



COMUNE DI CONCOREZZO
PROVINCIA DI MILANO

**PIANO PARTICOLAREGGIATO DEL TRAFFICO
URBANO E RELATIVI PIANI ESECUTIVI DEL
QUARTIERE MILANINO**

Elaborato:

1

Oggetto:

RELAZIONE GENERALE

Progettazione:



TAU S.r.l. trasporti e territorio

Via Oslavia, 18/7 - 20134 - MILANO
Tel. 02 26 41 72 44 Fax 02 26 41 79 68
www.tausrl.net - E-mail: info@tausrl.net
direttore tecnico Ing. Giorgio Morini



<i>Data:</i>	<i>Codifica:</i>	<i>Autore:</i>	<i>Approvazione:</i>
--------------	------------------	----------------	----------------------

23.03.2007	2606_RG_02.doc	Marco Salvadori	
------------	----------------	-----------------	--

Revisioni

INDICE

1. INTRODUZIONE	7
2. RIFERIMENTO NORMATIVO	8
2.1. PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO	9
2.2. PIANI PARTICOLAREGGIATI	10
2.3. PIANI ESECUTIVI	11
3. OBIETTIVI DI PIANO	12
4. METODOLOGIA ADOTTATA.....	14
5. CONTENUTI DEL PGTU	16
5.1. PROBLEMATICHE EMERGENTI	16
5.1.1. Viabilità principale di interesse sovracomunale.....	16
5.1.2. Viabilità locale.....	17
5.1.3. Sosta	18
5.1.4. Utenza debole.....	18
5.1.5. Segnaletica	19
5.2. CLASSIFICA FUNZIONALE DELLA VIABILITÀ URBANA.....	19
5.3. INTEGRAZIONI DI RETE.....	20
5.4. SISTEMAZIONI PLANIMETRICHE	20
5.4.1. Intersezione via Dante - via Volta	20
5.4.2. Intersezione via Dante - via Libertà	21

5.4.3.	Intersezione via Dante - via De Capitani - via S. Rainaldo.....	21
5.4.4.	Intersezione sulla S.P.3 per Imbersago in prossimità del cimitero	21
5.4.5.	Intersezione S.P.2 Monza – Trezzo con via Brodolini	22
5.4.6.	Intersezione S.P.2 Monza – Trezzo con prolungamento di via 1° Maggio;	22
5.4.7.	Intersezione S.P.3 per Imbersago - S.P.13 Monza – Melzo	22
5.4.8.	Intersezione S.P.2 Monza – Trezzo e S.P.3 per Imbersago.....	22
5.5.	SCHEMA DI CIRCOLAZIONE DI PROGETTO.....	23
6.	QUADRO CONOSCITIVO.....	24
6.1.	PROGETTI IN CORSO DI REALIZZAZIONE.....	24
6.1.1.	Recupero aree ex - Dogana	24
6.1.2.	Piano di Lottizzazione Comparto 4	27
6.2.	STATO DI FATTO E PROBLEMATICHE EMERGENTI.....	29
6.3.	INDAGINI – QUESTIONARI.....	30
6.3.1.	Residenti.....	30
6.3.2.	Aziende	40
7.	QUADRO PROGETTUALE.....	44
7.1.	SCHEMA DI CIRCOLAZIONE	44
7.2.	RIORGANIZZAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE	45
7.2.1.	INTEGRAZIONE DI RETE.....	46
7.2.2.	SISTEMAZIONI PLANIMETRICHE	46
7.3.	INTERVENTI DI MODERAZIONE DEL TRAFFICO.....	50
7.4.	UTENZA DEBOLE	53
7.5.	SEGNALETICA	53
8.	STIMA DEI COSTI	55

9. ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI INFRASTRUTTURALI 56

ELENCO DEGLI ELABORATI

Elab.	1	Relazione generale	2606_RG_02.doc
Elab.	2.1.1	Stato di fatto - Zona Nord	2606_PL_03.dwg
Elab.	2.1.2	Stato di fatto - Zona Sud	2606_PL_03.dwg
Elab.	2.2.1	Schema di circolazione ed interventi infrastrutturali – Zona Nord	2606_PL_03c.dwg
Elab.	2.2.2	Schema di circolazione ed interventi infrastrutturali – Zona Sud	2606_PL_03c.dwg
Elab.	2.3	Itinerari principali e segnaletica verticale di indicazione – Stato di fatto	2606_PL_04.dwg
Elab.	2.4	Itinerari principali e segnaletica verticale di indicazione – Progetto	2606_PL_05.dwg
Elab.	3	Controdeduzioni alle osservazioni pervenute entro il 04/12/2006	2606_RG_03.dwg
Elab.	4	Interventi di moderazione del traffico – Schede progettuali	2606_RG_04.dwg

ELENCO DELLE TABELLE

Tabella 6.1	Distribuzione per via di residenza delle famiglie che hanno risposto	2606_TB_01.xls-TB1
Tabella 6.2	Parco veicolare delle famiglie	2606_TB_01.xls-TB1
Tabella 6.3.1	Distribuzione delle famiglie per n° biciclette a disposizione	2606_TB_01.xls-TB1
Tabella 6.3.2	Distribuzione delle famiglie per n° moto a disposizione	2606_TB_01.xls-TB1
Tabella 6.3.3	Distribuzione delle famiglie per n° automobili a disposizione	2606_TB_01.xls-TB1
Tabella 6.4	Viaggi giornalieri per modo di trasporto utilizzato	2606_TB_01.xls-TB1
Tabella 6.5	Viaggi giornalieri per sesso e professione	2606_TB_01.xls-TB2
Tabella 6.6	Viaggi giornalieri per sesso e professione e modo di trasporto	2606_TB_01.xls-TB2
Tabella 6.7	Viaggi giornalieri per sesso e professione e modo di trasporto	2606_TB_01.xls-TB2.1
Tabella 6.8	Richieste dei residenti	2606_TB_01.xls-TB3
Tabella 6.9	Richieste delle aziende	2606_TB_01.xls-TB3

1. INTRODUZIONE

Il Comune di Concorezzo ha affidato alla società “Tau S.r.l. trasporti e territorio” l’incarico di redigere il “Piano Particolareggiato del Traffico Urbano e i relativi Piani Esecutivi del Quartiere Milanino”. L’area di studio è la parte del territorio compresa tra le S.P.2 – S.P.3, via Milano – Imbersago – via Dante Alighieri, e i Comuni di Monza, Villasanta e Vimercate.

Su richiesta dell’Amministrazione Comunale si è deciso di coinvolgere non solo i residenti del quartiere, ma anche le aziende / imprese nel processo decisionale in materia di mobilità e trasporto. Il Quartiere Milanino ha rappresentato, per il Comune di Concorezzo, la scala ideale per sperimentare il primo processo di progettazione partecipata attraverso vari livelli di coinvolgimento degli interessati.

Il Piano è redatto in conformità al Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), redatto dalla “Tau S.r.l. trasporti e territorio” nel 2003 e approvato con delibera del C.C. n°26 del 28 marzo 2003.

2. RIFERIMENTO NORMATIVO

Il Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo Codice della Strada) introduce all'art. 36 la necessità della adozione del Piano Urbano del Traffico per i comuni con popolazione residente superiore a 30.000 abitanti oppure per quelli che registrino, anche in periodi dell'anno, una particolare affluenza turistica, ovvero risultino interessati da elevati fenomeni di pendolarismo o siano, comunque, impegnati per altre particolari ragioni alla soluzione di rilevanti problematiche derivanti da congestione della circolazione stradale.

Il PGTU è stato redatto in conformità alle Direttive “per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico” emanate dal Ministero dei Lavori Pubblici, di concerto con il Ministero dell'Ambiente ed il Dipartimento per le Aree Urbane presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri, sulla base delle indicazioni formulate dal Comitato interministeriale per la programmazione economica nel trasporto (CIPET) e pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale del 12 giugno 1995. In data 7 aprile 1993 il CIPET aveva, infatti, emanato una delibera di indicazioni per l'elaborazione delle direttive interministeriali relative alla predisposizione dei PUT. Fino ad oggi, venivano adottati, quali principi guida, quelli espressi dalla circolare 8 agosto 1986, n. 2575 del Ministero dei lavori pubblici "Disciplina della circolazione stradale nelle zone urbane ad elevata congestione del traffico veicolare. Piani urbani del traffico." Inoltre, la delibera CIPET delineava già una serie di criteri guida e di definizioni che contribuivano a meglio identificare gli obiettivi ed i campi di applicazione del PUT, che, nella definizione data dall'art. 36 del nuovo codice della strada, risultavano non pienamente definiti.

Tali criteri, poi ripresi dalle direttive ministeriali, riguardano in particolare:

- la progettazione degli interventi in una logica globale del sistema della mobilità;
- l'utilizzo congiunto di misure atte ad incidere sull'offerta di trasporto e di misure tese al controllo ed all'orientamento della domanda di mobilità;
- l'introduzione, anche al fine di finanziare la gestione del sistema della mobilità, di misure di tariffazione dell'uso dell'automobile.

Gli obiettivi raggiungibili attraverso la realizzazione del PUT possono essere riassunti nei seguenti punti:

- miglioramento delle condizioni della circolazione e della sicurezza stradale;
- riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico;
- recupero degli spazi e dell'ambiente urbano;
- contenimento dei costi del trasporto e del consumo energetico.

Il PUT è uno strumento la cui attuazione si colloca nel breve periodo; l'impegno economico che ne deriva per l'ente pubblico è relativamente contenuto, in quanto connesso alla realizzazione di interventi riguardanti principalmente:

- segnaletica verticale ed orizzontale;
- impianti semaforici;
- intersezioni stradali;
- arredo urbano;
- impianti per la tariffazione della sosta ed eventualmente dell'accesso a particolari aree urbane.

Il Piano Urbano del Traffico (PUT) è strutturato in tre livelli di progettazione, in funzione del grado di affinamento delle proposte di intervento, in forma più o meno dettagliata:

- Piano Generale del Traffico Urbano;
- Piano Particolareggiato;
- Piano Esecutivo.

2.1. PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO

Il 1° Livello di progettazione è quello del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), inteso quale progetto preliminare o piano quadro del PUT, relativo all'intero centro abitato ed indicante la qualificazione funzionale dei singoli elementi della viabilità principale e degli eventuali elementi della viabilità locale destinati esclusivamente ai pedoni (classifica funzionale della viabilità), sia il dimensionamento preliminare degli interventi previsti in eventuale proposizione alternativa, sia il loro programma generale di esecuzione (priorità di intervento per l'esecuzione del PGTU).

Esso pertanto riguarda, in particolare, la proposizione contestuale:

- del piano di miglioramento della mobilità pedonale, con definizione delle piazze, strade, itinerari od aree pedonali -AP- e delle zone a traffico limitato -ZTL- o, comunque, a traffico pedonalmente privilegiato;
- del piano di riorganizzazione dei movimenti dei veicoli motorizzati privati, con definizione sia dello schema generale di circolazione veicolare (per la viabilità principale), sia della viabilità tangenziale per il traffico di attraversamento del centro abitato, sia delle modalità di assegnazione delle precedenza tra i diversi tipi di strade;
- del piano di riorganizzazione della sosta delle autovetture, con definizione sia delle strade parcheggio, sia delle aree di sosta a raso fuori delle sedi stradali ed, eventualmente, delle possibili aree per i parcheggi multipiano, sostitutivi della sosta vietata su strada, sia del sistema di tariffazione e/o di limitazione temporale di quota parte della sosta rimanente su strada.

2.2. PIANI PARTICOLAREGGIATI

Il 2° Livello di progettazione è quello dei Piani particolareggiati del traffico urbano, intesi quali progetti di massima per l'attuazione del PGTU, relativi ad ambiti territoriali più ristretti di quelli dell'intero centro abitato, quali i quartieri.

I Piani particolareggiati in questione indicano il dimensionamento di massima degli interventi previsti per tutta la viabilità, principale e locale, all'interno del rispettivo ambito territoriale di studio con i rispettivi schemi di circolazione. Essi, in particolare, riguardano:

- i progetti per le strutture pedonali, con eventuali marciapiedi, passaggi ed attraversamenti pedonali e relative protezioni, e per la salvaguardia della fluidità veicolare attorno alle eventuali AP, ZTL;
- il tipo di organizzazione delle fermate, dei capilinea e dei punti di interscambio dei mezzi pubblici collettivi e delle rispettive eventuali corsie e/o sedi riservate;
- gli schemi dettagliati di circolazione per i diversi itinerari della viabilità principale e per la viabilità di servizio, il tipo di organizzazione delle intersezioni stradali della viabilità principale ed il piano generale della segnaletica verticale, specialmente di indicazione e precedenza;
- il tipo di organizzazione della sosta per gli eventuali spazi laterali della viabilità principale, per le strade-parcheggio, per le aree di sosta esterne alle sedi

stradali, nonché l'eventuale organizzazione della tariffazione e/o limitazione della sosta di superficie (strade ed aree).

2.3. PIANI ESECUTIVI

Il 3° livello di progettazione è quello dei Piani esecutivi del traffico urbano, intesi quali progetti esecutivi dei Piani particolareggiati del traffico urbano. La progettazione esecutiva riguarda, di volta in volta, l'intero complesso degli interventi di un singolo Piano particolareggiato.

Detti Piani esecutivi definiscono completamente gli interventi proposti nei rispettivi Piani particolareggiati, quali -ad esempio- le sistemazioni delle sedi viarie, la canalizzazione delle intersezioni, gli interventi di protezione delle corsie e delle sedi riservate e le indicazioni finali della segnaletica stradale (orizzontale, verticale e luminosa).

Per i centri urbani di più modeste dimensioni il 2° ed il 3° livello di progettazione possono anche essere riuniti in un'unica fase di progettazione (livello dei Piani di dettaglio).

3. OBIETTIVI DI PIANO

Nelle aree urbane il ruolo sempre più dominante del traffico motorizzato non solo pone una crescente minaccia per gli utenti deboli della strada, quali pedoni e ciclisti, ma influenza la qualità della vita condizionando le attività sociali e residenziali, alla stessa stregua dell'inquinamento ambientale. Dall'altra parte il traffico è una caratteristica propria della realtà urbana. Risulta pertanto fondamentale trovare una soluzione equilibrata tra le funzioni di mobilità, intesa come accessibilità del traffico, e della qualità della vita, intesa come "vivere".

La circolazione veicolare costituisce il fenomeno di maggiore rilievo nel soddisfacimento della domanda di mobilità. E' di importanza basilare la progettazione dello schema di circolazione in modo tale da assicurare la massima fluidità, compatibilmente con le caratteristiche delle infrastrutture disponibili. La classificazione della viabilità urbana risulta necessaria per programmare la distribuzione degli instradamenti per le principali relazioni di traffico O/D e successivamente per individuare gli interventi tesi a favorire il deflusso del traffico lungo le direttrici individuate, attraverso l'adeguamento delle intersezioni e degli impianti semaforici e la sistemazione della segnaletica verticale ed orizzontale.

Relativamente al tema della sicurezza, soprattutto le utenze deboli, anziani e bambini, pedoni e ciclisti sono vittime di incidenti dovuti al traffico in aree residenziali. Emerge, pertanto, la necessità di separare le aree di traffico, in grado di ospitare il traffico motorizzato, dalle aree residenziali, destinate agli utenti della strada più vulnerabili.

L'elevato traffico contribuisce ad aumentare non solo l'inquinamento atmosferico, ma anche quello acustico. L'inquinamento atmosferico è in generale un problema meno sentito dai cittadini rispetto al rumore, probabilmente perché non se ne possiede un'immediata percezione. Dalla letteratura si apprende che l'inquinamento dell'aria prodotto dagli autoveicoli è proporzionale alla quantità del traffico e al regime di rotazione del motore. Per ridurre le quantità e la qualità delle emissioni inquinanti, oltre

che intervenire direttamente e radicalmente sui veicoli, si può indurre i guidatori a mantenere una condotta di guida regolare.

Tra i disturbi più sentiti dagli abitanti delle aree urbane è il rumore prodotto dai veicoli in circolazione. L'inquinamento acustico è funzione, principalmente, della velocità e del regime di rotazione del motore. In particolare maggiore è la velocità e maggiore è il rumore prodotto. Inoltre il rumore provocato dai veicoli dipende dalla condotta di guida degli stessi veicoli: brusche accelerazioni e frenate frequenti aumentano sensibilmente il fastidio causato dalle emissioni acustiche dei veicoli.

Altri fattori che influiscono sulla qualità della vita urbana sono la fruibilità dello spazio pubblico, la strada non ha la funzione esclusiva di sopportare il traffico veicolare, ma è uno spazio pubblico di tutti gli utenti anche quelli più deboli. La strada urbana dovrebbe costituire luogo di scambio sociale ed economico, di incontro e di scoperta. E' proprio la necessità di incontri che viene fortemente penalizzata dai veicoli transitanti che arrivano a costituire barriere fisiche tanto più elevate quanto più è alta la velocità di percorrenza. La finalità di migliorare la fruizione dello spazio pubblico può essere perseguita impiegando elementi di arredo urbano e del verde utilizzato anche per la protezione dal traffico veicolare: infatti, gli arbusti costituiscono un filtro naturale per le polveri e per le emissioni inquinanti dei veicoli.

In sintesi gli obiettivi che si pone il piano sono:

- il miglioramento delle condizioni di circolazione con la diminuzione dei flussi di "puro transito" nelle aree residenziali;
- la riduzione degli incidenti stradali;
- la riduzione dell'inquinamento atmosferico ed acustico;
- il rispetto dei valori ambientali.

4. METODOLOGIA ADOTTATA

La metodologia adottata per la redazione e per l'attuazione del Piano è di seguito riportata:

- consultazione del PGTU analizzando:
 - gli incidenti stradali;
 - i rilievi dei volumi di traffico e le manovre di svolta alle intersezioni;
 - le problematiche emergenti;
 - le indicazioni progettuali;
- raccolta dei progetti in corso di realizzazione;
- prime indagini direttamente sul campo consistenti in sopralluogo col fine di valutare lo stato di fatto rilevando:
 - la rete infrastrutturale;
 - i poli generatori e attrattori di traffico;
 - i percorsi delle linee di trasporto pubblico su gomma con la localizzazione delle fermate;
 - i fenomeni di criticità;
- processo di progettazione partecipata del Piano costituito dalle seguenti attività:
 - preparazione di due tipologie di questionari destinati ai residenti e alle aziende con lo scopo di raccogliere non solo le criticità e i problemi di coloro che abitano o lavorano nel quartiere, ma anche di eventuali suggerimenti progettuali;
 - lettera di invito a partecipare all'assemblea pubblica e distribuzione dei questionari a tutti i residenti / aziende del quartiere Milanino;
 - assemblea pubblica per illustrare la metodologia della progettazione partecipata e per segnalare le prime macro-criticità (tenuta il 19 maggio 2006);
 - consegna in municipio, o mediante sito internet del Comune, dei questionari compilati dai residenti / aziende;
 - redazione bozza di Piano;
 - incontro con la giunta comunale per il riesame della bozza di Piano;

- assemblea pubblica per la presentazione della bozza di Piano con l'illustrazione delle scelte (tenuta il 23 ottobre del 2006);
- presentazione in municipio, o mediante sito internet del Comune, delle osservazioni da parte dei residenti / aziende col fine di proporre modifiche alla bozza di Piano;
- controdeduzioni e stesura del Piano finale;
- incontro con la giunta comunale per il riesame del Piano finale;
- assemblea pubblica conclusiva per presentare il Piano finale (tenuta il 12 marzo del 2007);
- approvazione del Piano da parte della Giunta Comunale;
- pubblicazione sul sito internet del Comune del Piano finale.
- attuazione del Piano:
 - individuazione delle priorità e programmazione degli interventi;
 - redazione dei vari livelli di progettazione delle opere stradali;
 - monitoraggio del traffico "prima" dell'attuazione degli interventi;
 - realizzazione delle opere stradali;
 - monitoraggio del traffico "dopo" l'attuazione degli interventi.

5. CONTENUTI DEL PGTU

In questo capitolo, con riferimento al quartiere Milanino, si riportano i principali contenuti del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), approvato con delibera del C.C. n°26 del 28 marzo 2003, relativamente:

- alle problematiche emergenti;
- la classifica funzionale della viabilità urbana;
- le integrazioni di rete;
- le sistemazioni planimetriche;
- lo schema di circolazione di progetto.

5.1. PROBLEMATICHE EMERGENTI

Le problematiche emergenti sono definite dall'analisi di tutte le indagini compiute durante la campagna rilievi e dall'analisi della documentazione acquisita per la redazione del PGTU.

Il quadro individuato si compone di alcune tematiche fondamentali:

- la viabilità principale ed i collegamenti di interesse sovracomunale;
- la viabilità locale;
- la sosta;
- l'utenza debole;
- la segnaletica.

5.1.1. *Viabilità principale di interesse sovracomunale*

In tema di viabilità e relazioni sovracomunali Concorezzo gode di una situazione di privilegio in quanto è interamente circoscritto da una serie di assi capaci di assorbire i flussi di media-lunga percorrenza non destinati al territorio comunale. Rimangono da risolvere solo situazioni di carattere nodale, come l'intersezione tra la S.P. 3 per Imbersago e la S.P. 13 Monza - Melzo, peraltro in corso di progettazione.

5.1.2. Viabilità locale

Durante i sopralluoghi e le analisi si sono riscontrate nella maglia locale alcune problematiche legate in particolare al ruolo e alla funzione delle strade, alla fluidità degli itinerari e alla sicurezza della circolazione.

Di seguito, per comodità di descrizione, verranno elencate le maggiori criticità legate ad alcuni assi stradali o parti del quartiere.

5.1.2.1. Via Dante

Via Dante, principale collegamento nord-sud dell'abitato del territorio comunale, è caratterizzata da connessioni orizzontali di penetrazione da ovest regolamentate da impianti semaforici o da incroci a precedenza. Questo asse per la sua funzione di distribuzione del traffico in ingresso e per le sue caratteristiche tipologiche, rappresenta un punto di discontinuità tra la parte di città posta ad ovest dell'asse e il centro storico. Le intersezioni che necessiteranno di interventi puntuali per una miglior organizzazione dei flussi e per migliorare i collegamenti tra le due parti di città sono rappresentati dalle intersezioni:

- via Dante - via Libertà;
- via Dante - via Dei Capitani - via Rainaldo;
- via Dante - via Manzoni - via Monza.

5.1.2.2. Zone industriale

L'area industriale posta a sud-ovest del centro abitato con i nuovi collegamenti realizzati negli ultimi anni è dotata di una buona accessibilità, anche se penalizzata dall'incrocio sulla S.P. Monza – Melzo in località Malcantone non adeguato a sopportare il traffico pesante.

5.1.3. Sosta

Le indagini effettuate sulla sosta hanno portato alla definizione di un quadro conoscitivo dettagliato per quanto concerne sia l'offerta sia la domanda. L'area di indagine nel quartiere Milanino è il quadrante sud-ovest compreso tra la S.P.2 e S.P.3. Nella realtà di Concorezzo non si sono rilevati particolari problemi relativi alla sosta in quanto l'offerta riesce, anche se di poco a soddisfare la domanda. In generale è da sottolineare un problema legato alla distribuzione della domanda: si fa riferimento al fatto che si è rilevata la presenza di tratti di sosta in regime di saturazione solo in corrispondenza di aree ad elevata attrazione con ampi spazi disponibili nelle immediate adiacenze. Tale fenomeno, comune a molte realtà urbane, si verifica a causa della scarsa disponibilità dell'utenza a percorrere la porzione terminale del viaggio a piedi. Come conseguenza si ha consistente incremento della sosta irregolare in alcune aree del centro e nelle vie a maggiore concentrazione di esercizi commerciali.

5.1.4. Utenza debole

La dotazione di marciapiedi è piuttosto scarsa soprattutto nelle vie di adduzione alle aree centrali e, dove esistono, spesso non hanno dimensioni sufficienti al passaggio in sicurezza dei pedoni.

Per quanto concerne le piste ciclabili la dotazione è sicuramente buona anche se non sono collegate fra loro in modo tale da costituire una rete. Dal punto di vista della mobilità ciclabile si evidenzia la presenza di tratti riservati all'utenza, ma privi di quelle connessioni che garantiscono un'efficiente fruibilità dei percorsi. Occorre poi considerare il problema dell'attraversamento degli assi principali, soprattutto in corrispondenza della viabilità principale. Infatti, è da sottolineare che si creano dei punti di conflitto in alcune intersezioni tra la maglia viabilistica e quella ciclo-pedonale, ad esempio nell'incrocio di Malcantone tra la S.P.13 Monza-Melzo e la S.P.3 Milano-Imbersago, che andranno risolte con particolari soluzioni progettuali.

Un tema molto rilevante è rappresentato dalla via Dante. Essa rappresenta un elemento di separazione tra la parte ad ovest della città e il centro storico dove sono localizzate le funzioni di maggior pregio. Sarà necessario cercare di ricucire l'abitato individuando ad esempio punti di attraversamento in corrispondenza delle principali

intersezioni in modo che venga ridotto l'effetto barriera rispetto allo svolgersi delle relazioni urbane.

5.1.5. Segnaletica

Nell'ambito della fase esecutiva del P.U.T. si deve attuare una revisione dell'impianto di segnaletica sia verticale che orizzontale. L'impianto, infatti, presenta sensibili margini di miglioramento, per una migliore "lettura" da parte dell'utenza.

Si ritiene necessario un piano mirato alla definizione di interventi organici che permettano una programmazione nel tempo della manutenzione e della verifica della rispondenza alle esigenze del traffico.

5.2. CLASSIFICA FUNZIONALE DELLA VIABILITÀ URBANA

La promiscuità d'uso delle strade è causa principale di numerosi squilibri che si riscontrano all'interno di una rete urbana. Pertanto, quale primo intervento teso a migliorare le condizioni di circolazione e sosta dei veicoli, dei pedoni e dei mezzi pubblici, occorre individuare una classifica funzionale delle strade. Lo scopo è quello di definire la funzione più opportuna che ciascun elemento, costituente la maglia urbana, deve svolgere per risolvere i problemi di congestione e di sicurezza riscontrati.

Attraverso la delimitazione del centro abitato, procedura ottemperata ai sensi dell'art. 4 del Codice della Strada, l'Amministrazione Comunale di Concorezzo ha definito le aree di competenza e di possibile intervento sulla rete stradale.

La maglia all'interno del quartiere Milanino è stata classificata basandosi sulle caratteristiche del tessuto urbano, le dimensioni della realtà in questione e del traffico presente. La classificazione ha lo scopo di garantire, con le infrastrutture esistenti, la maggiore fluidità possibile agli itinerari.

La classifica funzionale è articolata nelle seguenti quattro categorie:

- strada extraurbana secondaria;
- strada urbana di quartiere;
- strada urbana locale interzonale;
- strada urbana locale.

Nello specifico il PGTU declassa l'asse viario via Monte Rosa – via S. Rainaldo rispetto alla S.P.2 Monza-Trezzo.

5.3. INTEGRAZIONI DI RETE

Nell'ambito del quartiere Milanino il PGTU indica la realizzazione del prolungamento di via 1° Maggio fino alla provinciale Monza-Trezzo. Si creano le nuove intersezioni con via delle Arti e via dell'Artigianato e si costituisce una tangenzialina della zona industriale assieme alla via delle Arti.

5.4. SISTEMAZIONI PLANIMETRICHE

Gli interventi che di seguito verranno descritti sono quelli previsti dal PGTU e riguardano le intersezioni presenti sulla viabilità urbana del quartiere Milanino che presentano aspetti critici o che, per lo schema di circolazione proposto, devono assumere caratteristiche differenti da quelle attuali.

5.4.1. *Intersezione via Dante - via Volta*

Schema attuale:	Intersezione a precedenza.
Schema futuro:	Rotatoria con precedenza ai flussi circolanti. Nell'ottica del rallentamento e della regolarizzazione dei flussi in ingresso da nord, la rotatoria nel proseguimento di via Volta costituisce un elemento fondamentale dell'accesso a nord dell'abitato. Lo schema con precedenza ai flussi circolanti garantirà una maggiore sicurezza delle manovre e sottolineerà l'ingresso nel centro abitato, influenzando il comportamento dell'utenza. Questo intervento insieme fa parte di un più ampio progetto per un miglior utilizzo di via Dante: come asse di distribuzione e per ricucire l'abitato a nord-est e il centro

storico, migliorando l'accessibilità al centro per l'utenza debole.

Tempi di attuazione: Intervento di lungo periodo.

5.4.2. Intersezione via Dante - via Libertà

Schema attuale: Intersezione semaforizzata.

Schema futuro: Intersezione semaforizzata.

Si prevede la realizzazione di un intervento di moderazione del traffico (es. attraversamento pedonale con pavimentazione diversificata), soprattutto con lo scopo di favorire l'attraversamento dell'utenza debole.

Tempi di attuazione: Breve periodo.

5.4.3. Intersezione via Dante - via De Capitani - via S. Rainaldo

Schema attuale: Intersezione semaforizzata

Schema futuro: Intersezione semaforizzata.

Come per l'intersezione precedente, per favorire l'attraversamento dell'utenza debole, si prevede la realizzazione di un intervento di moderazione del traffico.

Tempi di attuazione: Breve periodo

5.4.4. Intersezione sulla S.P.3 per Imbersago in prossimità del cimitero

Schema attuale: Intersezione a precedenza.

Schema futuro: Rotatoria con precedenza ai flussi circolanti.

Nell'ottica del rallentamento e della regolarizzazione dei flussi lungo l'asse, la rotatoria garantirà una maggiore sicurezza nelle manovre e porterà ad una diminuzione delle velocità in ingresso da sud e da ovest.

Tempi di attuazione: Intervento di lungo periodo.

5.4.5. Intersezione S.P.2 Monza – Trezzo con via Brodolini

Schema attuale:	Intersezione a precedenza.
Schema futuro:	Per facilitare l'accesso all'area industriale dalla S.P. 2 Monza – Trezzo rendendolo più sicuro si prevede la realizzazione di corsie di accelerazione e di decelerazione con corsia di accumulo per le svolte a sinistra per chi proviene da est dell'incrocio. In alternativa potrebbe essere realizzata una rotatoria.
Tempi di attuazione:	Breve periodo.

5.4.6. Intersezione S.P.2 Monza – Trezzo con prolungamento di via 1° Maggio;

Schema attuale:	-
Schema futuro:	Rotatoria con precedenza ai flussi circolanti costituente la porta d'ingresso sulla S.P.2 Monza – Trezzo in modo da agevolare le svolte a sinistra.
Tempi di attuazione:	Contestuale alla costruzione della tangenzialina ovest dell'area industriale.

5.4.7. Intersezione S.P.3 per Imbersago - S.P.13 Monza – Melzo

Schema attuale:	Intersezione a precedenza.
Schema futuro:	Rotatoria con precedenza ai flussi circolanti
Tempi di attuazione:	-

5.4.8. Intersezione S.P.2 Monza – Trezzo e S.P.3 per Imbersago

Schema attuale:	Intersezione semaforizzata
-----------------	----------------------------

Schema futuro: Rotatoria con precedenza ai flussi circolanti per garantire una maggiore sicurezza nelle manovre. E' da evidenziare come la rotatoria permetterà, da tutte le direzioni, l'accesso attraverso via Manzoni all'area sud del centro storico.

Tempi di attuazione: -

5.5. SCHEMA DI CIRCOLAZIONE DI PROGETTO

Le modifiche che il PGTU apporta allo schema di circolazione attuale del quartiere Milanino sono puntuali al fine di rendere maggiormente fruibili alcune aree:

- l'istituzione del doppio senso di marcia in via Veneto nel tratto a nord di via Roma;
- l'istituzione del doppio senso di marcia dell'ultimo tratto di via Monte S. Michele, tra via Roma e via S. Rainaldo.

6. QUADRO CONOSCITIVO

6.1. PROGETTI IN CORSO DI REALIZZAZIONE

6.1.1. *Recupero aree ex - Dogana*

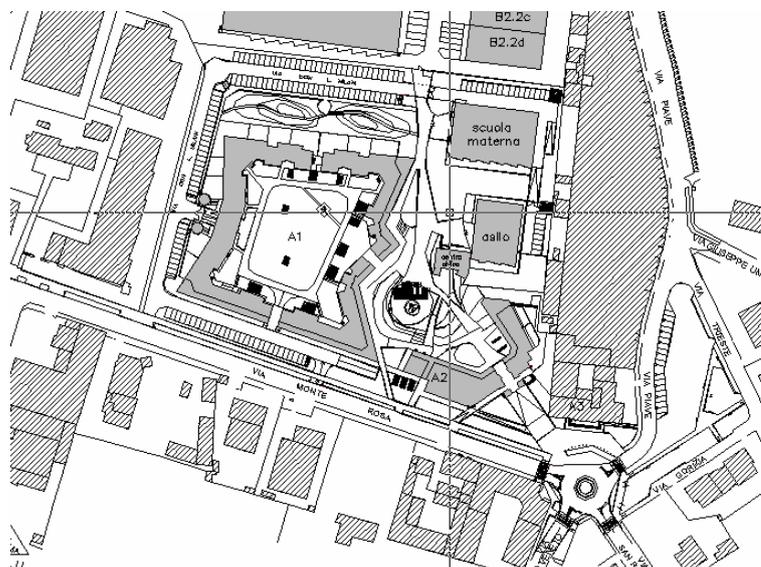
E' in atto il piano di recupero delle aree dell'ex - dogana di Concorezzo. La grande operazione interessa una porzione di terreno di 120.000 metri quadri, in parte libera e in parte occupata da capannoni dismessi. Il piano disegna un nuovo quartiere, con zone alberate, piazze, servizi e opere che qualificano tutta la zona. Il piano di recupero è suddiviso in quattro ambiti d'intervento. Nella parte più vecchia dell'insediamento dismesso, che si affaccia sul primo tratto della via San Rainaldo, è prevista l'edificazione di villette, appartamenti, negozi, attività di servizio, una piazza e persino una piccola torre destinata a diventare il simbolo del nuovo quartiere. Nello stesso comparto troveranno posto anche le scuole.

Nella pagina seguente si riporta il calcolo delle capacità insediative previste in progetto.

Interventi	Quantità prevista					
	S.l.p. mq			Volume mc		
	Esistente	NC	Totale	Esistente	NC	Totale
Comparto A						
<i>Edificio A1</i>						
residenza		11 112	11 112		33 336	33 336
terziario		790	790		2 370	2 370
Totale		11 902	11 902		35 706	35 706
<i>Edificio A2</i>						
residenza		3 408	3 408		10 224	10 224
terziario		510	510		1 530	1 530
Totale		3 918	3 918		11 754	11 754
<i>Edificio A3</i>	1 720	344		5 160	1 032	
Terziario Totale	1 720	344	2 064	5 160	1 032	6 192
<i>Totale residenza A1+A2</i>					43.560	43.560
<i>Totale att. comm. A1+A2</i>		1.300	1.300			
Totale Comparto A	1 720	16 164	17 884	5 160	48 492	53 652
Comparto B						
Edifici B1+B2		32 364	32 364			
Edifici B3+B4+B5	15 500	2 731	18 231			
Totale Comparto B	15 500	35 095	50 595			
Comparto C						
<i>Edificio C1 - terziario</i>	2 263	120	2 383	6 789	360	7 149
<i>Edificio C2 - terziario</i>	874	426	1 300	2 622	1 278	3 900
<i>Edificio C3 - terziario</i>	298		298	894		894
Totale Comparto C	3 435	546	3 981	10 305	1 638	11 943
Comparto D						
<i>Edificio D1</i>						
attività artigianali		2 765	2 765		8 295	8 295
alloggi pertinenziali		1 500	1 500		4 500	4 500
Totale Comparto D		4 265	4 265		12 795	12 795
TOTALE COMPARTI	20 655	56 070	76 725	15 465	62 925	78 390

Nelle pagine seguenti si riportano le sistemazioni planimetriche del:

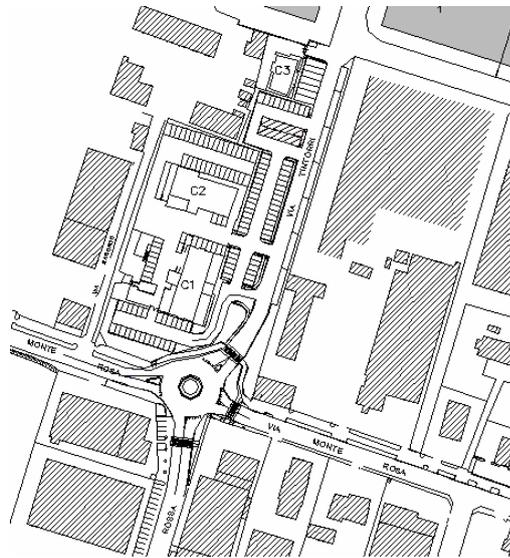
- Comparto A – funzioni di residenze – scuola – asilo – centro civico;
- Comparto B – funzione produttiva;
- Comparto C – funzione terziario;
- Comparto D – funzione produttiva.



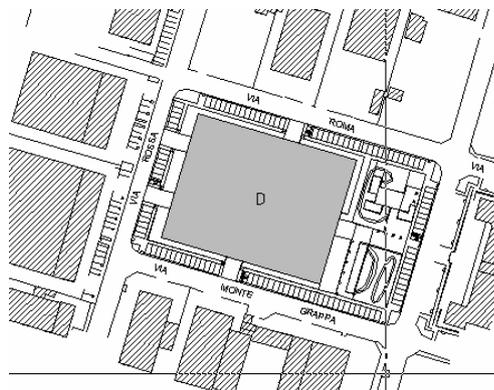
Comparto A – funzioni di residenze – scuola – asilo – centro civico



Comparto B – funzione produttiva



Comparto C – funzione terziario



Comparto D – funzione produttiva

6.1.2. **Piano di Lottizzazione Comparto 4**

Il Piano di Lottizzazione di via Monza denominato, secondo il P.R.G. vigente, Comparto 4 è caratterizzato dai seguenti dati dimensionali:

- Superficie del Piano di lottizzazione = 116.530 mq;
- Strada prevista nella variante di PRG = 13.450 mq;

- Superficie territoriale = 103.080 mq;
- Standard = $St \times 10\% = 11.689^1$ mq;
- Superficie fondiaria = $St - Standard = 103.080 \text{ mq} - 11.689 \text{ mq} = 91.391 \text{ mq}$;
- $Slp = U_{it} \times Laf = 103.080 \text{ mq}$;
- $Sc = Rc \times Lat = St \times 50\% = 91.391 \text{ mq} \times 0,5 = 45.696 \text{ mq}$.

Tra le opere di urbanizzazione primaria sono previste la realizzazione:

- della strada di P.R.G. in prolungamento dalla via 1° Maggio da via dell'Artigianato alla S.P.2 Monza-Trezzo completa di marciapiedi e pista ciclo-pedonale;
- della rotonda sulla S.P.2 Monza-Trezzo;
- della rotonda lungo via 1° Maggio all'incrocio con via Dell'Artigianato.



Comparto 4 – funzione produttiva

¹ Superficie indicata dall'elaborato C4 "Tabella e planimetria recante il computo delle capacità insediative e relativi standard" allegato al PRG.

6.2. STATO DI FATTO E PROBLEMATICHE EMERGENTI

Lo stato di fatto è stato ricostruito attraverso rilievi sul campo, effettuati nel mese di Maggio 2006, durante i quali sono state raccolte informazioni su:

- sensi unici;
- semafori e rotatorie;
- chiusura delle strade;
- piste ciclabili;
- principali criticità e problematiche.

L'analisi dello stato di fatto è rappresentato negli **elaborati 2.2.1 e 2.2.2**, rispettivamente per i settori nord e sud del quartiere Milanino. Negli stessi elaborati, per una maggiore comprensione dei luoghi si riportano alcune prese fotografiche scattate in occasione dei sopralluoghi.

Relativamente allo schema di circolazione si indicano di seguito i sensi unici di marcia attuali:

- via Roma, limitatamente al tratto compreso tra via Remo Brambilla e via Rossa, senso unico da Est verso Ovest;
- via Monte Grappa, limitatamente al tratto compreso tra via Remo Brambilla e via Rossa, senso unico da Ovest verso Est;
- via V. Veneto, limitatamente al tratto compreso tra via Monte Rosa e via Roma, senso unico da Nord verso Sud;
- via Monte Sabotino senso unico da via S. Rainaldo a via Trieste;
- via Monte S. Michele senso unico da via V. Veneto a via S. Rainaldo.

Per quanto concerne le piste ciclabili esistenti allo stato attuale non si può parlare di una rete ciclabile vera e propria, esistendo soltanto alcuni tratti non connessi tra di loro.

In particolare, le piste ciclabili esistenti sono localizzati:

- in via Monte Rosa, lato nord, interrotta all'altezza di via V. Veneto;
- in via 1° Maggio, a nord di via delle Arti, e in via delle Arti che permette il collegamento con la pista ciclabile lungo la S.P.3 per Imbersago.

Per le principali criticità e problematiche rilevate si rimanda agli **elaborati 2.2.1 e 2.2.2**, rispettivamente per i settori nord e sud del quartiere Milanino. A queste si aggiungono quelle riportate:

- nel PGTU;
- nel capitolo 6.3.

6.3. INDAGINI – QUESTIONARI

6.3.1. Residenti

Sono stati ritirati i questionari compilati da 106 nuclei familiari di residenti nel quartiere, per un totale di 471 persone. Nella **tabella 6.1** è rappresentata la distribuzione territoriale dei nuclei che hanno risposto al questionario.

Il questionario è suddiviso principalmente in due parti: la prima parte è inerente il nucleo familiare, il parco veicolare e la mobilità; la seconda parte è relativa alle problematiche della mobilità riscontrate nel quartiere Milanino, e gli interventi che i residenti desiderano sul sistema della viabilità, della circolazione, della sosta e del trasporto pubblico.

Ad ogni famiglia è stato domandato la tipologia e il numero dei veicoli di trasporto in possesso. I risultati sono riportati nella **tabella 6.2**. Come si evince dalla tabella il tasso di motorizzazione delle famiglie risulta essere di una automobile e mezza per famiglia, in media col dato nazionale. Il mezzo più diffuso è la bicicletta, mediamente un residente su due ne possiede una: ciò risulta normale in un comune della pianura. Complessivamente ogni abitante possiede mediamente un mezzo di trasporto.

Da un'analisi dettagliata emerge che: il 14% delle famiglie non possiede nessuna automobile, mentre l'8% ne possiede tre o più. La distribuzione delle biciclette invece è più uniforme e solo il 10% delle famiglie non ne possiede nessuna, mentre il loro numero è sostanzialmente proporzionale alle dimensioni del nucleo. I dati sono rappresentati nella serie delle **tabelle 6.3**.

TABELLA 6.1

Distribuzione per via di residenza delle famiglie che hanno risposto

Via	N° famiglie
Brambilla	1
C.na Bagordo	4
C.na campaccio	1
C.na Malcantone	2
Dante	5
Don Bosco	2
Garibaldi	7
Garibaldi -Trieste	1
I° maggio	6
Isonzo	1
M. S. Michele	4
Monte Grappa	6
Monte Rosa	7
Monte Sabotino	8
Monza	2
Oreno	1
Roma	6
S.P. Milano	1
San Rinaldo	7
Trieste	6
Ungaretti	2
V. Veneto	7
Zincone	7
(vuoto)	12
Totale complessivo	106

TABELLA 6.2
Parco veicolare delle famiglie

	N° Veicoli	N° Veicoli medio
BICICLETTA	237	2,2
CICLOMOTORE O MOTO	25	0,2
AUTOMOBILE	158	1,5
ALTRO VEICOLO A MOTORE	3	0,0
TOTALE	423	4,0

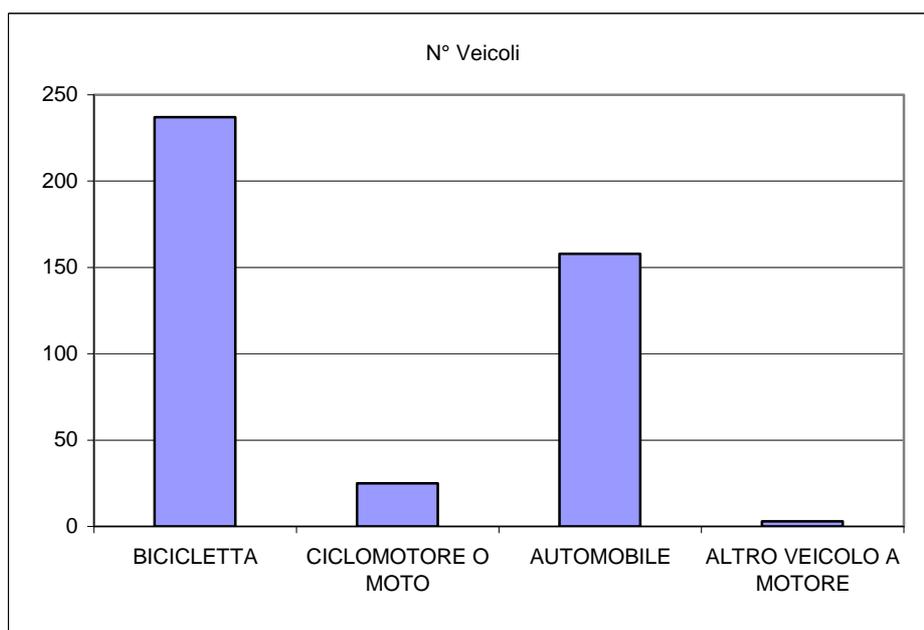


TABELLA 6.3.1
Distribuzione delle famiglie per n° biciclette a disposizione

n° biciclette per famiglia	n° famiglie	% famiglie
0	11	10%
1	26	25%
2	31	29%
>= 3	38	36%
Totale complessivo	106	100%

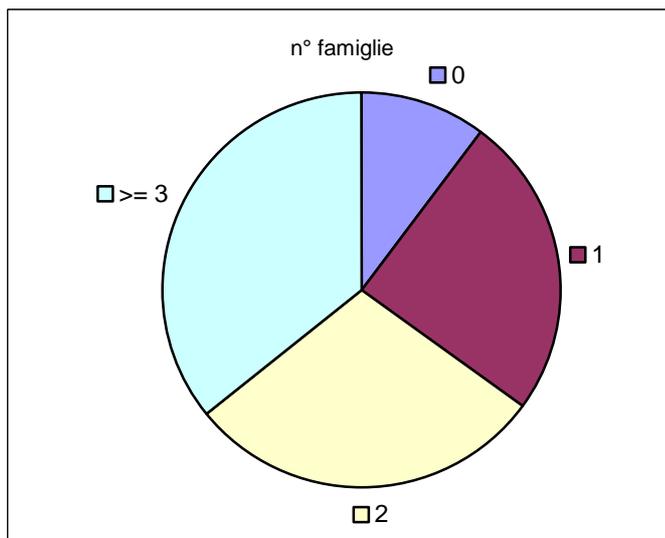


TABELLA 6.3.2
Distribuzione delle famiglie per n° moto a disposizione

n° ciclomotori o moto per famiglia	n° famiglie	% famiglie
0	85	80%
1	17	16%
2	4	4%
>=3	0	0%
Totale complessivo	106	100%

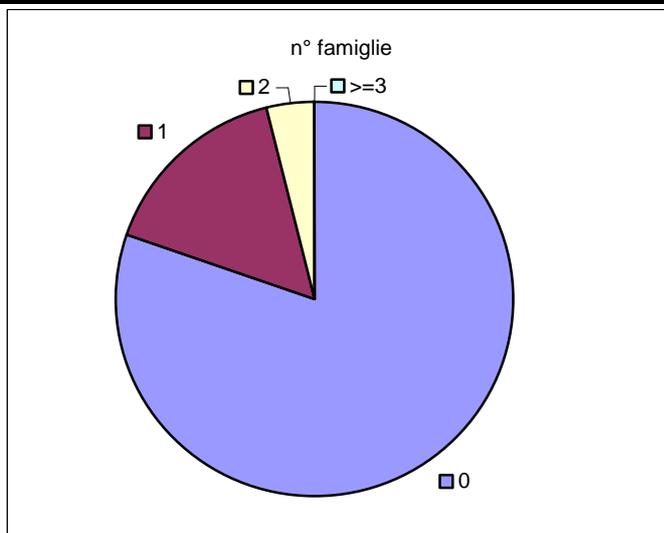
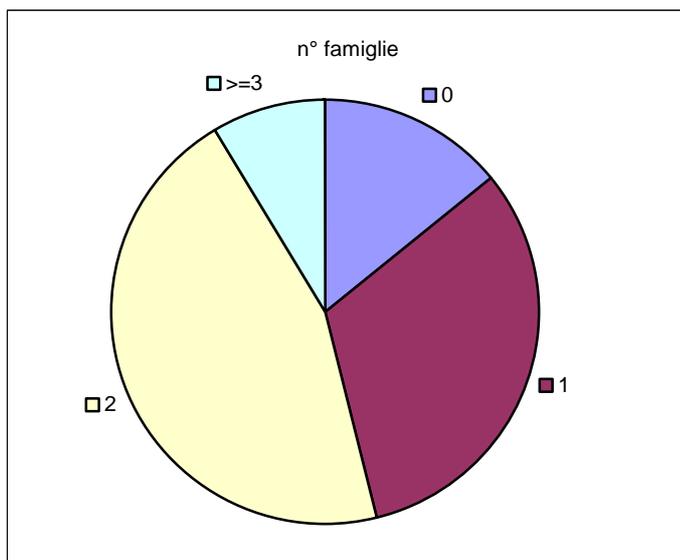


TABELLA 6.3.3

Distribuzione delle famiglie per n° automobili a disposizione

n° automobili per famiglia	n° famiglie	% famiglie
0	15	14%
1	34	32%
2	48	45%
>=3	9	8%
Totale complessivo	106	100%



Il numero totale dei viaggi giornalieri effettuati dai residenti sono 580. Per viaggio si intende il viaggio di andata e di ritorno. La modalità di trasporto è: piedi o bici, privato e pubblico. Come si evince dalla **tabella 6.4**, un terzo dei viaggi viene effettuato a piedi o in bicicletta, il 7% con i mezzi pubblici e oltre il 50% con i mezzi privati, vale a dire in moto o con l'automobile.

È stato domandato ad ogni componente del nucleo familiare di indicare il sesso, l'età e la professione. Le professioni indicate nel questionario sono state raggruppate in cinque differenti categorie:

- lavoratore autonomo;
- impiegato / dirigente;
- operaio;
- pensionato, disoccupato o casalinga;
- studente.

Nella **tabella 6.5** sono riportati i grafici e le tabelle inerenti a questi aspetti.

Il risultato è che le classi di lavoratori che maggiormente si spostano nell'arco della giornata, in valore assoluto, sono quelle degli impiegati e dei pensionati, complessivamente tra gli uomini e le donne, rispettivamente con 193 e 187 viaggi giornalieri, e pari ai due terzi dei viaggi totali. Poiché queste due classi sono anche quelle numericamente più numerose, è importante valutare anche la distribuzione relativa dei viaggi, analizzando il numero medio di viaggi giornalieri per professione. Da questa analisi emerge che esistono differenze tra uomini e donne. Tra le donne i lavoratori autonomi e gli impiegati sono coloro che maggiormente si spostano nell'arco della giornata, con oltre 2,5 viaggi ciascuno, mentre le pensionate e le casalinghe, con 1,8 viaggi al giorno, si spostano meno della media che risulta di 2,2 viaggi giornalieri / persona. Tra gli uomini si spostano soprattutto i lavoratori autonomi, 3,2 viaggi al giorno, e i pensionati, 2,7 viaggi al giorno.

Analizzando la ripartizione modale dei viaggi per categoria professionale e per sesso, **tabelle 6.6** e **6.7**, si evince che i maggiori fruitori del mezzo privato sono i lavoratori, mentre gli studenti, i pensionati e le casalinghe prediligono il trasporto pubblico e lo spostamento a piedi o in bicicletta, in quanto hanno esigenze di mobilità diverse, caratterizzate per lo più da spostamenti locali per motivi di studio, svago e commissioni.

TABELLA 6.4

Viaggi giornalieri per modo di trasporto utilizzato

MODO DI TRASPORTO	N° VIAGGI	%
A PIEDI O IN BICI	199	34%
CON MEZZO PRIVATO	326	56%
CON MEZZO PUBBLICO	42	7%
NON RISPONDE	13	2%
Totale complessivo	580	100%

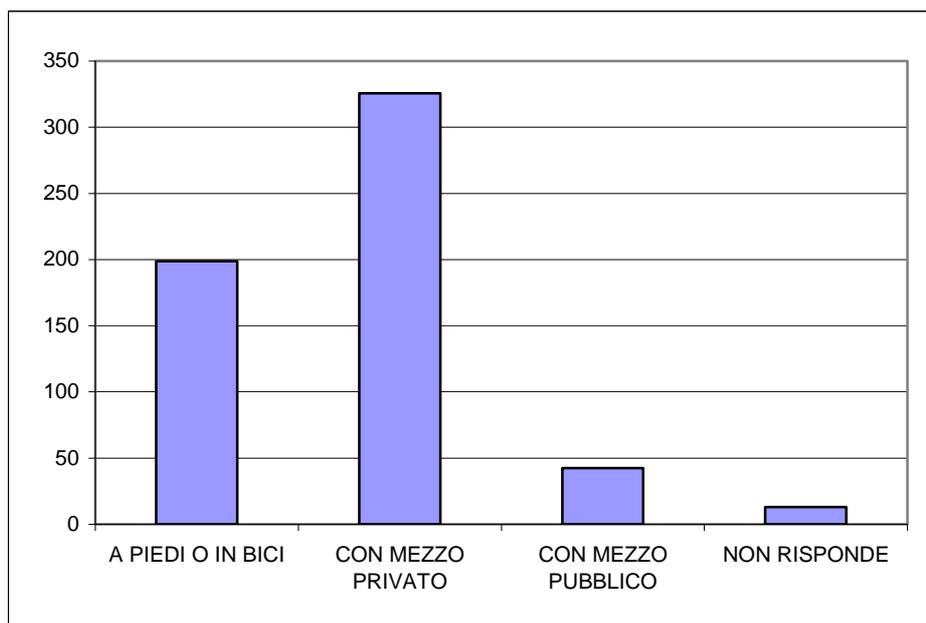


TABELLA 6.5
Viaggi giornalieri per sesso e professione

SESSO	PROFESSIONE	N° PERSONE	N° VIAGGI GIORNALIERI	N° VIAGGI MEDI GIORNALIERI
Femmine	Lavoratore autonomo	7	19	2,7
	Impiegato/Dirigente	42	111	2,6
	Operaio	5	11	2,2
	Pensionato, Disoccupato o Casalinga	55	100	1,8
	Studente	10	18	1,8
	N.p.	1	2	2,0
Totale Femmine		120	261	2,2
Maschi	Lavoratore autonomo	22	70	3,2
	Impiegato/Dirigente	41	82	2,0
	Operaio	11	22	2,0
	Pensionato, Disoccupato o Casalinga	32	87	2,7
	Studente	18	29	1,6
	N.p.	4	4	1,0
Totale Maschi		128	294	2,3
Totale complessivo		248	555	2,2

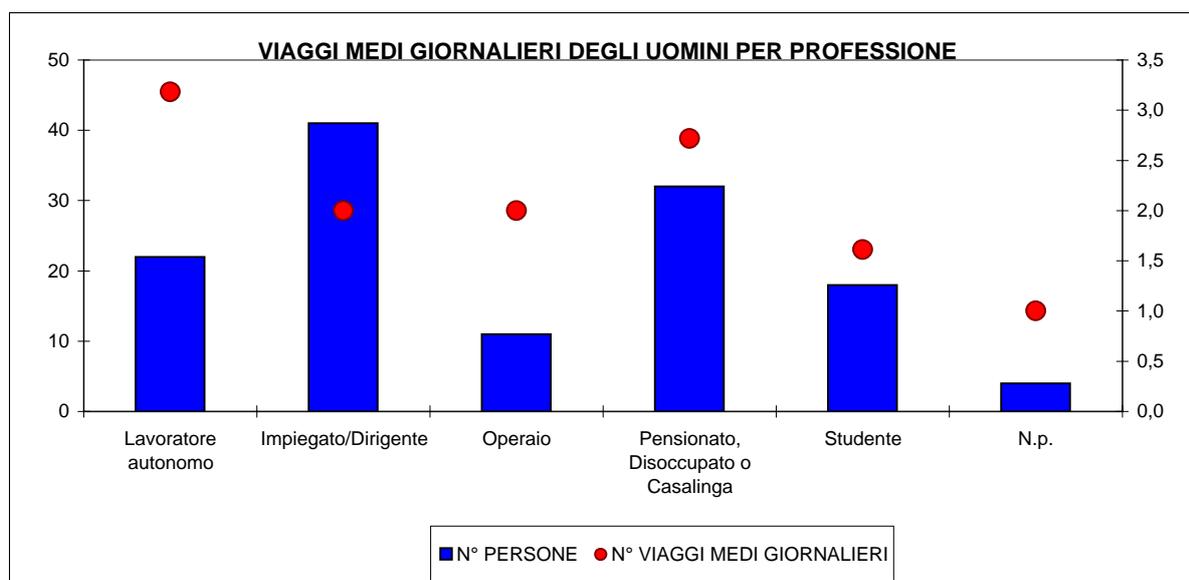
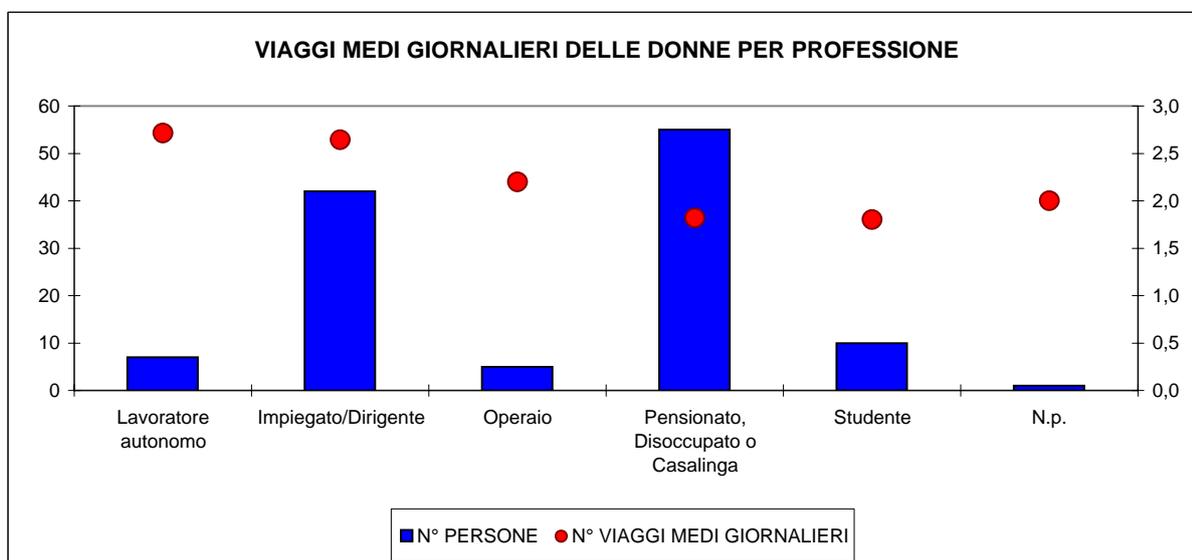


TABELLA 6.6

Viaggi giornalieri per per sesso, professione e modo di trasporto

SESSO	PROFESSIONE	N° VIAGGI A PIEDI O IN BICI	N° VIAGGI CON MEZZO PRIVATO	N° VIAGGI CON MEZZO PUBBLICO	NON RISPONDE	N° VIAGGI GIORNALIERI
Femmine	Lavoratore autonomo	1	16	2	0	19
	Impiegato/Dirigente	31	77	1	2	111
	Operaio	1	8	0	2	11
	Pensionato, Disoccupato o Casalinga	63	31	4	2	100
	Studente	4	5	7	2	18
	N.p.	0	2	0	0	2
Totale Femmine		100	139	14	8	261
Maschi	Lavoratore autonomo	12	54	4	0	70
	Impiegato/Dirigente	20	52	9	1	82
	Operaio	5	15	2	0	22
	Pensionato, Disoccupato o Casalinga	45	40	0	2	87
	Studente	10	8	10	2	29
	N.p.	1	2	1	0	4
Totale Maschi		92	171	26	5	294
Totale complessivo		192	310	40	13	555

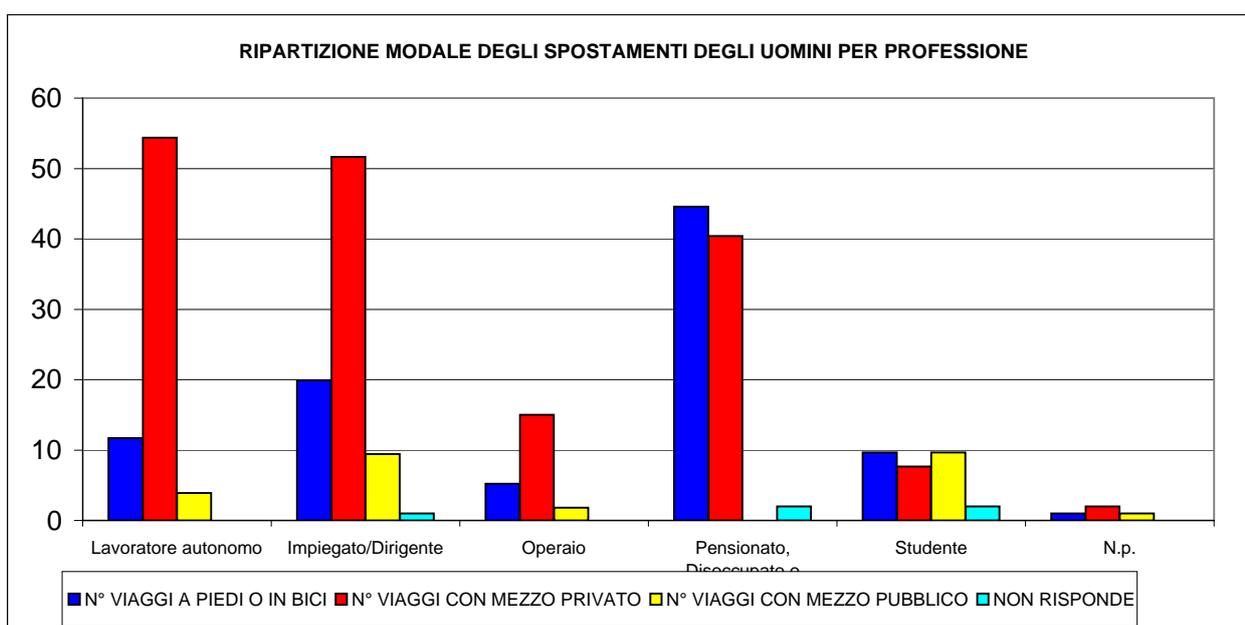
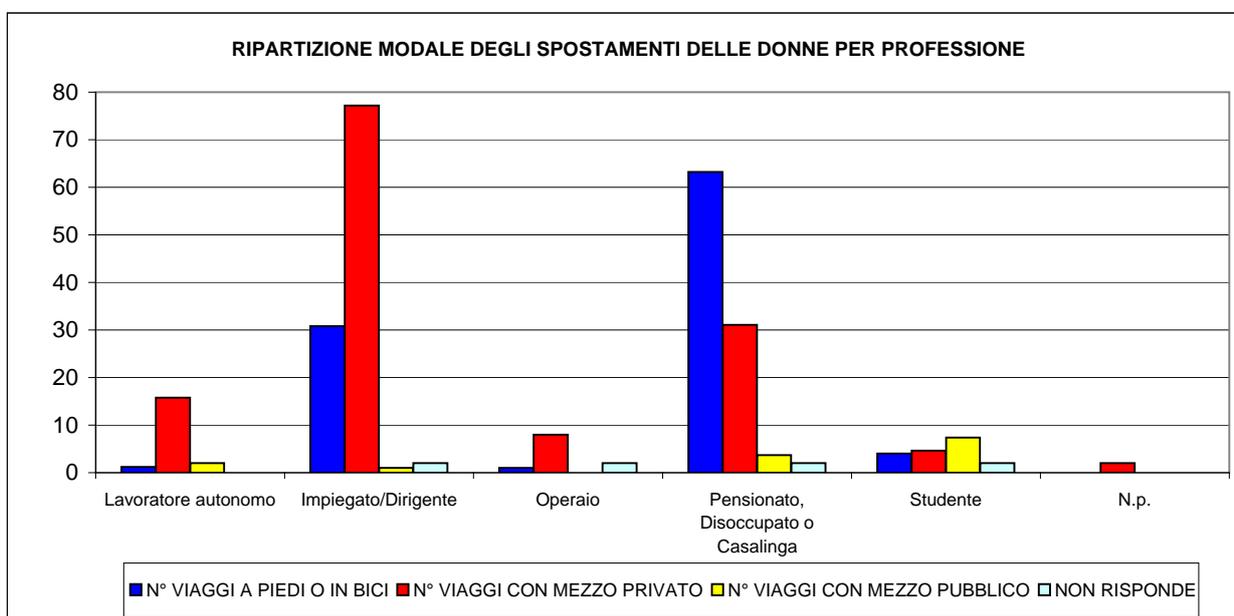
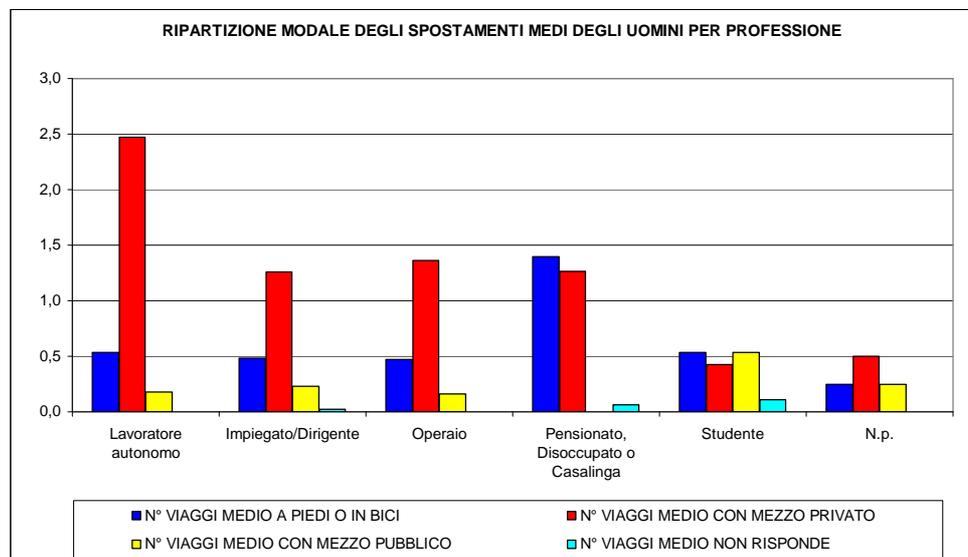
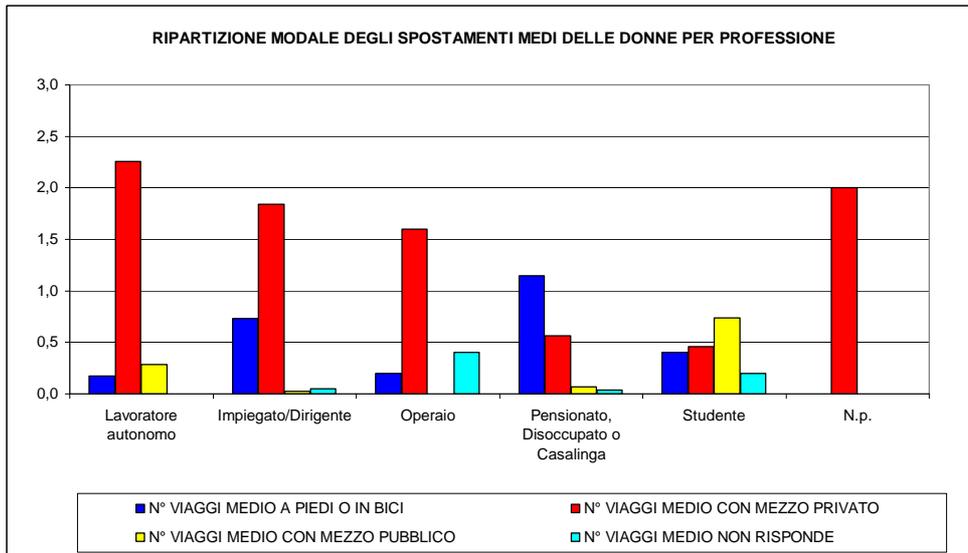


TABELLA 6.7

Viaggi giornalieri per per sesso, professione e modo di trasporto

SESSO	PROFESSIONE	MODALITÀ DI TRASPORTO								N° VIAGGI GIORNALIERI
		N° VIAGGI A PIEDI O IN BICI	N° VIAGGI MEDIO A PIEDI O IN BICI	N° VIAGGI CON MEZZO PRIVATO	N° VIAGGI MEDIO CON MEZZO PRIVATO	N° VIAGGI CON MEZZO PUBBLICO	N° VIAGGI MEDIO CON MEZZO PUBBLICO	NON RISPONDE	N° VIAGGI MEDIO NON RISPONDE	
Femmine	Lavoratore autonomo	1	0,2	16	2,3	2	0,3	0	0,0	19
	Impiegato/Dirigente	31	0,7	77	1,8	1	0,0	2	0,0	111
	Operaio	1	0,2	8	1,6	0	0,0	2	0,4	11
	Pensionato, Disoccupato o Casalinga	63	1,1	31	0,6	4	0,1	2	0,0	100
	Studente	4	0,4	5	0,5	7	0,7	2	0,2	18
	N.p.	0	0,0	2	2,0	0	0,0	0	0,0	2
Totale Femmine		100	0,8	139	1,2	14	0,1	8	0,1	261
Maschi	Lavoratore autonomo	12	0,5	54	2,5	4	0,2	0	0,0	70
	Impiegato/Dirigente	20	0,5	52	1,3	9	0,2	1	0,0	82
	Operaio	5	0,5	15	1,4	2	0,2	0	0,0	22
	Pensionato, Disoccupato o Casalinga	45	1,4	40	1,3	0	0,0	2	0,1	87
	Studente	10	0,5	8	0,4	10	0,5	2	0,1	29
	N.p.	1	0,3	2	0,5	1	0,3	0	0,0	4
Totale Maschi		92	0,7	171	1,3	26	0,2	5	0,0	294
Totale complessivo		192	0,8	310	1,2	40	0,2	13	0,1	557



È stato infine chiesto ad ogni famiglia di indicare uno o più provvedimenti, di natura infrastrutturale o di regolazione della circolazione e del trasporto pubblico, che a loro giudizio potrebbero migliorare la viabilità e la vivibilità del quartiere. Complessivamente sono stati raccolti 204 suggerimenti, con 44 differenti proposte, riguardanti problematiche generali del quartiere o criticità puntuali. I risultati, accorpati per localizzazione dell'intervento proposto, sono riportati nella **tabella 6.8**.

Tra le proposte ricevute, le principali sono:

- realizzare una rotatoria in via Brodoloni e sulla S.P.2;
- limitare il transito dei veicoli in via Garibaldi, via I Maggio, via Monte Rosa e via San Rainaldo;
- installare limitatori di velocità in via Vittorio Veneto;
- migliorare i percorsi ciclo-pedonali del quartiere;
- installare nuove rastrelliere per le biciclette, nuove pensiline e panchine per il trasporto pubblico;
- istituire il divieto di sosta nei giorni in cui è programmata la pulizia della strada;
- scoraggiare il traffico di attraversamento nelle vie residenziali;
- modificare l'attuale percorso del bus con fermate all'interno del quartiere.

6.3.2. Aziende

I questionari restituiti compilati dalle aziende sono 14. Come per quello dei residenti il questionario è costituito da due parti: la prima parte è inerente ai dati generici dell'azienda quali la ragione sociale, l'indirizzo, il numero degli addetti e gli orari di attività; la seconda parte è relativa alle problematiche della mobilità riscontrate nel quartiere Milanino, e gli interventi che i residenti desiderano sul sistema della viabilità, della circolazione, della sosta e del trasporto pubblico.

Le principali aziende sono Linkra, che da sola occupa 310 dei 517 addetti totali delle aziende che hanno risposto al questionario, Delicatesse, Il capannone Onlus e Sering. Tutte queste aziende hanno un orario di attività tradizionale, ad eccezione di Linkra, che ha orario continuato dalle ore 6.00 alle ore 22.00.

TABELLA 6.8
Richieste dei residenti

PROG.	VIA	RICHIESTA	N° RICHIESTE	0	5	10	15	20	25
1	Brodolini	realizzazione di una nuova rotatoria	7						
2	Cascina Bagordo	immissione in via monte Rosa	3						
3	Cascina Brambilla	problemi di traffico e di sosta	3						
4		realizzazione di una nuova rotatoria in via Malcantone	1						
5		realizzazione di una pista ciclabile	1						
6	Cascina Campaccio	realizzazione di una nuova rotatoria	1						
7	Dante Alighieri	migliorare la manovra di svolta per via Gramsci	2						
8		migliorare la manovra di svolta per via Oreno	1						
9	Garibaldi	limitare il transito dei veicoli	13						
10		creazione di nuovi spazi per la sosta	4						
11		installazione di semafori pedonali in via Dante	1						
12	I Maggio	limitare il transito dei veicoli	6						
13	Monte Grappa	limitare la sosta sulla via	5						
14		realizzazione di una nuova rotatoria in via Dante	2						
15		realizzazione di una pista ciclabile	2						
16		incrocio via V. Veneto	1						
17		creazione di nuovi spazi per la sosta	1						
18	Monte Rosa	limitare il transito dei veicoli	11						
19		riqualificare l'attuale pista ciclabile	5						
20	Monte Rosa	creazione di nuovi spazi per la sosta	3						
21	Monte Sabotino	limitare la sosta sulla via	5						
22		limitare il transito dei veicoli	2						
23	Roma	istituire il divieto di sosta	3						
24		installazione di limitatori di velocità	1						
25	S.P.2 Monza - Trezzo	realizzazione di una pista ciclabile	4						
26		installazione di semafori pedonali in direzione cimitero	4						
27	San Rainaldo	limitare il transito dei veicoli	21						
28		realizzazione di una pista ciclabile	4						
29		realizzazione di una nuova rotatoria in via Dante	2						
30	Trieste	istituire il senso unico di marcia	2						
31	Ungaretti	apertura della via	3						
32	Vittorio Veneto	realizzazione di una nuova rotatoria in viale Monza (S.P.2)	10						
33		installazione di limitatori di velocità	8						
34		limitare il transito dei veicoli	5						
35		realizzazione di una pista ciclabile	1						
36		abolizione del senso unico di marcia	1						
37	Zincone	installazione di limitatori di velocità	1						
38	Quartiere	migliorare i percorsi ciclopedonali	9						
39		realizzazione di una nuova rotatoria presso il cimitero	3						
40		installare nuovi rastrelliere portabiciclette, nuove panchine e pensiline	10						
41		istituire il divieto di sosta nei giorni della pulizia della strada	6						
42		scoraggiare il transito di attraversamento nei quartieri residenziali	8						
43		portare il percorso del bus all'interno del quartiere	14						
44		creare un collegamento con la stazione Villasanta	4						

Le richieste pervenute sono 31. La maggior parte riguarda la realizzazione di una nuova rotatoria tra via Brodoloni e la S.P.2, la creazione di rastrelliere per biciclette e pensiline per il trasporto pubblico, limitare il transito in via S. Rainaldo e creare nuovi percorsi ciclo-pedonali nel quartiere. Nella **tabella 6.9** sono riportati tutte le richieste per localizzazione d'intervento.

TABELLA 6.9
Richieste delle aziende

PROG.	VIA	RICHIESTA	N° RICHIESTE	0	5	10	15	20	25
1	S. Rainaldo	limitare il transito dei veicoli	2						
2		creazione di nuovi spazi per la sosta in via Piave	1						
3		realizzazione di una pista ciclabile	1						
4	Monte Rosa	realizzazione di una pista ciclabile	1						
5	Guido Rossa	creazione di nuovi spazi per la sosta	1						
6	Brodolini	realizzazione di una nuova rotonda in viale Monza (S.P.2)	8						
7		realizzazione di una pista ciclabile	1						
8		creazione di nuovi spazi per la sosta	1						
9	S.P.2 Monza - Trezzo	realizzazione di una pista ciclabile	2						
10	del Lavoro	migliorare una curva pericolosa	1						
11		migliorare il percorso pedonale della rotonda di via Milano	1						
12	I Maggio	ampliare la sede stradale	1						
13	S.P. Milano-Imbersago	migliorare l'immissione su via Milano	1						
14	Quartiere	scoraggiare il transito di attraversamento nel quartiere	1						
15		realizzazione di nuove rotonde sulle strade provinciali	1						
16		migliorare i percorsi ciclopedonali	2						
17		installare nuovi rastrelliere portabiciclette, nuove panchine e pensiline	3						
18		migliorare la segnaletica stradale	1						
19		aumentare la presenza delle forze dell'ordine	1						

7. QUADRO PROGETTUALE

Sulla base delle proposte generali del PGTU e tenendo conto non solo dei suggerimenti della cittadinanza, raccolti in occasione delle assemblee pubbliche, ma anche delle indicazioni emerse dai questionari compilati dai residenti e dalle aziende, e col fine di perseguire gli obiettivi di Piano e risolvere in parte le criticità e le problematiche emerse, si sono sviluppati e definiti in dettaglio gli elementi relativi ai nuovi sensi di circolazione, di tutte le strade del quartiere Milanino, alla sistemazione delle principali intersezioni e all'individuazione di nuove piste ciclabili per la realizzazione di una vera e propria rete.

Il Piano presenta delle novità piuttosto rilevanti dal punto di vista progettuale, soprattutto per quanto riguarda lo schema di circolazione da adottarsi nell'area centrale e l'individuazione di nuovi archi e nodi su cui intervenire in maniera decisa.

Il progetto finale è rappresentato negli **elaborati 2.2.1 e 2.2.2**, rispettivamente per i settori nord e sud del quartiere Milanino.

7.1. SCHEMA DI CIRCOLAZIONE

Di seguito si riporta l'elenco delle vie interessate dai sensi unici di marcia evidenziando in grassetto i cambiamenti rispetto allo stato attuale:

- **via Monte Rosa senso unico da via Remo Brambilla a via Rossa;**
- via Roma, limitatamente al tratto compreso tra via Remo Brambilla e via Rossa, senso unico da Est verso Ovest;
- **via Roma, sensi unici contrapposti: da via Remo Brambilla a via V. Veneto e da via Monte S. Michele a via V. Veneto;**
- via Monte Grappa, limitatamente al tratto compreso tra via Remo Brambilla e via Rossa, senso unico da Ovest verso Est;
- **via Monte Grappa, sensi unici contrapposti: da via V. Veneto a via Remo Brambilla, da via V. Veneto a via Monte S. Michele e da via Dante Alighieri a via Monte S. Michele;**

- via V. Veneto, limitatamente al tratto compreso tra via Monte Rosa e via Roma, senso unico da Nord verso Sud;
- **via S. Rainaldo, sensi unici contrapposti: da via Monte S. Michele a via V. Veneto e da via Monte S. Michele a via Dante Alighieri;**
- **via Monte S. Michele senso unico da via Monte Grappa a via S. Rainaldo e da via Monte Grappa a via V. Veneto;**
- via Monte Sabotino senso unico da via S. Rainaldo a via Trieste;
- **via Trieste da via Gorizia a via Garibaldi.**

Altre modifiche allo schema di circolazione sono la chiusura di:

- via Garibaldi in corrispondenza dell'intersezione con via Dante Alighieri;
- via 1° Maggio all'intersezione con la S.P.13 Monza – Melzo.

Sul nuovo assetto è possibile effettuare alcune riflessioni.

- La prima riguarda il controllo del traffico di attraversamento nel settore Nord del quartiere Milanino. Una quota parte di questo traffico, come richiesto dal P.G.T.U., è allontanata dall'asse viario Monte Rosa – via S. Rainaldo;
- La seconda riflessione riguarda la mobilità dei residenti. Un assetto viario del quartiere vincolato ad un necessario ed elevato grado di impermeabilità, funzionale all'eliminazione del traffico di attraversamento, può risultare eccessivamente penalizzante per la mobilità dei residenti. Per questo motivo il Piano non prevede un percorso particolarmente tortuoso per l'itinerario via Dante Alighieri – Monte Grappa – via S. Rainaldo – accesso ai nuovi plessi residenziali dell'area dell'ex – dogana;
- La terza riflessione è relativa alle vie Garibaldi e 1° Maggio. Considerate le caratteristiche geometriche delle strade, il Piano aumenta, rispetto allo stato di fatto, il livello di sicurezza impedendo fisicamente l'accesso al traffico veicolare rispettivamente da via Dante Alighieri e dalla S.P.13 Monza - Melzo.

7.2. RIORGANIZZAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE

Negli elaborati 2.2.1 e 2.2.2, rispettivamente per i settori nord e sud del quartiere Milanino, si riportano gli interventi infrastrutturali previsti dal Piano.

7.2.1. INTEGRAZIONE DI RETE

Come già anticipato nel paragrafo 6.1.2 “Piano di Lottizzazione Comparto 4” è programmata nel breve periodo la realizzazione:

- della strada prevista dal P.R.G. in prolungamento dalla via 1° Maggio da via dell’Artigianato alla S.P.2 Monza-Trezzo completa di marciapiedi e pista ciclo-pedonale;
- della rotonda sulla S.P.2 Monza-Trezzo.

Questa realizzazione permetterà non solo l’accesso, da Ovest, alla zona industriale, ma anche di dirottare, sgravando l’intersezione tra le S.P.2 e S.P.3, una quota parte di traffico che interessa l’itinerario S.P.2 via Monza e S.P.3 per Imbersago.

7.2.2. SISTEMAZIONI PLANIMETRICHE

Gli interventi che di seguito verranno descritti riguardano le intersezioni presenti sulla viabilità urbana che presentano aspetti critici o che, per lo schema di circolazione proposto, devono assumere caratteristiche differenti da quelle attuali.

Prima di descrivere le soluzioni proposte, si ritiene opportuno anticipare le seguenti valutazioni: il Piano presenta una prima proposta di sistemazione dei nodi viari, rimandando alla stesura dei progetti definitivi ed esecutivi la definizione delle caratteristiche di dettaglio. E’ da premettere che agli interventi di breve periodo potranno seguire, dopo accurato monitoraggio dei risultati conseguiti, ulteriori interventi di limitazione o di regolamentazione, laddove non si sia raggiunto con soddisfazione lo scopo prefisso.

Negli **elaborati 2.2.1 e 2.2.2**, sono localizzate, oltre alle integrazioni alla rete viaria, le principali intersezioni urbane per le quali si prevedono opere di sistemazione. Si hanno interventi di diverso genere:

- interventi di regolazione della circolazione nell’intersezione;
- interventi di sistemazione planimetrica delle intersezioni;
- interventi di mitigazione della velocità.

Tutte le scelte effettuate in merito alle intersezioni sono state guidate da principi generali sul nuovo assetto della viabilità urbana di Concorezzo:

- coerenza con lo schema di circolazione proposto;
- ricerca di una maggiore sicurezza per tutte le componenti di traffico in gioco;
- miglioramento degli scambi tra i differenti livelli di strade;
- risoluzione di alcune criticità individuate.

Con la medesima denominazione riportata negli **elaborati 2.2.1 e 2.2.2** si hanno:

- A. Intersezione SP 2 - via Brambilla;
- B. Intersezione SP 2 - via Brodolini;
- C. Intersezione SP 2 - via Veneto;
- D. Intersezione SP 2 - via Rimembranze;
- E. Intersezione SP 2 - via Dante Alighieri;
- H. Intersezione via 1° Maggio - via dell'Artigianato;
- I. Intersezione via Brambilla - via Alessandrini;
- L. Intersezione via Brodolini - via dell'Artigianato;
- M. Intersezione SP 3 - via Pio XI.

A. Intersezione SP 2 - via Brambilla

Schema attuale: Intersezione a precedenza.

Schema futuro: Rotatoria con precedenza ai flussi circolanti.

La realizzazione di una rotatoria, con precedenza ai flussi circolanti, oltre a garantire una maggiore sicurezza delle manovre, agevola la svolta verso sinistra dei flussi provenienti da via Brambilla.

B. Intersezione SP 2 - via Brodolini

Schema attuale: Intersezione a precedenza.

Schema futuro: Intersezione a precedenza.

Per permettere di rendere maggiormente fluido il traffico sulla S.P.2, la nuova sistemazione consentirà solo le svolte verso destra.

C. Intersezione SP 2 - via Veneto

Schema attuale: Intersezione a precedenza.
Schema futuro: Rotatoria con precedenza ai flussi circolanti.
La realizzazione di una rotatoria, con precedenza ai flussi circolanti, oltre a garantire una maggiore sicurezza delle manovre, agevola la svolta verso sinistra dei flussi provenienti da via V. Veneto.

D. Intersezione SP 2 - via Rimembranze

Schema attuale: Intersezione a precedenza.
Schema futuro: Intersezione a precedenza.
Per permettere di rendere maggiormente fluido il traffico sulla S.P.2, la nuova sistemazione consentirà solo le svolte verso destra.

E. Intersezione SP 2 - via Dante Alighieri

Schema attuale: Intersezione semaforizzata.
Schema futuro: Rotatoria con precedenza ai flussi circolanti.
La sostituzione dell'attuale impianto semaforico con una rotatoria permetterà di aumentare il livello di sicurezza delle manovre di svolta. Inoltre si evidenzia che la nuova sistemazione, oltre ad aumentare la capacità dell'intersezione, permetterà l'accesso al centro storico, tramite via Manzoni, da tutte le direzioni.

H. Intersezione via 1° Maggio - via dell'Artigianato

Schema attuale: -
Schema futuro: Rotatoria con precedenza ai flussi circolanti.
La rotatoria, oltre a regolamentare le manovre di svolta della nuova intersezione, costituisce un elemento di moderazione delle velocità su via 1° Maggio.

I. Intersezione via Brambilla - via Alessandrini

Schema attuale: Intersezione a precedenza.
Schema futuro: Rotatoria con precedenza ai flussi circolanti.
La rotatoria, oltre a regolamentare le manovre di svolta della nuova intersezione, costituisce un elemento di moderazione delle velocità su via Brambilla.

L. Intersezione via Brodolini - via dell'Artigianato

Schema attuale: Intersezione a precedenza.
Schema futuro: Rotatoria con precedenza ai flussi circolanti.
La rotatoria, oltre a regolamentare le manovre di svolta della nuova intersezione, costituisce un elemento di moderazione delle velocità su via Brodolini.

M. Intersezione SP 3 - via Pio XI

Schema attuale: Intersezione a precedenza
Schema futuro: Rotatoria con precedenza ai flussi circolanti.
Nell'ottica del rallentamento e della regolarizzazione dei flussi lungo l'asse, la rotatoria garantirà una maggiore sicurezza nelle manovre e porterà ad una diminuzione delle velocità in ingresso da sud e da ovest. Inoltre, permetterà di organizzare l'attraversamento ciclo-pedonale per dare continuità alle percorrenze, degli utenti deboli, verso il cimitero.

7.3. INTERVENTI DI MODERAZIONE DEL TRAFFICO

Oggi giorno l'aumento del traffico induce a spostare l'attenzione, più che sulla costruzione di nuove vie di comunicazione, sulla convivenza spesso difficile tra i pedoni, biciclette e auto.

Ecco allora che acquista maggior sensibilità il tema della sicurezza pedonale, stradale e della vivibilità urbana. Infatti, solitamente, i poli di attrazione di traffico, quali servizi pubblici, scuole, luoghi di ricreazione, sono frequentemente presenti anche sulla viabilità principale. Inoltre gli assi principali collegano direttamente le più importanti parti della città e ciò significa che sono utilizzati non solo dai flussi veicolari, ma anche da pedoni e ciclisti. Le soluzioni progettuali devono allora tenere conto delle esigenze delle due componenti del traffico: veicolare e utenza debole.

Relativamente al raggiungimento dell'obiettivo della "moderazione del traffico", esistono, e stanno diffondendosi anche sulle nostre strade, una serie d'interventi sulle infrastrutture, il cui utilizzo singolo o in parallelo, consente di risolvere alcuni problemi di compatibilità del traffico con l'ambiente urbano.

Comunemente gli interventi di moderazione del traffico non interessano la viabilità principale. Al contrario, la riprogettazione delle strade principali, mediante gli interventi di moderazione del traffico, in generale risulta necessario per affrontare i seguenti problemi fondamentali.

- Sicurezza della circolazione: una notevole quantità di traffico circola sulla viabilità principale e ciò corrisponde ad un elevato livello di pericolo.
- Sicurezza pedonale: spesso ai margini delle strade principali vi sono insediamenti residenziali e di conseguenza elevata mobilità da parte degli utenti deboli.
- Vivibilità urbana: in primo luogo i poli di attrazione di traffico, quali servizi pubblici, scuole, luoghi di ricreazione, sono frequentemente presenti sulla viabilità principale. In secondo luogo gli assi principali collegano direttamente le più importanti parti della città e ciò significa che sono utilizzati non solo dai flussi veicolari, ma anche da pedoni e ciclisti. Infine la rete stradale principale costituisce, assieme ad altri fattori, la struttura urbana. Le soluzioni progettuali devono tenere conto delle esigenze delle due componenti del traffico: veicolare e utenti deboli.

Per la realtà del quartiere Milanino s'individuano, con la medesima numerazione dell'**elaborato 2.2.1**, le seguenti strade oggetto di interventi di moderazione di velocità:

- F. via V. Veneto, in corrispondenza dell'intersezione con via Monte Grappa;
- G. via V. Veneto, in corrispondenza dell'intersezione con via Roma;

Si evidenzia che, in generale, le minirotatorie con isola centrale completamente o semisormontabili costituiscono elementi di moderazione di velocità.

In generale gli interventi in relazione agli aspetti dimensionali possono essere distinti in:

- interventi puntuali, con efficacia sul comportamento di guida in situazioni specifiche;
- interventi lineari, con trasformazione di lunghi tratti stradali;
- interventi bidimensionali, di disegno di aree estese su un complesso di elementi viari;
- strumenti normativi della circolazione, attraverso la disposizione della segnaletica.

Vi sono vari strumenti mediante i quali è possibile intervenire:

- Strumenti ambientali che richiedono interventi lineari.
Attraverso tali strumenti si agisce sugli effetti visivi e psicologici indotti; intervenendo, ad esempio, sulla traiettoria del percorso stradale, si può modificare la percezione della strada stessa che ha l'automobilista.
I conducenti, infatti, regolano il loro comportamento in base alle informazioni che ricevono dall'ambiente stradale. Si può quindi intervenire sulle caratteristiche fisiche della strada, come ad esempio la larghezza della corsia, la colorazione della pavimentazione o la sinuosità delle traiettorie; oppure attraverso l'organizzazione funzionale della strada, ossia la presenza della segnaletica stradale e la localizzazione dei parcheggi. Infine, notevole importanza assume la visuale dei margini della strada che, a seconda dell'illuminazione, della vegetazione e dell'arredo urbano condiziona la guida del veicolo, modificando la velocità e il grado di attenzione.

- Strumenti fisici che prevedono interventi puntuali.
Tali interventi modificano alcuni comportamenti errati dei conducenti attraverso dispositivi che hanno efficacia nel solo punto di inserimento. E' proprio questa la differenza principale con gli strumenti ambientali: si agisce con interventi puntuali finalizzati principalmente all'impedimento fisico di un comportamento, mentre gli aspetti psicologici sono principalmente legati alla densità con cui tali strumenti, che mirano alla stimolazione del comportamento corretto, vengono localizzati nel territorio. Le realizzazioni puntuali influiscono sia nella regolamentazione della velocità di transito sia nel controllo dell'accesso a determinate aree. Tali interventi sono realizzati: attraverso la segnaletica verticale ed orizzontale; mediante disassamenti verticali e/o orizzontali; oppure con differenziazione della pavimentazione utilizzando materiali e colorazioni diversi.
- Strumenti integrati che prevedono interventi bidimensionali generalmente di ampie dimensioni.
In questa categoria rientrano gli interventi che non possono essere considerati singoli strumenti di moderazione, ma che vengono utilizzati assieme ad altri strumenti, quali quelli ambientali e fisici, amplificando l'effetto. L'efficacia di questi strumenti è in funzione, quindi, all'estensione dell'area e all'utilizzo affiancato ad altri interventi. In questa categoria rientrano le aree pedonali, l'arredo urbano, il verde e la pavimentazione, interventi che agiscono, tra l'altro, sull'aspetto psicologico di percezione del segnale.
- Strumenti normativi che prevedono interventi globali.
Comportano modifiche, all'aspetto funzionale della strada, che avvengono tramite la disposizione della segnaletica stradale. Ci si riferisce ai contenuti del Nuovo Codice della Strada e al suo Regolamento di attuazione.

Nelle schede dell'**elaborato 4** si approfondiscono per lo più gli interventi fisici, che sono gli elementi fondamentali per una buona progettazione di interventi della moderazione del traffico.

7.4. UTENZA DEBOLE

Tra gli obiettivi di piano è compreso quello di garantire alla circolazione ciclo-pedonale un livello adeguato di infrastrutture nell'intero quartiere: tra le azioni principali s'individuano la realizzazione di una rete ciclabile ad integrazione dei tracciati turistici di collegamento con il centro, il coordinamento nella realizzazione di attrezzature per il pedone ed il ciclista, la sistemazione degli attraversamenti stradali.

Gli obiettivi relativi alla circolazione pedonale sono validi anche per la circolazione dei cicli, con lo scopo di facilitare l'uso del mezzo predisponendo i percorsi e facilitando il ricovero negli spazi pubblici e privati.

Queste regole generali dovranno essere tenute presenti in ogni nuovo intervento sulla viabilità.

Per la realtà del quartiere Milanino s'individuano, con la medesima numerazione degli **elaborati 2.2.1 e 2.2.2**, i seguenti interventi:

- N. estensione della pista ciclo-pedonale lungo via Monte Rosa fino a via S. Rainaldo;
- O. pista ciclo-pedonale lungo via Dante Alighieri, nella tratta compresa tra via S. Rainaldo e S.P.2 Monza-Trezzo;
- P. pista ciclo-pedonale sulla S.P.3 per Imbersago, nella tratta compresa tra S.P.2 e la futura rotatoria con via Pio XI;
- Q. pista ciclo-pedonale sulla S.P.2 Monza-Trezzo.

Completa la rete individuata dal Piano la pista ciclabile lungo il tratto di strada in prolungamento dalla via 1° Maggio da via dell'Artigianato alla S.P.2 Monza-Trezzo.

7.5. SEGNALETICA

Con l'attivazione dello schema di circolazione, è necessario procedere alla revisione dell'impianto di segnaletica sia orizzontale che verticale in funzione delle nuove disposizioni. In particolare, dovranno essere focalizzati gli interventi relativi alla segnaletica di indicazione e dei percorsi obbligati per i mezzi commerciali.

L'impianto di segnaletica attuale non è adeguato alle normative vigenti; si ritiene necessario un intervento mirato in particolare a:

- ridurre o meglio eliminare la segnaletica con simboli o segni non previsti dal regolamento;
- eliminare le difformità nell'impiego dei segnali rispetto alle prescrizioni regolamentari;
- eliminare i segnali in situazioni che non ne richiedano l'utilizzo.

Negli **elaborati 2.3 e 2.4** si riportano gli itinerari principali e la segnaletica verticale di indicazione, rispettivamente per lo stato di fatto e per lo scenario di progetto.

Gli itinerari individuati negli elaborati sono quelli interessati dalle modifiche di Piano. In particolare si evidenziano i seguenti itinerari:

- Vimercate – Villasanta;
- Villasanta – Vimercate;
- per zona industriale;
- Villasanta – Milano;
- Monza – Milano / Milano – Monza.

8. STIMA DEI COSTI

Nella tabella seguente si riporta la stima di massima del costo (importo lavori) degli interventi infrastrutturali previsti dal Piano. Sono esclusi gli interventi relativi la viabilità di progetto compresa nei P.A. e P.I.I.

Con la medesima denominazione riportata negli **elaborati 2.2.1 e 2.2.2** si ha:

CODICE	LOTTO	INTERVENTO	IMPORTO LAVORI (€)
A	1	Rotatoria SP 2 - via Brambilla	250.000
E	1	Rotatoria SP 2 - via Dante Alighieri	250.000
B	1	Sistemazione intersezione SP 2 - via Brodolini	100.000
C	1	Sistemazione intersezione SP 2 - via Veneto	200.000
D	1	Sistemazione intersezione SP 2 - via Rimembranze	100.000
TOTALE	1		900.000
F	2	Piattaforma rialzata via Veneto - via Monte Grappa	50.000
G	2	Piattaforma rialzata via Veneto - via Roma	50.000
H	2	Rotatoria via I° Maggio - via dell'Artigianato	250.000
N	2	Pista ciclabile via S. Rainaldo - via Monte Rosa	100.000
Q	2	Pista ciclabile SP 2	85.000
	2	Segnaletica e riprogrammazione dell'impianto semaforico via S. Rainaldo - via Dante Alighieri	60.000
TOTALE	2		595.000
M	3	Rotatoria SP 3 - via Pio XI	250.000
I	3	Rotatoria via Brambilla - via Alessandrini	250.000
L	3	Rotatoria via Brodolini - via dell'Artigianato	200.000
O	3	Pista ciclabile via Dante Alighieri	65.000
P	3	Pista ciclabile SP 3	35.000
TOTALE	3		800.000
TOTALE	1-2-3		2.295.000

9. ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI INFRASTRUTTURALI

Gli interventi proposti devono essere attuati rispettando un programma di lavoro che consenta l'attivazione dello schema di circolazione e di sosta in modo quanto più possibile unitario e simultaneo, al fine di evitare numerose fasi di assestamento dell'utenza alla nuova disciplina del traffico.

E' da premettere che agli interventi di breve periodo potranno seguire, dopo accurato monitoraggio dei risultati conseguiti, ulteriori interventi di limitazione o di regolamentazione, laddove non si sia raggiunto con soddisfazione lo scopo prefisso.

Gli interventi realizzabili nel breve periodo sono riconducibili alla attuazione dello schema di circolazione. Si tratta di interventi che riguardano per lo più l'impianto di segnaletica verticale ed orizzontale e la sistemazione di intersezioni che potranno essere attuati con una serie di progetti specifici.

Particolare attenzione andrà dedicata affinché le soluzioni progettuali adottate, nelle loro caratteristiche plano-altimetriche e geometrico-funzionali, nella scelta dei materiali, ecc. seguano adeguanti standard e siano coerenti con il contesto in cui si inseriscono e con gli obiettivi di piano da perseguire.