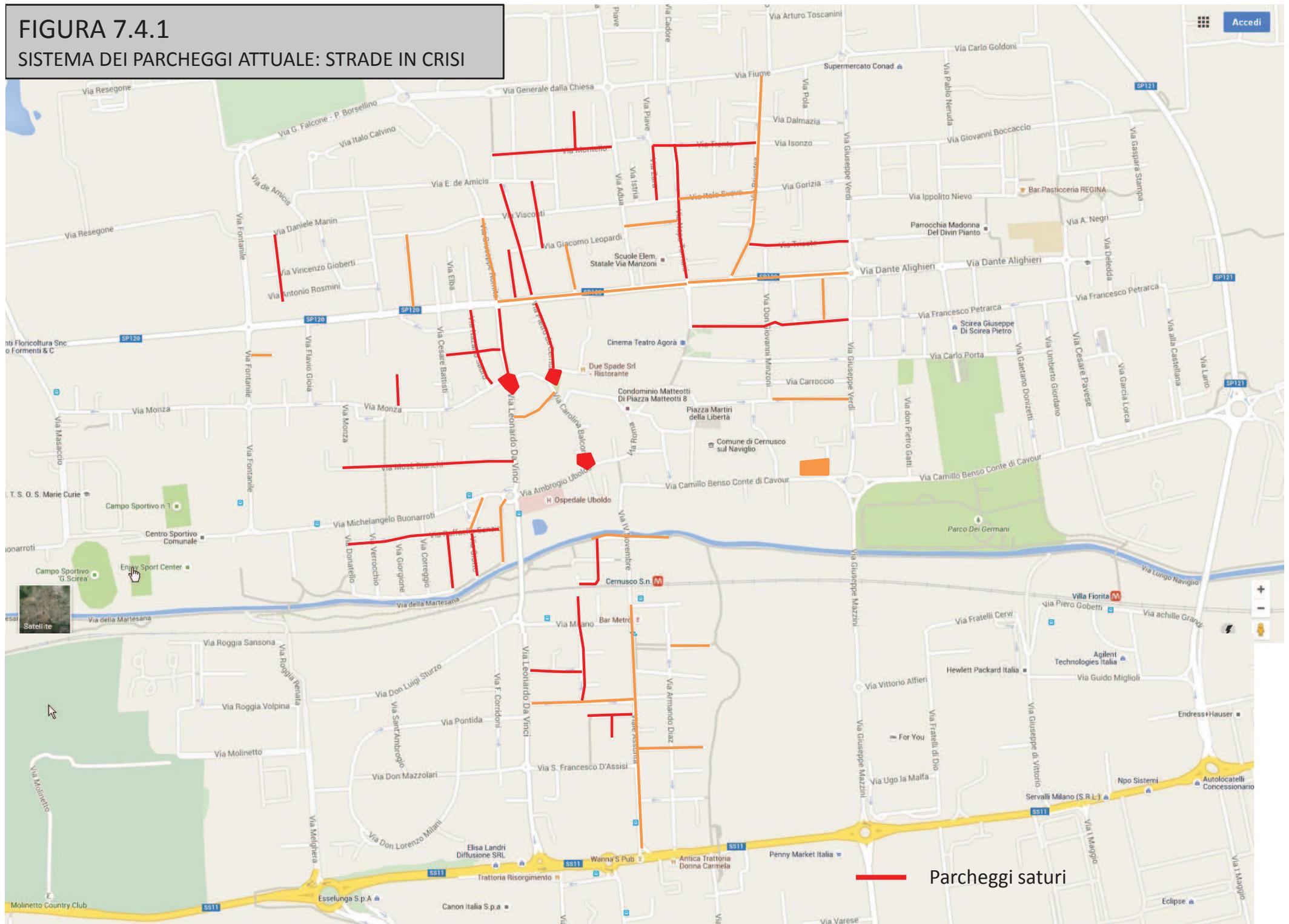
Gli standard di qualità che vengono proposti per affrontare con il PGTU, nel breve termine in attesa dei progetti strutturali che eventualmente l'Amministrazione Comunale avrà in animo di sviluppare, questa importante tematica, riguardano come si è visto in paragrafo 6.6 la distanza pedonale e la regolamentazione (Figura 6.6.1): il Piano propone di soddisfare interamente la domanda di sosta dei residenti entro circa 100 m al massimo dal luogo di residenza, la domanda di sosta a rotazione entro 250 m dal luogo di destinazione, e quella dei pendolari nei parcheggi non regolamentati posti entro una distanza di circa 400 - 500 m dalla destinazione finale.

Il problema principale da cui partire riguarda la domanda di sosta dei pendolari che in gran parte impone le sue esigenze immediatamente all'inizio della giornata, che in parte proviene dal Comune, ma in parte proviene anche da fuori Comune.

Se si vogliono evitare fenomeni di "aggressione" degli spazi di sosta più appetibili da parte dei pendolari con una occupazione degli spazi estesa a tutta la giornata, con la conseguente e inevitabile incapacità di soddisfare in modo adeguato la domanda a rotazione e ripercussioni negative su funzioni e attività, e forti disagi ai residenti, è opportuno giungere alla regolamentazione integrale di tutta la zona potenzialmente più interessante per i pendolari, cioè regolamentare una buona parte dei parcheggi delle strade del Centro che evidenziano situazioni di saturazione e che non sono ancora state regolamentate, e gestire la sosta

FIGURA 7.4.1

SISTEMA DEI PARCHEGGI ATTUALE: STRADE IN CRISI



permanente dei residenti che abitano nelle zone sottoposte a regolamentazione, tramite il rilascio di un permesso.

In particolare si propone di applicare la regolamentazione a tariffa (anche a fasce differenziate) al Centro secondo l'area definita in Figura 7.4.2 (l'ipotesi rappresenta una lieve estensione dell'area che già oggi contiene quasi tutti i parcheggi a pagamento).

La capacità di parcheggio di questa Area è pari a circa 2.860 posti – auto (al netto dei parcheggi PP2, PP4 e PP9 che sono parcheggi per pendolari posti all'interno dell'area regolamentata); la domanda di sosta a rotazione generata da questa Area è pari a circa 480 posti – auto, quella permanente dei residenti è pari a circa 1.050 posti – auto. Il totale della domanda, anche espansa per tenere conto di una buona riserva di capacità (+20%), non supera comunque il valore di circa 1.625 posti – auto, valore ampiamente inferiore rispetto al dato dell'offerta pari a circa 2.860 posti – auto. Trasferita la domanda dei pendolari, la capacità di sosta del Centro è quindi molto più elevata di quella realmente necessaria.

Nell'ambito della redazione del Regolamento di Attuazione occorrerà definire la forma più adeguata per gestire la sosta dei residenti di questa area: in prima ipotesi una modalità corretta e molto diffusa consiste nel rilascio da parte dell'Amministrazione Comunale di un permesso (gratuito, o semi gratuito, o a costo forfetario annuale) che concede la sosta a una o due auto di proprietà del residente che non possiede posti auto in sede propria.

7.4.1 Parcheggi per pendolari

Con questo assetto di regolamentazione dei parcheggi più centrali, la capacità di sosta per i pendolari dovrebbe comprendere i seguenti parcheggi (Figura 7.4.3) già oggi quasi tutti non regolamentati di Via Porta (zona Cimitero) (PP1=240 p.a.), Via Buonarroto (Mercato) (PP2=415 p.a.), Via Fontanile (PP3=205 p.a.), Via San Francesco d'Assisi (PP4=70 p.a.), zone Via Goldoni/Neruda/Boccaccio (PP5+PP6=100 p.a.), Via Fiume (PP7=40 p.a.), Via Visconti (PP8=42 p.a.), e Via Cavour (PP9=256 p.a.), per un totale di circa 1.365 posti – auto, tutti collocati entro la distanza di non più di 500 mt dal Centro come dimostrano i raggi di influenza dei loro bacini di utenza (Figura 7.4.3). Il dato di capacità risulta del tutto adeguato rispetto a quello della domanda che si vuole soddisfare e che ha durata di sosta > 3 ore (1.160 posti – auto); esiste anche una buona riserva di capacità che garantisce un buon funzionamento del sistema e la possibilità di poter far fronte anche a episodici fenomeni di picco della domanda.

La capacità ipotizzata dal PGTU per la domanda di sosta di lunga durata è sufficiente per fare fronte in modo adeguato alle richieste (1.365 p.a. di offerta contro 1.160 p.a. di domanda, per una riserva di capacità superiore al 15%). La capacità futura del sistema di parcheggi per pendolari pare quindi assolutamente adeguata: infatti se si considera la necessaria riserva di capacità (5%) e l'incremento naturale della mobilità dei prossimi 5 anni (8-10%), si raggiunge per la domanda di sosta di lunga durata un valore di circa 1.340 p.a., valore del tutto congruente con il valore ipotizzato per la capacità complessiva (1.365 p.a.), valore che tra l'altro non comprende tutta la capacità di parcheggio non regolamentata che resta a disposizione lungo le strade comprese nella prima corona posta a ridosso dell'area regolamentata.

A questa capacità ulteriori margini di sicurezza potranno essere creati ipotizzando che:

- il programma di regolamentazione del Centro allargato sia estremamente graduale, cioè proceda parallelamente alla crescita dei parcheggi esterni e al monitoraggio sui loro coefficienti di occupazione;

FIGURA 7.4.2

PROGETTO: UTILIZZO GESTIONE DEI PARCHEGGI PER GOVERNARE L'ACCESSIBILITA'

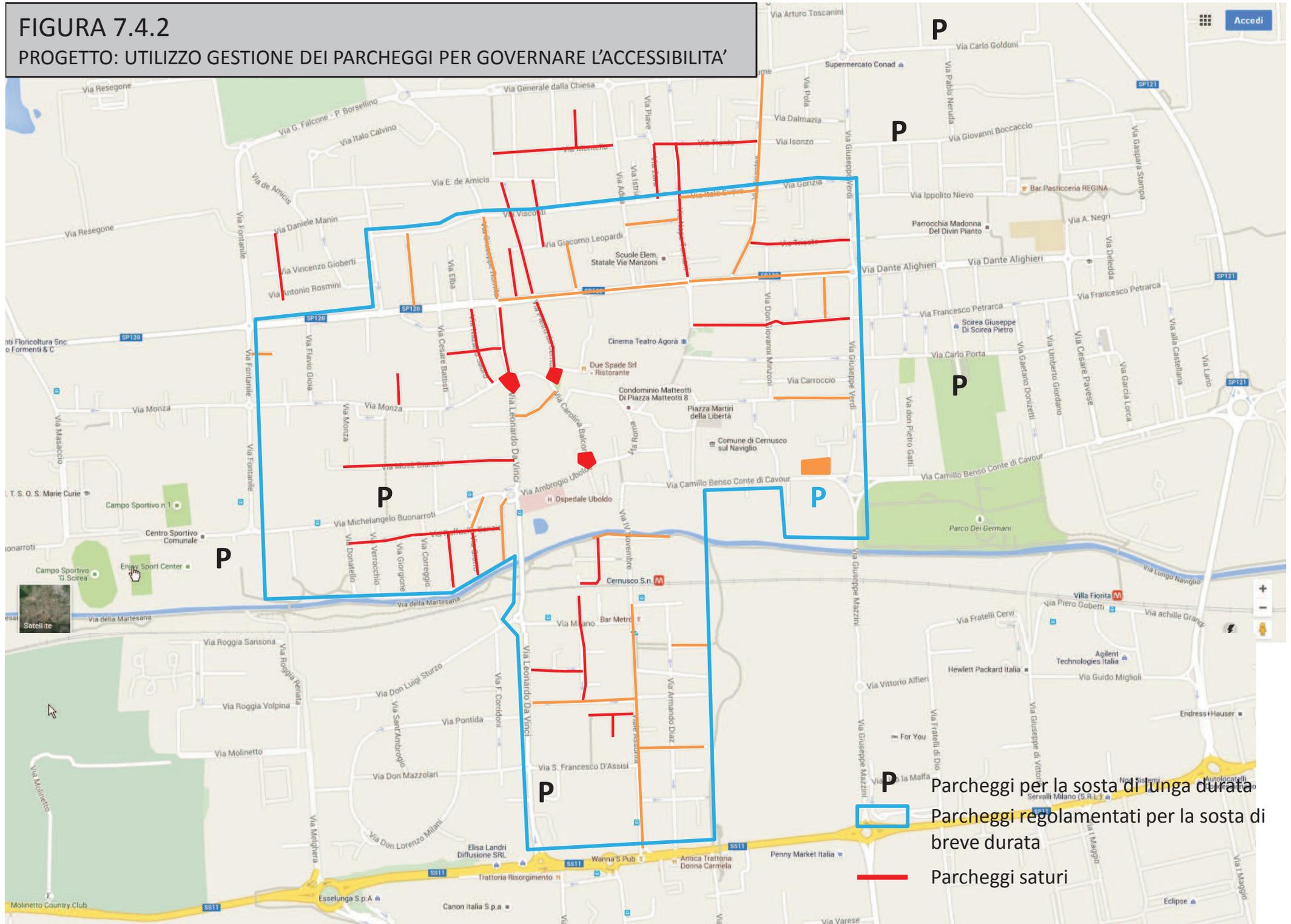
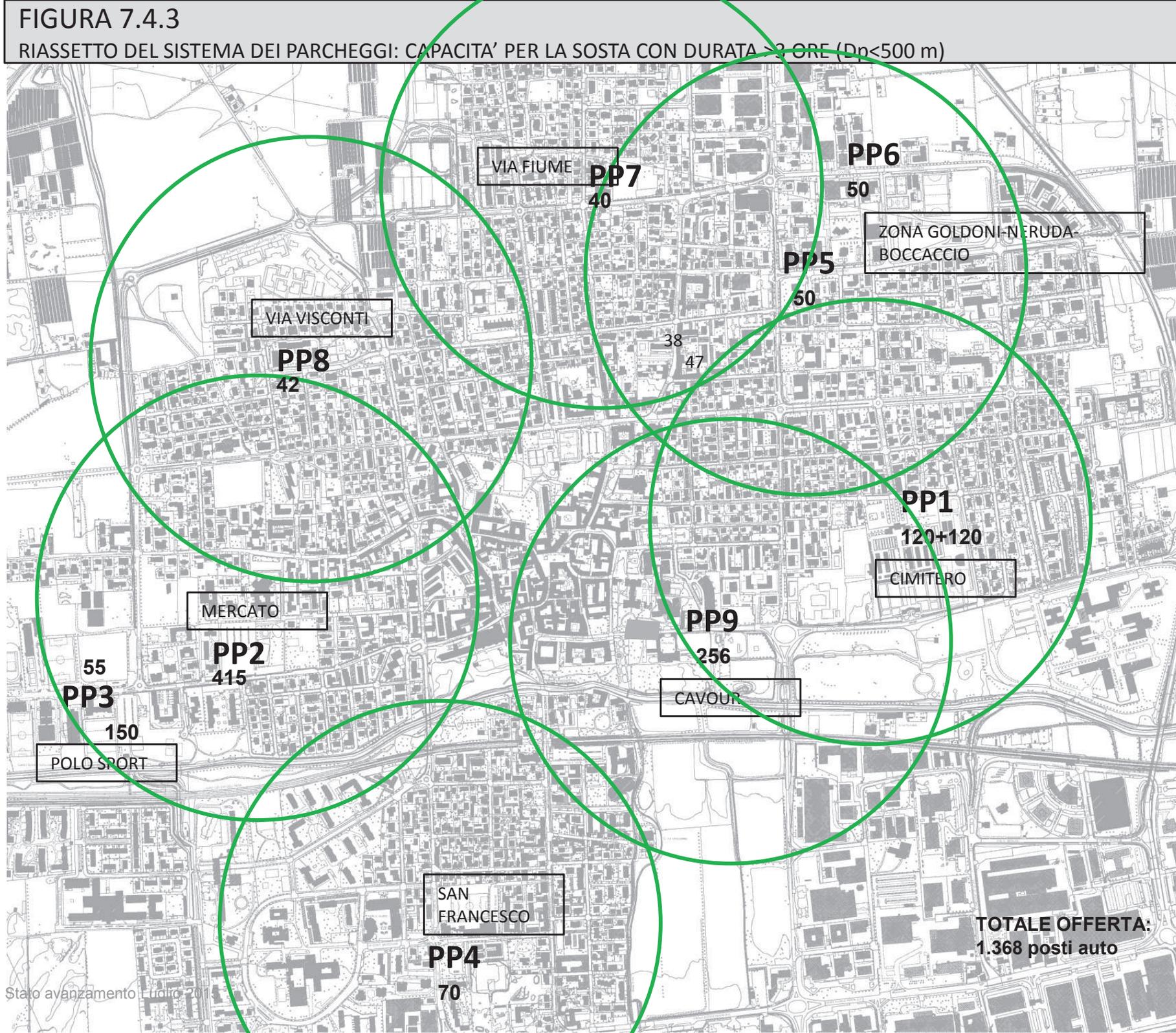


FIGURA 7.4.3

RIASSETTO DEL SISTEMA DEI PARCHEGGI: CAPACITA' PER LA SOSTA CON DURATA > 3 ORE (Dn < 500 m)



TOTALE OFFERTA:
1.368 posti auto

- altri parcheggi su strada saranno disponibili o nelle aree circostanti i grandi parcheggi per pendolari o grazie a nuovi parcheggi a cui potrà pensare l'Amministrazione nei prossimi anni;
- durante il processo di regolamentazione della sosta si possa ridefinire e potenziare il ruolo dei mezzi di trasporto alternativi (MM, trasporto pubblico su gomma, bicicletta), affinché una quota di pendolari possa essere acquisita direttamente all'origine dello spostamento (residenza), o dalla ferrovia, o da un servizio urbano reso più appetibile;
- a regime vengano previsti degli abbonamenti settimanali/mensili a tariffe privilegiate, che consentano di offrire ai pendolari una ulteriore possibilità di sosta all'interno del Centro regolamentato a costi contenuti.

7.4.2 Parcheggi a rotazione

La politica tariffaria è lo strumento già ampiamente utilizzato in passato dall'Amministrazione Comunale e confermato in termini più estesi dal PGTU per garantire disponibilità di parcheggi nelle aree di tutto il Centro oggi non sempre disponibili perché soggette in alcuni momenti della giornata a sofferenze perché sature.

Oggi circa 480 p.a. sono a pagamento, valore che rappresenta circa il 10% dell'offerta disponibile nell'area oggetto di indagine. L'analisi dei coefficienti di occupazione evidenzia che nelle strade più centrali e vicine ai poli generatori di traffico si hanno situazioni di crisi, mentre a corona i coefficienti di occupazione si abbassano decisamente.

E' evidente che in molti casi la situazione è causata dalla sovrapposizione dei diversi tipi di sosta (dei pendolari, a rotazione, residenziale permanente).

Tenendo conto che oggi alcuni parcheggi sono già a pagamento, si ritiene che con il PGTU si debba puntare alla regolamentazione di tutti i parcheggi del Centro (Figura 7.4.4).

Oltre alla regolamentazione dell'area indicata in Figura 7.4.4, si segnala l'importante ruolo di alcuni parcheggi di dimensioni consistenti che verrebbero anch'essi regolamentati in quanto posti all'interno dell'area stessa, e che rappresenterebbero un forte richiamo rispetto all'utenza: Via Cavour (P1=30 p.a.), Piazza Unità d'Italia (P2=120 p.a.), Via Marcelline (P3=130 p.a.), Via Pietro da Cernusco (P4=130 p.a.), Piazza Risorgimento e zone vicine (P5=45 p.a.), per un totale di circa 455 p.a., tutti collocati entro la distanza di non più di 250 mt dal Centro come dimostrano i raggi di influenza dei loro bacini di utenza (Figura 7.4.4).

Parallelamente si propone di affrontare in modo radicale il problema dei residenti consentendo loro, tramite il rilascio di un permesso a pagamento o gratuito, la sosta sia di giorno, sia di notte, nei parcheggi regolamentati del Centro allargato appartenenti alla loro zona di residenza.

La manovra a regime dovrebbe portare ad avere nel Centro allargato circa 2.860 p.a. regolamentati considerando sia quelli in superficie sia quelli in struttura (i livelli di gradualità potranno essere decisi dall'Amministrazione Comunale e potranno anche essere molto elevati); circa 480 p.a. sono già oggi regolamentati a pagamento, circa 1.280 p.a. sono già oggi regolamentati a disco orario (e si tratterà di verificare in futuro, caso per caso, se mantenerli a disco orario o offrirli a pagamento), mentre circa 1.100 p.a. sono i parcheggi che si propone negli anni di regolamentare.

Il progetto prevede di mantenere all'interno di questa area come oggi circa 220 p.a. riservati ai diversamente abili, a enti e per il carico/scarico.

Nell'area considerata (area di indagine, più ampia dell'area che si propone di regolamentare), oltre ai circa 1.370 p.a. contenuti nei parcheggi per pendolari, ai circa 2.860 p.a. regolamentati o a pagamento o a disco orario, restano circa 200 p.a. liberi, cioè non regolamentati.

FIGURA 7.4.4

RIASSETTO DEL SISTEMA DEI PARCHEGGI: CAPACITA' PER LA SOSTA CON DURATA <3 ORE (Dp<300 m)



Con questa prima ipotesi di riorganizzazione complessiva del sistema dei parcheggi, resta disponibile in Centro, all'interno dell'area regolamentata, una riserva di capacità di circa 200 p.a., rispetto ai quali l'Amministrazione Comunale può avere diverse opzioni:

- i) o decide di mantenerli come ampia riserva di capacità per far fronte comunque a qualsiasi tipo di picco della domanda di sosta;
- ii) o decide con operazioni molto mirate di eliminare alcuni parcheggi per recuperare capacità viaria nelle strade con i flussi di traffico più elevati;
- iii) o decide con operazioni sempre mirate su situazioni specifiche di eliminare alcuni parcheggi per realizzare ciclopiste.

Questo obiettivo deve essere perseguito gradualmente, per stralci successivi e coerenti tra loro e contestualmente alla disponibilità dei parcheggi a corona per i pendolari; in termini operative, a titolo puramente indicativo, si ritiene realistico mettere in preventivo un 1° Stralcio di regolamentazione che porti i parcheggi a pagamento da circa 480 p.a. a circa 1.000 p.a. .

Durante la redazione del futuro Piano Esecutivo si potrà valutare l'opportunità o meno di prevedere un programma di regolamentazione differenziato, con una tariffa più elevata per i parcheggi più appetibili, una tariffa meno elevata per i parcheggi leggermente decentrati rispetto al principale tessuto commerciale della Città, e con le frange più esterne del Centro, eventualmente a disco orario.

7.4.3 Parcheggi per residenti

La domanda di sosta permanente dei residenti (pari a circa 1.330 p.a. nell'Area di indagine e pari a circa 1.050 p.a. nel Centro che il PGTU propone di regolamentare), viene soddisfatta in modo adeguato da parcheggi su suolo pubblico disponibili ad una distanza non superiore a circa 80-100 m dalla residenza.

Ciò sarà possibile grazie allo spostamento della domanda di sosta dei pendolari e alla scelta proposta dal Piano di consentire ai residenti, che non hanno posto - auto in sede propria, la sosta nei parcheggi regolamentati anche di giorno all'interno dei loro bacini di residenza.

A questo proposito il PGTU, a puro titolo esemplificativo, fornisce una primissima ipotesi di gestione territoriale del permesso (Figura 7.4.5): l'area regolamentata è stata suddivisa in 4 zone (Rossa, Blu, Gialla, e Arancio), oltre l'attuale ZTL (Verde). Il residente che abita in una di queste zone (p.e. Rossa), avrà la possibilità di avere un permesso rosso che gli consentirà di sostare nei parcheggi della Zona Rossa senza pagare la relativa tariffa oraria; questo diritto riguarderà solo la Zona Rossa, mentre dovrà regolarmente pagare se sosta nelle altre Zone colorate.

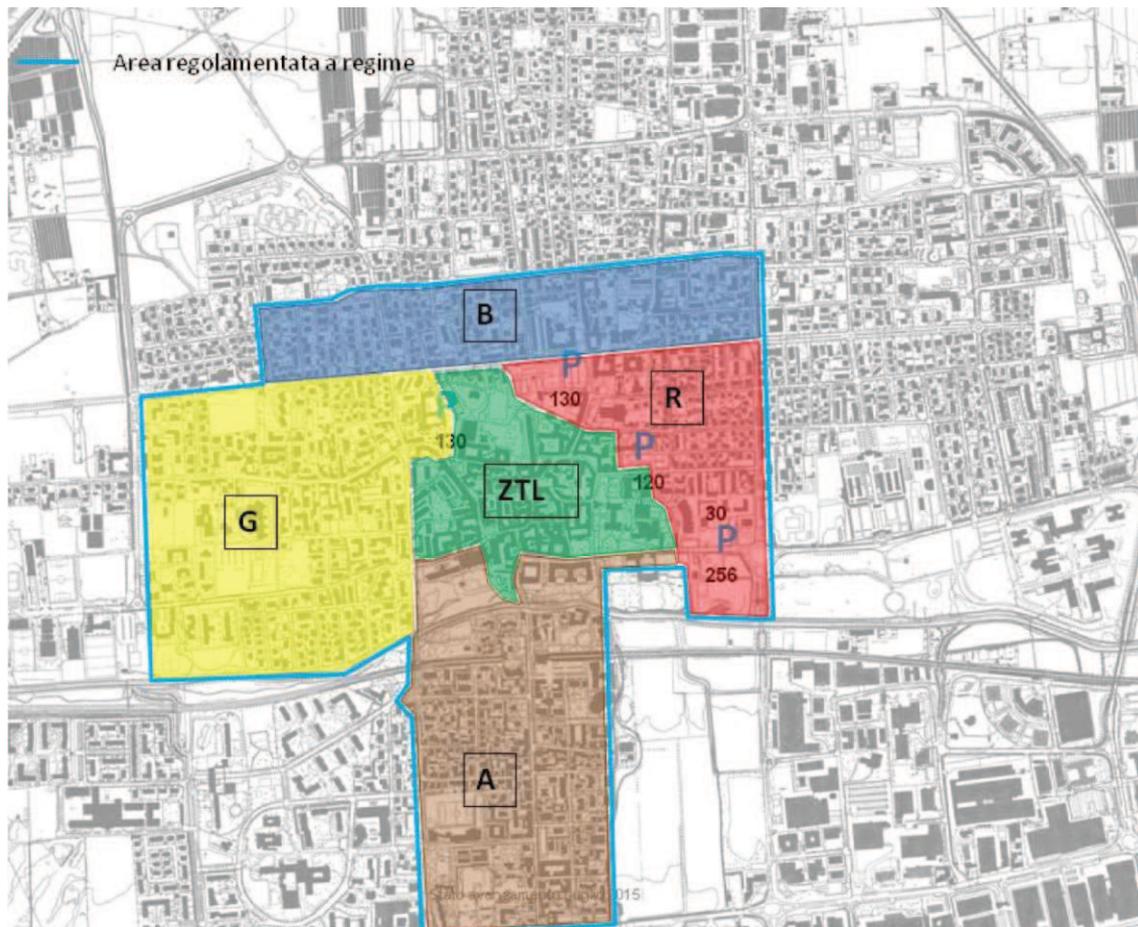
Questo permesso potrà essere gratuito o oneroso, e a costo crescente in funzione del numero di autovetture per le quali viene richiesto il permesso.

Il Piano incoraggia inoltre per il futuro tutte le iniziative mirate alla realizzazione di parcheggi pertinenziali nel sottosuolo per residenti, iniziative che peraltro vengono già ritenute positive dall'Amministrazione Comunale.

7.5 Proposte sul Sistema di Controllo e di Regolamentazione del Traffico

Lo strumento che mette a disposizione la normativa per impedire l'attraversamento o l'accesso con il mezzo privato di zone particolarmente deboli, o per elevare il ruolo di ambiti

Figura 7.4.5 – Riassetto del sistema dei parcheggi: la gestione della sosta dei residenti



particolarmente pregiati, potrebbe essere preso in considerazione a Cernusco sul Naviglio o per anticipare stralci funzionali del progetto più complessivo di medio lungo termine (Scenario PUMS), o per sperimentare la Città 30, o per ridurre il traffico in un particolare ambito nelle fasce orarie di punta del traffico (Via Verdi).

Per questi casi gli interventi sono fattibili tenendo presente che l'efficacia di alcune di queste restrizioni dipende dal tipo di presidio e dalla possibilità che ha la Polizia Municipale di farle rispettare; per quest'ultimo aspetto sarebbe opportuno che i divieti venissero coadiuvati, per l'eventuale caso di Via Verdi, dal sistema dei permessi gestito dai Varchi Elettronici.

Le proposte di limitazione si legano a scelte di regolamentazione del traffico comprendenti eventuali Aree Pedonali Urbane (APU) o Zone a Traffico Limitato (ZTL) o Zone a Traffico Pedonale Privilegiato (ZTPP) o ancora Zone 30 Km/h, che consentono di sposare appieno la strategia promossa da questo PGTU e ancor di più dal progetto della mobilità sostenibile promosso dal futuro PUMS.

Le APU da Codice sono aree escluse a qualsiasi tipo di transito, le ZTL consentono il transito solo ad alcune categorie e spesso sono integrate al contorno da un sistema ambientale articolato ed esteso, comprendente aree e/o strade che, pur restando aperte al traffico, "impongono" al traffico stesso un comportamento controllato e compatibile con la mobilità ciclopedonale (ZTPP e Zone 30).

Si ricorre alle Zone a 30 Km/h quando non sussistono le condizioni per istituire una ZTL, ma esiste la necessità di proteggere una intera zona urbanisticamente delicata e/o un quartiere



fortemente residenziale, o dal traffico di attraversamento, o da livelli eccessivi di traffico specifico.

Si ricorre invece a interventi puntuali quando esiste la necessità o di mettere in sicurezza determinati nodi viari e/o attraversamenti pedonali, o di ricucire percorsi ciclopedonali.

Le ipotesi di intervento su Viale Assunta dello Scenario PUMS sono una scelta innanzitutto strategica che potranno essere prese in considerazione nel medio lungo periodo (5-10 anni) quando, con il supporto degli altri interventi di moderazione del traffico e di riqualificazione urbanistica, e la creazione di una stazione extra urbana della MM in Villa Fiorita fortemente caratterizzata in tutte le sue funzioni, anche di attestamento di tutte le linee del trasporto pubblico su gomma, si saranno create le condizioni ideali per attuare scenari di forte pregio ambientale allargando anche il Centro Città.

L'ipotesi di regolamentare Via Verdi (peraltro già attuata in questi anni), invece è una scelta di carattere ambientale, e quindi nel caso, da applicare con maggiore rigore e costanza, in quanto essa rappresenta innanzitutto una risposta forte ai problemi di inquinamento presenti nei settori urbani posti a valle di questa strada, specialmente in determinate fasce orarie, e in secondo luogo questo divieto per le sole ore di punta potrebbe rappresentare un forte incentivo all'utilizzo della viabilità più esterna su cui questo PGTU punta molto.

Pertanto questo intervento consentirebbe non solo di mitigare fortemente nelle ore di punta gli effetti negativi indotti dalla presenza ancora di quote di traffico di attraversamento, ma anche di forzare in certe fasce orarie, coerentemente con quanto previsto dal PGTU, un utilizzo maggiore della viabilità esterna, a tutto vantaggio delle condizioni della rete viaria urbana più centrale.

Nel caso di Via Verdi la limitazione deve riguardare soprattutto la fascia di punta del mattino, deve essere applicata a partire dall'incrocio con la provinciale 121, e deve escludere i residenti.

Il PGTU inoltre in questo settore della limitazione del traffico propone due altri livelli di intervento, entrambi parte integrante della politica di Moderazione del Traffico (MDT), peraltro già ampiamente implementata in questi anni dall'Amministrazione Comunale:

- il primo prevede la creazione di una "Zona Omogenea" estesa, all'interno della quale sussiste il limite di 30 Km/h (tutto il Centro);
- il secondo prevede interventi locali e circoscritti volti a creare maggiore sicurezza.

Si ricorre alle Zone a 30 Km/h quando non sussistono le condizioni per istituire una ZTL, ma esiste la necessità di proteggere una intera zona urbanisticamente delicata e/o un quartiere fortemente residenziale, o dal traffico di attraversamento, o da livelli eccessivi di traffico specifico.

Si ricorre invece a interventi puntuali quando esiste la necessità o di mettere in sicurezza determinati nodi viari e/o attraversamenti pedonali, o di ricucire percorsi ciclopedonali.

A Cernusco sul Naviglio si è ritenuto che la scelta di puntare decisamente verso un'ampia Zona 30 Km/h fosse più corretta e più percorribile rispetto ad una ipotesi di ampliamento della ZTL perché:

- i) l'ampliamento della ZTL a Cernusco sul Naviglio non trova ancora oggi motivazioni sufficientemente forti (alle strade più centrali e di maggiore pregio (p.e. Viale Assunta con la MM, Via Uboldo con l'Ospedale), oggi non è possibile rinunciare);



- ii) prima di procedere alla creazione di nuove ZTL è opportuno creare le condizioni (sul sistema di arredo, sul sistema commerciale) e le abitudini affinché determinate operazioni possano essere accettate e quindi rispettate dall'intera Città;
- iii) il sistema ciclopedonale del Centro va ulteriormente esteso, per cui questa esigenza andando ad interessare strade con spazi sacrificati ma prive di traffici intensi, impone una serie di interventi volti a creare condizioni massime di sicurezza in un'area centrale ampia, comprensiva di tutti i principali poli generatori del traffico. Dal momento che oggi non è ipotizzabile una ZTL così ampia, è indispensabile utilizzare lo strumento della politica di moderazione del traffico e la sua attuazione come garanzia di vivibilità e di maggiore sicurezza per l'oggi, e come fase propedeutica alle maggiori e auspicabili limitazioni del traffico per il domani.

Si ritiene che questa scelta in favore di una ampia zona a traffico moderato possa costituire per Cernusco sul Naviglio uno scenario ambientale e di recupero alla vivibilità di spazi pedonali, estremamente interessante, in grado di avvicinare la Città a scenari pedonali più ambiziosi, che potranno essere perseguiti con successo nei prossimi anni.

Il PGTU propone di istituire una Zona 30 Km/h all'interno di tutta l'Area Centrale (Figura 7.5.1). La realizzazione di questa ipotesi richiede unicamente l'installazione di una adeguata segnaletica verticale in corrispondenza di tutte le porte di ingresso al Centro e un progetto adeguato di arredo per caratterizzare i varchi di ingresso e di uscita della Città e gli ambiti più pericolosi per le utenze più deboli (attraversamenti pedonali, strettoie, tratti di strade prive di marciapiedi).

Il PGTU propone di istituire una Zona 30 Km/h delimitata dalle seguenti porte (Figura 7.5.1):

- porte di ingresso e uscita in
 - Via Ambrosoli
 - Via Vespucci
 - Via Melghera
 - Via Leonardo da Vinci
 - Viale Assunta
 - Via Cavour
 - Via Pavese
 - Via Foscolo (solo ingresso)
 - Via Fiume
 - Via Falcone e Borsellino Est.

Altri interventi fondamentali per il buon funzionamento di una Zona 30 Km/h, oltre alle porte di ingresso e/o uscita, sono la "messa in sicurezza" di alcune zone e/o incroci.

A questo proposito il PGTU propone di avviare un programma, graduale nel tempo, che preveda di trattare le seguenti aree e/o incroci individuati sulla base sia del nuovo assetto delle gerarchie viabilistiche proposte dal PGTU, sia della banca dati sull'incidentalità (Figura 7.5.1):

- Via Briantea – Via Fiume
- Via Visconti – Via Adua
- Via Ambrosoli – Via De Amicis
- Via Romita – Via Visconti
- Via Milano – Via Leonardo da Vinci.

Sempre restando in tema di sicurezza si ricorda l'importanza di sistemare, oltre agli incroci

FIGURA 7.5.1

LA MODERAZIONE DEL TRAFFICO: LA CITTA' 30





appena citati, anche quelli leggermente esterni alla Città 30, non sempre di competenza comunale, quali le rotatorie sulla SP 121 e sulla SP 113.

7.6 Indicazioni strategiche sul sistema dei Trasporti Pubblici

Il PGTU crea, per quanto di sua competenza, le condizioni per rendere il trasporto pubblico più competitivo e più appetibile di oggi.

L'operazione strategica che il PGTU si propone di realizzare consiste nel creare un trasporto pubblico più appetibile, cioè un sistema in grado di offrire rispetto ad oggi un servizio con performances più soddisfacenti e competitive rispetto al trasporto privato grazie alla riduzione della pressione del traffico sull'Area Centrale e alla regolamentazione di tutti i parcheggi più centrali, scelta che naturalmente modifica in modo sostanziale le caratteristiche del sistema di accessibilità della Città.

Oggi il trasporto pubblico urbano non svolge alcuna funzione se si escludono alcuni servizi dedicati alle scuole.

Peraltro l'Amministrazione Comunale ha anche sperimentato un servizio di trasporto pubblico a chiamata che ha dato risultati contrastati.

Se, proprio a seguito di questa sperimentazione, non si ritiene opportuno in questo momento approfondire meglio questo tipo di soluzione che il mercato dell'offerta è in grado di realizzare, allora è necessario verificare se il servizio esistente debba essere confermato oppure debba essere rivisto alla luce delle esigenze reali della domanda e del nuovo assetto proposto dal PGTU, oppure debba andare verso una operazione di smobilitazione andando a garantire unicamente i servizi scolastici.

Se si opterà per una conferma del ruolo significativo del trasporto pubblico urbano, il futuro e indispensabile Piano dei Trasporti Pubblici, attraverso un progetto di razionalizzazione della rete e del servizio dovrà riuscire a sfruttare appieno le opportunità create dal PGTU (possibilità di attraversare il Centro su percorsi più fluidi, regolamentazione di tutta la sosta del Centro allargato per "impedire" l'accesso dei pendolari in Centro, fluidificazione del traffico), allora sarà possibile che nel medio termine, con l'implementazione dello Scenario PUMS, il trasporto pubblico si possa proporre all'utenza in termini estremamente interessanti e quindi possa acquisire un ruolo nella gestione della mobilità urbana che oggi è praticamente inesistente.

Se questi orientamenti si consolideranno allora il futuro Piano dei Trasporti Pubblici dovrà evolversi ulteriormente proponendo un nuovo assetto e una intensificazione delle frequenze, per cercare di superare l'idea di un trasporto ancorato alla categoria degli studenti e quindi caratterizzato da una accettabile concentrazione solo nelle ore di entrata ed uscita dalle scuole (ora di punta) e da una estrema rarefazione del servizio nelle ore di morbida.

Evidentemente un assetto dell'offerta così concepito non può essere appetibile ed in competizione con il mezzo privato.

Per contro il nuovo servizio potrebbe tenere in considerazione che le indicazioni del PGTU potrebbero portare ad una rivalutazione del trasferimento modale direttamente all'origine dello spostamento.

Infatti si ritiene che il possibile trasferimento modale a favore del mezzo pubblico debba essere incentivato, in una realtà delle dimensioni di Cernusco sul Naviglio in cui il traffico privato proviene quasi completamente da fuori Comune, soprattutto in origine utilizzando o la MM o il trasporto pubblico extra urbano; per supportare anche questa opzione occorrerà servire

adeguatamente le Stazione MM, anche con servizi di “sharing” e in prospettiva creare un importante e attrezzato nodo di attestamento delle linee extra urbane a Villa Fiorita, per trasformare la MM di Viale Assunta in una Stazione completamente urbana.

Quasi impossibile invece che possa funzionare in una realtà di queste dimensioni, con questo modello di mobilità, l'interscambio modale privato-pubblico a corona del Centro; potrebbe diventare invece una risorsa nell'ipotesi che l'Amministrazione Comunale decida, con il PUMS, di sposare un nuovo modello di mobilità orientato verso una mobilità sostenibile e smart, secondo quanto riportato nel prossimo capitolo 9.

Se ciò che viene proposto dal PGU, integrato dalle ulteriori indicazioni progettuali che potranno venire da un futuro Piano dei Trasporti Pubblici, potrà essere realizzato, sarà possibile offrire alla Città nuove opportunità per la mobilità urbana molto interessanti: un servizio pubblico urbano frequente, regolare, competitivo sia nei costi sia nei tempi dello spostamento rispetto al trasporto privato.

Se a questa offerta, più appetibile e di maggiore qualità, corrisponderà, come ci si auspica, una risposta concreta da parte degli utenti in termini di un utilizzo ben più sostanziale di oggi del mezzo pubblico, sarà allora possibile in futuro proporre soluzioni ancora più “audaci” in favore di questa modalità (sistemi innovativi, percorsi riservati), soluzioni che oggi non sono percorribili; queste soluzioni, se realizzate oggi, verrebbero ignorate dall'utenza, e quindi potrebbero rappresentare la giustificazione per condannare definitivamente il trasporto pubblico ad un ruolo solo sociale, e quindi sempre più marginale.

7.7 La Protezione dall'Inquinamento Acustico

L'inquinamento acustico rappresenta uno dei problemi più rilevanti del traffico in ambiente urbano.

Gli interventi del PGU sono finalizzati a far fronte alle situazioni di massima criticità, con significativi recuperi della qualità ambientale all'interno dell'Area Centrale.

Purtroppo, a corona del Centro, una maggiore riduzione della pressione del traffico è legata o al completamento delle opere viarie territoriali in corso, o alla realizzazione di interventi infrastrutturali ancora di più lungo periodo.

E' pertanto opportuno, nel breve termine, mettere in atto tutte quelle misure atte ad attenuare la criticità dei problemi.

Per quanto riguarda il rumore, il Piano propone pertanto di adottare l'asfalto fonoassorbente (SMA) almeno lungo quegli assi fortemente urbanizzati dove permangono elevati flussi di traffico.

In prima ipotesi le priorità di intervento dovrebbero riguardare (Figura 7.7.1), Via Fiume, Via Visconti, Via Fontanile, Via Buonarroti, Viale Assunta, Via IV Novembre, Via Cavour e Via Verdi. Lungo queste strade, grazie a questi nuovi materiali, si può da subito ottenere una significativa riduzione di rumore, variabile tra i 3 e i 5 dB(A).

7.8 Il Sistema delle Ciclopiste

7.8.1 Percorsi cicloviali

Il Decreto n. 557 del 30-11-1999 “Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili”, fa presente all'art. 1 che per itinerari ciclabili si intendono percorsi stradali utilizzabili dai ciclisti, sia in sede riservata (pista ciclabile in sede



propria o su corsia riservata), sia in sede ad uso promiscuo con pedoni (percorso pedonale e ciclabile) o con veicoli a motore (su carreggiata stradale).

Partendo dalle ciclo piste esistenti e/o in fieri, si sono successivamente individuate le aree e/o i poli da servire (aree residenziali, scuole, parchi pubblici, chiese, centro urbano), e si sono quindi scelti i percorsi cicloviari in funzione da un lato dei percorsi minimi possibili, e dall'altro della gerarchia stradale prevista dal PGTU.

A questo proposito, sempre il Decreto n. 557, afferma (art. 2) che le finalità ed i criteri da considerare a livello generale di pianificazione nella definizione di un itinerario ciclabile sono tra gli altri:

- a) favorire e promuovere un elevato grado di mobilità ciclistica e pedonale;
- b) puntare alla attrattività, alla continuità ed alla riconoscibilità dell'itinerario ciclabile, privilegiando i percorsi più brevi, diretti e sicuri.

Il risultato a cui punta il PGTU consiste pertanto in una rete (Figura 7.8.1):

- realistica e perseguibile nel breve medio periodo;
- estesa a tutto il territorio;
- in grado di garantire continuità;
- in grado di transitare in prossimità dei principali poli generatori di traffico.

Tutte le aree regolamentate rispetto al traffico privato (A.P.U., Z.T.L., Z.T.P.P.) sono parte integrante della rete cicloviaria.

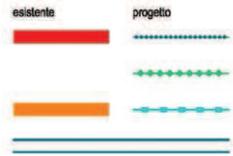
L'Amministrazione Comunale ha già affermato l'importanza del ruolo della bicicletta nello scenario strategico complessivo della mobilità. Il PGTU intende confermare questa scelta strategica, definendo i criteri di base che serviranno per definire "la rete finale" e le priorità di intervento.

- **Congruità:** una rete ciclabile è tanto più congrua quanto è maggiore la distanza coperta dai ciclisti sui tratti di scorrimento, ossia della categoria funzionale più elevata. Una rete ciclabile può dirsi congrua se garantisce la connessione di tutte le principali origini con le principali destinazioni.
- **Celerità:** il concetto di celerità è in opposizione alla tortuosità, intesa come deviazione dal percorso più diretto. Una rete ciclabile deve avere un buon coefficiente di celerità, che, per una qualsiasi coppia O/D, è dato dal rapporto tra la lunghezza del percorso più breve e la distanza in linea d'aria. Anche se dipendenti da specifiche condizioni locali, valori desiderabili del coefficiente di celerità non dovrebbero superare 1,3.
- **Sicurezza:** l'attributo della sicurezza è forse il più importante condizionamento alla scelta del percorso da parte dei ciclisti e si divide in due componenti: la sicurezza soggettiva o percepita e la sicurezza della circolazione. Come suggerito dall'evidenza e statisticamente confermato, dal punto di vista individuale il ciclista tende a evitare situazioni di promiscuità con traffico veicolare veloce e/o intenso.
- **Esternalità:** sotto questa dizione si riuniscono tutti quegli attributi riconducibili ad aspetti di carattere generale degli utenti della bicicletta. Di tale tipo sono infatti le caratteristiche ambientali e paesaggistiche della strada, la possibilità di coniugare lo spostamento ad una attività fisica certamente salutare, la facoltà spesso incondizionata di parcheggio, altri parametri di stress e di comfort del viaggio. E' comunque accertato che in genere i ciclisti preferiscono evitare tratte con pavimentazione scadente o, come sopra accennato, poco sicure.
- **Requisiti funzionali:** per tali in genere si intendono fattori come velocità, lunghezza del viaggio o raggio d'azione, fabbisogno di spazio stradale. La velocità di un ciclista dipende

FIGURA 7.8.1

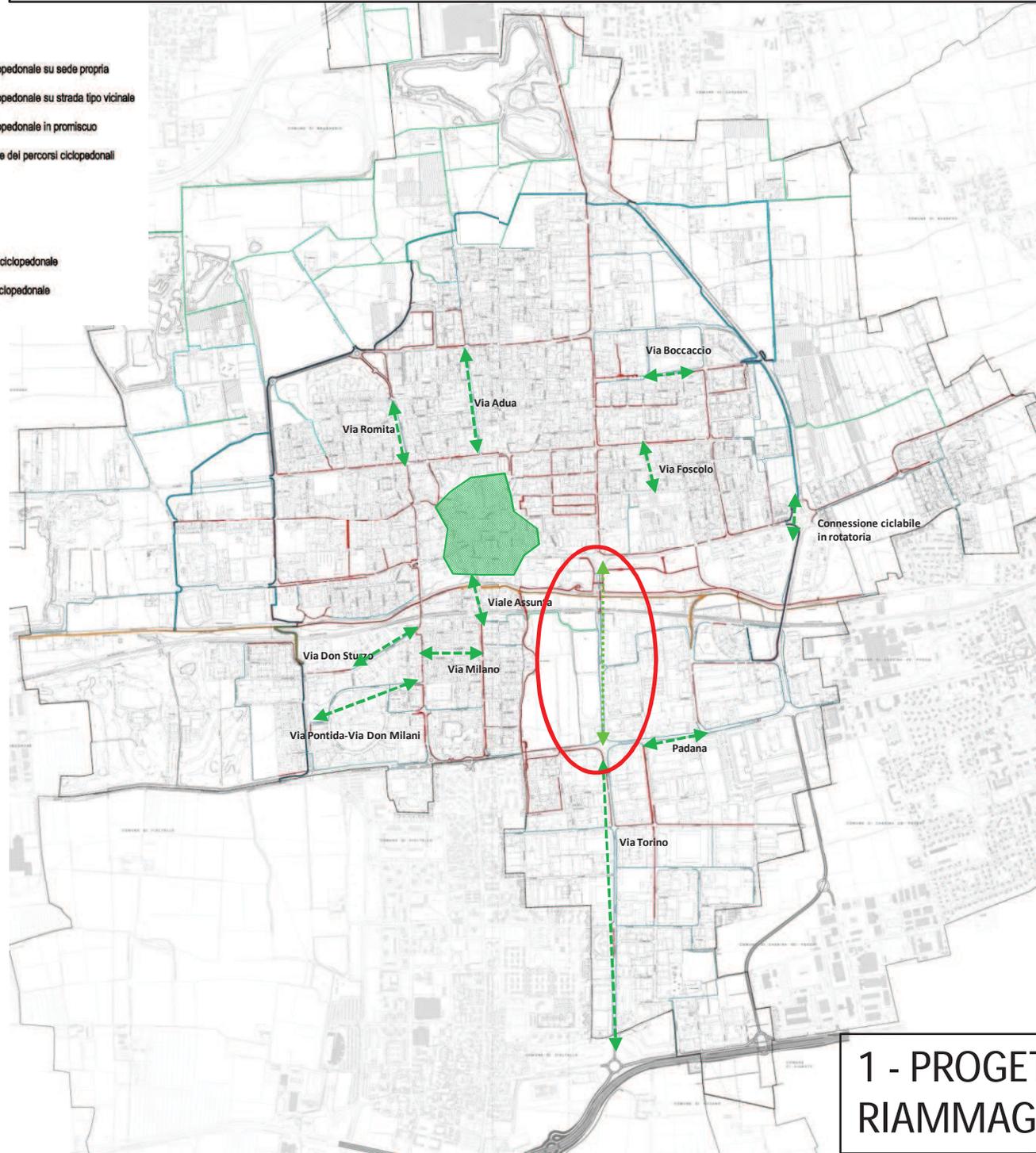
POTENZIAMENTO DEL SISTEMA DEL SISTEMA CICLABILE: LE PRIORITA'

Percorsi ciclopedonali



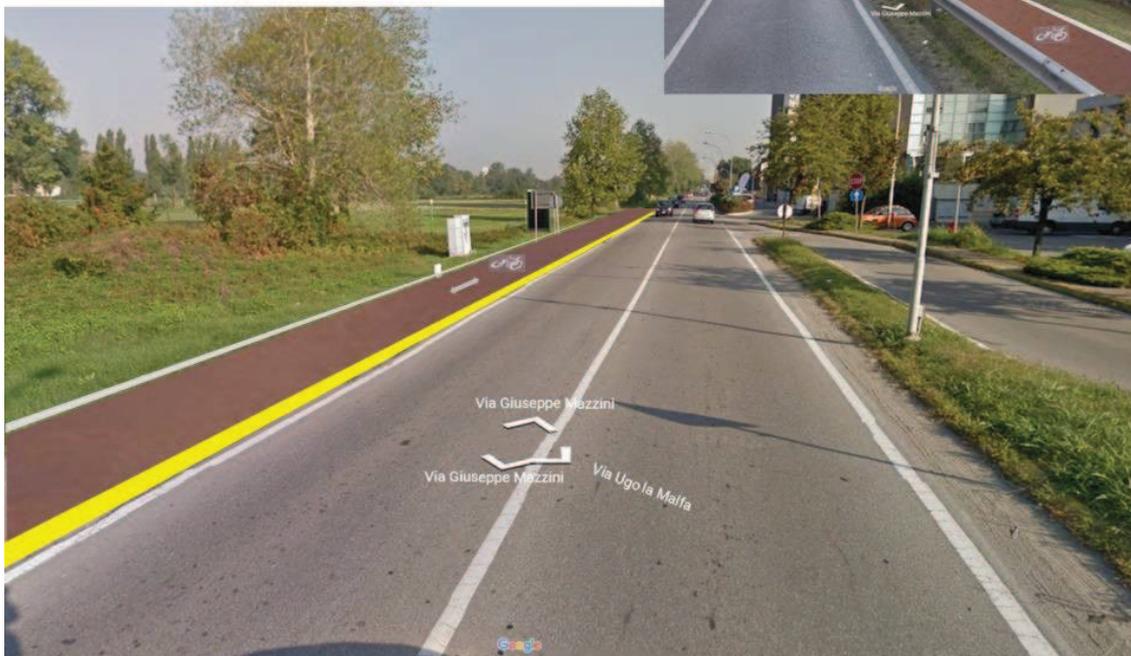
- Percorso ciclopedonale su sede propria
- Percorso ciclopedonale su strada tipo vicinale
- Percorso ciclopedonale in promiscuo
- Rete principale dei percorsi ciclopedonali

- Sovrappasso ciclopedonale
- Sottopasso ciclopedonale



1 - PROGETTI DI RIAMMAGLIAMENTO

Figura 7.8.2 – La ciclopista di Via Mazzini: simulazione dell’inserimento e i problemi strutturali da risolvere (scavalco di Naviglio e linea metropolitana)



da molti fattori – età, sesso, traffico, motivo, acclività, ecc. – comunque da più parti è indicata una velocità media sui 15÷18 Km/h.

Nella progettazione delle piste ciclabili è importante limitare “sprechi” di energia da parte dell’utente, sia come richieste di potenza addizionale, sia come perdita nei transitori dovuti ad arresti e riprese nei punti di intersezione e nei cambi di corsia di marcia. Aggravi anche modesti di pendenza e/o di vento contrario richiedono al ciclista, a pari velocità, uno sforzo doppio o addirittura triplo del normale.

Quando l’utente reputa un tempo di viaggio quasi analogo a quello del trasporto pubblico può optare per lo spostamento in bicicletta. Più fonti indicano che nelle città medio - piccole la lunghezza media di viaggio a/r per spostamenti di tipo sistematico si aggira in genere sui 7-8 Km per gli uomini e sui 5-6 Km per le donne.

Lo spazio stradale necessario ai ciclisti varia con la situazione geometrica e le condizioni di traffico.

Per il parcheggio si assegnano circa 2 mq per bicicletta.

Nel rispetto di questi criteri, che dovranno essere adeguatamente sviluppati nell’ambito di uno specifico Piano di Settore (Piano delle Ciclopiste in corso di redazione), il PGTU propone uno scenario complessivo di progetto per la rete cicloviaria (Figura 7.8.1), in cui, tenendo anche conto della futura Zona 30 della moderazione del traffico, si definisce un “disegno di rete” di ciclopiste, completo ed esteso a tutta l’area centrale urbanizzata, da realizzare naturalmente nel tempo, con l’attuazione di stralci funzionali prioritari da individuare in funzione delle risorse economiche disponibili.



In particolare sotto l'aspetto funzionale il PGTU indica una serie di corridoi in grado di creare, mettendo in connessione settori già dotati di percorsi ciclabili, sempre più l'effetto rete: (Figura 7.8.1):

- corridoio Romita e corridoio Adua per ricucire il settore Nord della Città con il Centro;
- corridoio Boccaccio per potenziare i collegamenti Est – Ovest;
- corridoio Foscolo per inserire in rete il Cimitero;
- corridoio Assunta per ricucire la Stazione MM sia con il Centro sia con il settore Sud della Città;
- corridoio Pontida/Don Milani, corridoio Don Sturzo e corridoio Milano, per potenziare i collegamenti Est – Ovest;
- corridoio Torino e corridoio Mazzini per ricucire la zona artigianale/commerciale con tutte le zone residenziali poste a Nord della Città. Intervento strutturale complesso (Figura 7.8.2)
- corridoio Padana per connettere strutture esistenti;
- connessione attraversamento rotonda SP 121 per dare continuità nella massima sicurezza.

7.8.2 Aree per la sosta del ciclo

La realizzazione di una rete cicloviaria estesa e articolata richiede di completare il sistema ciclabile attraverso la creazione di parcheggi riservati alle due ruote.

La rete ciclabile non può considerarsi completa se non viene dotata di adeguati spazi e manufatti per la sosta del ciclo.

Importante è la localizzazione strategica dei punti di sosta che dovranno garantire la salvaguardia della bicicletta dai danneggiamenti provocati da altri veicoli o, possibilmente, dalle intemperie, e nello stesso tempo salvaguardare l'ambiente urbano dall'uso improprio per la sosta del ciclo di arredi, muri e attrezzature a verde.

Tutte le strutture e i servizi di interesse collettivo vanno dotati di manufatti o spazi anche semplicemente campiti su pavimentazione e riservati al parcheggio dei cicli, prevedendo inoltre la possibilità di assicurare i mezzi con lucchetti e catene a robusti elementi fissi. In aree comprendenti più di una struttura o servizio di interesse collettivo tali parcheggi possono essere accorpati e collocati nelle loro immediate vicinanze.

Lungo le ciclovie di particolare interesse ambientale, turistico o sportivo nonché di collegamento su tratte extraurbane ed in aree intermodali, vanno previste aree di sosta attrezzate ed anche coperte dotate di manufatti per il parcheggio dei mezzi.

In una prima fase, si ritiene che queste attrezzature dovrebbero essere installate in quantità adeguate almeno nelle seguenti strade e/o in prossimità dei seguenti poli generatori di traffico:

- scuole
- parchi pubblici
- stazioni MM
- strutture mediche principali
- in uno o due punti delle strade a maggiore intensità commerciale;
- Municipio;
- zone industriali.

7.8.3 Il Bike Sharing



Attualmente il Bike Sharing offre a Cernusco sul Naviglio due stazioni, una presso la Stazione M2 di Viale Assunta e una presso la Stazione M2 di Villa Fiorita; è un servizio rivolto evidentemente agli utenti della metropolitana che, arrivando a Cernusco sul Naviglio, hanno la possibilità di muoversi sul territorio grazie alle bici a noleggio.

Si chiama "Meglio In Bici" e oltre a Cernusco sul Naviglio il progetto ha coinvolto Pioltello e Carugate (Figura 7.8.3) allo scopo di incentivare la mobilità alternativa all'auto privata negli spostamenti casa-lavoro.

Con una tessera di abbonamento annuale, del costo di 20 euro (15 di abbonamento 5 euro per la prima ricarica) e tariffe orarie a fasce che variano da 1 a 5 euro (gratis la prima ora), è possibile prendere in prestito una bici, utilizzarla per il tempo necessario e riconsegnarla in una delle 8 stazioni pagando solo il tempo di utilizzo.

Chi desidera abbonarsi a MeglioInBici a Cernusco sul Naviglio deve rivolgersi all'Ufficio Relazioni con il Pubblico di Piazza Unità d'Italia, munito di carta d'identità, e compilare il modulo di adesione. L'abbonamento è valido 12 mesi e il servizio è disponibile tutti i giorni dalle 7 alle 23.

Dal momento che l'Amministrazione Comunale ha puntato molto, già negli anni passati, su questa modalità di trasporto, il PGTU, già in una ottica di mobilità sostenibile, appoggia fortemente questa scelta proponendo che il Bike Sharing venga esteso a tutto il territorio comunale, andando oltre l'originaria funzione di servizio per gli spostamenti casa – lavoro.

Questo risultato è possibile se si considera di attrezzare con una stazione di bike sharing una serie di poli generatori di traffico che inizialmente possono essere:

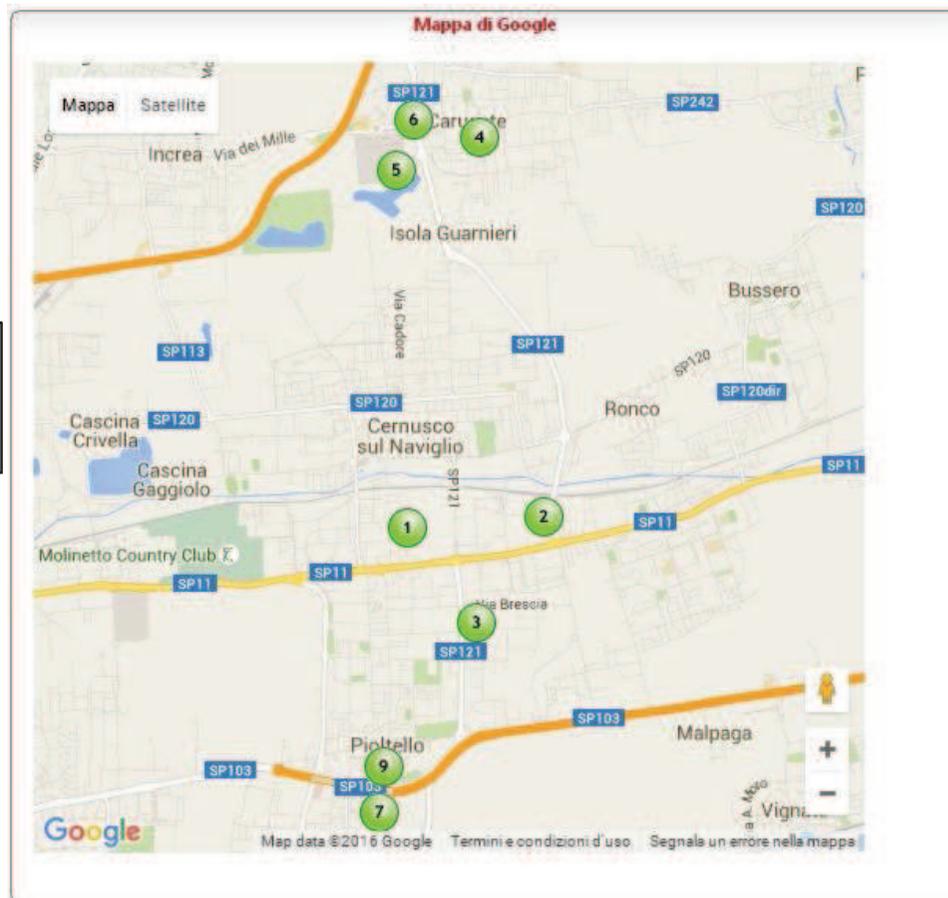
- il Centro (parcheeggio di Via Marcelline);
- il polo sportivo di Via Buonarroti/Via Fontanile;
- la zona artigianale di Via Torino;
- la zona artigianale di Via Verdi;
- il Comune;
- zona residenziale gravitante sul Mercato;
- zona residenziale di Via Don Milani.

FIGURA 7.8.3

“MEGLIO IN BICI” UN BIKE SHARING PER TUTTI



2 – **AUMENTARE** IL NUMERO DI STAZIONI E LA FLOTTA



Stazioni	
Selezionare...	
1	VIALE ASSUNTA 10 bici libere 10 posti disponibili
2	VILLA FIORITA 8 bici libere 2 posti disponibili
3	ZONA INDUSTRIALE 4 bici libere 6 posti disponibili
4	MUNICIPIO CARUGATE 1 bici libera 5 posti disponibili
5	CAROSSELLO 3 bici libere 3 posti disponibili
6	IKEA 2 bici libere 5 posti disponibili
7	MUNICIPIO PIOTTELLO 6 bici libere 4 posti disponibili
8	STAZIONE FFSS

8. I PIANI D'AREA

Il PGTU di Cernusco sul Naviglio, oltre a definire le proposte per i macro sistemi illustrate nel precedente capitolo, ha sviluppato una serie di approfondimenti legati in parte alle risultanze dello Studio, in parte ad alcune indicazioni fornite direttamente dall'Amministrazione Comunale, che hanno portato alla redazione di alcuni Piani d'Area/Piani Particolareggiati relativi prevalentemente a sistemi viari circoscritti interessati da particolari criticità.

Ad ogni tema trattato viene dedicato un paragrafo contenente la descrizione delle criticità e delle proposte progettuali individuate per risolverle.

8.1 Viale Assunta

Il tema di Viale Assunta era già presente nel Piano Particolareggiato della Circolazione del 2004 insieme a numerosi altri progetti; Viale Assunta è l'unico che non è stato successivamente implementato in quanto non rappresentava effettivamente la priorità rispetto al problema del traffico di attraversamento, che invece investiva fortemente altri sistemi viari (Leonardo da Vinci, Oberdan, tutto l'asse centrale da Vespucci fino a Dante).

Ora, dopo aver completato il programma delle priorità, i tempi sono diventati maturi per avviare un percorso progettuale anche per questa strada che, innanzitutto, deve partire effettuando una scelta su alcuni nodi strategici:

- 1) il ruolo viario futuro di Viale Assunta;
- 2) il ruolo urbanistico futuro di Viale Assunta;
- 3) il ruolo futuro della Stazione M2 di Viale Assunta;
- 4) il livello di riqualifica che si ritiene eventualmente congruo per questa strada.

Il PGTU ha analizzato tutti questi temi insieme all'Amministrazione Comunale per mettere a fuoco le prospettive di questa strada sia per il breve periodo, sia per il medio lungo periodo, con lo scopo di definire una "Idea" in grado di soddisfare le esigenze attuali ma in modo coerente con quelle appartenenti ad orizzonti temporali di più largo respiro, nella consapevolezza che attorno a questi temi ruotano gran parte delle principali scelte riguardanti il governo della mobilità della Città.

L'attuale organizzazione del sistema della mobilità di Cernusco sul Naviglio tende a favorire la mobilità con l'auto privata nei confronti del trasporto pubblico che sembra rivolto a soddisfare la domanda delle fasce deboli (utenti obbligati: studenti, anziani, persone senza auto) piuttosto che a competere con il trasporto privato.

Per altro l'offerta per la mobilità con l'auto privata in termini di parcheggi, esistenti e previsti, sembrerebbe adeguata per favorire un modello di mobilità senza dubbio più gradito all'utenza della Città e apparentemente più adeguato al contesto insediativo di Cernusco sul Naviglio.

Questo potrebbe portare a suggerire di organizzare il trasporto pubblico come mero servizio sociale, per coloro che non hanno mezzi alternativi di trasporto (ruolo che in realtà ha già oggi), se non fosse che il territorio offre potenzialità molto maggiori rispetto a gran parte delle realtà di queste dimensioni per la presenza di ben due stazioni della metropolitana, che andrebbero sfruttare al meglio.

E' risultato quindi necessario attraverso il PGTU indagare con l'Amministrazione Comunale sulla eventuale volontà di costruire un modello di mobilità sostanzialmente diverso da quello esistente, nel quale privilegiare il trasporto pubblico e la bicicletta attraverso il massimo sfruttamento dell'offerta ma anche attraverso azioni che penalizzino l'utilizzo dell'auto privata.



Le motivazioni per costruire un modello di mobilità con meno traffico vanno ricercate nei recenti impegni assunti dall'Unione Europea di riduzione entro il 2020 del 20% (con l'obiettivo del 30%) delle emissioni di CO₂, impegni che possono essere rispettati nel settore dei trasporti non solo grazie al modesto miglioramento tecnologico (modesto per quanto riguarda la CO₂) del parco circolante ma anche e soprattutto grazie alla riduzione dei veicoli-Km e della congestione stradale.

Altre motivazioni convincenti interessano la sicurezza stradale, anche qui con impegni assunti dall'Unione Europea di riduzione del 50% delle vittime della strada in un decennio e di rispetto dei livelli massimi di rumore indicati dalla normativa vigente. Ma al di là degli impegni normativi, un obiettivo dell'Amministrazione Comunale dovrebbe essere quello di migliorare la vivibilità della Città riducendo la pressione del traffico.

Il raggiungimento di questo obiettivo passa attraverso scelte che interessano in modo trasversale tutti i sistemi della mobilità, a partire dal sistema di gerarchia delle strade e dalle scelte che si fanno nella Classificazione Funzionale delle strade.

Già oggi Viale Assunta pur appartenendo al sistema delle radiali di accesso da Sud composto anche da Leonardo da Vinci e Mazzini, in realtà, per il tipo di relazioni che è in grado di soddisfare (con la Stazione M2 o locali), appartiene ad un livello gerarchico inferiore; oltre a ciò questa strada presenta un'altra differenza peculiare rispetto alle altre, che consiste in un percorso che all'altezza di Via IV Novembre di fatto "accarezza" la Zona a Traffico Limitato, che a Cernusco sul Naviglio oltre a rappresentare il Centro Storico risulta essere caratterizzata da una qualità urbana e dell'arredo certamente di pregio.

Altro elemento di importanza strategica è la presenza della Stazione M2.

Il destino di Viale Assunta è fortemente legato a quello di questo nodo funzionale. Se in prospettiva si ritiene che questa Stazione M2, in presenza anche della Stazione M2 di Villa Fiorita molto più periferica ed extra urbana, può diventare un nodo di interscambio urbano, è evidente che Viale Assunta può diventare l'elemento di pregio, la cerniera urbanistica, per ricucire la Zona a Traffico Limitato con la Stazione M2, se invece si ritiene che la Stazione M2 di Viale Assunta deve mantenere anche nel medio lungo termine una connotazione funzionale con caratteristiche territoriali, allora è evidente che la strada deve continuare a possedere importanti funzioni viabilistiche.

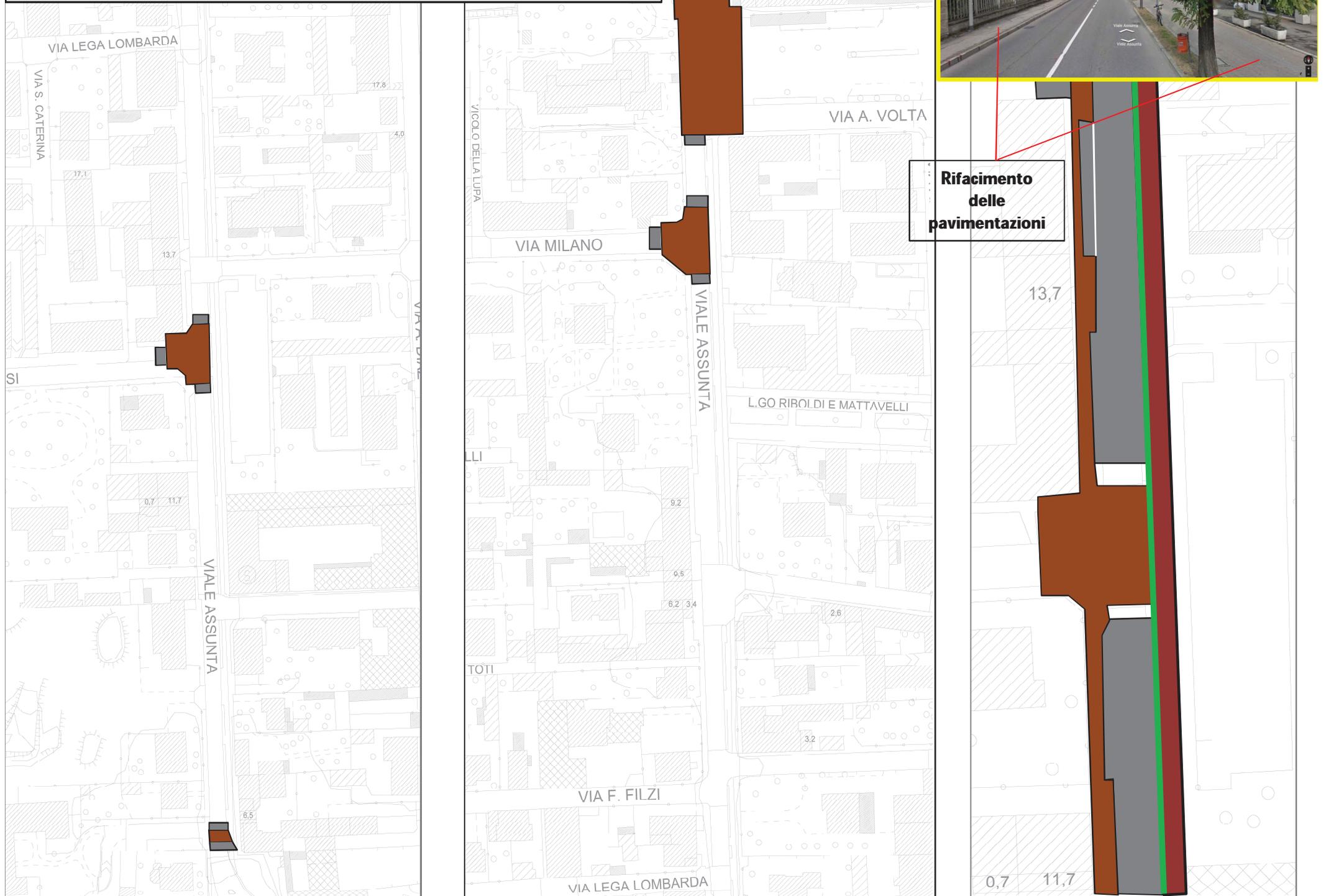
L'analisi di questi elementi, la verifica degli aspetti trasportistici e urbanistici (PGT) delle varie ipotesi, la presenza sul territorio comunale della Stazione M2 di Villa Fiorita, hanno fornito risultati più che convincenti, anche per l'Amministrazione Comunale, per perseguire scenari a favore di una mobilità più sostenibile a cominciare da un assetto complessivo che preveda di specializzare la Stazione M2 di Viale Assunta preferibilmente per la mobilità dolce e per la domanda generata dall'ambito urbano centrale della Città, visti anche l'assenza di adeguati spazi per la sosta dei veicoli e l'inadeguatezza geometrica e ambientale della maglia viaria rispetto al transito/sosta di mezzi pubblici di grosse dimensioni (12 mt).

In questo contesto il possibile assetto futuro di Viale Assunta appare molto chiaro sia sotto l'aspetto delle funzioni, sia sotto l'aspetto del grado di riqualifica.

Sotto l'aspetto funzionale la strada potrà avere un ruolo sempre più locale, potrà attrezzarsi sempre più di elementi di moderazione del traffico per trasferire eventuali quote di traffico improprio e per garantire livelli di sicurezza stradale sempre maggiori in linea con la sua vocazione ciclopedonale (Figura 8.1.1 evidenzia gli interventi minimi indispensabili riguardanti la moderazione del traffico), mentre il grado di riqualifica potrà essere graduale ma senza dubbio rilevante potendo la strada trasformarsi a tutti gli effetti in una estensione dell'attuale Zona a Traffico Limitato.

Per questa ragione si ritiene che il progetto di riqualifica debba essere particolarmente attento

FIGURA 8.1.1
PIANO D'AREA ASSUNTA (Ipotesi Minima)



(Figura 8.1.2 contiene unicamente degli spunti utili per comprendere verso quale direzione deve andare il nuovo assetto in termini di funzioni, distribuzione degli spazi, arredo, materiali), sensibile rispetto ai temi della qualità urbana: è una posizione condivisa che l'Amministrazione Comunale ha sposato e sta coniugando attraverso la redazione del progetto degli interventi.

8.2 Via San Francesco

La definizione del quadro conoscitivo di riferimento dell'Area di Studio che risulta delimitata a Nord da Via Milano, a Ovest dall'asse Via Leonardo Da Vinci – Via Oberdan, a Sud dalla ex Strada Statale Padana Superiore, e a Est da Viale Assunta (Figura 8.2.1), ha riguardato sia il quadro dell'offerta di mobilità, sia il quadro della domanda (flussi di traffico), ed è avvenuta utilizzando:

- le informazioni e le banche dati contenute nel Piano Particolareggiato della Circolazione o in altri Studi redatti dal Centro Studi Traffico per conto dell'Amministrazione Comunale;
- i risultati di rilievi sul campo effettuati "ad hoc" nell'ambito della redazione di un Piano Particolareggiato d'Area redatto in questi ultimi anni.

8.2.1 Quadro dell'offerta : assetto d'area attuale

Nell'area di studio posta nella zona meridionale dell'Area Centrale e a Nord dell'importante direttrice territoriale Padana Superiore, l'assetto attuale prevede (Figura 8.2.1): Via Leonardo Da Vinci a doppio senso di marcia, Via Milano a senso unico da Est verso Ovest, Viale Assunta a doppio senso di marcia, Via San Francesco a doppio senso di marcia, Via Mazzolari a doppio senso di marcia, Via San Rocco a doppio senso di marcia, e naturalmente la Padana Superiore a doppio senso di marcia.

Tra le strade appartenenti alla rete locale Via Toti è a senso unico verso Sud, Via Filzi a sensi unici contrapposti (il lato Ovest verso Via Leonardo Da Vinci, il lato Est verso Viale Assunta), e Via Alberto da Giussano è a senso unico verso Est.

Gli incroci principali sono regolati da una rotatoria lungo Via Leonardo Da Vinci (incroci con la

Figura 8.2.1 – Area di studio e assetto viario

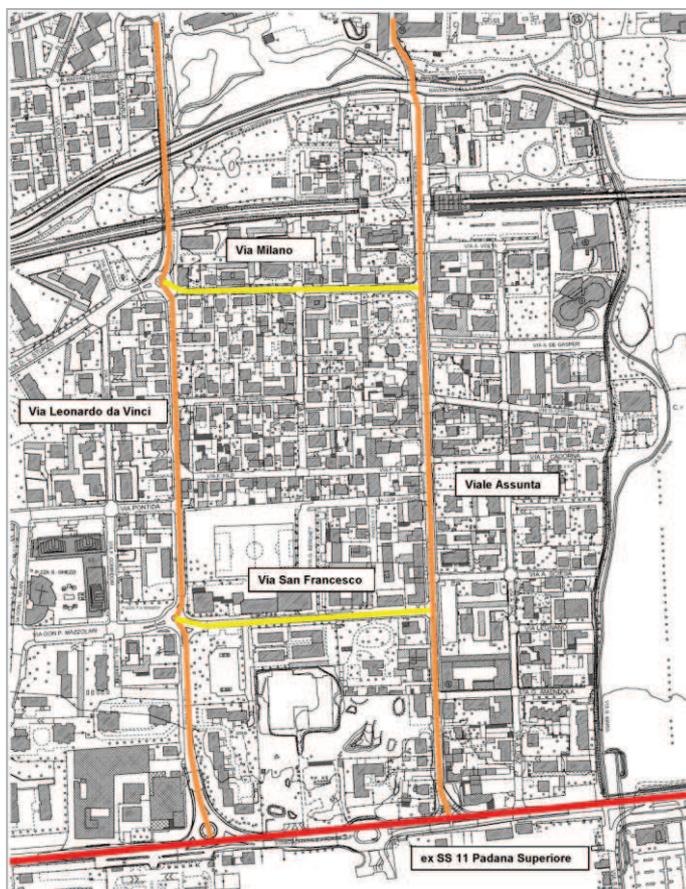
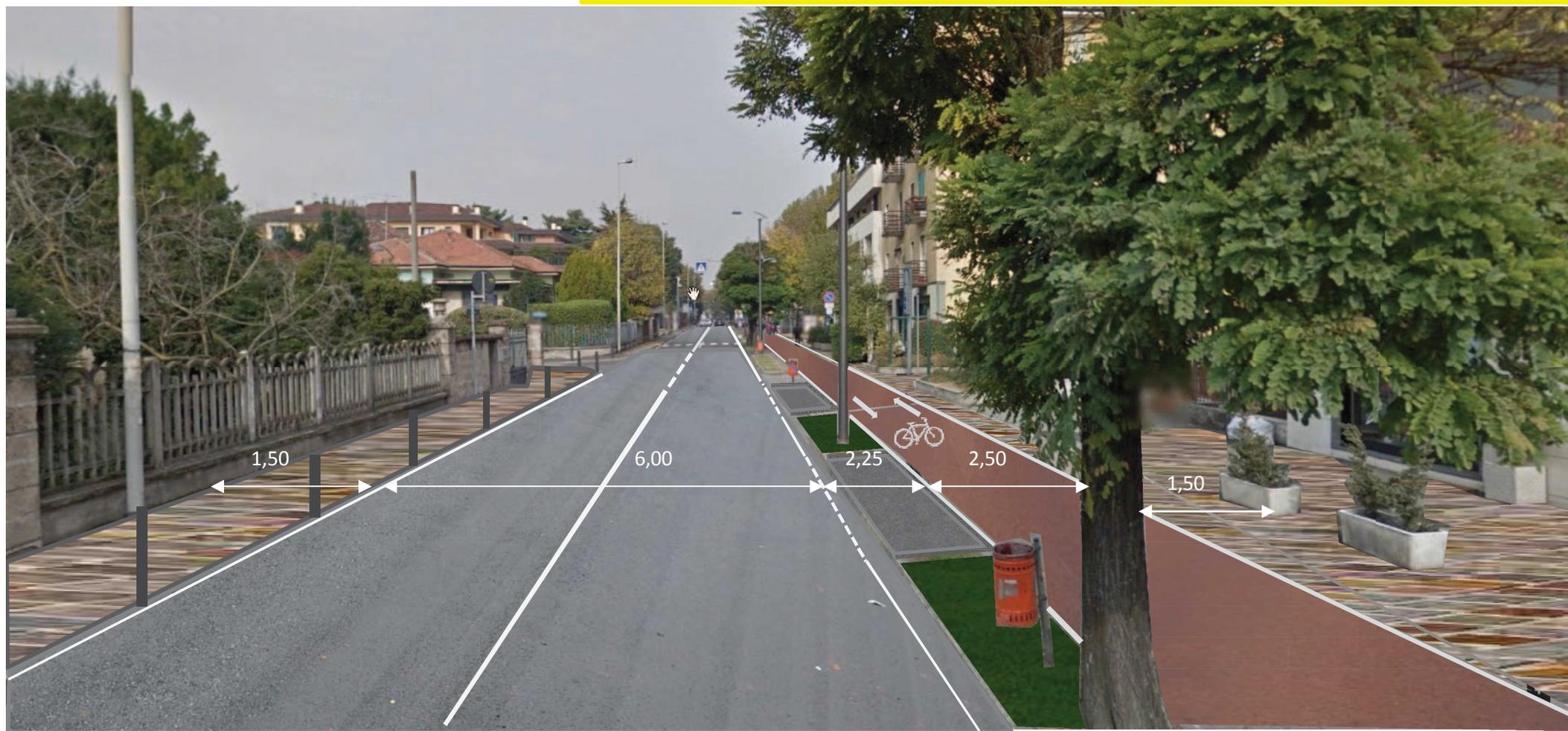


FIGURA 8.1.2
VIALE ASSUNTA PRIMA E DOPO IL
PROGETTO DI RIQUALIFICA
(Ipotesi Ambiziosa)



Padana Superiore (Foto 8), con Via San Francesco d'Assisi (Foto 9) e con Via Milano (Foto 10)), mentre lungo Viale Assunta sono regolati dal regime delle precedenze e dei sensi unici, con alcune limitazioni nell'incrocio tra Padana Superiore e Viale Assunta (divieto delle svolte a sinistra) (Foto 11)).

Le strade comprese nell'Area di Studio presentano un tessuto decisamente residenziale (Foto 12), ad eccezione di Viale Assunta, strada lungo la quale è presente anche un diffuso tessuto commerciale (Foto 13) e l'importante polo generatore della Stazione metropolitana M2 (Foto 14).

VIA SAN FRANCESCO

Via San Francesco è una strada prevalentemente residenziale con la presenza di importante polo sensibile quale l'Oratorio Paolo VI.

Via San Francesco lungo il suo sviluppo presenta partendo da Ovest (Figura 8.2.2):

- sul lato Sud un primo blocco di 4 stalli a pettine e uno stallo per disabili, un secondo blocco con 2 stalli a pettine e uno stallo per disabili (Foto 15), l'incrocio con l'ingresso/uscita del parcheggio fuori sede stradale posto ad angolo tra Via Leonardo Da Vinci e Via San Francesco, una lunga fila di parcheggi sempre a pettine di 30 stalli (oltre uno stallo per disabili al civ. 9), interrotti da due cancelli pedonali, con caratteristiche geometriche non sempre adeguate a causa della presenza di n.6 importanti alberi e di spazi non sempre sufficienti (Foto 16). La seconda metà della strada presenta un marciapiede interrotto da due passi carrai;
- sul lato Nord troviamo l'ingresso all'Oratorio Paolo VI (Foto 17), due passi carrai prima di incrociare Via Berchet (strada pedonale che da accesso ad un percorso nel verde) (Foto 18), una stecca di 4 stalli a cassetta (oltre ad uno stallo per disabili), altri due passi carrai, prima del tratto finale comprendente 4 stalli a pettine di cui 2 riservati agli esercizi commerciali (Foto 19);
- 1 attraversamento pedonale rialzato (Foto 17), un dosso e un attraversamento pedonale a raso;
- una fermata del trasporto pubblico in direzione Viale Assunta (Foto 12).

8.2.2 Quadro della Domanda

Per definire il quadro della domanda sono stati effettuati una serie di rilievi di traffico, che hanno riguardato i principali incroci posti in prossimità dell'Area di Studio.

In particolare i conteggi di traffico, con rilievo dei flussi per ogni movimento di svolta consentito, hanno riguardato nelle diverse indagini gli incroci (Figura 8.2.3):

Foto 8 – Incrocio ex SS 11 – Via Leonardo da Vinci



Foto 9 – Incrocio Via San Francesco – Via Leonardo da Vinci



Foto 10 – Incrocio Via Milano – Via Leonardo da Vinci



- I1: ex Strada Statale Padana Superiore – Via Leonardo Da Vinci
- I2: Via Mazzolari – Via Leonardo Da Vinci
- I3: Via San Rocco – Via Leonardo Da Vinci – Via Milano
- I4: Via Milano – Viale Assunta
- I5: Viale Assunta – Via San Francesco d'Assisi
- I6: ex Strada Statale Padana Superiore - Viale Assunta

Foto 11 – Incrocio ex SS 11 – Viale Assunta



Foto 12 – Via San Francesco



Foto 13 – Incrocio ex SS 11 – Viale Assunta

I rilievi sono stati effettuati attraverso lo svolgimento di conteggi classificati dei movimenti di svolta, e hanno riguardato le ore di punta del traffico 7.00-9.00 e 17.00-19.00 di un giorno feriale tipo (Martedì, Mercoledì o Giovedì).

Il livello di servizio attuale dei principali incroci è stato analizzato attraverso il calcolo del valore del

coefficiente flusso/capacità ($\alpha = F/C$) delle ore di punta del traffico (Figure 8.2.4-8.2.5).

L'analisi dei flussi e il calcolo del rapporto F/C incrocio per incrocio evidenzia i seguenti principali elementi conoscitivi.

- **Incrocio I1: Padana Superiore – Via Leonardo Da Vinci**

L'incrocio è regolato da una rotatoria.

Il flusso prevalente interessa le relazioni lungo la

Padana Superiore (circa 1.135 veicoli verso Ovest e circa 680 veicoli verso Est nell'ora di punta del mattino, circa 865 veicoli/ora verso Ovest e circa 920 veicoli/ora verso Est nell'ora di punta del pomeriggio). Traffici elevati insistono anche sulle relazioni tra Via Leonardo Da Vinci e Padana Superiore (flussi bidirezionali variabili tra 1.100 e 1.200 veicoli/ora).

Questo incrocio ha nell'ora di punta del mattino un rapporto Flusso/Capacità complessivo $F/C = 0,57$ e nell'ora di punta del pomeriggio un coefficiente $F/C = 0,45$; sulle singole relazioni, sia al mattino, sia al pomeriggio, il valore più elevato si raggiunge sulla Padana Superiore Est con rispettivamente 0,75 e 0,66.

- **Incrocio I2: Via Leonardo Da Vinci – Via San Francesco d'Assisi – Via Mazzolari**

L'incrocio è regolato da una rotatoria.

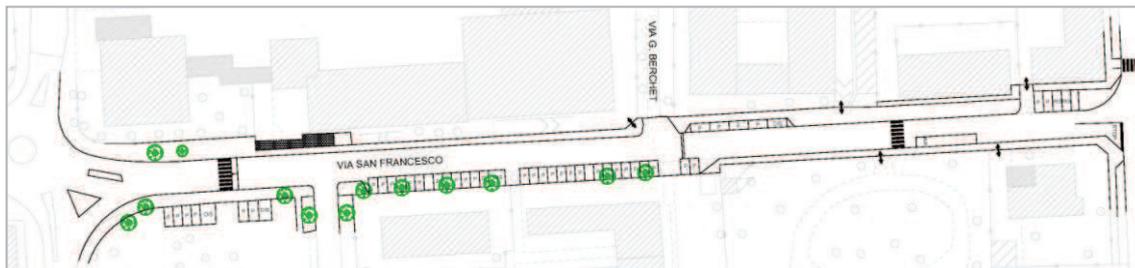
Il flusso prevalente interessa le relazioni lungo Via Leonardo Da Vinci (circa 640 veicoli verso Sud e circa 400 veicoli verso Nord nell'ora di punta del mattino, circa 470 veicoli sia verso Nord sia verso Sud nell'ora di punta del pomeriggio). Traffici significativi vengono generati anche da Via San Francesco (flussi bidirezionali variabili tra 450 e 610 veicoli/ora).



Foto 14 – Stazione M2 di Viale Assunta



Figura 8.2.2 – Rilievo dello stato di fatto di Via San Francesco



Questo incrocio ha nell'ora di punta del mattino un rapporto Flusso/Capacità complessivo $F/C = 0,37$ e nell'ora di punta del pomeriggio un coefficiente $F/C = 0,28$; sulle singole relazioni, sia al mattino, sia al pomeriggio, il valore più elevato si raggiunge su Via Leonardo Da Vinci Nord con rispettivamente 0,55 e 0,43.

- **Incrocio I3: Via Leonardo Da Vinci – Via Milano – Via San Rocco**

L'incrocio è regolato da una rotatoria.

Il flusso prevalente interessa le relazioni lungo Via Leonardo Da Vinci (circa 640 veicoli verso Sud e circa 675 veicoli verso Nord nell'ora di punta del mattino, circa 740 veicoli verso Nord e circa 375 veicoli verso Sud nell'ora di punta del pomeriggio). Traffici elevati insistono anche sulle relazioni tra Via Leonardo Da Vinci e Via San Rocco (flussi bidirezionali variabili tra 630 e 765 veicoli/ora).

Questo incrocio ha nell'ora di punta del mattino un rapporto Flusso/Capacità complessivo $F/C = 0,57$ e nell'ora di punta del pomeriggio un coefficiente $F/C = 0,45$; sulle singole relazioni però, al mattino, si registra un valore troppo elevato quando si raggiunge su Via Leonardo Da Vinci Nord 1,04.

- **Incrocio I4: Viale Assunta – Via Milano**

L'incrocio è organizzato con le precedenze e consente tutti i movimenti compatibilmente con lo schema di circolazione (Via Milano è a senso unico da Est verso Ovest).

Il flusso prevalente interessa sempre Viale Assunta (circa 400 veicoli verso Nord e circa 385 veicoli verso Sud nell'ora di punta del mattino, circa 395 veicoli verso Nord e circa 325 veicoli verso Sud nell'ora di punta del pomeriggio). Traffici non trascurabili insistono anche sulla relazione tra Viale Assunta e Via Milano (flussi variabili tra 335 e 505 veicoli/ora).

Questo incrocio nel movimento più critico della svolta a sinistra Viale Assunta Sud – Via Milano ha nell'ora di punta del mattino un rapporto $F/C = 0,16$ e nell'ora di punta del pomeriggio un rapporto

Foto 15– Lato Sud Ovest di Via San Francesco

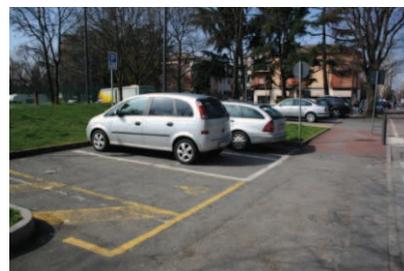


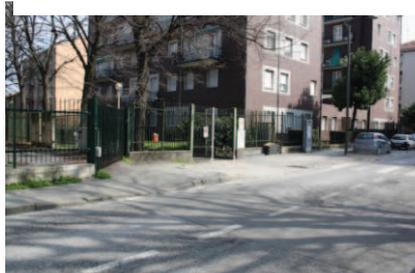
Foto 16 – Parcheggi a pettine lato Sud di Via San Francesco



Foto 17 – Oratorio di Via San Francesco e attraversamento pedonale rialzato



Foto 18 – Percorso pedonale di Via Berchet



F/C = 0,17.

- **Incrocio I5: Viale Assunta – Via San Francesco d’Assisi**

L’incrocio è organizzato con le precedenze e consente tutti i movimenti.

Il flusso prevalente sul singolo movimento interessa sempre la svolta a sinistra Via San Francesco d’Assisi – Viale Assunta Nord (circa 295 veicoli nell’ora di punta del mattino e circa 280

veicoli nell’ora di punta del pomeriggio), mentre sul traffico bidirezionale la relazione più trafficata è tra San Francesco e Assunta Nord al mattino (circa 485 veicoli bidirezionali), e su Viale Assunta al pomeriggio (circa 255 veicoli verso Nord e circa 215 veicoli verso Sud per un totale di circa 470 veicoli).

Questo incrocio nel movimento più critico della svolta a sinistra Via San Francesco d’Assisi – Viale Assunta Nord ha nell’ora di punta del mattino un rapporto F/C = 0,77 e nell’ora di punta del pomeriggio un rapporto F/C = 0,65.

- **Incrocio I6: Viale Assunta – Padana Superiore**

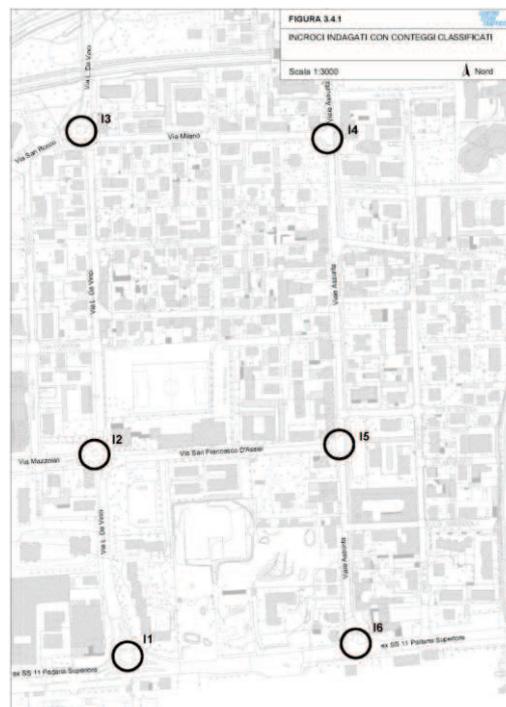
L’incrocio è regolato dalle precedenze, compatibilmente con lo schema di circolazione (sono vietate le svolte a sinistra per/da Viale Assunta).

Il flusso prevalente interessa naturalmente la Padana Superiore, con circa 930 veicoli verso Ovest e circa 845 veicoli verso Est nell’ora di punta del mattino per un totale di circa 1.775 veicoli bidirezionali, e con circa 800 veicoli verso Ovest e circa 1.075 veicoli verso Est nell’ora di punta del pomeriggio per un totale di circa 1.875 veicoli bidirezionali. Questo incrocio non presenta particolari problemi sui movimenti, essendo possibili le sole svolte a destra.

Foto 19 – Parcheggi negozi lato Nord Est di Via San Francesco



Figura 8.2.3 – Incroci indagati con conteggi classificati



8.2.3 La Verifica dell’Intero Comparto per il Nuovo Assetto di Via San Francesco

Sulla base dell’analisi della situazione esistente le analisi definiscono ed effettuano la verifica di alcune proposte alternative all’assetto attuale, alla luce dei percorsi di ingresso e uscita dell’intero comparto compreso tra Via Milano a Nord e la Padana Superiore a Sud, valutano nuovi sensi unici soppesando i pro e i contro dei diversi provvedimenti, e verificano la coerenza dell’assetto proposto rispetto all’assetto complessivo ipotizzato nel nuovo PGTU.

Allo stato attuale il Comparto in oggetto può contare sul seguente assetto per quanto riguarda la viabilità principale urbana (Figura 8.2.6):

IL RUOLO DI VIA SAN FRANCESCO

Gli utenti di Via San Francesco possono essere o residenti, o utenti delle sue funzioni, o automobilisti di passaggio.

Oggi non esistendo restrizioni (sensi unici), non sussistono particolari problemi di carattere funzionale, bensì eventuali rimostranze da parte dei suoi residenti per la quantità di traffico o per un assetto troppo permissivo che non aiuta certamente la sicurezza stradale; nel caso si volesse istituire un senso unico in Via San Francesco per creare maggiore sicurezza e potenziare il sistema ciclopedonale, si tratterebbe di comprendere quali tipi di penalizzazioni si andrebbero ad introdurre.

Nel primo caso (residenti) la creazione di un “sistema abbinato” di sensi unici tra Via San Francesco e Via Milano risulta quasi indifferente: Via Milano non sarà quasi mai il “percorso di

Figura 8.2.6– Assetto funzionale attuale del comparto di Studio

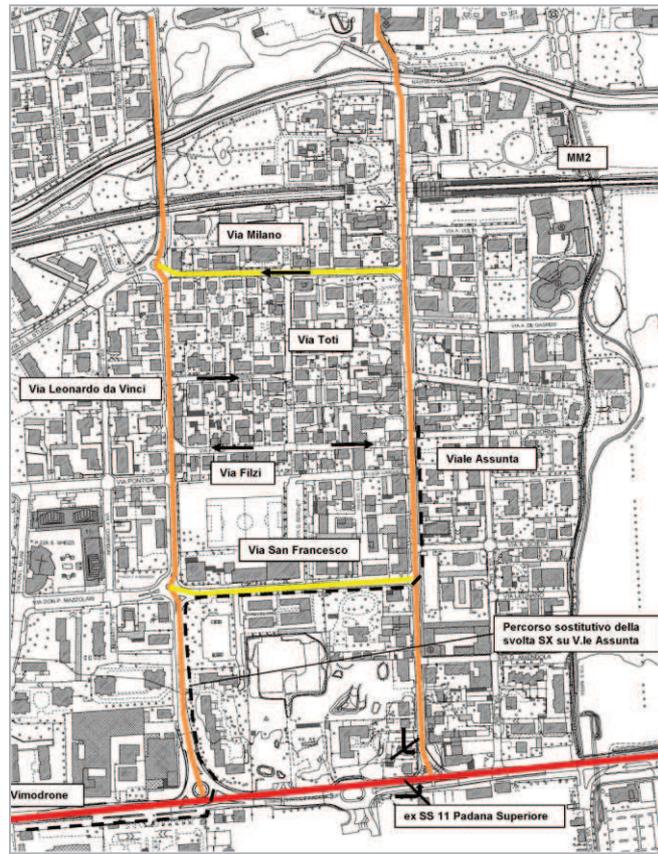
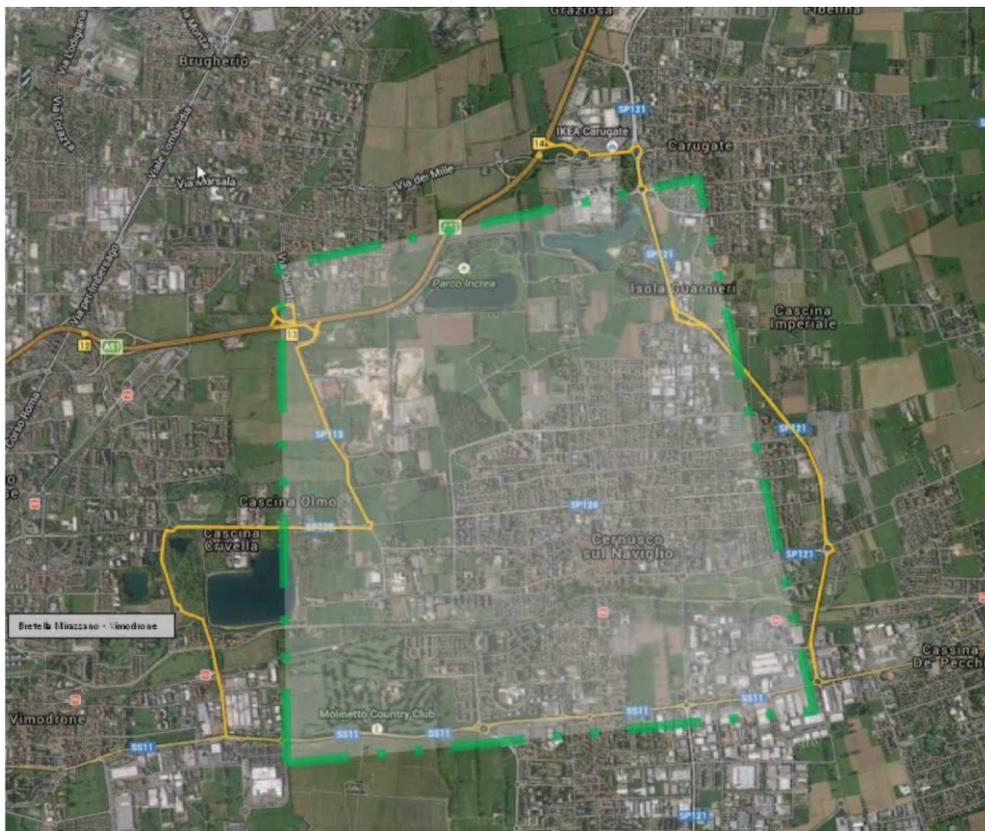


Figura 8.2.7— Una nuova gerarchia della rete viaria: la Quadra Territoriale





ritorno” del residente in quanto qualunque sia il senso unico di Via San Francesco, sia il Centro sia le zone esterne sono raggiungibili grazie alla bidirezionalità di Via Leonardo da Vinci e di Viale Assunta.

Stessa considerazione vale per gli automobilisti che transitano in Via San Francesco per utilizzare le funzioni di questa strada.

Diversa è la situazione per il traffico di transito, cioè per quegli automobilisti che vogliono raggiungere Viale Assunta o Via Leonardo da Vinci e si dovessero trovare di fronte ad un senso unico di Via San Francesco: se è traffico che proviene dall'esterno si porta sulla radiale desiderata utilizzando sicuramente la Padana Superiore, se è traffico che proviene dall'interno e deve andare da Est verso Ovest potrebbe usare Via Milano, se deve andare da Ovest verso Est potrebbe venire utile l'eventuale senso unico verso Est di Via San Francesco.

E' opportuno segnalare che per il traffico proveniente dall'esterno (in particolare da Vimodrone lungo la Padana Superiore), il raggiungimento di Viale Assunta è possibile solo svoltando a sinistra in Via Leonardo da Vinci per transitare in Via San Francesco, che nel caso di senso unico non potrebbe che essere di conseguenza realizzato da Ovest verso Est.

Queste riflessioni evidenziano alcuni elementi strategici:

- 1) per alcune componenti di traffico (residenti, utenti di funzioni) la direzione del senso unico è in prima ipotesi indifferente;
- 2) per altre componenti di traffico (di transito sia di brevissimo raggio, sia di attraversamento urbano), emerge una necessità convergente di un senso unico verso Est di Via San Francesco, cioè che vada da Via Leonardo da Vinci a Viale Assunta;
- 3) la realizzazione di un senso unico (che dovrebbe essere da Ovest verso Est), non porterebbe a particolari sofferenze funzionali;
- 4) la realizzazione di un senso unico per contro dovrebbe aprire immediatamente la discussione sul nuovo assetto funzionale degli spazi di Via San Francesco per evitare che l'istituzione del senso unico porti ad un eccessivo aumento della capacità viaria, ad un conseguente aumento non voluto della velocità, e quindi ad un incremento assolutamente imbarazzante e deprecabile della pericolosità della strada per le utenze più deboli, andando così in contrasto con gli obiettivi stessi dichiarati che questo studio si è dato su indicazione dell'Amministrazione Comunale.

8.2.4 La Previsione degli Effetti Indotti sul Traffico

L'applicazione semplificata del modello di simulazione del traffico per lo scenario funzionale che prevede in Via San Francesco il senso unico verso Est, naturalmente con la matrice dello stato di fatto, cioè ricavata dai risultati dei rilievi di traffico, consente di calcolare e prevedere i flussi di traffico futuri sia sulle strade esistenti, sia sugli incroci; per questi ultimi, che rappresentano i punti a maggiore rischio di criticità, è possibile calcolare le variazioni di traffico attese rispetto allo stato di fatto ed effettuare una prima verifica dei rapporti Flusso/Capacità (F/C).

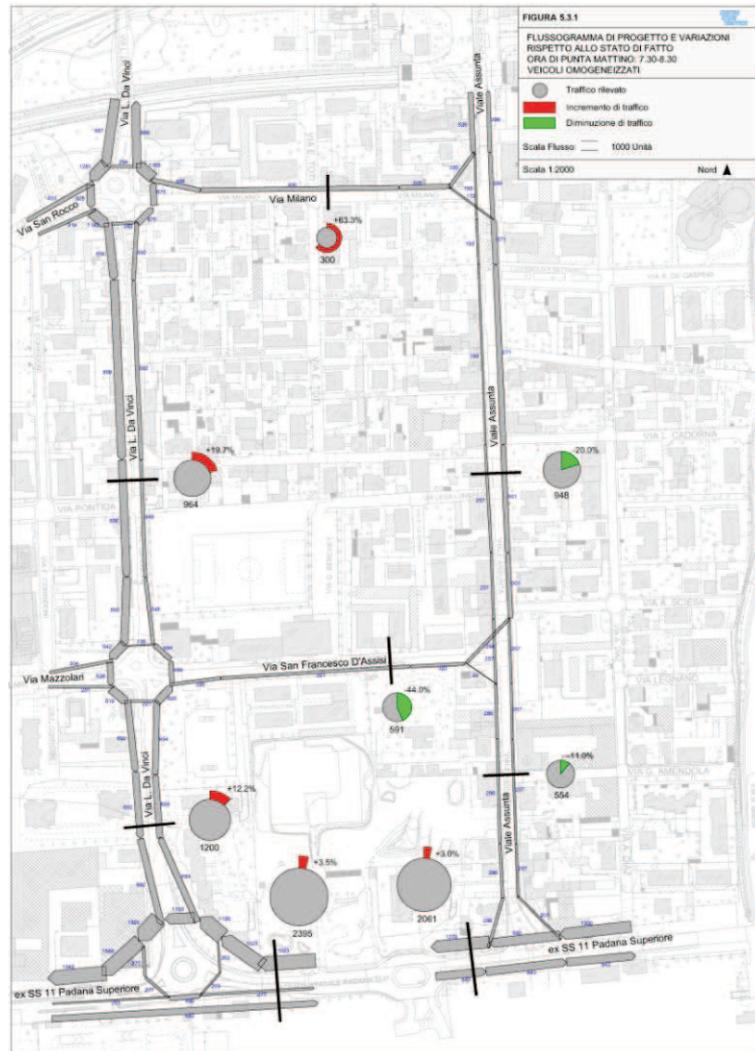
Analizzando i parametri di verifica di strade e incroci, è stato possibile mettere a punto l'assetto di progetto in grado di gestire in modo efficace il nuovo assetto funzionale della rete viaria e le variazioni di traffico attese.

La valutazione dei livelli di servizio delle strade è stata effettuata attraverso il calcolo e il confronto tra i dati di traffico dello stato di fatto e quelli dello stato di progetto.

L'analisi di questa simulazione evidenzia per l'ora di punta del mattino di un giorno feriale tipo che (Figura 8.2.8):

- 1) incrementi di traffico quasi inconsistenti intorno al 3% lungo la ex Strada Statale Padana Superiore;
- 2) lievi incrementi di traffico in Via Leonardo da Vinci intorno al 12-20%;
- 3) un incremento di traffico di circa il 63% in Via Milano;
- 4) una riduzione del traffico del 20% in Viale Assunta nel tratto Nord compreso tra Via San Francesco e Via Milano e dell'11% nel tratto Sud compreso tra Via San Francesco e la Padana Superiore;
- 5) una riduzione del traffico del 44% in Via San Francesco.

Figura 8.2.8 — Effetti sui flussi dell'ora di punta del mattino



L'analisi della simulazione per l'ora di punta del pomeriggio di un giorno feriale tipo di questo stesso scenario evidenzia che (Figura 8.2.9):

- 1) incrementi di traffico inconsistenti intorno al 2% lungo la ex Strada Statale Padana Superiore;
- 2) lievi incrementi di traffico in Via Leonardo da Vinci variabili tra il 6% (tratto compreso tra la Padana Superiore e Via San Francesco) e il 12% (tratto compreso tra Via San Francesco e Via Milano);
- 3) un incremento di traffico di circa il 36% in Via Milano;
- 4) una riduzione del traffico del 13% in Viale Assunta nel tratto Nord compreso tra Via San Francesco e Via Milano e dell'8% nel tratto Sud compreso tra Via San Francesco e la Padana Superiore;
- 5) una riduzione del traffico del 37% in Via San Francesco.

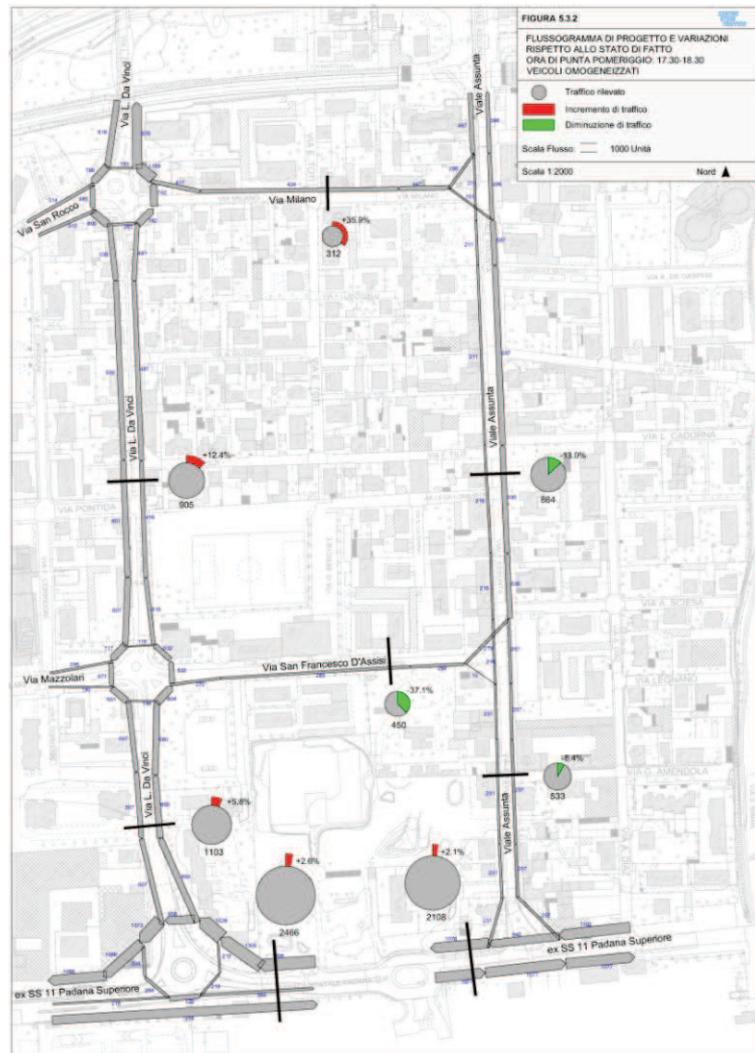
L'analisi e l'interpretazione dei dati del modello suggeriscono alcune riflessioni:

- i) sulla Padana Superiore l'ora peggiore è quella del pomeriggio, quando insistono sulla sezione più carica circa 2.465 veicoli/ora bidirezionali. Nell'ora di punta del mattino il traffico è di poco inferiore (-3% circa). Tenendo conto degli interventi di potenziamento che hanno riguardato sia la strada sia gli incroci con le nuove rotonde, e tenendo conto che gli incrementi di traffico attesi su questa strada sono trascurabili o quasi, è possibile

affermare che l'ipotesi di intervenire su Via San Francesco è compatibile rispetto alle possibili ricadute prevedibili sulla Padana Superiore;

- ii) anche in Via Leonardo da Vinci la situazione dei traffici non muta in modo consistente. Nell'ora peggiore si hanno oggi traffici variabili tra circa 1.000 e 1.200 veicoli/ora bidirezionali, e con l'eventuale modifica dell'assetto di Via San Francesco si verificherebbero incrementi di traffico accettabili, al massimo intorno al 20% (+ 190 veicoli circa bidirezionali in un'ora);
- iii) in Viale Assunta le ricadute sarebbero solo positive. Nel suo tratto Sud compreso tra Padana Superiore e Via San Francesco si prevedono riduzioni di traffico intorno al 10%, nel suo tratto Nord compreso tra Via San Francesco e Via Milano le riduzioni arriverebbero anche al -20% nell'ora di punta del mattino;
- iv) in Via San Francesco d'Assisi i benefici indotti da un eventuale senso unico sarebbero naturalmente molto consistenti. Oltre a prevedersi una riduzione media di circa il 40% del traffico nelle ore di punta, si aprirebbero naturalmente scenari molto interessanti sulle possibili operazioni di riconversione degli spazi per trasformare la strada in un contesto realmente residenziale;
- v) Via Milano rappresenta l'unico caso da analizzare con attenzione in quanto i suoi traffici passerebbero nelle ore di punta da circa 300 a circa 490 veicoli/ora, con un incremento nell'ora di massima punta (quella del mattino), di circa il 60% del traffico. Si rimanda all'analisi dei risultati delle simulazioni e del calcolo dei rapporti Flusso/Capacità relativi agli incroci una valutazione definitiva di questo caso.

Figura 8.2.9 — Effetti sui flussi dell'ora di punta del pomeriggio



8.2.5 Verifica dei Rapporti Flusso/Capacità dei Principali Incroci

Si presentano i risultati delle micro simulazioni relative agli assetti dei principali incroci del sistema viario considerato, assetti definiti sulla base dei seguenti criteri:

- 1) il riassetto degli incroci in questi anni è stato effettuato in coerenza con il progetto di Moderazione del Traffico che sta alla base del progetto esecutivo degli assi centrali di Cernusco sul Naviglio;
- 2) la moderazione del traffico privilegia la fluidità del traffico a bassa velocità (30 km/h), per cui prevede piccole rotatorie urbane per gli incroci principali e sistemi a semplice precedenza per gli altri incroci;
- 3) il rialzamento della sede stradale in corrispondenza o dei principali nodi o dei principali attraversamenti pedonali, per mantenere calmierato, lungo tutto il percorso, il traffico;
- 4) la creazione nelle piccole rotatorie urbane di isole centrali completamente sormontabili in tutti quei casi in cui senza questa soluzione le svolte dei mezzi di 12 mt (commerciale pesante o bus), sarebbero particolarmente difficoltose.

INCROCIO VIA LEONARDO DA VINCI – PADANA SUPERIORE

L'incrocio oggi è regolato da una rotatoria e quindi consente tutti i movimenti.

Questo incrocio oggi ha nell'ora di punta del mattino un coefficiente complessivo F/C = 0,67 ottimale, ma sulle singole relazioni si raggiunge il valore limite di 0,97 (ex SS 11 Padana Superiore Est). Sulle altre direttrici si hanno rapporti F/C compresi tra 0,43 (Via Leonardo da Vinci) e 0,51 (ex SS 11 Padana Superiore Ovest). La situazione seppur al limite può essere ancora ritenuta accettabile.

Nell'ora di punta del pomeriggio si ha un coefficiente complessivo F/C = 0,49 ottimale, e sulle singole relazioni non si supera il valore più che soddisfacente di 0,72 (ex SS 11 Padana Superiore Est). Sulle altre direttrici si hanno rapporti F/C ottimali di 0,33 (Via Leonardo da Vinci e ex SS 11 Padana Superiore Ovest). La situazione può essere ritenuta più che soddisfacente.

INCROCIO VIA SAN FRANCESCO – VIA LEONARDO DA VINCI

L'incrocio oggi è regolato da una rotatoria e quindi consente tutti i movimenti nel rispetto del sistema di circolazione ipotizzato (istituzione del senso unico in Via San Francesco).

Questo incrocio ha nell'ora di punta del mattino un coefficiente complessivo F/C = 0,37 ottimale, e questi livelli di servizio restano confermati anche sulle singole direttrici.

Infatti sulle altre relazioni si ricavano rapporti F/C sempre del tutto soddisfacenti compresi tra lo 0,30 di Via Mazzolari e lo 0,66 di Via Leonardo da Vinci Nord. Pertanto questo incrocio mantiene livelli di servizio ottimali.

Nell'ora di punta del pomeriggio si ha un coefficiente complessivo F/C = 0,28 ottimale, e questi livelli di servizio restano confermati anche sulle singole direttrici. Infatti sulle altre relazioni si ricavano rapporti F/C sempre del tutto soddisfacenti compresi tra lo 0,17 di Via Mazzolari e lo 0,50 di Via Leonardo da Vinci Nord. Pertanto questo incrocio mantiene livelli di servizio ottimali.

INCROCIO VIA LEONARDO DA VINCI – VIA MILANO

Anche questo incrocio è regolato da una rotatoria e quindi consente tutti i movimenti, nel rispetto del sistema di circolazione esistente (senso unico di Via Milano).

Questo incrocio ha nell'ora di punta del mattino un coefficiente complessivo F/C = 0,59 ottimale, ma sulle singole relazioni si raggiunge il valore limite di 1,07 (Via Leonardo da Vinci Nord).

Sulle altre singole relazioni si raggiungono valori del tutto ottimali compresi tra lo 0,40 di Via Milano e lo 0,45 di Via Leonardo da Vinci Sud.

In questo caso il rapporto Flusso/Capacità di Via Leonardo da Vinci Nord non risulta completamente accettabile, superando il limite dell'unità.

Su questo tema è possibile effettuare alcune considerazioni:

- i) questa situazione relativa a Via Leonardo da Vinci Nord non può essere imputata unicamente al nuovo assetto di circolazione in quanto già allo stato di fatto questa strada presenta un rapporto F/C pari a 1,04, cioè superiore all'unità. L'incremento atteso inferiore al 3% viene giustamente quantificato da un modello matematico, ma la percezione da parte del traffico di una possibile maggiore sofferenza può essere ritenuta praticamente inconsistente;
- ii) le possibilità di migliorare il livello di servizio di questa rotonda non sono infinite anche perché gli spazi sono limitati, le modifiche al sistema di circolazione non appaiono convincenti (Via Leonardo da Vinci non si presta ad un senso unico), e perché la posizione e l'innesto di Via Milano sulla rotonda è estremamente infelice, sia per l'attuale senso unico, ma ancor più per un eventuale senso unico ribaltato verso Est;
- iii) una prima possibilità di miglioramento del livello di servizio di questa rotonda dipende dall'organizzazione diversa dell'assetto funzionale e gerarchico della rete viaria urbana proposta da questo PGTU che potrebbe portare ad una riduzione dei traffici che convergono su questo nodo;
- iv) una seconda possibilità di miglioramento dipende da eventuali interventi di micro ingegneria del traffico mirati ad un adeguamento del nodo, che potrebbero comprendere lo snellimento della rotonda (ipotesi a) di Figura 8.2.10), la rivisitazione dell'innesto di Via Leonardo da Vinci Nord in rotonda (ipotesi b) di Figura 8.2.11), la rivisitazione dell'innesto di Via Leonardo da Vinci Sud in rotonda (ipotesi c) di Figura 8.2.12), o ancora uno "svincolamento morbido" dalla rotonda della svolta a destra Via Leonardo da Vinci Nord – Via San Rocco (ipotesi d) di Figura 8.2.13). Interventi infrastrutturali di questo tipo potrebbero essere in grado di produrre benefici significativi, evidenziano le riduzioni che si otterrebbero sui rapporti

Figura 8.2.10 – Riassetto incrocio L.da Vinci – Milano (Ipotesi a)



flusso/capacità), ma naturalmente devono essere valutati attentamente nella loro fattibilità e nei loro possibili impatti sui diversi sistemi della mobilità.

Nell'ora di punta del pomeriggio invece non si riscontrano problemi: si ha un coefficiente complessivo F/C = 0,46 ottimale, e sulle singole relazioni non si supera il valore di 0,68 (Via Leonardo da Vinci Nord).

Sulle altre singole relazioni si raggiungono valori del tutto ottimali compresi tra lo 0,31 di Via San Rocco e lo 0,46 di Via Leonardo da Vinci Sud.

INCROCI SU VIALE ASSUNTA

Figura 8.2.11 – Riassetto incrocio L.da Vinci – Milano (Ipotesi b)



Gli incroci collocati su Viale Assunta non fanno ipotizzare problematiche particolari in quanto riguardano strade a senso unico che si affacciano su Viale Assunta, e una di queste, Via San Francesco, oltre a vedere ridurre in modo significativo i suoi traffici, viene trasformata in senso unico e quindi elimina una possibile svolta a sinistra (Viale Assunta – Via San Francesco), svolte che come è noto contribuiscono ad appesantire e complicare il funzionamento degli incroci. Inoltre con il senso unico su Via San Francesco è possibile ipotizzare il doppio della capacità di attestamento rispetto ad oggi della San Francesco su Viale Assunta in quanto è a disposizione una larghezza in

grado di ricevere le due corsie di attestamento: una per la svolta a sinistra e una per la svolta a destra. Per sicurezza è stata comunque effettuata una simulazione di verifica del rapporto F/C per la svolta a sinistra Viale San Francesco – Viale Assunta Nord: il risultato che si ricava resta ottimale, anche perché i traffici interferenti che gravitano sull'incrocio non mutano.

Anche l'incrocio Viale Assunta – Via Milano, nonostante l'incremento di traffico atteso, non fa ipotizzare problematiche particolari in quanto il traffico

Figura 8.2.12 – Riassetto incrocio L.da Vinci – Milano (Ipotesi c)



che complessivamente andrà a gravitare sull'incrocio resterà comunque contenuto riporta i risultati della simulazione effettuata per la svolta a sinistra da Assunta Sud verso Via Milano).

Figura 8.2.13– Riassetto incrocio L.da Vinci – Milano (Ipotesi d)



8.2.6 Le Ipotesi Progettuali per la Riqualfica di Via San Francesco

Dai risultati delle

indagini, dei sopralluoghi e delle analisi modellistiche si ricava la sostenibilità di uno scenario di progetto che preveda una Via San Francesco a senso unico in direzione Est (da Via Leonardo da Vinci a Viale Assunta) (Figura 8.2.14), con la possibilità conseguentemente di proporre una riqualificazione della strada attraverso una rivisitazione nell'utilizzo della funzionalità degli spazi, che potrebbe comprendere la presenza di:

- 1) una corsia per il traffico veicolare;
- 2) parcheggi;
- 3) percorso ciclabile;
- 4) percorso pedonale;
- 5) verde.

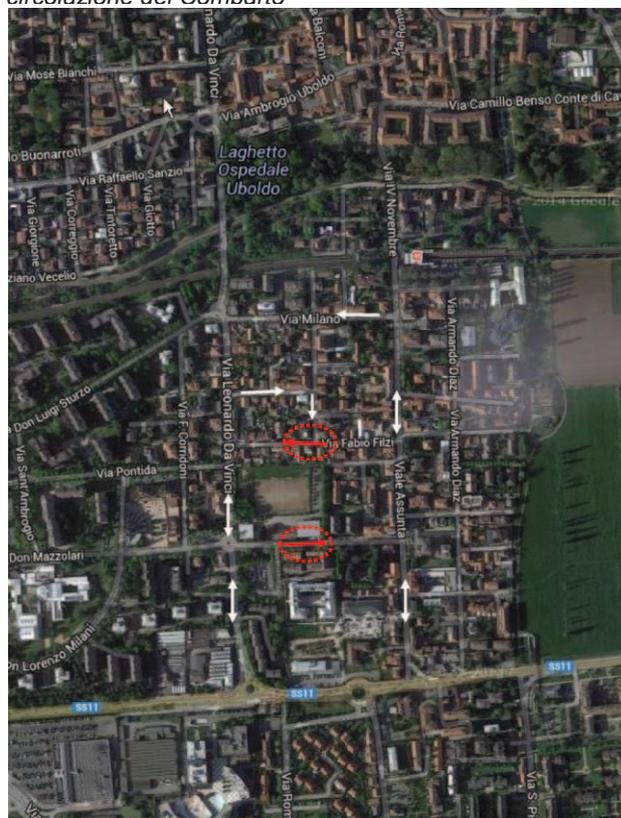
Contestualmente al senso unico di Via San Francesco, potrebbe risultare utile anche dare continuità al senso unico di Via Filzi (da Est verso Ovest)(Figura 8.2.14), per non costringere i residenti di Via San Francesco ad arrivare fino a Via Milano per raggiungere Via Leonardo da Vinci (questa modifica non causa effetti particolarmente negativi ai residenti di Via Filzi, strada che oggi presenta sensi unici contrapposti divergenti rispetto a Via Toti).

La possibile collocazione in Via San Francesco delle diverse funzioni, dopo aver definito, esaminato e valutato diverse ipotesi alternative, si è concentrata su due assetti ritenuti possibili.

ASSETTO A (Figura 8.2.15)

Questo assetto prevede:

Figura 8.2.14 – Modifiche proposte allo schema di circolazione del Comparto



- i) Via San Francesco a senso unico verso Est (elemento invariante rispetto alla Ipotesi B);
- ii) restringimento della carreggiata stradale portando la corsia per il traffico veicolare ad una larghezza variabile tra 4,0 e 5,0 m;
- iii) parcheggi a cassetta sul lato Nord della strada per una quantità pari a n. 31 stalli;
- iv) parcheggi a lisca di pesce all'inizio Ovest di Via San Francesco (lato Sud) per una quantità pari a n. 9 stalli;
- v) percorso pedonale principale sul lato Nord di Via San Francesco, molto ampio con una larghezza variabile tra un minimo di 1,60 m e un massimo di 5,00 m (nella zona antistante il sistema di accesso dell'oratorio);
- vi) percorso ciclabile sul lato Sud di Via San Francesco bidirezionale con larghezza di 2,50 m;
- vii) mantenimento di alcuni alberi esistenti sul lato Sud di Via San Francesco e realizzazione di alcune aiuole con alberi sul lato Nord della strada;
- viii) realizzazione di una fermata del trasporto pubblico all'altezza dell'incrocio con Via Berchet;
- ix) ristrutturazione dell'incrocio Via San Francesco – Viale Assunta attraverso un intervento di moderazione del traffico che prevede l'innalzamento della piattaforma stradale di tutta la platea dell'incrocio.

ASSETTO B (Figura 8.2.16)

Questo assetto prevede:

- i) Via San Francesco a senso unico verso Est (come nello scenario precedente);
- ii) restringimento della carreggiata stradale portando la corsia per il traffico veicolare ad una larghezza variabile tra 4,0 e 5,0 m;
- iii) parcheggi a cassetta sul lato Sud della strada per una quantità pari a n.24 stalli;
- iv) parcheggi a lisca di pesce all'inizio Ovest di Via San Francesco (lato Sud) per una quantità pari a n.9 stalli;
- v) parcheggi a cassetta all'inizio Ovest di Via San Francesco (lato Nord della strada) per una quantità pari a n. 6 stalli;
- vi) percorso pedonale principale sul lato Sud di Via San Francesco, abbastanza ampio con una larghezza variabile tra un minimo di 1,50 m e un massimo di 2,50 m;
- vii) percorso ciclabile sul lato Nord di Via San Francesco bidirezionale con larghezza di 2,50 m;
- viii) percorso pedonale parziale sul lato Nord di Via San Francesco, ampio con una larghezza di circa 3,50 m in fregio al sistema di accesso all'oratorio, interrotto per una lunghezza di circa 100,00 m, e reinserito nuovamente fino quasi al termine della strada con una larghezza variabile tra un minimo di 1,30 m e un massimo di 2,50 m;
- ix) mantenimento di alcuni alberi esistenti sul lato Sud di Via San Francesco;
- x) realizzazione di una fermata del trasporto pubblico nel tratto finale di Via San Francesco;
- xi) ristrutturazione dell'incrocio Via San Francesco – Viale Assunta attraverso un intervento di moderazione del traffico che prevede l'innalzamento della piattaforma stradale di tutta la platea dell'incrocio.

In entrambi i casi il progetto prevede un assetto diverso rispetto ad oggi per l'incrocio Assunta – San Francesco, da individuare nell'ambito delle soluzioni previste dalla politica della Moderazione del Traffico.

Nel caso specifico si potranno valutare:

- i) o una semplice ipotesi di rialzamento della platea di incrocio da inserire nel Progetto di Riquilifica Urbana previsto dal PGTU per Viale Assunta;

Figura 8.2.15 – Assetto progettuale di Via San Francesco: Ipotesi A

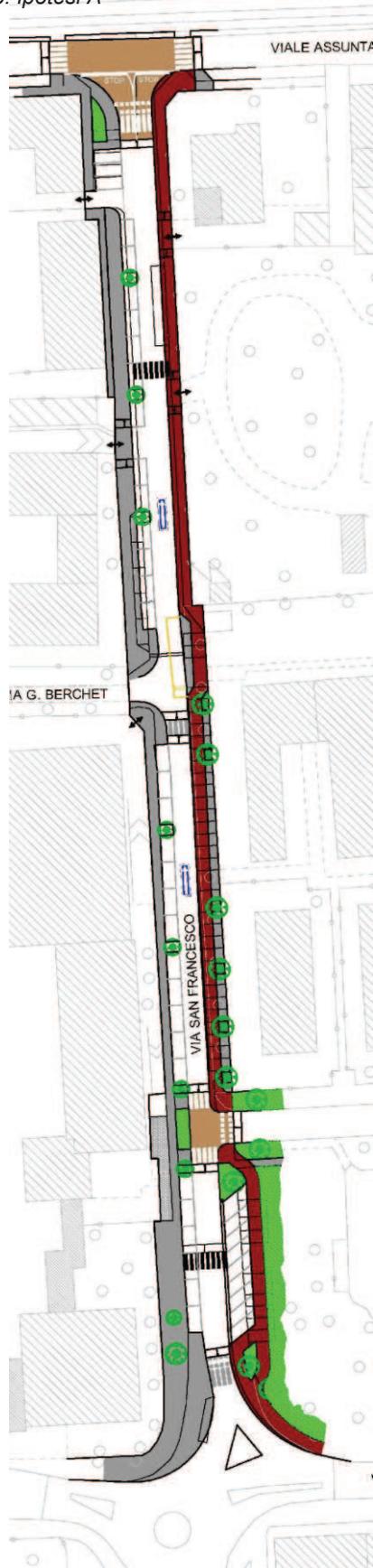
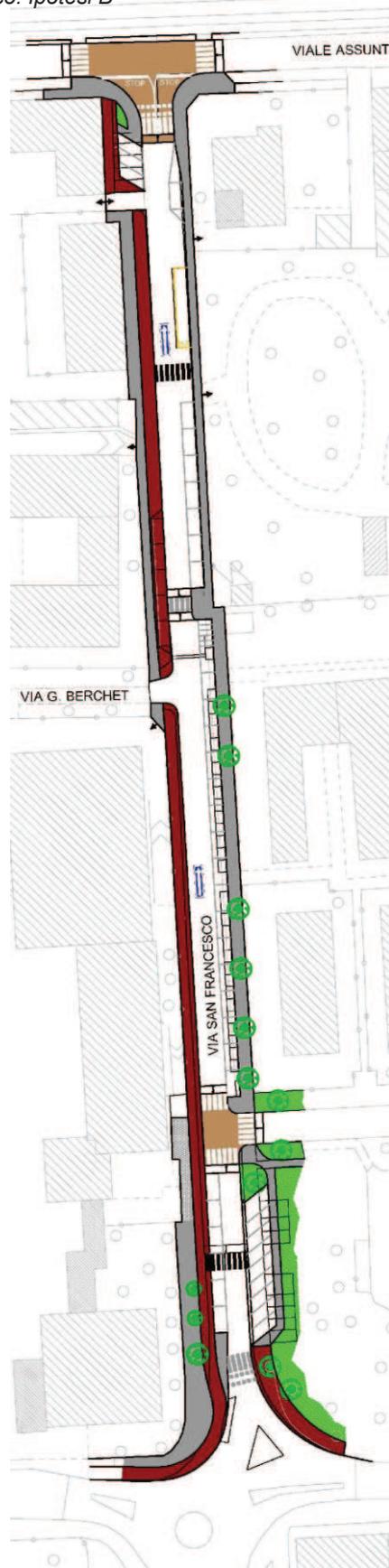


Figura 8.2.16 – Assetto progettuale di Via San Francesco: Ipotesi B



- ii) o una ipotesi più impegnativa, valida soprattutto nell'ipotesi al momento più accreditata dal PGTU di mantenere Viale Assunta a doppio senso, che preveda sempre una platea rialzata ma regolata da una micro rotatoria urbana, avente il duplice scopo di rafforzare il ruolo urbanistico di Viale Assunta (la strada messa allo stesso livello funzionale di Via San Francesco dalle precedenze della piccola rotatoria, può aspirare a progetti di riqualifica urbana ancora più ambiziosi), e di rappresentare un elemento di arredo forte (e quindi di riferimento per la vita sociale della strada) nel futuro assetto progettuale di Viale Assunta.

8.2.7 Indicazioni per il Futuro Progetto di Riqualifica di Via San Francesco

A conclusione di questo Piano d'Area si ritiene opportuno fornire in termini molto sintetici per i diversi temi, ciò che emerge da queste analisi in termini di prescrizioni/suggerimenti, per uno sviluppo coerente del Progetto Esecutivo di Via San Francesco che l'Amministrazione Comunale sta portando avanti:

- i) l'ipotesi di un nuovo assetto a senso unico per questa strada è fattibile e compatibile alla luce delle verifiche fatte sugli effetti indotti su strade, incroci e loro traffici. L'unico elemento viario che segnala qualche sofferenza è l'incrocio con rotatoria Via Leonardo da Vinci – Via Milano: i suoi rapporti Flusso/Capacità risultano leggermente elevati sulla direttrice Nord di Via Leonardo da Vinci (in realtà a causa di una situazione pregressa già di lieve sofferenza), quindi potrebbe risultare utile mettere in preventivo alcuni interventi su questo nodo, come peraltro fa il PGTU, atti a renderlo più capace, fluido e sicuro;
- ii) il senso unico di Via San Francesco, se realizzato, deve essere da Ovest verso Est (da Via Leonardo da Vinci verso Viale Assunta), in quanto questo è l'assetto che soddisfa al meglio sia il traffico passante "orfano" del movimento di svolta a sinistra ex SS 11 Padana Superiore Ovest – Viale Assunta, sia quello più locale che ha in Via Milano (e possibilmente anche Via Filzi per il traffico dei residenti), il senso unico contrapposto;
- iii) il senso unico di Via San Francesco non solo porta una riduzione dei traffici su questa strada (in media si prevede una riduzione del 40% del traffico nelle ore di punta), ma cosa ancora più importante, la possibilità di recuperare ampi spazi da riconvertire funzionalmente, cioè da togliere al traffico veicolare per darlo alle altre funzioni (sosta, ciclabilità, pedonalità);
- iv) lo studio ha elaborato due assetti funzionali alternativi. Entrambi si pongono alcuni obiettivi: definire un sistema dei parcheggi capace e a norma, inserire un percorso ciclabile, mantenere ampi spazi pedonali. Le due soluzioni, nel rispetto dei suddetti vincoli, si differenziano nella diversa posizione del percorso ciclabile, che naturalmente di conseguenza porta a sistemazioni diverse anche agli altri spazi funzionali: nella prima ipotesi (Ipotesi A) il percorso ciclabile è collocato sul lato Sud della strada, nella seconda ipotesi la ciclopista è collocata invece sul lato Nord della strada;
- v) le parti che le due diverse soluzioni hanno in comune sono (partendo da Ovest) l'innesto su Via Leonardo da Vinci, i parcheggi a cassetta sul lato Nord e quelli a lisca di pesce sul lato Sud nel primo tratto di Via San Francesco, il rialzamento dell'incrocio tra Via San Francesco e la strada che da l'accesso al parcheggio esistente fuori sede stradale, l'attraversamento pedonale in corrispondenza dell'attuale fermata bus e il rialzamento dell'incrocio tra Via San Francesco e Viale Assunta;

- vi) la capacità del sistema dei parcheggi risulta del tutto paragonabile tra le due soluzioni: il numero di stalli disponibile è pari a n.40 nella Ipotesi A e a n.39 nell'Ipotesi B;
- vii) la prima differenza evidente, già anticipata, consiste nella collocazione della ciclopista: nell'Ipotesi A si trova sul lato Sud, nell'Ipotesi B si trova sul lato Nord. Sul lato Sud trova minori interferenze (passi carrai, passi perdonali) ed evita di entrare in conflitto con il fronte dei negozi esistente nel tratto finale Est della strada (lato Nord);
- viii) con la ciclopista sul lato Sud (Ipotesi A) il marciapiede sul lato Nord è ovunque molto ampio e in particolare in fregio all'oratorio offre spazi molto abbondanti per soddisfare senza problemi anche grandi quantità di persone/bambini durante le fasi di socializzazione generate dalle attività di questo polo;
- ix) con la ciclopista sul lato Nord il marciapiede sul lato Sud risulta in alcuni tratti (quelli terminali), leggermente sacrificato;
- x) con la ciclopista sul lato Sud il marciapiede aggiuntivo sullo stesso lato è sacrificato (manca in tutto il tratto Est di Via San Francesco), mentre con la ciclopista sul lato Nord il marciapiede aggiuntivo sullo stesso lato è quasi completo (manca solo tra l'oratorio e Via Berchet, cioè per circa 100 m); la fermata del bus trova, seppur in posizione diversa, una collocazione corretta in entrambe le soluzioni;
- xi) con la ciclopista sul lato Sud la discesa del guidatore (sempre presente a differenza di eventuali passeggeri) dall'auto parcheggiata può avvenire in situazione di massima sicurezza.

Complessivamente, fatti i bilanci su tutti i precedenti elementi, si ritiene che la Soluzione A sia leggermente preferibile rispetto alla Soluzione B.

8.3 Vie Adua Cadore Zara

A seguito di una serie di provvedimenti realizzati nella seconda metà del 2015 sul comparto compreso tra Via Adua, Via Fiume, Via Verdi e Via Visconti, alcuni gruppi di residenti hanno sollevato forti critiche per gli effetti negativi indotti dagli interventi.

I provvedimenti attuati dall'Amministrazione Comunale comprendono (Figura 8.3.1):

- 1) Via Cadore (inversione del senso di marcia) va da Sud a Nord nel tratto compreso tra Via Visconti a Via Fiume;
- 2) nell'ambito di quanto detto al punto 1 è stata modificata la viabilità nelle Vie Zara e Piave rendendole a senso unico direzione Nord Sud con creazione di posti auto regolari lato Ovest e spartitraffico invalicabile in Via Fiume all'altezza dell'immissione in Via Piave;
- 3) Via Isonzo, traversa di Via Briantea, è stata collegata con Via Verdi realizzando quindi il senso unico di marcia direzione Via Verdi tracciando stalli di sosta regolari lungo il lato Nord della Via.

Le proteste segnalano forti incrementi di traffico sul percorso Piave – Zara.

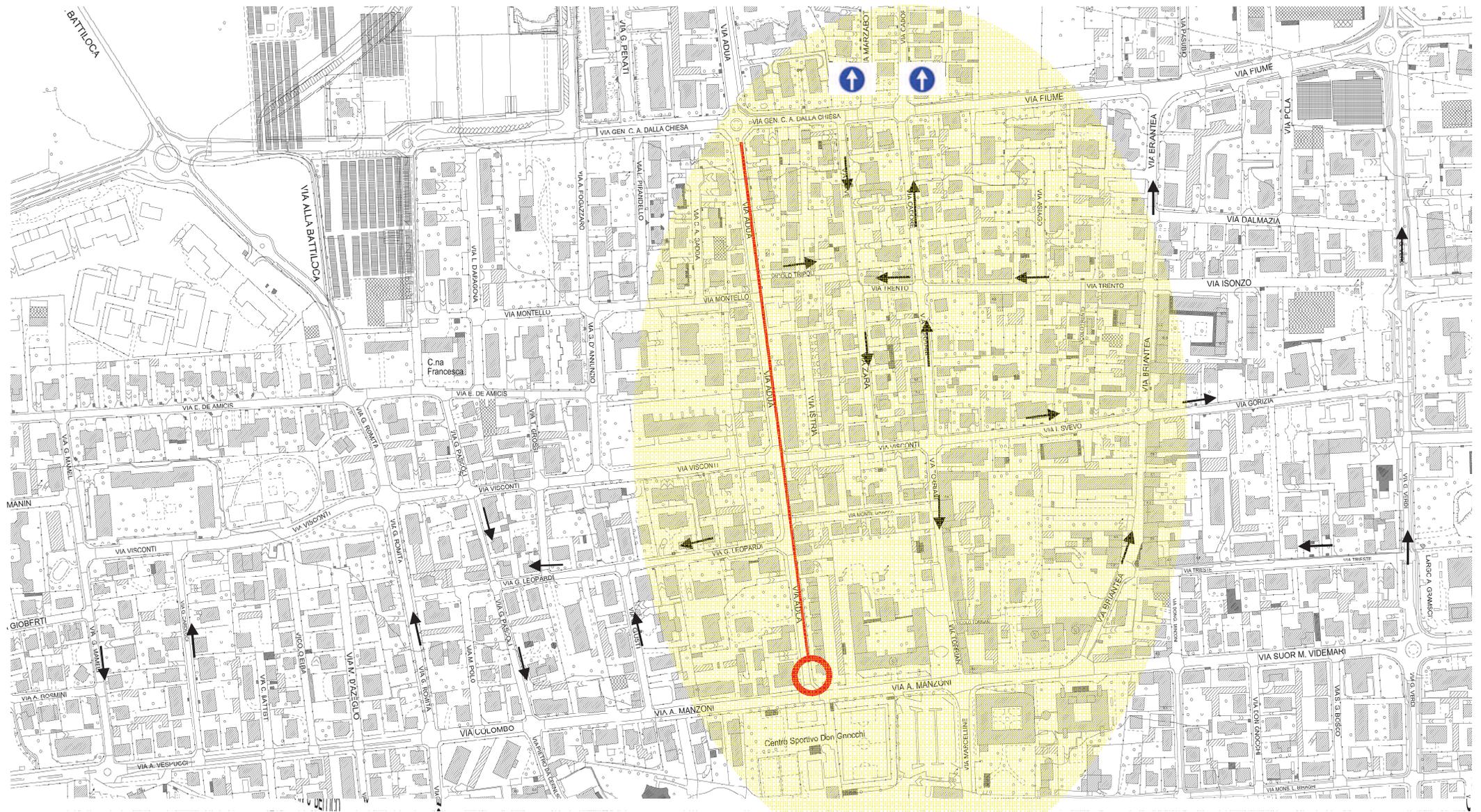
Il PGTU ha conseguentemente affrontato il tema a livello complessivo di settore della Città, collocando le analisi in un ambito più vasto che tenga conto delle proposte messe a punto per gestire l'accessibilità da Nord che prevedono il ribaltamento del senso unico di Via Briantea e il senso unico verso Sud di Via Adua (cfr. par. 7.3).

Il primo passo che è stato effettuato ha riguardato la conoscenza dei fenomeni, per cui sono stati programmati, con la partecipazione attiva degli Uffici tecnici Comunali, una serie di rilievi di traffico riguardanti il sistema gravitante su Piave e Zara, e di sosta riguardanti il tratto Sud di Via Torriani, il cui ruolo funzionale ha una importanza strategica ai fini della definizione dell'assetto dell'intera viabilità di settore.

I rilievi di traffico hanno messo in evidenza i valori dei flussi delle strade interessate dai

FIGURA 8.3.1

PIANO D'AREA VIA ADUA-CADORE- ZARA



STATO DI FATTO

supposti forti incrementi di traffico per l'ora di punta del mattino (Figura 8.3.2), l'ora di punta del mezzogiorno (Figura 8.3.3) e l'ora di punta del pomeriggio (Figura 8.3.4): i valori risultano rispettivamente di 29, 21 e 24 veicoli/ora per Via Piave, di 53, 31 e 57 veicoli/ora per Via Trento, di 9, 10 e 9 veicoli/ora per Via Tripoli, di 91, 62 e 90 veicoli/ora per Via Zara.

Per quanto riguarda l'occupazione dei parcheggi di Via Torriani sono state effettuate indagini tramite rilievo della targa dei veicoli in sosta, con passaggi orari, in diverse giornate feriali tipo e per l'intera fascia oraria sia del mattino sia del pomeriggio.

I risultati riportati nelle Figure 8.3.5 – 8.3.9 evidenziano per ogni fascia oraria tutti gli stalli sotto indagine, grigi se liberi, gialli se occupati, e in rosso il valore percentuale degli stalli occupati in modo improprio, cioè dalla stessa autovettura per una durata della sosta superiore alle 2 ore: il valore va da un minimo del 39% ad un massimo del 56% .

Al termine di questo percorso conoscitivo integrativo, è possibile affermare che:

- 1) i traffici del sistema viario gravitante intorno a Via Zara sono molto limitati. Non essendo disponibili i dati di traffico precedenti agli interventi, non è possibile escludere un incremento degli stessi, ma i valori assoluti rilevati durante le indagini evidenziano traffici inconsistenti e del tutto compatibili con le caratteristiche di una strada residenziale;
- 2) i risultati dei rilievi dei livelli di occupazione dei parcheggi e delle caratteristiche della sosta mettono in risalto una forte componente di domanda di parcheggio impropria, che di fatto utilizza i parcheggi del tratto Sud di Via Torriani in contrasto con l'applicazione della regolamentazione a disco orario, che vuole evitare la sosta stanziale e incentivare l'utilizzo a rotazione dei parcheggi.

Alla luce di quanto appena esposto, tenendo conto delle proposte del PGTU su Via Briantea e Via Adua, della necessità di garantire una buona circolazione al traffico locale dei residenti, della necessità di potenziare fortemente in questo settore della Città la rete infrastrutturale della mobilità dolce allo scopo di ricucire attraverso percorsi sicuri le relazioni tra tutto il bacino Nord della Città e il Centro Storico, questo Piano d'Area propone (Figura 8.3.10):

- 1) la conferma naturalmente del ribaltamento del senso unico di Via Briantea;
- 2) la realizzazione di una rotatoria in corrispondenza dell'incrocio Via Fiume – Via Briantea (Figura 8.3.11) per favorire in sicurezza la svolta a sinistra Via Fiume – Via Briantea ed affermare gerarchicamente l'importanza di questo percorso per l'ingresso in Centro;
- 3) la conferma dell'istituzione del senso unico verso Sud di Via Adua, con il quale si afferma un doppio sistema bidirezionale di gerarchia superiore per l'accesso in Centro da Nord: Via Verdi in coppia con Via Briantea e Via Adua in coppia con Via Romita;
- 4) la realizzazione di una micro rotatoria urbana in corrispondenza dell'incrocio Via Adua – Via Visconti (Figura 8.3.12), sia per l'importanza funzionale del nodo, sia per aumentarne la sicurezza stradale;
- 5) l'inserimento di un percorso ciclabile primario lungo Via Adua, per il quale, in questa fase del tutto preliminare, vengono definite due diverse ipotesi: la prima prevede il mantenimento dei parcheggi e l'inserimento del percorso ciclabile sul marciapiede Est con il sacrificio delle alberature esistenti (Figura 8.3.13), la seconda prevede il mantenimento delle alberature, l'inserimento del percorso ciclabile sulla sede stradale con il sacrificio dei parcheggi (Figura 8.3.14). La scelta non può che essere rimandata in sede di Progetto di Massima/Definitivo degli interventi;
- 6) l'inserimento di un percorso ciclabile secondario lungo tutta Via Torriani, in direzione Nord nel tratto Sud della strada e in direzione Sud nel tratto Nord della strada, per

FIGURA 8.3.4

I TRAFFICI OGGI: ORA DI PUNTA DEL POMERIGGIO

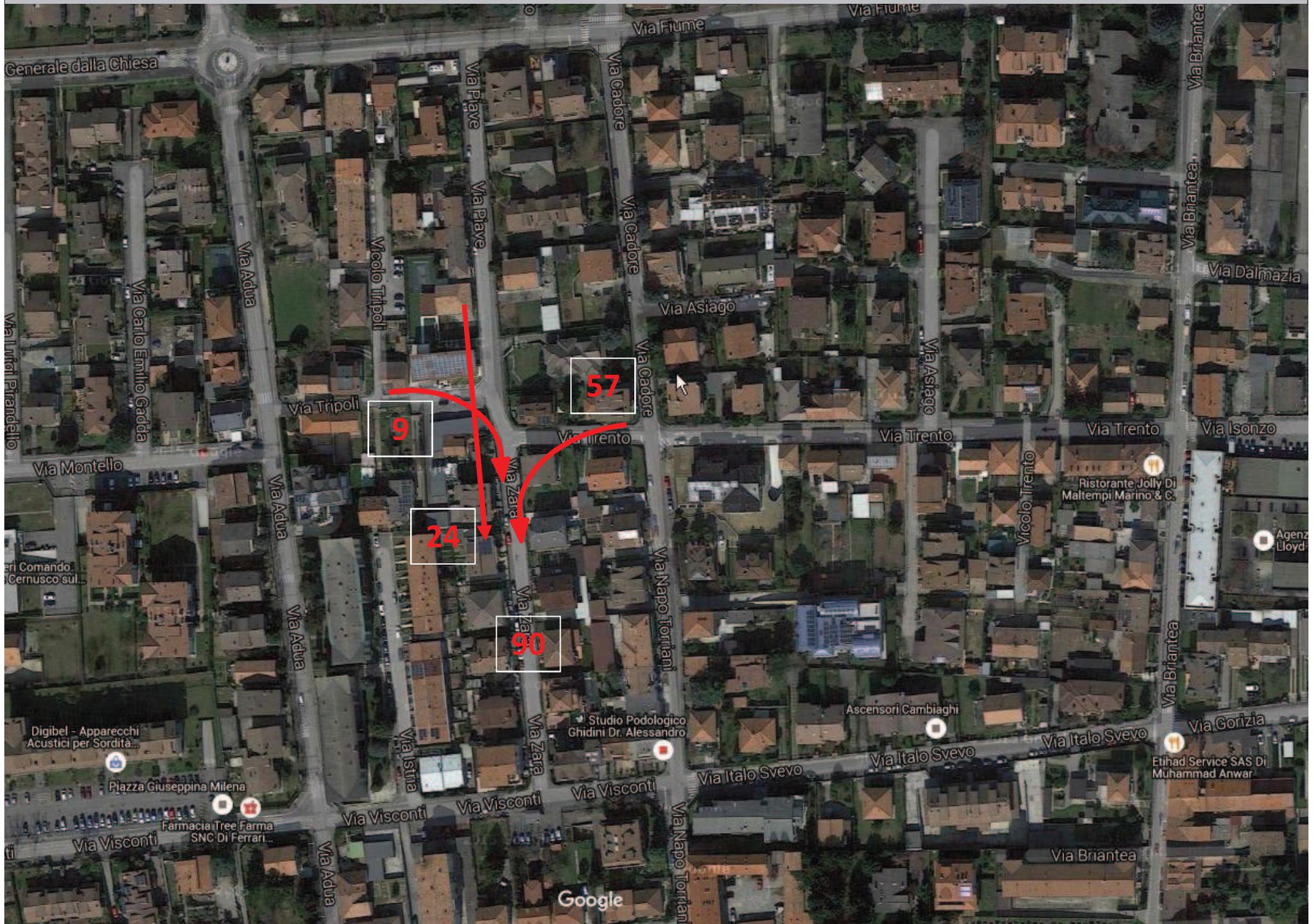


FIGURA 8.3.5

INDAGINE OCCUPAZIONE TRAMITE RILIEVO TARGHE (Fonte: Uffici Comunali)

VENERDI' 13 NOVEMBRE 8.30 – 12.30

PERCENTUALE DI STALLI
OCCUPATI IN MODO
IMPROPRIO:

56%



FIGURA 8.3.6

INDAGINE OCCUPAZIONE TRAMITE RILIEVO TARGHE (Fonte: Uffici Comunali)

LUNEDI' 16 NOVEMBRE 8.30 – 12.30

PERCENTUALE DI STALLI
OCCUPATI IN MODO
IMPROPRIO:

39%



FIGURA 8.3.7

INDAGINE OCCUPAZIONE TRAMITE RILIEVO TARGHE (Fonte: Uffici Comunali)

LUNEDI' 156 NOVEMBRE 14.30 – 18.30

PERCENTUALE DI STALLI
OCCUPATI IN MODO
IMPROPRIO:

44%



FIGURA 8.3.8

INDAGINE OCCUPAZIONE TRAMITE RILIEVO TARGHE (Fonte: Uffici Comunali)

MERCOLEDI' 18 NOVEMBRE 8.30 – 12.30

PERCENTUALE DI STALLI
OCCUPATI IN MODO
IMPROPRIO:

44%



FIGURA 8.3.9

INDAGINE OCCUPAZIONE TRAMITE RILIEVO TARGHE (Fonte: Uffici Comunali)

MERCOLEDI' 18 NOVEMBRE 14.30 – 16.30

PERCENTUALE DI STALLI
OCCUPATI IN MODO
IMPROPRIO:

50%



Figura 8.3.11 – Incrocio Via Fiume – Via Briantea prima e dopo il progetto



garantire relazioni bidirezionali alla bicicletta anche lungo questo corridoio (un senso di marcia in promiscuo con il traffico e il senso opposto in corsia riservata) (Figure 8.3.15 – 8.3.17). Per il percorso ciclabile nel tratto Sud di Via Torriani è possibile ipotizzare una doppia ipotesi: la prima che prevede il percorso ciclabile sul lato Est della strada (Figura 8.3.15), la seconda che prevede il percorso ciclabile sul lato Ovest della strada (Figura 8.3.16). Anche in questo caso la scelta non può che essere rimandata in sede di Progetto di Massima/Definitivo degli interventi;

- 7) la rinuncia ad alcuni pochi parcheggi lungo Via Torriani (tratto Sud) per poter inserire il percorso ciclabile di cui al punto precedente. La rinuncia è ritenuta più che accettabile sia perché si è visto che la domanda “congrua” può essere soddisfatta con meno parcheggi rispetto a quelli disponibili, sia perché se si ritiene comunque necessario recuperare gli stalli soppressi esiste la possibilità di ricavarne alcuni nella piazzetta antistante l’ingresso al polo scolastico (Foto 20), con l’accortezza di vietarne l’utilizzo nelle fasce orarie interessate dalla sosta dei bus dedicati al trasporto degli studenti.

Per terminare, essendo questo Piano d’Area complesso ed articolato, si riportano in estrema sintesi le conclusioni principali che hanno prima fatto comprendere i fenomeni, quindi hanno generato sotto l’aspetto strategico le principali linee di indirizzo per la definizione puntuale degli interventi (Figura 8.3.18).

8.4 Ronco

L’Amministrazione Comunale ha posto il tema di Ronco, e in particolare dell’assetto di Via

Figura 8.3.12 – Incrocio Via Adua – Via Visconti prima e dopo il progetto



Ticino, che avendo in passato creato problematiche di vario tipo con il suo doppio senso, è stato di recente reso a senso unico, senza però risolvere completamente tutte le problematiche. L'ipotesi progettuale del PGTU prevede la creazione di un anello in cui il senso di marcia impedito su Via Ticino possa essere soddisfatto da Via Adda.

Nella prima ipotesi (Via Ticino a senso unico verso Sud) (Figura 8.4.1.a), è necessario prevedere la riorganizzazione dell'incrocio Via Adda – Via Cavour, nella seconda ipotesi (Via Ticino a senso unico verso Nord) (Figura 8.4.1.b) è necessario prevedere la riorganizzazione dell'incrocio centrale Via Ticino – Via Taverna – Piazza Adige (Figura 8.4.2).

Si ritiene peraltro che quest'ultimo nodo debba essere riorganizzato in ogni caso secondo lo schema illustrato in Figura 8.4.2, a prescindere dalla soluzione adottata, in quanto questo incrocio è pericoloso, è mal regolamentato e induce comportamenti anarchici da parte degli automobilisti.

Figura 8.3.13 – Ipotesi di assetto Via Adua a senso unico (1° Ipotesi)



8.5 Via Torino *Figura 8.3.14 – Ipotesi di assetto Via Adua a senso unico (II° Ipotesi)*

Il tema relativo a Via Torino viene sollevato dal PGTU a seguito dell'analisi della documentazione contenente le analisi sul traffico effettuate nell'ambito della redazione del PGT (Figura 8.5.1).

In particolare in quella sede si propone uno schema

progettuale relativo a Via Torino rispetto al quale si ritiene opportuno sollevare alcune riflessioni: senza entrare nel merito dei contenuti tecnici degli interventi, ciò che non appare convincente è la scelta di trattare questa strada che è evidentemente inserita in un comparto insediativo a carattere misto industriale/artigianale e commerciale, attraverso la Moderazione del Traffico (Figura 8.5.1).

Ora in una Città in cui si è fatto largo uso di questa tecnica per trattare ambiti delicati, o



Figura 8.3.15 – Ipotesi di assetto Via Torriani a Sud di Via Visconti: ciclopiista Est



Figura 8.3.16 – Ipotesi di assetto Via Torriani a Sud di Via Visconti: ciclopiista Ovest



centrali, residenziali, imponendo comportamenti a bassa velocità anche attraverso interventi molto forti, non si ritiene opportuno prevedere in zone con le caratteristiche di Via Torino, che

o *Figura 8.3.17 – Ipotesi di assetto Via Torriani (a Nord di Via Visconti)*



ovunque, quasi mai, vengono “fagocitate” in Zone 30, interventi di moderazione del traffico con rialzamenti, restringimenti e altro, proprio per non minare la credibilità di questo tipo di interventi, senza dubbio irrinunciabili in molti altri ambiti meritevoli di particolare attenzione come peraltro ha ben dimostrato di saper fare in questi anni proprio l'Amministrazione Comunale di Cernusco sul Naviglio.

Foto 20 – Spazi per nuovi parcheggi



In questo contesto, pur confermando gli altri indirizzi di intervento tipo l'inserimento diffuso di percorsi ciclabili, per quanto riguarda la viabilità il PGTU propone interventi più tradizionali (Figura 8.5.2), che prevedono lo sfruttamento massimo delle potenzialità dei principali incroci della strada in esame attraverso sia l'ottimizzazione degli impianti semaforici sia l'inserimento di rotonde.

Figura 8.3.18 – Conclusioni e linee di intervento

- I TRAFFICI RILEVATI IN PIAVE-ZARA SONO IRRILEVANTI
- GLI STALLI DI TORRIANI SONO UTILIZZATI IN MODO IMPROPRIO AL 45-50% → N.9 STALLI SONO SUFFICIENTI
- GRAN PARTE DEL MALCONTENTO A SEGUITO DEI GRAZIE AI VARCHI PER CICLISTI HA AVUTO UNA RISPOSTA
- L'ASSETTO DEL PGTU (SENSO UNICO ADUA E RIBALTAMENTO MARCIA BRIANTEA) RAPPRESENTA LA RISPOSTA DEFINITIVA
- PER PRENDERE UNA DECISIONE COERENTE E' NECESSARIO DECIDERE RUOLO E ASSETTO DI VIA TORRIANI
- E' AUSPICABILE EFFETTUARE GLI INTERVENTI A PGTU APPROVATO

A-Ipotesi 1



B-Ipotesi 2



Figura 8.4.2 – Ipotesi di assetto dell'incrocio di Via Ticino nel Centro di Ronco



8.6 Villa Fiorita

Quando il PGTU ha trattato il tema delle potenzialità fornite dalla presenza sul territorio comunale di due Stazioni M2, ha effettuato la scelta, insieme all'Amministrazione Comunale, di specializzare in modo diversificato le funzioni delle stazioni: quella di Viale Assunta dovrà diventare sempre più la stazione urbana di Cernusco sul Naviglio, al servizio prevalente di quella quota di domanda che privilegia l'interscambio modale tra la mobilità dolce e la metropolitana (accesso a piedi o in bicicletta alla metropolitana), mentre la stazione di Villa Fiorita dovrà diventare sempre più una stazione al servizio del territorio, cioè orientata ad accogliere principalmente l'interscambio modale che avviene tra gomma (auto e bus) e ferro (metropolitana).

In questo contesto è evidentemente di fondamentale importanza dotare la stazione di Villa Fiorita di un sistema viario di accesso adeguato, efficiente e diretto attraverso la presenza di nodi completi in grado di garantire tutte le relazioni, così come per la stazione di Viale Assunta si è sottolineata l'importanza di implementare un progetto di riqualifica che sia in grado di coniugare appieno l'obiettivo di trasformare la strada nella cerniera urbanistica di pregio che consente di ricucire questo ambito con la pregevole ZTL del Centro Storico.

Tornando al tema dell'accessibilità veicolare della Stazione di Villa Fiorita, il PGTU propone di migliorare il suo sistema viario sul versante della SP 121 (il versante che gravita sulla SP ex SS 11 Padana Superiore è già oggetto di un progetto di potenziamento grazie agli interventi messi in programma per l'incrocio con Via di Vittorio, per il quale viene prevista la realizzazione di una rotonda).

Oggi l'accessibilità sul versante Est avviene attraverso uno svincolo incompleto che connette la SP 121 con Via Grandi: il PGTU prevede l'inserimento in questo nodo di una rotonda in modo

FIGURA 8.5.1
STUDIO DEL PGT

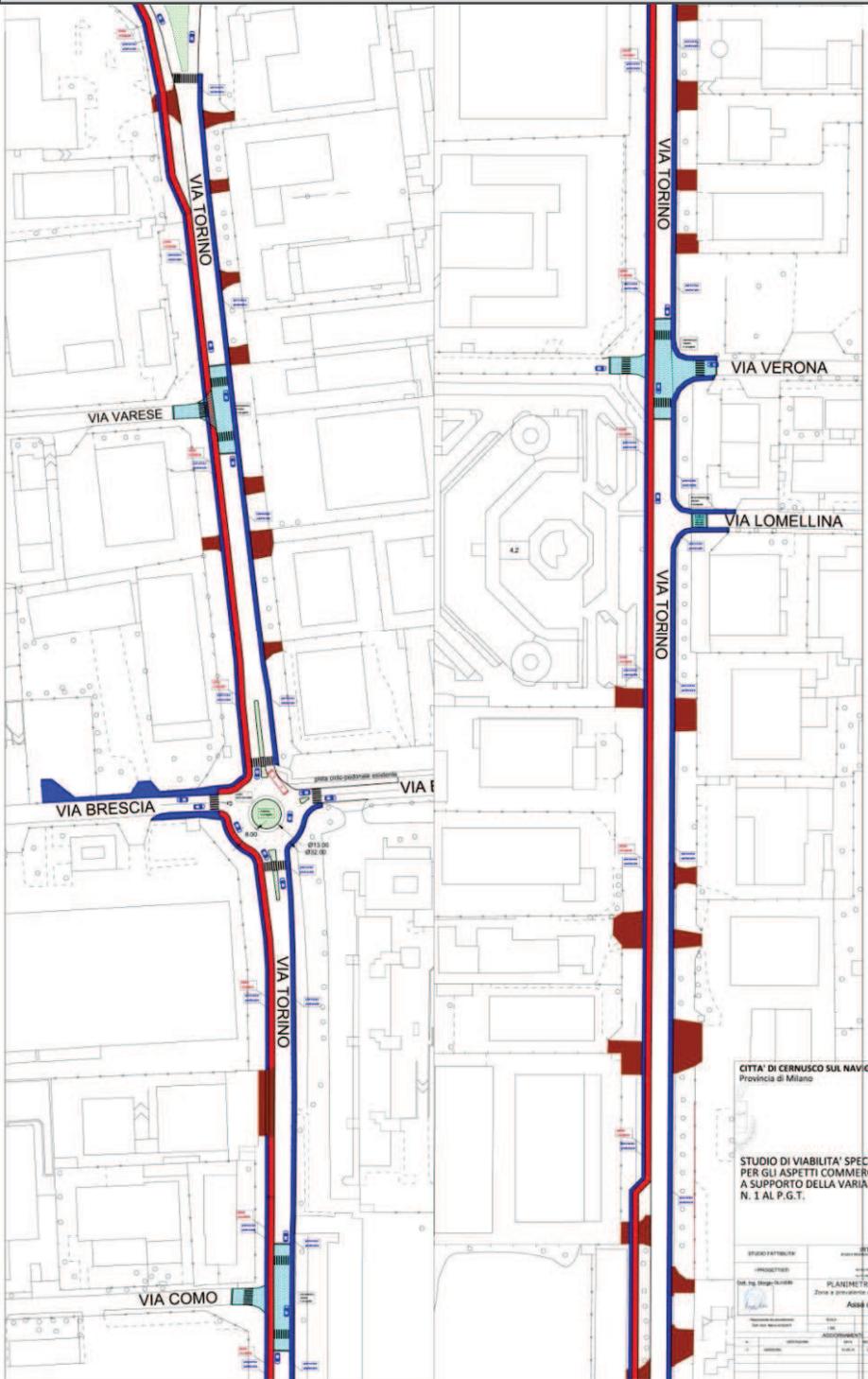
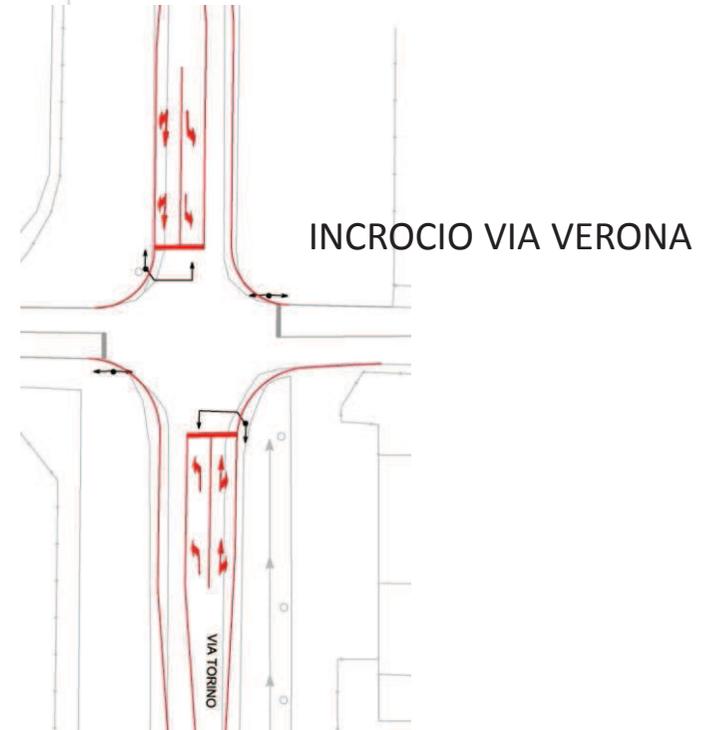
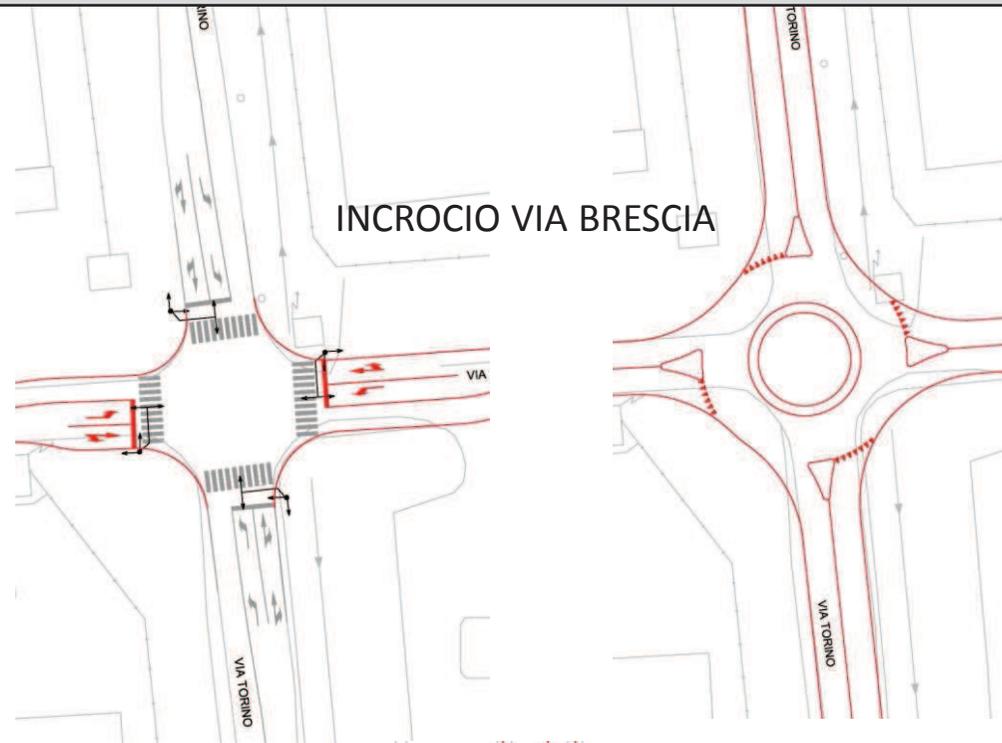


FIGURA 8.5.2
PIANO D'AREA VIA TORINO



- 2.470 veicoli nel caso dell'incrocio I1 (Via Vespucci – Via Falcione Borsellino – Via Fontanile), mentre nell'incrocio I2 Via Monza – Via Fontanile si hanno valori intermedi;
- 3) gli incroci I1, I2 e I3 hanno rapporti F/C soddisfacenti sia nell'ora di punta più critica del mattino sia quindi nell'ora di punta del pomeriggio. L'incrocio I4 invece presenta alcune criticità nell'ora di punta del mattino del giorno feriale tipo quando il valore medio complessivo relativo a tutto l'incrocio supera già nello stato di fatto l'unità: ciò significa che su questo incrocio e in particolare sulle sue direttrici si creano fenomeni di congestione, che in alcuni momenti possono portare a code piuttosto lunghe.

Il primo passo effettuato dallo Studio ha riguardato la quantificazione dei traffici generati dalle previsioni insediative in essere.

Nell'area posta nel comparto Ovest di Cernusco sul Naviglio, il progetto (Figura 8.7.1) ipotizza funzioni residenziali, per un totale di circa 16.335 mq di SLP.

Il progetto propone di connettere i nuovi insediamenti alla viabilità esistente attraverso la realizzazione di accessi diretti ai parcheggi pertinenziali al servizio dell'area di progetto; in

Figura 8.7.1 – Progetto dell'Operatore



particolare lo stesso progetto propone l'ipotesi di nuovi passi carrai sia in Via Masaccio (Lotto 1), sia su Via Fontanile (Lotto 2a), sia su Via Monza (Lotti 2b, 4 e 5)(Figura 8.7.1).

I risultati del modello di generazione applicato nello Studio in particolare evidenziano per la residenza a livello complessivo per il giorno feriale tipo in termini di presenze/utenze 248 occupati, 198 non occupati e circa 49 studenti, per un totale di circa 495 presenze, in termini di mobilità 521 viaggi/giorno degli occupati, 198 viaggi/giorno dei non occupati e circa 78 viaggi/giorno degli studenti per un totale di circa 797 viaggi/giorno.

In termini di traffico dell'ora di punta si prevede al mattino circa 167 auto degli occupati, 14 auto dei non occupati e un'auto degli studenti, per un totale di circa 182 auto, al pomeriggio circa 110 auto degli occupati, 28 auto dei non occupati e nessuna auto degli studenti, per un totale di circa 139 auto.

I risultati evidenziati in precedenza mettono in risalto che in termini assoluti il traffico generato non appare particolarmente consistente, ma deve essere valutato alla luce degli effetti che potrà produrre su incroci caratterizzati da alcune criticità pregresse.

La successiva applicazione del modello di simulazione del traffico ha consentito di calcolare i flussi di traffico prevedibili sulle strade esistenti, per le quali è stato possibile quindi calcolare le variazioni di traffico attese rispetto allo stato di fatto.

L'analisi delle simulazioni che considerano solamente i traffici generati dai nuovi insediamenti (cioè non prendono ancora in considerazione i traffici esistenti allo stato di fatto) evidenziano sulla viabilità più urbana per l'ora di punta del mattino (Figura 8.7.2) i traffici orari più elevati in Via Masaccio con circa 152 veicoli ora, mentre sulle altre strade questo valore orario totale scende a circa 122 auto in Via Monza, a circa 95 auto in Via Vespucci, a circa 65 auto in Via Fontanile, e infine a traffici ancora più bassi compresi tra 12 e 75 auto nelle altre strade più esterne.

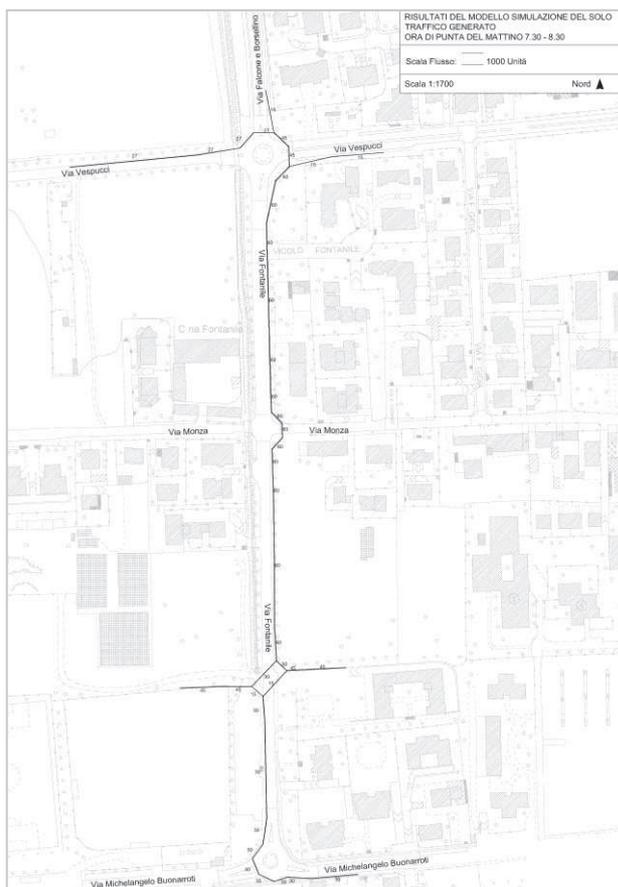
Nell'ora di punta del pomeriggio (Figura 8.7.3) le stesse simulazioni evidenziano sulla viabilità più urbana i traffici orari più elevati in Via Monza e in Via Fontanile con circa 90 veicoli ora. Sulle altre strade questo valore orario totale scende a circa 65 auto in Via Vespucci, a circa 27 auto in Via Masaccio, e infine a traffici sempre piuttosto bassi compresi tra 12 e 49 auto nelle altre strade più esterne.

I dati relativi ai soli traffici generati dai nuovi insediamenti evidenziano che le strade gravitanti sull'Area di Progetto subiscono incrementi di traffico molto contenuti, nell'ora di punta del mattino le strade che subiscono in termini assoluti gli incrementi di traffico maggiori sono Via Masaccio, Via Monza e Via Vespucci, nell'ora di punta del pomeriggio sono Via Monza e il tratto Nord di Via Fontanile (+9%), che gli

incroci esistenti che subiscono gli incrementi di traffico maggiori sono nell'ora di punta del mattino Via Vespucci – SP 120 – SP 113 – Via Masaccio (circa +140 autovetture), Via Vespucci – Via Fontanile (circa +105 autovetture), e Via Fontanile – Via Monza (circa +95 auto), dato che si conferma nell'ora di punta del pomeriggio con Via Vespucci – SP 120 – SP 113 – Via Masaccio (circa +165 autovetture), Via Vespucci – Via Fontanile (circa +105 autovetture), e Via Fontanile – Via Monza (circa +45 auto), e infine l'incrocio di progetto, o meglio la nuova connessione tra polo residenziale e strada esistente, che in questo contesto non preoccupante subisce gli incrementi di traffico maggiori è la connessione più a Ovest prevista su Via Monza (circa +60 e 75 auto nelle ore di punta del mattino e del pomeriggio).

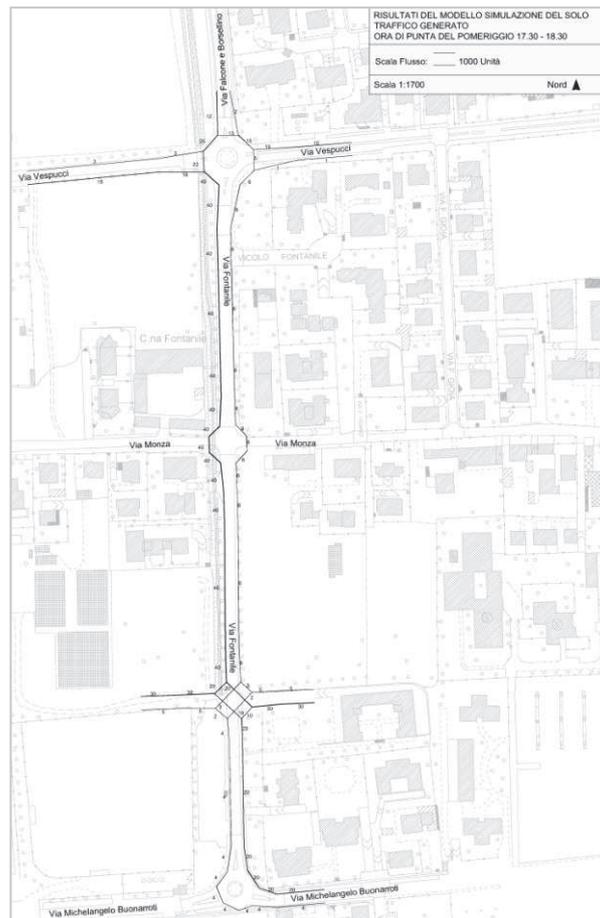
Alla luce di questi dati è possibile pertanto affermare che gli eventuali problemi maggiori non deriveranno tanto dagli incrementi di traffico attesi, quanto per alcuni incroci dalle situazioni di traffico pregresse, cioè dagli elevati traffici esistenti, e per gli altri incroci, dalla necessità di evitare ulteriori situazioni (immissioni, svolte a sinistra), in grado di rallentare il movimento dei veicoli e di creare situazioni di potenziale pericolosità.

Figura 8.7.2 – Traffico generato ora di punta del mattino



Se ai traffici generati dai nuovi insediamenti si sommano, per l'ora più critica in assoluto di un giorno feriale tipo (quella del mattino 7.30-8.30) i traffici esistenti, i risultati delle simulazioni effettuate evidenziano per le strade e gli incroci che subiscono i maggiori effetti (Figura 8.7.4) un incremento del 20% del traffico per Via Masaccio, un incremento del 13% del traffico per Via Monza, un incremento del 6% del traffico per il tratto Nord di Via Fontanile e incrementi di traffico variabili tra il 2 e il 5% nelle altre strade; per l'ora di punta del pomeriggio i risultati delle simulazioni evidenziano (Figura 8.7.5) un incremento del 71% del traffico per Via Monza, un incremento del 14% del traffico per Via Masaccio, un incremento del 9% del traffico per il tratto Nord di Via Fontanile e incrementi di traffico variabili tra il 2 e il 4% nelle altre strade.

Figura 8.7.3 – Generazione ora di punta del pomeriggio



Sulla scorta di questi dati è possibile affermare che il sistema di accessibilità previsto dal progetto con un accesso su Via Fontanile, tre accessi su Via Monza e un accesso su Via Masaccio è compatibile con la viabilità esistente perché:

- i) Via Monza è a senso unico per cui nella strada dove si concentra il maggior numero di nuove relazioni è possibile contenere al massimo l'incremento dei punti di conflitto;
- ii) I flussi aggiuntivi sono contenuti. Le variazioni percentuali in alcuni casi (Via Monza ora di punta del pomeriggio) appaiono elevate ma dipendono da un valore molto basso del traffico dello stato di fatto;
- iii) le dimensioni e gli spazi disponibili di Via Monza sono utili per migliorare il suo attuale assetto, al momento ancora incompiuto;
- iv) l'unico accesso di Via Masaccio può essere mantenuto con tutti i movimenti dal momento che Via Masaccio non appartiene alla viabilità primaria urbana e i suoi flussi di traffico sono limitati sia oggi sia domani, con qualche picco nelle ore di punta che però non corrispondono in termini assoluti a valori particolarmente significativi per una strada con le sue caratteristiche;
- v) l'unico accesso di Via Fontanile può essere mantenuto ma in questo caso con delle limitazioni che consentano al traffico di effettuare le sole svolte a destra. Questi limiti sono auspicabili sia perché Via Fontanile fa parte della rete viaria urbana primaria, sia perché i suoi flussi rilevanti risentirebbero degli effetti negativi (in termini di rallentamento e di pericolosità) indotti dalla presenza di una serie nuova di movimenti conflittuali, sia perché l'accesso si viene a trovare tra due rotonde distanti entrambe solo circa 80 m che possono risolvere senza significative penalizzazioni per i residenti i movimenti di svolta a sinistra sia per l'ingresso che per l'uscita dei nuovi insediamenti, e infine perché in questo

contesto di interazione con una viabilità di rango elevato questi limiti rendono più sicuri i movimenti degli stessi residenti.

Una volta calcolati tutti i dati di previsione e verificata la compatibilità del sistema di accesso ideato dal progetto, le analisi sono passate alla verifica dei livelli di servizio di ogni singolo nodo e singola strada appartenente al grafo viario preso in considerazione.

Il primo incrocio preso in considerazione (I1 Via Vespucci – Via Fontanile), è uno degli incroci più delicati di tutta l'area di studio, a causa dei livelli di traffico che già oggi deve gestire.

Il calcolo dei rapporti Flusso/Capacità, parametro fondamentale per valutare la funzionalità dell'incrocio, viene in fase di analisi degli impatti approfondito attraverso l'applicazione di un modello di simulazione più raffinato e dettagliato per meglio comprendere se il valore di

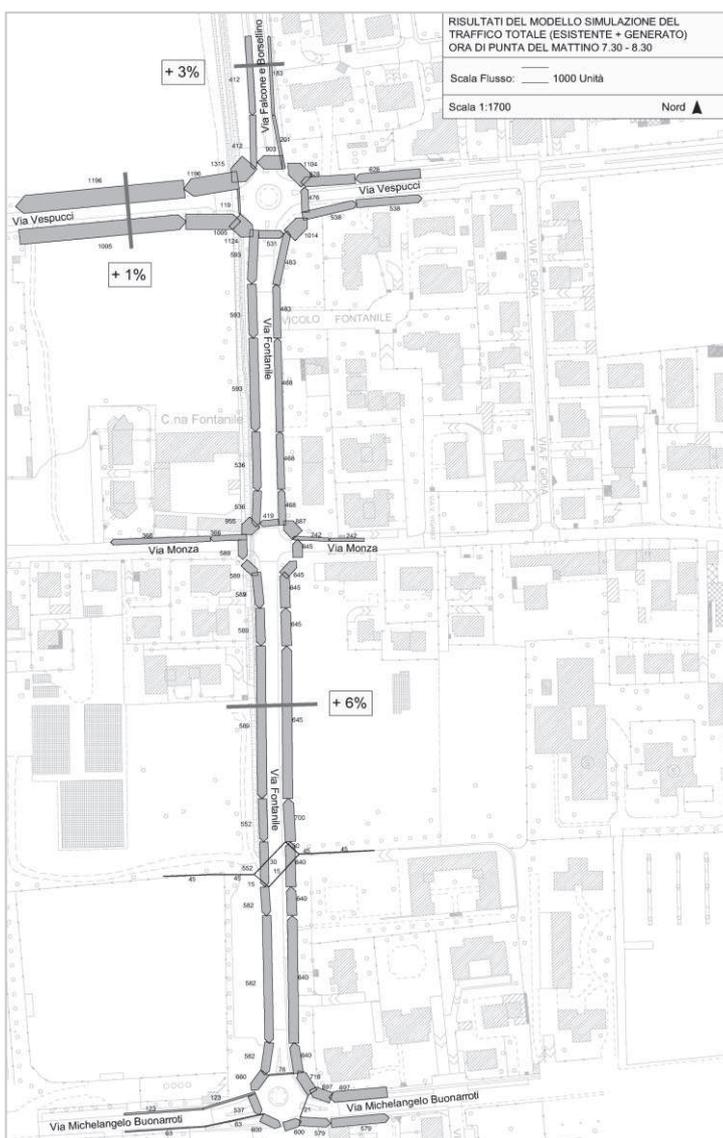
0,82 per il rapporto F/C complessivo per l'intera rotatoria "nasconde" qualche piccola sofferenza sulle singole direttrici.

I risultati della simulazione in effetti evidenziano un valore leggermente elevato ma ancora accettabile per Via Vespucci Ovest. La stessa simulazione per lo stato di progetto fornisce valori in linea con quelli dello stato di fatto: il valore medio complessivo dell'ora di punta del mattino del giorno feriale tipo, relativo a tutta la rotatoria, resta buono, così come a seguito degli incrementi di traffico attesi naturalmente non migliora la situazione di Via Vespucci Ovest, direttrice lungo la quale il rapporto F/C pur senza superare l'unità resta leggermente elevato passando da 0,93 a 0,99.

Gli effetti possono ritenersi tollerabili in quanto l'incremento del rapporto F/C non si traduce in un cambio cromatico nella scala di riferimento del parametro preso in considerazione (il livello di servizio resta identificato dal colore giallo del rapporto F/C relativo a Via Vespucci Ovest).

L'incrocio I2 Via Fontanile – Via Monza non presenta alcuna criticità dal momento che allo stato di fatto il valore medio complessivo dell'ora di punta del mattino del giorno feriale tipo,

Figura 8.7.4 – Effetti indotti ora di punta del mattino



relativo a tutta la rotatoria è pari a 0,59, per l'ora di punta del pomeriggio è pari 0,49, e l'incremento di traffico atteso è poco significativo (circa + 45 veicoli al mattino e circa + 95 veicoli al pomeriggio).

Nell'incrocio I3 Via Monza – Via Masaccio entrano nell'ora di punta del mattino allo stato di fatto circa 900 veicoli; a progetto realizzato l'incremento atteso è di circa 120 veicoli, che quasi interamente accederanno all'incrocio per effettuare il movimento di svolta a destra. Pertanto in termini di rapporti Flusso/Capacità siamo in presenza di livelli di traffico accettabili, mentre potrebbe risultare importante migliorare l'assetto dell'incrocio per renderlo efficiente e sicuro anche alla luce dell'intenso traffico studentesco generato dai due poli scolastici di Via Masaccio.

I risultati della simulazione relativa al rapporto Flusso/Capacità dei movimenti di svolta a destra da secondaria Via Monza – Via Masaccio Nord

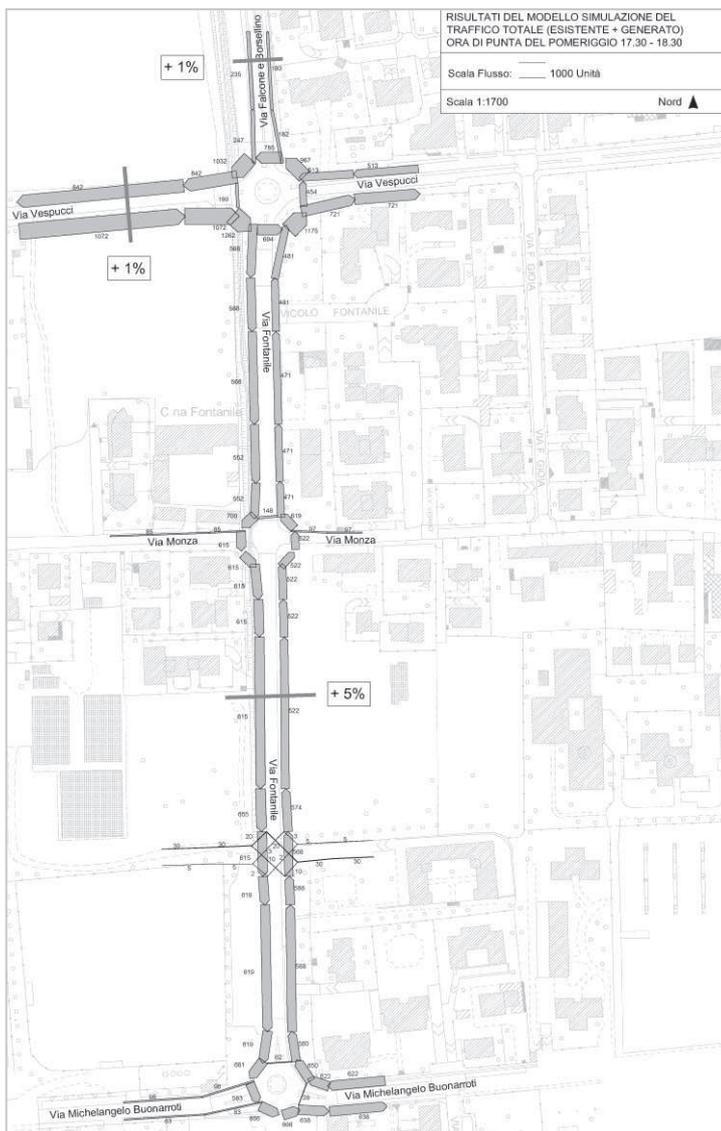
e di svolta a sinistra da secondaria Via Monza – Via Masaccio Sud evidenziano valori soddisfacenti; anche quest'ultimo, leggermente più elevato (0,86), può essere ridotto significativamente da un eventuale nuovo assetto dell'incrocio che preveda su Via Monza un attestamento su due corsie per l'ultimissimo tratto, visto che gli spazi sono disponibili.

L'incrocio I4 Via Masaccio – SP 120 – Via Vespucci è regolato da una rotatoria funzionante alla francese che allo stato di fatto presenta un rapporto Flusso/Capacità non completamente soddisfacente (il valore medio complessivo dell'ora di punta del mattino del giorno feriale tipo, relativo a tutta la rotatoria, è pari a 1,02, per l'ora di punta del pomeriggio è pari 0,84).

L'incremento di traffico atteso corrisponde a circa 165 veicoli nell'ora di punta del mattino e a circa 140 veicoli nell'ora di punta del pomeriggio.

Vista la situazione delicata di questo incrocio, si è deciso di applicare per lo stato di progetto un modello di simulazione più raffinato e dettagliato che fornisce rapporti Flusso/Capacità più precisi e per ogni direttrice che si attesta sulla rotatoria.

Figura 8.7.5 – Effetti indotti ora di punta del pomeriggio





I risultati della simulazione evidenziano che i maggiori problemi che erano emersi nelle precedenti analisi solo a livello complessivo, riguardano in effetti la SP 113 e Via Vespucci, che presentando un F/C rispettivamente pari a 1,34 e a 1,29 allo stato di progetto, alzano sensibilmente il valore dell'intera rotatoria.

Sulle altre direttrici si rileva il valore non completamente ottimale (ma comunque accettabile) di 0,83 della SP 120. In Via Masaccio il valore è pari a 0,78, cioè soddisfacente.

Le due strade che guardano verso il territorio di Cernusco (Via Vespucci e Via Masaccio) presentano potenziali code rispettivamente di 40 e 8 veicoli.

Se si interviene su di esse tramite corsie di svolta a destra esterne alla rotatoria le situazioni migliorano ma non si risolvono completamente nel senso che restano presenti rapporti F/C elevati; nel caso di corsia di svolta a destra per Via Masaccio il suo rapporto passa da 0,78 a 0,42 e la potenziale coda si dimezza.

Le analisi di verifica terminano con quelle relative alle strade.

Per Via Vespucci lo Studio non fornisce indicazioni progettuali particolari in quanto essa sarà interessata da incrementi di traffico limitati (inferiori ai 100 veicoli ora bidirezionali) mentre non risulterà interrotta da alcuna nuova permeabilità dovuta ai nuovi insediamenti.

Anche per Via Fontanile lo Studio non fornisce indicazioni progettuali particolari in quanto gli incrementi di traffico restano entro limiti accettabili, i traffici generati dal nuovo accesso verranno governati attraverso le sole svolte a destra, e perché la strada già allo stato di fatto appare attrezzata e strutturata sia per i veicoli, sia per la mobilità dolce.

Via Monza è la strada che subisce gli incrementi di traffico più significativi e che oggi presenta carenze infrastrutturali evidenti. L'attuale senso unico naturalmente viene confermato per semplificare al massimo i movimenti sulle tre connessioni con le nuove residenze.

E' opportuno che per la strada venga previsto un progetto di sistemazione funzionale e di riqualifica urbana, nel solco dei criteri della moderazione del traffico già ampiamente applicata in altri ambiti dall'Amministrazione Comunale di Cernusco sul Naviglio.

Anche Via Masaccio sarà interessata da flussi di traffico aggiuntivi tra i più significativi nell'ambito di questo progetto. La strada viene anche utilizzata per accedere a due importanti poli scolastici localizzati nel tratto Sud della strada (a Sud dell'incrocio con Via Monza); questo tratto trafficato nelle ore di ingresso/uscita delle scuole presenta un assetto che non ha ancora risolto compiutamente alcune problematiche.

Il tratto posto a Nord dell'incrocio con Via Monza invece non è per nulla strutturato.

Pertanto lo Studio propone anche per questa strada, e in particolare per il suo tratto Nord, una duplice soluzione di sistemazione funzionale e di riqualifica urbana nel solco dei criteri della moderazione del traffico in grado di uniformare secondo una progettazione unica e integrata l'intero sviluppo della strada (Figure 8.7.6 – 8.7.7).

In alternativa potrebbe essere possibile, secondo alcune ultime indicazioni provenienti dagli Uffici Tecnici Comunali, perseguire una soluzione più efficace per quanto riguarda il tema della sicurezza in fregio ai poli scolastici e senza dubbio auspicabile: l'Amministrazione Comunale sta valutando la fattibilità di un breve "by-pass" che consentirebbe ai traffici destinati alle scuole a non dover tornare indietro sullo stesso percorso di ingresso per uscire dal comparto (Figura 8.7.8).

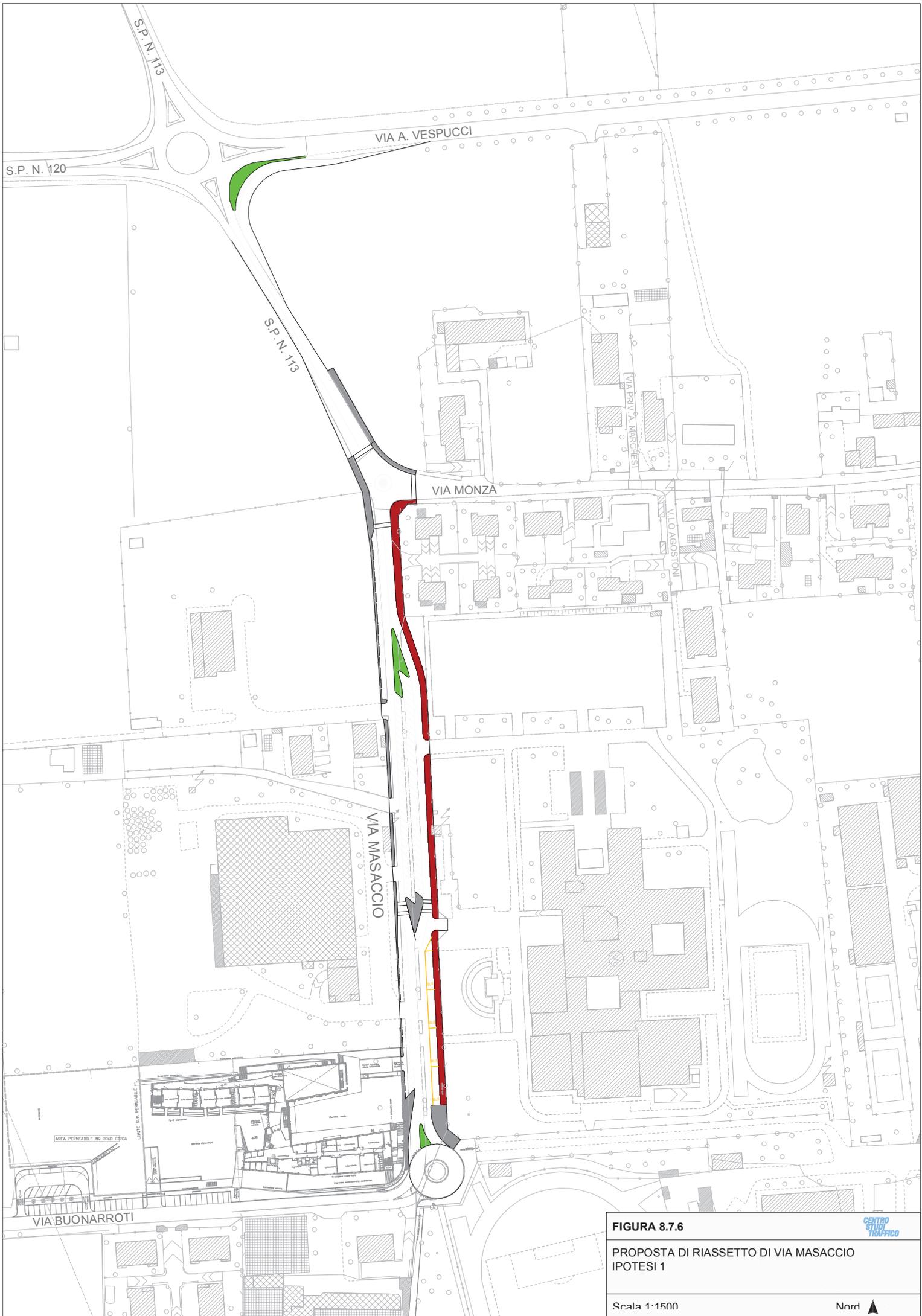


FIGURA 8.7.6

PROPOSTA DI RIASSETTO DI VIA MASACCIO
 IPOTESI 1

Scala 1:1500

Nord ▲

CENTRO
 STUDI
 TRAFFICO

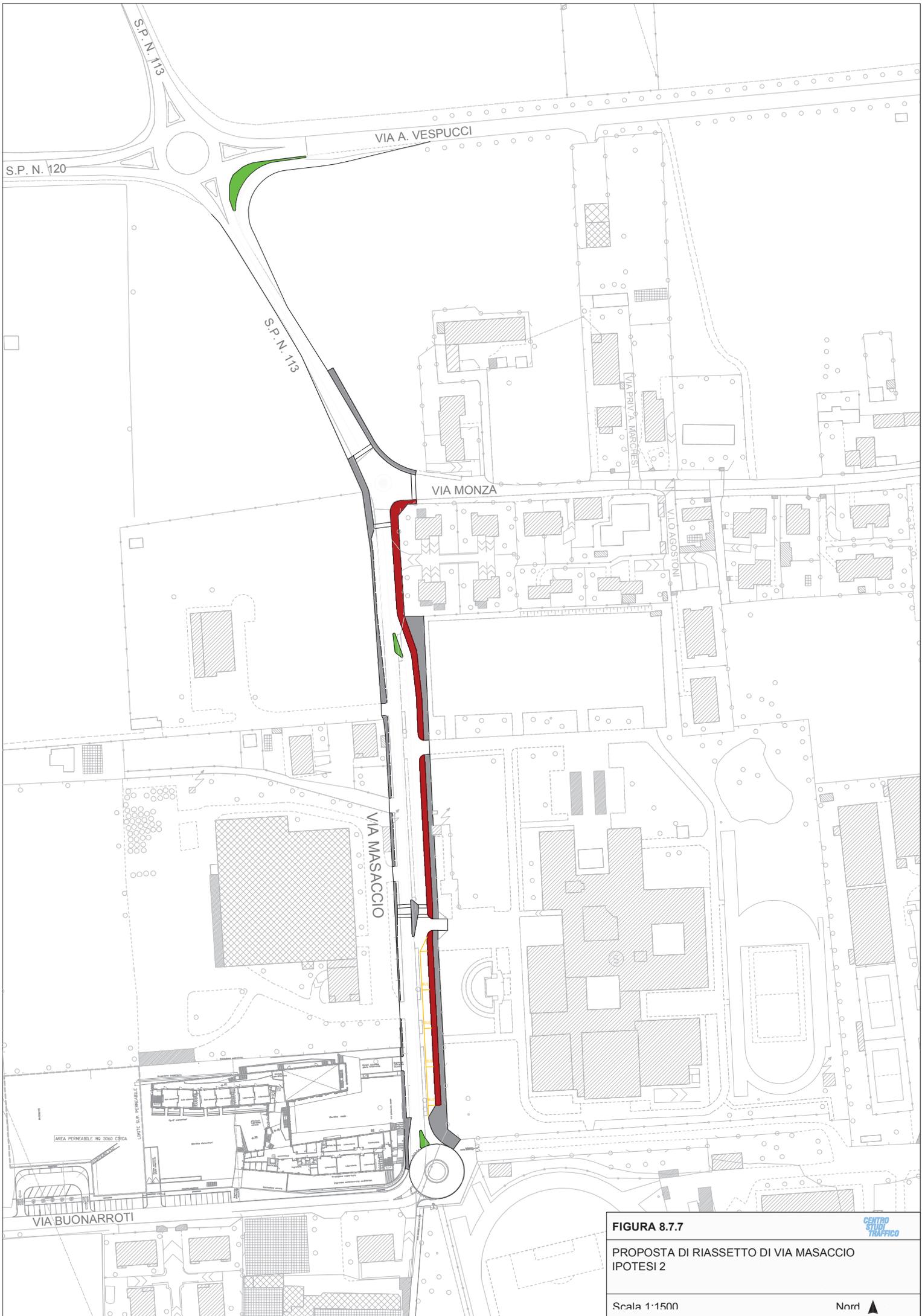


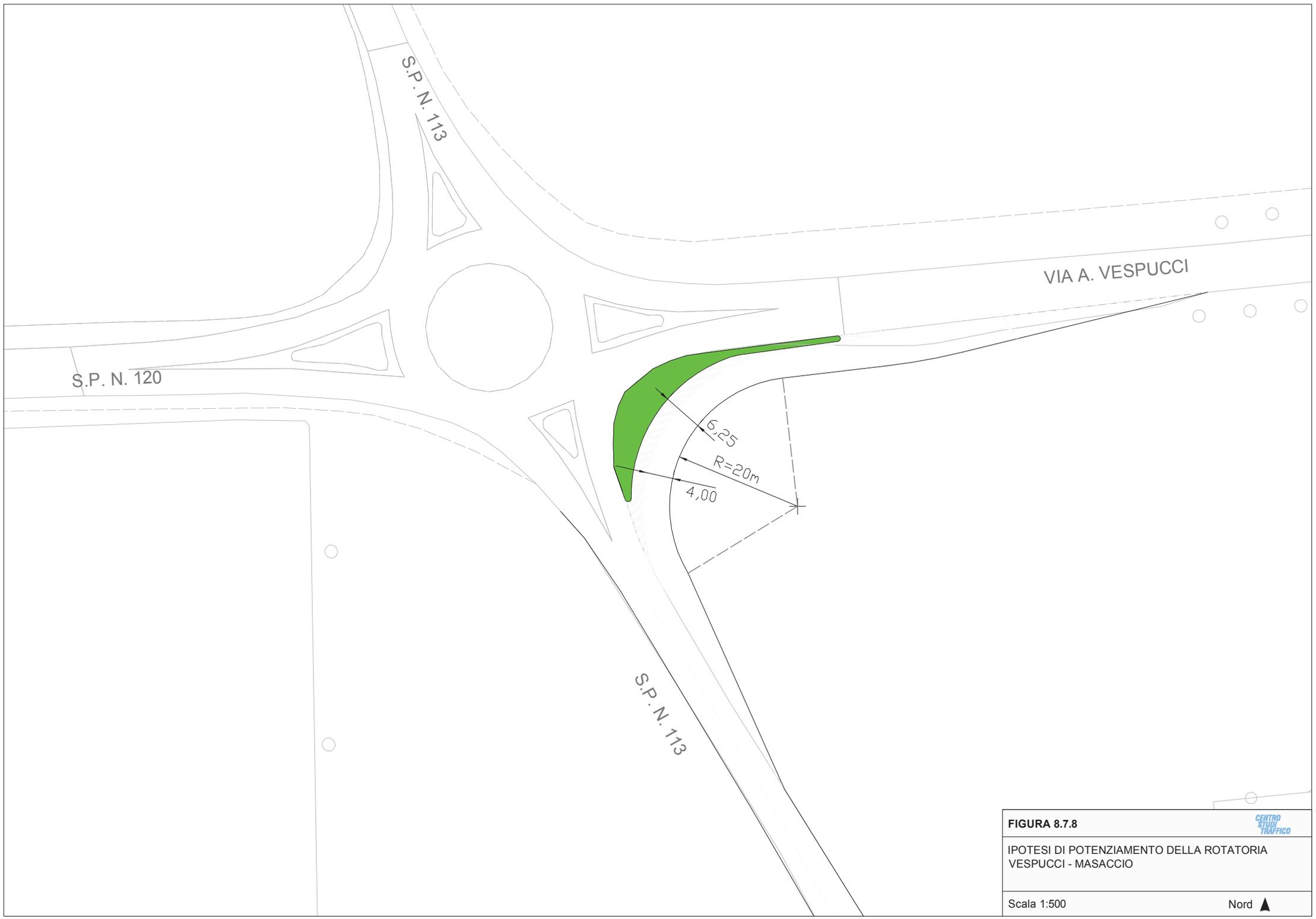
FIGURA 8.7.

PROPOSTA DI RIASSETTO DI VIA MASACCIO
IPOTESI 2

Scala 1:1500

Nord ▲

CENTRO
STUDI
TRAFFICO



S.P. N. 120

S.P. N. 113

VIA A. VESPUCCI

S.P. N. 113

6,25

R=20m

4,00

FIGURA 8.7.8	
IPOTESI DI POTENZIAMENTO DELLA ROTATORIA VESPUCCI - MASACCIO	
Scala 1:500	Nord ▲

9. POSSIBILI SVILUPPI DEL PGTU PER UNA MOBILITA' SMART

Su questo tema il PGTU è l'occasione per coordinare in modo più organico rispetto ad oggi le strategie di governo della mobilità a cominciare da uno sfruttamento pieno della gestione della sosta (strumento fondamentale applicato con successo negli ultimi anni per governare l'accessibilità in numerosissimi Centri Storici italiani), sfruttando al meglio le opportunità fornite dalle nuove tecnologie, con le scelte riguardanti tutti gli altri sistemi di trasporto, e offrire il "Modello di Mobilità" che si intende coniugare. Il progetto Smart Cernusco sul Naviglio vorrebbe recepire appieno non solo gli indirizzi della mobilità smart, ma anche i contenuti progettuali dei SUTP (Sustainable Urban Transport Plan) promossi dalla UE per una mobilità più sostenibile, come già descritto in capitolo 2, dove si sono illustrati obiettivi, oggetto e qualità distintive di questa nuova pianificazione.

Nel caso di Cernusco sul Naviglio, se prende in considerazione l'ipotesi di sposare attraverso il percorso dell'aggiornamento del PGTU, questo nuovo modello di mobilità, che si distingue dai modelli promossi in passato dalla pianificazione tradizionale (Figura 9.1.1), è possibile fare conto su due elementi fondamentali per una mobilità sostenibile e smart:

- 1) le banche dati aggiornate;

Figura 9.1.1– Pianificazione tradizionale a confronto con la pianificazione sostenibile

PIANIFICARE PER LA PERSONA	
(PROMUOVE L'ACCESSIBILITA' E NON LA MOBILITA')	
Pianificazione tradizionale dei trasporti	Piano Urbano della Mobilità Sostenibile
Si mette al centro il traffico	→ Si mettono al centro le persone
Obiettivi principali: capacità di flusso di traffico e velocità	→ Obiettivi principali: accessibilità e qualità della vita, sostenibilità, fattibilità economica, equità sociale, salute
Focus modale	→ Sviluppo delle varie modalità di trasporto, incoraggiando al contempo l'utilizzo di quelle più sostenibili
Focus infrastrutturale	→ Gamma di soluzioni integrate per generare soluzioni efficaci ed economiche
Documento di pianificazione di settore	→ Documento di pianificazione di settore coerente e coordinato con i documenti di piano di aree correlate (urbanistica e utilizzo del suolo, servizi sociali, salute, pianificazione e implementazione delle politiche cittadine, etc.)
Piano di breve-medio termine	→ Piano di breve e medio termine, ma in un'ottica strategica di lungo termine
Relative ad un'area amministrativa	→ Relativo ad un'area funzionale basata sugli spostamenti casa-lavoro
Dominio degli ingegneri trasportisti	→ Gruppi di lavoro interdisciplinari
Pianificazione a cura di esperti	→ Pianificazione che coinvolge i portatori di interesse attraverso un approccio trasparente e partecipativo
Monitoraggio e valutazione dagli impatti limitati	→ Monitoraggio regolare e valutazione degli impatti nell'ambito di un processo strutturato di apprendimento e miglioramento continui

2) la presenza già oggi di una gestione regolamentata del sistema dei parcheggi più centrali.

Grazie alle banche dati che si sono raccolte, è possibile quantificare con precisione i livelli di domanda potenziale della sosta al 2014 per tipo, destinazione e durata (>3 ore, <3 ore, dei residenti), allo scopo di definire il sistema dell'offerta più adeguato in termini di organizzazione (numero e localizzazione di parcheggi esterni, di parcheggi al servizio del Centro, e di eventuali box per residenti), di capacità, e di regolamentazione. La conoscenza esatta della domanda consente di valutare luogo ed entità dei flussi che si attestano o per recarsi pedonalmente a destinazione o per interscambiare preferibilmente con altri sistemi, e quindi di valutare l'opportunità e la fattibilità di sistemi innovativi di trasferimento in funzione di diverse soglie della domanda. Il PGTU può tracciare le linee di indirizzo, la successiva pianificazione/progettazione, se condivisa dall'Amministrazione Comunale, dovrà definire l'assetto e l'organizzazione generale del sistema della mobilità, secondo criteri progettuali che la Città comincia a conoscere attraverso questo Piano, e che sono in grado di proporre un nuovo modello di mobilità partendo da una corretta gestione della sosta, cosa che nell'immediato può tra l'altro consentire di far fronte a eventuali disagi cui oggi sono soggetti i residenti ed il traffico operativo.

Gli standard di qualità che vengono proposti per affrontare, sia nel breve termine che nel medio lungo termine, questa importante tematica, riguardano sempre la distanza pedonale e la tariffa, e sono già stati sposati dal PGTU.

Il sistema futuro, come già introdotto in paragrafo 7.4 per lo scenario di breve periodo del PGTU, dovrà mirare a soddisfare interamente la domanda di sosta dei residenti entro 100-150 m al massimo dal luogo di residenza, la domanda di sosta a rotazione entro 250 m dal luogo di destinazione, senza ipotizzare nel breve termine nuovi parcheggi, e la domanda di sosta dei pendolari nei parcheggi di attestamento intorno all'Area Centrale (Porta Ovest del Mercato, Porta Est del Cimitero innanzitutto) (Figura 9.1.2), posti entro 500 m dalla destinazione finale, con un graduale trasferimento di spazi di sosta dall'Area Centrale alle zone leggermente più periferiche. Nel caso di Cernusco sul Naviglio le destinazioni finali sono state idealmente identificate in generale nel centro (Figura 9.1.2).

Condiviso questo scenario strategico, la sosta del Centro vasto (ad esclusione dei residenti), dovrà essere a tariffa (con tariffe decrescenti dalle zone più centrali a quelle più esterne, come peraltro già prevede il PGTU), i parcheggi esterni dovranno essere invece resi più appetibili completando l'offerta con altri sistemi quali il "Park&Ride", il "BikeSharing" e il "CarSharing", tutte modalità che risultano parte integrante del progetto per una mobilità sostenibile.

Parallelamente si dovrà perseguire la gestione intelligente della sosta, attraverso l'applicazione di tutte quelle tecnologie innovative che consentono di trasformare il sistema dei parcheggi di Cernusco sul Naviglio in uno "Smart Parking" (Figura 9.1.2).

Pertanto il nuovo modello di mobilità, promosso dal PGTU ma da sviluppare, potrà contare sulle seguenti azioni:

- i) tariffazione della sosta nelle aree centrali, con tariffe differenziate e agevolazioni per i residenti solo nella propria zona di residenza;
- ii) rafforzamento e realizzazione di parcheggi di attestamento a corona delle aree centrali (oltre ai parcheggi delle Porte Ovest e Est) per la sosta di lunga durata dei pendolari che lavorano in Centro;
- iii) riordino e trasformazione delle modalità di attestamento implementando l'utilizzo dei mezzi di trasporto ecocompatibili con le nuove tecnologie per la mobilità sostenibile;
- iv) potenziamento in prospettiva del sistema di parcheggi attraverso la realizzazione di eventuali parcheggi previsti o già programmati dall'Amministrazione Comunale. I nuovi

Figura 9.1.2– Un possibile Scenario di lungo termine di “Smart Mobility” per la Città di Cernusco sul Naviglio



parcheggi, a parte casi specifici ed evidenti di carenza locale di capacità di sosta, dovrebbero inserirsi sul territorio nella logica di parcheggi sostitutivi di quelli esistenti su strada. In questo contesto la disponibilità di nuova capacità di sosta supporta in modo assolutamente efficace le strategie del PGTU che puntano a recuperare alla ciclopeditività e all'ambiente gli ambiti di maggior pregio della Città.

In presenza di nuovi parcheggi il numero di spazi di sosta pubblica su sede stradale potrà lentamente ridursi consentendo di recuperare alla ciclopeditività e alla Città importanti strade. Per altro, le importanti risorse che possono essere introitate attraverso questa manovra andranno reinvestite, come previsto dalla legge, nel settore, per realizzare nuovi parcheggi, per arredare la Città, per offrire eventualmente il trasporto pubblico a condizioni di utilizzo particolarmente vantaggiose, anche da un punto di vista economico, ma soprattutto per consentire alla Città di avviare un percorso del tutto nuovo che chiuda la stagione della pianificazione tradizionale per la “mobilità efficiente” a tutti i costi, e coniughi “la mobilità sostenibile” attraverso la pianificazione e progettazione della “SMART MOBILITY”, in gran parte finanziata proprio dai ricavi della sosta.

La realizzazione del progetto “mobilità sostenibile e smart” pertanto muove i primi passi da una gestione efficiente della sosta veicolare, cioè dei parcheggi dove la sosta è subordinata al pagamento di una somma da riscuotere mediante dispositivi di controllo di durata della sosta.

In particolare il progetto da sviluppare è costituito da una gestione tecnologica dei parcheggi su strada tramite installazione di parcometri e totem multifunzionali, dall'apertura di uno “Sportello Smart Mobility” per la gestione/vendita/rilascio dei documenti legati alla mobilità, dalla progettazione di un sistema che possa permettere di monitorare in tempo reale la domanda di

sosta degli utenti e di pagare la tariffa della sosta da qualsiasi dispositivo presente sul territorio comunale, da una gestione tecnologica (varchi elettronici) delle porte di ingresso della ZTL, dalla posa di pannelli di informazione variabile agli utenti (PMV) sugli stalli di sosta a pagamento disponibili sul territorio comunale, in tempo reale ed in modo automatico, da collocare in prossimità dei principali varchi di accesso alla città, e dalla realizzazione di alcuni altri componenti della “Smart Mobility”, forse impattanti su quote inferiori di utenza, ma non meno importanti, sulle quali la mobilità sostenibile punta molto: più strutture per il buon funzionamento del bike – sharing (Foto 21), del car – sharing (Foto 22) e della mobilità ciclabile in generale (più ciclostazioni) (Foto 23).

Questo nuovo Scenario ha una prospettiva di medio - lungo periodo e nei prossimi anni Cernusco sul Naviglio, inserendo in questo strumento il progetto di

estensione del Centro (Viale Assunta e sua Stazione M2), e inserendolo nella sfera della sostenibilità, ha davanti una sfida fondamentale: modificare la sua mobilità garantendo sostenibilità ambientale, efficienza e sicurezza. Per

far questo sarà necessario superare i ritardi dovuti ad una carenza negli investimenti infrastrutturali e ad un sistema di trasporti eccessivamente sbilanciato verso l'uso del mezzo privato. La volontà di un cambiamento, il rispetto degli obiettivi normativi europei in campo ambientale, il costante incremento del costo dei carburanti, rappresenta un incentivo a realizzare quanto già avviato con successo in molte altre città europee: rendere il sistema di trasporto pubblico più efficiente e offrire alternative valide all'uso dell'auto privata. Meno auto nelle strade vuol dire spostamenti più veloci e restituzione alla comunità di spazi pubblici di qualità.

I Progetti più innovativi promossi e realizzati in questi anni indicano con forza la scelta di seguire le migliori esperienze europee cercando di arginare l'occupazione del Centro da parte delle auto; con la redazione del PGTU l'Amministrazione Comunale può promuovere e sposare il nuovo corso, cioè decidere di chiudere la stagione ormai superata della pianificazione per “una mobilità garantita”, per aprire la nuova stagione, invocata a tutti i livelli, della pianificazione per “una mobilità sostenibile”, che introduce elementi tecnici innovativi resi ancor più forti e convincenti negli ultimi anni dall'irruzione nel mondo dei trasporti di numerose nuove tecnologie, che aiutano moltissimo ad immaginare e a realizzare la “Smart Mobility”, che è uno dei diversi ingredienti necessari per costruire la “Smart City”.

Favorire gli spostamenti che avvengono in bicicletta e a piedi, dare impulso allo sviluppo di sistemi sharing efficaci, la trasformazione del parco mezzi pubblico e privato in chiave ecologica, principalmente elettrica ed ibrida, governare il sistema dei trasporti urbani tramite l'utilizzo delle



Foto 21



Foto 22



Foto 23

nuove tecnologie per una mobilità sostenibile e intelligente, non dovrebbe rappresentare la sfida dei prossimi anni, bensì il patto tra la Città e i suoi Cittadini.

Per raggiungere questi obiettivi è necessario creare le condizioni di collaborazione istituzionale, è necessario altresì sostenere politiche tariffarie che spingano i cittadini ad abbonarsi al trasporto pubblico, è opportuno, nel quadro attuale di contrazione delle risorse pubbliche destinate a trasporti ed infrastrutture, ancora più che in passato decidere con lungimiranza a quali settori del trasporto allocarle.

La possibile implementazione di un Centro sempre più ampio e a vocazione pedonale, usato prevalentemente da mezzi a impatto zero (Figura 9.1.3), e, di concerto con lo sviluppo urbanistico, una mobilità nei quartieri residenziali semicentrali e periferici con il limite dei 30 km/h in particolare in prossimità delle scuole, garantendo condizioni di sicurezza per pedoni e ciclisti e riducendo il tasso di incidentalità della Città, ancora sopra gli obiettivi europei, sono obiettivi imprescindibili.

I piani europei di Smart City devono essere applicati ad ogni aspetto della mobilità urbana, con particolare riguardo alla sosta dei residenti, al car/bike sharing, alla logistica delle merci, al sistema della sosta e dei trasporti pubblici.

Sul modello del successo dei sistemi sharing di molte Città europee, Cernusco sul Naviglio potrà potenziare fortemente il bike sharing (già ipotizzato dallo stesso PGTU) e lo potrà rendere sempre più capillare, come si potrà dotare di sistemi di car sharing efficienti ed in grado di rappresentare una reale alternativa per le relazioni con Monza e/o Milano, o in futuro per entrare anche all'interno del Centro più ampio, eventualmente vietato all'auto privata. Particolare attenzione deve essere demandata al sistema di consegna merci della Città che ha ampi margini di crescita sia in termini di efficienza, sia in termini ambientali.

La sfida è quella di assicurare un equilibrio effettivo tra domande di mobilità, di qualità della vita,

Figura 9.1.3– Nuovo modello di mobilità





di protezione ambientale e della salute. Ma per sviluppare questo equilibrio serve anche piena consapevolezza dei ritardi e degli errori che in questo campo si sono accumulati e delle criticità ancora aperte, gran parte delle volte provenienti da livelli decisionali che a livello locale si possono solo subire.

Lo strumento di pianificazione dei prossimi anni in grado di segnare questo fondamentale cambiamento per Cernusco sul Naviglio potrà essere il PUMS (Piano Urbano della Mobilità Sostenibile), che l'Amministrazione Comunale facendo tesoro delle esperienze della pianificazione del trasporto urbano sostenibile incentivata e promossa dalle politiche UE e dalla legislazione in vigore, potrà decidere di sposare attraverso la costruzione di un percorso e di una struttura strategica ed operativa che deve coinvolgere Amministratori, Cittadini, Soggetti economici e sociali, e tutti quegli Stakeholder che potranno essere protagonisti ed usufruire di una nuova mobilità, migliore e sostenibile.

E il PGTU può rappresentare da un lato il primo fondamentale atto nella direzione del PUMS e dall'altro la testimonianza che l'Amministrazione Comunale crede in un progetto per un nuovo "Modello di Mobilità" sostenibile e smart.

La realizzazione del progetto di riorganizzazione della gestione dei parcheggi a pagamento, consente infatti di portare a compimento una parte significativa del percorso necessario per promuovere il PUMS, appena abbozzato in forma preliminare in Figura 9.1.2.

Il PUMS, con l'intenzione di sposare appieno la filosofia della pianificazione sostenibile europea (SUTP), dovrà promuovere misure di decongestionamento del traffico e misure di riduzione dell'uso dei veicoli privati, tra cui: il potenziamento delle politiche di incentivazione del servizio di TPL, di mezzi alternativi e delle forme di sharing. Con l'aiuto di azioni "forti" di controllo dell'accessibilità del Centro, sarà possibile l'attestamento e l'interscambio di quote crescenti di traffico in parcheggi esterni attrezzati con i nuovi sistemi "sharing" e/o con servizi navetta innovativi, per realizzare uno "Scenario Obiettivo" (Figura 9.1.2) funzionale e convincente, in grado di privilegiare tutti coloro che decideranno di orientarsi verso queste nuove opportunità di gestione della mobilità.

In coerenza con il PUMS e con i processi di Smart Mobility che introduce, il progetto quindi si propone di introdurre in corrispondenza delle più importanti porte della Città, veicoli ecocompatibili, fonti di energia rinnovabile, introduzione di sistemi ITC-ITS per gestire il funzionamento di vari sistemi della mobilità, a cominciare dalla gestione della sosta, installazione di PMV per orientare la domanda in accesso alla Città, realizzazione di un sistema per il monitoraggio centralizzato e coordinato in tempo reale della gestione della sosta, parcheggi e trasporto pubblico da gestire con l'introduzione di sistema telematici centralizzati in grado di controllare anche gli accessi del Centro e/o delle ZTL (Smart Mobility), sono solo alcuni primi passi fondamentali che consentono di inserire Cernusco sul Naviglio nel mondo delle Smart City.



10. CONCLUSIONI E MODALITA' DI ATTUAZIONE

Il Comune di Cernusco sul Naviglio ha affidato al Centro Studi Traffico di Milano l'incarico per la redazione del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), che rappresenta il 1° livello di pianificazione previsto dalla legge nel settore del traffico.

Questo rapporto, che conclude questo 1° livello di pianificazione, comprende il quadro conoscitivo, l'individuazione dei problemi, la definizione delle linee strategiche di intervento e la definizione delle proposte progettuali del PGTU.

Il Piano Generale del Traffico Urbano del Comune di Cernusco sul Naviglio, nel rispetto degli indirizzi legislativi, si prefigge l'obiettivo di dare una serie di proposte coordinate di intervento sul sistema viabilistico infrastrutturale, di circolazione, semaforico, dei parcheggi, dei punti intermodali, dei trasporti pubblici urbani, della ciclopiste e delle aree ambientali e pedonali.

Cernusco, come altre realtà urbane delle sue dimensioni, risente di problemi di traffico, ai quali contribuiscono da un lato un assetto urbanistico del Centro Storico che risale prevalentemente a tempi precedenti l'utilizzo dell'auto, dall'altro un aumento assai consistente di autovetture circolanti.

Se il primo aspetto rimane sostanzialmente immutabile nel tempo, il secondo impone comunque scelte di gestione ed organizzazione del traffico.

Cernusco presenta problemi di vivibilità del Centro nelle ore di punta del traffico, un utilizzo inefficiente della capacità di parcheggio esistente, l'incidentalità che va ulteriormente ridotta, e un degrado acustico da non sottovalutare troppo a lungo, specialmente se rapportati agli obiettivi di qualità ambientale contenuti nel Piano di Zonizzazione Acustica.

Questo quadro di riferimento dei problemi impone, nell'attesa di soluzioni infrastrutturali più complessive di medio - lungo termine, la definizione di un piano di breve termine che da un lato miri a gestire in modo più adeguato i traffici che gravitano sul Centro della Città, dall'altro attraverso la regolamentazione della sosta, faccia fronte alle situazioni più difficili del sistema dei parcheggi, e dall'altro ancora consenta di recuperare ambientalmente gli ambiti urbani più delicati e di maggior pregio.

Il PGTU deve essere per legge un "piano processo" di breve periodo, cioè deve prevedere un programma coordinato di interventi, integrato tra i diversi sistemi della mobilità, che deve poter essere avviato da subito e attuato gradualmente in un tempo massimo di 24 – 36 mesi.

Il PGTU di Cernusco sul Naviglio rispetta questi obiettivi: esso è totalmente svincolato da interventi infrastrutturali viari pesanti e può essere attuato per fasi graduali e coerenti tra loro.

In concreto ciò significa che il PGTU di Cernusco sul Naviglio, pur prevedendo uno scenario finale, può svilupparsi secondo un programma di interventi attuabile in stralci successivi e coerenti tra loro, che sono parte integrante di un "processo" che, una volta concluso, consentirà di realizzare l'assetto finale, che il PGTU individua nel possibile "Scenario Obiettivo".

Il livello di gradualità funzionale e temporale degli stralci potrà essere deciso dall'Amministrazione Comunale; le modalità di applicazione delle priorità di intervento dovranno essere concordate a livello tecnico, affinché possa essere definito un "iter" di attuazione del PGTU che limiti il più possibile i disagi iniziali, che individui la sequenza tecnica più corretta degli interventi e che avvii in modo adeguato il monitoraggio dei fenomeni previsto dalla legge.

L'analisi dei problemi sui diversi aspetti che caratterizzano il sistema della mobilità di Cernusco sul Naviglio e il confronto con l'Amministrazione Comunale ha portato ad individuare gli obiettivi di questa pianificazione e a definire la proposta di strategie per gestire la mobilità urbana nel suo complesso e per affrontare temi specifici nel breve termine.



Questo Piano si propone di perseguire i seguenti obiettivi fondamentali nel rispetto e in coerenza con la pianificazione di medio lungo termine che il PGTU ha esaminato, discusso e contribuito a meglio definire:

- i) il contenimento dell'aumento della pressione del traffico all'interno dell'Area Centrale, sia attraverso una nuova rigerarchizzazione della viabilità urbana, sia attraverso una gestione più efficace dei suoi parcheggi e quindi del suo sistema di accessibilità, sia attraverso il trasferimento graduale di lievi quote di traffico di attraversamento del Centro stesso;
- ii) il miglioramento delle condizioni di vivibilità e di pedonalità della Città, con particolare riguardo alle situazioni più a rischio, promuovendo per la viabilità azioni progettuali che possano contribuire concretamente alla creazione di un Centro della Città e di vita, di pregio e più vivibile, attraverso progetti coordinati e integrati di "Moderazione del Traffico" (MDT), e scenari che tengano conto anche dei progetti infrastrutturali territoriali che sono stati realizzati in questi anni e che hanno modificato la distribuzione dei flussi di attraversamento;
- iii) un utilizzo più razionale dei parcheggi centrali, con minori coefficienti di occupazione nelle strade del Centro che presentano coefficienti di occupazione superiori a 0,85, tutelando prioritariamente le esigenze dei residenti e della sosta a rotazione. Il livello più o meno spinto di riconversione funzionale dell'uso dei parcheggi dipenderà anche dalle scelte effettuate al primo punto;
- iv) l'aumento ulteriore dell'utenza delle due ruote;
- v) un ulteriore grosso sforzo nella direzione della sicurezza stradale, puntando con decisione su interventi mirati all'eliminazione dei siti più pericolosi con una azione estesa a tutto il territorio comunale, che consentano di consolidare un trend storico già fortemente decrescente nell'incidentalità, con risultati da monitorare anno per anno (incidenti gravi, punti neri specifici), in linea con le Direttive Europee e del Piano Nazionale della Sicurezza;
- vi) promuovere un progetto di "Smart Mobility" per la Città di Cernusco sul Naviglio. Su questo tema il PGTU è l'occasione per coordinare in modo più organico rispetto ad oggi le strategie di governo della mobilità a cominciare da uno sfruttamento pieno della gestione della sosta (strumento fondamentale applicato con successo negli ultimi anni per governare l'accessibilità in numerosissimi Centri Storici italiani), sfruttando al meglio le opportunità fornite dalle nuove tecnologie, con le scelte riguardanti tutti gli altri sistemi di trasporto, e offrire il "Modello di Mobilità" che si intende coniugare. Il progetto Smart Cernusco sul Naviglio in futuro vorrebbe recepire appieno non solo gli indirizzi della mobilità smart, ma anche i contenuti progettuali dei SUTP (Sustainable Urban Transport Plan) promossi dalla UE per una mobilità più sostenibile.

Lo scenario infrastrutturale viario preso come riferimento comprende essenzialmente la rete stradale esistente, ma tiene conto anche degli scenari infrastrutturali di medio lungo termine facendo in modo che le sue proposte siano coerenti e compatibili con gli assetti futuri.

Le proposte relative al sistema di circolazione riguardano prevalentemente, come previsto dalle Direttive, la viabilità primaria urbana, e quindi sono in grado di disegnare uno scenario strategico che non può essere esaustivo rispetto a tutte le strade della rete; l'assetto delle strade di Categoria EF e F dovrà essere verificato e/o modificato nell'ambito della



10.1 Attuazione e Monitoraggio del PGTU

10.1.1 Programma strategico

L'Ufficio Tecnico Traffico (UTT) del Comune è il soggetto previsto dalle Direttive dei Piani Urbani del Traffico deputato all'attuazione per stralci del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU).

Esse stabiliscono che l'UTT deve gestire l'attuazione del PGTU e le necessarie verifiche e aggiornamenti, trovando forme di coordinamento con gli altri uffici che intervengono comunque nella gestione della mobilità.

Il PGTU di Cernusco sul Naviglio, una volta raccolto il necessario consenso (approvazione in Consiglio Comunale), potrà essere attuato gradualmente, per stralci successivi e coerenti tra loro, che in questa sede vengono definiti in via del tutto preliminare, ma che prima della loro realizzazione richiedono una necessaria verifica di fattibilità da effettuarsi nell'ambito di specifici Piani Particolareggiati e/o Piani Esecutivi.

Il PGTU di Cernusco sul Naviglio può essere attuato in 4 Stralci (ipotesi del tutto preliminare da verificare nell'ambito di Piani Esecutivi che dovranno anche tenere presente quali sono le disponibilità economiche dell'Amministrazione Comunale):

i) I° Stralcio, contenente interventi su:

- sistema dei parcheggi per i pendolari con piccoli adeguamenti funzionali dei parcheggi;
- sistema dei parcheggi per la sosta a rotazione del Centro con regolamentazione di una prima quota non elevata di parcheggi per i non residenti (per evitare ripercussioni gravi sulla sosta dei residenti del Centro Storico);
- sistema di circolazione e di regolamentazione del traffico.

In questa fase si dovranno definire a livello progettuale il Piano Esecutivo di alcuni Piani d'Area, il riassetto delle strade circostanti, con l'adeguamento del loro sistema di circolazione e dei nodi viari, e le linee guida di intervento sul tema della moderazione del traffico/sicurezza stradale con i primi progetti pilota.

In questa fase inoltre si dovranno avviare i percorsi progettuali previsti.

ii) II° Stralcio, contenente interventi su

- Completamento degli interventi sul sistema di controllo e di regolamentazione del traffico;
- sistema dei parcheggi per la sosta a rotazione del Centro Storico con regolamentazione di una buona parte dei parcheggi per i non residenti;
- sistema dei parcheggi dei residenti del Centro Storico con eventuale gestione tramite "Pass-permesso";
- la moderazione del traffico e la sicurezza;
- sistema delle ciclo piste con primi interventi infrastrutturali.

In questa fase inoltre si dovranno completare i percorsi progettuali inevasi.

iii) III° Stralcio, contenente interventi su

- Realizzazione degli interventi infrastrutturali (incroci, rotonde);
- ciclo piste
- la moderazione del traffico, la sicurezza e il risanamento acustico.



- iv) IV° Stralcio contenente tutte le attività necessarie da un lato per monitorare gli effetti del PGTU e per portarlo a regime, e dall'altro per aggiornare il PGTU stesso

10.1.2 Monitoraggio

Un aspetto fondamentale dell'attuazione e della gestione del Piano riguarda le attività di monitoraggio degli interventi, cioè la verifica dei risultati attesi (Figura 10.1.1) e dell'efficacia degli interventi stessi sulla base di analisi di specifiche banche dati relative al "prima e dopo" l'attuazione degli interventi.

Il monitoraggio del Piano deve avvenire in tempo reale e deve prevedere la raccolta dei dati relativi essenzialmente ai seguenti parametri:

- flussi veicolari sulle intersezioni e su alcune sezioni tipo della viabilità principale, allo scopo di controllare la validità dei programmi semaforici, dei metodi previsionali e l'evoluzione della mobilità;
- velocità di percorrenza veicolare sui diversi itinerari della viabilità principale, allo scopo di controllare sia il mantenimento dei livelli di fluidità auspicati con l'attuazione degli interventi del Piano sia eventuali punti critici di congestione e quindi di caduta delle velocità medesime;
- occupazione dei parcheggi nelle diverse zone urbane e in diverse fasce orarie del giorno e della notte, allo scopo di controllare gli effetti degli interventi sulla sosta;
- incidenti stradali, che evidenziano gli eventuali punti critici dell'assetto funzionale della viabilità;
- livelli di inquinamento acustico nelle strade più delicate allo scopo di verificare i benefici attesi in termini di recupero ambientale e di vivibilità della Città.

L'insieme di questi dati ed il confronto con quelli della situazione precedente consentono di valutare la situazione dello stato funzionale della rete stradale, delle aree di sosta, e dell'ambiente, sia per calibrare le fasi successive di applicazione del Piano, sia per approfondire gli aspetti progettuali nell'attuazione degli interventi, sia per attivare eventuali "campagne di informazione" e di sensibilizzazione, sia per aggiornare il Piano (con basi informative aggiornate, ai sensi del Nuovo Codice della Strada).

La prescrizione di aggiornamento biennale del PGTU riguarda, in particolare, l'obbligo di riepilogo biennale dei risultati del suddetto monitoraggio sul traffico, accompagnato dalla relativa relazione tecnica per gli aggiornamenti progettuali necessari e per l'eventuale necessità di revisione del PGTU.

Da ciò deriva la fondamentale importanza di mantenere in efficienza ed aggiornati costantemente gli archivi manuali ed informatici dei dati raccolti per la predisposizione del PGTU.

10.2 Ufficio Traffico

Le Direttive per la redazione, adozione e attuazione dei Piani Urbani del Traffico stabiliscono che le Amministrazioni comunali costituiscano l'Ufficio Traffico, che deve gestire l'attuazione del

Figura 10.1.1 – Risultati attesi da monitorare

CONCLUSIONI: RISULTATI ATTESI

- 1) AGIRE SULLA PRESSIONE DEL TRAFFICO IN CENTRO RIDUCENDO LA MOBILITA' MA NON L'ACCESSIBILITA'
- 2) SODDISFARE IN MODO EQUO I DIVERSI TIPI DI DOMANDA DI SOSTA
- 3) RENDERE IL TRAFFICO FLUIDO MA CALMO
- 4) RIDURRE L'INCIDENTALITA'
- 5) QUALIFICARE E ALLARGARE IL CENTRO E RIQUALIFICARE ALCUNI AMBITI
- 6) RENDERE IL CENTRO PIU' ATTRAENTE PERCHE' PIU' VIVIBILE AGGANCIANDO LA CITTA' AD UN PROGETTO DI SMART MOBILITY
- 7) AUMENTARE GLI UTENTI DEI TRASPORTI ECO-COMPATIBILI E SOSTENIBILI

PUT e le necessarie verifiche e aggiornamenti, trovando forme di coordinamento con gli altri Uffici che intervengono comunque nella gestione della mobilità.

Al livello indicativo si suddivide l'Ufficio Traffico in 5 sezioni:

- 1 - Indagini, statistiche e programmi
- 2 - Controllo e segnaletica
- 3 - Sistemazioni infrastrutturali
- 4 - Segreteria e relazioni pubbliche
- 5 - Giuridico - amministrativa.



Vengono quindi definite, sempre a livello indicativo, le attività che le diverse sezioni devono svolgere.

La sezione indagini, statistiche e programmi si occupa di:

- statistiche sul traffico
- statistiche di incidenti e contravvenzioni
- indagini origine/destinazione
- catasto degli spazi pubblici stradali
- servizi e frequentazione dei mezzi pubblici collettivi
- monitoraggio del traffico
- banca - dati e modelli
- analisi "prima e dopo"
- analisi economico - finanziarie
- ricerche operative varie
- previsioni e programmi di intervento
- rapporti con organismi per l'inquinamento ambientale
- aggiornamento del PUT.

La sezione controllo e segnaletica si occupa di:

- segnaletica orizzontale
- segnaletica verticale e complementare
- segnali luminosi
- segnali a messaggio variabile
- sistemi di parcheggio
- nuovi sistemi tecnologici
- segnaletica di fermata e capolinea mezzi pubblici
- catasto della segnaletica orizzontale e verticale
- catasto della regolazione semaforica
- rapporti con vigilanza urbana
- pronto intervento
- banca - progetti di regolazione del traffico.

La sezione sistemazioni infrastrutturali si occupa di:

- marciapiedi e spartitraffico
- aree di fermata e capolinea dei mezzi pubblici
- intersezioni canalizzate
- aree di sosta (anche in struttura)
- sistemazione di accessi e viabilità di servizio
- supervisione dei progetti di nuove linee di trasporto collettivo
- supervisione dei progetti di nuove arterie e svincoli
- esame progetti urbanistici interessanti la mobilità
- arredo urbano
- rapporti con gli uffici verde, illuminazione, pubblicità stradale e difesa beni ambientali
- banca - progetti di infrastrutture e di arredo.

La sezione segreteria e relazioni pubbliche si occupa di:

- protocollo ed archivio della corrispondenza
- rapporti con altri uffici pubblici, aziende trasporti, F.S., A.N.A.S. ed Ispettorato generale
- campagne informative per il conseguimento del pubblico consenso sul PUT



- conferenze stampa per singoli interventi di attuazione del PUT
- documentazioni sul traffico (studi e planimetrie)
- "sportello pubblico" per informazioni ed osservazioni
- campagne preventive di educazione e sicurezza stradale.

La sezione giuridico - amministrativa si occupa di:

- protocollo ed archivio delle ordinanze
- pareri giuridici e relativi rapporti con altri uffici pubblici
- licenze taxi e permessi di circolazione
- concessioni trasporto pubblico ed aree di parcheggio
- concessioni occupazioni stradali e passi carrabili
- tariffazione sosta ed accesso
- controllo pubblicità ed insegne stradali
- bilancio e gestione fondi e personale dell'Ufficio
- corsi qualificazione personale
- insegnamento scolastico e parchi - scuola del traffico.

La suddivisione in sezioni e l'accorpamento delle attività risultano essere indicativi, e devono evidentemente essere adattati alle diverse realtà, ma rappresentano una traccia per l'organizzazione dell'Ufficio.

Sulla base di tali indicazioni si può individuare un primo schema di massima, da approfondire, delle funzioni nel campo della pianificazione e della gestione di competenza dell'Ufficio Traffico.

All'Ufficio Traffico sono in generale demandate le seguenti funzioni:

- Provvede alla gestione efficiente ed efficace delle risorse umane, della dotazione finanziaria e strumentale, finalizzata all'attuazione del Piano nell'ambito delle funzioni e dei compiti istituzionali dell'Ufficio.
- Svolge funzioni di Segreteria a supporto del Responsabile dell'Ufficio, cura la ricezione, lo smistamento e la spedizione della corrispondenza, redige il protocollo per l'intero Ufficio.
- Presta consulenza ai singoli Uffici, sia in fase preventiva che durante la gestione di eventuale contenzioso, su problematiche di particolare rilevanza e complessità.
- Svolge funzioni di coordinamento per assicurare uniformità di indirizzi nella trattazione di pratiche che interessino più di un Ufficio.
- Organizza convegni, conferenze ed altre iniziative sia in forma diretta che in collaborazione con Enti Pubblici e/o soggetti privati nelle tematiche di competenza dell'intero Ufficio.
- Formula proposte ed esprime pareri ad uffici comunali, enti pubblici e soggetti privati.

Nell'ambito della pianificazione l'Ufficio espleta le seguenti funzioni:

- In forma autonoma e/o in collaborazione con soggetti esterni ad elevata specializzazione tecnica, svolge attività di studio e progettazione in tema di mobilità urbana.
- In forma autonoma e/o in collaborazione con soggetti esterni ad elevata specializzazione tecnica, cura la redazione di strumenti di pianificazione della mobilità cittadina (es. Piano Urbano del Traffico, Piano Urbano dei parcheggi, Piano delle piste ciclabili).
- In forma autonoma e/o in collaborazione con soggetti esterni ad elevata specializzazione tecnica, svolge attività di studio e progettazione relativamente ai criteri ed alle tecnologie



di gestione e controllo del traffico, anche con funzioni di indirizzo per gli uffici dei settori lavori pubblici, infrastrutture e urbanizzazioni.

- Svolge, anche avvalendosi di consulenze esterne, funzioni di monitoraggio anche tramite predisposizione di apposite statistiche sul traffico, sugli incidenti e sulle contravvenzioni elevate.
- Predisporre e tiene costantemente aggiornato il Catasto degli spazi pubblici stradali nonché banche dati e modelli sulla circolazione.
- Intrattiene continui e costanti rapporti con l'ufficio preposto alla tutela dell'ambiente per affrontare in modo coordinato le situazioni di emergenza e per individuare linee di indirizzo comuni per la prevenzione dei fenomeni di inquinamento atmosferico ed acustico.

Nell'ambito della gestione l'Ufficio espleta le seguenti funzioni:

- Gestisce gli strumenti di pianificazione adottati e ne verifica la completa e corretta attuazione, intrattenendo costanti rapporti con gli uffici preposti alla pianificazione urbanistica, garantendo altresì idonei meccanismi di comunicazione e collaborazione con altri uffici comunali interessati.
- Riceve, istruisce ed emana provvedimenti finalizzati all'attuazione degli strumenti di pianificazione della mobilità cittadina (es. autorizzazioni provvisorie e definitive per la circolazione nelle zone a traffico limitato, ordinanze sindacali sulla mobilità, provvedimenti temporanei per l'esecuzione di lavori in sede stradale, etc.).

Nell'ambito della segnaletica l'Ufficio espleta le seguenti funzioni:

- Cura l'attuazione degli strumenti di pianificazione adottati e ne verifica la completa e corretta attuazione per quanto attiene in particolare l'installazione, la gestione e la manutenzione della segnaletica stradale, sia orizzontale che verticale, e delle attrezzature tecnologiche su strada.
- Cura l'installazione, la gestione e la manutenzione della segnaletica stradale, sia orizzontale che verticale, e delle attrezzature tecnologiche su strada richieste dai provvedimenti finalizzati all'attuazione degli strumenti di pianificazione della mobilità cittadina (es. autorizzazioni provvisorie e definitive per la circolazione nelle zone a traffico limitato, ordinanze sindacali attuative, etc).
- Predisporre e mantiene costantemente aggiornato il Catasto della segnaletica orizzontale e verticale ed il Catasto della regolazione semaforica (ivi compresi schemi di fasatura, di temporizzazione, di coordinamento, etc.)
- Svolge attività di pronto intervento per consentire la circolazione in caso di evenienze particolari (lavori stradali, manifestazioni straordinarie, etc.) approntando progettazioni inerenti, a titolo esemplificativo, deviazioni del traffico, restringimento delle sedi stradali, utilizzo di semafori mobili, etc..
- Intrattiene costanti rapporti con la Polizia Municipale.

La struttura dell'Ufficio Traffico, identificabile nell'Ufficio Mobilità e Qualificazione Urbana, diventa quindi il soggetto principale che deve seguire tutte le fasi di redazione del Piano ai diversi livelli (Piano Generale, Piani Particolareggiati, Piani Esecutivi) di attuazione e gestione del Piano, oltre che i diversi piani e progetti che comunque interessano il settore della mobilità.

Si ricorda, tra le altre attività demandate all'Ufficio Traffico, l'importanza del coordinamento tecnico con gli altri Uffici comunali e con gli altri organismi preposti alla gestione della mobilità.



La definizione dei diversi Piani Particolareggiati ed Esecutivi potrà vedere anche la collaborazione e il coinvolgimento di professionisti esterni, che presentino la necessaria esperienza e competenza.

Le Direttive prevedono per la struttura in precedenza definita, per una città di 300.000 abitanti una forza lavoro di 20-30 unità, escluso il personale per le indagini e per l'apposizione della segnaletica.

Considerando che Cernusco sul Naviglio conta circa 17.000 abitanti, è evidente che la struttura per poter effettuare le diverse attività previste, deve essere adeguatamente dimensionata, proporzionalmente a quanto stabilito dalle direttive (circa 2 persone).