Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)
di ROMA
AGGIORNAMENTO

(del Piano approvato con Del. C.C. n. 84 del 28.06.1999)

Comune di Roma - Dipartimento VII

S.T.A. S.p.A.

febbraio 2005

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI ROMA

COMUNE DI ROMA

Assessorato alle Politiche della Mobilità

Assessore Mario Di Carlo

Dipartimento VII-Politiche della Mobilità

Direttore dipartimento Arch. Maurizio Fagioli
Direttore UO PROG & PARK Arch. Carlo Maltese
Responsabile del Procedimento Arch. Roberto Gabriele

Gruppo di coordinamento:

Comune di Roma
Arch. Maurizio Fagioli
Arch. Carlo Maltese
Ing. Manlio Capobianco
Avv. Daria Luciani

Consulenza specialistica Ing. Antonio Mallamo

Responsabile del Procedimento e struttura di Staff

Dipartimento VII
Arch. Roberto Gabriele
Arch. Claudio Belia
Ing. Mauro Cavallieri
Ing. Alberto Tofani
Ing. Gianfranco Taccari
Dott.ssa Anna Paola Barracco
I.A. Paola Iorio
D.C. Dino Violetto

Dipartimento X
Arch. Maria Biscione
Ing. Guido Carati
Dott. Eugenio Donato
Ing. Pier Luigi Patanè
Dott.ssa Valeria Romano

S.T.A. S.p.A.
Ing. Stefano Giovenali
Ing. Massimo Trabocchini
Ing. Alessandro Fuschiotto
Ing. Fabrizio Benvenuti

Redazione S.T.A. S.p.A.

Responsabile di Commessa Ing. Stefano Giovenali
Capo Progetto Ing. Alessandro Fuschiotto

Consulenza scientifica Ing. Lucio Quaglia

Elaborazioni e contributi: Roberto Gigli, Federico Pastorelli, Pierfrancesco Canali, Marco Surace, Antonio Falvo, Fabrizio Benvenuti, Alessio Marabucci, Valeria Ancidei, Paolo De Pisi, Anna Atzori, Sandro Francalanci, Fabio Nussio.

Contributi specialistici

Ing. Emilio Cera *Direttore Divisione Sistemi S.T.A.*
Dott. Andrea Zara *Direttore Divisione Servizi S.T.A.*
Dott. Maurizio Tomassini *Responsabile Innovazioni e Nuove Iniziative S.T.A.*

Coordinamento dei testi Ing. Lucio Quaglia

INDICE

INTRODUZIONE ALL'AGGIORNAMENTO DEL PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO 5

1 INQUADRAMENTO GENERALE, ARTICOLAZIONE E OBIETTIVI DEL NUOVO PIANO 13
1.1 Riferimenti normativi 13
1.2 Ambito di applicazione 14
1.3 Articolazione e obiettivi 14

2 QUADRO DI RIFERIMENTO 17
2.1 La Politica Comunitaria 17
2.1.1 Gli orientamenti europei e la lettura ambientale degli scenari di mobilità 17
2.1.2 La Comunicazione della Commissione al Consiglio ed al Parlamento europeo "Verso una strategia tematica sull'ambiente urbano" 20
2.2 Programmazione del territorio e dei trasporti 21
2.2.1 Il sistema della mobilità nel nuovo PRG 2003 21
2.2.2 Il Piano di armonizzazione, il Programma Integrato della Mobilità 2004 (PROIMO) ed il Piano Urbano Mobilità (PUM) 28
2.2.3 Il Patto per la Mobilità e l'aggiornamento del P.U.P. 31

3 ELEMENTI DESCRITTIVI DELLA MOBILITÀ 34
3.1 Il sistema socio-economico 34
3.2 Le caratteristiche della mobilita' 36
3.2.1 Spostamenti dei residenti 36
3.2.2 Il parco veicolare 40
3.3 Il servizio di trasporto pubblico locale 41
3.4 La sosta dei veicoli 43
3.4.1 Parcheggi di scambio 43
3.4.2 Sosta tariffata su strada gestita dalla STA 46
3.4.3 Bus turistici (permessi di circolazione e di sosta) 48
3.5 Le tecnologie ITS nella regolazione del traffico 50
3.5.1 La Centrale di Controllo del Traffico ed i sistemi integrati 50
3.5.2 I risultati ottenuti con applicazione di sistemi ITS 51

4 STRATEGIE E PRINCIPALI MODI DI INTERVENTO 55
4.1 Il Modello di gestione della mobilita' a cinque aree e le strategie generali 55
4.1.1 Gestione del trasporto pubblico collettivo 59
4.1.2 Gestione delle limitazioni al traffico individuale 62
4.1.3 Gestione della fluidificazione della viabilità principale 64
4.1.4 Gestione dei parcheggi sostitutivi e dei parcheggi di scambio 65
4.2 Le strategie e le azioni per il contestuale recupero ambientale della citta' 66
4.2.1 Pedonabilità e ciclabilità 66
4.2.2 Riqualificazione della città e salvaguardia ambientale 69
4.2.3 Strategie dei sistemi ITS 71
4.3 La Sicurezza stradale 72

5 CRITERI E NORME GENERALI PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLA RETE STRADALE 73
5.1 Interazione tra strategia gestionale del traffico per aree e tipi di strade 73
5.2 Classifica funzionale della viabilità 73
5.2.1 Criteri di classificazione delle strade 73
5.2.2 La nuova classifica funzionale per la viabilità esistente 76

5.2.3 La classifica funzionale per la nuova viabilità 79
5.3 Regolamento Viario 80
5.3.1 Prospetto riepilogativo del Regolamento Viario 80
5.3.2 Note integrative al prospetto riepilogativo del Regolamento Viario 82
5.4 Indirizzi per lo schema generale di circolazione 95

6 PARTICOLARITA' D'INTERVENTO PER LE ISOLE AMBIENTALI E LA SOSTA TARIFFATA 97
6.1 Zone a Traffico Limitato del Centro Storico 97
6.2 Isole ambientali 99
6.3 Sosta tariffata 100
6.3.1 Il modello generale di organizzazione della sosta 100
6.3.2 I criteri di determinazione delle tariffe 101
6.3.3 La localizzazione delle aree tariffate su strada 102
6.3.4 Gli indirizzi per l'estensione del sistema tariffario su strada 103
6.3.5 La gestione ed il controllo della sosta: aree concesse a soggetti terzi 105

7 REGOLAZIONE DELLE ALTRE COMPONENTI DI TRAFFICO 106
7.1 Movimento e Sosta dei Ciclomotori e Motoveicoli 106
7.2 Trasporto merci 108
7.2.1 Azioni di breve periodo 109
7.2.2 Elementi per un Piano del Trasporto Merci 111
7.3 Circolazione dei bus turistici e Granturismo 112
7.4 Circolazione dei Taxi 113

8 MISURE PER LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DA TRAFFICO 116
8.1 La normativa ambientale europea di riferimento 116
8.2 Strumenti per la gestione ambientale del Comune di Roma 117
8.2.1 Inquinamento atmosferico 117
8.2.2 Inquinamento acustico 118
8.3 Interventi per la salvaguardia ambientale 119
8.3.1 Inquinamento atmosferico 119
8.3.2 Inquinamento acustico 123

9 INNOVAZIONE E MOBILITA' SOSTENIBILE 125
9.1 Interventi in sviluppo 125
9.2 Progetti di ricerca e Studi 129

10 AttUAZIONE E GESTIONE DEL PIANO 133
10.1 Strategia di attuazione del Piano 133
10.2 Le azioni 134
10.2.1 Tipologie di studi e di interventi 134
10.2.2 Pianificazione generale e particolareggiata 135
10.2.3 Azioni emergenti di immediata attuazione 135
10.3 Manutenzione e gestione degli interventi 136
10.3.1 Modalità di aggiornamento del Regolamento Viario e della classifica funzionale 136
10.3.2 Le competenze per le discipline del traffico 137
10.3.3 Potenziamento ed organizzazione periferica del Dipartimento mobilità ed organizzazione decentrata dei servizi tecnici del traffico 140
10.3.4 Coordinamento delle attività di controllo del traffico e Piani della vigilanza 141
10.4 Risorse finanziarie 142
10.5 Osservatorio sulla mobilità e campagne informative 142
10.5.1 L'Osservatorio permanente sul traffico 142
10.5.2 Campagne di informazione e di sicurezza stradale 143

INTRODUZIONE ALL'AGGIORNAMENTO DEL PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO

Dal precedente Piano del 1999 al nuovo

La città di Roma si è dotata per la prima volta nel 1999 del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), uno strumento programmatico che definisce le strategie per la gestione e lo sviluppo di tutte le componenti della mobilità urbana, oltreché le regole per l'utilizzo razionale e funzionale delle infrastrutture esistenti.

Il "nuovo" Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), redatto a distanza di cinque anni dal precedente (approvato con Delibera C.C. n. 84 del 28 giugno 1999), costituisce - da un lato - uno strumento che ribadisce e meglio definisce nei suoi obiettivi quelli già fissati nel Piano del '99 e - per l'altro - traccia un aggiornamento complessivo sia rispetto agli interventi attuati e ai benefici ottenuti, sia rispetto alle tendenze in atto ed alle rispettive modalità di intervento per opporsi ai fenomeni di carattere maggiormente negativo per la vita urbana.

Il PGTU è lo strumento che l'Amministrazione ha adottato per la pianificazione del traffico e degli interventi a breve termine (tra cui i Piani Particolareggiati), sulla base di un disegno organico caratterizzato da precisi obiettivi, come la riduzione degli impatti ambientali, l'aumento dei livelli di sicurezza, la riduzione della congestione e più in generale un'azione di riqualificazione finalizzata alla realizzazione di una "mobilità sostenibile" e al recupero di condizioni di vivibilità dell'ambiente urbano.

Difatti il PGTU ha ricondotto a una logica di sistema coerente tutti gli strumenti che riguardano la pianificazione del traffico, e ha "inquadrato" e reso immediatamente "comprensibili" tutti gli interventi, realizzati e da realizzare, che interessano le componenti della mobilità.

A cinque anni dall'approvazione, il PGTU si conferma essere uno strumento flessibile e efficace, sia pure con l'esigenza di modifiche e approfondimenti anche in relazione agli effetti che ha determinato l'attuazione di molti dei provvedimenti a suo tempo indicati.

Lo dimostra il lavoro svolto dall'Amministrazione per definire e dare organicità alle iniziative mirate a invertire la tendenza e contenere l'esplosione del traffico privato, come la tariffazione della sosta; la realizzazione di parcheggi di scambio; l'attivazione della Zona a Traffico Limitato e del sistema dei varchi elettronici; la realizzazione della Centrale del Traffico e dei sistemi connessi; l'estensione delle aree e dei percorsi pedonali; l'attuazione di specifiche limitazioni entro la ZTL e entro l'"anello ferroviario" per alcune categorie di veicoli "non ecologici".

Si può inoltre evidenziare l'attività di redazione dei Piani Particolareggiati e dei Piani Esecutivi di Traffico, che interessano ad oggi vari municipi del territorio intra-GRA: gli interventi in corso di realizzazione sono proprio il risultato della messa in pratica dei criteri generali definiti dal PGTU e attuati .

Infine il carattere innovativo del PGTU dal punto di vista dei contenuti: si ricordi, ad esempio per quanto riguarda il Trasporto Pubblico Locale, che il Piano ha posto le basi per la realizzazione del cosiddetto

“Modello romano” e per il potenziamento dell’offerta di trasporto pubblico su gomma.

Ma l’importanza del PGTU non è relativa solo alla definizione di strategie politiche: la classificazione funzionale della rete viaria e il Regolamento Viario, che stabilisce le funzioni e l’uso degli spazi stradali, costituiscono la “sintesi tecnica” del documento e sono oggi strumenti necessari per la progettazione e la gestione da parte dei tecnici degli interventi sulla viabilità.

Per realizzare progetti e ad attuare interventi che riguardano i servizi e le infrastrutture per la mobilità cittadina, è necessario disporre di regole chiare, condivise e applicate in maniera coerente e uniforme su tutto il territorio, che siano garanzia della “bontà” di tali interventi, in un’ottica di sviluppo quanto più possibile armonico del sistema della mobilità.

Il PGTU fornisce regole univoche non solo per l’uso degli spazi stradali da parte delle componenti di traffico (classificazione funzionale della rete viaria) ma anche per altre funzioni da parte di altre eventuali categorie di utenti (regole per l’occupazione di suolo pubblico). Il traffico mal gestito e il cattivo uso degli spazi urbani, d’altra parte, generano “disordine” e determinano una scarsa “qualità urbana”, che il PGTU deve contribuire a recuperare.

Lo spazio stradale urbano, in definitiva, costituisce una risorsa sempre più scarsa e preziosa, per la quale è indispensabile definire le regole e le priorità d’uso.

Nel corso degli ultimi anni la città è cambiata, sicuramente anche per effetto dell’attuazione del PGTU.

E’ cambiato lo scenario di offerta sia dal punto di vista infrastrutturale sia dal punto di vista dei servizi offerti. Alcuni collegamenti stradali sono stati realizzati o sono in corso di realizzazione; è aumentato il parco circolante; è aumentata l’offerta dei servizi di Trasporto Pubblico Locale fino a circa 140 mln di vetture*Km; sono state attivate le linee “express”; sono state introdotte nuove linee su gomma o è stato possibile migliorare il servizio con l’acquisizione di nuovi mezzi.

Ma anche la struttura della domanda di spostamento è cambiata, e il processo di decentramento dei servizi e degli insediamenti sta modificando le linee di desiderio degli spostamenti sistematici.

Sono cambiate le regole “scritte” nel corso degli ultimi anni, ma anche quelle “non scritte”, quelle che discendono dal nuovo modo di usare la città e le sue infrastrutture; muta in definitiva la “sensibilità” della città rispetto ai problemi legati alla mobilità, e muta lo stile di vita dei cittadini.

D’altra parte si consolida la necessità di dare una dimensione ambientale “europea” alle politiche di gestione della mobilità ed in particolare all’integrazione dei trasporti per lo sviluppo sostenibile che rappresenta un nodo centrale nella politica UE ed è fissata dal trattato di Amsterdam.

Il riequilibrio fra i modi di trasporto è al centro della strategia di sviluppo sostenibile.

Il Libro Bianco dei Trasporti comunitario auspica una strategia di sganciamento progressivo fra crescita dell’economia e crescita dei

trasporti, senza peraltro la volontà di imporre un calo di mobilità per le persone e le merci, quanto piuttosto suggerendo una serie di misure che combinino tariffazione, rilancio dei modi di trasporto alternativi ed il miglioramento della qualità del servizio pubblico.

Anche l'integrazione dei trasporti pubblici con le modalità della cosiddetta Mobilità sostenibile (Car-pooling, car-sharing, Piani spostamento casa lavoro) deve quindi essere una priorità nelle scelte dell'Amministrazione.

Per gestire al meglio i cambiamenti c'è la necessità di verificare e valutare gli effetti del PGTU, siano essi positivi (per amplificarli dove possibile) sia negativi (per correggere eventuali errori di valutazione e di formulazione degli indirizzi).

E' necessario anche verificare l'effettiva coerenza e valutare o prevedere gli effetti delle sinergie tra il Piano e gli strumenti che più di recente sono entrati in vigore, come il già citato Nuovo PRG, la classificazione in zone acustiche del territorio comunale, le strategie per la mobilità del Comune di Roma definite nel "Patto per la Mobilità".

Al di là degli aspetti normativi, in definitiva, è indispensabile seguire e interpretare le dinamiche della mobilità cittadina perché il PGTU confermi il carattere di strumento efficace e flessibile.

Aggiornare il Piano, quindi, significa rivedere criticamente gli indirizzi formulati nel primo documento, alla luce degli effetti che la loro attuazione ha avuto negli ultimi anni, sulle interrelazioni offerta-domanda di trasporto, sul modo di interpretare e fruire degli spazi stradali e dei servizi di trasporto, sull'effettivo uso del TPL piuttosto che dell'auto privata, sulle dinamiche della mobilità nell'area centrale della città, sul governo della sosta, sui livelli di inquinamento acustico e atmosferico.

Si è riusciti effettivamente a indicare delle politiche efficaci per conseguire i risultati attesi? La "sintesi tecnica" del PGTU (Classificazione funzionale della rete viaria e Regolamento Viario) risponde anche alle diverse necessità dei progettisti? Quanta parte delle indicazioni fornite dal PGTU risulta di facile attuazione e quanta, invece, è più difficile tradurre in pratica? In che modo è possibile rivedere alcuni indirizzi per amplificare gli effetti positivi o per correggere eventuali impreviste conseguenze sconvenienti? Questi sono alcuni dei quesiti cui il nuovo PGTU tenta di rispondere.

Quali effetti ha avuto e sta avendo l'attuazione del Piano? Quali sono le più evidenti criticità?

La popolazione residente nel comune di Roma, dal 1999 a oggi, è diminuita di circa il 4%, conseguenza di un continuo "abbandono" della città a seguito delle aberrazioni del mercato degli immobili e dello scarso livello dei servizi essenziali.

La delocalizzazione degli insediamenti residenziali e la contemporanea "specializzazione" delle zone più centrali a aree produttive, hanno di fatto aumentato il traffico pendolare e hanno spostato di conseguenza i problemi di congestione veicolare in zone semiperiferiche, lungo i principali assi di penetrazione.

Negli ultimi 5-6 anni, con l'**istituzione della Zona a Traffico Limitato**, l'attuazione del **sistema di tariffazione della sosta su strada**, gli interventi operati sul sistema del TPL, la realizzazione di nuovi parcheggi di interscambio e la messa a punto di sistemi telematici per il controllo delle nuove discipline, sono stati messi in pratica alcuni degli strumenti fondamentali per la gestione e la regolazione della mobilità cittadina secondo il modello definito dal PGTU.

In particolare la limitazione degli accessi alla ZTL (e la più recente estensione di tali limitazioni alle zone di S. Lorenzo per le ore notturne, e a parte di Trastevere), in sinergia con la tariffazione di circa 70.000 stalli, ha prodotto una serie di effetti rilevanti, peraltro inducendo i romani a cambiare scelte e abitudini.

La "chiusura" del Centro Storico ai non autorizzati e l'introduzione dei varchi elettronici per il controllo degli accessi ha determinato, nell'area centrale, una generale riduzione del traffico veicolare nelle ore di vigenza (stimata intorno al 13%), una migliore fluidificazione della circolazione, una maggiore efficienza dei servizi di trasporto pubblico grazie all'aumento delle velocità commerciali, una sensibile riduzione delle emissioni inquinanti (con la sola eccezione del particolato, che è rimasto sostanzialmente inalterato) .

Il sistema di **controllo automatico degli accessi alla ZTL**, in sinergia con gli altri sistemi ITS (segnatamente i sistemi di video sorveglianza e la centralizzazione degli impianti semaforici) attuati a partire dal 1999, ha consentito il controllo del rispetto delle limitazioni al traffico veicolare, e il monitoraggio dell'efficacia delle misure adottate. Inoltre ha permesso di ottenere benefici notevoli dal punto di vista dell'impegno della Polizia Municipale, che è stata sgravata dal compito del controllo degli accessi alla ZTL.

La politica attuata per favorire l'utilizzo del trasporto pubblico nell'area centrale e semicentrale ha ottenuto solo in parte i risultati attesi, principalmente per:

- l'aumento notevole dei veicoli a due ruote (motoveicoli e ciclomotori), sia in termini di parco circolante, sia in termini di preferenza modale, i quali accedono alla ZTL senza limitazioni e non sono soggetti al pagamento della sosta;
- l'aumento conseguente della sosta di motoveicoli e ciclomotori, particolarmente nelle aree interne al Centro Storico, ma anche nelle zone semicentrali e in corrispondenza di particolari attrattori (servizi e aree commerciali);
- la presenza massiccia nelle zone tariffate di auto autorizzate di proprietà dei residenti (oltre il 65% dei posti occupati).

Concepita in questo modo la disciplina della sosta tariffata ha costituito una sorta di "agevolazione" per i residenti, i quali hanno avanzato, negli ultimi anni, richieste pressanti perché la tariffazione fosse attuata anche in zone non particolarmente adatte.

Il pericolo è proprio quello di una erronea percezione, da parte dei residenti nelle zone sottoposte a tariffazione, dello spazio stradale pubblico: come se sullo spazio per il parcheggio della propria autovettura si sia ormai acquisito un "diritto".

Particolari difficoltà di gestione del fenomeno sosta sono state riscontrate nelle zone di bordo, ai limiti cioè delle aree tariffate, dove la presenza anche di stalli "liberi" ingenera spesso situazioni di disordine e sosta d'intralcio.

Le limitazioni alla circolazione e gli oneri per la sosta su strada, oltre ai livelli di congestione della rete urbana, hanno spinto i romani a utilizzare in misura sempre maggiore i **parcheggi di scambio** per l'accesso al sistema del TPL. Negli ultimi anni (2000-2003) sono aumentati i posti offerti da 9.400 a 11.800 circa (+25%), e in maniera più che proporzionale è aumentata la frequentazione di tali strutture (da 8.900 a 11.800 ingressi giornalieri, pari a un incremento del 33%).

Evidentemente, se l'area di parcheggio risulta insieme accessibile e funzionale, costituisce la "porta principale" per la fruizione dei servizi di trasporto pubblico, a favore di un numero di utenti crescente, distribuiti in un bacino sempre più ampio.

Il comparto del **Trasporto Pubblico Locale**, secondo quanto stabilito dal precedente PGTU, è in corso di riorganizzazione, sia dal punto di vista della struttura societaria di ATAC, sia in termini di gestione e offerta del servizio, anche per effetto dell'evoluzione normativa in atto.

Le aziende del TPL sono state societarizzate e, con l'integrazione tra ATAC S.p.A. e STA S.p.A., si costitutisce una nuova Agenzia per la Mobilità, di cui si avvarrà l'Amministrazione comunale per le funzioni di pianificazione, regolazione e controllo del sistema del trasporto pubblico (secondo quanto stabilito dalla Del. C.C. n. 126 del 15 luglio 2004).

Dal punto di vista del servizio offerto, il PGTU fissava degli obiettivi in termini di vetture*km/anno prodotte (la stima dell'offerta necessaria era di 150 mln di vetture*km/anno) e, in effetti, l'offerta di trasporto pubblico di superficie è passata negli ultimi anni da circa 120 mln a circa 140 mln di vetture*km/anno.

Oltre all'aumento dei passeggeri trasportati/anno (da circa 1045 mln nel 1999 a circa 1230 mln nel 2003, tra trasporto pubblico di superficie e metropolitana), si registra una diversa "composizione" dell'utenza, caratterizzata da quote sempre più importanti di pendolari, immigrati e domiciliati non residenti, e dalla contestuale riduzione dei passeggeri "romani", residenti all'interno del territorio comunale.

E' necessario, in questo senso, insistere soprattutto sull'"efficientizzazione" del servizio, con l'introduzione di nuove linee di forza, l'effettiva concentrazione delle linee sulla viabilità principale ridefinendo i criteri di utilizzazione della rete viaria locale da parte del trasporto pubblico, lo sviluppo dei "corridoi della mobilità" definiti dal nuovo PRG, e garantire frequenza e puntualità, ovvero un servizio che sia utile e affidabile.

Infine una maggiore flessibilità dal punto di vista progettuale: occorre stabilire le modalità di coordinamento soprattutto nella fase di attuazione del PGTU per massimizzare le opportunità offerte dalla progettazione integrata del TPL con quella della mobilità privata (rilocalizzazione, strutturazione geometrico funzionale e attrezzaggio delle fermate; inserimento di nuove corsie preferenziali; fluidificazione di assi principali; miglioramento delle condizioni di accessibilità anche per le utenze deboli; ecc...).

Uno degli obiettivi prioritari del PGTU in vigore si riferisce all'**aumento della sicurezza** e alla **protezione delle utenze deboli**, attraverso la fluidificazione del traffico, la miglior definizione (e separazione, ove possibile) delle correnti veicolari, la regolazione delle intersezioni e degli attraversamenti pedonali, l'eliminazione delle barriere architettoniche.

I Piani Particolareggiati del Traffico, in corso di redazione o già completati per alcune zone di Roma, hanno seguito tali "linee guida", e gli interventi previsti o in attuazione sono specificatamente volti alla "messa in sicurezza" degli ambiti più critici.

Una sempre maggiore attenzione dovrà prestarsi, piuttosto, alla sicurezza dei veicoli motorizzati a due ruote, che ormai costituiscono una componente rilevante del traffico cittadino.

Per il riequilibrio nell'uso degli spazi urbani si è proseguito nella **realizzazione di aree pedonali**, soprattutto nelle zone del centro storico (secondo una politica avviata, comunque, da qualche decennio), in particolare cercando di conferire continuità ai percorsi pedonali nelle aree di interesse storico-culturale. Più di recente, nelle aree oggetto di pianificazione particolareggiata, sono stati progettati o sono in corso di progettazione interventi specifici per assicurare continuità agli itinerari e agli attraversamenti pedonali, per l'attuazione di isole ambientali, per la realizzazione di interventi di moderazione della velocità.

Interventi attuati in aree più periferiche, se pure puntuali e limitati, hanno dimostrato che le aree pedonali possono rappresentare centri di aggregazione di rilevante importanza dal punto di vista sociale, soprattuto se collocate in quartieri ad alta densità abitativa.

Per la progettazione e l'attuazione di discipline specifiche a questo proposito (come le ZTPP, le zone 30) o particolari interventi di "traffic calmino" (come rialzi, pavimentazioni colorate, percorsi tattili, allargamenti dei marciapiedi, parapedonali, illuminazione, regolamentazione degli accessi veicolari alle aree pedonali, ecc.), è indispensabile però fissare delle "linee guida", ad oggi assenti.

Anche per la necessaria integrazione tra gli itinerari pedonali (esistenti e previsti) e la rete ciclabile è necessario individuare criteri e regole.

Inoltre, il problema dell'inquinamento atmosferico nella città di Roma, grazie all'assenza di rilevanti impianti industriali, è dovuto prevalentemente al traffico veicolare e agli impianti di riscaldamento. L'evoluzione della normativa nel corso degli ultimi anni ha determinato sempre più il passaggio da una fase di interventi emergenziali, che poneva riparo nell'immediato agli effetti ambientali e sanitari causati in senso generale dall'impatto antropico, verso una fase di interventi strutturali atti a garantire lo sviluppo salvaguardando l'ambiente.

Le azione intraprese dall'Amministrazione comunale negli ultimi anni rispecchiano tale linea. Dal 1999, anno di entrata in vigore del precedente PGTU, a tutto il 2003, infatti, sono diversi i provvedimenti, programmati o permanenti, adottati per il contenimento dell'inquinamento atmosferico.

Il complesso degli interventi messi in campo dall'Amministrazione ha avuto quale principale obiettivo quello di migliorare il livello della qualità dell'aria in rapporto alle emissioni sia atmosferiche che acustiche,

raggiungibile puntando prevalentemente sul trasporto pubblico aumentandone la capacità e la qualità dei mezzi e sulla regolamentazione della mobilità privata, anche a salvaguardia ambientale delle zone più sensibili ed esposte della città.

I risultati positivi raggiunti negli ultimi anni hanno confermato la corretta impostazione data al problema dall'Amministrazione e hanno consentito di continuare con più sicurezza dei risultati sulla strada intrapresa. A quest'ultimo proposito è stato registrato un miglioramento dei livelli di inquinamento atmosferico per quanto riguarda il monossido di carbonio e il benzene, ma resta critico il livello di PM10, per lo più prodotto dai veicoli a due ruote non catalitici a due tempi, e dai veicoli diesel.

Per quanto riguarda i veicoli merci, l'incremento dei veicoli meno impattanti è stato tale da determinare per Roma un buon rapporto tra il numero di veicoli a norma rispetto a quelli fuori norma.

Il fatto è che, sia per le autovetture sia per i veicoli merci e nonostante gli incentivi disposti per il rinnovo del parco circolante, a fronte di un aumento dei veicoli meno impattanti non si riscontra una contestuale rottamazione dei vecchi mezzi, cosicché risulta un complessivo aumento del parco (+13% dal 1999 a oggi, e un conseguente aumento del tasso di motorizzazione, che è passato da 81 a ben 95 veicoli ogni 100 abitanti) e un aggravio dei problemi legati agli spazi di sosta.

Per quanto riguarda l'**inquinamento acustico**, con la Del. C.C. n.12 del 29 gennaio 2004, è stata approvata la classificazione acustica (in sei classi) del territorio comunale, secondo l'utilizzo principale delle varie porzioni del territorio, stabilendo per ogni area i relativi livelli acustici.

Alla nuova classificazione si dovrà fare particolare riferimento nell'individuazione dei provvedimenti che reindirizzano e redistribuiscono i flussi veicolari, principale fonte di inquinamento acustico in ambito urbano: è evidente che, anche in questo senso, risulta assolutamente coerente e opportuna la concentrazione dei flussi veicolari di attraversamento sulla rete viaria principale; gli itinerari principali saranno, a loro volta, oggetto di interventi volti alla fluidificazione e al recupero di capacità.

In termini di contenimento dell'inquinamento acustico e atmosferico sarà necessario, in questo contesto, **favorire l'uso di mezzi pubblici** o, eventualmente, di mezzi privati meno inquinanti.

Infine è il caso di sottolineare che, per l'efficace attuazione di qualsiasi provvedimento necessario alla gestione della mobilità si rende indispensabile un efficace coordinamento tra la Polizia Municipale e tutti gli operatori della vigilanza, anche attraverso la concreta attuazione di un **Piano della Vigilanza Urbana**.

D'altra parte la città, dopo aver sperimentato in questi ultimi anni nuove "regole" e dopo averne apprezzato gli effetti in linea generale positivi, è pronta per un più efficace "rigore", che impedisca ad un esiguo numero di contravventori di vanificare provvedimenti ottimamente concepiti e strutturati (e perciò ambiziosi), per i quali la Comunità ha investito molto.

Attuare il Piano della Vigilanza Urbana significa non solo potenziare e ottimizzare l'impiego delle risorse umane e professionali da parte della Polizia Municipale e degli Ausiliari del Traffico, ma anche utilizzare a questi scopi i sistemi telematici disponibili, per mettere la tecnologia "al servizio" della città.

1 INQUADRAMENTO GENERALE, ARTICOLAZIONE E OBIETTIVI DEL NUOVO PIANO

1.1 Riferimenti normativi

L'art. 36 del D.Lgs.vo 285/92 (Codice della Strada) prevede, per tutti i centri abitati con popolazione superiore ai 30.000 abitanti, **l'obbligo della adozione del Piano Urbano del Traffico (PUT)**.

I contenuti e le modalità di elaborazione del PUT sono definite nelle direttive per la "Redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico" emanate dal Ministero dei Lavori Pubblici il 24.06.95 e pubblicate sul Supplemento ordinario alla G.U. serie generale n. 146.

Il Piano Urbano del Traffico (PUT) è uno **strumento tecnico – amministrativo** costituito da un insieme coordinato di attività riguardanti l'acquisizione di dati, studi e progettazioni funzionali alla razionalizzazione dell'uso, nel breve periodo, delle risorse disponibili in termini di sistemi e mezzi di trasporto ed è finalizzato a conseguire il miglioramento delle condizioni della circolazione, della sicurezza stradale, la riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico e il contenimento dei consumi energetici nel rispetto di valori ambientali.

Il PUT si articola su **tre livelli progettuali**:

- Il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) è il primo livello di progettazione, cioè il progetto preliminare o piano quadro del PUT relativo all'intero centro abitato e definisce le scelte strategiche sulla regolazione della mobilità attraverso la redazione di piani specifici coordinati tra le singole componenti del traffico (pedoni, trasporto pubblico, veicoli privati e sosta);
- I Piani Particolareggiati, che, per le singole zone in cui viene suddiviso il territorio del centro abitato, sviluppano nel dettaglio tutte le indicazioni definite nel PGTU riguardo la mobilità pedonale, veicolare e per la sosta, definendo le priorità di intervento ed i relativi costi di realizzazione che potranno essere inseriti nei piani di investimento dell'Amministrazione;
- I Piani Esecutivi traducono i piani particolareggiati in progetti esecutivi che possono così essere oggetto di realizzazione.

Il PUT, per le aree metropolitane, ha validità quadriennale in prima approvazione e successivamente deve essere **aggiornato ogni due anni**.

Le strategie di intervento riguardano sia interventi sulla domanda che sull'offerta.

Gli interventi sulla domanda sono quelli essenzialmente finalizzati al trasferimento di quote di utenti dal mezzo privato al mezzo pubblico.

Gli interventi sull'offerta riguardano azioni di regolazione ed adeguamento della viabilità, principalmente:

- gerarchizzazione della rete viaria attraverso la definizione della destinazione funzionale delle singole strade (classifica funzionale);
- adeguamento dello schema di circolazione per l'attuazione della classifica funzionale, la fluidificazione del traffico sulla rete principale e la protezione della viabilità locale;

- adeguamento delle intersezioni ed in generale dell'organizzazione delle sedi stradali finalizzato al recupero capacitivo ed alla protezione dei pedoni;
- interventi di protezione delle strade locali destinate principalmente alle funzioni di accessibilità (attuazione delle isole ambientali).

1.2 Ambito di applicazione

Il presente Piano costituisce **l'aggiornamento del PGTU di cui alla Del. C.C. N. 84 del 28 giugno 1999** relativo al centro abitato di Roma interno al GRA, nonchè integra e modifica la classifica funzionale, il regolamento viario e le competenze sulle discipline del traffico dei PGTU relativi alle aree urbanizzate extra GRA (Municipi VIII, XII e XIII) approvati con Dell. C.C. n. 233 e 234 del 13 dicembre 2004. Per quanto eventualmente in contrasto vige quanto determinato nel presente PGTU.

L'ambito di applicazione del PGTU corrisponde all'insieme dei centri abitati del Comune di Roma, la cui delimitazione è stata effettuata con specifica Deliberazione del Consiglio Comunale ai sensi dell'art. 3, c.1, alinea 8 e dell'art. 4 del D. Lgs. 285/92 NCdS.

1.3 Articolazione e obiettivi

Il PGTU, è stato concepito quale **strumento dinamico** attraverso cui l'Amministrazione comunale conferma e/o riconfigura obiettivi e strategie, anche in base ai risultati conseguiti, all'evoluzione della normativa ai diversi livelli, alle trasformazioni della struttura urbana ed alle opportunità offerte dalle innovazioni tecnologiche.

L'**articolazione** del "nuovo" PGTU conferma, nella sostanza, quella proposta nel Piano vigente, strutturandosi sui seguenti livelli:

1. disamina di aggiornamento del quadro di riferimento normativo comunitario, nazionale e locale;
2. analisi della struttura urbana intesa come sistema complesso economico, infrastrutturale ed ambientale, con aggiornamento complessivo dei dati relativi alla mobilità (parco veicolare, spostamenti, incidentalità, inquinamento, ecc.) e verifica dei risultati conseguiti con gli interventi attuati;
3. aggiornamento delle strategie e delle modalità di intervento, con attenzione sempre maggiore ad uno sviluppo sostenibile dell'ambiente urbano;

Per quanto attiene agli **obiettivi generali**, si confermano quelli del PGTU vigente, peraltro direttamente allineati con quelli previsti dallo stesso Codice della Strada (CdS - art 36, comma 4), corrispondenti al miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, alla riduzione degli inquinamenti acustico ed atmosferico ed al risparmio energetico in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti e con i Piani di Trasporto, nel rispetto dei valori ambientali.

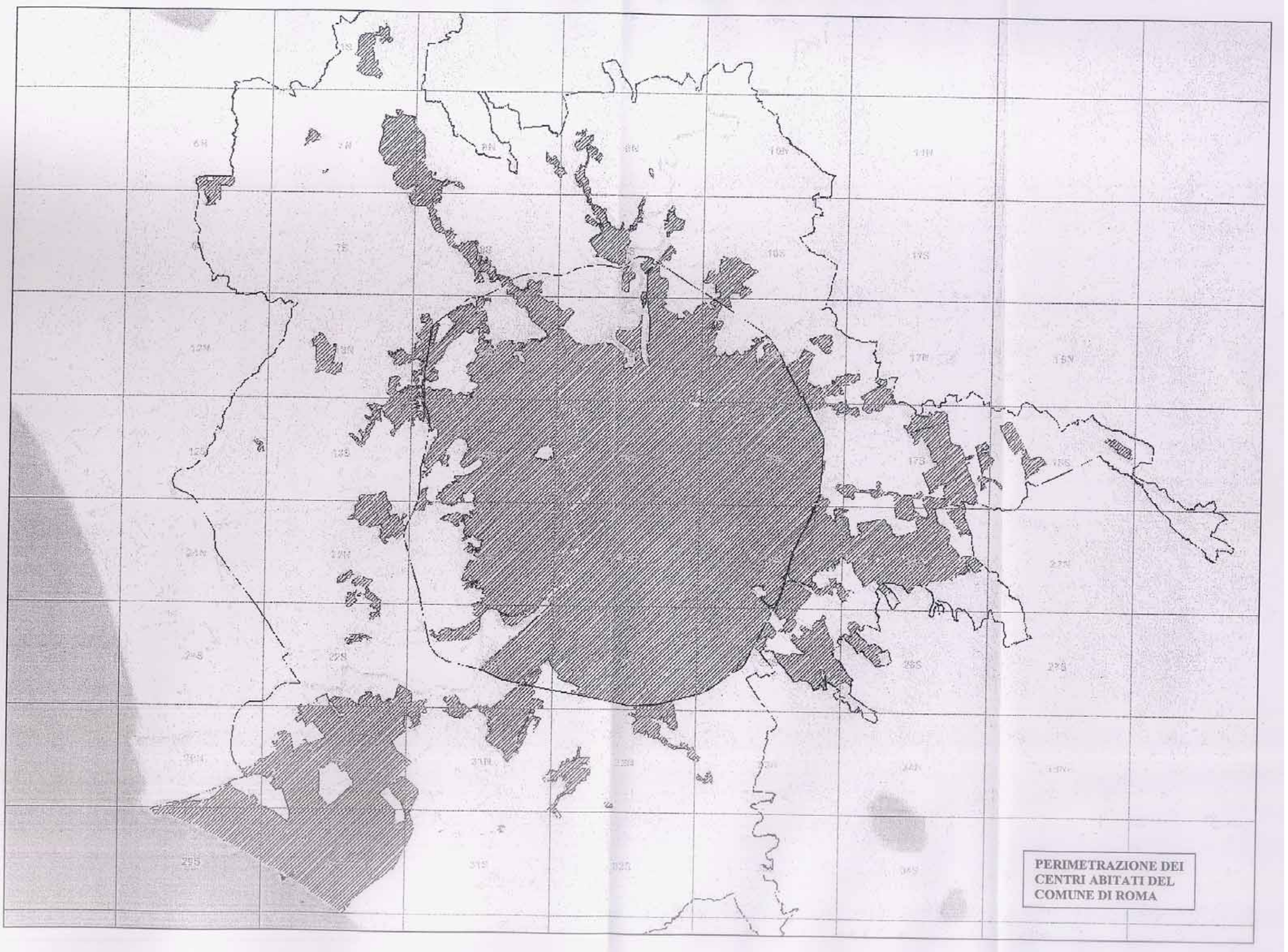
In rapporto a tali obiettivi generali, il nuovo PGTU focalizza i tre seguenti **obiettivi strumentali**:

1. il miglioramento delle condizioni di sicurezza generale (già finalizzato con l'attuazione degli interventi conseguenti agli obiettivi precedenti) ed - in particolare - la protezione delle utenze deboli, quale elemento primario anche della rivalutazione ambientale dell'area urbana.
2. il potenziamento e miglioramento del Trasporto Pubblico Collettivo (TPC) nelle sue forme ferroviaria, metropolitana e di superficie, quale elemento centrale delle politiche della mobilità;
3. la contestuale progressiva disincentivazione dell'uso dei mezzi di trasporto individuale (veicoli motorizzati a due o più ruote), senza sottovalutazione della necessità di una gestione intermodale della mobilità (mezzi individuali di supporto a quelli collettivi), specialmente per le aree più periferiche della città, con la contestuale diffusione di nuove modalità “sostenibili” di gestione della mobilità;

Occorre sottolineare che il primo punto tende a restituire la giusta dignità al pedone ed al “camminare a piedi“, mentre gli ultimi due punti, oltre a finalizzare l'obiettivo generale di miglioramento complessivo delle condizioni di circolazione (fluidità e sicurezza), consentono direttamente - attraverso il corrispondente risparmio energetico - di contenere e ridurre gli inquinamenti acustico ed atmosferico.

Il PGTU è costituito, oltre che dal presente documento, dalle seguenti **appendici** che ne costituiscono parte integrante e sostanziale:

- Regolamento Viario Urbano del Comune di Roma;
- Piano Direttore della Sicurezza Stradale;
- Elementi per il Piano Urbano della Telematica.


PERIMETRAZIONE DEI
CENTRI ABITATI DEL
COMUNE DI ROMA

2 QUADRO DI RIFERIMENTO

2.1 La Politica Comunitaria

2.1.1 Gli orientamenti europei e la lettura ambientale degli scenari di mobilità

Circa tre quarti della popolazione europea vive in aree urbane e il 30% della percorrenza dell'intero sistema dei trasporti è effettuata in città. Le stime aggiornate indicano che l'80% di tutti i costi esterni dei trasporti urbani è dovuto a fenomeni di congestione. Inoltre, il 98% del consumo energetico dei trasporti urbani è dovuto a veicoli privati e flotte commerciali. Questo fa sì che il traffico urbano sia responsabile di più del 10% di tutte le emissioni atmosferiche inquinanti della UE.

Il rispetto degli impegni di risanamento ambientale (Protocollo di Kyoto) in presenza di una generalizzata crescita della domanda di trasporto di cose e persone ha portato la Commissione Europea ad elaborare una nuova strategia di respiro decennale per lo sviluppo dei trasporti in Europa, con particolare enfasi sulla questione dei trasporti urbani e la promozione delle modalità "pulite". Ne deriva una serie di raccomandazioni per l'introduzione, nei contesti urbani, di una strategia supportata da misure innovative per la regolazione della domanda e da tecnologie e nuove infrastrutture di trasporto collettivo, con la finalità di favorire lo spostamento collettivo in alternativa all'uso dei veicoli privati.

Nella sostanza, lo scenario descritto dalla Commissione Europea nel medio termine, vede le Amministrazioni Locali impegnate nell'introduzione di misure di regolazione/limitazione della domanda sulla rete stradale (*regolazione dei flussi, limitazione di accessi, onerosità dell'uso degli spazi, priorità al trasporto pubblico con corsie riservate, assi verdi e priorità semaforica*) e nella predisposizione di azioni di miglioramento quali-quantitativo del trasporto pubblico (*riorganizzazione delle aziende, nuova offerta della rete su gomma, realizzazione di infrastrutture metro e tranviarie*) e di promozione di prodotti intermedi di trasporto (*nuova offerta taxi, taxi collettivo, car sharing, car pooling, servizi di trasporto pubblico a domanda e servizi per l'utenza debole*)

La scelta delle strategie d'azione costituisce altro punto focale su cui si è incentrata l'attenzione della Comunità Europea: strategie che assicurino una visione d'insieme dei problemi che condizionano le dinamiche del sistema urbano, nell'ottica di favorire uno sviluppo sostenibile della città, compatibile con esigenze di natura ambientale. In quest'ottica, la Commissione invita a definire politiche che siano strumenti di gestione *integrata,* già dalla fase di pianificazione, tra sistema territoriale e sistema dei trasporti e non solo mezzi atti a risolvere problematiche contingenti.

L'uso di tecnologie, in particolare di tipo telematico, si pone - poi - da una parte come strumento di supporto per l'Amministrazione, alla gestione ottimizzata delle risorse esistenti (rete stradale e offerta di trasporto collettivo e/o alternativo), dall'altra come modalità per convogliare informazioni aggiornate e complete agli utenti finali, così da rendere attraente la scelta modale non individuale.

La finalità generale di questi indirizzi è quella di ottenere l'ampliamento della capacità di risoluzione delle problematiche d'ambito, unitamente alla formazione di strategie comuni, che portano, certamente, al miglioramento del dialogo e all'auspicata convergenza di vedute tra i paesi della Comunità, sulle strategie da adottare nel campo dei trasporti.

La carta europea dei diritti del pedone

Già in sede di quarto programma di azione della Comunità europea in materia ambientale, nel 1988 si riconosceva che "la tutela della circolazione pedonale può contribuire efficacemente al benessere dei cittadini, alla riqualificazione degli spazi collettivi ed alla tutela dei valori storico-urbanistici ed ambientali".

Ulteriori considerazioni, tra cui quelle della notevole percentuale di utenza pedonale in circolazione (tra il 25 ed il 40%) anche debole (bambini ed anziani), dell'invecchiamento della popolazione, dell'elevata percentuale di incidenti stradali mortali coinvolgenti i pedoni (circa 1/3 del totale) e della scarsa attenzione generale ad un comportamento rispettoso dei pedoni, conducevano all'approvazione della **"Carta europea dei diritti del pedone"** (risoluzione del Parlamento europeo, di cui al doc. A2 - 154/88), finalizzato alla "nascita di una nuova e più umana mentalità urbana" atta a divenire la "componente essenziale delle politiche dei trasporti, urbanistiche ed edilizie degli stati membri".

Tra i vari "diritti" europei riconosciuti ai pedoni da detto documento (mentre i "doveri" rimangono descritti dai singoli codici stradali di ciascuno stato membro) emergono quelli relativi ad un sano ambiente di vita (spazi pubblici sicuri in centri urbani o rurali strutturati a misura d'uomo, con inquinanti atmosferici ed acustici controllati e resi sopportabili, anche mediante opere di forestazione urbana), alla protezione delle utenze più deboli (in modo che la città per i bambini, gli anziani ed i disabili rappresenti un luogo di socializzazione e non di aggravamento della loro situazione di debolezza), all'adeguata dotazione infrastrutturale, di mezzi di trasporto pubblico e di organizzazione del traffico (isole e percorsi pedonali, limiti di velocità veicolari, mezzi di trasporto pubblico opportunamente attrezzati, sosta veicolare non invasiva né degli spazi pedonali né della fruibilità dei valori architettonici, piste ciclabili e segnaletica stradale specifica per i disabili).

I diritti pedonali esposti entrano, quindi, a far parte integrante del bagaglio formativo del nuovo PGTU, come - d'altronde - già avvenuto per la sua precedente edizione.

Le politiche ambientali

In ambito Comunitario, negli ultimi due anni il contesto della politica ambientale è notevolmente cambiato, sia per effetto di decisioni con un impatto diretto sull'ambiente (adozione delle strategie comunitarie e nazionali per uno sviluppo sostenibile, varo del Sesto programma di azione per l'ambiente, vertice mondiale di Johannesburg sullo sviluppo sostenibile) sia per il mutare del quadro politico più ampio (ampliamento dell'Unione a dieci nuovi Stati membri nel 2004, dibattito sul futuro dell'Europa, attuale rallentamento economico, accresciuti timori in materia di sicurezza).

A livello nazionale, prima del 2001 soltanto alcuni Stati membri avevano messo a punto strategie per uno sviluppo sostenibile. Oggi tali

strategie esistono in gran parte dell'Unione e nei paesi di adesione, in conformità con il termine del 2005 stabilito nel piano di attuazione di Johannesburg. Numerose autorità pubbliche in tutta Europa hanno elaborato Agenda 21 locali e regionali, vale a dire regimi per uno sviluppo sostenibile a livello locale. Il settore privato mostra un crescente interesse per lo sviluppo sostenibile, in particolare mediante la definizione di strategie aziendali di responsabilità sociale e ambientale e altre iniziative volontarie, tra cui azioni specifiche per migliorare le prestazioni ambientali.

Inoltre, nel 2002, il Consiglio e il Parlamento europeo hanno adottato il **Sesto programma comunitario di azione per l'ambiente**, che definisce l'orientamento ambientale dell'UE per i dieci anni successivi. Tale programma costituisce il principale vettore per conseguire le finalità ambientali della strategia per uno sviluppo sostenibile. Esso definisce obiettivi ambiziosi e spesso quantificati che evidenziano l'impegno ambientale a lungo termine dell'Unione e fornisce un contesto attendibile per i soggetti pubblici e privati in Europa e nel resto del mondo.

I quattro temi prioritari del Sesto programma di azione per l'ambiente sono il cambiamento climatico; natura e biodiversità; gestione delle risorse; **ambiente e salute**.

Gli anni '90 sono stati il decennio più caldo degli ultimi 150 anni e si prevedono ulteriori aumenti delle temperature medie (da 1,4 a 5,8 °C nei prossimi cent'anni), con maggiore rischio di siccità e incendi forestali. L'Europa orientale e meridionale sarà particolarmente colpita.

Le cause del cambiamento climatico (emissioni di gas serra dovute all'industria, ai trasporti e all'energia) sono profondamente radicate nella struttura dell'economia. Il problema può quindi essere affrontato soltanto con una serie integrata di azioni, affiancata da una leadership determinata e dall'impegno di tutte le parti interessate.

Oltre a costituire l'origine di circa il 21% delle emissioni comunitarie di gas a effetto serra, nel 2000 il settore dei trasporti è stato l'unico ad aumentare il proprio livello di emissioni.

L'uso di ferrovie e servizi collettivi di autotrasporto è diminuito drasticamente, mentre il tasso di crescita delle autovetture private è stato superiore ad ogni previsione.

In tale settore, sono quindi necessari altri sforzi per rispettare gli impegni assunti dall'UE a Kyoto e quindi per garantire un passaggio modale dal trasporto stradale al trasporto pubblico di passeggeri.

Il rapporto salute-ambiente secondo l'UE

Benché la tutela della salute pubblica sia una priorità costante della politica ambientale comunitaria, nelle norme esistenti si è seguito un approccio "globale" che non teneva conto della necessità di tutelare le categorie più vulnerabili della società, ad esempio i bambini.

Ancora, l'impatto complessivo sulla salute umana derivante dall'effetto combinato dei vari agenti tossici presenti nell'ambiente non è mai stato oggetto di una valutazione articolata. Per affrontare in modo efficiente le sfide per l'ambiente e la salute occorre sviluppare un approccio nuovo e

integrato, cercando di colmare le lacune di informazioni e di conoscenza relative all'impatto ambientale e sanitario di inquinanti e gruppi di prodotti specifici.

Nonostante i notevoli progressi compiuti negli ultimi decenni nel miglioramento della qualità dell'aria, permangono gravi problemi. Da studi dell'OMS ripresi dall'UE risulta che gli attuali livelli di inquinamento atmosferico (particolato e ozono troposferico) pongono un rischio significativo per la salute umana. Sussiste il pericolo reale che, in assenza di ulteriori provvedimenti, fenomeni quali l'aumento del traffico individuale invertano la tendenza a ridurre le concentrazioni di tali inquinanti.

Numerosi studi citati dai rapporti UE dimostrano che il traffico ha conseguenze significative sulla salute dei cittadini. Secondo le stime, i costi economici dell'inquinamento atmosferico da traffico ammontano all'1,7% del PIL: si stima che una riduzione dell'esposizione a lungo termine a concentrazioni esterne di PM10 di soli 5 µg/mc potrebbe evitare circa 19 morti premature ogni 100.000 abitanti l'anno, pari a 1,5 volte il tasso annuo di vittime della strada. Secondo la COM 2003-745 (comunicazione della Commissione al Consiglio ed al Parlamento Europeo di riesame della politica ambientale), circa 60.000 decessi l'anno nei grandi centri urbani europei sono riconducibili a un'esposizione prolungata all'inquinamento atmosferico.

Un altro serio problema delle aree urbane, che purtroppo continua ad aggravarsi, è rappresentato dall'inquinamento acustico: l'80% del rumore è prodotto dal traffico stradale. La riduzione dei volumi e la maggiore scorrevolezza del traffico, insieme a limiti più severi alla sorgente, consentirebbero di ridurre notevolmente i livelli di rumore nelle aree urbane.

Per affrontare tali problemi, la Commissione ha varato il programma **"Aria pulita per l'Europa" (Clean Air For Europe)**, inteso a raccogliere prove scientifiche, valutare l'evoluzione dei livelli di inquinamento da oggi al 2020 e individuare gli interventi migliorativi economicamente più convenienti.

2.1.2 La Comunicazione della Commissione al Consiglio ed al Parlamento europeo "Verso una strategia tematica sull'ambiente urbano"

Per trovare una soluzione ai principali problemi sanitari connessi alla situazione ambientale in Europa, occorre migliorare radicalmente l'ambiente urbano e la qualità della vita nelle città. La pianificazione di un elevato livello di tutela ambientale è uno dei presupposti fondamentali per assicurare uno sviluppo urbano sostenibile e per garantire una buona qualità di vita agli abitanti delle città europee.

La strategia tematica sull'ambiente urbano, trattata nella COM2004-60 "Verso una strategia tematica sull'ambiente urbano" dell' 11/02/04, costituisce una tappa importante nella realizzazione di questo obiettivo ed è basata su una serie di iniziative che hanno contribuito allo sviluppo di una politica europea in materia. L'UE considera tale strategia parte integrante del Sesto programma di azione comunitario in materia di ambiente "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta", ed è una delle sette strategie tematiche previste dal programma nei confronti dei principali problemi ambientali.

Il testo definitivo della strategia tematica sarà proposto a metà del 2005, tenendo conto delle consultazioni delle parti interessate e dei risultati dei gruppi di lavoro da essa previsti. L'obiettivo è contribuire a livello comunitario alla definizione di un solido quadro di riferimento per promuovere iniziative locali basate sulle migliori pratiche, lasciando la scelta delle soluzioni e degli obiettivi ai responsabili locali. L'elemento fondamentale di questo quadro di riferimento è **l'obbligo per le capitali e gli agglomerati urbani con popolazione superiore a 100.000 abitanti (ossia le 500 maggiori città dell'UE-25) di adottare un piano di gestione dell'ambiente urbano** che stabilisca gli obiettivi da conseguire per dar vita ad un ambiente urbano sostenibile, e di introdurre un apposito sistema di gestione ambientale per assicurare l'esecuzione del piano. Tali città dovranno inoltre elaborare e attuare un **piano di trasporto urbano sostenibile**. A tal fine la Commissione ritiene che possano essere stabiliti specifici obblighi a livello comunitario.

I piani di gestione ambientale consentirebbero di uscire dalla logica della pianificazione a breve termine indotta dal processo politico, assicurando la necessaria continuità della politica ambientale della città tra più amministrazioni successive. I piani consentirebbero inoltre una maggiore comparabilità tra le 500 maggiori città europee, dal punto di vista degli obblighi e delle iniziative in materia ambientale. Grazie all'adozione e all'attuazione di piani di gestione ambientale in numerose città, la concorrenza economica tra le varie città sarà funzione anche dell'ambiente: le città attireranno nuove imprese e nuovi abitanti anche in base alla qualità della vita offerta.

La Commissione sta attuando un programma di lavoro per l'avvio di tali piani in cui rientra a pieno titolo l'iniziativa CIVITAS ed i vari progetti di ricerca, valutazione comparativa e dimostrazione, nonché una serie di azioni di sensibilizzazione a cui la città di Roma sta attivamente partecipando (progetti MIRACLES, PROGRESS).

2.2 Programmazione del territorio e dei trasporti

2.2.1 Il sistema della mobilità nel nuovo PRG 2003

Il nuovo Piano Regolatore Generale di Roma (adottato con Delibera C.C. n° 33 del 19/20.3.2003) è uno "strumento finalizzato alla modernizzazione e alla riqualificazione della città", da intendersi come Piano di riorganizzazione funzionale trasporti-territorio.

In particolare, aggiungendo una limitata quantità di nuovi progetti insediativi (aggiuntivi rispetto alla situazione attuale, ma dentro un forte ridimensionamento rispetto alle previsioni del vecchio Piano), localizzati in particolari punti della città (le nuove centralità), a loro volta individuate sulla base del nuovo sistema dell'accessibilità della rete del trasporto in sede propria, il Nuovo Piano si propone l'obiettivo di creare una rete di credibili possibilità localizzative per la rilocalizzazione di una quota delle funzioni esistenti e per le nuove funzioni emergenti, in particolare per quelle che una città come Roma può ulteriormente attrarre.

Il sistema di mobilità nel PRG 2003 è costruito in coerenza con gli studi di settore (specificamente il Programma Integrato della Mobilità -

PROIMO, e il PGTU) e segue espressamente i criteri di pianificazione di una mobilità sostenibile.

I principali criteri di intervento che hanno orientato le proposte di assetto della mobilità nel nuovo PRG hanno riguardato:

- una stretta integrazione fra politiche urbanistiche e politiche della mobilità in sede di pianificazione degli usi del suolo e di disegno dei vari tipi di rete, nonché di programmazione ed attuazione contestuale dei sistemi di trasporto e degli insediamenti;
- la consapevolezza di dover concentrare gli sforzi su forti investimenti per realizzare infrastrutture di trasporto rapido di massa con orizzonti di medio lungo-periodo;
- la necessità di perseguire anche soluzioni di breve periodo di tipo più leggero capaci di velocizzare e dare priorità, accessibilità e affidabilità al trasporto pubblico collettivo di superficie, in grado di apportare benefici meno consistenti ma in tempi più rapidi e a costi contenuti;
- la necessità di far lavorare le diverse reti in modo integrato, attraverso punti di corrispondenza e nodi di scambio;
- l'opportunità di estendere e proteggere nello stesso tempo forme di mobilità pedonale e ciclabile;
- la ricerca di strumenti normativi e organizzativi per la razionalizzazione della distribuzione delle merci a livello territoriale (ferrovie dedicate e interporti) e in ambito urbano attraverso piattaforme logistiche anche di piccole dimensioni;
- la predisposizione di apparati fisici e normativi finalizzati a ridurre l'impatto ambientale del traffico motorizzato.

La strategia con la quale è stato ripensato tutto il sistema della mobilità fa riferimento al modello di "concentrazione decentralizzata", che si basa sullo sviluppo policentrico e la localizzazione dei servizi attorno ai nodi della rete di trasporto. Gli obiettivi principali riguardano interventi tesi a trovare un nuovo equilibrio tra le modalità del trasporto collettivo e individuale, riducendo in maniera significativa la dipendenza dai mezzi di trasporto motorizzati privati e spostando quote consistenti della domanda e di risorse sui servizi collettivi, anche con un evidente miglioramento delle condizioni ambientali.

Il sistema della mobilità nel PRG 2003 è caratterizzato soprattutto dall'obiettivo di incentivare in modo sostanziale i **collegamenti ferroviari e con metro** rispetto a quelli del trasporto individuale all'interno dell'area metropolitana.

Per raggiungere tale obiettivo sono previsti numerosi interventi di potenziamento delle linee (già in corso) e di adeguamento tecnologico, nonché la creazione di nuove fermate che renderanno più capillare il servizio anche all'interno del tessuto urbano; inoltre sulla base delle positive esperienze di pianificazione delle aree ferroviarie dismesse delle maggiori stazioni ultimate negli anni precedenti, ora in attuazione come Tiburtina, Ostiense, S. Pietro e Trastevere, il PRG prevede anche la riqualificazione di altre aree non più necessarie all'uso ferroviario, come gli scali di S. Lorenzo e Tuscolana e del vallo ferroviario, in particolare in corrispondenza del nodo di scambio del Pigneto fra Fm1 e linea metro C.

I principali interventi di nuove realizzazioni riguardanti la **rete ferroviaria nazionale** (coerentemente agli accordi di programma con Rezione Lazio e F.S. SpA del 1996 e del 2000) interessano:

- la chiusura dell'anello ferroviario a nord, fra le stazioni di Vigna Clara, Nuovo Salario e Nomentana, con un nuovo nodo di scambio (Tor di Quinto) con la linea Roma-Viterbo e con il terminale della nuova metro C;
- un nuovo tracciato di by-pass ferroviario a sud-ovest della città fra le stazioni di Ponte Galeria e S. Palomba, con la creazione di un importante nodo di scambio ("Tevere sud") con la Roma–Lido (metro B) e due nuove stazioni (a Castel Romano e a Pomezia). Detto tracciato realizza - così - tre importanti connessioni:
  - a livello nazionale, fra il corridoio tirrenico nord e quello sud e di entrambi con l'aeroporto di Fiumicino;
  - a livello metropolitano e regionale, fra la piana pontina, Roma, Fiumicino e Civitavecchia;
  - per il transito delle merci, da S. Palomba verso gli interporti e Cargo City di Fiumicino, le piattaforme logistiche ed il futuro centro merci di Poggio Mirteto.

Parimenti importanti nello stesso settore risultano essere gli interventi relativi a:

- contestualmente alla realizzazione della TAV (Treni ad Alta Velocità sulla dorsale appenninica Milano/Napoli) tra le stazioni Prenestina e Salone, l'attrezzaggio e le nuove stazioni sulla linea Roma/Pescara nella tratta tra le stazioni Prenestina e Lunghezza;
- quadruplicamento e nuove stazioni sull'asta ferroviaria verso Napoli, tra le stazioni Casilina e Ciampino;
- brevi e strategici raccordi occidentali tra l'anello ferroviario e la nuova direttrice tirrenica, tra quest'ultima ed il suo precedente tracciato e tra quest'ultimo e la Cargo City.

Detti interventi consentono peraltro, in generale, l'esercizio di 7 **linee ferroviarie regionali** metropolitane (denominate FR, in sostituzione della precedente sigla FM) sulle direttrici: 1) Fara Sabina/Fiumicino; 2) Tivoli/Roma; 3) Cesano/Roma; 4) Castelli Romani/Termini (con le tre diramazioni per Frascati, Albano Laziale e Velletri); 5) Civitavecchia/Termini; 6) Colleferro/Termini; 7) Formia/Termini. Il relativo servizio, che verrà effettuato attraverso un totale di 65 stazioni (di cui 18 di nuova realizzazione), potrà altresì esplicarsi (mediante il completamento dell'anello ferroviario) su ulteriori due passanti (oltre a quello Nord/Sud della FR1): l'uno Est/Ovest della FR25 (tivoli/Civitavecchia) e l'altro cosidetto "dei Laghi", relativo alla FR34 (Cesano/Castelli Romani), con riferimento ai laghi rispettivamente di Bracciano e di Albano Laziale.

Completa il servizio ferroviario propriamente detto l'unica residua **ferrovia concessa**, ossia la **Roma/Nord** tra le stazioni di Montebello e Flaminio (le altre due, la Roma/Lido e la Roma/Pantano, vengono trasformate in linee metropolitane, ricomprese all'interno dei tracciati rispettivamente delle linea B e C), con ulteriori 16 stazioni (di cui 1 di nuova realizzazione).

Nel sistema del ferro è poi confermato - soprattutto - il ruolo delle **metropolitane** come grandi collettori del trasporto pubblico, estendendo la rete in modo decisivo nei settori semicentrali e suburbani e in corrispondenza delle nuove centralità, dove la densità delle origini e delle destinazioni rende compatibile in termini costi-benefici tale modo di trasporto; in particolare, verso sud est (direttrici Casilina e Tuscolana) e verso il litorale la metro si prolunga in direzione dell'area metropolitana collaborando con le linee FR a servire i comuni della prima cintura.

Per la rete delle metropolitane sono previsti i seguenti interventi di ampliamento e nuova realizzazione di linee:

- i prolungamenti della metro A a sud-est da Anagnina a Romanina e verso ovest da Battistini a Torrevecchia, con un ulteriore prolungamento fino a Casalotti-Casal Selce;
- il potenziamento della metro B sulla direttrice Aniene-Centro-Tevere sud con l'innesto sulla Roma-Lido fino ad Ostia e il suo prolungamento verso est, da Rebibbia fino a Casal Monastero (GRA). Inoltre due diramazioni principali, a sud da Magliana fino a Cecchignola e a nord (linea B1) da P.zza Bologna a Serpentara, con un prolungamento di questa linea B1 da Serpentara al GRA, nonché una diramazione extraGRA meridionale da Dragona a Piana del Sole;
- la nuova linea C da Tor di Quinto a Pantano collegherà il centro con le direttrici metropolitane Casilina-Prenestina e Cassia-Flaminia, con una diramazione verso la via Togliatti e l'autostrada A24 ed una verso l'Università di Tor Vergata; il relativo deposito è previsto in adiacenza del confine comunale;
- la previsione della linea D: dal quartiere Talenti all'Eur.

Inoltre il PRG 2003, oltre al prolungamento di alcune **linee tranviarie**, introduce un sistema di trasporto complementare alle metropolitane, costituito dalla rete dei "**corridoi del trasporto collettivo** in sede propria", che svolge un ruolo di supporto alle linee su ferro, raccordando per linee tangenziali la maglia radiale delle metro e delle Fr. Ad esempio le principali direttrici urbane servite dai corridoi sono: Viale Togliatti, via di Portonaccio, viale della Serenissima e tangenziale extra GRA Tor Bella Monaca–Ciampino, ecc.

Per quanto riguarda il disegno della **nuova rete viaria** nel PRG 2003, il modello di riferimento assunto persegue la ricerca di un equilibrio delle scelte tra trasporto pubblico e privato, mediato attraverso il sistema dei nodi sia di interscambio tra vettori collettivi sia di attestamento del traffico individuale.

Fermo restando che la rete di pertinenza statale, regionale e provinciale viene precisata negli strumenti di settore sovraordinati in corso di redazione (P.T.G. Regionale e P.T.C. Provinciale), i principali interventi nel settore stradale riguardano processi di ricucitura delle connessione interrotte dalle grandi cesure ambientali rispetto agli spostamenti tangenziali, con riferimento particolare a tutte le opere necessarie al completamento di viale Togliatti (con gli attraversamenti - da nord a sud - dei Parchi dell'Aniene, Talenti, degli Acquedotti e dell'Appia Antica) ed alle nuove strutture viarie necessarie al ricongiungimento di parti di città con l'inserimento di nuovi ponti sul Tevere (anche esclusivamente pedonali).

In dettaglio, gli interventi di nuova realizzazione per la viabilità autostradale riguardano:

- A1 sud: completamento del sistema di controstrade dalla barriera di Torrenova fino al GRA (compresa la loro prosecuzione intraGRA fino alla direttrice di V.le P. Togliatti) e connessione viaria fra queste e i nodi di attestamento del trasporto privato sulle linee di metropolitana C a Tor Vergata e A a Ponte Linari;
- A24: potenziamento con la terza corsia del tratto esterno al GRA fino alla barriera di Lunghezza ed interconnessione con il nodo di attestamento del trasporto privato sulla linea ferroviaria Fm2 Roma-Guidonia a Ponte di Nona;
- A24: declassamento e trasformazione in viabilità urbana del tratto interno al GRA e interconnessione con il nodo di attestamento del trasporto privato "Togliatti" sulla linea C1 della metropolitana e sulla FR.

La conservazione della funzione autostradale entro il Gra viene limitata solo all'autostrada Roma Fiumicino fino alla Magliana, dove comunque è stato predisposto un sistema di nodi di attestamento (Newton, Magliana, Europa) che dovranno essere dotati di adeguati parcheggi di scambio; funzione strategica intraGRA viene, comunque assegnata in particolare ai potenziamenti intraGRA della via Aurelia (interconnessa alla tangenziale ovest della via Salaria (interconnessa alla circonvallazione interna) e della via Appia Nuova (interconnessa alla circonvallazione esterna, altrimenti denominata come direttrice v.le P. Togliatti).

Sono previsti inoltre alcuni interventi di viabilità complementare extraGRA in connessione con lo stesso GRA (potenziato per la terza corsia tra la via Aurelia e la via Salaria, nonché per alcuni nuovi tronchi di controstrade nei settori orientale e meridionale) e con la rete del ferro; specificamente si tratta:

- autostrada Roma-Aeroporto Fiumicino in corrispondenza degli insediamenti fieristici e della fermata Fm1 "Piana del Sole";
- fra Laurentina e Ardeatina (compresa la via Laurentina bis intraGRA, a partire dall'attraversamento del Parco dell'Appia Antica) anche a servizio del nodo di scambio "Tor Pagnotta";
- fra Appia e Tuscolana in corrispondenza dell'insediamento di Gregna S. Andrea - Osteria del Curato e dei nodi di scambio metro A Anagnina e Ponte Linari ;
- fra Casilina e Prenestina (compresa la via Prenestina bis intraGRA tra il GRA e v,le P. Togliatti ed il prolungamento delle vie Longoni e W. Tobagi) in corrispondenza degli insediamenti di Fosso dell'Omo e Torre Angela, anche con riferimento all'intermedia nuova via Gabina tra la tangenziale orientale extraGRA (da v.le Tor Bella Monica - lato GRA - alla via Appia Nuova) e le stazioni di Graniti-Pantano della metro C;
- fra nuova Palombarese e Tiburtina, come elementi di connessione di quest'ultima con il nodo di scambio metro linea B (Casal Monastero).

Per quanto riguarda la viabilità urbana intraGRA i criteri assunti dal PRG 2003 nella definizione dei tracciati esistenti da potenziare e nelle proposte di quelli di nuova progettazione sono anch'essi rivolti

principalmente verso una forte integrazione fra rete viaria e reti del trasporto pubblico, coerente con le scelte caratterizzanti il sistema insediativo urbano e metropolitano.

Il PRG 2003 individua sei diversi sistemi di collegamento e distribuzione a scala urbana e di settore:

- l'Area centrale, per la quale la prerogativa principale è quella della totale prevalenza del trasporto pubblico e della limitazione del traffico privato. Si individuano solo alcuni itinerari che oggi svolgono funzioni di collegamento interno all'area; una progressiva riduzione della fruizione veicolare privata anche lungo questi itinerari è demandata ai successivi Piani di riqualificazione della città storica e dell'area archeologica centrale e agli strumenti di pianificazione di settore della mobilità;
- la poligonale di "Circonvallazione interna" della area centrale, che costituisce l'unico percorso semianulare all'interno del GRA, con caratteristiche di scorrimento affiancato per buona parte alle linee ferroviarie orientali (dal passante a nord-ovest, lungo l'Olimpica settentrionale, la tangenziale est, la via Appia e l'attraversamento del Parco dell'Appia Antica, fino all'Autostrada per Fiumicino), salvo l'individuazione - per la tratta centrale - di tracciati più prossimi alle linee ferroviarie anzidette;
- il sistema lineare occidentale di collegamento nord-sud composto dalla "tangenziale ovest" (tangenziale formata dalle vie Trionfale e Pineta Sacchetti fino a viali Colli Portuensi ed I. Newton) e dai lungotevere; esso è costituito da due itinerari di viabilità principale urbana con andamento nord sud parallelo al Tevere, da caratterizzare ove possibile come grandi "boulevard" ad elevata capacità ma a traffico non veloce. Per quanto attiene i lungotevere, essi vengono prolungati a sud di Ponte Sublicio fino alle vie Ostiense e del Mare unificate;
- la direttrice Tiburtina, che, all'esterno del GRA, si configura come una struttura lineare fino a Tivoli con potenziamenti di viabilità parallela. All'interno del GRA questa zona fruisce anche del prolungamento della via U. Ojetti fino al GRA;
- il "sistema a rete orientale" fra la città consolidata e i Castelli Romani, che è composto dalla orditura nord-sud (Serenissima, Togliatti, Tangenziale extra GRA e Pedemontana) e dalle radiali in senso est-ovest. L'organizzazione a rete è ribadita dalla stretta integrazione con il trasporto pubblico (ferrovie e metropolitane in un senso, corridoi del trasporto pubblico di superficie nell'altro) e dalla posizione dei nodi di scambio sulle intersezioni;
- il "Sistema a rete meridionale" fra l'Eur e il litorale, che ha caratteristiche di viabilità principale composta dagli assi radiali di settore urbano (Portuense, Magliana, Ostiense e via del Mare unificate, C. Colombo e tratto urbano della Pontina) e da due assi trasversali Ostia-Fiumicino ed Infernetto-Acilia-Piana del Sole).

Comune di Roma Dipartimento alle Politiche della Programmazione e Pianificazione del Territorio - Roma Capitale Ufficio Pianificazione e Progettazione Generale
PIANO REGOLATORE GENERALE
Direttore arch. Daniel Modigliani

Infrastrutture per la mobilità

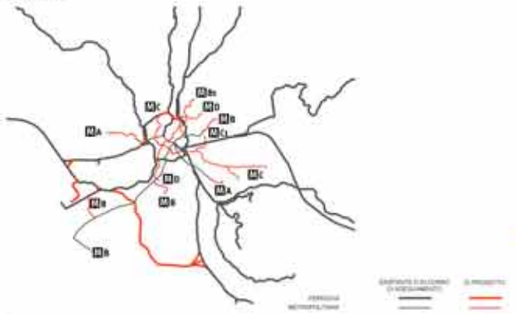
scala 1: 50.000

Il sistema della mobilità costituisce uno degli assi portanti del modello policentrico della nuova organizzazione urbana

Infrastrutture per il trasporto pubblico

- Ferrovie
- Metropolitane
- Stazioni rete ferroviaria nazionale
- Corridoi per il trasporto pubblico in sede propria

Il trasporto pubblico su ferro si basa sull'integrazione tra servizio ferroviario metropolitano e rete delle metropolitane urbane. Le linee di ferrovia metropolitana hanno il compito di adduttrici dall'esterno alle linee metropolitane; le linee metropolitane urbane servono in maniera via via più capillare le aree interne mettendo in rete le centralità esistenti e previste, collaborando con i corridoi del trasporto pubblico di superficie. Con questo sistema circa il 50% degli abitanti interni al GRA (1 milione di abitanti su 2,7) risultano serviti direttamente dalla rete del ferro (500 metri di raggio dalle stazioni).



Infrastrutture stradali

- Rete primaria autostradale
- Rete primaria
- Rete principale
- Rete secondaria

Il disegno della rete viaria è stato definito in relazione ad una ricerca di equilibrio delle scelte tra trasporto pubblico e privato, sviluppando le integrazioni tra le diverse reti ed il potenziamento dell'accessibilità verso un sistema di nodi di intercambio sia di attestamento del privato sul pubblico che di corrispondenza pubblico/pubblico.
La ridefinizione del modello ha dato luogo ad una classificazione degli assi stradali, con l'obiettivo di determinare una rete coerente con le funzioni delle singole componenti ed attenta alle relazioni tra le reti del trasporto collettivo e le caratteristiche dei tessuti e degli ambiti attraversati.

Nodi di scambio

- di livello metropolitano
- di livello urbano

I nodi di scambio si articolano funzionalmente in " nodi di livello metropolitano" e "nodi di livello urbano".
Quando localizzati in prossimità del GRA sono caratterizzati dalla presenza di parcheggi di scambio per gli spostamenti pendolari provenienti dai comuni dell'area metropolitana romana e dagli ambiti suburbani della città diffusa.
Quando localizzati nelle aree semicentrali e centrali garantiscono l'effetto rete all'interno del sistema su ferro e tra questo e i corridoi per il trasporto pubblico in sede propria.

2.2.2 Il Piano di armonizzazione, il Programma Integrato della Mobilità 2004 (PROIMO) ed il Piano Urbano Mobilità (PUM)

A gennaio 2001 la Giunta Municipale uscente aveva approvato lo "Scenario di Programma del Progetto di Sistema del PROIMO – Programma Integrato della Mobilità".

Successivamente detto Programma venne confrontato con la rete infrastrutturale di trasporto prevista negli studi - allora in corso - del nuovo PRG, derivandone il cosiddetto **PIANO DI ARMONIZZAZIONE**, presentato nel giugno 2002.

Quest'ultimo Piano prevedeva, **rispetto al PRG** approvato nel 2003 e descritto nel precedente paragrafo, alcune **modeste diversità infrastrutturali**, le quali - per i loro aspetti più rilevanti - riguardavano (ferme restando le reti FS, FR e Concesse) solo:

- la **rete metropolitana**, come riduzione sia del tracciato della linea A (lato ovest) dalla stazione di Casal Selce a quella di Torrevecchia, sia del tracciato della linea B (lato nord) dalla stazione sul GRA a quella di Serpentara e come ampliamento del tracciato della linea B (lato sud) dalla stazione Cecchignola a quella di Tor Pagnotta nei pressi del GRA,
- alcune brevi riduzioni dei percorsi dei **corridoi del trasporto pubblico collettivo di superficie** (ferma restando la rete tranviaria);
- la **rete stradale**, come individuazione preliminare del tracciato centrale della circonvallazione interna lungo le sedi ferroviarie orientali, come nuova diramazione viaria extraGRA dalla nuova via Gabina alla via Casilina nella zona di Torre Angela e come potenziamento della via Boccea (anche in alternativa alla citata riduzione della linea A da Casal Selce a Torrevecchia).

Peraltro detto Piano di Armonizzazione, in occasione della sua stesura finale identificata come **PROIMO 2004**, è stato oggetto di approfondite ed aggiornate simulazioni di traffico, rese possibili dalla disponibilità della domanda di mobilità conseguente l'attuazione futura delle previsioni insediative del PRG (domanda di mobilità elaborata dal CRESME Ricerche SpA).

Queste simulazioni di traffico hanno in generale **pienamente giustificato l'intera rete infrastrutturale** (collettiva ed individuale) sottoposta a verifica, salvo alcune ridondanze capacitative (a Piano completamente attuato) solo sui parallelismi previsti per alcune tratte della rete metropolitana e di quella dei corridoi di superficie, per cui PROIMO 2004 propone l'utilizzo (su dette tratte di corridoi) di **mezzi innovativi facilmente** (dal punto di vista economico) **trasferibili da un corridoio all'altro**, contestualmente all'entrata in esercizio delle tratte di linee metropolitane coassiali.

Contestualmente, PROIMO 2004 (a seguito delle anzidette simulazioni) ritiene sottodimensionata la **rete dei parcheggi di scambio** (collettivo-individuale), anche rispetto alle stesse visioni del Patto della

Mobilità (circa 28.000 p.a., corrispondenti ai 22.400 già programmati ed ai circa 5.500 della "finanza di progetto", di cui al pgf. 2.5.2), tanto da proporne oltre il suo **raddoppio**, al fine di raggiungere l'obiettivo di drenaggio sul trasporto collettivo di circa il 50% della mobilità pendolare individuale gravante sull'area urbana compatta (già pari, nella sola ora di punta, a 63.500 autoveicoli in ingresso nella città all'altezza del GRA).

Parimenti dicasi per alcune sostanziali criticità che permangono sulla **rete stradale** simulata (sotto il carico futuro determinato dagli insediamenti di PRG), con esclusivo riferimento ai suoi elementi di direzionalità **tangenziale**, per i quali il PROIMO 2004 propone il loro **potenziamento** attraverso un più frequente ricorso allo sfalsamento delle intersezioni ed all'ampliamento dei calibri stradali (da 2 a 3 corsie/senso) ove possibile, oppure - raramente - attraverso nuove soluzioni strutturali (a titolo indicativo vengono citati i soli casi del nuovo ponte settentrionale sul Tevere tra la via Olimpica ed il GRA e quello dell'attraversamento del Parco dell'Appia Antica).

Le impostazioni di PROIMO 2004 e del presente aggiornamento del PGTU definiscono le linee di indirizzo per la redazione del primo **PIANO URBANO DELLA MOBILITA'** (PUM) del Comune di Roma.

Questa anticipazione pone la città "eterna" in una posizione di grande vantaggio rispetto al resto del Paese (anche se non esiste ancora il regolamento di attuazione e di finanziamento, il PUM è legge dello Stato).

In particolare, per accedere ai finanziamenti per la mobilità, i Comuni dovranno infatti rivedere gli strumenti di programmazione degli interventi infrastrutturali secondo la logica di pianificazione e progettazione integrata indicata dal PUM

Scendendo nel dettaglio, il PUM dovrà prevedere interventi infrastrutturali ed organizzativi sul sistema della mobilità, da realizzare per fasi a partire dal breve/medio periodo (5 anni).

Tali interventi dovranno individuare una prima struttura del sistema di trasporto. Partendo da essa l'intero Piano dovrà svilupparsi e completarsi nel medio e lungo periodo (10 anni).

Con la prima fase si dovrà conseguire un significativo avvicinamento agli obiettivi prefissati, che dovrà essere verificato e tenuto in conto, per ottenere priorità per i successivi finanziamenti richiesti all'Amministrazione Centrale.

In sostanza, la nuova procedura, al contrario di quanto previsto dalle precedenti modalità di finanziamento (ad esempio la L. 211/92, che si limitava a cofinanziare il singolo intervento, considerandolo una sorta di "pacchetto chiuso"), introduce un momento di verifica ex post che, in caso di mancato raggiungimento degli obiettivi prefissati, congela, di fatto, ogni possibilità di attingere ad ulteriori fondi, a vantaggio dei programmi più efficaci.

È giunto dunque il momento di procedere in una logica di "sistema degli interventi", per i quali i risultati attesi debbono essere chiari prima di procedere, e la coerenza interna, in termini di propedeuticità, sinergie ed integrazione deve essere il principale obiettivo.

COMUNE DI ROMA

DIPARTIMENTO VI

DIPARTIMENTO VII

IL SISTEMA DELLA MOBILITA'

PIANO DI ARMONIZZAZIONE DEL NUOVO P.R.G. CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DELLA MOBILITA'
delib. G.C. n. 99 del 13/04/2002

GRUPPO DI LAVORO

DIPARTIMENTO VI

DIPARTIMENTO VII

Consulenti

Consulenti

LE RETI DELLE INFRASTRUTTURE DELLA MOBILITA'

1

Confine Comunale

Tipologia di intervento
- Esistente
- Da adeguare
- Di nuova costruzione
- Galleria
- Nodi di attestamento del trasporto privato sul trasporto pubblico di livello metropolitano di nuova costruzione
- Nodi di attestamento del trasporto privato sul trasporto pubblico di livello urbano di nuova costruzione

Infrastrutture del trasporto pubblico

Rete ferroviaria
- Rete ferroviaria esistente
- Rete ferroviaria di nuova costruzione
- Rete ferroviaria da potenziare
- Stazioni e fermate ferroviarie esistenti
- Stazioni e fermate ferroviarie di nuova costruzione

Rete metropolitana
- Rete metropolitana
- Stazione della metropolitana esistente
- Stazioni della metropolitana di nuova costruzione

Corridoi per il trasporto pubblico in sede propria
- Corridoi per il trasporto collettivo esistenti
- Corridoi per il trasporto collettivo di nuova costruzione

Stazioni autolinee
- Stazioni autolinee esistenti
- Stazioni autolinee di nuova costruzione

Depositi
- Depositi per il trasporto pubblico esistenti
- Depositi per il trasporto pubblico di nuova costruzione

Nodi di scambio
- Stazioni ferro nazionali
- Nodi di attestamento del trasporto privato sul trasporto pubblico di livello metropolitano
- Nodi di attestamento del trasporto privato sul trasporto pubblico di livello urbano
- Nodi di scambio del trasporto pubblico di livello metropolitano
- Nodi di scambio del trasporto pubblico di livello urbano

Rete viaria
- Intersezioni viarie di primo livello
- Casello autostradale

Rete primaria
- Rete primaria autostradale
- Rete primaria extraurbana
- Rete primaria urbana

Rete principale
- Rete principale extraurbana
- Rete principale urbana

Rete secondaria
- Rete secondaria extraurbana
- Rete secondaria urbana

Trasporto merci
- Piattaforme logistiche intermodali esistenti
- Piattaforme logistiche intermodali di nuova costruzione
- Interporti e centri merci costieri
- Interporti e centri merci di nuova costruzione
- Piattaforme intermodali per i rifiuti solidi urbani esistenti
- Piattaforme intermodali per i rifiuti solidi urbani di nuova costruzione

- Aeroporti
- Porti

FM3 · Roma-Nord · A1 · Bretella Flaminia-S.Cosimo · FM1 · FM2 · A24 · FM5 · MB · MB1 · MC · MC1 · MD · MA · FM4 · FM6 · A2 · TAV · FMF

0 metri 5.000

2.2.3 Il Patto per la Mobilità e l'aggiornamento del P.U.P.

Recentemente approvato dal Consiglio Comunale (Del. C.C. n. 243/2004), il “Patto per la Mobilità” delinea - di fatto - gli indirizzi strategici per la revisione e l’attuazione del Programma Urbano dei Parcheggi (PUP), regolando contemporaneamente la “chiusura” del PUP vigente e la definizione del nuovo piano per i parcheggi, l’accelerazione delle procedure e le correlazioni tra l’attuazione del piano e le altre “componenti” del Sistema della Mobilità.

Il "Patto" considera la gestione della sosta come prima e fondamentale componente del Sistema della Mobilità, all'interno della quale gestione risulta strategico il recupero di “spazio pubblico”, oggi prevalentemente ritenuto di “uso privato”. Ciò si ottiene:

- ripristinando le condizioni di mobilità e sicurezza per i pedoni;
- ritenendo prioritaria la mobilità collettiva rispetto a quella privata;
- attuando politiche per il ridimensionamento del numero delle auto presenti su strada;
- favorendo la realizzazione di parcheggi fuori dalle sedi stradali, efficaci e attrattivi nodi di interscambio e sistemi di trasporto pubblico e collettivo competitivi.

Il "Patto fa riferimento allo scenario triennale 2004-2006, e individua come “prima e fondamentale componente del Sistema della Mobilità la gestione della sosta”.

Rispetto a tale tema suggerisce, in particolare:

- l’accelerazione delle procedure attraverso, anche, la costituzione di uno “sportello unico” per i parcheggi;
- la garanzia di elevata qualità e integrazione per i progetti, in efficace coordinamento con i Municipi in tutte le fasi del procedimento;
- l’aumento dei corrispettivi versati dai concessionari per migliorare le opere di riqualificazione urbana, ma anche per la redazione dei “libretti dei fabbricati” circostanti;
- la progettazione integrata degli spazi di superficie (comprese aree pedonali, fermate bus, ecc.) e la redazione sia del "piano di gestione dei p.a." (di nuova realizzazione o già esistenti nell'area di influenza del nuovo impianto), sia del “piano di manutenzione” delle aree superficiali circostanti;
- la definizione di forme obbligatorie di comunicazione alla cittadinanza circa la cantierizzazione degli interventi.

In sostanza il Patto suggerisce l’incremento delle realizzazioni di parcheggi di scambio e sostitutivi attraverso specialmente:

- l’intervento di privati mediante “finanza di progetto”;
- la rilocalizzazione di interventi già compresi nel PUP, ma non attuati per carenze di risorse pubbliche o carenze progettuali.

Il “Patto per la Mobilità” indica, inoltre, le procedure (da attivarsi entro 1 mese dall'approvazione del Patto medesimo) per la rielaborazione sia dei progetti dei parcheggi inizialmente previsti ma non realizzati, sia relativamente a nuove localizzazioni, con accorpamenti di impianti o differenti modelli gestionali.

Singolarmente per i diversi tipi di parcheggio, il Patto (coerentemente alla L. 122/89) distingue i dimensionamenti per i parcheggi di scambio (art. 6) da quelli per i parcheggi sostitutivi e pertinenziali (art. 9).

Riguardo ai primi (parcheggi di scambio), rispetto ai quasi 22.400 p.a. previsti dal Programma precedente, ad oggi risultano realizzati poco oltre 11.900 p.a. ed è programmata (con localizzazione degli impianti) la realizzazione di circa ulteriori 9.800 p.a.

L'attivazione attraverso la finanza di progetto di interventi sui nodi di interscambio previsti dal nuovo PRG (già inseriti nel programma OOPP 2003-2005) dovrebbe consentire - secondo il Patto - la realizzazione di ulteriori 5.000/6.000 p.a. che si ritiene debbano, in uno scenario a breve, rappresentare più correttamente il soddisfacimento della domanda di sosta attuale per la tipologia di scambio attraverso l'uso della "finanza di progetto".

Secondo i dati più aggiornati della STA (successivamente meglio illustrati), negli ultimi cinque anni l'offerta di posti auto per lo scambio modale e l'accesso ai servizi di trasporto pubblico è passata dalle circa 9.500 unità alle attuali complessive 12.100 unità (circa ulteriori 200 p.a. entreranno in esercizio entro la fine del 2004). Peraltro, i dati relativi agli ingressi complessivi/giorno nei parcheggi di scambio gestiti da STA hanno evidenziato un'elevata frequentazione (ai limiti della saturazione) delle strutture, le quali - in genere - sono caratterizzate da una buona accessibilità e funzionalità, come si deduce dalle indagini di gradimento effettuate.

Oltre che realizzando nuovi impianti, è necessario comunque intervenire per ridurre i costi di gestione e per migliorare la fruibilità delle strutture, in particolare:

- rivedendo l'attuale sistema di gestione delle aree di sosta e dando ampio spazio alle tecnologie per la sicurezza degli utenti, per la funzionalità degli impianti, e dunque per il contenimento dei costi;
- agevolando e/o favorendo, anche attraverso interventi infrastrutturali complementari, l'utilizzo degli impianti (riduzione delle distanze pedonali, itinerari coperti, servizi all'utenza ecc.);
- realizzando nuove "centralità" (specialmente attività commerciali di settore), le quali si configurano come interventi catalizzatori intorno al punto di aggregazione costituito dal parcheggio di scambio, anche per una sostanziale riqualificazione del tessuto circostante nelle aree periferiche.

Per quanto attiene invece **ai parcheggi sostitutivi della sosta su strada** occorre preliminarmente precisare che essi sono quelli realizzati fuori dalle sedi stradali, al fine di sgomberare queste ultime da un uguale numero di posti di sosta (gratuiti o a pagamento), e che essi si possono distinguere in due tipi: quelli **pertinenziali** destinati in genere alle soste di lunga durata di residenti e di addetti (ad uso privato) e quelli **a rotazione** (altrimenti denominati solo sostitutivi) per le soste di media e breve durata dei visitatori (ad uso pubblico).

Detti parcheggi (da destinare parte alla vendita e parte ad uso pubblico) sono proposti da privati per la realizzazione di spazi di sosta senza oneri per l'Amministrazione, sia su aree private (ai sensi dell'art. 9

c.1 della L. 122/89) che su suolo comunale (ai sensi dell'art. 9 c. 4 della citata L. 122/89).

Il PUP, nella sua formulazione del 1990, prevedeva 119.700 p.a. tra pertinenziali e sostitutivi, mentre oggi il "Patto" stima in circa 147.300 p.a. (di cui 17.500 sostitutivi e 129.800 pertinenziali) la domanda **attuale** di sosta complessiva da soddisfare: di questi appena 14.300 p.a. sono stati realizzati o in corso di realizzazione. Ne deriva una domanda complessiva di sosta ancora non soddisfatta pari a ben 133.000 p.a. circa.

3 ELEMENTI DESCRITTIVI DELLA MOBILITÀ

3.1 Il sistema socio-economico

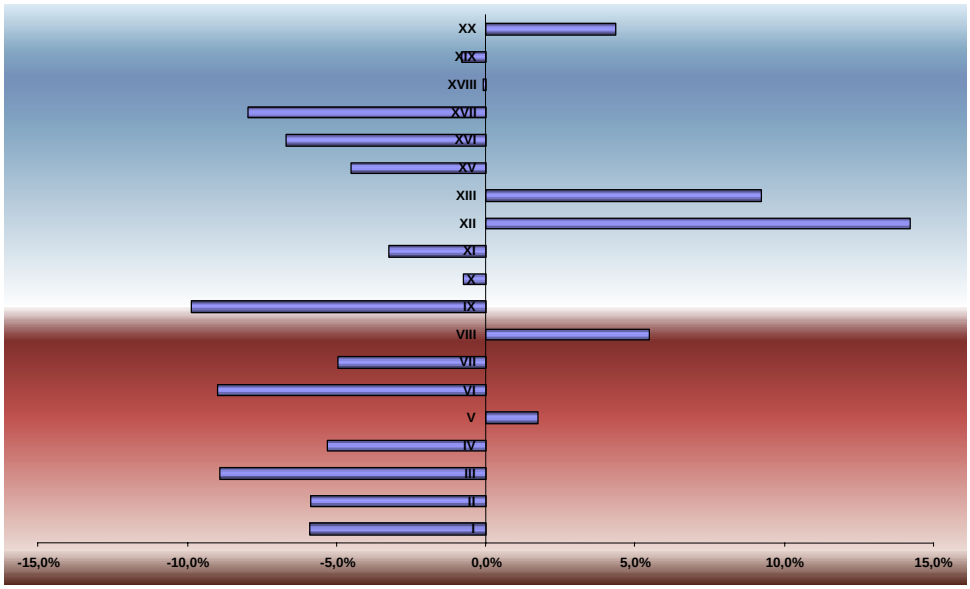
Nel corso dell'ultimo ventennio la città di Roma ha subito un fenomeno di diradamento della popolazione, che si è spostata gradualmente verso le periferie della città e, in molti casi, anche nei comuni dell'hinterland.

Le cause (riconducibili agli elevati costi abitativi, alla penuria di abitazioni e alle stesse carenze nei servizi) hanno finito per indirizzare le zone urbane verso usi lavorativi e le zone periferiche e i comuni adiacenti verso usi più propriamente residenziali. Di fatto, ne è conseguito l'aumento delle distanze medie degli spostamenti sistematici casa – lavoro, amplificando i problemi di congestione sulle direttrici di penetrazione a Roma.

Dal punto di vista demografico, nel decennio 1991-2001, la popolazione subisce un decremento pari a 42mila unità (-1,5%), attestandosi sui 2,8 milioni di residenti: tale andamento coinvolge prevalentemente i municipi localizzati nelle zone centrali della città, a differenza di quelli periferici (cfr. Fig. 3.1 e Tab. 3.1 seguenti). Contestualmente si registra, rispetto al 1991, una maggiore incidenza delle fasce d'età medio-alte, ovvero un invecchiamento della popolazione residente, che si traduce in una diversa attitudine allo spostamento.

Il sistema economico è composto (in base agli ultimi dati disponibili) da 1.098.000 addetti, e registra rispetto al 1991 un incremento di circa 138mila unità pari al 14% circa: il decennio 1991-2001 evidenzia un processo di terziarizzazione, grazie all'affermarsi delle attività informatiche, di intermediazione finanziaria e -più in generale- imprenditoriali, a discapito degli addetti occupati nell'industria in senso stretto e nel commercio, mentre il settore delle Istituzioni mantiene immutata la propria consistenza.

Fig. 3.1 - Comune di Roma: variazione percentuale (1991-2001) popolazione residente per Municipio



Fonte:elaborazione STA su dati archivio anagrafico del Comune di Roma

Tab. 3.1 - Comune di Roma: Popolazione residente suddivisa per Municipio (1991-2001)

	Popolazione 1991	**Popolazione 2001**
Municipio I	130.296	122.619
Municipio II	132.233	124.498
Municipio III	62.238	56.682
Municipio IV	215.337	203.854
Municipio V	183.135	186.332
Municipio VI	144.359	131.375
Municipio VII	132.956	126.359
Municipio VIII	188.600	198.899
Municipio IX	147.645	133.092
Municipio X	183.108	181.692
Municipio XI	144.610	139.935
Municipio XII	142.345	162.573
Municipio XIII	178.588	195.021
Municipio XV	162.203	154.854
Municipio XVI	157.430	146.858
Municipio XVII	81.697	75.206
Municipio XVIII	135.544	135.438
Municipio XIX	180.444	179.030
Municipio XX	140.837	146.943
Non localizzati	11.143	13.684
Totale	**2.854.748**	**2.814.944**
Totale (esclusi i non localizzati)	**2.843.605**	**2.801.260**

Fonte:elaborazione STA su dati archivio anagrafico del Comune di Roma

3.2 Le caratteristiche della mobilita'

3.2.1 Spostamenti dei residenti

La dinamica di sviluppo del sistema urbano ha impresso significative variazioni alla mobilità nel corso dell'ultimo decennio. Tali variazioni appaiono correlate sia alle caratteristiche più propriamente strutturali della città, sia alle caratteristiche socioeconomiche e demografiche dei fruitori finali del sistema della mobilità sia, infine, agli effetti delle politiche di gestione della mobilità attuate negli ultimi anni.

La Tab. 3.2 e i grafici delle Figg. 3.2 e 3.3 seguenti riassumono i dati relativi agli spostamenti giornalieri effettuati dalla popolazione residente nel comune di Roma, nel 1996 e nel 2004, espressi secondo la scelta modale e secondo il motivo dello spostamento.

Tra il 1996 e il 2004, la città mostra una minima riduzione della mobilità complessiva (-2%), che comunque resta espressa da oltre 6 milioni di spostamenti giornalieri; risulta invece ridotto di circa il 9% il numero degli spostamenti motorizzati (ovvero quelli effettuati con mezzo privato o con mezzo pubblico escludendo, dunque, gli spostamenti effettuati a piedi), che passano dai 5 milioni circa del 1996 agli attuali 4 milioni e mezzo circa.

I quasi 500.000 spostamenti in meno riguardano principalmente il sistema di trasporto pubblico, che serve oggi circa 1.100.000 spostamenti al giorno (il 24% in meno rispetto al 1996).

Ben meno evidente, dal '96, la riduzione degli spostamenti effettuati con mezzo privato (-3% complessivamente, risultante da una riduzione del 5% nell'uso dell'auto privata ma anche da un notevole incremento degli spostamenti effettuati in moto, che risultano aumentati del 14% rispetto al 1996).

Risultano aumentati (di circa il 30%, complessivamente) gli spostamenti effettuati a piedi, soprattutto quelli non sistematici o di ritorno a casa.

Per ciò che riguarda il motivo degli spostamenti, la riduzione della mobilità si è tradotta in una diminuzione degli spostamenti sistematici pari a 275.000 per l'intera giornata (-16% rispetto al 1996), e in un aumento (+11%) di quelli non sistematici, che si attestano a poco meno di 1,8 milioni. Tra gli spostamenti non sistematici, quelli effettuati a piedi hanno fatto registrare un incremento rilevante; sono aumentati anche quelli effettuati con mezzi privati (+7% in auto e +8% in moto) e sono invece diminuiti del 20% quelli effettuati con mezzo pubblico.

L'aumento degli spostamenti non sistematici e di quelli effettuati a piedi è in stretta correlazione con la maggiore incidenza, tra i residenti nel territorio comunale, delle fasce di età medio-alte: evidentemente l'invecchiamento della popolazione da un lato, i tempi di spostamento "impegnativi", i livelli di congestione della rete viaria e la presenza di servizi essenziali in ambito locale dall'altro, hanno determinato una maggiore attitudine da parte dei romani allo spostamento per lo più occasionali e a corto raggio.

Gli spostamenti sistematici giornalieri casa-lavoro effettuati con mezzo pubblico sono oggi poco più di 300.000 (-31% rispetto al 1996), si sono ridotti anche gli spostamenti sistematici effettuati in auto (-16% rispetto al 1996) ma risultano aumentati del 14% quelli effettuati in moto. Complessivamente gli spostamenti sistematici effettuati con mezzo privato sono oggi 1.033.000 circa (erano 1.172.000 nel 1996).

Gli spostamenti giornalieri di ritorno a casa (che rappresentano la conclusione del ciclo di spostamenti), se pure si mantengono complessivamente intorno ai 2,8 mln, ma risultano effettuati sempre più in moto (+14% rispetto al 1996) o a piedi (+31%) e sempre meno in auto (-4%) o con i mezzi pubblici (-22%).

In sintesi, il dato più eclatante è costituito dalla riduzione, da parte dei residenti nel territorio comunale, dell'uso del trasporto pubblico, e da un contestuale impennata del numero di spostamenti effettuati in moto e a piedi. Si è ridotto di poco, complessivamente, il numero di spostamenti con l'autovettura privata, ma cambia il motivo per il quale si usa l'auto: meno per gli spostamenti sistematici casa-lavoro e piuttosto per spostamenti non sistematici.

Per chi si muove in città, l'introduzione del sistema di tariffazione della sosta su strada e, nelle zone centrali, la limitazione degli accessi alla ZTL (Zona a Traffico Limitato) non rendono di fatto conveniente l'uso dell'autovettura ma, al contempo, il livello di congestione raggiunto dalla rete viaria urbana e il livello del servizio offerto non consente nemmeno l'agevole fruizione del mezzo pubblico.

Le politiche di gestione della mobilità non hanno determinato una diversione modale dall'autovettura al mezzo pubblico, ma solo un aumento notevole nell'uso di mezzi privati tuttora esentati dal pagamento della sosta e non soggetti a restrizioni di accesso, come ciclomotori e moto (i quali sono passati dai 400.000 del '96 agli oltre 600.000 attuali).

Tab. 3.2 - Raffronto tra gli spostamenti giornalieri effettuati dalla popolazione residente nel comune di Roma stimati nel 1996 e nel 2004 (per modo e per tipo)

Modo	Motivo	Spostamenti 1996	Spostamenti 2004	Differenza (2004-1996)	
		V.A.	V.A.	V.A.	%
Auto	Sistematici	1.013.893	851.868	-162.025	-16,0%
	Ritorno a casa	1.384.055	1.332.620	-51.435	-3,7%
	Non sistematici	707.254	757.097	49.843	7,0%
	Totale	**3.105.202**	**2.941.585**	**-163.617**	**-5,3%**
Moto	Sistematici	158.547	181.211	22.664	14,3%
	Ritorno a casa	190.499	216.217	25.718	13,5%
	Non sistematici	81.897	88.674	6.777	8,3%
	Totale	**430.943**	**486.102**	**55.159**	**12,8%**
Piedi	Sistematici	151.191	153.722	2.531	1,7%
	Ritorno a casa	572.372	750.745	178.373	31,2%
	Non sistematici	488.675	674.660	185.985	38,1%
	Totale	**1.212.238**	**1.579.127**	**366.889**	**30,3%**
Pubblico	Sistematici	442.599	303.932	-138.667	-31,3%
	Ritorno a casa	685.636	537.785	-147.851	-21,6%
	Non sistematici	338.351	269.264	-69.087	-20,4%
	Totale	**1.466.586**	**1.110.981**	**-355.605**	**-24,2%**
Totale		**6.214.969**	**6.117.795**	**-97.174**	**-1,6%**

Fonte:Sta, “La mobilità della Popolazione di Roma” - indagini 1996 e 2004

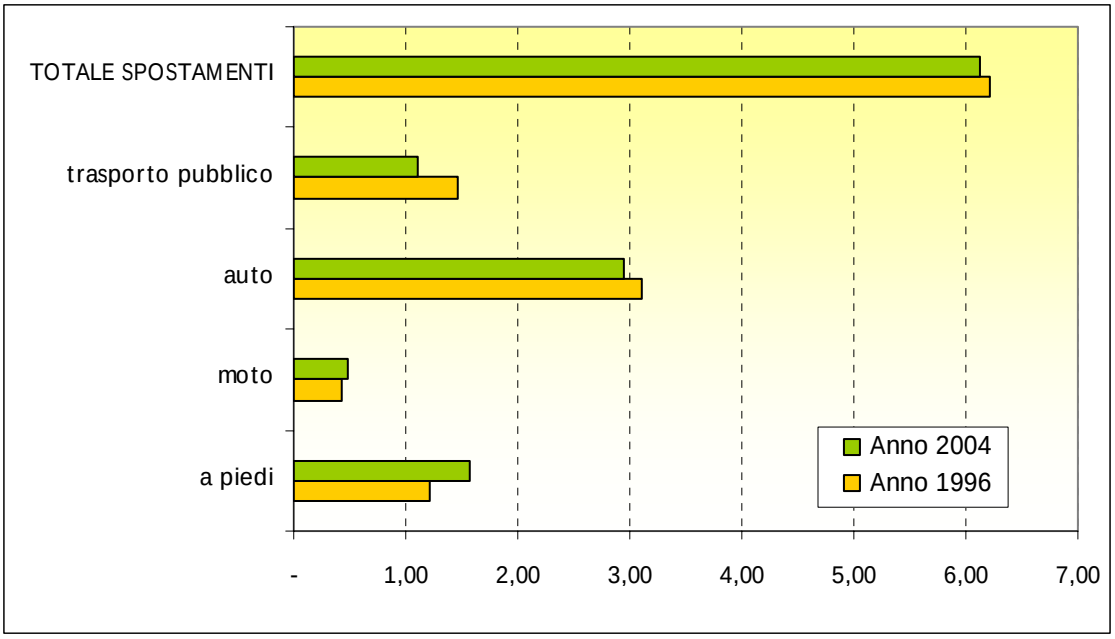
Legenda

Sistematici: spostamenti per motivi di lavoro, affari e studio;

Non sistematici: spostamenti per acquisti, visite parenti ed amici, svago, sport, ecc;

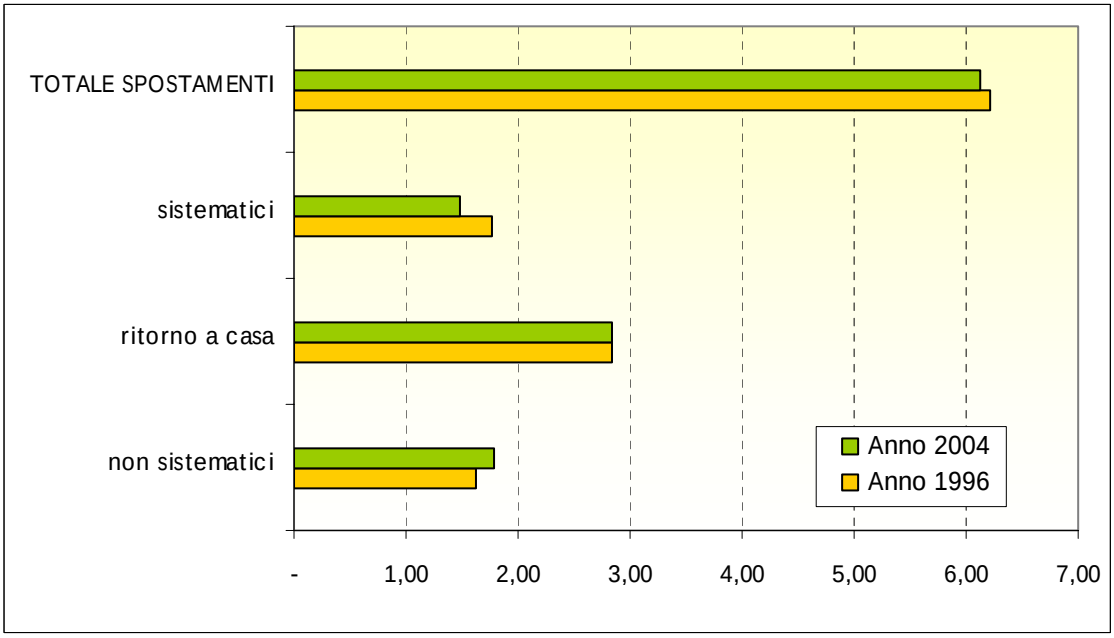
Rientro a casa: conclusione del ciclo di spostamenti a carattere sistematico.

Fig. 3.2 - Spostamenti (milioni) per modo – Anni 1996 e 2004



Fonte:Sta, “La mobilità della Popolazione di Roma” - indagini 1996 e 2004

Fig. 3.3 - Spostamenti (milioni) per tipo – Anni 1996 e 2004



Fonte:Sta, “La mobilità della Popolazione di Roma” - indagini 1996 e 2004

3.2.2 Il parco veicolare

Altro fenomeno correlato alla mobilità romana, è la continua crescita del parco veicolare, che nell'anno 2002 raggiunge quota 2,4 milioni di veicoli, con una crescita del 13% rispetto al 1999, riconducibile in parte ai mezzi a due ruote "targati"* (che stanno sostituendo nel tempo i ciclomotori, stimati nell'anno 2000 in circa 340mila unità, valore che corrisponde al 57% dell'intero parco a due ruote); il tasso di motorizzazione dell'intero parco veicolare, nell'anno 2002, è pari a 87 veicoli ogni 100 abitanti, il più alto tra i principali comuni italiani. Le autovetture adibite al trasporto privato, pari ad oltre 1,9 milioni di unità, subiscono un incremento -rispetto al 1999- del 7%, mentre il tasso di motorizzazione si attesta sulle 70 automobili ogni 100 abitanti.

A fronte di una lieve riduzione del numero di spostamenti su mezzo privato di cui al punto precedente, dunque, si registra un notevole aumento del parco veicolare. L'apparente contraddizione si spiega con la risposta positiva agli incentivi per l'acquisto di nuovi veicoli rispondenti ai limiti emissivi fissati dalla normativa europea, ma anche alla mancata contestuale rottamazione dei veicoli vecchi; tale fenomeno si è tradotto in un aggravio del problema legato alla scarsissima disponibilità di spazi di sosta pubblici.

La Tab.3.3 seguente mostra l'evoluzione del parco veicolare dal 1999 al 2002.

Tab. 3.3 - Comune di Roma: evoluzione popolazione e parco veicolare – Anni 1999/2002

Comune di Roma: parco veicolare e popolazione residente - Anni 1999/2002

	Anni				Variazioni %
	1999	**2000**	**2001**	**2002**	**2002 / 1999**
Popolazione residente	2.788.836	2.801.726	2.801.260	2.791.185	**0,1%**
Parco veicolare complessivo	2.149.506	2.245.089	2.375.402	2.426.263	**13%**
Autovetture	1.809.200	1.855.354	1.938.923	1.942.131	**7%**
Motocicli con targa*	162.867	202.301	228.009	253.393	**56%**
Merci (fino a 35 ql.)	*90.000* +	93.286	110.200	124941 ++	**39%**
Altri**	*87.439* +	94.148	98.270	105.798	**21%**
Tasso di motorizzazione del Parco Veicolare (totale veicoli / popolazione)	77%	80%	85%	87%	-
Tasso di motorizzazione delle Autovetture (autovetture / popolazione)	65%	66%	69%	70%	-

Fonte ACI e Anagrafe Comune di Roma

+ dato stimato
'++ nell'anno 2002 il parco merci totale registrato è pari a circa 153mila veicoli, di cui l'82% è rappresentato da veicoli leggeri (<35 ql. di
* non sono compresi i ciclomotori e i quadricicli con targa da ciclomotori, perchè non iscriitti al PRA e pertanto non contemplati dalle statistiche dell'ACI (ciclomotori stimati in 340mila unità nell'anno
** nella voce "altri veicoli" rientrano: merci pesanti (>35 ql.), autobus, speciali, motocarri, rimorchi e semirimorchi merci, trattori stradali o

* Il parco veicolare non contempla i ciclomotori e i quadricicli con targa da ciclomotori.

3.3 Il servizio di trasporto pubblico locale

Il sistema di trasporto pubblico collettivo romano si compone di:

- un sottosistema di linee di superficie, composto da 289 linee bus in servizio urbano diurno, 22 linee bus in servizio urbano notturno, 64 linee bus in servizio ultra periferico diurno e 6 linee tranviarie in servizio urbano esclusivamente diurno;
- un sottosistema di metropolitana pesante composto da due linee di 36 km complessivi e 48 stazioni in servizio, gestite dalla Met.Ro;
- un sottosistema ferroviario composto da tre linee di ferrovie in concessione gestite, anch'esse dalla Met.Ro. assimilabili ad una metropolitana leggera (Roma-Pantano, Roma-Lido, Roma-Viterbo) e 7 linee gestite dalle Ferrovie dello Stato in servizio regionale, di cui 6 espletano anche il servizio urbano in integrazione con gli altri vettori precedentemente descritti.

L'offerta di trasporto sulle **linee della metropolitana** è passata da una produzione media, negli anni 1999-2000, di 27 mln di vetture*km/anno a una produzione, negli anni 2002-2003, di circa 31,3 mln di vetture*km/anno.

I programmi di sviluppo e adeguamento del sistema metro prevedono nel breve periodo, già dal 2005:

- la prosecuzione dei lavori di ammodernamento della linea A (AMLA 3) finalizzati ad incrementare i livelli di sicurezza e di comfort dell'infrastruttura;
- l'avvio dei lavori per la realizzazione della linea B1 (da Bologna a Conca d'Oro);
- l'indizione della gara d'appalto, ai sensi della Legge 443/2001, per l'affidamento dei lavori per la realizzazione del tracciato fondamentale T2-T7 della linea C, e l'inizio dei lavori per le tratte T4 e T5, da S. Giovanni a Alessandrino.
- la fornitura di nuovi treni CAF, composti ciascuno da sei vetture tra loro comunicanti e tutti dotati di aria condizionata; la fornitura, complessivamente di 39 convogli, prevede la consegna di 33 treni nel 2005 e il completamento nel corso del 2006.

La messa in esercizio del nuovo materiale rotabile consentirà già nell'immediato sensibili miglioramenti del livello di servizio della rete metropolitana, in particolare sulla linea A, in termini di affidabilità, regolarità e comfort.

Per ciò che riguarda il **trasporto pubblico di superficie**, l'offerta di trasporto è passata negli ultimi anni dai 121 mln di vetture*km del 2000 ai 138 mln di vetture*km del 2003.

Dal punto di vista dell'offerta ha preso avvio il programma di realizzazione della rete dei **"corridoi riservati al trasporto pubblico di superficie"** previsti dal nuovo Piano Regolatore, che svolgono il ruolo di sistemi di adduzione radiali o tangenziali ai nodi di scambio delle metropolitane e ferrovie, ovvero a zone dotate di funzioni centrali e

attività lavorative e di servizio urbano. Tre corridoi sono già in corso di realizzazione: Tiburtina, Palmiro Togliatti e Nomentana.

Quest'ultimo fa parte del nuovo sistema filoviario di trasformazione della linea 90, che collega i quartieri nord di Fidene e Montesacro con la stazione Termini, quale primo intervento del **programma di filoviarizzazione della rete** di trasporto pubblico, che consiste nella trasformazione di 10 linee.

Il **parco circolante** è in corso di rinnovamento e la flotta di autobus, alla fine del 2003, risultava composta da 2.802 vetture, delle quali 1.239 hanno caratteristiche di emissione "Euro 3" (gli ultimi mezzi acquistati sono tutti dotati di impianto di condizionamento e pianale ribassato a norma europea), e 51 sono a trazione elettrica (a breve ne saranno acquisiti altri 36).

Sempre nell'ambito dei programmi di adeguamento ambientale del trasporto pubblico, è in corso di attuazione il **programma di metanizzazione della flotta**, consistente principalmente nell'acquisizione di 700 veicoli alimentati a metano (di cui i primi 400 nel 2006), e l'installazione di impianti per il rimessaggio delle vetture e l'erogazione del metano in almeno 4 depositi.

A seguito dei più recenti acquisti da parte di ATAC SpA, l'età media del parco bus è scesa a 6,5 anni.

Dal punto di vista della **domanda di trasporto**, negli ultimi anni si è assistito a un incremento del totale dei passeggeri trasportati.

Nel periodo 2000-2003, per le linee di metropolitana si è passati da 245 mln a 280 mln di passeggeri trasportati/anno (+14.3%).

Nello stesso periodo i passeggeri trasportati sulla rete di superficie sono aumentati da 903 a 949 mln (+5%).

Complessivamente, quindi, il totale dei passeggeri trasportati sulla rete pubblica è passato da circa 1150 mln a circa 1230 mln (+7%).

Va evidenziato che tali dati sembrerebbero in contraddizione con quanto riportato ai paragrafi precedenti riguardo la forte riduzione dell'uso del trasporto pubblico da parte dei residenti (-24% dal 1996 ad oggi)

In effetti il decremento percentuale dei residenti è stato per intero assorbito dal forte aumento dei titoli di viaggio venduti ai non residenti che ha portato al saldo positivo sopra detto.

La riduzione della quota di utenza residente si può attribuire in parte alla progressiva maggiore incidenza delle fasce di età medio-alte, cioè al decremento della popolazione attiva, che determina una effettiva minore domanda di spostamento.

Le analisi effettuate hanno portato a considerare che le componenti che hanno contribuito all'incremento complessivo di utenza possono essere individuate nei:

- pendolari residenti al di fuori del territorio comunale (secondo i dati censuari, la popolazione dei comuni contermini è aumentata di circa il 13% dal 1991 al 2001);
- domiciliati non residenti (come, ad esempio, una buona parte degli studenti universitari fuori sede);

- immigrati, il cui numero è stimato dalla Caritas, di fatto ubicati a Roma per motivi di lavoro. Tale componente utilizza prevalentemente il trasporto pubblico, e genera quotidianamente oltre 350.000 spostamenti, che si aggiungono ai corrispondenti 1,1 milioni degli abitanti residenti (si veda tab. 3.2).
- infine si può considerare una possibile riduzione dell'evasione rispetto agli anni scorsi e un incremento delle presenze turistiche, da cui discende un numero maggiore di viaggi conteggiati.

In sintesi gli spostamenti effettuati con il mezzo pubblico si attestano, per l'anno 2004, su 1,464 milioni, valore prossimo a quello registrato nel 1996. Globalmente gli spostamenti compiuti dai residenti, unitamente alla componente straniera ubicata a Roma, sono pari a poco meno di 6,5 milioni, registrando un incremento rispetto al 1996 del 4%.

3.4 La sosta dei veicoli

3.4.1 Parcheggi di scambio

L'utilizzo dei parcheggi di scambio rappresenta un interessante elemento per valutare le esigenze di intermodalità e quanto questo comportamento sia entrato nelle abitudini degli utenti.

Le rilevazioni sulla frequentazione dei singoli parcheggi di scambio (ingressi giornalieri delle auto, nella fascia oraria di servizio 6.00 – 22.00) vengono effettuate mensilmente in un giorno tipo (mercoledì).

A titolo esemplificativo (vedi Tab. 3.4) sono stati messi a confronto solo i dati relativi ai mesi di ottobre.

Il numero di posti auto disponibili presenta un andamento crescente nel tempo: i maggiori incrementi si registrano tra il 2000 e il 2001 e tra il 2002 al 2003, come meglio evidenziato nella figura 3.4 sottostante. L'aumento di posti auto offerti sono ascrivibili a due ordini di motivi: il primo è l'aumento del numero di parcheggi di scambio, che sono passati da 23 nel mese di ottobre dell'anno 2000 (25 al 31 dicembre dello stesso anno) a 29 nell'ottobre del 2003; il secondo è l'aumento del numero di posti auto disponibili in alcuni parcheggi già esistenti, come nel caso della struttura di Ponte Mammolo, nella quale tra il 2000 ed il 2003, si registra un incremento del numero di posti auto pari a circa 300 (da 1000 a 1300).

Il confronto tra gli anni 2000 e 2004 evidenzia dunque un incremento del numero di posti auto pari al 28%, a fronte di un aumento delle frequentazioni nello stesso periodo pari al 38%, e ad una occupazione media dei posti auto che dal 2002 risulta costantemente superiore all'unità, a dimostrazione della validità della politica di settore adottata.

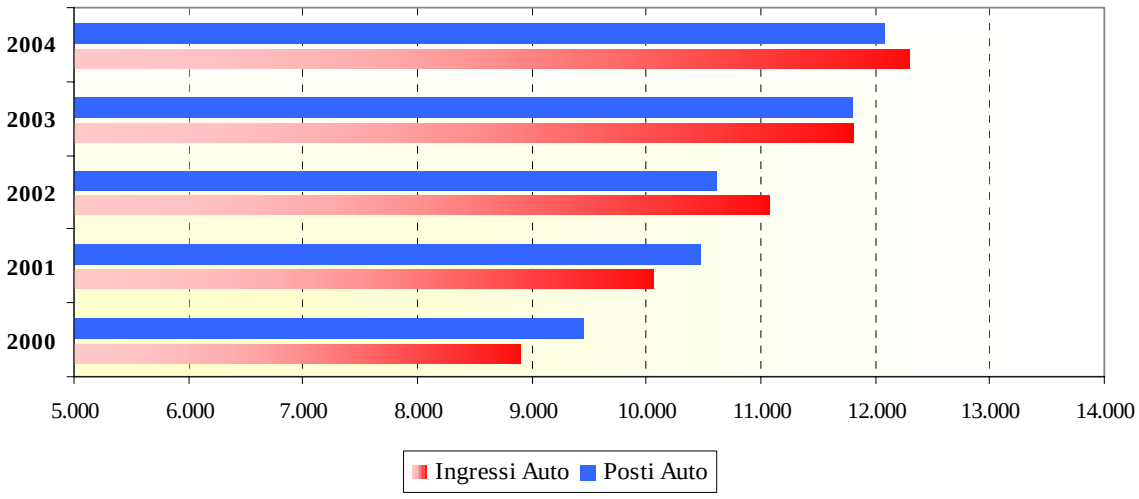
Nella Tab. 3.5 seguente si elencano i parcheggi di scambio gestiti da STA alla data di marzo 2004, che rappresentano la quasi totalità dei posti auto disponibili su aree concentrate e controllate.

Tab. 3.4 - Parcheggi di scambio nel comune di Roma: posti auto offerti e ingressi giornalieri di autoveicoli
Anni 2000-2004 (mese di ottobre)

Mese di Ottobre	Anni					variazioni %
	2000	2001	2002	2003	2004	2004/2000
Posti Auto	9.456	10.475	10.619	11.811	12.089	28%
Ingressi Auto	8.894	10.060	11.082	11.810	12.300	38%
Indice di occupazione (ingressi/posti)	0,94	0,96	1,04	1,00	1,02	8%

Fonte STA

Fig. 3.4 – Localizzazione parcheggi di scambio nel comune di Roma: evoluzione dei posti auto offerti e degli ingressi veicolari nel mese di ottobre (anni 2000-2004)



Tab. 3.5 - Parcheggi di scambio gestiti da STA (agg. Marzo 2004)

	parcheggio di scambio	*localizzazione*	*tipologia*	*posti auto disabili*	*posti auto totali*	*inter-scambio*	*Municipio*
1	ANAGNINA	via Tuscolana	a raso	4	**131**	**Metro A**	X
2	ANAGNINA A e C	via Giudice	multipiano	30	**1.480**	**Metro A**	X
3	ANAGNINA B	via Otello Stefanini	a raso	6	**301**	**Metro A**	X
4	ARCO DI TRAVERTINO	via del Carroceto	a raso	9	**412**	**Metro A**	IX
5	CIPRO	via Cipro	a raso	5	**282**	**Metro A**	XVII
6	ANGELO EMO	via Giuseppe Di Bartolo (staz. Metro Valle Aurelia)	a raso	4	**126**	**Metro A - FM3**	XVII
7	MATTIA BATTISTINI	via Lucio II	a raso	8	**176**	**Metro A**	XVIII
8	REBIBBIA	via Casal de' Pazzi	a raso	7	**328**	**Metro B**	V
9	PONTE MAMMOLO 1	via delle Messi d'Oro	modulare	26	**1.302**	**Metro B**	V
10	PONTE MAMMOLO 2	Rampa di collegamento Tiburtina-P. Togliatti	a raso	10	**270**	**Metro B**	V
11	PALMIRO TOGLIATTI	viale Palmiro Togliatti (staz. Metro Ponte Mammolo)	a raso	0	**475**	**Metro B**	V
12	S. M. DEL SOCCORSO	via Tiburtina	a raso	6	**556**	**Metro B**	V
13	STAZIONE TIBURTINA	via Pietro l'Eremita	a raso	3	**127**	**Metro B - FM1**	III
14	MAGLIANA	via di Valfiorita	multipiano	20	**962**	**Metro B - RM/Lido**	XII
15	OSTIENSE ADIAC. MAGL.	via Ostiense	a raso	0	**153**	**Metro B - RM/Lido**	XII
16	LAURENTINA	via de Suppè	multipiano	27	**1.268**	**Metro B**	XII
17	NUOVO SALARIO	via Serpentara	modulare	0	**222**	**FM1**	IV
18	NOMENTANA	via Val d'Aosta	a raso	4	**181**	**FM1**	IV
19	VILLA BONELLI	via della Magliana Nuova	a raso	5	**328**	**FM1**	XV
20	LA STORTA	via della Storta	a raso	12	**490**	**FM3**	XIX
21	LA GIUSTINIANA	via Bassano Romano	a raso	5	**249**	**FM3**	XX
22	STAZIONE S.PIETRO	via della Stazione di S. Pietro n.52	interrato	3	**144**	**FM3 - FM5**	XVIII
23	LA CELSA	via Flaminia	a raso	4	**124**	**RM/Viterbo**	XX
24	LABARO	via Flaminia	a raso	4	**208**	**RM/Viterbo**	XX
25a	SAXA RUBRA 1	viale Maurizio Barendson	a raso	7	**234**	**RM/Viterbo**	XX
25b	SAXA RUBRA 2	viale Maurizio Barendson	a raso	6	**270**	**RM/Viterbo**	XX
26	TOR DI VALLE	p.le Tarantelli	a raso	15	**328**	**RM/Lido**	XII
27	VITINIA	via Ostiense	a raso	4	**148**	**RM/Lido**	XII
28	GROTTE CELONI	via Casilina	a raso	9	**533**	**RM/Pantano**	VIII
29	ELIO RUFINO	via Marco e Marcelliano	a raso	6	**281**	**TRAMBUS**	XI
	TOTALE			**249**	**12.089**		

Fonte STA

3.4.2 Sosta tariffata su strada gestita dalla STA

L'evoluzione della quantità di posti auto tariffati indica (cfr. Fig. 3.5) che da circa 15mila stalli attivi nel 1996 si passa agli oltre 67mila del 2004.

In sintesi, gli stalli tariffati sono aumentati del 354% dal 1996 al 2004: nell'ultimo triennio (dal 2001 al 2004) la crescita complessiva è stata pari al 41%, dopo una sostanziale stabilità nel precedente biennio 1999-2001, ed un aumento del 194% nel triennio iniziale.

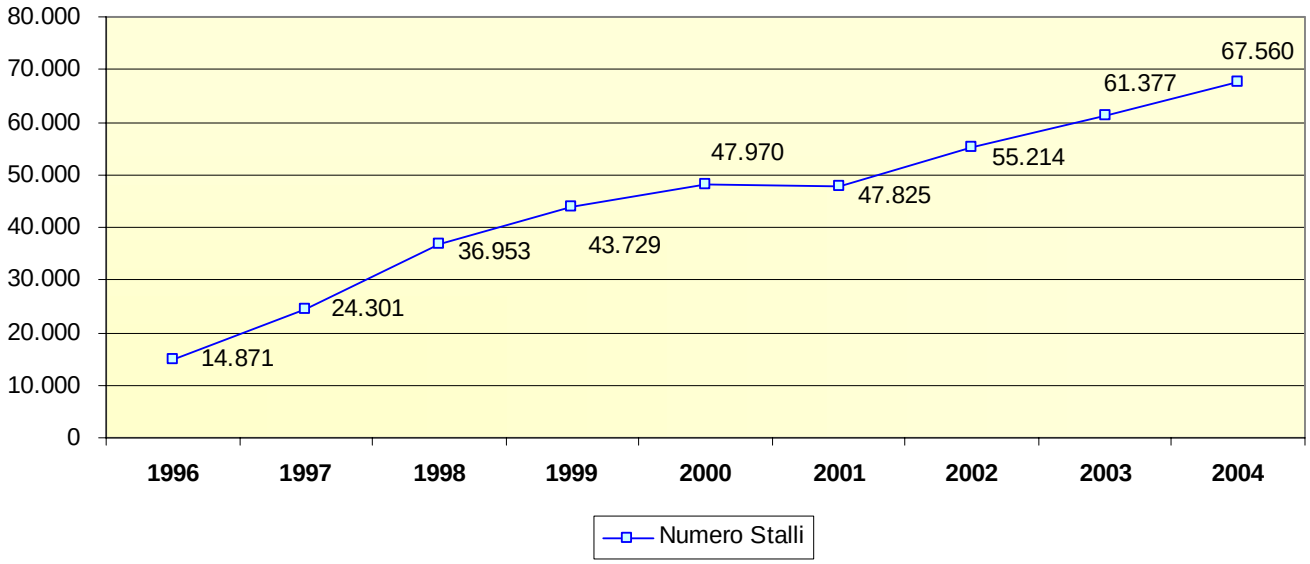
Per quanto attiene all'occupazione degli stalli anzidetti, a partire dal mese di gennaio 2004 vengono effettuati, con cadenza mensile, delle rilevazioni al fine di verificare il grado di utilizzo della sosta tariffata su strada. Tale analisi applicata su un campione significativo di stalli tariffati, viene effettuata in due fasi nel corso della stessa giornata (periodi orari 10-13 e 16-19), nelle quali vengono rilevati il numero di posti liberi e quelli utilizzati (quest'ultimi suddivisi tra posti occupati da autovetture autorizzate non paganti e quelli paganti "a rotazione").

I risultati dell'indagine effettuata nel primo quadrimestre del 2004 sono sintetizzati nella Tab. 3.6 successiva.

Su un totale di circa 66mila posti auto, ben 35mila sono stati sottoposti a rilevazione; di questi l'11,8% sono risultati, al momento della rilevazione, liberi e la rimanente parte, pari all'88,2%, occupati. Questi ultimi si distinguono in due quote pari al 57,4% per gli autorizzati non paganti ed al 30,8% per i soggetti al pagamento della tariffa (a rotazione).

Al fine di garantire la regolarità nell'uso della sosta tariffata su strada, attraverso gli ausiliari del traffico della STA (circa 200), nell'anno 2003, sono state rilevate più di 620mila infrazioni.

Fig. 3.5 - Evoluzione posti auto tariffati su strada in ambito urbano - Anni 1996-2004



Fonte STA

Tab. 3.6 - Indagine sullo stato di occupazione della sosta a pagamento su strada – primo quadrimestre anno 2004

	Anno 2004	
Posti Offerti	65.632	
Posti Offerti Monitorati	34.528	
% Campione	52,61%	
	Valori Assoluti	Valori %
Totale Posti Liberi	4.079	11,8%
Totale Posti Occupati	30.449	88,2%
di cui:		
veicoli autorizzati non *(residenti, domiciliati, disabili, ecc.)*	17.478	57,4%
veicoli soggetti a pagamento	9.378	30,8%

Nota: i dati si riferiscono alla media dei mesi del primo quadrimestre dell'anno 2004

Fonte STA

3.4.3 Bus turistici (permessi di circolazione e di sosta)

La valenza turistica di Roma non necessita di illustrazione, mentre va certamente evidenziato il rapporto della città con il traffico indotto dal turismo, in particolare di quello che utilizza gli autobus turistici.

Tali mezzi hanno avuto, per effetto dei loro aspetti positivi (quali l'economicità, la versatilità, il comfort e il servizio porta a porta) un enorme sviluppo. Purtroppo, gli aspetti negativi del sistema (congestione veicolare ed inquinamento atmosferico) vanno a concentrarsi sulle mete di maggiore attrazione, come - appunto - le zone di interesse turistico e religioso della città, peraltro più sensibili delle altre a tali aspetti negativi.

Per tali motivi, fin dall'anno giubilare del 2000, l'Amministrazione si è dotata di un Piano per la regolamentazione dell'accesso e della sosta di tale componente di traffico, con l'obiettivo di organizzare il traffico giornaliero di pullman turistici e integrarlo con la mobilità romana.

Tale Piano, gestito dalla STA a partire dal luglio 2003, prevede il territorio intra-GRA suddiviso in due grandi zone a specifico traffico limitato (ZTL 1 e ZTL 2).

La ZTL 1, ovvero la zona centrale, è composta dalla parte interna alle Mura Aureliane, ivi compresa l'area circostante San Pietro, esclusa l'area che circoscrive la stazione Termini. In questa zona possono accedere solo i pullman dotati di specifici contrassegni; la sosta è sempre vietata, mentre sono consentite brevi fermate per la discesa e salita dei passeggeri solo in aree ben definite, per un totale massimo di 100 permessi nella mattina e 100 nel pomeriggio.

La ZTL 2, ovvero la corona esterna (compresa tra la ZTL 1 ed il GRA) prevede l'acquisto di un permesso, che consente l'accesso libero in questa zona, ma la sosta è consentita solo nelle aree di parcheggio realizzate appositamente per i pullman turistici, oppure in eventuali aree private a disposizione degli operatori (la fermata è ammessa laddove consentito dal C.d.S.).

Tutti gli autobus (di lunghezza superiore a 7 m) in arrivo a Roma si devono prenotare in anticipo, oppure si devono presentare direttamente ai 3 "check points" situati sul GRA (in corrispondenza dell'A24 e delle vie Laurentina e Aurelia).

A supporto dell'attività della Polizia Municipale, il servizio di vigilanza viene eseguito dagli Operatori Comunali della Mobilità (OCM) i quali controllano –in particolare- l'esposizione del contrassegno, la regolarità delle soste e i tempi concessi alle fermate per la discesa dei passeggeri.

Nelle Fig. 3.6 e 3.7 seguenti sono indicate le distribuzioni mensili (per tutto il 2003 e per i primi cinque mesi del 2004) dei permessi rilasciati (di accesso per ambedue le zone e di parcheggio per la sola ZTL2) le quali indicano –in particolare- le loro specifiche punte nei mesi di aprile-maggio (e parzialmente di ottobre), dell'ordine medio dei 700-800 permessi giornalieri di accesso e dei 40 permessi di parcheggio in ZTL2.

Fig. 3.6 - Pullman turistici: distribuzione mensile dei permessi di transito rilasciati nel periodo gennaio 2003 – maggio 2004, nelle zone a traffico limitato

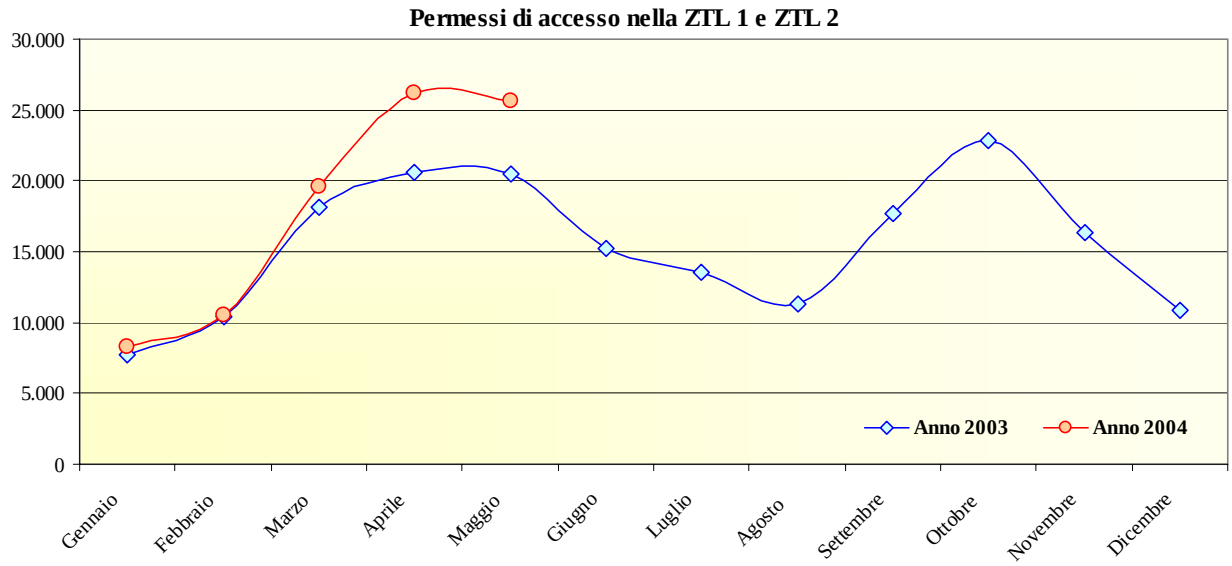
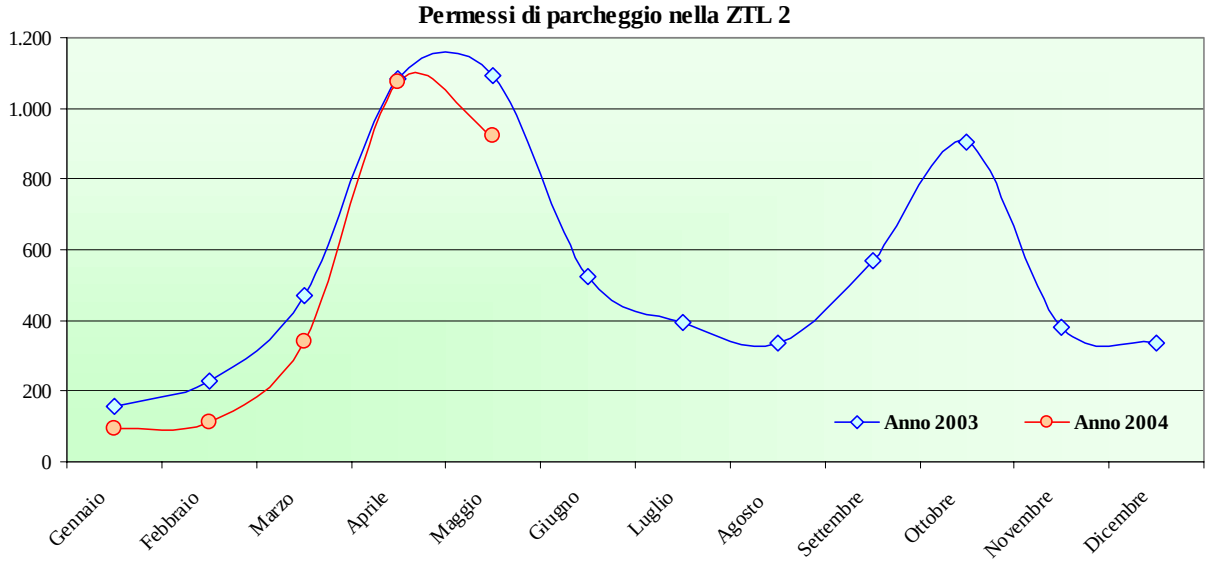


Fig. 3.7 - Pullman turistici: distribuzione mensile dei permessi di parcheggio rilasciati nel periodo gennaio 2003 – maggio 2004, nella ZTL 2



3.5 Le tecnologie ITS nella regolazione del traffico

3.5.1 La Centrale di Controllo del Traffico ed i sistemi integrati

Negli Studi del precedente PGTU (avviati nel 1997) si individuava nell'applicazione delle tecnologie telematiche al monitoraggio e controllo del traffico (note a livello internazionale col nome di ***ITS, Intelligent Transport Systems***) un settore strategico per il supporto alla gestione della mobilità urbana (poi confermato nel PGTU definitivo del 1999.

Contestualmente, nel 1998 si avviava il relativo "**Master Plan**", dove la progettazione dell'architettura dell'intero sistema veniva focalizzata sulle funzioni di **un centro di supervisione** (**Centrale del Traffico**), collegato fisicamente a tutti i **sistemi specialistici** (applicazioni), secondo quanto appresso meglio specificato.

Dopo le 4 gare europee necessarie per la Centrale del Traffico e per gli impianti relativi ai diversi sistemi (prima fase del Master Plan, realizzata con il contributo dell'allora Dipartimento Aree Urbane della Presidenza del Consiglio dei Ministri sulla base di quanto previsto dalla Legge n. 651/96, ossia la cosiddetta "legge per il Giubileo"), le varie forniture e pose in opera furono ultimate nel dicembre 1999 e nell'anno 2000 vennero effettuati i collaudi definitivi.

Il cuore del sistema integrato è costituito dalla Centrale di Controllo del Traffico, che assolve al compito di monitoraggio, gestione e controllo del traffico urbano, per mezzo dei diversi sottosistemi, ognuno dedicato ad un ruolo specifico (controllo accessi ZTL, video sorveglianza, centralizzazione semaforica, informazione all'utenza, monitoraggio dei flussi di traffico, ecc.) di cui si dirà.

La funzione di "osservazione" della Centrale assolve a tutte quelle esigenze di conoscenza sullo stato del traffico determinato dalla variazione della domanda di spostamento, dalle modifiche della disciplina di traffico (sia provvisorie che definitive) e dalle restrizioni alla circolazione.

In sostanza, la Centrale rappresenta lo strumento collettore delle informazioni per la costruzione della banca dati e la misura dei trend degli indicatori sulla mobilità, il che avviene attraverso il cosiddetto "centro preparazione informazione" (TIC).

Attualmente il TIC è costituito da una piattaforma che raccoglie gli eventi presenti all'interno della banca dati centrale (MMS), ne analizza l'estensione spaziale e fornisce dei bollettini su un sito Web. Parallelamente, il sistema fornisce sempre sul sito Web lo stato di occupazione dei parcheggi di scambio (Laurentina e Magliana) e lo stato della rete viaria principale attraverso una mappa rappresentante la città di Roma, mediante colorazione delle strade monitorate.

In definitiva, dal punto di vista organizzativo, e per quanto riguarda gli aspetti della gestione degli eventi, così come dell'informazione all'utenza, la Centrale del Traffico assurge a luogo non solo fisico di integrazione: integrazione delle informazioni, delle procedure, degli scambi, della gestione. Ne deriva che le future applicazioni debbano anch'esse rientrare nello schema di integrazione già collaudato.

Oltre la **Centrale di Controllo del Traffico**, costantemente collegata con la Centrale Operativa della Polizia Municipale, il Sistema ITS romano comprende;

- un sistema di **controllo degli accessi alla Zona a Traffico Limitato** (23 varchi automatici);
- un sistema di **video sorveglianza** (80 telecamere) con annessa rete di telecomunicazione in fibra ottica;
- un sistema centralizzato di **controllo di 200 impianti semaforici** ed il ripristino delle funzionalità dei sistemi delle centralizzazioni semaforiche di Italia '90;
- un sistema centralizzato di gestione di 52 pannelli a messaggio variabile per l'informazione all'utenza;
- un sistema centralizzato di 65 stazioni di misura dei flussi e velocità del traffico;
- un sistema di archiviazione e rappresentazione integrata su cartografia georeferenziata dei dati di traffico;
- un sistema di acquisizione, predisposizione e diffusione delle informazioni legate agli eventi di traffico (TIC= Traffic Information Centre).

Grazie all'integrazione dei sistemi nella Centrale di Controllo del Traffico e dei dati da essi prodotti, si è anche realizzata una rappresentazione completa della rete stradale dotata di sensori (flussi, velocità e diagnostica delle apparecchiature), con aggiornamento ogni 5 minuti della banca dati georeferenziata.

Il Sistema è stato predisposto per l'integrazione funzionale con altri sottosistemi, tra cui in particolare:

- i **parcheggi di scambio** automatizzati (già realizzata l'integrazione con quelli Laurentina e Magliana);
- la rete di **monitoraggio dell'inquinamento;**
- **la rete di video-sorveglianza di altri sistemi esterni** (nel 2001 già realizzata l'integrazione con quella del complesso viario dei Lungotevere con la direttrice Ponte PASA - Porta Cavalleggeri);
- la gestione della **priorità semaforica** del TPC (già realizzata per le 3 linee tranviarie).

Gli ulteriori interventi già approvati riguardano sia un ampliamento degli impianti ITS su campo (stazioni di misura, pannelli, telecamere, impianti semaforici centralizzati e nuovi varchi elettronici), che le funzionalità del centro ed hanno copertura finanziaria da parte del Ministero delle Infrastrutture nell'ambito del Programma strategico per la Mobilità nelle Aree Metropolitane (Legge 472/99) e del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, ai sensi del DM n. 815/00.

3.5.2 I risultati ottenuti con applicazione di sistemi ITS

Al di là dei benefici propri della Centrale del Traffico, quale centro di raccolta, integrazione e diffusione delle informazioni di settore, a distanza di quattro anni dalla messa in esercizio dei vari sistemi ITS è possibile enumerare una serie di risultati che sono stati raggiunti; essi riguardano

sia la gestione “quotidiana” che il processamento fuori linea delle informazioni acquisite, sia relative ai dati sul traffico che alla diagnostica ed alla operatività degli impianti su strada telecontrollati.

In particolare, risulta interessante evidenziare i benefici conseguiti dal controllo degli accessi alla ZTL, dalla videosorveglianza e dalla centralizzazione semaforica.

L’introduzione del sistema per **il controllo automatico degli accessi (ZTL)**, ha anzitutto determinato, in generale, una efficienza nella gestione degli accessi che non era possibile raggiungere con il solo controllo umano. Altresì, considerato che la realizzazione dello stesso è stata accompagnata dalla istituzione di un ufficio apposito per la gestione e per il rilascio dei permessi di accesso alle varie categorie di utenti, sono stati conseguiti vantaggi diretti anche nella:

- gestione in modo estremamente tempestivo delle liste di autorizzazione per accogliere esigenze di accesso speciali, legate in buona misura alle attività culturali, sociali e ricettive del centro storico,
- possibilità di modalità flessibili degli accessi in maniera da garantire l’equità e l’accettazione sociale del sistema stesso,
- gestione delle emergenze (gestione delle utenze autoveicolari attratte da ospedale pubblico all'interno della Z.T.L. e di quelle dei veicoli per i minorati).

L'utilizzo di tecnologie ITS ha inoltre preteso e consentito la re-ingegnerizzazione del processo, a partire dalla individuazione degli aventi diritto al permesso fino alla gestione delle violazioni. Ha dunque consentito un censimento degli utenti aventi diritto all'accesso alla Z.T.L. e quindi la conseguente verifica dell’incidenza delle singole categorie, in rispetto della vigente normativa.

Analogamente, ha permesso di gestire in maniera più efficace i controlli e la consegna delle merci.

Sul piano economico, il risparmio di costi di personale di Polizia Urbana è facilmente desumibile dal fatto che, prima dell’attivazione del sistema automatico, era necessario attuare una turnazione che coinvolgeva circa 80 agenti/giorno, mentre l’attività di accertamento (fatta attraverso l’analisi delle foto delle targhe autoveicolari in transito potenzialmente sanzionabili), impegna 16 agenti/giorno.

Parimenti importante, anche se non quantificabile economicamente, è l'avvenuta riqualificazione dell'attività lavorativa per i Vigili Urbani non più impegnati sui posti di blocco della ZTL.

Dal punto di vista trasportistico il beneficio più rilevante è, comunque, da relazionare alla riduzione del flusso veicolare in accesso nel periodo di vigenza della disciplina di limitazione del traffico. Dalle analisi effettuate nell’anno 2001, ante e post attivazione varchi, risulta che nel corso del giorno feriale medio di giugno 2001 (ante automazione dei varchi) il numero di autoveicoli che entravano nella ZTL era pari a circa 147.000 nel giorno feriale medio, 121.000 veicoli il sabato (con varchi attivi solo nel pomeriggio) e 97.000 la domenica.

L’automatizzazione del sistema ha comportato una riduzione dei flussi autoveicolari nel mese di novembre 2001, sia nei giorni feriali (sino ad un valore medio giornaliero di 127.000 veicoli, pari ad una riduzione di oltre il 13%), sia di sabato (sino ad un valore medio giornaliero di 113.000

veicoli, pari ad una riduzione del 7%) con una entità del decremento dei transiti quasi direttamente proporzionale alle durate di attivazione dei varchi.

Dalla limitazione degli accessi al centro storico e dalla conseguente maggiore fluidità degli itinerari discende anche la riduzione delle emissioni degli inquinanti nell'atmosfera prodotte dai veicoli a 4 ruote all'interno della ZTL.

La minore entità dei flussi ha peraltro consentito una maggiore velocità di percorrenza: in media +3% a livello giornaliero. Tutto ciò ha avuto un effetto positivo sui mezzi del TPL che, in base a quanto verificato, hanno visto aumentare la loro velocità commerciale del 10% e migliorare sensibilmente la regolarità del servizio.

L'effetto dell'aumento dei flussi autoveicolari all'interno e all'esterno della Z.T.L. è stato invece contenuto tra il 5 e il 6%, da correlare al contestuale limitato incremento delle emissioni di inquinanti.

Infine, il sistema realizzato ha consentito di generare un primo punto di contatto "procedurale" con i cittadini, rappresentato dall'istituzionalizzazione di un "call centre"; ciò ha dato l'avvio ad un modo di diffusione agli utenti delle informazioni, non solo di tipo normativo (prescrizioni, provvedimenti, limitazioni, ecc.), ma anche più specificatamente relative al traffico (stato del traffico, sistemi di pagamento delle tariffe, ecc.).

Il sistema la video sorveglianza ha consentito di ottimizzare l'utilizzo delle risorse da parte della Polizia Municipale in quanto si è dimostrato un valido strumento sostitutivo del presidio "umano" sulle intersezioni monitorate dalle telecamere.

Tale risultato rimane confermato dalla richiesta di replicazione del segnale video a tutti i gruppi municipali.

E' infine utile accennare che in occasione della estensione dei sistemi di campo della Centrale del Traffico è stato previsto, nel progetto esecutivo relativo a tale intervento, la migrazione delle linee telefoniche dei pannelli a messaggio variabile e delle postazioni di misura (della tangenziale interna e del Muro Torto), sulle fibre ottiche libere della dorsale di tale sistema. Tale migrazione sarà possibile grazie al sovradimensionamento del numero di fibre, valutato in fase di progettazione del sistema di videosorveglianza, e consentirà un notevole abbattimento dei costi relativi ai canoni ed al traffico attualmente in esercizio, e parallelamente, una diminuzione dei costi di gestione della manutenzione (per effetto della maggiore stabilità e continuità del collegamento mediante fibra ottica).

I benefici fino ad ora ottenuti con il **sistema di centralizzazione semaforica**, oltre che un più tempestivo rilevamento e gestione dei malfunzionamenti degli apparati telecontrollati, con conseguente riduzione dei tempi di intervento e risoluzione dei guasti, sono sintetizzabili come segue:

- riduzione, in stato centralizzato, del tempo di viaggio sugli itinerari in misura del 10-15%;
- uniformità, lungo l'arco della giornata, dei tempi di percorrenza in diverse condizioni della domanda;

- riduzione del numero di stop ai rossi semaforici, e quindi di tempo perso, fino ad un massimo del 50%.

In altri termini, ad una maggiore fluidità del traffico, sia pubblico che privato (riduzione dei tempi di viaggio), corrispondono anche minori consumi di carburante e minori emissioni di sostanze inquinanti.

4 STRATEGIE E PRINCIPALI MODI DI INTERVENTO

4.1 Il Modello di gestione della mobilita' a cinque aree e le strategie generali

Le questioni di carattere più generale precedentemente ricordate, oltre ad evidenziare - ancorchè per grandi linee - la grande importanza delle **interazioni** che devono essere oggi considerate **tra** i temi della **pianificazione del territorio e** quelli della **pianificazione della mobilità**, hanno già condotto nel precedente PGTU all'elaborazione di un modello territoriale di riferimento per le strategie di gestione della mobilità.

Infatti, organizzare un modello di mobilità coerente con la lettura della struttura della edilizia residenziale ha significato, essenzialmente, differenziare la tipologia degli interventi da proporre, anche nel breve termine, per adeguare l'offerta infrastrutturale alle caratteristiche profondamente diverse dei tessuti urbani analizzati, tenendo conto particolarmente degli aspetti connessi all'integrazione dei diversi sistemi di trasporto, collettivo ed individuale, in un insieme coerente al contesto e finalizzato al miglioramento del livello di servizio complessivo, compatibile con i vincoli strutturali della città e con le condizioni di sicurezza e di rispetto delle caratteristiche ambientali.

La positiva esperienza di gestione della mobilità, con un quadro strategico del precedente PGTU articolato su quattro aree pressoché a corone concentriche, conforta nella proposizione di un **nuovo modello** (analogo al precedente) **migliorato sia per quanto attiene i suoi aspetti territoriali, che per le componenti strumentali di intervento**, relative all'orientamento e al controllo della mobilità e all'organizzazione del traffico veicolare e pedonale.

Riguardo agli **aspetti territoriali** va anzitutto rilevato che occorre far riferimento, oltre alle precedenti quattro aree interne al GRA (praticamente coincidenti con il Centro Storico o ZTL, l'area interna alla cintura ferroviaria, l'Area Semicentrale e l'Area Periferica intraGRA), anche ad una **quinta area**, corrispondente al territorio urbanizzato quasi con continuità **all'esterno del GRA**.

Altresì all'interno del GRA occorre dare una migliore **definizione agli itinerari tangenziali** delimitanti le aree anzidette, anche per fornire all'utenza individuale precisi riferimenti di comportamento (ossia le corrispondenti possibili "vie di fuga", coincidenti con gli itinerari perimetrali di forma pressoché anulare) di fronte a specifiche discipline di traffico areali (ZTL, livelli diversi di onerosità delle tariffe di sosta, divieti di circolazione per i veicoli non catalizzati, ecc.). In questo senso occorre in particolare puntualizzare (diffondendone la conoscenza generale) i singoli percorsi dei seguenti itinerari (per quanto possibile tra loro non sovrapponentisi, salvo che per i vincoli imposti dalla "barriera" del Parco dell'Appia Antica e dai Ponti del fiume Tevere):

- **tangenziale centrale,** cosiddetta **ZTL del centro storico** (limite esterno della prima area, coincidente con la ZTL centrale), articolata ad ovest sui Lungotevere, a nord sul viale del Muro Torto, ad est su via Cavour ed a sud su via del Circo Massimo;

- **circonvallazione interna,** cosiddetto **anello ferroviario** (limite esterno della seconda area), con denominazione mutuata dal Nuovo PRG ed articolata - nel settore orientale (per ora, in attesa delle opere del NPRG) - sulla tangenziale est e via Cilicia e - nel settore occidentale - sulla circonvallazione Gianicolense e sulla direttrice della "vecchia" via Olimpica (via Leone XIII, via Anastasio II, via Cipro, circonvallazione Trionfale, ecc. Si tenga presente che l'itinerario tangenziale ora descritto è quello che meglio approssima il percorso della "cintura ferroviaria" da qui la sua denominazione come "**anello ferroviario"** e l'opportunità di non modificarne la denominazione in quanto - come si vedrà - a conoscenza diffusa dell'esistenza di "affidabili" linee ferroviarie regionali (già linee FM) e non come conoscenza dell'ultimo "baluardo" per l'ubicazione dei parcheggi di scambio, poiché - così - troppo interni nella città (la congestione veicolare, specialmente nelle ore di punta mattutine, aggredisce particolarmente la terza e la quarta area);
- **circonvallazione esterna** (limite esterno della terza area, altrimenti denominata Area Semicentrale), ancora con denominazione mutuata dal NPRG ed articolata - nel settore orientale - lungo via dei Prati Fiscali e viale Jonio fino a viale Palmiro Togliatti compreso e - nel settore occidentale - lungo la direttrice stradale costituita da viale I. Newton, via Portuense, via Casetta Mattei, via di Bravetta, via Aurelia Antica, via della Pineta Sacchetti, ecc...

Si osservi che quest'ultima circonvallazione non coincide con la cosiddetta **"Fascia Verde"** in quanto finalizzata ad obiettivi diversi. Infatti mentre la circonvallazione 'individua un anello tangenziale intermedio tra il GRA e l'anello ferroviario proprio per favorire la mobilità veicolare di bordo tra la terza e la quarta zona di PGTU, la fascia verde, al contrario, è finalizzata a limitare la permeabilità tangenziale all'interno del GRA e per indirizzare il traffico privato sullo stesso GRA e sui nodi di scambio.

Naturalmente la quarta area (Area Periferica intraGRA) rimane - poi - delimitata esternamente dal **GRA**, mentre non è strettamente necessario individuare un ulteriore itinerario tangenziale come limite esterno della quinta area, in quanto quest'ultima area deve rimanere aperta ai futuri sviluppi insediativi. Ciò non toglie che, anche con riferimento alla necessità di disporre di itinerari alternativi al GRA per le sue situazioni di emergenza (blocchi del traffico a seguito di incidenti stradali), nonché con riferimento alla organizzazione del traffico per le "aree urbane" esterne al GRA, sia necessario avviare una ricognizione (con successivi interventi riorganizzativi del traffico) degli **itinerari tangenziali extraGRA**, quali, ad esempio, via della Giustiniana (a nord), via della Marcigliana (a nord est), via di Tor Bella Monaca (a sud est), via di Vallerano e via di Castel di Leva (a sud) e la direttrice stradale di via di Ponte Galeria, via di Malagrotta, via di Casal Selce e via della Storta (ad ovest).

Riguardo invece alle **principali componenti strumentali di intervento**, occorre fare specifico riferimento alle seguenti cinque linee di azioni:

- la **diffusione del servizio di trasporto pubblico collettivo** (TPC) nelle varie aree, già considerata nel precedente PGTU e da aggiornare per quanto attiene i **corridoi del trasporto pubblico di**

superficie previsti dal NPRG ed utilizzanti anche mezzi di trasporto innovativi e non inquinanti;

- l'**uso delle discipline di limitazione del traffico individuale,** anche con riferimento alle misure connesse alle emergenze ambientali, nelle sue varie forme di "**limitazione dell'accesso, salvo agli autorizzati**" e di "**tariffazione della sosta**", da aggiornare per quanto attiene l'eventuale uso del "**road pricing**" (pedaggi di accesso e/o di transito) e l'uso diffuso delle "Zone 30" (limitazione delle velocità veicolari a 30 Km/h) nelle **"isole ambientali"**;
- la **fluidificazione del traffico veicolare sulla viabilità principale**, in termini sia di **sgombero della sosta di intralcio** sia di **recupero di capacità di deflusso veicolare** con nuove canalizzazioni e semaforizzazioni coordinate lungo gli itinerari principali, che di **concentrazione delle attività di Vigilanza Urbana** sugli itinerari medesimi;
- l'applicazione di indirizzi prioritari predefiniti per la realizzazione dei **parcheggi sostitutivi** della sosta su strada, sia di iniziativa pubblica che privata, comprendendo tra detti parcheggi anche quelli **a carattere pertinenziale**;
- analoga attività per quanto attiene i **parcheggi di scambio** dell'utenza tra mezzi individuali e linee di TPC ed organizzazione della relativa **viabilità di adduzione**.

Si osservi che finora sono stati elencati solo cinque tipi di intervento (con i loro sottotipi) in quanto a questi si farà riferimento (cfr. paragrafi successivi) per le loro diversificazioni applicative nelle cinque aree precedentemente descritte, mentre in questa sede si omette la trattazione degli **altri interventi essenziali della strategia proposta**, in quanto da considerare uniformemente diffusi sull'intera area urbana (intraGRA ed extraGRA), quali, in particolare, la **protezione dei pedoni**, il miglioramento della **sicurezza stradale** e la **rivalutazione ambientale** (cfr. cap. 8).

Prima di entrare nel dettaglio della diversificazione territoriale dei tipi di interventi anzidetti conviene, comunque, rammentare (in quanto mutuati dal precedente PGTU) i principali **aspetti di strategia generale** per il miglioramento della mobilità e dell'ambiente urbano, medesimi.

Da un lato, infatti, si collocano gli interventi connessi all'**orientamento** e **controllo della domanda di mobilità** (validi anche per la pianificazione a lungo termine), attraverso il potenziamento del servizio di trasporto pubblico collettivo, la realizzazione di parcheggi di scambio e la tariffazione della sosta veicolare privata su strada, strumenti questi tutti finalizzati ad indirizzare la domanda di mobilità motorizzata individuale verso modi di trasporto alternativi (compreso quello pedonale), che richiedono minori disponibilità di spazi stradali "veicolari" rispetto alla situazione esistente (e quindi, anche possibili maggiori disponibilità di spazi pubblici per il recupero ambientale della città).

In particolare, per la tariffazione della sosta è da evidenziare che essa conduce ad una riduzione dell'uso del sistema motorizzato individuale sia perché rende maggiormente competitivo – per gli aspetti economici - l'uso di sistemi alternativi, sia poiché induce all'uso collettivo anche lo

stesso sistema individuale (per accompagnamento, per accordi tra colleghi di lavoro, ecc.). Inoltre la tariffazione della sosta, oltre ad incentivare la rotazione dei veicoli sui posti di sosta tariffati (con soddisfacimento di una maggiore quantità di utenti), contribuisce direttamente al finanziamento degli interventi necessari alla gestione della mobilità urbana.

D'altro lato si collocano gli interventi di **organizzazione del traffico veicolare e pedonale**, finalizzati - anzitutto - al **miglioramento della capacità di trasporto** dell'esistente sistema, comprendente – oltre ai citati servizi di TPC – l'intera rete stradale e le aree pubbliche e private di sosta.

La strategia di miglioramento della capacità di trasporto della rete stradale fa riferimento all'aggiornamento della **classifica funzionale della viabilità (con relativo Regolamento Viario** per l'uso delle singole strade), di cui si dirà.

In questa sede è sufficiente ricordare che la classifica in questione distingue le strade in due vasti gruppi: **la viabilità principale**, destinata a soddisfare le esigenze di mobilità della popolazione (pubblica e privata), e **la viabilità locale** (con funzione preminente di soddisfacimento delle esigenze dei pedoni e della sosta veicolare), riorganizzata secondo gli specifici ambiti territoriali denominati "**isole ambientali**"e delimitati dalle maglie di viabilità principale.

Questa bi-ripartizione della rete stradale è di per sé già finalizza anche al parziale **recupero della vivibilità della città**, in quanto la maggior parte degli insediamenti urbani (quasi l'85%) sono ubicati sulle strade locali, le quali vengono sollevate dalla problematica del traffico veicolare di transito, deviato sulla viabilità principale.

In particolare, il **miglioramento della capacità di trasporto** viene quindi strategicamente **concentrato sulla viabilità principale**, attraverso due essenziali tipi di intervento: lo sgombero della sosta o la sua riorganizzazione (per disporre di maggiore spazio a disposizione dei movimenti dei veicoli) e l'adeguamento della capacità delle intersezioni ai nuovi flussi veicolari in transito (tenuto conto che esse, in genere, già rappresentano i punti nevralgici della capacità del sistema viario, a prescindere dai flussi veicolari deviati dalle isole ambientali).

Lo **sgombero della sosta d'intralcio sulla viabilità principale** viene ottenuto, oltre che attraverso le politiche di orientamento e controllo della domanda di mobilità precedentemente indicate, mediante: il riordino ed il recupero di sosta sulla viabilità locale (fatte salve le esigenze dei pedoni e la vocazione ambientale dei luoghi), l'utilizzo - eventualmente provvisorio - di aree pubbliche e private in attesa di definitiva destinazione urbanistica e la realizzazione di parcheggi multipiano (previsti dal PUP) a carattere sostitutivo della sosta su strada (anche di tipo pertinenziale), con interventi finanziari specialmente d'iniziativa privata.

Nell'attuazione del Piano, lo sgombero della sosta sulla viabilità principale esistente rimane parzialmente sostituito dalla riorganizzazione della sosta con sua tariffazione, di cui sono già stati verificati i primi effetti positivi ai fini della fluidificazione della viabilità principale (allontanamento delle soste in doppia fila da parte degli ausiliari del traffico).

L**'adeguamento delle capacità delle intersezioni** ai flussi veicolari in transito viene ottenuto attraverso le limitazioni alle manovre di svolta a sinistra, l'istituzione dei sensi unici di marcia, la riduzione del numero di accessi sulle intersezioni, la riorganizzazione delle canalizzazioni, e l'eventuale ampliamento delle sedi carrabili, nonché l'adozione dei più moderni sistemi tecnologici di controllo del traffico (a partire dagli impianti semaforici attuati dai flussi veicolari e/o pedonali), interventi - questi - da utilizzare anche nell'ambito delle **strategie delle sistemazioni provvisorie di traffico** (anche con l'uso di elementi stradali prefabbricati) per calibrare quelle definitive.

Gli anzidetti argomenti verranno, in particolare, affrontati nella successiva progettazione di dettaglio del PGTU per zone di intervento o per singoli settori. Tra quest'ultimi (**Piani di settore**) assume naturalmente strategica importanza quello **del potenziamento e della riorganizzazione del corpo di vigilanza urbana, coadiuvato dagli ausiliari del traffico** (di cui alla cosiddetta legge Bassanini bis) per l'idoneo ed efficace controllo del rispetto delle corsie riservata e delle modalità di sosta.

In particolare, si tratterà di acquisire immediatamente le possibilità offerte dagli aggiornamenti del CdS circa l'utilizzazione degli ausiliari del traffico per il controllo di tutti i tipi di sosta nelle aree soggette a tariffazione, ossia anche per il rispetto dei divieti di sosta contigui alle file di sosta tariffate.

In ultimo, si ritiene di evidenziare fin d'ora che fanno parte integrante della strategia generale del Piano tutte le iniziative pubbliche e private atte ad accelerare la realizzazione di parcheggi sia sostitutivi che di scambio (considerando i **dimensionamenti del Patto della Mobilità come valori** "**minimi inderogabili**"), senza i quali - è bene rammentare - non si riuscirà a portare sostanziali contributi al miglioramento del traffico e della vivibilità urbana.

Qui di seguito, tornando alle strategie di intervento differenziabili territorialmente, si esaminano in dettaglio le relative componenti strumentali precedentemente esposte.

4.1.1 Gestione del trasporto pubblico collettivo

E' molto importante che la pianificazione consegua l'obiettivo di un riordino delle condizioni di uso della rete stradale, allo scopo di recuperare più elevati livelli di offerta.

Tale riordino deve garantire un sufficiente livello di accessibilità alle funzioni della città, in quanto non sarebbe né tecnicamente né socialmente corretto introdurre, attraverso la pianificazione del traffico e dei trasporti, limitazioni alla libertà individuale di raggiungere (sia pure con il mezzo ritenuto il più idoneo per la politica di gestione della mobilità) i centri di interesse collettivo.

E' in sintesi affermato il diritto alla mobilità di tutti i cittadini, non a scapito - però - dei pari diritti alla vivibilità dei quartieri, alla sicurezza e alla salute.

Il conciliare queste esigenze/diritti, considerata l'emergenza ambientale attuale, trova nel **trasferimento di quote di utenza sul trasporto pubblico**, la risposta più adeguata ed efficace.

Per questo deve essere riaffermata e rafforzata una politica dei trasporti basata prioritariamente sulla modalità pubblica, confermando quale obiettivo finale **l'inversione della storica tendenza alla crescita del trasporto individuale**: almeno fino alla parità con il trasporto collettivo, come media spaziale degli spostamenti giornalieri.

Tale politica deve essere accompagnata dal **potenziamento dei sistemi a basso impatto ambientale**. In tal senso l'Amministrazione comunale sta già operando attraverso l'introduzione di nuove linee filoviarie e tranviarie, il potenziamento della flotta dei bus elettrici, la metanizzazione della flotta su gomma, la promozione dell'intermodalità mezzo pubblico\bicicletta.

Le recenti deliberazioni di Consiglio Comunale (Del. n. 126 e Del. n. 127 entrambe del 15 luglio 2004) hanno definito, rispettivamente, la disciplina per la stipulazione dei contratti di servizio fra il Comune di Roma e le due Società Trambus S.p.A. e Met.Ro S.p.A., e il nuovo assetto del comparto del trasporto pubblico locale.

Con le suddette deliberazioni l'Amministrazione comunale ha inteso conferire stabilità e certezza di prospettive al comparto del trasporto pubblico, impostando obiettivi di medio periodo nella gestione del servizio idonei ad assicurare il riequilibrio economico-finanziario del settore nella più ampia finalità di un miglioramento quantitativo e qualitativo del servizio erogato.

Per quanto concerne l'offerta di trasporto, pari nel 2004 ad una produzione complessiva di 170 mln di vett.*km, essa dovrà essere incrementata annualmente con l'obiettivo di raggiungere, nel 2011, una produzione complessiva di 181 mln di vett.*km.

Il PGTU, contribuisce agli anzidetti obiettivi di potenziamento del TPC attraverso l'attuazione delle politiche di **regolazione e riorganizzazione riferite al modello a cinque aree**, di seguito specificate.

Nell'**Area Centrale** (prima area) il TPC (sotterraneo e di superficie, su ferro e su gomma) deve rappresentare il servizio di trasporto ad uso quasi esclusivo per la cittadinanza (aliquota di ripartizione modale del TPC nell'ordine dell'80-90%) e complementare per le più lunghe distanze (quest'ultimo con percorrenze massime dell'ordine di 1,5 km), al solo sistema pedonale, ampiamente da favorire e migliorare nelle sue percorrenze.

L'utilizzazione del TPC può, poi, ridursi all'interno della **seconda area**, ma solo leggermente (al livello del 60-70%), in quanto nuove quote di utenza vanno recuperate sia con il diffondersi dei **corridoi di superficie** (che devono innervare questa seconda area), sia con nuovi strumenti tariffari maggiormente utili per l'utenza di questa e della precedente area (uso di **abbonamenti al sistema di trasporto intermodale**), di cui si dirà successivamente.

Nell**'Area Semicentrale (terza area)** il TPC deve poter ancora mantenere la sua prevalenza d'uso (al di sopra del 50%), con speciale riferimento ai corridoi del trasporto pubblico di superficie con direzionalità radiale (per il servizio verso la seconda e la prima area), ma anche con direzionalità tangenziale, di adduzione e/o collegamento diretto tra linee metropolitane (molto significativo il corridoio previsto su viale P. Togliatti, di collegamento nell'area semiperiferica tra le linee metro A e B).

Salvo le zone già servite dalle linee metropolitane, nell'**Area Periferica intraGRA** dovrà forzosamente continuare ad essere prevalente (fintantoché entreranno in esercizio i previsti nuovi potenziamenti del TPC metropolitano e ferroviario) l'uso del trasporto individuale, anche se a livelli più contenuti di quelli attuali (aliquota di ripartizione modale del TPC inferiore al 50%).

Analogamente dicasi per **l'Area extraGRA**, rispetto alla quale occorre comunque rilevare che la logica intraGRA delle **linee portanti** (linee di forza) e delle rispettive **linee di adduzione** (linee secondarie all'interno della rete del TPC) deve potersi venire sistematicamente a sostituire con quella del trasporto individuale considerato (all'interno della rete intermodale) come sistema di adduzione all'intero sistema delle linee del TPC (linee su ferro e su gomma, comprese tra queste ultime anche quelle a carattere secondario attrezzate con specifici miniparcheggi di scambio).

Le linee di intervento generali che sostanziano le strategie di potenziamento del TPC devono rispondere a requisiti di funzionalità che garantiscano un adeguato miglioramento del livello di servizio offerto (affidabilità, frequenze e accessibilità), e riguardano:

- la definizione di un **reticolo di linee "portanti" del TPC**, sia attraverso l'istituzione dei corridoi del TPC di superficie (previsti dal PRG), sia attraverso la concentrazione delle linee sugli itinerari portanti della viabilità principale (specialmente di direzionalità radiale, in maniera tale da garantire un'offerta di trasporto elevata (indicativamente maggiore di 3.500 passeggeri/ora x senso);
- la strutturazione di un adeguata **rete locale di supporto e adduzione** alla rete "portante" costituita da linee a bassa frequenza e diffuse sul territorio, con carattere di servizio di quartiere e che altresì svolgano una riconosciuta funzione "sociale";
- l**'incremento dell'estesa della rete dei percorsi riservati** con l'obiettivo di coprire l'intera rete "portante" attraverso anche **regolamentazioni specifiche sull'uso degli spazi riservati** (ad esempio, corsie preferenziali a tempo, con uso differenziato anche per la sosta ed il carico/scarico merci);
- prevedere una sistematica **azione di fluidificazione** della rete viaria principale volti ad incrementare la velocità commerciale sugli assi portanti privi di sedi riservate al TPC;
- la definizione di un programma di **manutenzione straordinaria** delle sedi stradali finalizzato alla mitigazione dell'impatto ambientale, e al miglioramento delle condizioni di sicurezza.

- la **priorità al TPC** sui principali itinerari attraverso interventi di regolazione semaforica e potenziamento funzionale delle sedi protette, specialmente agli attestamenti semaforici;
- il **miglioramento funzionale dei sistemi di accessibilità** (struttura delle fermate, loro attrezzaggio e percorsi pedonali di accesso), riconoscibilità del servizio ed informazione all'utenza;
- il **controllo delle sedi riservate** con il potenziamento dell'azione di sorveglianza, anche attraverso l'**impiego di sistemi telematici**;
- l'attuazione di interventi di **promozione dell'intermodalità mezzo pubblico-bicicletta** attraverso l'attrezzaggio di nodi di scambio e stazioni metro e consentendo il trasporto a bordo almeno nei giorni e nelle ore non di punta;
- Il **potenziamento delle azioni di mobilità sostenibile**.

4.1.2 Gestione delle limitazioni al traffico individuale

Potenziato - come detto - il servizio di TPC, è necessario contestualmente limitare la circolazione al traffico individuale motorizzato, in modo da accelerare - il più rapidamente possibile - il processo di trasferimento degli spostamenti dal sistema di trasporto individuale a quello collettivo.

In tal senso, nella prima area continuerà a vigere il sistema più vincolante delle limitazioni al traffico individuale, consistente nella disciplina delle "limitazioni di accesso, salvo gli autorizzati" (ZTL centrale, distinta in 6 subzone), ormai tecnologicamente modernizzata e stabilizzata nelle sue dimensioni con i 23 varchi elettronici esistenti e da perfezionare per quanto attiene sia gli orari vigenti, che sono da uniformare a quelli della tariffazione della sosta nei giorni feriali dal lunedì al venerdì (salvo orari speciali per i giorni prefestivi e festivi), sia il tipo di veicoli coinvolti (con riferimento all'espansione delle limitazioni di accesso anche ai veicoli motorizzati a due ruote, contestualmente alla loro progressiva sostituzione in veicoli catalizzati).

L'eccezione è costituita dai **veicoli a trazione elettrica** (siano essi a quattro o a due ruote), i quali non saranno soggetti a limitazioni di accesso nelle aree centrali, nell'ottica di una loro più rapida diffusione.

Riguardo alla disciplina della ZTL, occorre altresì considerare, secondo quanto già rilevato nel precedente PGTU, che essa non è convenientemente espandibile ad altre aree della città, per le quali è preferibile il rilevato perfezionamento della disciplina di "tariffazione della sosta", di cui si dirà in seguito.

Ciò non toglie che altre **miniZTL** potranno essere previste in ambiti territoriali piuttosto ristretti e solo con riferimento a particolari situazioni di congestione veicolare del traffico individuale ricreativo serale-notturno (come quelle in vigore per le Zone di Trastevere e di S. Lorenzo).

Naturalmente, nelle ore dei giorni feriali in cui non risulta vigente la ZTL centrale (ammesso che non si addivenga alla citata completa uniformità degli orari di esercizio delle due discipline), nella prima area deve rimanere in vigore la "tariffazione della sosta" su tutti gli spazi pubblici stradali, la quale tariffazione si dovrà estendere quasi

sistematicamente anche sull'intera viabilità della seconda area (strade principali e locali interne alla tangenziale ferroviaria) e, poi, sulla viabilità principale particolarmente critica della terza area (comprese eventuali strade locali immediatamente limitrofe, qualora su tale viabilità principale si localizzino attrattori di traffico individuale motorizzato particolarmente importanti).

La diffusione territoriale della tariffazione della sosta (con densità superficiale generalmente sempre più modesta nel passaggio dalla prima alla terza area) non è l'unico elemento caratterizzante la diversità di applicazione della disciplina in questione nell'area urbana (peraltro da attuare - con le dovute eccezioni - anche in quarta area, con riferimento specifico alle zone direzionali dell'EUR).

Comunque si tenga presente che la quantità di **posti auto soggetti a tariffazione** potrà al massimo lievitare dalle 150.000 unità previste dal precedente PGTU alle **200.000 unità** corrispondenti all'attuazione integrale del presente Piano.

L'introduzione di un canone annuo o di una tariffa "lievemente onerosa" per i residenti (secondo la dizione ufficiale del CdS e come già previsto nel PGTU del 99'), rientra tra gli indirizzi fondamentali del presente Piano.

Come ulteriore indirizzo in tema di tariffazione il presente Piano prevede che il livello di onerosità della tariffa di sosta per i residenti possa essere riferito all'attuazione **di una specifica strategia intermodale** che l'utenza dovrebbe in generale adottare negli spostamenti in ambito urbano, ossia quella di usare prevalentemente il servizio di TPL nei giorni lavorativi, lasciando "sottocasa" la propria autovettura (in analogia ai pendolari gravitanti sulla città, che lasciano l'autovettura nei parcheggi di scambio).

In sostanza, si tratta di associare direttamente il livello tariffario per i residenti (o eventualmente la sua gratuità) al possesso dell'abbonamento annuale (o semestrale, o trimestrale) al servizio di TPL, il quale in tal modo assumerebbe il significato di "abbonamento al sistema di trasporto intermodale urbano".

Naturalmente, secondo quanto meglio precisato nel pgf. 6, in sede attuativa di detti abbonamenti intermodali vanno riconsiderate le tariffe degli abbonamenti al solo TPL.

Si osservi che l'attuazione di questa modalità di esenzione può rappresentare l'avvio di una **politica tariffaria della mobilità urbana** tendente a premiare chi non sosta su strada e, ancor di più, chi non possiede un proprio veicolo o, meglio ancora, chi decide di rottamare quello attualmente posseduto.

L'esposizione delle strategie connesse all'uso di discipline di limitazione del traffico motorizzato individuale rimane completata dalla proposizione di utilizzo di tecniche particolari di organizzazione della circolazione veicolare all'interno delle isole ambientali (insieme di strade locali ricompresse all'interno delle maglie di viabilità principale).

Per tali isole si prevede – in generale – il **sistematico uso delle limitazioni della velocità veicolare** a 30 Km/h (**Zone 30**) **e** del sistema **dei sensi unici contrapposti**, particolarmente adatto a

disincentivare le percorrenze del traffico di transito all'interno delle isole ambientali e tanto maggiormente utile quanto più fluida risulterà la circolazione veicolare sulla viabilità principale (di cui al paragrafo successivo).

In realtà, la disciplina delle Zone 30 e dei sensi unici contrapposti non risulterebbe strettamente funzione della strategia a cinque aree in esame, in quanto può **estendersi uniformemente sull'intera area urbana**; tenuto però conto della diversa densità territoriale dei reticoli stradali e delle priorità di intervento nel recupero ambientale della città, le discipline in questione rimangono anch'esse connesse alla strategia anzidetta.

4.1.3 Gestione della fluidificazione della viabilità principale

Secondo quanto già accennato, la gestione in oggetto si articola secondo le seguenti tre linee di intervento:

- lo **sgombero della sosta di intralcio sulla viabilità principale**, che coinvolge - anche – sia le operazioni di tariffazione della sosta anzidette, sia la realizzazione dei parcheggi sostitutivi, di cui si dirà nel paragrafo successivo;
- il **recupero di capacità per il deflusso veicolare** lungo la medesima viabilità principale, necessario sia per regolarizzare il servizio di TPL (linee di servizio su gomma che operano - in promiscuo – esclusivamente su tale viabilità), sia per la concentrazione dei flussi veicolari sulla viabilità principale a seguito degli interventi precedentemente indicati circa la rivalutazione ambientale della viabilità locale. A parte la necessità di accompagnare detto recupero di capacità con specifici **interventi di mitigazione degli impatti** dovuti all'intensità dei flussi veicolari in transito (a partire dalla protezione delle utenze pedonali, specialmente bambini e anziani), il recupero in questione si ottiene tramite nuove canalizzazioni di traffico e semaforizzazioni coordinate (anche per gli attraversamenti pedonali isolati, ossia non su intersezione) lungo gli itinerari principali, nonché – in particolare – con l'attenta revisione della segnaletica orizzontale e verticale sui nodi più importanti, ai fini di mantenere sgombere dalla sosta le relative aree di approccio e di uscita dalle intersezioni (cfr. precedente linea di azione);
- la **concentrazione delle attività di Vigilanza Urbana** sui più importanti (poiché maggiormente critici) nodi e tronchi della viabilità principale (per questi ultimi, specialmente quelli interessati delle corsie riservate al TPL), con riferimento anche all'uso coordinato degli Ausiliari del Traffico (sia quelli del gestore della sosta tariffata, sia quelli dei gestore del TPL, che quelli comunali, ossia gli Operatori Comunali della Mobilità – OCM).

Si osservi che anche queste discipline di organizzazione e di controllo del traffico non sarebbero direttamente soggette alla strategia a cinque aree in esame, se non per gli aspetti analoghi a quelli esposti per le isole ambientali (densità dei reticoli stradali e priorità di interventi).

Comunque, a fattor comune e fondamentale dell'insieme di queste tre linee di intervento, anche come indirizzo delle **priorità di intervento necessarie**, si ricomprende la fluidificazione sia degli itinerari principali con direttrici portanti del servizio di TPC (in genere a direzionalità radiale),

sia della viabilità tangenziale, specialmente quella delle prime tre direttrici – pressoché anulari – perimetranti le prime tre aree (centrale, ferroviaria e verde).

4.1.4 Gestione dei parcheggi sostitutivi e dei parcheggi di scambio

Seguendo le definizioni sui parcheggi precedentemente indicate, la strategia a cinque aree considera prioritari i **parcheggi sostitutivi nella seconda e terza area**, senza comunque escludere la loro presenza ai bordi della prima area ed internamente ad essa esclusivamente con riferimento ai parcheggi pertinenziali (specialmente quelli associati alle residenze).

Per quanto attiene ai **parcheggi di scambio**, la loro localizzazione trova giustificazione completa solo in **quarta area**, comprese le sue due tangenziali limite (circonvallazione esterna e GRA), accompagnata dal riesame sistematico della **viabilità di adduzione** agli impianti esistenti e di prossima realizzazione.

All'esterno del GRA, occorre invece puntare sia alla realizzazione di **parcheggi all'origine** (con riferimento alle stazioni ferroviarie nazionali e regionali anche extracomunali), sia all'avvio - come detto - di una sistematica dotazione di miniparcheggi di scambio in corrispondenza delle linee su gomma suburbane ed extraurbane, specialmente in territorio comunale.

4.2 Le strategie e le azioni per il contestuale recupero ambientale della citta'

Tra le strategie generali di intervento precedentemente si è evidenziata la necessità di urgente **recupero di vivibilità della città**.

Detto recupero va anzitutto inteso come tranquilla e facile vita pedonale (a cui è da associare quella dei ciclisti), in un ambiente riqualificato e sicuro, anche specialmente dal punto di vista della sicurezza stradale, utilizzando pure gli strumenti messi a disposizione dalle moderne tecnologie.

4.2.1 Pedonabilità e ciclabilità

Gli aspetti legati allo sviluppo della mobilità pedonale e ciclabile costituiscono elementi qualificanti delle strategie del PGTU, e contribuiscono trasversalmente al raggiungimento di tutti gli obiettivi definiti prioritari dal Piano stesso: il miglioramento della sicurezza stradale, la riqualificazione urbana, l'impatto ambientale e, non ultimo, la riduzione del traffico veicolare privato a seguito del potenziamento del TPC.

In particolare, su detti aspetti occorre rilevare che la componente pedonale rappresenta una quota significativa della mobilità. Le ultime indagini indicano che quasi il 30% degli spostamenti giornalieri dei residenti sono effettuati a piedi.

Peraltro, negli ultimi anni sono molto cresciute la domanda di spazi dedicati alla pedonalità e la sensibilità rispetto alle esigenze di questa componente; conseguentemente, l'Amministrazione ha attuato una serie di misure a favore della pedonalità (ZTL Trastevere, ZTL San Lorenzo, nuovi percorsi ed aree pedonali), in parte messe a sistema già con il PGTU del '99, che hanno coinvolto sia il centro storico che le aree più periferiche.

D'altra parte nei Piani Particolareggiati redatti per alcuni Municipi, sono state previste nuove isole ambientali, interventi sistematici per la messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali, segnaletica sperimentale e l'abbattimento delle barriere architettoniche per i non vedenti.

Nel presente PGTU si dovrà quindi continuare e potenziare questa azione di miglioramento **dei sistemi pedonali**, attuando quanto previsto nel vecchio PGTU riguardo il centro storico, definendo un quadro di interventi mirati al recupero e alla riqualificazione della pedonalità nelle aree più esterne ed in generale al miglioramento della sicurezza sulla viabilità principale.

La Tav. 4.1 riporta tutte le aree pedonali istituite dall'Amministrazione nella zona del Centro Storico, ivi comprese le c.d. "zone a traffico maggiormente limitato" e le aree pedonali domenicali.

In particolare, al di là di quanto attiene alle **Aree Pedonali** vere e proprie, rientrano in questa logica:

- gli interventi di **sistemazione** (adeguati distanziamenti ed attrezzature) **degli attraversamenti pedonali**, quali elementi essenziali della rete pedonale urbana, in quanto forniscono

l'indispensabile continuità ai marciapiedi nell'attraversamento in sicurezza delle carreggiate stradali (marciapiedi anch'essi da riorganizzare per la loro larghezza e per il livellamento del loro piano di calpestio, specialmente in corrispondenza dei passi carrabili);

- la revisione dei **criteri di installazione delle lanterne semaforiche**, in particolare riguardo la possibilità di eliminare quelle ripetitrici – se non in contrasto con le norme vigenti – al fine di favorire il non superamento delle linee di arresto da parte dei veicoli in attestamento alle intersezioni; tali interventi potranno essere attuati contestualmente all'introduzione dell'uso di lampade a "led" che garantiscono una maggiore affidabilità, nonchè migliore visibilità in condizioni di luce sfavorevoli;
- il sistematico contenimento fisico delle file di sosta (laddove consentita) tra intersezione ed intersezione, mediante **ampliamenti dei terminali dei marciapiedi**, atti a ridurre la lunghezza degli attraversamenti pedonali (e - quindi - il tempo di esposizione al rischio di incidentalità con i veicoli), oltre che ad evitare le file di sosta vietata in area di intersezioni;
- le già citate limitazioni di velocità veicolare nelle isole ambientali, assimilate sistematicamente a **Zone 30** (Z30);
- la precedenza per i pedoni sui veicoli nelle situazioni di attraversamento perpendicolare delle carreggiate stradali all'intorno delle zone a traffico pedonale privilegiato (**ZTTP**, intese come Z 30 ulteriormente migliorate per la visibilità pedonale);
- la sperimentazione di **discipline di ZTL con criteri di semipedonalizzazione**, su strade anguste e sprovviste di marciapiede o passaggio pedonale (specialmente all'interno del centro storico), consistente nella precedenza generalizzata ai pedoni sui veicoli anche per gli spostamenti longitudinali lungo le carreggiate, salvo comunque l'obbligo per i pedoni di "cedere il passo" appena la larghezza di quest'ultime lo consenta (previo anche attraverso la sistematica e frequente interruzione delle file di sosta, ove esistenti). La sperimentazione riguarderebbe l'opportunità di caratterizzare delle strade come Zone 15 (Z 15), ossia zone con limite di velocità veicolare pari a 15 km/h.

Per quanto riguarda la **componente ciclabile,** dalle indagini effettuate risulta che l'utenza di questa modalità di trasporto è appena lo 0,4% del totale della mobilità cittadina. Il dato è naturalmente da valutare anche in relazione al quadro infrastrutturale esistente, che è caratterizzato da una rete ciclabile con grado di copertura territoriale molto scarso.

D'altra parte i dati disponibili indicano che esiste una componente di domanda ciclabile potenzialmente in grado di incidere sulla ripartizione modale della mobilità cittadina, anche nei periodi di punta del traffico.

Le indagini effettuate nel '99 dai mobility manager di circa 300 aziende romane hanno evidenziato che ben il 34% degli spostamenti casa lavoro potrebbero essere effettuati in bicicletta, con la condizione, però, che ci sia una dotazione infrastrutturale adeguata.

Rispetto alle previsioni del PGTU del '99 contenente una chiara strategia di potenziamento del sistema ciclabile, l'Amministrazione ha

risposto con un'azione ancora parziale e non priva di difficoltà attuative (quelle finanziarie prima di tutto). Tuttavia sono state realizzate o sono in corso di realizzazione importanti itinerari (esempio è il completamento dell'asse sul Tevere e lungo la via C. Colombo) che andranno a costituire l'ossatura portante dell'intero sistema.

Ad oggi **la struttura della rete ciclabile** è articolata come segue:

- tracciati esistenti (circa 90 Km)

- i tracciati in appalto (circa 15 Km)

- i tracciati di prossima realizzazione (circa 35 Km)

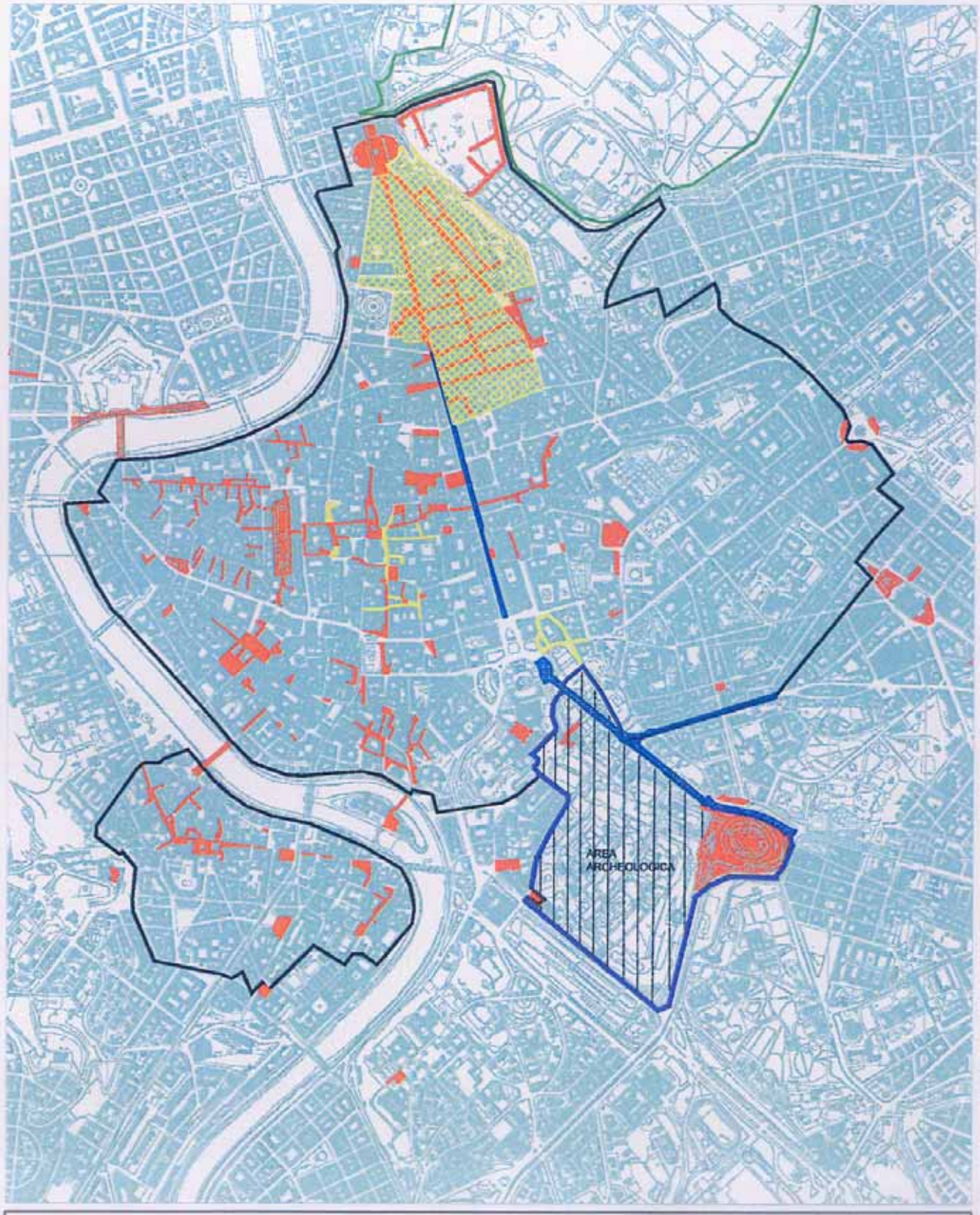
Dal 2002 le **competenze in materia di ciclabilità** (Programmazione Attuazione e Gestione delle Piste Ciclabili) sono state attribuite al Dipartimento X, con le seguenti **specifiche finalità ed indirizzi**.

- Unificare e coordinare le competenze presenti nei vari uffici dell'Amministrazione Comunale in tema di ciclabilità.
- Procedere ad una ricognizione ed alla elaborazione di una cartografia delle piste ciclabili esistenti e della loro tipologia, in modo da avere un quadro del sistema che si era rivelato fino al momento frammentario ed episodico.
- Elaborare, con l'apporto degli Uffici dell'A.C che si sono occupati di ciclabilità, dei Municipi e delle Associazioni Ciclistiche, una rete ciclabile aggiornata e aggiornabile
- Cambiare la tendenza di vedere la mobilità ciclistica come un elemento residuale nelle strategie della mobilità a scala urbana e che la realizzazione di sistemi di mobilità ciclistica nella città consolidata sono inevitabilmente in conflitto con la rete viaria esistente, con le esigenze di sosta, con la dimensione delle sedi carrabili e/o pedonali.
- Recuperare i progetti di piste ciclabili precedentemente elaborati, finanziati ma mai attuati.
- Realizzazione di percorsi ciclo-pedonali previste nel programma della rete ciclabile.
- Manutenzione piste ciclabili e percorsi ciclo pedonali esistenti e di futura realizzazione.

In linea con tali obiettivi è stato elaborato ed approvato, il **Piano Quadro della Ciclabilità del territorio comunale** che è il risultato, anche, del coordinamento di vari strumenti di programmazione e di attuazione trai quali: i Programmi di Recupero Urbano delle periferie art.11 L.493/93, il Piano Generale Traffico Urbano del '99, i Piani Particolareggiati del Traffico.

Coerentemente con le finalità di detto Piano Quadro, il presente PGTU conferma una strategia di intervento tesa al completamento delle tratte di connessione tra la rete esistente, alla realizzazione di reti locali di distribuzione, nonché al potenziamento e attrezzaggio dei percorsi di adduzione ai nodi di scambio del trasporto pubblico.

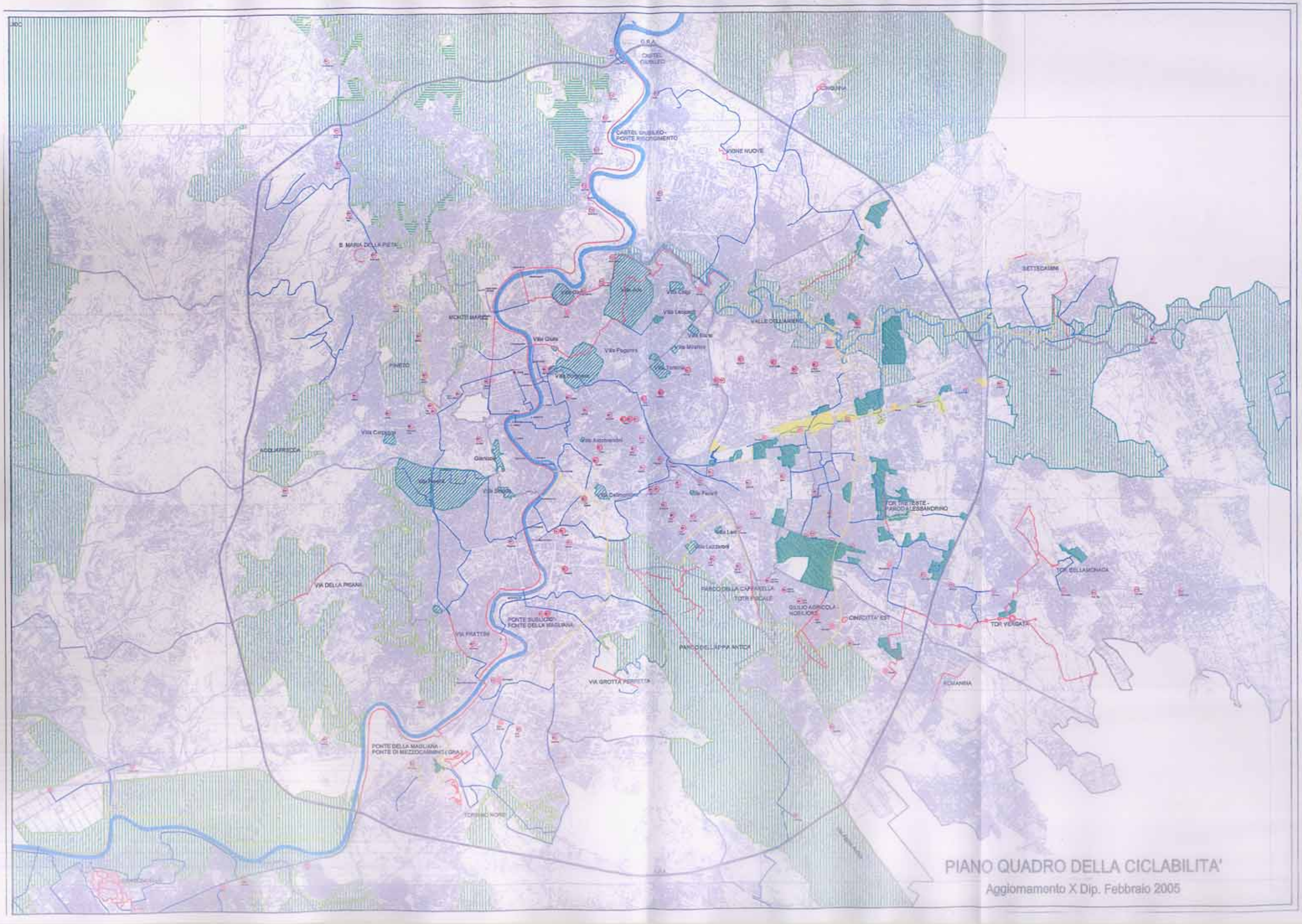
aree pedonali-pedonali ztl new.jpg (2348x3238x24b jpeg)

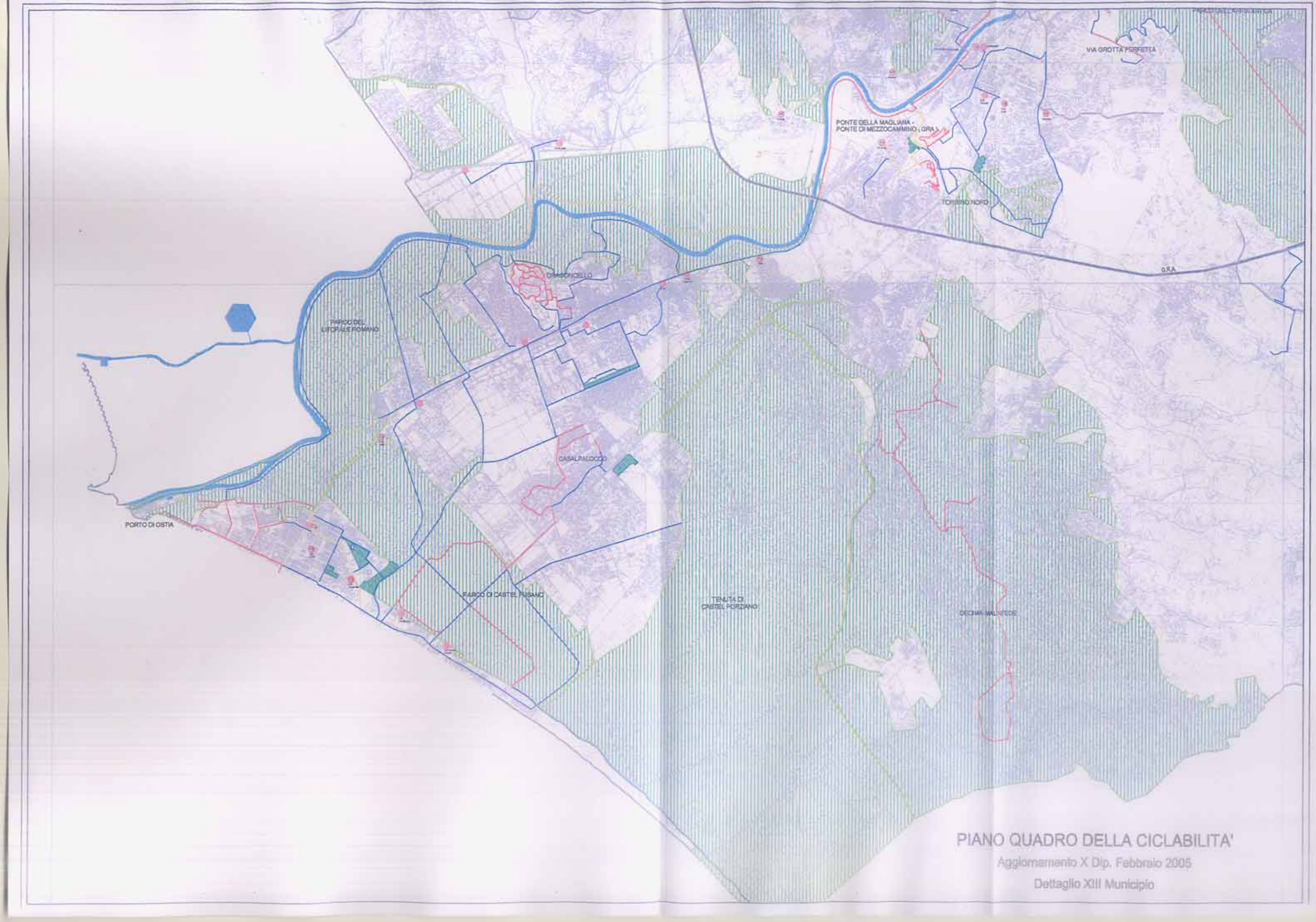


AREE PEDONALI NEL CENTRO STORICO

LEGENDA

- Aree Pedonali
- Aree Pedonali festive
- Z.T.L.
- ZZ.T.L. a maggiori limitazioni


CASTEL GIUBILEO-
PONTE RISORGIMENTO
VIGNE NUOVE
B. MARIA DELLA PIETA'
SETTECAMINI
VALLE DELL'AMENE
PINEZO
ACQUAFREDDA
TOR TRETESTE -
PARCO ALESSANDRINO
TOR BELLAMONACA
VIA DELLA PISANA
PARCO DELLA CAPPARELLA
TOTR FISCALE
GIULIO AGRICOLA -
NOBILIORE
CINECITTA' EST
TOR VERGATA
PONTE SUBLICIO -
PONTE DELLA MAGLIANA
VIA FRATTINI
PARCO DELL'APPIA ANTICA
VIA GROTTA PERFETTA
ROMANINA
PONTE DELLA MAGLIANA -
PONTE DI MEZZOCAMMINO (GRA)
TORRINO NORD
PIANO QUADRO DELLA CICLABILITA'
Aggiornamento X Dip. Febbraio 2005



PIANO QUADRO DELLA CICLABILITA'

Aggiornamento X Dip. Febbraio 2005

Dettaglio XIII Municipio

In ultimo, va considerato anche lo stesso tema della vigilanza, che - in considerazione delle condizioni d'uso attuale degli spazi pedonali e ciclabili - assume carattere strategico per l'attuazione di una efficace politica di protezione delle relative utenze.

4.2.2 Riqualificazione della città e salvaguardia ambientale

Il miglioramento delle condizioni complessive della città, intesa come sistema fisico e ambientale, richiede un efficace coordinamento tra politiche di settore e una più coerente integrazione della questione ambientale nella pianificazione e nella gestione urbana.

Il PGTU deve rappresentare lo strumento di indirizzo ed il quadro di riferimento di breve termine per la progettazione e per l'attuazione di interventi di **riqualificazione** finalizzati al miglioramento **della mobilità cittadina** ed al recupero **delle condizioni di vivibilità dei quartieri**.

Già con il precedente PGTU si è inteso avviare tale indirizzi che, per quanto attiene il settore della mobilità, ora si riferiscono sostanzialmente alla limitazione degli accessi nell'area centrale, al contenimento della velocità sulla viabilità principale (nei limiti previsti per le singole categorie di strade) ed alla definizione di isole ambientali (per le quali è ipotizzabile l'istituzione generalizzata del limite di velocità di 30 km/h e dei sensi unici contrapposti, atti ad allontanare il traffico di transito).

I provvedimenti di limitazione dei movimenti veicolari trovano una loro più graduale applicazione e più facile comprensione da parte della diversa utenza coinvolta (con conseguente maggior rispetto della norma imposta) tramite la diffusa conoscenza dei vari ambiti territoriali di riferimento, delimitati - a questo scopo - con **quattro sistemi viari tangenziali completi** (ossia di forma pressoché anulare concentrica), di più largo uso per i conducenti dei veicoli a motore e di prevista fluidificazione prioritaria all'interno del presente PGTU.

Si tratta - come già esposto nella strategia a cinque aree - della tangenziale al centro storico (delimitante l'attuale ZTL centrale), della circonvallazione interna, altrimenti detta tangenziale ferroviaria (delimitante l'area che - attualmente - può essere preclusa agli autoveicoli non catalizzati), della circonvallazione esterna e dello stesso GRA.

Per le situazioni di emergenza ambientale devono essere consolidate le azioni di limitazione entro l'ambito della c.d. **"fascia verde",** confermando la struttura dei quattro settori esterni a detta fascia e interni al GRA, soprattutto al fine di favorire l'utilizzo del mezzo pubblico.

Le strategie di recupero ambientale sono dunque connesse innanzitutto all'attuazione della classifica funzionale e alla coerenza degli interventi rispetto al modello di gestione a cinque aree, tenuto conto che il PGTU deve rappresentare lo strumento di indirizzo per la progettazione e attuazione anche attraverso il Regolamento Viario.

In particolare, nel Centro Storico trovano attuazione una serie di indirizzi progettuali da consolidare e ampliare, quali la realizzazione delle più volte citate isole ambientali (nelle loro varie forme di ZTL, Z 30, ZTTP e specialmente di sperimentazione delle Z 15 - cfr. precedente pgf. 4.2.1), la riqualificazione degli assi principali, con particolare attenzione alle utenze deboli (anche con le già citate sistemazioni degli attraversamenti pedonali e gli ampliamenti dei terminali dei marciapiedi) ed agli interventi di risanamento acustico, nonché l'individuazione di ulteriori ambiti da pedonalizzare, tenendo - comunque - conto che occorre sistematizzare e completare l'abbattimento delle barriere architettoniche.

Salvo che per la ZTL, parimenti dicasi per l'area compresa tra il Centro Storico e la circonvallazione interna e per l'Area Semicentrale (compresa tra quest'ultima circonvallazione e quella esterna, sempre in ambito intraGRA), le cui politiche della mobilità per l'innalzamento della qualità ambientale si concretizzano sia attraverso la possibile realizzazione di altri ambiti a protezione pedonale, nonché con il recupero funzionale degli assi principali e con il potenziamento degli itinerari pedonali (coerente con la necessità di favorire l'uso del sistema del TPC e con il sistema delle funzioni pubbliche locali).

In particolare, la fluidificazione del traffico veicolare lungo gli assi infrastrutturali principali, necessaria pure per i restanti ambiti urbani (area periferica intraGRA ed aree extraGRA), passa anche attraverso il potenziamento delle tecnologie di controllo del traffico, prevedendo - al contempo - interventi di risanamento acustico ed atmosferico e migliorie per la rete pedonale (marciapiedi e passaggi ed attraversamenti pedonali).

In termini di inquinamento acustico, è il caso di ricordare che, nell'ambito delle omologazioni e revisioni periodiche effettuate dagli uffici della Motorizzazione Civile, è prevista la verifica dei livelli di immissione da parte dei veicoli circolanti.

Con l'ausilio dei Gruppi di Polizia Municipale si procede, ai sensi dell'art. 80 del Codice della Strada, alla verifica amministrativa dell'avvenuta revisione anche dal punto di vista acustico.

Coerentemente con le finalità della L.R. Lazio n. 23/00, si pone l'accento, infine, sulla necessità di rafforzare le **misure di contenimento e prevenzione dell'inquinamento luminoso** causato dagli impianti di illuminazione stradale.

In ultimo si pone l'attenzione su due aspetti di carattere generale che hanno un forte impatto sul tema della riqualificazione ambientale.

Il primo riguarda le **"fasce di ambientazione"** così come definite all'art. 91 del Nuovo P.R.G., adottato con Deliberazione C.C. n. 33/03**:** le infrastrutture viarie che costituiscono fonte di criticità per il sistema insediativo e ambientale, al fine di ridurre o migliorare l'impatto rispetto alle varie componenti ambientali coinvolte, dovranno essere inserite nel contesto urbano ed extraurbano attraverso la realizzazione di opportune "fasce di ambientazione".

Le fasce di pertinenza stradale andranno, ove possibile, destinate all'ambientazione dell'infrastruttura attraverso la

progettazione di interventi per la mitigazione dell'impatto ambientale; le aree interstiziali, le rotatorie, etc. dovranno essere progettate e sistemate a verde anche allo scopo di riqualificare e migliorare l'aspetto dell'area.

Il tema delle fasce di ambientazione riguarda, tra gli altri, gli interventi ricadenti nelle aree appartenenti alla Rete Ecologica, così come individuata e definita dal Nuovo P.R.G, e nelle fasce di rispetto del reticolo idrografico, dovranno garantire la continuità della Rete Ecologica stessa e prevedere l'attuazione degli interventi di Ripristino ambientale e Mitigazione d'impatto ambientale in osservanza degli artt . 65, 66 e 10 del citato P.R.G.

Il secondo aspetto che si evidenzia è quello della **permeabilità delle superfici carrabili e pedonali** attraverso l'utilizzo di adeguati materiali volti a favorire la permeabilità del corpo costruttivo.

4.2.3 Strategie dei sistemi ITS

Secondo quanto già rilevato al pgf. 3.7, l'anno giubilare ha rappresentato una grossa opportunità per la città di Roma ed ha visto la realizzazione dei sistemi telematici applicati al monitoraggio e controllo del traffico (internazionalmente denominati **ITS- Intelligent Transport System**), con l'obiettivo di fornire uno strumento efficace ed efficiente per l'attuazione delle politiche di gestione della mobilità urbana.

A partire dall'anno 2000, la città ha quindi verificato - in particolare - la realizzazione di una centrale di controllo del traffico (collegata a quella dei Vigili Urbani), intesa quale nucleo organizzativo, fisico e funzionale delle tecnologie installate in varipunti della città. Il sistema della centralizzazione semaforica, i pannelli a messaggio variabile, i varchi elettronici per il controllo automatico degli accessi in centro storico ed i sistemi di monitoraggio e di video sorveglianza sono stati - infatti - pensati, progettati e realizzati in un'ottica di integrazione: delle informazioni, dei dati, della gestione e del controllo del traffico.

L'estensione dei sistemi già realizzati e l'ideazione di nuove applicazioni gestionali, finalizzate anche all'innovazione dei metodi di controllo delle regole di circolazione, costituisce una strategia di intervento specifica di questo nuovo PGTU.

D'altra parte va evidenziato che la centrale del traffico, la quale attualmente ricopre il ruolo di integrazione degli anzidetti sistemi, costituendo il "luogo" fisico delle rispettive "relazioni", con lo sviluppo dei sistemi medesimi può utilmente diventare anche la sede dell'osservazione e della decisione, ossia il luogo "centrale" da cui dirigere gli interventi di telematica sul territorio.

Dal punto di vista attuativo, l'approccio sistemico con cui condurre l'ideazione, la progettazione e la realizzazione dei sistemi telematici, insieme allo stretto legame che tali strumenti hanno con le azioni del Piano Generale del Traffico Urbano, portano a ribadire l'importanza strategica di due ulteriori azioni fondamentali:

- la **stesura di un Piano Urbano della Telematica**, che affronti e definisca gli sviluppi della telematica e dei suoi strumenti in un'ottica globale;

- la **revisione cadenzata di tale Piano**, in accordo con la revisione delle politiche di mobilità che il PGTU definisce.

In allegato viene riportato il documento "Elementi per la redazione del Piano Urbano della Telematica", che costituisce il quadro di riferimento progettuale di settore all'interno del presente PGTU.

4.3 La Sicurezza stradale

Il tema della sicurezza sulla rete stradale urbana ha assunto, negli ultimi anni, un carattere prioritario nell'ambito delle politiche della mobilità, ponendosi come elemento centrale anche all'interno del presente PGTU.

In base alle linee strategiche configurate dalla legge 144/99, che istituisce il **Piano Nazionale delle Sicurezza Stradale (PNSS),** il Comune di Roma ha inteso dare attuazione alle proprie politiche sulla sicurezza stradale attraverso diversi livelli di intervento.

Innanzitutto, attuando quanto previsto dal precedente PGTU, in particolare istituendo **l'Osservatorio sulla Mobilità** con funzioni precipue in materia di sicurezza stradale (realizzazione di indagini, progetti, campagne informative) ed attraverso la realizzazione dei **Piani Particolareggiati del Traffico**.

In secondo luogo attraverso la predisposizione di **progetti da inserire nel Piano delle Priorità** (Piano attuativo del PNSS, con risorse finanziarie nel biennio 2002-3 per le Amministrazioni locali), partecipando - con il supporto dell'Osservatorio sulla Mobilità - ai bandi per il cofinanziamento e ottenendo risorse per tre attività (interventi sperimentali sulla sicurezza stradale; realizzazione di un centro di monitoraggio; interventi di manutenzione programmata della rete stradale).

Infine attraverso la redazione del **Piano Direttore per la Sicurezza Stradale**, che costituisce parte integrante del presente PGTU, in cui vengono individuati gli indirizzi generali, le linee strategiche e gli ambiti di intervento.

In particolare detto Piano Direttore dovrà con successivi aggiornamenti biennali e sulla base delle analisi aggregate dei dati di incidentalità:

- fissare gli obiettivi quantitativi da perseguire, individuare le classi e sottoclassi di intervento prioritarie (con particolare riferimento al controllo delle velocità);
- individuare i punti neri principali dell'area in esame (intersezioni e tronchi viari);
- procedere alla stima degli effetti ed alla valutazione delle scelte effettuate;
- regolare le modalità di coordinamento tra tutti i soggetti pubblici e istituzionali coinvolti nelle azioni individuate, nonché regolare le modalità di risoluzione di eventuali conflitti e sovrapposizioni di competenze;
- fissare le modalità di monitoraggio degli effetti del piano.

5 CRITERI E NORME GENERALI PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLA RETE STRADALE

5.1 Interazione tra strategia gestionale del traffico per aree e tipi di strade

Precedentemente, nell'esporre il modello di gestione della mobilità a cinque aree si è visto come, quasi per tutti gli interventi, si sia fatto riferimento a tipi diversi di strade, in quell'occasione distinte in due grandi categorie: quella della viabilità principale e quella della viabilità locale.

Infatti, in particolare:

- per il TPC, al di là dei corridoi di superficie e delle corsie riservate, il suo servizio viene concentrato sulla viabilità principale che, anche e proprio a tale scopo, deve essere resa la più fluida possibile;
- per la tariffazione della sosta, al di là del suo utilizzo quasi sistematico (indipendente dal tipo di strade) in prima e seconda area, si fa prevalentemente riferimento alla viabilità principale della terza e quarta area (con alcune eccezioni per quest'ultima area);
- per le Zone 30 (e relativi sistemi di circolazione a sensi unici contrapposti) si fa riferimento sistematico alle strade locali;
- per la fluidificazione del traffico si fa riferimento esclusivo alla viabilità principale.

La classifica funzionale della viabilità rimane - dunque - il principale assunto tecnico organizzativo (ed anche amministrativo) del nuovo PGTU, come del resto già avvenuto nelle sue precedenti edizioni del 1981 e del 1999.

Peraltro, l'intera rete viaria rimane naturalmente soggetta alla regolazione particolareggiata del traffico (sensi unici, divieti di sosta, semafori, ecc.), secondo quanto previsto nella classifica della rete stradale (tramite il Regolamento Viario), di cui ora si dirà nel dettaglio dei diversi tipi di strade.

5.2 Classifica funzionale della viabilità

5.2.1 Criteri di classificazione delle strade

La Classifica Funzionale della Viabilità e l'associato Regolamento Viario, che regolano l'uso degli spazi pubblici stradali, rappresentano sostanzialmente la "sintesi tecnica" del PGTU.

La Classifica funzionale delle strade è uno strumento fondamentale per la regolazione della viabilità e, più in generale, per l'organizzazione urbana. Attraverso la Classifica, infatti, è possibile decidere e scegliere una gerarchia che riguarda le funzioni, e dunque la regola d'uso, delle diverse strade. E' in tale sede, dunque, che l'Amministrazione stabilisce, nel rispetto delle norme fissate dal Codice della strada, la ripartizione degli spazi urbani fra le diverse modalità della mobilità: dai percorsi pedonali alle piste ciclabili, ai ciclomotori, ai taxi, al trasporto pubblico collettivo ed al trasporto privato di persone e di merci. Lungi dal configurarsi come una

mera scelta tecnica, la Classifica funzionale rappresenta un fondamentale documento di programmazione del contesto cittadino.

Il principale elemento di congestione della circolazione veicolare urbana è la promiscuità d'uso delle strade e – quindi - per ottenere l'ottimale riorganizzazione del traffico cittadino è necessario che ad ogni strada venga assegnata una sua funzione prevalente in rapporto ai vari tipi di traffico che possano interessarla, in modo da poterli separare fisicamente o regolamentarmente.

I tipi di traffico in questione si differenziano, in generale, sia come categorie di utenti (anzitutto pedoni e veicoli, poi quest'ultimi distinti in ciclisti, ciclomotoristi, automobilisti, ecc.), sia come modalità di trasporto (anzitutto collettivo ed individuale, pubblico e privato, poi per le persone e per le merci), sia in termini di lunghezza degli spostamenti (a breve, media e lunga percorrenza), sia, infine, come aspetti dinamici e statici della circolazione veicolare (movimenti e fermate o soste veicolari).

La definizione della funzione prevalente che deve svolgere ogni strada, in rapporto ai tipi di traffico anzidetti, prende il nome di Classifica funzionale della viabilità.

Le anzidette funzioni di traffico prevalente vengono gerarchizzate per vari tipi di strade urbane precisate dal Codice della Strada nelle seguenti **quattro categorie (tipi fondamentali): autostrade, strade di scorrimento, strade di quartiere e strade locali**.

Le strade delle **prime tre categorie costituiscono la rete principale**, destinata fondamentalmente ai movimenti dei veicoli pubblici e privati, mentre dell'ultima categoria costituiscono la **rete** viaria **locale**, destinata prevalentemente ai pedoni ed alla sosta veicolare, nonché (come anticipato) all'avvio del recupero ambientale dell'intera città.

Naturalmente, per svolgere le funzioni a loro assegnate è necessario che le strade presentino determinate caratteristiche geometriche (relative, anzitutto, all'ampiezza delle sedi stradali) e di organizzazione del traffico (a partire -ad esempio- dall'esistenza di marciapiedi), le quali vengono precisate -nei loro aspetti generali- dal Regolamento Viario e -nei loro aspetti particolari- dalla successiva progettazione di dettaglio del P.U.T. (a partire dalle scelte generali operate con la classifica funzionale delle strade).

Nel definire la classifica dei singoli elementi della rete viaria nascono, quindi, tre ordini di problemi:

1. soddisfare l'intera domanda di mobilità, attraverso -in particolare- le strategie di politica intermodale del traffico già esposte;
2. coordinare le esigenze della mobilità veicolare, con quelle degli altri utenti della strada, con particolare riferimento -come detto- ai pedoni ed alla sosta veicolare, nonchè con le altre esigenze determinate dalle attività che si svolgono sulla strada e dall'ambito urbano in cui essa è inserita (di cui al successivo Regolamento delle Occupazioni di Suolo Pubblico);
3. rendere compatibile la funzione prescelta per ogni tipo di strada, e -quindi- le caratteristiche geometriche che le competerebbero per il regolamento viario e per l'entità dei flussi veicolari che

dovrebbe sostenere, con le reali dimensioni delle rispettive sedi e carreggiate stradali.

Le prime due operazioni si concretano nella ricerca del soddisfacimento della domanda di mobilità veicolare ad un "ragionevole" livello di servizio (essenzialmente: durate, comfort e costi dei viaggi e sicurezza stradale), il quale - anche se modesto - escluda comunque fenomeni di congestione estesi nel tempo e sul territorio.

In particolare, si sceglie - qui - di individuare, per la rete stradale principale (a servizio dei movimenti veicolari pubblici e privati), la sua minima estesa possibile, in modo da lasciare i più ampi gradi di libertà per il soddisfacimento delle altre esigenze gravanti sull'intera rete stradale (cioè, massima estesa possibile per la rete locale). Dal punto di vista trasportistico la rete principale è costituita dalla minima estesa di rete necessaria a rappresentare un'offerta di trasporto tale da assicurare l'equilibrio con la domanda di mobilità (nelle ore di punta) e con le macro discipline ambientali previste dal PGTU (per la vivibilità della città), ad un livello di servizio migliore dell'attuale.

La terza operazione viene invece facilitata dall'introduzione, consentita dalla stessa Direttiva ministeriale sui P.U.T. del 1995, di **tre sottotipi di strade** nella classifica viaria, corrispondenti a:

- strade di **scorrimento veloce** (come sottotipo delle autostrade);

- strade **interquartiere** (come sottotipo delle strade di scorrimento);

- strade **interzonali** (come sottotipo delle strade di quartiere).

Questi sottotipi di strade mantengono le stesse funzioni urbanistiche e di traffico assegnate ai tipi originari di appartenenza, ma si accetta che tali funzioni vengano svolte ad un livello di servizio più modesto, attraverso la deroga su alcune caratteristiche geometriche e di regolazione dei tipi originari. Anche in questa terza operazione vengono messi in gioco i livelli di servizio della mobilità, ma si riesce - così - ad adattarsi alle caratteristiche della rete stradale effettivamente disponibile. Ciò consente la possibilità di classificare anche quella viabilità esistente che in genere non ha caratteristiche tali da poter essere classificata nei tipi definiti dal CdS.

In altri termini, le previsioni funzionali della Classifica (attraverso anche detti sottotipi di strade) divengono per le strade esistenti specifici obiettivi che nelle successive fasi di progettazione potranno essere raggiunti, compatibilmente con le risorse tecnico-economiche disponibili.

In sostanza, la definizione della classifica si configura come un processo iterativo che comprende, da un lato, l'individuazione della rete viaria principale col criterio della massima utilizzazione dei modi di trasporto che richiedono un minor "consumo" di spazi stradali e, dall'altro, la contestuale definizione della rete viaria locale, valutata al suo interno attraverso - in particolare - l'operazione di bilanciamento tra domanda di sosta e relativa offerta di spazi stradali.

Ciò - in definitiva - descrive l'adozione di una precisa **scala di valori tra le quattro componenti fondamentali del traffico urbano**, la quale considera - al suo vertice - le esigenze della **mobilità pedonale** e, successivamente (in ordine decrescente d'importanza), le esigenze della **mobilità dei veicoli collettivi di trasporto pubblico**, quelle di **altri**

movimenti veicolari e quelle della **sosta dei veicoli individuali**. Sulla base di tali esigenze principali si determina la classifica viaria e su di essa si adattano, poi, le esigenze delle **altre componenti del traffico** (**componenti secondarie**, quali: ciclisti, taxi, veicoli merci, ecc.).

Si comprende, allora, perché alla Classifica funzionale delle strade ed al Regolamento Viario si attribuisca il significato di documento di sintesi del PGTU, inteso quest'ultimo come Piano di coordinamento del soddisfacimento delle varie esigenze che gravano sulla rete stradale. In altri termini, la Classifica funzionale della viabilità rappresenta la proposta della specifica regola d'uso dei singoli spazi pubblici stradali disponibili, posta a base della successiva progettazione (metro per metro di strada), unica in grado di risolvere definitivamente i conflitti tra le diverse componenti di traffico.

5.2.2 La nuova classifica funzionale per la viabilità esistente

La vigente classifica funzionale della viabilità, relativa all'area urbana intra GRA , è quella contenuta nel PGTU del 1999.

La nuova Classifica funzionale aggiorna dunque quella del 1999, adeguandola alle modificazioni previste e approvate all'interno dei Piani Particolareggiati di Traffico fino ad oggi elaborati, nonché integrandola con la viabilità extra GRA includendo i centri abitati per i quali non è stato in precedenza redatto il PGTU.

Successivamente all'approvazione del presente PGTU dovrà essere redatto uno specifico studio per l'aggiornamento della classifica funzionale tenendo conto in ordine alle seguenti tematiche:

- verifica e classificazione delle strade dei centri abitati non perimetrati con la vigente deliberazione n.1287/1999;
- verifica ed eventuale revisione della classifica funzionale delle aree extra GRA per le quali è stato redatto ed approvato il PGTU (Del. C.C. n. 233/04 e 234/04);
- riclassificazione degli assi viari che costituiscono la rete portante del TPL.

In ogni caso le eventuali operazioni di revisione ed integrazione della classifica funzionale delle strade che si renderanno necessarie dopo l'adozione del PGTU, saranno predisposte a cura del Dipartimento VII ed approvate dalla Giunta Comunale.

In particolare, questa nuova Classifica finalizza anche gli indirizzi generali del nuovo PRG (in termini di future infrastrutture viarie) associando, ai relativi elementi stradali esistenti oggi più "prossimi" (gerarchicamente e territorialmente), le funzioni previste dal PRG, ancorché adattate secondo i rispettivi possibili tipi e sottotipi di strade.

Complessivamente la **viabilità principale** individuata nel presente PGTU ha un'estesa di **circa 1220 km di cui 775 km compresi all'interno del GRA.**

La tabella 5.1 seguente riporta l'estesa della rete stradale principale suddivisa per le diverse aree oggetto di PGTU e tiene conto di alcune variazioni rispetto ai PGTU già approvati (es. via del Mare, via C. Colombo, via Pontina, Muro Torto).

Tab. 5.1 Estesa della viabilità urbana principale del Comune di Roma

	Municipio VIII	Municipio XII	Municipio XIII	Altre strade extra GRA	Strade intra GRA	Totale
Autostrade	22,2				80,8	*103*
Scorrimento	4,2	9,9	4,3		37,5	*55,9*
Interquartiere	63,3	17,9	87,3	32,1	147,6	*348,2*
Quartiere	33,4	9,3	51,2	9,3	286,0	*389,2*
Interzonali	36,8	0,4	63,4		223,3	*323,9*
Totale estesa km	*159,8*	*37,4*	*206,2*	*41,4*	*775,2*	**1220**

Le categorie di strade di quartiere e interzonali rappresentano la rete viaria di supporto alle principali attrezzature urbane e di quartiere esistenti nella città, non solo a carattere direzionale, ma anche di altri servizi pubblici e privati, compresi quelli commerciali. La specifica appartenenza al tipo od al corrispondente sottotipo dipenderà dalle successive analisi da svolgersi nella fase di progettazione particolareggiata, che consentirà di valutare la corrispondenza alle caratteristiche geometriche e di regolazione fissate per le due categorie.

Di seguito viene effettuata una breve descrizione della **rete stradale principale interna al GRA.** Rispetto ai circa 5.000 km di rete stradale esistenti all'interno GRA (compresa quest'ultima arteria), vengono classificati come viabilità principale 775 Km di strade, distinti in sei tipi e sottotipi: autostrade, strade di scorrimento veloce, strade di scorrimento, strade interquartiere, strade di quartiere e strade interzonali.

Più esattamente, nella presente classifica viaria non compaiono le strade di scorrimento veloce, poiché nessuna arteria presenta -al momento- caratteristiche geometriche tali da poter essere classificata in detto modo, nè è prevedibile che -a breve termine- qualche arteria possa essere così attrezzata. In questa sede se ne fa comunque memoria, poiché sia nei prossimi studi per il Piano dei Trasporti, sia negli studi di approfondimento del nuovo Piano Regolatore, potrebbe emergere anche tale categoria di strade.

In dettaglio, gli anzidetti **775 km di strade principali intra GRA** sono stati classificati in:

- circa 81 km di autostrade urbane, comprendenti il GRA e le penetrazioni autostradali da L'Aquila e dall'Aeroporto di Fiumicino;
- circa 37 km di strade di scorrimento, comprendenti parte della via Olimpica, la tangenziale est, i tronchi tangenziali relativi alla via I. Newton ed al cosiddetto asse interquartiere da via della Bufalotta fino a nord di Fidene ed i tronchi attrezzati di penetrazione urbana delle vie Aurelia, Flaminia, Appia, Colombo e Pontina;
- circa 147 km di strade interquartiere, che vengono -in particolare- a completare il sistema tangenziale urbano interno al GRA (a tre elementi, relativi alla tangenziale al centro storico ed alle circonvallazioni interna - o ferroviaria - ed esterna), comprendendo in questo sistema anche la parte più interna della via C. Colombo (come prosecuzione -a sud- della tangenziale est dopo via Cilicia anche in attesa della realizzazione dell'attraversamento del Parco dell'Appia Antica). Riguardo a queste strade, insieme a quelle della categoria precedente, si osservi -in particolare- che nessuna di esse interessa la parte più vulnerabile del centro storico della città, nè -tantomeno- la Zona a Traffico Limitato Centrale, come specifica scelta generale di protezione dei più qualificati ambienti della città, dal punto di vista storico, artistico, architettonico ed archeologico;
- quasi 509 km di strade di quartiere ed interzonali. In prima approssimazione e senza che ciò rappresenti un vincolo, tenuto anche conto dei Piani Particolareggiati recentemente redatti, all'interno del GRA vengono indicate circa 286 km di strade di quartiere, che costituiscono il tessuto di base del sistema di trasporto pubblico su strada, già apparteneti alla rete principale e circa 223 km di strade interzonali di precedente e di nuovo inserimento (riferito anche al PGTU del 1999).

Si rilevi che l'esposta estesa stradale (775 km) risulta maggiorata di circa 11 km rispetto a quella del PGTU del 1999, per effetto sia di un'aggiornata definizione del sistema tangenziale urbano di scorrimento ed interquartiere, sia delle maggiori necessità di viabilità principale di quartiere ed interzonale anche per le definizioni di adeguati ambiti territoriali delle isole ambientali, riscontrate - di volta in volta - in sede di elaborazione dei Piani Particolareggiati del Traffico.

A conclusione dell'anzidetta elencazione di strade, occorre evidenziare che tutta la viabilità principale è soggetta - secondo quanto precedentemente anticipato - ad una **rigida regolamentazione della sosta veicolare**, oltre che ad un'attenta riorganizzazione dei movimenti veicolari pubblici e privati.

La regolamentazione in questione prevede, che la viabilità principale esistente venga sgomberata, per quanto possibile, dalla sosta che intralcia il fluire continuo delle correnti veicolari. Ciò non presenta - ovviamente - problemi sulle autostrade e sulle strade precedentemente definite di scorrimento, la cui fattibilità verrà successivamente verificata nei progetti particolareggiati seguendo il criterio che ove lo sgombero della sosta sia possibile e necessario venga previsto, mentre laddove non sia possibile (in assenza di alternative per l'allocazione della sosta) si proceda con progetti

che comunque prevedano una attenta riorganizzazione della sosta finalizzata a non ridurre sensibilmente l'efficienza della strada, anche attraverso l'introduzione della tariffazione della sosta.

La classifica funzionale delle strade appartenenti alla viabilità principale, oltre che nella rispettiva tavola fuori testo, viene meglio specificata nell'elenco riportato in allegato, dove -a lato dei singoli tronchi stradali, elencati in ordine alfabetico (con omissione del termine "via", ma non degli altri termini stradali, che - comunque - vengono posticipati al nome della strada) e definiti, ove necessario, con la toponomastica stradale di inizio e termine - viene specificata la loro lunghezza, il Municipio di appartenenza e la proposta di qualifica funzionale.

Si osservi che - in alcuni casi - questi toponimi presentano identica toponomastica stradale, nei quali casi - comunque - dopo di essa compaiono (tra parentesi) i differenti terminali di tronco. Ciò può avvenire per due motivi:

- o perché cambia la qualificazione della strada (cfr. diversità di indicazione nella colonna "Classifica"):
- o perché la strada attraversa più Municipi contigui (cfr. diversità di indicazione nella colonna "Municipio").

Riguardo a questo secondo motivo, nel caso - però - che la strada (invece di "attraversare") risulti perimetrale, ossia risulti di confine tra Municipi contigui (confine sull'asse stradale), il toponimo stradale non viene ripetuto e nella colonna "Municipio" compaiono i due numeri dei Municipi contigui.

5.2.3 La classifica funzionale per la nuova viabilità

L'elaborato "infrastrutture per la mobilità" del NPRG costituisce il riferimento sul lungo periodo per la classificazione delle strade di nuova realizzazione appartenenti alla rete principale.

La classifica di dettaglio di tale rete, dovrà essere definita in accordo e secondo le tipologie definite dal presente PGTU.

Per la progettazione di nuove tratte stradali, tale classifica funzionale costituisce un vincolo normativo che viene esplicitato, oltre che con le norme tecniche di attuazione del NPRG, attraverso il Regolamento Viario, sia per quanto riguarda la definizione delle caratteristiche geometriche che per le conseguenti norme di organizzazione e di uso.

Contestualmente all'attivazione di nuove tratte stradali, gli uffici competenti del Dipartimento VII, provvederanno alla verifica e alla eventuale revisione della classifica funzionale dell'intera rete stradale ricadente nell'area di influenza della nuove tratte.

Le eventuali azioni di adeguamento della classifica funzionale verranno attuate con specifico provvedimento del Dipartimento VII, sentiti i Municipi interessati, ovvero con presa d'atto degli strumenti urbanistici attuativi approvati dalla Giunta Comunale.

5.3 Regolamento Viario

5.3.1 Prospetto riepilogativo del Regolamento Viario

Secondo quanto anticipato, al fine di rendere operativa la classifica funzionale della viabilità, e -quindi- di dare attuazione al PGTU, è necessario adottare un idoneo Regolamento Viario, definente gli standard funzionali e geometrici dei diversi tipi di strade previsti dalla classifica medesima.

Detti standard provvedono a regolamentare - in particolare - le interferenze tra le varie componenti del traffico stradale, in modo da eliminare e/o controllare la promiscuità d'uso delle strade tra le componenti medesime, in quanto - come detto - tale promiscuità viene riconosciuta come principale fattore di congestione del traffico urbano.

Ne derivano una serie di regole che - in generale- tendono a ridurre il grado di integrazione tra la strada ed il contesto insediativo limitrofo nel passaggio dalle strade di ordine inferiore a quelle -via, via- di ordine superiore (grado di integrazione massimo per le strade locali e grado minimo per le autostrade).

Le norme predisposte vengono dettagliate nella seguente Tab. 5.2, con annesse le note del par. 5.3.2 che formano parte integrante della tabella medesima.

Al fine di migliorare la lettura delle norme predette da parte degli uffici ed dei tecnici competenti in materia di viabilità, il Regolamento viario è stato riportato in forma estesa e manualistica comprendendo i contenuti di dettaglio delle principali norme di settore (**Appendice** - "**Regolamento Viario Urbano del Comune di Roma"**).

In particolare, la tabella di norme proposte si articola con le denominazioni generali e specifiche delle caratteristiche funzionali e geometriche delle strade, distinte in quattro tipi fondamentali (autostrade, strade di scorrimento, strade di quartiere e strade locali), ai quali vengono ad aggiungersi altri tre sottotipi (strade di scorrimento veloce, strade interquartiere e strade interzonali), necessari per il più facile adattamento delle norme medesime alle caratteristiche geometriche delle strade esistenti (cfr. precedente pgf. 5.2.1).

Le anzidette definizioni delle categorie di strade integrano e sostituiscono le definizioni contenute nella relazione del PRG; in particolare, i valori delle larghezze delle fasce di pertinenza e di rispetto previste per le quattro categorie principali eguagliano - rispettivamente - quelli delle proprietà stradali e delle distanze minime delle costruzioni dalla strada indicate dal PRG.

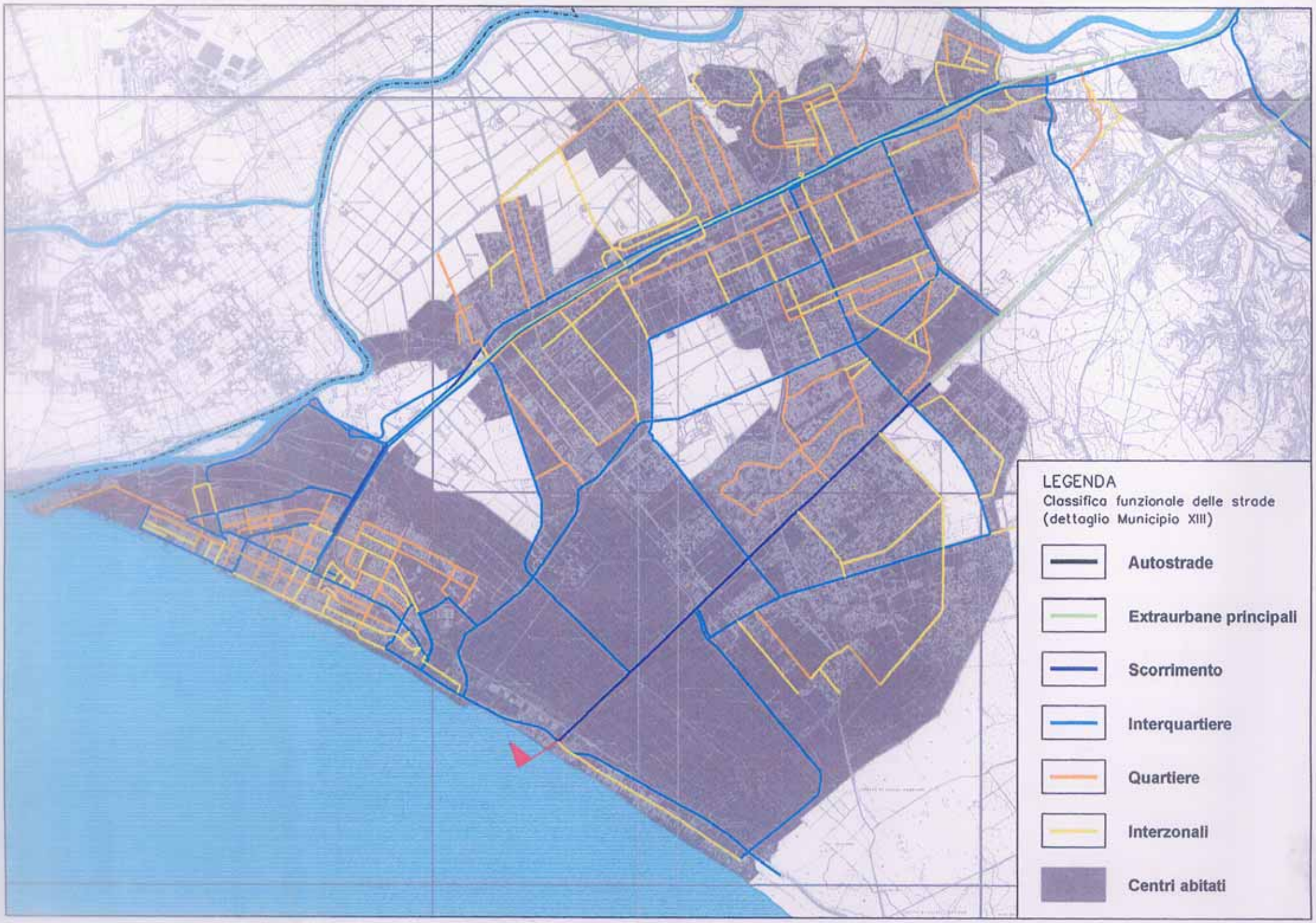
Le norme della Tab. 5.2 riguardano le strade comprese nei centri abitati (delimitati da specifica segnaletica) del Comune di Roma, anche all'esterno del GRA, e sono da considerarsi a carattere cogente.

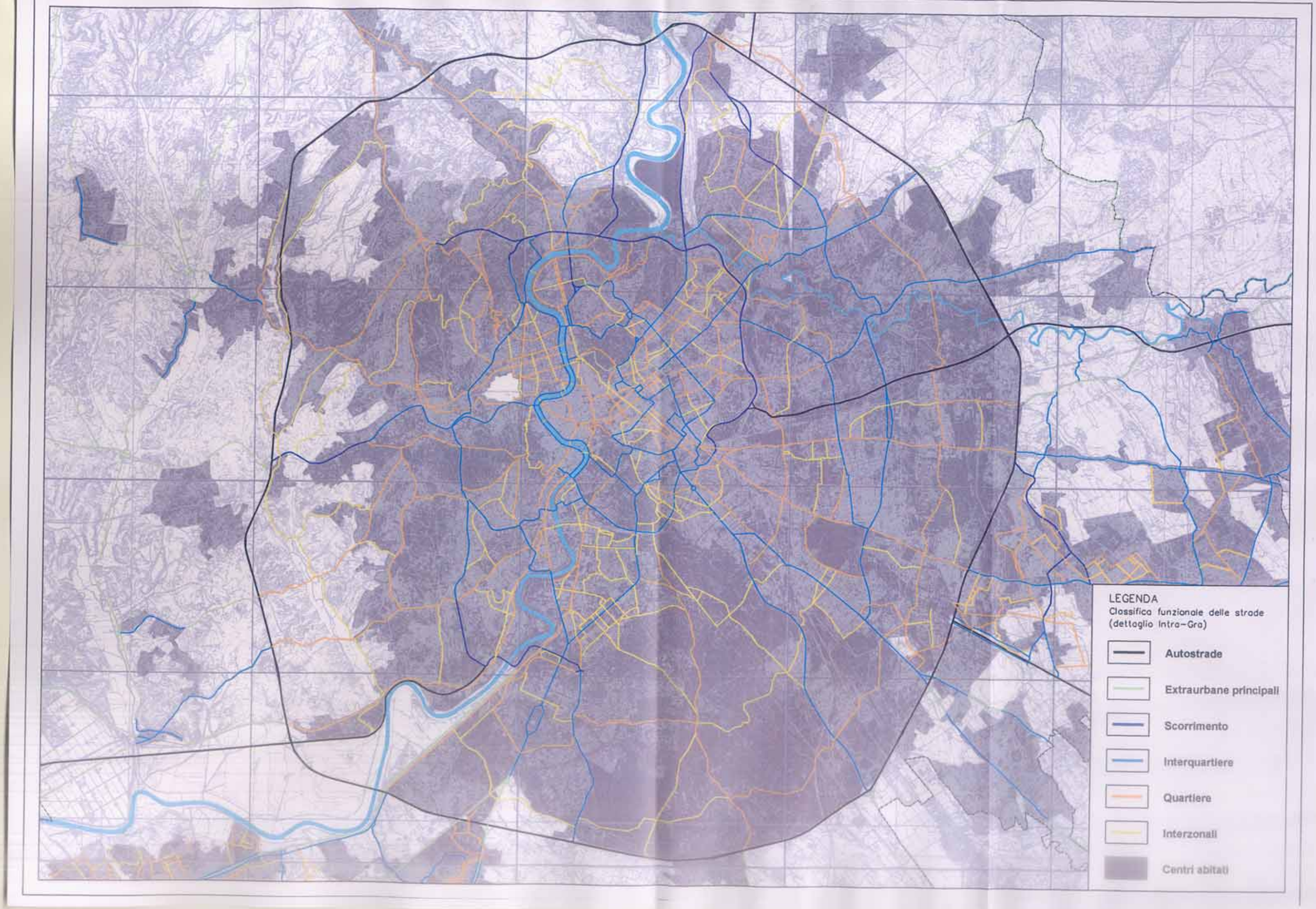
Per quanto non specificamente previsto dall'anzidetta TAB. 5.2 vale quanto espresso nel nuovo CdS e suo Reg. Esec., nelle Direttive ministeriali sui PUT del 1995 e nelle norme specifiche di settore.

TIPOLOGIA DELLE FUNZIONI E DELLE CARATTERISTICHE		TIPOLOGIA DELLE RETI (1) E DELLE STRADE URBANE (2)						
DENOMINAZ. GENERALI	**DENOMINAZIONI SPECIFICHE**	**AUTOSTRADE**	**DI SCORRIMENTO VELOCE** (2)	**DI SCORRIMENTO**	**INTERQUARTIERE** (2)	**DI QUARTIERE**	**INTERZONALI** (2)	**LOCALI** (3)
Criterio di attribuzione		***Nuove strade ed esistenti***	***Solo strade esistenti***	***Strade nuove ed esistenti***	***Solo strade esistenti***	***Strade nuove ed esistenti***	***Solo strade esistenti***	***Strade nuove ed esistenti***
Funzioni principali	Urbanistiche	sostenere il traffico di attraversamento urbano e per penetrazione urbana ad elevato livello di servizio	sostenere il traffico di attraversamento urbano e per penetrazione urbana ad elevato livello di servizio	oltre alle precedenti, elevato livello di servizio per traffico urbano a più lunga distanza	oltre alle precedenti, elevato livello di servizio per traffico urbano a più lunga distanza	a servizio delle principali attrezzature di livello urbano e di quartiere	a servizio delle principali attrezzature di livello urbano e di quartiere	a servizio diretto degli edifici
	Di traffico	identiche funzioni a quelle urbanistiche	identiche funzioni a quelle urbanistiche	identiche funzioni a quelle urbanistiche	identiche funzioni a quelle urbanistiche	collegamento fluido tra quartieri limitrofi e tra zone estreme dei quartieri più vasti	collegamento fluido tra quartieri limitrofi e tra zone estreme dei quartieri più vasti	prevalentemente a servizio dei pedoni e della sosta veicolare
Utenze ammesse e loro regolazione	Pedoni	esclusi	event. su marciapiedi protetti	su marciapiedi protetti	su marciapiedi protetti	su marciapiedi	su marciapiedi	su marciapiedi
	Ciclisti (4)	esclusi	esclusi	su piste protette	su piste protette	su corsie riservate o eventuali piste protette	su corsie riservate o eventuali piste protette	eventuali corsie riservate
	Mezzi pubblici collettivi (5)	fermate in aree di servizio	fermate in aree di servizio	corsia riservata e/o golfi di fermata attrezzati (6) (7)	eventuale corsia riservata e/o golfi di fermata attrezzati (6) (7) (8)	eventuale corsia riservata o golfi di fermata (7) (8)	eventuale corsia riservata o golfi di fermata (7) (8)	esclusi (9)
	Altri veicoli	solo talune categorie di veicoli a motore	solo talune categorie di veicoli a motore	solo veicoli a motore, con esclusione dei ciclomotori	solo veicoli a motore, con esclusione dei ciclomotori	tutte le categorie	tutte le categorie	tutte le categorie
	Sosta veicolare (10)	nelle aree di servizio, anche la fermata	nelle aree di servizio, anche la fermata	su aree o fasce laterali con accessi concentrati	su aree o fasce laterali con accessi concentrati	su aree o fasce laterali con corsia di manovra	a norma di CdS	a norma di CdS
Caratteristiche di sezione	Strade di servizio (11)	Eventuali	eventuali	eventuali	eventuali	nei tronchi con attrezzature urbane o con rilevanti attrezzature di quartiere	eventualmente escluse	escluse
	Velocità massima di progetto (12)	120 km/h	120-80 km/h	80 km/h	80-60 km/h	60 km/h	60 km/h	60 km/h
	Tipo di carreggiate (13)	Indipendenti o separate	indipendenti o separate	indipendenti o separate	event. unica carreggiata	prevalentemente ad unica carreggiata (14)	unica carreggiata (14)	unica carreggiata (14)
	N° corsie per senso di marcia (15)	>= 2 (16)	>= 2 (16)	>= 2 (16)	2 o eventualmente 1 (16)	>= 1 (16)	>= 1 (16)	1
	Larghezza delle corsie di marcia (17)	3,50 m	3,50-3,25 m	3,25 m	3,25-3,00 m	3,00 m	3,00-2,75 m	2,75 m
	Larghezza minima dello spartitraffico (18)	1,80 m	1,80 m	1,80 m	eventuale	eventuale e valicabile dai pedoni	escluso	escluso
	Larghezza minima del margine interno (19)	3,20 m	3,20-2,80 m	2,80 m	2,80-0,45 m a doppia riga	0,45 m a doppia riga	0,45-0,15 m a riga singola	escluso
	Larghezza minima delle corsie di emergenza (20)	3,00 m	3,00-2,50 m	minimo 2,50 m (eventualmente sostituite da piazzole ogni 300 m) (21)	minimo 2,50 m (eventualmente sostituite da piazzole ogni 300 m)	escluse	escluse	escluse
	Larghezza minime delle banchine (22)	0,70 m in sinistra e 2,50 m in destra (oppure corsia di emergenza)	0,70 m in sinistra e 1,00 m in destra (oppure corsia di emergenza)	0,50 m in sinistra ed 1,00 m in destra (oppure corsia di emergenza)	0,50 m in sinistra ed 1,00 m in destra (oppure corsia di emergenza)	0,50 m in destra	0,50 m in destra	0,50 m in destra
	Larghezza minima dei margini laterali (23)	5,30 m (24)	5,30-3,30 m (24)	3,30 m (24)	3,30-2,80 m (24)	2,80 m (24)	2,80 m (24) o 0,50 m se assente strada di servizio	inesistenti
	Larghezza minima dei marciapiedi (25)	assenti	assenti o 3,00 m	3,00 m	3,00 m	4,00 m	4,00-3,00 m	3,00 m
	Larghezza minima delle fasce di pertinenza (26)	20 m	20-15 m	15 m	15-12 m	12 m	12-5 m	5 m
	Larghezza minima delle fasce di rispetto (27)	30 m (28)	30-20 m (28)	20 m (28)	20-8 m (28)	8 m (28)	8-5 m (28)	5 m (28)
	Sezioni scavalcanti (29)	con dispositivi di ritenuta e/o parapetti di altezza >= 1,00 m	con dispositivi di ritenuta e/o parapetti di altezza >= 1,00 m	con dispositivi di ritenuta in sinistra e parapetti in destra dei marciapiedi	con dispositivi di ritenuta in sinistra e parapetti in destra dei marciapiedi	con parapetto in destra dei marciapiedi	con parapetto in destra dei marciapiedi	con parapetto in destra dei marciapiedi
	Sezioni in galleria (30)	a doppio foro e con profili ridirettivi	a doppio foro e con profili ridirettivi	a doppio foro e con profilo ridirettivo in sinistra (31)	a doppio foro e con profilo ridirettivo in sinistra (31)	con marciapiedi o passaggi pedonali protetti	con marciapiedi o passaggi pedonali protetti	con marciapiedi o passaggi pedonali protetti
Caratteristiche di tracciato	Lunghezza massima dei rettifili (32)	2600 m	2600-1800 m	1800 m	1800-1300 m	1300 m	1300 m	1300 m
	Velocità minima di progetto (33)	90 km/h	80-70 km/h	70 km/h	60-50 km/h	50 km/h	50-25 km/h	25 km/h
	Raggio planimetrico minimo (34)	340 m	340-170 m	170 m	170-80 m	80 m	80-20 m	20 m
	Pendenza trasversale massima in curva	7,0 %	7,0-5,0 %	5,0 %	5,0-3,5 %	3,5 %	3,5 %	3,5 %
	Raggio altimetrico minimo convesso (dossi)	3500 m	3500-2000 m	2000 m (35)	2000-1000 m (35)	1000 m (35)	1000-300 m (35)	300 m
	Raggio altimetrico minimo concavo (sacche)	2500 m	2500-1200 m	1200 m	1200-600 m	600 m	600-200 m	200 m
	Pendenza longitudinale massima	6% (4% in galleria)	6% (4% in galleria)	6% (4% in galleria e/o se presenti mezzi pubblici collettivi)	6-7% (4-5% in galleria e/o se presenti mezzi pubblici collettivi)	7% (5% se presenti mezzi pubblici collettivi)	7% (5% se presenti mezzi pubblici collettivi)	10% (5% su ricircoli - cfr. nota 9)
Caratteristiche di intersezione	Tipo di intersezioni (36)	a livelli sfalsati (37)	a livelli sfalsati (37)	eventualmente non sfalsate (37) (38) (39)	anche organizzate a raso (37) (38) (39)	organizzate a raso (39)	organizzate a raso (39)	anche non organizzate
	Triangoli di visibilità (40)	Presenti	presenti	presenti	presenti	presenti	presenti	presenti
	Distanza minima tra le intersezioni	1500 m	1500-600 m	300 m	300-100 m	100 m	100-30 m	30 m
	Regolazione delle svolte a sinistra	su apposite rampe	su apposite rampe	vietate a raso (41)	vietate a raso (41)	controllate (42)	controllate (42)	ammesse
	Passi carrabili (43)	Inesistenti	inesistenti	raggruppati (44)	raggruppati (44)	raggruppati (44) (45)	raggrupp. o diretti (44) (45) (46)	diretti (46)
	Tipi di attraversamenti pedonali (47)	a livelli sfalsati	a livelli sfalsati	sfalsati o eventualmente semaforizzati	sfalsati o eventualmente semaforizzati	semaforizzati o eventualmente zebrati	semaforizzati o eventualmente zebrati	in genere solo zebrati
	Ubicazione e distanze degli attraversamenti pedonali	situazioni particolari	situazioni particolari	sulle intersezioni, distanziamento non oltre 300 m (48)	sulle intersezioni, distanziamento non oltre 300-200 m (48)	sulle intersezioni, distanziamento non oltre 200m (48)	sulle intersezioni, distanziamento non oltre 200-100m (48)	100 m
Altre caratteristiche	Speciali di ciascun tipo strada (49)	(50)	segnali inizio/fine e limiti di velocità	(51)	(51)	-	-	-
	Distributori di carburante (52)	(53)	(53) (54)	(54)	(54)	(54)	(54) (55)	(54) (55)

LEGENDA
Classifica funzionale delle strade del territorio Comunale

- Autostrade
- Extraurbane principali
- Scorrimento
- Interquartiere
- Quartiere
- Interzonali
- Centri abitati


LEGENDA
Classifica funzionale delle strade
(dettaglio Municipio XIII)
Autostrade
Extraurbane principali
Scorrimento
Interquartiere
Quartiere
Interzonali
Centri abitati


LEGENDA
Classifica funzionale delle strade
(dettaglio Intra-Gra)
Autostrade
Extraurbane principali
Scorrimento
Interquartiere
Quartiere
Interzonali
Centri abitati

5.3.2 Note integrative al prospetto riepilogativo del Regolamento Viario

RETI STRADALI

(1) L'insieme delle **strade urbane** si articola su quattro sistemi di strade **(reti stradali)** che assumono – per semplicità di individuazione rispetto a quanto diversamente indicato nel D.M. 5/11/2001 – la stessa denominazione delle strade di specifica appartenenza e precisamente: rete autostradale, rete di scorrimento, rete di quartiere e rete locale. In particolare con il termine **"viabilità o rete principale"** si intende (secondo quanto previsto dalle Direttive ministeriali sui PUT del giugno 1995) l'insieme di tutte le strade non a carattere locale.

SOTTOTIPI DI STRADE

(2) Per l'adattamento alla situazione esistente della rete viaria, riguardo ai primi tre tipi di strade possono utilizzarsi tre **sottotipi di strade** corrispondenti - rispettivamente- alle STRADE DI SCORRIMENTO VELOCE, STRADE INTERQUARTIERE e STRADE INTERZONALI, ai quali si assegnano le stesse funzioni dei tipi originari di appartenenza e si accetta che tali funzioni vengano svolte ad un livello di servizio più modesto, attraverso la deroga su alcune caratteristiche dei tipi originari. Detta deroga non deve eccedere gli standard e le regole previsti per le strade di categoria immediatamente inferiore a quella della strada originaria in deroga, salvo eccezionalmente per quanto attiene la larghezza dei marciapiedi e delle fasce di pertinenza e di rispetto. Altresì, le caratteristiche per cui è **possibile derogare per una stessa strada** (solo tra quelle esistenti) debbono contestualmente riguardare **una limitata quantità di elementi** geometrici e di regolazione della circolazione stradale, al fine di non pregiudicare drasticamente le funzioni urbanistiche e di traffico assegnate alla strada medesima. A titolo esemplificativo, le possibili deroghe contestualmente adottabili riguardano:

- per le ***strade di scorrimento veloce***, rispetto alle autostrade, la velocità minima di progetto (80 km/h invece di 90 km/h), la larghezza minima delle corsie di emergenza (2,50 m invece di 3,00 m), il raggio planimetrico minimo (240 m invece di 340 m), la distanza minima tra le intersezioni (1000 m invece di 1500 m) e l'assenza di recinzioni e di sistemi di assistenza agli utenti;
- per le ***strade interquartiere***, rispetto alle strade di scorrimento, la larghezza minima del margine interno (0,45 m invece di 2,80 m), la larghezza delle banchine in sinistra (assenti) ed in destra (0,50 m invece di 1,00 m), la velocità minima di progetto (60 km/h invece di 70 km/h), il raggio planimetrico minimo (120 m invece di 170 m), la pendenza massima longitudinale (7% in assenza di mezzi pubblici, invece del 6%, e 5% in presenza di quest'ultimi, invece del 4%), la distanza minima tra le intersezioni (200 m invece di 300 m), la distanza minima tra gli attraversamenti pedonali (200 m invece di 300 m), ed in particolare l'organizzazione a raso di tutte le intersezioni (invece che prevalentemente a livelli sfalsati), purchè con regolazione semaforica coordinata anche per gli attraversamenti pedonali, nonché l'ammissibilità di circolazione dei ciclomotori, salvo specifico divieto legato alle caratteristiche della strada;
- per le ***strade interzonali***, rispetto alle strade di quartiere, l'assenza di strade di servizio, il margine centrale con una sola riga di vernice (0,15 m invece di 0,45 m), la larghezza minima dei marciapiedi (3,00 m invece di 4,00 m), la velocità minima di progetto (40 km/h invece di 50 km/h), il raggio planimetrico minimo (50m invece di 80 m), la distanza minima tra le intersezioni (50 m invece di 100 m), la presenza di passi carrabili diretti, la distanza minima tra attraversamenti pedonali (100 m invece di 200 m) ed in particolare l'assenza di corsie di manovra per la sosta (manovre effettuabili sulla carreggiata), il che tra l'altro consente di allargare i marciapiedi in corrispondenza

delle fermate del trasporto pubblico collettivo, con notevoli vantaggi per i relativi utenti (anche in termini di sicurezza stradale).

Si osservi che, nelle esemplificazioni esposte, si è avuto cura di determinare i valori degli standard in deroga **rispettando i legami funzionali** che debbono sussistere tra alcuni degli standard medesimi (nei casi specifici si tratta del legame esistente tra raggio minimo di curvatura planimetrica e velocità minima di progetto, a parità di pendenza trasversale massima e di coefficiente di aderenza massima impegnabile). Analogamente si dovrà operare nell'adozione di deroghe diverse da quelle esemplificate, sempreché i valori e le regole da adottare rientrino nei limiti indicati nel prospetto riepilogativo per ciascun sottotipo di strade (cfr. le relative classi di standard o regole, nonché le note relative ai tipi di strade contigue, riferentesi –in genere- solo a quest'ultimi e non ai sottotipi).

ORGANIZZAZIONE GENERALE DELLE STRADE LOCALI E PRINCIPALI PER LA MODERAZIONE DEL TRAFFICO

(3) Anche ai fini della **moderazione del traffico**, le strade locali sono da organizzare – ovunque possibile – assemblandole in **Isole Ambientali**, perimetrate da una maglia di viabilità principale ed organizzate – almeno – sia con sensi unici che impediscano l'attraversamento diametrale diretto delle isole medesime **(sensi unici contrapposti),** sia con limitazione delle velocità veicolari a 30 km/h **(istituzione delle Zone_30).** Al fine pure di evidenziare il regime di velocità veicolare ridotta nelle isole ambientali, conviene che siano ristrette nella loro larghezza le relative carreggiate di ingresso **(porte di accesso)**, ampliando i rispettivi marciapiedi frontisti (specialmente per la quota parte a copertura delle relative file di veicoli in sosta latistanti) e con notevoli vantaggi anche per i pedoni (i cui attraversamenti pedonali paralleli alla viabilità principale vengono così a ridursi nella loro lunghezza), tenuta comunque presente la necessità di non intralciare la fluidità veicolare di detta viabilità principale in quanto ad agibilità – essenzialmente – delle manovre di ingresso nell'isola con svolta a destra. Sempre agli stessi fini di moderazione del traffico, le **strade principali** (non locali) vanno invece organizzate – ovunque possibile (salvo che per necessità di capacità sulle intersezioni semaforizzate) – **a doppio senso di marcia** in modo da ridurre – specialmente nelle ore di morbida – gli eccessi di velocità veicolare conseguenti alla disponibilità di più di due corsie per la marcia dei veicoli su ciascun senso di marcia.

PISTE CICLABILI

(4) Le **piste ciclabili,** sia in **sede propria** (piste protette, con spartitraffico longitudinale di larghezza minima 0,50 m) che su **corsia riservata**, devono normalmente possedere una larghezza di 1,50 m per ciascun senso di marcia, con sezione ridotta ad 1,25 m nel caso di due corsie affiancate nello stesso senso di marcia o in senso opposto (eccezionalmente riducibile a 1,00 m per limitate lunghezze di itinerario opportunamente segnalato), una velocità minima di progetto pari a 25 km/h in pianura ed a 40 km/h in discesa, un raggio planimetrico minimo di 5,00 m (riducibile a 3,00 m in area di intersezione) ed una pendenza longitudinale massima del 5% (elevabile a 10% sulle rampe degli attraversamenti ciclabili sfalsati), la quale pendenza su base chilometrica non deve comunque superare il valore del 2%. Su **aree di intersezione a raso** (in promiscuo con pedoni ed altri veicoli) le piste ciclabili su corsia riservata vanno in genere affiancate al lato interno degli attraversamenti pedonali, in modo da istituire per i ciclisti la circolazione a rotatoria antioraria sulla intersezione medesima, mentre per gli **attraversamenti a livelli sfalsati** riservati ai ciclisti (piste ciclabili in sede propria) va in genere preferita la soluzione in sottopasso (nel rispetto della citata pendenza longitudinale massima delle rampe non superiore al 10%) e nel caso di attraversamenti

in sovrappasso va garantita la sussistenza di barriere protettive laterali di altezza non inferiore ad 1,50 m.

CORSIE E FERMATE PER IL TRASPORTO PUBBLICO COLLETTIVO DI SUPERFICIE

(5) I **mezzi pubblici collettivi** comprendono sia gli autobus di linea (anche autosnodati), sia i filoveicoli (filobus), che i veicoli su rotaia (tram); per questi ultimi - in particolare – non vale quanto espresso in merito ai golfi di fermata sulle strade di scorrimento e di quartiere. Sui **corridoi riservati al trasporto pubblico di superficie** (di cui al PRG) possono transitare, oltre ai mezzi precitati, anche altri mezzi di tipo innovativo non inquinanti o comunque a basso impatto ambientale. Le **corsie riservate** ai mezzi pubblici collettivi (sia in sede propria che individuate dalla sola segnaletica orizzontale) sono da collocare preferenzialmente a lato dei marciapiedi. Alle **fermate** dei mezzi pubblici collettivi deve sempre corrispondere (salvo casi particolari) un specifico **attraversamento pedonale** (di collegamento tra marciapiedi frontisti), specificatamente attrezzato ed ubicato in modo tale che gli utenti del trasporto pubblico (in salita ed in discesa) vengano ad attraversare la carreggiata stradale – in genere – dietro ai mezzi che effettuano la fermata.

(6) **Golfi di fermata su strade di scorrimento** con profondità minima di 2.70 m e lunghezza della parte centrale destinata alla fermata pari a 14 m, salvo diverse esigenze per la fermata contemporanea di più mezzi pubblici o di mezzi pubblici di lunghezza superiore ai 12 m. Detta parte centrale è preceduta e seguita rispettivamente da piste di decelerazione e di accelerazione (più esattamente, quest'ultima intesa come pista di attesa dell'intervallo utile di inserimento nella corsia di marcia normale).

(7) Ove occorra, per la contemporanea presenza di linee veloci e normali o per l'elevata quantità di mezzi in transito (superiore ai 50-60 veicoli/ora per senso di marcia), le **fermate del trasporto pubblico collettivo** vanno attrezzate con specifica **possibilità di sorpasso** tra mezzi. Ulteriore vantaggio per il trasporto pubblico collettivo è quello di assegnare sulle sue corsie riservate – ovunque possibile e conveniente – la priorità di passaggio alle intersezioni semaforizzate (semafori a chiamata).

(8) **Golfi di fermata su strade di quartiere** analoghi ai precedenti, per i quali le piste anzidette vengono sostituite da elementi per l'accostamento al marciapiede ed il reinserimento nel flusso di traffico, ciascuno della lunghezza minima di 12 m.

(9) Sulle **strade locali** i mezzi pubblici collettivi sono esclusi, salvo eccezionalmente per l'effettuazione di eventuali ricircoli di capolinea.

STALLI DI SOSTA, CORSIE DI MANOVRA ED ACCESSI CONCENTRATI O DIFFUSI

(10) Le **dimensioni standard delle file di sosta e delle relative corsie di manovra per le autovetture**, misurate trasversalmente alle file e corsie medesime, devono risultare pari ai valori di seguito indicati, per i quali - tra parentesi - è anche riportata la loro massima riduzione per parcheggio "entro le strisce", utilizzabile esclusivamente in situazioni particolarmente vincolanti (sedi stradali preesistenti per le quali non è possibile, o non risulta opportuno, provvedere alla loro variazione od altre situazioni assimilabili alle precedenti). Le dimensioni in questione vengono elencate con riferimento alle **4 disposizioni standard delle file di sosta**, relative a stalli longitudinali (a 0° rispetto al ciglio del marciapiede o limite della carreggiata, sigla "L"), a stalli a spina (a 45°, sigla "S"), a stalli a pettine (a 90°, sigla "P") ed a doppia spina allineata o incastrata (ambedue le file a 45°, sigla "SS"):

- disposizione **L**, con fila di 2,00 m (1,80) e corsia di 3,50 m (3,15);
- disposizione **S**, con fila di 4,80 m (4,30) e corsia di 3,50 m (3,15);

- disposizione **P**, con fila di 4,50 m (4,00) e corsia di 6,00 m (5,45);
- disposizione **SS**, con fila di 8,00 m (7,30) e corsie di 3,50 m (3,15).

L'altra dimensione dello stallo, non riducibile nemmeno in situazioni particolarmente vincolanti, deve risultare pari a 5,00 m nella disposizione ad L (eventualmente sostituibile con coppie di stalli lunghe 9.00 m, purché intervallate tra di loro di 1,00 m) ed a 2,30 m in tutte le altre disposizioni. Nel caso di affiancamento di 1 fila ad L, ad ostacoli fissi o ad un'altra fila di sosta, va previsto uno spartitraffico di separazione pari a 0,50 m per l'apertura degli sportelli.

Per i **veicoli pesanti** adibiti al trasporto delle merci, le relative **aree di sosta nelle piattaforme logistiche**, vanno in genere attrezzate con stalli di dimensioni 4,00 m x 20,00 m, organizzati secondo moduli a doppio pettine (90°) con interposta corsia di manovra larga 14,00 m (totale della doppia fascia di sosta a 90° pari a 54,00 m), oppure a doppia spina (45°) con interposta corsia di manovra larga 7,00 m (totale della doppia fascia di sosta a 45° pari a 41,00 m).

In deroga a quanto previsto sulle **strade di scorrimento e di quartiere**, per le quali viene consentita la sosta veicolare solo in presenza - rispettivamente - di **accessi concentrati o diffusi** (quest'ultimi relativi alla presenza di corsia di manovra per la sosta), nell'ambito del presente PGTU sulle anzidette strade è anche consentita la sosta veicolare in fila longitudinale a lato dei marciapiedi sempreché la sosta medesima risulti a pagamento e sorvegliata continuamente da ausiliari del traffico e - comunque - siano presenti sulla carreggiata stradale almeno - rispettivamente - 3 e 2 corsie di marcia normale per ciascun senso di marcia.

STRADE DI SERVIZIO

(11) Ogni strada può risultare "**strada di servizio**" per le strade di categoria immediatamente superiore. Possono anche essere ammesse strade di servizio con caratteristiche di strade di quartiere e di strade locali rispettivamente per le autostrade e per le strade di scorrimento, semprechè vengano adeguatamente migliorati gli elementi di passaggio (varchi degli spartitraffico) dalle carreggiate principali (centrali) a quelle di servizio (laterali) e viceversa. In particolare, le strade di servizio alle strade di scorrimento e di quartiere sono destinate alla concentrazione sia delle manovre di svolta alle intersezioni sia di quelle per l'accessibilità alle aree ed ai fabbricati laterali (con passi carrabili), nonché per la sosta veicolare. In genere, le carreggiate di servizio (denominate anche carreggiate secondarie o laterali) vengono organizzate a senso unico con verso concorde a quello della carreggiata o semicarreggiata principale (o centrale) adiacente.

INTERVALLO DELLE VELOCITA' DI PROGETTO

(12) La **velocità massima di progetto** (o, più esattamente, limite superiore dell'intervallo delle velocità di progetto) si identifica con il limite di velocità, considerato per ogni tipo di strada (110 km/h per le autostrade urbane, 70 km/h per le strade di scorrimento e 50 km/h per le altre strade urbane) maggiorato di 10 km/h ai fini della sicurezza stradale (utenti consapevoli dei limiti di velocità ma occasionalmente disattenti). Questa velocità massima è da utilizzare ai fini del dimensionamento trasversale degli elementi costituenti la **piattaforma stradale**, ed in particolare per la larghezza delle corsie di marcia normale. In generale, detta piattaforma comprende: una o più carreggiate complanari, le banchine in desta ed in sinistra, gli eventuali **margini interni** (per separare carreggiate percorse in opposto senso di marcia) **e laterali** (per separare carreggiate percorse nello stesso senso di marcia) e le eventuali corsie riservate, corsie specializzate (per le manovre di svolta o piste di arrampicamento dei mezzi pesanti), fasce laterali di sosta

(con le file di sosta e le rispettive corsie di manovra) e piazzole di sosta o di fermata per i mezzi pubblici collettivi; pertanto, non rientrano nella carreggiata stradale i **margini esterni** della strada, comprendenti i marciapiedi o passaggi pedonali, i cigli, le cunette, gli arginelli e gli elementi di sicurezza e di arredo, quali dispositivi di ritenuta (barriere spartitraffico laterali), parapetti, sostegni, ecc. (ne consegue che, in ambito urbano compatto, per piattaforma stradale si intende la parte della sede stradale ricompresa tra i cigli dei marciapiedi, semprechè all'interno della piattaforma non siano localizzate fasce a verde alberate transitate dai pedoni).

ALTRE DEFINIZIONI E DIMENSIONI DEGLI ELEMENTI DELLA PIATTAFORMA STRADALE

(13) La **carreggiata** è la parte della strada destinata alla marcia normale dei veicoli ed è composta da una o più corsie di marcia ed è delimitata da strisce di margine.

(14) Unica **carreggiata a doppio senso di marcia od a senso unico.** In particolare nel caso delle strade di quartiere, i sensi unici vanno sempre attuati su coppie di strade contigue, comunque tra loro molto ravvicinate (l'una in un verso e l'altra nel verso opposto), in modo da formare itinerari a doppio senso di marcia.

(15) La **corsia di marcia** è la parte longitudinale della carreggiata idonea a permettere il transito di una sola fila di veicoli. Lo standard del numero di corsie per senso di marcia prescinde dalle eventuali corsie riservate ai mezzi pubblici (nel caso, aggiuntive sulle strade di scorrimento e di quartiere).

(16) In sede di progettazione la **quantità di corsie**, previste (a parte le corsie riservate e quelle specializzate) per ciascun senso di marcia dei vari tipi di strade (escluse quelle locali), va verificata con adeguate simulazioni di traffico finalizzate ad accertare che le nuove strade (o le strade potenziate) abbiano a presentare una riserva di capacità pari almeno al 20% e – quindi – un flusso di traffico corrispondente a circa la **portata di servizio del livello di servizio D** (cfr. HCM 1994).

(17) Per le corsie impegnate da mezzi pubblici collettivi, o prevalentemente utilizzate da mezzi pesanti industriali, vige la larghezza standard di 3.50 m. Sono da prevedere **corsie riservate ai mezzi pubblici collettivi** quando la frequenza di detti mezzi risulta tale da fornire il passaggio di almeno 25-30 mezzi/ora per senso di marcia (comunque con capacità di trasporto complessiva almeno pari a 3.000 passeggeri/ora per senso di marcia). Sono altresì da prevedere **corsie supplementari per i veicoli pesanti** (pubblici collettivi ed industriali) sulle livellette di forte pendenza (eguale o superiore al 6%) almeno quando la lunghezza di tali livellette risulti tale da ridurre la velocità di detti veicoli a meno del 50% di quella delle sole autovetture sulle medesime livellette.

(18) Lo **spartitraffico centrale o laterale** è la parte longitudinale non carrabile del margine interno o laterale, destinata alla separazione fisica dei sensi di marcia, opposti o nello stesso verso; esso comprende anche lo spazio destinato al funzionamento (deformazione permanente) dei **dispositivi di ritenuta** (regolamentati dal D.M. n.223 del 18/2/'92 e suoi aggiornamenti, compresa la Direttiva del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 25/8/'04, e da realizzare in modo tale da non risultare pericolosi nemmeno per l'utenza motociclistica o ciclomotoristica). Gli spartitraffico centrali vanno interrotti (per usi manutentivi delle pavimentazioni o per esigenze di circolazione a seguito di gravi

incidenti) ogni 2 km per lo scambio di carreggiate (salvo che esistano già interruzioni intermedie per eventuali intersezioni a raso). I dispositivi di ritenuta interni a questi spartitraffico possono essere non realizzati o sulle strade di quartiere (specialmente con riferimento agli eventuali spartitraffico laterali), o solo in presenza di carreggiate separate, tra di loro distanziate per oltre 12 m.

(19) Il **margine interno** (o margine centrale) delle autostrade e delle strade di scorrimento comprende lo spartitraffico e le due banchine in sinistra delle carreggiate in opposto senso di marcia. Nel caso delle strade di quartiere (sulle quali non è obbligatoriamente presente lo spartitraffico, comunque utile come isola salvagente sugli attraversamenti pedonali) si tratta delle due strisce continue di vernice per la separazione dei sensi marcia (ciascuna di 15 cm di larghezza) intervallate da uno spazio non verniciato (di larghezza minima pari a 15 cm).

(20) La **corsia di emergenza** è la corsia di destra, immediatamente adiacente alla carreggiata, destinata alle fermate e soste di emergenza ed al transito dei veicoli di soccorso. Per le autostrade, eccezionalmente la corsia di emergenza può essere sostituita da banchina in destra della larghezza di 2,50 m. In quest'ultimo caso e per le strade di scorrimento, la corsia di emergenza di 2,50 m va integrata, ove necessario, con piazzole di sosta per i mezzi pesanti distanziate almeno ogni 1000 m.

(21) Le **piazzole di emergenza** (ubicate immediatamente all'esterno del filo interno della banchina di destra) devono risultare profonde 3 m (a cui si deve aggiungere una banchina di 0,50 m in destra) e devono presentare una lunghezza complessiva almeno di 65 m (20 m per i raccordi iniziale e finale e 25 m per la piazzola propriamente detta).

(22) La **banchina** (sempre pavimentata) è il primo elemento longitudinale in destra ed in sinistra della carreggiata, sempre presente salvo quando sia sostituita (in destra) dalla corsia di emergenza. Eccezionalmente per le strade locali, la banchina in destra può ridursi a 0,30 m (in assenza di fila di veicoli in sosta).

(23) Le **larghezze minime dei margini centrali e laterali** devono considerarsi al netto di elementi di arredo funzionale particolarmente impegnativi e/o pericolosi, quali barriere antirumore, pali dell'illuminazione, portali per la segnaletica ecc.

(24) I **margini laterali** (di separazione tra le carreggiate principali centrali e quelle laterali di servizio) comprendono: la corsia di emergenza o la banchina in destra della carreggiata principale, lo spartitraffico laterale (delle stesse dimensioni di quello centrale e quindi, pari ad 1,80 m anche per le strade di quartiere, pur se su quest'ultime risulta sprovvisto dei dispositivi di ritenuta) e la banchina in sinistra della strada di servizio (a senso unico di marcia concorde con quello della adiacente carreggiata principale). In corrispondenza dei varchi di ingresso e di uscita dalla strada principale (lungo i tronchi stradali, ossia non su intersezione) ed ai fini dell'inserimento in sicurezza delle rispettive corsie di passaggio tra carreggiate principali e secondarie (corsie di attesa dell'intervallo utile di inserimento e corsie di decelerazione), detti margini laterali devono essere ampliati (rispetto ai valori riportati in tabella) ed assumere la larghezza minima di 6,60 m per le autostrade e 5,00 m per le strade di scorrimento e di quartiere.

MARCIAPIEDI E FASCE DI PERTINENZA E DI RISPETTO

(25) La **larghezza dei marciapiedi** (delimitati all'interno da ciglio non sormontabile e sagomato, di altezza massima pari a 15 cm), va considerata al netto sia di strisce erbose o di alberature, sia di occupazioni di suolo pubblico impegnative, quali: edicole di giornali, cabine telefoniche, cassonetti dei rifiuti solidi urbani, ecc. Sulle strade di quartiere, per zone commerciali e turistiche, la larghezza minima dei marciapiedi è da ampliare a 5,00 m. Sulle strade locali, in zone esclusivamente residenziali ed a minima densità insediativa (zone a case unifamiliari), essi possono risultare -eccezionalmente- di larghezza netta ridotta a 1,50 m, o più praticamente - per tener conto delle occupazioni di suolo maggiormente diffuse (cassonetti dei rifiuti) - essi possono eccezionalmente presentare – in assenza di alberature - la larghezza (lorda) ridotta a 2,00 m (nell'ambito della quale ricavare le relative piazzole di ricovero dei cassonetti con profondità di 1,00 m). I passaggi pedonali di servizio, da realizzare con continuità sulle autostrade, non possono avere larghezza inferiore a 0,75 m(1,00 m in galleria).

(26) La **fascia di pertinenza** è la striscia di terreno compresa tra la carreggiata ed il confine stradale. E' parte della proprietà stradale, occorrente ai fini della sicurezza stradale ed, in particolare, per le necessità di libera visuale. Essa può essere utilizzata solo per la realizzazione di altre parti della strada (banchine, corsie di emergenza, marciapiedi, fermate di mezzi pubblici, piste ciclabile, fasce a verde, fasce di sosta laterale e relative corsie di manovra, carreggiate di servizio, distributori di carburante e stazioni di servizio, ecc.), nonché per ubicare i sottoservizi all'esterno della carreggiata.

(27) La **fascia di rispetto** (o limite di distanza dall'edificato) è la striscia di terreno, esterna al confine stradale, sulla quale esistono vincoli alla realizzazione di costruzioni. Essa concorre alla riduzione dei fenomeni di inquinamento atmosferico ed acustico prodotti dal traffico veicolare motorizzato e può essere utilizzata per eventuali futuri ampliamenti della strada.

(28) Per le autostrade e le strade di scorrimento, le **larghezze delle fasce di rispetto** corrispondono ai valori minimi indicati dal Regolamento del CdS (art. 28 - c.1); per le strade di quartiere e le strade locali dette larghezze sommate a quelle delle fasce di pertinenza rispettano i valori minimi indicati dal medesimo Regolamento (art. 28 - c.3).

OPERE DI SCAVALCAMENTO E GALLERIE

(29) Sulle **opere di scavalcamento** (ponti, viadotti e sovrappassi) vanno mantenute invariate le dimensioni degli elementi componenti la piattaforma scavalcante (analogamente dicasi per i corpi stradali in rilevato); la realizzazione di dette opere va eseguita con strutture previste al di fuori della piattaforma sottostante e, comunque, a distanza non inferiore a quella compatibile con il corretto funzionamento dei dispositivi di ritenuta. I **marciapiedi** sulle opere di scavalcamento relative a strade di quartiere e locali possono essere sostituiti da **passaggi pedonali** protetti da cordolo, eventualmente attrezzato. I marciapiedi ed i passaggi pedonali devono essere sempre corredati da rete di protezione per le carreggiate sottostanti.

(30) Le norme sulle **gallerie** riguardano anche quelle in soluzione artificiale ed i sottopassi di lunghezza superiore ai 20 metri. Sulle gallerie di lunghezza superiore a 1000 m devono essere previste **piazzole** di dimensioni minime 45m x 3m e con loro interdistanza di

600 metri per ciascun senso di marcia; nel caso di gallerie a doppio senso di marcia le anzidette piazzole devono essere sfalsate sui due lati. Le gallerie a doppio foro devono inoltre essere provviste di **collegamenti pedonali** ogni 300 metri e di **collegamenti per il passaggio dei veicoli di soccorso o di servizio** ogni 900 metri.

(31) Sulle strade di scorrimento la funzione del **profilo ridirettivo** addossato al piedritto di destra della galleria viene, invece, svolta dal dispositivo di ritenuta previsto a protezione del marciapiede sul suo margine di sinistra.

ANDAMENTO PLANOALTIMETRICO DEL TRACCIATO STRADALE

(32) Lo standard per la **lunghezza massima dei rettifili** (desunto dal D.M. del novembre 2001) risulta di modesta utilizzazione pratica nella progettazione urbana; esso - comunque - viene segnalato in questa sede quale promemoria dell'importanza del controllo dei limiti di velocità sui rettifili, anche a partire da una lunghezza di quest'ultimi superiore ai 300 m.

(33) La **velocità minima di progetto** (o più esattamente, limite inferiore dell'intervallo delle velocità di progetto, di cui alla nota 12) rappresenta la velocità massima per la marcia del veicolo isolato in condizioni di sicurezza ed è da utilizzare ai fini della progettazione degli elementi più vincolanti del tracciato stradale (specialmente le curve planimetriche).

(34) Al fine di ricomprendere le **fasce di ingombro** dei veicoli più vincolanti attualmente in circolazione, in corrispondenza dei prescritti **raggi planimetrici minimi** le **corsie di marcia** dei veicoli devono presentare una larghezza di 3.50 m, oltre che sulle autostrade, anche sulle strade di scorrimento e di quartiere, e di 4.75 m sulle strade locali.

(35) I **raggi altimetrici minimi convessi** delle strade di scorrimento e di quartiere possono essere ridotti, rispettivamente, a 1400 m ed a 700 m qualora la differenza algebrica delle pendenze delle livellette raccordate sia inferiore al 4%.

INTERSEZIONI STRADALI

(36) Le intersezioni stradali si realizzano solo tra **strade della medesima categoria**, **oppure di categoria contigua**. Inoltre, le intersezioni stradali devono essere realizzate preferibilmente in corrispondenza di **tronchi stradali rettilinei** e, se a raso, con **angolazione tra gli assi** delle strade **non inferiore ai 70°.** Sulle rampe e sugli apprestamenti per le manovre di entrata e di uscita non è consentita la realizzazione di accessi, passi carrabili, aree di sosta, fermate veicolari ed altri elementi stradali con funzioni consimili. Nelle zone di imbocco e di uscita dalle gallerie non è consentita l'ubicazione neanche di aree di diversione o di immissione. Sono da **evitare intersezioni a raso con più di 4 rami**; nel caso della presenza di un maggior numero di rami si interviene con la regolazione a sensi unici di marcia e/o con le soluzioni a rotatoria, oppure con chiusura degli accessi.

(37) Le intersezioni a livelli sfalsati per le **autostrade** si identificano con gli **svincoli completi** (ossia risolventi i punti di intersecazione solo mediante lo sfalsamento dei livelli di marcia veicolare e la presenza di zone di scambio) **a due o più livelli**, con o

senza carreggiate supplementari per le manovre di scambio. A titolo esemplificativo si citano le soluzioni di svincolo denominate:

- nel caso di intersezioni tra autostrade (intersezioni omogenee), “quadrifoglio completamente potenziato”, oppure “quadrifoglio semplice”;
- nel caso di intersezioni tra autostrade e strade di scorrimento (intersezioni disomogenee), “quadrifoglio potenziato lungo l’asse autostradale”, oppure “rotatoria a due livelli, con autostrada sovrappassante o sottopassante e strada di scorrimento in rotatoria”.

Sulle autostrade è obbligatoria l’esistenza di corsie specializzate (aggiuntive a quelle di marcia normale) destinate alle correnti di uscita (**corsie di diversione**) ed a quelle in entrata (**corsie di immissione**).

Nelle intersezioni a livelli sfalsati, l’**altezza libera nei sottovia** (valida anche per gallerie controsoffittate o ad intradosso piano, ossia gallerie in artificiale) può eccezionalmente ridursi dalla dimensione usuale di 5,00 m a 3,20 m, semprechè si tratti di sottovia utilizzati solo da parte di autovetture e motocicli. Per le gallerie non artificiali e non controsoffittate l’altezza libera usuale risulta di 4,80 m, misurati in verticale a partire da qualsiasi punto della piattaforma.

(38) Le soluzioni a livelli sfalsati per le **strade di scorrimento** si identificano con gli **svincoli parziali** (ossia risolventi i punti di intersecazione anche con sistemi a precedenza e/o semaforici) **a due livelli**. A titolo esemplificativo si citano le soluzioni di svincolo denominate:

- nel caso di intersezioni tra strade di scorrimento (intersezioni omogenee), “rombo”, oppure “semiquadrifoglio con lobi su quadranti opposti”, purchè ambedue le soluzioni siano realizzate “con intersezioni a raso su tutti i 4 rami di accesso”;
- nel caso di intersezioni tra strade di scorrimento e strade di quartiere (intersezioni disomogenee), “rombo” oppure “semiquadrifoglio con lobi su quadranti opposti”, purchè ambedue le soluzioni siano realizzate “con intersezioni a raso sulla strada di quartiere”.

Sulle strade di scorrimento, quando le intersezioni non siano tutte a livelli sfalsati, la relativa **regolazione semaforica** deve essere del tipo coordinato ad alta capacità (solo 2 fasi semaforiche).

(39) Le **intersezioni a raso** si distinguono di tre tipi:

- a **rotatoria**, di dimensione **convenzionale, o compatta, oppure minirotatoria**, a seconda del diametro esterno, che viene – rispettivamente – ricompreso negli intervalli definiti dai valori di soglia pari a 50 m, 40 m, 25 m e 14 m (in particolare si tenga presente che l’**isola centrale delle minirotatorie** deve risultare parzialmente o completamente sormontabile nel caso di soluzioni con diametro esterno – rispettivamente – superiore o inferiore a 18 m). Si definiscono, inoltre, intersezioni **a rotatoria** di dimensione **superiore** quelle con diametro esterno maggiore di 50 m, le quali presentano una capacità di deflusso veicolare maggiore di quella delle precedenti rotatorie per la contestuale presenza di idonee **zone di scambio**. Per tutte queste rotatorie la precedenza è da assegnare ai veicoli in transito su di esse, salvo il caso in cui – invece che di **forma circolare** (intersezioni omogenee) – siano di **forma allungata o ellissoidale** (intersezioni disomogenee allungate secondo la direzione della strada principale);
- **canalizzate**, **con sistemi a precedenza o semaforici** ed organizzate con o senza corsie specializzate per le manovre di svolta a sinistra e/o a destra;
- **non organizzate**, sulle quali vige la regola della precedenza a destra.

Sulle **intersezioni** (omogenee) **tra strade di quartiere** si utilizzano, oltre – in casi particolari - le soluzioni di svincolo parziali (anche del tipo monolobo), le soluzioni a **rotatoria circolare**, di dimensioni **convenzionale o compatta**, **oppure** le **soluzioni canalizzate** (con regolazione a precedenza e/o semaforica per quanto possibile di tipo omogeneo); sulle **intersezioni** (disomogenee) **tra strade di quartiere e strade locali** si utilizzano soluzioni a rotatoria **convenzionale o compatta allungata** lungo la strada di quartiere, **oppure** le **soluzioni canalizzate** con precedenza o prevalenza di deflusso semaforico per la strada di quartiere; infine, sulle **intersezioni** (omogenee) **tra strade locali** si utilizzano le soluzioni a **minirotatorie circolari** o le **soluzioni non organizzate** (tenuto anche conto dell'uso dei sensi unici contrapposti all'interno delle Isole Ambientali, i quali non determinano alcuna intersecazione di traiettorie veicolari nell'ambito delle intersezioni).

Nella **riorganizzazione delle intersezioni a raso canalizzate** può risultare opportuno (a seconda della larghezza dei rami di approccio) integrare con **due frecce parallele di segnaletica orizzontale** (eventualmente anche con la relativa segnaletica verticale) quelle corsie di accumulo esuberanti nella loro larghezza per una sola fila di autovetture, ma non suddivisibili un due corsie per la contestuale presenza di transito di mezzi pesanti.

In corrispondenza delle intersezioni a raso devono essere normalmente realizzate un **numero di corsie di canalizzazione** pari, nel complesso, al doppio di quello relativo alle corsie di marcia delle strade affluenti, eccetto che per intersezioni tra strade locali. La larghezza di dette corsie (sia di accumulo che di uscita dalle intersezioni) può essere ridotta (rispetto a quella delle corsie di marcia normale) a 3,00 m per i mezzi pubblici collettivi e/o industriali ed a 2,50 m per gli altri veicoli.

Sempre sulle intersezioni a raso, al fine di evitare l'invasione degli spazi stradali contigui, sulle corsie di svolta a destra (se non adeguatamente aumentate nella loro larghezza) i **raggi minimi di raccordo dei marciapiedi** devono risultare pari ad 8 m per il transito di sole autovetture ed a 12 m in presenza di mezzi pesanti.

(40) In corrispondenza delle intersezioni stradali alle fasce di rispetto si deve aggiungere, per quanto attiene ai vincoli costruttivi, l'**area di visibilità** determinata dal triangolo avente due lati sugli allineamenti delimitanti le **fasce di rispetto**, la cui lunghezza -misurata a partire dal punto di intersezione degli allineamenti medesimi- sia pari al doppio delle larghezza delle fasce medesime a seconda del tipo di strada, ed il terzo lato costituito dal segmento congiungente i punti estremi dei lati anzidetti (conformemente a quanto previsto dall'art. 18 - cc. 2 e 3 del CdS). Per quanto attiene la proprietà stradale, vanno riportati corrispondenti allargamenti delle intersezioni, determinati dall'analogo **triangolo di visibilità** riferito alle dimensioni delle **fasce di pertinenza**. In particolare, i triangoli di visibilità devono risultare **liberi da ostacoli fissi per la libera visuale;** eccezionalmente sono ammessi singoli elementi o manufatti la cui massima dimensione planimetrica risulti inferiore a 0,80 m. Per le intersezioni a **rotatoria circolare** con diametro esterno inferiore a 50 m, oltre a quanto dianzi esposto per i triangoli di visibilità, occorre anche verificare che risulti **libero da ostacoli di visuale il primo quarto di sinistra dell'intero anello** circolatorio, posizionando l'osservatore a 15 m antecedenti la linea di arresto.

(41) Sulle strade di scorrimento le **svolte a sinistra** sono, comunque, eccezionalmente ammesse a raso quando risulti possibile una regolazione semaforica a 2 fasi, senza punti di conflitto.

(42) Sulle strade di quartiere le **svolte a sinistra** sono, comunque, proibite in corrispondenza degli accessi ai passi carrabili ed ai distributori di carburante, anche preesistenti.

PASSI CARRABILI

(43) Gli **accessi ai passi carrabili** devono essere di conformazione tale che il veicolo (per le relative operazioni di ingresso) non debba sostare sulla carreggiata e che non venga ad interrompersi la continuità del piano di calpestio dei marciapiedi (condizione - quest'ultima- da rispettare fintantochè l'ingresso non riguardi aree di sosta di capacità superiore ai 15 posti-auto).

(44) Sulle **strade di scorrimento e di quartiere** i **passi carrabili** devono essere **raggruppati** mediante - in genere - l'apposizione di idonei spartitraffico longitudinali rialzati, i cui varchi di entrata e di uscita sono posti a distanza (tra loro e con le intersezioni) non minore a 100 m per le strade di scorrimento ed a 30 m per le strade di quartiere. Sulle **strade locali** i passi carrabili devono presentare una **distanza** minima **dalle intersezioni stradali non inferiore ai 12 m**.

(45) In fase di attuazione di questo Piano Urbano del traffico, i **preesistenti passi carrabili** sulle strade di quartiere possono eccezionalmente rimanere del tipo diretto.

(46) Sulle strade locali i **passi carrabili** devono avere **larghezza minima** di 3.50 m per box privati e di 5.00 m per autorimesse, magazzini e simili **e** con **raccordi circolari** di, rispettivamente, 4.00 m e 5.00 m.

ATTRAVERSAMENTI PEDONALI

(47) Gli **attraversamenti pedonali** sono apprestamenti stradali realizzati per dare continuità ai percorsi pedonali (e quindi in genere ai marciapiedi) sulle intersezioni e per consentire l'attraversamento delle carreggiate in condizioni di sicurezza e di fluidità del traffico, specialmente in corrispondenza delle fermate dei mezzi pubblici collettivi. Gli attraversamenti pedonali di **tipo sfalsato** devono essere attrezzati con svincoli per carrozzini; analogamente, quelli del tipo a raso (semaforizzati o non semaforizzati, i quali ultimi sono anche denominati "zebrati") devono essere attrezzati con smussi dei marciapiedi e dei cordoli delle isole spartitraffico. Sulla viabilità principale, gli attraversamenti in questione vanno in genere attrezzati con **regolazione semaforica** del tipo "a chiamata" specialmente per gli attraversamenti "isolati" (non su intersezione). Ove necessario, anche ai fini della riduzione dei tempi di sgombero pedonale sugli attraversamenti pedonali, vanno realizzate adeguate **isole salvagente** con funzioni di "rompitratta" dell'attraversamento medesimo. La realizzazione di dette isole è inderogabile per gli attraversamenti isolati sui quali risulti assente la regolazione semaforica e siano da attraversare più di due corsie per senso di marcia. Le isole salvagente devono presentare – ove possibile – una larghezza non inferiore ai 2 m ed eventualmente essere corredate di ringhiera con corrimano (per l'utenza anziana). Sulla viabilità locale, che risulta all'interno di isole ambientali provviste di particolari regole di priorità per l'utenza pedonale, possono essere omessi gli attraversamenti pedonali (ad esempio, nelle Zone a Traffico Pedonale Privilegiato - ZTPP). Particolare attenzione va destinata all'attrezzatura degli attraversamenti pedonali in prossimità degli edifici

scolastici e di culto o di altri attrattori di **utenza pedonale debole** (bambini, anziani, oltre che invalidi), prevedendo sulla carreggiata anche la presenza di **limitatori ottici delle velocità** veicolari ed eventuali **dossi artificiali**, quest'ultimi specialmente su lunghe tratte di strade locali (anche se rientranti in Zone 30). La riduzione della larghezza degli attraversamenti pedonali (corrispondente alla riduzione dell'intervallo temporale di esposizione al rischio di incidente per i pedoni) va anche ottenuta (oltre che con le citate isole salvagente) con l'**ampliamento trasversale dei marciapiedi**, facilmente ottenibile sulle strade interzonali con presenza di file di sosta (quest'ultime da interrompere – appunto – tramite l'ampliamento dei marciapiedi in questione).

(48) Il **distanziamento tra attraversamenti pedonali successivi** deve comunque essere non superiore a 300 m per le strade di scorrimento, a 200 m per le strade di quartiere ed a 100 m quando quest'ultime risultino ubicate in zone commerciali e turistiche.

ILLUMINAZIONE STRADALE

(49) Per il suo essenziale contributo alla sicurezza del traffico urbano, l'**illuminazione stradale** rappresenta uno dei principali elementi dell'arredo funzionale delle strade. Peraltro, la diversificazione dei tipi e dell'intensità dell'illuminazione artificiale (in funzione delle velocità di marcia dei veicoli sulle diverse strade) rappresenta un ulteriore elemento di riconoscimento dei vari tipi di reti stradali, da distinguere – a questi fini – almeno in tre categorie: viabilità portante (autostrade, strade di scorrimento ed interquartiere), altra viabilità principale (strade di quartiere ed interzonali) e strade locali. Nell'ambito di ciascuna rete va poi assegnata particolare importanza all'illuminazione notturna delle intersezioni veicolari e degli attraversamenti pedonali (specialmente se isolati, ossia al di fuori dell'ambito delle aree di intersezione).

ALTRE CARATTERISTICHE DELLE STRADE

(50) Le **autostrade** rimangono inoltre caratterizzate dalla **dotazione specifica** di recinzioni, sistemi di assistenza agli utenti e di aree di servizio e di parcheggio, nonchè di segnali di inizio e fine con il relativo limite di velocità.

(51) Le **strade di scorrimento** devono essere dotate di **segnali di limite di velocità** maggiore di 50 km/h e non superiore ai 70 km/h .

DISTRIBUTORI DI CARBURANTE

(52) Per i distributori di carburante il **posizionamento degli impianti**, compresi l'area di servizio, l'area di attesa per il rifornimento (riferita all'intera coda dei veicoli) e gli apprestamenti di ingresso e di uscita, deve essere realizzato al di fuori delle carreggiate stradali, sia principali sia laterali (ove esistenti), ed in modo tale da assicurare la continuità e l'ampiezza della banchina stradale di destra e dell'eventuale marciapiede presente, attraverso l'uso di idonei spartitraffico laterali e relativi varchi, sempre del tipo monodirezionale.

(53) Sulle **autostrade** i distributori di carburante devono essere dotati di **varchi di ingresso e di uscita** provvisti di rispettive corsie di decelerazione e di accelerazione e con **interdistanza** - tra loro e con le intersezioni- non minore di 500 m (misurata tra fine di apprestamento di ingresso sulla carreggiata stradale ed inizio del successivo apprestamento di uscita).

(54) Sulle **strade di scorrimento e di quartiere** i distributori di carburante devono avere **interdistanza** - tra loro e con le intersezioni - non minore di 100 m sulle strade di scorrimento e di 30 m sulle strade di quartiere e locali (misurata tra fine di apprestamento di ingresso sulla carreggiata stradale ed inizio del successivo apprestamento di uscita).

(55) Sulle **strade locali** i distributori di carburante devono essere dotati di **varchi** di ingresso e di uscita di lunghezza minima pari ad 8.00 m e **raccordati** con raggio planimetrico minimo di 7.00 m.

5.4 Indirizzi per lo schema generale di circolazione

Per "schema generale di circolazione" s'intende l'insieme delle discipline che regolano i movimenti veicolari sulla viabilità principale, relative a:

1. le strade riservate ad alcune categorie di veicoli e di utenza,
2. le corsie e carreggiate riservate per alcune categorie veicolari (ai mezzi pubblici, ai ciclisti ecc.);
3. i divieti di transito per alcune categorie di veicoli (ai veicoli merci oltre una certa massa, ciclomotori, ecc.),
4. i doppi sensi o i sensi unici di marcia sulle varie carreggiate stradali;
5. i tipi di organizzazione delle intersezioni ed, in particolare, le manovre veicolari consentite sulle intersezioni medesime;
6. l'ordine dei diritti di precedenza sulle intersezioni dei vari itinerari stradali, oltre che derivanti dalla classifica funzionale della viabilità, anche per intersezioni di strade della stessa categoria, ove necessari per ragioni di sicurezza.

In questa sede vengono esaminati esclusivamente il quarto ed il quinto argomento (sensi di marcia e tipo di regolazione delle intersezioni), poiché meritori di particolare approfondimento.

Al riguardo, occorre evidenziare che l'indirizzo di fondo per lo schema generale di circolazione veicolare privata è quello -in generale- di utilizzare le carreggiate della viabilità principale in doppio senso di marcia, sia per motivi di sicurezza stradale (evitare gli eccessi di velocità nelle ore di morbida dovuti all'ampiezza delle carreggiate a senso unico), che per motivi economici ed ambientali (minimizzando gli allungamenti di percorso, conseguenti all'introduzione dei sensi unici di marcia, si ottiene il risparmio di carburante e di emissioni di inquinanti).

Ciò non esclude certamente che nei successivi studi di dettaglio del PGTU possano essere individuati sistemi di sensi unici sulla viabilità principale cittadina, nel caso in cui la capacità delle singole intersezioni della viabilità principale non risulti in grado di soddisfare i flussi di traffico delle diverse correnti veicolari (esempio classico è quello dei sensi unici sui Lungotevere).

Il tipo di organizzazione delle intersezioni della viabilità principale, con riferimento anche agli attraversamenti pedonali, rimane definito dalla classifica funzionale della viabilità e dal suo regolamento viario, il quale ultimo -in generale- prevede:

- intersezioni a livelli sfalsati, per le autostrade, le strade a scorrimento veloce e le strade di scorrimento, con alcune eccezioni per queste ultime strade;
- intersezioni a raso semaforizzate, per le strade interquartiere (con impianti semaforici coordinati), le strade di quartiere e le strade interzonali, salvo nel caso delle intersezioni tra quest'ultime strade e quelle locali, per le quali l'intensità dei flussi veicolari e pedonali e

la situazione della visibilità reciproca tra correnti di traffico non richieda l'uso della regolazione semaforica.

Si tenga presente -in particolare- che lo stesso regolamento viario prevede che le intersezioni stradali possono essere realizzate esclusivamente tra strade della medesima categoria o di categorie immediatamente contigue, con riferimento ai 4 tipi fondamentali di strade (autostrade, di scorrimento, di quartiere e locali). Ciò significa che i tre sottotipi di strade (di scorrimento veloce, interquartiere ed interzonali), ciascuno derivato rispettivamente dai primi tre tipi fondamentali, vanno regolamentati di conseguenza, il che significa -ad esempio- che un'autostrada può essere direttamente collegata anche con una strada interquartiere, ma non con una strada di quartiere o di categoria inferiore; con la stessa logica, una strada interquartiere può essere collegata anche con una strada locale.

Nell'affrontare la tematica delle intersezioni a raso emerge -con una sua rilevante importanza- l'argomento della regolazione delle svolte a sinistra, le quali possono essere organizzate in modo non diretto al fine di aumentare la capacità della regolazione semaforica.

Ciò significa -in particolare- che già in sede di definizione dello schema generale di circolazione si deve far ricorso all'impegno di strade locali, da concepire -a questi fini- come strade di servizio della viabilità principale per la realizzazione delle svolte a sinistra in modo semidiretto.

Lo studio dello schema generale di circolazione coinvolge, altresì, tutti i primi tronchi di adduzione della viabilità locale a quella principale, ai fini della maggiore possibile semplificazione della conflittualità veicolare e pedonale su tutte le intersezioni della viabilità principale e, quindi, ai fini della massima fluidificazione possibile per quest'ultima viabilità.

Lo schema generale di circolazione sarà, comunque, definito nel corso della redazione dei successivi Piani Particolareggiati, anche tenuto conto dei condizionamenti derivanti dall'attuazione degli interventi di ristrutturazione della rete del TPC di cui al paragrafo seguente.

6 PARTICOLARITA' D'INTERVENTO PER LE ISOLE AMBIENTALI E LA SOSTA TARIFFATA

Al pgf. 4.1.2 si è trattato in generale l'argomento delle limitazioni di traffico individuale, comprendenti l'istituzione delle Isole Ambientali (ZTL ricomprese tra quest'ultime) e la tariffazione della sosta, discipline queste che conviene in questa sede approfondire per alcune loro particolarità di intervento.

6.1 Zone a Traffico Limitato del Centro Storico

Come detto in precedenza, nella prima area continuerà a vigere il sistema più vincolante delle limitazioni al traffico individuale, consistente nella disciplina delle "limitazioni di accesso, salvo gli autorizzati" (**ZTL centrale,** articolata su 6 settori), ormai tecnologicamente modernizzata e stabilizzata nelle sue dimensioni con i 23 varchi elettronici esistenti e da perfezionare per quanto attiene sia gli orari vigenti, che sono da uniformare a quelli della tariffazione della sosta nei giorni feriali dal lunedì al venerdì (salvo orari speciali per i giorni prefestivi e festivi), sia il tipo di veicoli coinvolti (con riferimento all'espansione delle limitazioni di accesso anche ai veicoli motorizzati a due ruote, contestualmente alla loro progressiva sostituzione in veicoli catalizzati).

Per detta ZTL occorre subito precisare che la sua articolazione in **6 settori** (salvo ulteriori subarticolazioni, come quella esistente per il settore A, finalizzata a limitazioni ancor più vincolanti per il traffico motorizzato individuale nella zona A1) risulta necessaria sia per l'eventuale ripristino del vincolo della sosta gratuita ai residenti solo nel proprio settore di appartenenza, che per attuare discipline specifiche valide su singoli settori.

Nel presente PGTU non è comunque prevista una espansione di quest'ultima disciplina di traffico, preferendosi prioritariamente perfezionare quella della "tariffazione della sosta", anche se potrà eventualmente emergere l'opportunità d'uso di "**pedaggi stradali**" per necessità realizzative di nuove direttrici viarie ad elevato impegno economico (come l'attraversamento sotterraneo, o - comunque - "ambientalmente compatibile", del Parco dell'Appia Antica previsto dal PRG).

Riguardo alla disciplina della ZTL occorre altresì considerare, secondo quanto già rilevato, che essa non è convenientemente espandibile ad altre aree della città. Ciò non toglie che altre **mini ZTL** potranno essere previste in ambiti territoriali piuttosto ristretti e solo con riferimento a particolari situazioni di congestione veicolare del traffico individuale ricreativo serale-notturno (come quelle in vigore per le Zone di Trastevere e di S. Lorenzo), rispetto alle quali si potrà sperimentare la convenienza ed opportunità d'uso dei "**colonnotti a scomparsa automatica**, più o meno centralizzata" (altrimenti detti "pistoni mobili"), eventualmente in alternativa all'uso dei "varchi con telecamere".

Ulteriori interventi di limitazione del traffico nelle fasce orarie serali e/o notturne e/o giorni festivi dovranno essere previsti:

1) con schemi di circolazione a “margherita” che interdicano il traffico di attraversamento;

2) con forme di pricing, anche in alternativa agli interventi precedentemente indicati.

Tornando alla ZTL della zona centrale cittadina si dovrà - comunque - prevedere l’introduzione della disciplina “**Zone a Traffico Pedonale Privilegiato**” **(ZTPP)**, così come definite nelle Direttive ministeriali per la redazione dei PUT. Infatti, specie nell'area rinascimentale e barocca (ove tutte le strade interne sono prive di marciapiede e interessate da cospicuo traffico pedonale e contemporaneo bisogno di aree di sosta), l’introduzione di un provvedimento, che preveda - in particolare - il limite di velocità di trenta chilometri l’ora (Z30), la precedenza ai pedoni e la deroga dall’obbligo di sosta con distacco dagli edifici per il transito pedonale, porterebbe ad un sensibile miglioramento anche della carenza strutturale delle aree di sosta. Riguardo a detto transito pedonale si considerino anche i cosiddetti provvedimenti di semipedonalizzazione già esposti al pgf. 4.2.1.

Dovrà inoltre essere considerata la possibilità di definire nella **fascia più prossima ai bordi della ZTL** particolari discipline che possano rendere **maggiormente accessibile** la fascia stessa, senza innescare itinerari di attraversamento.

Quest'ultime azioni devono essere oggetto di studio di fattibilità specifico, da redigere entro sei mesi dall’approvazione del PGTU contestualmente al Piano Particolareggiato del Traffico del Municipio I, che individui le opportune soluzioni funzionali, gestionali e tecnologiche, evidenziando i possibili benefici in termini di decongestionamento della rete e gli effetti sulla viabilità circostante in termini di suo impatto ambientale. Lo studio dovrà altresì definire i costi di intervento ed il programma di attuazione.

Le azioni di limitazioni al **traffico motorizzato** possono riguardare anche i mezzi **a due ruote**, incluse le cosiddette “microcar” (quadricicli), e potranno prevedere azioni specifiche per:

- l’interdizione permanente dell’accesso nella ZTL ai mezzi motorizzati a due ruote non in regola con la normativa per le emissioni (Euro 0);
- eventuale limitazione all’accesso alla ZTL a tutti i mezzi a due ruote, esclusi quelli dei residenti e di particolari categorie di utenti da individuare ed autorizzare con specifico provvedimento.

Inoltre, riguardo il traffico di autoveicoli, in linea con le politiche di interdizione ad oggi adottate per i veicoli Euro 0, dovranno essere previste azioni di limitazione progressivamente più restrittive anche per i veicoli rispondenti alle normative via via più aggiornate in tema di conformità ai limiti emissivi consentiti.

Al fine di migliorare l’accessibilità al centro storico, dovranno essere previste anche specifiche azioni di **promozione dell’uso della modalità ciclistica**, attraverso la realizzazione diffusa di stazionamenti e la previsione di punti di noleggio da localizzare presso i

principali accessi all'area (stazioni della metropolitana, capilinea del trasporto pubblico di superficie, piazze principali e parcheggi di bordo).

6.2 Isole ambientali

L'esposizione delle strategie connesse all'uso di discipline di limitazione del traffico motorizzato individuale rientra nella logica più generale (valida per l'intera città) di utilizzo di tecniche particolari di organizzazione della circolazione veicolare all'interno delle **isole ambientali** (insieme di strade locali ricompresse all'interno delle maglie di viabilità principale), ai fini del recupero della vivibilità ambientale - più rapido possibile - per tutta l'area urbana.

Per tali isole si prevede – in generale – il **sistematico uso delle limitazioni della velocità veicolare** a 30 Km/h (**Zone 30**) **e** della disciplina **dei sensi unici contrapposti**, particolarmente adatto a disincentivare le percorrenze del traffico di transito all'interno delle isole ambientali e tanto maggiormente efficace quanto più fluida risulterà la circolazione veicolare sulla viabilità principale.

Le isola ambientali, oltre alle anzidette discipline delle Zone 30 e dei sensi unici contrapposti, possono essere soggette alla **tariffazione della sosta** ed alla **precedenza generalizzata per i pedoni**, fermo restando comunque l'obbligo per quest'ultimi di attraversamento solo perpendicolare delle carreggiate stradali. Quando vigano tutte le discipline stradali anzidette le isole ambientali assumono la denominazione di **Zone a Traffico Pedonale Privilegiato (ZTPP)**.

Inoltre, secondo quanto già rilevato, possono essere organizzate (singolarmente o assemblate) come **ZTL**, oppure comprendere al loro interno (o in toto) **Aree Pedonali (AP)**, o **ambienti semipedonalizzati**, nei quali la precedenza ai pedoni rimane vincolata alla sola regola di "cedere il passo".

La rilevante importanza di questo tipo di interventi rimane chiaramente dimostrata dal coinvolgimento diretto di circa l'85% della viabilità urbana; a tanto – infatti - ammonta l'estesa della viabilità locale rispetto all'intera rete stradale intraGRA, per cui la rivalutazione ambientale (e pedonale) della città (a Piano completamente attuato) potrà assumere la medesima aliquota percentuale rispetto all'intera area urbana intraGRA.

In realtà, dunque, la disciplina delle Isole Ambientali non risulterebbe - come detto - strettamente funzione della strategia a cinque aree, in quanto può estendersi uniformemente sull'intera area urbana; tenuto però conto della diversa densità territoriale dei reticoli stradali e delle priorità di intervento nel recupero ambientale della città, le discipline in questione rimangono anch'esse connesse alla strategia anzidetta.

6.3 Sosta tariffata

6.3.1 Il modello generale di organizzazione della sosta

Nella prima area (Zona a Traffico Limitato) la **sosta** è **consentita**, nelle ore di vigenza, alle sole categorie dotate di permesso di accesso. Attualmente, **fuori dagli orari di restrizione**, l'accesso è consentito a tutti, ma i veicoli che non dispongono di permesso possono sostare, **a pagamento**, solo in particolari zone opportunamente distribuite (contraddistinte dalle strisce blu).

Nella **seconda area e parzialmente nella terza area** è prevista una **tariffazione estensiva** degli spazi stradali, con livelli di tariffa differenziati sul territorio a seconda delle caratteristiche della domanda di accessibilità e della offerta sia di spazio che di servizio di trasporto pubblico, e la realizzazione di parcheggi sostitutivi, laddove necessari per lo sgombero della viabilità principale.

La disciplina di tariffazione della sosta si dovrà estendere (a meno di casi particolari) a tutte le zone che ricadono in seconda area ed interessare sia la viabilità principale sia la locale, mentre per la terza area si tratterà di estendere la disciplina in genere solo sulla viabilità principale maggiormente critica ed, eventualmente, sulle relative strade locali contigue; le tariffe potranno essere differenziate in relazione a quanto stabilito da appositi provvedimenti.

Attualmente, nell'ambito della terza area, risulta tariffato il solo asse di via Appia Nuova, fino a via Allumiere (Arco di Travertino). E' necessario estendere ulteriormente - come detto - le zone tariffate agli assi principali e strade locali adiacenti, caratterizzati al contempo da elevate densità di residenti e di attività commerciali, in relazione anche alla disponibilità e accessibilità dei servizi di trasporto pubblico locale (come ad esempio l'asse di via Tuscolana e la zona di Don Bosco).

In particolare per la **seconda e terza fascia**, è necessario proseguire la politica per la **realizzazione di parcheggi sostitutivi** della sosta su strada, compresi quelli "pertinenziali", garantendo sempre la caratteristica di "sostituzione", cioè attuando effettivamente lo sgombero contestuale della sosta sulla viabilità principale, per evitare che gli interventi si traducano in un mero aumento dell'offerta di sosta complessiva, con conseguenti ripercussioni negative in termini di equilibrio domanda-offerta e di fluidità della rete viaria principale.

Nella **terza area** vengono a collocarsi i **primi parcheggi di scambio** fuori strada, finalizzati alla realizzazione della politica di ripartizione modale già citata, la quale trova la sua più consona attuazione nella **quarta area**, dove si prevede la realizzazione di **parcheggi di scambio a servizio delle principali direttrici di trasporto pubblico** e di eventuali parcheggi sostitutivi ove necessario.

Anche in **quarta area** non è esclusa la possibilità di attuare la tariffazione della sosta, in particolare per quelle aree in cui sono concentrate attività terziarie o produttive che implicano un'utilizzo intensivo degli spazi stradali (si fa riferimento - ad esempio - alle zone direzionali-commerciali dell'EUR).

La **quinta area**, costituita dal territorio urbanizzato extra-GRA, sulla quale non è completamente da escludere l'uso della sosta tariffata (come - ad esempio - per la zona centrale di Ostia Lido) rimane comunque caratterizzata dalla disponibilità di parcheggi di scambio in corrispondenza degli accessi alle linee portanti del trasporto pubblico su ferro e su gomma (**parcheggi "all'origine"**), nonché di **miniparcheggi di scambio** alle fermate delle linee su gomma suburbane ed extraurbane, specialmente in territorio comunale.

Il modello di organizzazione della sosta segue in sostanza quello di organizzazione del territorio in cinque aree con vocazioni, funzioni e caratteristiche differenti, concorrendo in maniera determinante e irrinunciabile a realizzare la piena efficacia del sistema della mobilità.

La diffusione territoriale della tariffazione della sosta (con densità superficiale generalmente sempre più modesta nel passaggio dalla prima alle aree più esterne) non è l'unico elemento caratterizzante la diversità di applicazione della disciplina in questione nelle aree urbane romane. Comunque si tenga presente che la quantità complessiva di **posti auto soggetti a tariffazione** potrà al massimo lievitare dalle 150.000 unità previste dal precedente PGTU alle **200.000 unità** corrispondenti all'attuazione integrale del presente Piano (unità espresse in "posti auto" con coefficiente di equivalenza per i "posti moto" pari a 0,20 "posti auto").

6.3.2 I criteri di determinazione delle tariffe

Ai fini della tariffazione, gli utenti sono classificati in "residenti", "addetti" (soste lunghe) e "visitatori" (soste brevi e medie) rispetto alla zona considerata e, limitatamente ai parcheggi di scambio, "scambisti".

Per quanto concerne le **aree di parcheggio generiche**, nel caso della sosta dei visitatori e degli addetti (con prevalente riferimento ai primi in quanto la disciplina di tariffazione della sosta tende a trasformare gli addetti in "scambisti", salvo il permanere dell'uso del veicolo privato in forma collettiva) la tariffa oraria nella zona deve, in generale, crescere con l'aumentare sia dell'indice di congestione della sosta, cioè con il livello della domanda di sosta, sia dell'accessibilità dell'area con il servizio di TPC.

Per quanto riguarda i **parcheggi di scambio**, la sosta non può che essere a tariffa molto ridotta, finalizzata alla parziale copertura dei costi di gestione in considerazione della vigilanza richiesta per tali impianti.

Nell'ottica di favorire il trasporto intermodale, vanno quindi riconsiderate le tariffe degli abbonamenti ai servizi di TPC e integrate con quelle applicate alle aree di sosta per lo scambio modale.

L'introduzione di un canone annuo o di una tariffa "lievemente onerosa" per i residenti (secondo la dizione ufficiale del CdS), che costituisce l'attuazione di uno degli indirizzi formulati già dal precedente PGTU, dovrà essere effettuata con apposito provvedimento, e si potrà modulare, per gli stessi residenti, in relazione alla disponibilità dell'abbonamento annuale (o semestrale, o trimestrale) al servizio di TPC, il quale in tal modo assumerebbe, come

detto, il significato di "**abbonamento al sistema di trasporto intermodale urbano**".

Naturalmente, in sede attuativa di detti abbonamenti intermodali, vanno riconsiderate le tariffe degli abbonamenti al solo TPC per gli utenti non possessori di autovetture (o comunque che non hanno necessità di sostare su strada) e per i residenti nelle zone soggette a tariffa di sosta. Contestualmente andrà rimodulato il canone per il permesso di sosta per gli utenti residenti in zona tariffata.

Si osservi - secondo quanto già rilevato - che un'articolazione tariffaria costruita secondo le linee sopra indicate, possono rappresentare l'avvio di una **politica tariffaria della mobilità urbana** tendente a premiare chi non sosta su strada ed, ancor di più, chi non possiede un proprio veicolo o, meglio ancora, chi decide di rottamare quello attualmente posseduto.

L'**entità della tariffa oraria** rappresenta l'ulteriore parametro di diversificazione territoriale nella città per la disciplina di limitazione d'uso del trasporto individuale in esame, la quale disciplina – sempre con le dovute eccezioni – dovrà applicarsi, in linea generale, con fasce di tariffe più elevate in prima e seconda area e più modeste nelle altre aree, anche tenuto conto localmente del grado di congestione veicolare e della presenza di valide alternative di spostamento con il TPL.

L**'orario di applicazione giornaliera della disciplina** in esame (in generale relativo all'intervallo di 12 ore dalle 8.00 alle 20.00, ampliato fino eventualmente alle ore 3.00, in presenza di particolari attrattori di traffico serale-notturno, o anticipato alle ore 7.00) non rappresenta invece un ulteriore parametro di diversificazione "centrifuga" delle discipline in questione nella città, in quanto da relazionare alla localizzazione dei citati attrattori di traffico motorizzato individuale.

Da quanto esposto si ricava infine che - ovviamente - sono ormai da considerarsi superate le discipline di sola **limitazione temporale della sosta** (**zone disco**).

Infatti, in considerazione delle sperimentazioni più volte effettuate diversi lustri or sono, in ampie aree del centro storico, ed al suo esterno non si ritiene che possano apportare concreti benefici alla circolazione, data la più facile eludibilità di tali discipline anche a fronte di un consistente impiego della vigilanza urbana per il controllo del suo rispetto.

Nel presente PGTU il margine di utilizzabilità delle zone disco rimane relegato a quello di **discipline temporanee in anticipo all'introduzione delle tariffe di sosta di minima onerosità**.

6.3.3 La localizzazione delle aree tariffate su strada

A naturale complemento dell'intervento di limitazione del traffico nel centro storico e quale efficace strumento di attenuazione degli inconvenienti riscontrati ai margini dell'area protetta, l'Amministrazione era già intervenuta con atto deliberativo della Giunta comunale n. 1990 dell'11 luglio 1995 per individuare e delimitare l'ampia "**zona di**

particolare rilevanza urbanistica" **(ZPRU)** ove sussistono esigenze e condizioni particolari di traffico, posta a corona della ZTL centrale e corrispondente all'incirca alla città costruita fino alla prima metà del secolo. I confini delle ZPRU sono stati poi ampliati dalle successive Del. n. 5187 del 30/12/1996, Del. n. 463 del 30/7/2003 e recentemente, infine, dalla Deliberazione n. 104 del 3/3/2004.

Entro tali zone (secondo l'art. 7 del Nuovo Codice della Strada) è possibile attuare (previa deliberazione di Giunta) la tariffazione estensiva della sosta, senza necessariamente dover riservare parte degli spazi stradali alla sosta libera e senza dover concedere permessi di sosta ove non ce ne sia assoluta necessità.

La Giunta comunale delibera la delimitazione delle ZPRU tenendo in considerazione gli effetti del traffico anche sulla sicurezza della circolazione, sulla salute dei cittadini, sull'ordine pubblico, sul patrimonio ambientale e culturale e sul territorio.

A seguito dell'adozione del precedente PRG è stata definita, con la citata Del. G.C. n. 104/2004 la nuova perimetrazione delle ZPRU estesa anche alle zone particolarmente terziarizzate o commerciali e/o caratterizzate dalla presenza di linee di trasporto pubblico ad alta capacità.

Si sottolinea il fatto che, comunque, la definizione di ZPRU è condizione necessaria solo per attuare il provvedimento di tariffazione generalizzata degli spazi di sosta, eventualmente estesa anche ai residenti nella zona. Non costituisce vincolo, invece, all'attuazione del provvedimento su una parte dei posti disponibili, secondo quanto stabilito dal Nuovo Codice della Strada, ove l'Amministrazione lo ritenga opportuno.

Per quanto riguarda le zone centrali, in particolare si dovranno includere le aree di Parioli, Monteverde e Aventino-San Saba. Confermando l'organizzazione della sosta secondo il modello di città suddivisa in cinque fasce, si dovrà considerare l'estensione progressiva del sistema di tariffazione anche alle zone della terza fascia e a particolari ambiti localizzati in quarta fascia, secondo i criteri precedentemente esposti.

A piano completamente attuato la disciplina dovrebbe complessivamente interessare - come detto - circa 200.000 posti auto nel territorio interno al GRA.

6.3.4 Gli indirizzi per l'estensione del sistema tariffario su strada

Le azioni di breve medio periodo per il riordino delle disposizioni in materia di sosta tariffata, confermando gli indirizzi a suo tempo definiti nel PGTU del 1999 dovranno far riferimento:

- all'esclusione di qualsiasi forma di gratuità nell'ambito della disciplina della sosta tariffata;
- all'introduzione del pagamento di un canone annuo a carico dei residenti, dimoranti e artigiani per il rilascio del permesso di sosta gratuita;

- all'introduzione della modulazione della tariffa della sosta in relazione alle varie fattispecie di domanda;
- all'estensione dell'orario di tariffazione (in generale applicabile dalle ore 7.00 alle ore 3.00 a seconda delle caratteristiche delle zone interessate);
- alla contestuale introduzione del pagamento di un canone annuo per il rilascio/rinnovo del contrassegno ZTL a carico dei residenti e artigiani;
- all'introduzione di una tariffa -contenuta- per l'utilizzo dei parcheggi di scambio per coloro che non possiedono l'abbonamento Metrebus;
- all'incentivazione, infine, all'acquisto di posti auto fuori dalle sedi stradali (attraverso l'esenzione temporanea del permesso di sosta).

Gli ulteriori interventi sul sistema tariffario potranno riguardare:

- differenziando la tariffa sia in termini di costo sia in termini di durata, con l'introduzione - in zone specifiche - del limite di 2 ore in relazione al tipo di utenza ed alle caratteristiche degli attrattori, dopo la verifica di non sufficiente efficienza della tariffa oraria massima;
- utilizzando appieno anche gli eventuali stalli riservati alle operazioni di carico/scarico delle merci: dalle 18.00 in poi, o - comunque - nelle fasce orarie o nei giorni in cui non è in vigore il servizio merci, detti spazi di sosta possono essere utilizzati esattamente come gli stalli circostanti, fruibili da tutti a pagamento nelle zone tariffate e secondo le tariffe imposte in quella zona.

Per l'effettiva efficacia di tale politica è necessario garantire l'attuazione di un **piano della vigilanza** concordato e approvato da tutti i soggetti istituzionalmente competenti.

Inoltre, dovranno essere adottati dei sistemi di controllo anche di tipo passivo, prevedendo l'impiego diffuso di dissuasori fisici per le zone più a rischio di sosta illegale.

Proprio al finanziamento di questo tipo di interventi dovrà essere destinata parte dei ricavi da tariffa: una quota (da determinare con specifici provvedimenti dell'Amministrazione) del corrispettivo che STA deve all'A.C. secondo quanto stabilito dal contratto di servizio stipulato tra STA e Comune di Roma, viene trasferito ai Municipi, attraverso la costituzione di un fondo specifico cui potranno accedere per la progettazione e la realizzazione di opere finalizzate al miglioramento della circolazione e, soprattutto, di interventi volti ad innalzare il livello di sicurezza.

6.3.5 La gestione ed il controllo della sosta: aree concesse a soggetti terzi

La Del. G.C. n. 84 del 28/6/1999 consente l'attività di guardiamacchine esclusivamente in territorio extra-GRA e solo da parte del personale già iscritto nei registri dei mestieri ambulanti del Comune di Roma, secondo l'art. 21 del t.u.l.p.s. Tale delibera, di fatto, impedisce sia l'esercizio dell'attività di guardiamacchine nel territorio interno al GRA, sia ulteriori iscrizioni in detti registri, nonché il rilascio di autorizzazioni - anche provvisorie - da parte degli uffici comunali; essa demanda altresì ai PGTU dei centri abitati esterni al GRA la definizione della regolamentazione dell'attività da parte del personale già iscritto.

In tutti i casi di deroga, devono essere definite modalità e criteri omogenei di tariffazione e di regolamentazione delle aree, con titoli di pagamento unici validi per tutte le aree tariffate.

7 REGOLAZIONE DELLE ALTRE COMPONENTI DI TRAFFICO

7.1 Movimento e Sosta dei Ciclomotori e Motoveicoli

La dimensione e la rilevanza dell'uso dei ciclomotori e motoveicoli, rispetto al totale del traffico pubblico e privato, sono così stimabili:

- il parco complessivo cittadino è stimato in circa 600.000 veicoli, di cui circa 255.000 veicoli targati e 345.000 ciclomotori.
- l'utilizzo medio, in giorni feriali e in assenza di pioggia o di altre condizioni climaticamente avverse, probabilmente molto prossimo alle 400.000 unità /giorno nell'intera area urbana intraGRA.

Va tuttavia segnalato che la cifra di 345 mila ciclomotori rappresenta una stima per eccesso in quanto non esiste un registro delle targhe associate ai mezzi stessi. Saranno quindi necessarie opportune indagini di approfondimento sulla loro numerosità ed il loro utilizzo effettivo.

A questi già rilevanti dati, occorre anche aggiungere che una serie di fattori determinano una **prospettiva di ulteriore crescita** dell'uso dei veicoli motorizzati a due ruote, ed in particolare dei ciclomotori.

Tra questi fattori ne emergono sostanzialmente tre:

- l'irrigidimento delle attuali politiche di non accessibilità delle autovetture private all'interno della ZTL, anche attraverso l'uso dello strumento tariffario (accessibilità per la quale - al momento - non vigono limitazioni per i veicoli in esame);
- l'espansione della politica tariffaria della sosta delle autovetture, anche nelle zone semiperiferiche della città; tariffazione che - al momento – non è in atto per i veicoli in esame;
- l'esenzione, dal divieto di movimento nell'area "verde", dei veicoli in esame nei giorni di blocco della circolazione per motivi di inquinamento atmosferico.

Inoltre, occorre non trascurare il fenomeno dei quadricicli, ovvero dei veicoli a quattro ruote immatricolati come ciclomotori o motoveicoli (e quindi non soggetti alle restrizioni dei veicoli a quattro ruote) ma che producono effetti ambientali e di circolazione paragonabili agli autoveicoli.

Corrispondentemente a queste previsioni di sviluppo dell'uso di detti veicoli, pur tenuto conto dei loro innegabili vantaggi ai fini della capacità di deflusso veicolare della rete stradale, esistono serie preoccupazioni per la sicurezza di movimento della stessa utenza coinvolta, dovuta alla sua maggiore vulnerabilità.

Peraltro gli effetti benefici legati ai provvedimenti di tariffazione della sosta su strada e di limitazione degli accessi alla ZTL, rischiano di essere ridotti dalla mancata regolazione della circolazione e della sosta di questa componente.

Occorre rilevare che essenzialmente per motivi di sicurezza, e per motivi ecologici (di disinquinamento atmosferico ed acustico) su tale indirizzo di intervento influisce, in modo basilare, la scelta di piano di favorire prioritariamente lo sviluppo della circolazione ciclistica (riservando ad essa una possibile rete preferenziale) piuttosto che di

quella ciclomotoristica, anche se in termini di attuale uso dei mezzi quest'ultima presenta netti caratteri di prevalenza rispetto alla precedente.

Con tali premesse, il PGTU per i ciclomotori e motociclisti prevede i seguenti **settori di intervento**, **finalizzati alla** globale **sicurezza e fluidità della circolazione urbana**:

- **sicurezza attiva e passiva degli utenti e politiche della legalità**: avvio di specifiche campagne di educazione nelle scuole secondarie; intensificazione dei controlli nei confronti dei minorenni per l'uso del casco ed il possesso del "patentino"; repressione dei comportamenti illegali specifici; itinerari di viabilità veloce (strade di scorrimento ed interquartiere) interdetti ai ciclomotori; controlli periodici dei gas di scarico da parte di officine specializzate;
- **tutela e protezione delle percorrenze**: individuazione di itinerari o percorsi consigliati, o preclusi per caratteristiche geometriche, di pavimentazione o ambientali (parchi, ville, aree centrali, aree archeologiche, aree commerciali ad alta densità pedonale); studio e proposte sulla segnaletica orizzontale e verticale, con individuazione di elementi specifici ed originali; consone attrezzature stradali, in particolare relative ai dispositivi di ritenuta centrali o marginali;
- **interventi sull'offerta di sosta**: mediante l'elaborazione e l'attuazione di uno specifico piano parcheggi su strada e fuori strada per ciclomotori e motocicli nell'area centrale; parcheggi di scambio protetti e custoditi ai terminali di linee su ferro a grande portata;
- elaborazione di **eventuali modalità particolari di sosta** su marciapiede, se le condizioni d'uso degli spazi pedonali e le relative disponibilità di spazio sono favorevoli, ed a condizione che sia garantita la salvaguardia dei pedoni e delle attività commerciali;

Ciò nondimeno si rende necessaria la **gestione** più attenta **della domanda** di sosta di motoveicoli e ciclomotori, oltre alla considerazione di un'eventuale restrizione degli accessi di tali veicoli nelle aree più interne della città, da realizzarsi anche tramite l'uso di tecnologie telematiche. In particolare:

- l'interdizione permanente dell'accesso nella ZTL ai mezzi non in regola con la normativa per le emissioni Euro 0;
- la successiva **eventuale limitazione all'accesso alla ZTL a tutti i mezzi**, esclusi quelli dei residenti e di particolari categorie di utenti e di veicoli da individuare ed autorizzare con specifico provvedimento.
- **eventuale tariffazione della sosta** estesa anche agli stalli per ciclomotori e motoveicoli, ove necessario entro le ZPRU;
- la realizzazione di appositi **stalli tariffati a doppio utilizzo**, da riservare alle moto in determinate fasce orarie ed alla sosta delle autovetture nelle restanti fasce;

- l'**esenzione dal pagamento della tariffa presso i parcheggi di scambio**, per i motociclisti in possesso di abbonamento ai servizi del TPC.

In generale, la sosta di ciclomotori e motoveicoli è possibile solo ed esclusivamente entro gli stalli assegnati a tale funzione, sia all'interno sia all'esterno della ZTL.

Sostanzialmente si tratta di adeguare, entro 3 anni dall'approvazione del piano, le norme che regolano la circolazione e la sosta di motoveicoli e ciclomotori a quelle valide per gli autoveicoli.

Contestualmente a queste misure, dovranno essere favoriti gli spostamenti con mezzi a due ruote elettrici e biciclette, in particolare nelle zone centrali della città.

Ove possibile, si dovrà concepire un sistema che permetta di fruire di **biciclette, biciclette elettriche e motorini elettrici** in corrispondenza dei nodi di scambio del TPL (come, per esempio, la disponibilità di tale servizio a favore dei possessori di abbonamento al sistema Metrebus).

I **quadricicli**, in funzione della loro cilindrata, attualmente sono assimilati a veicoli a due ruote (ciclomotori o motoveicoli). Previo studio di fattibilità tecnico – normativo, a questa categoria veicolare verranno applicate le discipline cui sono soggetti gli autoveicoli sia in termini di mobilità sia in termini di effettivo impatto ambientale. Essi seguiranno, dunque, le stesse regole e sosterranno gli stessi oneri delle autovetture, dal momento che - di fatto - impegnano gli identici spazi con le medesime modalità, sia per il movimento sia per lo stazionamento (in termini di discipline di accesso alle ZTL, e in termini di sosta tariffata). Sarà fatto divieto, pertanto, ai quadricicli di impegnare gli stalli di sosta riservati in genere a ciclomotori e motoveicoli.

7.2 Trasporto merci

Anzitutto deve essere rilevato come la componente del traffico merci, addizionandosi al movimento degli autoveicoli privati-individuali, al servizio dei pubblici trasporti di persone e di raccolta di rifiuti, non solo contribuisce ad accrescere le condizioni di congestione, ma neppure consegue un adeguato livello di servizio nella specifica missione di assicurare un'efficiente distribuzione dei diversi tipi di merci.

Questi aspetti sono stati indagati ed accertati in un'apposita indagine concernente il Centro Storico della città STA (Studio per la Mobilità delle merci nel Centro Storico di Roma, 2000), che ha messo in evidenza dette notevoli criticità correlate alla funzione distributiva delle merci.

Da questo punto di vista, la collaborazione assicurata dalle Associazioni di Categoria (Industria, Commercio, Artigianato) esplicita chiaramente un'insoddisfazione diffusa circa il presente assetto circolatorio e l'adeguatezza degli spazi di sosta, ma manifesta anche il desiderio generalizzato di affrontare al meglio la disciplina della distribuzione delle merci, in un ambito di interesse generale, con

l'obiettivo di conseguire sostanzialmente un "beneficio netto" a favore di operatori, utenti e collettività.

E' indubbio che questo può essere il risultato complessivo di un'articolata operazione di riordino che, scandita in appropriati interventi nel breve, medio e lungo periodo, può approdare ad un progressivo miglioramento delle "prestazioni" di settore, incidendo assai meno pesantemente sulla mobilità delle persone e sulle condizioni d'inquinamento atmosferico ed acustico.

Si tenga infatti presente che, come già precedentemente evidenziato, i problemi ambientali più cogenti della città di Roma derivano attualmente dall'emissione di PM10, di cui i veicoli del parco merci ne costituiscono fonte prioritaria. Quindi, interventi su una flotta comunque ridotta possono portare risultati in termini ambientali di primaria importanza.

7.2.1 Azioni di breve periodo

L'Amministrazione comunale di Roma, in accordo con gli indirizzi definiti dal precedente PGTU, ha recentemente attuato una serie di misure che iniziano a concretizzare un'azione organica sulla distribuzione delle merci, con particolare riferimento all'area centrale della città:

- l'attivazione dei varchi elettronici con la ridefinizione delle fasce orarie e delle modalità di accesso per i veicoli adibiti al trasporto merci;
- la revisione dei requisiti per il rilascio dei permessi distribuzione merci con divieto assoluto per i veicoli inquinanti immatricolati prima del 1992;
- l'erogazione di un incentivo a fondo perduto per la sostituzione dei veicoli per trasporto merci non a norma;
- la riorganizzazione del sistema di aree carico e scarico merci nel centro storico.

Le prime tre iniziative elencate hanno già prodotto un sensibile miglioramento delle condizioni ambientali e di traffico nel centro storico, consistente nella riduzione pari a quasi il 25% del flusso veicolare per il trasporto delle merci (da 13.000 a 10.000 veicoli/giorno feriale dalle 7.00 alle 18.00) ed - in particolare - nella riduzione delle emissioni di polveri derivanti dai prodotti di combustione (PTS).

Nel 1999, dalle rilevazioni effettuate nell'ambito del citato studio sulla mobilità delle merci nel centro storico risultò un traffico totale all'inteno della ZTL di circa 90 mila veicoli tra le 7.00 e le 18.00 di un giorno feriale medio, quindi più o meno la stessa quantità rilevata nel 2000 cioè prima dell'entrata in funzione dei varchi elettronici. Di questi circa 13 mila, cioè oltre il 14% del totale, appartenevano alla tipologia merci.

Dopo la messa in funzione dei varchi alla fine del 2001, i flussi entranti nella ZTL tra le 7.00 e le 18.00 sono stati pari a complessivi 75 mila veicoli di cui 10 mila (il 13%) merci, con una riduzione rispetto al 2000 pari a circa il 25%.

In termini di impatto ambientale le prime stime hanno evidenziato effetti di assoluto rilievo considerando che la riduzione del traffico, già di per se molto significativa, va ad addizionarsi agli effetti della messa a norma del parco veicolare non catalizzato. Il divieto di accesso ai veicoli merci non "ecologici", cioè quelli immatricolati prima della direttiva 93/59/EEC, riguarda circa il 65% del parco veicolare merci del Comune di Roma (stime dell'ACI al 2000). L'effetto ambientale più rilevante si ha quindi sulle emissioni di polveri totali sospese (PTS) derivanti dai prodotti di combustione.

Le ulteriori azioni da intraprendere nel breve periodo, in attesa del Piano di settore di cui si dirà al paragrafo successivo, sono le seguenti:

- verifica ed **eventuale revisione degli orari di accesso nelle ZTL**;
- **attuazione del progetto di riorganizzazione delle aree di sosta nel centro storico**;
- **estensione del progetto** di cui sopra al **resto della città**, con priorità alle zone con elevata densità di attività commerciali, anche con riferimento alla raccolta dei rifiuti;
- verifica ed **eventuale revisione dei limiti della cosiddetta ZTL merci**;
- verifica e studio di **ipotesi di pricing per la ZTL** finalizzate al recupero di risorse da reinvestire nel potenziamento della struttura logistica del centro storico.

Queste prime azioni di regolazione e limitazione possono costituire l'avvio di una organica politica di settore, ma dovranno inserirsi in un quadro di iniziative di più ampio respiro che vadano ad incidere anche sulla struttura fisica del sistema distributivo già nel breve periodo e tenuto conto di due aspetti fondamentali:

a) la necessità di continuare nella concertazione con i soggetti interessati nella distribuzione, seguendo la via della consultazione già intrapresa nell'ambito dei "focus group" effettuati nel corso del citato studio. Obiettivo importante è inoltre l'ampliamento di tale concertazione ai soggetti più rappresentativi ed interessati, creando eventualmente una sorta di "Commissione permanente" in grado di indirizzare e condividere scelte ed interventi, e valutare i risultati (insieme ad esperti specializzati ed utenti, oltre che chiaramente alle rappresentanze istituzionali dell'Amministrazione);

b) accertare la continuità delle informazioni e delle conoscenze aggiornate sulle caratteristiche della distribuzione merci attraverso il coinvolgimento dell'Osservatorio del Traffico, verificando che gli strumenti di monitoraggio sulla consistenza del traffico e sulla sua composizione ed evoluzione forniscano gli elementi essenziali per la progettazione degli interventi di Piano e per l'analisi dei loro effetti conseguenti.

7.2.2 Elementi per un Piano del Trasporto Merci

In termini più generali, possono essere identificati come **obiettivi** di riferimento per un Piano di settore (Piano Urbano del Trasporto Merci):

1. la necessità di innalzare il livello della vivibilità urbana, intesa come standard residenziale e di dotazioni di servizi, anche in senso economico-commerciale;

2. accrescere l'efficienza della distribuzione delle merci in città, tenuto conto delle più moderne evoluzioni della logistica, del commercio elettronico e delle dotazioni infrastrutturali sul territorio;

3. limitare i fenomeni di congestione del traffico, con spazi di sosta, orari imposti, itinerari predeterminati e gestioni più opportune delle flotte "pubbliche" municipalizzate e del traffico privato di merci;

4. ridurre i livelli d'inquinamento atmosferico ed acustico, attraverso veicoli innovativi, forme di razionalizzazione, controllo del rumore e graduale programmazione di interventi, come forme di tutela della salute umana e dell'ambiente.

Su un livello, invece, più propriamente propositivo gli **approfondimenti tematici** devono riguardare:

- lo studio progettuale di circuiti merci (itinerari cittadini) attrezzati con piazzole di sosta carico/scarico, al fine di disciplinare in senso spazio–temporale il flusso di veicoli merci;
- l'analisi dei costi "esterni" (inquinamento aereo, rumore, congestione e intralcio, usura stradale, ecc.) con conseguente calibrazione delle misure già adottate e definizione di nuove;
- il progetto di fattibilità di un sistema di distribuzione "alternativo", basato su Centri Merci periferici di uso comune a più operatori e articolazione urbana mediante depositi e piattaforme merci "di quartiere", nell'ottica di una "logistica" integrata con le funzioni urbane, mirante a ridurre l'uso di veicoli (specialmente in conto proprio) itineranti semivuoti; ciò corrisponde alla "terziarizzazione" delle gestioni logistiche mediante operatori specializzati;
- lo studio progettuale del modello ferroviario dell'Area Romana, evidenziando gli spazi disponibili per il trasferimento merci nel quadro dell'esercizio dei servizi sulla rete, evidenziando la necessità di attrezzature presso le stazioni-terminali e di professionalità per la fase logistico-distributiva.
- lo studio delle innovazioni veicolari e tecnologiche, organizzative, della comunicazione (anche elettronica) nel prossimo decennio, con definizione del grado di attendibilità e degli effetti attesi sul settore della distribuzione di merci.

Il relativo processo di Piano dovrà comprendere - in particolare - **progettualità "a latere"**, già richiamata (come piazzole di sosta, piattaforme logistiche, integrazione con le ferrovie, discipline di traffico, ecc.), in grado di focalizzarne via via in senso sempre più concreto gli specifici interventi, con definizione di tempi operativi, strumenti e risorse da impiegare.

Altresì, detti interventi debbono essere - possibilmente - "testati" mediante progetti sperimentali, da affrontarsi in collaborazione diretta con operatori del trasporto e della logistica e con operatori economici del commercio.

Il principale progetto, sotto molti punti di vista propedeutico all'intero processo, è peraltro quello dell'Osservatorio, con la correlata messa a punto della modellistica di simulazione, interpretata in chiave di strumento per il **monitoraggio diagnostico**.

Questo monitoraggio, peraltro, si deve basare su alcuni aspetti di fondamentale importanza, come i seguenti:

1. la distribuzione delle merci deve essere compresa ed analizzata secondo "filiere merceologiche" (alimentari, messaggerie, abbigliamento, ecc.), che condizionano veicoli, ritmi, pesi e dimensioni del trasporto;

2. occorre trarre suggerimenti dalle esperienze organizzative – in campo distributivo – dalle grandi imprese di settore che (aziendalmente) sono in grado di soddisfare le esigenze di mercato e del loro assetto tecnico-economico, costituendo un esempio di preziosi riferimenti (imprese di consegne a domicilio, trasporti espressi, servizi di messaggerie e postali, ecc.);

3. il ruolo ferroviario e delle stesse metropolitane rappresenta un veicolo di convogliamento verso il centro-città da approfondire con la massima attenzione, ma soprattutto sotto il profilo logistico-gestionale (servizi propri e terminali);

4. l'articolazione distributiva sul territorio va analizzata in ottica di ottimizzazione logistica e di benefici/costi, con centri merci e depositi "di quartiere", riferiti a bacini commerciali e di consumo;

5. i termini di convenienza dell'utenza e del sistema economico-commerciale vanno sempre evidenziati e ragionevolmente condivisi dalle diverse categorie;

6. le innovazioni che riguardano diversi aspetti (come il commercio elettronico) possono essere di tale rilevanza da cambiare consistentemente i termini del problema; sotto questo profilo è certamente necessario affrontare il tema delle evoluzioni tecniche ed organizzative del prossimo futuro, nonché quello delle aspettative nell'ambito del prossimo decennio.

7.3 Circolazione dei bus turistici e Granturismo

Il regime di circolazione riservato ai Bus Turistici, nato in epoca giubilare ha evidenziato dei punti di criticità, ovvero:

1) inadeguatezza e lontananza dal centro delle aree di parcheggio, costi significativi, assenza di servizi;

2) esiguità degli stalli di fermata per l'avvicinamento dei turisti ai luoghi di visita;

3) farraginosità delle modalità di accesso.

Per tali motivi è in corso di elaborazione la rivisitazione dell'attuale regolamentazione, che, tenendo conto delle suddette criticità e del cambiamento della tipologia di utenza rispetto all'epoca giubilare, apporterà le seguenti novità:

1) incremento del numero delle aree di fermata;

2) istituzione di parcheggi a ridosso della ZTL1 (area centrale) per l'effettuazione del servizio di sosta di breve durata (massimo un'ora a supporto delle aree di fermata;

3) semplificazione delle modalità di accesso;

4) rimodulazione delle tariffe;

5) gestione degli eventi speciali;

6) riqualificazione delle aree di check point;

7) ottimizzazione del servizio di assistenza e controllo.

Per quanto concerne le "Linee Gran Turismo" del Comune di Roma, esse sono regolate da concessioni che sono state rilasciate dalla Regione Lazio, poi trasferite per delega al Comune di Roma, a 13 Società, per un totale di 33 mezzi che viaggiano su percorsi stabiliti. Le suddette concessioni sono state trasformate in autorizzazioni amministrative a partire dal 1° gennaio 2004 a seguito di modifica normativa regionale (L. R. n.16/03).

Il servizio di Gran Turismo attualmente erogato configura un sistema eccessivamente deregolamentato che necessita di azioni coerenti con la politica di controllo e limitazione adottata dall'Amministrazione per le altre componenti di traffico.

Il Regolamento predisposto dall'Assessorato alla Mobilità, detta norme finalizzate allo sviluppo ed al miglioramento qualitativo e quantitativo dei servizi pubblici di linea di Gran Turismo come strumento di supporto alle attività turistiche teso a valorizzare le caratteristiche artistiche, storico-ambientali e culturali della città. Il Regolamento disciplina competenze, modalità e requisiti per il rilascio delle autorizzazioni all'esercizio e stabilisce i criteri di realizzazione del progetto della rete dei servizi di trasporto pubblico di Gran Turismo.

Particolare attenzione è stata posta al problema della regolamentazione dei servizi tenuto conto che il rispetto e la salvaguardia dell'ambiente urbano, in particolare nelle are centrali, richiedono che il servizio sia svolto da mezzi compatibili con le caratteristiche dei luoghi e in numero ammissibile definito dall'Amministrazione stessa.

7.4 Circolazione dei Taxi

La componente di traffico individuale pubblico è da collocare, in una prospettiva di medio periodo, come componente complementare di qualsiasi politica del traffico di ampio respiro strategico.

Indipendentemente dalle considerazioni economiche ed occupazionali, va pertanto individuata una azione mirata e progressiva per integrare in maniera funzionale questa componente nel disegno generale della riorganizzazione del traffico a Roma. Per contro alcuni elementi conflittuali che questo settore strutturalmente evidenzia nel

complesso della politica del traffico sono tuttora presenti, specie per ciò che riguarda la sua modesta incidenza percentuale in termini quantitativi sul totale del trasporto; esistono inoltre sovrapposizioni e problemi in rapporto alla rete di superficie di tale modo di trasporto, in particolare per le corsie e sedi riservate ai mezzi pubblici collettivi.

L'Amministrazione Comunale da anni ha attuato politiche di incremento, promozione, razionalizzazione e controllo di questo settore, con azioni su più fronti a partire dalla estensione del numero delle licenze (è in corso il rilascio di ulteriori 300 licenze) e considerando anche i numerosi aspetti normativi che interessano il settore.

Alcuni elementi per impostare ulteriori azioni nel settore possono essere tratte dal monitoraggio del servizio che è stato effettuato nel 2000 e nel 2001.

Le principali considerazioni scaturite dall'analisi dei risultati delle indagini possono essere riassunte nei seguenti punti:

- un quadro globale di equilibrio tra la domanda e l'offerta in termini quantitativi assoluti;
- una forte disomogeneità della distribuzione territoriale del servizio;
- elevati tempi di accesso al servizio sia da telefono che da strada;
- elevato numero di casi di indisponibilità del servizio.

Ne consegue in sintesi la necessità di ridistribuire l'offerta sia sul territorio che nelle varie fasce orarie.

In particolare, le zone semiperiferiche e periferiche sono quelle che necessitano di una migliore calibrazione tra domanda ed offerta in quanto per un lungo periodo della giornata, sia essa feriale, prefestiva o festiva, l'utenza è risultata essere quasi sempre inferiore all'offerta di servizio. Al contrario, negli stazionamenti centrali soprattutto nelle ore di punta si è rivelata una carenza del servizio rispetto alla domanda.

L'indagine, in definitiva, ha messo in luce alcune criticità che penalizzano - spesse volte - la fruibilità del servizio da parte dell'utenza.

A riguardo sono stati avviati degli studi per la verifica della fattibilità di alcuni interventi orientati essenzialmente ad aumentare l'efficienza del sistema.

Le attività da sviluppare nel corso del periodo di vigenza del presente PGTU dovranno riguardare prioritariamente le seguenti azioni, che in parte sono già in corso:

- individuazione di una politica di tariffe del servizio tendente ad incentivare l'uso di taxi specie nelle zone più centrali della Città e, possibilmente, tendenti a favorire il loro uso plurimo;
- riorganizzazione degli stazionamenti con la creazione di un collegamento telefonico unico;
- creazione di incentivi economici per quelle centrali radio taxi capaci di dotarsi di sistemi tecnologici finalizzati all'aumento di efficienza

del sistema (diminuzione dei tempi di attesa, maggiori possibilità di reperire le vetture direttamente su strada, ecc.).

Azioni specifiche per l'introduzione del numero unico (NUT) per la chiamata taxi e per il loro uso collettivo sono state realizzate o sono in corso di attuazione nell'ambito delle attività legate alla "mobilità sostenibile", di cui si dirà di seguito.

E' inoltre ipotizzabile introdurre altre misure che tutelino l'utenza dalla lievitazione delle tariffe, per effetto di un cambiamento di funzionamento del sistema atto a ridurre i costi di gestione e/o d'investimento del servizio.

8 MISURE PER LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DA TRAFFICO

8.1 La normativa ambientale europea di riferimento

L'impatto del traffico stradale in ambito urbano sull'inquinamento atmosferico è quindi un problema che, come si è detto, negli ultimi anni è diventato di importanza sempre più rilevante. Si sono introdotte sia a livello nazionale che europeo numerose norme al fine di contenere i fenomeni di inquinamento e in particolare di incoraggiare miglioramenti tecnologici finalizzati alla riduzione delle emissioni atmosferiche. Nonostante il miglioramento tecnologico degli autoveicoli e delle caratteristiche dei combustibili l'inquinamento nelle aree urbane rimane un problema ancora irrisolto.

Negli ultimi trent'anni la Comunità europea si è dotata di un vasto corpus legislativo in materia di ambiente. Sono attualmente in vigore circa 200 atti normativi comunitari, fra cui oltre 140 direttive, che riguardano quasi tutti gli aspetti della politica ambientale. Peraltro, le direttive più recenti spesso sostituiscono e snelliscono atti normativi precedenti.

La situazione normativa a livello Europeo è rappresentata dalle Direttive emanate dalla Commissione Europea. Alla Direttiva Quadro 96/62/CE, sono seguite la prima Direttiva figlia 1999/30/CE, relativa a biossido di zolfo, ossidi di azoto, materiale particolato e piombo e la seconda Direttiva 2000/69/CE, relativa a benzene e monossido di carbonio. La terza Direttiva figlia (Dir. 3/2002/CE), relativa all'ozono, è stata adottata nel 2002 mentre, è già stata presentata dalla Commissione una proposta per una quarta Direttiva relativa agli Idrocarburi Policiclici Aromatici e ai metalli, che completerà il quadro degli inquinanti tracciato dalla 96/62/CE. L'Italia ha recepito la direttiva madre 96/62/CE attraverso il DLgs. vo 351 del 1999 e le Direttive figlie con il DM del 2/4/2002 n. 60 del 2/04/2002, ed infine con il DLgss.vo 183/04) è stata recepita la terza Direttiva sull'ozono.

La normativa - con i limiti previsti per il 2005 - si presenta già di difficile attuazione in tutte le città europee, ma - visto che il quadro normativo citato prevede limiti sempre più restrittivi - occorre predisporre strumenti in grado di garantire un costante miglioramento della qualità dell'aria.

Inoltre, la direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale prevede che gli Stati membri procedano ad una mappatura dell'esposizione al rumore ambientale e all'adozione, al livello adeguato di governo, di piani d'azione per la gestione del rumore, ad esempio per i grandi agglomerati (inizialmente quelle con più di 250.000 abitanti e successivamente quelle con oltre 100.000 abitanti). Le mappe acustiche devono basarsi su descrittori acustici comuni, che permettano di comparare i dati a livello di UE ed andranno parzialmente a modificare il quadro normativo italiano, regolato dalla L. 447/95 e suoi Decreti Attuativi.

L'UE sta introducendo poi un quadro comunitario per la responsabilità giuridica. La proposta di direttiva sulla responsabilità ambientale (Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale, COM 2002 -17 def. del 23 gennaio

2002.) definisce il quadro comunitario di tale responsabilità, fondato sul principio "**chi inquina paga**". La Commissione ha anche presentato nel 2001 una proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alla protezione dell'ambiente attraverso il diritto penale COM 2001-139 def. – GU C 180 del 26 giugno 2001, pag. 238.

L'articolo 10 del Sesto programma per l'ambiente sottolinea l'importanza di un'ampia consultazione dei soggetti interessati in tutte le fasi del processo decisionale L'accesso alle informazioni ambientali e la partecipazione del pubblico alla definizione delle politiche ambientali a livello dell'Unione saranno ulteriormente migliorati con l'attuazione della convenzione di Århus, che concerne anche il diritto alla giustizia in materia ambientale.

8.2 Strumenti per la gestione ambientale del Comune di Roma

8.2.1 Inquinamento atmosferico

Il problema dell'inquinamento atmosferico nella città di Roma, in assenza di rilevanti impianti industriali, è determinato prevalentemente dal traffico veicolare e dagli impianti di riscaldamento.

L'Amministrazione Comunale, in ottemperanza al Decreto del Ministero dell'Ambiente n°163 del 21/04/1999, ha avviato un insieme di provvedimenti di limitazione della circolazione stradale e la conseguente valutazione dell'efficacia degli stessi in termini ambientali.

La valutazione dell'efficacia dei provvedimenti adottati di limitazione della circolazione stradale in termini ambientali ha preso avvio nel corso dell'anno 1999 con la "Valutazione preliminare della qualità dell'aria" (adottata con deliberazione di Giunta Comunale n. 1514 del 27/07/99) e, come richiesto dal decreto ministeriale suddetto, ha avuto negli anni a seguire un continuo aggiornamento e monitoraggio descritto nella "Relazione Annuale della qualità dell'aria". Tale relazione ha come obiettivo quello di far confluire, in maniera organica ed in un unico documento, tutti i provvedimenti con valenza ambientale posti in essere dall'Amministrazione e dai soggetti da essa dipendenti, quali STA, ATAC, AMA, ecc, effettuando una valutazione delle principali politiche introdotte dall'Amministrazione per il miglioramento della qualità dell'aria nell'anno di riferimento del rapporto, proponendo altresì le misure più idonee da adottare negli anni successivi per il contenimento dell'inquinamento atmosferico.

L'evoluzione della normativa nel corso degli ultimi anni ha determinato il passaggio, da una fase di interventi emergenziali, verso una fase di interventi strutturali atti a garantire lo sviluppo salvaguardando l'ambiente.

In particolare con il D.Lgs n° 351/99 (che recepisce le nuove norme comunitarie) e l'entrata in vigore dei DM Ministero Ambiente e Tutela del Territorio di Attuazione nn. 60/02 e 261/02 vengono rinnovati i criteri di gestione e pianificazione finalizzati al miglioramento della qualità dell'aria, sia per quanto riguarda la definizione di nuovi limiti da rispettare per le concentrazioni degli inquinanti in atmosfera, sia per ciò che concerne la riorganizzazione delle reti di monitoraggio e

la pianificazione di interventi prevalentemente strutturali (con obiettivi da raggiungere cadenzati secondo fasi temporali progressive). Le azione intraprese dall'Amministrazione Comunale negli ultimi anni rispecchiano tale linea di intervento.

Gli strumenti di gestione ambientale riguardano fondamentalmente i seguenti filoni di intervento:

- una maggiore offerta di trasporto pubblico e di forme alternative di mobilità sostenibile da contrapporre sempre alle modalità di trasporto individuali private;
- il rinnovamento del parco veicolare mettendo in campo strumenti di incentivazione per l'acquisto di veicoli meno impattanti e per l'uso di carburanti a minor impatto ambientale;
- la limitazione della domanda di mobilità privata soprattutto nelle aree più sensibili della città e le categorie veicolari maggiormente impattanti.

8.2.2 Inquinamento acustico

Nell'ambito delle competenze assegnate ai comuni dalla Legge Quadro 447/95 sull'inquinamento acustico, si è data attuazione al D.P.C.M. del 14 novembre 1997, che prevede la pianificazione acustica del territorio quale strumento base della prevenzione dell'inquinamento acustico.

A questa Legge si è aggiunto recentemente il DPR 30 marzo 2004, n. 142 che stabilisce nuove regole per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare sulla viabilità urbana ed extraurbana.

In particolare questo Decreto stabilisce nuovi limiti di immissione all'interno di fasce di pertinenza acustica, a seconda della categoria funzionale delle strade, sia per quelle esistenti che per quelle di nuova realizzazione.

Per attuare la zonizzazione acustica del proprio territorio, il Comune di Roma ha elaborato uno specifico Piano, articolato in tre fasi principali:

- progettazione ed attuazione della classificazione acustica del territorio, secondo gli indicatori stabiliti dalla normativa;
- campagne di misura mirate a fornire dati acustici dettagliati e approfonditi in merito alle aree di massima tutela (Classe1) e alle situazioni di criticità o di incompatibilità acustica evidenziate dalla classificazione (le zone territoriali contigue devono appartenere a classi acustiche contigue);
- definizione dei piani di risanamento di propria competenza secondo criteri di priorità ed approvazione e coordinamento degli interventi di risanamento di pertinenza di altri soggetti sia pubblici che privati.

La classificazione acustica è stata adottata dal Consiglio Comunale con Delibera C.C. n. 60 del 23 maggio 2002, ed approvata con successiva Deliberazione C.C. n. 12 del 29 gennaio 2004.

Per realizzare la classificazione acustica del territorio comunale, sono stati acquisiti - fra gli altri - dati di utilizzo del territorio stesso (Ufficio Nuovo Piano Regolatore), dati socio economici (dislocazione, quantità e qualità delle attività economiche e produttive: fonte SEAT) e demografici (dati censuari e risultanze anagrafiche: Ufficio Statistica e Anagrafe), dati sulla viabilità (Piano Urbano del Traffico) e sui flussi di traffico veicolare, rilevati e stimati (fonte STA), come pure per il traffico ferroviario ed aeroportuale (Enti preposti), nonché dati acustici disponibili (AA.SS.LL., PMP, ora ArpaLazio).

Tutti i dati acquisiti sono stati georiferiti al territorio, attraverso l'utilizzo di un Sistema Informativo Territoriale denominato Sistema Informativo Zonizzazione Acustica (S.I.Z.A.).

Secondo la diversa caratterizzazione d'uso del territorio stesso, sia urbano che rurale, si sono assegnate le sei classi acustiche di riferimento individuate dalla normativa, stabilendo i livelli acustici di tutela sostenibili, razionalizzando l'esistente e regolamentando il nuovo.

La prima Classe si riferisce a quelle aree, per la cui fruizione è richiesta la massima quiete: gli ospedali, le scuole, le case di riposo, i parchi e le riserve naturali, i siti di interesse archeologico, ecc.; alle Classi II, III e IV sono, rispettivamente, attribuibili le aree a prevalenza residenziale, di tipo misto (residenziale più attività economiche e produttive) e di intensa attività umana; le Classi V e VI sono riferite alle zone prevalentemente ed esclusivamente industriali. Inoltre, la norma prevede, un passaggio graduale da una classe a quella successiva e, laddove possibile, sono state superate eventuali incompatibilità, creando zone di transizione (cosiddette zone cuscinetto), di classe intermedia opportuna e di congrua ampiezza, proprio al fine di ripristinare la contiguità delle Classi acustiche.

Inoltre, l'approvazione del D.P.R. n. 142 del 30 marzo 2004 introduce le "Fasce di pertinenza" per le infrastrutture stradali esistenti e di nuova realizzazione con limiti di immissione specifici. Tali fasce forniscono un'ulteriore chiave di lettura del territorio dal punto di vista acustico e faranno da riferimento per le valutazioni degli interventi sulle infrastrutture stesse.

8.3 Interventi per la salvaguardia ambientale

8.3.1 Inquinamento atmosferico

Gli interventi e le strategie che l'Amministrazione ha da tempo intrapreso per limitare il fenomeno inquinamento da autoveicoli sono sempre più indirizzati verso provvedimenti strutturali per il contenimento delle emissioni inquinanti secondo gli strumenti di gestione indicati al paragrafo precedente. Alcuni di essi, in campo già da alcuni anni per contenere l'inquinamento atmosferico, si basano sui seguenti punti fondamentali:

- limitazione permanente della circolazione alle auto maggiormente inquinanti nelle zone più sensibili (ZTL Centro storico e ZTL "Anello ferroviario"). Tale provvedimento ha

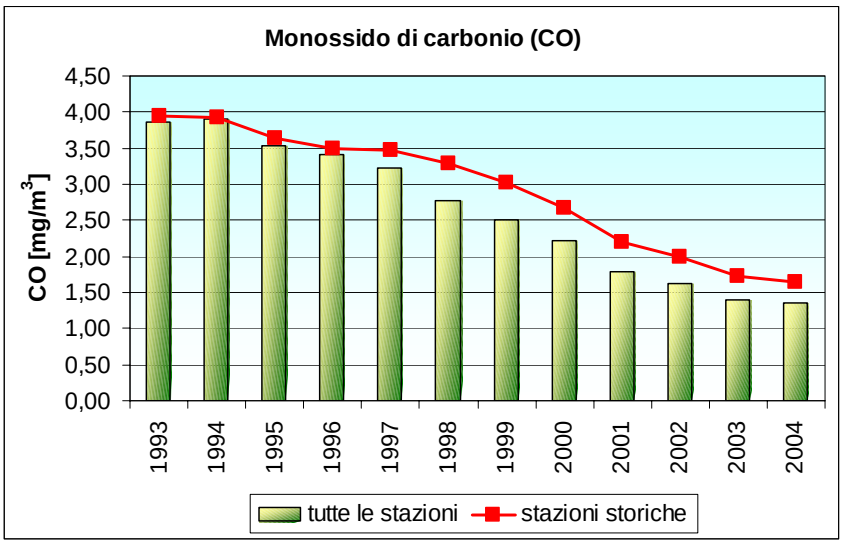
avuto come effetto più evidente il rinnovamento del parco veicolare con mezzi meno impattanti.

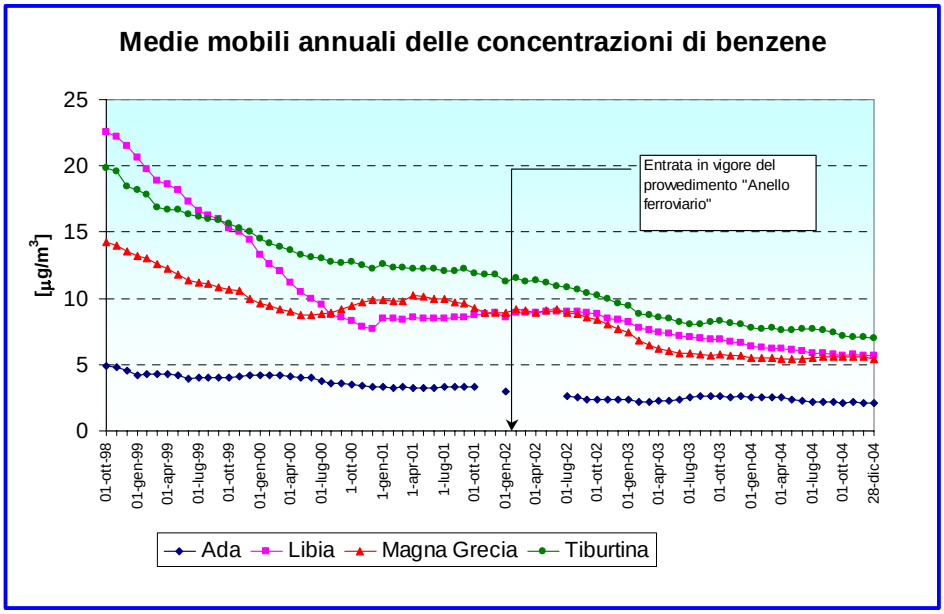
- nuova offerta di trasporto pubblico;
- creazione di nuovi parcheggi di scambio;
- nuove discipline nel centro Storico;
- iniziative per il controllo di tali discipline;
- sviluppo della mobilità sostenibile con attivazione azioni di Mobility Management, car-pooling, car sharing, mezzi elettrici;
- incentivi per la conversione del parco circolante privato;
- piano di sviluppo per la distribuzione di carburanti a basso impatto ambientale (Progetto metano);
- rinnovo parco impianti termici;
- controllo delle emissioni del parco autoveicolare e, dal 2003, anche dei mezzi motorizzati a due ruote ("**bollino blu**")

La strategia dell'Amministrazione Comunale perseguita in questi ultimi anni ha iniziato a manifestare i suoi effetti positivi, sia grazie agli interventi citati che alla consapevolezza dei cittadini

Come già precedentemente citato, i risultati positivi raggiunti negli ultimi anni hanno confermato la corretta impostazione data al problema dall'Amministrazione e hanno consentito di continuare con più sicurezza dei risultati sulla strada intrapresa. A quest'ultimo proposito è stato registrato un miglioramento dei livelli di inquinamento atmosferico, in particolare per quanto riguarda il monossido di carbonio e il benzene.

Per il biossido di azoto (NO2) si è avuto un miglioramento in termini di riduzione del superamenti delle massime medie orarie, ma risulta ancora problematico il contenimento delle medie annuali che superano i limiti ammessi dalla normativa vigente.

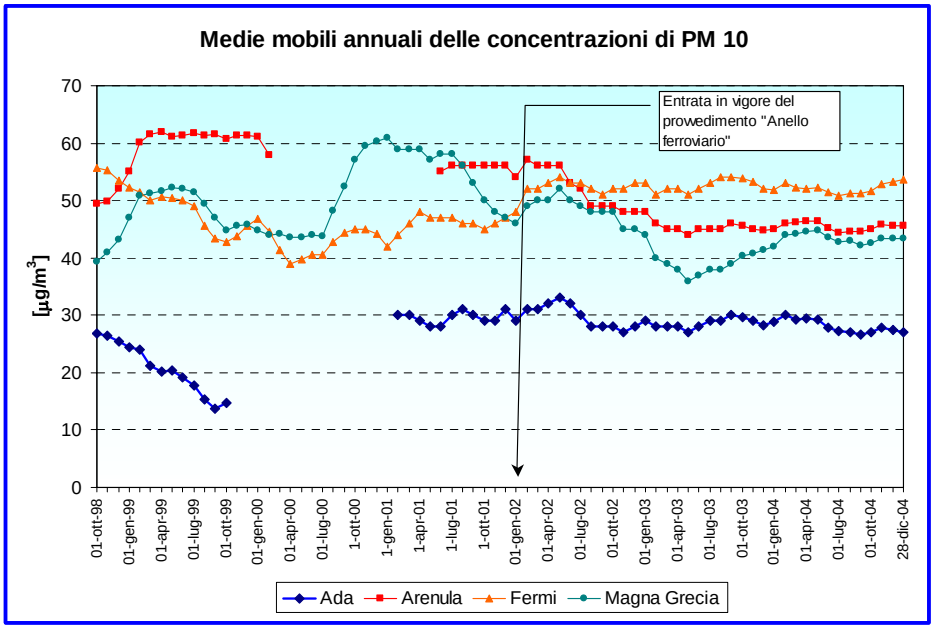




Nella “Relazione Annuale della qualità dell'aria” relativa all’anno 2003 si pone in evidenza come il problema, che attualmente desta maggiore preoccupazione e impegno da parte dell’Amministrazione Comunale, riguardi il **materiale particolato (PM10)**: i livelli previsti dalla nuova normativa per il 2004, infatti, risultano superati nella città di Roma sia in termini di concentrazione di media giornaliera (50 µg/mc) da non superare più di 35 volte per anno civile, sia per la media annuale (40 µg/mc).

	Arenula	Fermi	Magna Grecia	Villa Ada
N. giorni di superamento 50 $\mu g/m^3$	116	188	97	16

PM10: dati aggiornati al 31 dicembre 2004



Tale agente inquinante infatti non si presenta come un ben definito agente gassoso, ma di composizione particellare quanto mai eterogenea e quindi ciò rende difficile l'individuazione degli agenti responsabili della sua emissione.

Peraltro, la normativa di settore ha previsto un margine di tolleranza progressivamente decrescente (a partire da un valore di 25 µg/mc e 8 µg/mc dalla data di entrata in vigore) finalizzato all'adeguamento da parte dei paesi membri ai limiti imposti. Sono previsti inoltre limiti più restrittivi con una diminuzione al 2010 (con media giornaliera che non dovrà superare per più di 7 volte/anno i 50 µg/mc e con media annuale di 20 µg/mc). Risulta pertanto complesso sia lo studio da un punto di vista tecnico, sia, di conseguenza, l'adozione dei provvedimenti più adeguati per ridurre le concentrazioni in aria.

Per l'emergenza prioritaria del PM10 attualmente gli sforzi sono concentrati in due diverse direzioni: da una parte a sollecitare lo studio del fenomeno per una migliore definizione delle fonti (di tutte le classi veicolari e non solo di quelle a gasolio, usura freni, polveri "naturali", risollevamento polveri, ecc…), per l'adozione di provvedimenti sempre più mirati, e dall'altra a intraprendere delle misure supportate dalle conoscenze già disponibili per i quali risulta già evidente il contributo dei veicoli motorizzati a due ruote e quelli merci.

Ad oggi nelle more del Piano di risanamento della Regione Lazio, in ottemperanza alle vigenti norme (DGR 1316/03 e s.m.i.), viene adottato il Piano d'Intervento Operativo (PIO) (DG 7/04 e succ.).

Il P.I.O. può prevedere interventi di regolazione e/o limitazione differenziati nelle 5 aree del PGTU così come definite al par. 4.1, secondo la criticità della situazione ambientale in essere, ed in cui i confini ivi indicati sono da considerarsi percorribili.

Di seguito si riportano quindi i provvedimenti e le attività messi in campo dall'Amministrazione comunale già in corso di adozione/attuazione per l'attuale PIO:

- interventi di limitazione della circolazione durante gli episodi critici;
- blocchi programmati della circolazione autoveicolare a cadenza settimanale, come i cd. "mercoledì a targhe alterne" ;
- modifiche e implementazione degli strumenti per l'informazione quotidiana e periodica dell'inquinamento atmosferico nella città di ROMA

E' comunque possibile individuare, sulla base delle conoscenze ad oggi disponibili, misure più idonee per fronteggiare i problemi di inquinamento, quali:

- ulteriore miglioramento del trasporto pubblico, in particolare su ferro.
- estensione delle limitazioni alla circolazione per i veicoli non catalizzati fino all'intera fascia verde;

- adozioni di limitazione alla circolazione per i motoveicoli e ciclomotori a maggior impatto ambientale;
- riorganizzazione del sistema di distribuzione delle merci, attraverso lo studio degli "spostamenti/percorrenze", la localizzazione di piattaforme logistiche e le agevolazioni per veicoli con motori e/o carburanti meno inquinanti;
- ulteriore intensificazione delle politiche di mobilità sostenibile con un maggiore impatto sulla popolazione;
- necessità di approfondire il tema delle emissioni dei veicoli a due ruote e sulle fonti del matriale particolato;
- prevedere più consistenti interventi di mitigazione del traffico veicolare in zone sensibili anche locali come nei pressi di scuole e nelle vicinanze di lughi attrattori per le utenze deboli;
- tariffazione/pedonalizzazione di aree sensibili;

E' infine da evidenziare la necessità di un maggior confronto tra gli Enti responsabili del controllo della qualità dell'aria, volto a valutare lo stato di attuazione e gli obiettivi che sono stati già raggiunti, nonchè quanto è ancora necessario per la piena attuazione delle Direttive.

8.3.2 Inquinamento acustico

E' stato evidenziato, anche da studi mirati, che il fattore di maggior pressione sul clima acustico di una città come Roma è il traffico veicolare.

La situazione dell'inquinamento acustico, a seguito della zonizzazione e delle modifiche dovute all'introduzione del D.P.R. 142 del 30 marzo 2004 e della Direttiva Europea 2002/49, richiederà la messa a punto di un Piano di Risanamento Acustico che evidenzi e migliori la situazione attuale delle infrastrutture stradali e ferroviarie in ambito urbano, in cui dovranno essere previsti interventi che modifichino la destinazione d'uso delle infrastrutture stesse in maniera da legarne le caratteristiche funzionali con i materiali e i criteri di protezione ambientale in esse utilizzati.

In conformità alla Legge Quadro sull'inquinamento acustico del 26 ottobre 1995 n.447 e alla Legge della Regione Lazio. n. 18/01 " Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio- modifiche alla L.R. n. 14 del 6 agosto 1999", il Dipartimento alle Politiche Ambientali ed Agricole del Comune di Roma, e specificamente il Servizio Pianificazione Acustica della VI U.O., ha provveduto a classificare dal punto di vista acustico il proprio territorio con Del C.C. n12 del 29 gennaio 2004. Detta suddivisione in sei classi acustiche sostituisce la Classificazione acustica transitoria, precedentemente vigente, che prevedeva solo quattro classi acustiche definite in base alle zone omogenee di cui al DM 1444/68 e a criteri strettamente urbanistici, determinando uno strumento sicuramente funzionale per le Amministrazioni comunali nell'espletamento dei compiti in materia di prevenzione dell'inquinamento acustico, ma con un'articolazione ed una aderenza alle specifiche realtà sociali,

economiche, culturali e territoriali della Città del tutto inferiori a quelle espresse dalla Classificazione acustica in sei classi, definita sulla base sia della destinazione d'uso del territorio che di caratteristiche connesse all'effettiva fruizione dello stesso ed attualmente vigente.

Per quanto riguarda le infrastrutture stradali e ferroviarie, ai sensi degli specifici decreti – DPR n.142 del 30 marzo 2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, ai sensi dell'art. 11 della legge del 26 ottobre 1995, n. 447" e DPR n.459 del 18 novembre 1998 "Regolamento norme di esecuzione dell'art.11 della legge del 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"- emanati in materia, nell'ambito della classificazione del territorio di recente approvazione, sono stabilite specifiche fasce di pertinenza con limiti ad esse dedicati. Inoltre, ai sensi del DM del 29.11.2000 e successive modifiche, che detta i criteri per la predisposizione dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore, gli enti gestori delle infrastrutture dovranno attuare idonee campagne di misura e predisporre, per quanto di loro competenza, gli specifici piani di risanamento acustico.

Tali piani di risanamento dovranno necessariamente coordinarsi con i Piani Particolareggiati relativi alle diverse porzioni del territorio, e potranno prescrivere specifiche tecniche su materiali e modalità di intervento sulle infrastrutture esistenti e in via di progettazione.

Per quanto attiene specificamente ai compiti del Comune in materia di inquinamento acustico il Dipartimento Politiche Ambientali ed Agricole, U.O. Prevenzione Inquinamento Acustico ed Atmosferico, sta redigendo uno specifico Regolamento che incardinerà le competenze in materia degli uffici centrali e periferici della struttura comunale.

Sin dal 1998, in accordo alle citate normative, il Servizio Prevenzione Inquinamento Acustico della VI U.O. del Dipartimento Politiche Ambientali ed Agricole, valuta l'impatto acustico delle nuove opere viarie e delle linee di trasporto pubblico in base alla documentazione fornita dagli enti gestori redatta secondo le linee guida fornite dal Dipartimento Politiche Ambientali ed Agricole per i piani di risanamento delle infrastrutture di trasporto.

E' inoltre importante rammentare che, per dare efficacia ed uniformità ai progetti di risanamento relativi a tutte le situazioni che necessitino di bonifica acustica nell'intero territorio comunale, al momento, così come previsto dalla normativa nazionale e regionale, si stanno predisponendo i criteri di priorità di intervento.

9 INNOVAZIONE E MOBILITA' SOSTENIBILE

L'innovazione rappresenta uno dei criteri informatori di tutte le azioni del PGTU ed in questi ultimi anni si è esplicata sotto varie forme.

La realizzazione della centrale del traffico e di tutti i sistemi ITS ad essa collegati rappresentano una realtà consolidata che ha dimostrato la sua efficacia nella regolazione e nel controllo del traffico.

D'altra parte l'Amministrazione comunale intende confermare e rafforzare l'impegno nel promuovere la ricerca applicativa e la sperimentazione di nuove modalità di trasporto, riferendosi in particolare alle azioni in tema di mobilità sostenibile e nei progetti di ricerca.

9.1 Interventi in sviluppo

Ai fini della riduzione dell'inquinamento ambientale derivante dal traffico veicolare, il Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27/03/1998, avente per oggetto la "Mobilità sostenibile nelle aree urbane", insieme all'obbligo di risanamento e tutela della qualità dell'aria, finanzia la realizzazione di una serie di specifici interventi che vengono predisposti dai responsabili della mobilità aziendali, "**Mobility Manager (MM)**".

Il Comune di Roma, recependo le direttive di cui sopra, ha presentato al Ministero dell'Ambiente un programma di interventi ottenendone il cofinanziamento sulla base del DD/495/SIAR/99 ed ha inizialmente affidato alla STA S.p.A. la funzione di struttura di supporto tecnico dei MM aziendali e l'incarico di attuare il programma di interventi concernenti la mobilità sostenibile (Del. Giunta Comunale n. 2463 30/12/99).

Tale funzione di supporto è stata successivamente affidata ad ATAC S.p.A. in considerazione del processo di ridistribuzione delle competenze in materia di Mobilità operata dall'Amministrazione Comunale.

Il **Programma di interventi,** il cui Piano Operativo di Dettaglio (POD) è stato cofinanziato dal Ministero dell'Ambiente ed è stato definito ed approvato con Deliberazione G.C. n. 819 del 21/07/2000 e successivamente aggiornato con Deliberazioni di Giunta Comunale n. 1323/2000 e n. 231/2002. Sono previste cinque azioni specifiche:

- Azione "Mobility Manager";
- Azione "Car Sharing";
- Azione "Taxi Collettivo";
- Azione "veicoli Elettrici";
- Azione "Trasporto pubblico locale e parcheggi di interscambio".

Per le attività dei "**Mobility Manager"** complessivamente sono state rilevate oltre 200 aziende/enti con più di 300 addetti. Sono stati immessi in banca dati ed elaborati oltre 120.000 indirizzi e circa 30.000 questionari, che hanno consentito di definire i flussi origine/destinazione dei dipendenti delle varie aziende, le modalità di spostamento e la propensione ad utilizzare servizi innovativi e integrativi di trasporto collettivo.

Tale attività ha portato, anzitutto, al completamento della redazione dei primi **Piani di Spostamento Casa-Lavoro (PSCL)**, sottoposti a cofinanziamento del Decreto Ministero Ambiente del 22/12/00 (Decreto "Bordon"), che stabiliva la redazione di PSCL per l'ammissione a co-finanziamento degli stessi.

Il Ministero dell'Ambiente ha approvato tali piani, relativi alle seguenti 10 aziende: Alitalia Airport, Alitalia NCD, ENEA, ENEL, INPDAP, Sviluppo Italia - Vitrociset, TIM, Università La Sapienza, Accademia di Santa Cecilia, Università Roma Tre.

A tutto il 2004 sono stati attivati 8 PSCL per complessive 25 linee ed un totale di oltre 400 km di lunghezza.

Nell'ambito dell'azione Mobility Manager è stata finalizzata la presentazione di progetti per sistemi di mobilità aziendale ed interaziendale (PSCL e non) come previsto dalla Delibera 577/03. Sono in fase di approvazione ulteriori 10 Piani: Eventi 2000 (trasporto serale per i teatri); URC (trasporto di giovani allievi al centro sportivo di via Flaminia); Piani interaziendali Credito Cooperativo – Camera di Commercio – K8, Albacon-I Granai, Azienda Sant'Andrea – Università La Sapienza, TIM – WIND – Gruppo l'Espresso – La Repubblica – Municipio XI; Piani Aziendali INPS, Fiorucci, Roma Tre, TRAMBUS.

E' stato altresì avviato lo sviluppo di una **rete extranet** che consente a tutti i Mobility Manager, attraverso accessi riservati, di poter colloquiare tra loro e con la struttura di supporto del Comune di Roma, ipotizzando anche la creazione di un portale della "mobilità sostenibile" accessibile al pubblico.

Un ulteriore intervento riguarda le **agevolazioni sull'acquisto dell'abbonamento annuale METREBUS**, che prevedono uno sconto di euro 31,50 per nuovi abbonati e di euro 7,75 per rinnovi annuali, sempre riferiti a dipendenti di aziende che abbiano nominato il Mobility Manager.

Infine, tra le attività riferite all'azione dei "Mobility Manager" è inserito il **"Car Pooling",** in quanto modalità di spostamento casa-lavoro. Questa modalità di trasporto collettivo di tipo privato presuppone, a fronte della concessione di specifiche agevolazioni, il ricorso ad autovetture di proprietà individuale utilizzate da più dipendenti, attraverso semplici intese tra singoli ma con il coordinamento del MM.

Questo sistema rappresenta un approccio di tipo sostenibile alla modalità di spostamento privato che ha destato un forte interesse nei dipendenti delle aziende che hanno attuato progetti specifici su questo tema. Allo stato attuale sono in corso due iniziative che avviate già nel 1998 hanno costituito la fase di sperimentazione.

La prima è relativa ai dipendenti comunali del Campidoglio che ha dato origine a circa 180 equipaggi; la seconda è quella del Policlinico Umberto I dove risultano formati 185 equipaggi. Gli incentivi specifici riguardano la possibilità di raggiungere e sostare nel parcheggio latistante piazza Venezia per gli equipaggi del Campidoglio e l'utilizzo del parcheggio interno al Policlinico per gli equipaggi ospedalieri.

Ambedue queste iniziative sono in fase di riorganizzazione su basi non più sperimentali.Al fine sviluppare ulteriormente la modalità di Car Pooling, l'Amministrazione all'inizio del 2005 ha approvato un nuovo programma di interventi per la diffusione e sviluppo su base cittadina, che prevede specifici incentivi economici e nuove modalità per la presentazione delle proposte.

Il **"Car Sharing"** è una forma di multiproprietà delle autovetture, destinate ad essere utilizzate da più persone dietro pagamento di una quota proporzionale al tempo d'uso e ai chilometri percorsi.

L'Amministrazione Comunale, sulla base del Piano operativo predisposto da ATAC S.p.A., ha recentemente approvato (del. G.C. n. 1023/2004) l'avvio della sperimentazione del servizio di Car Sharing nel Municipio III con 10 autovetture. L'obiettivo è la successiva estensione del servizio al centro storico ed in particolare nei municipi I, II e XVII.

Nell'ambito dell'Azione del c.d. "**Taxi Collettivo"** sono ricompresi diversi progetti che riguardano l'attuazione di servizi integrativi del TPL su linea fissa.

I fondi erogati negli anni passati hanno permesso l'avvio di una prima rete denominata inizialmente "Taxibus", in seguito "Multiplo" , che ha permesso l'attivazione di alcune linee di servizi integrativi al TPL.

Dopo l'iniziale avvio del servizio a carattere sperimentale, l'Amministrazione Comunale, con l'approvazione della deliberazione G.C. n. 270/02, ha voluto imprimere un salto di qualità, definendo gli standard funzionali necessari all'innalzamento della qualità del servizio offerto: orari e giorni di attivazione, frequenze dei passaggi alle fermate, numero di veicoli in circolazione, accessibilità attraverso la creazione di un call center per gli utenti e un centro per le prenotazioni. Il raggiungimento di tali standard permetterà di assicurare un servizio di trasporto efficace e flessibile e la sua completa integrazione nel contesto del servizio di trasporto pubblico.

A tal fine ATAC in accordo con il Dipartimento VII ha provveduto alla pianificazione e progettazione dei nuovi tracciati da porre in gara tenendo conto delle esperienze dei precedenti servizi "Multiplo".

Il primo lotto dei servizi integrativi del TPL a seguito di apposita gara europea è stato aggiudicato. Il servizio è costituito da n. 4 linee base e altrettante linee aggiuntive. Delle otto linee costituenti questo primo lotto 4 sono in esercizio da gennaio 2005.

Un secondo lotto di linee costituito da n. 2 linee base e n. 2 linee aggiuntive, che si svolgeranno nel settore sud ovest della città, sarà affidato nel corso del 2005.

Entro l'anno 2005 verrà anche creato il servizio **Numero Unico Taxi (NUT)** costituito di 69 postazioni telefoniche negli stazionamenti taxi dislocati sul territorio comunale, tutte predisposte per l'installazione di sistemi di ricarica per veicoli elettrici.

Su 15 di tali postazioni, in particolare, verranno installati già in questa prima fase sistemi di ricarica contestualmente alla realizzazione delle postazioni telefoniche.

Per quanto riguarda **l'Azione "Veicoli Elettrici"** gli interventi messi in campo dall'Amministrazione Comunale dal 1999 sono stati finalizzati prioritariamente a far conoscere la modalità d'uso di spostamento con trazione elettrica.

La "promozione di diffusione e di uso dei veicoli elettrici", si è sviluppata - anzitutto – sulle seguenti iniziative:

- **l'incentivazione all'acquisto di ciclomotori elettrici** da parte dei cittadini, nonché biciclette a pedalata assistita elettricamente ed altri veicoli a basso impatto ambientale. Sono state avviate due specifiche campagne di incentivazione attraverso la costituzione di fondi per l'erogazione di contributi per l'acquisto di veicoli: un primo fondo di circa due milioni di Euro (ad oggi esaurito), ha permesso l'acquisto di oltre 1.600 biciclette a pedalata assistita, circa 180 kit per l'ausilio alla pedalata e di circa 500 motorini elettrici; successivamente, con deliberazione di G.C. n. 681/2002, l'Amministrazione comunale ha costituito un secondo fondo di circa un milione di euro, che ad oggi ha consentito l'acquisto di circa 1.700 biciclette a pedalata assistita e di circa 300 motorini elettrici;
- la costituzione di una **flotta di ciclomotori elettrici di proprietà comunale.** Circa 400 veicoli furono acquistati nel 2000 con fondi giubilari con l'obiettivo di promuovere l'interscambio tra auto e veicolo elettrico a servizio della ZTL Centro Storico (il servizio era disponibile presso i parcheggi di scambio di piazzale dei Partigiani e Villa Borghese). Successivamente ATAC S.p.A. è stata incaricata di dare attuazione al programma (Del. G.C. n. 520/03), volto ad incentivare l'utilizzazione dei veicoli elettrici di proprietà del Comune attraverso l'inserimento degli stessi nella realtà cittadina tramite l'assegnazione di circa 200 motorini elettrici ad Istituzioni, Associazioni Onlus, Aziende di pubblica utilità ed Enti Pubblici. Con tale azione molti Uffici Comunali sono stati dotati di mezzi elettrici. Inoltre Enti come l'Università (Roma Uno e Roma Tre), Aziende come L'AMA (nei cimiteri Verano e Flaminio), nonché Enti pastorali come l'Opera Romana Pellegrinaggi, associazioni di solidarietà sociale come la Caritas, ecc., hanno ottenuto la possibilità di utilizzare vettori non inquinanti, divenendo promotori e divulgatori, al tempo stesso, di modalità di spostamento ecologico. Tale azione è tuttora in corso per concludersi entro il 2005 con il coinvolgimento di altri soggetti che hanno chiesto di partecipare all'iniziativa quali TRAMBUS, Croce Rossa Italiana, ecc.;
- la realizzazione di una **rete di ricarica pubblica per veicoli elettrici.** Attualmente sono attive 4 stazioni (Piazza Cola di Rienzo, Piazzale Aldo Moro, Viale Europa e via dei Pontefici) ed è previsto nel corso del 2005 l'avvio della realizzazione di ulteriori otto stazioni.

All'interno dell'Azione "veicoli elettrici" è inoltre inserito un progetto specifico sull'installazione dei c.d. **pistoni mobili** all'interno del centro storico. Il progetto (dissuasori a scomparsa per l'impedimento di accessi autoveicolari) prevede la protezione delle aree pedonali

attraverso il controllo dell'accesso delle autovetture private non autorizzate e garantendo al contempo la mobilità di mezzi di trasporto collettivi (autobus elettrici) e modi di trasporto ecocompatibili (piedi e biciclette). La localizzazione dei dissuasori mobili definisce e delimita due ambiti urbani distinti e assai diversi tra loro. Il primo, all'interno del Rione Regola, corrisponde ad una area circoscritta e compatta che ruota intorno al sistema di Campo dei Fiori - Piazza Farnese e vie limitrofe. Il secondo ambito interessato dalla realizzazione dei dissuasori mobili interessa gran parte del Rione Trastevere, da realizzare entro il 2005 in stretta sinergia con la realizzazione del sistema di controllo elettronico della relativa ZTL e sotto il controllo della Centrale del traffico presso STA.

La quinta Azione è quella relativa al **"Trasporto pubblico locale e parcheggi di interscambio"**. Sono previste in particolare misure acquisto di 36 bus elettrici di diverse dimensioni e l'installazione di strutture modulari tipo "fast park" presso il parcheggio di Rebibbia.

Oltre agli anzidetti interventi sono infine da evidenziare le iniziative perseguite dall'Amministrazione Comunale per il ricambio del parco auto circolante, anche delle due ruote o per la sua trasformazione non inquinante, attraverso la costituzione di fondi specifici per incentivi economici finalizzati:

- all'**acquisto di nuovi ciclomotori endotermici, previa rottamazione del vecchio ciclomotore** (fondo avviato nel dicembre 1999 e ad oggi esaurito);
- all'acquisto **di veicoli commerciali leggeri**, fino a 3,5 T (fondo ancora attivo);
- alla **trasformazione a GPL o a GAS delle vecchie a**uto non catalitiche (fondo esaurito);

Sono inoltre in corso di approvazione da parte della Giunta Comunale incentivi finalizzati:

- al **ricambio delle autovetture** utilizzate nell'esercizio **dell'attività dagli agenti** e **rappresentanti di commercio**;
- alla **rottamazione delle autovetture non rispondenti ai limiti emissivi** previsti dalla vigente normativa europea.

9.2 Progetti di ricerca e Studi

I progetti di ricerca nel settore della mobilità sostenibile afferiscono essenzialmente a tre macro-aree strategiche:

- la telematica, per la messa a disposizione (degli utenti e del "regolatore") di strumenti atti a governare il fenomeno della mobilità;
- i sistemi per la gestione dell'ambiente, soprattutto riguardo alle ricadute ambientali delle politiche della mobilità;
- la pianificazione della mobilità e la gestione della domanda di mobilità sostenibile, con le associate politiche di attuazione.

Per quanto riguarda la **telematica** il Comune, e per esso le sue Agenzie della Mobilità – STA ed ATAC, ha già svolto le attività ed avviato le iniziative già esposte nei pgff. 3.7 e 4.2.4.

In **campo ambientale**, lo stesso Rapporto annuale sulla qualità dell'aria (ai sensi del D.M. Ambiente n° 163/99), elaborato dal Dipartimento X con supporto della STA, ha previsto l'applicazione di modelli "parziali" per lo studio della diffusione di inquinanti in corrispondenza di aree particolarmente critiche della città. Infatti, la metodologia attuale si ferma al livello di analisi pianificatoria delle emissioni che non sono rilevabili dalla rete di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico. I progetti Europei in corso stanno cercando di ovviare a queste pecche di sistema con le sei ricerche di seguito esposte, le quali coinvolgono, oltre Roma, le città di Bologna, Parigi, Grenoble, Graz, Rotterdam, Leicester, Praga, ecc. e gli istituti di ricerca ENEA, NILU, TNO, ecc.

Il già concluso Progetto RESOLUTION ed il suo monitoraggio prolungato (comprese 6 campagne di misura settimanali in 300 punti della città di Roma) ha permesso di avere la disponibilità di un elevato numero di dati ambientali, che hanno consentito la stesura di carte di isolivello di concentrazione, atte ad una prima verifica dei modelli previsionali.

Anch'esso concluso, il progetto HEAVEN si è riproposto di sviluppare un Sistema di Supporto alle Decisioni (DSS) in grado di valutare gli effetti del traffico e delle politiche di gestione della mobilità sull'inquinamento atmosferico. Il progetto ha realizzato una catena prototipale completa, dal traffico misurato nella centrale del traffico, alla sua ricostruzione nelle strade principali non monitorate, alle emissioni, alle mappe di concentrazione ed alla simulazione di scenari di mobilità. Il prototipo di HEAVEN, è stato costruito sull'area del 2° e 3° Municipio.

In corso, il Progetto ISHTAR si propone di creare una SUITE DI MODELLI certificati da inserire nel DSS realizzato con HEAVEN e che riguarderanno gli effetti dell'inquinamento atmosferico su salute, monumenti nonché analisi sull'inquinamento acustico.

Al contempo, è attualmente in attesa del relativo Decreto attuativo il progetto SICOTRAVIA. Le finalità di questo progetto sono le stesse di HEAVEN, con un'estensione dell'area di studio all'intero territorio ricompreso nell'Anello Ferroviario (area laboratorio).

Gli appena partiti progetti AIR4EU (RTD FP6) e CITEAIR (azione INTERREG) mirano - poi - alla standardizzazione delle procedure comportamentali in caso di emergenza ambientale e di diffusione delle informazioni ambientali.

Infine, l'appena approvato progetto ROMAPERKYOTO (Azione LIFE-Ambiente), si pone come obiettivo lo stilare un Piano Comunale di Azione, nonché specifiche azioni pilota per Roma, che dovrà indicare le modalità per giungere entro il 2012 alla riduzione del 6,5% (obiettivo medio dell'Italia) delle emissioni inquinanti rispetto ai livelli di emissione del 1990.

La **pianificazione della mobilità** e la gestione della domanda di mobilità sostenibile, con le associate politiche di attuazione, hanno

trovato il loro naturale punto di arrivo nel progetto MIRACLES, nell'ambito dell'iniziativa UE CIVITAS della Direzione Generale Trasporti ed Energia (DG TREN) della Commissione Europea per la attuazione della Mobilità Sostenibile e dell'Intermodalità in ambito urbano. Questo progetto è partito a febbraio 2002 con l'obiettivo di valutare i benefici sulla congestione, il consumo d'energia, il rumore e l'inquinamento dell'aria, dovuti all'introduzione di strategie integrate di trasporto urbano sostenibile, all'interno dell'Area Laboratorio prescelta, che è - come detto - l'area dell'Anello Ferroviario, favorendo la messa a sistema degli interventi e delle attività in corso o programmate dal Comune di Roma nell'ambito delle strategie integrate di trasporto urbano sostenibile, esposte precedentemente (comprese quelle del pgf. 8.1) e da attuarsi entro il 2006.

Il Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio, nell'ambito del decreto finalizzato ai programmi radicali per la mobilità sostenibile in ambito urbano, ha approvato alcuni di quest'ultimi progetti, garantendo il supporto finanziario per la realizzazione delle relative misure di intervento, tramite i progetti di interventi radicali e strutturali per la Mobilità Sostenibile in ambito urbano, RESCACOR-ZTL, PICOR.

In particolare, il progetto RESCACOR-ZTL include la realizzazione dei varchi elettronici per il controllo degli accessi ai quartieri Trastevere e San Lorenzo e l'introduzione di nuove funzioni per il già esistente sistema per il Centro Storico, finalizzate ad una migliore comunicazione ed informazione ai cittadini.

Il progetto PICOR prevede la integrazione del già citato sistema-varchi esistente del Centro Storico con infrastrutture tecnologiche in grado di rilevare i mezzi a due ruote; la realizzazione della necessaria dotazione hardware e software per l'emissione dei permessi di accesso on-line; la realizzazione di uno schema di controllo di flotte, finalizzato in prima istanza al controllo dei bus turistici. Tale progetto può costituire la base per un'implementazione futura verso il controllo del rispetto delle discipline legate all'impatto ambientale, come l'avvenuto controllo annuale dei gas di scarico di autoveicoli e mezzi a due ruote motorizzati ("bollino blu").

E' evidente come l'azione dei citati progetti (che saranno completati entro l'anno 2006) costituisca supporto alla realizzazione delle infrastrutture tecnologiche per l'attuazione delle politiche previste dal PGTU stesso.

Sempre nell'ambito degli interventi strutturali radicali, sono inoltre stati ritenuti ammissibili al cofinanziamento del Ministero dell'Ambiente i progetti c.d. CICERONE e TUMABIA. E' in corso di esame da parte del Ministero dell'Ambiente il relativo Piano Operativo di dettaglio (POD) presentato dall'Amministrazione Comunale nel corso del 2004.

CICERONE è la realizzazione di una piattaforma telematica finalizzata alla configurazione di una centrale di superlivello per il controllo e la gestione delle flotte dei servizi integrativi di trasporto e di mobilità sostenibile.

TUMABIA (Trasporto Urbano Merci A Basso Impatto Ambientale) è un progetto realizzato con il Centro Agroalimentare Romano (CAR)

Trambus e Municipio III, per la utilizzazione di mezzi ecologici costruiti su base prototipale per il trasporto collettivo di merci con operatore al seguito, finalizzati alla sostituzione del trasporto merci individuale

Inoltre va evidenziato che sono stati messi in campo studi specifici di carattere ambientale, che produrranno i relativi risultati entro la vigenza del presente PGTU, per la definizione dei contributi emissivi dei mezzi motorizzati a due ruote nonché sulla effettiva numerosità e modalità di utilizzo di tale parco veicolare.

Ulteriori azioni di analisi e studio dovranno essere avviate sui contributi emissivi dei veicoli commerciali e sulla migliore determinazione dei parametri di mobilità di questa categoria veicolare.

10 ATTUAZIONE E GESTIONE DEL PIANO

10.1 Strategia di attuazione del Piano

In generale si possono immaginare **diverse strategie d'intervento** per portare in completa attuazione il presente PGTU, tutte – comunque – finalizzate alla integrale revisione d'uso degli spazi pubblici stradali (relativi sia alla viabilità principale che a quella locale), o - almeno - a quelli non revisionati con il precedente PGTU (il quale ha coinvolto - molto parzialmente all'interno del GRA - i soli Municipi 2°, 9°, 10°, 11°, 15° e 20°, mentre - all'esterno del GRA - sono stati redatti i PGTU dei soli Municipi 8° e 13°).

La strategia più ordinata e sistematica, che deriva direttamente dalla logica d'importanza dei vari tipi di strade (prevista dalla loro classifica funzionale), è quella di **intervenire – inizialmente – sulla viabilità principale e sulla sua viabilità di servizio e – successivamente** – intervenire **sulla viabilità locale** interna ad ogni maglia di viabilità principale così precedentemente riorganizzata.

Naturalmente, date le vastissime dimensioni della città, è necessario anche definire precise priorità d'intervento sia all'interno dei diversi itinerari di viabilità principale, sia per quanto attiene le varie isole ambientali. Riguardo ai primi, nella logica del PGTU risultano prioritari gli itinerari diametrali (rispetto all'area centrale) a prevalente – ed, in qualche tronco, esclusivo – servizio del trasporto pubblico di superficie, seguiti dagli itinerari tangenziali, a partire da quelli più interni della città e – poi – tutti gli altri itinerari, anche se – di fatto – le maggiori congestioni veicolari (nell'ora di punta del mattino) si riscontrano sulle prime intersezioni all'interno del GRA (provenendo dall'esterno). Riguardo alle isole ambientali, le relative priorità vanno invece – quasi generalmente – assegnate alle isole a carattere periferico, laddove non si è praticamente ancora mai intervenuti – sistematicamente – con la regolazione dei sensi unici di marcia e la riorganizzazione degli spazi di sosta, anche se - al contrario - le isole ambientali più interne hanno maggiore necessità di intervento per variare la direzionalità dei sensi unici di marcia (dal tipo "alternati" al tipo "contrapposti"), per allontanare i relativi traffici di transito.

Un'**altra strategia di priorità di intervento** che – in un certo senso – si colloca all'estremo opposto della precedente, è quella di partire dalla considerazione che il riordino della viabilità cittadina fa essenzialmente seguito alla **riorganizzazione della sosta sulla viabilità principale** (allontanamento delle soste di intralcio). Considerate le limitate possibilità alternative di sosta sulla viabilità locale, ne consegue che – **in occasione della realizzazione di nuovi parcheggi sostitutivi** (di una certa consistenza) può essere utilmente redatto un piano di dettaglio della circolazione stradale nell'area d'influenza dei parcheggi medesimi (ottimale il caso in cui detta area di influenza possa interamente identificarsi con una o due isole ambientali contigue). Quest'ultima strategia – anche se di carattere più episodico – presenta il vantaggio (rispetto alla precedente) di disporre immediatamente di alternative spaziali per il riordino della viabilità.

Il programma generale di attuazione del PGTU intende **operare su ambedue queste linee di interventi prioritari**, sfruttandone i relativi aspetti positivi.

Naturalmente, la temporizzazione delle attività di progettazione dettagliata e di realizzazione degli interventi, successive all'approvazione del PGTU, è strettamente connessa al tipo di riorganizzazione e di potenziamento dei servizi tecnici sul traffico.

10.2 Le azioni

10.2.1 Tipologie di studi e di interventi

Considerato che gli interventi di regolazione del traffico e di riorganizzazione degli spazi viari sono caratterizzati, per propria natura, da brevi tempi di progettazione e di realizzazione, occorre definire più in dettaglio i canali verso cui indirizzare le azioni nell'immediato.

In particolare, se è vero - da un lato - che i Piani Particolareggiati costituiscono il quadro di riferimento, all'interno del quale definire e programmare nei prossimi anni gli interventi di riordino e riqualificazione nei singoli quartieri - dall'altro lato - gli stessi Piani verranno realizzati solo progressivamente e non contemporaneamente su tutto il territorio comunale, ritardando così la risoluzione di alcune problematiche generali legate al PGTU, nonché di tutte quelle emergenze che non ricadono nelle specifiche aree oggetto - di volta in volta - dei Piani Particolareggiati.

Questi temi integrativi, andranno quindi affrontati in forma separata, parallelamente ai Piani Particolareggiati, anticipandone alcuni contenuti.

In sostanza, quindi, si possono in definitiva distinguere tre tipologie di intervento:

- **pianificazione generale e particolareggiata;**
- **piani di settore;**
- **azioni di immediata attuazione**.

I Piani di settore e le Azioni di immediata attuazione, che riguardano singole componenti e/o sistemi (piano delle merci, piano della sicurezza, piano di controllo delle velocità veicolari, piano di vigilanza, piano di fluidificazione della viabilità principale, piano dei corridoi del TPC, piano degli itinerari ciclabili, ecc.), coprono tendenzialmente l'intero territorio della città.

I Piani Particolareggiati vengono elaborati progressivamente su tutto il territorio ed hanno un carattere più marcatamente di riqualificazione e di riordino della viabilità a livello locale. Quest'ultimi Piani si coordinano con i Piani di settore, acquisendoli come vincoli di progettazione, e sviluppano principalmente l'attuazione delle isole ambientali nelle loro diverse forme (Z30, ZTPP, ZTL, aree pedonali o semipedonalizate). L'elaborazione dei Piani di settore può anche prescindere dal rispetto dei tempi canonici di vigenza del PUT.

10.2.2 Pianificazione generale e particolareggiata

Al di là dei PGTU da elaborare per le varie aree urbane extraGRA, è fondamentale tenere presente che i Piani Particolareggiati del Traffico possono dare un significativo e sostanziale contributo all'azione di riordino, riqualificazione e vivibilità della città, ottenuti - anzitutto - attraverso la rivalutazione della mobilità pedonale, quale primaria componente nella scala gerarchica delle utenze stradali.

Questi strumenti rappresentano, infatti, la sintesi tra la macro-pianificazione del traffico a livello cittadino (PGTU) e la progettazione di dettaglio degli spazi dedicati alla mobilità pedonale nei singoli quartieri, interessando sia le competenze proprie della pianificazione del traffico che quelle tipiche della riqualificazione urbana.

I Piani Particolareggiati, quindi, costituiscono il quadro di riferimento normativo e sostanziale all'interno del quale far passare, a livello locale, sia l'attuazione delle strategie definite nel PGTU, che una più ampia azione di riqualificazione urbana, risolvente le problematiche quotidiane dei cittadini.

All'interno dei Piani Particolareggiati occorre sfruttare al massimo le opportunità offerte dai diversi strumenti di intervento, tenuto conto in particolare che:

- le tipologie di intervento (riordino della segnaletica stradale, delle intersezioni e delle sedi carrabili e pedonali) sono in genere caratterizzate da costi ridotti (rispetto a quelli relativi ad interventi di infrastrutturazione), tempi di attuazione rapidi ed a bassa complessità di realizzazione, in considerazione del fatto che si tratta di interventi superficiali;
- esiste la possibilità, attraverso opportuni canali di informazione e meccanismi di progettazione partecipata, di far intervenire direttamente i cittadini nella risoluzione dei problemi di accessibilità e vivibilità dei propri quartieri.

Occorre, in tal senso, valorizzare al massimo i benefici che derivano dalle nuove tecniche di progettazione degli spazi dedicati alla mobilità. Gli interventi, che riguardano la pianificazione del traffico, in particolare quelli dedicati alle utenze deboli, sono infatti caratterizzati da un grande impatto sulla città in termini di sicurezza, fluidificazione del traffico e riqualificazione degli spazi.

10.2.3 Azioni emergenti di immediata attuazione

Contestualmente alla redazione dei Piani Particolareggiati del Traffico dovranno essere previste una serie di misure di breve termine da attuare contestualmente su tutta la rete viaria.

Si tratta di azioni di riorganizzazione degli itinerari principali della rete destinata sia al TPC che al trasporto privato individuale, finalizzate al recupero funzionale e di capacità di assi ed intersezioni congestionate, che possono essere realizzati nel breve termine attraverso - anche - il coordinamento dei diversi soggetti operanti nei settori della manutenzione, gestione e controllo della viabilità.

Tali azioni prioritarie potranno essere attuate attraverso i Programmi specifici di seguito descritti.

Programma delle emergenze puntuali di traffico. Il tema attiene l'individuazione delle situazioni di criticità, non rimandabili alla pianificazione particolareggiata, legate alla mancanza di condizioni di sicurezza e a stati di congestione del traffico di particolare gravità.

Programma di riorganizzazione degli itinerari centralizzati. Il relativo sistema hardware e software di regolazione semaforica ha ormai superato la fase sperimentale. La piena funzionalità del sistema, rispetto all'obiettivo generale di fluidificazione del traffico, deve - però - essere accompagnata da una verifica sul campo dei parametri di regolazione, prevedendo azioni di controllo e vigilanza, nonché realizzazioni di interventi sistematici, mirati all'eliminazione degli "ostacoli" sugli itinerari (sia per non razionale organizzazione delle sedi stradali, sia per mancato rispetto delle norme da parte degli utenti).

Programma di potenziamento e fluidificazione della rete portante del trasporto pubblico. E' in fase avanzata la ristrutturazione della rete del TPC con l'entrata in esercizio di nuove linee "express" (linee veloci ad elevata capacità di trasporto dei passeggeri). Questa azione di ridisegno delle linee dovrà necessariamente essere accompagnata da una revisione e dal potenziamento del sistema di corsie preferenziali dei capolinea, attraversamenti pedonali e coordinamento semaforico, in accordo ed in anticipo rispetto alla **rete dei corridoi di superficie** previsti dal PRG.

Nei progetti in via di approntamento, anziché seguire un criterio territoriale zonale, verranno seguiti gli assi principali della rete di trasporto pubblico, con l'obiettivo di creare le direttrici preferenziali per il trasporto di superficie, integrate con le relative reti di supporto (disegno analogo a quello dell'intervento di ristrutturazione dell'area di Montesacro).

Lo scopo ultimo, oltre a migliorare l'affidabilità dei collegamenti con il TPC, è quello di rendere ancor più identificabile e definita la sua rete di superficie, con una maggiore funzione polarizzatrice nei confronti della domanda di mobilità delle aree attraversate.

10.3 Manutenzione e gestione degli interventi

10.3.1 Modalità di aggiornamento del Regolamento Viario e della classifica funzionale

Il Regolamento Viario viene aggiornato in concomitanza con l'aggiornamento (art. 36, comma 5, D. Lgs. 285/92 NCDS), ovvero in tempi inferiori qualora l'Amministrazione Comunale ne ravvisi la necessità.

In assenza di aggiornamento vigono le indicazioni dell'ultimo regolamento viario approvato.

Il controllo di applicazione del RV è affidato al Dipartimento VII il quale, inoltre, verifica, in coordinamento con i competenti Uffici Comunali - le modifiche che intervengono nell'assetto stradale.

Le eventuali operazioni di revisione ed integrazione del regolamento viario della classifica funzionale delle strade che si renderanno necessarie dopo l'adozione del PGTU, saranno predisposte a cura del Dip. VII ed approvate dalla Giunta Comunale.

10.3.2 Le competenze per le discipline del traffico

In generale, a norma della legislazione vigente (compreso il CdS e le Direttive ministeriali sui PUT del 1995), si rammenta che le più importanti competenze per le discipline del traffico vengono attribuite:

- al Consiglio Comunale, l'approvazione del PGTU con particolare riferimento alle strategie generali di intervento, alle norme del Regolamento Viario ed all'entità delle tariffe di sosta;
- alla Giunta Comunale, l'individuazione - in particolare - delle zone a traffico limitato e delle zone di particolare rilevanza urbanistica, dove la tariffazione della sosta può essere istituita senza lasciare posti di sosta gratuita su spazi pubblici (al di fuori delle zone anzidette e - quindi - nel rispetto del vincolo di esistenza di posti di sosta gratuita "su parte della medesima area o su altra parte nelle immediate vicinanze" si può intervenire con Determinazioni Dirigenziali - cfr. CdS, art. 7 c. 1 lettera f e successivi cc. 8 e 9);

ferma restando la necessità di Ordinanze del Sindaco (o altri strumenti dei suoi delegati) per tutte le restanti regolamentazioni della circolazione stradale urbana (cfr. rimanenti parti dell'art. 7 del CdS).

L'attuale organizzazione decentrata dell'Amministrazione Comunale richiede - comunque - ulteriori esplicite precisazioni dei compiti che sono affidati a ciascun comparto dell'Amministrazione medesima, per quanto attiene la definizione, modifica e gestione dei singoli contenuti della pianificazione del traffico ai diversi livelli di dettaglio.

L'istituzione e la modifica delle discipline del traffico sulla rete principale è di competenza del Dip. VII e comprende, nella regolazione delle relative intersezioni, i tronchi di accumulo e di uscita della rete locale direttamente connessi con quella principale. I Municipi dovranno – di conseguenza – uniformare la regolazione della rete locale.

La modifica delle discipline sulla rete locale, così come definita ai sensi del presente PGTU e ad eccezione dei tronchi anzidetti, è di competenza dei Municipi.

Per la viabilità extra GRA, riguardo le aree che non hanno continuità insediativa con il centro abitato di Roma e qualora sia stata effettuata la classificazione funzionale delle strade, le competenze per le discipline di traffico su tutta o parte della viabilità principale potrà essere affidata ai Municipi. Tale affidamento sarà effettuato con deliberazione della Giunta Comunale su proposta del Dipartimento VII.

Parimenti il Dip. VII, per esigenze connesse al Trasporto pubblico ed alle discipline generali di traffico interne ed esterne al GRA, potranno dare disposizioni ai Municipi, in modo che essi – di conseguenza – uniformino la regolazione della rete locale.

La **competenza del Dipartimento VII**, anche ai sensi dell'art. 66 del regolamento comunale sul decentramento, si intende esplicitamente estesa alle seguenti discipline di traffico su tutto il territorio comunale:

- l'istituzione di corsie riservate al trasporto pubblico;
- le aree pedonali e le zone a traffico pedonale privilegiato;
- le zone a traffico limitato;
- le zone a sosta tariffata;
- la regolazione semaforica ed a messaggio variabile;
- le regolazioni degli accessi ai parcheggi di scambio ed ai parcheggi sostitutivi della sosta, sulla viabilità principale;
- le discipline di primo impianto per strade di nuova realizzazione;
- gli accordi con gli enti proprietari di viabilità sovracomunale in ordine alle discipline originate da esigenze urbane sulle arterie gestite da tali enti.

Sulle **strade locali interne alle aree a sosta tariffata, gli eventuali adeguamenti non sostanziali di alcune discipline di sosta** (abrogazione ed istituzione di posti riservati alle categorie previste dal C.d.S., ubicazione cassonetti, Corpo Diplomatico e simili) che si rendessero necessari successivamente alla prima istituzione, saranno effettuati a cura dei Municipi con il supporto della STA per quanto attiene alla predisposizione degli atti e all'attuazione su strada. Le relative Determinazioni Dirigenziali saranno trasmesse per conoscenza al Dipartimento VII.

Sulle **strade locali interne alle ZZ.T.L., gli eventuali adeguamenti non sostanziali di alcune discipline di sosta** (abrogazione ed istituzione di posti riservati alle categorie previste dal C.d.S., ubicazione cassonetti, Corpo Diplomatico e simili) che si rendessero necessari successivamente alla prima istituzione, saranno direttamente effettuati a cura dei Municipi. Le relative Determinazioni Dirigenziali saranno trasmesse per conoscenza al Dipartimento VII.

Le **modifiche alla regolazione della viabilità locale**, che sono di competenza dei Municipi, debbono soddisfare i criteri di coerenza con il presente PGTU e, quando interferiscono con la regolazione della viabilità principale, debbono essere autorizzate dal Dip. VII prima dell'adozione. I più evidenti casi di detta interferenza riguardano:

- la modifica della regolazione dei sensi di marcia sui tronchi di adduzione alla viabilità principale;
- la modifica della piattaforma stradale sui tronchi di adduzione alla viabilità principale;
- la creazione di itinerari alternativi a parti della viabilità principale;

La **progettazione dei Piani Particolareggiati** sarà curata dal Dip. VII e sottoposta, prima dell'adozione, all'esame degli uffici periferici interessati, i quali potranno presentare, entro trenta giorni dal ricevimento della comunicazione, proposte documentate di modifica della regolazione progettata. Tali proposte, qualora non in contrasto con le direttive del PGTU e con la generale impostazione della

regolazione sulla viabilità principale, potranno essere introdotte - a cura del Dip. VII - nei progetti di dettaglio.

Il Dip. VII sottoporrà all'approvazione della Giunta Municipale i Piani Particolareggiati, completi di dispositivo tecnico finanziario per l'attuazione dei piani medesimi.

Detta attuazione avverrà secondo la ripartizione di competenza dianzi definita tra Uffici Centrali e Municipali.

Saranno possibili successive modifiche per sopraggiunte esigenze direttamente adottabili con Determinazioni Dirigenziali emesse secondo le rispettive competenze.

La **tenuta ed aggiornamento degli archivi delle Determinazioni Dirigenziali di traffico** e dello schedario della segnaletica stradale, compresa la certificazione delle discipline, è affidata ai Municipi, i quali dovranno trasmetterne copia al Dipartimento VII. A tale scopo i Municipi dovranno essere dotati degli strumenti necessari, anche per il rapido dialogo con gli Uffici centrali.

I Municipi provvederanno altresì alle **discipline temporanee per la regolazione della circolazione stradale** necessarie per lavori, manifestazioni ed altri motivi di limitazione d'uso (e/o diversa destinazione dello stesso) negli spazi ad essa destinati. Salvo nei casi di estrema urgenza, se tali discipline interesseranno le rete viaria principale, i Municipi devono acquisire preventivamente il parere positivo vincolante del Dip. VII. Ove le discipline temporanee interessino contemporaneamente più Municipi, la loro competenza è del Comando della Polizia Municipale che, fermo restando l'obbligo del suddetto parere del Dip. VII, sottoporrà le discipline medesime alla firma dell'organo politico centrale.

Le **competenze sulla manutenzione della rete stradale** sono attribuite ai sensi della Del. G.C. 1022 del 22 dicembre 2004, come di seguito riportato:

- al Dipartimento XII è affidata la manutenzione, la sorveglianza ed il pronto intervento dell'elenco delle strade di cui alla predetta deliberazione G.C. 1022/04;
- ai Municipi è affidata la manutenzione, la sorveglianza ed il pronto intervento per la restante viabilità con riferimento al territorio di propria competenza;
- la manutenzione della segnaletica, sia orizzontale che verticale, e dei manufatti stradali (come le barriere tipo New – Jersey o i guard-rail), è di competenza del medesimo Ufficio che svolge la manutenzione stradale;

Fanno eccezione alle predette attribuzioni di competenza:

- la manutenzione della segnaletica luminosa e a messaggio variabile su tutto il territorio comunale che è affidata al Dipartimento VII;
- l'installazione e la manutenzione della segnaletica necessaria all'attivazione della sosta tariffata che è affidata alla STA;

- l'installazione e la manutenzione della segnaletica per le fermate e per le corsie riservate del trasporto pubblico collettivo, compresi gli eventuali cordoli di separazione è affidata all'ATAC;
- l'installazione e la manutenzione della segnaletica orizzontale per lo stazionamento dei cassonetti dei RSU è affidata all'AMA.

Le manutenzione della segnaletica non potrà in nessun caso modificare le discipline preesistenti che dovranno essere ripristinate previa verifica delle discipline medesime.

10.3.3 Potenziamento ed organizzazione periferica del Dipartimento mobilità ed organizzazione decentrata dei servizi tecnici del traffico

Le fasi di gestione e di attuazione del Piano saranno realizzate anche attraverso l'affidamento di un pacchetto di servizi a strutture esterne in grado di operare in modo efficiente ed efficace, con aspetti organizzativi che esaltino la gestione della mobilità in forma imprenditoriale nel rispetto del ruolo di indirizzo e di controllo dell'Amministrazione Comunale.

Dal punto di vista giuridico-amministrativo la suddetta formula trova collocazione nella normativa ormai consolidata di gestione di pubblici servizi anche a mezzo di società per azioni a capitale pubblico o misto pubblico/privato, che consente maggiore flessibilità nell'utilizzo delle necessarie professionalità e nel reperimento e gestione delle risorse.

Tale processo, peraltro già configurato nel PGTU approvato nel 1999, è stato avviato attraverso l'utilizzo della Società STA S.p.A. di proprietà dell'Amministrazione Comunale. Le modalità operative ed i servizi sono regolati da contratti di servizio e specifici incarichi, per i diversi settori di intervento. Attraverso tale modalità operativa gli Uffici comunali competenti (Dipartimento VII in primo luogo) sono stati sgravati di una serie di attività richiedenti maggiore dinamismo operativo e flessibilità organizzativa, per mantenere il ruolo di raccordo e di verifica della rispondenza tra gli indirizzi politico-strategici dell'Amministrazione e l'attività tattico-operativa delle struttura incaricate dei servizi.

L'Amministrazione Comunale, con la deliberazione C.C. n. 127 del 15 Luglio 2004, ha riconosciuto al nuovo soggetto societario che nascerà dall'integrazione tra ATAC S.p.A. e STA S.p.A., il ruolo di Agenzia della Mobilità del Comune di Roma, che dovrà sviluppare, tra le altre, le attività di competenza dell'A.C. riguardanti la pianificazione e la progettazione di sistema (programmi della mobilità e del TPL nel quadro della programmazione urbanistica: ingegneria della mobilità).

STA (o successivamente la nuova Agenzia) è il riferimento prioritario degli uffici comunali per lo sviluppo delle attività tattico operative riguardanti l'attuazione del PGTU e più in generale la pianificazione, progettazione e gestione di servizi per la mobilità del Comune di Roma.

Le attività dell'Agenzia della Mobilità ATAC-STA, regolate da Contratti di servizio e affidamenti diretti, dovranno, altresì, riguardare specifiche azioni finalizzate alla formazione del personale tecnico degli

uffici periferici, nonché eventuali attività di supporto tecnico e amministrativo decentrate da fornire ai Municipi.

10.3.4 Coordinamento delle attività di controllo del traffico e Piani della vigilanza

Nel contesto del PGTU la funzione di vigilanza assume un ruolo strategico alla pari delle azioni di adeguamento infrastrutturale, di regolazione e di gestione.

Tale fondamentale funzione può essere assicurata dall'efficace utilizzazione delle risorse disponibili, siano esse umane o tecnologiche.

In questo senso le azioni in questo settore dovranno prevedere un'adeguato potenziamento coordinamento tra i diversi soggetti operanti nel controllo su strada delle discipline di traffico attraverso la redazione di uno specifico Piano di vigilanza che dovrà contenere, tra l'altro, la quantificazione tecnica ed economica delle risorse necessarie per la sua attuazione ed i benefici ottenibili in termini decongestionamento della rete.

Il Piano di vigilanza dovrà essere redatto sia per la viabilità principale che per quella locale.

La predisposizione del Piano di vigilanza della viabilità principale è di competenza degli Uffici centrali del Dipartimento VII per la parte tecnica e del Comando della Polizia Municipale per la parte di coordinamento e gestionale.

Il Piano della viabilità locale è di competenza delle strutture decentrate presso i Municipi.

I contenuti dei Piani di vigilanza sono di seguito elencati:

- individuazione delle strade e delle intersezioni da sottoporre a controllo, incluse le corsie riservate del trasporto pubblico;
- modalità e finalità del controllo;
- articolazione per fasce orarie, per giornate e per periodi particolari;
- azioni di controllo e di sanzionamento con tecnologiche informatiche e telematiche;
- quantificazione delle risorse umane e tecnologiche necessarie;
- quantificazione dei costi di attuazione;
- benefici ottenibili;
- tempi e modalità di aggiornamento.

Al Comando della Polizia Municipale è affidato il ruolo di coordinamento generale del Piano di Vigilanza.

Agli O.C.M. (Operatori Comunali per la Mobilità) è affidato prioritariamente il ruolo di supporto per l'attuazione del "piano di vigilanza", da proporre come strumento dinamico operante sui punti critici della mobilità urbana.

In particolare gli O.C.M., opportunamente coordinati, potranno anche essere impiegati nelle seguenti funzioni:

- attività di controllo, verifica e analisi di utilizzo della ZTL e delle aree di sosta interne alla ZTL;
- controllo e monitoraggio dell'uso della strada e del suolo pubblico in generale;

- repressione della sosta illegale e applicazione della rimozione, con la possibilità di comminare sanzioni;
- gestione dei transiti e delle soste autorizzate;
- vigilanza e controllo in occasione di interventi tecnici sulle strade.

E' inoltre opportuno che gli O.C.M. vengano utilizzati per il potenziamento delle azioni di controllo nel caso di attuazione di nuove discipline di traffico e/o di interventi di riorganizzazione della viabilità, al fine di agevolarne la messa a regime in condizioni di massima efficienza.

10.4 Risorse finanziarie

Il tema delle risorse finanziarie ha carattere prioritario.

In generale occorre affermare che tutte le risorse destinate alla manutenzione della viabilità, nonché i nuovi interventi sulla viabilità devono essere coordinati con il PGTU, al fine di stabilire le priorità di intervento in relazione agli ottenibili benefici economici, sulla sicurezza, sul risparmio energetico e sull'impatto ambientale.

Il PGTU ottimizza l'uso delle risorse esistenti, quindi, per definizione, è uno strumento finalizzato al risparmio.

La legislazione riconosce questa finalità al Piano Urbano del Traffico (PUT), di cui il PGTU è la prima fase, determinando la destinazione dei proventi della sosta e delle sanzioni ad interventi per la sua attuazione.

Ciò considerato, l'A.C. provvederà ad inserire in bilancio i finanziamenti per l'attuazione del PGTU, che saranno determinati sulla base dei Piani di dettaglio (Piani Particolareggiati e di settore) e delle progettazioni predisposte dal Dipartimento VII nel corso del processo attuativo biennale del PGTU stesso.

10.5 Osservatorio sulla mobilità e campagne informative

10.5.1 L'Osservatorio permanente sul traffico

Il PGTU notoriamente si configura come "piano processo", nel senso che la sua efficacia deve essere continuamente verificata ed esso deve essere altrettanto continuamente aggiornato, a fronte delle mutate condizioni di traffico ed a seguito di interventi sia di regolazione del traffico che di nuove infrastrutturazioni, nonché conseguentemente a variazioni di comportamenti dell'utenza (ad esempio per le politiche tariffarie) e di quant'altro possa - nel frattempo - essersi verificato.

Diviene essenziale, pertanto, prevedere una strumentazione che raccolga e fornisca, con continuità appunto, informazioni sulle condizioni effettive del traffico (non solo flussi e velocità, ma anche situazione della sosta), sulla base delle quali procedere - intanto - alla verifica dell'efficienza del presente Piano.

Il precedente PGTU aveva previsto (cfr. relativo pgf. 5.2.1) l'istituzione dell'"**Osservatorio Permanente sul Traffico**", (OPT),

strumento essenziale di supporto alla gestione del Piano, al quale affidare il perseguimento dei seguenti obiettivi:

- l'informazione alla pubblica opinione delle condizioni di svolgimento della mobilità, del servizio prestato dai diversi comparti dell'offerta (tipi di infrastrutture, modi di trasporto, ecc.), sia nel complesso che nelle diverse aree territoriali e di quant'altro orienta le scelte del pianificatore;
- l'aggiornamento dei modelli di previsione e simulazione del traffico, in particolare delle matrici di Origine/Destinazione, delle curve di deflusso, dei parametri di ripartizione modale e simili;
- lo svolgimento di specifiche ricerche su argomenti correlati al traffico, quali i livelli di inquinamento, o che incidono su questo, quali il prezzo dei carburanti, il costo di esercizio dei mezzi privati o il costo generalizzato del trasporto;
- la concentrazione in un'unica struttura della gestione di tutte le informazioni pertinenti agli obiettivi sopra indicati, anche se raccolte a cura di uffici o enti diversi (es. incidentalità stradale).

La struttura alla quale è stato affidato il perseguimento degli obiettivi sopra indicati è il cosiddetto "Osservatorio permanente sul traffico" che è stato - appunto - costituito presso la STA S.p.A.

Contestualmente, all'interno della STA S.p.A. è stata anche costituita una struttura denominata "**Sistema Informativo della Mobilità**" (**SIM**), in qualità di elemento di supporto nelle attività di pianificazione nel settore dei trasporti, come in quello territoriale, e come punto di riferimento - interno ed esterno all'azienda - per l'acquisizione ed elaborazione di analisi/studi attinenti alla mobilità cittadina. Gli obiettivi propri del SIM sono in dettaglio:

- verifica dell'efficienza del Piano Generale del Traffico Urbano;
- raccolta e diffusione delle informazioni sulle condizioni del traffico;
- raccolta e diffusione di informazioni, anche di varia natura, attinenti comunque le problematiche della mobilità cittadina, ricavate sulla base di ricerche/indagini appositamente predisposte;
- raccolta e diffusione periodica di dati/informazioni ricavati nell'ambito di servizi svolti all'interno della società (attività di monitoraggio svolta dalla sala di controllo del traffico, gestione della sosta tariffata e gestione degli accessi al centro storico);
- messa a disposizione dei soggetti operanti nel settore della pianificazione e della progettazione dei trasporti di una base dati comune ed omogenea da utilizzare per gli affidamenti di incarichi nel settore effettuati dal Comune di Roma;
- studio ed analisi di argomenti correlati al traffico e alla mobilità urbana.

10.5.2 Campagne di informazione e di sicurezza stradale

Si ribadisce - sull'argomento - quanto già espresso nel precedente PGTU, sintetizzato nelle seguenti considerazioni e proposte essenziali.

La costruttiva adesione alle normative da parte dei cittadini, sia pure nella misura in cui sarà possibile ottenerla con le campagne d'informazione (dalla cartellonistica ad Internet, dalle conferenze

stampa agli spot televisivi, ecc.), potrà produrre - oltre che i previsti effetti di efficienza tecnica ed economica del Piano - anche consistenti benefici in termini di sicurezza della circolazione stradale, riducendo il numero degli incidenti e la loro gravità.

Effetti positivi assai più profondi e duraturi, certamente ai fini della sicurezza, ma anche in termini molto più generali, potranno inoltre essere ottenuti attraverso un'azione educatrice verso i giovani, finalizzata, non tanto e non solo al recepimento di indirizzi specifici e contingenti del Piano, quanto al generale comportamento sulla strada, intesa come il più comune contesto di interazione sociale.

Appare quindi opportuno - anzitutto - che l'Amministrazione operi nel senso di fornire alla scuola non tanto i mezzi materiali per l'illustrazione, puramente cognitiva e non formativa, delle normative di legge e delle sanzioni ad esse connesse, ma di favorire l'aggiornamento degli insegnanti ad introdurre la nuova attività (rif. art. 230 del CdS), con lo "stabilire degli obiettivi comuni, cognitivi e non cognitivi, comuni a tutte le discipline e quindi operare per il conseguimento di quegli obiettivi, ciascuno attraverso gli strumenti propri della disciplina insegnata".

Si può osservare, tra l'altro, l'importanza di un'azione indirizzata proprio verso quella fascia di utenza che seguita ad assumere una rilevanza crescente nella circolazione, e cioè quella dei ciclomotoristi, che - pur utilizzando veicoli intrinsecamente più pericolosi degli altri - appare sempre più "disinteressata" al rispetto delle norme.

Parimenti importante a questa prima linea d'azione sui giovani, finalizzata a formare una futura utenza adeguatamente preparata, è quella di aggiornare le conoscenze dell'utenza già "in circolazione", mettendo in moto un'attività di mole anche notevolmente superiore alla precedente.

In questo settore di attività – di fatto – già rientrano le campagne informative sul Piano, che vanno ampiamente integrate con campagne di educazione stradale su tematiche di comportamenti generali dell'utenza di fronte a situazioni specifiche. Infatti, le prime campagne riguardano l'acquisizione e l'uso di norme locali, proprie del PGTU (ad esempio a conoscenza dei sensi unici nella città), mentre queste ultime campagne riguardano l'aggiornamento ed anche la stessa "rimemorizzazione" delle norme nazionali del codice della strada, che sono alla base delle discipline del traffico locale (ad esempio, la conoscenza dei pericoli connessi agli urti frontali, probabili conseguenze della trasgressione ai sensi di marcia prescritti).

Il modo più proficuo di svolgere queste ultime campagne, su tematiche specifiche per categorie di utenza (pedoni, ciclisti, automobilisti, passeggeri dei mezzi pubblici, ecc.) e per tipi di discipline di traffico (regolazione della sosta, regolazione semaforica, regolazione delle precedenze, delle svolte a sinistra, ecc.), è quello dell'azione congiunta di campagne "preventive" seguite dalle campagne "controllo" sullo stesso argomento e, quindi, da svolgere in stretta collaborazione con la Polizia Municipale, potenziata nel suo servizio secondo gli indirizzi del relativo "Piano di Settore", in merito al quadro strategico di gestione della mobilità.

Nelle successive fasi di attuazione del PGTU vengono pertanto previste le campagne di educazione stradale sulla base dei criteri sopra indicati; la relativa attività verrà svolta dall'Osservatorio permanente del traffico, possibilmente in collaborazione anche con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, come sperimentazione di nuove metodiche da introdurre nel settore.

Allegato 1 – Elenco strade della viabilità principale

Tab. 5.1 - CLASSIFICA FUNZIONALE DELLA VIABILITA' PRINCIPALE

A=autostrade; S=scorrimento; IQ= interquartiere; Q= quartiere; IZ=interzonali

ELENCO STRADE PRINCIPALI INTERNE AL GRA

Toponomastica	*Lungh. (m)*	*Municipio*	*Classifica*
Acaia	310	9	IQ
Accademia degli Agiati	520	11	IZ
Acciaioli	100	1	Q
Acqua Acetosa Ostiense	2.150	12	IZ
Acqua Bullicante	1.400	6	Q
Acquafredda	2.600	18	IZ
Acquedotto del Peschiera	300	19	IQ
Acrì	220	11	IZ
Adamello	200	4	Q
Adriatico Viale	800	4	Q
Aereoporto	440	10	IZ
Aeronautica Viale	400	12	IZ
Agnelli Virginia	320	19	IZ
Agonistica	260	2	Q
Albenga	300	9	IZ
Aldega	100	2	IQ
Aldo Moro P.le	80	3	IZ
Aldrovandi	785	2	IQ
Algardi	160	16	IZ
Alghero	220	9	IZ
Almone	1.070	11	IZ
Amba Aradam	770	1	IQ
Ambrosini	500	11	IZ
Amedeo Savoia Aosta ponte	100	1	IQ
Amendola (Diocleziano - Cavour)	200	1	IQ
Ammiragli	140	18	IZ
Anagni	560	6	IZ
Anagnina	552	10	IQ
Anapo	290	2	IZ
Anastasio II	1.700	17;18	IQ
Andriulli	400	5	S
Angelico Viale	1.400	17	Q
Annibaldi	240	1	IQ
Antonelli	380	2	IZ
Antonino di S. Giuliano	460	20	IQ
Aosta	300	9	Q
Appia Antica (S.Sebastiano - C. Metella)	2.070	1;9;11	IZ
Appia Nuova	8.510	9;11	IQ
Appia Pignatelli (Appia Antica - C. Metella)	1.400	11	IZ
Aquilonia	440	6	IZ
Aquitania	140	9	IZ
Ara Coeli	100	1	Q
Ara M. di Ercole	140	1	Q
Arbib Pascucci	340	19	Q
Arco di Travertino	1.600	9	Q
Ardeatina (GRA - Appia Antica)	8.800	11;12	Q
Arenula	550	1	Q
Arte Viale	280	12	IZ
Asmara	440	2	IZ
Asse Interquartiere (Fucini - Fidene)	4.200	4	S
Atletica Viale	460	12	S
Augusto Imperatore P.zza	320	1	IZ
Aurelia (GRA - Perassi)	2.620	16	S
Aurelia (Perassi - S.G. Salle)	1.900	18	IQ

Toponomastica	*Lungh. (m)*	*Municipio*	*Classifica*
Aurelia (Salle - p.le Gregorio VII)	2.330	18	Q
Aurelia Antica	4.300	16	Q
Autostrada per Fiumicino	6.000	15	A
Autostrada Roma-L'Aquila (GRA - Portonaccio)	6.600	5	A
Autostrada Roma-L'Aquila (Portonaccio - Tang. Est)	700	5	S
Aventino Viale (Albania - Circo Massimo)	400	1	Q
Aventino Viale (Circo Massimo - Terme)	200	1	IQ
Azuni	330	2	Q
Badetti	280	11	IZ
Baffi	440	15	IZ
Baldelli	314	11	IZ
Baldo degli Ubaldi	1.265	18	Q
Balduina	650	19	IZ
Barberini	460	1	Q
Bari	240	3	Q
Barletta	220	17	Q
Bastioni di Michelangelo	180	17	Q
Battistini	2.600	18	IZ
Belle Arti Viale	1.050	2	IQ
Bellini	358	2	IZ
Bencivenga	750	4	IZ
Benzoni	500	11	IZ
Bertoloni	200	2	IQ
Bettini	100	4	IZ
Bissolati	215	1	IQ
Boccea	4.050	18;19	Q
Boccea L.go	40	18	Q
Boncompagni	250	2	Q
Bonnet fratelli	300	16	Q
Borgo S. Spirito	420	17	IZ
Botteghe Oscure	320	1	Q
Branca	500	1	IZ
Brancaccio L.go	50	1	Q
Brava	5.500	16	IZ
Bravetta	2.710	16	Q
Bressanone	257	2	IZ
Britannia	540	9	IQ
Bruno Buozzi Viale	1.660	2	Q
Bufalotta	3.350	4	IZ
Calabria	220	1	Q
Calandrelli	200	1	IZ
Camerata Picena	600	4	Q
Camilluccia	3.400	17	Q
Campi Sportivi	505	2	Q
Campo Boario	240	11	IZ
Campo Boario (Zabaglia - Ostiense)	300	1	Q
Candia	465	17	Q
Capannelle	2.925	10	Q
Cappellini (Giolitti - Turati)	60	1	IQ
Cappellini (Turati - Napoleone III)	140	1	Q
Capuana	250	4	IZ
Carafa	1.000	16	IZ
Caravaggio Viale	440	11	IZ
Cardinal Pacca	220	18	IZ
Carissimi	240	2	IZ
Carlo Alberto	370	1	Q
Carlo Felice	405	1	Q
Carlo Porta	120	16	IQ
Carnaro Viale	800	4	Q
Carpaccio	850	11	IZ

Toponomastica	*Lungh. (m)*	*Municipio*	*Classifica*
Carso Viale	230	17	IZ
Casal Boccone	1.905	4	Q
Casal dei Pazzi (Tiburtina - Ciciliano)	700	5	IQ
Casal del Marmo	5.600	18;19	IZ
Casal Rotondo	750	11	Q
Casale di S. Basilio	2.075	5	Q
Casale S. Pio V	640	18	Q
Casetta Mattei	2.470	15;16	Q
Casilina	7.410	6;8;9	Q
Casilina (Tor de Schiavi - Togliatti)	420	7	IQ
Cassia	2.810	20	IZ
Cassia (GRA - Cassia Nuova)	3.700	20	Q
Cassia Nuova	1.660	20	Q
Castello della Magliana	400	15	IZ
Castrense Viale (Nola - Tang. Est)	540	9	IQ
Castro Pretorio Viale	690	1;3	IQ
Castrovillari	100	9	IZ
Catania	420	3	Q
Catanzaro	250	3	IZ
Cavalieri di Vittorio Veneto	1.200	17	Q
Cave	530	9	IQ
Cavour	1.350	1	IQ
Cavour Piazza	600	17	Q
Cavriglia	320	4	IZ
Cecchignola	3.950	12	IZ
Cecilia Metella	450	11	IZ
Celimontana	100	1	IZ
Centocelle	685	10	Q
Cerchi	580	1	Q
Cernaia	550	1	Q
Cerveteri	500	9	Q
Cesare Baronio	500	9	IZ
Cesare Battisti	120	1	Q
Cessati Spiriti	200	9	IZ
Chelini	280	2	IZ
Chiana	620	2	Q
Chiesa Damiano	780	19	IZ
Chigi L.go	60	1	Q
Ciamarra	1.013	10	IZ
Cicerone	400	17	IZ
Ciciliano	340	5	IQ
Cilicia	580	9	IQ
Cinquecento P.za dei	410	1	IQ
Cipro	600	17	IQ
Circo Massimo	600	1	IQ
Circonvallazione Appia	800	9	IZ
Circonvallazione Aurelia	400	18	IQ
Circonvallazione Clodia	1.250	17	IQ
Circonvallazione Cornelia	200	18	IZ
Circonvallazione Gianicolense	2.600	16	IQ
Circonvallazione Nomentana	2.700	3	S
Circonvallazione Ostiense	1.360	11	IZ
Circonvallazione Trionfale	550	17	IQ
Claudia	660	1	IZ
Cola di Rienzo	1.200	17	Q
Collalto Sabino	666	2	IZ
Collatina (Prenestina - Tor Sapienza)	2.800	5;6;7	IZ
Collatina (Tor Sapienza - GRA)	2.100	7	Q
Colli della Farnesina	1.350	20	IZ
Colli Portuensi Viale (Morelli - La Loggia)	420	16	Q

Toponomastica	*Lungh. (m)*	*Municipio*	*Classifica*
Colli Portuensi Viale(Gianicolense - Morelli)	1.840	16	IQ
Colombo (Pontina - Caracalla)	7.450	1;11;12	IQ
Colonna Piero	300	15	IZ
Colonna Vittorio	200	17	Q
Colosseo Piazza	220	1	IQ
Comano	560	4	IZ
Conca d'Oro	1.800	4	IZ
Conce	240	11	IZ
Conciliazione	400	17	Q
Conte Verde	280	1	Q
Conti	1.100	4	IZ
Cornelia	2.300	18	IZ
Corridoni	500	17	IZ
Corso (Popolo - Tomacelli)	700	1	IZ
Corso (Tomacelli - Venezia)	1.000	1	Q
Corso d'Italia	1.160	2	S
Corso Francia (Cassia - Ponte Flaminio)	1.320	20	IQ
Corso Francia (Pilsudski - Ponte Flaminio)	1.186	2	S
Corso Sempione	100	4	Q
Corso Vittorio Emanuele II	1.300	1	Q
Cortina d'Ampezzo	3.000	19;20	IZ
Cortona (svinc. Salaria - Radicofani)	860	4	IZ
Costantino	280	11	IZ
Cravero	385	11	IZ
Crescenzio	1.000	17	Q
Crispi	350	1	IZ
Dalla Chiesa	120	17	IZ
D'Amico	660	11	IZ
Dandolo	620	1	Q
D'Annunzio	230	1	IZ
Dasti	140	15	IZ
De Amicis	660	17	IZ
De Carolis	620	19	IZ
De Coubertin	520	2	IZ
De Lollis	380	3	IZ
De Nicola	220	1	IQ
De Pretis	550	1	IZ
Decima	2.500	12	IZ
Della Seta Ugo	400	4	Q
Demetriade	775	9	IZ
Donna Olimpia (Dunant - Fonteiana)	1.000	16	IZ
Doria	530	17	Q
Druso	320	1	IQ
Duca d'Aosta Ponte	250	2	Q
Due Ponti	4.200	20	IZ
Dunant p.le	300	16	Q
Durante A.	160	19	IZ
Durantini	1.360	5	IZ
Egeo	1.200	12	Q
Einaudi	120	1	IQ
Eleniana	185	1	Q
Emanuele Filiberto (Manzoni - S. Giovanni)	420	1	IQ
Emanuele Filiberto (Vittorio - Manzoni)	580	1	Q
Emo	850	17	Q
Enna	440	9	IZ
Eritrea Viale	1.135	2	IZ
Erode Attico	690	11	IZ
Esquilino P.za	130	1	Q
Etiopia Viale	590	2	Q
Etruria	750	9	IZ

Toponomastica	*Lungh. (m)*	*Municipio*	*Classifica*
Europa Viale	1.250	12	IZ
Fabio Massimo	340	17	IZ
Fabrizi Dandolo - Calandrelli)	140	1	Q
Ferrari	380	17	IZ
Ferratella in Laterano	340	1	IQ
Ferrati	120	11	IZ
Fiorentini	500	5	IQ
Flaminia (Belle Arti - Fracassini)	500	2	IQ
Flaminia (Flam. Nuova - Tor di Quinto)	650	20	S
Flaminia (Flaminio - Belle Arti))	770	2	IZ
Flaminia (Fracassini - Ponte Milvio)	1230	2	Q
Flaminia (Tor di Quinto - Nitti)	1.100	20	Q
Flaminia Nuova (Corso Francia - Due Ponti)	1.800	20	IQ
Flaminia Nuova (Due Ponti - GRA)	3.300	20	S
Flavio Domiziano	135	11	IZ
Floridia	80	1	Q
Fontana	300	1	IQ
Fonte dell'acqua acetosa	384	2	Q
Fonteiana	840	16	IZ
Fori Imperiali (Colosseo - Cavour)	650	1	IQ
Fori Imperlali (Cavour - Venezia)	400	1	Q
Fornaci	1.420	18	IZ
Foro Italico (De Amicis - Salaria)	5.170	20	S
Foro Olitario	100	1	Q
Fosse di Castello	130	17	Q
Fosso della Magliana	1.700	15	IZ
Fracassini	280	2	Q
Franklin (Branca - Manuzio)	100	1	IZ
Franklin (Manuzio - Galvani))	100	1	IQ
Froebel	120	19	Q
Fucini	1.240	4	IQ
Furio Camillo	300	9	IZ
Galba	140	11	IZ
Galbani	740	5	IQ
Galla Placidia	940	5	IZ
Gallarate	190	6;9	Q
Galleria Savoia-Aosta	450	17	IQ
Gallia	870	9	Q
Galvani	580	1	IQ
Gargano	150	4	Q
Garibaldi Ponte	100	1	Q
Gasparri D.	350	16	IQ
Gaudini	180	2	IZ
Gazometro	320	11	IZ
Gela	240	9	IZ
Gelsomini Viale	360	1	IZ
Genocchi	160	11	IZ
Georgofili	500	11	IZ
Gianicolo Passeg. del	1.500	1	IZ
Gioberti (Napoleone III - Turati)	160	1	Q
Giolitti (Sottovia F.S. - Manzoni)	180	1	IQ
Giovannipoli	420	11	IZ
Giubba	160	2	IZ
Giudice	340	10	Q
Giuliana	580	17	IZ
Giulio Cesare Viale	1.370	17	Q
Giustiniani P.za	110	1	Q
Giustiniano Imperatore	840	11	IZ
Glorioso Viale (Dandolo - Fabrizi)	100	1	Q
Glorioso Viale (Trastevere v.le - Dandolo)	340	1	Q

Toponomastica	*Lungh. (m)*	*Municipio*	*Classifica*
Goito	500	1	Q
Gomenizza	520	17	IZ
Gordiani	1.310	6	IZ
Gorizia	500	2	IZ
GRA	68.220	-	A
Graf	440	4	IQ
Greca	200	1	IQ
Gregorio VII	2.400	18	IQ
Grimaldi	350	15	Q
Grotta Perfetta	4.000	11	IZ
Grottarossa	6.600	20	IZ
Grottoni	160	15	IZ
Gualterio	600	4	IZ
Guidobaldo dal Monte	350	2	IZ
Igea	320	19	Q
Illiria	250	9	IZ
Incisa Val d'Arno	440	4	IZ
Indipendenza P.za	100	1	Q
Induno	260	1	Q
Ippocrate Viale	620	3	Q
Irnerio P.za	40	18	Q
Isole Curzolane	840	4	IZ
IV Novembre	380	1	Q
Jenner	620	16	IZ
Jonio Viale	2.565	4	IQ
Kant	1.360	5	IQ
L.Tev. Acqua Acetosa	1.320	2	Q
L.Tev. Alberteschi	260	1	IQ
L.Tev. Altoviti	140	1	IQ
L.Tev. Anguillara	360	1	IQ
L.Tev. Arnaldo da Brescia	450	2	IQ
L.Tev. Aventino	785	1	IQ
L.Tev. Campo Marzio	380	1	IQ
L.Tev. Castello	360	1	IQ
L.Tev. dei Cenci	260	1	IQ
L.Tev. dei Mellini	560	17	IQ
L.Tev. della Farnesina	1.030	1	IQ
L.Tev. della Vittoria	700	17	IQ
L.Tev. delle Armi	500	17	IQ
L.Tev. delle Navi	460	2	IQ
L.Tev. Fiorentini	140	1	IQ
L.Tev. Flaminio	1.945	2	Q
L.Tev. Gianicolense	480	1	IQ
L.Tev. in Augusta (Popolo - Tomacelli)	550	1	IQ
L.Tev. Inventori	480	15	IQ
L.Tev. Maresciallo Cadorna	970	20	IQ
L.Tev. Maresciallo Diaz (Giardino - S. Giuliano)	500	20	IQ
L.Tev. Maresciallo Diaz (S. Giuliano - Milvio)	280	20	Q
L.Tev. Michelangelo	510	17	IQ
L.Tev. Oberdan	410	17	IQ
L.Tev. Pierleonl	110	1	IQ
L.Tev. Prati	300	17	IQ
L.Tev. Ripa	800	1	IQ
L.Tev. S. Paolo	800	11	Q
L.Tev. Salvo d'Acquisto	295	2	Q
L.Tev. Sangallo	420	1	IQ
L.Tev. Sanzio	350	1	IQ
L.Tev. Sassia	190	1	IQ
L.Tev. Tebaldi	1.040	1	IQ
L.Tev. Testaccio (Manuzio - Ponte Testaccio)	150	1	IQ

Toponomastica	*Lungh. (m)*	*Municipio*	*Classifica*
L.Tev. Testaccio (Marmorata - Manuzio)	860	1	Q
L.Tev. Thaon de Revel	590	2	Q
L.Tev. Tor di Nona	380	1	IQ
L.Tev. Vallati	280	1	IQ
L.Tev. Vaticano	180	1	IQ
La Guardia	350	2	Q
La Loggia L.go	80	15	IZ
La Spezia (Alghero - Nola)	500	9	Q
La Spezia (Nola - Appia)	500	9	IQ
Labicana	865	1	IQ
Lanciani	640	3	Q
L'Aquila	300	6	Q
Laterani	200	9	IQ
Latina	2.800	9	IZ
Laurentina (Atletica - Colombo)	1.000	11	Q
Laurentina (Colombo - Ostiense)	500	11	IZ
Laurentina (GRA - Atletica)	6.200	11;12	IQ
Lega Lombarda	365	3	Q
Lemonia	1.400	10	IZ
Leonardo da Vinci (Giust. Imp. - Giovannipoli)	360	11	IZ
Leone IV	690	17	Q
Leone XIII	1.630	16;18	IQ
Leonori Aristide	400	11	IZ
Lepanto	180	17	IZ
Levi Civita	298	11	IZ
Libia Viale	545	2	IZ
Licata	100	11	IZ
Licia	200	9	IZ
Liegi Viale	620	2	IQ
Lima	500	2	Q
Livorno	660	3	Q
Lodi P.za	80	9	IZ
Longo	200	16	IZ
Longoni	1.280	7	IZ
Lorenzo il Magnifico	780	3	IZ
Luisa di Savoia	260	2	IQ
Macinghi Strozzi	600	11	IZ
Magliana	8.600	15	Q
Magliana Nuova (GRA - Magliana)	1.990	15	IZ
Maglianella	5.900	18	IZ
Magliano Sabino	200	2	IZ
Magna Grecia	600	9	IQ
Maiella	100	4	Q
Maiorana	900	15	IQ
Makallè	160	2	IZ
Mancini A.	240	15	IZ
Mantegna	520	11	IZ
Manuzio	200	1	IQ
Manzoni Viale	900	1	IQ
Marcantonio Colonna	350	17	IZ
Marcello L.go B.	25	2	IZ
Marco Polo	1.655	1	IQ
Marconi Viale	1.750	11;12	IQ
Marconi Ponte	130	15	IQ
Marconi Viale (Righi - Radio)	1.150	15	Q
Mare	1.100	12	Q
Maresciallo Pildsusky Viale	1.100	2	IQ
Marmorata	1.020	1	IQ
Marsala (Porta S. Lorenzo - sottovia F.S.)	180	1	IQ
Maruccini	300	3	IZ

Toponomastica	*Lungh. (m)*	*Municipio*	*Classifica*
Marziale	160	19	IZ
Masaniello	140	3	IZ
Massaia G. Viale	740	11	IZ
Matteotti Ponte	130	1	Q
Matteucci	330	11	IZ
Mauritania	100	9	IZ
Mazzini Ponte	90	1	Q
Mazzini Viale	1.510	17	Q
Mazzolani	540	10	Q
Medaglie d'Oro Viale	1.620	17;19	Q
Mercadante	370	2	IZ
Merulana	1.200	1	Q
Mestre	120	9	IZ
Metronio Viale (Aquitania - Mura Latine)	410	9	IZ
Milano	480	1	Q
Milizie Viale	1.500	17	Q
Minucciano	160	4	IZ
Molazzana	100	4	IZ
Moneta	426	10	Q
Monfortani	300	19	Q
Monselice	100	9	IZ
Monte Cervialto	1.260	4	Q
Monte Oppio Viale	470	1	IZ
Monte Urano	440	4	Q
Monti Tiburtini	2.450	5	IQ
Montiglio	840	19	Q
Monza	140	9	Q
Morgagni	510	3	Q
Morosini	100	1	Q
Morra d'Alba	120	4	Q
Morra di Lavriano	280	17	IQ
Morselli	600	15	IZ
Moschea Viale	1.600	2	Q
Muggia	180	17	IZ
Mura Gianicolensi	1.380	1;16	IZ
Mura Latine	240	9	IZ
Muro Torto (Flaminio - Brasile)	1.350	2	IQ
Muro Torto sottovia (Brasile - Croce Rossa)	1.400	1	IQ
Napoleone III	360	1	IZ
Navicella	400	1	IZ
Nazareth	860	18	IZ
Nazionale	1.050	1	Q
Nemorense	980	2	Q
Nenni Ponte	120	1	Q
Newton (Moreli - Portuense)	700	16	IQ
Newton (Portuense - Magliana)	2.000	15	S
Nitti	280	20	Q
Nizza	630	2	IZ
Nola	280	9	IQ
Nomentana (Circonv. Salaria - GRA)	5.645	4;5	IQ
Nomentana (Corso D'Italia - Circonv. Salaria)	3.136	2	Q
Normanni	200	1	IZ
Nostra Signora di Lourdes	200	18	IZ
Novella	260	2	IZ
Numanzia	80	9	IZ
Nuova delle Fornaci	340	18	IZ
Oceano Atlantico	4.900	12	Q
Oceano Indiano	1.100	12	IZ
Oceano Pacifico	1.200	12	Q
Oderisi da Gubbio (Grimaldi - Meucci)	500	15	IQ

Toponomastica	*Lungh. (m)*	*Municipio*	*Classifica*
Oderisi da Gubbio (Radio - Grimaldi)	600	15	Q
Ojetti	1.475	4	Q
Olevano Romano	460	6	IZ
Onesti	200	11	IZ
Oriolo Romano	1.600	20	IZ
Orlando V.E.	200	1	IQ
Oropa	128	11	IZ
Orti di Cesare	180	16	Q
Oslavia	450	17	IZ
Ostiense	9.550	11;12	Q
Ottaviano	350	17	IZ
Ozanam	550	16	IZ
Pacini	100	2	IQ
Pacinotti	360	15	IZ
Pagano	50	1	IZ
Paisiello (Mercadante - Pinciana)	200	2	Q
Paisiello (Rossini - Mercadante)	500	2	Q
Palatino Ponte	120	1	IQ
Palestro (Castro Pretorio - Cernaia)	640	1	IZ
Palestro (Cernaia - XX Settembre)	220	1	Q
Palombini	300	5	IQ
Palos	1454	11	IZ
Pampanini	400	4	IZ
Panama	1.020	2	Q
Panaro	370	2	IZ
Panisperna (Serpenti - Milano)	400	1	IZ
Papira	426	10	Q
Parco della Rimembranza P.le	200	2	IQ
Parigi	120	1	IQ
Parioli Viale	1.480	2	IQ
Passeri B.	150	16	IQ
Pastrengo	160	1	IQ
Patetta	600	18	IZ
Pattinaggio Viale	480	12	IZ
Perna	250	11	IZ
Petroselli	400	1	Q
Pia Piazza	80	1	Q
Pian di Scò	1.080	4	IZ
Piave	400	1	Q
Piazzale XII ottobre 1492	1112	11	IZ
Pico della Mirandola	440	11	IZ
Piemonte	300	1	IZ
Pietralata	3.350	5	Q
Pigneto P.za del	110	6	Q
Pinciana	850	2	IQ
Pineta Sacchetti	4.440	18;19	Q
Piramide Cestia	440	1	Q
Pisana	5.540	16	Q
Pisani	250	17	IZ
Plebiscito	360	1	Q
Po	1.100	2	Q
Policlinico Viale	1.240	3	Q
Ponte Cavour	100	1;17	Q
Ponte dell'Industria	100	15	IZ
Ponte Flaminio	220	20	S
Ponte Matteotti	78	2	Q
Ponte Nenni	84	2	Q
Ponte Pisano	1.900	15	IZ
Ponte Risorgimento	80	17	IQ
Ponte Risorgimento	150	2	Q

Toponomastica	*Lungh. (m)*	*Municipio*	*Classifica*
Ponzio Comino	535	10	IZ
Porcari	280	17	Q
Porta Angelica	380	17	IZ
Porta Ardeatina	500	1	IZ
Porta Castello	80	17	IZ
Porta Cavalleggeri	120	18	IQ
Porta Furba	1.050	6;9	Q
Porta Latina	700	9	IZ
Porta Maggiore	450	1	Q
Porta Pinciana	420	1	Q
Porta Portese P.za	80	1	Q
Porta S. Giovanni P.za di	200	1	Q
Porta S. Lorenzo	220	1	IQ
Porta S. Sebastiano	800	1	IZ
Porto Fluviale	135	15	IZ
Porto Fluviale	680	11	IZ
Portonaccio	1.920	5;6	Q
Portuense	8.050	15;16	Q
Prati Fiscali	1.860	4	IQ
Prenestina	8.550	6;7	Q
Pretoriano	440	1	IQ
Primavera Viale	650	7	Q
Principe Eugenio	280	1	Q
Principe Umberto	100	1	IQ
Prisciano	200	17	Q
Priscilla	220	2	IZ
Procaccini	851	10	Q
Prospero Colonna	120	15	IZ
Provincie P.le delle	40	3	Q
Provincie Viale delle	695	3	Q
Puccini	120	1	IZ
Puccini	192	2	IZ
Pullino	390	11	IZ
Pulvillo	226	10	Q
Quadraro	1.100	10	IZ
Quattro Fontane	510	1	IZ
Quattro Venti	1.600	16	Q
Quinto Publicio	822	10	Q
Quirinale	240	1	Q
Radicofani	1.700	4	IZ
Ragusa P.za	60	9	IZ
Ramazzini	750	16	IZ
Ramni	390	3	IZ
Rapagnano	560	4	Q
Ravenna	170	3	IZ
Regina Elena Viale	1.080	3	IQ
Regina Margherita Ponte	120	1	IQ
Regina Margherita Viale	534	3	IQ
Regina Margherita Viale	996	2	IQ
Reni	660	2	IZ
Repubblica P.za	280	1	Q
Rinascimento Corso	450	1	Q
Ripetta	400	1	IZ
Risorgimento Piazza	200	17	Q
Rizzieri	715	10	IZ
Rolli	560	16	Q
Romagna	220	1	IZ
Romagnoli M.	60	19	IZ
Romagnoli E.	650	4	IZ
Romanisti Viale	1.800	8	IZ

Toponomastica	*Lungh. (m)*	*Municipio*	*Classifica*
Rossini G. Viale	530	2	IQ
Rovere	210	17	IQ
Rubattino	140	1	Q
Russolillo	200	4	IZ
Ruzzante	175	11	IZ
S. Angela Merici	490	3	Q
S. Bibiana	200	1	IQ
S. Cleto Papa	140	18	IZ
S. Costanza	420	2	Q
S. Croce in Gerusalemme	600	1	Q
S. Cuore di Maria (Euclide - Parioli)	140	2	IZ
S. Giovanni in Laterano P.za di	290	1	IQ
S. Giovanni P.za di Porta	120	1	Q
S. Gregorio	750	1	IQ
S. Maria Maggiore P.za di	250	1	Q
S. Martino della Battaglia	320	1	IQ
S. Onofrio Salita di	200	1	IZ
S. Pancrazio	650	16	Q
S. Pio X	60	17	Q
S.Paolo del Brasile Viale	450	2	Q
Salandra	140	1	IZ
Salaria (Circonv.Salaria - Liegi)	2.250	2	IQ
Salaria (Fiume - Pacini)	770	2	Q
Salaria (Gra - Olimpica)	3.950	4	S
Salaria Circonvallazione (Salaria - Nomentana)	2.000	4	S
Salvi	350	1	IQ
San Giovanni da Eudes	1.480	16	IZ
San Leo	200	4	IZ
Sanità Militare Piazza	160	1	IZ
Santa Galla	194	11	IZ
Santa Susanna L.go	100	1	Q
Santi Romano	572	10	Q
Sardi	500	3	IZ
Sartorio	1.100	11	IZ
Satrico	300	9	IZ
Savoia	653	2	IZ
Savoia F. di	180	1	IZ
Savoia L. di	190	1	IQ
Scalo S.Lorenzo	850	3	IZ
Scienze Viale	320	3	IZ
Scintu Raimondo	565	10	Q
Sebino	200	2	Q
Seggiano	200	4	IZ
Sella	230	1	IZ
Selva Candida	3.800	18	IZ
Serenissima (A 24 - Basiliano)	1.060	5;6	IQ
Serpenti	340	1	IZ
Sestio Lucio	535	10	IZ
Seta Ugo L.	400	4	Q
Sette Chiese	1.500	11	IZ
Sette Chiese (Ardeatina - Colombo)	900	11	Q
Sette Chiese (Cristoforo Colombo - Via Ardeatina)	916	11	Q
Sette Chiese Vicolo delle	500	11	IZ
Settebagni	3.800	4	Q
Severo	232	11	IZ
Sforza Pallavicini	90	17	IZ
Siacci	200	2	IZ
Silvestri	1.380	16	Q
Siria	240	9	IZ
Sirtori	240	15	IZ

Toponomastica	*Lungh. (m)*	*Municipio*	*Classifica*
Sistina	405	1	IZ
Sisto V P.le	80	1	IQ
Soana	100	9	Q
Solferino	70	1	IQ
Somalia Viale	1.120	2	Q
Sonnino P.za	80	1	Q
Sottopassaggio Stazione Termini (Marsala - Giolitti)	240	1	IQ
Spedalieri N.	60	11	IZ
Stadio Olimpico	1.490	17	IQ
Stampini	400	18	IZ
Statella	400	15	IZ
Statilia	840	1	Q
Statuto	140	1	Q
Stazione Tiburtina	300	3	IZ
Stelvio	80	4	Q
Stoppani	120	2	IQ
Stradivari	300	16	IQ
Sublicio Ponte	100	1	IQ
Tagliamento	570	2	Q
Talli	660	4	Q
Tangenziale Est	2.870	3;6;9	S
Tardini	300	18	Q
Tassoni L.go	190	1	Q
Teano	1.100	6	IZ
Teatro Marcello	700	1	Q
Tembien	140	2	Q
Terenzio	140	17	IZ
Terme di Caracalla	1.550	1	IQ
Terme di Diocleziano	200	1	IQ
Terme di Tito	80	1	IZ
Testaccio Ponte	160	1	IQ
Teulada	280	17	IZ
Tiberio Imperatore	570	11	IZ
Tiburtina (Monti Tiburtini - GRA)	5.950	5	IQ
Tiburtina (Scalo S. Lorenzo - Verano)	960	3	IQ
Tiburtina (Verano - Monti Tiburtini)	4.580	3;5	Q
Timavo	320	17	IZ
Tirreno Viale	1.410	4	Q
Titina de Filippo	430	4	IZ
Tito	90	11	IZ
Tiziano Viale (Belle Arti - Pilsudki)	500	2	IQ
Tiziano Viale (Pilsudki - ponte Milvio)	1.230	2	Q
Tobagi	2.060	7	IZ
Togliatti Palmiro Viale	8.390	5;7;8;10	IQ
Tomacelli	300	1	Q
Tor Carbone	2.600	11	IZ
Tor Cervara	3.100	5;7	Q
Tor de Schiavi	2.400	7	IQ
Tor di Quinto Viale (Milvio - Olimpica)	1.320	20	Q
Tor di Quinto Viale (Olimpica - Flaminia Vecchia)	1.570	20	S
Tor Marancia Viale	1.000	11	IZ
Tor Pagnotta	4.000	12	IZ
Tor Pignattara	630	6	Q
Tor Sapienza	1.100	7	Q
Tor Tre Teste	2.160	7	Q
Torelli A.	320	5	IZ
Torlonia	435	3	IZ
Torre Rossa	500	18	Q
Torre Spaccata	2.535	8	Q
Torre Spaccata	1.475	10	Q

Toponomastica	*Lungh. (m)*	*Municipio*	*Classifica*
Torrevecchia	4.450	18;19	Q
Torricola	2.950	11	Q
Traforo del	160	1	Q
Traforo Umberto 1	275	1	Q
Traspontina	140	17	IZ
Trastevere Viale (Garibaldi - Porta)	2.100	1;16	Q
Trastevere Viale (Porta - Biondo)	200	1	IQ
Tre Fontane Viale	2.000	12	Q
Tre Madonne	306	2	IZ
Triboniano	200	17	IZ
Trieste Corso	1.230	2	Q
Trieste Corso (da S. Costanza ad Annibaliano)	348	2	IZ
Trinità dei Monti Viale	600	1	IZ
Trionfale (Circ. Trionf. - L.go Trionfale)	450	17	IZ
Trionfale (GRA - Circ. Trionafale)	13.500	17;19	Q
Tripoli	770	2	Q
Tritone	640	1	Q
Trullo	2.900	15	IZ
Tupini Viale	400	12	IZ
Turati (Cappellini - Principe Umberto)	150	1	IQ
Turati (Gioberti - Cappellini)	400	1	Q
Tuscolana (da Via Cincinnato a GRA)	4.642	10	IQ
Tuscolana (Gra - Volumnia)	1.603	9	IQ
Tuscolana (Volumnia - Re di Roma)	2.090	9	Q
Ugone (Ozanam - Fonteiana)	100	16	IZ
Ulpiano	190	17	IZ
Umberto Ponte	120	1	Q
Università Viale	770	3	Q
Vaglia	130	4	IZ
Val Brembana	200	4	IZ
Val di Cogne	250	4	Q
Val Fiorita Viale	750	12	Q
Val Melaina	370	4	Q
Val Tournanche L.go	80	4	IQ
Valco S. Paolo	260	11	Q
Valente Viale	620	7	IZ
Valle Aurelia	300	18	IZ
Valli	800	4	Q
Valli Giannetto	320	15	IZ
Valtellina	580	16	IZ
Varaldo	135	11	IZ
Vaticano Viale	1.220	17	IZ
Vedana	145	11	IZ
Veneto	440	1	IQ
Venezia Piazza	200	1	Q
Verano	450	3	IZ
Verbano P.za	60	2	Q
Viadotto della Magliana	2.350	12;15	S
Viadotto Lanciani	150	3	IQ
Viale San Paolo	476	11	IZ
Vigna Murata	3.400	11;12	Q
Vigna Stelluti	550	20	Q
Vignaccia	1.640	16	IZ
Vigne Nuove	4.500	4	IZ
Villa Bonelli	60	15	IZ
Vitelleschi	300	17	Q
Vitellia	1.700	16	Q
Vittorio P.za	790	1	Q
Vittorio Emanuele Ponte	100	1	Q
Vittorio Veneto	400	1	Q

Toponomastica	*Lungh. (m)*	*Municipio*	*Classifica*
Volpato	240	15;16	Q
Volpi	200	20	IQ
Washington	500	2	Q
XX Settembre	1.210	1	Q
XXI Aprile Viale	830	3	Q
XXIV Maggio	510	1	Q
Zabaglia	600	1	Q
Zama P.za	100	9	IZ
Zanardelli	350	1	Q

ELENCO STRADE PRINCIPALI ESTERNE AL GRA

Toponomastica	*Lungh. (m)*	*Municipio*	*Classifica*
APPAGLIATORE	0,38	13	IQ
APPAGLIATORE	0,33	13	IZ
BRAGOZZI	0,18	13	Q
CANALE LA LINGUA	1,03	13	IQ
COLLETTORE PRIMARIO	1,4	13	Q
COLLETTORE SECONDARIO	0,96	13	IZ
FOSSO DI DRAGONCELLO	1,94	13	IQ
FOSSO DI DRAGONCELLO	0,85	13	IZ
IDROSCALO	0,49	13	IQ
LIDO DI CASTEL PORZIANO	3,67	13	IQ
MAR DEI CORALLI	0,18	13	IQ
MARTIN PESCATORE	0,41	13	IQ
NAVICELLARI	0,14	13	IZ
PESCATORI	8,96	13	IQ
PESCHERECCI	0,24	13	Q
QUINQUEREMI	0,68	13	IZ
ROMAGNOLI	10,8	13	IQ
ROSMARINO	0,87	13	IZ
TRAGHETTI	0,42	13	Q
VELIERI	0,43	13	Q
A. BUSSI	0,07	12	IQ
ACILIA	2,78	13	IQ
ACQUA ROSSA	0,64	13	IQ
ACTON	0,49	13	IZ
ALBI	0,46	13	IZ
ALBIZZATI	2,03	13	IZ
ALESSANDRO MAGNO	3,9	13	Q
AMMIRAGLIO BONO	0,23	13	IQ
ANTIL	0,22	13	IZ
ARCHELAO DI MILETO	0,34	13	IZ
ARISTOFANE	1,01	13	IZ
ARISTONICO D'ALESSANDRIA	0,36	13	IZ
ARMANDI	0,54	13	IZ
AVEGNO	0,36	13	IQ
AZZORRE	1	13	IQ
BAFFIGO	0,72	13	Q
BANIERE	1,03	13	Q
BASILE (da Mezzocamino a Piermarini)	0,1	12	IZ
BAZZINI	2,37	13	IZ
BEDUSCHI	0,67	13	IZ
BIANCO	0,29	13	IQ
BOCCHI	0,36	13	Q
BOCCHI	0,43	13	IZ
BOEZI	1,58	13	IZ
BONICHI	0,66	13	IZ

Toponomastica	*Lungh. (m)*	*Municipio*	*Classifica*
BOSCHIERO	0,1	12	Q
BOSIO	0,2	13	Q
CACCIUTA	1,12	13	IZ
CADUTI CIVILI	0,07	12	Q
CADUTI NELLA GUERRA DI LIBERAZIONE	2,2	12	Q
CADUTI PER LA RESISTENZA	2,68	12	Q
CAGLI	0,36	13	Q
CALZA	1,67	13	IQ
CALZA	0,28	13	IZ
CAMILLO DA ALBINO	0,26	13	IZ
CAMPANARI	0,22	13	IZ
CANALE LA LINGUA	1,84	13	IQ
CANARIE	0,23	13	Q
CAPITAN CASELLA	0,45	13	IQ
CAPITAN CONSALVO	0,16	13	IZ
CAPO PASSERO	0,31	13	IQ
CAPO SOPRANO	0,27	13	IZ
CAPO SPARTIVENTO	0,61	13	Q
CARABELLI	0,38	13	IQ
CARDINAL GINNASI	0,32	13	IQ
CARLOTTO	0,3	13	IZ
CARMELO MAESTRINI	1,1	12	Q
CAROLINE	0,18	13	Q
CASAL PALOCCO	1,59	13	Q
CASALETTO DI GIANO	0,83	13	Q
CASALETTO DI GIANO	0,58	13	IZ
CASANA COSTANZO	0,82	13	Q
CASINI	1,28	13	Q
CASTA	0,45	13	IZ
CASTEL FUSANO	3,12	13	IQ
CASTEL PORZIANO	3,88	13	IQ
CASTEL PORZIANO	0,6	13	IZ
CATRANI	0,53	13	IZ
CECCONI	0,72	13	IZ
CHIANESI (est. fino al GRA)	0,3	12	Q
CHIGI	0,28	13	IQ
CHIGI	1,93	13	IZ
CILEA	0,63	13	IZ
CORAZZATA	0,32	13	Q
COZZI	0,07	12	IQ
CRISTOFORO COLOMBO	4,31	13	S
CRONA	1,44	13	IZ
DA SAMARATE	0,66	13	IZ
DA SANGALLO	0,27	13	Q
DE GIOVANNI	0,07	12	Q
DEGLI EROI DI CEFALONIA	1,5	12	IQ
DEGLI EROI DI RODI	1,6	12	IQ
delle Due Torri	0,28	8	Q
DENNIS	0,78	13	IZ
DESIDERATO PIETRI	0,43	13	Q
DON GIOVANNI CALABRRIA	0,36	13	IZ
DONATI	1,36	13	Q
DRAGONCELLO	1,63	13	Q
DRAGONE	2,45	13	Q
DUCA DEGLI ABRUZZI	1,07	13	IQ
DUILIO	0,68	13	IQ
DUILIO	0,31	13	IZ
EBRIDI	0,42	13	IQ
ELVISI	0,07	12	IQ
EROI DI COO	0,07	12	Q

Toponomastica	*Lungh. (m)*	*Municipio*	*Classifica*
EROI DI TRILY	0,08	12	Q
EROI DIFESA DI ROMA	0,07	12	Q
ESCHILO	1,61	13	Q
EURIPIDE	1,22	13	Q
FAGNANO	0,45	13	IZ
FASAN	0,48	13	IZ
FENULLI	0,1	12	IQ
FIAMME GIAL	0,95	13	IQ
FIORELLI	1,35	13	Q
FOLCIDE	0,61	13	IZ
FRANCHETTI	0,37	13	IZ
G.CHIERCHIA	0,3	13	Q
GARRA	0,5	13	IZ
GASTALDI	0,15	12	Q
GELLI	0,39	13	IZ
GENTE SALINATORIA	0,13	13	IZ
GIGLIOZZI	0,72	12	IZ
GIORDANO	0,07	12	IQ
GRECO	0,27	13	Q
GREGORIO RONCA	0,05	13	Q
IDROSCALO	2,07	13	Q
IDROVOLANTE	0,28	13	IZ
INTORCETTA	0,7	13	IZ
ISOLE DEL CAPO VERDE	0,99	13	IQ
LAURENTI	0,15	13	Q
LENORMANT	1,51	13	IZ
Lentini	0,13	8	IZ
LEONTINI	2,48	13	Q
LITORANEA	2,58	13	IQ
LOTTI	1,76	13	IZ
LUCIO LEPIDIO	0,15	13	IQ
LUTAZIO CATULLO	1,21	13	IQ
M. GAROSI	0,61	12	Q
MACCHIA PALOCCO	2,45	13	IQ
MACCHIA SAPONARA	3,23	13	IQ
MACCHIARELLA	1,62	13	IZ
MAGELLANO	0,48	13	IQ
MAGELLANO	0,12	13	IZ
MAIERATO	0,11	13	IZ
MALAFEDE	2,11	13	IQ
MAR ARABICO	0,35	13	Q
MAR DEI CARAIBI	0,29	13	Q
MAR DEI CORALLI	0,33	13	IQ
MAR DEI CORALLI	0,13	13	Q
MAR ROSSO	1,05	13	Q
MARCELLO MASTROIANNI	1,6	13	IZ
MARE GLACIALE ARTICO	0,45	13	Q
MARENCO DI MORIONDO	0,39	13	Q
MARINA	0,26	13	IZ
MARTINICA	0,6	13	IQ
MARTINICA	0,17	13	IZ
MARTIRI DEPORTAZIONE	0,07	12	Q
MARTIRI MARZABOTTO	0,07	12	Q
MELICUCCA	0,15	13	IZ
MELLANO	1,73	13	Q
MEZZOCAMMINO (C. Colombo – Micheletti)	2,2	12	IQ
MICALI	1,8	13	IZ
MICHELETTI	0,35	12	Q
MOLTENI	0,49	13	Q
MOLTENI	0,82	13	IZ

Toponomastica	*Lungh. (m)*	*Municipio*	*Classifica*
MOLUCCHE	0,35	13	Q
MONTI S. PAOLO	0,77	13	Q
MORELLI	1,02	13	IZ
NERUCCI	0,34	13	IZ
OLIVADI	0,39	13	IZ
ORLANDO	0,57	13	IQ
ORTOLANI	1,19	13	IZ
OSTIENSE	12,73	13	IQ
OTTANI	0,31	13	IZ
PADRE MASSARUTI	1,12	13	IZ
PADRE PERILLI	0,67	13	IZ
PADRE VITALE	0,68	13	IZ
PASSERONI	0,22	13	IQ
PAVULLO	0,31	13	IZ
PERNIER	1,31	13	Q
PETRA	1,38	13	IZ
PICCHIO	0,36	13	IZ
PIERMARINI	0,1	12	IZ
PINDARO	0,25	13	IQ
PINETA DI OSTIA	0,52	13	IZ
PIOLA CASELLI	0,55	13	IZ
PONTE LADRONE	0,13	13	Q
PONTINA (controstrada lato Spinaceto)	2,1	12	IZ
PONTINA (controstrada lato Vallerano)	2,5	12	IQ
PRASSILLA	0,97	13	Q
PRATO CORNELIO	1,31	13	Q
PROMONTORI	1,32	13	Q
QUINQUEREMI	0,12	13	IZ
RANDE	0,14	13	IZ
REPUBBLICHE MARINARE	0,37	13	IQ
ROMANI	1,16	13	IZ
ROTELLINI	0,39	12	IZ
RUSPOLI	1,21	13	Q
SAN CANDIDO	0,44	13	IZ
SAPONARA	3,3	13	Q
SARACENA	0,34	13	IZ
SCARTAZZINI	0,43	13	IZ
SENOCRATE	0,18	13	IZ
SIMMACO	0,07	13	IZ
SIRENE	0,72	13	Q
SOMMERGIBILE	0,34	13	Q
STAZIONE DI OSTIA ANTICA	0,19	13	IZ
STAZIONE LIDO	0,4	13	IZ
STELLA POLARE	0,32	13	IQ
STELLA POLARE	0,1	13	IQ
STESICORO	0,71	13	IZ
STRADELLA	1,06	13	IZ
TANCREDI CHIARALUCE	1,89	13	IQ
TARTANE	0,11	13	IZ
TERZI	0,52	13	Q
TESPI	1,39	13	IZ
TOLDA	0,15	13	IZ
TOLOSETTO FARINATA DEGLI UBERTI	0,31	13	Q
TOR BOACCIANA	1,25	13	IQ
TORCEGNO	1,42	13	IZ
TOSCANELLI	0,28	13	IQ
TOSCANELLI	1,75	13	IZ
TRIREMI	0,27	13	IZ
TUMIATI	0,1	12	Q
U.GRANI	0,07	12	Q

Toponomastica	*Lungh. (m)*	*Municipio*	*Classifica*
V. CORTESE	0,64	12	Q
VANNUTELLI	0,09	13	IQ
VANNUTELLI	0,16	13	IZ
VANNUTELLI - GALEONI	0,29	13	IZ
VASCO DE GAMA	0,91	13	IQ
VEGA	0,71	13	IQ
VESPUCCI	0,23	13	IQ
VESPUCCI	2,69	13	IZ
VILLA DI PLINIO	1,73	13	IQ
VILLAGGIO DI SAN FRANCESCO	0,06	13	IZ
VINCON	0,27	13	IZ
VITOZZI – L.go Juvarra	0,23	12	IZ
VITTORIA	0,73	13	Q
WOLF - FERRARI	1,96	13	IQ
WOLF - FERRARI	0,04	13	Q
A. Aspertini	1,16	8	IZ
A. Aspertini	1,43	8	Q
A1 Roma-Napoli	5,24	8	A
A24 Roma-L'Aquila	9,07	8	A
Acqua Vergine	1,82	8	IQ
Acquaroni	0,7	8	IZ
Anagnina	3,9	10	IQ
Anderloni	0,12	8	Q
Archeologia	0,91	8	IZ
Ardeatina	1,9	11	IQ
Avola	0,31	8	IZ
Bitonto	0,14	8	IZ
Boccea	4,245	18	IQ
Borghesiana	3,27	8	IQ
Borsalino	0,25	8	Q
Borutta	2,28	8	Q
Borutta (nuovo colleg.)	0,8	8	Q
Bronte	0,49	8	IZ
Buscemi	0,55	8	IZ
Cambellotti	0,66	8	IQ
Carcaricola	1,72	8	Q
Carpinone	0,86	8	IZ
Casal selce	2,32	15	IQ
Casale S. Maria	0,46	8	IQ
Casalone	0,13	8	IQ
Casilina	9,34	8	IQ
Cassia	7,29	20	Q
Castano	0,43	8	IZ
Castel Giubileo	0,255	15	IQ
Castelvetrano	1,7	8	Q
Chiari	0,94	8	IZ
Cisternino	0,55	8	IZ
Collatina	5	8	IQ
Condofuri	0,71	8	Q
Coribanti	2,51	8	Q
CORSO REGINA MARIA PIA	0,89	13	Q
De Ferrari	0,64	8	IZ
Degas	0,53	8	Q
Degli Orafi	0,4	8	IZ
Degli Orfini	0,09	8	IZ
Dei Caribanti	0,41	8	Q
Del Fuoco Sacro	0,16	8	IZ
Della Lite	1,94	8	IQ
Delle Cerquete	1,06	8	IZ
Don Primo	0,39	8	IZ

Toponomastica	*Lungh. (m)*	*Municipio*	*Classifica*
Donegani	0,96	8	IZ
DOTTO NUTAL	0,02	13	IZ
DOTTO TABACCHI	0,51	13	IQ
DOTTO ZELIA	0,17	13	IZ
Due Torri	0,65	8	Q
E. Marelli	0,49	8	Q
Emilio Breda	0,49	8	Q
F. Tensi	1,25	8	IZ
Fontana Candida	3,86	8	IQ
Fontanile di Carcaricola	0,39	8	Q
Fontina - S.G. Catania	0,98	8	IZ
Fosso dell'Osa	3,65	8	Q
Fosso S.Maura	0,31	8	Q
Fosso San Giuliano	3,04	8	IQ
Giardinetti	0,87	8	Q
GRA	7,85	8	A
Guasila	0,87	8	IZ
Laerte	1,56	8	Q
Lago Regillo	1,1	8	IZ
LARGO MARIANNE	0,24	13	IQ
Laurentina	3,6	12	IQ
LE REPUBBLICHE MARINARE	0,18	13	IQ
Lentini	0,88	8	IZ
LO SBIRRO	0,17	13	IZ
Lunghezza	1,21	8	IQ
Lunghezzina	4,55	8	IQ
Luthuli	0,4	8	IZ
Mandanici	0,39	8	Q
Mazzolari	0,47	8	IZ
Merlini	0,23	8	IZ
Misilimeri	0,27	8	IQ
Modolo	0,47	8	Q
Mussomeli	0,84	8	IZ
Nicolosi	1,1	8	IZ
Nusco	0,99	8	IZ
Ollolai	1,2	8	IZ
Orotelli	0,58	8	IZ
Osini	0,89	8	IZ
Osteria del Finocchio	1,24	8	IQ
Parasacchi	0,65	8	IQ
Partanna	0,42	8	IZ
Passolombardo	1,24	8	IQ
Perano	0,87	8	IZ
Pifetti	0,64	8	IZ
Pisana	1,945	16	IQ
Polense	1,8	8	IQ
Ponte di Nona	2,45	8	IQ
Portuense	4,66	15	IQ
Prataporci	2,01	8	Q
Prenestina	6,77	8	IQ
Prenestina Nuova	1,32	8	IQ
Quaglia	0,29	8	Q
Riserva Nuova	1	8	IZ
Rocca Cencia	3,18	8	IQ
Roccaforte del Greco	1,19	8	IZ
Roccalumera	0,8	8	IZ
Rosciano	0,45	8	IZ
Salone	1,98	8	IQ
San Biagio Platani	1,44	8	IZ
Santa Rita Da Cascia	0,61	8	Q

Toponomastica	*Lungh. (m)*	*Municipio*	*Classifica*
Savoca	0,91	8	IZ
Scilicino	0,59	8	IZ
Sellia	0,93	8	IZ
Siculiana	1,84	8	IZ
Squinzano	0,2	8	IZ
Tenuta di Torrenova	0,68	8	IZ
Terme Vigilatore	0,27	8	IQ
Tiberina	2,026	20	IQ
Tiburtina	4,72	5	IQ
Tor Bella Monaca	4,15	8	S
Tor Forame	0,87	8	IZ
Tor Vergata	2,32	8	IQ
Torraccio di Torrenova	4,83	8	Q
Torrenova	3,6	8	Q
Trinitapoli	0,63	8	IZ
Trionfale	2,012	20	Q
Turino di Sano	0,14	8	IZ
Tuscolana	2,5	10	IQ
Usai	0,1	8	IZ
Vermicino	3,04	8	IQ
Vermicino	1,49	8	IQ
Villafranca Tirrenica	0,49	8	IZ

Allegato 2 – Elenco strade perimetri ZTL, Anello ferroviario e fascia verde

ZTL CENTRO STORICO

Costituiscono confine della ZTL:

VIALE DEL MURO TORTO, VIA PRINCIPESSA CLOTILDE, VIA FERDINANDO DI SAVOIA, LGT IN AUGUSTA, LGT MARZIO, LGT TOR DI NONA, LGT DEGLI ALTOVITI, LGT DEI FIORENTINI, LGT DEI SANGALLO, LGT DEI TEBALDI, LGT DEI VALLATI, LGT DEI CENCI, VIA DEL FORO OLITORIO, VIA VICO JUGARIO, VIA DEL FORO ROMANO, VIA DI S. TEODORO, VIA DEI CERCHI, VIA DI S. GREGORIO, PIAZZA DEL COLOSSEO, VIA N. SALVI, VIA DEGLI ANNIBALDI, VIA CAVOUR, PIAZZA DELL'ESQUILINO, VIA TORINO, VIA M. D'AZEGLIO, VIA G. AMENDOLA, LARGO DI VILLA PERFETTI, PIAZZA DELLA REPUBBLICA, VIA E. ORLANDO, VIA L. BISSOLATI, VIA V. VENETO, VIA LUDOVISI, VIA DI PORTA PINCIANA.

ANELLO FERROVIARIO

Costituiscono confine della fascia:

PIAZZALE MARESCIALLO GIARDINO - PIAZZALE CLODIO - CIRCONVALLAZIONE CLODIA - CIRCONVALLAZIONE CLODIA - CIRCONVALLAZIONE TRIONFALE -PIAZZALE DEGLI EROI - VIA CIPRO - VIA M. BRAGADIN- VIA ANGELO EMO -VIA ANASTASIO II -PIAZZA PIO XI - VIA SATOLLI -VIA F. BEMARDINI -VIA LEONE XIII -VIA PICCOLOMINI -VIA DI VILLA BETANIA -VIA AURELIA ANTICA -VIA LEONE XIII -PIAZZETTA DEL BEL RESPIRO - VIA O. GASPARRI - CIRCONVALLAZIONE GIANICOLENSE -PIAZZA SAN GIOVANNI DI DIO - CIRCONVALLAZIONE GIANICOLENSE -LARGO RAVIZZA - CIRCONVALLAZIONE GIANICOLENSE - PIAZZALE DUNANT - CIRCONVALLAZIONE GIANICOLENSE -PIAZZA F. BIONDO -VIA DEGLI ORTI DI CESARE -VIA E. ROLLI -VIA STRADIVARI -PONTE TESTACCIO -LARGO G.B. MARZI - VIA A. MANUZIO -VIA B. FRANKLIN -VIA GALVANI -LARGO M. GELSOMINI - VIA MARMORATA -PIAZZALE PORTA SAN PAOLO- PIAZZALE OSTIENSE -VIALE MARCO POLO - VIA RONCINOTTO -VIA BECCARI -VIA CRISTOFORO COLOMBO -VIALE DI PORTA ARDEATINA - VIALE DELLE MURA LATINE (TRATTO) -VIA TALAMONE -VIA LATINA (TRATTO) -PIAZZA GALERIA -VIA ACAIA - PIAZZA ARMENIA -VIA BRITANNIA -PIAZZA TUSCOLO -VIA MAGNA GRECIA (TRATTO) -VIA GABI –VIA CERVETERI -PIAZZA RE DI ROMA - VIA AOSTA -VIA MONZA - VIA NOLA -VIALE CASTRENSE (IL TRATTO DI VIA CASILINA COMPRESO TRA IL SOVRAPPASSO E PONTE CASILINO SI INTENDE INCLUSO NELLA Z.T.L.) - SOPRAELEVATA - LARGO S. PASSAMONTI -CIRCONVALLAZIONE TIBURTINA- PIAZZALE DELLA STAZIONE TIBURTINA -CIRCONVALLAZIONE NOMENTANA -VIA TEMBIEN -- VIALE ETIOPIA -PIAZZA ADDIS ABEBA -VIA ETIOPIA- PIAZZA GONDAR -VIALE SOMALIA (TRATTO FINO RAMPA TANGENZIALE) - CIRCONVALLAZIONE SALARIA -VIA CATALANI (LARGO VESSELLA) -VIA DEL FORO ITALICO (TRATTO) -STRADA DI COLLEGAMENTO TRA VIA BAIARDO E VIALE TOR DI QUINTO (STRADA ADIACENZA CICLABILE) - VIALE DI TOR DI QUINTO (TRATTO) -VIA CAPOPRATI - PIAZZALE MARESCIALLO GIARDINO).

FASCIA VERDE

Costituiscono confine della fascia, convenzionalmente divise in quattro settori radiali o zone:

- **ZONA A:** G. R. A. - VIA AURELIA (FINO SVINCOLO VIA DI ACQUAFREDDA)- VIA DI ACQUAFREDDA - VIA NAZARETH - VIA DI BOCCEA - VIA M. BATTISTINI - VIA DI FORTE BRASCHI - VIA DELLA PINETA SACCHETTI – VIA MONTIGLIO – VIA ARBIB PASCUCCI - VIA DELLA PINETA SACCHETTI - VIA TRIONFALE - VIA IGEA - VIA DELLA CAMILLUCCIA - VIA CASSIA (DA P.ZZA GIUOCHI DELFICI A VIA PARETO) VIA V. PARETO - VIA G. FABBRONI - VIA FLAMINIA NUOVA (DA VIA FABBRONI A VIA DEI DUE PONTI) - VIA DEI DUE PONTI – SPONDA FIUME TEVERE - G. R. A.

- **ZONA B:** G. R. A. – SPONDA FIUME TEVERE – SPONDA FIUME ANIENE - VIA DEI PRATI FISCALI - VIALE JONIO - VIA U. OJETTI - VIA A. GRAF - VIA KANT - VIA E. GALBANI - VIA PALOMBINI - VIA DI CASAL DEI PAZZI - VIA TIBURTINA (DA VIA CASAL DEI PAZZI ALLA FERMATA METRO S. MARIA DEL SOCCORSO - LINEA “B” INCLUSO PARCHEGGIO PONTE MAMMOLO) - PIAZZA S. MARIA DEL SOCCORSO - VIA DEL FRANTOIO – VIA VENAFRO – VIA I. GIORDANI - VIA GROTTE DI GREGNA (DA VIA I. GIORDANI AD A24) - A24 (FINO A VIALE P. TOGLIATTI) - VIALE P. TOGLIATTI - FERROVIA ROMA-SULMONA - G. R. A.

- ZONA C: G. R. A. - FERROVIA ROMA-SULMONA - VIALE P. TOGLIATTI - VIA TUSCOLANA (DA VIALE P. TOGLIATTI A VIA DELLE CAPANNELLE) - VIA DELLE CAPANNELLE - VIA APPIA NUOVA (DA VIA APPIA NUOVA AL G.R.A.) - G.R.A.

- ZONA D: G. R. A. - VIA ARDEATINA - VIA DI GROTTAPERFETTA - VIALE E. SPALLA - VIALE DEL TINTORETTO - VIA LAURENTINA - VIA C. COLOMBO - VIALE DELL'AGRICOLTURA - VIADOTTO DELLA MAGLIANA - VIA DELLA MAGLIANA - VIA DEL TRULLO - VIA DI AFFOGALASINO - VIA DEL CASALETTO (DA VIA DI AFFOGALASINO A VIA DI MONTEVERDE) - VIA DI MONTEVERDE (DA VIA DEL CASALETTO A VIA V. TIZZANI) - VIA V. TIZZANI - VIA L. ARATI - VIA DEL CASALETTO (DA L.GO SACRO CUORE A PIAZZETTA DEL BEL RESPIRO) - VIA LEONE XIII - VIA GREGORIO VII - CIRCONVALLAZIONE AURELIA - VIA AURELIA (DA PIAZZA S. GIOVANNI BATTISTA DE LA SALLE AL G.R.A.) - G.R.A.