



Comune di Piacenza
Settore Qualità Ambientale – Mobilità

AGGIORNAMENTO 2009

del Piano Generale del Traffico Urbano 1998

approvato con deliberazione di C.C. del 10 dicembre 1998, n. 103

integrato per la parte relativa al Trasporto Pubblico Locale
con deliberazione di C.C. del 23 ottobre 2000, n. 207

aggiornato con deliberazione di C.C. del 9 maggio 2005, n.110

Piacenza, febbraio 2009

L'AGGIORNAMENTO DEL P.G.T.U. È STATO REDATTO DAL SETTORE QUALITÀ AMBIENTALE - MOBILITÀ DEL COMUNE DI PIACENZA IN COLLABORAZIONE CON TEMPIAGENZIA S.P.A. PER LA PARTE RELATIVA AL T.P.L.

HANNO PARTECIPATO ALLA REALIZZAZIONE DEL LAVORO:

PER IL COMUNE DI PIACENZA:

ING. GAETANO FEDELE

ING. EMILIO FANZINI

P.I. STEFANO CASTELLI

GEOM. ALESSANDRO DOSI

GEOM. STEFANO COMOVI

P.I. DANIELA ROSSI

DOTT. GIACOMO CERRI

DOTT.SSA MANUELA MOLINAROLI

PER TEMPIAGENZIA S.P.A.:

ING. PAOLO RIPAMONTI

ING. MARCO RAZZA

INDICE

PREMESSA.....	5
PRIMA PARTE	
OBIETTIVI GENERALI E LE STRATEGIE DEL PGU	
CAPITOLO 1	
INQUADRAMENTO GIURIDICO.....	7
INQUADRAMENTO GIURIDICO.....	7
CAPITOLO 2	
IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E PROGETTUALE	8
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....	8
Pianificazione comunitaria	
Pianificazione nazionale	
Pianificazione territoriale e di settore sovraordinata	
Pianificazione territoriale e di settore comunale	
Pianificazione di settore comunale	
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....	15
Nuovo ponte sul fiume Po	
Interconnessione A1 – A21, convenzione Comune SATAP per l'utilizzo A21 PC est - PC ovest	
Variante Ss 9 Via Emilia	
Soppressione dei passaggi a livello - completamento asse di scorrimento nord	
Corso Europa	
Completamento tangenziale sud	
Polo Logistico di Le Mose – connessioni alla rete extraurbana	
Parcheggi scambiatori	
Piani urbanistici attuativi del PRG 2001 e trasformazione urbana	
Borgofaxhall – autostazione corriere	
Contratto di Quartiere II	
Piano Nazionale della Sicurezza Stradale	
Progetto Merope	
Progetto Metano e ICBI (Iniziativa Carburanti a Basso Impatto)	
Capitolo 3	
IL QUADRO CONOSCITIVO: STATO DI ATTUAZIONE	
DEL PGU 98 E AGGIORNAMENTI 2000 E 2005	18
ANALISI DELLA MOBILITA'	18
ANALISI DEI POLI ATTRATTORI.....	24
GRANDE VIABILITÀ.....	25
Interconnessione A1 – A21, convenzione Comune SATAP per l'utilizzo A21 PC est - PC ovest	
Variante Ss 9 Via Emilia	
Soppressione dei passaggi a livello - completamento asse di scorrimento nord	
Polo logistico intermodale di Le Mose	
Corso Europa	
Tangenziale sud	
CLASSIFICAZIONE STRADALE.....	27
La gerarchia viaria per Piacenza	
CIRCOLAZIONE STRADALE.....	30

Consistenza e flussi di traffico	
Flussi di traffico	
Velocità istantanee	
Flussi di traffico sulle spire	
Incidentalità	
Miglioramenti-peggioramenti delle vie dal 01/01/2004 al 31/12/2007	
Sanzioni elevate	
Traffico pesante	
Sistema semaforico	
Sistema di circolazione a rotatoria	
Isole ambientali e Zone 30	
Trasporto Pubblico di Piazza: Taxi	
MOBILITÀ PEDONALE	40
Percorsi e accessi sicuri per le scuole	
MOBILITÀ CICLABILE.....	40
CENTRO STORICO	41
Zona di Particolare Rilevanza Urbanistica (ZPRU)	
Zona a traffico limitato	
Aree pedonali (AP) e Zone a transito pedonale privilegiato (ZTPP)	
SISTEMA DELLA SOSTA	44
Parcheggi scambiatori	
Parcheggi di attestamento	
Parcheggi intermodali	
Parcheggi ad elevata rotazione	
Parcheggi privati a pagamento all'interno del Centro Storico	
Parcheggi per mezzi pesanti	
DISTRIBUZIONE DELLE MERCI.....	46
Area urbana	
Centro storico (ZPRU)	
Zona a Traffico Limitato (ZTL)	
Aree pedonali (AP) e zone a transito pedonale privilegiato (ZTPP)	
IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE.....	47
La pianificazione del TPL a Piacenza dagli anni '70 al 2001	
La rete degli anni '70	
Proposte per la riorganizzazione del trasporto pubblico, di G. Zambrini dei primi anni '80	
Il Piano ACAP del 1983	
Il Piano SISPLAN del 1996	
Il decreto Burlando del 1997 e la nuova stagione delle liberalizzazioni	
La disciplina regionale del 1998, le Agenzie per la mobilità e l'accordo di programma triennale	
Il Piano CST del 2001	
Le politiche sul trasporto pubblico dal 2002 al 2007	
Il quadro conoscitivo della domanda	
La domanda dei passeggeri trasportati	
La Tipologia dei titoli di viaggio	
La Frequenza di utilizzo del mezzo di Trasporto Pubblico	
Gli Interscambi con il sistema di Trasporto Ferroviario	
IL QUADRO CONOSCITIVO DELL'OFFERTA DEL TPL	55
Il parco mezzi	
Il Servizio	
ATTUAZIONE DEL PUT.....	60

Organizzazione degli Uffici comunali per l'attuazione del PUT
Centro elaborazione dati traffico
Sistemi telecontrollo accessi ZTL
Mobility Manager
Controllo e vigilanza

QUALITÀ DELL'ARIA E INQUINAMENTO ATMOSFERICO 61

ELEMENTI STRUTTURALI DEL PIANO URBANO DEL TRAFFICO 62

SECONDA PARTE INTERVENTI DEL PGTU 2009

Capitolo 4

L'AGGIORNAMENTO DEL PGTU 2009 63

Criteri di progetto per il PGTU 2009
Fluidificazione del traffico
Moderazione della velocità

GRANDE VIABILITA' 64

Asse di scorrimento nord
Innesto polo logistico al casello autostradale Piacenza sud
Innesto area industriale Dossarelli e Borgoforte in Casello Piacenza sud e tangenziale
Raddoppio tangenziale fra Caorsana e Ss 9
Innesto strada Torre della Razza del polo logistico alla Ss 9
Corso Europa
Riqualificazione via Colombo
Nuovo Ponte sul Trebbia

SISTEMA SEMAFORICO 65

SISTEMA DELLE ROTATORIE 65

ISOLE AMBIENTALI E ZONE 30 65

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA STRADALE 66

Intersezione tra via Rigolli Luigi e Bubba Pietro
Intersezione tra via Boselli, via Martiri della Resistenza e via Damiani
Incrocio tra lo stradone Farnese e via Giordani Pietro
Rotonda tra via Colombo, via Panini, via Emilia Parmense e via Cremona
Incrocio tra via Cella, via Vittorio Veneto, via Bianchi e via Gadolini
Intersezione tra via Gadolini, via Manfredi e via Borselli
Incrocio tra via Portapuglia Giuseppe e Strada dell'Orsina
Incrocio tra via Vaiarini e Strada della Malchioda

MOBILITA' PEDONALE 67

Percorsi pedonali

MOBILITA' CICLABILE 68

CENTRO STORICO E PROGRAMMI DI RIQUALIFICAZIONE URBANA 68

Zona di particolare rilevanza urbanistica e Zone a traffico limitato

SISTEMA DELLA SOSTA 69

DISTRIBUZIONE DELLE MERCI 69

Progetto di logistica urbana

L'AGGIORNAMENTO DEL PIANO DEL TRASPORTO PUBBLICO URBANO 69

Obiettivi Generali
La Metodologia
L'Area di studio
La domanda
L'Offerta di servizio attuale
Le Fonti di informazione
L'Aggiornamento della Rete

ITC E SISTEMI INFORMATIVI	102
Sistemi di infomobilità del trasporto pubblico locale	
PIANI PARTICOLAREGGIATI DEL TRAFFICO URBANO E PIANO TERRITORIALE DEGLI ORARI.....	102
ASPETTI ENERGETICI ED AMBIENTALI DEL SETTORE TRASPORTI	102
MONITORAGGIO DEL PIANO E INDICATORI COMUNI EUROPEI	106
Soddisfazione dei cittadini con riferimento alla comunità locale	
Contributo locale al cambiamento climatico globale	
Mobilità locale e trasporto passeggeri	
Accessibilità delle aree verdi e dei servizi locali	
Qualità dell'aria locale	
Spostamenti casa scuola dei bambini	
Inquinamento acustico	

TAVOLE

1	Classificazione viaria
2	Sintesi dei principali interventi
3	Zona particolare rilevanza urbanistica e Zone a traffico limitato
4	Schema della rete trasporto pubblico locale urbano e parcheggi scambiatori

PREMESSA

Il settore dei trasporti è parte della più ampia pianificazione territoriale. A livello comunale le due discipline sono governate dal Piano Regolatore Generale (PRG) e dallo strumento di settore: il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU).

Le norme sovraordinate indicano il termine di 10 anni per la validità delle previsioni territoriali del PRG e del PGTU.

Le norme per il settore dei trasporti indicano il termine di aggiornamento biennale (oltre ad un anno per la redazione) del piano traffico.

A Piacenza il PRG 2001, adottato nel 1998, è tutt'ora lo strumento urbanistico di riferimento per la disciplina dell'uso del territorio.

Il PRG 2001 ha definito gli assetti funzionali urbani e gli schemi delle grandi infrastrutture viarie, coordinate con le aree per i servizi della mobilità, ed ha rinviato allo strumento del PGTU la disciplina dei trasporti.

Il PGTU di Piacenza approvato nel dicembre 1998 costituisce il quadro di riferimento della pianificazione di settore ed i successivi aggiornamenti sono avvenuti nel 2000 (integrazioni sul TPL) e nel 2005 (aggiornamento generale).

Molte delle grandi infrastrutture viabilistiche previste dal PRG 2001 e PGTU 98 sono state realizzate, così come sono in corso di realizzazione gli interventi urbanistici a cura dei privati, per il recupero di grandi Aree Industriali Dismesse e per la trasformazione di Aree libere comprese nelle previsioni di piano.

Sono state realizzate molte previsioni del PGTU 98: la regolazione della circolazione e sosta nel Centro storico; la fluidificazione e moderazione del traffico con rotatorie e prime Zone 30, lo sviluppo della ciclabilità; alcuni elementi innovativi nel TPL unendo servizi di navetta ai parcheggi scambiatori esterni.

Nell'attuazione del PGTU 98 si è tenuto conto degli indirizzi dell'UE per le città di 100.000 abitanti con l'orizzonte temporale al 2010, al fine di realizzare politiche di sostenibilità urbana per il corretto uso del territorio e della mobilità.

E' avviata la discussione per il nuovo PSC che comprenderà al proprio interno una pianificazione settoriale della mobilità, in coerenza con i nuovi assetti urbanistici che assumerà la città.

Oggi diamo corso all'aggiornamento della disciplina del traffico con questo PUT 2009, contestualmente all'avvio della più ampia discussione sui nuovi assetti strategici per la nostra città che determineranno la necessità nel medio periodo di sviluppare un nuovo piano della mobilità, soprattutto in relazione alle scelte che si compieranno nelle materie urbanistiche.

Con questo aggiornamento si avviano al completamento le previsioni del PGTU 98: le realizzazioni infrastrutturali della grande viabilità, l'integrazione fra le politiche di pedonalizzazione del centro storico ed i programmi di riqualificazione urbana e l'introduzione sistematica delle tecniche di moderazione del traffico e delle zone 30 nelle periferie.

Una parte dell'aggiornamento è dedicata al TPL, del quale si propone una riorganizzazione delle linee in coerenza con le strategie di valorizzazione del centro storico e con le trasformazioni urbane in atto in forza dell'attuazione delle previsioni del PRG 98. In particolare la riorganizzazione dello schema delle linee interessa la parte est della città, maggiormente coinvolta dalle trasformazioni urbanistiche: la Madonnina, la Giarona, Montale e il polo logistico di Le Mose.

Si propone la relazione generale articolata in due parti dell'aggiornamento PGTU 2009:

la ***prima parte*** definisce gli **obiettivi generali e le strategie del PGTU**.

Si illustrano l'inquadramento giuridico e l'apparato normativo sui temi del Piano urbano del traffico; l'aggiornamento dei quadri di riferimento programmatico e progettuale, recanti il contesto generale assunto soprattutto da atti di indirizzo comunitario, nazionale e regionale, che costituiranno il riferimento anche per la discussione sul nuovo PSC; le strategie generali del PGTU 98 ed aggiornamento PGTU 2009; lo stato di attuazione del PGTU vigente e la verifica di quanto sia stato attuato ad oggi sui temi della grande viabilità, della circolazione e della sosta, della ZTL, della mobilità pedonale e ciclabile, dei parcheggi e della distribuzione delle merci.

La **seconda parte** è dedicata agli **interventi di aggiornamento del PGTU**, coerenti con le scelte strategiche proposte dall'UE per la mobilità e la sostenibilità urbana sino al 2010, unitamente agli elementi energetici ed ambientali che caratterizzano l'ambiente urbano e che sono suscettibili di miglioramenti attuando corrette politiche sulla mobilità.

Sono acquisiti due assunti fondamentali proposti dalla UE:

- la mobilità e i sistemi di trasporto sono un valore e assicurano l'accesso delle popolazioni ai beni e ai servizi, contribuendo allo sviluppo delle comunità locali;
- l'incremento dei volumi di traffico determina nelle aree urbane livelli di inquinamento e congestione che ostacolano la mobilità e la qualità della vita.

La strategia nel medio periodo si propone di:

- agire sistematicamente sulla mobilità urbana al fine di ridurre i consumi energetici e la produzione di CO2 nel settore dei trasporti;
- promuovere i sistemi di trasporto collettivo e meno inquinante (il TPL e la ciclopedità), puntando ad intercettare i flussi di auto private in accesso all'area urbana presso i parcheggi scambiatori disposti agli incroci fra la tangenziale e le principali direttrici viarie da servire con sistemi di bus navetta alternativi e più vantaggiosi rispetto all'auto privata;
- mantenere sul sistema tangenziale il traffico pesante di attraversamento dell'area urbana liberando le direttrici interne urbane della viabilità principale a vantaggio della mobilità interquartiere;
- consolidare la classificazione stradale semplificata che consenta di individuare le principali direttrici di traffico interne urbane anche mediante interventi strutturali tesi a fluidificare la congestione veicolare (rotatorie) e articolare il sistema di isole ambientali nelle zone periferiche che identifichi strade locali scaricate dal traffico di attraversamento;
- riorganizzare la rete del TPL in coerenza con gli obiettivi di carattere generale del PGTU 98 ed in base all'evoluzione della forma urbana in atto a seguito della fase attuativa del PRG 2001.
- assicurare la presenza di parcheggi di attestamento in prossimità del centro storico disincentivando il traffico di attraversamento coordinata a sistemi di aree di sosta ad alta rotazione che favoriscano le soste brevi, non a discapito dei residenti;
- consolidare il Centro storico come zona di particolare rilevanza urbanistica (ZPRU), valorizzandone le funzioni culturali, terziarie e commerciali in ordine all'accessibilità e vivibilità;
- porre attenzione alla mobilità pedonale e ciclabile, con particolare attenzione agli istituti scolastici in tema di accessi e percorsi ciclopedonali sicuri;
- integrare il sistema dei parchi urbani lungo la tangenziale, il parco delle mura ed i parchi fluviali con una rete ciclabile urbana continua e diffusa;
- consolidare la conoscenza delle dinamiche della mobilità avvalendosi del Centro Elaborazione Dati Traffico (CEDT) utilizzando le nuove tecnologie per migliorare i servizi al cittadino;
- assumere infine i concetti di gradualità e contestualità tali che ad ogni misura di limitazione della mobilità dell'auto privata corrispondano opportunità alternative che assicurino le accessibilità alle diverse funzioni urbane.

Pierangelo Carbone

Assessore alla Qualità ambientale e mobilità

PRIMA PARTE

OBIETTIVI GENERALI E LE STRATEGIE DEL PGTU

CAPITOLO 1 INQUADRAMENTO GIURIDICO

INQUADRAMENTO GIURIDICO

Il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) è lo strumento tecnico-amministrativo introdotto nel nostro ordinamento dall'art. 36 del D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285, "Nuovo Codice della Strada" per pianificare il miglioramento delle condizioni della circolazione stradale nell'area urbana, dei pedoni, dei veicoli privati e dei mezzi pubblici, in coerenza con gli strumenti urbanistici vigenti.

I Comuni debbono dotarsi del PGTU nel caso:

- abbiano una popolazione superiore ai 30.000 abitanti;
- abbiano presenze stagionali superiori a 10.000 unità;
- affrontino rilevanti problematiche derivanti dalla congestione della circolazione stradale;

Le finalità vengono enunciate dall'art. 36, 4° comma del Nuovo Codice della Strada:

- miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale;
- riduzione degli inquinamenti acustico ed atmosferico;
- risparmio energetico.

Il Ministero dei lavori pubblici, di concerto con il Ministero dell'ambiente e la Presidenza del Consiglio dei Ministri, sulla base delle indicazioni del Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica nel Trasporto (C.I.P.E.T.) contenute nella deliberazione 7 aprile 1993, ha emanato in data 12/04/1995 le *"Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico"*, pubblicate su G.U. n. 146 del 24/06/1995.

Le direttive ministeriali prevedono tre livelli di progettazione:

- PGTU (Piano Generale del Traffico Urbano) primo livello di progettazione, inteso quale progetto preliminare o piano quadro del PUT relativo all'intero centro abitato: in esso è contenuta sia la politica intermodale adottata che la qualificazione funzionale dei singoli elementi della viabilità principale e degli eventuali elementi della viabilità locale;
- PPTU (Piani Particolareggiati del Traffico Urbano) secondo livello di progettazione, considerati come progetti di massima per l'attuazione del PGTU, relativi ad ambiti territoriali più ristretti, quali circoscrizioni, da elaborare secondo l'ordine previsto nel programma generale di esecuzione del PGTU;
- PETU (Piani Esecutivi del Traffico Urbano) intesi quali progetti esecutivi dei PPTU.

Le direttive ministeriali intendono il Piano traffico "costituito da un insieme coordinato di interventi per il miglioramento delle condizioni della circolazione stradale nell'area urbana, dei pedoni, mezzi pubblici e veicoli privati, realizzabili nel breve periodo e nell'ipotesi di dotazioni di infrastrutture e mezzi di trasporto sostanzialmente invariate".

Il PGTU è un strumento sotteso al Piano regolatore generale e giuridicamente non ne costituisce variante urbanistica.

L'articolo 36 del Codice della Strada indica l'aggiornamento biennale del PUT, oltre ad un anno utile per la redazione.

CAPITOLO 2 IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E PROGETTUALE
--

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Pianificazione comunitaria

L'aggiornamento al PGTU vigente è redatto sulla base dei contenuti e degli indirizzi dei principali atti di programmazione in materia di mobilità e sviluppo sostenibili di livello internazionale, nazionale, regionale, provinciale e comunale, di seguito riportati.

➤ Protocollo di Kyoto – 1997 dai paesi firmatari della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (Rio de Janeiro, 1992). Il protocollo prevede impegni di riduzione dei gas serra da parte dei paesi firmatari, da attuare entro il periodo 2008-2012 rispetto ai livelli di emissione del 1990. L'obiettivo stabilito per l'Italia è la riduzione del 6,5%, valore cui partecipano in maniera prevalente i settori dell'industria, dei trasporti e dell'energia.

Nel giugno 2001, a Goteborg, i capi di governo dell'U.E. hanno deciso la ratifica del Protocollo di Kyoto, formalmente avvenuta il 4 marzo 2002 da parte del Consiglio dei Ministri dell'Ambiente. L'Italia ha provveduto alla ratifica con la legge n. 120 del 01/06/2002.

➤ Comunicazione della Commissione Europea "Promuovere sistemi di trasporto sostenibili per la cooperazione allo sviluppo", 2000.

Individua come primo obiettivo da raggiungere nella maggior parte delle zone urbane della Comunità Europea, una più efficiente circolazione del traffico, combinata con la gestione della domanda di traffico.

➤ Libro Verde della Commissione Europea: Verso una strategia di sicurezza dell'approvvigionamento energetico, 2000.

Il documento indica i seguenti obiettivi fondamentali per invertire la tendenza in atto di crescita dei consumi energetici del settore trasporti:

- sostituire entro l'anno 2020 il 20% dei carburanti classici con carburanti alternativi;
- contrastare l'attuale squilibrio che si sta accentuando a favore del trasporto stradale arrivando a riportare al 2010 le quote modali di trasporto a livello del 1998.

➤ Sesto Programma di Azione per l'Ambiente della Comunità Europea – Gennaio 2001.

Il documento individua l'integrazione degli obiettivi relativi al cambiamento climatico nella politica della Comunità sui trasporti quale asse d'intervento fondamentale all'interno del programma d'azione in materia ambientale.

➤ Libro Bianco della Commissione Europea - La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte, 2001.

➤ Comunicazione della Commissione Europea "Verso una strategia tematica sull'ambiente urbano" – Febbraio 2004. La comunicazione prevede quindi che le città con popolazione superiore a 100.000 abitanti negli Stati membri elaborino, adottino ed attuino un piano di trasporto urbano sostenibile che interessi l'intera area urbana e miri alla riduzione dell'impatto dei trasporti. I piani consentirebbero alle principali città europee di adempiere agli obblighi previsti dalle direttive sulla qualità dell'aria e sulla valutazione e gestione del rumore, e contribuirebbero al raggiungimento degli obiettivi del protocollo di Kyoto.

➤ Libro Verde della Commissione Europea "Verso una nuova cultura della mobilità urbana" – del 25 settembre 2007, adottato dalla Commissione della Comunità, incentrato sulle tematiche della fluidificazione del traffico e del trasporto urbano accessibile.

➤ Risoluzione del Parlamento Europeo "Verso una nuova cultura della mobilità urbana" – del 12 luglio 2008, incentrata sulle migliori pratiche di mobilità sostenibile da diffondere nelle città.

Pianificazione nazionale

➤ Accordo Quadro 29 luglio 1994 tra Regione Emilia – Romagna e Ministero dei Trasporti, le Ferrovie dello Stato SpA e la TAV SpA, in merito ai centri di interscambio in Emilia – Romagna e al trasporto delle merci su ferrovia, attraverso una forte razionalizzazione dell'offerta ferroviaria e la realizzazione di sistemi terminali merci sul territorio regionale, tra i quali è indicato il sistema logistico di Piacenza.

Convenzione tra TAV – Consorzio CEPAV UNO – Provincia di Piacenza – Comune di Piacenza in data 23 luglio 2007 per la costruzione della tratta piacentina dell'alta velocità ferroviaria, ed interventi di attenuazione dell'impatto socio ambientale sul territorio.

➤ Nuovo Piano Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile – Settore Trasporti – Febbraio 2000 – Ministero dell'Ambiente, ENEA.

Indica le azioni da attuare per promuovere la razionalizzazione del trasporto e della distribuzione merci su strada, in particolare: la terziarizzazione dei servizi di trasporto con la logistica e la logistica urbana.

Le linee d'azione prioritarie per i passeggeri prevedono il potenziamento del trasporto collettivo e ciclo-pedonale e la disincentivazione dell'uso dell'auto privata attraverso restrizioni degli accessi e tariffazione differenziata per l'uso delle infrastrutture (park e road pricing).

➤ Piano Generale dei Trasporti e della Logistica – Gennaio 2001 - Ministero dei Trasporti e della Navigazione, Ministero dell'Ambiente, Ministero dei Lavori Pubblici.

La domanda di trasporto dovrà essere compensata da un sistema di offerta ambientalmente sostenibile, in accordo con le conclusioni della Conferenza di Kyoto, attraverso strategie d'azione quali: riequilibrio modale in ambito urbano (sviluppo della mobilità ciclistica e del trasporto collettivo); efficienza energetica ed ambientale del parco circolante (diffusione di veicoli a basso impatto e uso di mezzi alternativi); miglioramento dei servizi e dei mezzi: politiche regolatorie, pedaggi, regolamentazione della velocità, tecnologie informatiche per il controllo del traffico; promozione del trasporto merci combinato e potenziamento dell'offerta ferroviaria.

➤ Piano Nazionale della Sicurezza Stradale – Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Marzo 2002. Stabilisce per il decennio 2002-2011 l'obiettivo di ridurre del 40% il numero di morti e feriti gravi per incidenti stradali, attraverso il finanziamento di interventi finalizzati a migliorare la sicurezza delle strade: interventi per migliorare la sicurezza nei passaggi dalla viabilità extraurbana alla viabilità urbana; percorsi pedonali e ciclabili continui, separati e protetti; riorganizzazione e ampliamento delle zone pedonali; limitazione della velocità a 30 Km/h e modificazione delle caratteristiche fisiche e geometriche della strada in zone ad elevato traffico pedonale e ciclistico; regolamentazione del traffico e della sosta e rafforzamento dei servizi di trasporto collettivo al fine di disincentivare l'uso dell'auto; interventi di traffic calming sulle strade ove si registra un sistematico ed elevato superamento dei limiti di velocità.

➤ Progetto di territorio. Il Quadro strategico nazionale 2007-2012, disegna un assetto territoriale basato su reti (infrastrutture) e nodi (città) in coerenza con le indicazioni di sviluppo sostenibile dell'Unione europea. Piacenza è un territorio snodo nel sistema delle piattaforme territoriali definite dal Ministero infrastrutture.

Il progetto di territorio individua Piacenza come nodo strategico nel sistema infrastrutturale del paese, entro il quale si possono svolgere funzioni in grado di valorizzare la competitività anche dei territori limitrofi. Il progetto di territorio per Piacenza approfondirà quattro elementi che prefigurano gli scenari della prossima pianificazione territoriale locale:

- mobilità, intesa come flussi di persone, merci, idee, capitali, innovazione;
- logistica,
- produzione,
- riqualificazione urbana

Pianificazione territoriale e di settore sovraordinata

➤ Piano Regionale Integrato dei Trasporti 1998-2010. Gli obiettivi del PRIT 98 sono: massimizzare l'efficienza interna del trasporto locale e la sua integrazione con il trasporto ferroviario, al fine di incrementare il trasporto integrato passeggeri di tipo collettivo; massimizzare la capacità intrinseca del sistema ferroviario di assorbire tutto il traffico possibile delle persone e delle merci; creare una piattaforma infrastrutturale organizzata in una maglia di circuiti di intermodalità allo scopo di ottenere le condizioni per il maggior trasferimento possibile di merci dalla strada alla ferrovia (progetto "piattaforma regione"); creare un sistema di infrastrutture stradali altamente gerarchizzato, organizzato a maglie larghe, che permetta di trattenere il più possibile entro una viabilità di standard autostradale i flussi di mezzi pesanti per il trasporto delle merci, al fine di proteggere il territorio dall'impatto provocato dal trasporto pesante su gomma (creazione di isole verdi con forti limitazioni del traffico pesante stradale).

Il PRIT 98 evidenzia l'importanza delle potenzialità del Polo Logistico integrato di Piacenza per l'area occidentale della Regione Emilia – Romagna e per la Regione Lombardia.

Il documento delinea inoltre gli interventi che i Comuni dovranno realizzare attraverso i PUT, vale a dire: prevedere una differenziazione funzionale della rete stradale urbana; migliorare la qualità dello spazio urbano attraverso l'estensione delle zone riservate alla mobilità pedonale e ciclopedonale, l'eliminazione delle barriere architettoniche, le operazioni di riqualificazione ambientale e arredo statale in genere; limitare

la velocità, individuando “zone residenziali 30”; predisporre una politica di tariffazione e limitazione della sosta e di controllo degli accessi e delle infrazioni al Codice della strada; razionalizzare la circolazione delle persone e delle merci armonizzando i tempi e gli orari; sviluppare l'innovazione tecnologica nel governo della mobilità con miglioramento dei servizi per i fruitori; incentivare l'uso di veicoli a bassa o nulla emissione inquinante e di sistemi di controllo e di monitoraggio degli effetti esterni del trasporto; attrezzare centri di interscambio ferro-gomma in corrispondenza delle stazioni ferroviarie; realizzare infrastrutture di parcheggio d'auto a valenza intermodale; estendere le zone a traffico limitato, riorganizzare la sosta, i percorsi ciclopedonali e i controlli degli accessi del traffico veicolare privato; realizzare sistemi di preferenziamento semaforico, con corsie riservate e pensiline di sosta per il trasporto pubblico locale.

➤ Legge regionale Emilia Romagna 2 ottobre 1998, n. 30 (e successive modificazioni e integrazioni), è la legislazione quadro regionale sul trasporto pubblico locale. Al fine di mantenere il controllo pubblico della programmazione del TPL, con questa legge sono state istituite le Agenzie per la mobilità in ogni bacino di servizio. Le Agenzie sono i soggetti ai quali la Regione eroga i trasferimenti per i servizi minimi. Esse a loro volta, secondo i contratti di servizi, affidano, controllano e liquidano i corrispettivi ai gestori. In base all'art. 12 della LR-ER n. 30/98, la regione promuove gli accordi di programma triennali con gli Enti locali per assicurare i servizi minimi a scala di bacino coerenti con gli standard regionali ma allo stesso tempo flessibili nella declinazione locale.

L'esperienza recente ha visto la sottoscrizione di accordi che oltre finanziare i servizi minimi, hanno individuato investimenti in quota parte Comuni-Regione per la mobilità sostenibile ed hanno disciplinato misure invernali di limitazione del traffico privato.

L'ultimo accordo è stato sottoscritto il 12 settembre 2008, per il triennio 2006-2009, aggiornamento 2008-2009.

➤ Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP, approvato con DGR 1303 del 25/07/2000. Indica tra gli interventi di importanza strategica per la mobilità: il completamento della nuova tangenziale di Piacenza, attraverso la realizzazione di un tracciato che interseca la SP di Agazzano al km 3+150 circa; la realizzazione di un Polo Logistico a Piacenza, per le potenzialità di tipo tecnico ed economico che non trovano riscontro nel panorama attuale della logistica per la Regione Emilia – Romagna.

➤ Piano Provinciale di Risanamento e Tutela della Qualità dell'Aria della Provincia di Piacenza, approvato con DCP del 15 ottobre 2007, n. 77. Il piano è composto da: quadro conoscitivo, relazione generale, norme tecniche d'attuazione e Valsat. Il piano è strutturato nei settori: produttivo, mobilità e insediativi. Contiene azioni a carico di Enti pubblici e privati nel breve, medio e lungo periodo. Per la parte relativa alla mobilità sono indicate azioni di limitazioni alla circolazione per situazioni emergenziali, politiche di promozione della mobilità ciclabile e del TPL, azioni per la moderazione della velocità e incentivi per il rinnovo del parco mezzi circolante. Sono inoltre indicati tavoli interistituzionali con società autostrade ed Anas per individuare soluzioni infrastrutturali e di mitigazione degli impatti inquinanti.

➤ Atto di indirizzo triennale 2007/2009 in materia di programmazione e amministrazione del trasporto pubblico regionale, approvato con deliberazione di Assemblea regionale del 3 aprile 2007, n. 109. Definisce il quadro regionale delle politiche sulla mobilità e le relazioni fra trasporto pubblico e questioni ambientale ed energetiche. Con la deliberazione della G.R. del 5 maggio 2008, n. 634, è stata definita l'intesa fra la Regione e gli Enti locali per la stipula degli Accordi di programma sui servizi minimi per ogni bacino provinciale stabiliti dalla LR – ER n. 30/98, recante gli importi dei trasferimenti economici regionali per il periodo 2007-2010 oltre ai chilometri dei.

➤ Accordo di Programma sulla Qualità dell'Aria del 12 settembre 2008 – triennio 2008-2009 - Regione Emilia-Romagna, Province, Comuni capoluogo e Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti. Gli Accordi Individuano le misure a favore della mobilità sostenibile da attivare nel medio e lungo periodo per la mitigazione degli episodi acuti di inquinamento atmosferico.

➤ Linee guida dell'azione regionale per la mobilità sostenibile (approvato con deliberazione di G.R. del 6 ottobre 2008, n. 1580). Le linee guida: inquadrano la politica dei trasporti nella prospettiva europea; propongono l'utilizzo della concertazione istituzionale e della pianificazione integrata per l'attuazione dei piani dei trasporti; definiscono le azioni da promuovere nel settore della mobilità, coerenti con il quadro regionale di tutela dell'ambiente e della salute; stabiliscono le relazioni fra la mobilità e i temi dei contenimenti energetici; definiscono livelli di governance di area vasta. I settori preferenziali di azione sono il trasporto pubblico, la mobilità pedonale e ciclabile, la razionalizzazione del trasporto delle merci urbane.

Pianificazione territoriale e di settore comunale

➤ Piano Regolatore Generale 2001 (approvato con Deliberazione di G.P. del 29/03/2001 n. 127).

La Tavola Pr2 "Sintesi strutturale del Piano" individua gli ambiti della città consolidata (centro storico, aree residenziali e aree produttive), le aree di trasformazione (integrate e produttive-commerciali), i sistemi del verde urbano, dei servizi, del territorio extraurbano e delle infrastrutture.

La forma urbana: con il PRG 2001 è andata consolidandosi la forma urbana di Piacenza compresa entro il sistema tangenziale. La forma urbana è caratterizzata da un sistema concentrico ed a settori radiali di distretti funzionali: il centro storico delimitato dalle mura cinquecentesche; la periferia sud essenzialmente residenziale (fra la strada Gragnana e corso Europa); le periferie est (fra la strada Gragnana e l'autostrada A21) ed ovest (fra corso Europa e la ferrovia Mi-Bo) attestata lungo le vie Emilia pavese e parmense, con zone funzionali miste: residenziali, edilizia residenziale pubblica ed artigianali; il distretto produttivo, industriale e logistico di est, (fra la ferrovia Mi-Bo) e l'autostrada A21; il territorio extraurbano oltre la tangenziale che comprende il sistema insediativo frazionale.

Il sistema infrastrutturale: la rete viaria comunale di circa 330 km è suddivisa in 42 km di viabilità urbana principale (assi commerciali), 190 km di viabilità urbana secondaria (vie residenziali), 75 km di viabilità extraurbana e 23 km di tangenziale.

Gli accessi all'area urbana: la domanda di mobilità che esprime la città è indicata da circa 65.000 accessi giornalieri di veicoli in penetrazione sull'area urbana e 30.000 accessi giornalieri al centro storico. Una quota significativa di pendolarismo ferroviario in uscita (studentesco e lavorativo) interessa circa 2.000 persone al giorno dirette verso Milano e Parma e Pavia (ISTAT 2001).

I poli funzionali urbani: il PRG 2001 individua una serie di poli funzionali urbani, molti dei quali esprimono una specifica domanda di accessibilità e mobilità. Il centro storico è sede di significative funzioni amministrative (Comune, Provincia, INPS, AUSL, Questura, Carabinieri, Esercito), socio-culturali (sacre, monumentali, teatri, musei, biblioteche, ospedale, assistenziali, scuole e università), commercio e terziario diffuso. Alcuni poli funzionali sono compresi nelle periferie (centro scolastico via Negri, Università Cattolica del Sacro Cuore, centro sportivo e parco Galleana, cimitero monumentale). Ulteriori poli funzionali sono prossimi al sistema tangenziale: centri commerciali, alberghi, multisala cinematografico, parchi urbani, Palabanca, polo logistico, polo tecnologico.

Nella Tavola Pr4 "Proposte per il sistema della mobilità" vengono trattati i seguenti temi strategici:

Sistema della grande viabilità: gli interventi da realizzare o da adeguare sono: nuovo ponte sul Po, interconnessione diretta dell'autostrada A21 con l'autostrada A1, variante della SS 9 via Emilia in località Montale, formazione di un asse urbano di scorrimento nord ("minitangenziale nord"), prolungamento di corso Europa dalla tangenziale sud fino all'area Sea-Sift, completamento della tangenziale sud dall'attuale svincolo con la SS 45 della Val Trebbia fino al nuovo casello dell'autostrada A21, interventi collegati alla realizzazione della nuova linea ferroviaria ad alta velocità.

Sistema dei parcheggi: uno dei principali obiettivi del Piano è quello di liberare le strade e le piazze del centro storico dalle auto in sosta dei residenti mediante la realizzazione di box e autorimesse nel sottosuolo in alcune aree di proprietà privata destinate a *verde pubblico*. Per quanto riguarda i parcheggi pubblici il Piano opera una distinzione tra *parcheggi di interscambio* relativi allo scambio di modalità di trasporto (in grado intercettare il traffico veicolare di penetrazione privato in prossimità del limite dell'urbanizzato ed in corrispondenza dei principali assi di accesso al tessuto urbano) e *parcheggi di attestamento* finalizzati ad accogliere gli utenti del centro storico per aumentare la pedonalità e la riqualificazione.

Viabilità urbana: vengono identificati i sistemi della viabilità urbana di scorrimento, della viabilità di interquartiere e della viabilità di quartiere con i relativi ambiti da riqualificare e da integrare e compensare. Viene inoltre trattato il tema dei percorsi pedonali e ciclabili.

Pianificazione di settore comunale

Piano Energetico Comunale approvato con deliberazione di C.C. del 10 marzo 2008, n. 54. Nel Piano Energetico Comunale è indicata una stima dell'andamento dei consumi di energia del settore trasporti negli ultimi anni e del peso che tale settore ha sul consumo di energia totale della città.

Si nota la notevole crescita del consumo dell'energia prodotta dall'utilizzo del gasolio (+ 59% tra il '97 e il 2001), mentre l'energia derivante da benzina complessivamente diminuisce di circa il 6%. Diminuisce anche l'energia prodotta da GPL (- 27%), mentre aumenta l'energia da gas naturale (+10.5%).

Tra il 1997 e il 2001 si è avuto un aumento di circa il 16% dei consumi energetici nel settore dei trasporti.

Il contributo del gasolio sul consumo energetico totale del settore trasporti, è passato dal 35% al 46%, mentre il contributo della benzina è diminuito dal 54% al 45%. Resta scarso il contributo del metano (rimasto invariato, circa il 5%) e del GPL (passato dal 6% al 4%).

Il settore che maggiormente incide sui consumi energetici globali del Comune di Piacenza è quello dei trasporti stradali (36%).

Sono state stimate le emissioni di anidride carbonica legate al consumo di carburante per autotrazione negli ultimi anni, ricalcolate a partire dai dati relativi agli effettivi flussi veicolari rilevati da spire contatraffico nelle strade principali di Piacenza.

La crescita delle emissioni di CO₂ corrisponde all'aumento che si è registrato in questi anni nel consumo di energia del settore trasporti. Le categorie maggiormente responsabili delle emissioni di anidride carbonica sono le autovetture (67%) e i veicoli merci (23%). Scarso il peso degli autobus (7%), ciclomotori e motocicli (3%).

Classificazione acustica: il Comune di Piacenza con atto di C.C. in data 30 marzo 2007, n. 98, ha adottato il Piano di classificazione acustica del territorio ai sensi della L. 447/95, della L.R. 15/2001 e secondo i criteri definiti con la Direttiva Regionale approvata con DGR n. 2053/2001.

Gli obiettivi della classificazione acustica sono:

- individuare situazioni di non conformità ai livelli acustici previsti dalla normativa per poter provvedere ai necessari risanamenti;
- programmare il futuro sviluppo del territorio compatibilmente con i valori acustici sopraindicati e perseguendo obiettivi di qualità espressamente individuati dalla normativa.

La classificazione prevede la suddivisione del territorio in sei zone acusticamente omogenee, che vengono individuate sulla base dell'uso reale del suolo, alle quali sono assegnati diversi valori limite di rumore.

Il Piano comprende l'assegnazione a diverse classi acustiche (II, III, IV) della rete viaria e la relativa attribuzione dei limiti di rumore previsti dalla normativa.

➤ Programma Speciale d'Area "Polo Logistico di Piacenza" sottoscritto, ai sensi della L.R. n. 30/96, DGR n. 669 del 06/05/2002, dalla Regione Emilia – Romagna, Camera di Commercio, Provincia e Comune di Piacenza il 28.04.2004, approvato con D.C.C. n. 131 del 07/06/2004. Il progetto è radicato nella storia stessa della città e sviluppato nel tempo attraverso una molteplicità di atti di pianificazione e programmazione nazionali, regionali, provinciali e comunali.

L'arrivo di operatori logistici in grado di cogliere i vantaggi rappresentati dalla possibile integrazione fra i flussi di merci con origine o destinazione provinciale e quelli di transito potrebbe costituire per Piacenza l'occasione per proporsi quale importante nodo strategico interregionale della pianura Padana in grado di accelerare il riequilibrio modale a favore del trasporto ferroviario.

La realizzazione del nodo logistico di Piacenza può assumere una valenza strategica anche a livello europeo, dato che si potrà inserire nel contesto del "Corridoio plurimodale 5", asse combinato di infrastrutture di trasporto che l'UE si è impegnata a realizzare nel prossimo decennio per favorire il traffico di merci e di persone sulla direttrice Lisbona-Kiev passando lungo il versante meridionale delle Alpi. Il Corridoio 5 prevede il potenziamento delle strutture stradali e ferroviarie già esistenti, la costruzione di nuove infrastrutture, lo scioglimento di nodi viari per il miglioramento del deflusso dei traffici commerciali del Sud Europa.

Il Programma d'Area prevede una serie di azioni per la qualificazione del Polo Logistico piacentino:

- ricerca, sviluppo e formazione nel settore della logistica e del trasporto delle merci;
- telematica per il Polo Logistico - realizzazione di un centro di telecomunicazioni e gestione dati;
- interventi di potenziamento del sistema infrastrutturale:

➤ Piano Generale Traffico Urbano 1998 approvato con deliberazione di C.C. del 10 dicembre 1998, n. 103.

Il PGTU 98 è stato redatto in coerenza con il PRG 2001 e contiene l'elencazione delle grandi infrastrutture viabilistiche, l'organizzazione della viabilità urbana, della mobilità pedonale, ciclabile e del trasporto pubblico; le scelte di regolazione della sosta e l'introduzione di pedonalizzazioni e zone a traffico limitato nel centro storico. Il piano conteneva inoltre riferimenti agli elementi ambientali di contenimento dell'inquinamento acustico ed atmosferico. Il piano nella fase preliminare risale al 1996 e nel corso dell'approvazione del '98 venne stralciata la parte del TPL, rinviando ad un atto successivo di settore.

Il PGTU 98 è stato integrato quindi per la parte relativa al TPL, approvata con deliberazione di C.C. del 23 ottobre 2000, n. 207

Nel 2005 con deliberazione di C.C. del 9 maggio 2005, n.110 venne aggiornato il Piano 98 determinando lo strumento attualmente vigente.

Il PUT di Piacenza, coerentemente con il documento della Commissione Europea per la mobilità nelle aree urbane, si misura su questi assunti programmatici:

- i sistemi di trasporto costituiscono un elemento fondamentale del tessuto urbano in quanto assicurano l'accesso della popolazione ai beni, ai servizi, all'impiego ed alla residenza, consentono la circolazione delle merci e contribuiscono allo sviluppo delle comunità locali;
- a fronte di un miglioramento delle tecnologie dei motori e ad abbassamenti unitari delle emissioni dei veicoli, l'incremento numerico dei volumi di traffico genera problemi di congestione veicolare che crea ostacolo alla mobilità e provoca livelli di inquinamento atmosferico superiori agli obiettivi di qualità comunitari cui sono esposte le popolazioni.

La lettura del territorio è fondata sulla sintesi strutturale del Piano Regolatore Generale (tavola Pr2) che individua gli ambiti della città consolidata (centro storico, tessuti residenziali e tessuti produttivi), le aree di trasformazione (integrate e produttive - commerciali), i sistemi del verde urbano, dei servizi, del territorio extraurbano ed il sistema infrastrutturale. Le strategie del PUT sono inoltre correlate alla sintesi del sistema ambientale del PRG (tavola Pr3) ed al sistema della mobilità (tavola Pr4).

Forniti questi assunti e stabilito l'orizzonte temporale al 2010, il modello di mobilità urbana cui tendere, che richiede la riorganizzazione del trasporto pubblico e della ciclopedità, può essere attuato agendo contestualmente su diversi fattori:

- consolidare l'eliminazione del traffico di attraversamento, soprattutto quello pesante, dirigendolo sul sistema delle tangenziali, completando il sistema delle tangenziali;
- riequilibrare il rapporto fra mezzi individuali e trasporti collettivi mediante l'intercettazione in prossimità degli accessi urbani dei flussi veicolari provenienti dall'esterno, attestandoli su parcheggi scambiatori localizzati in spazi dotati di servizi, integrati da bus navetta per collegamenti con il centro storico;
- definire la classificazione stradale che faciliti la creazione delle isole ambientali nelle periferie;
- completare la realizzazione dei parcheggi urbani di attestamento in prossimità del centro storico e delle zone a traffico limitato;
- estendere il meccanismo della sosta a rotazione nel centro storico agendo sui sistemi tariffari che tutelino particolari categorie di utenze (residenza, lavoro, servizi socio sanitari);
- attuare programmi di ciclopedità urbana e incremento del TPL;
- costruire percorsi per l'accessibilità pedonale in sicurezza agli edifici scolastici ed ai servizi;
- completare la riorganizzazione del sistema del trasporto urbano delle merci e del sistema dei servizi alle persone ed agli immobili, favorendo la fruibilità dei mezzi meno inquinanti.

Completare il sistema infrastrutturale della grande viabilità

Per poter articolare le politiche di tutela ambientale e di fluidificazione e moderazione del traffico urbano, è necessario completare il sistema infrastrutturale tangenziale urbano, coordinando gli interventi viabilistici già programmati e avviando nuove pianificazioni da proporre nel nuovo strumento urbanistico del PSC.

Definire una classificazione stradale della rete esistente

Lo sviluppo complessivo della viabilità urbana ed extra urbana, con esclusione del raccordo autostradale e del sistema tangenziale, è pari a circa 330 km dei quali: 41,2 km di rete principale, 193,3 km di rete secondaria e 75,8 di rete extraurbana.

Il sistema di classificazione del restante ambito stradale deve tendere a maggior semplicità individuando e separando la viabilità principale e la viabilità secondaria, anche grazie ad un piano di segnaletica direzionale adeguato.

La viabilità principale è costituita da un sistema radiocentrico integrato da un'anulare esterna al Centro Storico e da percorsi in direzione est-ovest.

Per fluidificare il traffico lungo la viabilità principale è possibile individuare una serie di obiettivi da perseguire:

- assegnare alla viabilità principale la funzione prevalente di mobilità fra i diversi quartieri (veicolare, ciclabile e del TPL);
- adottare una strategia finalizzata alla progressiva eliminazione della sosta lungo la rete stradale primaria;
- modificare progressivamente le intersezioni semaforizzate in sistemi di circolazione a rotatoria;
- conseguentemente alla trasformazione dei nodi semaforizzati in rotatorie, eliminare per quanto possibile le svolte a sinistra;
- attuare misure tese a favorire il TPL come strumento privilegiato per gli spostamenti;
- attuare misure di moderazione del traffico in prossimità degli accessi agli istituti scolastici e di servizi alla persona;

- rendere la segnaletica stradale chiara e comunicativa circa le funzioni primarie svolte dalla tipologia viaria;
- costituire un sistema nel quale la viabilità principale costituisca la griglia entro la quale sono contenute le isole ambientali.

La viabilità secondaria è costituita da un sistema diffuso di connessione interna sia al Centro Storico, sia alle diverse isole ambientali delle periferie, delimitate al contorno dalla viabilità principale. Alla viabilità secondaria è assegnata una funzione di interesse locale dei singoli ambiti, a servizio delle funzioni residenziali, terziarie-produttive e dei servizi.

Per facilitare la funzione assegnata alla viabilità secondaria è possibile individuare una serie di obiettivi da perseguire:

- attuare azioni di moderazione del traffico e “ambientalizzazioni” della strada;
- consentire in determinati casi il transito ai mezzi del TPL;
- focalizzare la priorità degli interventi di moderazione del traffico in prossimità degli istituti scolastici e degli edifici che ospitano funzioni urbane di servizio;
- disciplinare la sosta e favorire la mobilità ciclo-pedonale;
- introdurre nei lavori di manutenzione programmata delle infrastrutture i criteri della moderazione del traffico e dell’accessibilità.

Attuare un programma di parcheggi urbani

Occorre integrare le politiche sulla mobilità ad una visione strategica della sosta e dei parcheggi. L’individuazione di parcheggi scambiatori, serviti da bus-navetta e parcheggi di attestamento e la gerarchizzazione della tariffazione della sosta, a tariffa incrementale dall’esterno al centro storico, consentiranno di raggiungere in un certo numero di anni l’eliminazione progressiva delle auto in sosta sulla sede stradale, che sarà quindi riservata allo scorrimento.

Incrementare l’uso del trasporto pubblico

Dovranno essere garantite fluidità e scorrevolezza all’attuale sistema, che potrà subire limitate correzioni su alcune linee. La rete ordinaria verrà integrata alle linee di bus navetta, modificando e coordinando i tracciati al fine di razionalizzare le risorse economiche e gestionali.

Attuare un programma di ciclabilità urbana

Sulla base delle analisi sviluppate occorre completare il sistema ciclabile urbano con la realizzazione dei percorsi radiali e anulari a connessione delle periferie fra loro e verso il centro storico.

Il programma della ciclabilità dovrà individuare soluzioni per la mobilità e per gli attraversamenti in sicurezza, per lo sviluppo dell’intermodalità auto-bus-treno-bici e per l’individuazione delle aree di sosta presso i centri di attrazione.

Realizzare isole ambientali

La città consolidata è suddivisa in una serie di tessuti delimitati sul perimetro da assi di viabilità principale.

Per facilitare la funzione assegnata alle isole ambientali è possibile individuare una serie di obiettivi prioritari:

- disincentivare il traffico di attraversamento delle isole;
- incrementare il livello di qualità urbana con attenzione alla progettazione e alla manutenzione programmata degli spazi pubblici della mobilità pedonale, delle piazze e della sosta;
- introdurre soluzioni viabilistiche per la moderazione del traffico nel sistema degli accessi dalla viabilità principale alle isole;
- attuare il monitoraggio della domanda di sosta e delle potenzialità offerte all’interno dell’isola;
- introdurre anche nelle periferie degli ambiti di “Zone a traffico limitato” che seguano ai progetti di valorizzazione architettonica delle piazze (Besurica e Farnesiana);
- valorizzare gli assi commerciali;
- garantire la mobilità ciclo-pedonale in sicurezza introducendo le zone 30.

Riconoscere all’intero Centro Storico la funzione di ZPRU avviando programmi di riqualificazione urbana

La città storica entro mura è un patrimonio culturale unitario ove si svolgono importanti funzioni di relazioni fra le persone, caratterizzato dalla presenza di servizi terziari, commercio diffuso e residenze.

E’ possibile individuare una serie di provvedimenti funzionali alla valorizzazione del Centro Storico:

- il tessuto urbano è puntualizzato dalle cinque piazze principali: Cavalli, Duomo, Cittadella, S. Antonino e del Borgo, unite da itinerari di alto valore commerciale. Sulle piazze e lungo gli itinerari si deve favorire la pedonalizzazione progressiva anche in relazione ai programmi di riqualificazione urbana ed ai Piani operativi di valorizzazione commerciale;
- estendere la “Zona a traffico limitato” attuale comprendendo nuovi settori del centro storico;

- eliminare il traffico di attraversamento diretto favorendo i percorsi veicolari che adducono ai parcheggi di attestamento in parte esistenti e in parte da realizzare, incentivando la rotazione della sosta;
- favorire in modo generalizzato la mobilità ciclo - pedonale;
- favorire la sosta dei residenti riservando ad essi aree a valenza residenziale.

Razionalizzare il trasporto urbano delle merci

Il tema della razionalizzazione del trasporto urbano delle merci è attuale presso molte realtà italiane ed europee. Piacenza è inserita in un gruppo di lavoro comunitario denominato MEROPE che affronta le possibili soluzioni. Gli obiettivi di fondo risultano:

- razionalizzare il sistema distributivo delle merci, ottimizzando il carico ed i percorsi dei mezzi di trasporto, rendendo così efficiente la distribuzione e diminuendo in modo sensibile il numero di veicoli circolanti, le percorrenze veicolari a parità di consegne effettuate, il congestionamento e l'ingombro;
- implementare e razionalizzare le aree destinate al carico/scarico di merci opportunamente regolamentate con fasce orarie compatibili con gli orari di apertura dei negozi e con gli orari di maggiore traffico;
- minimizzare i consumi energetici, l'inquinamento atmosferico ed acustico grazie alla diminuzione dei consumi e delle emissioni unitarie associate all'utilizzo di mezzi di distribuzione merci a ridotto impatto ambientale che debbono essere favoriti in termini di politica degli orari o tariffari.

Elevare il livello di conoscenza delle dinamiche della mobilità

Occorre acquisire la conoscenza capillare degli elementi della mobilità al fine di ottimizzare quotidianamente le dinamiche urbane.

La restituzione in tempo reale dei flussi di traffico e la gestione della mobilità assume un valore prioritario per i servizi tecnici preposti alla regolazione della circolazione urbana.

Viene riconosciuto a TEMPI Agenzia il ruolo di supporto tecnico alle funzioni di programmazione del Comune, con particolare riferimento al tema del trasporto pubblico locale.

Migliorare i servizi al cittadino

Gli spazi pubblici delle strade e delle piazze, oltre alla mobilità, sono luogo di svolgimento di molteplici attività temporanee che ne richiedono l'occupazione.

Anche in questa ottica è necessario razionalizzare le procedure amministrative per la gestione degli spazi pubblici, quali ad esempio: carico e scarico delle merci, raccolta dei rifiuti, pulizia delle strade, manutenzione delle strade ed esecuzione di lavori superficiali e nel sottosuolo che non implicino installazioni di cantieri fissi, passi carrabili, occupazione dei marciapiedi e degli spazi pubblici in genere, installazione di impianti pubblicitari, commercio su aree pubbliche.

Per favorire la circolazione stradale e la fluidificazione, occorre produrre una disciplina per queste attività, assicurando che specie lungo la viabilità principale, esse si svolgano al di fuori degli orari di punta del traffico.

E' necessario inoltre promuovere la diffusione delle tecnologie sui temi del traffico e della sosta nei rapporti con i cittadini (web, sms, video sorveglianza, teleprenotazione, pannelli a messaggio variabile) coordinate ed organizzate in termini comunicativi in un portale sulla mobilità urbana da implementare, per rafforzare i processi di e-government.

Citiamo tre piani di settore che, pur superati sul piano normativo, sono riferimenti utili per la ricostruzione storica delle politiche di regolazione del traffico cittadino.

➤ Piano di circolazione nel centro storico approvato con deliberazione di C.C. del 20 marzo 1989 n. 114.

Il Piano di Circolazione del centro storico del comune era strutturato sull'elaborazione dei primi anni '80 dell'ing. Sciarretta, responsabile dell'ufficio traffico di Verona, incaricato dal comune di Piacenza.

Il Piano inquadrava lo schema di circolazione e sosta nel centro storico, in base a indagini sui flussi di attraversamento e tendeva a proporre soluzioni di pedonalizzazioni sul Corso Vittorio Emanuele ed in Piazza Cavalli, oltre al perimetro di una rilevante zona a traffico limitato.

➤ Programma urbano dei parcheggi adottato con deliberazione di G.C. del 24 ottobre 1989 n. 2950.

Il Programma, coerente alle previsioni del PRG 80, venne adottato ai sensi della legge n. 122/89 ed ha costituito un importante atto di pianificazione della circolazione e sosta con particolare attenzione ai parcheggi di attestamento a attestamentodel centro storico che, nel decennio successivo, vennero in gran parte attuati: la dismissione di parte dei binari lungo viale S. Ambrogio, i parcheggi lungo le mura di via IV Novembre, viale Malta e via XXI Aprile.

Il Programma conteneva inoltre una parte approfondita sulla circolazione e sosta nel centro storico prodotta nel 1982.

➤ Programma per la realizzazione di itinerari ciclabili o pedonali approvato con deliberazione di C.C. del 25 ottobre 1991, n. 305.

Il Programma era realizzato ai sensi della legge n. 208/1991 e proponeva la costruzione di 12 percorsi ciclabili lungo le principali direttrici stradali a collegamento delle frazioni esterne al centro storico e lungo via XXIV maggio. Questo programma è ad oggi ancora valido riferimento di massima, alcune opere sono state realizzate (la ciclabile di Vallera) ed altre sono in via di realizzazione.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Sul territorio del Comune di Piacenza sono in corso di esecuzione diverse infrastrutture e interventi di riorganizzazione della mobilità di persone e merci, finanziate con risorse private e pubbliche.

Nuovo ponte sul fiume Po

L'opera, assume rilevanza di interesse nazionale, consentirà di mantenere i flussi di traffico diretti verso nord lungo una direttrice esterna al centro urbano, collegata con il tratto esistente di tangenziale. L'attuale sistema viario comporta infatti il transito dei mezzi anche pesanti lungo gli assi urbani di via Caorsana e di via Colombo-La Primogenita-viale S. Ambrogio, già gravato dai flussi locali e di scorrimento est – ovest.

Considerato infine che, nella eventualità di chiusura dell'autostrada A1, il traffico autostradale viene dirottato lungo le direttrici di cui sopra, causandone in pratica il collasso, si ritiene che tale opera sia di prioritaria importanza per il sistema della grande viabilità.

Interconnessione A1 – A21, convenzione Comune SATAP per l'utilizzo A21 PC est - PC ovest

Fin dagli anni '90 il programma delle autostrade prevedeva l'interconnessione della A1 con la A21 con l'eliminazione delle barriere esistenti. Il progetto promosso da SATAP era compreso nelle varianti anticipatrici del PRG 1996 e confermato nel PRG 2001.

Il 7 agosto 2007 è stata sottoscritta una convenzione fra il Comune, la SATAP e ANAS per la realizzazione di opere infrastrutturali di miglioramento ambientale a carico di SATAP. La convenzione reca 13 schede progettuali relative ai punti oggetto di intervento. Le opere consistono in rotatorie di accesso alla rete autostradale, barriere acustiche, barriere e trattamenti antinquinamento da PM10.

Variante Ss 9 Via Emilia

Il progetto della variante alla Ss 9 è compreso nelle varianti anticipatrici del PRG 1996 e confermato nel PRG 2001. Si trattava di realizzare una variante sud alla strada statale interna all'abitato Montale.

Soppressione dei passaggi a livello - completamento asse di scorrimento nord

Il Protocollo Preliminare d'intesa fra il Comune di Piacenza e FS-TAV del 1995, stabiliva la soppressione su tutto il territorio comunale dei passaggi a livello, sostituiti da intersezioni di sopra-sotto passaggi fra la rete viabile e la rete ferroviaria.

Corso Europa

Questo asse viabilistico è presente nel piano regolatore Vittorini del 1980, e ripreso nel PRG 2001. Lo scopo dell'infrastruttura è quello di collegare la tangenziale sud all'asse dei via Dante-Conciliazione e proseguire in direzione nord verso la stazione ferroviaria. Questo asse risulta essere una direttrice di penetrazione alternativa e complementare alla via Farnesiana e via Martiri della Resistenza e, grazie ad una tratta extraurbana, costituisce la penetrazione preferenziale della val Nure. Gran parte del tracciato di piano insiste sui sedimenti delle aree ex Sea-Sift della linea ferroviaria Piacenza-Bettola.

Completamento tangenziale sud

L'opera, il cui tracciato è indicato nelle tavole del PRG 2001, rientra tra quelle previste nell'Accordo Quadro che definisce i rapporti fra TAV e Comune di Piacenza ed i costi sono posti a carico di TAV.

Il PRG vigente prevede il completamento della tangenziale sud tra la SS 45 ed il fiume Trebbia, oltre ad una bretella di collegamento in area urbana tra via Turati e via Einaudi. L'intero tracciato, inserito nel PTCP della Provincia di Piacenza, prevede il prolungamento della tangenziale sino ad intersecare la via Emilia Pavese a Rottofreno ed a connettersi con l'autostrada A21 mediante la realizzazione di un nuovo casello autostradale.

Quest'ultimo stralcio operativo assume particolare importanza al fine di dirottare i flussi diretti sull' A21, che oggi si immettono nel casello di Piacenza Ovest interessando nel territorio comunale di Piacenza il Ponte sul Trebbia ed un tratto urbano di via Emilia Pavese.

Polo Logistico di Le Mose – connessioni alla rete extraurbana

Il 10/10/2003 si è conclusa positivamente la procedura di Valutazione di Impatto ambientale del progetto di realizzazione del Polo Logistico intermodale - AP3 - in loc. Le Mose (PC), il cui PUA è stato approvato dal Consiglio Comunale con D.C.C. n. 61 e 62 del 15 e 22 marzo 2004.

L'intervento di circa 200 Ha prevede la realizzazione di insediamenti di logistica. L'area si trova in prossimità dell'intersezione di grandi direttrici di traffico stradali e ferroviarie quali: autostrada A1 Milano – Bologna, S.S. n. 10 "Padana inferiore", S.S. n. 9 "Emilia", tangenziale di Piacenza, linee ferroviarie Milano – Bologna e Piacenza – Cremona.

Al fine di garantire l'accessibilità degli insediamenti ed evitare fenomeni di congestione delle infrastrutture esistenti, il progetto di realizzazione del polo logistico intermodale in loc. Le Mose prevede infrastrutture viarie che consentono la circolazione ad anello, in senso antiorario, con immissione nel comparto mediante rampa di svincolo posta ad ovest della tangenziale sud in località Rovinaglia ed uscita a nord con nuovo collegamento diretto alla barriera di Piacenza Sud e sulla strada Caorsana, consentendo l'accessibilità, in entrata ed uscita, direttamente dalla viabilità tangenziale ed autostradale.

Parcheggi scambiatori

Uno degli obiettivi primari della pianificazione e della programmazione del Comune di Piacenza nel settore della mobilità è quello di intercettare il traffico veicolare di penetrazione privato in prossimità del limite dell'urbanizzato ed in corrispondenza dei principali assi di accesso al tessuto urbano offrendo agli utenti la possibilità, con la realizzazione di una serie di parcheggi scambiatori, di lasciare il mezzo proprio a favore di quello pubblico (su gomma o su ferro) per il raggiungimento della destinazione finale del loro spostamento.

Secondo questo criterio sono state individuate alcune aree di trasformazione urbana del PRG vigente, le cui cessioni pubbliche per oneri di urbanizzazione potranno essere utilizzate per il raggiungimento di tali obiettivi:

- A sud: AL19 Beni Stabili – Cinestar;
- Ad ovest: AID10 ex Fonderia Mazzoni;
- Ad est: AC2 Ipercoop Montale.

Piani urbanistici attuativi del PRG 2001 e trasformazione urbana

Molte opere infrastrutturali viabilistiche sono state realizzate con il concorso dei privati, nella fase attuativa del PRG, previste in quota parte nelle Aree di trasformazione del Piano.

Le cessioni pubbliche nelle Aree di trasformazione sono state inoltre determinanti per:

- la progettazione di nuovi percorsi che attraverso sequenze di spazi aperti, parchi, aree verdi, percorsi pedonali e piazze, tende a ricucire i diversi quartieri, a creare connessioni tra le diverse parti ed integrare l'edificato esistente e quello di progetto con la città circostante;
- l'applicazione delle tecniche di moderazione della velocità come strumento di riqualificazione urbana (bassa velocità delle auto in modo da permettere la coesistenza pacifica tra auto e pedone, percorsi pedonali protetti e continui, spazi pubblici non orientati solo al traffico ma ricchi di funzioni e vita, percorsi sicuri);
- la realizzazione di parcheggi scambiatori per un potenziamento dell'accessibilità e dell'utilizzo del servizio pubblico di trasporto (da integrare con la realizzazione di linee aggiuntive di autobus);
- l'attuazione di una politica di fluidificazione del traffico viabilistico mediante la sostituzione delle intersezioni tradizionali semaforizzate con rondò.

Borgofaxhall – autostazione corriere

La previsione urbanistica di destinare l'area compresa fra via Primogenita e la ferrovia ad autostazione delle corriere, risale al PRG 80. Successivamente la previsione è stata confermata nel PRG 2001, rafforzando il progetto con il trasferimento del capolinea di Piazza Cittadella a Borgofaxhall. Il primo progetto urbanistico di Borgofaxhall è stato approvato con l'atto di Consiglio comunale in data 26 febbraio 1996, n. 37 modificato in seguito con atto di Consiglio in data 7 aprile 2000, n. 73. Il piano urbanistico sull'area di circa 35.000 m², prevede la costruzione della stazione autocorriere, un autosilos per parcheggi pubblici e privati, funzioni terziarie, commerciali e residenziali e sistemazioni delle aree pubbliche da attrezzare a verde. Il piano urbanistico è in corso di attuazione.

Contratto di Quartiere II

E' stato avviato il contratto di quartiere per il "Quartiere Roma".

Il progetto, oltre ad interventi per l'adeguamento delle infrastrutture viabilistiche, contiene programmi innovativi di recupero urbano volti a migliorare la qualità degli insediamenti di edilizia residenziale pubblica e la coesione sociale e le condizioni ambientali del contesto insediativo/quartiere.

L'area ha una dimensione di circa 200 ettari ed una popolazione di circa 10.000 abitanti. L'area è interessata dalla presenza di: spazi pubblici e attrezzature di assetto urbano (stazione ferroviaria, piazze, università, poli funzionali, ecc.); l'asse di attraversamento della città e di accesso alla zona est del centro storico, (percorso via Colombo - piazzale Milano); importanti nodi della viabilità urbana di accesso al centro storico; aree e complessi industriali dismessi; il cantiere del centro commerciale e terziario denominato "Borgo Faxhall"; aree critiche per la sicurezza urbana (via Roma, Stazione FS).

Gli obiettivi che si propone il progetto sono: il recupero degli insediamenti residenziali di proprietà pubblica presenti nella zona; la riqualificazione degli spazi pubblici (piazze, percorsi, ecc.); la realizzazione di piste ciclabili e percorsi casa-scuola-lavoro attenti ai requisiti prestazionali della mobilità sostenibile; l'introduzione di misure efficaci per la moderazione e la fluidificazione del traffico urbano (zone 30, percorsi protetti); il miglioramento della sicurezza delle persone e dei processi di integrazione sociale; il recupero urbanistico ed ambientale finalizzato ad accrescere la dotazione di servizi di quartiere, del verde pubblico e dei parcheggi.

Piano Nazionale della Sicurezza Stradale

Con il PNSS (legge 144/1999) l'Amministrazione Comunale ha realizzato cinque sistemi a rotatoria nel quadrante Nord – Ovest, interessato da intensi flussi di traffico e forte incidentalità.

Gli interventi previsti sono i seguenti:

- rotatoria di piazzale Torino;
- rotatoria di via XXI Aprile, via Campagna, via Anguissola;
- rotatoria di piazzale Milano;
- rotatoria di via Zanardi Landi;
- rotatoria di via Einaudi;

Progetto Merope

La Regione Emilia-Romagna ha aderito al Progetto Merope "Strumenti telematici per servizi innovativi di mobilità e logistica per le aree urbane e metropolitane", che fa parte dell'iniziativa comunitaria Interreg IIIB/MEDOC e ha scelto Piacenza tra i siti pilota.

Merope coinvolge 15 città europee, ciascuna delle quali rappresenta un differente aspetto del problema dei servizi di comunicazione ausiliari alla mobilità e della logistica.

Il consorzio locale che a Piacenza sta realizzando le attività relative al progetto Merope è composto da Provincia e Comune di Piacenza, Tempi SPA, ARPA, Associazioni di Categoria degli operatori del trasporto, del commercio e della logistica.

Il progetto prevede due fasi:

- realizzazione di studi e ricerche finalizzati all'analisi dei principali problemi legati al trasporto delle merci in ambito urbano e di area vasta, nonché all'individuazione delle soluzioni più efficaci ai problemi identificati come prioritari al fine di ridurre l'impatto ambientale del sistema distributivo delle merci;
- implementazione di un progetto pilota, finalizzato all'ottimizzazione dei percorsi di accesso e circolazione in città, con riferimento sia al trasporto di e merci. Tale progetto potrà riguardare la realizzazione di un sito web con servizi utili per gli autotrasportatori e l'ipotesi di un accordo volontario tra la pubblica amministrazione e gli operatori logistici nell'ambito, ad esempio, della gestione delle piazzole di sosta e della regolamentazione degli ingressi nel centro storico.

E' stata completata la prima fase del progetto, che prevedeva la realizzazione di indagini campionarie rivolte a: esercizi commerciali, autotrasportatori e operatori logistici.

La prima fase del progetto è stata utilizzata per la regolazione dei criteri di accesso e carico scarico nella disciplina di circolazione del centro storico.

Progetto Metano e ICBI (Iniziativa Carburanti a Basso Impatto)

Nel 2001 è stato siglato l'Accordo di Programma tra Fiat, Unione Petrolifera e Ministero dell'Ambiente per la diffusione del Metano per autotrazione; la Convenzione Progetto Metano - avviata nel 2002 - ha dato operatività concreta all'Accordo con l'erogazione di incentivi per veicoli nuovi e accantonando incentivi per nuovi impianti di distribuzione. Il Comune di Piacenza ha aderito al Progetto con D.C.C. n. 18 del 10/02/2003.

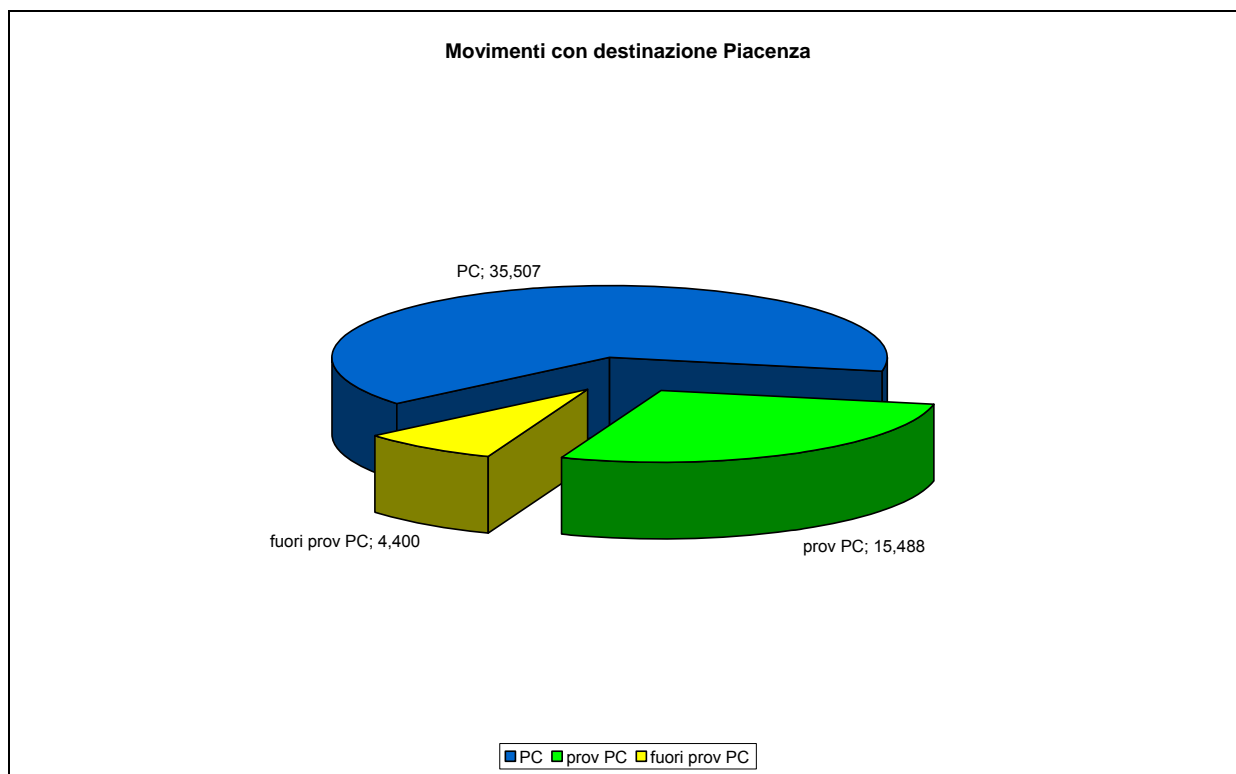
Un altro strumento per la lotta agli inquinanti è rappresentato dal progetto ICBI (Iniziativa Carburanti a Basso Impatto), programma del Ministero dell'Ambiente (che vede in Parma il Comune capofila) per la promozione dell'installazione di impianti a metano e GPL su auto non catalizzate immatricolate negli anni passati. L'incentivo Icbi è rivolto al singolo privato cittadino.

ANALISI DELLA MOBILITA'

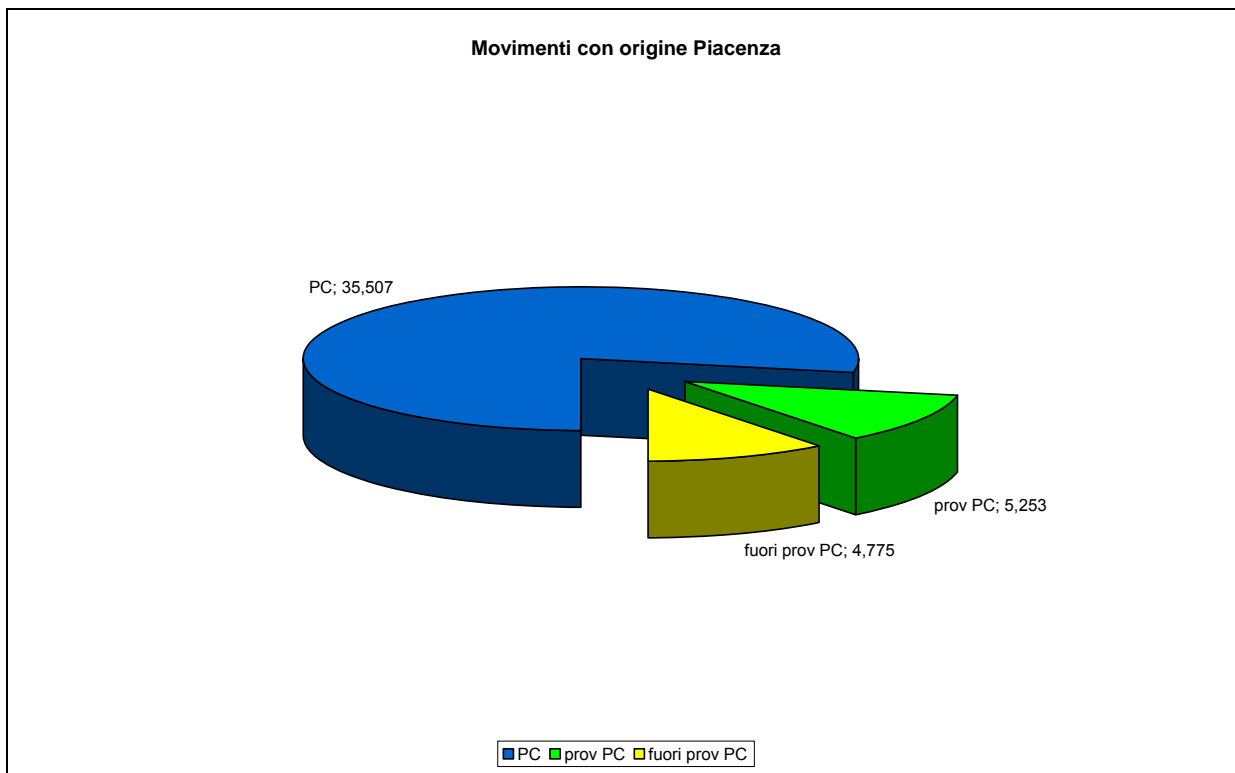
Considerando che la vocazione della città non è sostanzialmente cambiata negli ultimi anni, fatta comunque eccezione per la realizzazione di un polo logistico, peraltro non ancora completato e quindi non ancora a regime, che potrebbe cambiare qualcosa nel sistema generale, per svolgere un'analisi sulla mobilità piacentina sono comunque stati presi in esame i dati rilevati dal censimento ISTAT del 2001 relativi agli spostamenti per motivi di studio e lavoro.

Tenendo la città come punto fisso sia come origine che come destinazione, da tali dati emerge che, a fronte di una popolazione di circa 100.000 abitanti, viene generato un movimento internodi 35.507 unità.

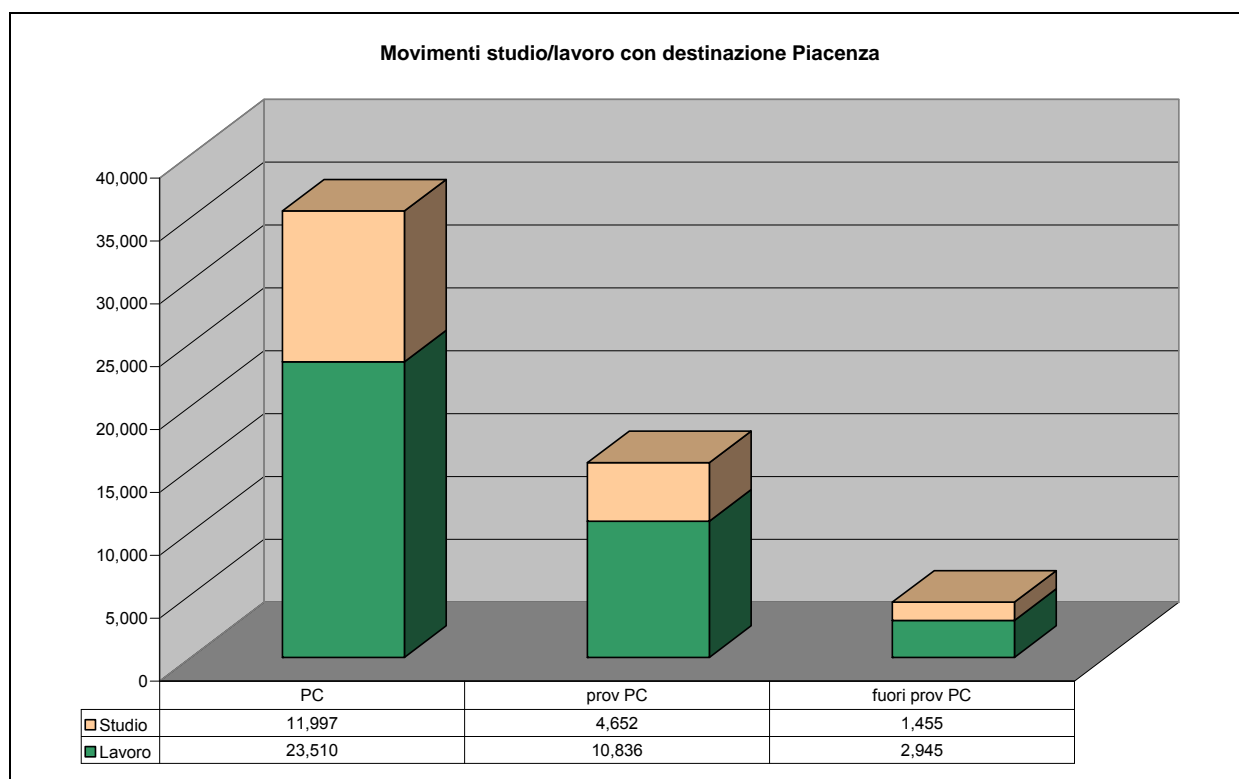
Gli ingressi giornalieri rilevati sono invece pari a 19.888 unità, di queste circa 15.488 provengono dalla provincia, le restanti 4.400 dalle province limitrofe, principalmente da quella di Lodi.



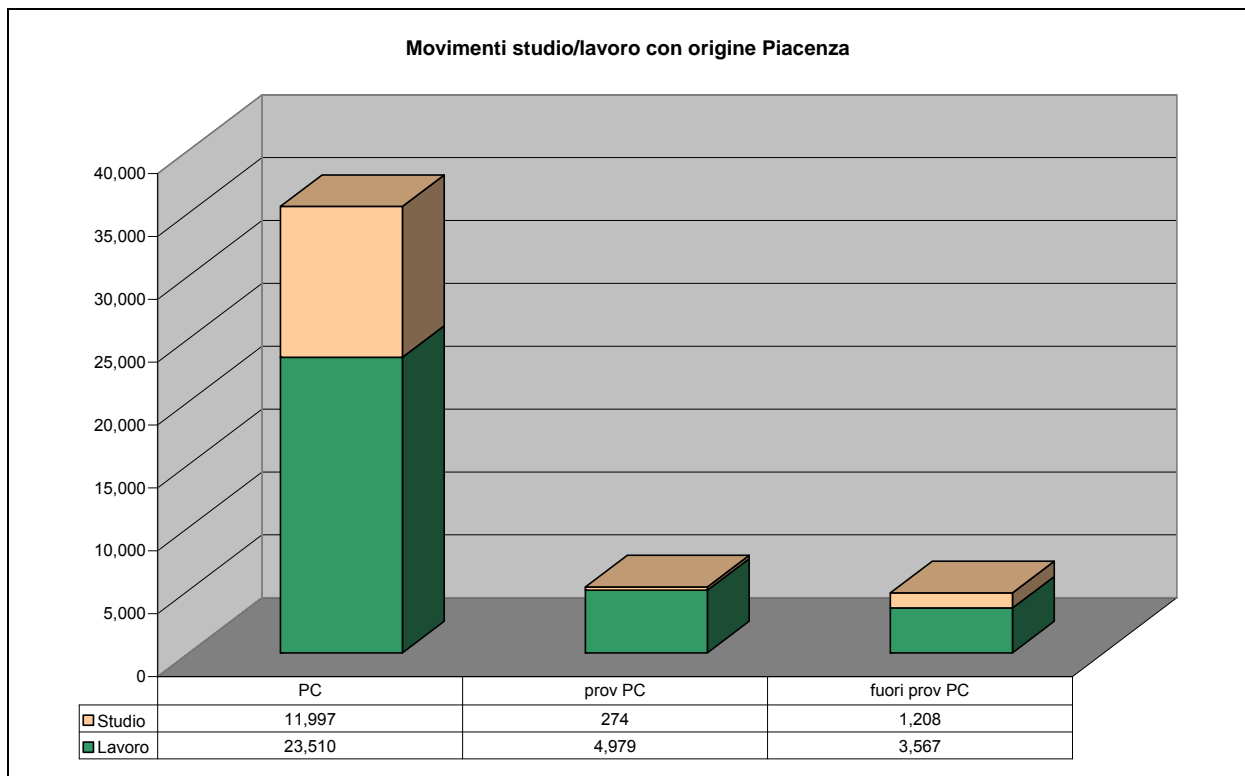
Osservando invece i movimenti che hanno Piacenza come origine se ne registrano 10.058 in uscita dalla città, grosso modo equamente distribuiti tra provincia e fuori provincia, di questi ultimi Lodi e Milano ne catalizzano circa i tre quarti.



Per quanto riguarda invece i motivi degli spostamenti si può notare che coloro che hanno Piacenza come destinazione sono, per motivi di lavoro, circa il 70% mentre per motivi di studio il restante 30%. Questo si registra sia considerando chi ha come origine la città o la provincia piuttosto che una provincia limitrofa.

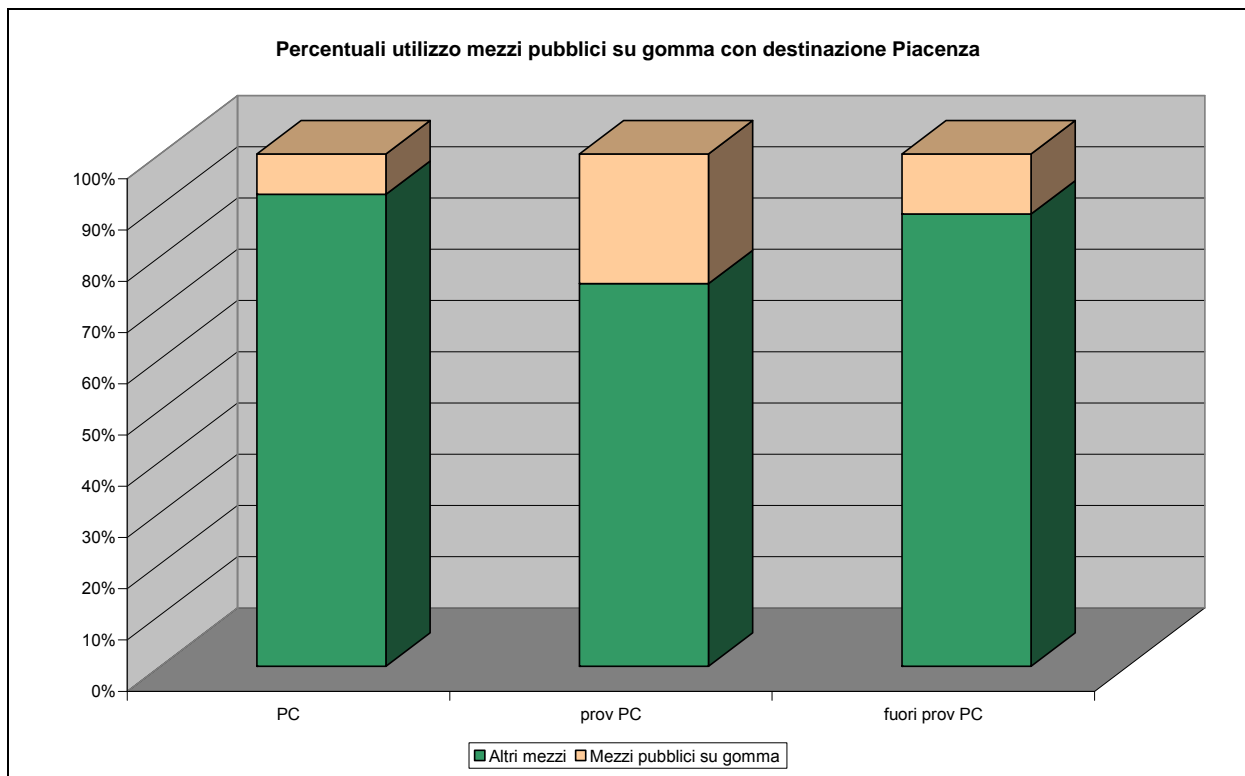


Per quanto riguarda i movimenti generati da Piacenza va notato come sia un numero irrilevante quello degli studenti che hanno come destinazione la provincia, poche centinaia di unità, rispetto a quelli che si spostano per lavoro, mentre sono circa il 25% quelli che escono dal territorio provinciale, probabilmente per motivi universitari, a fronte di un 75% di spostamenti per motivi lavorativi

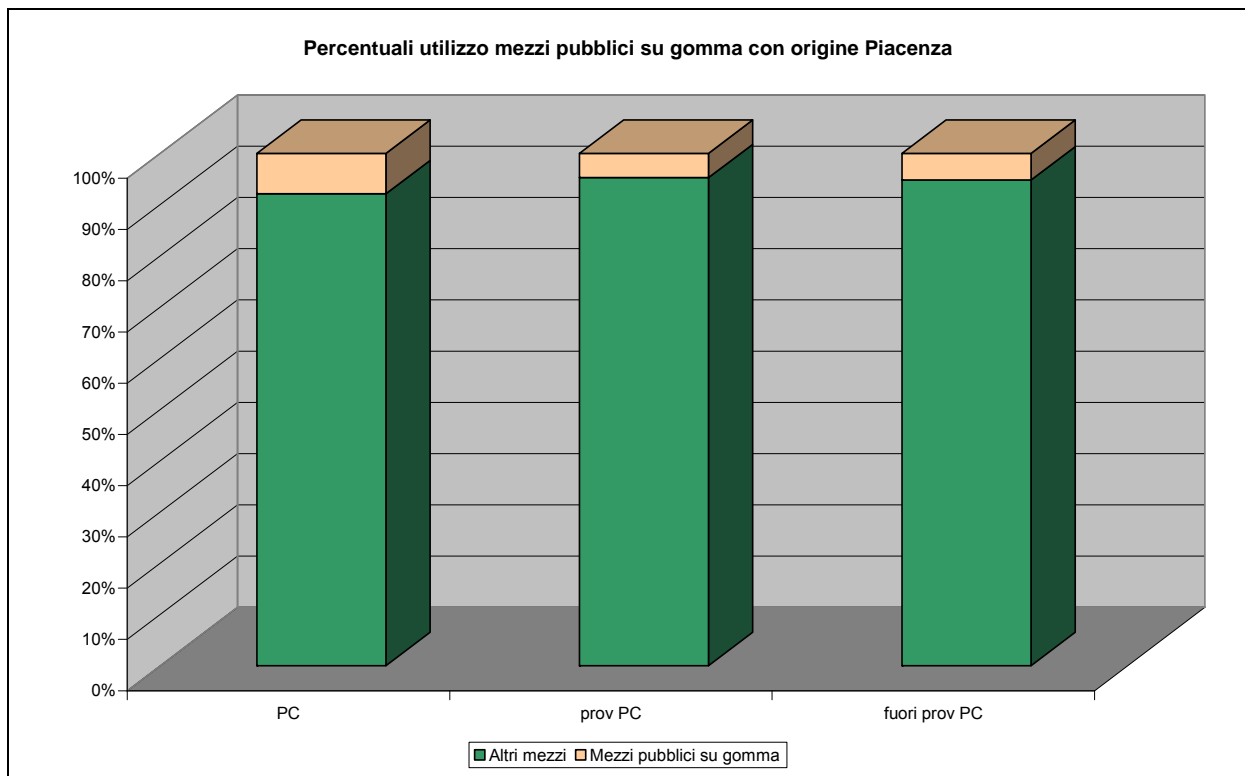


Un'ulteriore dato significativo che emerge dai dati del censimento riguarda la percentuale degli spostamenti che avvengono attraverso mezzi pubblici su gomma.

Questi ultimi vengono utilizzati solo per l'8% degli spostamenti di coloro che hanno come origine e destinazione la città, mentre la percentuale sale al 25% e all'11% per chi raggiunge Piacenza rispettivamente dalla provincia o da fuori provincia.



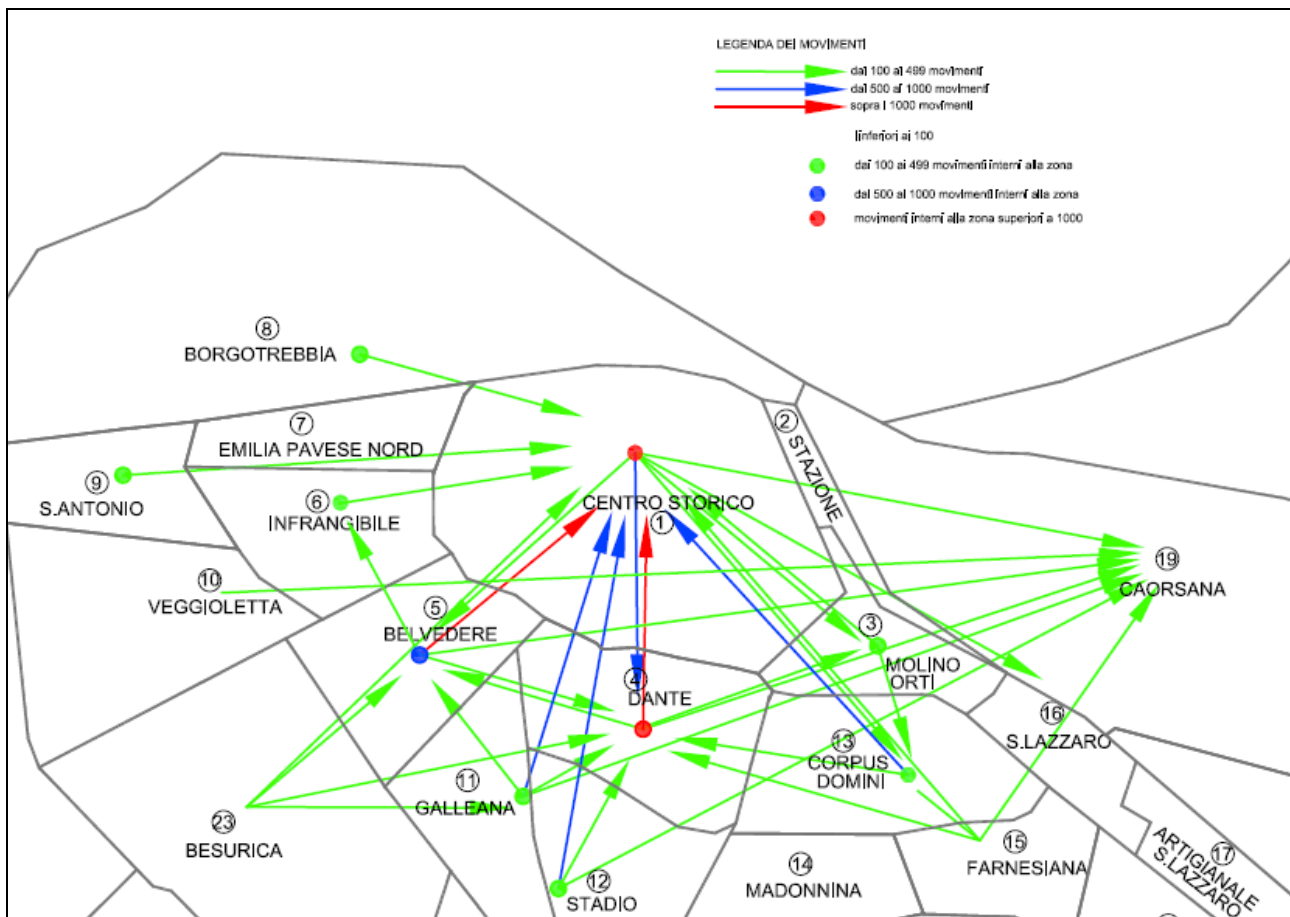
Se invece si invertono l'origine e la destinazione, cioè si considerano coloro che partono da Piacenza per raggiungere la provincia oppure destinazioni fuori provincia, le percentuali dell'utilizzo dei mezzi pubblici su gomma si attestano in entrambi i casi su valori pari a circa il 5%



Volendo esaminare in modo più preciso la mobilità interna a Piacenza, si è suddiviso il territorio comunale in trentasei aree, ipotizzando dei micro - bacini d'utenza che si sviluppano lungo le direttrici viarie principali e dotati dei principali servizi minimi.



- Piacenza, suddivisione del comune in micro-bacini d'utenza -



- Grafo spostamenti principali nella città di Piacenza -

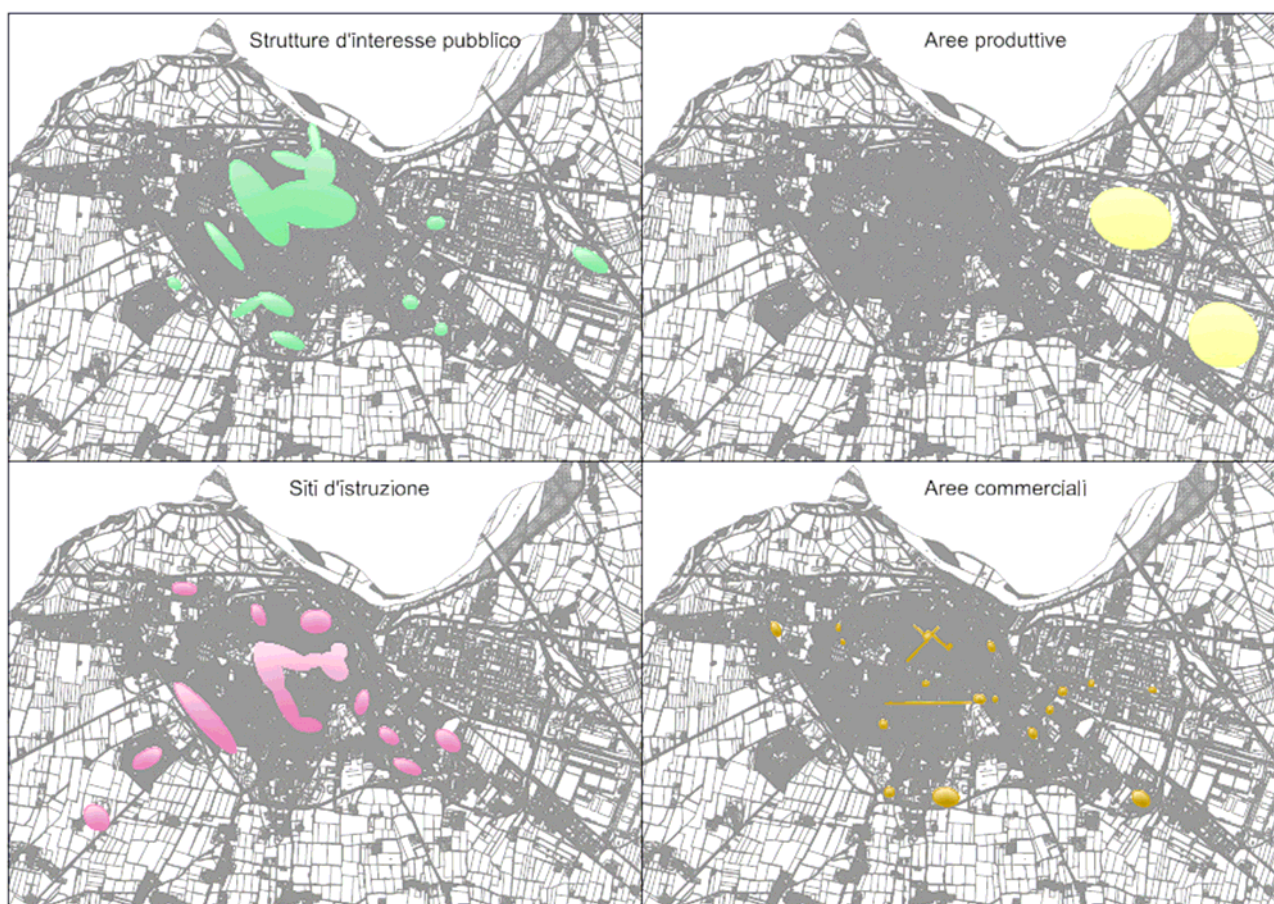
ANALISI DEI POLI ATTRATTORI

Per individuare le aree all'interno del territorio comunale con caratteristiche di maggior ricettività, si è svolta un'indagine territoriale sull'ubicazione di particolari poli attrattori, intesi come quei luoghi che per diversa motivazione attraggono grossi flussi di persone sia a livello comunale che sovracomunale.

Partendo dalla tav Pr 5, del P.R.G. vigente ("Proposte per il sistema dei servizi"), in cui venivano identificate le attrezzature di quartiere e quelle di interesse pubblico, sono stati presi in considerazione le seguenti categorie di poli attrattori:

- Stazioni: stazione dei treni, autostazione;
- Parcheggi: scambiatori: situati alla cintura dell'area urbana, consentono la sosta gratuita o a pagamento e favoriscono l'intermodalità di tipo gomma privata – gomma pubblica o gomma – ferro, attestamento: sono ubicati alla cintura del centro storico, e favoriranno l'uso della bicicletta e del mezzo pubblico;
- Strutture di interesse pubblico: strutture ospedaliere e servizi sanitari, uffici ordine pubblico, uffici amministrativi pubblici, parchi, impianti sportivi, cimitero;
- Aree produttive: polo logistico, polo industriale, centrale elettrica, inceneritore;
- Siti d'istruzione: università
 - scuole medie superiori
 - scuole medie inferiori
 - scuole elementari e materne
- Aree commerciali:
 - centri commerciali integrati: area al cui interno vi è la presenza di una pluralità di edifici principalmente adibiti al commercio, ma anche ad attività paracommerciali, ricreative o ad altri servizi complementari. Tali centri hanno una forte attrattività sovralocale;
 - centri commerciali di livello superiore: grandi strutture commerciali adibite alla vendita di categorie di prodotti omogenei e caratterizzati da un'attrattività sovralocale;

- complessi commerciali di vicinato: aggregazione di esercizi di vendita. Questi complessi commerciali hanno un'attrattività di tipo locale, di quartiere;
- mercati generali: strutture commerciali adibite prevalentemente alla vendita di generi alimentari con un'attrattività locale concentrata nelle ore del mattino;
- assi commerciali: vie in cui vi è un'alta concentrazione di negozi di vicinato.



- Piacenza, aree con maggior numero di poli attrattori -

Dall'indagine si mette in evidenza il fatto che il centro storico è l'area della città in cui si raccoglie il maggior numero di attività commerciali e dirigenziali. In particolare si individuano due assi principali del commercio nel centro storico, Via XX settembre e il Corso Vittorio Emanuele; ed un terzo si trova appena fuori dal centro storico su Viale Dante.

Nel centro della città si addensano inoltre la maggior parte delle scuole superiori, degli uffici pubblici e il polo universitario del Politecnico di Milano.

Anche la principale struttura ospedaliera è situata in centro, in una zona scomoda per i mezzi privati che data l'elevata recettività non trovano ampi parcheggi dove sostare.

Alla periferia della città è altresì ubicato un altro polo scolastico in prossimità del quartiere Besurica e l'università cattolica del Sacro Cuore.

Altri poli attrattori presenti in ambito urbano sono rappresentati dai grandi centri commerciali, considerevolmente aumentati negli ultimi anni, sorti alle porte della città e facilmente raggiungibili anche dalla periferia essendo in prossimità delle uscite della tangenziale.

Infine, ulteriori aree di particolare interesse tali da essere considerate attrattive sono quelle rappresentate dalla zona artigianale/industriale della Caorsana e dal Polo Logistico.

Gli interventi di riorganizzazione della mobilità sono stati attuati in modo graduale, cioè per fasi successive e contestuali, ovvero azione di realizzazioni delle dotazioni infrastrutturali per la mobilità, azioni di regolazione della circolazione e della sosta, nonché azioni di successive riorganizzazioni dei servizi di TPL, in coerenza con l'avanzamento dello stato di attuazione del PGTU.

GRANDE VIABILITÀ

Interconnessione A1 – A21, convenzione Comune SATAP per l'utilizzo A21 PC est - PC ovest

Con atto di Consiglio comunale n. 202 del 25/06/1981 è stato approvato l'utilizzo del tratto autostradale Torino – Alessandria - Piacenza compreso tra le barriere di Piacenza Ovest e Piacenza Est per un importo annuo forfetario annuo, allo scopo di agevolare e favorire lo scorrimento del traffico urbano lungo la direttrice di attraversamento Est - Ovest della città.

Con atto di Giunta Comunale n. 839 del 26/03/1985 è stato approvato lo schema di convenzione per la liberalizzazione del tratto autostradale di cui sopra ed è stata altresì finanziata la spesa per l'utilizzazione del medesimo.

A seguito della realizzazione dell'interconnessione tra A1 ed A21 nell'estate 2007 il sistema è passato da aperto a chiuso e il transito per i residenti di Piacenza è regolato dalla convenzione Comune di Piacenza – SATAP, in data 7 agosto 2007 . In forza di questa convenzione sono stati avviati i cantieri per la realizzazione a carico di SATAP dei 13 interventi migliorativi.

Variante Ss 9 Via Emilia

E' in corso di realizzazione, come oneri di urbanizzazione delle aree di trasformazione AP7 "Mirandola" e AC2 "Ipercoop", la bretella della "Nuova via Emilia" che consente un collegamento diretto tra la via Emilia (in località Montale, esternamente al centro abitato) e la tangenziale. La realizzazione di tali infrastrutture, dando una continuità agli interventi viabilistici e deviando inoltre una parte consistente del traffico (soprattutto pesante) su tangenziale, comporta un alleggerimento della viabilità, oltre che nel centro abitato del Montale, su via Emilia Parmense, via Colombo, piazzale Roma e via la Primogenita.

Soppressione dei passaggi a livello - completamento asse di scorrimento nord

Sono stati realizzati tutti e sopra-sotto passi della ferrovia in ambito comunale. L'ultima opera, recentemente avviata, consiste nel cavalcaferrovia a carico di RFI, nei pressi della stazione ferroviaria ad eliminazione del passaggio in via del Pontiere. Questa opera è parte del più ampio asse di scorrimento nord.

Il tracciato previsto dal PRG vigente consentirà il collegamento diretto tra il quadrante est e quello ovest della città con un percorso che comprende via Caorsana e via Diete di Roncaglia che saranno adeguate e riqualificate, fino a congiungersi con via XXI Aprile ad ovest di piazzale Milano all'altezza di Porta Soccorso mediante la realizzazione del sovrappasso ferroviario.

In tale quadrante, al fine di migliorare i collegamenti con la sponda lombarda, è stato realizzato un sistema di rotoie in prossimità del ponte sul fiume Po.

E' inoltre in corso la redazione del progetto per lo spostamento del raccordo ferroviario "Cementirossi", che consentirà di adeguare via Diete di Roncaglia nel tratto interessato ed eliminare le esistenti criticità.

Il PRG disegna, partendo da via XXI Aprile sottopassando l'A21 e proseguendo parallelamente ad essa per ricongiungersi ad ovest con via Emilia Pavese a S. Antonio in prossimità di Case di Rocco il completamento dell'asse nord.

Polo logistico intermodale di Le Mose

Le principali opere infrastrutturali nella zona interessata dal Polo:

- cavalcaferrovia della Piacenza-Cremona a carico di TAV – CEPAV (CONSORZIO ENI PER L'ALTA VELOCITÀ) a collegamento tra il nuovo tratto di strada a nord della linea ferroviaria stessa ed il tratto di strada di Torre Razza (adeguato a cura del Comune);
- sottopasso della strada Caorsana;
- sottopasso ferroviario in località Torre Razza (RFI)
- raddoppio della tangenziale tra la via Emilia Parmense e la strada Caorsana, a carico della società Centro Padane, che consentirà tra l'altro di realizzare un nuovo svincolo "dedicato" di accesso al Polo Logistico, previsto in prossimità della strada Rovinaglia

Le opere previste dal consorzio proponente il PIP Le Mose, oltre alla viabilità interna strettamente necessaria al funzionamento del polo logistico in oggetto sono le seguenti:

- svincolo monodirezionale dalla tangenziale;
- raddoppio della carreggiata della strada di Torre Razza tra le due linee ferroviarie esistenti;
- collegamento tra l'esistente viabilità della Fiera, adeguata con l'aggiunta di una corsia di marcia, e la barriera di Pc Sud;
- nuova rotoia all'innesto della strada di Torre Razza con la .s.s. 9 via Emilia;
- rifacimento dell'incrocio tra la strada di Torre Razza e via Riva.

Corso Europa

L'attuazione dei piani particolareggiati AL19 "Beni Stabili", AL8 "Germoglio", AID26 "Bagarotti", AID20 "Camuzzi", AID13 "Sift", AID24 "Unicem", AC1 "Conciliazione" prevede come oneri di urbanizzazione, la realizzazione da parte di ciascuno dei committenti di una quota-parte di corso Europa oltre che la cessione del 40% della superficie per la realizzazione di Vp.

La realizzazione di questo asse stradale affiancato da fasce para-naturali è un punto di partenza importante per la progettazione di una vera e propria "rete verde" che coinvolga tutti i tessuti vitali della città, collegando le grandi aree verdi tra loro e garantendo uno scambio continuo degli elementi di rigenerazione collocati all'esterno del perimetro urbano.

Nel corso dell'inverno 2002 e primavera 2003 l'Ufficio di Trasformazione Urbana del Comune di Piacenza ha sviluppato la progettazione preliminare del tracciato di Corso Europa, che definisce le linee guida per lo sviluppo dei previsti insediamenti adiacenti, con riferimento ai vari collegamenti da realizzarsi in un'ottica di moderazione del traffico e prevedendo infine percorsi ciclopedonali e fasce verdi di ambientazione. Sulla base di tale progetto sono stati redatti i Piani Urbanistici Attuativi (PUA) delle aree adiacenti Corso Europa.

Tangenziale sud

La tangenziale sud è stata completata ed è stato realizzato il nuovo tratto che da via Turati giunge al bivio di Quartazzola

La realizzazione del nuovo ponte sul fiume Trebbia in prossimità di Noce di S. Nicolò, è in fase di appalto da parte della Provincia e, dopo la realizzazione, costituirà alternativa per la val Luretta e media val Tidone al ponte Trebbia di S. Nicolò – S. Antonio.

CLASSIFICAZIONE STRADALE

Con atto di G.C. in data 24 ottobre 2002, n. 216 è stato delimitato il perimetro del centro abitato della città e delle frazioni, ai sensi degli artt. 3 e 4 del D.L.vo n. 285/1992. La perimetrazione, in base agli sviluppi urbanistici del territorio ha modificato la precedente deliberazione di G.C. in data 5 ottobre 2001, n. 365. La perimetrazione originaria risale all'atto di G.C. in data 4 maggio 1993, n. 821.

L'aggiornamento PUT 2005 ha definito la classificazione stradale vigente introducendo la progressiva definizione delle classi prestazionali della rete, in coerenza con gli obiettivi generali di moderazione della velocità. A fronte di un limitato numero di strade di categorie D ed E1, gran parte della rete è riconosciuta come rete di quartiere.

La classificazione si configura comunque come operazione fondamentale, in quanto:

- stabilisce i rapporti gerarchici tra le diverse strade fornendo criteri di riferimento per la definizione progettuale degli interventi di adeguamento delle intersezioni;
- favorisce l'insediamento di funzioni o attività (non preesistenti) compatibili con la classifica assegnata.

Secondo le caratteristiche fornite per i vari tipi di strada, sono molto poche le strade, anche nelle grandi città, che potrebbero essere classificate come D (scorrimento veloce o urbane di scorrimento) ed E (interquartiere urbane di quartiere, locali interzonali) mentre la quasi totalità della rete viaria ricadrebbe nella categoria F (locali). Anche nel caso di Piacenza quasi tutte le strade urbane sarebbero del tipo F in quanto non dispongono né di carreggiate indipendenti (strade urbane di scorrimento), né di aree attrezzate per la sosta con apposita corsia di manovra esterna alla carreggiata (strade urbane di quartiere).

L'evidente contraddizione deriva dal fatto che si è confusa la reale funzione urbana della strada con le caratteristiche teoriche valide per strade di nuova costruzione.

Un'altro elemento di contraddizione è che la funzione di traffico va rapportata alla dimensione della località: una via con una determinata sezione stradale può essere la strada principale in un piccolo centro e una via di distribuzione in una città medio grande.

Quindi per ogni asse di scorrimento occorre prendere in considerazione:

- per quanto riguarda il traffico la quantità e il tipo di traffico (mezzi leggeri, pesanti) e la presenza di utenti diversi (ciclisti, pedoni);
- per quanto riguarda il tessuto urbano attraversato il tipo di quartiere, il genere e l'intensità delle attività presenti, la situazione urbanistica.

Secondo questo concetto, una strada può avere una classificazione diversa a seconda del suo grado di integrazione, del peso che hanno i due gruppi di funzioni (traffico, funzioni urbane) e dei possibili conflitti tra gli stessi.

La classificazione avviene sulla base di tre principali parametri di valutazione:

- il volume di traffico che si registra sull'asse;
- l'intensità degli attraversamenti pedonali;
- la situazione urbana.

Per ogni tipo di strada vengono individuate:

- velocità di progetto desiderata;
- misure di fluidificazione;
- misure di moderazione del traffico.

La classificazione disciplina le caratteristiche delle strade in relazione:

- alle componenti di traffico ammesse;
- alla geometria della sezione trasversale;
- all'andamento del tracciato;
- all'organizzazione delle intersezioni, passi carrabili ed attraversamenti pedonali.

secondo le specifiche indicate dalla Direttiva Min. LL.PP. inerenti i PUT:

Livello	C.d.S. e Direttive P.U.T.	Tipo	Funzione
Autostrade		A	Collegamento veloce
Strade extraurbane	principali	B	Collegamento veloce
	secondarie	C	Collegamento interurbano
Strade urbane principali	Strade di scorrimento veloce	D1	attraversamento (con separazione dal contesto urbano)
	Strade di scorrimento	D2	Attraversamento (con integrazione nel contesto urbano)
Strade principali di traffico urbano	Strade interquartiere	E1	Collegamento urbano
	Strade di quartiere	E2	Spostamenti di breve raggio
Strade di distribuzione	Strade locali	F	Di servizio

La tabella successiva riporta le velocità di progetto e le misure che verranno prese per le diverse categorie di strade.

C.d.S.	Tipo	Funzione	Velocità di progetto	Misure
strada extraurbana	C1	collegamento interurbano importante	90	- percorsi ciclopedonali - filari - aree di accoglienza - "ingressi" dell'abitato
	C2	Collegamento interurbano Di minore importanza	70	- percorsi ciclopedonali - filari - aree di accoglienza - "ingressi" dell'abitato
strada di scorrimento	D1	strada di attraversamento (separata dal contesto urbano)	70	- rotonde - protezione attraversamento con isole salvavita - percorsi ciclopedonali e marciapiedi - filari

	D2	strada di attraversamento (integrata nel tessuto urbano)	50	<ul style="list-style-type: none"> - rotonde - passaggi leggermente rialzati - protezione attraversamento con isole salvavita - percorsi ciclopedonali e marciapiedi - filari
strada di quartiere	E1	strada di collegamento locale	40	<ul style="list-style-type: none"> - rotonde a raso o sopraelevate - restringimento carreggiata - protezione attraversamento con isole salvavita - percorsi ciclabili
	E2	strada di raccolta (o collettrice) primaria	30	<ul style="list-style-type: none"> - rotonde sopraelevate - restringimento carreggiata - incroci sopraelevati - percorsi ciclabili
strada locale	F	strada di servizio	20	<ul style="list-style-type: none"> - restringimento carreggiata - incroci sopraelevati - passaggi sopraelevati - protezione ingresso servizi - percorsi ciclabili

La gerarchia viaria per Piacenza

Preliminare a qualsiasi intervento sulla viabilità è la classifica funzionale delle strade. Sono possibili diversi approcci per tale classificazione; la principale distinzione per funzione delle strade è: strade principali di traffico interurbano; strade principali di traffico urbano; strade di distribuzione.

L'art. 2 del C.d.S. e le direttive per i P.U.T. del Ministero dei LL.PP. (punto 3. 1.1) definiscono la classificazione delle strade, riguardo alle caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali secondo i seguenti tipi:

- A - autostrade;
- B - strade extraurbane principali;
- C - strade extraurbane secondarie;
- D1 - strade di scorrimento veloce;
- D2 - strade urbane di scorrimento;
- E1 - strade interquartiere;
- E2 - strade urbane di quartiere;
- E3 - strade locali interzonal;
- F - strade locali.

Seguendo i criteri tecnici enunciati si definisce la classificazione stradale che prevede le tipologie:

- **Autostrade - livello A:** comprendono i tronchi autostradali dell' A1 e dell'A21 che attraversano il territorio del Comune;
- **Strade extraurbane - livello B:** comprendono le radiali di penetrazione fino al limite dell'area urbana;
- **Strade urbane di scorrimento - livello D1:** svolgono la funzione di dirottare dall'area urbana il traffico di attraversamento;
- **Strade urbane di scorrimento - livello D2:** comprendono alcune radiali di penetrazione entro la medesima (C.so Europa, asse di scorrimento nord, un tratto di via Einaudi e di via I° Maggio).
- **Strade di quartiere - livello E1:** comprendono la rete viaria urbana principale e saranno oggetto di interventi di fluidificazione e moderazione del traffico. Delimitano le potenziali isole ambientali e dovranno gradualmente essere liberate dalle auto in sosta contestualmente all'individuazione di aree a parcheggio fuori dalla sede stradale e nelle vie residenziali.
- **Strade di quartiere - livello E2:** svolgono la funzione di assi di raccolta e smistamento sulla rete di categoria superiore del traffico locale, saranno oggetto di interventi di fluidificazione del traffico (minirotonde) e di moderazione della velocità a 30 Km/h.

- **Strade locali - livello F:** comprendono tutte le rimanenti strade; hanno una funzione prevalentemente di distribuzione del traffico locale; saranno oggetto di interventi di moderazione della velocità per consentire la “coesistenza pacifica” tra pedone, ciclista e automobilista.

Nelle successiva tabella sono elencate le vie suddivise per categorie.

D1	VIA	EINAUDI LUIGI (da V. Emilia Pavese incrocio tangenziale sud)
D2	VIA	CAORSANA
D2	VIA	DIETE DI RONCAGLIA
D2	VIA	EINAUDI LUIGI (da incrocio tangenziale sud a V. primo Maggio)
D2	CORSO	EUROPA
D2	VIA	PRIMO MAGGIO (da incrocio V. Emilia Pavese a incrocio V. Einaudi)
E1	STRADA DELL'	ANSELMA
E1	VIA	BOLZONI ALESSANDRO
E1	STRADA DI	BORGOFORTE
E1	VIA	BOSELLI RODOLFO
E1	VIA	CADUTI SUL LAVORO
E1	VIA	CALCIATI CESARE
E1	VIA	CELLA PIETRO
E1	VIA	COLOMBO CRISTOFORO
E1	VIA	CREMONA
E1	VIA	EMILIA PARMENSE
E1	VIA	EMILIA PAVESE
E1	STRADA	FARNESIANA
E1	VIA	GADOLINI VITTORIO
E1	VIA	GENOVA
E1	VIA	GOBBI BELCREDI GIROLAMO
E1	VIA	GORRA EGIDIO
E1	VIA	LA PRIMOGENITA
E1	VIA	LEONARDO DA VINCI
E1	VIA	MANFREDI GIUSEPPE
E1	VIA	MARTIRI DELLA RESISTENZA
E1	VIA	MOTTI PIETRO
E1	STRADA DELLE	NOVATE
E1	VIA	PANINI GIAN PAOLO
E1	VIA	PASSERINI PIER FRANCESCO
E1	VIALE DEI	PATRIOTI
E1	VIA	PORTAPUGLIA GIUSEPPE
E1	VIA	PRIMO MAGGIO (da incrocio via Einaudi a V. Pietro Cella)
E1	VIA	QUATTRO NOVEMBRE
E1	STRADA DELLA	RAFFALDA
E1	VIA	RIGOLLI LUIGI
E1	LARGO	SANT'AMBROGIO
E1	VIALE	SANT'AMBROGIO
E1	VIA	VENTIQUATTRO MAGGIO
E1	VIA	VENTUN APRILE
E1	VIA	VITTORIO VENETO
E2	VIALE	ALIGHIERI DANTE
E2	VIA	BEATI GIUSEPPE
E2	VIA	BIANCHI FRANCESCO SAVERIO
E2	VIA DELLA	CONCILIAZIONE
E2	VIA	DE LONGE ROBERTO
E2	VIA	MANZONI ALESSANDRO
E2	VIA	MILLO ENRICO

E2	VIA	RADINI TEDESCHI GIACOMO
E2	VIA	STRADELLA
E2	VIA	TURATI FILIPPO

CIRCOLAZIONE STRADALE

Consistenza e flussi di traffico

Il CEDT consente di registrare i flussi di traffico in continuo, al fine di sviluppare indicatori di qualità, tenuto anche conto di:

- flussi di traffico rilevati dal sistema delle spire sui principali ingressi all'area urbana e al centro storico;
- flussi di traffico su alcuni nodi viabilistici particolarmente critici;
- velocità istantanee su alcune sezioni della rete stradale;
- incidenti stradali.

Flussi di traffico

Le rilevazioni dei flussi di traffico in alcuni dei più importanti nodi della viabilità cittadina eseguite di continuo tendono a controllare la situazione del traffico e l'efficacia delle soluzioni adottate.

I 10 nodi in cui sono stati effettuati i rilievi e i valori dei traffici riscontrati nell'ora di punta e nella giornata sono i seguenti:

2005	incrocio	punta		veicoli/ora	veicoli/ giorno
1	Emilia Pavese/Einaudi	17.15	18.15	2446	36906
2	Emilia Pavese/Autostrada	17.00	18.00	2120	30027
3	Barriera Torino	17.00	18.00	4017	57581
4	21Aprile/Campagna	8.15	9.15	3331	45125
5	Barriera Milano	7.45	8.45	2991	43769
6	Barriera Genova	12.00	13.00	2350	34153
7	Veneto/Cella	17.00	18.00	1748	26216
8	Barriera Roma	12.00	13.00	2644	44883
9	Caorsana/Anselma	17.30	18.30	2305	33635
10	Farnesiana/Rigolli	7.45	8.45	2534	34717

2006	incrocio	punta		veicoli/ora	veicoli/ giorno
1	Emilia Pavese/Einaudi	17.15	18.15	2619	43015
2	Emilia Pavese/Autostrada	17.00	18.00	N.D.	N.D.
3	Barriera Torino	17.00	18.00	3703	55365
4	21Aprile/Campagna	8.15	9.15	N.D.	N.D.
5	Barriera Milano	7.45	8.45	2707	35118
6	Barriera Genova	12.00	13.00	2167	34726
7	Veneto/Cella	17.00	18.00	1789	25264
8	Barriera Roma	12.00	13.00	2757	40595
9	Caorsana/Anselma	17.30	18.30	2562	35327
10	Farnesiana/Rigolli	7.45	8.45	2513	32991

2007	incrocio	punta		veicoli/ora	veicoli/ giorno
1	Emilia Pavese/Einaudi	17.15	18.15	1907	30708
2	Emilia Pavese/Autostrada	17.00	18.00	N.D.	N.D.
3	Barriera Torino	17.00	18.00	3758	59191

4	21Aprile/Campagna	8.15	9.15	3084	47429
5	Barriera Milano	7.45	8.45	3350	50245
6	Barriera Genova	12.00	13.00	2473	38298
7	Veneto/Cella	17.00	18.00	1786	24826
8	Barriera Roma	12.00	13.00	2329	32727
9	Caorsana/Anselma	17.30	18.30	2393	34354
10	Farnesiana/Rigolli	7.45	8.45	2605	32803
2008	incrocio	punta		veicoli/ora	veicoli/ giorno
1	Emilia Pavese/Einaudi	17.15	18.15	1759	29350
2	Emilia Pavese/Autostrada	17.00	18.00	N.D.	N.D.
3	Barriera Torino	17.00	18.00	3402	52836
4	21Aprile/Campagna	8.15	9.15	3268	47866
5	Barriera Milano	7.45	8.45	2870	42155
6	Barriera Genova	12.00	13.00	2396	36375
7	Veneto/Cella	17.00	18.00	1852	25812
8	Barriera Roma	12.00	13.00	2556	39036
9	Caorsana/Anselma	17.30	18.30	2274	30891
10	Farnesiana/Rigolli	7.45	8.45	2287	33379

Velocità istantanee

Il rilievo delle velocità su alcune sezioni della rete viaria urbana si prefigge l'obiettivo di fornire un importante elemento di valutazione della sicurezza sulle strade urbane.

Come dimostrano infatti tutti gli studi e le ricerche, un'elevata velocità istantanea incide negativamente sulla sicurezza e sulla qualità del quadro di vita, aumenta l'insicurezza soggettiva ed oggettiva ed ha inoltre un'elevata incidenza sui livelli di inquinamento.

I rilievi effettuati in 15 sezioni mostrano che la situazione, salvo alcune strade come la via Emilia Pavese e via Emilia Parmense non presenta per fortuna elementi di particolare gravità. Nondimeno, anche su alcune strade in cui la velocità media è compresa tra i 30 e i 40 km/h si registrano punte di velocità elevate, con conseguente rilevante rischio di incidenti.

Sezione – anno 2008	campione statistico	velocità		oltre		mezzi pesanti	
		media	V85	limite	velocità		
1S. Antonio via Emilia Pavese	301	45,1	54	87	28,9%	13	4,32%
2via Taverna	120	22,9	30	13	10,8%	6	5,00%
3via Cella	299	39,6	48	8	2,7%	8	2,68%
4via Vaiarini	124	30,9	43	80	64,5%	12	9,68%
5Besurica via Turati	140	43,4	54	33	23,6%	9	6,43%
6via Manfredi	316	37,6	45	16	5,1%	18	5,70%
7via Dante Alighieri / Poggi	268	33,2	43	4	1,5%	4	1,49%
8viale S. Ambrogio	467	42,7	51	74	15,8%	33	7,07%
9Stradone Farnese	309	32,4	42	8	2,6%	27	8,74%
10via Quattro Novembre	320	39,4	47	23	7,2%	6	1,88%
11via Dante Alighieri / Fulgosio	274	31,3	42	7	2,5%	8	2,92%
12via Leonardo da Vinci	226	37,1	47	10	4,4%	3	1,33%
13via Colombo	410	29,0	37	1	0,2%	34	8,29%

14	via Emilia Parmense	371	44,5	54	107	28,8%	17	5,58%
Totale		3644	37,5	44,8	384	10,5%	185	5,07%

Flussi di traffico sulle spire

Sono stati elaborati dal Settore Qualità Ambientale – Servizio Mobilità i dati dei flussi veicolari in ingresso al centro storico ed all'area urbana.

E' stato scelto il mese di marzo, ritenuto rappresentativo dell'andamento annuale, degli anni 1999-2008. I dati sono relativi alla fascia oraria 7,30-8,30 ed al periodo diurno 7,00-19,00.

Le medie del mese dei veicoli in ingresso al centro storico hanno il seguente andamento:

CENTRO STORICO

Anno	7,30-8,30	Variazione annuale %	7,00-19,00	Variazione annuale %
Marzo 1999	3.320	-	27.665	-
Marzo 2000	2.842	-14%	26.757	-3%
Marzo 2001	3.829	+35%	29.669	+11%
Marzo 2002	3.276	-14%	29.866	+1%
Marzo 2003	3.632	+11%	30.018	+1%
Marzo 2004	3.243	-11%	30.124	0%
Marzo 2005	2978	-8,2%	30825	2,3%
Marzo 2006	3010	1,1%	30322	-1,6%
Marzo 2007	2924	-2,9%	30724	1,3%
Marzo 2008	2920	-0,1%	29537	-3,9%
Variazione complessiva 1999-2008		-12%		+6,8%

Le medie del mese dei veicoli in ingresso all'area urbana hanno il seguente andamento:

AREA URBANA

Anno	7,30-8,30	Variazione annuale %	7,00-19,00	Variazione annuale %
Marzo 1999	9.032	-	61.401	-
Marzo 2000	9.410	+4%	79.794	30%
Marzo 2001	9.876	+5%	75.156	-6%
Marzo 2002	7.580*	-	72.992*	-
Marzo 2003	10.306	-	76.617	-
Marzo 2004	9.241	-10%	78.757	3%
Marzo 2005	8269	-10,5%	79879	1,4%
Marzo 2006	6616	-20,0%	60203	-24,6%
Marzo 2007	6238	-5,7%	64804	7,6%
Marzo 2008	6834	9,6%	64090	-1,1%
Variazione complessiva 1999-2008		-24,3%		+4,4%

* I dati relativi a via Farnesiana per il 2002 risultano poco attendibili, pertanto non sono state calcolate le variazioni percentuali rispetto a tale anno.

Dai due schemi emerge un incremento nell'accesso veicolare al centro storico fra il 2000 ed il 2001 con una successiva stabilizzazione dei flussi; per l'area urbana la riduzione fra il 2005 ed il 2006 è motivata dall'entrata in esercizio della tangenziale sud con le relative ordinanze di divieto di transito dei mezzi pesanti in area urbana, ad eccezione per le operazioni di carico-scarico.

Incidentalità

Nel comune di Piacenza circa l'85% degli incidenti stradali vengono rilevati dalla Polizia Municipale ad esclusione della fascia oraria 1:00-7:30 nella quale operano la Polizia Stradale ed i Carabinieri.

Dal 2004 il numero di sinistri stradali rilevati è in diminuzione; la situazione è progressivamente migliorata fino a stabilizzarsi negli ultimi due anni.

Attività svolta	2007	2006	2005	2004
Incidenti stradali rilevati	1529	1520	1675	1747
Incidenti stradali rilevati nei quali vi siano stati deceduti	6	7	15	10
Incidenti stradali rilevati nei quali vi siano stati feriti	780	715	820	799
Incidenti stradali rilevati con danni solo a cose	751	804	842	928
Incidenti stradali con prognosi riservata	-	-	4	18

Ente \ anno	sinistri rilevati				percentuale sinistri rilevati			
	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007
polizia municipale	1458	1431	1277	1275	83,5%	85,4%	84,0%	83,4%
polizia stradale	243	203	211	216	13,9%	12,1%	13,9%	14,1%
carabinieri	46	41	32	38	2,6%	2,4%	2,1%	2,5%
totale	1747	1675	1520	1529	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Visualizzando la Tabella sottostante l'attenzione si deve focalizzare sull'ultima colonna a destra che afferma:

- una sostanziale diminuzione del numero dei sinistri rilevati dal 2004 al 2007. La diminuzione percentuale è stata del 12.48% che rappresentano un decremento di quasi 220 eventi;
- il numero di sinistri con conseguenze mortali passando da 10 a 6 è diminuito del 40% negli ultimi anni;
- il numero d'incidenti stradali rilevati nei quali vi siano stati feriti è rimasto all'incirca costante dal 2004 al 2007;
- il numero di fenomeni che hanno comportato solo danni a cose è diminuito di quasi 180 unità (-19.07%);

DATI SIGNIFICATIVI	2007	2006	2005	2004	VARIAZIONI % ANNO 2004-2007
Incidenti stradali rilevati	+ 9	- 155	- 72	-	- 12.48 %
Incidenti stradali rilevati nei quali vi siano stati deceduti	- 1	- 8	+ 5	-	- 40 %
Incidenti stradali rilevati nei quali vi siano stati feriti	+ 65	- 105	+ 21	-	- 2.38 %
Incidenti stradali rilevati con danni solo a cose	- 53	- 38	- 86	-	- 19.07 %

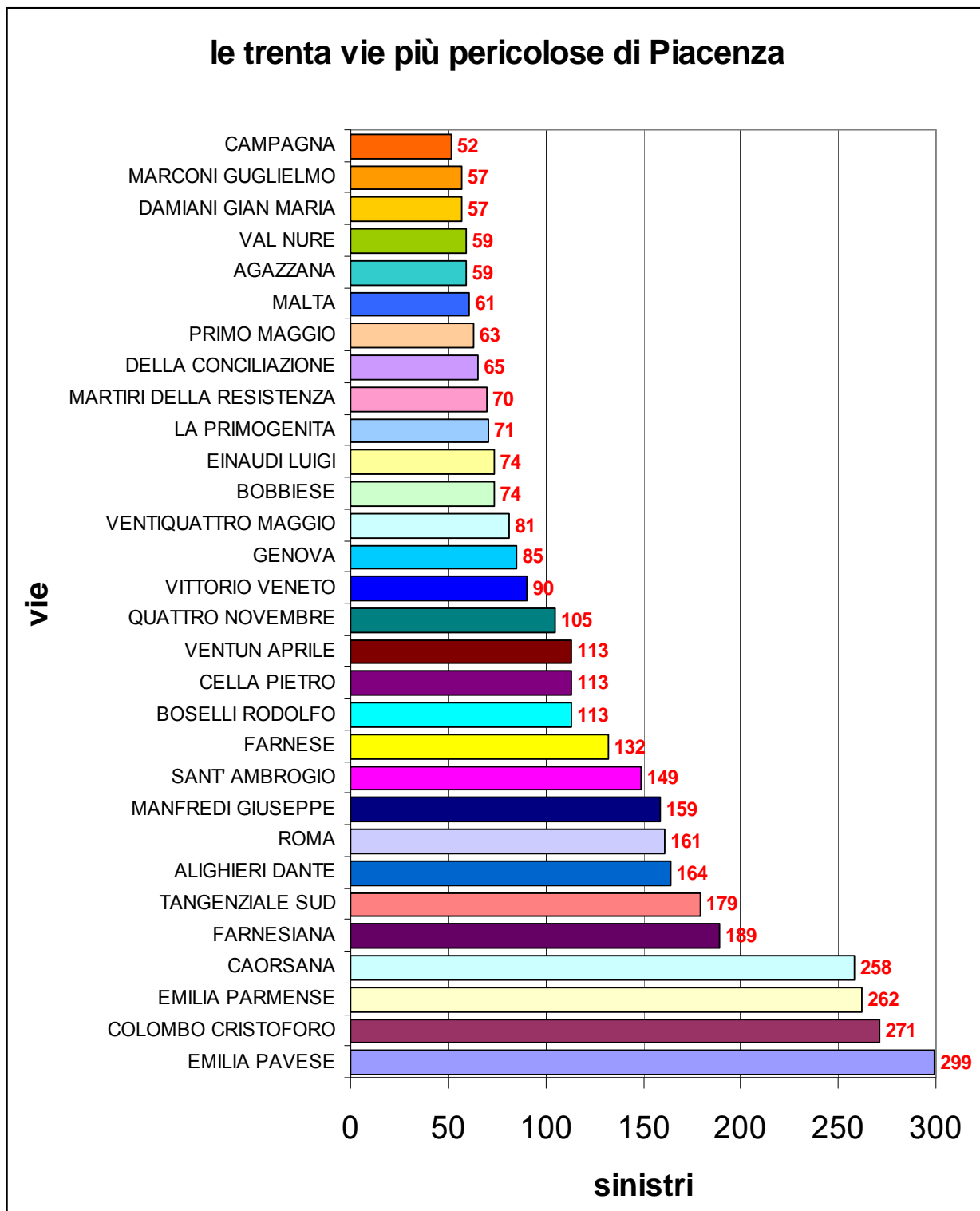
La distribuzione degli incidenti per fascia oraria ha una concentrazione il tardo pomeriggio: dalle 16:00 alle 20:00. Una seconda concentrazione avviene dalle 12:00 alle 14:00.

La distribuzione mensile dei sinistri rileva per entrambe gli anni (2006 e 2007) che i mesi maggiormente colpiti sono stati giugno e ottobre. La frequenza dei sinistri è particolarmente concentrata nella giornata di venerdì.

Al primo posto troviamo lo scontro laterale, seguito da quello fronto-laterale, poi il tamponamento e l'impatto contro ostacolo. L'andamento nel corso dei due anni è stato abbastanza simile per tutte le modalità di sinistro a differenza però delle due categorie più importanti, ovvero lo scontro laterale e quello fronto-laterale che si sono scambiate la posizione nel biennio.

Le localizzazioni maggiormente chiamate in causa sono via Emilia parmense, via Emilia pavese, via Cristoforo Colombo, via Caorsana, la tangenziale sud e la Farnesiana. Nei quattro grafici ad istogrammi proposti si possono chiaramente rilevare le vie che ogni anno dal 2004 al 2007 siano state caratterizzate da almeno dieci incidenti stradali.

GRAFICO DELLE 30 VIE CARATTERIZZATE DAL MAGGIOR NUMERO DI SINISTRI NEL CORSO DEL QUADRIENNIO 2004-2007



Miglioramenti-peggioramenti delle vie dal 01/01/2004 al 31/12/2007

La tabella seguente mostra l'andamento del numero di sinistri stradali che annualmente si sono verificati nelle vie di Piacenza. Le località sono state inserite in tabella in un particolare ordine, ovvero dalla via che ha aumentato maggiormente i propri sinistri dal 2004 al 2007 fino a quella che li ha diminuiti in maggior misura. La tangenziale sud passando da 26 sinistri del 2004 a 66 del 2007 è quella che ha avuto l'aumento più elevato e la differenza è segnata in rosso per evidenziarne il significato negativo. Non va dimenticato però il fatto che la tangenziale sud si è progressivamente caricata di traffico nell'ultimo biennio in quanto dopo il suo "completamento" è diventato il tracciato cittadino che permette il collegamento più veloce da una parte

all'altra del centro abitato di Piacenza. Il traffico viene spinto sempre più verso l'esterno con l'introduzione di numerose zone a traffico limitato nel centro della città.

Va ricordato infatti che fino al 31/05/2006 il percorso della tangenziale sud era percorribile dal traffico veicolare solo dall'innesto con l'autostrada di Piacenza (nel 2006 vi era il casello di Piacenza est, oggi Piacenza sud) fino alla rotonda con la strada Bobbiese. Solo in seguito è stato aperto un nuovo tratto che collega la rotonda citata fino alla galleria che passa al di sotto del parco di Montecucco e temporaneamente questo viene collegato con le strade della viabilità ordinaria articolate sulle rotatorie "della Veggioletta" che permettono di raggiungere agevolmente la zona di Piacenza ovest. In realtà, quella di oggi non è la soluzione finale in quanto in un prossimo futuro la tangenziale sud svilupperà il proprio percorso verso ovest con il nuovo ponte sul trebbia di prossimo appalto da parte dell'amministrazione provinciale e si collegherà, proseguendo verso nord, alla via Emilia Pavese.

Al contrario, via Emilia pavese, nonostante sia stata la località maggiormente colpita da sinistri stradali negli ultimi quattro anni, è caratterizzata dal fatto d'aver avuto un progressivo miglioramento nel tempo che permette di prevedere degli ulteriori cambiamenti favorevoli in futuro. Se gli incidenti seguiranno il trend avuto dal 2004 al 2007, potrebbero diminuire maggiormente e questo è senz'altro un segnale molto positivo. In tabella i miglioramenti sono mostrati attraverso il color verde.

Localizzazione	2004	2005	2006	2007	andamento 2004/2005	andamento 2005/2006	andamento 2006/2007	Totale 2004/2007
TANGENZIALE SUD	26	44	43	66	18	-1	23	40
VENTIQUATTRO MAGGIO	17	18	14	32	1	-4	18	15
MALTA	9	15	14	23	6	-1	9	14
VAL NURE	8	10	21	20	2	11	-1	12
EMILIA PARMENSE	62	67	60	73	5	-7	13	11
MACULANI VINCENZO	3	8	7	11	5	-1	4	8
DIETE DI RONCAGLIA	8	13	1	14	5	-12	13	6
DELLA CONCILIAZIONE	15	13	17	20	-2	4	3	5
EMMANUELI ANTONIO	1	4	5	6	3	1	1	5
BOBBIESE	14	17	25	18	3	8	-7	4
MARTIRI DELLA RESISTENZA	18	12	18	22	-6	6	4	4
MINZONI DON GIOVANNI	3	4	3	7	1	-1	4	4
NASOLINI SEBASTIANO	3	5	8	7	2	3	-1	4
SAN BONICO	1	2	1	5	1	-1	4	4
CAVOUR CAMILLO	4	3	3	7	-1	0	4	3
DAMIANI GIAN MARIA	12	16	14	15	4	-2	1	3
DELLA LIBERTA'	8	10	5	11	2	-5	6	3
GENOVA	19	27	17	22	8	-10	5	3
MODONESI GAETANO	2	3	4	5	1	1	1	3
BENEDETTINE	3	6	4	5	3	-2	1	2
CITTADELLA	2	4	5	4	2	1	-1	2
DEL PONTIERE	4	3	6	6	-1	3	0	2
DELL' ORSINA	1	1	1	3	0	0	2	2
GRAGNANA	2	5	5	4	3	0	-1	2
IL PIACENTINO	2	4	2	4	2	-2	2	2
LEONARDO DA VINCI	7	15	9	9	8	-6	0	2
MALCHIODA	4	6	7	6	2	1	-1	2
RIGOLLI LUIGI	6	10	11	8	4	1	-3	2
CAMPESIO GIOVANNI	3	3	1	4	0	-2	3	1
CASALI SANDRO	2	1	4	3	-1	3	-1	1
DELL' INDUSTRIA	1	3	2	2	2	-1	0	1
DI CORTEMAGGIORE	2	3	3	3	1	0	0	1
DI MORTIZZA	1	1	2	2	0	1	0	1

EINAUDI LUIGI	22	16	13	23	-6	-3	10	1
GARIBALDI GIUSEPPE	2	3	2	3	1	-1	1	1
GORRA EGIDIO	3	3	3	4	0	0	1	1
GRAMSCI ANTONIO	1	2	2	2	1	0	0	1
MAZZINI GIUSEPPE	1	1	1	2	0	0	1	1
NASALLI ROCCA GIUSEPPE	4	2	1	5	-2	-1	4	1
RICCI ODDI GIUSEPPE	2	1	2	3	-1	1	1	1
SP 6	2	1	1	3	-1	0	2	1
VAIARINI GHERARDO	5	6	9	6	1	3	-3	1
VENTURINI	1	2	1	2	1	-1	1	1
VITTORIO EMANUELE II	7	9	9	8	2	0	-1	1
ANCILLOTTI RINALDO	1	1	1	1	0	0	0	0
CASTEGGIO	1	1	3	1	0	2	-2	0
DELL' AGUZZAFAME	1	1	1	1	0	0	0	0
DURANTE FRANCESCO	4	2	2	4	-2	0	2	0
FORESTI LORENZO	1	1	1	1	0	0	0	0
GUGLIELMO DA SALICETO	7	7	6	7	0	-1	1	0
LANDI GASPARE	1	1	2	1	0	1	-1	0
OTTOLENGHI EMILIO	5	6	4	5	1	-2	1	0
PENITENTI ARTURO	1	3	2	1	2	-1	-1	0
PORRI VINCENZO	3	3	2	3	0	-1	1	0
PORTAPUGLIA GIUSEPPE	10	6	13	10	-4	7	-3	0
RAINERI GIOVANNI	2	2	1	2	0	-1	1	0
SAN SIRO	1	2	1	1	1	-1	0	0
ALBERONI GIULIO	12	13	12	11	1	-1	-1	-1
BEATI GIUSEPPE	3	4	9	2	1	5	-7	-1
BORGO	2	1	2	1	-1	1	-1	-1
CAMPO SPORTIVO VECCHIO	2	2	4	1	0	2	-3	-1
CREMONA	11	14	6	10	3	-8	4	-1
DELL' ARTIGIANATO	4	5	3	3	1	-2	0	-1
GADOLINI VITTORIO	6	7	7	5	1	0	-2	-1
LEGIONE ZANARDI LANDI	2	2	3	1	0	1	-2	-1
MANZONI ALESSANDRO	9	10	16	8	1	6	-8	-1
MILLO ENRICO	6	3	6	5	-3	3	-1	-1
MORIGI GIACOMO	11	5	4	10	-6	-1	6	-1
MOTTI PIETRO	2	1	2	1	-1	1	-1	-1
PALMERIO RAIMONDO	4	6	3	3	2	-3	0	-1
PASSEGGIO PUBBLICO	4	6	5	3	2	-1	-2	-1
PASTORE GIULIO	2	3	3	1	1	0	-2	-1
PONTE SUL NURE	3	1	1	2	-2	0	1	-1
SOPRAMURO	3	1	1	2	-2	0	1	-1
TRAMELLO ALESSIO	3	1	1	2	-2	0	1	-1
TREBBIA	4	4	2	3	0	-2	1	-1
TURATI FILIPPO	2	5	3	1	3	-2	-2	-1
DEI PATRIOTI	9	19	17	7	10	-2	-10	-2
DELLA BESURICA	3	4	1	1	1	-3	0	-2
DELLA RAFFALDA	5	1	5	3	-4	4	-2	-2
DELLE NOVATE	4	5	1	2	1	-4	1	-2
FARNESE	35	35	29	33	0	-6	4	-2
GIORDANI PIETRO	4	6	2	2	2	-4	0	-2
GUERCINO	3	2	3	1	-1	1	-2	-2
LE MOSE	5	5	4	3	0	-1	-1	-2
MAESTRI DEL LAVORO	4	2	2	2	-2	0	0	-2
MONTEBELLO	6	10	10	4	4	0	-6	-2

PANINI GIAN PAOLO	3	1	2	1	-2	1	-1	-2
POGGI GIUSEPPE	4	3	1	2	-1	-2	1	-2
RISORGIMENTO	9	6	3	7	-3	-3	4	-2
SANT' EUFEMIA	3	4	1	1	1	-3	0	-2
SCALABRINI GIOVANNI BATT.	5	8	8	3	3	0	-5	-2
BIXIO NINO	4	4	2	1	0	-2	-1	-3
BUOZZI BRUNO	4	3	7	1	-1	4	-6	-3
DEI MILLE	5	5	3	2	0	-2	-1	-3
DELL' ANSELMA	9	10	5	6	1	-5	1	-3
GENOCCHI ANGELO	4	5	3	1	1	-2	-2	-3
LANZA GIACOMO	6	3	2	3	-3	-1	1	-3
POZZO	4	1	1	1	-3	0	0	-3
RADINI TEDESCHI GIACOMO	6	7	4	3	1	-3	-1	-3
AGAZZANA	18	11	16	14	-7	5	-2	-4
BORGHETTO	7	9	4	3	2	-5	-1	-4
QUATTRO NOVEMBRE	26	34	23	22	8	-11	-1	-4
TAVERNA GIUSEPPE	17	12	9	13	-5	-3	4	-4
MONTALE	7	9	3	2	2	-6	-1	-5
SANTA FRANCA	7	2	2	2	-5	0	0	-5
VITTORIO VENETO	26	22	21	21	-4	-1	0	-5
CADUTI SUL LAVORO	13	3	11	7	-10	8	-4	-6
MARCONI GUGLIELMO	18	12	15	12	-6	3	-3	-6
CAMPAGNA	17	20	5	10	3	-15	5	-7
CELLA PIETRO	33	27	27	26	-6	0	-1	-7
ALIGHIERI DANTE	43	47	39	35	4	-8	-4	-8
BIANCHI FRANCESCO SAVER.	13	2	6	5	-11	4	-1	-8
ROGERIO	12	5	13	4	-7	8	-9	-8
ROMA	40	55	34	32	15	-21	-2	-8
LA PRIMOGENITA	26	18	10	17	-8	-8	7	-9
BEVERORA	12	9	12	2	-3	3	-10	-10
VENTUN APRILE	35	29	24	25	-6	-5	1	-10
PRIMO MAGGIO	21	16	17	9	-5	1	-8	-12
SANT' AMBROGIO	43	41	35	30	-2	-6	-5	-13
CAORSANA	75	60	63	60	-15	3	-3	-15
BOSELLI RODOLFO	33	40	23	17	7	-17	-6	-16
FARNESIANA	62	42	44	41	-20	2	-3	-21
MANFREDI GIUSEPPE	51	40	39	29	-11	-1	-10	-22
COLOMBO CRISTOFORO	83	73	59	56	-10	-14	-3	-27
EMILIA PAVESE	94	70	73	62	-24	3	-11	-32

Sanzioni elevate

Le sanzioni accertate a carico dei coinvolti nei sinistri stradali recano la primaria causa di sinistri per omessa precedenza ai crocevia (art. 145 C.d.S. – 26 %), seguono l'eccesso di velocità (art. 141 C.d.S. – 19 %), il cambiamento di direzione o di corsia o altre manovre poste in essere senza assicurarsi che la manovra possa costituire pericolo o intralcio agli altri utenti della strada (art. 154 C.d.S. – 15 %) ed il mancato rispetto delle distanze di sicurezza (art. 149 C.d.S. – 7,5 %).

Traffico pesante

Il traffico di attraversamento di mezzi pesanti, a seguito del completamento infrastrutturale della tangenziale sud è stato inibito all'area urbana, con ordinanza n. 479 del 24 giugno 2005. Successivamente con le ordinanze nn. 589/2005, 622/2005, 674/2005 e 51/2008, la disciplina è stata sistematizzata anche in relazione ai criteri di sosta dei mezzi pesanti entro l'area urbana.

Sistema semaforico

Il sistema semaforico centralizzato di tipo dinamico a generazione di piano gestisce n. 32 impianti semaforici sul territorio del Comune di Piacenza. Quasi tutti gli impianti sono dotati di apparecchiature di rilevamento dei

flussi veicolari che consentono l'autoregolazione dei tempi di verde delle varie fasi e l'acquisizione di dati di traffico ai fini statistici e progettuali. Gli impianti attualmente non dotati di tali apparecchiature di rilevamento sono i seguenti:

- Largo Battisti
- via Cavour – via Bacciocchi
- via Martiri della Resistenza – via Ottolenghi

Tutti gli impianti sono collegati al CENTRO ELABORAZIONE DATI TRAFFICO (CEDT) tramite fibra ottica o tramite altri sistemi trasmissivi. Alcuni impianti semaforici sono dotati di dispositivi acustici per non vedenti sugli attraversamenti pedonali; si prevede di adottare tali dispositivi su tutti gli impianti semaforici dove sono presenti attraversamenti pedonali; alla data odierna gli impianti attrezzati sono i seguenti:

- via Giordani-stradone Farnese
- via Radini Tedeschi – via Emilia Parmense
- piazzale Marconi
- viale Beverora – viale Malta
- via don Minzoni – via Veneto
- via XXIV Maggio – via Raffalda
- Pedonale S. Antonio
- Pedonale Roncaglia
- via Nasolini – via Dante
- Largo Morandi
- Pedonale Montale
- Pedonale La Verza
- località Mucinasso (intersezione S.P. n.6 – via Nuvolone)
- viale Malta-via Valverde
- viale Malta-via Castello

Attualmente quattro impianti semaforici pedonali (S. Antonio, Roncaglia, La Verza, Montale) sono dotati di dispositivi per il controllo della velocità dei veicoli in transito che impongono l'arresto della marcia dei veicoli ogni volta che viene oltrepassata una soglia di velocità preimpostata.

Sempre nel 2004 è stato inoltre attivato un nuovo sistema di preferenziazione dei mezzi di trasporto pubblico tramite transponder a infrarossi. Tale sistema consente agli autobus opportunamente attrezzati il passaggio con la luce verde sui seguenti impianti semaforici:

- via Manfredi – via Bianchi;
- via Veneto – via Cella;

Sistema di circolazione a rotatoria

Gran parte delle previsioni di rotatorie comprese nel PUT 2005 sono state realizzate.

Il programma ha quasi completato l'attrezzamento a rotatorie dell'asse di scorrimento nord e le intersezioni sulla viabilità principale. Le tipologie realizzate comprendono sia nodi attrezzati con corsie di svolta continua, sia miniroatorie, sormontabili nella parte centrale.

Isole ambientali e Zone 30

L'isola ambientale è una zona composta da sole strade locali, con mobilità ridotta, finalizzata al recupero della vivibilità degli spazi urbani, in quanto il transito dei veicoli a motore viene dirottato sulla viabilità principale, con la conseguente eliminazione del traffico di attraversamento delle singole isole ambientali.

Nell'ambito dell'isola si applica la normativa prevista dalla classificazione di zone a traffico pedonale privilegiato caratterizzata da:

- limite di velocità di 30 km/h;
- dispositivi destinati a scoraggiare la funzione di attraversamento, (ad es. strettoie, sfalsamento dell'asse, incroci rialzati...);
- alberature ed arredi in grado di rompere la linearità prospettica della strada;
- presenza di marciapiedi rialzati;
- "porte d'ingresso", ad es. il rialzo del marciapiede nei punti di entrata e di uscita dall'isola.

All'interno dell'isola ambientale, il traffico subisce una riduzione sia nella quantità, sia nella velocità. Il limite di velocità (30 km/h) è tale da rendere compatibile la presenza sia di veicoli che di pedoni e biciclette sulla stessa strada. Il limite di capacità (sezioni stradali ristrette, canalizzazioni, strettoie) riduce inoltre i volumi di traffico e di conseguenza le emissioni inquinanti da traffico automobilistico.

Oltre alla zona del centro storico (ZPRU), è stata allestita la Zona 30 di Via Maria Luigia D'austria, Via Vittorio Veneto, Via Cella, Strada Gragnana.

Trasporto Pubblico di Piazza: Taxi

Ad oggi sono attive n. 31 licenze taxi; le aree di sosta attrezzate sono: Stazione F.S; Largo Moranti; via Martiri della Resistenza; via IV Novembre Cheope; via Sopramuro; via Taverna Ospedale; via Emilia Parmense ex-Fiera.

MOBILITÀ PEDONALE

Il PUT di Piacenza favorisce la mobilità pedonale, fattore essenziale di qualità ambientale. La possibilità di muoversi agevolmente a livello di quartiere, in direzione dei principali servizi pubblici e privati (scuole, servizi comunali, chiese, vie commerciali, giardini pubblici, centri sportivi...) senza l'uso dell'autovettura migliora la qualità della vita e risponde ad una sentita esigenza dei cittadini.

Le caratteristiche che rendono attrattiva la mobilità pedonale sono:

- confortevolezza del percorso (larghezza del marciapiede, arredo urbano, ombreggiatura, assenza di barriere architettoniche...);
- sicurezza, specie negli attraversamenti (incroci rialzati, collegamento di marciapiedi, isole salvapedone sulle strade principali, bassa velocità del traffico...).

Le misure di promozione della mobilità pedonale previste dal PUT sono le seguenti:

- adozione ovunque possibile (nuove strade, Piani Urbanistici Attuativi, interventi di manutenzione straordinaria) della nuova tipologia di marciapiedi;
- nelle strade del centro storico, dove la sezione della strada è a raso o quasi, protezione dei percorsi pedonali con dissuasori che fungano anche da arredo urbano;
- realizzazione di percorsi e accessi sicuri;
- il pedibus scolastico.

Percorsi e accessi sicuri per le scuole

Nell'ambito della mobilità pedonale urbana particolare rilevanza acquistano i "percorsi sicuri casa-scuola" ovvero l'individuazione di percorsi di breve distanza e da percorrere in breve tempo, lungo i quali anche i bambini più piccoli, già dalla prima elementare, possano vivere in autonomia il percorso da casa a scuola e viceversa.

In pratica si tratta di un percorso "protetto" rispetto alla strada pubblica e da attuarsi con il posizionamento di idonei elementi quali fioriere, paletti e catenelle, o rialzamento del percorso; questi percorsi sono caratterizzati dalla facile comprensione e "dall'invogliamento al loro utilizzo" soprattutto per i più piccoli mediante la colorazione della pavimentazione, l'uso di segnaletica stradale, ove possibile, ad altezza idonea per i bambini, individuazione del percorso mediante frecce o orme dei piedi.

La *sicurezza* intesa come elemento di "protezione" soprattutto per la fascia più debole della mobilità urbana che è costituita dai bambini; sono molte, infatti, le scuole il cui accesso è prospiciente a strade con traffico molto intenso (scuola P. Giordani, Taverna, V. da Feltre, Carducci tanto per fare alcuni esempi).

Gli interventi realizzati hanno riguardato:

- limitazione alla circolazione dei veicoli in particolari orari;
- realizzazione di nuovi spazi di parcheggio, non necessariamente davanti all'ingresso della scuola;
- realizzazione di elementi anche strutturali della carreggiata per la limitazione della velocità dei veicoli;
- campagne di sensibilizzazione per l'abbandono dell'uso della macchina sostituendola con la bicicletta o i mezzi di trasporto pubblico.

MOBILITÀ CICLABILE

La ricerca di una nuova qualità ambientale va basata innanzitutto su un modello di mobilità plurimodale, che soddisfi contestualmente le esigenze di circolazione e di sosta della mobilità individuale e lo sviluppo di una nuova mobilità collettiva. L'integrazione fra problematiche urbanistiche ed ecologiche è infatti legata ad un modello di mobilità che affronti e risolva le compatibilità ambientali del traffico moderno.

In questo contesto la promozione e l'incentivazione all'uso della bicicletta è dunque uno degli obiettivi primari dell'Amministrazione comunale di Piacenza, questo anche in funzione di alcune condizioni particolarmente favorevoli legate al territorio pianeggiante e alla necessità di coprire distanze relativamente brevi.

Perseguendo una logica di "effetto rete" sono stati individuati cinque tematismi su cui sviluppare la ciclabilità piacentina:

- **Ciclabili Parchi Urbani:** di fondamentale importanza per garantire il collegamento a rete delle aree verdi ai fini della continuità biotica; oltre a dare una continuità al Parco fluviale dei fiumi Po e Trebbia, permette un collegamento a rete delle grandi aree destinate a verde pubblico della Veggioletta, Montecucco, Galleana, Madonnina e Giarona;
- **Ciclabili Parco delle mura:** attraverso un anello viene garantita la ciclabilità delle Mura Farnesiane e del Vallo oltre che il collegamento dei Bastioni medioevali. L'itinerario si sviluppa, inoltre, lungo alcune radiali storiche del centro piacentino garantendo una integrazione delle peculiarità funzionali (residenza, commercio), architettoniche, storiche e culturali del luogo;
- **Ciclabili delle radiali urbane:** con la realizzazione di percorsi ciclabili lungo i principali assi di penetrazione urbana (quali ad esempio via Emilia Parmense, via Colombo, via Farnesiana, C.so Europa, via Veneto, via Emilia Pavese) viene garantito il collegamento diretto tra il centro urbano, la città moderna e le periferie. Inoltre, grazie alla realizzazione di innesti ciclabili lungo le strade locali, viene assicurata una continuità della rete nelle cosiddette "isole ambientali", aree interne alla maglia della viabilità principale finalizzate al recupero della vivibilità degli spazi urbani. In una prima fase, sono previste su questi assi delle bande ciclabili con restringimento della carreggiata veicolare;
- **Ciclabili radiali extraurbane:** La continuazione al di fuori del perimetro urbano delle ciclabili lungo le radiali oltre che di fondamentale importanza per un collegamento delle frazioni di prima cintura con la città, consente di ripercorrere i segni, che tuttora permangono, lasciati dalla storia nell'ambiente fisico che circonda l'area urbanizzata. Essi vanno dalle tracce più antiche della centuriazione, al sistema di alberature, canali, strade che delimitano gli appezzamenti coltivati e non; alla trama dei canali irrigui che convogliano e distribuiscono le acque del Nure e del Trebbia fra i campi che si estendono a sud della città; ai tracciati della viabilità storica che comprendono sia le radiali maggiori che la maglia più minuta di connettivo tra i siti dove si localizzano le unità aziendali agricole.
- **Ciclabili intercomunali** (a raggiera)- La continuazione al di fuori del perimetro comunale delle ciclabili extraurbane è di importanza fondamentale. Un collegamento con i comuni limitrofi alla città, lungo il sistema di strade, alberature, sentieri e canali di già esistenti risulterebbe di estrema importanza per la circolazione ed il traffico intercomunale che ne trarrebbe un notevole alleggerimento e quindi un innegabile giovamento. I rapporti con i comuni limitrofi di GOSSOLENGO, RIVERGARO, PODENZANO, SAN GIORGIO, PONTENURE, CALENDASCO, ROTTOFRENO, GRAGNANO E LA PROVINCIA porteranno alla progettazione ed all'attuazione dei medesimi progetti con spese di competenza per ciascuna istituzione comunale per il proprio territorio.

Le tipologie di realizzazione prevedevano diverse soluzioni, scelte in base alle caratteristiche strutturali della rete viaria, passando dalle ciclabili in sede propria (tipo Besurica o via IV Novembre) fino a soluzioni di facilitazione all'individuazione dei percorsi (tipo fascia di suggerimento in viale Dante o via Cella).

Gli obiettivi quantitativi di circa 86 km di rete complessiva, sono in via di costruzione.

La rete ciclabile è integrata dalla dotazione di rastrelliere per la sosta delle biciclette. Ne sono state posizionate n. 2086. In particolare in prossimità della stazione ferroviaria sono state riservate zone di parcheggio per le biciclette attrezzate con rastrelliere (n. 180) e un deposito biciclette (n. 405 posti).

Due progetti denominati "C'entro in bici" e "Park e bici", completano il sistema attuale della ciclabilità urbana e sono pensati per l'interscambio modale fra auto e bici o per la bici condivisa (bike sharing).

CENTRO STORICO

Il centro storico è disciplinato a settori concentrici. Tutta l'area monumentale compresa entro le mura cinquecentesche è definita Zona di particolare rilevanza urbanistica (ZPRU). All'interno della ZPRU c'è un'insieme di Zone a traffico limitato (ZTL) e nelle parti più centrali ad alta vocazione commerciale e monumentale sono presenti le Aree pedonali (AP). In questi tre ambiti sono in vigore criteri selettivi di circolazione e sosta.

Zona di Particolare Rilevanza Urbanistica (ZPRU)

Con deliberazione di Giunta comunale in data 26 luglio 2005, n. 217, in applicazione al PUT 2005, l'intero centro storico è stato disciplinato a ZPRU, soggetto a circolazione con velocità man. 30 Km/h, superando il

vincolo di rapporto percentuale fra zone di sosta a tariffa e zone di sosta libera, introducendo misure di facilitazione dell'uso delle biciclette e della pedonalità.

In coerenza con gli indirizzi di pianificazione urbanistica, sono in atto programmi per recuperare condizioni di maggiore vivibilità dell'area urbana mediante l'introduzione di specifiche misure tendenti tanto a limitare l'accesso automobilistico (gerarchizzazione funzionale delle strade, rete di itinerari ciclabili, introduzione delle "isole ambientali", riqualificazione degli spazi pubblici), quanto a dare 'segnali' di prezzo agli automobilisti più correttamente rappresentativi dei costi esterni generati dall'uso dell'auto nelle aree centrali (sistema di parcheggi a tariffa incrementale verso il centro storico - *park pricing*).

Le ZPRU insieme alle Zone Residenziali (ZR), alle Zone a Traffico Pedonale Privilegiato (ZTPP), alle Zone a Traffico Limitato (ZTL) ed alle Isole Ambientali (IA), rappresentano uno degli interventi urbanistici di moderazione del traffico nella viabilità locale.

Il Nuovo Codice della Strada definisce *zone di particolare rilevanza urbanistica* le zone nelle quali sussistono esigenze e condizioni particolari di traffico, analoghe a quelle delle aree pedonali e delle zone a traffico limitato, in rapporto agli effetti sulla circolazione veicolare, sulla sicurezza, sulla salute dei cittadini, sull'ordine pubblico, sul patrimonio ambientale e culturale e sul territorio.

Nella ZPRU si perseguono i seguenti obiettivi:

- inibizione del traffico di attraversamento;
- attivazione di aree a sosta controllata;
- individuazione di spazi sosta riservati ai soli residenti;
- riduzione delle velocità e dell'intensità di traffico sulle strade, fino a rendere lo spazio stradale compatibile con usi di tipo sociale e relazionale;
- riduzione dello spazio di circolazione ed aumento dello spazio riservato alla mobilità non motorizzata ed agli usi sociali della strada;
- riqualificazione della strada e dello spazio pubblico anche come fattore di miglioramento della qualità della vita.

Nell'ambito della ZPRU sono già stati attuati programmi di riqualificazione degli spazi pubblici (piazza S. Antonino, piazza S. Agnese, piazzetta S. Maria, Largo Baciocchi).

Dalle aree di valore archeologico, artistico o ambientale, quali le ZPRU, al fine della loro valorizzazione in base alla L.R. n. 14 del 5/7/1999, art. 10, comma 2 lettere a) e b), possono essere escluse alcune attività economiche sulla base delle tipologie merceologiche e possono essere dettate modalità, limitazioni e prescrizioni del commercio su aree pubbliche.

Il Settore Commercio e Riqualificazione urbana sta sviluppando una progettualità di valorizzazione integrata del Centro storico.

Zona a traffico limitato (ZTL)

La Zona a Traffico Limitato a Piacenza è stata individuata con deliberazione della Giunta Comunale n. 175 del 5 marzo 1999. Successivamente, con l'approvazione del PUT 2005 e con deliberazione di Giunta comunale in data 21 settembre 2005, n. 257 la ZTL è stata estesa agli ambiti di via Roma e Piazza S. Antonino. Attualmente la struttura della ZTL comprende tre ambiti: quello centrale e quelli di via Roma e Piazza S. Antonino.

Ambito centrale. È la parte storica della ZTL, aggregata attorno a Piazza Cavalli, Piazza Duomo e Piazza Borgo. Comprende al proprio interno diverse aree pedonali ed è caratterizzata da forte vocazione commerciale. È protetta da tre varchi elettronici: viale Risorgimento, via S. Antonino, Piazza Borgo.

Ambito via Roma. La ZTL nel settore delimitato da viale Risorgimento, via delle Benedettine, via Trebbiola e via Roma ha lo scopo di interrompere il traffico di attraversamento del centro storico (direttrice Piazzale Roma – Piazzale Torino) seguendo via Roma e via Borghetto.

L'accesso a questo ambito avviene con varchi elettronici: da sud presso via Roma angolo via Vescovado e da nord in via Gregorio X.

Da via Vescovado è possibile accedere ai Chiostrini del Duomo in modo libero al fine di garantire l'accesso alla sosta ad alta rotazione.

Ambito piazza S. Antonino. La ZTL in Piazza S. Antonino è dovuta ai complessi monumentali della Piazza, della basilica e del Teatro municipale.

Il traffico che attraversava il centro storico lungo la direttrice di via Giordani – via Scalabrini, corrispondeva a circa 7.500 veicoli/giorno. L'accesso a quest'ambito ZTL è protetto da telecamera posta all'incrocio fra via Giordani e via S. Siro.

La circolazione all'interno della ZTL è consentita ai veicoli dotati di Pass rilasciato dal Comune, con validità biennale.

Permessi ZTL - Inquadramento normativo. La disciplina di gestione della ZTL si basa sulle modalità e sulle procedure stabilite dalle norme del Nuovo Codice della Strada, approvato con D.lgs. 30/04/92 n. 285, come modificato dal D.lgs. 10/09/1993 n. 360, e dal Regolamento di esecuzione approvato con D.P.R. 16/12/1992 n. 495, come modificato dal D.lgs. 16/09/1996 n. 610, per la delimitazione e regolamentazione della circolazione e sosta nelle Aree Pedonali (A.P.), nelle ZTL e nelle Zone a Rilevanza Urbanistica (ZPRU).

In particolare, dalle norme contenute nel Codice della Strada, si richiamano:

- l'art. 3, punto 2, che definisce il significato di "AREA PEDONALE: zona interdetta alla circolazione dei veicoli salvo deroghe per i velocipedi e per i veicoli al servizio di persone con limitate o impedito capacità motorie, nonché per quelli ad emissione zero aventi ingombro e velocità tali da poter essere assimilati ai velocipedi";
- l'art. 3, punto 54, che chiarisce il significato della denominazione "ZONA a TRAFFICO LIMITATO" come segue: "area in cui l'accesso e la circolazione veicolare sono limitati ad ore prestabilite o a particolari categorie di utenti e di veicoli";
- l'art. 7, comma 9, che testualmente prevede: "I Comuni, con deliberazione della Giunta, provvedono a delimitare le aree pedonali e le zone a traffico limitato tenendo conto degli effetti del traffico sulla sicurezza della circolazione, sulla salute, sull'ordine pubblico, sul patrimonio ambientale e culturale e sul territorio". (...) "Analogamente i Comuni provvedono a delimitare altre zone di rilevanza urbanistica nelle quali sussistono esigenze particolari di traffico di cui al secondo periodo del comma 8". "I Comuni possono subordinare l'ingresso o la circolazione dei veicoli a motore, all'interno delle zone a traffico limitato, anche al pagamento di una somma".
- l'art. 7, comma 11, prevede inoltre: "Nell'ambito delle zone di cui ai commi 8 e 9 e delle altre zone di particolare rilevanza urbanistica nelle quali sussistano condizioni ed esigenze analoghe a quelle previste nei medesimi commi, i Comuni hanno facoltà di riservare, con ordinanza del Sindaco, superfici o spazi di sosta per veicoli privati dei soli residenti nella zona a titolo gratuito od oneroso"

Inoltre si richiamano:

- Direttiva del Ministero dei Lavori Pubblici del 24 giugno 1995 per la "Redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico";
- Circolare 21 luglio 1997, n. 3816 del Ministero dei Lavori Pubblici in merito alle -"Direttive per l'individuazione dei comuni che possono subordinare l'ingresso o la circolazione dei veicoli a motore, all'interno delle zone a traffico limitato, al pagamento di una somma, nonché per le modalità di riscossione della tariffa e per le categorie dei veicoli a motore esentati".

I criteri generali per il rilascio dei contrassegni e delle autorizzazioni per la circolazione nella ZTL sono stati approvati con D.G.C. n. 378 del 20 dicembre 2005 in base agli indirizzi decisi dal Consiglio comunale, contenuti nel PUT 2005 approvato.

Successivamente sono state apportate modifiche all'impianto generale mediante le delibere di Giunta del 28 marzo 2006; n. 101; 24 ottobre 2006; n. 295; 18 febbraio 2008. n. 43.

I criteri di rilascio dei permessi di accesso e sosta nella ZTL tengono conto di:

- semplificare le tipologie di permessi per lo snellimento delle procedure di rilascio, sia a favore dei cittadini, sia a favore del procedimento amministrativo;
- superare la suddivisione fra residenti e nuclei familiari, con o senza posto auto, assicurando la disponibilità della sosta su strada con l'introduzione dei meccanismi ad aree riservate per residenti regolamentate a rotazione, anche con l'introduzione di aree a parcometro;
- semplificare le procedure per gli operatori economici favorendo l'accessibilità a chi possiede aree di sosta private e garantendo la rotazione per altre esigenze lavorative;
- semplificare l'accessibilità agli operatori per l'assistenza socio sanitaria pubblica e privata;
- fornire una risposta praticabile agli operatori del pronto intervento e della manutenzione programmata agli immobili, utilizzando la rotazione sulle piazzole di carico/scarico merci e la rotazione su spazi sosta a parcometro;
- introdurre la tariffazione per l'accesso giornaliero, riequilibrando i centri di costo comunali;

- definire, in funzione delle rispettive attività, ulteriori categorie autorizzate agli accessi, alla circolazione e alla sosta, quali: amministratori pubblici, delegati di enti di funzione pubblica, organi dell'informazione, assistenza sociale, invalidi;
- sviluppare le politiche tariffarie per la sosta in coerenza con le diverse tipologie di utenti attualmente individuate;
- aggiornare in modo biennale i permessi, per garantire la titolarità dei soggetti;
- predisporre il sistema di telecontrollo agli ingressi affinché sia messo in grado di distinguere le targhe ammesse per fascia oraria e per percorso (permessi di transito e fasce orarie di carico-scarico).

Alcune categorie autorizzate, di seguito riportate, comprendenti veicoli adibiti a servizi pubblici o di pubblico interesse, per motivi di servizio e di effettiva necessità e per il tempo strettamente necessario all'espletamento delle loro funzioni, rientreranno fra l'elenco degli autorizzati:

- veicoli di Polizia, Carabinieri, Polizia Municipale, Guardia di Finanza, Vigili del Fuoco, mezzi di soccorso, vigilanza notturna, con dicitura stampata esternamente al veicolo o con apposita paletta;
- veicoli adetti a servizi di manutenzione stradale, segnaletica, impianti di illuminazione, solo nel caso di interventi specifici nell'area in oggetto con dicitura stampata esternamente al veicolo;
- veicoli operativi di TEMPI, ENIA, ARPA, AUSL, POSTE ITALIANE e gestori dei servizi di rete (elettricità, gas, acqua, telecomunicazioni) nel caso di interventi specifici nell'area in oggetto con dicitura stampata esternamente al veicolo;
- veicoli di Enti Pubblici ed in quanto tali riconoscibili con dicitura stampata esternamente al veicolo o con apposita paletta;
- macchine operatrici spazza neve;
- veicoli blindati portavalori, nel caso di interventi specifici nell'area in oggetto con dicitura stampata esternamente al veicolo;
- taxi ed autovetture adibite al noleggio con conducente limitatamente ai casi di accompagnamento o prelievo di persone nelle vie in oggetto;
- veicoli di medici, infermieri e servizi socio-assistenziali;
- auto funebri per trasporto feretri.

L'accesso alla ZTL è consentito ai soggetti ed ai veicoli muniti di apposito contrassegno (PASS), che ha in generale validità biennale.

Per facilitare le funzioni di vigilanza e controllo da parte del Corpo di Polizia Municipale, particolari tipologie di contrassegni recano colorazioni evidenti, funzionali all'immediata riconoscibilità (ad esempio contrassegno rosso per le autorizzazioni al transito verso aree di sosta privata senza possibilità di sosta su strada).

Aree pedonali (AP) e Zone a transito pedonale privilegiato (ZTPP)

Le aree più centrali della ZTL sono disciplinate come Aree pedonali o Zone a transito pedonale privilegiato. Esse tendono a realizzare un sistema continuo di percorsi pedonali con particolare riferimento al quadrivio di Corso Vittorio Emanuele, Corso Cavour, via XX Settembre e via Calzolari oltre ad alcune vie prossime quali ad esempio Nova – S. Siro, Verdi – S. Giovanni, Felice Frasi – Chiapponi. Il sistema delle aree pedonali costituisce la connessione delle Piazze monumentali Cavalli, S. Antonino, Duomo e Borgo. Alcune parti intermedie fra la ZTL e le AP sono disciplinate come Zone a transito pedonale privilegiato, in quanto costituiscono in percorso preferenziale del trasporto pubblico o dei veicoli autorizzati al transito in ZTL, in accesso ad aree pedonali.

SISTEMA DELLA SOSTA

Per permettere il passaggio dalla mobilità veicolare privata a quella pubblica e/o pedonale e ciclabile è fondamentale realizzare un sistema di parcheggi che disincentivi l'attraversamento dell'area urbana e l'avvicinamento al centro storico dei veicoli privati offrendo alternative rapide ed economicamente convenienti e garantendo comunque la possibilità di avvicinarsi per breve tempo ai punti di attrazione predisponendo spazi sosta ad elevata rotazione.

Il sistema di parcheggi ed aree per sosta del PUT è articolato su diversi livelli:

- Parcheeggi scambiatori: situati alla cintura dell'area urbana, dovranno essere dotati di Bus navetta. Consentiranno la sosta gratuita o a pagamento, quest'ultima solo in caso di parcheggio dotato di sorveglianza. Il biglietto potrà essere comprensivo di:
 - a. sola sosta;
 - b. sosta + biglietto bus navetta o affitto bicicletta;
- Parcheeggi di attestamento: saranno ubicati alla cintura del centro storico, la sosta sarà gradualmente regolamentata con parcometri con tariffe agevolate per i residenti delle zone limitrofe;
- Parcheeggi intermodali: costituiti dalle aree a parcheggio nelle vicinanze della stazione ferroviaria e della futura Stazione delle autocorriere che consentono l'intermodalità tra trasporto privato e trasporto pubblico su gomma e ferro;
- Parcheeggi ad elevata rotazione: collocati nel centro storico, sono regolati con parcometro a tariffe più elevate rispetto ai parcheggi di attestamento; sono previste agevolazione per i residenti;
- Parcheeggi Privati a pagamento: concentrati nel centro storico, costituiscono un'offerta di sosta complementare a quella sulle aree pubbliche;
- Parcheeggi Pubblici a pagamento: all'interno del centro storico; sono in corso di costruzione parcheggi pubblici interrati alla Cavallerizza e all'ex Macello;
- Aree di sosta su strada a parcometro: da estendere gradualmente a tutto il centro storico (ZPRU) e sulla restante area urbana in base alla elevata densità commerciale con fasce orarie di maggior afflusso agli esercizi 9-12,30/16-19,00. La politica tariffaria prevede agevolazioni per residenti e particolari categorie di utenti.

Parcheeggi scambiatori

Ad oggi sono utilizzabili le seguenti aree di parcheggio scambiatore:

- Le Mose (Fiera) posti auto n. 1200 circa;
- centro commerciale Montale posti auto n. 570 circa;
- centro commerciale Madonnina posti auto n. 950 circa;
- stadio posti auto n. 500 circa;
- Veggioletta posti auto n. 300 circa;
- cimitero posti auto n. 770 circa;
- cooperativa S. Antonio posti auto n. 85 circa.

I parcheggi scambiatori saranno dotati gradualmente di servizio di Bus navetta o integrati alla rete del TPL.

Parcheeggi di attestamento

Sono i grandi parcheggi di superficie prossimi al centro storico così strutturati:

- viale Malta (900 posti);
- stradone Farnese - Cavallerizza e ex Macello (è in corso il cantiere del multipiano);
- via IV Novembre (350 posti);
- via XXI Aprile - Polichirurgico (400 posti);
- piazzale Milano – via Nino Bixio (80 posti);
- piazzale Torino (65 posti);
- area ex ACNA – (il PRG vigente prevede la realizzazione di parcheggi pubblici di circa n. 300 posti).

Nell'ambito del progetto di recupero della aree demaniali, verrà verificata con l'autorità competente, la possibilità di adibire l'area già sede del panificio militare, posta in via Benedettine, a parcheggio pubblico.

Parcheeggi intermodali

- Squadra Rialzo (350 posti); è prevista la realizzazione di ulteriori n 310 posti auto nell'area di Borgofahall.
- Viale S. Ambrogio (752 posti)

Parcheeggi ad elevata rotazione

Sono aree disponibili nel centro storico che dovranno essere attrezzate per la sosta ad elevata rotazione:

- piazza Casali (82 posti)
- chiostri Duomo (57 posti)
- via S. Vincenzo (90 posti)
- S. Fermo (35 posti)
- S. Martino (30 posti)
- piazzetta S. Tommaso (29 posti)
- via delle Benedettine, di proprietà del demanio in concessione al Comune (100 posti), previa acquisizione del parere favorevole da parte del soggetto proprietario.

Parcheggi privati a pagamento all'interno del Centro Storico

- Politeama (135 posti)
- S.Francesco (47 posti)
- via Asse (50 posti)
- garage del Corso via Nova (100 posti)

Parcheggi per mezzi pesanti

La trasformazione e l'urbanizzazione di aree nei pressi di importanti insediamenti di logistica ed industriali, in posizione di buona accessibilità sia dall'Autostrada del Sole che dall'Autostrada Brescia-Piacenza-Torino, oltreché dalla viabilità ordinaria della Piacenza-Cremona e dalla via Emilia Parmense, rappresenta la soluzione alla sosta dei mezzi pesanti in aree appositamente destinate ed attrezzate.

In Strada dell'Orsina (dietro il cimitero) all'interno della quale trovano posto alcune strutture di servizio all'attività di autotrasporto quali: un impianto di lavaggio per gli autotreni, un impianto di distribuzione carburanti, un immobile servizi al cui interno sono collocati gli ambienti di ristoro, i servizi per i fruitori del parcheggio, il servizio di custodia e l'officina di primo intervento. Un ulteriore parcheggio attrezzato è della società DEAT Trasporti S.r.l. in via Coppalati e presenta servizi all'attività di autotrasporto analoghi a quelli descritti per il parcheggio di via dell'Orsina.

DISTRIBUZIONE DELLE MERCI

La distribuzione delle merci in città è stata regolata a seguito degli studi specialistici compresi nel progetto europeo Merope. Dopo una prima fase di studio che ha reso il quadro conoscitivo, è stato superato il modello che prevedeva la realizzazione di un CDU (centro di distribuzione urbana – transt point). L'esito dello studio ha infatti consegnato la lettura dei sistemi di distribuzione: operatori di trasporto conto terzi, luoghi origine e destinazione, orari, frequenze, settori merceologici presenti a Piacenza. Il conto terzi, già oggi tratta il 75% dei volumi trasportati. Il restante 25% è trattato da operatori in conto proprio. La strategia nel medio periodo è quella di far convergere il residuo 25% verso gli operatori professionali del conto terzi che per la propria organizzazione interne già opera in condizioni di razionalizzazione dei processi.

La prima fase del progetto ha prodotto la regolazione dei criteri di accesso alla città da parte dei mezzi di distribuzione, in coerenza con gli elementi strutturali del piano traffico che suddividono l'area urbana in quattro settori: la periferia, il centro storico (ZPRU), la ZTL e le AP.

Il traffico pesante di attraversamento è inibito all'area urbana; a questa si può accedere solo per le operazioni di carico scarico. Un secondo livello di regolazione (orari e punti di sosta) è espresso per la ZPRU e, all'interno della ZPRU ulteriori criteri selettivi operano per le ZTL e AP.

Area urbana

Il traffico dei mezzi anche pesanti, per il carico-scarico, all'area urbana, è disciplinato con ordinanza in data 24 giugno 2005, n. 479, aggiornata successivamente con ordinanza in data 1 febbraio 2008, n. 51.

Aree di carico/scarico, con l'Ordinanza n. 6 del 8 gennaio 2008, sono state istituite aree destinate al carico e allo scarico di merci e ne è stato disciplinato il regime di sosta, suddividendole in due gruppi:

- per un primo gruppo, corrispondente a 117 spazi auto, la sosta è consentita per lo svolgimento delle operazioni di carico/scarico nella fascia oraria: ore 7.30 – 12.30; ore 15.00 – 19.00. La sosta è consentita limitatamente al periodo di tempo di 30';
- per il secondo gruppo (piazza Casali) , corrispondente a 26 spazi auto, la sosta è consentita per lo svolgimento delle operazioni di carico/scarico nella fascia oraria: ore 6.30 – 14.30. La sosta è consentita limitatamente al periodo di tempo di 30'.

Da diversi anni, per poter disporre di una visione unitaria del sistema urbano delle piazzole di carico-scarico, l'argomento viene trattato con un'unica ordinanza, recante l'elenco completo delle aree. L'ordinanza viene regolarmente aggiornata, in caso di modifiche agli assetti.

Centro storico (ZPRU)

Con la deliberazione di G.C. in data 26 luglio 2005, n. 217, al Centro storico è stata attribuita la definizione di Zona di particolare rilevanza urbanistica ai sensi dell'art. 7, comma 9 del D.L.vo n. 285/92 e successive modifiche ed integrazioni. Successivamente con ordinanza n. 810 del 19 dicembre 2008, la ZPRU è stata disciplinata per gli aspetti relativi alla ZTL e Ap, anche in relazione al carico-scarico delle merci.

Zona a Traffico Limitato (ZTL)

L'ordinanza n. 810/2008 stabilisce che all'interno della Zona a Traffico Limitato, caratterizzata da restrizioni alla circolazione veicolare tra le ore 8 e le ore 19, individuata con D.G.C. n. 175/1999, e ampliata con D.G.C. n. 257/2005, possano accedere e transitare i veicoli per il carico-scarico, se dotati di Pass.

Rispetto al passato è stato scelto di assoggettare a Pass anche i veicoli per la distribuzione delle merci, al fine di acquisire la banca dati relativa al parco circolante.

I Pass stabiliscono le diverse fasce orarie di accesso per carico-scarico, articolate per tipologia del settore merceologico e per tipologia dei veicoli in relazione al carico ambientale emesso.

Aree pedonali (AP) e zone a transito pedonale privilegiato (ZTPP)

Con gli atti di D.G.C. n. 175/1999, e D.G.C. n. 257/2005, e con l'ordinanza n. 810/2008, sono stati stabiliti ulteriori criteri selettivi delle fasce orarie di carico-scarico merci per le aree pedonali e per le aree a transito pedonale privilegiato.

IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

La pianificazione del TPL a Piacenza dagli anni '70 al 2001

Sul nostro territorio, fra gli anni '70 e '80, a seguito della crisi nel settore del trasporto pubblico, alcuni gestori privati abbandonarono l'esercizio delle reti per deficit finanziari, imponendo agli Enti locali – Comune e Provincia – il subentro nella gestione diretta dei servizi.

L'ACAP (Azienda consorziale autotrasporto Piacenza) venne costituita nel 1974 a causa della cessata attività di AGI (Auto Guidovie Italiane) che gestiva le linee piacentine dal 1954. Nel 1981 ACAP subentrò anche a SIFT (Società Italiana Ferrovie e Tranvie che fin dal 1906 gestiva linee di tram a vapore e ferrovie) e SEA (Società Emiliane Autoservizi, società di autocorriere nata dalla SIFT a seguito dell'introduzione dei motori a scoppio).

Assieme all'ACAP – soggetto gestore dei servizi – venne costituito il "Consorzio per l'esercizio dei trasporti pubblici nella Città di Piacenza e nel bacino di traffico di interesse nella sua Provincia", sempre formato da Comune e Provincia, con le funzioni di programmazione dei servizi.

Il Comune di Piacenza dalla fine degli anni '70 ad oggi ha trattato la pianificazione del trasporto pubblico urbano partecipando all'elaborazione di quattro Piani: lo studio Zambrini (1980); il Piano ACAP (1983); il Piano SISPLAN (1996) ed il Piano CST (1999). Dei quattro piani solo due, il piano ACAP ed il piano CST, sono stati approvati dal Consiglio comunale di Piacenza rispettivamente nel 1989 e nel 2000.

Nello stesso periodo sono stati approvati quattro strumenti di pianificazione generale urbanistica comunale: la Normativa urbanistica ed edilizia del Centro storico adottata nell'aprile del 1975, il PRG '80 di Vittorini (adottato nell'aprile del 1980), il PRG '98 di Campos Venuti (adottato nel '98 ed approvato nel 2001), la Variante generale 2002. Di questi quattro strumenti, solo il PRG '80 ed il PRG '97 trattano del trasporto pubblico. Il primo limitatamente ad un capitolo descrittivo della rete allora in esercizio, il secondo, anche in relazione alla normativa nazionale e regionale in materia, affronta i temi della mobilità urbana, dei parcheggi e del trasporto pubblico, rinviando però le scelte puntuali ai successivi strumenti di pianificazione di settore (PGTU e piano TPL).

Negli anni '80 lo Stato affrontò la grave situazione nazionale del trasporto pubblico con la legge numero 151 del 1981. Con questa legge si tentò di inquadrare la materia della programmazione dei trasporti e di assicurare la copertura economica dei costi sostenuti dagli Enti locali nella logica della razionalizzazione della spesa pubblica. Le Regioni furono delegate alla riorganizzazione dei bacini di trasporto pubblico, alla promozione di forme associative degli Enti locali per la gestione dei servizi, all'individuazione di costi standardizzati di servizio e livelli di qualità dei servizi e all'emanazione di criteri per la riorganizzazione delle reti tramite piani poliennali di trasporto.

Con la stessa legge lo Stato istituì il FNT (fondo nazionale di ripiano dei disavanzi nel trasporto pubblico) con l'obiettivo di rientro finanziario nell'arco di un quinquennio.

La rete degli anni '70

La relazione generale al PRG '80 descriveva il sistema del TPL all'epoca in esercizio. L'impianto era articolato su alcuni punti fondamentali: i capilinea concentrati in Piazza Cavalli e Stazione ferroviaria; la massima concentrazione dei percorsi su Corso Vittorio Emanuele; presenza di 15 linee tra urbane e frazionali. Lo schema funzionale della rete aveva un circuito urbano fra Centro storico, Corso, via Manfredi, vie Dante, Conciliazione, Primogenita, Stazione, via Alberoni, Roma, Piazza Cavalli. Da questo circuito si dipartivano ad anello corse per le zone urbane più esterne, per tornare alle direttrici originali. Alcune parti

della città risultavano scarsamente coperte dal servizio e si ravvisava l'esigenza di verificare la possibilità di riorganizzare la rete.

Proposte per la riorganizzazione del trasporto pubblico, di G. Zambrini dei primi anni '80

Il primo Piano moderno per la città di Piacenza è lo studio del Prof. Zambrini, incaricato dal Consorzio trasporti del bacino di Piacenza (Consorzio fra il Comune di Piacenza e la Provincia) fra la fine degli anni '70 ed i primi '80 per la riorganizzazione della rete ereditata dalle cessate attività private. Lo studio si completò nel luglio '82 e si basò sui dati di indagine sulla mobilità compiuta a bordo dei mezzi nell'aprile dell'80; ma non dei dati del censimento ISTAT '81.

Il piano tendeva a bilanciare la domanda di mobilità aggregando le linee secondo coppie di origini in periferia con destinazione centro e stazione. In quella fase si strutturarono le storiche coppie Borgotrebbeia – Farnesiana; Veggieletta – Capitolo; S. Antonio – S. Lazzaro che corrispondevano ad equivalenti bacini demografici delle periferie. La rete prevedeva poi una serie di radiali dalla stazione: Belvedere – centro; Galleana-Ina Casa – centro; stadio – centro; la circolare Ospedale – stazione; i collegamenti fra le frazioni ed il centro.

Il percorso delle linee nel centro storico avveniva su anello circolare che non intersecava Piazza Cavalli: vie Taverna, Garibaldi, S. Antonino, Neve, Tibini, Stazione, Alberoni; Roma; Borghetto; S. Bartolomeo; Garibaldi. Il modello prevedeva che le diverse linee provenienti dalle periferie si innestassero sull'anello percorrendolo prossimi alla Piazza Cavalli, ed ai poli dell'ospedale e della ferrovia, per tornare ad uscire dal centro storico a servire un secondo bacino periferico.

Lo studio è di interesse rilevante perchè, oltre alle proposte di riorganizzazione, contiene la parte analitica della rete in esercizio dell'epoca, costituita dalla somma dei servizi erogati da ACAP e ex SEA-SIFT. Queste seconde reti erano gestite dall'azienda con concessione regionale separata che prevedeva bilanci e calcolo di spese e incassi valutati in modo diverso.

Oltre a queste analisi, un ulteriore elemento di interesse è il raffronto con altre aziende di servizi per le città di Alessandria, Terni, Udine, Vicenza, Reggio Calabria, caratterizzate da analogie delle reti e dei bacini.

Il Piano ACAP del 1983

Facendo proprie elaborazioni dello studio "Zambrini" ed aggiornando i dati della domanda di mobilità '80 con il censimento '81, la Commissione amministratrice di ACAP nel 1983 approvava il "Piano dei trasporti di bacino – verifica della rete" dopo articolate discussioni con il Comune di Piacenza sui tracciati delle linee giungendo anche a forti contrasti su alcune situazioni puntuali.

Da un lato ACAP pretendeva una forte politica di contrasto del Comune rispetto al traffico privato e la liberazione di vie del centro dalla sosta, dall'altro il Comune per avviare le pedonalizzazioni pretendeva da parte di ACAP il decongestionamento dei transiti da alcune vie centrali e da Piazza cavalli, oltre che contrastare il tratto dell'anello proposto da ACAP sulle vie Neve e Tibini.

Dopo cinque anni e mezzo di tensioni fra ACAP e Comune, il Piano ACAP venne approvato in Consiglio comunale il 20 marzo del 1989 con atto n. 114, assieme al Piano di Circolazione del centro storico del trasporto privato redatto dal comune.

Il Piano di Circolazione del centro storico del comune era strutturato sulla proposta dei primi anni '80 dell'ing. Sciarretta (responsabile dell'ufficio traffico di Verona, incaricato dal comune di Piacenza), che prevedeva pedonalizzazioni sul Corso Vittorio Emanuele ed in Piazza Cavalli, oltre al perimetro di una rilevante zona a traffico limitato nel centro storico.

Il Piano ACAP era articolato in due fasi operative:

- la fase I – da attuarsi a breve – corrispondente alla mediazione fra la proposta Zambrini ed il mantenimento delle linee sul Corso Vittorio Emanuele ed in Piazza Cavalli;
- la fase II pressoché coincidente con lo studio Zambrini da attuarsi nel medio periodo.

Il Piano SISPLAN del 1996

Nel 1996 il comune di Piacenza adottava il PGTU ai sensi dell'art. 36 del Nuovo codice della strada (1992) e delle Direttive del Ministero (1995) con lo scopo di ampliare le aree pedonali del centro storico e riorganizzare in conseguenza il trasporto pubblico. L'incarico venne affidato nel 1994 alla società SISPLAN di Bologna che concorse a elaborare – oltre al PGTU – la parte relativa alla mobilità ed alle nuove infrastrutture poste alla base della Variante generale al Piano regolatore di Campos Venuti adottato dal Comune di Piacenza nel 1998.

Il modello di rete del TPL del piano SISPLAN era ampiamente basato sulla "fase I" del piano ACAP ad esclusione dei percorsi sul Corso Vittorio Emanuele pedonalizzato. L'esclusione del transito sul Corso delle linee provenienti da sud (Piazzale Genova) era risolta introducendo un anello d'aggiramento monodirezionale: verso nord passando per Piazza S. Antonino e via S. Antonino ed al ritorno da Piazza Cavalli verso sud passando per Piazza Borgo e via Castello. La struttura del piano manteneva pertanto le connessioni storiche abbinata periferie-centro introducendo però in modo più consistente il concetto di trasbordo, specie per alcune linee della periferia non colleganti direttamente l'Ospedale.

Questo piano venne approvato dal Consiglio comunale il 10 dicembre 1998, con atto n. 103, solo per la parte relativa al trasporto privato: il cambio di maggioranza politica nell'Amministrazione del comune, determinò lo stralcio della parte relativa al trasporto pubblico.

Il decreto Burlando del 1997 e la nuova stagione delle liberalizzazioni

Il trasferimento delle funzioni dallo stato alle regioni avviene con la legge 59/1997 e con il DL 422/1997 (decreto Burlando) emanati recependo i temi del REG CEE n. 1893/1991 (azione degli stati membri in materia di obblighi inerenti il trasporto pubblico).

Il decreto – avviando processi di liberalizzazione – fissa la separazione fra la programmazione in capo agli Enti locali e la gestione svolta a seguito di procedure di gare per l'affidamento del contratto di servizi. Definisce inoltre i criteri dei servizi minimi cui dovranno attenersi le regioni in base alla domanda di mobilità per: l'integrazione delle reti di trasporto; il pendolarismo scolastico e lavorativo; la fruibilità dei servizi amministrativi, sociosanitari e culturali; la riduzione della congestione e dell'inquinamento.

Nel 2000 gli Enti proprietari modificarono l'assetto aziendale dell'ACAP in società pubblica per azioni, denominandola TEMPI SPA.

La disciplina regionale del 1998, le Agenzie per la mobilità e l'accordo di programma triennale

La Regione Emilia Romagna disciplina il settore del trasporto pubblico locale con legge n. 30/1998, integrata e modificata annualmente nell'ultimo quinquennio a conferma dell'evoluzione strutturale in atto.

Al fine di mantenere il controllo pubblico della programmazione del TPL, con questa legge sono state istituite le Agenzie per la mobilità in ogni bacino di servizio. Le Agenzie sono i soggetti ai quali la Regione eroga i trasferimenti per i servizi minimi. Esse a loro volta, secondo i contratti di servizi, affidano, controllano e liquidano i corrispettivi ai gestori.

In base all'art. 12 della LR-ER n. 30/98, la regione promuove gli accordi di programma triennali con gli Enti locali per assicurare i servizi minimi a scala di bacino coerenti con gli standard regionali ma allo stesso tempo flessibili nella declinazione locale.

L'esperienza recente ha visto la sottoscrizione di accordi che oltre finanziare i servizi minimi, hanno individuato investimenti in quota parte Comuni-Regione per la mobilità sostenibile ed hanno disciplinato misure invernali di limitazione del traffico privato.

L'ultimo accordo è stato sottoscritto per il triennio 2004-2006 ed è in corso di definizione il triennio 2007-2009.

Il livello attuale dei servizi minimi per il bacino piacentino definiti da criteri omogenei stabiliti su scala regionale, fissa un monte di circa 8.112.000 di vetture/chilometro anno suddivisi in circa 2.700.000 vett/km/a per il bacino urbano e circa 5.400.000 vett/km/a per il bacino extraurbano.

Tempi SPA a seguito di gara d'appalto predisposta da Tempi Agenzia, è risultata aggiudicataria del servizio per il TPL nel bacino di Piacenza per il periodo 2006-2011.

Il Piano CST del 2001

A seguito delle elezioni amministrative del Comune di Piacenza, la nuova maggioranza insediata commissionò all'ACAP la revisione del Piano SISPLAN. Acap nel 1999 affidò lo studio per la riorganizzazione del TPL alla società CST di Milano, coordinato dall'ing. Gelmini.

Questa revisione poneva alcuni obiettivi da perseguire nel breve termine: l'esclusione dei bus di grandi dimensioni da Piazza Cavalli e dalle zone più critiche del centro storico; l'introduzione di minibus nel centro storico; la minimizzazione del trasbordo degli utenti; l'introduzione di percorsi bidirezionali più facilmente leggibili dagli utenti. Il piano venne approvato dal Consiglio comunale il 23 ottobre 2000, con atto n. 207.

Il piano non introduceva nuovi modelli trasportistici rispetto alla "fase I" del piano ACAP 1983; ma interveniva sul parco circolante per ridurre l'invasività nel centro storico.

L'elemento innovativo del piano CST fu l'introduzione delle linee bidirezionali (la 16 e 17) circolari esterne periferia – centro, in ampliamento della originaria circolare (7, ospedale – ferrovia) degli anni '80, anche in relazione alla nuova forma urbana. L'introduzione delle linee 16 e 17 venne finanziato senza investimenti a sostegno ma ridimensionando alcuni tracciati delle linee storiche che già nella primavera 2001 vennero reintegrate nella forma originaria.

Le politiche sul trasporto pubblico dal 2002 al 2007

La fase più recente dell'Amministrazione del comune di Piacenza ha visto impegnato il Consiglio comunale nel 2005 nell'aggiornamento del PGTU.

La materia del trasporto pubblico non venne affrontata in modo strutturale. La priorità venne assegnata al recupero degli standard prestazionali delle infrastrutture viabilistiche urbane grazie alla costruzione di: rotoie, tangenziali, nuove ciclabili e ampliamento di ZTL ed aree pedonali.

Nel trasporto pubblico si agì in modo circoscritto a quattro azioni:

- la gratuità per gli over 65 anni residenti in Comune;
- l'introduzione di una linea navetta fra il parcheggio scambiatore dello Stadio e Piazza S. Antonino, oltre all'introduzione in occasione dei blocchi temporanei del traffico di linee bus-navetta da est, nord e da ovest;
- la riorganizzazione di alcune linee storiche secondo le originarie reti degli anni '80;
- linee scuola-bus progettate "a domanda" e linee "a domanda programmata" per collegare alcuni settori urbani a funzioni sociali.

Oltre ciò non si ritenne di intervenire nella riorganizzazione strutturale del TPL perché nel frattempo, recependo i contenuti del Decreto Burlando, nel 2003 avvennero profonde modifiche degli assetti istituzionali ed aziendali del trasporto pubblico. Recependo le norme nazionali e regionali sulla suddivisione delle reti dai servizi, TEMPI SPA venne suddivisa in Tempi Agenzia (con funzioni di programmazione dei servizi) e Tempi SPA (con funzioni di esercizio dei servizi).

Tempi Agenzia espletò la gara d'appalto per l'affidamento dei servizi determinando il superamento dell'affidamento in concessione diretta ed inaugurando la nuova stagione del contratto di servizio.

Il quadro conoscitivo della domanda

Nel mese di febbraio 2008 Tempi Agenzia ha organizzato e condotto una campagna di indagine della domanda sull'intera offerta di servizio con la duplice finalità di raccogliere dati aggiornati e di creare le condizioni per leggere in un'ottica di trend l'andamento dei passeggeri trasportati sulla rete di TPL.

Nel dettaglio l'indagine è stata condotta rilevando in un giorno feriale medio invernale:

- a) il numero di passeggeri saliti e discesi ad ogni fermata per ogni corsa di ogni linea della rete urbana di trasporto pubblico;
- b) la tipologia di titolo di viaggio in possesso;
- c) l'effettiva frequenza di utilizzo del mezzo pubblico;
- d) l'eventuale utilizzo del servizio di Trasporto Pubblico Extraurbano o del servizio di Trasporto Ferroviario;

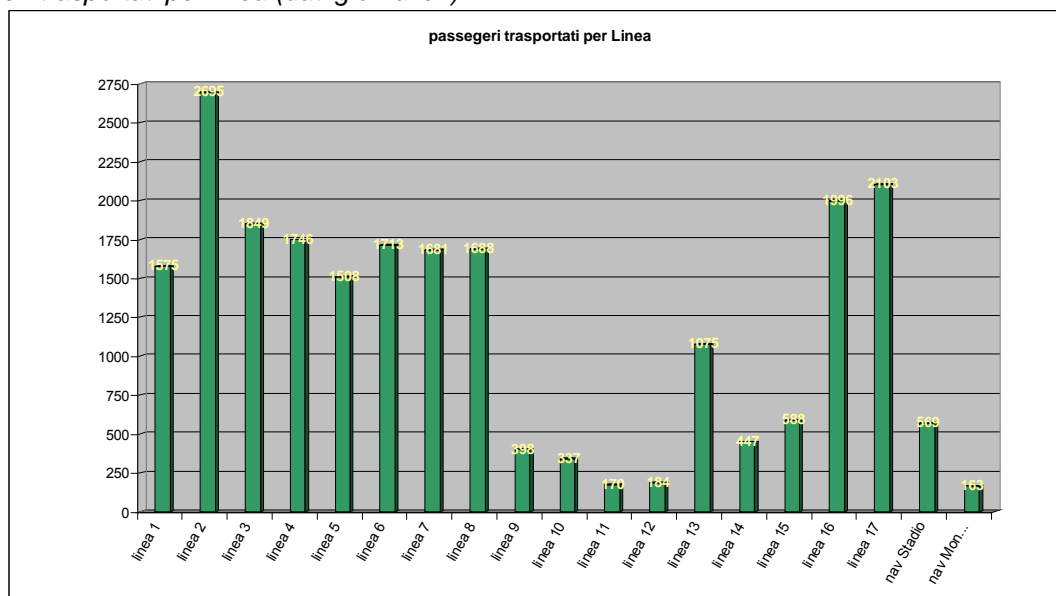
Inoltre è stata effettuata una campagna di interviste face-to-face nell'area di interscambio ferro-gomma della stazione ferroviaria di Piacenza allo scopo di dimensionare numericamente il numero degli interscambi treno-bus e di approfondire alcuni aspetti legati all'imminente applicazione del nuovo sistema di tariffazione integrata regionale (STIMER).

La domanda dei passeggeri trasportati

L'indagine della domanda è stata condotta nel periodo 11 – 21 febbraio 2008 su tutte le linee urbane e frazionali della rete di trasporto pubblico urbano. L'attività di indagine è stata pianificata e condotta solamente nei giorni riconducibili per le proprie caratteristiche al giorno feriale medio invernale, non sono stati quindi considerati i giorni di: mercoledì e sabato per la presenza a Piacenza del mercato rionale, giovedì per il blocco totale del traffico nel rispetto delle misure attuative del piano della qualità dell'aria e il giorno di domenica perché festivo.

Di seguito si riportano le principali elaborazioni relative ai dati raccolti relativi all'intero giorno di indagine.

Passeggeri trasportati per linea (dati giornalieri)



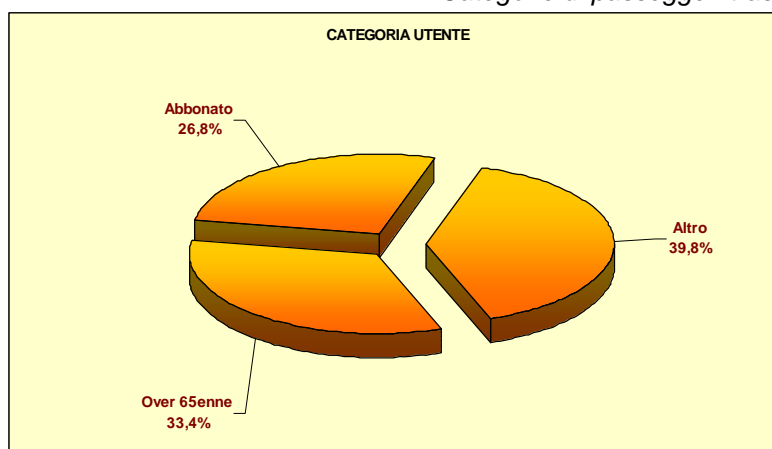
Il diagramma contiene per ogni linea il numero complessivo di passeggeri che hanno compiuto nella giornata di indagine un tratto di almeno una fermata a bordo dell'autobus.

Si può notare come le linee maggiormente utilizzate dall'utenza siano la linea 2 S. Antonio – S. Lazzaro e le linee circolari esterne 16 e 17 ferrovia – ospedale – ferrovia.

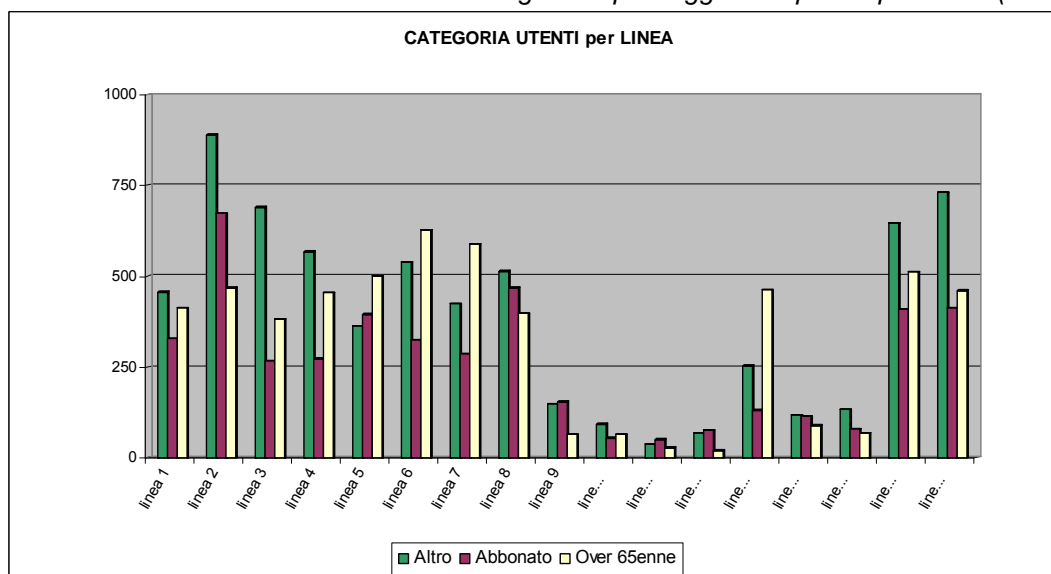
In riferimento ai dati rilevati nell'indagine del 1999 la linea 2 si riconferma come linea più utilizzata.

Complessivamente nel giorno feriale medio invernale sulla rete sono stati rilevati 22.485 passeggeri.

Categorie di passeggeri trasportati (dati giornalieri)



Categorie di passeggeri trasportati per Linea (dati giornalieri)

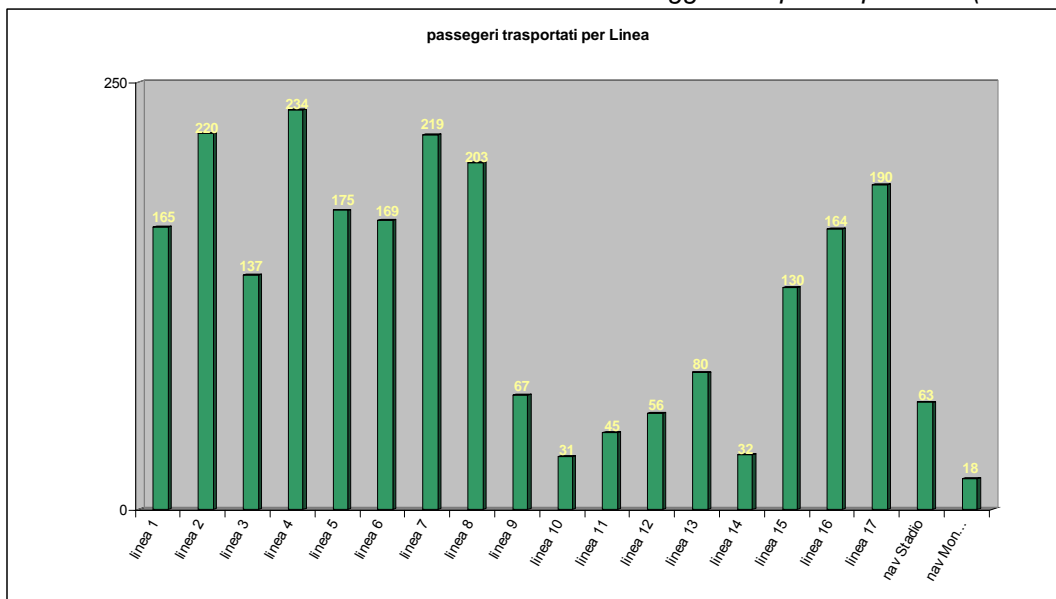


Si evidenzia la percentuale dei passeggeri over 65enni residente nel Comune di Piacenza per i quali è prevista la gratuità del servizio di trasporto pubblico. Il campione dei passeggeri trasportati intervistati a

bordo degli autobus corrisponde al 74,6 % dei passeggeri totali registrati, si può quindi stimare il valore assoluto degli utenti over 65enni in circa 7500 passeggeri/giorno.

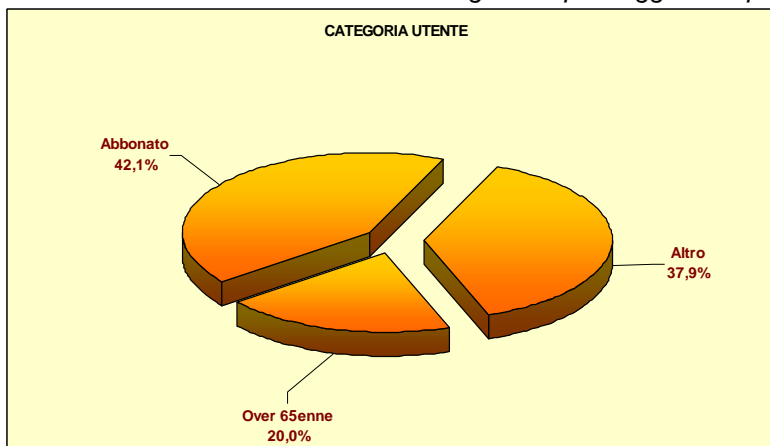
Di seguito si riportano i dati relativi alla fascia di punta 7.30 – 8.30

Passeggeri trasportati per linea (dati ora di punta)

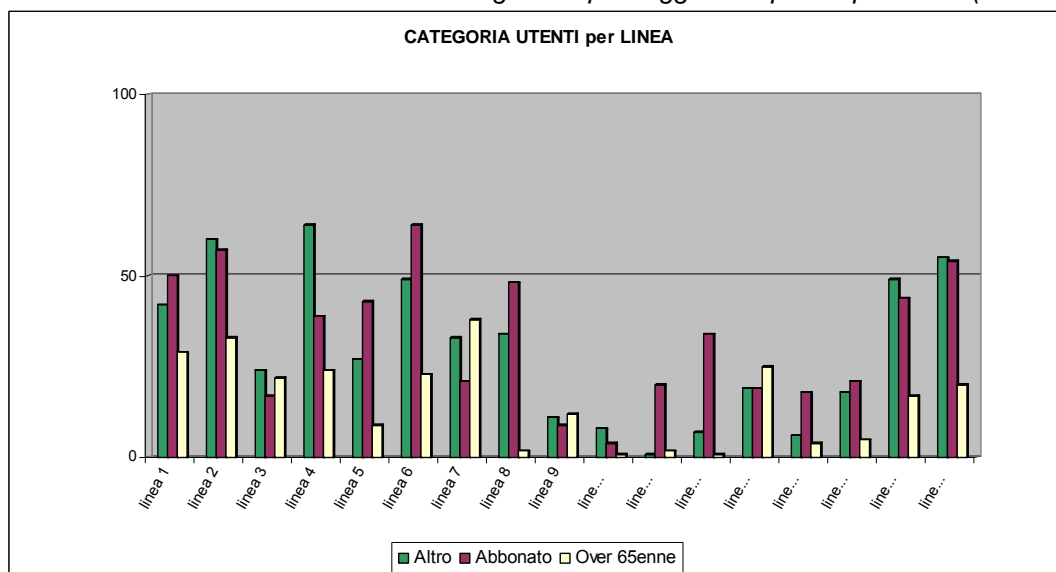


Il diagramma contiene per ogni linea il numero complessivo di passeggeri saliti sul servizio di trasporto pubblico nell'ora di punta (7.30 – 8.30). Si può notare come il quadro della domanda sia decisamente differente rispetto a quello relativo all'intera giornata. Complessivamente, nell'ora di punta (7.30 – 8.30) del giorno feriale medio invernale, sono stati rilevati 2.398 passeggeri.

Categorie di passeggeri trasportati (dati ora di punta)



Categorie di passeggeri trasportati per Linea (dati ora di punta)

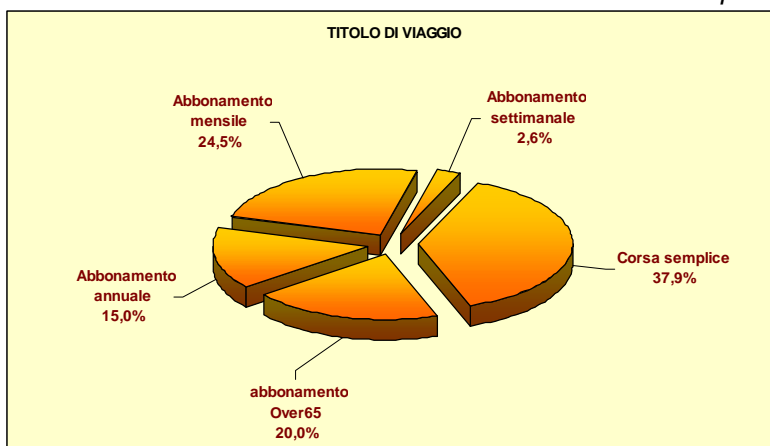


Si evidenzia nell'ora di punta (7.30 – 8.30) un calo del peso della categoria di passeggeri over 65enni residenti nel Comune di Piacenza per i quali è prevista la gratuità del servizio di trasporto pubblico. Il campione dei passeggeri trasportati intervistati a bordo degli autobus corrisponde al 55,7 % dei passeggeri totali registrati.

La Tipologia dei titoli di viaggio

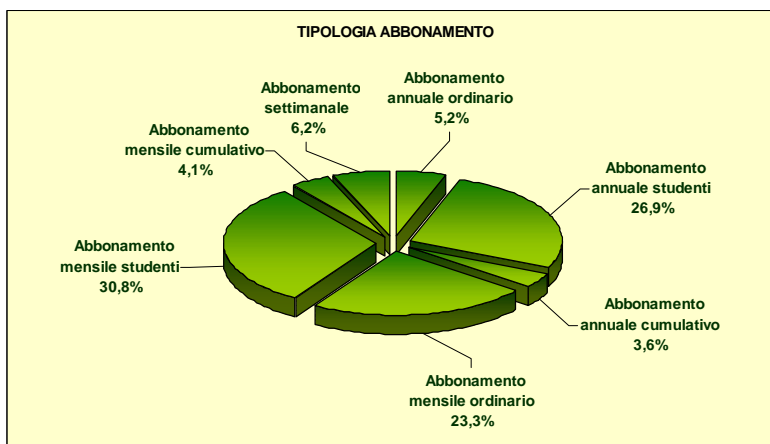
Le interviste effettuate a bordo bus agli utenti del trasporto pubblico dal personale incaricato sono state programmate anche con le finalità di conoscere il livello di utilizzo dei differenti titoli di viaggio sia complessivamente che linea per linea. Tale livello di conoscenza risulta indispensabile per conoscere le abitudini dell'utenza e la vocazione delle singole linee. Di seguito si riportano le principali elaborazioni effettuate sui dati rilevati.

Tipologia dei Titoli di Viaggio



Si evidenzia il peso importante dei titoli di corsa semplice anche nella fascia oraria legata agli spostamenti sistematici.

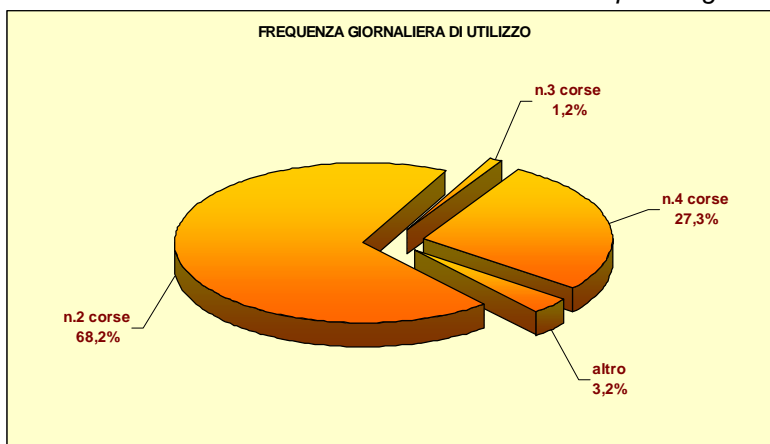
Distribuzione degli abbonamenti



La Frequenza di utilizzo del mezzo di Trasporto Pubblico

Di seguito si riportano i dati principali rilevati dalle interviste a bordo bus e legati al grado di utilizzo reale del mezzo di trasporto pubblico.

Frequenza giornaliera di utilizzo del bus



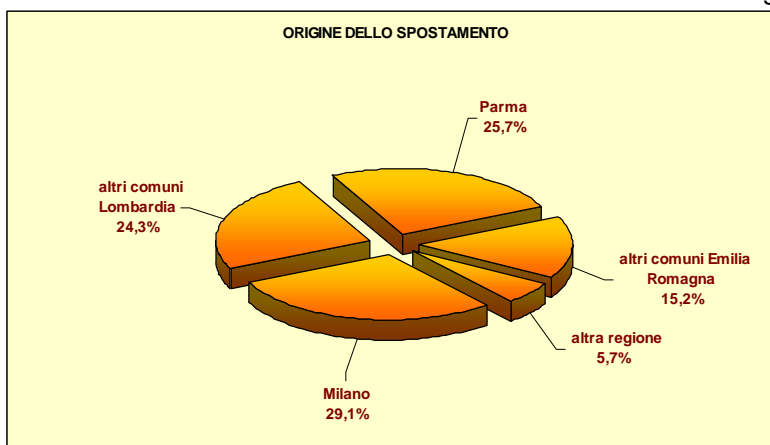
Tale dato risulta particolarmente interessante per completare il quadro conoscitivo della domanda del trasporto pubblico in relazione alle abitudini di viaggio e l'effettivo utilizzo delle agevolazioni economiche previste dai titoli di abbonamento.

Gli Interscambi con il sistema di Trasporto Ferroviario

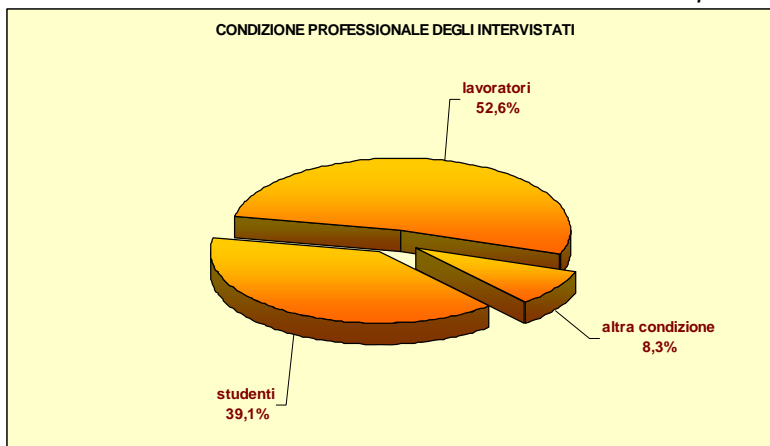
Di seguito si riportano i dati principali relativi alla campagna di interviste effettuate nell'area attigua alla Stazione Ferroviaria di Piacenza in prossimità delle corsie di accesso al sistema di Trasporto Pubblico Urbano. E' stato intervistato, in un giorno feriale medio invernale, un campione di 230 utenti nell'atto dell'interscambio treno-bus urbano per meglio conoscere le caratteristiche dell'utenza reale e per raccogliere elementi utili alla definizione di nuove strategie nelle fasi di pianificazione e programmazione del nuovo piano del TPL.

Il campione complessivo degli utenti intervistati è di 230 utenti, corrispondente a circa il 71% del totale dei passeggeri che nel giorno medio feriale invernale hanno come destinazione dello spostamento la stazione ferroviaria di Piacenza e che si servono del servizio di trasporto pubblico per raggiungere la destinazione finale. Le indagini sono state effettuate nelle fasce orarie 7.00 – 9.00 e 16.00 – 19.00 del giorno feriale medio invernale.

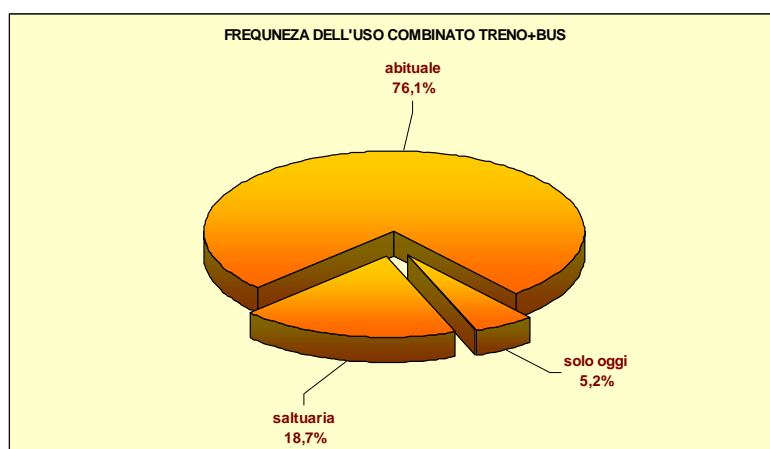
Origine dello spostamento



Intervistati per condizione professionale



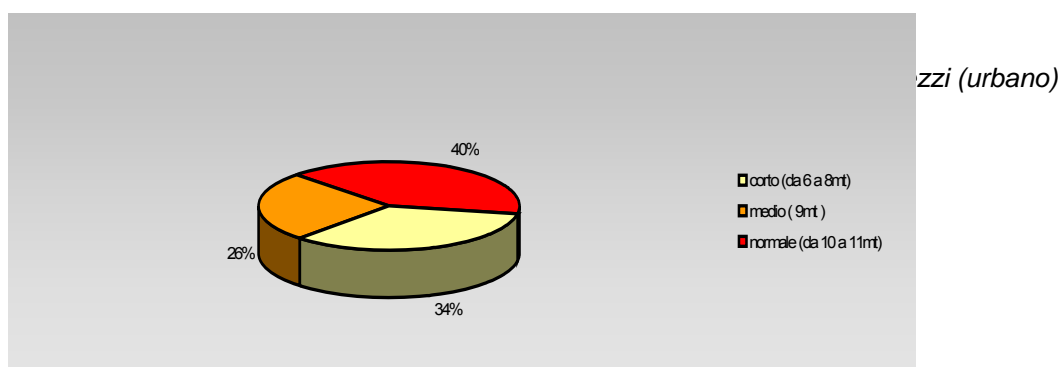
Frequenza uso totale



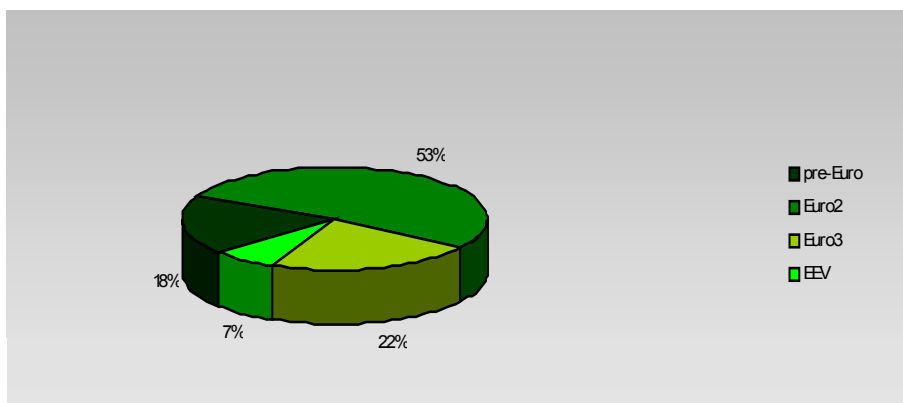
IL QUADRO CONOSCITIVO DELL'OFFERTA DEL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

Il parco mezzi

Il parco mezzi urbano di TEMPi S.p.A. consta attualmente di 82 autobus in servizio, con un'età media di circa 9,5 anni. Nel parco sono presenti tre tipologie di veicoli, ripartite come segue:

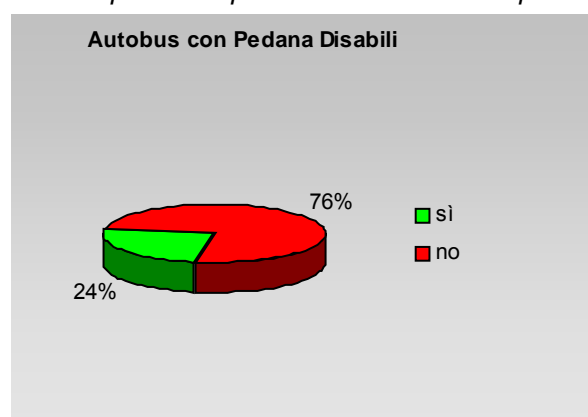
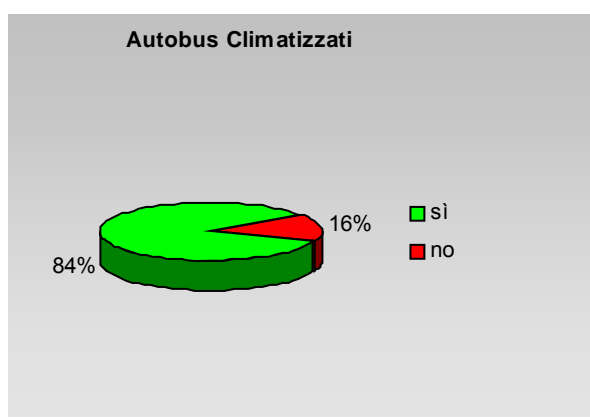


Dal punto di vista ambientale, dal 2006 si è proceduto con l'acquisto di 6 autobus alimentati a gas metano, con emissioni a livello EEV (migliorativo rispetto alle normative Euro). Pertanto, a livello di normative ambientali il parco può essere nuovamente ripartito secondo il seguente grafico:



Considerando la qualità del servizio offerto, si può evidenziare la presenza su gran parte del parco dell'impianto di climatizzazione; parimenti, tutti i nuovi mezzi acquistati dal 2003 ad oggi sono stati equipaggiati con pedana per accesso disabili e postazione riservata. La situazione attuale è riportata di seguito:

Composizione parco mezzi – dotazioni particolari



Il Servizio

Si riporta di seguito un'analisi comparativa dell'offerta sulle varie linee urbane, in termini di numero di corse giornaliere per ciascuna linea, autobus impiegati giornalmente su ciascuna linea, frequenze medie dei transiti e fascia oraria di esercizio per ogni stagione. L'analisi incrociata di tali dati, differenziati per i diversi tipi di orario adottati sulla rete urbana, permette di ottenere un quadro realistico dell'attuale offerta di tpl nel territorio del Comune di Piacenza.

Fasce orarie di Esercizio per linea

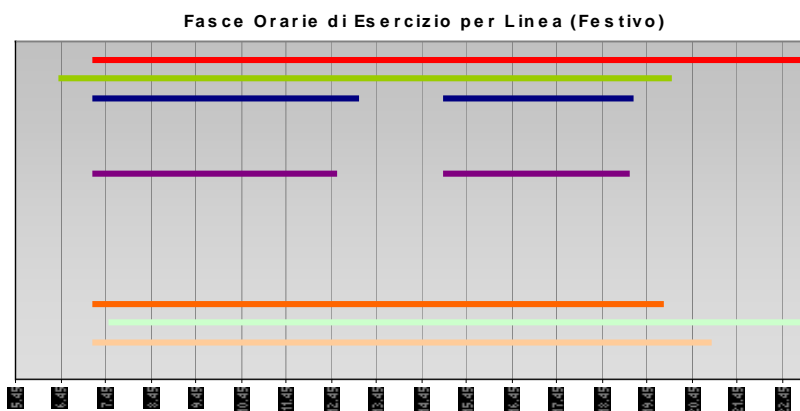
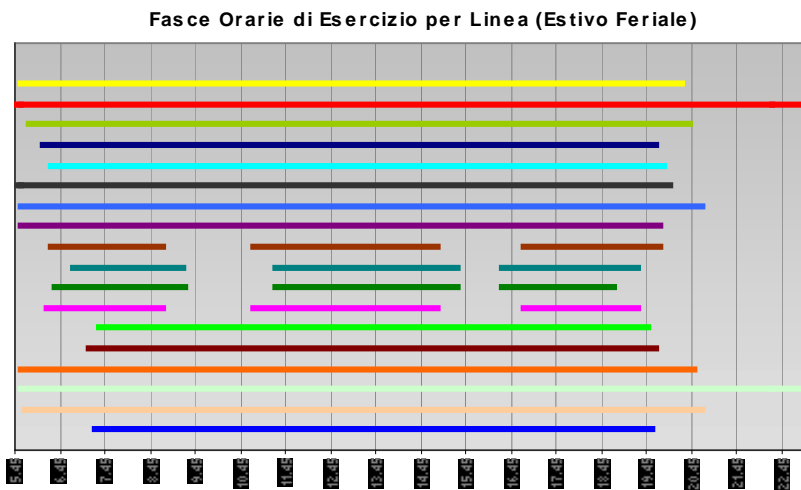
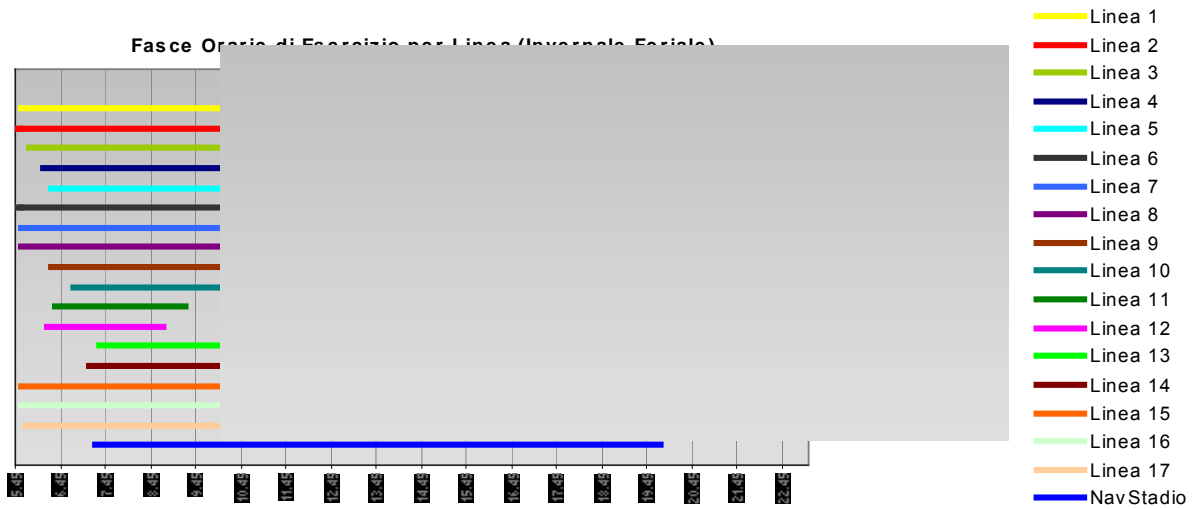


Tavola Riassuntiva Caratteristiche Linee

Linee		feriale inverno						feriale estate						festivo										
		frequenza	t. giro	t. sosta	n. mezzi	corse	giorni	frequenza (mattina)	t. giro (mattina)	t.sosta (matt.)	n. mezzi (mattina)	frequenza (pomeriggio)	t.giro (pomeriggio)	t.sosta (pom.)	n.mezzi (pomeriggio)	corse	giorni	frequenza	t. giro	t. sosta	n. mezzi	corse	giorni	
Linea	lungh.																							
1 Ferrovia-Belvedere	9,56	15'	41'	4'	3	57	223	15'	41'	4'	3	21'	41'	1'	2	49	81						0	58
2 S. Lazzaro-S. Antonio	22,38	21'	78'	6'	4	47	223	21'	78'	6'	4	20'	74'	6'	4	48	81	36'	69'	3'	2	25	58	
3 Capitolo-Veggioletta	22,325	21'	77'	7'	4	42	223	21'	77'	7'	4	28'	77'	4'	3	36	81	70'	67'	3'	1	12	58	
4 Borgotrezza-Baia del Re	15,6	22'	60'	3'	3	40	223	21'	60'	3'	3	31'	59'	3'	2	34	81	50'	47'	3'	1	14	58	
5 S. Antonino-Farnesiana	8,05	20'	34'	6'	2	42	223	20'	34'	6'	2	20'	34'	6'	2	42	81					0	58	
6 Ferrovia-Duemila	9,84	15'	41'	4'	3	58	223	15'	41'	4'	3	21'	40'	2'	2	50	81					0	58	
7 Ferrovia-Ospedale	10,26	16'	44'	4'	3	57	223	16'	44'	4'	3	23'	42'	4'	2	49	81					0	58	
8 Ferrovia-Stadio	10,78	15'	41'	4'	3	57	223	15'	41'	4'	3	21'	39'	4'	2	48	81	30'	29'	1'	1	20	58	
9 Cittadella-Mortizza	25,08	60'	60'	0	1	14	223	60'	60'	0	1	60'	60'	0	1	10	81					0	58	
10 S. Antonino-I Dossi	22,09	60'	60'	0	1	13	223	60'	60'	0	1	60'	60'	0	1	10	81					0	58	
11 Cittadella-I Vaccai	19,8	60'	60'	0	1	10	223	60'	60'	0	1	60'	60'	0	1	10	81					0	58	
12 Cittadella-Roncaglia	26,24	60'	60'	0	1	10	223	60'	60'	0	1	60'	60'	0	1	10	81					0	58	
13 Circolare Centro Storico	4,05	9'	17'	1'	2	81	223	9'	17'	1'	2	9'	17'	1'	2	81	81					0	58	
14 Cittadella-Vallera	21,79	60'	60'	0	1	13	223	60'	60'	0	1	60'	60'	0	1	13	81					0	58	
15 Cittadella-Besurica	14,05	30'	53'	7'	2	32	223	30'	53'	7'	2	60'	53'	7'	1	25	81	50'	48'	2'	1	16	58	
16 Circolare Destra Ferrovia	9,74	12'	44'	4'	4	75	223	15'	41'	4'	3	15'	41'	4'	3	65	81	42'	38'	4'	1	24	58	
17 Circolare Sinistra Ferrovia	10,4	12'	44'	4'	4	70	223	15'	41'	4'	3	15'	41'	4'	3	58	81	42'	38'	4'	1	20	58	
TOTALE	262,04																							

- note:
- a) le linee 1 Ferrovia-Belvedere, 6 Ferrovia-Duemila e 8 Ferrovia-Stadio hanno cadenzamento combinato tra loro sul tratto Ferrovia-Piazza Cavalli – Barriera Genova, con frequenza effettiva di un bus ogni 5' per tutta la giornata (in estate ogni 7' al pomeriggio)
 - b) le linee 2 San Lazzaro-S. Antonio e 3 Capitolo-Veggioletta hanno cadenzamento combinato tra loro sul tratto Ferrovia-San Lazzaro Università, con frequenza effettiva nei feriali di un bus ogni 10' e mezzo per tutta la giornata (tranne in estate al pomeriggio)
 - c) le linee 14 Cittadella-Vallera e 15 Cittadella-Besurica hanno cadenzamento combinato tra loro sul collegamento Cittadella-Barriera Genova-Besurica, con frequenza effettiva nei feriali di un bus ogni 20' per tutta la giornata (in estate ogni 30' al pomeriggio)
 - d) le linee 16 Circolare Destra Ferrovia e 17 Circolare Sinistra Ferrovia hanno cadenzamento combinato tra loro presso il capolinea della Ferrovia (atrio), con frequenza effettiva nei feriali di un bus ogni 6' (in estate ogni 7' e mezzo, nei festivi ogni 21')

Percorrenze Chilometriche da Accordo di Programma sui Servizi Minimi

Si riporta di seguito una sintesi delle percorrenze chilometriche del servizio urbano di Piacenza, suddivise per singola linea, e dei relativi posti-chilometro offerti calcolati sulla base della capacità media degli autobus utilizzati:

N°	Linea	Percorrenze 2008	Posti-km 2008
1	Ferrovia – Belvedere	158.800	11.433.600
2	S.Lazzaro/Farnesiana – S.Antonio	389.400	41.276.400
3 3/7	Capitolo – Veggioletta (feriale) Capitolo – Ospedale (festiva)	344.500	36.517.000
4	Borgotrebbia – Baia del Re	192.900	11.381.100
5	Piazza S.Antonino – Farnesiana	112.400	11.914.400
6	Ferrovia – Duemila	159.900	11.512.800
7	Ferrovia – Ospedale	162.700	17.246.200
8	Ferrovia – Stadio	184.300	19.535.800
9	Piazza Cittadella – Mortizza	115.000	6.785.000
10	Piazza S.Antonino – Roncaglia / I Dossi	84.000	6.048.000
11	Piazza Cittadella – I Vaccari	59.000	6.254.000
12	Piazza Cittadella – Roncaglia	72.800	5.241.600
13	Circolare Centro Storico	100.800	5.947.200
14	Piazza Cittadella – Vallera	90.100	9.550.600
15 15/	Piazza Cittadella – Besurica con deviazione Piazza Cavalli – Ospedale	136.000	14.416.000
16	Circolare Destra Ferrovia	232.100	13.693.900
17	Circolare Sinistra Ferrovia	227.600	13.428.400
C.S.	servizi collegamento Centro Scolastico	63.000	6.678.000
Navetta	Stadio – Piazza S.Antonino	102.300	6.035.700
TOTALE		2.987.600	254.895.700

ATTUAZIONE DEL PUT

Organizzazione degli Uffici comunali per l'attuazione del PUT

E' stata data una nuova impostazione agli Uffici Comunali in modo tale da garantire il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

L'esperienza dei precedenti PUT ha dimostrato che la possibilità di pianificare ed attuare interventi sulla viabilità è fortemente condizionata dall'organizzazione degli uffici comunali coinvolti.

Infatti, nonostante sia innegabile l'opportunità di ottenere consulenze specialistiche, la predisposizione e poi l'attuazione del PUT richiedono elevata funzionalità degli uffici comunali interessati: in primis il Servizio Viabilità, ma anche i Servizi Urbanistica, Ambiente ed il Settore Opere Pubbliche.

La struttura organizzativa ha definito con più chiarezza rispetto al passato le funzioni di pianificazione della mobilità in capo al Settore Qualità ambientale e mobilità, mentre le funzioni attuative e gestionali sono state ricondotte al settore di supporto denominato Settore infrastrutture.

La nuova organizzazione opererà mediante il coordinamento degli interventi da svilupparsi sul territorio con particolare attenzione alle conseguenze sulla mobilità, anche in relazione ai Settori della riqualificazione urbana e della Trasformazione urbana.

Centro elaborazione dati traffico

Il CEDT è gestito da due tecnici specializzati del Comune di Piacenza ed è collegato al sistema semaforico centralizzato 24 ore su 24; da tale ufficio vengono gestiti:

- la visualizzazione dei guasti e anomalie di funzionamento;
- la regolazione degli impianti semaforici;
- l'elaborazione dei dati di traffico;
- il controllo dei sensori (circa 290) posizionati sotto il manto stradale in prossimità degli incroci lungo le direzioni di marcia dei veicoli;
- il salvataggio dei dati che avviene ogni 6 minuti e permette l'archiviazione storica per successive elaborazioni.

I dati vengono forniti da n. 290 spire e da 17 telecamere.

L'elaborazione e l'analisi continua di questi dati consente:

- il controllo dell'evoluzione dei flussi veicolari lungo le strade cittadine;
- l'osservazione di ogni nuovo fenomeno di modificazione dello stato della circolazione;
- la verifica dei provvedimenti di limitazione della circolazione stradale adottati;
- la comparazione dei dati di traffico a quelli di inquinamento ambientale;
- la possibilità di gestire pannelli a messaggio variabile;
- la possibilità di inviare dati di traffico su pagine web in tempo reale;
- la realizzazione di modelli virtuali tridimensionali del traffico.

E' stato realizzato il sistema costituito da :

- n. 6 ulteriori telecamere per telecontrollo viabilità per controllo del traffico in tempo reale. Tali immagini saranno replicate anche presso la Questura e la Polizia Municipale;
- n. 7 pannelli a messaggio variabile da posizionare agli ingressi del centro abitato del comune di Piacenza in prossimità delle seguenti intersezioni stradali: Ponte Trebbia; via I Maggio – via Emilia Pavese; Ponte Po; Bivio Galleana; via Farnesiana; via Emilia Parmense; Caorsana;
- n. 14 pannelli a messaggio variabile per la visualizzazione della velocità dei veicoli in transito lungo strade attualmente percorse da veicoli a velocità sostenute (dislocazione da definire);

Sistemi telecontrollo accessi ZTL

E' in funzione un Sistema di Telecontrollo di sei varchi di accesso alla zona a traffico limitato (ZTL) del centro storico del Comune di Piacenza. Tale sistema di proprietà del Comune di Piacenza è realizzato tramite telecamere e spire di rilevamento che consentono il riconoscimento delle targhe dei veicoli autorizzati al transito. Il sistema consente successivamente di elaborare i dati immagazzinati. Questi dati permettono un successivo sanzionamento dei trasgressori attraverso un programma proprietario che permette anche la stampa della foto del veicolo in transito.

Il sistema semaforico è gestito da personale del Corpo di Polizia Municipale del Comune di Piacenza e la manutenzione è affidata ad una ditta esterna con contratto di servizio.

Attualmente gli accessi controllati sono: via S. Antonino; piazza Borgo; via Cavour; via Giordani; via Roma; via Gregorio X.

Mobility Manager

Le funzioni di mobility manager d'area sono svolte da Tempi agenzia. Sono in atto convenzioni e protocolli con aziende pubbliche e private atte a promuovere la mobilità sostenibile e l'incentivazione dei trasporti pubblici per i lavoratori dipendenti.

In applicazione della legge n. 53/2000 sui "tempi della città" sono stati avviati alcuni progetti a cura del Settore Servizi al cittadino del Comune che riguardano aspetti connessi alla mobilità: la giornata del cittadino, la banca del tempo, il tavolo interistituzionale e il tavolo sui tempi della scuola ed i servizi pre e post orari scolastici.

Controllo e vigilanza

Il controllo e la vigilanza stradale sono svolti dagli agenti del Corpo di Polizia Municipale, oltre che da dipendenti di APCOA per le auto in sosta abusiva entro aree regolate a parcometro.

QUALITÀ DELL'ARIA E INQUINAMENTO ATMOSFERICO

La Regione Emilia-Romagna affronta l'impatto sulla qualità dell'aria del sistema trasportistico del bacino padano attraverso il ricorso ad un pacchetto integrato e sistematico di interventi – l'Accordo di Programma sulla Qualità dell'Aria – che coinvolge tutti i comuni capoluogo di provincia e che prevede misure programmate di limitazione della circolazione nel semestre invernale ottobre-marzo.

In questo periodo è impedita la circolazione dei veicoli maggiormente inquinanti (in particolare tutti i veicoli pre-Euro e i veicoli diesel Euro 1 ed Euro 2) e il divieto generalizzato a cadenza settimanale di tutti i giovedì del periodo gennaio-marzo). Pur non essendo uno strumento risolutivo dell'impatto ambientale del traffico veicolare, il programma si sta rivelando un utile mezzo di contenimento ed incentivazione al ricorso di mezzi alternativi di spostamento (bicicletta, trasporto pubblico, mezzi a ridotto impatto ambientale).

In particolare appare in miglioramento il trend della media annuale, mentre non si può dire altrettanto dei picchi, in particolare del materiale particolato PM10, che rimane la principale criticità in termini di inquinamento atmosferico. A Piacenza si sono registrati nel corso del 2007 n. 123 superamenti del valore limite giornaliero nella stazione di rilevamento di Via Giordani, n. 103 in quella di Viale Pubblico Passeggio, a fronte di un numero massimo consentito, in base al D.M. 60/2002, di n. 35 superamenti. Nel 2008 sono stati registrati n. 86 superamenti del valore limite giornaliero nella stazione di rilevamento di Via Giordani, n. 77 in quella di Viale Pubblico Passeggio.

Un monitoraggio efficace e continuo della situazione della qualità dell'aria dei comuni capoluogo dell'Emilia-Romagna e delle politiche adottate a livello locale con le ordinanze di limitazione del traffico è attuato attraverso il sito web dell'iniziativa "Liberiamolaria".

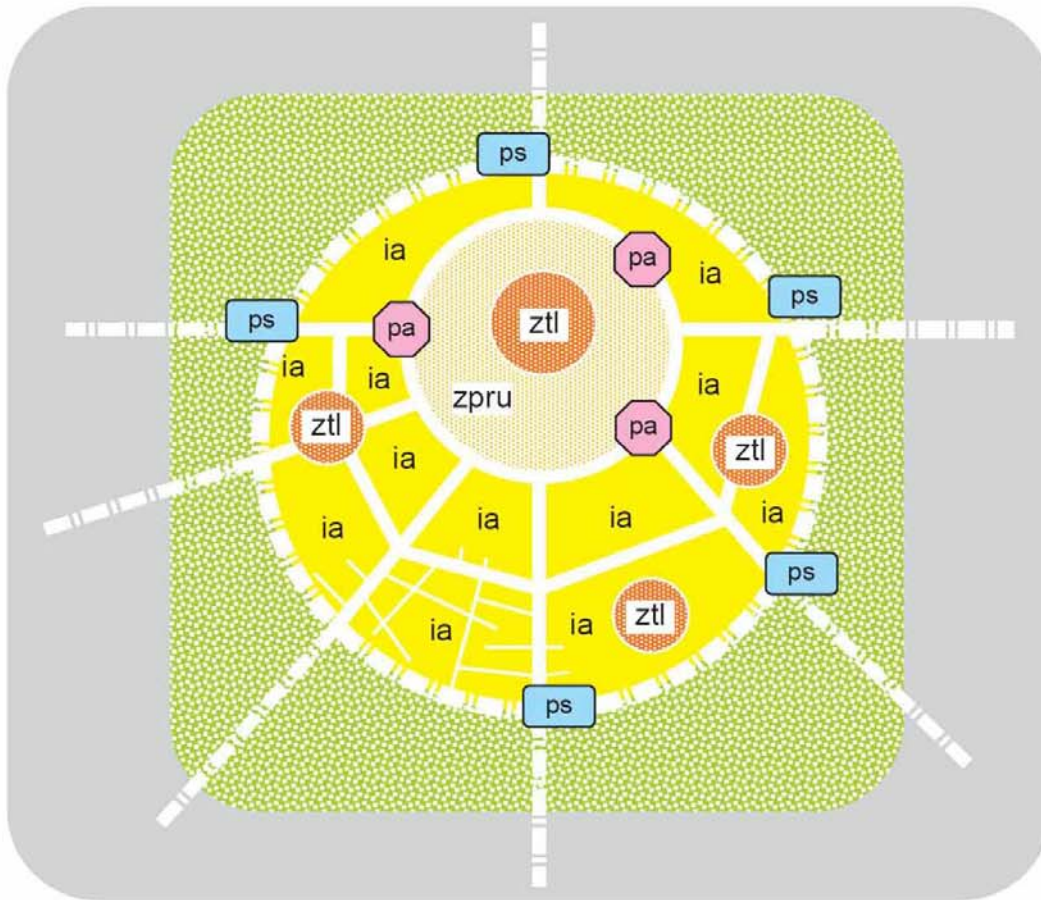
Studi APAT riportano che, per arrivare a una situazione prossima al rispetto dei limiti di superamento di Pm10 stabilito dall'Unione europea, bisognerebbe ridurre le emissioni complessive di inquinanti e polveri sottili in una percentuale oscillante dal 30 al 50 per cento. Il traffico privato è la principale causa di inquinamento cittadino.

Secondo i dati riportati nel Piano Provinciale di Risanamento e Tutela della Qualità dell'Aria della Provincia di Piacenza, approvato con D.C.P. n. 77 del 15 ottobre 2007, circa il 43% del totale delle emissioni di PM10 e il 27% delle emissioni di ossidi di azoto NOx sono prodotti dal traffico veicolare.

Questo insieme di dati ed elementi evidenzia la necessità di ridurre le emissioni inquinanti sul nostro territorio, soprattutto promuovendo il trasporto pubblico e riqualificando la mobilità privata.

Le misure adottate ogni anno sono state valutate attraverso la metodologia del Bilancio ambientale realizzato da Arpa per valutare gli effetti degli Accordi di programma per la qualità dell'aria sottoscritti in Emilia-Romagna. Si tratta di uno strumento innovativo che punta a prendere in considerazione tutte le informazioni sullo stato dell'ambiente collegandole con gli obiettivi di sostenibilità e con le politiche ambientali messe in atto dai diversi enti. Tale strumento consente di passare dal semplice monitoraggio dei dati di qualità dell'aria al monitoraggio delle politiche ambientali di controllo del sistema trasportistico.

elementi strutturali del piano urbano del traffico



Unità territoriali



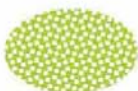
Zone a traffico limitato progressivamente estese sia nel centro storico che nelle periferie



Zona di particolare rilevanza urbanistica estesa a tutto il centro storico



Isole ambientali nelle periferie comprese fra la viabilità principale ai bordi



Territorio non urbanizzato

Elementi della viabilità



Viabilità esterna e tangenziale per traffico di attraversamento

Classificazione stradale con funzione di viabilità primaria

Classificazione stradale con funzione di viabilità secondaria

Elementi della sosta



Parcheggi scambiatori nelle periferie



Parcheggi di attestamento ai bordi del centro storico

SECONDA PARTE INTERVENTI DEL PGTU 2009

Capitolo 4 L'AGGIORNAMENTO DEL PGTU 2009

Criteri di progetto per il PGTU 2009

L'indice di motorizzazione del Comune di Piacenza con 62 auto/100 ab del 2007 indica un leggero decremento rispetto al 2001 (64,4 auto/100 ab) ma è comunque attestato al di sopra della media nazionale

L'obiettivo del Piano è la complessiva riduzione dei consumi energetici nel settore della mobilità urbana e la conseguente riduzione della produzione di CO₂.

Le azioni sono articolate in interventi strutturali: completamento viabilità tangenziale, completamenti rotoarie, costruzione di parcheggi interrati, potenziamento rete ciclabile e di regolazione della circolazione e sosta: riorganizzazione del TPL, messa in rete dei parcheggi scambiatori esterni, nuove zone 30, ampliamenti della ZTL e nuove aree pedonali. Queste ultime prendono avvio da programmi di riqualificazione urbana nel centro storico e nelle periferie, oltre alle tecniche di carattere più strettamente viabilistico si terrà conto dei principi e degli indirizzi di riqualificazione degli spazi pubblici urbani.

I criteri di progetto del PUT per la riorganizzazione della circolazione partono dalla classificazione funzionale della rete viaria con relative assegnazione di categorie di veicoli e tendono alla fluidificazione del traffico sulla viabilità principale o di scorrimento, alla moderazione estensiva della velocità sulla viabilità locale. Si tende poi all'incremento della sicurezza della mobilità pedonale e ciclabile.

Fluidificazione del traffico

Dal momento che lo scopo principale della moderazione della velocità è l'aumento della sicurezza ma anche della fluidità, le misure di fluidificazione fanno in modo che la velocità media dei veicoli su un percorso urbano corrisponda a 25-30 km/h.

La circolazione ne guadagna fluidità, i semafori diventano inutili e possono essere soppressi. Inoltre misure globali inducono a velocità più regolari ed accelerazioni e frenate meno frequenti, diminuendo rumore e inquinamento dell'aria in modo notevole (10-30% di riduzione della nocività per un passaggio da 50 a 30 km/h).

Le possibili misure per migliorare la fluidità del traffico sono:

rotonde compatte che hanno vantaggi in termini di:

- flessibilità di utilizzo
- adattamento a numerose configurazioni
- costo
- capacità
- miglioramento della capacità dello spazio pubblico

minirotonde destinate a rompere la velocità, permettere l'immissione dalle strade laterali, l'attraversamento pedonale e l'inversione di marcia per mezzi leggeri senza nel contempo diminuire la portata della strada.

zone di accumulo protette (dove la carreggiata lo consente) facilitano sia le svolte a sinistra per chi percorre la strada, sia le immissioni laterali, sia gli attraversamenti pedonali. In questo modo viene tolto un possibile intralcio ai mezzi che percorrono la strada principale e nello stesso tempo si rendono più sicuri gli attraversamenti pedonali.

Moderazione della velocità

La situazione attuale sulle strade anche urbane è caratterizzata dal predominio dell'auto e prevalenza della funzione veicolare su tutte le altre. Questo si traduce in:

- insicurezza "soggettiva" per pedoni e ciclisti
- incidentalità (insicurezza "oggettiva")
- aumento del traffico veicolare locale per spostamenti brevi

Particolarmente importante per restituire alle strade la loro funzione pedonale è il miglioramento del livello di comfort e sicurezza. Il livello di sicurezza di una strada urbana è determinato dalla velocità; un gruppo consistente di conducenti adotta in zona urbana una velocità elevata (superiore a quella attualmente ammessa), creando situazioni di pericolo per le utenze deboli.

Le misure che si possono adottare sulla base delle disposizioni contenute nel Codice della Strada per la limitazione della velocità sono:

- dispositivi fisici (bande ottiche, acustiche e dossi artificiali);
- dispositivi normativi (limite di velocità, zone 30, vie/zone residenziali). L'efficacia dei dispositivi fisici isolati è discutibile mentre mediante l'approccio della "moderazione del traffico" che si basa sull'utilizzo combinato di entrambi i dispositivi, è possibile ottenere un'importante diminuzione della velocità, che, compensata dalla fluidificazione del traffico, viene accettata di buon grado dai conducenti;
- diminuzione della larghezza della carreggiata, in qualche caso sovrabbondante, senza diminuire la capacità della strada. Questa misura consente di destinare lo spazio liberato ai pedoni, a zone di attesa e protezione dei bambini davanti alle scuole, ai ciclisti nei pressi di un incrocio e alla sosta delle vetture o dei furgoni per le consegne. A velocità inferiori i veicoli hanno bisogno di meno spazio e quindi le carreggiate possono essere ridotte allo stretto necessario, a vantaggio dei marciapiedi, dei parcheggi e delle attività circostanti.

GRANDE VIABILITA'

Restano da completare alcune infrastrutture già programmate e in corso di appalto ed in particolare:

Asse di scorrimento nord

Il tratto da completare è diviso in tre stralci funzionali: il primo e il secondo (a carico del Comune di Piacenza) insistono su via Diete di Roncaglia, dal Cimitero monumentale alla Cementirosi, il terzo (a carico di RFI) prevede la costruzione del cavalcaferrovia e la prosecuzione fino alla rotatoria di via Zanardi Landi sul sedime ferroviario di parte della linea dimessa Piacenza – Alessandria.

Innesto polo logistico al casello autostradale Piacenza sud

Il tratto da completare a carico del Consorzio Polo Logistico AP3 è in affiancamento della A1 a nord della Fiera Piacenza Expò ed è oggetto di autorizzazioni della società autostradale e di Anas.

E' un tratto viabilistico importante per la separazione dei mezzi pesanti dalla viabilità ordinaria urbana presso Le Mose.

Innesto area industriale Dossarelli e Borgoforte in Casello Piacenza sud e tangenziale

Nel progetto di interconnessione A1 – A21 il piazzale di uscita del Casello Piacenza sud, verrà ristrutturato abbattendo il cavalcavia e sostituendo le intersezioni a due livelli con una rotatoria. Quest'opera migliora il livello di sicurezza stradale del nodo ed elimina per il futuro sia gli oneri manutentivi del viadotto che l'impatto paesaggistico dell'attuale viadotto. Il Comune potrà disporre in questo modo della tratta ex autostradale dal Casello verso Borgoforte, al fine di migliorare l'accesso dei mezzi industriali agli impianti di trattamento dei rifiuti e di depurazione idrica. Su questo tratto, il Comune realizzerà una rotatoria di innesto della viabilità nord dei Dossarelli e questa infrastruttura consentirà l'accesso al comparto industriale direttamente dalla tangenziale, alleggerendo i carichi attuali sulla strada Caorsana.

Raddoppio tangenziale fra Caorsana e Ss 9

Il tratto della tangenziale compreso fra Caorsana e Ss9 verrà ampliato a due corsie per senso di marcia a cura di società Centropadane. L'opera da tempo pianificata è stata oggetto di procedura di VIA, conclusasi positivamente nel 2007; sono in corso le approvazioni al progetto da parte di ANAS e l'inizio presunto dei lavori è a fine 2009.

Innesto strada Torre della Razza del polo logistico alla Ss 9

L'opera prevede la sostituzione dell'incrocio attuale con una rotatoria ed il completamento del tratto di innesto alla "variante Ss9 Montale" già realizzata dalla società Mirandolina che ha urbanizzato il nuovo comparto artigianale di Montale. I lavori sono avviati in ritardo rispetto alle previsioni iniziali del cronoprogramma del PUT 2005, data la complessa procedura autorizzativa di modifica del tracciato della rete del metanodotto di interesse nazionale sul quale insiste l'opera.

Corso Europa

Il tratto di Corso Europa fra via Boselli e via Conciliazione è da completare. Attualmente il tracciato è utilizzato dai mezzi d'opera dei lavori di costruzione dei parcheggi di Cavallerizza ed ex Macello. È stata realizzata un'inghiaiatura preliminare e l'opera è finanziata in parte dal Comune ed in parte dai privati che stanno attuando le previsioni di piano regolatore.

Riqualificazione via Colombo

La riqualificazione di via Colombo diventa un'opportunità per attuare una strategia di recupero che diventi un "volano" per una riqualificazione ben più ampia che coinvolga tutti i tessuti delle aree limitrofe (quartieri residenziali interstiziali, piazzale Roma, via Roma, viale S. Ambrogio...). Si tratta di trasformare l'asse di penetrazione via Emilia - via Colombo da infrastruttura di scorrimento viabilistico a infrastruttura avente una molteplicità di funzioni (mobilità viabilistica, pedonale e ciclabile tra i diversi comparti urbani che attraversa, spazio di socializzazione e relazionalità...). Al riguardo si fa riferimento al progetto preliminare inserito nel "Contratti di quartiere II" con il quale l'Amministrazione ha partecipato al Bando di gara per la realizzazione dei programmi innovativi in ambito urbano.

Nuovo Ponte sul Trebbia

Costituisce il completamento della tangenziale sud di Piacenza e il collegamento con la media val Tidone e con la val Luretta. È un'importante alternativa alla strozzatura del Ponte Trebbia fra S. Nicolò e S. Antonio. L'opera è compresa negli interventi della grande viabilità previsti dal PRG 2001. La progettazione e l'esecuzione è a carico dell'Amministrazione provinciale ed il finanziamento è avvenuto con il concorso degli Enti locali e della Regione. Il progetto è stato sottoposto a VIA, conclusasi positivamente il 26 giugno 2006. Sono in corso le procedure di affidamento dei lavori.

SISTEMA SEMAFORICO

Prosegue la sostituzione degli impianti semaforici con l'attrezzamento di rotatorie. A La Verza verrà inoltrata all'ANAS la richiesta di arretramento dell'impianto di attraversamento pedonale in corrispondenza della strada S. Franca, anche in relazione ad un intervento urbanistico in via di completamento che incrementerà l'utilizzo di viabilistico di questo nodo.

SISTEMA DELLE ROTATORIE

Questo Piano prevede il completamento del programma avviato nel 2005 anche in relazione alla valutazione positiva dei risultati ottenuti in materia di fluidificazione della circolazione. Restano da attrezzare a rotatorie alcuni nodi lungo gli assi di penetrazione nell'area urbana: via Veneto in uscita tangenziale, intersezione Veneto-Cella, piazzale Medaglie d'Oro; via Manfredi intersezione Boselli; via Martiri della Resistenza, intersezioni Boselli e Leonardo da Vinci, via Farnesiana, uscita tangenziale; via Emilia Parmense, intersezione strada Anselma.

ISOLE AMBIENTALI E ZONE 30

Nelle Zone 30 si persegue la politica della mobilità a favore della residenzialità e della tutela dei servizi di quartiere presenti, riducendo l'impatto automobilistico di attraversamento improprio.

L'istituzione di una Zona 30 comporta un aumento della sicurezza stradale. Passando dai 50 Km/h ai 30 Km/h si ha una riduzione di oltre la metà dello spazio di arresto ed un aumento del raggio del cono visivo del conducente del veicolo. Dati che si riferiscono a Zone 30 attive informano che il numero di incidenti tra veicoli, tra auto e biciclette e con i pedoni si sono ridotti del 40%, il numero dei feriti del 70% e quest'ultimi hanno comunque riscontrato lesioni più lievi. Quindi gli incidenti, soprattutto quelli considerati gravi diminuiscono nettamente, con una conseguente riduzione significativa dei costi dei danni.

L'istituzione di una Zona 30 comporta anche una riduzione nell'emissione di sostanze inquinanti, monossido di carbonio e ossido di azoto, e di polveri sottili, Pm 10. Si è riscontrato anche una diminuzione dell'inquinamento acustico di circa 5 dB dovuto alla ridotta velocità del traffico. L'eventuale presenza di siepi e di alberi contribuisce ulteriormente a ridurre il rumore.

C'è anche un aspetto psicologico da considerare. Delle zone così realizzate rendono più sicuro e piacevole il percorso del pedone; il cittadino è così maggiormente invogliato, per i suoi spostamenti brevi, a muoversi a piedi anche verso le fermate dei bus o in bicicletta lasciando l'auto in garage.

Per quanto concerne la riqualificazione degli spazi pubblici nelle aree periferiche, l'Amministrazione comunale intende promuovere interventi che mettano al centro lo spazio aperto.

Sono previste alcune zone 30 nel corso del 2009 in particolare nel quadrante sud di viale Bianchi – viale Dante. Con le tecniche di moderazione della velocità si proseguirà l'azione di costruzione delle soglie rialzate in prossimità di attraversamenti pedonali che interessano importanti poli funzionali, oltre a situazioni di ricorrenza dell'incidentalità stradale.

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA STRADALE

Dall'analisi dell'incidentalità trattata precedentemente, si rileva che nelle prime otto intersezioni stradali più pericolose di Piacenza, sette (ovvero l' 87,5%) sono costituite da sistemi che non prevedono l'utilizzo della rotonda.

Al fine migliorare la sicurezza di queste otto intersezioni si elencano alcuni interventi migliorativi da considerare.

Intersezione tra via Rigolli Luigi e Bubba Pietro

L'incrocio tra via Rigolli e via Bubba è caratterizzato da un numero molto alto d'incidenti che comportano lesioni agli utenti rispetto a quelli totali. Il problema principale è quello delle velocità eccessive per i veicoli che percorrono via Rigolli. In entrambe i sensi di marcia le vetture avendo a disposizione considerevoli tratti rettilinei di strada arrivano in prossimità dell'incrocio aventi una velocità elevata. Per porre rimedio a ciò si propone di valutare la costruzione di una "MINIROTONDA" con queste peculiarità:

- il centro della rotonda non sarà allineato con l'asse longitudinale di via Rigolli, bensì spostato l'area verde che permette l'evoluzione del sistema a rotonda. Dall'altro lato vi sono delle recinzioni di proprietà privata che non si potrebbero modificare attraverso operazioni semplici.
- in prossimità di queste recinzioni è necessaria la modifica dell'andamento dei cordoli laterali per permettere la deflessione delle traiettorie dei veicoli come previsto dalle norme.

In alternativa sarà valutata la realizzazione di una soglia rialzata dell'intersezione.

Intersezione tra via Boselli, via Martiri della Resistenza e via Damiani

Questa intersezione è un incrocio governato dal sistema semaforico. Via Martiri della Resistenza è caratterizzata da due corsie per senso di marcia e il traffico veicolare è molto intenso. La soluzione proposta in questo caso consiste nella sostituzione dell'attuale impianto semaforico con una "ROTONDA CONVENZIONALE" che permetta una maggior fluidità del traffico veicolare. Con l'introduzione di un sistema a rotonda in questa zona della città molto abitata, dovrà essere studiata una soluzione per la mobilità pedonale e ciclabile in quanto gli attraversamenti degli utenti più deboli della strada sono più pericolosi in una grande rotonda rispetto ad un tradizionale incrocio a controllo semaforico.

Incrocio tra lo stradone Farnese e via Giordani Pietro

In questa circostanza è difficile ipotizzare soluzioni di risistemazione dell'infrastruttura stradale in quanto ci sono vincoli della Soprintendenza di carattere storico-architettonico che debbono essere attentamente valutati. E' consigliabile verificare un'ipotesi di potenziamento dell'impianto d'illuminazione in quanto quasi il 60% degli incidenti si registrano tra le 18.00 e le 06.00, ovvero nelle ore della giornata caratterizzate da scarsa luce.

Rotonda tra via Colombo, via Panini, via Emilia Parmense e via Cremona

Il nodo è caratterizzato da importanti componenti di traffico e sono state effettuate delle operazioni di sistemazione del cordolo laterale in ingresso in rotonda da via Colombo che hanno modificato la traiettoria dei veicoli permettendogli sostanzialmente di poter effettuare l'attraversamento della rotonda mantenendo una velocità più bassa. Per migliorare ulteriormente la sicurezza è ipotizzabile la sistemazione del cordolo laterale destro di via Panini in ingresso in rotonda per permettere l'abbassamento della velocità dei veicoli.

Incrocio tra via Cella, via Vittorio Veneto, via Bianchi e via Gadolini

Questo incrocio è sicuramente uno dei più pericolosi di Piacenza in quanto vi confluiscono ben 5 strade:

- via Vittorio Veneto provenendo da piazzale "Medaglie d'oro";
- via Vittorio Veneto provenendo dal quartiere "Besurica";
- via Pietro Cella;
- via Francesco Bianchi;
- via Gadolini;

In questo incrocio inizia Via Gadolini (senso unico) che termina in via Manfredi.

La soluzione proposta in questo caso consiste nella sostituzione dell'attuale impianto semaforico con una "ROTONDA CONVENZIONALE" che permetta una maggior fluidità del traffico veicolare. Con l'introduzione di un sistema a rotatoria in questa zona della città molto abitata, dovrà essere studiata una soluzione per la mobilità pedonale e ciclabile in quanto gli attraversamenti degli utenti più deboli della strada sono più pericolosi in una grande rotonda rispetto ad un tradizionale incrocio a controllo semaforico.

Intersezione tra via Gadolini, via Manfredi e via Boselli

La soluzione proposta in questo caso consiste nella sostituzione dell'attuale impianto semaforico con una "ROTONDA CONVENZIONALE" che permetta una maggior fluidità del traffico veicolare. Con l'introduzione di un sistema a rotatoria in questa zona della città molto abitata, dovrà essere studiata una soluzione per la mobilità pedonale e ciclabile in quanto gli attraversamenti degli utenti più deboli della strada sono più pericolosi in una grande rotonda rispetto ad un tradizionale incrocio a controllo semaforico. E' consigliabile verificare un'ipotesi di potenziamento dell'impianto d'illuminazione in quanto il 78% degli incidenti registrati nell'ultimo biennio è avvenuto nelle ore comprese tra le 18.00 e le 06.00.

Incrocio tra via Portapuglia Giuseppe e Strada dell'Orsina

Questo incrocio si trova nel grande quartiere industriale dislocato nella zona nord-est di Piacenza dietro il cimitero di via Caorsana. In queste località si registra una forte prevalenza del traffico pesante durante tutte le ore della giornata; nonostante il flusso di veicoli non sia molto intenso in questo incrocio nell'ultimo biennio si è verificato un gran numero d'incidenti.

E' ipotizzabile l'istallazione di una rotonda avente particolari caratteristiche geometriche tali da garantire manovre (di svolta o attraversamento) veloci e in sicurezza da parte soprattutto dei veicoli pesanti; un autobus a 2 assi lungo 13,50 m, un autotreno lungo 18,75 m oppure un autoarticolato lungo 16,50 m non devono correre il rischio di collisione durante le manovre d'attraversamento di questo incrocio.

In alternativa verrà valutata la costruzione di una soglia rialzata dell'intersezione, finalizzata alla riduzione della velocità di transito.

Incrocio tra via Vaiarini e Strada della Malchioda

Questa intersezione mostra le seguenti caratteristiche:

- siamo in presenza di una "ZONA 30";
- strada della Malchioda è una via molto stretta e il tracciato stradale è caratterizzato da numerose curve che ostacolano la visibilità;
- vicino a questo incrocio c'è la presenza di una scuola;

A circa 30 metri da questo incrocio in via Vaiarini (proveniendo da via Vittorio Veneto, quindi in foto da destra) c'è una fascia rialzata che protegge l'attraversamento della strada ai pedoni e velocipedi.

La costruzione di una soglia di rialzo dell'intersezione potrebbe assicurare la sicurezza ai pedoni che devono raggiungere la scuola e ulteriormente ridurre le velocità delle auto in transito.

MOBILITA' PEDONALE

Percorsi pedonali

Vie, piazze, marciapiedi, passaggi pedonali, attraversamenti facilitati delle carreggiate devono creare uno spazio accogliente, comodo e sicuro su tutta l'area urbana. Le destinazioni importanti, come le concentrazioni commerciali, la stazione, le fermate dei bus, le scuole, i servizi sanitari e le attrezzature sportive e per il tempo libero devono essere collegate in modo continuo e sicuro con le zone residenziali. Allo stesso tempo viene prestata una particolare attenzione ai percorsi scolastici, alle quotidiane passeggiate degli anziani nonché alle esigenze degli diversamente abili.

Saranno progressivamente individuate aree di sosta per le auto dei diversamente abili presso i principali poli di attrazione e ed in modo uniforme in tutta l'area urbana. Si procederà nel corso dei lavori di manutenzione programmata delle strade ad abbattere le barriere architettoniche per consentire l'accesso agli edifici ed aree individuati dal PRG come servizi pubblici e ad allineare i pali dei diversi impianti e servizi esistenti liberando spazi per i pedoni e lasciando libere le dimensioni necessarie per il passaggio dei diversamente abili. Saranno inoltre gradualmente dotate di impianti sonori per non vedenti (cicalini) tutte le intersezioni semaforizzate. Sarà inoltre posta forte attenzione alla sicurezza dell'attraversamento stradale da parte dei pedoni, in particolare dei disabili e dei disabili visivi, reso critico dalla sostituzione degli impianti semaforizzati con le rotonde.

L'abbattimento delle barriere architettoniche sarà realizzato in tutti i nuovi interventi e in quelli di manutenzione straordinaria sui marciapiedi.

MOBILITA' CICLABILE

Per sfruttare completamente le possibilità della bicicletta come mezzo di trasporto per i percorsi di lavoro, della scuola, degli acquisti, del tempo libero nonché per raggiungere la stazione ferroviaria, bisogna elevare in modo decisivo lo standard di sicurezza e di comfort dell'uso della bicicletta e creare una rete connessa di percorsi. Va inoltre posta forte attenzione alla sicurezza dell'attraversamento di pedoni e ciclisti in prossimità delle rotatorie che, se non dotate di adeguati dispositivi, risultano fortemente penalizzanti per la mobilità pedonale e ciclistica.

Verrà redatto un piano particolareggiato per la connessione della rete ciclabile già realizzata, al fine di attrezzare le parti mancanti dei percorsi.

Sono inoltre previsti alcuni interventi strutturali di piste ciclabili in sede propria, in fase finale di progettazione: il superamento della rotatoria Ss 45 fra via Manfredi e La Verza; il collegamento fra S. Bonico e l'area Stadio; la ciclabile fra l'anello di via IV Novembre (incrocio via Alberici) e lo Stadio. Quest'ultima sviluppa la proposta progettuale dell'itinerario delle scuole, già individuato nel PUT 2005, a servizio dei complessi scolastici medi e superiori presenti lungo il tracciato.

CENTRO STORICO E PROGRAMMI DI RIQUALIFICAZIONE URBANA

L'art. 19 delle NTA del PRG vigente definisce gli "ambiti di riqualificazione del centro storico" nei quali l'Amministrazione Comunale promuove interventi di riqualificazione dello spazio pubblico, con l'obiettivo di migliorarne la qualità attraverso il coordinamento degli interventi pubblici, l'integrazione degli spazi pubblici esistenti con quelli di nuova acquisizione diretta o derivata da trasformazioni. In particolare gli obiettivi indicati dal PRG, attraverso i singoli progetti, sono:

- Piazza Cittadella: sistemazione unitaria alla piazza con la demolizione di edifici impropri (Stazione delle autolinee), la ripavimentazione delle superfici, il disegno delle sedi viarie.
- Piazzetta Casali: sistemazione unitaria alla piazza in forma adeguata a rendere leggibile la relazione dell'intervento con i Chiostrì della Chiesa del Carmine e con la morfologia storica del sito; dovrà prevedere la demolizione dell'edificio destinato a mercato rionale, la ricollocazione dello stesso in modo funzionale alle esigenze nonché la realizzazione di un parcheggio sotterraneo.
- Piazza Sant'Antonino ed area antistante il Teatro Municipale: ripristino, tramite pedonalizzazione, ridisegno e rifacimento delle pavimentazioni stradali con materiali tradizionali, dell'originaria fisionomia della piazza.
- Selciati stradali: il progetto di riqualificazione distinguerà tre sistemi principali di viabilità storica: quello dei viali, quello delle strade e quello dei cantoni; caratterizzando ognuno di questi con il trattamento delle superfici (asfalto, selciato, acciottolato); il progetto indicherà la qualità dei materiali da impiegare e coinvolgerà anche le sedi complementari a quelle stradali (sagrati, slarghi, piazzali), difendendone i contorni, regolamentando la sosta delle automobili...
- Parco delle Mura: la perimetrazione dell'ambito da riqualificare comprende differenti situazioni storico-ambientali, oltre che differenti punti di connessione con i tessuti circostanti.

Sono avviati e di prossima realizzazione i progetti di riqualificazione urbana afferenti al "Contratto di quartiere II" per la riorganizzazione di Piazzale Marconi e Piazzale Libertà.

Il Settore Riqualificazione urbana ha inoltre avviato il progetto di recupero di Piazza S. Antonino e Piazzetta Plebiscito. Sul tema più ampio dei selciati stradali nel centro storico, lo stesso Settore ha avviato il piano particolareggiato unitario relativo a tutta la ZPRU.

Zona di particolare rilevanza urbanistica e Zone a traffico limitato

E' confermata la perimetrazione del centro storico a Zona di particolare rilevanza urbanistica, al cui interno sono comprese le zone a traffico limitato, le zone a transito pedonale privilegiato e le aree pedonali.

In questa zona sono da perseguire le politiche della mobilità che favoriscano la residenza in termini di riduzione della pressione automobilistica e gestione della sosta, garantendo ai frequentatori del centro storico la più ampia accessibilità con sistemi alternativi all'auto individuale.

Si prevede la progressiva estensione delle zone a traffico limitato nei settori radiali all'attuale perimetrazione e si individuano i comparti compresi fra:

- lo Stradone Farnese e via Roma;

- via Borghetto e via S. Bartolomeo;
- via Borghetto e il complesso monumentale di S. Sisto;
- via Benedettine e viale S. Ambrogio.

I comparti verranno controllati con varchi elettronici e, nella successiva progettazione di dettaglio, si tenderà a renderli autonomi rispetto ai percorsi ed ai varchi dell'attuale ZTL, al fine di non sommare le diverse componenti di carico veicolare delle singole zone.

SISTEMA DELLA SOSTA

E' confermata la struttura dell'organizzazione della sosta nel centro storico, secondo l'articolazione definita nell'aggiornamento del PUT 2005: parcheggi a attestamento, parcheggi privati fuori dalla sede stradale, aree a parcometro e aree a parcometro ad elevata rotazione nei bordi della ZTL.

Verrà sviluppato lo studio di fattibilità per la costruzione e gestione del parcheggio di interscambio sull'area a parcheggio classificata dal PRG 2001 posta fra via XXI Aprile e via del Pontiere, anche attrezzata per camper.

Sono da avviare le politiche di regolazione a parcometro lungo gli assi commerciali della periferia, anch'essi soggetti ad agevolazioni tariffarie analoghe a quelle in vigore nel centro storico.

DISTRIBUZIONE DELLE MERCI

Progetto di logistica urbana

Gli elementi fondamentali che compongono il piano per la riorganizzazione logistica del trasporto merci in città tengono conto dei risultati di tutti gli studi e le indagini effettuati nell'ambito del progetto Merope.

La prima fase del progetto di logistica urbana si compone dei seguenti punti fondamentali:

- distribuzione oraria e durata dell'effettuazione delle consegne agli esercizi commerciali tale da ridurre al minimo le interferenze tra distribuzione merci e traffico passeggeri, quindi le congestioni veicolari e i picchi di inquinamento atmosferico, incentivando una più razionale ripartizione delle attività di trasporto nell'arco della giornata;
- la promozione del rinnovo del parco autocarri utilizzati per le attività produttive, commerciali e di distribuzione delle merci a favore dell'adozione di mezzi meno inquinanti, attraverso restrizioni alla circolazione dei veicoli meno recenti e parallelamente l'incentivazione dell'acquisto di veicoli a basso impatto ambientale. La regolamentazione del sistema del carico/scarico deve avere come obiettivo fondamentale quello di favorire il più possibile il ricorso agli operatori del trasporto giudicati efficienti dal punto di vista energetico – ambientale, ad oggi numericamente irrilevanti;
- la stipula di un accordo volontario per l'introduzione graduale dei vincoli alla circolazione degli autocarri più inquinanti e loro progressiva sostituzione, al fine di perseguire gli obiettivi generali del progetto di logistica urbana attraverso un processo di concertazione delle proposte con le rappresentanze associative dei soggetti coinvolti nel sistema distributivo cittadino;
- l'utilizzo dell'ITC e l'attrezzamento delle aree di carico-scarico in modo da ottimizzare la distribuzione delle merci.

L'AGGIORNAMENTO DEL PIANO DEL TRASPORTO PUBBLICO URBANO

Obiettivi Generali

L'aggiornamento del Piano del trasporto pubblico urbano (approvato dal C.C. con atto n. 207 del 23 ottobre 2000) è stato progettato con preciso riferimento ai seguenti obiettivi, considerati prioritari:

- riconoscere e valorizzare la funzione del trasporto pubblico locale per garantire ai cittadini il diritto alla mobilità e l'accessibilità ai servizi urbani presenti sul territorio comunale, assicurando la coesione sociale e la salvaguardia ambientale;
- garantire l'accessibilità al servizio anche ai cittadini residenti nelle nuove aree urbanizzate del territorio comunale;
- assumere gli indirizzi definiti dal PGTU vigente in tema di politiche sul traffico e sulla mobilità pedonale, ciclabile e veicolare urbana e sviluppare il progetto di piano coerente con le realizzazioni infrastrutturali recentemente realizzate e in via di completamento in ambito urbano;
- contribuire ai programmi di riqualificazione urbana ed infrastrutturale in atto e futuri del Comune di

- Piacenza, assicurando la qualità funzionale e le condizioni di accessibilità dei servizi;
- assumere il ruolo di alternativa efficiente e vantaggiosa rispetto al mezzo di trasporto privato in ambito urbano;
- favorire l'intermodalità del trasporto con un sistema di parcheggi scambiatori localizzati lungo la tangenziale e gli assi di penetrazione integrati alla rete del TPL o serviti da navette, per ridurre la pressione determinata dal traffico veicolare privato sull'area urbana;
- assumere come poli funzionali urbani: il centro storico e il sistema monumentale e culturale urbano, i servizi amministrativi urbani, la stazione ferroviaria, l'ospedale, i centri di cura e di assistenza sanitaria, i luoghi dell'istruzione superiore, i servizi sportivi di livello urbano, i parchi urbani, le università, il cimitero monumentale e i poli produttivi-logistici di Le Mose;
- redistribuire l'articolazione delle linee di trasporto riducendo le sovrapposizioni attuali secondo una nuova gerarchia di percorsi con frequenze parametriche alla domanda;
- assumere come vincolo di progetto la quantità di vetture/chilometro/anno suddivise in servizi minimi come definiti dagli accordi di programma triennali con la Regione Emilia Romagna e servizi aggiuntivi.

La Metodologia

Obiettivo/Criterio cardine della metodologia utilizzata per la redazione del presente aggiornamento è quello di progettare uno schema generale dei servizi di TPL a partire dalla rete dei servizi esistente assegnando un ruolo vincolante alle risorse complessive disponibili previste dall'Intesa sui servizi minimi auto filoviari di bacino ed espresse in termini di vetture*km.

La metodologia di analisi e progettazione adottata può essere schematizzata nelle seguenti fasi:

- delimitazione dell'area di studio ed analisi delle caratteristiche socioeconomiche e la suddivisione in zone omogenee ai fini della progettazione (zonizzazione);
- analisi della domanda degli spostamenti distinta per fasce orarie e per motivo di spostamento;
- analisi dell'offerta di servizio attuale;
- analisi delle fonti di informazione utili alla progettazione della nuova offerta di servizio;
- riorganizzazione dei servizi di TPL (aggiornamento rete e nuovo programma di esercizio);
- analisi delle prestazioni della rete di progetto e obiettivi raggiunti.

L'Area di studio

L'area di studio è per definizione quella porzione del territorio all'interno della quale si esauriscono la maggior parte degli effetti relativi alla presenza del sistema di trasporto pubblico (Cascetta, 2001). Essa viene successivamente suddivisa in zone omogenee di traffico, che per scelta territoriale corrispondono alle zone descritte nel paragrafo nel quadro conoscitivo e costruite secondo sei diverse caratteristiche funzionali: zone particolarmente protette, zone prevalentemente residenziali, zone miste, zone prevalentemente industriali, zone esclusivamente industriali e zone di rivalutazione programmata o futura.

Ad ogni zona vengono associati un centroide e le principali caratteristiche insediative e socioeconomiche (popolazione, popolazione per fasce di età, addetti, ...) dei territori appartenenti alla zona stessa. Tali dati consentono così di individuare i principali poli attrattori di spostamento e le relative aree di gravitazione.

L'area di studio risulta quindi costituita da 36 zone considerate nelle fasi successive di analisi dell'offerta di servizio attuale e della domanda attuale di passeggeri trasportati.

Ai fini dello studio è anche stata considerata una seconda zonizzazione ottenuta da una aggregazione delle 36 zone iniziali in 12 macro-zone.

Piacenza, come le principali città medio – piccole del territorio nazionale, presenta peculiari caratteristiche urbanistiche, funzionali e di assetto del sistema della mobilità. In essa, la domanda di trasporto risulta diffusa in origine e concentrata su di un ristretto numero di poli attrattivi in destinazione: i poli amministrativi, quelli scolastici, la Stazione FS, l'Ospedale Civile, etc.. Questo significa che la progettazione possa essere impostata come un problema di definizione della rete ottimale vincolata alle risorse disponibili per il sistema e agli impatti generati sui soggetti interessati (Gestore e Utenti).

La domanda

Lo studio della domanda assume un ruolo centrale per l'analisi e la progettazione dei sistemi di trasporto pubblico in quanto, come è evidente, l'obiettivo è quello di soddisfare le esigenze di mobilità degli utenti.

Sulla base della zonizzazione effettuata è stata quindi effettuata un'analisi della domanda attuale potenziale del servizio di TPL facendo riferimento ai dati relativi al censimento ISTAT 2001. Tali dati sono stati suddivisi per zona, per fascia di età (le fasce di età considerate sono state costruite facendo riferimento alle principali categorie di utenti del TPL), per motivo e per modo di spostamento.

Sulla base delle analisi e degli obiettivi di Piano sono stati valutati 4 modelli della rete:

1. linea tram-bus a guida vincolata. Ipotizzando la dorsale S. Antonio – Montale lungo le due vie Emilia passante in Piazza Cavalli con sviluppo lineare di circa 11,2 km e applicando il costo di costruzione standardizzato (7/8 M€/km escluso materiale rotabile) del Ministero Infrastrutture 1995/2001 deliberato dal Consiglio nazionale dell'ANCI il 10 giugno 2005 si stima un investimento pari a circa 84 M€ mentre l'annullare del centro storico di sviluppo pari a circa 7 km determinerebbe un investimento di circa 50 M€. L'ipotesi già valutata nel PGTU 98 necessita pertanto di maggiori approfondimenti e non è materia del PGTU, quanto piuttosto parte delle future analisi per il nuovo PSC.

2. rete esterna al centro storico, interscambio sistematico alle porte e minibus interni al centro. La rete prevede l'utilizzo di Stradone Farnese e attestamento di tutte le linee urbane alla stazione ferroviaria con frequenza di servizio 20'. Dalle porte del centro storico ed alla stazione il modello prevede il cambio sistematico dai bus di linea a minibus per il servizio interno al centro con frequenze 8-10'. Questo modello di rete applicando gli attuali costi unitari di gestione del servizio necessita di 1,5 M€ aggiuntivi all'anno rispetto all'attuale costo.

3. rete passante con assi bidirezionali nel centro storico e fulcro Piazza Cavalli. E' il modello approvato dal Consiglio comunale nel 2000. Lascia scoperte via Scalabrini (polo scolastico e universitario) e via Roma e rileva forte congestionamento in via Garibaldi (bidirezionale) e Piazza Cavalli (circa 1000 passaggi bus/giorno). Il costo di gestione corrisponde al contratto di servizio in essere con Tempi SPA.

4. rete passante nel centro storico con assi monodirezionali e assenza linee Piazza Cavalli. E' il modello Zambrini (anni '80) con la pedonalizzazione integrale di Piazza Cavalli. E' stato approvato come II Fase della riorganizzazione della rete dal Consiglio comunale del 1989, mai attuato e parzialmente sperimentato dall'11 agosto 2008. Il costo di gestione corrisponde al contratto di servizio in essere con Tempi SPA. Lascia scoperta Piazza Cavalli e potrebbe rendere necessaria l'integrazione della rete con piccole circolari interne al Centro storico se non si assume il cambio sistematico di linea per la circolazione interna al centro, con conseguente incremento dei costi annuali.

La presente proposta è un modello che integra alcuni di ciascuna delle 4 ipotesi assumendo:

- dal modello 1) l'implementazione del servizio passante nel Centro e in Piazza Cavalli della linea forte S. Antonio/Montale su gomma anziché su ferro;
- dal modello 2) l'esercizio di circolare interna al Centro storico e l'introduzione per alcune zone frazionali del meccanismo di cambio sistematico di mezzo ad esclusione delle corse scolastiche per incrementare l'offerta di servizio a parità di costi (in particolare per alcune frazionali della Circostrizione 4);
- dal modello 3) il livello (seppur ridimensionato) della copertura di Piazza Cavalli e il costo di riferimento dell'esercizio annuale della rete pari al programma triennale servizi minimi 2007-2010;
- dal modello 4) l'eliminazione degli assi bidirezionali in via Garibaldi, largo Battisti e Piazza Cavalli a vantaggio dello sviluppo della pedonalità e l'introduzione di una circolazione a senso unico a sud e nord del sistema delle piazze Borgo, Cavalli, S. Antonino, Duomo, oltre ad una maggior copertura del centro storico (vie Scalabrini e Roma).

Il modello proposto prevede inoltre l'intermodalità sistematica delle linee urbane con i parcheggi scambiatori esterni e in prossimità del centro storico con i sistemi bike sharing.

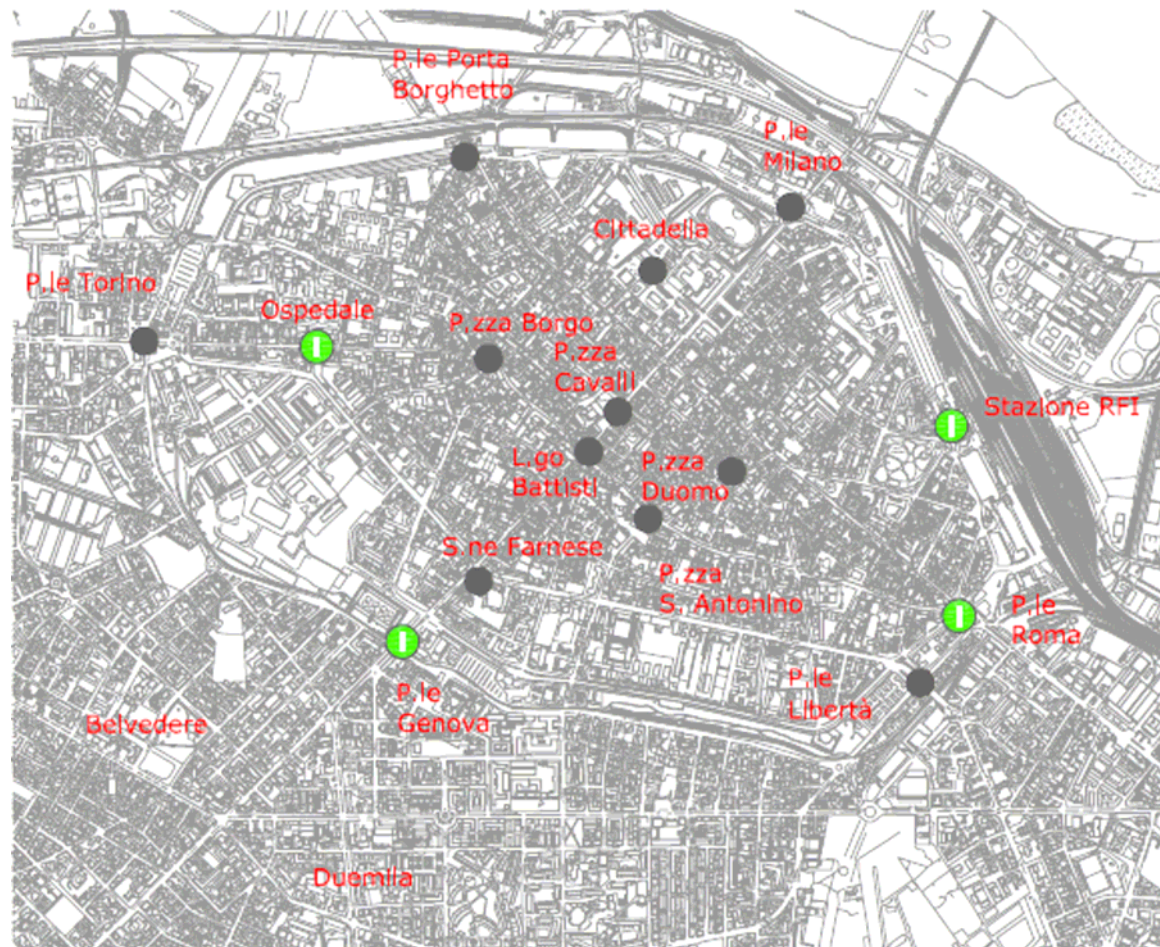
Dall'11 agosto 2008 è in esercizio sperimentale parte del modello proposto e, anche in base agli esiti delle valutazioni di coerenza degli obiettivi di Piano, si propone di seguito lo schema generale della rete, suddiviso per ambiti geografici, accompagnato dalle tabelle per la verifica indicativa dei livelli di servizio, relativi al programma triennale ex lege n. 30/1998.

Il successivo programma di esercizio definirà puntualmente gli itinerari e le frequenze apportando, se necessario, opportuni correttivi.

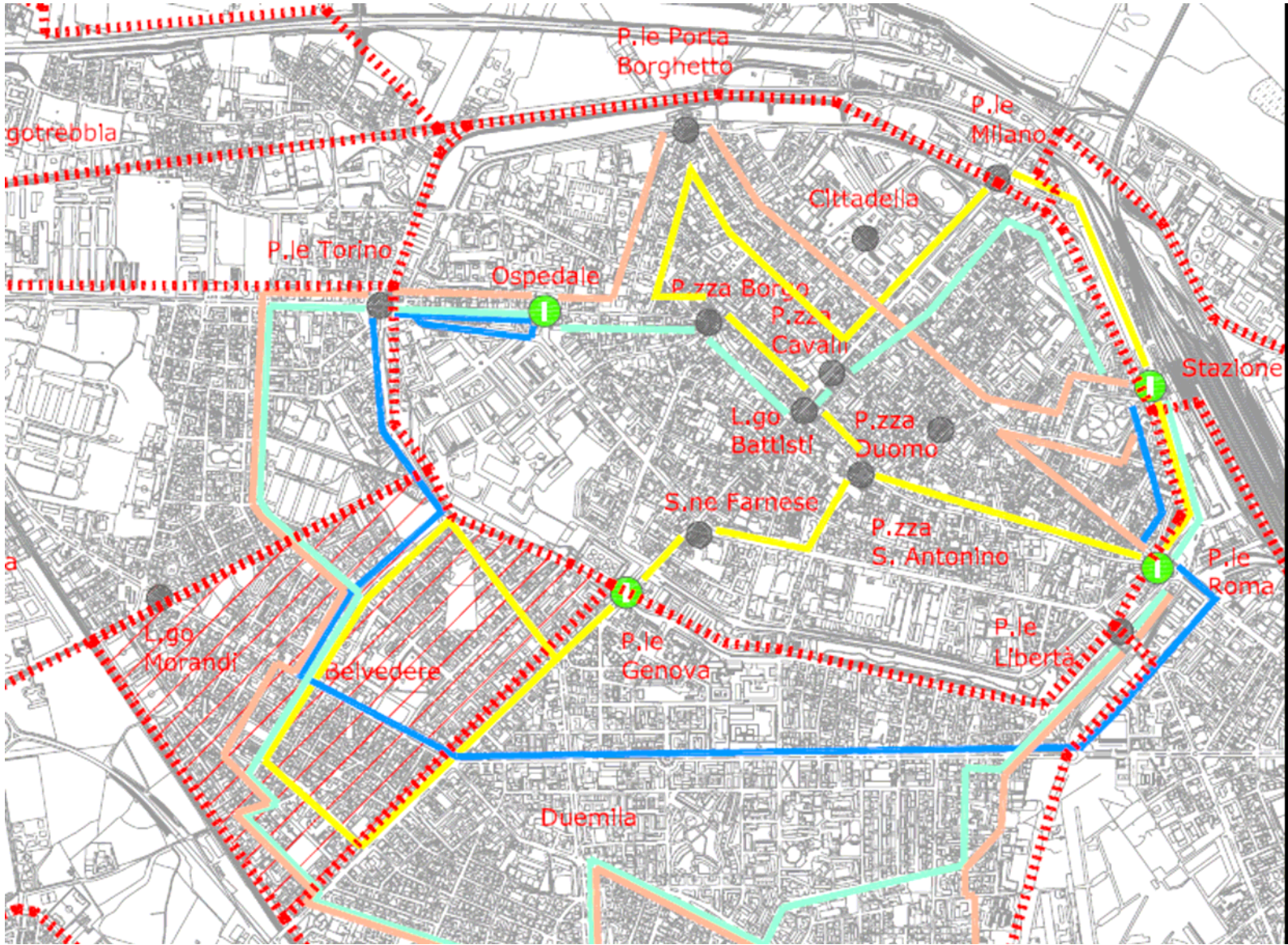
ZONIZZAZIONE di Progetto



PUNTI DI INTERESSE



ZONA – BELVEDERE



Linee in transito

	feriale inverno				feriale estate				festivo		
	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	corse	giorni	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	corse	giorni	frequenza	corse	giorni
Ferrovia – Belvedere	15'			223	15'	21'		81			
Ospedale – Ferrovia	16'			223	16'	23'		81			
Ferrovia - Ospedale circ.dx	12'	15'		223	15'			81	42'		58
Ferrovia - Ospedale circ.sx	12'	15'		223	15'			81	42'		58

Punti di attrazione

	feriale inverno				feriale estate				festivo		
	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza	inizio servizio	fine servizio

Collegamento **OSPEDALE**

Ospedale – Ferrovia	16'		5:50	20:54	16'	23'	5:50	20:58			
Ferrovia - Ospedale circ.dx	12'	15'	5:50	20:50	15'		5:52	20:43	42'	7:51	20:17
Ferrovia - Ospedale circ.sx	12'	15'	5:55	20:43	15'		5:55	21:03	42'	7:30	21:07

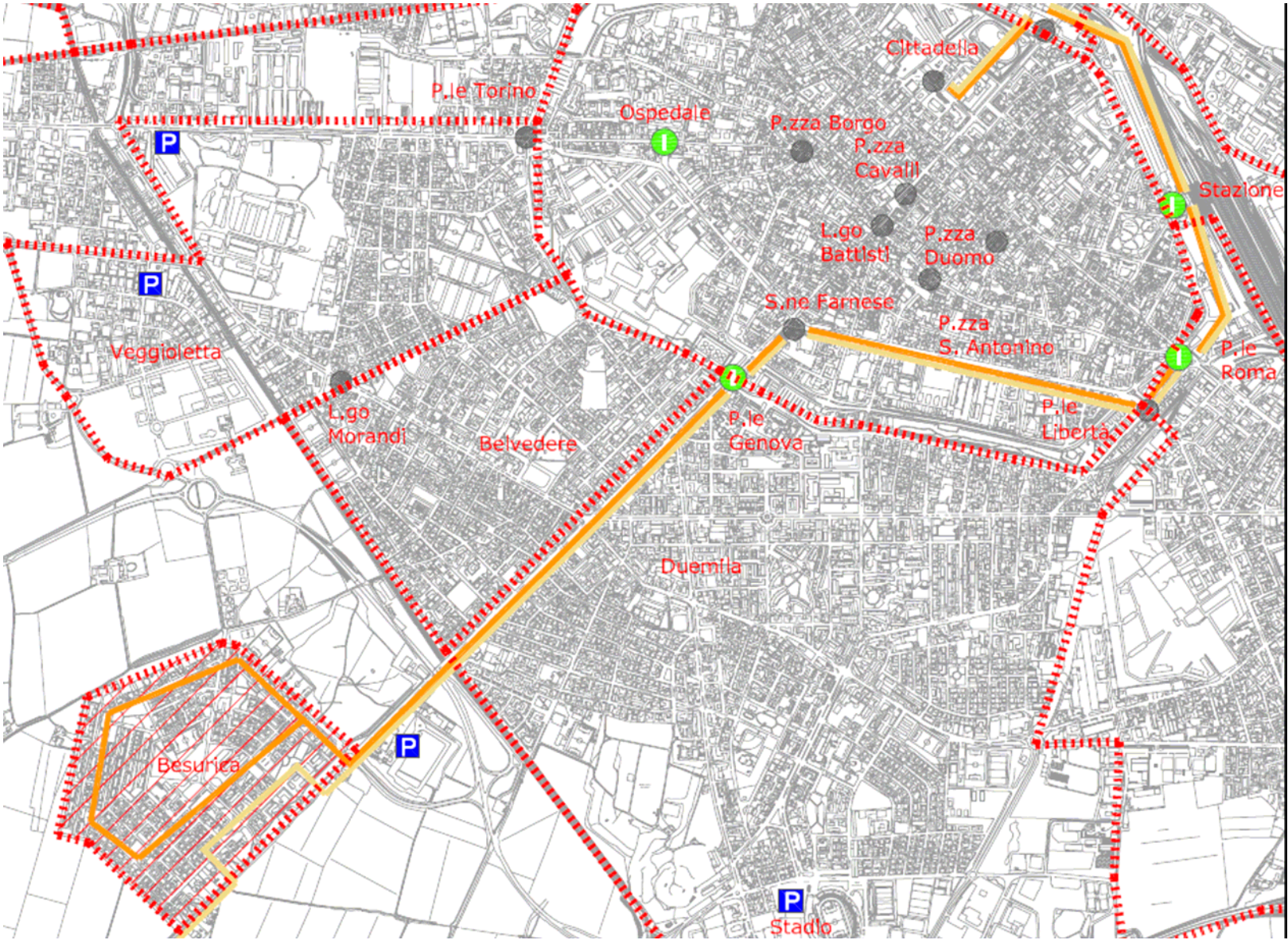
Collegamento **STAZIONE**

Ferrovia – Belvedere	15'				15'	21'					
Ospedale – Ferrovia	16'		5:50	20:54	16'	23'	5:50	20:58			
Ferrovia - Ospedale circ.dx	12'	15'	5:50	20:50	15'		5:52	20:43	42'	7:51	20:17
Ferrovia - Ospedale circ.sx	12'	15'	5:55	20:43	15'		5:55	21:03	42'	7:30	21:07

Collegamento **CENTRO**

Ferrovia – Belvedere	15'	15'	5:50	20:33	15'	21'	5:50	20:28			
----------------------	-----	-----	------	-------	-----	-----	------	-------	--	--	--

ZONA - BESURICA



Linee in transito

	feriale inverno				feriale estate				festivo		
	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	corse	giorni	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	corse	giorni	frequenza	corse	giorni
Cittadella – Vallera	60'			223	60'			81			
Cittadella – Besurica	20'			223	20'	60'		81	50'		58

Punti di attrazione

	feriale inverno				feriale estate				festivo		
	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza	inizio servizio	fine servizio

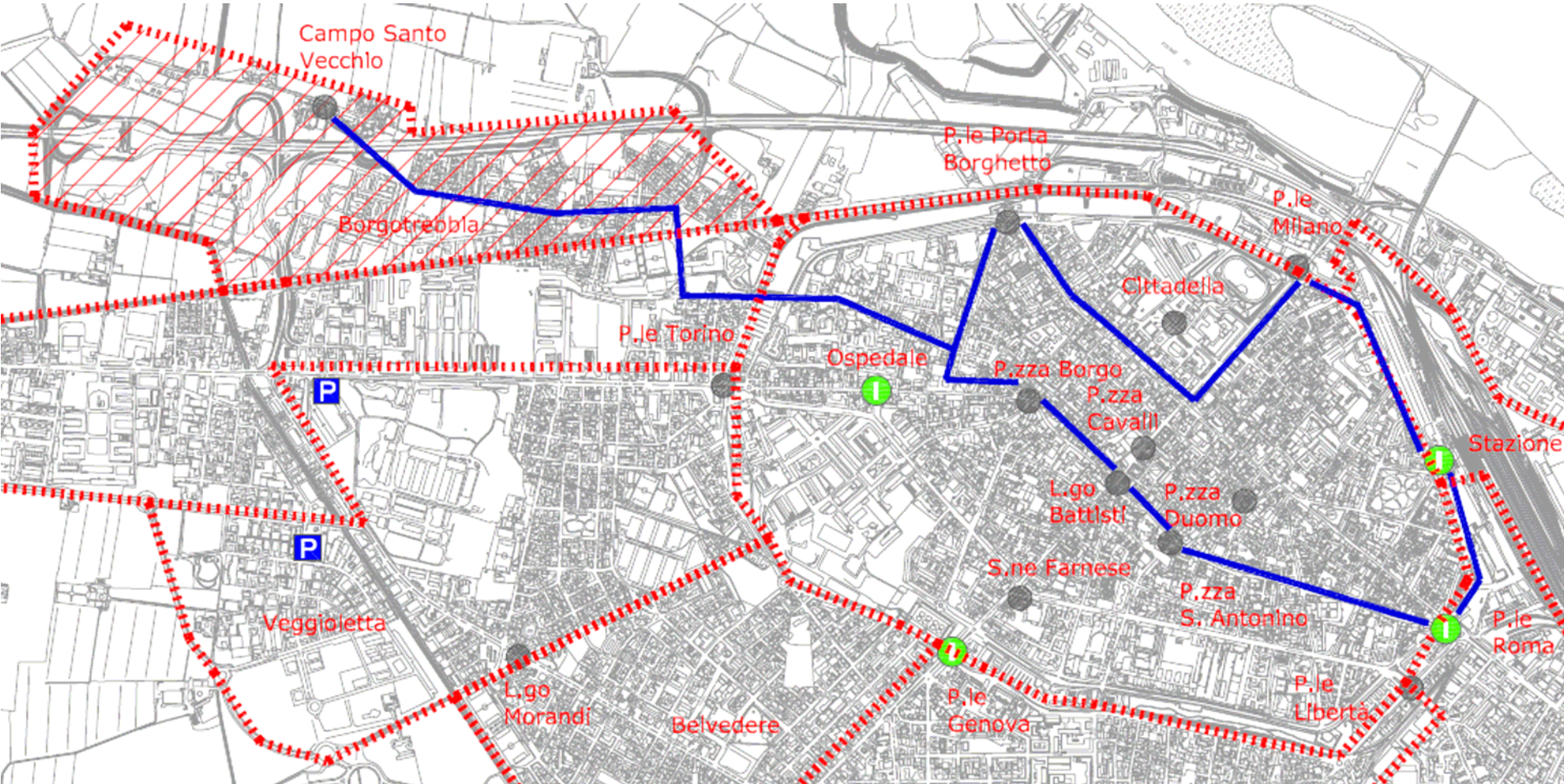
Collegamento STAZIONE

Cittadella – Vallera	60'		7:21	19:55	60'		7:21	20:00			
Cittadella – Besurica	20'		5:50	20:58	20'	60'	5:52	20:45	50'	7:30	20:00

Collegamento CENTRO

Cittadella – Vallera	60'		7:21	19:55	60'		7:21	20:00			
Cittadella – Besurica	20'		5:50	20:58	20'	60'	5:52	20:45	50'	7:30	20:00

ZONA - BORGOTREBBIA



Linee in transito

	feriale inverno				feriale estate				festivo		
	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	corse	giorni	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	corse	giorni	frequenza	corse	giorni
Borgotrebba – Ferrovia	25'			223	25'			81			58
Borgotrebba – Baia del Re									50'		58

Punti di attrazione

	feriale inverno				feriale estate				festivo		
	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza	inizio servizio	fine servizio
Borgotrebba – Ferrovia	25'		6:30	20:30	25'		6:30	20:15			
Borgotrebba – Baia del Re									50'	7:30	19:22

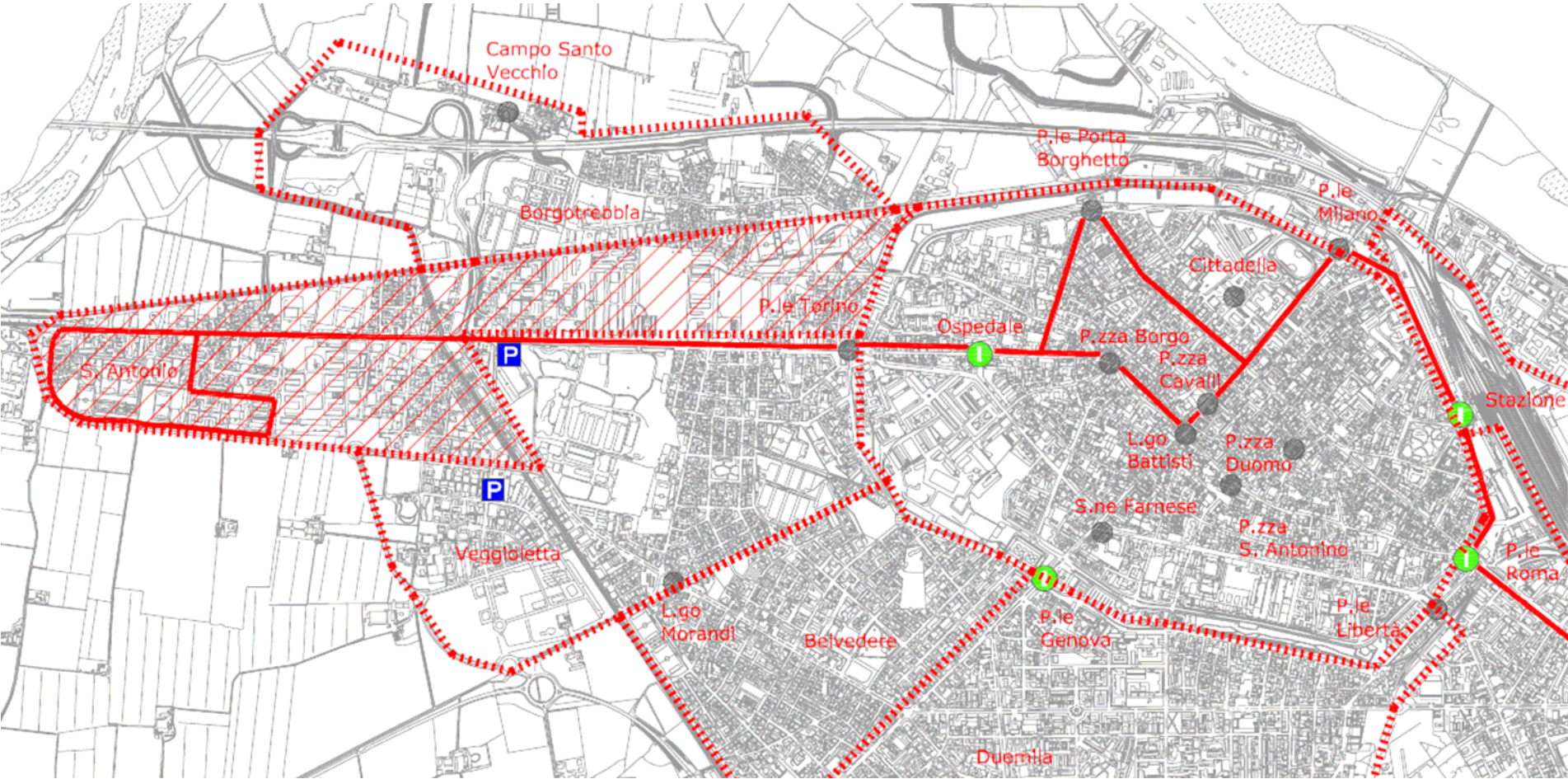
Collegamento STAZIONE

Borgotrebba – Ferrovia	25'		6:30	20:30	25'		6:30	20:15			
Borgotrebba – Baia del Re									50'	7:30	19:22

Collegamento CENTRO

Borgotrebba – Ferrovia	25'		6:30	20:30	25'		6:30	20:30			
Borgotrebba – Baia del Re									50'	7:30	19:22

ZONA - S. ANTONIO



Linee in transito

	feriale inverno				feriale estate				festivo		
	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	corse	giorni	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	corse	giorni	frequenza	corse	giorni
S. Antonio – Montale	21'			223	21'			81	40'		58

Punti di attrazione

	feriale inverno				feriale estate				festivo		
	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza	inizio servizio	fine servizio

Collegamento OSPEDALE

S. Antonio – Montale	21'		5:50	23:14	21'		5:50	23:14	40'	7:36	23:15
----------------------	-----	--	------	-------	-----	--	------	-------	-----	------	-------

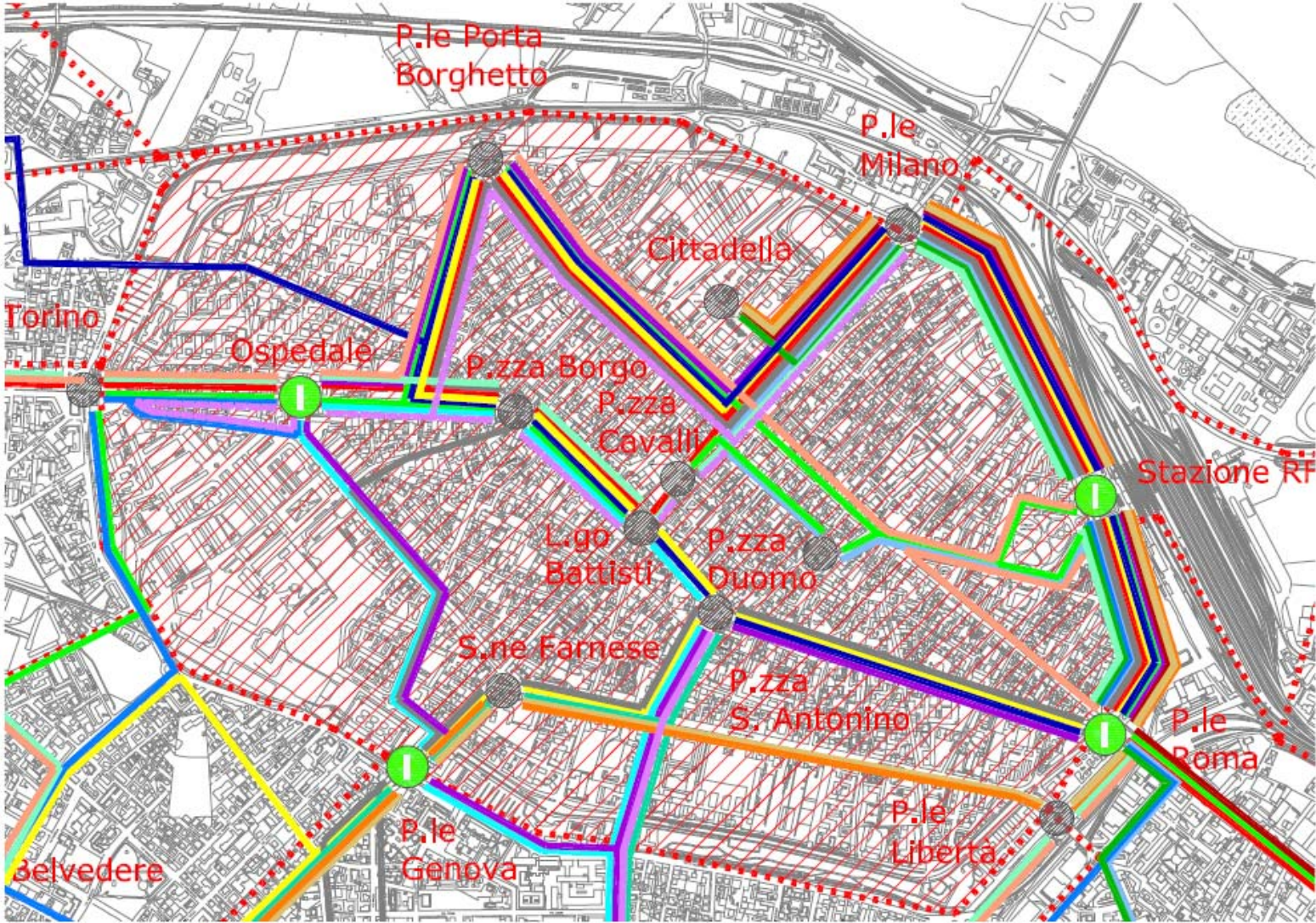
Collegamento STAZIONE

S. Antonio – Montale	21'		5:50	23:14	21'		5:50	23:14	40'	7:36	23:15
----------------------	-----	--	------	-------	-----	--	------	-------	-----	------	-------

Collegamento CENTRO

S. Antonio – Montale	21'		5:50	23:14	21'		5:50	23:14	40'	7:36	23:15
----------------------	-----	--	------	-------	-----	--	------	-------	-----	------	-------

ZONA – CENTRO



Linee in transito

	feriale inverno				feriale estate				festivo		
	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	corse	giorni	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	corse	giorni	frequenza	corse	giorni
Ferrovia – Belvedere	15'			223	15'	21'		81			
S. Antonio – Montale	21'			223	21'			81	40'		58
Capitolo -Vegioletta	21'			223	21'	28'		81			
Ospedale - Capitolo									70'		58
Borgotrebbia – Ferrovia	25'	60'		223	25'	60'		81			
Giarona - Ferrovia	20'			223	20'			81			
Borgotrebbia – Baia del Re									50'		58
P. S. Antonino - Farnesiana	20'			223	20'			81			
Ferrovia – Via Boselli	15'	20'		223	15'	21'		81			
Ospedale – Ferrovia	16'			223	16'	23'		81			
Ferrovia - Stadio	18'			223	15'	21'		81	30'		58
Cittadella - Mortizza	60'			223	60'			81			
P.S. Antonino – Pala Banca	60'			223	60'			81			
Cittadella – I Vaccari	60'			223	60'			81			
Cittadella – Vallera	60'			223	60'			81			
Cittadella – Besurica	20'			223	20'	60'		81	50'		58
Ferrovia - Ospedale circ.dx	12'	15'		223	15'			81	42'		58
Ferrovia - Ospedale circ.sx	12'	15'		223	15'			81	42'		58
Navetta Satdio	10'	10'		223	20'	20'		81			

Punti di attrazione

	feriale inverno				feriale estate				festivo		
	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza	inizio servizio	fine servizio

Collegamento OSPEDALE

S. Antonio – Montale	21'		5:50	23:14	21'		5:50	23:14	40'	7:36	23:15
Capitolo -Veggioletta	21'		6:00	20:42	21'		6:00	20:42			
Ospedale - Capitolo									70'	6:45	20:09
P. S. Antonino - Farnesiana	20'		6:30	20:30	20'		6:30	20:05			
Ospedale – Ferrovia	16'		5:50	20:54	16'	23'	5:50	20:58			
Ferrovia - Stadio	18'		5:51	20:25	15'	21'	5:51	19:57	30'	7:30	19:15
Ferrovia - Ospedale circ.dx	12'	15'	5:50	20:50	15'		5:52	20:43	42'	7:51	20:17
Ferrovia - Ospedale circ.sx	12'	15'	5:55	20:43	15'		5:55	21:03	42'	7:30	21:07

Collegamento STAZIONE

Ferrovia – Belvedere	15'		5:50	20:33	15'	21'	5:50	20:28			
S. Antonio – Montale	21'		5:50	23:14	21'		5:50	23:14	40'	7:36	23:15
Capitolo -Veggioletta	21'		6:00	20:42	21'		6:00	20:42			
Ospedale - Capitolo									70'	6:45	20:09
Borgotrebbia – Ferrovia	25'	60'	6:30	20:30	25'	60'	6:30	20:15			
Giarona - Ferrovia	20'		6:30	20:30	20'		6:30	20:15			
Borgotrebbia – Baia del Re									50'	7:30	19:22
P. S. Antonino - Farnesiana	20'		6:30	20:30	20'		6:30	20:05			
Ferrovia – Via Boselli	15'	20'	5:45	20:12	15'	21'	5:45	20:12			
Ospedale – Ferrovia	16'		5:50	20:54	16'	23'	5:50	20:58			
Ferrovia - Stadio	18'		5:51	20:25	15'	21'	5:51	19:57	30'	7:30	19:15
Cittadella - Mortizza	60'		6:30	19:45	60'		6:30	19:58			
Cittadella – I Vaccari	60'		6:10	20:40	60'		6:40	19:00			
Cittadella – Vallera	60'		7:21	19:55	60'		7:21	20:00			
Cittadella – Besurica	20'		5:50	20:58	20'	60'	5:52	20:45	50'	7:30	20:00
Ferrovia - Ospedale circ.dx	12'	15'	5:50	20:50	15'		5:52	20:43	42'	7:51	20:17
Ferrovia - Ospedale circ.sx	12'	15'	5:55	20:43	15'		5:55	21:03	42'	7:30	21:07

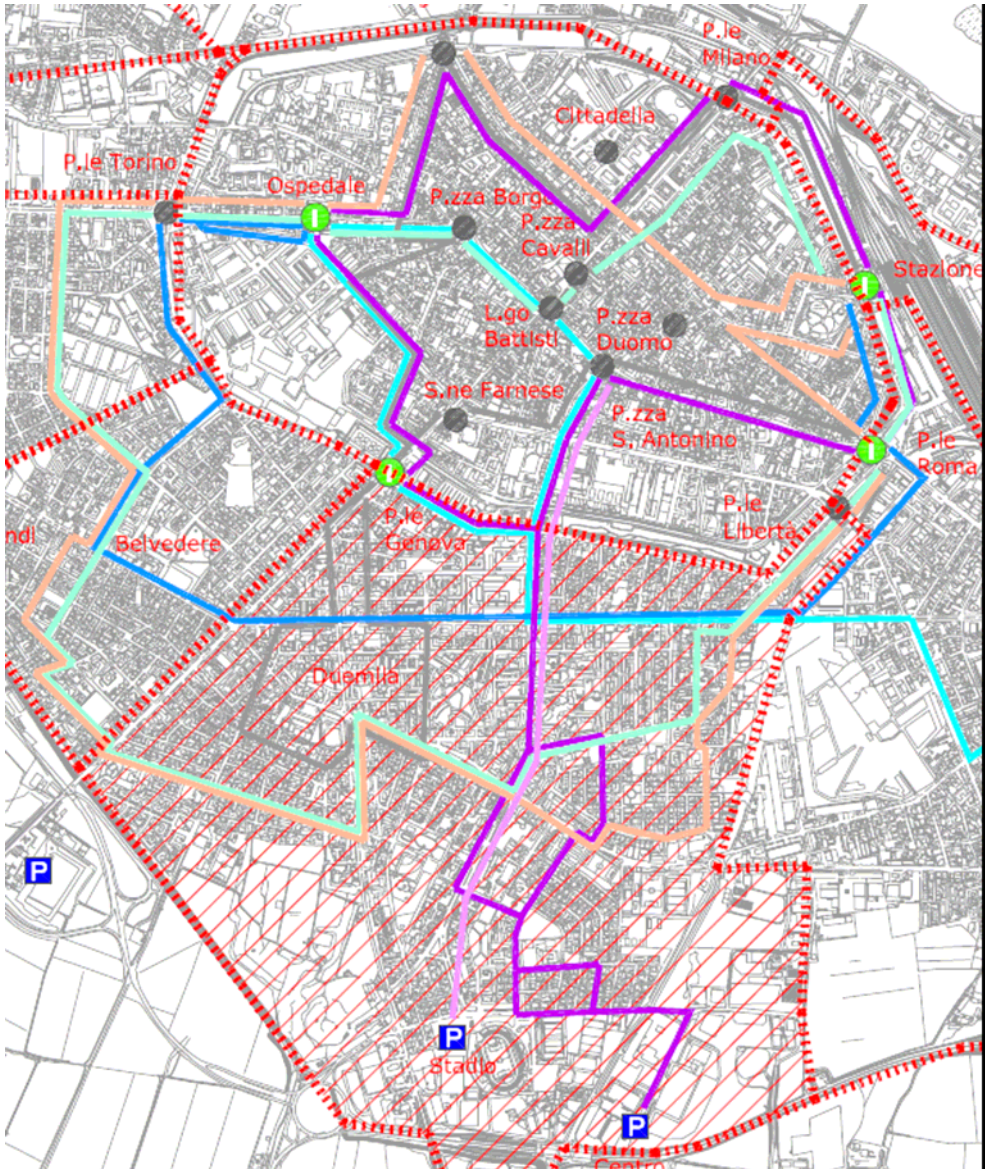
Punti di attrazione

	feriale inverno				feriale estate				festivo		
	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza	inizio servizio	fine servizio

Collegamento CENTRO

Ferrovia – Belvedere	15'		5:50	20:33	15'	21'	5:50	20:28			
S. Antonio – Montale	21'		5:50	23:14	21'		5:50	23:14	40'	7:36	23:15
Capitolo -Veggioletta	21'		6:00	20:42	21'		6:00	20:42			
Borgotrebbia – Ferrovia	25'	60'	6:30	20:30	25'	60'	6:30	20:15			
Giarona - Ferrovia	20'		6:30	20:30	20'		6:30	20:15			
Borgotrebbia – Baia del Re									50'	7:30	19:22
P. S. Antonino - Farnesiana	20'		6:30	20:30	20'		6:30	20:05			
Ferrovia – Via Boselli	15'	20'	5:45	20:12	15'	21'	5:45	20:12			
Ferrovia - Stadio	18'		5:51	20:25	15'	21'	5:51	19:57	30'	7:30	19:15
Cittadella - Mortizza	60'		6:30	19:45	60'		6:30	19:58			
S. Antonino – Pala Banca	60'		6:10	20:40	60'		7:00	19:10			
Cittadella – I Vaccari	60'		6:10	20:40	60'		6:40	19:00			
Cittadella – Vallera	60'		7:21	19:55	60'		7:21	20:00			
Cittadella – Besurica	20'		5:50	20:58	20'	60'	5:52	20:45	50'	7:30	20:00
Navetta Stadio	10'		7:30	20:00	20'		7:30	20:00			

ZONA - QUARTIERE DUEMILA - STADIO



Linee in transito

	feriale inverno				feriale estate				festivo		
	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	corse	giorni	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	corse	giorni	frequenza	corse	giorni
P. S.Antonino - Farnesiana	20'			223	20'			81			
Ferrovia – Via Boselli	15'	20'		223	15'	21'		81			
Ferrovia - Stadio	18'			223	15'	21'		81	30'		58
Ferrovia - Ospedale circ.dx	12'	15'		223	15'			81	42'		58
Ferrovia - Ospedale circ.sx	12'	15'		223	15'			81	42'		58
Navetta Stadio	10'			223	20'			81	20'		58

Punti di attrazione

	feriale inverno				feriale estate				festivo		
	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza	inizio servizio	fine servizio
P. S.Antonino - Farnesiana	20'		6:30	20:30	20'		6:30	20:05			
Ferrovia - Stadio	18'		5:51	20:25	15'	21'	5:51	19:57	30'	7:30	19:18
Ferrovia - Ospedale circ.dx	12'	15'	5:50	20:50	15'		5:52	20:43	42'	7:51	20:17
Ferrovia - Ospedale circ.sx	12'	15'	5:55	20:43	15'		5:55	21:03	42'	7:30	21:07

Collegamento OSPEDALE

P. S.Antonino - Farnesiana	20'		6:30	20:30	20'		6:30	20:05			
Ferrovia - Stadio	18'		5:51	20:25	15'	21'	5:51	19:57	30'	7:30	19:18
Ferrovia - Ospedale circ.dx	12'	15'	5:50	20:50	15'		5:52	20:43	42'	7:51	20:17
Ferrovia - Ospedale circ.sx	12'	15'	5:55	20:43	15'		5:55	21:03	42'	7:30	21:07

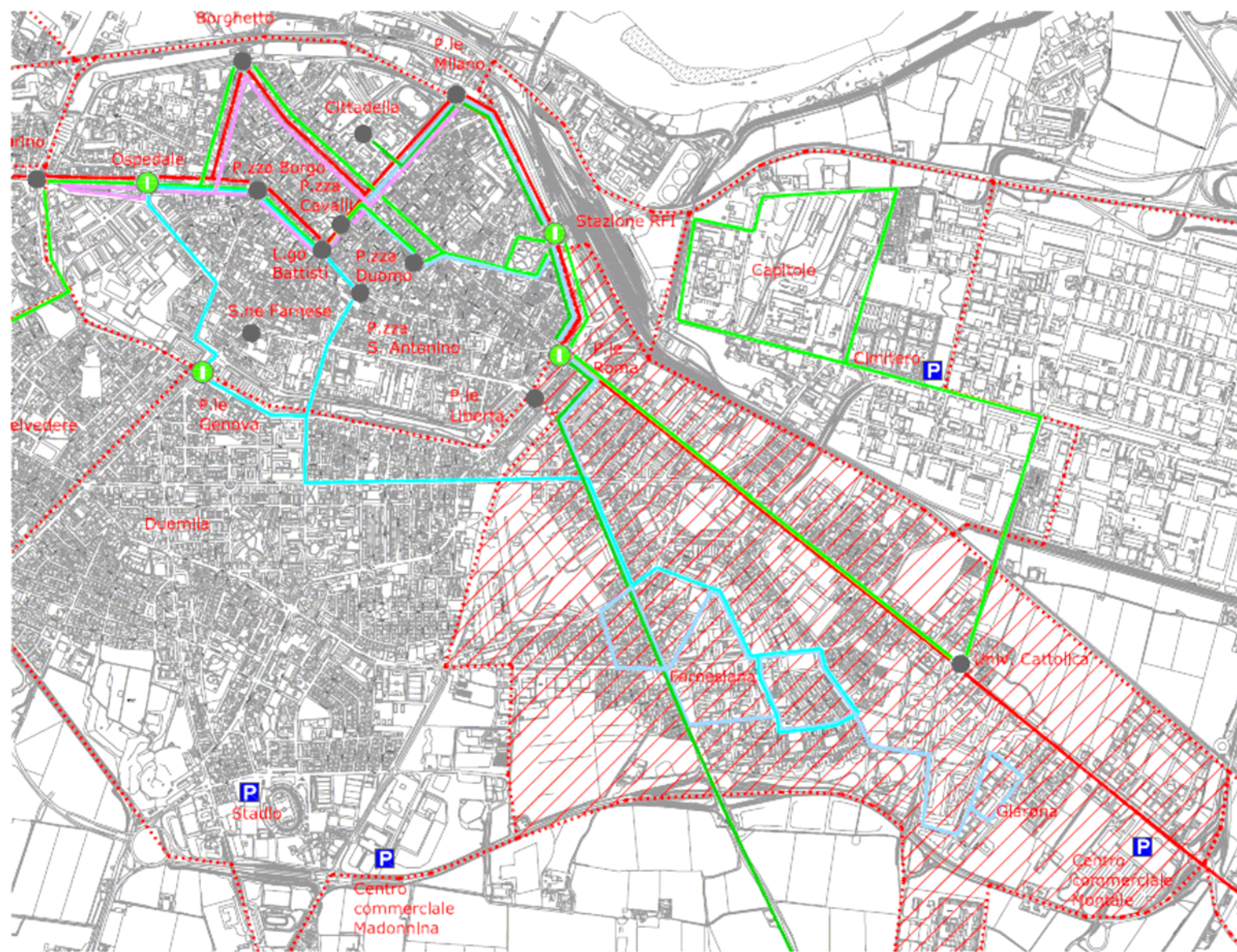
Collegamento STAZIONE

Ferrovia – Via Boselli	15'	20'	5:45	20:12	15'	21'	5:45	20:12			
Ferrovia - Stadio	18'		5:51	20:25	15'	21'	5:51	19:57	30'	7:30	19:18
Ferrovia - Ospedale circ.dx	12'	15'	5:50	20:50	15'		5:52	20:43	42'	7:51	20:17
Ferrovia – Ospedale circ.sx	12'	15'	5:55	20:43	15'		5:55	21:03	42'	7:30	21:07

Collegamento CENTRO

P. S.Antonino - Farnesiana	20'		6:30	20:30	20'		6:30	20:05			
Ferrovia – Via Boselli	15'	20'	5:45	20:12	15'	21'	5:45	20:12			
Ferrovia - Stadio	18'		5:51	20:25	15'	21'	5:51	19:57	30'	7:30	19:18
Navetta Stadio	20'				20'				20'		

ZONA – FARNESIANA



Linee in transito

	feriale inverno				feriale estate				festivo		
	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	corse	giorni	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	corse	giorni	frequenza	corse	giorni
S. Antonio – Montale	21'			223	21'			81	40'		58
Capitolo -Veggioletta	21'			223	21'	28'		81			
Ospedale - Capitolo									70'		58
Giarona - Ferrovia	20'			223	20'			81			
Borgotrebba – Baia del Re									50'		58
P. S. Antonino - Farnesiana	20'			223				81			

Punti di attrazione

	feriale inverno				feriale estate				festivo		
	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza	inizio servizio	fine servizio
S. Antonio – Montale	21'		6:30	20:30	21'		6:30	20:05			
Capitolo -Veggioletta	21'		6:00	20:42	21'		6:00	20:42			
Ospedale - Capitolo									70'	6:45	20:09

Collegamento OSPEDALE

P. S. Antonino - Farnesiana	20'		6:30	20:30	20'		6:30	20:05			
S. Antonio – Montale	21'		5:50	23:14	21'		5:50	23:14	40'	7:36	23:15
Capitolo -Veggioletta	21'		6:00	20:42	21'		6:00	20:42			
Ospedale - Capitolo									70'	6:45	20:09

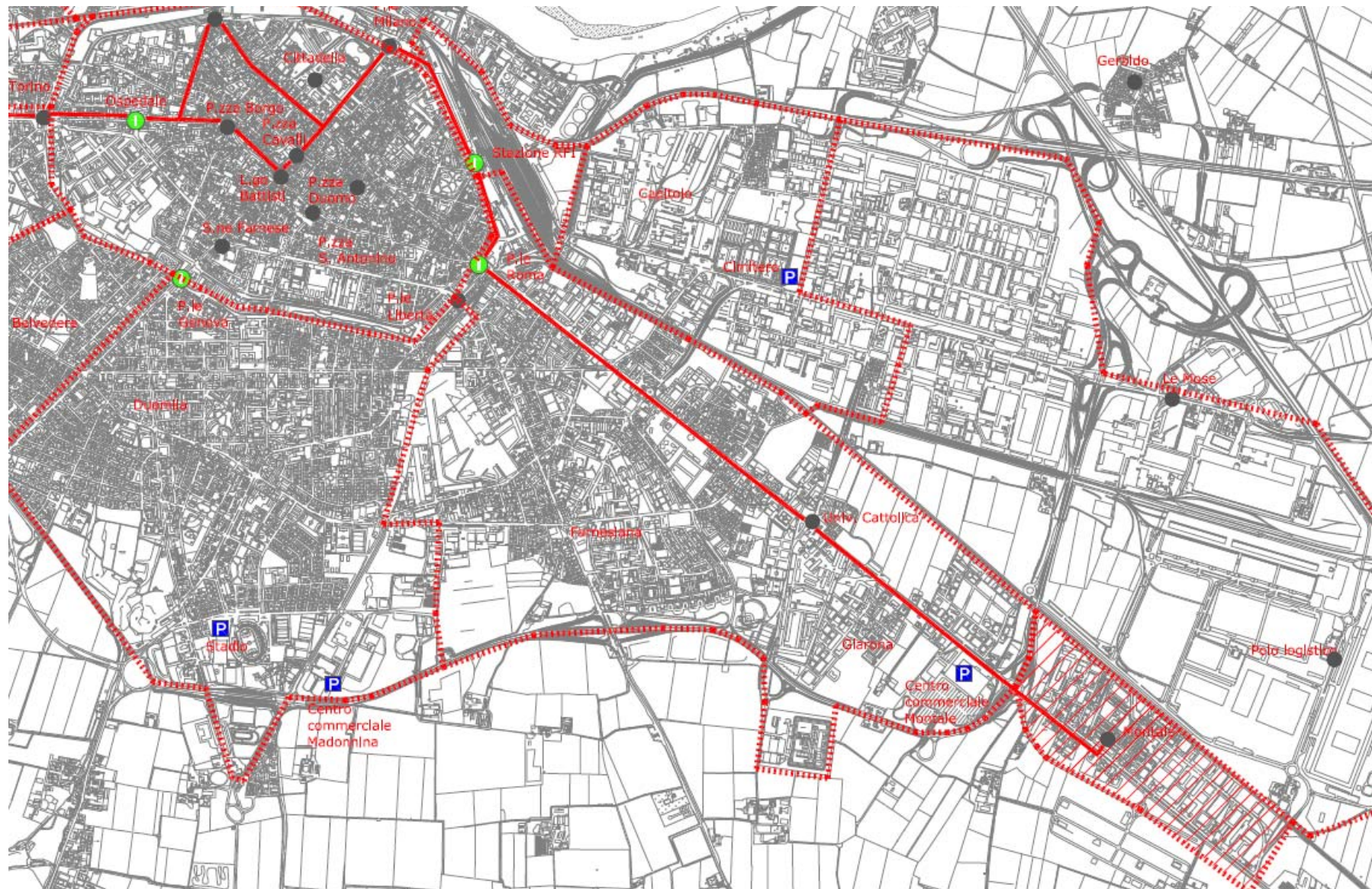
Collegamento STAZIONE

S. Antonio – Montale	21'		5:50	23:14	21'		5:50	23:14	40'	7:36	23:15
Giarona - Ferrovia	20'		6:30	20:30	20'		6:30	20:15			
Borgotrebba – Baia del Re									50'	7:30	19:22
Capitolo -Veggioletta	21'		6:00	20:42	21'		6:00	20:42			
Ospedale - Capitolo									70'	6:45	20:09

Collegamento CENTRO

P. S. Antonino - Farnesiana	20'		6:30	20:30	20'		6:30	20:05			
S. Antonio – Montale	21'		5:50	23:14	21'		5:50	23:14	40'	7:36	23:15
Giarona - Ferrovia	20'		6:30	20:30	20'		6:30	20:15			
Borgotrebba – Baia del Re									50'	7:30	19:22
Capitolo -Veggioletta	21'		6:00	20:42	21'		6:00	20:42			

ZONA - MONTALE



Linee in transito

	feriale inverno				feriale estate				festivo		
	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	corse	giorni	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	corse	giorni	frequenza	corse	giorni
S. Antonio – Montale	21'			223	21'			81	40'		58

Punti di attrazione

	feriale inverno				feriale estate				festivo		
	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza	inizio servizio	fine servizio

Collegamento OSPEDALE

S. Antonio – Montale	21'		5:50	23:14	21'		5:50	23:14	40'	7:36	23:15
----------------------	-----	--	------	-------	-----	--	------	-------	-----	------	-------

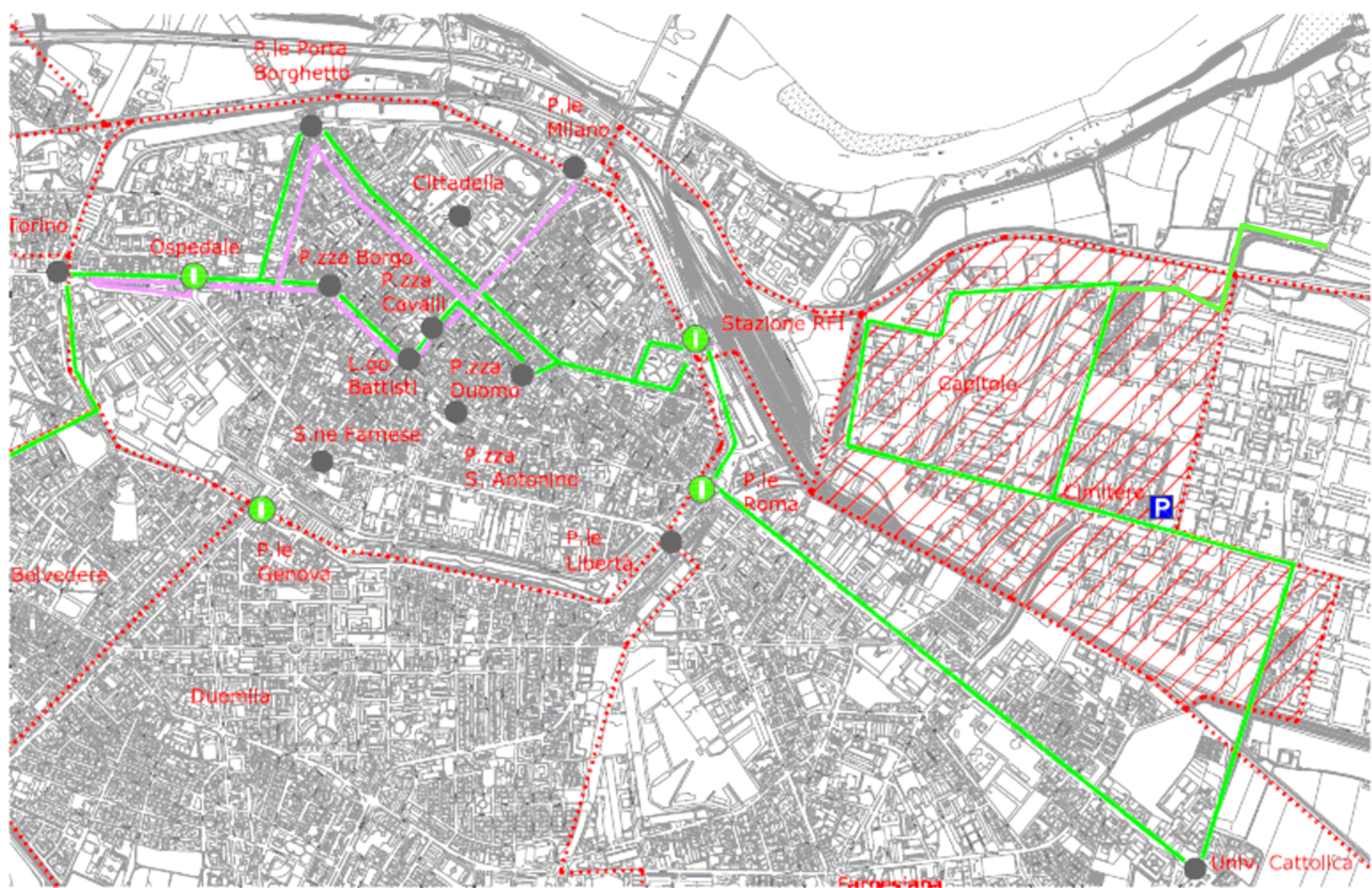
Collegamento STAZIONE

S. Antonio – Montale	21'		5:50	23:14	21'		5:50	23:14	40'	7:36	23:15
----------------------	-----	--	------	-------	-----	--	------	-------	-----	------	-------

Collegamento CENTRO

S. Antonio – Montale	21'		5:50	23:14	21'		5:50	23:14	40'	7:36	23:15
----------------------	-----	--	------	-------	-----	--	------	-------	-----	------	-------

ZONA – CAPITOLO



Linee in transito

	feriale inverno				feriale estate				festivo		
	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	corse	giorni	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	corse	giorni	frequenza	corse	giorni
Capitolo -Veggioletta	21'			223	21'	28'		81			
Ospedale - Capitolo									70'		58

Punti di attrazione

	feriale inverno				feriale estate				festivo		
	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza	inizio servizio	fine servizio

Collegamento OSPEDALE

Capitolo -Veggioletta	21'		6:00	20:42	21'		6:00	20:42			
Ospedale - Capitolo									70'	6:45	20:09

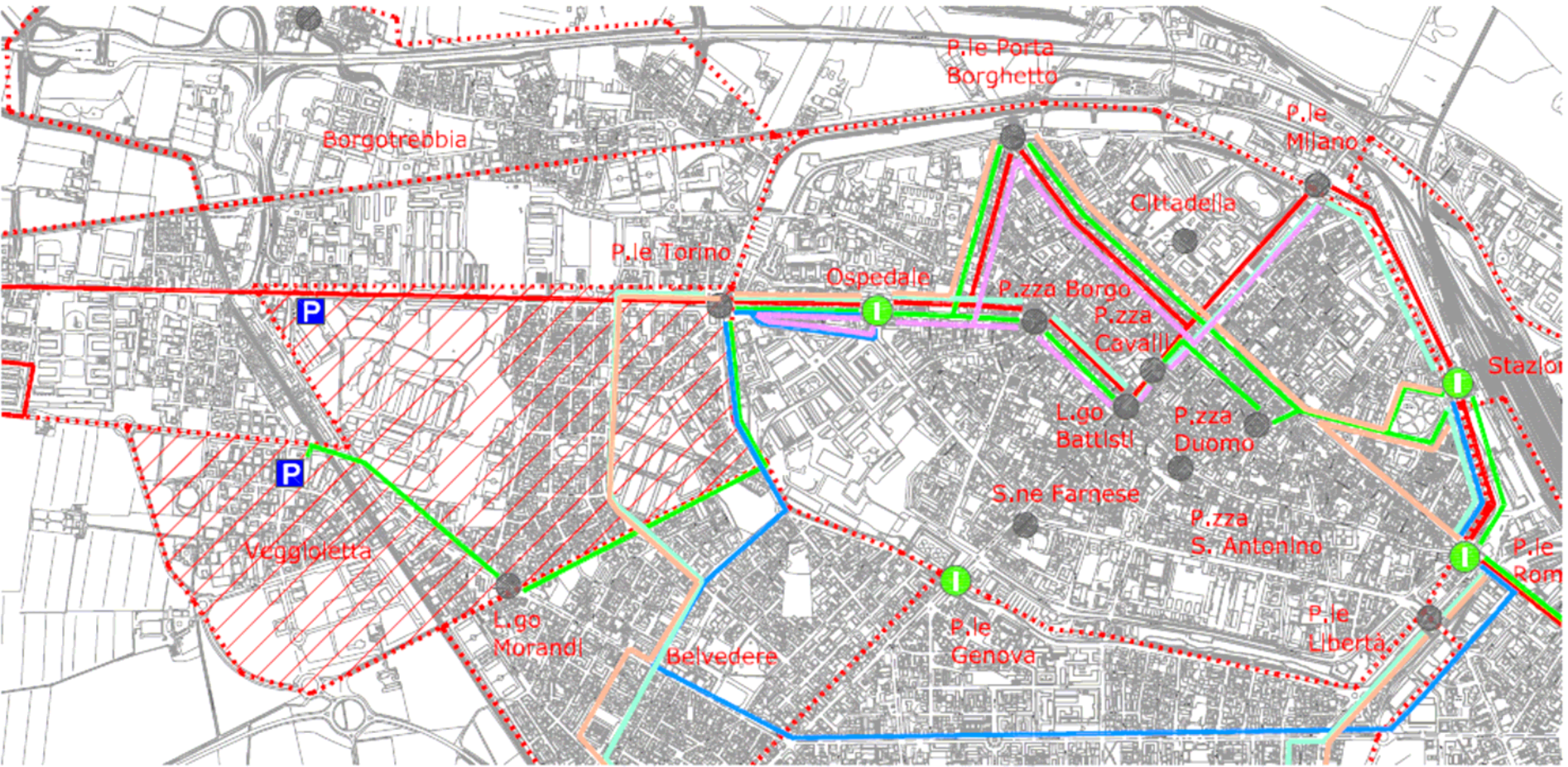
Collegamento STAZIONE

Capitolo -Veggioletta	21'		6:00	20:42	21'		6:00	20:42			
Ospedale - Capitolo									70'	6:45	20:09

Collegamento CENTRO

Capitolo -Veggioletta	21'		6:00	20:42	21'		6:00	20:42			
-----------------------	-----	--	------	-------	-----	--	------	-------	--	--	--

ZONA – VEGGIOLETTA



Linee in transito

	feriale inverno				feriale estate				festivo		
	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	corse	giorni	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	corse	giorni	frequenza	corse	giorni
S. Antonio – Montale	21'			223	21'			81	40'		58
Capitolo -Veggioletta	21'			223	21'	28'		81			
Ospedale - Capitolo									70'		58
Ospedale – Ferrovia	16'			223	16'	23'		81			
Ferrovia - Ospedale circ.dx	12'	15'		223	15'			81	42'		58
Ferrovia - Ospedale circ.sx	12'	15'		223	15'			81	42'		58

Punti di attrazione

	feriale inverno				feriale estate				festivo		
	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza	inizio servizio	fine servizio
S. Antonio – Montale	21'		5:50	23:14	21'		5:50	23:14	40'	7:36	23:15
Capitolo -Veggioletta	21'		6:00	20:42	21'		6:00	20:42			
Ospedale - Capitolo									70'	6:45	20:09
Ospedale – Ferrovia	16'		5:50	20:54	16'	23'	5:50	20:58			
Ferrovia - Ospedale circ.dx	12'	15'	5:50	20:50	15'		5:52	20:43	42'	7:51	20:17
Ferrovia - Ospedale circ.sx	12'	15'	5:55	20:43	15'		5:55	21:03	42'	7:30	21:07

Collegamento OSPEDALE

S. Antonio – Montale	21'		5:50	23:14	21'		5:50	23:14	40'	7:36	23:15
Capitolo -Veggioletta	21'		6:00	20:42	21'		6:00	20:42			
Ospedale - Capitolo									70'	6:45	20:09
Ospedale – Ferrovia	16'		5:50	20:54	16'	23'	5:50	20:58			
Ferrovia - Ospedale circ.dx	12'	15'	5:50	20:50	15'		5:52	20:43	42'	7:51	20:17
Ferrovia - Ospedale circ.sx	12'	15'	5:55	20:43	15'		5:55	21:03	42'	7:30	21:07

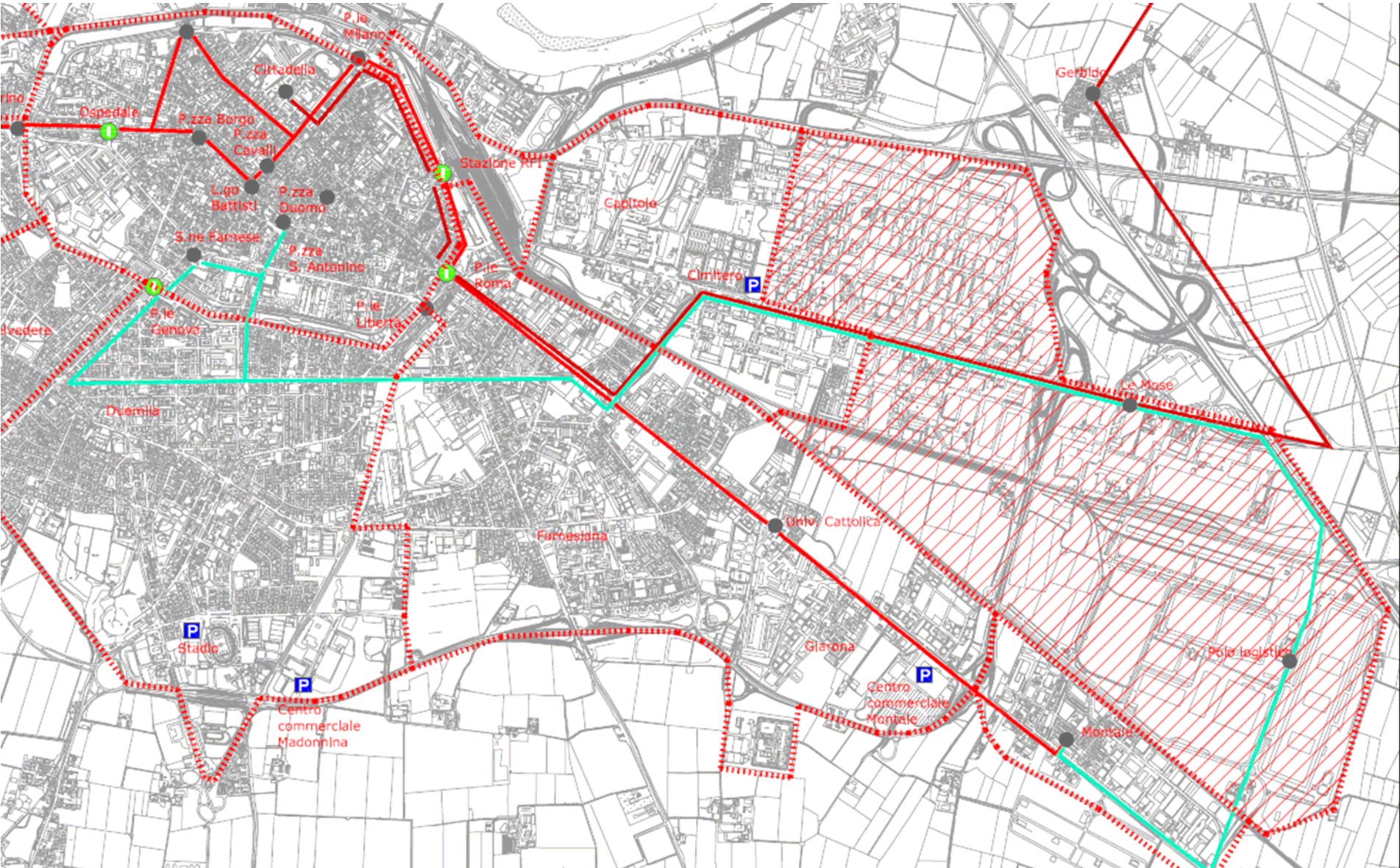
Collegamento STAZIONE

S. Antonio – Montale	21'		5:50	23:14	21'		5:50	23:14	40'	7:36	23:15
Capitolo -Veggioletta	21'		6:00	20:42	21'		6:00	20:42			
Ospedale - Capitolo									70'	6:45	20:09
Ospedale – Ferrovia	16'		5:50	20:54	16'	23'	5:50	20:58			
Ferrovia - Ospedale circ.dx	12'	15'	5:50	20:50	15'		5:52	20:43	42'	7:51	20:17
Ferrovia - Ospedale circ.sx	12'	15'	5:55	20:43	15'		5:55	21:03	42'	7:30	21:07

Collegamento CENTRO

S. Antonio – Montale	21'		5:50	23:14	21'		5:50	23:14	40'	7:36	23:15
Capitolo -Veggioletta	21'		6:00	20:42	21'		6:00	20:42			

ZONA - LE MOSE – POLO LOGISTICO



Linee in transito

	feriale inverno				feriale estate				festivo		
	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	corse	giorni	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	corse	giorni	frequenza	corse	giorni
S. Antonio – Montale	21'			223	21'			81	40'		58
Cittadella - Mortizza	60'			223	60'			81			
P.S. Antonino – Pala Banca	60'			223	60'			81			
Montale – I Dossi	60'			223	60'			81			

Punti di attrazione

	feriale inverno				feriale estate				festivo		
	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza	inizio servizio	fine servizio
S. Antonio – Montale	21'		5:50	23:14	21'		5:50	23:14	40'	7:36	23:15
Cittadella - Mortizza	60'		6:30	19:45	60'		6:30	19:58			
S. Antonino – Pala Banca	60'		6:10	20:40	60'		7:00	19:10			

Collegamento **OSPEDALE**

S. Antonio – Montale	21'		5:50	23:14	21'		5:50	23:14	40'	7:36	23:15
----------------------	-----	--	------	-------	-----	--	------	-------	-----	------	-------

Collegamento **STAZIONE**

S. Antonio – Montale	21'		5:50	23:14	21'		5:50	23:14	40'	7:36	23:15
Cittadella - Mortizza	60'		6:30	19:45	60'		6:30	19:58			

Collegamento **CENTRO**

S. Antonio – Montale	21'		5:50	23:14	21'		5:50	23:14	40'	7:36	23:15
Cittadella - Mortizza	60'		6:30	19:45	60'		6:30	19:58			
S. Antonino – Pala Banca	60'		6:10	20:40	60'		7:00	19:10			

FRAZIONALI



Linee in transito

	feriale inverno				feriale estate				festivo		
	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	corse	giorni	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	corse	giorni	frequenza	corse	giorni
S. Antonio – Montale	21'			223	21'			81	40'		58
Cittadella - Mortizza	60'			223				81			
Cittadella – I Vaccari	60'			223	60'			81			
Montale – I Dossi	60'			223	60'			81			
Cittadella – Vallera	60'			223	60'			81			

Punti di attrazione

	feriale inverno				feriale estate				festivo		
	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza (mattina)	frequenza (pomeriggio)	inizio servizio	fine servizio	frequenza	inizio servizio	fine servizio
S. Antonio – Montale	21'		5:50	23:14	21'		5:50	23:14	40'	7:36	23:15
Cittadella - Mortizza	60'		6:30	19:45	60'		6:30	19:58			
Cittadella – I Vaccari	60'		6:10	20:40	60'		6:40	19:00			
Cittadella – Vallera	60'		7:21	19:55	60'		7:21	20:00			

Collegamento **OSPEDALE**

S. Antonio – Montale	21'		5:50	23:14	21'		5:50	23:14	40'	7:36	23:15
----------------------	-----	--	------	-------	-----	--	------	-------	-----	------	-------

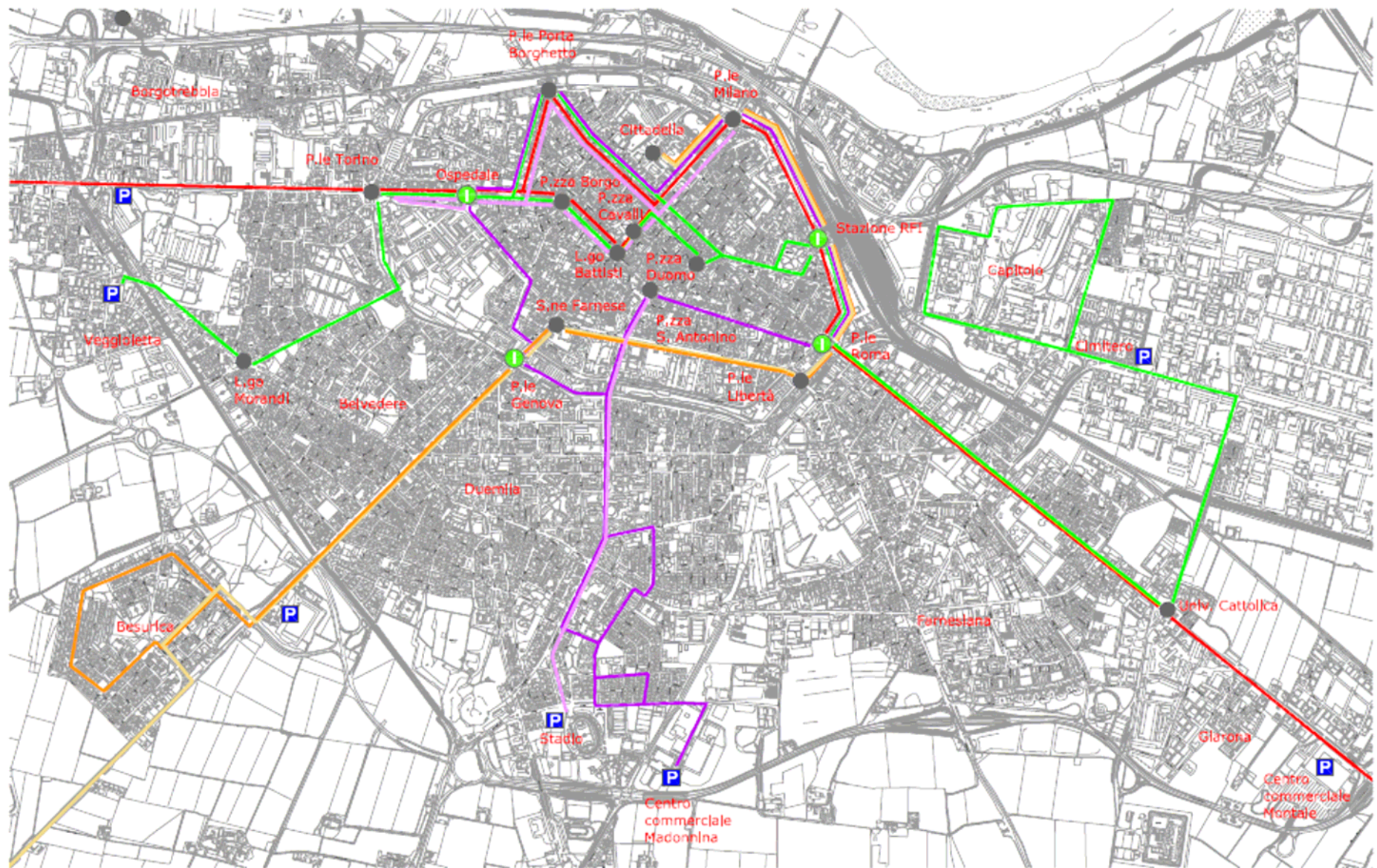
Collegamento **STAZIONE**

S. Antonio – Montale	21'		5:50	23:14	21'		5:50	23:14	40'	7:36	23:15
Cittadella - Mortizza	60'		6:30	19:45	60'		6:30	19:58			
Cittadella – I Vaccari	60'		6:10	20:40	60'		6:40	19:00			
Cittadella – Vallera	60'		7:21	19:55	60'		7:21	20:00			

Collegamento **CENTRO**

S. Antonio – Montale	21'		5:50	23:14	21'		5:50	23:14	40'	7:36	23:15
Cittadella - Mortizza	60'		6:30	19:45	60'		6:30	19:58			
S. Antonino – Pala Banca	60'		6:10	20:40	60'		7:00	19:10			
Cittadella – I Vaccari	60'		6:10	20:40	60'		6:40	19:00			
Cittadella – Vallera	60'		7:21	19:55	60'		7:21	20:00			

SCHEMA PARCHEGGI SCAMBIATORI



ITC E SISTEMI INFORMATIVI

Si prevede il potenziamento della sala CEDT per implementare sistema esistente con un ulteriore nuovo sistema per il controllo di gestione per informazione traffico e parcheggi.

- nr. 10 pannelli a messaggio variabile per la visualizzazione della disponibilità di posti auto liberi nei parcheggi a ridosso del centro storico (viale Malta, Stradone Farnese, via IV Novembre, chiostrì Duomo, piazza Cittadella);
- completamento dei pannelli a messaggio variabile sulla nuova direttrice di accesso all'area urbana di Corso Europa;
- ampliamento della rete in fibra ottica per la connessione alle nuove apparecchiature e la trasmissione dei dati al CEDT.

Sistemi di infomobilità del trasporto pubblico locale

Il progetto è compreso nell'Accordo di programma per la mobilità sostenibile 2007-2010 e consiste nell'implementazione del sistema regionale di infomobilità da attuarsi anche a Piacenza, mediante l'installazione dei dispositivi AVM a bordo della flotta del TPL e l'attrezzamento delle fermate dei bus con paline informative recanti frequenze orarie e tempi d'attesa.

PIANI PARTICOLAREGGIATI DEL TRAFFICO URBANO E PIANO TERRITORIALE DEGLI ORARI

Le direttive ministeriali per la redazione del piano traffico, prevedono un secondo livello di progettazione di massima, subordinato al PGTU, da redigersi per particolari settori tematici da trattarsi in modo omogeneo.

Nel corso del 2009 verranno redatti dal Settore Qualità ambientale e Mobilità tre Piani particolareggiati del traffico urbano sui temi: Isole ambientali e zone 30; Piano della rete ciclabile; Piano della distribuzione delle merci. Questi piani costituiranno lo strumento preliminare all'attuazione dei progetti delle diverse tematiche trattate.

Sia l'attuazione dei progetti del PUT, sia i Piani particolareggiati, potranno essere sviluppati in modo coordinato al Piano territoriale degli orari, che avrà lo scopo di dotare Piacenza di strategie condivise per i tempi della città, promuovendo le forme di mobilità sostenibile. Alcuni obiettivi del Piano, in particolare, tratteranno aspetti connessi alla mobilità: tempi di apertura uffici comunali, tempi delle scuole, autonomia mobilità infantile e pedibus, mobilità ciclabile, aspetti innovativi della pubblica amministrazione con utilizzo di tecnologie informatiche.

ASPETTI ENERGETICI ED AMBIENTALI DEL SETTORE TRASPORTI

Dai dati riportati dal Piano Energetico Comunale, approvato con D.C.C. n. 54 del 10.03.2008, emerge che il settore che maggiormente incide sui consumi energetici del Comune di Piacenza è quello dei trasporti stradali (37%), seguito dal civile residenziale (31%), dall'industria (17%) e dal terziario (15%), mentre risulta trascurabile l'apporto del comparto agricolo.

Il peso dei consumi energetici del Trasporto Pubblico Locale, attestandosi attorno al 3%, risulta marginale rispetto a quello complessivo del settore trasporti stradali.

Il vettore più utilizzato per soddisfare il fabbisogno energetico è il gas naturale (44%), seguito dall'energia elettrica (21%), gasolio (21%) e benzina (13%). Molto scarso il peso di GPL (1%).

(Tep)	Energia elettrica	Gas naturale	Benzina	Gasolio	G.P.L.	Olio combustibile	Totale
Agricoltura	319	-	-	-	-	-	319
Industria	17.675	18.128	-	-	-	-	35.803
Terziario	15.217	16.363	-	-	-	-	31.580
Residenziale	10.454	53.523	-	-	-	-	63.977
Trasporti	-	3.349	27.386	42.768	2.222	-	75.725
Totale	43.665	91.363	27.386	42.768	2.222	-	207.404

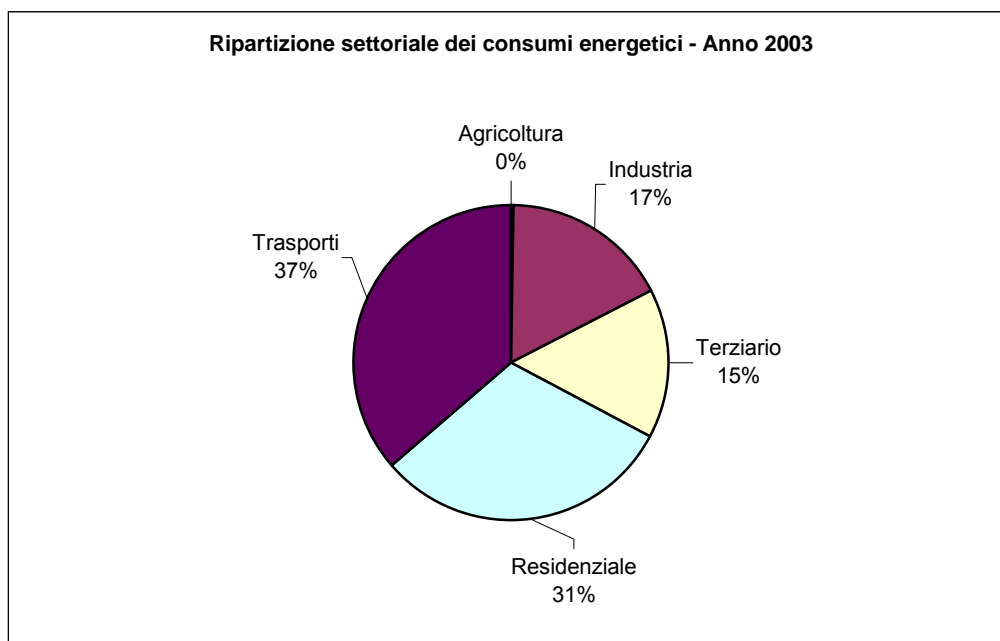
Matrice vettori/settori. Consumi di energia (in Tep) nel 2003 associati ai diversi vettori energetici e settori d'utilizzo

(Tep)	Energia elettrica	Gas naturale	Benzina	Gasolio	G.P.L.	Olio combustibile	Totale
Agricoltura	0%	-	-	-	-	-	0%
Industria	9%	9%	-	-	-	-	17%
Terziario	7%	8%	-	-	-	-	15%
Residenziale	5%	26%	-	-	-	-	31%
Trasporti	-	2%	13%	21%	1%	-	37%
Tot	21%	44%	13%	21%	1%	-	100%

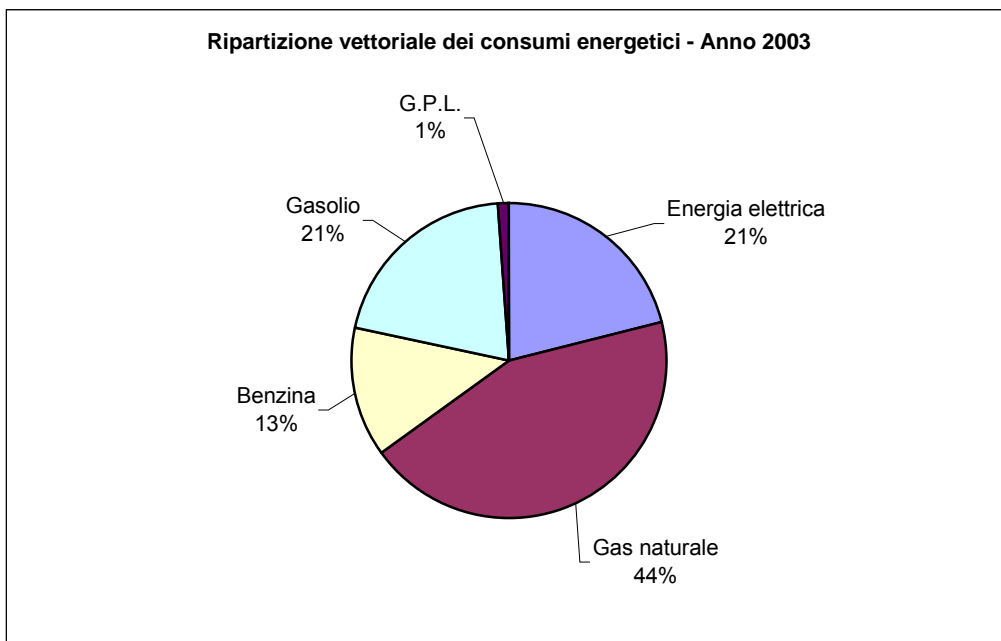
Contributo di ciascun vettore/settore al totale di energia consumata nel 2003

In termini di valore assoluto, i consumi di energia elettrica e gas naturale sono cresciuti in questi anni in tutti i settori coinvolti (industriale, residenziale e terziario), mentre gli aumenti dei consumi registrati nel settore trasporti sono attribuibili sostanzialmente al vettore gasolio.

Risulta preoccupante l'aumento dei consumi complessivi della città registrato negli ultimi anni, con una crescita media annua tra il 1996 e il 2003 del 2.7%. Una gran parte di responsabilità di tale aumento è imputabile all'aumento del traffico veicolare sia in termini di numero di veicoli circolanti sia in termini di percorrenze medie.



Contributo settoriale al consumo energetico del Comune di Piacenza



Contributo vettoriale al consumo energetico del Comune di Piacenza

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tep	172.524	168.177	175.816	184.792	186.489	197.426	201.550	207.404
Variazione annua		-2.5%	+4.5%	+5.1%	+0.9%	+5.9%	+2.1%	+2.9%

Consumo (Tep) di energia elettrica, gas naturale, carburanti per autotrazione

Attraverso l'azione sul settore dei trasporti stradali il Piano Energetico Comunale intende incidere in modo significativo, riducendo le emissioni di gas climalteranti per contribuire all'allineamento agli obiettivi del Protocollo di Kyoto (riduzione del 6,5% delle emissioni di CO₂ rispetto al 1990) e agli obiettivi del Piano d'Azione UE sul Clima (cosiddetto pacchetto d'azioni 20-20-20).

Le azioni previste dal Piano Energetico per il Contenimento dei consumi energetici dei trasporti stradali sono:

- predisposizione e approvazione di strumenti di pianificazione del traffico e della mobilità (Piani Urbani del Traffico, Piani Urbani della Mobilità) volti alla riduzione dell'impatto ambientale e sociale dei trasporti stradali, nonché dei relativi consumi energetici;
- incentivazione del Trasporto Pubblico Locale: aggiornamento del PGTU con il nuovo Piano del TPL in collaborazione con Tempi Agenzia;
- attivazione di nuovi parcheggi scambiatori serviti di bus navetta, consolidamento dei servizi esistenti, introduzione di bus elettrici nel centro storico;
- introduzione estensiva delle zone 30 Km/ora nelle periferie;
- estensione della ZTL e delle aree pedonali nel centro storico;
- ampliamento della rete ciclabile urbana;
- completamento del sistema di circolazione a rotatorie;
- incentivazione di combustibili a basso impatto ambientale (metano/GPL).

I principali obiettivi in termini di riduzione delle emissioni climalteranti sono:

- limitazioni programmate della circolazione per i veicoli più inquinanti: -12.533 tonn CO₂/anno (elaborazione dal Rapporto "Stima degli effetti delle limitazioni del traffico veicolare previsti dall'Accordo di Programma sulla Qualità dell'Aria 2006/2007);
- raddoppio del contributo (dal 7,4% al 15%) dei carburanti a minor impatto ambientale (metano, GPL) sul totale dei consumi energetici da trasporti stradali nel Comune di Piacenza, sostenuto dall'erogazione di incentivi: - 2.580 tonn CO₂/anno.

- incentivazione del trasporto pubblico: passaggio dall'attuale composizione modale (8,7% trasporto pubblico, 91,3% trasporto privato sul totale passeggeri*km), al 20% di trasporto pubblico e 80% di trasporto privato sul totale passeggeri*km: - 20.053 tonn CO2/anno.
- introduzione estensiva delle zone 30 Km/ora nelle periferie, estensione della ZTL e delle aree pedonali nel centro storico, ampliamento della rete ciclabile urbana, completamento del sistema di circolazione a rotatorie: -12.533 tonn CO2/anno (ipotizzando in via cautelativa una riduzione del 5% delle emissioni da traffico).

Riduzione complessiva delle emissioni di CO2 al 2012: 47.699 tonn/anno

MONITORAGGIO DEL PIANO E INDICATORI COMUNI EUROPEI

Nel 1999 la Commissione Europea ed il Gruppo di Esperti sull'Ambiente Urbano hanno avviato l'iniziativa "Verso un profilo di sostenibilità ambientale-Indicatori Comuni Europei" che ha portato alla definizione, concertata tra più di 50 amministrazioni locali europee, di una lista di 10 indicatori adatti alla scala locale, suddivisi in un gruppo di 5 Indicatori Fondamentali ed un gruppo di 5 Indicatori Addizionali, che riflettono l'interazione tra gli aspetti ambientali, economici e sociali.

Il primo gruppo comprende:

- Soddisfazione dei cittadini con riferimento alla Comunità Locale (in generale e con riferimento a specifiche caratteristiche del Comune di appartenenza);
- Contributo Locale al Cambiamento Climatico Globale. Emissioni di CO₂ equivalente (valori assoluti e variazioni nel tempo);
- Mobilità Locale e Trasporto Passeggeri. n. spostamenti, tempo e modo di trasporto impiegato, distanze percorse;
- Accessibilità delle Aree Verdi e dei Servizi Locali. Distanza dei cittadini rispetto ad aree verdi (parchi, giardini, spazi aperti, attrezzature, verde privato fruibile,...) e ai servizi di base (sanitari, trasporto, istruzione, alimentari);
- Qualità dell'aria locale. Numero di superamenti dei valori limite. Esistenza e attuazione di piani di risanamento.

Il secondo gruppo comprende:

- Spostamenti Casa – Scuola dei bambini. Modi di trasporto utilizzati dai bambini per spostarsi fra casa e scuola e viceversa;
- La Gestione Sostenibile dell'autorità Locale e delle Imprese Locali. Quota di organizzazioni pubbliche e private che abbiano adottato e facciano uso di procedure per una gestione ambientale e sociale;
- Inquinamento Acustico. Porzione della popolazione esposta, nel lungo periodo, ad elevati livelli di rumore o Livelli di rumore in aree definite; Esistenza e attuazione di Piani di Risanamento;
- Uso Sostenibile del Territorio. Superfici artificializzate; Terreni abbandonati o contaminati; Intensità d'uso; Nuovo sviluppo; Ripristino territorio;
- Prodotti Sostenibili. Consumi locali di prodotti dotati di eco – label, o certificati come biologici, o energeticamente efficienti, o provenienti da gestione forestale sostenibile o dal commercio equo e solidale; Offerta di tali prodotti sul mercato locale.

La contestualizzazione locale permette di elencare alcuni indicatori da utilizzare nelle successive fasi di monitoraggio del Piano.

Soddisfazione dei cittadini con riferimento alla comunità locale tramite il proseguimento dei lavori delle Circostrizioni e delle Consulte "Ambiente e Territorio" e "Mobilità, trasporti e pendolarismo", che saranno chiamate ad esprimersi sulle successive fasi attuative che verranno definite tramite i Piani particolareggiati del traffico urbano.

Contributo locale al cambiamento climatico globale - diminuzione delle emissioni di CO2 determinata:

- dalla diminuzione dei flussi di traffico veicolare nell'area urbana ;
- dall'incremento del numero dei veicoli a basso tasso di emissione (GPL e metano);
- dall'introduzione di sistemi di circolazione a rotatoria e di zone con limite di velocità 30 Km/h.

Mobilità locale e trasporto passeggeri:

- Km di piste o percorsi ciclabili;

- mq di zone con limite di velocità 30 Km/h;
- percentuali di utenza del TPL
- variazione dei flussi veicolari sui nodi dotati di rilevatori;
- qualità del parco mezzi circolante
- aumento n. posti auto in parcheggi scambiatori;
- eliminazione di intersezioni semaforizzate;
- indicatori quantitativi della segnaletica e delle infrastrutture;
- incidentalità;
- tempi della città e le politiche degli orari.

Accessibilità delle aree verdi e dei servizi locali:

- realizzazione degli itinerari ciclabili dei *“Parchi Urbani”*, del *“Parco delle mura”* e delle *“Radiali urbane”*;
- realizzazione delle isole ambientali e dei percorsi ed accessi sicuri per le scuole;
- progettazione delle cessioni pubbliche nelle Aree di trasformazione con nuovi percorsi che attraverso sequenze di spazi aperti, parchi, aree verdi, percorsi pedonali e piazze colleghino i diversi quartieri ed integrino l'edificato esistente e quello di progetto.

Qualità dell'aria locale:

- dati rilevati dalla rete di monitoraggio della qualità dell'aria;
- dati rilevati dalle campagne di misura con mezzo mobile;
- stima delle diminuzioni degli inquinanti atmosferici determinate dall'introduzione di sistemi di circolazione a rotatoria e di zone con limite di velocità 30 Km/h.

Spostamenti casa scuola dei bambini:

Modalità di trasporto utilizzate dai bambini sul tragitto casa - scuola e viceversa da monitorarsi attraverso il gruppo di lavoro fra diversi assessorati, costituito per la realizzazione dei percorsi sicuri casa-scuola nell'ambito delle iniziative ai sensi della L. 285 “Città delle bambine e dei bambini”.

Inquinamento acustico:

- diminuzione dei livelli acustici rilevati;
- stima delle diminuzioni dei livelli acustici determinate dall'introduzione di sistemi di circolazione a rotatoria e di zone con limite di velocità 30 Km/h.