



COMUNE DI MODENA

SETTORE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, TRASPORTI E MOBILITA'

SERVIZIO PIANIFICAZIONE URBANISTICA E POLITICHE ABITATIVE

REALIZZAZIONE DEL PARCHEGGIO INTERRATO NEL PARCO "NOVI SAD"
E OPERE COLLATERALI NONCHE' INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE
DEGLI SPAZI PER LA SOSTA SU STRADA

PROGETTO PRELIMINARE

ASSESSORE

Daniele Sitta

DIRIGENTE RESPONSABILE DI SETTORE

Arch. Marco Stancari

COORDINATORE GENERALE

Gino Quartieri

PROGETTISTA

Arch. Giovanni Cerfogli

GRUPPO DI LAVORO

Dott. Agr. Giuseppe Amorelli

Geom. Barbara Ballestri

A. prog. Francesco D'Alesio

Geom. Sara Guidetti

PIANO DELLA SOSTA
MONITORAGGIO DELLA SOSTA anno 2005
DOCUMENTO DI INDIRIZZO

Elaborato

5

scala

DATA : luglio 2007

FILE: D:\NOVI SAD\2007_Prog_Prelin\cartiglio5.dwg



Comune di Modena

PIANO DELLA SOSTA

Mobilità per la qualità della città

Daniele Sitta

*Assessore alla Programmazione e gestione del territorio,
alle Infrastrutture e alla Mobilità*

Marco Stancari

*Dirigente Settore pianificazione Territoriale,
Mobilità e Trasporti*

Modena, Giugno 2006

IL PIANO DELLA SOSTA 2006 – RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Considerazioni generali

Il Piano della sosta, parte integrante del Piano Urbano della Mobilità, approda in Consiglio Comunale per la sua definitiva approvazione e trova la sua ragione e la sua sfida nell'idea di città che ha sostanzialmente gli indirizzi di governo presentati dal Sindaco Giorgio Pighi e dalla Giunta in occasione dell'insediamento nel luglio 2004.

In quel quadro di politiche per il rafforzamento e la crescita qualitativa di Modena forte è stato il rilievo riservato ai temi della mobilità sostenibile e della accessibilità a tutte le parti della città e del territorio, oltre alla compatibilità ed alle esigenze di tutela della salute, della qualità dell'aria e del patrimonio storico.

A questo asse di riferimento, ed alla centralità del trasporto pubblico vanno ricondotte le proposte avanzate, le scelte compiute, le possibili soluzioni tracciate da questo Piano.

Gli obiettivi e le scelte

Al centro del Piano è la costante ricerca della sua coerenza con l'obiettivo di incrementare l'utilizzo del trasporto pubblico e della ciclabilità come sistemi privilegiati di mobilità nel cuore urbano della città.

Un obiettivo forte, indispensabile per puntare con decisione ad almeno altri quattro importanti traguardi:

1. *migliorare il livello di vivibilità del Centro storico e delle zone limitrofe per i residenti;*
2. *migliorare il livello di accessibilità verso il centro da parte di operatori e visitatori;*
3. *migliorare la qualità urbana del Centro storico;*
4. *ridurre il livello di congestione viaria e le sue conseguenze su ambiente e salute.*

L'area interessata dal Piano della Sosta

Nell'area interessata dal Piano, che racchiude il centro storico delimitato dalle mura più un'area di circa 200/300 metri intorno alla cornice dei viali, vivono poco meno di 22.000 cittadini, di cui 10.400 dentro le mura. Quasi 11.000 sono i nuclei familiari. Coloro che hanno un posto di lavoro in centro sono 22.500, di cui quasi 15.000 dentro le mura, suddivisi in 5.600 unità locali.

L'area non è urbanisticamente modificabile poiché comprende, oltre alla città antica entro le mura, una fascia di città costruita pressoché interamente entro la prima metà del 900. Un'area caratterizzata da una alta densità insediativa, tale da costituire un unicum non modificabile e strutturalmente inadatto ad sopportare una intensa mobilità automobilistica, oltre che fortemente carente di spazi per la sosta.

La scelta di privilegiare sistemi di accesso alternativi all'auto è quindi una assoluta necessità.

Nessun piano della sosta potrebbe dare risposte adeguate alle oltre 50.000 persone, studenti inclusi, che ogni giorno non possono fare a meno di raggiungere e muoversi in questa parte di città dove vivono, lavorano, studiano. A queste, poi, vanno aggiunte le decine di migliaia di visitatori che vi accedono per utilizzarne i servizi, per fare shopping o semplicemente per godere delle bellezze monumentali del Centro Storico.

Da questa realtà nasce l'assoluta necessità di integrare il Piano della Sosta all'interno di un più generale Piano di mobilità.

Le domande da cui partire

Per predisporre il piano si è cercato di rispondere ad alcune fondamentali domande:

- *qual è il punto di partenza e cioè quale dotazione di parcheggi abbiamo oggi e qual è il livello di domanda inevasa;*
- *quale sarà tra 10-15 anni l'ulteriore domanda di sosta;*
- *quanti parcheggi si potranno realizzare e dove;*
- *quali strumenti potremo utilizzare per ridurre l'eccessiva pressione dell'auto in questa area;*
- *quali strumenti e risorse finanziarie potremo attivare per realizzare il piano.*

Non si tratta di mettere in campo solo analisi e soluzioni tecniche, ma soprattutto di assumere coerenti decisioni politiche implementando un mix di azioni che concorreranno al raggiungimento dell'obiettivo di una migliore qualità di vita nelle aree interessate, prima di tutto per i residenti, ma anche per chi vi lavora e studia e per chi vi accede per gli infiniti motivi che portano un cittadino a recarsi in Centro Storico.

Un Centro Storico che vogliamo sempre più abitato e frequentato, sempre più bello, vivace, pulsante di vita ed iniziative.

L'offerta parcheggi

Attualmente i parcheggi, a vario titolo proposti, a disposizione degli automobilisti sono 12.296 così suddivisi:

- *1.746 in zona Z.T.L. ad esclusiva disposizione dei residenti e autorizzati;*
- *647 regolamentati a disco orario;*
- *1.957 a tariffa in parcheggi comunali non custoditi;*
- *311 a tariffa in parcheggi pubblici custoditi (comunali e privati)*
- *250 a disposizioni dei disabili di cui 86 in Z.T.L.;*
- *257 a disposizione servizi speciali (polizia, carabinieri, ambulanze, tribunale, usl,) di cui 120 in Z.T.L.;*
- *7.128 liberi.*

Per quanto attiene, invece, la loro ubicazione:

- *2.696 sono dentro le mura del Centro storico;*
- *9.600 sono nei viali (1.223) e nelle zone limitrofe al Centro Storico (mediamente entro 200/300 metri).*

Le carenze

Le analisi compiute nell'area del centro storico hanno permesso di evidenziare alcuni importanti dati sia in relazione alle carenze attuali che in prospettiva quindicennale. Il dato complessivo raggiunge quota 2.100 così suddiviso:

Per i residenti Centro storico:

- *- 700 dalle carenze in essere*

- - 350 incremento della domanda nei prossimi 15 anni (+ 1.000 abitanti)

Per i lavoratori e i visitatori:

- - 800 dalle carenze in essere;
- - 250 da programmare in sostituzione dei posti soppressi con l'eliminazione della sosta in P.zza Roma e P.zza S.Agostino.

Servono 2.100 nuovi posti auto

Servono 2.100 nuovi posti auto per la sosta per rispondere in modo ottimale alle carenze attuali (1.500) e future (600). Un obiettivo possibile anche perchè dall'analisi effettuata non emerge una situazione drammatica.

La situazione supera il limite di guardia evidenziando in alcuni casi anche punte di forte difficoltà solo al Lunedì e nei Sabati dell'antiquariato, quando a fronte di un forte afflusso aggiuntivo determinato dalle attività dei due mercati, l'intero anello del Novi Sad come pure le aree attigue sono sottotratte al parcheggio per un totale di oltre 1000 posti auto con ripercussioni, seppur di diversa intensità, in tutte le aree di parcheggio della città.

Anche la malaugurata - e auspichiamo provvisoria - decisione di fare giocare le partite del Modena FC il Sabato pomeriggio è ragione di sofferenza parcheggi per l'intera zona dello stadio come pure di nuove e aggiuntive problematiche viarie.

Elementi di sofferenza, poi, sono presenti anche in Centro storico dove non tutti i residenti riescono a trovare soluzioni di parcheggio nelle immediate vicinanze della propria abitazione, anche se i monitoraggi compiuti hanno evidenziato che nelle ore notturne tutti riescono a trovare soluzione entro il confine dei Viali .

La recente decisione di estendere l'orario della sosta tariffata fino alle 20, contribuirà a migliorare ulteriormente la situazione.

Realizzare 2.100 nuovi posti sosta per soddisfare le esigenze dei residenti attuali e future e i bisogni attuali dei lavoratori/visitatori, anche se è bene ricordare che la crescente pressione verso il Centro Storico da parte di una popolazione in aumento sia a Modena che nella Provincia(che produrrebbe entro il 2020 una ulteriore esigenza teorica di 1000 posti), potrà essere completamente soddisfatta solo con un più efficiente servizio di Trasporto pubblico.

Le nuove strutture per la sosta

Accanto alle esigenze, il piano colloca diversi percorsi d'intervento, volutamente differenziati tra loro, e insieme tutti riconducibili ad un unico sistema di strutture per la sosta capace di garantire 2.240 posti auto di cui, 740 dentro il Centro storico e 1.500 nelle zone limitrofe.

- 340 in strutture private già autorizzate (Odeon e Adriano)
- 1.300 in parcheggi interrati di cui:

- Novi Sad (1.700 – 1.000 attuali)	700
- Piazza Roma	300
- Ex Amcm (500 – 300 attuali)	200
- Manifattura tabacchi	100
- 600 in parcheggi raso/pluripiano:

- Porta Sud (attuale scalo merci)	200
- Stazione piccola	150
- Stazione Autocorriere	150
- Vari microparcheggi	100

Questo è il quadro dei parcheggi che sarà possibile mettere a disposizione del Centro Storico e delle aree limitrofe.

E' un piano particolarmente condizionato dalla rigidità di gran parte del consolidato urbano, che non prevede per questo nuove significative possibilità di interventi strutturali futuri, eccezion fatta per il Novi Sad che ha potenzialità espansive notevoli, ma che andranno correlate ad una capacità di assorbimento della mobilità veicolare delle strade di accesso che potrebbe risultare problematica.

Gli interventi riorganizzativi

Realizzare nuove strutture è importante ma non sufficiente. Insieme ad esse abbiamo programmato una articolata serie di interventi riorganizzativi dell'esistente ragionando sullo stato dell'arte come su gli scenari di possibile riferimento.

In particolare, vogliamo affrontare alcuni temi di particolare rilevanza e delicatezza sociale che emergono dalle risultanze dell'indagine condotta.

La fascia limitrofa al centro storico

Le difficoltà di parcheggio non sono solo nel centro storico ma sono anche, soprattutto durante le ore diurne, nella fascia limitrofa sempre più utilizzata da coloro che per evitare le zone a pagamento o a disco orario, trovano qui la possibilità di parcheggio libero ad una distanza ancora pedonalmente appetibile per l'accesso al centro storico.

Sono in gran parte lavoratori che operano in centro che lasciano l'auto in sosta per l'intero arco lavorativo della giornata.

La conseguenza è una situazione di congestione che causa gravi disagi e conflittualità con i residenti.

Residenti che già soffrono di un precario equilibrio tra la dotazione di autorimesse e parcheggi e il numero di auto, in quartieri edificati fino agli anni 60 con standard urbanistici riferiti alla dotazione di posti auto molto più bassi rispetto quelli attuali.

L'unica soluzione efficace è quella di allargare anche a questa zona la sosta tariffata. Ciò indurrà gli utilizzatori di questi spazi per la sosta di lunga durata o a spostare la loro ricerca ancor più all'esterno - ma a questo punto la distanza dal centro diventerà problematica se non proibitiva - o, come noi auspichiamo, ad utilizzare il trasporto pubblico.

Valorizzare, dunque, il trasporto pubblico nei percorsi casa-lavoro e dai luoghi di sosta verso il centro, con partenza dai parcheggi scambiatori gratuiti e collegati ad una rete efficiente (obiettivo frequenza 5' nelle ore di punta), collocati in punti strategici e più precisamente:

1. *Parco Ferrari sulla Via Emilia Ovest (250 posti già disponibili collegati alla linea 4).*
2. *Zona Università Via Araldi (300 posti già disponibili collegati alla linea 7).*
3. *Parcheggi zona Porta Nord, Mercato Bestiame, Darsena (da realizzare con collegamento alla linea 7 preferenziato verso il Centro storico).*
4. *Parcheggio Stazione Piccola Piazzale Manzoni (collegato alla linea 3).*

Ricordiamo poi che il progetto di Metrotranvia, prevede ulteriori due parcheggi scambiatori rispettivamente da 300 e 200 posti nei pressi del Polo Leonardo e della Zona Morane/Vaciglio.

Le specifiche esigenze del Centro storico

La dotazione di posti auto in essere e programmati, unitamente alle autorimesse da realizzarsi all'interno del Centro Storico, non saranno sufficienti per soddisfare tutti i bisogni di posti auto espressi dai residenti, sia per la quantità che sarebbe necessaria, sia per

gli inevitabili alti costi di realizzazione che si tradurranno conseguentemente in alti prezzi di vendita e affitto.

Dobbiamo, quindi, individuare soluzioni che portino una parte dei residenti a considerare vantaggiosa l'opportunità di acquistare o affittare una autorimessa o un posto auto fuori dal centro storico.

Anche in questo caso ci pare vi sia una soluzione più di ogni altra pragmaticamente percorribile che è quella di mettere a disposizione posti auto nel parcheggio del Novi Sad, dove è possibile fin da ora prevedere prezzi di costruzione sicuramente più bassi rispetto ad altre soluzioni ubicative (la realizzazione è più semplice) oltre che necessariamente prevedere un ulteriore intervento dell'Amministrazione comunale a livello di incentivo economico.

Ma il livello di appetibilità sarà sicuramente maggiore se metteremo anche a disposizione dei cittadini una soluzione tecnologica che permetta di collegare il parcheggio con il cuore del centro storico velocemente e in completa sicurezza 24 ore su 24, creando la situazione virtuale del garage sotto casa.

La soluzione tecnica, pur innovativa, è tutto sommato semplice e collaudata. Si tratta di un ascensore orizzontale (navetta) che percorre un micro tunnel, in grado di trasportare in meno di 3 minuti, dal Novi Sad a Piazza Matteotti, 15-20 persone a corsa, con una potenzialità di oltre 500 persone /ora.

Se non saremo in grado di convincere, anche con incentivi, una parte dei residenti in Centro storico a dotarsi di posti auto o autorimesse, possibilmente fuori dalle mura, non potremo mai porci obiettivi di ulteriore qualificazione ambientale del Centro, non solo in termini di inquinamento atmosferico ma anche e soprattutto di spazi incongruamente occupati in strade e piazze storiche.

Tutto questo, poi, assume un rilievo ancor maggiore se ci poniamo con ragione l'obiettivo di incrementare ulteriormente il numero dei residenti nella Città antica. Obiettivo importante per la crescita anche qualitativa della città ma che inevitabilmente si porta al seguito almeno un'auto in più ogni due nuovi residenti.

La zona a traffico limitato e il suo controllo

Il miglioramento qualitativo del Centro Storico passa, per ciò che concerne i temi della mobilità, anche attraverso alcune precise azioni già sommariamente indicate nel Piano Urbano della Mobilità. In particolare, quattro sono le azioni prese in considerazione:

1. *Allargamento della Z.T.L. .*
2. *Selezione rigorosa delle autorizzazioni all'ingresso.*
3. *Sistematico controllo e sanzionamento degli abusi garantito da sistemi automatici.*
4. *Diversa organizzazione del sistema logistico delle forniture.*

Sul primo punto la proposta è nota e riguarda l'estensione della Z.T.L. a tutta la zona nord del Centro Storico, con l'esclusione del solo Viale Vittorio Emanuele con la possibilità – ma solo in una seconda fase e solo dopo ulteriori verifiche e valutazioni - di estendere l'Area Z.T.L. anche ad una parte dei viali.

La quantità di veicoli che circola tra S Giovanni del Cantone, Via Accademia, Via Tre febbraio e Corso Cavour in cerca di parcheggio, non è più da ritenersi compatibile con la qualità ambientale e la tutela del patrimonio storico e architettonico di quell'area.

Selezione ulteriormente le autorizzazioni

Le autorizzazioni all'ingresso e alla sosta in zona Z.T.L. vanno rigorosamente selezionate e tendenzialmente sempre più contenute.

Gli attuali 5.500 permessi dei residenti (di cui solo 1.100 legati all'autorimessa interna) come pure i 2.000 permessi annuali (per carico-scarico, per imprese di manutenzione, uffici giudiziari, assistenza anziani, ecc.) a cui vanno aggiunti i permessi giornalieri o di breve durata, devono rappresentare un limite invalicabile per la tenuta del Centro Storico.

Tale limite è oggi invece spesso superato a causa di un uso non sempre corretto dei permessi (rispetto degli orari) e per l'evasione delle limitazioni in alcune ore del giorno, soprattutto serali, quando i livelli di controllo sono meno stringenti.

Controlli elettronici agli ingressi

Il progetto prevede l'installazione di sistemi di controllo elettronici di ingresso (12) e di uscita (10) in grado di intercettare 24 ore su 24 le infrazioni e di avviare le relative procedure amministrative.

Crediamo sia una scelta doverosa da parte dell'Amministrazione comunale difendere la vivibilità del Centro Storico e punire atteggiamenti irrispettosi delle regole che la nostra comunità si è data.

La consegna delle merci

Merita sicuramente un cenno anche il progetto di logistica e trasporto delle merci in Centro storico (Merope) che stiamo cercando di avviare alla fase operativa.

L'idea forza di questo progetto è la costituzione di una società pubblico-privato che avrà l'obiettivo di intercettare le merci in arrivo - escluse, almeno in una prima fase, quelle deperibili - in un magazzino fuori dal Centro Storico per poi organizzare in modo efficiente e razionale le consegne con mezzi eco-compatibili.

Non ci saranno aggravii di costo per i commercianti; migliorerà il livello di servizio che consentirà consegne anche al di fuori degli orari oggi previsti.

Nemmeno per le aziende di trasporto vi sarà aggravio, poiché la quota a loro richiesta per completare la consegna costerà certamente meno che percorrere quell'ultimo miglio in Centro Storico, con i necessari permessi e spesso per pochi colli.

Le aspettative sono alte e realistiche, ma, ovviamente, il livello di successo dipenderà soprattutto dalla capacità imprenditoriale della società che curerà il servizio.

L'estensione della zona tariffata

L'estensione della zona tariffata alla zona limitrofa al Centro Storico riguarderà circa 4.600 posti auto con un coinvolgimento diretto di residenti stimato intorno alle 10.500 unità a cui vanno aggiunti poco meno di 7.700 lavoratori.

Sarà un cambiamento forte, ma necessario per creare condizioni di vivibilità in un'area che oggi soffre, durante le ore diurne, in misura forse anche superiore al centro.

La tariffazione, anche se con livelli di costo inferiori a quelli dei viali, e con la possibilità di abbonamenti mensili ulteriormente ridotti per i lavoratori del Centro Storico e di questa zona, porterà ad incentivare l'uso del Trasporto pubblico oltre che delle due ruote da parte di un'ulteriore quota dei 22.000 lavoratori dell'area (centro storico + zona limitrofa) come di una parte degli utilizzatori dei servizi o visitatori.

Per i residenti i vantaggi sono evidenti. Vantaggi non meno significativi sono considerabili anche per le altre categorie di utenti che continueranno a fare uso dei parcheggi tariffati per i quali aumenterà la facilità di ricerca.

I livelli delle tariffe

Senza entrare nel merito dei livelli delle tariffe in termini monetari assoluti, che saranno periodicamente decisi dal Consiglio Comunale sulla base di politiche di bilancio o di

piani di incentivazione o contenimento delle diverse modalità di mobilità, il piano definisce alcuni importanti criteri guida che garantiscano nel tempo coerenza e omogeneità.

La tariffazione dovrà articolarsi su più fasce e con modalità mirate alle diverse tipologie di utenti e alla qualità ed appetibilità degli spazi.

- *I luoghi più centrali avranno - così com'è ora - la tariffa più elevata e progressiva (tariffa oraria crescente per disincentivare soste lunghe).*
- *I Viali, tariffe più basse e non progressive.*
- *Le parti più esterne con tariffe ulteriormente ridotte rispetto ai Viali e possibilità di abbonamenti mensili o annuali scontati.*
- *Per i parcheggi in struttura, saranno previste tariffe equilibrate con le altre, tenuto conto dei costi di costruzione, dell'eventuale servizio di gestione e vigilanza e delle tipologie di utenza. (per esempio è fuor di dubbio che per un eventuale parcheggio coperto e vigilato alla porta Nord, dedicato soprattutto ai pendolari che utilizzano il treno, si dovranno prevedere abbonamenti a prezzi particolarmente agevolati)*

Agevolazioni e Park pricing per i residenti

Tra le scelte principali del Piano c'è l'obiettivo di creare le condizioni per favorire l'acquisto o l'assunzione in affitto di una autorimessa o di un posto auto da parte dei residenti del centro e zone limitrofe.

Una scelta importante, che ci impone di essere conseguenti mettendo in campo una politica di incentivi che renda vantaggioso aderire alla nostra proposta.

E' fuori discussione che l'attuale normativa che regola la concessione dei permessi Z.T.L. per i residenti è addirittura punitiva per i possessori di un posto auto interno alle aree private.

Senza nessuna differenziazione di onere economico per le diverse autorizzazioni, a chi ha un garage viene assegnato un permesso (autorizzazione Z.T.L. "rossa") che permette il solo utilizzo per il tragitto di entrata e uscita dall'autorimessa e un'ora max per carico e scarico. Chi invece non ha un proprio posto auto può transitare per il centro come e quando vuole.

Questo è anche il motivo per cui gli utilizzatori di autorimesse, se possono, non dichiarano di averle per non vedersi attribuire un permesso con maggiori vincoli. Le nostre stime ci dicono che è una quantità non irrilevante (alcune centinaia).

Incentivi per i residenti in Centro Storico:

Quantificati in un quadro di interventi e progetti per la qualificazione della mobilità tracciato in sede di programmazione dal bilancio comunale, saranno previsti stanziamenti specifici per promuovere l'acquisto o l'assunzione in affitto di posti auto.

La proposta che il piano avanza è forte, con contributi che dovranno essere di entità significativa, sia per l'acquisto che per l'affitto di posti auto o box chiusi.

Si prevede una particolare incentivazione di prezzo per il Novi Sad, che porterà il valore di acquisto o di affitto di un posto auto a meno della metà dei valori previsti per analoghe strutture all'interno del Centro storico.

Incentivi per i residenti del Centro storico a cui necessariamente saranno affiancate anche azioni di contenimento dell'uso del suolo pubblico come posto auto per la sosta lunga.

Innanzitutto verrà a meno la gratuità del permesso Z.T.L. per chi utilizza i posti auto sulla pubblica via o nelle piazze.

Il pagamento sarà differenziato con riferimento al numero di auto per nucleo familiare e alle dimensioni del mezzo (lo spazio in centro è prezioso e quindi va valutata anche l'area occupata).

La tariffa dovrà avere un valore molto contenuto per la prima vettura familiare, per non creare situazioni ostative dal punto di vista economico, mentre dovrà essere incrementata per le successive.

Residenti nella zona limitrofa al centro storico

Saranno previste particolari agevolazioni per abbonamenti annui che consentono di parcheggiare durante le fasce orarie tariffate.

L'abbonamento sarà gratuito per i residenti in unità immobiliari che rispettino gli attuali standard urbanistici per i posti auto (per ogni alloggio 1 autorimessa + 1,5 posti auto).

Il piano finanziario

Il piano finanziario prevede investimenti complessivi per circa 55 milioni di Euro, così distribuiti:

1a fase degli investimenti:

– <i>Novi Sad (compreso collegamento meccanizzato)</i>	31.500
– <i>Piazza Roma</i>	5.900
– <i>Porta Nord</i>	4.500
– <i>Ex Amcm</i>	5.000
– <i>Parcometri nell'area limitrofa al Centro storico</i>	1.100

2a fase degli investimenti:

– <i>Porta Sud</i>	2.500
– <i>Ex Manifattura tabacchi</i>	1.000
– <i>Stazione piccola Atcm</i>	1.500
– <i>Stazione Autocorriere</i>	1.000
– <i>Microparcheggi</i>	1.000

I tempi di realizzazione

Concentrandoci per ora sulla prima parte che costituirà il piano attuabile in questa legislatura, solo uno dei 5 interventi previsti - il parcheggio nell'area dell'ex AMCM in Carlo Sigonio - sarà realizzato (almeno parzialmente) con ricavi provenienti direttamente dalla valorizzazione dell'area.

La restante parte degli investimenti, per 43 milioni di euro, dovrà ricercare il proprio equilibrio economico/ finanziario, gravando il meno possibile sul bilancio del Comune, sia nella parte investimenti che nella spesa corrente.

Il soggetto attuatore

Il percorso proposto prevede l'individuazione di un soggetto attuatore per la realizzazione e gestione delle opere e, insieme, capace di farsi carico sia dell'impegno finanziario per la costruzione sia dell'organizzazione dell'attività gestionale.

Può essere un soggetto pubblico – privato (che potrebbe vedere il Comune come socio di maggioranza o comunque di riferimento) al quale affidare in concessione / diritto di superficie per 30 anni i nuovi parcheggi da realizzare e la gestione della sosta a raso.

Una società, a cui affidare il compito di sviluppare la programmazione delle proprie attività sulla base delle indicazioni fornite dall'Amministrazione Comunale.

Le simulazioni economiche (ovviamente di larga massima in questa fase) hanno dato risposte confortanti, confermando la fattibilità del progetto.

Nell'equilibrio economico sono comprese le agevolazioni tariffarie per i pendolari nel parcheggio della Porta Nord.

Sono altresì compresi nei costi anche la copertura degli incentivi ai residenti del Centro Storico per l'acquisto o l'affitto di posti auto e nei ricavi l'introito per il pagamento dei permessi Z.T.L. e per i permessi alla sosta dei residenti delle aree limitrofe tariffate.

Qualora uno di questi fattori dovesse essere modificato sarà necessario individuare un nuovo equilibrio economico con un diverso intervento diretto del Comune o una rimodulazione delle tariffe.

Considerazioni d'insieme

Abbiamo lavorato – dirigenti e tecnici comunali, amministratori ed esperti – per una proposta di Piano capace di tenere insieme in un percorso di crescita qualitativa, problemi attuali e futuro, una proposta di piano coerentemente inserita nel più generale Piano Urbano della Mobilità della nostra città, un progetto ambizioso e coraggioso, ma concretamente fattibile, per migliorare la mobilità del nostro territorio e con essa la qualità della nostra vita.

Sono individuate alcune scelte fortemente innovative, sia sul piano tecnologico sia sul piano, ancor più delicato, dell'approccio culturale all'uso del territorio e ad una nuova concezione del diritto ad una mobilità sostenibile e ad un accesso altrettanto sostenibile alle parti più sensibili del territorio, alla città antica.

Il Piano avrà una attuazione programmata e graduale tesa a non creare condizioni di disagio ai cittadini, predisponendo sempre alternative adeguate prima di eliminare servizi attualmente disponibili.

L'obiettivo è quello di una mobilità migliore sorretta e promossa dall'uso diffuso di modalità e mezzi compatibili con le caratteristiche dei luoghi e con le complessive esigenze di tutela della salute dei cittadini e del patrimonio storico della città.

IL PIANO DELLA SOSTA 2006

GLI OBIETTIVI DELLA REVISIONE DEL PIANO DELLA SOSTA E DEL PIANO DEI PARCHEGGI – I PRINCIPI GENERALI

Obiettivo fondamentale della revisione del Piano della Sosta è quello di garantire il diritto all'accessibilità sostenibile a tutte le parti della città: questo significa che alcune destinazioni saranno accessibili prevalentemente con determinati mezzi, compatibili con le caratteristiche dei luoghi e con le complessive esigenze di tutela della salute, della qualità dell'aria e del patrimonio storico. L'utilizzo delle autovetture private dovrà ridursi in misura significativa, soprattutto nelle zone più interne dell'area urbana, densamente insediate.

Il Piano dovrà, per quanto possibile basarsi su provvedimenti la cui applicazione sia auto-regolata, riducendo al minimo la dipendenza dal controllo umano.

Lo spazio pubblico, sopra tutto nelle zone di più densa urbanizzazione, rappresenta una risorsa scarsa e preziosa il cui utilizzo non può che essere subordinato all'interesse collettivo: l'uso privato di spazi pubblici deve, di norma, essere a pagamento.

Le principali arterie presentano sezioni stradali tali da rendere impossibile la compresenza di tutte le funzioni classicamente attribuite alle strade (trasporto pubblico, traffico automobilistico, motociclistico, ciclabile, pedonale, sosta, ecc.) se non al prezzo di una congestione intollerabile: si tratta di fare delle scelte.

L'efficacia del Piano della Sosta si basa anche su provvedimenti di modifica della circolazione, con l'estensione della Z.T.L., la interdizione al traffico di attraversamento su alcune direttrici vicine al Centro Storico e la modifica di alcuni sensi di marcia.

Il Piano della Sosta costituisce anche aggiornamento del Piano Urbano dei Parcheggi, predisposto ai sensi della Legge n. 122/1989 ed approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 212 del 31/10/ 1996.

L'ANALISI DELLA OFFERTA E DELLA DOMANDA – IL CONFRONTO TRA IL 1997 ED IL 2005

L'elaborato "Monitoraggio della sosta – Anno 2005" allegato al presente Piano della Sosta contiene il rilievo puntuale effettuato nel 2005 del sistema della sosta delle aree urbane centrali della città ed il confronto con l'analogo rilievo del 1997.

A tale elaborato ed agli allegati del presente testo si fa rinvio per ogni valutazione di merito.

LA ZONA A TRAFFICO LIMITATO (Z.T.L.)

La necessità di contenere gli accessi al Centro Storico, in particolare alla zona attorno al Palazzo Ducale, è eminentemente di ordine ambientale, e si pone inoltre l'obiettivo di contribuire al miglioramento della qualità di vita dei residenti e dell'ambiente del Centro più complessivamente inteso.

La quantità di veicoli che circola tra Via S.Giovanni del Cantone, Via Accademia, Via tre Febbraio e Corso Cavour in cerca di un parcheggio, soprattutto in particolari giorni e fasce

orarie non è più da ritenersi compatibile con la qualità ambientale e la tutela del patrimonio storico di quell'area.

Il Piano prevede una estensione della zona Z.T.L. anche a tutta la zona nord del Centro Storico, con l'esclusione del solo Viale Vittorio Emanuele. (Allegato n. 1).

Le caratteristiche del Viale sono compatibili con il transito delle autovetture dirette al previsto parcheggio interrato di Piazza Roma e la sua parte terminale, in prossimità del Palazzo ducale, andrebbe a costituire un punto di approdo al Centro di chi viene accompagnato con l'autovettura.

Successivamente, in relazione anche alla realizzazione di un parcheggio in struttura al di sotto del parco Novi Sad ed al ripristino del doppio senso di circolazione in Viale Monte Kosica con il suo prolungamento fino alla Via Emilia ovest, la zona Z.T.L. sarà estesa ai Viali Berengario e Fontanelli.

I SISTEMI DI CONTROLLO ELETTRONICO DEI VARCHI DI ACCESSO ALLA ZONA A TRAFFICO LIMITATO

L'analisi della domanda e dell'offerta di spazi per la sosta mette in evidenza anzitutto i problemi dei residenti all'interno del perimetro attuale della Z.T.L., che devono contendere l'esiguità di questi spazi con svariate tipologie e forme di elusione ed evasione alle limitazioni agli accessi previste dalla normativa vigente.

Il Piano prevede l'introduzione di varchi controllati elettronicamente con tecnologie simili a quella del noto SIRIO, installato per primo a Bologna e poi successivamente in numerose altre città (Roma, Mantova, Genova, Arezzo, ecc.) dove opera positivamente.

La strumentazione verifica e documenta elettronicamente il transito degli autoveicoli ai varchi di ingresso e di uscita dalla Zona a Traffico Limitato, con il riconoscimento della targa. Il riscontro automatico, con verifica finale degli operatori in caso di incertezze, avviene confrontando le targhe entrate con quelle autorizzate, cioè titolari delle autorizzazioni, con la evidenziazione degli abusi e l'avvio delle procedure di sanzione.

I varchi elettronici ("portali") saranno nella fase definitiva complessivamente 12 in ingresso e 10 in uscita, consentendo in questo modo la verifica anche della permanenza all'interno della Z.T.L. di ciascun autoveicolo, elemento importante per il riscontro, ad esempio, del rispetto delle fasce orarie collegate a particolari tipologie di autorizzazione.

I costi di queste nuove tecnologie si stanno rapidamente abbassando, ed attualmente (2005) sono al di sotto di complessivi 50.000 Euro per varco. Oltre al costo materiale delle attrezzature (sia hardware che software) saranno necessari, soprattutto nella fase di avvio del loro funzionamento, cospicui investimenti di personale addetto ai controlli ed alla gestione complessiva del sistema.

Le esperienze sia di Bologna che di Roma dimostrano in ogni caso che i costi complessivi di questi sistemi sono più che compensati dalle entrate delle infrazioni riscontrate, sia in fase iniziale che anche con le attrezzature a regime.

L'ISOLA PEDONALE

Anche per l'isola pedonale, che viene confermata nella sua attuale estensione, verranno adottati nuovi sistemi di controllo degli accessi.

Come noto l'isola comprende un tratto di Via Emilia Centro oltre alla Piazzetta delle Ova e l'intera Piazza Grande, con alcuni ostacoli fissi (catene) che impediscono l'ingresso degli autoveicoli alla e Piazzetta delle Ova ed alla Piazza Grande. Grazie a questi ostacoli il traffico di attraversamento nelle Piazze è pressoché inesistente, mentre la stessa cosa non si può affermare della Via Emilia Centro, utilizzata impropriamente per movimenti di attraversamento.

Anche nel tratto compreso tra Vicolo Squallore e Via Torre, già riservato solamente al transito del trasporto pubblico e dei Taxi, della forza pubblica e delle ambulanze, il Piano prevede che venga installato un varco elettronico di controllo.

I VEICOLI AUTORIZZATI ALL'INGRESSO NELLA Z.T.L.

Il Piano non prevede limitazioni particolari alla tipologia degli automezzi che potranno circolare all'interno della Z.T.L. con la conferma dell'Ordinanza relativa alla circolazione dei mezzi pesanti.

L'attuazione del progetto di riorganizzazione della distribuzione delle merci in Centro Storico (Merope, Itaca) porterà ad una forte limitazione della presenza di veicoli commerciali ed alla loro sostituzione parziale con veicoli ecologici, ma rimane forte il tema dell'inquinamento che in una realtà particolare come il Centro (strade strette, scarsità di ricambio d'aria); non vengono esclusi nel tempo interventi di limitazione all'accesso per i veicoli adibiti al trasporto merci meno compatibili con le caratteristiche del Centro.

Le situazioni puntuali di congestione derivanti dalla sosta in doppia fila dei veicoli impegnati in operazioni di carico e scarico dovranno essere superate dal potenziamento della rete di piazzole dedicate a questo scopo, organica alle esigenze commerciali delle diverse parti del Centro.

Al di là delle azioni che saranno sviluppate in virtù di altri e paralleli piani di azione (incentivazione per i veicoli elettrici, alla metanizzazione, ecc.), il Piano della Sosta prevede provvedimenti volti alla incentivazione dei cicli e dei motocicli quali mezzi di trasporto privato, sia in generale che in particolare per l'accesso al Centro Storico.

Gli spazi per la sosta dei motoveicoli saranno estesi in misura significativa sfruttando gli interspazi non idonei alla sosta degli autoveicoli, introducendo eventualmente per alcuni di essi la flessibilità stagionale e/o le fasce orarie.

LA TARIFFAZIONE DELLA SOSTA

La tariffazione della sosta fin qui realizzata ha conseguito l'obiettivo di rendere disponibili per la sosta a rotazione di un numero rilevante di posti auto (Viali, Largo Sant'Agostino, Piazza Roma e Corso Vittorio Emanuele) che, come visto, raggiungono la saturazione solo in alcuni limitati punti e per brevissimi periodi nell'arco della giornata, garantendo un buon grado di soddisfacimento della domanda di sosta "breve".

La sosta "lunga" si è trasferita al di là dei viali, nella fascia che va fino a Viale Barozzi, ad ovest, Via Sigonio a sud e Via Menotti ad est, con sovrasaturazione dell'utilizzo dei posti auto per fasce orarie estese (a causa della tipologia della sosta, tipicamente degli addetti e degli operatori del Centro Storico), situazione che ha aggravato notevolmente i problemi ed i conflitti con le esigenze di sosta dei residenti, con in più soprattutto nelle ore della mattina rilevanti movimenti di veicoli in cerca di spazi per la sosta.

L'estensione della tariffazione anche a questa fascia, che comprende l'intera area del Novi Sad, fino al Viale Monte Kosica (Allegato n. 1), consentirà, in ossequio anche al generale principio di pagamento dell'uso privato degli spazi pubblici, di conseguire alcuni rilevanti obiettivi:

- limitare se non eliminare gli attuali forti problemi di sosta dei residenti;
- rendere disponibili spazi per la sosta non saturi in tutte le fasce orarie a beneficio delle attività commerciali e terziarie, semplificando la ricerca e migliorando così anche gli impatti sull'ambiente;
- fornire all'Amministrazione Comunale risorse per la realizzazione di strutture per la sosta degli autoveicoli a ridosso e all'interno del Centro Storico;
- fornire all'Amministrazione Comunale risorse per potenziare il Trasporto Pubblico per il Centro Storico e realizzare un sistema di parcheggi scambiatori;
- consentire l'accesso al centro storico agli attuali utilizzatori di questi spazi con modalità differenziate, efficienti ed a basso costo.

La tariffazione dovrà articolarsi su più fasce e con modalità mirate alle diverse tipologie di utenti e alla qualità ed appetibilità degli spazi:

- I luoghi più centrali (Piazza Roma, Largo Sant'Agostino, fino a quando sarà attivo) avranno, così come ora, la tariffa più elevata e progressiva;
- i Viali, nelle porzioni che rimarranno al di fuori della Z.T.L. a seguire;
- le parti più esterne, fino al limite, la tariffa più bassa;
- i parcheggi in struttura che saranno realizzati (tra cui anche Piazza Roma, nell'ipotesi di una nuova struttura interrata) avranno tariffe equilibrate rispetto alle altre, in relazione sia alla localizzazione che ai loro costi di costruzione e gestione.

Una novità sarà costituita dalla possibilità per gli utenti che utilizzano le aree di terza fascia per la sosta lunga di sottoscrivere abbonamenti (mensili o annuali, che comunque non daranno diritto al posto auto), che consentano di abbattere i costi rispetto alla tariffa oraria senza entrare in competizione con i costi dei bus navetta per i parcheggi scambiatori.

Tutti i proventi di ogni tipo di tariffazione prevista dal Piano della Sosta, inclusa la tariffazione dei permessi Z.T.L., saranno destinati alla realizzazione di nuove strutture per la sosta, a partire da quelle limitrofe o all'interno del Centro Storico, con la costituzione di un apposito soggetto che se ne occuperà direttamente, come definito in altra parte del Piano. Saranno inoltre destinate ad incentivi per i residenti del Centro storico per l'acquisto o affitto di posti auto.

Le modifiche e gli adeguamenti alla perimetrazione delle aree a sosta tariffata, così come le relative tariffe, sono di competenza della Giunta Comunale, che provvederà con appositi atti.

I RESIDENTI

La tariffazione degli spazi per la sosta (park pricing) delle zone centrali, incluso ovviamente il Centro Storico, sarà estesa a tutti i residenti, che finora ne hanno usufruito gratuitamente.

La tariffazione della sosta per i residenti è prevista in prima fase solo alle zone individuate dal Piano della Sosta, ma essendo un principio di carattere generale non è escluso che anche in altre zone più esterne, in particolare nelle zone urbanizzate fino agli anni '70 dove si riscontrano carenze di spazi per la sosta, qualora si rilevino conflitti e carenze, si proceda in futuro alla applicazione del park pricing, anche ai residenti interessati.

I residenti del Centro Storico

L'introduzione delle tecnologie per il controllo dei transiti degli autoveicoli ai varchi di ingresso al Centro consentirà di ridurre le infrazioni al divieto di accesso ai non autorizzati, e quindi di ridurre all'interno del Centro (Z.T.L. estesa fino al limite indicato) sia i transiti che la domanda di sosta.

Il permesso Z.T.L. diventerà quindi di fatto lo strumento non solo per il controllo sui transiti da e per il Centro Storico ma anche quello per la riscossione delle tariffe per la sosta.

L'introduzione della tariffazione della sosta per i titolari di permesso Z.T.L. produrrà in questo modo due principali effetti:

- da un lato la possibilità da parte dei residenti di trovare una soluzione certa ai problemi di sosta a costi accessibili, utilizzando per questo il reinvestimento diretto delle risorse della tariffazione;
 - dall'altro una maggiore semplicità e sicurezza nel reperimento degli spazi per la sosta di chi decide di aderire al pagamento della tariffa utilizzando gli spazi pubblici;
- con una azione che si propone nel medio periodo la risoluzione sostanziale dei problemi attuali.

Per i nuclei familiari residenti in Centro Storico (per nucleo si intendono le persone residenti nello stesso alloggio, anche se anagraficamente costituito da più famiglie conviventi) la tariffa sarà differenziata a seconda del numero di autoveicoli.

L'impostazione del sistema di tariffazione per la sosta all'interno della Z.T.L. dovrà garantire un plafond per le famiglie con una tariffa minima, una progressione per le ulteriori autovetture ed inasprimenti rilevanti per le autovetture eccedenti per ciascun nucleo familiare.

La tariffazione dovrà inoltre proporre una penalizzazione per le autovetture dalle dimensioni eccedenti lo standard (tipo "SUV" e simili).

La prima autovettura per ciascuna famiglia avrà diritto ad un permesso con la tariffa minima, differenziata anche a seconda della lunghezza (al di sotto o oltre i 4,50 metri) e della larghezza (al di sotto o oltre i 1,80 metri) degli autoveicoli.

Dalla seconda autovettura la tariffa sarà incrementale e le autovetture eccedenti il numero di componenti di ciascuna famiglia potranno accedere al permesso con la tariffa più elevata.

Per i proprietari di spazi per la sosta privati non ci sarà alcun costo, con l'obbligo di ricoverare sempre la autovettura al di fuori degli spazi pubblici. In questo caso il permesso Z.T.L. li abiliterà quindi al solo transito ed alla sosta breve per il carico e scarico.

I domiciliati o comunque i residenti non anagrafici non avranno diritto ad autorizzazioni.

I residenti del Centro Storico e titolari di autorizzazione alla sosta, così come avviene ora, avranno diritto ad utilizzare gli spazi per la sosta tariffata anche all'esterno del Centro, in qualsiasi orario e senza costi aggiuntivi, con l'esclusione dei parcheggi in struttura.

Parte dei proventi della tariffazione della sosta nel Centro Storico finanzia agevolazioni, destinate ai residenti ed ai proprietari di immobili residenziali nel Centro, per l'affitto o l'acquisto di garages o posti auto nelle strutture pubbliche o private che saranno realizzate al suo interno o nelle zone limitrofe (al Novi Sad)

L'acquisto o l'affitto di un posto auto nelle strutture pubbliche o private consentirà ai residenti ed ai proprietari di immobili di sottrarsi alla tariffazione della sosta, mantenendo la possibilità di ingresso nell'area a Z.T.L. per il transito e per la sosta breve (1 ora) per carico e scarico nei pressi della abitazione.

Il costo massimo dell'acquisto o dell'affitto di posti auto nelle strutture realizzate per iniziativa pubblica o privata in regime di convenzione, così come l'entità delle agevolazioni, sarà definito con atto della Giunta Comunale, in base a ciascun Piano finanziario.

Anche l'entità delle tariffe dei permessi Z.T.L. e la loro modulazione, nel rispetto dei principi contenuti nel presente Piano saranno definite ed aggiornate con provvedimenti della Giunta Comunale.

I residenti sui Viali

I residenti sui Viali, sia dal versante esterno che da quello interno al Centro Storico (non titolari di Z.T.L.) avranno diritto alla sosta libera sui Viali ed altre aree tariffate più esterne nelle ore non tariffate, 20,00-8,00, ma dovranno pagare una tariffa se vorranno sostare nelle altre ore della giornata.

I residenti all'esterno dei Viali, nelle zone a tariffazione della sosta.

Questi residenti avranno la sosta libera nelle ore non tariffate, 20,00-8,00, ma dovranno pagare una tariffa se vorranno sostare nelle altre ore della giornata.

LE ATTIVITÀ COMMERCIALI, TERZIARIE E PRODUTTIVE

Sia i titolari che gli addetti delle attività commerciali, terziarie e produttive, così come i residenti, saranno assoggettati alla tariffazione, ferme restando le possibilità di accesso e transito per carico e scarico delle merci in determinati giorni e fasce orarie.

Le attività commerciali e terziarie del Centro Storico

L'introduzione delle tecnologie per il controllo dei transiti degli autoveicoli ai varchi di ingresso al Centro consentirà di gestire puntualmente le modalità con cui i veicoli diretti alle

attività commerciali e terziarie potranno accedere al Centro Storico. Così i veicoli autorizzati all'accesso in determinate fasce orarie

Per gli altri accessi (carico e scarico, ecc.) si procederà con criteri analoghi agli attuali, con il controllo del rispetto delle fasce orarie.

I titolari di attività economiche che hanno necessità di accedere al Centro (artigianato di servizio, autotrasporto, ...) potranno acquisire autorizzazioni limitate ed abbonamenti per periodi o annuali; anche per questi operatori le autorizzazioni saranno riferite a determinati giorni e fasce orarie.

Il Progetto Merope

Per quanto riguarda le merci il Piano della Sosta prevede la definitiva attuazione del progetto Merope (Itaca), che si propone di razionalizzare e limitare gli accessi al Centro Storico dei veicoli per la consegna delle merci, incentivando inoltre per queste funzioni l'utilizzo di mezzi compatibili.

Le categorie speciali

Per tutte le categorie speciali (Enti pubblici, Forze dell'ordine, ecc.) si procederà a fornire autorizzazioni sia all'accesso alla zona Z.T.L. che alla sosta nelle zone tariffate con criteri simili a quelli attuali ma maggiormente restrittivi, contingentando il numero degli autoveicoli a quelli strettamente necessari alla affettiva utilità pubblica.

La Giunta Comunale provvederà, con appositi provvedimenti (Atti, Regolamenti), a definire le modalità di rilascio di ogni tipo di autorizzazione per l'accesso alla Zona a Traffico Limitato, e sarà costituita una commissione tecnica per la applicazione di questi provvedimenti.

L'ACCESSIBILITÀ AL CENTRO STORICO

L'estensione della zona a sosta tariffata provocherà due effetti in parte contrapposti: da un lato renderà disponibili ulteriori spazi per la sosta, a favore degli accessi al Centro nelle ore di punta ed a tariffe inferiori rispetto ai viali; dall'altro "spingerà" ad una distanza maggiore dal luogo di destinazione numerosi addetti ed operatori che lavorano nel Centro, almeno quelli che non vorranno aderire alle forme di abbonamento per la sosta nella terza fascia.

Il problema sarà quindi soprattutto di questi ultimi, che avranno la disponibilità di spazi per la sosta libera ad una distanza incrementata, rispetto a quella attuale, di 200/400 metri, con un tragitto da compiere a piedi che potrà raggiungere il chilometro, rendendolo non agevole per tutti e quindi rendendo necessario l'utilizzo del mezzo pubblico.

L'INCREMENTO DEL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (TPL) A SERVIZIO DEL CENTRO STORICO

Per dare risposta a questi, ma anche e soprattutto per ridurre le percorrenze degli autoveicoli nelle zone più interne e delicate dell'area urbana, saranno istituiti tre parcheggi scambiatori gratuiti ed un servizio di bus navetta che li collegherà con il Centro (Allegato n. 3).

Il primo è il parcheggio, già esistente, del Parco Ferrari sulla Via Emilia ovest. Da qui il sistema di trasporto pubblico, eventualmente integrato da un servizio navetta, porterà gli utenti in Centro Storico con un tragitto di breve durata e con elevata frequenza.

Nelle ore di punta (indicativamente 7,30-9,00, 12,00-13,00, 14,00-15,30 e 17,30-20,00) la frequenza dovrà essere inferiore ai 10 minuti.

Il secondo, anch'esso in parte esistente è costituito dalla somma dell'area ex Fondazione Silingardi (ex Darsena), oltre 150 posti auto ai piedi del cavalcaferrovia Mazzoni sul lato nord, e l'area di porta nord stazione, oltre 700 posti previsti con il potenziamento.

Con un sistema di preferenziamento che utilizzerà il semaforo già esistente in Piazzale Natale Bruni il Trasporto Pubblico collegherà i parcheggi con il Centro Storico ad elevata frequenza.

Il terzo parcheggio, è da ricavare nell'area ATCM a fianco della Stazione delle Ferrovie di Piazzale Manzoni, per una capienza di 150/250 posti auto. Anche questa località è già collegata al Centro Storico con linee di Trasporto Pubblico; il collegamento dovrà essere potenziato fino alla frequenza necessaria.

Da notare che questi tre parcheggi sono poco distanti dal Centro, e quindi possono essere raggiunti anche a piedi, in caso di necessità o in orari particolari.

Oltre ai parcheggi scambiatori ed alle navette il Piano prevede anche il potenziamento della linea filoviaria n. 7, con l'elevazione della frequenza con passaggi ogni 7/8 minuti nelle ore di punta, linea filoviaria che sarà estesa nel 2006 fino al parcheggio della zona universitaria di Via Araldi, direttamente accessibile dalla Tangenziale est.

L'ampia disponibilità di parcheggi della zona, oltre 350 posti auto largamente sottoutilizzati, costituirà di fatto un parcheggio scambiatore che, associato ad interventi di preferenziamento semaforico per i mezzi pubblici, consentiranno di raggiungere velocemente il Centro Storico.

Da sottolineare che in tutte le aree sopra elencate (Parco Ferrari, area ex Fondazione Silingardi, area ATCM di Piazza Manzoni, area universitaria di Via Gelmini) gli spazi per la sosta attualmente esistenti o da realizzare sono potenziabili in futuro in relazione ad ogni tipo di prevedibile esigenza.

Le previsioni del Piano sopra elencate, tese ad incrementare considerevolmente l'offerta di Trasporto Pubblico da e per il Centro Storico sono da considerarsi temporanee, in attesa della realizzazione del progetto di metrotramvia che propone una rivoluzione del sistema complessivo del Trasporto Pubblico, anche in materia di parcheggi scambiatori e di accessibilità del Centro Storico, ogni intervento previsto sarà comunque coerente con il progetto di metrotramvia.

L'ESTENSIONE DELL'OFFERTA DI SPAZI PER LA SOSTA

I problemi nel reperimento di spazi per la sosta

A partire dalla seconda metà degli anni '80 sono stati sviluppati numerosi studi e valutazioni di diverse ipotesi di localizzazione e costruzione di nuovi spazi per la sosta, con particolare riferimento ai parcheggi in struttura.

A partire dalla Variante al Piano Regolatore adottata nel 1989, che conteneva alcune specifiche indicazioni sulle aree o gli edifici da destinare alla sosta per proseguire con il primo Piano dei parcheggi del 1996 numerose sono state le ipotesi contenute nei diversi piani o programmi che si sono succeduti fino ad oggi, ipotesi via via formulate e scartate, in un caso anche dopo l'avvio dei lavori per la costruzione, a causa di elementi e difficoltà insormontabili sopravvenute.

In ordine non cronologico:

- il parcheggio interrato in Largo Moro era stato avviato alla costruzione, poi interrotta dal ritrovamento delle fondazioni della cinta muraria settecentesca e dalla successiva apposizione di un vincolo alla loro rimozione da parte della competente Soprintendenza ai Beni Architettonici;
- alle ipotesi di potenziamento del parcheggio dell'area antistante il vecchio palasport di Viale Molza con una struttura in elevazione, in un'area già sottoposta alla tutela diretta, la Soprintendenza ai Beni Architettonici rispose negativamente;
- l'ipotesi di costruzione di un parcheggio in struttura nell'area ex Mercato Ortofrutticolo di Via Menotti è stata abbandonata a seguito della tutela imposta dalla Soprintendenza ai Beni Architettonici;
- le ipotesi di costruzione di parcheggi interrati in Largo Risorgimento e Largo Garibaldi sono state a suo tempo abbandonate per l'elevato rischio archeologico riscontrato anche con sondaggi e prospezioni;
- l'ultimissima ipotesi di costruzione di un parcheggio in elevazione in Piazzale Risorgimento è stata negata dalla Soprintendenza ai Beni Architettonici con l'apposizione di un vincolo di tutela diretta alla sistemazione attuale ed alla posizione del monumento a Vittorio Emanuele II°;
- l'ipotesi di intervento in Piazza Matteotti (progetto Krier) che prevede anche la costruzione di due piani interrati di parcheggi per i titolari di Z.T.L. è in fase di stallo per l'intervenuto provvedimento di inedificabilità della Piazza emanato dalla Soprintendenza ai Beni Architettonici;
- il parcheggio di iniziativa privata all'interno dell'edificio ex cinema Odeon ha visto dimezzata la sua capienza di fronte anche al rischio che la sua costruzione causasse lesioni all'adiacente edificio, assoggettato al vincolo della Soprintendenza ai Beni Architettonici.

Alcune realizzazioni sono comunque andate in porto:

- una struttura privata in Via Rismondo (46 posti auto in struttura);
- l'utilizzo per la sosta dell'edificio ex Mercato Ortofrutticolo di Via Menotti, anche se con una capacità cinque volte inferiore alle previsioni originarie;
- una struttura privata nell'edificio ex Opel di Via Abate;
- il parcheggio di porta nord della stazione FS.

I problemi riscontrati hanno finora impedito la realizzazione di ipotesi complessivamente assai rilevanti, ed anche la previsione del parcheggio interrato sotto ai viali a sud del Centro, che viene abbandonata dal Piano, per diversi ordini di valutazioni:

- il rischio archeologico, ancora da valutare compiutamente con sondaggi e prospezioni;
- la ridotta dimensione della struttura, e l'elevatissimo costo per la sua costruzione in relazione ai posti auto realizzabili;

- la necessità di destinare al ripiano dei costi della struttura i proventi di oltre 300 stalli per la sosta in superficie per un lungo periodo molto lungo, con ritorni molto negativi per il complessivo Piano della Sosta;
- il disagio pesantissimo alla viabilità dalla zona per una durata del cantiere non inferiore ai due anni.

I problemi comunque non impediscono al Piano di confermare alcune previsioni e di riprendere ipotesi in parte già formulate in passato, anche a seguito della verifica di nuovi elementi a sostegno della loro fattibilità.

Le nuove strutture per la sosta

Il Piano si occupa direttamente della definizione e della attuazione delle strutture limitrofe o interne al Centro Storico, ***oltre ad altri interventi in zone più esterne dove la domanda di spazi per la sosta è rilevante, in relazione soprattutto alle carenze delle urbanizzazioni primarie.***

Le nuove strutture per arricchire l'offerta sono le seguenti:

- una struttura interrata di grandi dimensioni sotto il parco Novi Sad;
- una struttura interrata al di sotto di Piazza Roma;
- il potenziamento del parcheggio di porta nord stazione FS.
- Il parcheggio al di sotto dell'area ex AMCM;
- il parcheggio dell'ex cinema Adriano di Via Selmi;
- il parcheggio interrato in Piazza Matteotti (se non si realizza il collegamento meccanizzato col Novi Sad)
- ***nuovi interventi per la costruzione di parcheggi in struttura in zona urbana.***

1 – Il Parco Novi Sad

L'area è stata recentemente (2006) acquistata dal Comune di Modena, rendendosi così disponibile alla costruzione di un nuovo parcheggio interrato.

Il parcheggio dovrà conseguire l'obiettivo di potenziare l'offerta per la sosta e migliorare l'accessibilità al Centro, liberando l'area dalle autovetture e rendendola disponibile per ogni tipo di manifestazione e di iniziativa pubblica.

Parte dei posti auto, ed eventualmente anche di stalli chiusi, saranno destinati alle richieste dei residenti e degli utilizzatori/operatori del Centro, con le modalità descritte in precedenza.

L'intervento sarà attuato per stralci funzionali, in modo da mantenere comunque una offerta consistente di spazi per la sosta durante i lavori e nello stesso tempo modulare l'opera secondo le previsioni e le necessità reali.

Il parcheggio sarà collegato al centro storico con un impianto meccanizzato, con approdi in Piazza Pomposa e Piazza Matteotti (Allegati n. 3 e n. 4).

2 – Piazza Roma

Sono state avviate le verifiche archeologiche, con l'intervento diretto della Soprintendenza Archeologica. I recenti ritrovamenti (maggio 2006) sembrano non ostare la realizzazione del parcheggio interrato, anche se ne limiteranno fortemente la capienza.

L'ipotesi prevede una struttura con una capienza che potrà andare da 150 a 250 posti auto, (3 o 4 livelli) completamente interrata, con una rampa di ingresso/uscita sul lato est della piazza e la direttrice di accesso dalla Via Accademia.

La visibilità della struttura dovrà essere minima, ipotizzando anche un sistema di ingressi ed uscite per gli utenti all'interno dell'edificio a sud della piazza.

Il monumento a Ciro Menotti sarà ricollocato nella sua attuale posizione e la piazza si libererà completamente dalla sosta degli autoveicoli, ritornando alla sua funzione di piazza sulla quale sarà possibile collocare le manifestazioni che oggi sono sempre molto problematiche.

Anche in questo caso la gestione del parcheggio dovrà prevedere modalità di utilizzo e quantità di posti auto destinati in primis al soddisfacimento delle esigenze dei residenti nella zona.

L'installazione dei varchi elettronici eviterà qualsiasi perditempo: la disponibilità di posti auto sarà segnalata agli utenti all'esterno della Z.T.L. in Viale Vittorio Veneto, utenti che dovranno munirsi là del biglietto per il parcheggio, consentendo in questo modo i necessari controlli ed avendo la garanzia della disponibilità del posto. Con un percorso obbligato (Cavour-Canalgrande-Accademia) gli utenti accederanno al parcheggio, all'ingresso del quale sarà sistemato un portale di verifica.

3 – Porta nord stazione FS

L'importante utilizzo attuale del parcheggio, principalmente da pendolari, ne impone il potenziamento.

La previsione è di sopraelevare di un piano l'attuale parcheggio utilizzando una struttura metallica di semplice e veloce montaggio.

L'offerta di posti auto sarà più che raddoppiata, superando i 700 posti auto con le aree adiacenti.

La costruzione della struttura comporterà, oltre ai costi anche problemi di manutenzione e sorveglianza, che saranno in parte affrontati con la tariffazione, che dovrà rimanere comunque a livelli molto bassi, compatibili con la tipologia dell'utenza; i pendolari avranno la possibilità di sottoscrivere abbonamenti a tariffe particolarmente agevolate.

La realizzazione di una struttura imporrà una tariffazione della sosta, a parziale copertura dei

costi di gestione, di dimensioni molto contenute.

Durante i lavori saranno adibiti temporaneamente alla sosta tutti gli spazi limitrofi, anche a nord della Via Razzaboni, di cui l'Amministrazione sta acquisendo la disponibilità.

4 – L'ex AMCM

La Soprintendenza ai Beni Architettonici non ha confermato l'interesse e quindi la tutela dell'edificio ex autorimessa tram, che potrà in questo modo essere demolito e ricostruito rendendo più capiente e razionale il previsto parcheggio interrato.

I posti auto supereranno i 500, incrementando l'offerta attuale di oltre 200 posti.

5 – L'ex cinema Adriano

La realizzazione del previsto parcheggio in struttura (290 tra posti auto e box) sarà a carico di soggetti privati, che hanno acquisito la disponibilità dell'immobile, che hanno sottoscritto la convenzione con il Comune e stanno avviando la fase progettuale esecutiva.

Il parcheggio non sarà utilizzato per la sosta a rotazione, e quindi non consentirà l'ingresso alla zona Z.T.L. agli utenti generici.

La convenzione prevedrà la priorità dei residenti per l'acquisto o l'affitto, ed a seguire gli altri soggetti già titolari di permesso Z.T.L..

6 – Piazza Matteotti

Il Piano di Recupero della Piazza adottato dal Consiglio Comunale nel 2003 prevede oltre ad una parziale riedificazione dell'area anche la costruzione di un certo numero di posti auto in interrato, oscillante tra i circa 100 ed i 200 nel caso di due livelli interrati.

Nel caso di realizzazione del collegamento meccanizzato tra il parcheggio Novi Sad e piazza Matteotti, tale parcheggio perderebbe la sua valenza strategica anche per i residenti della zona.

7 – Altri parcheggi in struttura.

Per iniziativa pubblica o privata potranno poi essere realizzati altri parcheggi in struttura, come già in alcuni casi prevede Piano Regolatore, ad esempio:

- ***Via Medaglie d'oro (ex Anagrafe comunale);***
- ***Via Emilia est angolo Via del Pozzo;***
- ***Via Emilia Est angolo Via Sabbatici;***
- ***Largo Murialdo (zona San Pio X°);***
- ***Via Emilia ovest (area antistante il palazzo Europa).***

L'elenco non è esaustivo in quanto per ciascuna localizzazione dovranno essere sviluppati studi di fattibilità tecnica ed economica prima di consolidare le previsioni ed avviare le attuazioni.

La costruzione di nuovi parcheggi in struttura comporterà inoltre in molti casi la modifica del regime della sosta a raso nelle zone adiacenti.

II SOGGETTO ATTUATORE

I proventi di ogni tipo di tariffazione della sosta saranno destinati al potenziamento delle strutture per il ricovero degli autoveicoli, con la individuazione di un Soggetto Attuatore, che si occuperà della costruzione e della gestione di queste opere.

La Giunta Comunale dovrà procedere successivamente alla entrata in vigore del Piano ad individuare o a costituire tale Soggetto Attuatore, ricercando anche il coinvolgimento di capitale privato.

Il Soggetto attuatore dovrà sviluppare una programmazione delle proprie attività sulla base delle indicazioni fornite dalla Giunta Comunale, con la formazione di uno specifico piano finanziario, con l'obiettivo di costruire e gestire gli impianti per la sosta degli autoveicoli.

Al Soggetto Attuatore potranno essere affidate anche la gestione della sosta tariffata, delle autorizzazioni per l'accesso al Centro Storico e di altre attività connesse a queste.

LE PROCEDURE ED IL CAMPO DI APPLICAZIONE DEL PIANO DELLA SOSTA

Il Piano della Sosta è stato presentato con le modalità più estese a partire dall'autunno 2005 e discusso in più sedute della Commissione Consiliare competente.

Il Consiglio Comunale approva il Piano insieme al Piano Urbano della Mobilità, ed entrerà in vigore ad avvenuta esecutività della relativa delibera.

Il Piano contiene espliciti rinvii alla formazione di Regolamenti attuativi che la Giunta Comunale dovrà emanare, o di Atti che la Giunta Comunale dovrà assumere, nei tempi eventualmente stabiliti dal Piano ed in applicazione delle prescrizioni e dei suoi indirizzi.

L'avvio dell'attuazione delle previsioni del Piano dovrà essere preceduto dalla riarticolazione degli elementi del Bilancio e del Piano degli Investimenti, per fornire al soggetto attuatore le risorse economiche necessarie.

APPENDICE - SINTESI COMMENTATA DELL'INDAGINE TECNICA E DELLE PROPOSTE DI PIANO

LA SITUAZIONE REALE AD OGGI (2006)

L'area oggetto di analisi

Per garantire un confronto omogeneo con la precedente analisi e piani l'area oggetto di rilevazione degli spazi per la sosta e della loro occupazione è la stessa della precedente indagine del 1997.

L'area (Allegato n. 5) comprende il Centro Storico ed una corona di circa 200/300 esterna ad esso.

Si tratta dell'area individuata negli elaborati del Piano della Mobilità come "zona a parcheggio normato" (Z.T.L. + sosta a pagamento o disco orario) oltre all'area a Nord-ovest attorno al parco Novi Sad.

L'area è suddivisa in 21 zone e comprende, al 2005, complessivamente 10.955 famiglie e oltre 21.000 residenti (Allegato n. 6)

Rispetto al 1997 si sono indagate 2 nuove aree: l'ex AMCM e Viale Medaglie d'Oro.

Non sono state inserite nell'area di valutazione altre importanti aree oggetto di rilevanti investimenti sulla sosta e collegate con i mezzi pubblici al Centro Storico come ad esempio: Porta Nord, Parco Ferrari, Policlinico/Università.

LA POLITICA DELLA SOSTA DAL 1997 al 2005

(Allegato n. 7)

Per quanto riguarda la Zona a Traffico Limitato non è intervenuta nessuna modifica successivamente ai provvedimenti entrati in vigore nel 1998 (Allegato n. 7).

Per quanto riguarda la Zona a Libera Circolazione è stato in quell'anno introdotto un forte ampliamento dell'area con sosta tariffata, ora estesa praticamente a tutti i Viali a corona del Centro, con il corollario di numerose zone a disco orario.

LA DOTAZIONE ATTUALE (2005) DI PARCHEGGI E CONFRONTO CON IL 1997

	anno 1997	anno 2005	Differenza
Zona a Traffico Limitato	2.006	1.952	-54
Zona a Libera Circolazione in Centro Storico	664	697	+33
Viali	1.245	1.223	-22
Adiacenza Centro Storico	6.798	6.208	-590
Novi Sad	1.095	1.238	+143
ex AMCM	270	302	+32
Medaglie d'oro	97	97	0
Parcheggi in struttura: Via Rismondo n. 47, ex MOI n.150, ex Opel n. 114	0	311	+311
Porta Nord		268	+268
	12.175	12.296	+ 121

Complessivamente i posti auto dentro il centro storico sono rimasti sostanzialmente invariati (-21 posti auto, se consideriamo anche il parcheggio privato di Via Rismondo), e altrettanto si può dire per i VIALI (-22 p.a.).

La situazione è un po' più variegata ma nel complesso equilibrata anche nella parte dei margini:

- a Nord la zona Stazione perde 140 parcheggi ma vanno poi considerati quelli in struttura ex Opel (114) e la Porta Nord (268);
- a Est Abbiamo 237 posti in meno, compensati parzialmente dall'ex MOI (150);
- a sud abbiamo 62 posti in meno compensati parzialmente dai 32 in più nell'ex AMCM;
- ad Ovest 149 posti in meno compensati dai 143 in più di Novi Sad.

Il numero di posti auto si è comunque ridotto, anche in presenza di nuove strutture. La riduzione è dovuta ai numerosi interventi di riqualificazione delle strade e delle loro aree di pertinenza, (pedonali, ciclabili, aiuole ed alberature) che hanno portati gli stalli per la sosta alla dimensione oggi prevista dal Codice della Strada di 2,50 x 5,00 metri, perdendo così in queste zone mediamente il 10% di posti.

IL LIVELLO DELLA DOMANDA DI SPAZI PER LA SOSTA

- Il parco autoveicoli è aumentato nel Comune tra il 1997 ed il 2005 di 12.000 unità (+9%).
- I Residenti sono aumentati di 5.000 unità, di cui 700 in Centro Storico e 1.000 nell'area rilevata (Allegato n. 8).
- Gli occupati con il posto di lavoro all'interno del Centro Storico sono 14.796 (2001).
- Nell'intera area oggetto di rilevazione (C.S. + prima fascia) gli occupati sono, sempre al 2001, 22.465.
- I permessi Z.T.L. sono aumentati nel periodo di 450 unità (+200 i permessi diurni per i non residenti) (Allegato 9 e tabella sottoriportata).

Tipo di Autorizzazione Zona a Traffico Limitato	Anno 2000	Anno 2005	Differenza
* Z.T.L. VERDI	4.000	4.450	+450
** Z.T.L. ROSSE	1.100	1.100	0
*** ALTRE Z.T.L.	1.700	1.900	+200
Totale	6.800	7.450	+ 650

* picco gennaio 2003: 4.927

** picco gennaio 2004: 1.330

*** picco gennaio 2003: 2.002

Il rilievo della sosta è stato organizzato suddividendo la città in 21 zone (*allegato 5*) ed ha avuto luogo monitorando l'effettivo utilizzo dei posti auto dalle 6.00 alle 20.00 di giornate feriali.

La situazione è tutt'altro che catastrofica, salvo il lunedì mattina quando, nel momento del maggior afflusso indotto dal mercato ambulante vengono meno oltre 1.000 posti al Novi Sad (*Allegato n. 11*).

Solo 9 delle 21 zone denunciano problemi, in 4 casi di non piccola entità.

All'interno della zona Z.T.L., dove non a caso i problemi maggiori si evidenziano nelle ore notturne e soprattutto nella zona Ovest, che è quella più densamente popolata, oltre che, anche se meno pesantemente, nella zona Sud-est;

La zona Nord- est (Tribunale) ha problemi anche durante le ore diurne.

Per tutte le altre aree i momenti di massima occupazione degli stalli per la sosta sono nella tarda mattinata (ore 10 e soprattutto 11), caratterizzata dal massimo afflusso di visitatori e operatori del Centro.

I Viali non sono mai completamente saturi grazie alla tariffazione, che garantisce la rotazione degli autoveicoli in sosta.

I problemi si sono spostati nella fascia oltre i Viali, dove ovviamente chi lavora in Centro trova luoghi ove parcheggiare la macchina tutto il giorno senza costi (zone non regolamentate). Sono soprattutto le zone Est, Sud, e Ovest a soffrire di più, con gravi disagi per i residenti.

LA DOMANDA DI SOSTA "INEVASA"

Si tratta della quota di autoveicoli che negli orari di massimo utilizzo degli spazi per la sosta utilizzano spazi non regolari.

La sovrasaturazione degli spazi per la sosta nelle principali fasce orarie è di seguito riportata:

n. Zona	max posti	extra rilevato	ora del rilievo	percentuale di sovrasaturazione
Z.T.L. 11 Nord-Ovest	526	177	6	34%
Z.T.L. 12 Nord-Est	135	35	11	26%
Z.T.L. 13 Sud-Est	845	75	7	9%
Z.T.L. 14 Sud-Ovest	446	132	6	30%
Z.T.L. 11 Nord-Est	492	5	10	1%
tot. Centro Storico		424		
margini 33 Est	997	123	11	12%
margini 34 Sud-Est	697	73	11	10%
margini 35 Sud	950	65	10	7%
margini 36 Ovest	640	154	11	24%
37 Novi Sad	1238	1	11	0%
41 ex-AMCM	302	10	11	3%
totale generale		850		

I dati di sovrasaturazione non esplicitano tutta la domanda inevasa, che quindi non possiamo limitare alle sole 850 auto parcheggiate al di fuori degli spazi consentiti.

Quello che è pressoché impossibile stimare è il numero di auto parcheggiate in altre zone per non aver trovato posto nelle immediate vicinanze del punto di arrivo e il relativo livello di disagio.

Di certo esiste una propensione anche a fare alcune centinaia di metri a piedi piuttosto che usare parcheggi a pagamento per lunghi periodi, o ancora utilizzare il TPL.

Per il C.S. si può stimare che, compresi i Viali, i posti utilizzati da auto con permessi Z.T.L. siano circa 3500 (ore 6.00). Questo lascia intendere che una buona parte dei possessori dei permessi n(circa 1.000) non utilizzano i posti del Centro o sui Viali. I domiciliati ma non residenti effettivi sono evidentemente un numero rilevante.

E' probabile che la tendenza a non dichiarare la proprietà dei posti auto interni agli immobili, per non perdere il diritto a sostare esternamente, (Autorizzazioni Z.T.L. "Rosse") sia altrettanto rilevante.

È comunque certo che chi e' possessore di Autorizzazione Z.T.L. nelle ore notturne riesce a parcheggiare o all'interno del Centro Storico o nella cerchia dei Viali, inclusa l'area del Novi Sad.

LA STIMA DEL FABBISOGNO DI POSTI AUTO PER CATEGORIE

I Residenti

Le zone che presentano i massimi livelli di sovrasaturazione degli spazi per la sosta nelle ore notturne sono attualmente:

- Z.T.L. 11 Nord-Ovest per 177 auto;
 - Z.T.L. 13 Sud-Est per 68 auto;
 - Z.T.L. 14 Sud-Ovest per 132 auto;
- per un totale di 377 autoveicoli.

Anche qualora considerassimo che metà di coloro che parcheggiano sui viali sud ed ovest siano cittadini del Centro che non hanno trovato posto nelle strade interne (pari a 313), arriviamo ad una stima di un fabbisogno massimo di 690 ulteriori posti auto.

Se ipotizziamo una ulteriore crescita nei prossimi 10 anni di 1.000 abitanti in Centro Storico, corrispondenti ad una ulteriore dotazione di 500 autoveicoli, e togliamo da questa una disponibilità di un posto auto interno pari ad almeno il 30% (=150), la stima dell'ulteriore fabbisogno al 2015 sarà di $690 + (500 - 150) = 1.040$ posti auto.

Il fabbisogno immediato è stimato quindi in almeno 700 posti auto, e per i prossimi dieci anni in almeno ulteriori 35 posti auto all'anno, collocati soprattutto nella zona ovest e sud-ovest del Centro.

I Lavoratori ed i Visitatori

Le zone che presentano i massimi livelli di sovrasaturazione degli spazi per la sosta nelle ore diurne sono attualmente:

- 33 margini est per 123 auto ;
- 34 margini sud est per 73 auto;
- 35 margini sud per 65 auto;
- 36 margini ovest per 154 auto;
- 37 Novi Sad per 1 auto;
- 41 ex AMCM per 10 auto;

per un totale di 426 autoveicoli, pari al 9% del totale dei posti disponibili.

Anche considerando che altrettanti cittadini abbiano parcheggiato altrove perchè non hanno trovato posto, il fabbisogno massimo può essere stimato in circa 800 posti.

L'obiettivo di liberare Piazza Roma e P.le S. Agostino dalle auto, impone la ricerca di ulteriori circa 300 posti.

Il fabbisogno immediato è stimato quindi in almeno 800 posti auto, che diventano circa 1.050 tenendo conto anche di Piazza Roma e P.le S. Agostino.

Riepilogo

Il totale delle esigenze stimate di nuovi posti auto nell'orizzonte decennale assomma quindi a:

- 1.050 posti per i residenti;
- 1.050 posti per gli operatori/visitatori;

per un totale di 2.110 posti auto.

LA LOCALIZZAZIONE DEI NUOVI POSTI AUTO

Parcheggi già definiti

Ex cinema Odeon: 50 posti auto di iniziativa privata, destinati esclusivamente ai residenti del Centro Storico.

Ex cinema Adriano: 290 posti auto e box di iniziativa privata, destinati esclusivamente ai residenti del Centro Storico.

Parcheggi da progettare ed avviare ad attuazione

Novi Sad: 1.700 posti auto complessivi, di cui una quota non inferiore a 500 destinati ai residenti.

Il nuovo parcheggio consentirà di liberare interamente l'area del parco con un incremento rispetto alla situazione attuale di circa 700 posti auto.

Piazza Roma: da 200 a 300 posti auto, di cui una quota non inferiore a 100 destinati ai residenti.

Il numero di posti auto è fortemente condizionato dai recenti (maggio 2006) ritrovamenti archeologici.

Ex AMCM: 500 posti auto, con un incremento rispetto alla situazione attuale di circa 200 posti auto.

Ex Manifattura Tabacchi: 100 posti auto, di cui una quota non inferiore a 50 destinati ai residenti.

Area Cimitero di San Cataldo: sia da nord che da sud il complesso cimiteriale dovrà essere dotato di ulteriori attestazioni di parcheggi, come indicato dal Consiglio Comunale. La loro progettazione ed attuazione avverrà nell'ambito di un complessivo progetto di riqualificazione e di completamento del complesso cimiteriale, in corso di elaborazione.

Per i lavoratori ed i visitatori del C.S. verranno inoltre messi a disposizione parcheggi scambiatori collegati al sistema di trasporto ad alta frequenza:

1^ FASE

- parcheggio parco Ferrari (già realizzato con 250 posti);
- parcheggio Università Via Araldi (già realizzato con 300 posti);
- parcheggio mercato bestiame/ampliamento porta nord (da realizzare con ulteriori 400 posti);
- parcheggio stazione piccola (da realizzare con 150/250 posti).

2^ FASE (parcheggi scambiatori metrotramvia)

- polo Leonardo (in parte già realizzato e già previsto un ampliamento con ulteriori 300 posti);
- Via Morane (da realizzare, per un minimo di 200 posti).

Ulteriori parcheggi saranno realizzati con il trasferimento dello scalo merci e la rilocalizzazione nell'area di stazione FS della stazione autocorriere.

All'interno del centro storico saranno infine agevolate le realizzazioni per iniziativa privata di parcheggi di tipo condominiale.

LA CRONOLOGIA DEGLI INTERVENTI

La cronologia delle realizzazioni previste dal Piano della Sosta è la seguente:

1. Installazione ed avvio del funzionamento dei varchi a controllo elettronico per gli accessi al Centro Storico: 2006/2007.

2. Potenziamento del parcheggio Porta nord stazione: 2006/2007.
3. Costruzione del parcheggio interrato Novi Sad: 2007/2008.
4. Completamento del sistema dei parcheggi scambiatori e potenziamento del sistema di Trasporto Pubblico per il loro collegamento al Centro Storico con elevata frequenza: 2007
5. Ampliamento della zona tariffata: 2007 (dopo le fasi 3 e 4).
6. Costruzione del parcheggio interrato in Piazza Roma: 2008.
7. Ampliamento della Zona a Traffico Limitato: 2008.

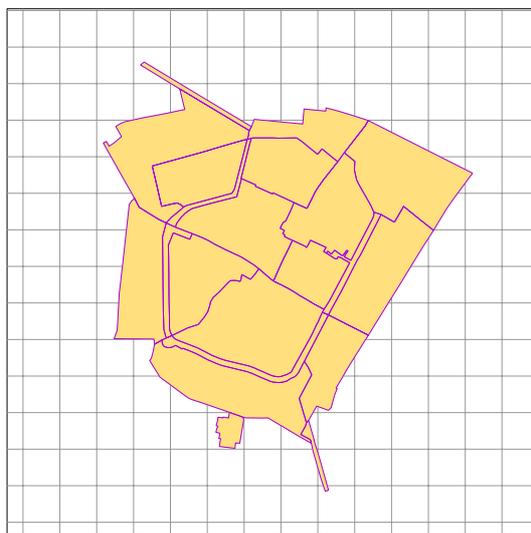
COMUNE DI MODENA

SETTORE: PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, TRASPORTI E MOBILITA'

SERVIZIO PROGETTAZIONE RETI E GESTIONE TRAFFICO

REVISIONE DEL PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DELLA SOSTA NELLE AREE URBANE CENTRALI

MONITORAGGIO DELLA SOSTA ANNO 2005



ASSESSORE:

Daniele Sitta

DIRIGENTE DI SETTORE:

Arch. Marco Stancari

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

ing. Elis Maccagnani

RESPONSABILE DEL PROGETTO:

arch. Bruna Paderni

GRUPPO DI PROGETTO: geom. Stella Donini - add. prog. Francesco Maddaloni - geom. Cristina Montanari - arch. Bruna Paderni

INDICE

1. FINALITA' DEL PIANO	
1.1 Aspetti generali	pag. 01
1.2 Finalità del Piano	pag. 02
2. DEFINIZIONE DELL'AREA DI ANALISI E DI INTERVENTO	
2.1 Il contesto urbano	pag. 03
2.2 L'area di analisi e di intervento	pag. 08
3. METODOLOGIA	
3.1 Aspetti generali	pag. 11
3.2 Definizione del quadro quantitativo	pag. 13
3.3 Indagini sulla sosta	pag. 14
3.4 Elaborazioni	pag. 15
4. OFFERTA DI SOSTA	
4.1 Analisi generale	pag. 16
4.2 Differenze tra offerta di sosta nel 1997 e nel 2005-07-29	pag. 20
5. CARATTERISTICHE DELLA DOMANDA DI SOSTA E CONFRONTO TRA DOMANDA E OFFERTA	
5.1 La domanda di sosta complessiva nell'area di analisi e di intervento	pag. 36
5.2 Il centro storico	pag. 46
5.3 I viali in adiacenza al centro storico	pag. 48
5.4 La domanda di sosta dei residenti	pag. 50
6. IL CONFRONTO TRA LA DOMANDA DI SOSTA NEL 1997 E LA DOMANDA DI SOSTA NEL 2005	
6.1 Il confronto generale nell'area analizzata	pag. 56
6.2.1 Il confronto della domanda di sosta per ambiti	pag. 60
6.2.2 Approfondimenti e comparazioni tra il 1997 ed il 2005 per singole zone di analisi	pag. 69
7. CONCLUSIONI	pag. 83

1. FINALITA' DEL PIANO

1.1 Aspetti generali

L'Amministrazione Comunale da parecchi anni si occupa del sistema della mobilità cittadina, in particolare: nel 1991 ha approvato il PTM redatto ai sensi delle Circolari Ministeriali n. 2575 dell'8 agosto 1986 e n. 1196 del 28 giugno 1991. Nel 1996 ha approvato il Piano del Trasporto Pubblico Locale che, attraverso la sua realizzazione, ha portato alla riorganizzazione completa del trasporto pubblico urbano.

Nel corso del 1998, l'impellenza di intervenire sulla sosta nelle aree urbane centrali ha portato alla redazione ed approvazione del Piano della Sosta nelle Aree Urbane Centrali che, nelle sue analisi e contenuti ha previsto l'applicazione della tariffazione della sosta per aree funzionali.

Successivamente l'Amministrazione si è impegnata all'adeguamento del PTM secondo quanto previsto dal Codice della strada e dalla Direttiva Ministeriale dei Lavori Pubblici del 24.06.95, il nuovo Piano della Mobilità è stato approvato nel 2001 ed ha assunto la valenza di Piano Generale del Traffico Urbano.

L'esigenza di tutelare maggiormente, dal punto di vista della mobilità, l'area del centro storico, alla luce delle nuove possibilità tecnologiche omologate dal Ministero; la pressante esigenza di riqualificazione urbana degli spazi pubblici di contorno al centro storico; quanto previsto dal Piano della Sosta nelle Aree Urbane Centrali, che al cap. 10 prevede il monitoraggio degli *effetti di ogni blocco di interventi per verificare e calibrare le azioni successive*; costituiscono il contesto nel quale inserire il presente documento.

1.2 Finalità del Piano

Il Piano di riorganizzazione della sosta nelle aree urbane centrali si pone le seguenti finalità specifiche:

- monitorare l'effetto che l'introduzione della tariffazione della sosta ha portato nell'area urbana centrale;
- individuare le caratteristiche e quantificare le variabili relative alla sosta nell'area oggetto di analisi, relativamente agli aspetti strutturali dell'offerta e al comportamento della domanda;
- valutare le prestazioni del sistema infrastrutturale considerato, in termini di rapporto tra domanda e offerta;
- individuare le aree di intervento e i margini di manovra rispetto ai risultati ottenibili;
- definire le linee di intervento atte a realizzare gli obiettivi formulati dall'Amministrazione Comunale;
- tracciare il quadro degli interventi e delle azioni;
- definire i criteri e le linee guida per i diversi livelli attuativi: operativo, di monitoraggio, di sviluppo del sistema e gestionale.

Gli aspetti sopra descritti vengono sviluppati attraverso l'approfondimento dei fattori quantitativi e qualitativi utili a fornire un'adeguata conoscenza dei fenomeni considerati e, di conseguenza, a definire le scelte più congrue con gli obiettivi formulati.

2. DEFINIZIONE DELL'AREA DI ANALISI E DI INTERVENTO

2.1 Il contesto urbano

La città di Modena dal dopoguerra in poi si è sviluppata, dal punto di vista urbanistico, a partire dal nucleo del centro storico attraversato in modo baricentrico dalla via Emilia, per estendersi prevalentemente verso sud con le aree residenziali ed intorno alla via Emilia con le aree industriali-produttive che a partire dagli anni '70 si sono estese anche nella parte nord del territorio comunale.

Lo sviluppo urbanistico della città ha determinato la realizzazione di una maglia viaria del tipo a “ragnatela” con un sistema anulare concentrico attraversato radialmente da viali che convergono verso il centro storico.

Il sistema anulare più esterno all'area urbana, la tangenziale, è stato completato negli ultimi anni nella parte sud della città attraverso l'apertura al traffico veicolare del sistema complanare all'autostrada del sole. Alla tangenziale è stata anche collegata l'importante arteria che congiunge Modena al bacino industriale della ceramica di Sassuolo.

Leggendo il sistema viario della città appare evidente l'interruzione che subiscono i viali anulari intermedi, posti tra i viali di circonvallazione del centro storico e l'anello della tangenziale, in corrispondenza dell'asse ferroviario Milano-Bologna, che si trova a nord del centro storico.

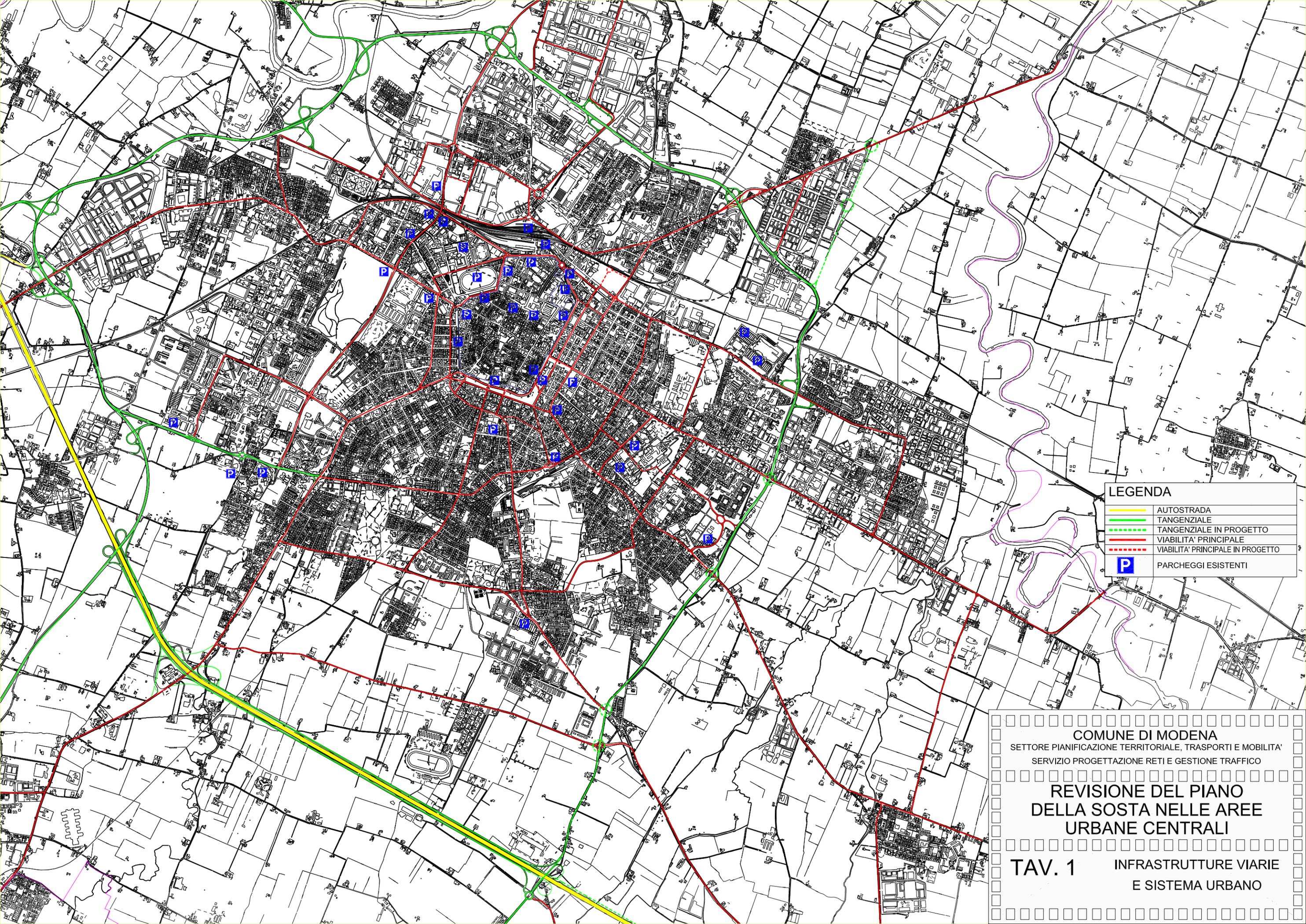
Lo sviluppo viario della città ha compreso la costruzione di un importante asse viario costituito da: via Lamarmora, cavalcavia Cialdini, via Zucchi, viale Italia, che ha favorito gli spostamenti dei mezzi motorizzati lungo l'asse nord-sud della città.

Il centro storico costituisce il principale punto d'attrazione degli spostamenti dei cittadini, infatti ospita numerose funzioni pubbliche di interesse comunale e sovracomunale e costituisce al contempo il principale polo commerciale e terziario della città.

I viali di circonvallazione del centro storico rappresentano ancor oggi un'importante strada di distribuzione degli spostamenti motorizzati e lungo essi sono localizzati i principali parcheggi di attestazione al centro. Due importanti aree di sosta sono presenti nell'area nord-ovest della città: il parcheggio interno al parco Novi Sad ed il piazzale Tien An Men. A sud del centro storico si trova un'area destinata a parcheggio costituita dal cortile della ex sede dell'Azienda dei Trasporti del Comune di Modena. Nella parte est del centro storico si trovano il parcheggio in struttura “Ferrari” ed il parcheggio costruito all'interno della vecchia sede del mercato ortofrutticolo all'ingrosso (ex MOI). La zona della stazione delle ferrovie dello stato ha visto la recente costruzione di un parcheggio

in struttura: ex Opel, nell'area a sud dei binari e la costruzione di un'importante parcheggio a raso nell'area nord della stazione alla quale è collegata pedonalmente attraverso un percorso interrato.

La tavola 1 riporta il sistema urbano con l'evidenziazione delle principali infrastrutture stradali e di parcheggio.



LEGENDA

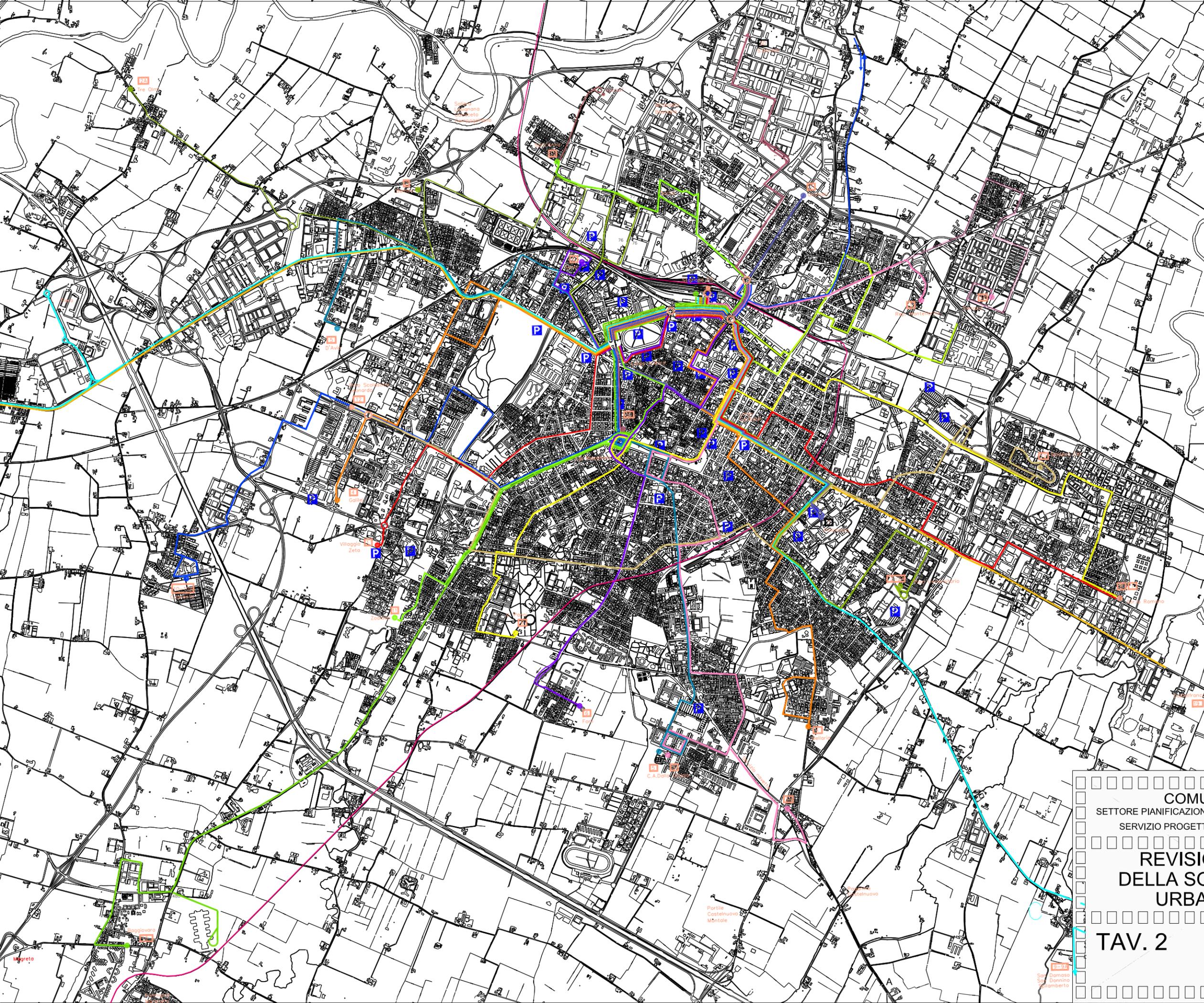
- AUTOSTRADA
- TANGENZIALE
- - - TANGENZIALE IN PROGETTO
- VIABILITA' PRINCIPALE
- - - VIABILITA' PRINCIPALE IN PROGETTO
- P PARCHEGGI ESISTENTI

COMUNE DI MODENA
 SETTORE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, TRASPORTI E MOBILITA'
 SERVIZIO PROGETTAZIONE RETI E GESTIONE TRAFFICO

**REVISIONE DEL PIANO
 DELLA SOSTA NELLE AREE
 URBANE CENTRALI**

TAV. 1 **INFRASTRUTTURE VIARIE
 E SISTEMA URBANO**

La città dall'ottobre 1996 è dotata di un nuovo sistema di trasporto pubblico urbano, rappresentato nella tavola 2. Il sistema è basato su un servizio a frequenza, in sostituzione di quello ad orario; le principali linee di autobus urbani transitano con una frequenza di 10 minuti e coprono il 76% del territorio comunale urbanizzato, le linee che collegano le frazioni al capoluogo sono a frequenza di 30 minuti e consentono la copertura totale dell'intero territorio comunale urbanizzato. Dal punto di vista strutturale le linee percorrono le strade radiali che convergono verso l'anello dei viali di circonvallazione del centro, per poi distribuirsi verso quattro punti d'interscambio. Due linee svolgono la funzione di attraversamento del centro storico secondo i punti cardinali estremi. I percorsi delle linee permettono di raggiungere i principali punti di accesso al centro storico, così come il suo attraversamento. Nella tavola sono evidenziati anche i principali punti di sosta utilizzati dagli utenti che si recano in auto in centro storico o nella zona immediatamente marginale ad esso. Come è deducibile dallo schema, il mezzo pubblico risulta competitivo nei confronti dell'automobile per l'accesso al centro.



LEGENDA

- LINEE URBANE
- LINEA 13 COLLEGAMENTO NUOVO POLO OSPEDALIERO
- LINEA 19 SUBURBANA (concessione provinciale)
- LINEE SUBURBANE
- LINEE BUS NAVETTA
- LINEA FERROVIARIA SASSUOLO-MODENA-CARPI

COMUNE DI MODENA
 SETTORE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, TRASPORTI E MOBILITA'
 SERVIZIO PROGETTAZIONE RETI E GESTIONE TRAFFICO
**REVISIONE DEL PIANO
 DELLA SOSTA NELLE AREE
 URBANE CENTRALI**

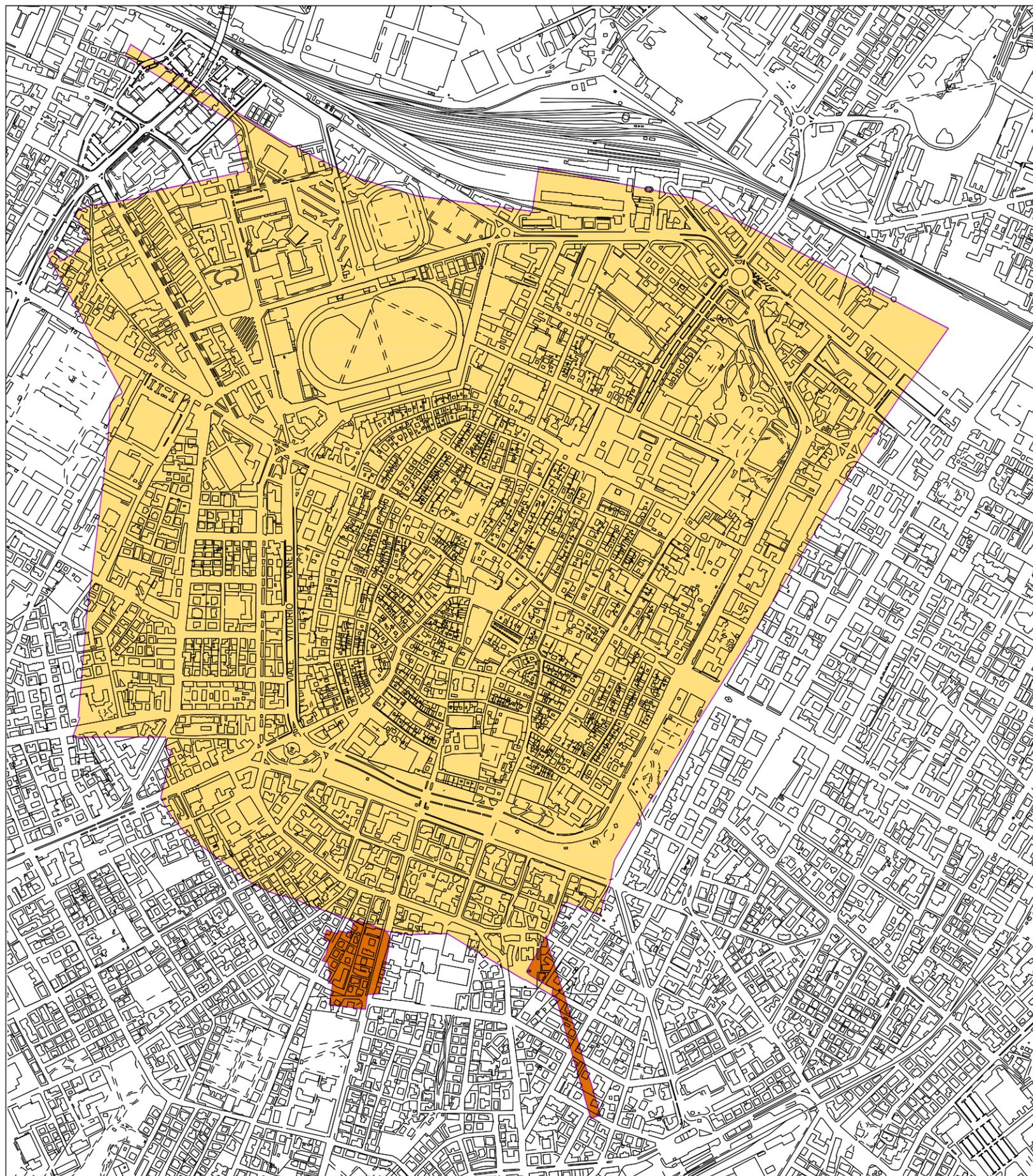
TAV. 2 SERVIZIO DI TRASPORTO
 PUBBLICO

2.2 L'area di analisi e di intervento

L'area oggetto di analisi e di intervento nell'ambito della revisione del Piano della Sosta nelle Aree Urbane Centrali è individuata nella tavola 3. Essa è costituita, al pari del 1997, dal centro storico, dall'anello dei viali adiacenti al centro (ex *Mura*) e dai margini dello stesso delimitati dai viali Menotti, Trento Trieste, Sigonio, Barozzi, Storchi, e, a nord, dalla fascia ferroviaria; in questo documento è stata inserita anche l'analisi di viale Medaglie D'oro, che costituisce uno dei principali punti di connessione delle aree periferiche con il centro storico e l'area di sosta ricavata presso l'ex sede dell'AMCM che, data la sua posizione strategica, in adiacenza a via Sigonio, costituisce un importante approdo per la sosta libera di quanti si recano in centro storico.

L'area in esame comprende al suo interno settori diversamente caratterizzati: il centro storico ha una superficie di circa 1,3 Km². All'interno dello stesso si trova una Zona a Traffico Limitato che, durante l'anno 2003, ha subito una modifica dei confini, portando la sua superficie a circa 0,68 Km². che, a loro volta, ospitano 0,029 km². di aree pedonali. I viali che circondano il centro storico costituiscono il principale sistema di attestazione per il traffico non autorizzato ad entrarvi. I margini del centro sono caratterizzati da una struttura viaria piuttosto diffusa e in linea di massima reticolare. All'interno di queste aree sono insediati, in misura variabile da settore a settore, discrete concentrazioni di servizi, a fronte di una diffusa importanza della residenza.

L'individuazione dell'area di analisi e di intervento deriva innanzitutto dall'esigenza di valutare gli effetti prodotti dalla tariffazione della sosta in buona parte della prima delle aree funzionali individuate dal piano approvato nel 1998. La zona urbana centrale ha visto, in questi ultimi anni, alcuni importanti trasferimenti di funzioni quali gli ospedali Civile ed Estense ed il trasferimento della Polizia di Stato, della Questura e della sede del Comando Provinciale dei Carabinieri, che dettano l'esigenza di attuare interventi di riqualificazione di alcune aree intorno al centro storico. Questa esigenza è maggiormente evidente se si considera che durante i prossimi anni alcuni uffici pubblici verranno trasferiti in centro storico, ad esempio: gli uffici dell'Amministrazione Provinciale che oggi si trovano in via Giardini verranno trasferiti presso la ex caserma Garibaldi; gli uffici dell'Amministrazione Comunale che oggi si trovano in via Santi 60, verranno trasferiti presso gli edifici occupati dall'ospedale Estense, la Fondazione Cassa di risparmio realizzerà un centro culturale presso l'ex ospedale sant'Agostino, alcuni Uffici Giudiziari e l'uffici del Giudice di pace verranno trasferiti presso l'edificio di proprietà comunale di via San Pietro, oggi in fase di ristrutturazione. La necessità di attuare interventi rapidi è dettata dalle particolarità della zona che pur facendo parte dell'intero sistema urbano, si presenta come sistema con caratteristiche proprie che ne determinano una valenza particolare in virtù dei fattori di attrattività e delle sue caratteristiche strutturali.



LEGENDA

	AREE DI ANALISI AL 1997
	ZONE DI ANALISI AGGIUNTE NEL 2005

COMUNE DI MODENA	
SETTORE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, TRASPORTI E MOBILITA'	
SERVIZIO PROGETTAZIONE RETI E GESTIONE TRAFFICO	
REVISIONE DEL PIANO	
DELLA SOSTA NELLE AREE	
URBANE CENTRALI	
TAV. 3	INDIVIDUAZIONE DELL'AREA
	DI ANALISI E DI INTERVENTO
SCALA 1:10.000	

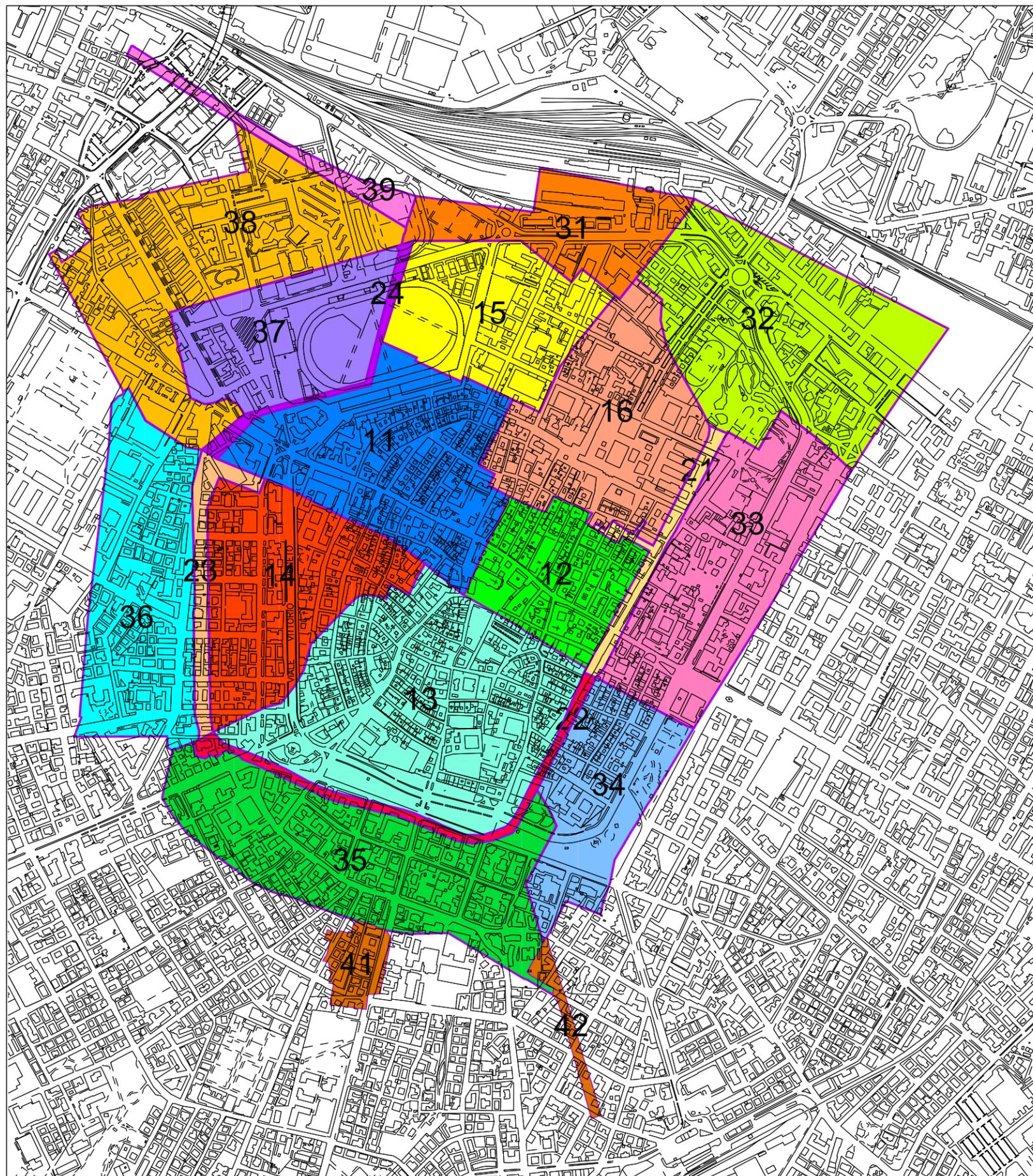
3 METODOLOGIA

3.1 Aspetti generali

Gli interventi che riguardano le tematiche e i problemi legati al traffico veicolare richiedono una adeguata conoscenza dei fenomeni ad esso correlati. Questa necessità è ravvisabile sia nei riguardi della fase dinamica del traffico sia in quella statica, costituita dalla sosta, che ne è conseguenza. Questo lavoro si occupa in maniera dettagliata della fase statica del traffico.

Particolare attenzione viene posta all'andamento della domanda e alla capacità di assorbimento da parte dell'offerta di sosta nell'arco della giornata. Infatti, se da un lato è necessario conoscere lo stato del sistema nei momenti di massimo impegno, è altresì opportuno focalizzare l'attenzione sulle dinamiche temporali che lo riguardano.

L'analisi della sosta risulta sufficientemente dettagliata, affinché le valutazioni di carattere complessivo e ampio, comunque significative, possano essere accompagnate da quelle di carattere locale e puntuale. A questo criterio fa riscontro la zonizzazione di analisi della sosta, riportata nella tavola 4, che mostra l'individuazione di sei zone all'interno del centro storico suddivise tra: Zona a Traffico Limitato –ZTL-, individuata con le quattro zone numerate: 11, 12, 13 e 14, e Zona a Libera Circolazione –ZLC-, individuata con le due zone numero 15 e 16; quattro zone sono state individuate in corrispondenza dei viali (zone 21, 22, 23 e 24) adiacenti alla ZTL, e nove zone che costituiscono i margini (zone numerate da 31 a 39); le zone così individuate ricoprono l'area equivalente a quella analizzata nel 1997. L'analisi eseguita in questa occasione ha visto l'inserimento di due ulteriori zone ubicate oltre la corona individuata nel 1997: la zona dell'area di sosta presso l'ex sede dell'AMCM (zona 41) ed il viale Medaglie D'oro (zona 42), che per le sue caratteristiche strutturali e la sua ubicazione, costituisce un importante legame tra la periferia, la Stazione Ferroviaria Provinciale ed il centro storico.



LEGENDA

CODICE	DENOMINAZIONE
CENTRO:	
11	Z.T.L. NORD-OVEST
12	Z.T.L. NORD-EST
13	Z.T.L. SUD-EST
14	Z.T.L. SUD-OVEST
15	Z.L.C. NORD-OVEST
16	Z.L.C. NORD-EST
VIALI:	
21	CADUTI IN GUERRA
22	MARTIRI-RIMEMBRANZE
23	VITTORIO VENETO
24	BERENGARIO-FONTANELLI
MARGINI:	
31	MARGINI STAZIONE F.S.
32	MARGINI NORD-EST
33	MARGINI EST
34	MARGINI SUD-EST
35	MARGINI SUD
36	MARGINI OVEST
37	NOVI SAD
38	MARGINI NORD-OVEST
39	MONTECUCCOLI
41	EX AMCM
42	MEDAGLIE D'ORO

COMUNE DI MODENA
 SETTORE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, TRASPORTI E MOBILITA'
 SERVIZIO PROGETTAZIONE RETI E GESTIONE TRAFFICO

**MONITORAGGIO
 DELLA SOSTA NELLE AREE
 URBANE CENTRALI**

TAV. 4 ZONE DI ANALISI
 DELLA SOSTA

SCALA 1:10.000

3.2 Definizione del quadro quantitativo

L'analisi dei fenomeni che riguardano la sosta è condotta attraverso la costruzione di un quadro quantitativo che comprende una serie dettagliata di variabili dell'offerta e della domanda.

La costruzione del quadro quantitativo viene attuata attraverso il riutilizzo di dati esistenti, inerenti la sosta, e mediante quelli ricavati da indagini dirette, effettuate espressamente nell'ambito della revisione.

Di conseguenza la base dati utilizzata risulta così composta:

1) Dati esistenti sulla mobilità

- Dati inerenti la sosta inclusi nel PTM del 1991, costituiti dal numero dei posti auto per settori del centro storico, compresi quelli privati, da una stima complessiva dei posti auto in corrispondenza delle adiacenze del centro, dall'occupazione della sosta durante quattro periodi orari della giornata nel centro storico, con la distinzione dei permessi delle auto in sosta nella ZTL. Questi dati sono stati utilizzati come base per il confronto nel 1997.

2) Indagini sulla sosta 1997 che hanno riguardato:

- l'individuazione puntuale dei posti auto in tutta l'area di studio, distinti in base alla tipologia;
- il conteggio dei veicoli presenti in ogni strada o piazza all'interno dell'area di analisi;
- l'effettuazione di undici circuiti di rilievo delle targhe dei veicoli in sosta, finalizzati alla valutazione del turn over.

3) Indagini sulla sosta 2005 che hanno riguardato:

- l'individuazione puntuale dei posti auto in tutta l'area di studio, distinti in base alla tipologia;
- il conteggio dei veicoli presenti in ogni strada o piazza all'interno dell'area di analisi;
- i dati relativi al parcheggio realizzato sul sito precedentemente occupato dal Mercato Ortofrutticolo all'Ingrosso (ex MOI).

3.3 Indagini sulla sosta

Le indagini sulla sosta sono state mirate a quantificare puntualmente le caratteristiche quantitative e qualitative dell'offerta di posti auto e della domanda di sosta. Sono stati quindi rilevati gli aspetti strutturali, relativi all'offerta, e quelli dinamici, vale a dire le variazioni e le caratteristiche della domanda nell'arco della giornata.

Tutti i rilevamenti sono stati effettuati nel mese di aprile 2005, in giornate tipo (martedì, mercoledì e venerdì) e non influenzate da eventi eccezionali, da modificazioni delle normali attività o da condizioni atmosferiche particolari. I dati ricavati sono stati restituiti, a seconda dei casi, graficamente e/o su basi dati elettroniche e successivamente elaborati al fine di ricavare le variabili utili ad una approfondita comprensione del tema in esame. Specificatamente sono state effettuate le seguenti indagini:

- 1) rilievo della capacità di sosta, effettuato attraverso il computo puntuale dei posti auto regolari, distinti per tipologia: liberi, regolamentati e riservati;
- 2) rilievo dell'occupazione, consistente nel conteggio di tutte le auto in sosta (regolare e non) riferito ad ogni singolo ambito, via e piazza; il rilievo è stato effettuato ogni ora nell'arco compreso tra le 6.00 e le 20.00;

Per eseguire l'analisi sulla sosta, quest'anno non si è proceduto alla rilevazione del turn-over in quanto non ritenuto fondamentale per una conoscenza sull'utilizzazione degli spazi di sosta.

3.4 Elaborazioni

Le elaborazioni eseguite sulla base dati descritta vengono di seguito riepilogate:

- 1) elaborazioni sulla sosta, effettuate per zone di *analisi della sosta*, che riguardano:
 - il numero di veicoli presenti;
 - i coefficienti di occupazione della sosta a raso;

4 OFFERTA DI SOSTA

4.1 Analisi generale

La tabella 4.1 riporta il riepilogo dei posti auto rilevati nelle singole zone di analisi della sosta, precedentemente definite. In allegato sono riportati i dati più dettagliati con le tipologie di regolamentazione e di posti riservati.

I dati presentati, riguardanti la capacità, così come quelli utilizzati per il calcolo dei coefficienti di occupazione, sono al netto dei posti auto riservati ai taxi, che risultano 15 nel centro e 14 nei margini. L'esclusione delle relative quote dall'analisi è motivata dalla particolarità di questa tipologia di posti, che ha più la valenza di ricovero per l'effettuazione del servizio, che di spazio destinato ad accogliere una domanda di sosta in senso stretto.

In questo capitolo pare opportuno evidenziare che la capacità di sosta rispetto a quanto rilevato nel 1997 ha subito alcune variazioni che verranno più avanti esaminate.

Tab. 4.1 Posti auto per zona di analisi -stato di fatto al 2005-

ZONA		Totali	Gratuiti, pagamento, disco orario	Riservati
Codice	Descrizione			
11	ZTL NORD-OVEST	526	492	34
12	ZTL NORD-EST	135	94	41
13	ZTL SUD-EST	845	739	106
14	ZTL SUD-OVEST	446	421	25
15	ZLC NORD-OVEST	205	197	8
16	ZLC NORD-EST	492	443	49
21	CADUTI IN GUERRA	202	194	8
22	MARTIRI	375	358	17
23	VITTORIO VENETO	362	335	27
24	BERENGARIO	284	244	40
31	MARGINI STAZIONE	461	434	27
32	MARGINI NORD EST	950	933	17
33	MARGINI EST	997	987	10
34	MARGINI SUD EST	697	684	13
35	MARGINI SUD	950	933	17
36	MARGINI OVEST	640	620	20
37	NOVI SAD	1.238	1.231	7
38	MARGINI NORD	1.152	1.123	29
39	MONTECUCCOLI	361	361	0
totale zone equivalenti al 1997		11.318	10.823	495
41	PARK EX-AMCM	302	296	6
42	MEDAGLIE D'ORO	97	91	6
TOTALE GENERALE		11.717	11.210	507

Nell'allegato 1 è possibile leggere i dati relativi alla tipologia di sosta presente in

ogni zona in maniera dettagliata.

Con riferimento alla zonizzazione di analisi della sosta, precedentemente illustrata, a partire da questo punto verranno utilizzate convenzionalmente le seguenti definizioni sintetiche, utili per trattare, oltre alle zone, anche ambiti maggiormente aggregati:

- Centro storico:** l'area racchiusa dall'anello dei viali (o ex *Mura*), con l'esclusione di questi ultimi corrispondente alle zone 11, 12, 13, 14, 15, 16;
- ZTL:** la parte del centro storico a traffico limitato; con riferimento alla zonizzazione illustrata nel capitolo 2.2, il sistema definito ZTL nell'ambito di questo documento corrisponde all'insieme delle zone 11, 12, 13 e 14;
- ZLC:** la parte del centro storico a libera circolazione che corrisponde alle zone 15 e 16;
- Viali:** la parte dell'anello dei viali posta in adiacenza al centro storico in corrispondenza della Zona a Traffico Limitato, individuati dalle zone 21, 22, 23, 24;
- Margini:** la prima corona subcentrale, che circonda le aree sopra descritte ed è delimitata dal confine esterno dell'area studio le zone che la compongono sono numerate da 31 a 39 e comprendono le aree a margine del centro storico, i viali non inclusi nel punto precedente, il parco Novi Sad.
- Park ex AMCM** il parcheggio ricavato presso la ex sede dell'AMCM, individuato con la zona numero 41.
- Medaglie D'oro** viale Medaglie D'oro individuato con la zona 42

La tabella 4.2 riporta la capacità di sosta regolare dei settori urbani costituiti dalla Zona a Traffico Limitato, da quella a libera circolazione del centro storico, dai viali in adiacenza alla ZTL, dai margini del centro e dal Novi Sad, dal parcheggio ex AMCM e da viale Medaglie D'oro.

Tabella 4.2 Posti auto per ambiti dell'area di analisi

ZTL	1.952
ZLC	697
VIALI in adiacenza al centro storico	1.223
MARGINI (Senza Novi Sad, park ex-AMCM, Medaglie D'oro)	6.208
NOVI SAD	1.238
PARK EX AMCM	302
MEDAGLIE D'ORO	97
TOTALE	11.717

La tabella sopra mostra il numero dei posti auto presenti all'interno dell'area analizzata, la quale differisce dall'area di analisi utilizzata nel 1997 per l'aggregazione delle due ulteriori zone, precedentemente descritte e costituite dal parcheggio ex AMCM e da viale Medaglie D'oro, per il tratto compreso tra via Prampolini e piazza Manzoni, rispettivamente indicate con i numeri di zona 41 e 42. Successivamente, per l'analisi comparativa con la situazione presente nel 1997, verranno utilizzate le zone numerate da 11 a 39. La zona 42, pur non essendo stata inclusa nell'area di analisi del 1997 era stata ampiamente monitorata e sarà quindi soggetta ad una comparazione a parte.

All'interno dell'area analizzata sono presenti 11.717 posti auto; dei quali circa 500 sono riservati ai disabili, al carico e scarico, ai Carabinieri, alla Polizia Giudiziaria, al car sharing, alle ambulanze, etc. Nella ZTL sono rilevabili 1.952 posti auto, contando anche quelli della ZLC, il centro storico complessivamente ne presenta circa 2.650. La capacità di sosta dei viali adiacenti alla ZTL è di poco superiore alle 1.200 unità. Si tratta, in questo caso, di una capacità diffusa, distribuita in corrispondenza dei diversi accessi pedonali della ZTL stessa. I margini del centro storico hanno una capacità di 6.208 posti auto, a cui vanno aggiunti i 1.238 del Novi Sad, i 302 posti del parcheggio ex AMCM ed i 97 posti di viale Medaglie D'oro.

4.2 Differenze tra offerta di sosta nel 1997 e nel 2005

Dall'analisi dell'offerta di sosta risultano alcune differenze tra quanto accertato nel 1997 e quanto rilevato nel 2005, alcune differenze sono riconducibili alla modifica della segnaletica stradale, come ad es. l'installazione di un divieto di sosta o la sua rimozione, alcune differenze sono pure dovute alla delimitazione a terra dei posti auto, dove in precedenza non erano indicati; tuttavia le maggiori differenze sono riconducibili per grandi ambiti alle seguenti motivazioni:

- ZTL:** la zona a traffico limitato del centro storico ha subito una leggera modifica che ha portato ad inserire in ZTL piazza San Domenico, con i suoi 30 posti auto circa, che hanno influenzato la capacità della zona 11, ed il passaggio dalla zona a traffico limitato alla zona a libera circolazione del centro storico del tratto di corso Canalgrande, compreso tra via Cavour e via Accademia, che hanno inciso sull'offerta di sosta nelle zone 12 e 16. La riqualificazione di alcune strade (Taglio, Cardinal Morone, Castel Maraldo, piazzetta San Giacomo) e la pedonalizzazione di alcune aree (Piazza Pomposa, Piazza XX Settembre) ha poi ridotto o reso indisponibili i posti auto precedentemente utilizzati. In ZTL è importante sottolineare la diminuzione dei posti auto riservati, dovuto al trasferimento della Questura che ha reso disponibili un importante numero di posti per i residenti dell'area.
- ZLC** la zona a libera circolazione del centro storico ha visto l'introduzione della tariffazione della sosta sulle strade che la compongono; i lavori hanno ovviamente comportato la delimitazione dei singoli posti auto con una lunghezza minima di 5 metri ed una larghezza minima di 2 metri, che hanno influenzato la precedente stima eseguita a vista. L'importante lavoro di riqualificazione di viale Vittorio Emanuele ha poi comportato una relativa contrazione dei posti auto disponibili. Il passaggio di piazza San Domenico dalla ZLC alla ZTL ed il passaggio di corso Canalgrande dalla ZTL alla ZLC hanno influenzato la capacità di sosta delle singole zone analizzate.
- Viali:** lungo i viali, la riqualificazione dei viali Berengario e Fontanelli hanno portato alla modifica planimetrica dell'offerta di sosta, infatti se la riqualificazione ha portato ad una diminuzione dei posti auto in generale, l'eliminazione della corsia preferenziale in viale

Fontanelli ha reso disponibili dei posti auto che precedentemente erano interdetti alla sosta, facendo risultare un saldo positivo. Nella parte rimanente dei viali di contorno al centro storico le variazioni sono dovute ad un diverso tracciamento degli stalli di sosta.

Margini

Nella corona subcentrale la zona che ha subito maggiori variazioni è stata quella intorno alla stazione delle ferrovie dello stato, che ha visto l'introduzione della tariffazione della sosta e la riqualificazione di via Abate e Mazzoni. Nella parte est dell'area analizzata l'offerta di posti per la sosta è stata influenzata dalla riqualificazione di viale Menotti, viale Trento Trieste, viale Reiter e delle strade intermedie che collegano questi viali principali. La riqualificazione di via Barbieri e via Amici ha inciso sull'offerta di posti auto nei margini sud, così come la riqualificazione delle strade comprese tra viale Tassoni e viale Barozzi ha inciso sull'offerta di sosta nei margini ovest.

Tab. 4.3 Raffronto tra capacità di sosta -anno 1997 e anno 2005-

ZONA		1997	2005	differenza
Codice	Descrizione	Capacità	Capacità	
11	ZTL NORD-OVEST	563	526 ^A	-37
12	ZTL NORD-EST	261	135 ^B	-126
13	ZTL SUD-EST	805	845	+40
14	ZTL SUD-OVEST	377	446	+69
TOTALE ZTL		2.006	1.952	-54
15	ZLC NORD-OVEST	240	205	-35
16	ZLC NORD-EST	424	492 ^C	+68
TOTALE ZLC		664	697	+33
TOTALE CENTRO STORICO		2.670	2.649	-21
21	CADUTI IN GUERRA	212	202	-10
22	MARTIRI RIMEMBRANZE	381	375	-6
23	VITTORIO VENETO	387	362	-25
24	BERENGARIO FONTANELLI	265	284	+19
TOTALE VIALI		1.245	1.223	-22
31	MARGINI STAZIONE FS	601	461	-140
32	MARGINI NORD EST	952	950	-2
33	MARGINI EST	1.160	997	-163
34	MARGINI SUD EST	771	697	-74
35	MARGINI SUD	1.012	950	-62
36	MARGINI OVEST	751	640	-111
37	NOVI SAD	1.095	1.238	+143
38	MARGINI NORD OVEST	1.193	1.152	-41
39	MONTECUCCOLI	358	361	+3
TOTALE MARGINI 31-39		7.893	7.446	-447
Sub totale zone equivalenti al 1997		11.808	11.318	-490
41	PARK EX-AMCM	270	302	+32
42	MEDAGLIE D'ORO	97	97	0
Totale generale		12.175	11.717	-458

Negli anni che vanno dal 1998 al 2005, all'interno dell'area interessata sono stati realizzati due parcheggi che sono andati a soddisfare parte della domanda di sosta; un ulteriore parcheggio a sosta libera su strada, che si trova al di fuori dell'area di studio, è stato costruito a nord della stazione ferroviaria, alla quale è collegato pedonalmente attraverso un sottopasso dei binari, questo parcheggio, agevolmente raggiungibile dalla tangenziale, è generalmente utilizzato dai pendolari per la sosta stanziale; i parcheggi costruiti sono:

^A La zona a traffico limitato ha subito nel 2003 una nuova delimitazione dei suoi confini: piazza San Domenico è entrata a far parte della ZTL; via Accademia ed il tratto di corso Canalgrande, compreso tra via Accademia e via Cavour, sono stati assorbiti dalla zona a libera circolazione, di conseguenza, le zone di sosta: 11, 12 e 16; non rispecchiano più l'andamento che avevano nel 1997. Si deve considerare che l'intero centro storico ha complessivamente visto diminuire l'offerta di sosta di 21 posti auto.

^B vedi nota A

^C vedi nota A

DESCRIZIONE		N° POSTI AUTO
Parcheggio ex MOI		150
Parcheggio ex Opel -zona F.S.-		114
Parcheggio porta nord		268
Parcheggio via Rismondo (parcheggio/garage privato)		45
TOTALE		577

I posti auto disponibili presso le strutture sopra elencate non sono inseriti nel computo delle analisi sulla sosta compiute per questo studio.

La tabella 4.3 riporta i dati relativi ai posti auto disponibili nel 1997 e quelli disponibili nel 2005, per singole zone; nella colonna “differenza” possiamo leggere con i numeri negativi i posti auto che sono diminuiti rispetto a quelli presenti nel 1997, con i numeri positivi quelli in aumento rispetto allo stesso anno.

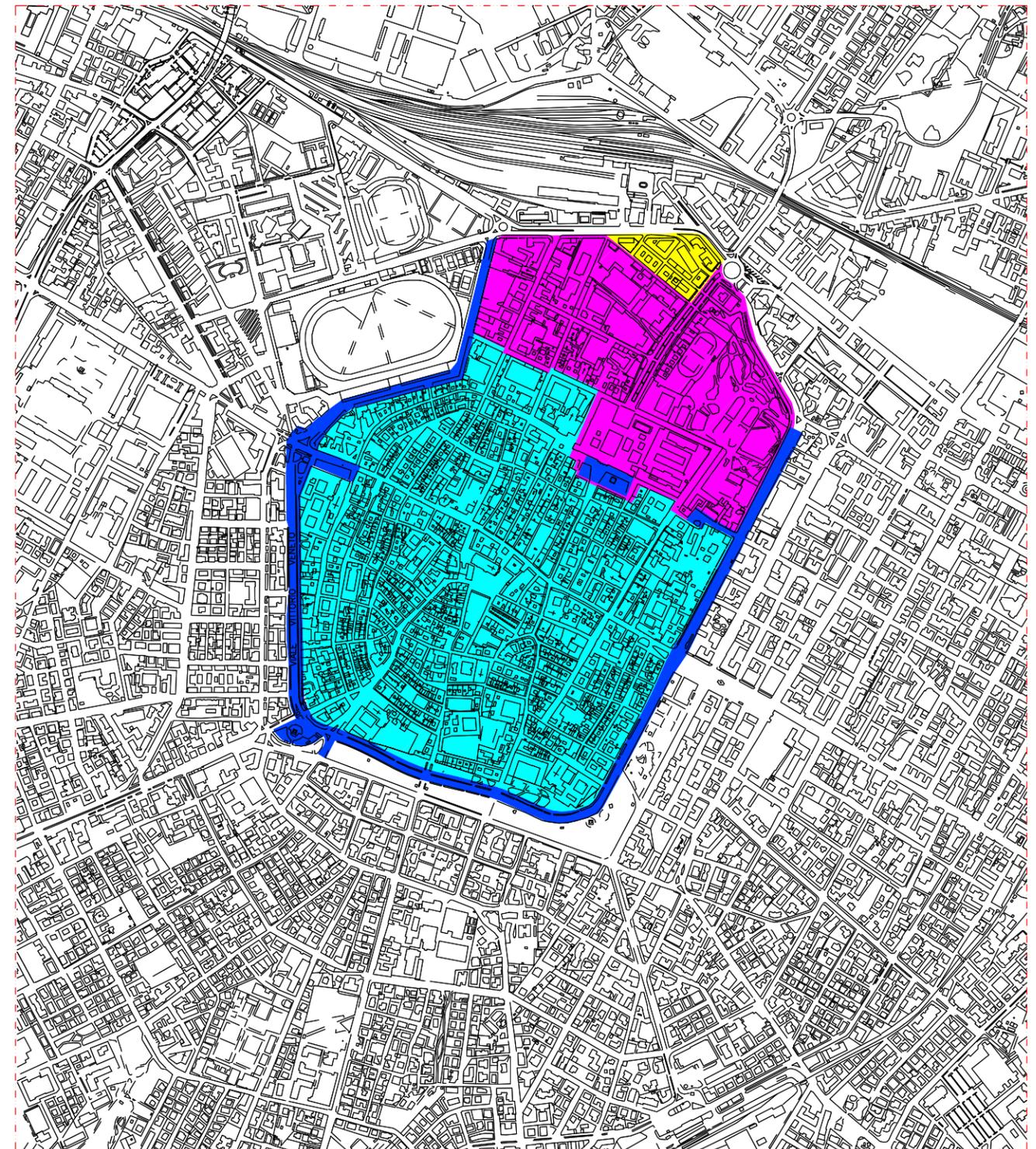
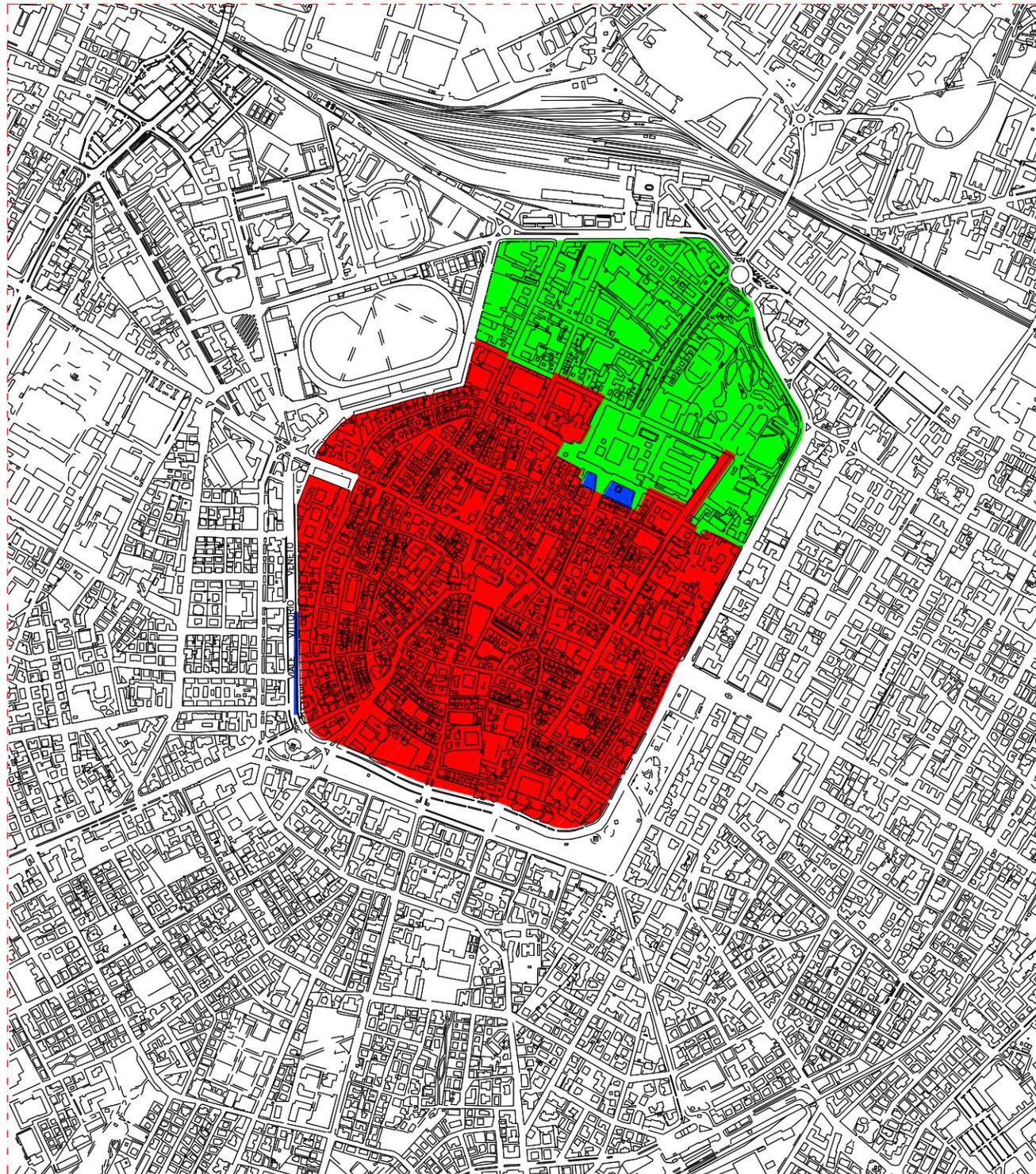
In questo contesto è opportuno mettere in rilievo le variazioni dell’offerta di posti auto all’interno del centro storico, dove la riduzione della zona a traffico limitato, passata dai 693.850 Mq. del 1997 ai 682.037 mq. del 2005, ha influenzato la distribuzione dei posti solamente in termini di differenti modalità di approdo e non in importanti variazioni numeriche dei posti di sosta offerti.

La seguente tabella riporta il raffronto tra le zone che compongono il centro storico con le capacità di sosta indicate secondo i confini delle zone analizzate nel 1997.

Tab. 4.4 Raffronto tra la capacità di sosta dell’anno 1997 e la capacità di sosta presente nell’anno 2005, secondo i confini della ZTL in vigore nel 1997.

ZONA		1997	2005
Codice	Descrizione	Capacità	Capacità
11	ZTL NORD-OVEST	563	496
12	ZTL NORD-EST	261	227
13	ZTL SUD-EST	805	845
14	ZTL SUD-OVEST	377	446
TOTALE ZTL		2.006	2.014
15	ZLC NORD-OVEST	240	205
16	ZLC NORD-EST	424	430
TOTALE ZLC		664	635
TOTALE CENTRO STORICO		2.670	2.649

La tav. 5 riporta graficamente i confini della ZTL in vigore nel 1997 e quelli in vigore nel 2005.



LEGENDA

ANNO 1997	
	Z.T.L.
	Z.L.C.
	AREE CON SOSTA TARIFFATA

ANNO 2005	
	Z.T.L.
	Z.L.C. CON SOSTA TARIFFATA
	Z.L.C. CON SOSTA NON TARIFFATA
	ALTRE AREE CON SOSTA TARIFFATA

COMUNE DI MODENA
 SETTORE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, TRASPORTI E MOBILITA'
 SERVIZIO PROGETTAZIONE RETI E GESTIONE TRAFFICO
REVISIONE DEL PIANO DELLA SOSTA NELLE AREE URBANE CENTRALI
TAV. 5 **VARIAZIONI ZTL E ZLC ANNO 1997 - ANNO 2005**

Di seguito si riportano alcune delle motivazioni che hanno contribuito a modificare l'offerta di posti auto per la sosta nelle aree urbane centrali; quanto segue deve essere inserito nel più ampio contesto vitale della città che non è un organismo statico, ma un "oggetto" in continuo movimento ed ogni sua piccola modifica si ripercuote con ampio eco su infiniti altri oggetti che trovano luogo sullo spazio pubblico, come ad esempio lo spazio per sostare.

ZONA 11 : ZTL NORD OVEST

Capacità Anno 1997 = 563

Capacità Anno 2005 = 526

Differenziale = -37

Dopo il 1977, Piazza Pomposa, via Pomposa e Piazza S.Giorgio sono state pedonalizzate, con la perdita di 34 posti auto. Parte di via Cavallerini è stata trasformata da strada a senso unico a strada a doppio senso, perdendo per questo motivo 13 posti auto prima utilizzati; in modo equivalente, via Rismondo ha perso 5 posti auto per la realizzazione del parcheggio in struttura. In Piazza Mazzini e via Coltellini è stata eliminata la sosta in prossimità della Sinagoga a causa di possibili attentati. Via Fonte d'Abisso e Piazza Maraldo/Morone sono state coinvolte da lavori di ristrutturazione e riorganizzazione della sosta, perdendo 14 posti auto. Nel 1997 non è stata conteggiata l'offerta di sosta di Piazza S.Domenico (30 posti) perché in quel momento la ZTL aveva un confine diverso, nel 2005 è stata invece computata. Una diversa collocazione dei segnali stradali ha causato la perdita di 10 posti auto in via Caselline ed il recupero di alcuni posti auto nelle vie Sauro, Belle Arti, Taglio, Morone.

ZONA 12 ZTL NORD EST

Capacità Anno 1997 = 261

Capacità Anno 2005 = 135

Differenziale = -126

La zona 12 è quella che ha più pesantemente subito la modifica del confine della ZTL, conseguentemente gli 83 posti auto di Corso Canalgrande che si trovano nel tratto che va da via S.Giovanni del Cantone a Corso Cavour, sono stati attribuiti, nell'anno 2005, alla zona 16 anziché alla 12. Anche i 10 posti auto in via Accademia hanno subito la stessa traslazione. Piazza S.Giorgio è stata pedonalizzata, perdendo quindi 10 posti auto rispetto al 1997. Via Fonteraso e via Campanella sono state coinvolte da lavori di ristrutturazione e quindi riorganizzazione della sosta, perdendo 11 posti auto. In Piazzale Boschetti sono stati tracciati gli stalli che nel 1997 non erano segnati, pertanto – regolamentando i posti secondo i parametri richiesti dal Codice delle Strada – sono andati persi 4 stalli di sosta. Via Donzi è passata da doppio senso a senso unico, guadagnando per questo motivo 5 posti auto rispetto al 1997.

ZONA 13 ZTL SUD EST

Capacità Anno 1997 = 805

Capacità Anno 2005 = 845

Differenziale = +40

Dopo il 1997, Calle di Luca , Piazza XX Settembre e via Castellaro sono state pedonalizzate, perdendo 32 posti auto. Via Tre Re e piazza Redecocca sono state coinvolte da lavori di ristrutturazione ed installazione di divieti di sosta, diminuendo di 9 posti l'offerta di parcheggio.

In Piazzale Saragozza e via Saragozza è stata prevista la riorganizzazione della sosta ed il tracciamento degli stalli di sosta che ha causato la diminuzione della capacità di 14 unità. Una diversa collocazione dei segnali stradali ha causato la perdita di 16 posti auto in via Rua Frati e di 5 posti in via Mondatora; il recupero di alcuni posti auto è avvenuto nelle vie: Rua Pioppa, Canalino, S.Geminiano, Albinelli, Dei Tintori, Adriano.

ZONA 14 ZTL SUD OVEST

Capacità Anno 1997 = 377

Capacità Anno 2005 = 446

Differenziale = +69

Via Carteria e piazzale S.Barnaba sono stati coinvolti da lavori di ristrutturazione, apportando un aumento della capacità di sosta di 19 posti.

In via San Giacomo gli stalli di sosta sono stati tracciati a pettine anziché in linea come nel 1997, guadagnando così 7 posti.

Una diversa collocazione dei segnali stradali ha prodotto il recupero di alcuni posti auto nelle vie Rua Muro, Canalchiaro, Malatesta, S.Chiara.

ZONA 15 ZLC NORD OVEST

Capacità Anno 1997 = 240

Capacità Anno 2005 = 205

Differenziale = -35

Nelle vie Ganaceto, Cavour, S.Orsola, e Sgarzeria è stata riorganizzata la disposizione della sosta con il tracciamento degli stalli a pagamento, si sono così persi i 29 posti auto che differiscono rispetto al 1997.

ZONA 16 ZLC NORD EST

Capacità Anno 1997 = 424

Capacità Anno 2005 = 492

Differenziale = +68

In Corso Cavour e via Tre Febbraio, a causa delle transenne poste a protezione della caduta di calcinacci dal Palazzo dell'Accademia, l'offerta di sosta è diminuita di 30 posti auto.

Piazza Roma è stata coinvolta da lavori di ristrutturazione e sistemazione della sosta, ottenendo così 23 stalli aggiuntivi.

La riqualificazione di via Vittorio Emanuele ha comportato un aumento di 6 posti auto rispetto al 1997.

Nel 2005, a differenza del 1997, è stata conteggiata l'offerta di sosta di Corso Canalgrande nel tratto che va da Via San Giovanni del Cantone a Corso Cavour e Corso Accademia, per un totale di 83 posti auto. Lo stesso vale per i 10 posti auto di via Accademia. Nel 2005, a differenza del 1997, non è stata conteggiata l'offerta di sosta di Piazza S. Domenico (30 posti) che è stata inserita nella zona 11.

21 CADUTI IN GUERRA

Capacità Anno 1997 = 212

Capacità Anno 2005 = 202

Differenziale = -10

In via Caduti in Guerra, tra Porta Bologna e S.Giovanni del Cantone, si sono persi 5 posti auto causa posizionamento di cassonetti per l'immondizia.

In via S.Giovanni del Cantone, dopo il tracciamento degli stalli per la sosta a pagamento, si sono persi 6 posti auto.

22 MARTIRI-RIMEBRANZE

Capacità Anno 1997 = 381

Capacità Anno 2005 = 375

Differenziale = -6

Piazzale Risorgimento è stata coinvolta da lavori di ristrutturazione e sistemazione della sosta a pagamento, con stalli di sosta tracciati a terra, perdendo così 11 posti auto. In via Martiri della Libertà, si sono persi 4 posti auto a causa posizionamento cassonetti per l'immondizia.

23 VITTORIO VENETO

Capacità Anno 1997 = 387

Capacità Anno 2005 = 362

Differenziale = -25

Piazzale S.Agostino è stato coinvolto da lavori di ristrutturazione e ridefinizione dell'area con installazione di paletti; il numero degli stalli di sosta si è ridotto di 5 unità. Una diversa collocazione dei segnali stradali o modifica agli stalli di sosta e l'istituzionalizzazione del percorso ciclabile sul lato ovest del viale, hanno causato la perdita di 20 posti auto in viale Vittorio Veneto.

24 BERENGARIO-FONTANELLI

Capacità Anno 1997 = 265

Capacità Anno 2005 = 284

Differenziale = +19

La riorganizzazione della sosta in via Berengario e il tracciamento degli stalli per la sosta a pagamento ha comportato una diminuzione di 18 posti auto. La contemporanea eliminazione della corsia preferenziale degli autobus in via Fontanelli ha apportato un globale aumento della capacità di sosta nella zona di 48 posti auto in via Fontanelli.

31 MARGINI STAZIONE FS

Capacità Anno 1997 = 601

Capacità Anno 2005 = 461

Differenziale = -140

In Via Abate e via Mazzoni, a seguito della ristrutturazione delle strade, la sosta è stata riorganizzata tramite il tracciamento di stalli di sosta a pagamento; questo ha comportato la consistente diminuzione della capacità di sosta di 104 posti auto. In Piazza Tribacco e nei pressi della rotatoria Bruni sono stati tracciati gli stalli di sosta regolari perdendo 11 posti liberi. In via Monte Kosica, a seguito della ristrutturazione per la realizzazione della pista ciclabile, 13 posti auto oggi mancano rispetto alla capacità del 1997. La riqualificazione di via Vittorio Emanuele ha comportato un aumento di 5 posti auto rispetto al 1997.

32 MARGINI NORD EST

Capacità Anno 1997 = 952

Capacità Anno 2005 = 950

Differenziale = -2

In via Malagoli, in seguito all'installazione del divieto di sosta su un lato della strada e la modifica della disposizione della sosta da pettine in linea, sono andati persi 18 posti auto. In via Mazzoni la riqualificazione della strada ha comportato una diminuzione della capacità di sosta nell'area di 20 posti auto. Viale Reiter è stata coinvolta da lavori di ristrutturazione e riorganizzazione della sosta; ciò ha comportato la perdita di 20 posti liberi. Via Poletti è stata aperta al traffico rimuovendo le fioriere e perdendo 6 posti auto. In via Ferrari mancano 25 posti auto rispetto al 1997 in quanto è stato eliminato un piazzale di sosta di fronte alle ex fonderie. In via Piave e via Begarelli gli stalli di sosta sono stati tracciati a pettine invece che in linea come nel 1997, guadagnando così 61 posti auto in più.

33 MARGINI EST

Capacità Anno 1997 = 1160

Capacità Anno 2005 = 997

Differenziale = -163

Viale Reiter, via Menotti, via Ricci e le strade intorno, sono state coinvolte da lavori di ristrutturazione e riqualificazione, con la realizzazione di diverse piste ciclabili; questo ha comportato la perdita di 89 posti auto. Una diversa collocazione dei segnali stradali ha causato la perdita di 77 posti auto nelle vie Misley, Palazzoni, Anacardi, Castiglioni e Usiglio ed il recupero di alcuni posti auto in via Poletti.

34 MARGINI SUD EST

Capacità Anno 1997 = 771

Capacità Anno 2005 = 697

Differenziale = -74

Via Trento Trieste è stata coinvolta da lavori di riqualificazione, pertanto la capacità di sosta risulta ridotta di 54 posti auto rispetto al 1997. Via Fabrizi è stata parzialmente riqualificata e questo ha portato ad una parziale modifica della sosta, perdendo 11 posti auto. In Largo Garibaldi sono state ridisegnate le corsie dell'autobus e questo ha comportato una nuova distribuzione della sosta perdendo 8 posti auto. In strade come Moreali, Andreoli, Castelli, Contri, Malmusi i posti auto fra gli alberi non sono tracciati e la differenza di capacità è dovuta alla discrezionalità del rilevatore. Rispetto all'anno 1997 in via Del Parco è stata conteggiata anche l'offerta di sosta intorno al teatro Storchi che viene utilizzata dagli operatori dello stesso.

35 MARGINI SUD EST

Capacità Anno 1997 = 1012

Capacità Anno 2005 = 950

Differenziale = -62

Via Amici, Barbieri, Cavedoni, Castelvetro e Sadoletto sono state coinvolte da lavori di riqualificazione e quindi sistemazione della sosta, perdendo per questo motivo una sessantina di posti auto.

36 MARGINI OVEST

Capacità Anno 1997 = 751

Capacità Anno 2005 = 640

Differenziale = -111

In via Tassoni ed in via Barozzi sono stati tracciati gli stalli di sosta regolarmente, perdendo 21 posti auto. In via Vincenzi sono stati installati i segnali di divieto di fermata per le uscite di sicurezza del cinema e sui fronti dei passi carrai; questo ha comportato la perdita di 10 posti auto. In via Testi ed in via Soliani sono stati installati dei divieti di sosta per area di manovra perdendo così 36 posti auto, al contempo, le vie : Campori, Ugo da Carpi, Setti, Garaldino, ect, sono state riqualificate, modificando le condizioni di sosta del 1997 e perdendo in tutto circa 30 posti auto. In via Vecchi è stato posizionato un divieto di sosta, perdendo così 10 posti auto.

37 NOVI SAD

Capacità Anno 1997 = 1095

Capacità Anno 2005 = 1238

Differenziale = +143

Nella zona Novi Sad è stata riqualificata l'area che si trova davanti all'ex palazzo dello sport inglobando l'area precedentemente occupata dalla bocciofila, sono stati tracciati nuovi stalli in prossimità delle tribune con un aumento di 143 posti auto in totale.

38 MARGINI NORD OVEST

Capacità Anno 1997 = 1193

Capacità Anno 2005 = 1152

Differenziale = -41

Nel 2005 via Podgora non è stata considerata una via con parcheggio regolare, pertanto nel 1997 risultano 5 posti auto in più. In Piazzale del Carso sono stati tracciati nuovi stalli di sosta per disabili perdendo 4 posti per la sosta libera. In via Bono da Nonantola sono stati tracciati gli stalli di sosta a pagamento, perdendo così 4 posti rispetto al 1997. In Piazzale Cittadella sono stati tracciati gli stalli di sosta diminuendo di due unità l'offerta di sosta. In via Fabriani i posti auto non sono tracciati a terra, pertanto il conteggio della capacità risulta dipendente alla discrezionalità del rilevatore, inoltre, sono presenti numerosi garage e cancelli che col tempo hanno richiesto l'apposizione del segnale di passo carrabile, riducendo l'offerta di sosta (18 posti in meno rispetto al 1997). In viale Storchi sono stati tracciati gli stalli di sosta e i posti diminuiti sono 6. Una diversa collocazione dei segnali stradali ha causato la perdita di 13 posti auto in via Cittadella ed il recupero di alcuni posti auto in piazza Tien An Men.

39 MONTECUCCOLI

Capacità Anno 1997 = 358

Capacità Anno 2005 = 361

Differenziale = +3

Gli stalli di sosta non sono tracciati a terra, pertanto la differenza di capacità è dovuta alla discrezionalità del singolo rilevatore.

41 EX AMCM

Capacità Anno 1997 = 270

Capacità Anno 2005 = 302

Differenziale = +32

Un nuovo tracciamento degli stalli di sosta ha comportato un aumento della disponibilità di sosta di 32 posti auto rispetto al 1997.

42 MEDAGLIE D'ORO

Capacità Anno 1997 = 97

Capacità Anno 2005 = 97

Differenziale = 0

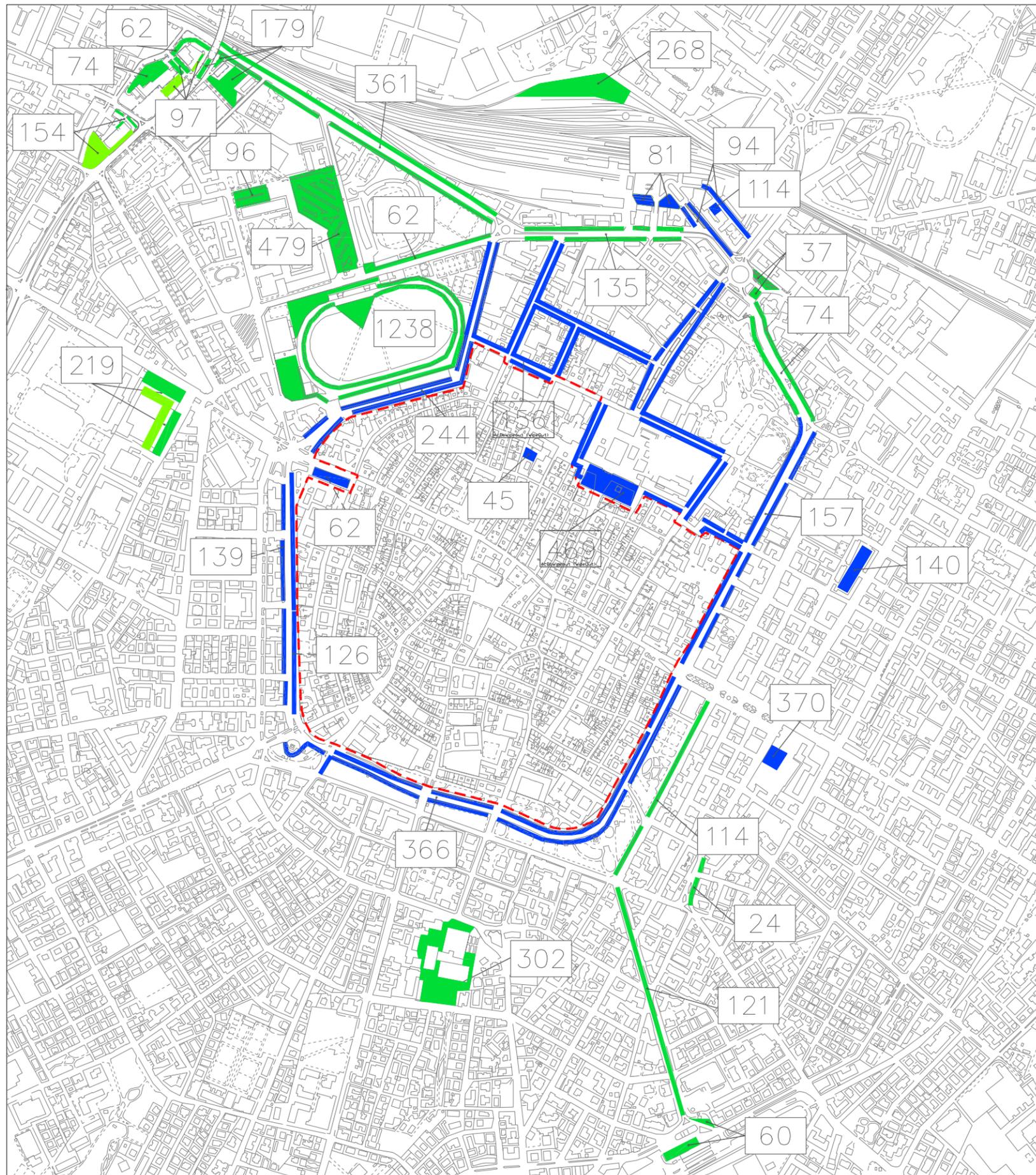
L'offerta di sosta di viale Medaglie D'oro non ha subito variazioni rispetto al 1997.

Negli anni che vanno dal 1998 al 2005, all'interno dell'area interessata sono stati realizzati due parcheggi che sono andati a soddisfare parte della domanda di sosta; un ulteriore parcheggio a sosta libera su strada, che si trova al di fuori dell'area di studio, è stato costruito a nord della stazione ferroviaria, alla quale è collegato pedonalmente attraverso un sottopasso dei binari, questo parcheggio, agevolmente raggiungibile dalla tangenziale, è generalmente utilizzato dai pendolari per la sosta stanziata; i parcheggi costruiti sono:

DESCRIZIONE	N° POSTI AUTO
Parcheggio ex MOI	150
Parcheggio ex Opel -zona F.S.-	114
Parcheggio porta nord	268
Parcheggio via Rismondo (parcheggio/garage privato)	45
TOTALE	577

I posti auto disponibili presso le strutture sopra elencate non sono inseriti nel computo delle analisi sulla sosta compiute per questo studio.

La tavola 6 riporta i parcheggi principali presenti nell'area di analisi o a ridosso della stessa. Nella tavola 7 vengono riepilogate le capacità di sosta regolare attribuibili a ciascuna zona di analisi. La trattazione per zone è particolarmente significativa ai fini dell'analisi dell'occupazione, trattata più avanti, in quanto vengono rese maggiormente visibili le situazioni locali.



LEGENDA

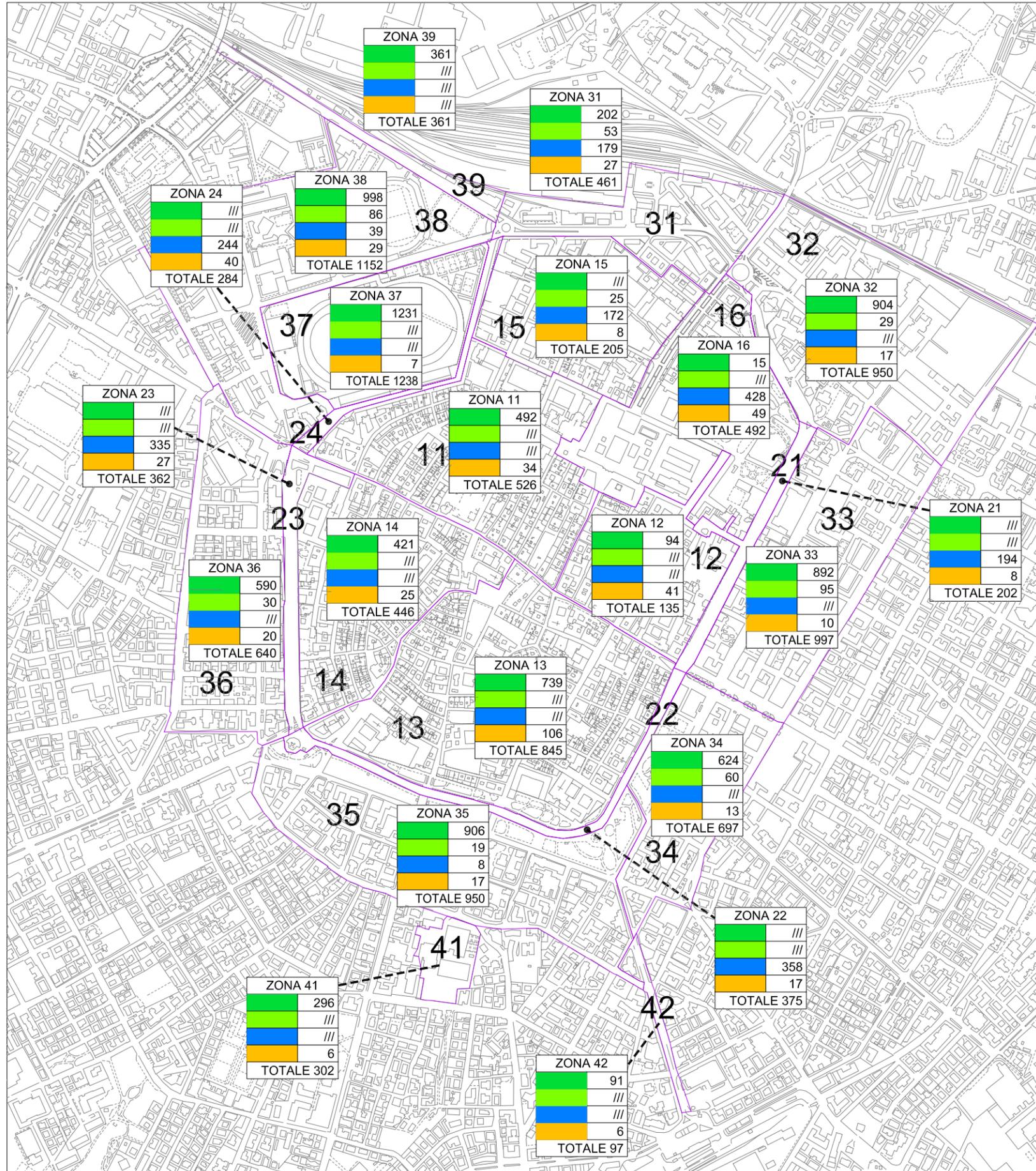
	SOSTA LIBERA
	SOSTA A DISCO ORARIO
	SOSTA A PAGAMENTO
	LIMITE Z.T.L.
000	NUMERO DI POSTI AUTO

COMUNE DI MODENA
 SETTORE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, TRASPORTI E MOBILITA'
 SERVIZIO PROGETTAZIONE RETI E GESTIONE TRAFFICO

**REVISIONE DEL PIANO
 DELLA SOSTA NELLE AREE
 URBANE CENTRALI**

TAV. 6 PARCHEGGI PRINCIPALI

SCALA 1:10.000



LEGENDA

CODICE	DENOMINAZIONE
CENTRO:	
11	Z.T.L. NORD-OVEST
12	Z.T.L. NORD-EST
13	Z.T.L. SUD-EST
14	Z.T.L. SUD-OVEST
15	Z.L.C. NORD-OVEST
16	Z.L.C. NORD-EST
VIALI:	
21	CADUTI IN GUERRA
22	MARTIRI-RIMEMBRANZE
23	VITTORIO VENETO
24	BERENGARIO-FONTANELLI
MARGINI:	
31	MARGINI STAZIONE F.S.
32	MARGINI NORD-EST
33	MARGINI EST
34	MARGINI SUD-EST
35	MARGINI SUD
36	MARGINI OVEST
37	NOVI SAD
38	MARGINI NORD-OVEST
39	MONTECUCCOLI
41	EX AMCM
42	MEDAGLIE D'ORO
TIPOLOGIE DI SOSTA	
	POSTI AUTO A DISCO ORARIO
	POSTI AUTO A PAGAMENTO
	POSTI AUTO RISERVATI

COMUNE DI MODENA
 SETTORE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, TRASPORTI E MOBILITA'
 SERVIZIO PROGETTAZIONE RETI E GESTIONE TRAFFICO
REVISIONE DEL PIANO
DELLA SOSTA NELLE AREE
URBANE CENTRALI

TAV. 7 OFFERTA DI SOSTA PER ZONE
 -QUANTITA' E TIPOLOGIE-

SCALA 1:10.000

5. CARATTERISTICHE DELLA DOMANDA DI SOSTA E CONFRONTO TRA DOMANDA E OFFERTA

Nel presente capitolo, al fine di consentire una migliore lettura dei dati, per eseguire il confronto tra la situazione di sosta nel 1997 e la situazione di sosta nel 2005 si farà riferimento, in generale, alle zone numerate da 11 a 39 che corrispondono alle zone analizzate nel 1997; si distingueranno il parcheggio ex AMCM (zona 41) e Viale Medaglie D'Oro (zona 42) che verranno analizzati separatamente.

5.1 La domanda di sosta complessiva nell'area di analisi e di intervento

La dinamica della domanda di sosta in generale indica un aumento della domanda a partire dalle ore 9.00 per poi raggiungere la punta massima nell'ora compresa tra le 11.00 e le 12.00 con una domanda complessiva di 10.575 veicoli a fronte di una offerta di 11.318 posti auto; a partire dalle ore 12.00 si inizia ad assistere ad un parziale svuotamento delle aree di sosta. Nel pomeriggio, avviene una ripresa della domanda di sosta che raggiunge il suo apice tra le 17.00 e le 18.00 con 9.753 veicoli, per poi tornare a scemare verso le ore serali; tuttavia è bene sottolineare che, nel pomeriggio, i valori in gioco non raggiungono mai la domanda mattutina.

Attorno alle ore 11.00 si assiste alla massima occupazione dell'intero arco diurno. Durante la giornata, con l'esclusione del periodo compreso tra le 10.00 e le 12.00, l'intero sistema di offerta di sosta nell'area considerata presenta margini di utilizzo, seppure di consistenza variabile da zona a zona. Complessivamente questo indica che durante l'arco diurno esiste una importante domanda di sosta da parte degli operatori e dei frequentatori del centro storico.

Alle 11.00, momento di massimo impatto complessivo, si rilevano circa 10.600 auto in sosta su strada all'interno dell'area di analisi; di queste circa 2.400 sono presenti nel centro storico; le restanti 8.200 risultano distribuite tra i viali e i margini.

La tab. 5.1 riporta il numero dei veicoli in sosta suddivisi per ora e per zona di analisi.

La tab. 5.2 riporta i coefficienti di occupazione di occupazione dei posti auto disponibili, per ora e per zona di analisi.

TAB. 5.1 VEICOLI IN SOSTA PER ORA E ZONA DI ANALISI - ANNO 2005 -

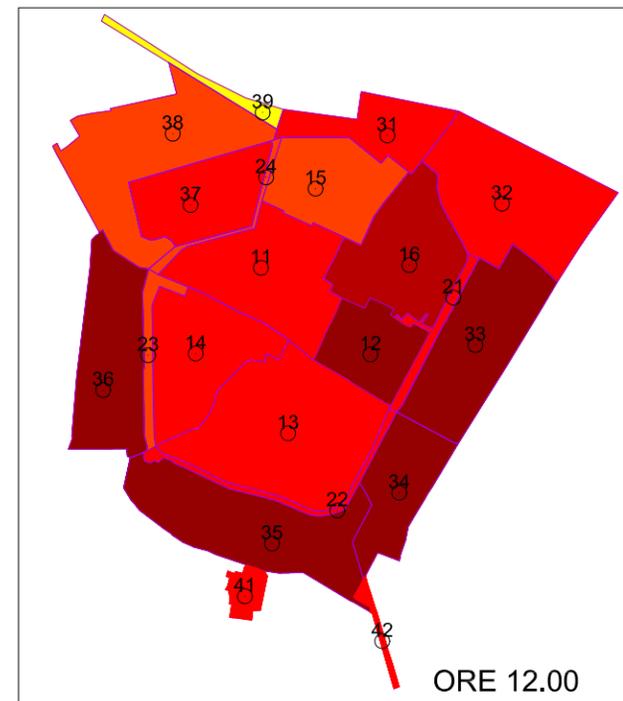
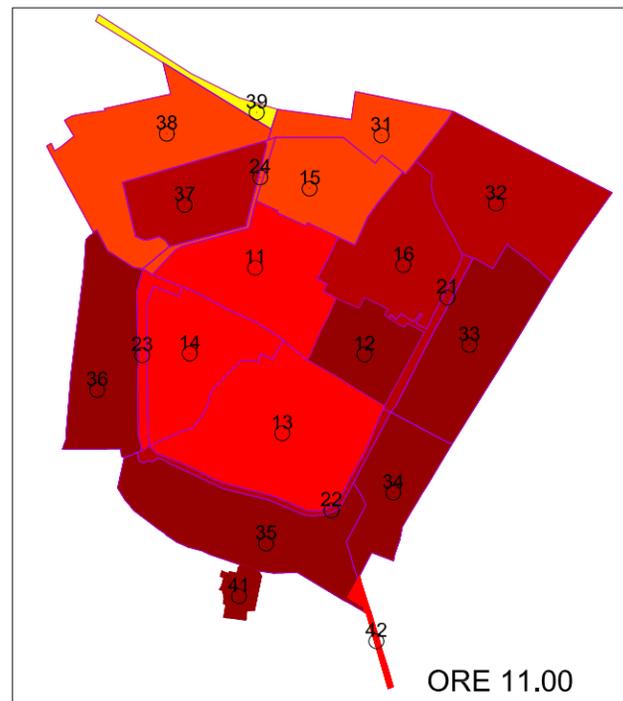
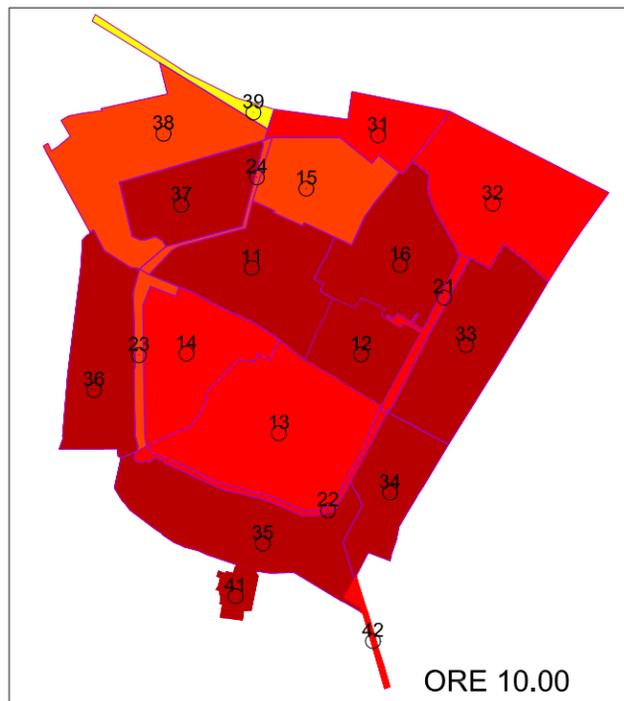
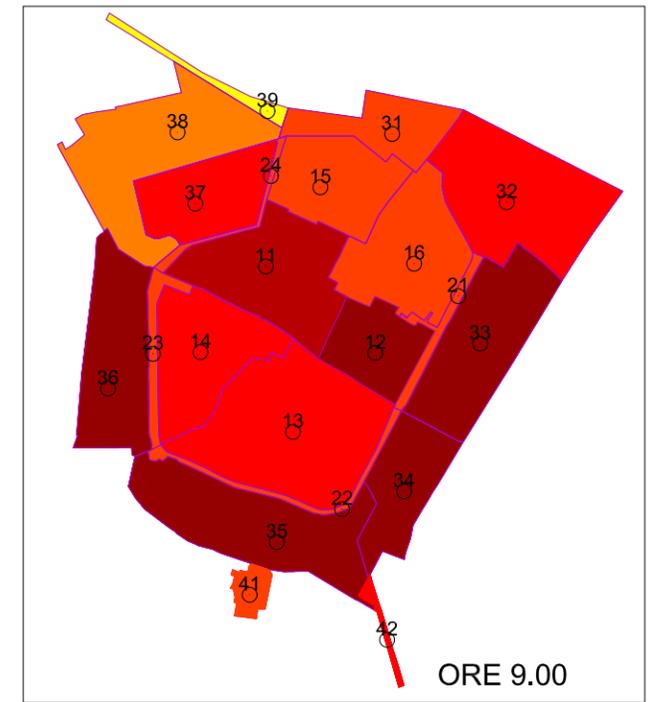
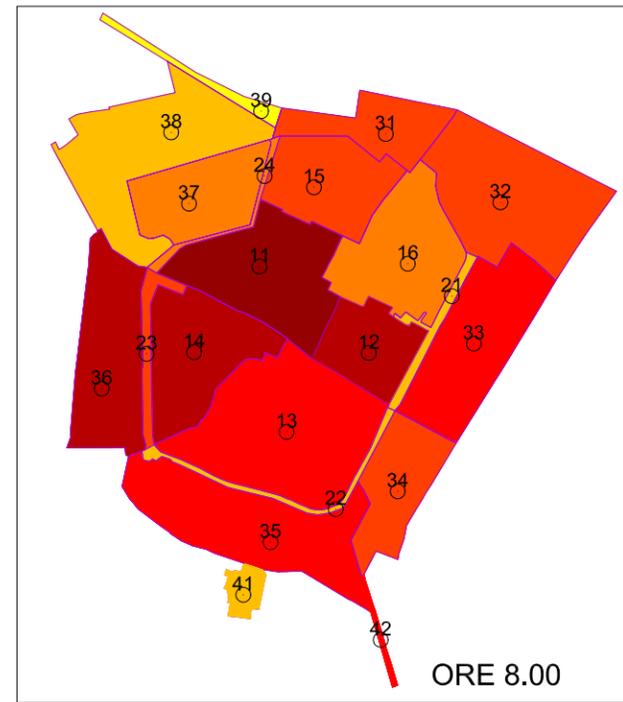
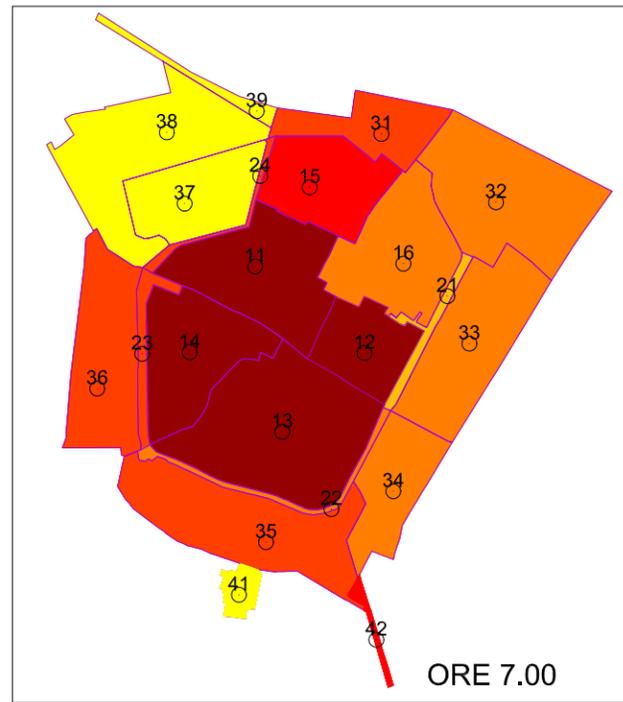
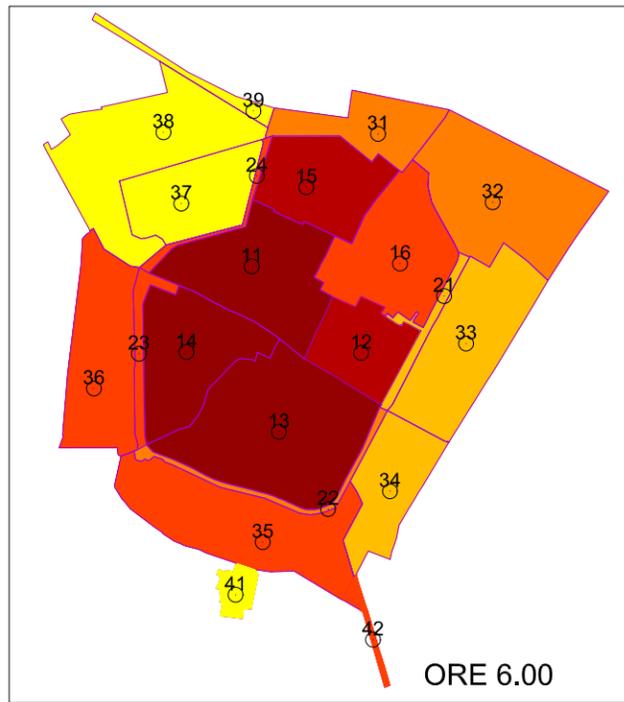
ZONA		N° Posti Auto	ORA													
CODICE	DENOMINAZIONE		6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00
11	ZTL NORD OVEST	526	703	659	559	507	515	489	495	519	502	501	508	516	547	596
12	ZTL NORD EST	135	133	142	134	137	165	170	159	150	127	120	149	132	136	124
13	ZTL SUD EST	845	913	920	783	747	709	703	683	719	659	642	642	657	713	787
14	ZTL SUD OVEST	446	578	559	437	379	375	395	389	404	390	378	390	407	447	501
15	ZLC NORD OVEST	205	199	176	147	144	154	151	152	150	155	163	176	175	179	171
16	ZLC NORD EST	492	310	296	265	386	497	491	493	378	372	393	451	485	473	445
21	CADUTI IN GUERRA	202	42	45	73	155	184	195	168	120	99	132	149	133	129	104
22	MARTIRI-RIMEMBRANZE	375	182	166	144	242	338	367	314	226	184	234	301	329	318	331
23	VITTORIO VENETO	362	272	274	232	242	317	323	304	235	212	224	273	291	289	314
24	BERENGARIO FONTANELLI	284	172	191	145	149	182	198	190	161	160	144	158	163	160	180
31	MARGINI NORD FS	461	274	328	326	352	377	366	383	389	363	399	411	419	394	343
32	MARGINI NORD EST	950	519	516	673	859	881	941	904	797	815	888	922	885	821	694
33	MARGINI EST	997	344	426	909	1056	1116	1120	1082	890	874	1048	1045	1027	892	642
34	MARGINI SUD EST	697	278	305	535	726	763	770	747	663	580	695	722	723	654	552
35	MARGINI SUD	950	733	743	851	958	1015	995	964	877	855	936	947	926	892	806
36	MARGINI OVEST	640	494	540	628	766	777	794	768	671	690	705	743	708	679	622
37	NOVI SAD	1.238	137	210	525	1071	1207	1239	1139	1023	842	888	979	969	854	652
38	MARGINI NORD OVEST	1.152	191	206	336	539	703	799	748	615	543	597	670	764	669	561
39	MONTECUCCOLI	361	3	7	38	58	74	69	64	62	48	60	53	44	42	29
41	PARK EX AMCM	302	57	55	99	243	293	312	277	221	186	182	208	215	162	108
42	MEDAGLIE D'ORO	97	78	85	80	86	83	79	84	79	83	85	88	84	81	79

TAB. 5.2 COEFFICIENTI DI OCCUPAZIONE PER ORA E ZONA DI ANALISI - ANNO 2005 -

ZONA		N° Posti Auto	ORA													
CODICE	DENOMINAZIONE		6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00
11	ZTL NORD OVEST	526	133,7%	125,3%	106,3%	96,4%	97,9%	93,0%	94,1%	98,7%	95,4%	95,2%	96,6%	98,1%	104,0%	113,3%
12	ZTL NORD EST	135	98,5%	105,2%	99,3%	101,5%	122,2%	125,9%	117,8%	111,1%	94,1%	88,9%	110,4%	97,8%	100,7%	91,9%
13	ZTL SUD EST	845	108,0%	108,9%	92,7%	88,4%	83,9%	83,2%	80,8%	85,1%	78,0%	76,0%	76,0%	77,8%	84,4%	93,1%
14	ZTL SUD OVEST	446	129,6%	125,3%	98,0%	85,0%	84,1%	88,6%	87,2%	90,6%	87,4%	84,8%	87,4%	91,3%	100,2%	112,3%
15	ZLC NORD OVEST	205	97,1%	85,9%	71,7%	70,2%	75,1%	73,7%	74,1%	73,2%	75,6%	79,5%	85,9%	85,4%	87,3%	83,4%
16	ZLC NORD EST	492	63,0%	60,2%	53,9%	78,5%	101,0%	99,8%	100,2%	76,8%	75,6%	79,9%	91,7%	98,6%	96,1%	90,4%
21	CADUTI IN GUERRA	202	20,8%	22,3%	36,1%	76,7%	91,1%	96,5%	83,2%	59,4%	49,0%	65,3%	73,8%	65,8%	63,9%	51,5%
22	MARTIRI-RIMEMBRANZE	375	48,5%	44,3%	38,4%	64,5%	90,1%	97,9%	83,7%	60,3%	49,1%	62,4%	80,3%	87,7%	84,8%	88,3%
23	VITTORIO VENETO	362	75,1%	75,7%	64,1%	66,9%	87,6%	89,2%	84,0%	64,9%	58,6%	61,9%	75,4%	80,4%	79,8%	86,7%
24	BERENGARIO FONTANELLI	284	60,6%	67,3%	51,1%	52,5%	64,1%	69,7%	66,9%	56,7%	56,3%	50,7%	55,6%	57,4%	56,3%	63,4%
31	MARGINI NORD FS	461	59,4%	71,1%	70,7%	76,4%	81,8%	79,4%	83,1%	84,4%	78,7%	86,6%	89,2%	90,9%	85,5%	74,4%
32	MARGINI NORD EST	950	54,6%	54,3%	70,8%	90,4%	92,7%	99,1%	95,2%	83,9%	85,8%	93,5%	97,1%	93,2%	86,4%	73,1%
33	MARGINI EST	997	34,5%	42,7%	91,2%	105,9%	111,9%	112,3%	108,5%	89,3%	87,7%	105,1%	104,8%	103,0%	89,5%	64,4%
34	MARGINI SUD EST	697	39,9%	43,8%	76,8%	104,2%	109,5%	110,5%	107,2%	95,1%	83,2%	99,7%	103,6%	103,7%	93,8%	79,2%
35	MARGINI SUD	950	77,2%	78,2%	89,6%	100,8%	106,8%	104,7%	101,5%	92,3%	90,0%	98,5%	99,7%	97,5%	93,9%	84,8%
36	MARGINI OVEST	640	77,2%	84,4%	98,1%	119,7%	121,4%	124,1%	120,0%	104,8%	107,8%	110,2%	116,1%	110,6%	106,1%	97,2%
37	NOVI SAD	1.238	11,1%	17,0%	42,4%	86,5%	97,5%	100,1%	92,0%	82,6%	68,0%	71,7%	79,1%	78,3%	69,0%	52,7%
38	MARGINI NORD OVEST	1.152	16,6%	17,9%	29,2%	46,8%	61,0%	69,4%	64,9%	53,4%	47,1%	51,8%	58,2%	66,3%	58,1%	48,7%
39	MONTECUCCOLI	361	0,8%	1,9%	10,5%	16,1%	20,5%	19,1%	17,7%	17,2%	13,3%	16,6%	14,7%	12,2%	11,6%	8,0%
41	PARK EX AMCM	302	18,9%	18,2%	32,8%	80,5%	97,0%	103,3%	91,7%	73,2%	61,6%	60,3%	68,9%	71,2%	53,6%	35,8%
42	MEDAGLIE D'ORO	97	80,4%	87,6%	82,5%	88,7%	85,6%	81,4%	86,6%	81,4%	85,6%	87,6%	90,7%	86,6%	83,5%	81,4%

Le tavole 8 e 9 riportano graficamente i coefficienti di occupazione per fasce di valore orario, durante le ore antimeridiane e durante quelle pomeridiane. Durante la giornata si riscontra la quasi totalità dell'occupazione del centro storico con l'esclusione della zona a libera circolazione nord-ovest che è stata regolamentata attraverso la tariffazione. La diminuzione della pressione sulla ZTL alla quale si assiste a partire delle ore 7,00 è sicuramente dovuta all'uscita dei residenti, infatti a partire dalle ore 9,00, dopo lo scambio con i frequentatori, resta pressoché costante fino verso le 18,00 quando inizia ad aumentare di nuovo.

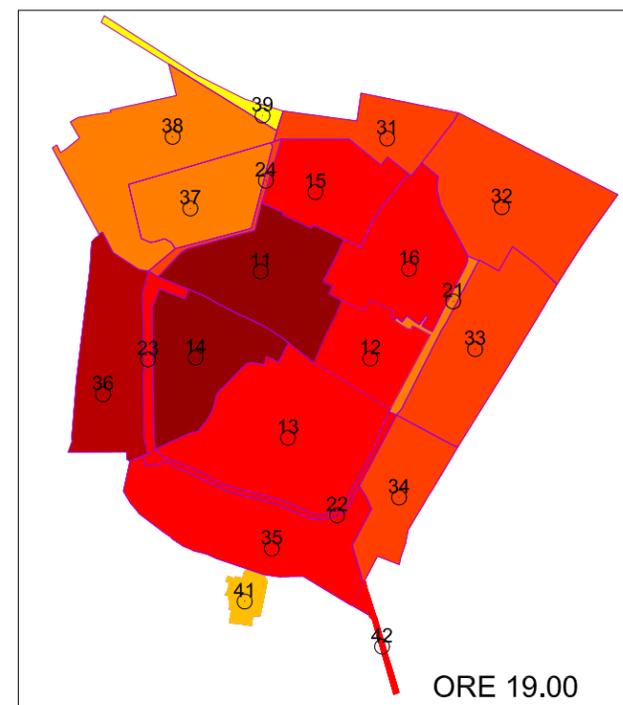
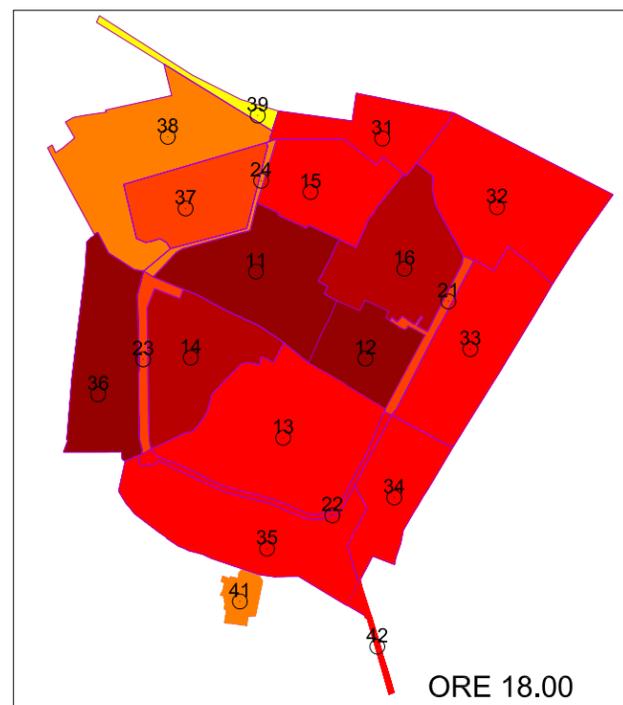
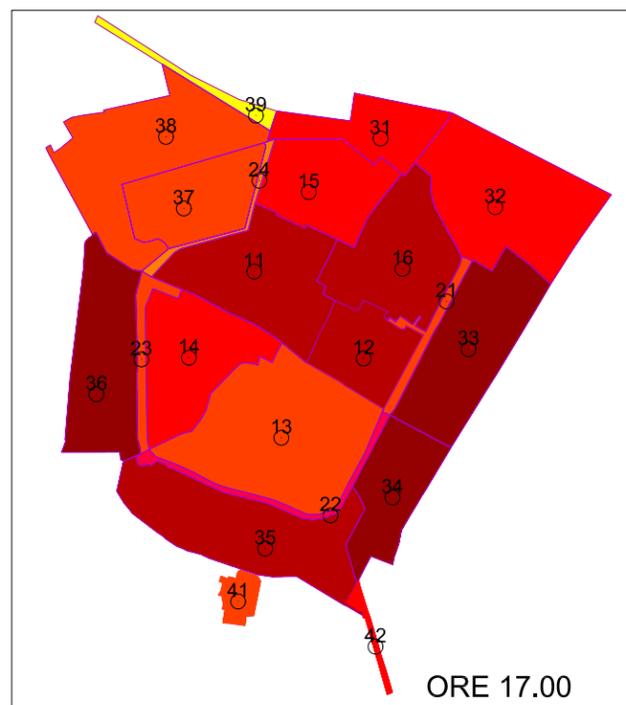
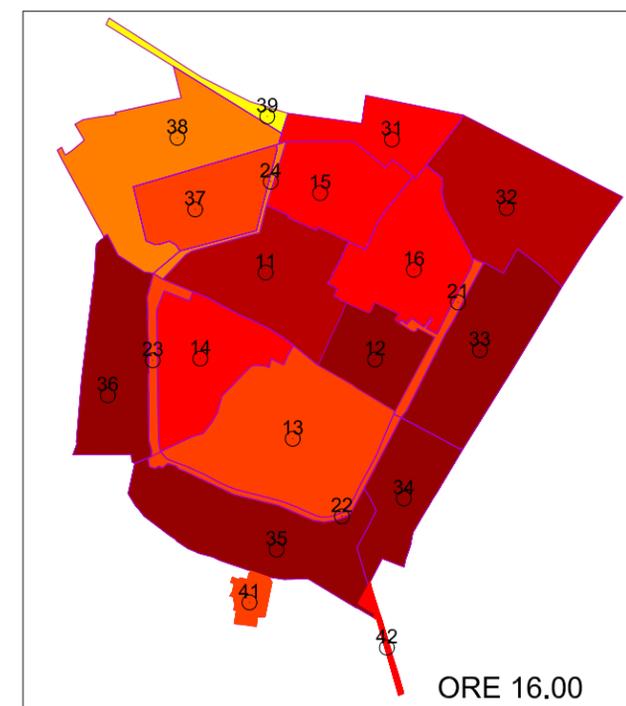
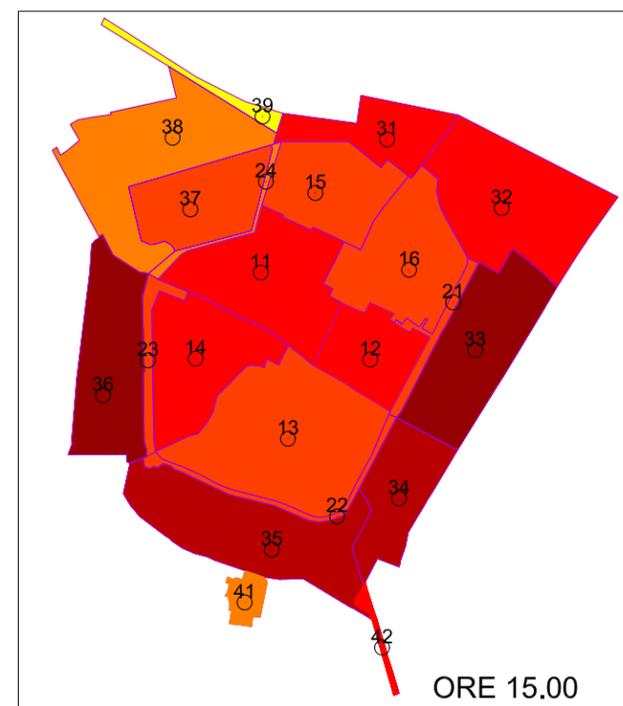
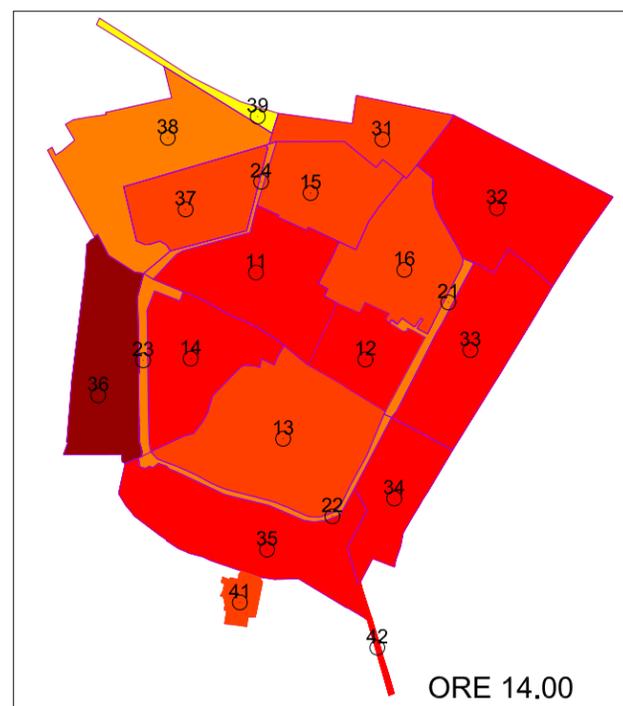
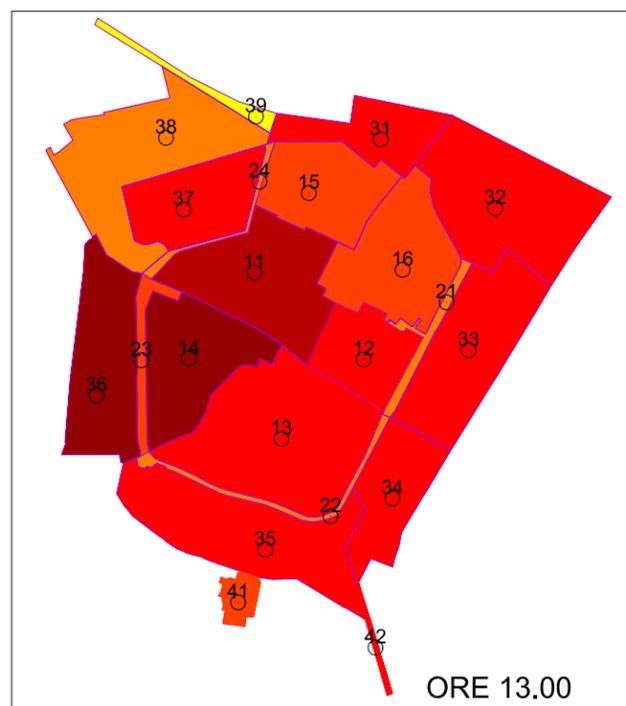
Al di fuori della ZTL, sui viali che circondano il centro storico e nei margini, in generale, si legge una disponibilità di sosta che non risulta mai essere satura nella sua globalità, non raggiungendo mai la piena occupazione, nemmeno nell'ora di punta.



LEGENDA

COEFFICIENTI DI OCCUPAZIONE DELLA SOSTA

	0% - 20%
	21% - 40%
	41% - 60%
	61% - 80%
	81% - 95%
	96% - 100%
	oltre 100%



LEGENDA

COEFFICIENTI DI OCCUPAZIONE DELLA SOSTA

	0% - 20%
	21% - 40%
	41% - 60%
	61% - 80%
	81% - 95%
	96% - 100%
	oltre 100%

COMUNE DI MODENA
 SETTORE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, TRASPORTI E MOBILITA'
 SERVIZIO PROGETTAZIONE RETI E GESTIONE TRAFFICO

**REVISIONE DEL PIANO
 DELLA SOSTA NELLE AREE
 URBANE CENTRALI**

TAV. 9 COEFF. DI OCCUPAZIONE
 DELLA SOSTA
 - ORE POMERIDIANE -

Le tabelle 5.3 e 5.4 riportano le differenze orarie tra i veicoli in sosta e le capacità, sia per zone di analisi sia per grossi ambiti. I valori negativi rappresentano quindi la capacità residua, quelli positivi la misura di sovrautilizzazione dei posti auto regolari. Dalle tabelle si ricava che la massima occupazione complessiva, rilevata alle 11.00, non porta alla saturazione dei posti auto disponibili nell'area centrale; tuttavia è bene notare che in alcune zone si assiste ad un sovrautilizzo della capacità nelle ore di punta, seppure con poche decine di veicoli.

I valori significativi di questo fenomeno sono rilevabili in corrispondenza dei margini est ed ovest, dove si contano tra i 120 e i 150 veicoli in più rispetto ai posti regolari che comportano problemi di circolazione e, soprattutto, di conflittualità con i residenti soprattutto nei margini ovest. Valori di sovrautilizzo della capacità di sosta di ordine minore si riscontrano nei margini sud e nei margini sud-est, tra le 9.00 e le 12.00. Lungo i viali i valori rilevati non superano la capacità di sosta presente; i valori di occupazione più elevati, si rilevano in viale Martiri della Libertà e in viale Caduti in Guerra.

Il fenomeno rilevato è riscontrabile in periodi limitati della giornata e in particolare tra le 10.00 e le 12.00. Inoltre i numeri in gioco indicano che le eventuali irregolarità, o "sofferenze" del sistema, risultano assorbibili all'interno dei settori contigui, con un ovvio, ma contenuto, costo aggiuntivo per parte dell'utenza coinvolta, in termini di distanze pedonali da percorrere una volta parcheggiata l'autovettura.

TAB. 5.3 DIFFERENZIALE DI OCCUPAZIONE (VEICOLI – CAPACITA’) PER ORA E ZONA DI ANALISI

ZONA		ORA													
CODICE	DENOMINAZIONE	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00
11	ZTL NORD OVEST	177	133	33	-19	-11	-37	-31	-7	-24	-25	-18	-10	21	70
12	ZTL NORD EST	-2	7	-1	2	30	35	24	15	-8	-15	14	-3	1	-11
13	ZTL SUD EST	68	75	-62	-98	-136	-142	-162	-126	-186	-203	-203	-188	-132	-58
14	ZTL SUD OVEST	132	113	-9	-67	-71	-51	-57	-42	-56	-68	-56	-39	1	55
15	ZLC NORD OVEST	-6	-29	-58	-61	-51	-54	-53	-55	-50	-42	-29	-30	-26	-34
16	ZLC NORD EST	-182	-196	-227	-106	5	-1	1	-114	-120	-99	-41	-7	-19	-47
21	CADUTI IN GUERRA	-160	-157	-129	-47	-18	-7	-34	-82	-103	-70	-53	-69	-73	-98
22	MARTIRI-RIMEMBRANZE	-193	-209	-231	-133	-37	-8	-61	-149	-191	-141	-74	-46	-57	-44
23	VITTORIO VENETO	-90	-88	-130	-120	-45	-39	-58	-127	-150	-138	-89	-71	-73	-48
24	BERENGARIO FONTANELLI	-112	-93	-139	-135	-102	-86	-94	-123	-124	-140	-126	-121	-124	-104
31	MARGINI NORD FS	-187	-133	-135	-109	-84	-95	-78	-72	-98	-62	-50	-42	-67	-118
32	MARGINI NORD EST	-431	-434	-277	-91	-69	-9	-46	-153	-135	-62	-28	-65	-129	-256
33	MARGINI EST	-653	-571	-88	59	119	123	85	-107	-123	51	48	30	-105	-355
34	MARGINI SUD EST	-419	-392	-162	29	66	73	50	-34	-117	-2	25	26	-43	-145
35	MARGINI SUD	-217	-207	-99	8	65	45	14	-73	-95	-14	-3	-24	-58	-144
36	MARGINI OVEST	-146	-100	-12	126	137	154	128	31	50	65	103	68	39	-18
37	NOVI SAD	-1101	-1028	-713	-167	-31	1	-99	-215	-396	-350	-259	-269	-384	-586
38	MARGINI NORD OVEST	-961	-946	-816	-613	-449	-353	-404	-537	-609	-555	-482	-388	-483	-591
39	MONTECUCCOLI	-358	-354	-323	-303	-287	-292	-297	-299	-313	-301	-308	-317	-319	-332
Totale parziale con zone equivalenti al 1997		-4841	-4609	-3578	-1845	-969	-743	-1172	-2269	-2848	-2171	-1629	-1565	-2030	-2864
41	PARK EX AMCM	-245	-247	-203	-59	-9	10	-25	-81	-116	-120	-94	-87	-140	-194
42	MEDAGLIE D'ORO	-19	-12	-17	-11	-14	-18	-13	-18	-14	-12	-9	-13	-16	-18

TAB. 5.4 DIFFERENZIALI DI OCCUPAZIONE (VEICOLI – CAPACITA’) PER AMBITI

	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00
CENTRO ZTL	375	328	-39	-182	-188	-195	-226	-160	-274	-311	-263	-240	-109	56
CENTRO ZLC	-188	-225	-285	-167	-46	-55	-52	-169	-170	-141	-70	-37	-45	-81
VIALI	-555	-547	-629	-435	-202	-140	-247	-481	-568	-489	-342	-307	-327	-294
MARGINI Con Novi Sad	-4473	-4165	-2625	-1061	-533	-353	-647	-1459	-1836	-1230	-954	-981	-1549	-2545
TOTALE	-4841	-4609	-3578	-1845	-969	-743	-1172	-2269	-2848	-2171	-1629	-1565	-2030	-2864

Considerato il quadro generale della domanda, viste le diverse caratteristiche strutturali degli ambiti interessati pare opportuno analizzare in modo separato le caratteristiche della domanda di sosta. In particolar modo la ZTL che, oltre ad accogliere al suo interno solamente una utenza motorizzata ben definita, anche per le attrattività insediate assume un ruolo decisamente diverso dalle zone intorno ad essa.

5.2 Il centro storico

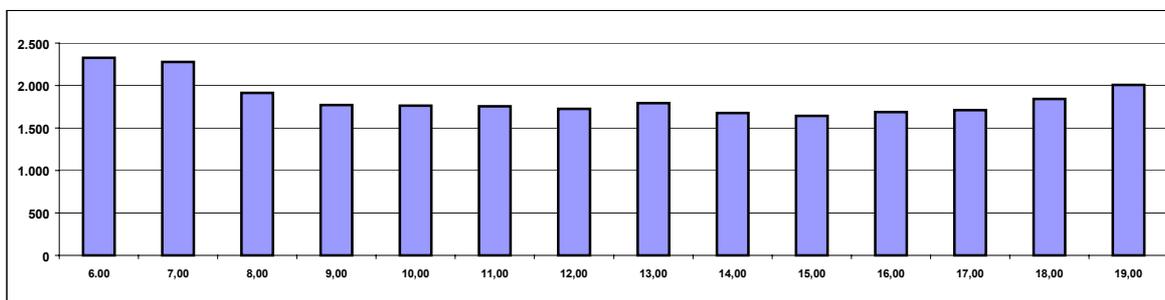
La figura 5.1 riporta le auto presenti in sosta all'interno del centro storico durante le ore di rilevamento. I grafici sono riferiti ai veicoli presenti nella ZTL, nella ZLC e nel centro storico nel suo complesso.

L'andamento della presenza di veicoli all'interno della ZTL evidenzia, a partire dalle ore 8,00 una differenza di circa 400 auto, rispetto a quanto rilevato alle ore 6,00 e una ripresa della richiesta di sosta avviene verso sera. La domanda di sosta in quest'area è legata alla forte presenza di residenti durante le ore notturne ed alle limitazioni di circolazione imposte, dato il suo pregiato valore intrinseco. La piena saturazione delle strade del centro storico si ha durante la notte da parte dei veicoli dei residenti raggiungendo in alcuni casi la sovrautilizzazione delle strutture. Durante il giorno, pur non giungendo alla saturazione, la disponibilità della ZTL è impegnata nella sua quasi totalità (90%).

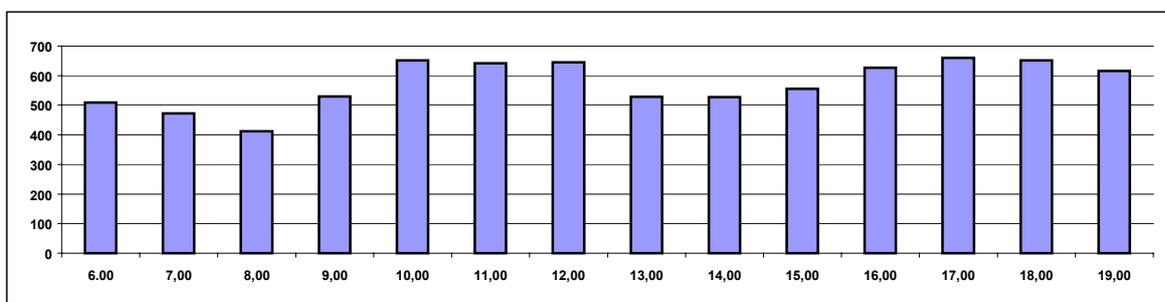
L'andamento della domanda di sosta nella ZLC vede una utilizzazione da parte dei residenti di circa il 70% dei posti disponibili, durante la notte, invece, durante la giornata l'andamento dell'occupazione dei posti auto disponibili è influenzato dalla tariffazione della sosta, per quanto riguarda la zona 15 nord-ovest, la domanda è chiaramente determinata dalla importante presenza della Camera di Commercio, e per la zona 16 nord-est del centro storico, dall'importante polo attrattivo del tribunale e da numerosi uffici, i posti auto disponibili in questa zona cominciano a saturarsi verso le ore 10,00, per poi vedere alleggerita la pressione nelle ore intorno a mezzogiorno con un nuovo incremento a partire dalle ore 16,00.

Fig. 5.1 Veicoli in sosta per ora all'interno del centro storico

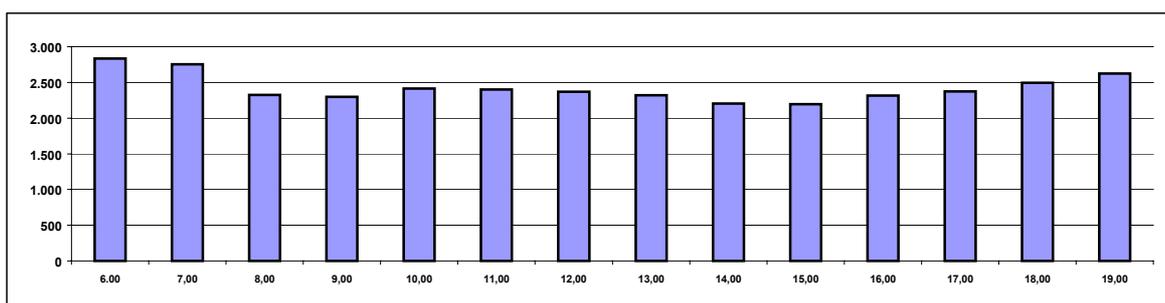
ZTL



ZLC



TOTALE CENTRO STORICO



5.3 I viali in adiacenza alla ZTL e i Margini

Il numero dei veicoli in sosta secondo l'andamento orario, in corrispondenza dei viali e dei margini, rappresentati rispettivamente nelle figure 5.2 e 5.3, evidenziano gli aspetti emersi nella valutazione generale (paragrafo 5.1), con una scarsa presenza in sosta dei veicoli dei residenti nelle ore iniziali della giornata, per vedere un aumento della domanda a partire dalle ore 9,00, con il picco massimo verso le ore 11,00; nel pomeriggio, anche nei viali e nelle zone marginali al centro storico, dopo una diminuzione della domanda nelle ore che vanno dalle 13,00 alle 15,00 si legge una ripresa della domanda comunque contenuta rispetto al mattino.

La figura 5.4 riporta l'andamento orario delle quote rilevate l'area parcheggio dell'ex AMCM e di viale Medaglie D'oro; in aggiunta, si è ritenuto opportuno elaborare un grafico relativo alla domanda di sosta del Novi Sad, data la sua particolare caratteristica di importante bacino adiacente al centro storico.

Fig. 5.2 Veicoli in sosta per ora in corrispondenza dei viali adiacenti alla ZTL

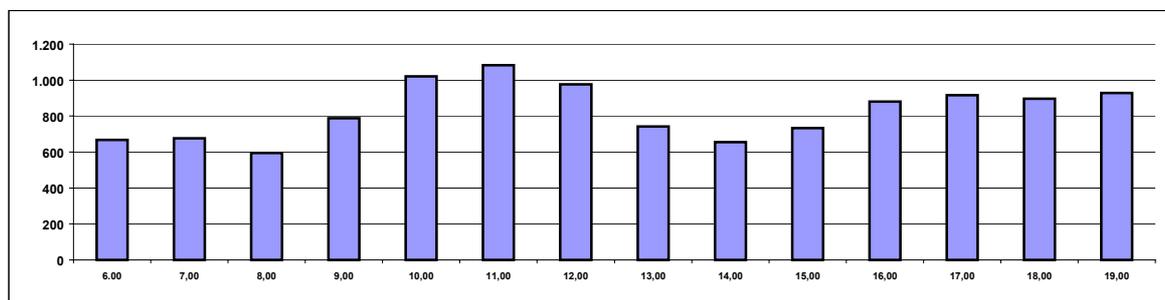


Fig. 5.3 Veicoli in sosta per ora all'interno dei margini

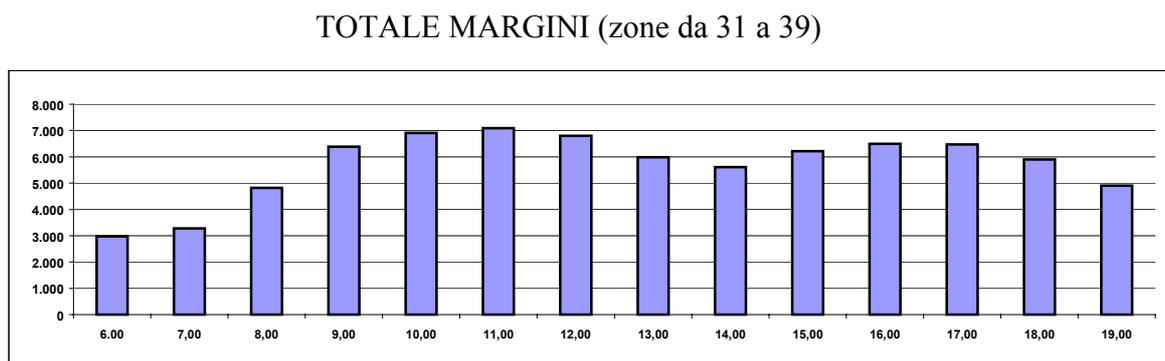
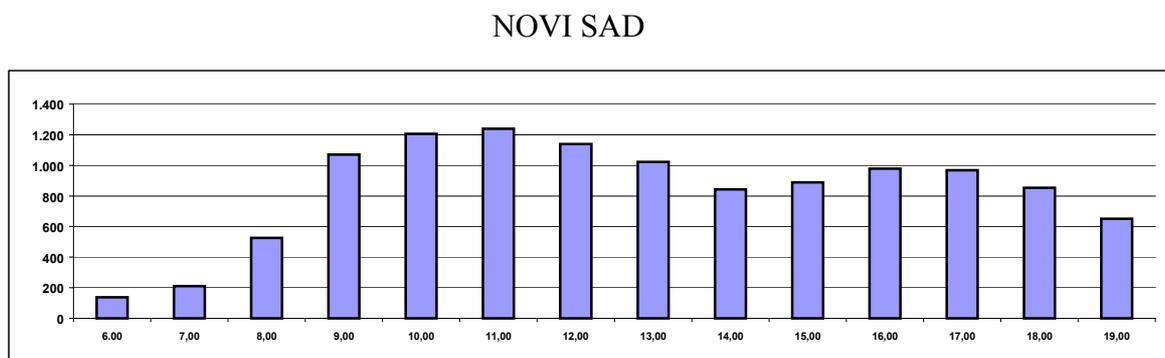
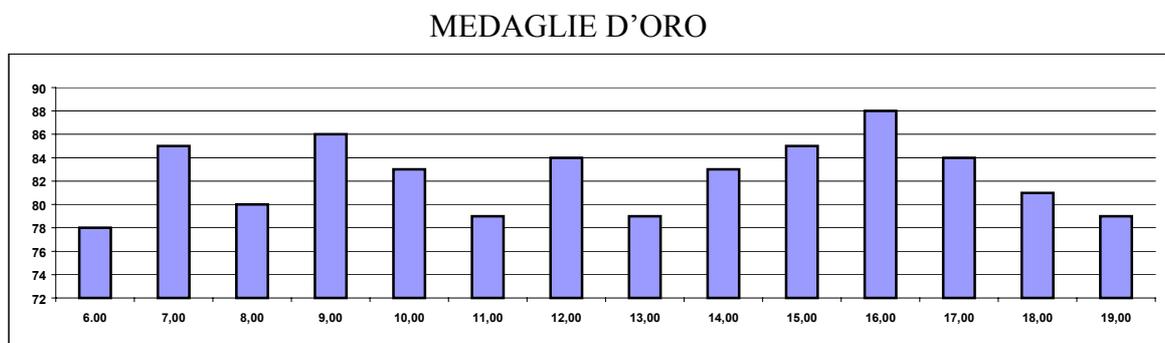
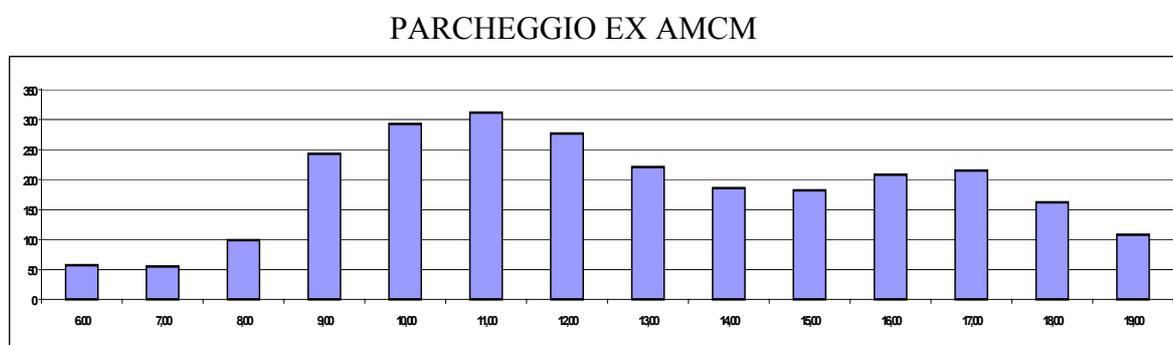


Fig. 5.4 Veicoli in sosta per ora presso il parcheggio ex AMCM, presso viale Medaglie D'oro e presso il Novi Sad



5.4 La domanda di sosta dei residenti

Le ore notturne sono quelle durante le quali si manifesta in maniera compiuta la richiesta di sosta dei residenti, durante queste ore sono assenti, o quasi, le altre categorie di utenti. Durante l'arco della giornata sono tuttavia riscontrabili fattori di conflittualità con gli altri frequentatori, questo è direttamente riconducibile ai poli attrattori presenti ed al peso della domanda dei residenti, spesso legata alla disponibilità di posti di sosta privati o meno.

Il risultato del rilevamento dell'occupazione degli spazi di sosta eseguito alle ore 6.00 è attribuibile per la quasi totalità ai residenti, il relativo dato fornisce pertanto un'idea delle specifiche problematiche.

Come visto in precedenza notiamo che le situazioni di maggior impegno da parte della sosta dei residenti si rilevano all'interno della ZTL. A questo proposito è possibile effettuare un raffronto con i rilevamenti eseguiti nel 1991 nell'ambito del PTM e quelli eseguiti nel 1997 nell'ambito del precedente Piano della Sosta. La tab. 5.5 evidenzia il marcato aumento di questa componente della domanda in centro storico e nei viali tra il 1991 ed il 1997, nel 2005 si è assistito ad un aumento della domanda di sosta del 6% nella stessa area.

Tab. 5.5 Domanda di sosta dei residenti in centro storico e nei viali - Confronto 1991-1997

	1991	1997	DIFF.	%
ZTL (1)	2172	2411	239	+11%
ZLC	435	376	-59	-14%
VIALI	306	511	205	+67%
CENTRO+VIALI	2913	3298	385	+13%

(1) di cui il 94% con permesso *Residente*

Tab 5.6 Domanda di sosta dei residenti in centro storico e nei viali - Confronto 1997-2005

	1997	2005	DIFF.	%
ZTL	2411	2327	-84	-3%
ZLC	376	509	133	+35%
VIALI	511	668	157	+31%
CENTRO+VIALI	3298	3504	206	+6%

Per quanto concerne i margini, le situazioni di maggiore pressione da parte della domanda di sosta dei residenti si rilevano nella zona a sud, dove l'occupazione massima impegna circa l'80% dei posti auto e ad ovest, dove, pur riscontrando

un calo della domanda di sosta da parte dei residenti, si rileva un coefficiente di occupazione che anche qui si avvicina all'80%; rispetto al 1997 è interessante rilevare come nei margini ad est del centro storico si assista ad una minore pressione della domanda dei residenti.

Nella tav. 8 è possibile leggere graficamente il coefficiente di occupazione della sosta dei residenti nel 1997 e nel 2005

Le Tab. 5.7 e 5.8 riportano i dati relativi ai residenti nelle singole zone di analisi della sosta, rispettivamente all'1-1-1997 e all'1-1-2005.

La Tab. 5.9 riporta le differenze tra la popolazione residente all'1-1-1997 e al 1-1-2005, i numeri negativi indicano la diminuzione di popolazione, i numeri positivi gli aumenti di popolazione.

TAB. 5.7 DATI RELATIVI ALLA POPOLAZIONE RESIDENTE AL 1-1-1997 PER ZONA DI ANALISI

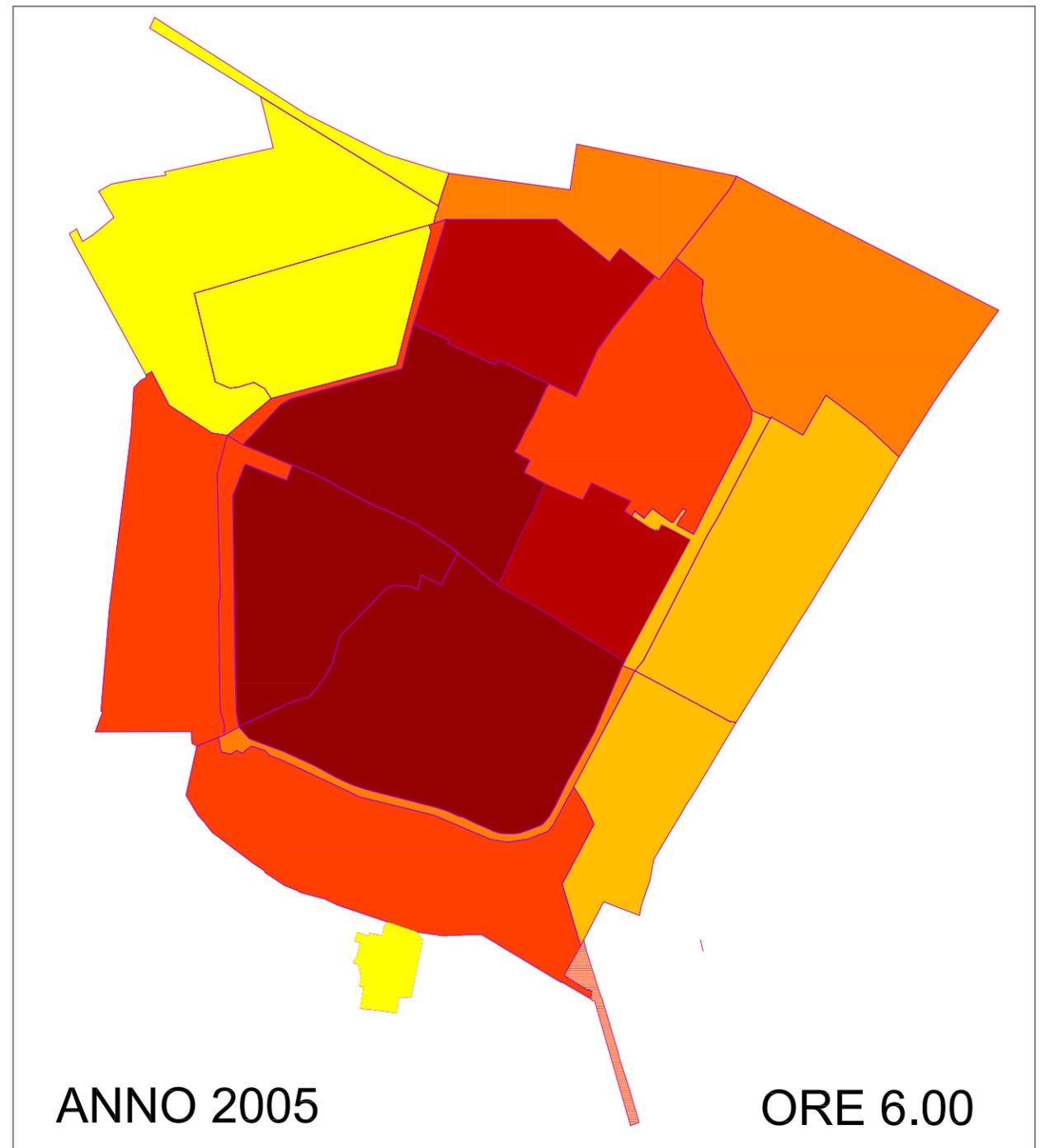
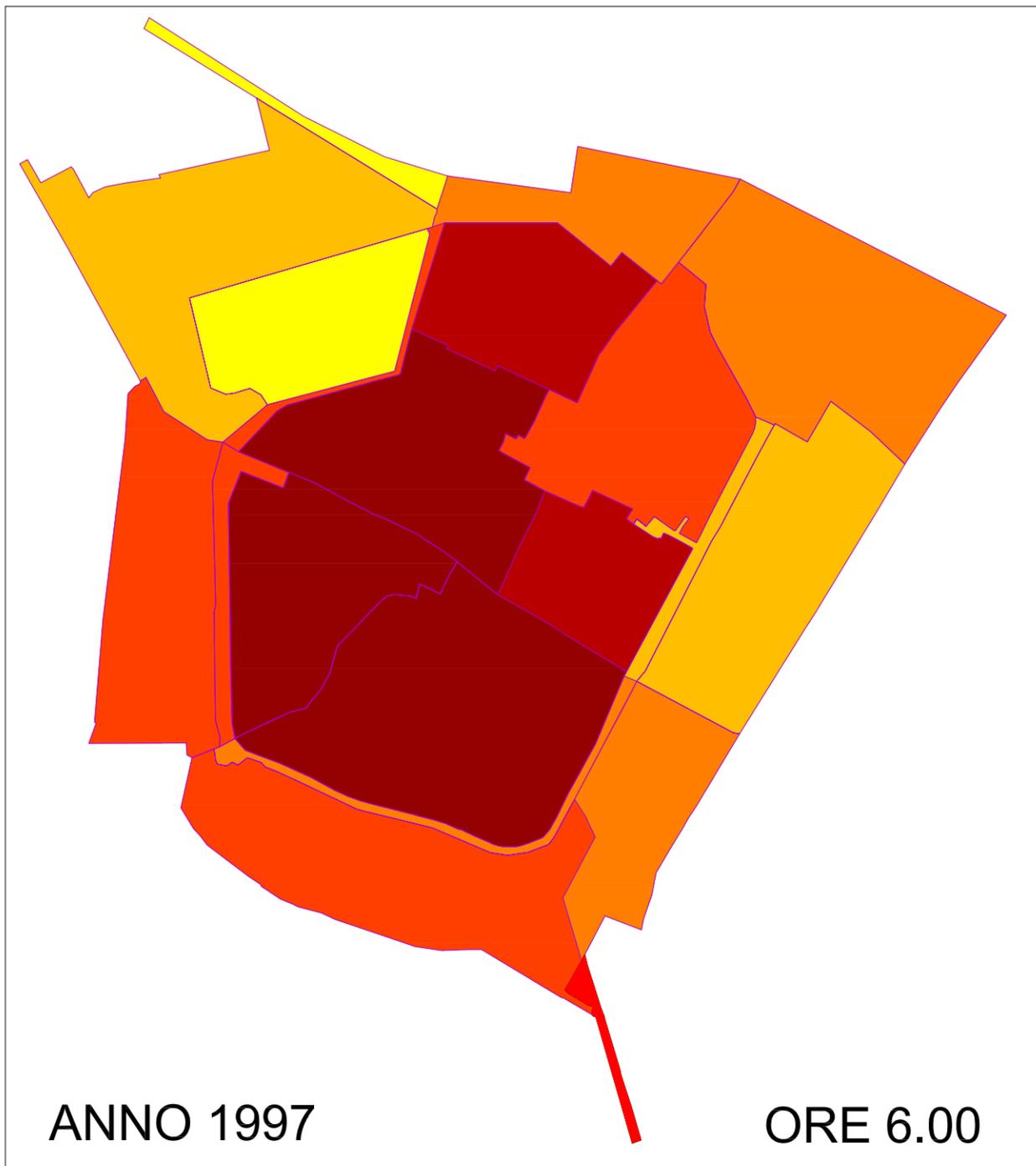
ZONA									
CODICE	DENOMINAZIONE	Numero di Stranieri	Numero di Italiani	Totale Residenti	% Stranieri	Numero di Famiglie	00-17 Anni	18-64 Anni	oltre 64 Anni
11	ZTL NORD OVEST	258	2352	2610	8,70	1307	304	1811	495
12	ZTL NORD EST	50	601	651	7,00	308	89	456	106
13	ZTL SUD EST	308	2656	2964	9,90	1495	349	2037	578
14	ZTL SUD OVEST	223	2182	2405	8,70	1178	353	1617	435
TOTALE ZTL		839	7791	8630	9,72	4288	1095	5921	1614
15	ZLC NORD OVEST	78	708	786	10,00	351	91	491	204
16	ZLC NORD EST	9	262	271	3,50	117	35	205	31
TOTALE ZLC		87	970	1057	8,23	468	126	696	235
TOTALE CENTRO STORICO		926	8761	9687	9,56	4756	1221	6617	1849
21	CADUTI IN GUERRA	0	24	24	0,00	9	1	15	8
22	MARTIRI-RIMEMBR.	8	104	112	7,10	44	27	63	22
23	VITTORIO VENETO	9	263	272	3,00	129	27	167	78
24	BERENGARIO FONTANELLI	11	106	117	9,40	56	10	90	17
TOTALE VIALI		28	497	525	5,33	238	65	335	125
31	MARGINI NORD FS	71	937	1008	7,00	463	134	640	234
32	MARGINI NORD EST	103	1262	1365	7,50	595	187	862	316
33	MARGINI EST	77	1563	1640	4,70	750	186	969	485
34	MARGINI SUD EST	23	756	779	3,00	344	97	476	206
35	MARGINI SUD	115	2487	2602	4,40	1205	343	1664	595
36	MARGINI OVEST	24	1379	1403	1,70	640	155	775	473
37	NOVI SAD	0	3	3	0,00	2	0	2	1
38	MARGINI N-O	28	1092	1120	2,50	508	130	667	323
39	MONTECUCCOLI	7	25	32	21,90	10	3	29	0
TOTALE MARGINI 31-39		448	9504	4,50	52,7	4517	1235	6084	2633
41	PARK EX AMCM	0	0	0	0,00	0	0	0	0
42	MEDAGLIE D'ORO	22	475	497	4,40	243	56	312	129
TOTALE MARGINI 41-42		22	475	497	4,43	243	56	312	129
TOTALE MARGINI 31-42		470	9979	10449	4,50	4760	1291	6396	2762
TOTALE		1424	19237	20661	6,89	9754	2577	13348	4736

TAB. 5.8 DATI RELATIVI ALLA POPOLAZIONE RESIDENTE AL 1-1-2005 PER ZONA DI ANALISI

ZONA									
CODICE	DENOMINAZIONE	Numero di Stranieri	Numero di Italiani	Totale Residenti	% Stranieri	Numero di Famiglie	00-17 Anni	17-64 Anni	oltre 64 Anni
11	ZTL NORD OVEST	799	2179	2978	26,80	1573	442	2142	394
12	ZTL NORD EST	111	604	715	15,50	359	114	501	100
13	ZTL SUD EST	685	2424	3109	22,00	1652	487	2156	466
14	ZTL SUD OVEST	571	1988	2559	22,30	1407	370	1803	386
TOTALE ZTL		2166	7195	9361	23,14	4991	1413	6602	1346
15	ZLC NORD OVEST	128	652	780	16,40	369	102	518	160
16	ZLC NORD EST	30	228	258	11,60	129	29	193	36
TOTALE ZLC		158	880	1038	15,22	498	131	711	196
TOTALE CENTRO STORICO		2324	8075	10399	22,35	5489	1544	7313	1542
21	CADUTI IN GUERRA	2	17	19	10,50	10		13	6
22	MARTIRI-RIMEMBR.	19	93	112	17,00	56	20	75	17
23	VITTORIO VENETO	47	255	302	15,60	140	38	185	79
24	BERENGARIO FONTANELLI	33	84	117	28,20	62	15	80	22
TOTALE VIALI		101	449	550	18,36	268	73	353	124
31	MARGINI NORD FS	248	866	1114	22,30	547	152	749	213
32	MARGINI NORD EST	278	1157	1435	19,40	664	246	935	254
33	MARGINI EST	184	1442	1626	11,30	797	245	940	441
34	MARGINI SUD EST	82	649	731	11,20	354	103	439	189
35	MARGINI SUD	337	2325	2662	12,70	1319	377	1687	598
36	MARGINI OVEST	110	1299	1409	7,80	698	185	783	441
37	NOVI SAD	0	6	6	0,00	2	1	3	2
38	MARGINI N-O	123	1018	1141	10,80	534	163	653	325
39	MONTECUCCOLI	6	20	26	23,10	9	3	21	2
TOTALE MARGINI 31-39		1368	8782	10150	13,48	4924	1475	6210	2465
41	PARK EX AMCM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
42	MEDAGLIE D'ORO	98	456	554	17,70	274	96	336	122
TOTALE MARGINI 41-42		98	456	554	17,69	274	96	336	122
TOTALE MARGINI 31-42		1466	9238	10704	13,70	5198	1571	6546	2587
TOTALE		3891	17762	21653	17,97	10955	3188	14212	4253

TAB. 5.9 DIFFERENZIALI TRA LA POPOLAZIONE RESIDENTE ALL'1-1-1997 E ALL'1-1-2005 PER ZONA DI ANALISI

ZONA									
CODICE	DENOMINAZIONE	Numero di Stranieri	Numero di Italiani	Totale Residenti	% Stranieri	Numero di Famiglie	00-17 Anni	18-64 Anni	oltre 64 Anni
11	ZTL NORD OVEST	541	-173	368	18,10	266	138	331	-101
12	ZTL NORD EST	61	3	64	8,50	51	25	45	-6
13	ZTL SUD EST	377	-232	145	12,10	157	138	119	-112
14	ZTL SUD OVEST	348	-194	154	13,60	229	17	186	-49
TOTALE ZTL		1327	-596	731	13,42	703	318	681	-268
15	ZLC NORD OVEST	50	-56	-6	6,40	18	11	27	-44
16	ZLC NORD EST	21	-34	-13	8,10	12	-6	-12	5
TOTALE ZLC		71	-90	-19	6,99	30	5	15	-39
TOTALE CENTRO STORICO		1398	-686	712	12,79	733	323	696	-307
21	CADUTI IN GUERRA	2	-7	-5	10,50	1	-1	-2	-2
22	MARTIRI-RIMEMBR.	11	-11	0	9,90	12	-7	12	-5
23	VITTORIO VENETO	38	-8	30	12,60	11	11	18	1
24	BERENGARIO FONTANELLI	22	-22	0	18,80	6	5	-10	5
TOTALE VIALI		73	-48	25	13,03	30	8	18	-1
31	MARGINI NORD FS	177	-71	106	15,30	84	18	109	-21
32	MARGINI NORD EST	175	-105	70	11,90	69	59	73	-62
33	MARGINI EST	107	-121	-14	6,60	47	59	-29	-44
34	MARGINI SUD EST	59	-107	-48	8,20	10	6	-37	-17
35	MARGINI SUD	222	-162	60	8,30	114	34	23	3
36	MARGINI OVEST	86	-80	6	6,10	58	30	8	-32
37	NOVI SAD	0	3	3	0,00	0	1	1	1
38	MARGINI N-O	95	-74	21	8,30	26	33	-14	2
39	MONTECUCCOLI	-1	-5	-6	1,20	-1	0	-8	2
TOTALE MARGINI 31-39		920	-722	198	8,98	407	240	126	-168
41	PARK EX AMCM	0	0	0	0,00	0	0	0	0
42	MEDAGLIE D'ORO	76	-19	57	13,3	31	40	24	-7
TOTALE MARGINI 41-42		76	-19	57	13,26	31	40	24	-7
TOTALE MARGINI 31-42		996	-741	255	9,20	438	280	150	-175
TOTALE		2467	-1475	992	11,08	1201	611	864	-483



LEGENDA	
COEFFICIENTI DI OCCUPAZIONE DELLA SOSTA	
	0% - 20%
	21% - 40%
	41% - 60%
	61% - 80%
	81% - 95%
	96% - 100%
	oltre 100%

COMUNE DI MODENA
 SETTORE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, TRASPORTI E MOBILITA'
 SERVIZIO PROGETTAZIONE RETI E GESTIONE TRAFFICO

**REVISIONE DEL PIANO
 DELLA SOSTA NELLE AREE
 URBANE CENTRALI**

TAV. 10 DOMANDA DI SOSTA
 RESIDENTI
 RAFFRONTO 1997-2005

SCALA 1:10.000

6 IL CONFRONTO TRA LA DOMANDA DI SOSTA DEL 1997 E LA DOMANDA DI SOSTA DEL 2005.

6.1 Il confronto generale nell'area analizzata

L'analisi della domanda, comparata con quella del 1997, considerando quindi le zone tra 11 e 39, dimostra un incremento della domanda di sosta di alcune centinaia di unità alle ore 6,00 ed è una domanda perlopiù attribuibile ai residenti; durante l'intero arco della giornata, invece, si legge una minore pressione verso le aree centrali.

Il dato riferito all'ora di punta giornaliera che, come abbiamo visto, è alle ore 11,00, evidenzia un indice di occupazione dei posti disponibili pari a 0,93 veic./p.a., nel 1997 era di 1,03 veic./p.a.

La tavola 11 riporta i coefficienti percentuali di occupazione della sosta nell'ora di punta, per zone e per anno di analisi.

La Tab. 6.1 riporta la differenza tra la domanda di sosta nel 2005 e la domanda di sosta nel 1997, suddivisa per zone, i numeri negativi indicano una diminuzione della domanda registrata durante l'ultima campagna di rilevamenti, rispetto a quanto registrato nel 1997; i numeri positivi indicano, al contrario, un aumento della richiesta di sosta, riferita agli stessi anni.

La Tab. 6.2 riporta i coefficienti percentuali delle differenze tra la domanda di sosta nel 2005 e la domanda di sosta nel 1997, con valori positivi troviamo gli aumenti di domanda di sosta, con i valori negativi troviamo le diminuzioni della domanda di sosta.

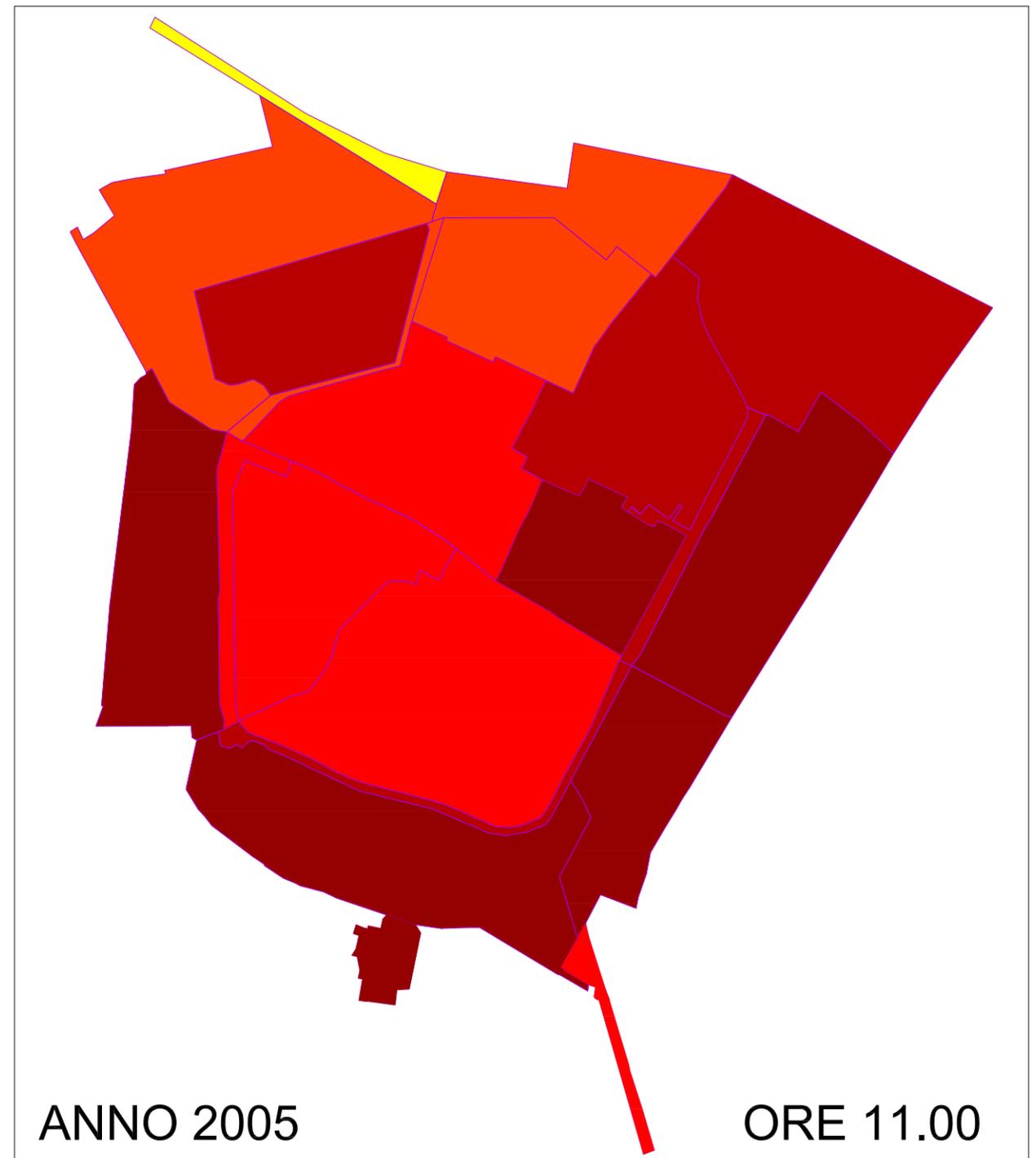
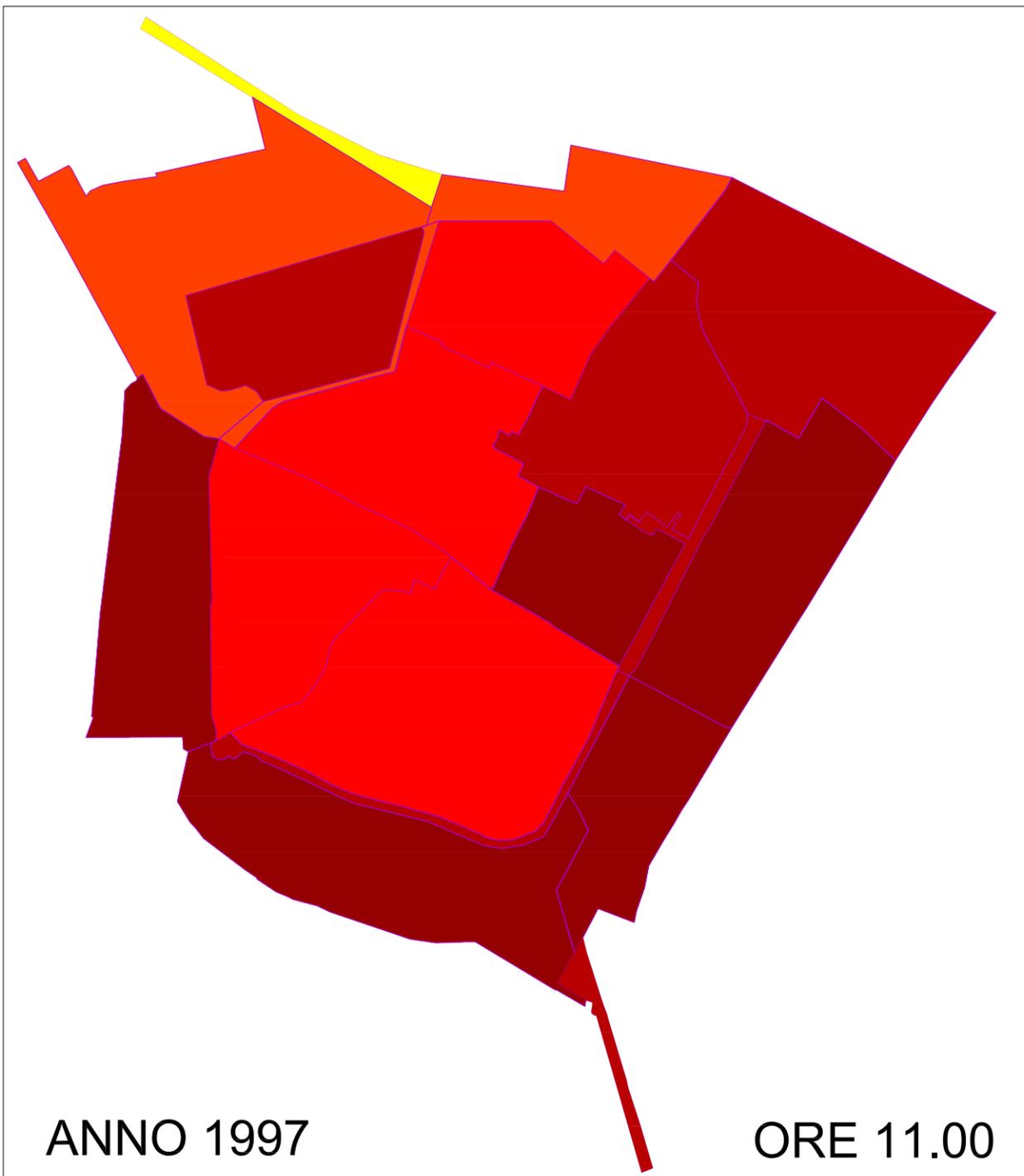
L'allegato 2 riporta i dati relativi ai veicoli in sosta nel 1997, per ora e per zona di analisi. La prima tabella riporta i valori assoluti, la seconda riporta i coefficienti di occupazione, per ora e per zona di analisi.

TAB. 6.1 DIFFERENZIALI TRA I VEICOLI IN SOSTA NEL 2005 E NEL 1997 PER ORA E ZONA DI ANALISI

ZONA		ORA													
CODICE	DENOMINAZIONE	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00
11	ZTL NORD OVEST	38	23	54	24	31	32	35	-25	-30	16	34	33	25	-7
12	ZTL NORD EST	-85	-65	-107	-125	-116	-116	-100	-77	-79	-100	-77	-96	-96	-99
13	ZTL SUD EST	-32	42	-46	-39	-92	-92	-108	-48	-57	-35	-84	-65	-41	-74
14	ZTL SUD OVEST	-5	17	-16	-30	-23	-21	-17	-20	-44	-26	-11	3	19	18
15	ZLC NORD OVEST	14	1	-11	-43	-67	-62	-52	-35	4	9	-3	10	-3	-40
16	ZLC NORD EST	119	93	35	27	44	5	51	44	57	30	27	17	5	21
21	CADUTI IN GUERRA	2	-52	-123	-129	-124	-102	-122	-116	-121	-123	-143	-131	-109	-75
22	MARTIRI-RIMEMBRANZE	55	15	-143	-177	-94	-66	-112	-78	-79	-140	-113	-89	-80	-12
23	VITTORIO VENETO	64	24	-45	-138	-128	-150	-97	-28	-57	-84	-100	-104	-120	-63
24	BERENGARIO FONTANELLI	36	14	-35	-105	-135	-132	-116	-93	-54	-105	-120	-122	-102	-75
31	MARGINI NORD FS	-89	-149	-245	-266	-250	-266	-217	-187	-181	-127	-87	-72	-66	-74
32	MARGINI NORD EST	116	51	26	37	-72	-27	2	-24	96	110	99	99	90	107
33	MARGINI EST	7	-25	4	-74	-117	-126	-88	-90	139	147	55	88	61	-57
34	MARGINI SUD EST	84	82	163	53	-21	-52	-15	103	114	121	54	39	20	31
35	MARGINI SUD	137	136	112	-33	-76	-124	-121	-18	3	6	-49	-85	-88	-101
36	MARGINI OVEST	105	118	-8	-66	-131	-111	-101	-45	54	-21	-31	-79	-78	-72
37	NOVI SAD	68	118	23	7	-52	-31	-2	136	108	24	-19	-19	42	201
38	MARGINI NORD OVEST	42	16	-42	-102	-134	-62	-29	36	28	-35	-15	22	-21	42
39	MONTECUCCOLI	-14	-20	-13	-35	-30	-33	-32	-9	-19	-14	-12	-19	-17	-9
Totale parziale con zone equivalenti al 1997		662	439	-417	-1214	-1587	-1536	-1241	-574	-118	-347	-595	-570	-559	-338
41	PARK EX AMCM	NON CONFRONTABILE PERCHE' NON ANALIZZATO NEL 1997													
42	MEDAGLIE D'ORO	-5	-5	-9	-4	-5	-16	-3	-4	-17	-2	-4	-11	-8	-6

TAB. 6.2 COEFFICIENTE DIFFERENZIALE TRA DOMANDA DI SOSTA NEL 2005 E NEL 1997 PER ORA E ZONA DI ANALISI

ZONA		ORA													
CODICE	DENOMINAZIONE	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00
11	ZTL NORD OVEST	6%	4%	11%	5%	6%	7%	8%	-5%	-6%	3%	7%	7%	5%	-1%
12	ZTL NORD EST	-39%	-31%	-44%	-48%	-41%	-41%	-39%	-34%	-38%	-45%	-34%	-42%	-41%	-44%
13	ZTL SUD EST	-3%	5%	-6%	-5%	-11%	-12%	-14%	-6%	-8%	-5%	-12%	-9%	-5%	-9%
14	ZTL SUD OVEST	-1%	3%	-4%	-7%	-6%	-5%	-4%	-5%	-10%	-6%	-3%	1%	4%	4%
15	ZLC NORD OVEST	8%	1%	-7%	-23%	-30%	-29%	-25%	-19%	3%	6%	-2%	6%	-2%	-19%
16	ZLC NORD EST	62%	46%	15%	8%	10%	1%	12%	13%	18%	8%	6%	4%	1%	5%
21	CADUTI IN GUERRA	5%	-54%	-63%	-45%	-40%	-34%	-42%	-49%	-55%	-48%	-49%	-50%	-46%	-42%
22	MARTIRI-RIMEMBRANZE	43%	10%	-50%	-42%	-22%	-15%	-26%	-26%	-30%	-37%	-27%	-21%	-20%	-3%
23	VITTORIO VENETO	31%	10%	-16%	-36%	-29%	-32%	-24%	-11%	-21%	-27%	-27%	-26%	-29%	-17%
24	BERENGARIO FONTANELLI	26%	8%	-19%	-41%	-43%	-40%	-38%	-37%	-25%	-42%	-43%	-43%	-39%	-29%
31	MARGINI NORD FS	-25%	-31%	-43%	-43%	-40%	-42%	-36%	-32%	-33%	-24%	-17%	-15%	-14%	-18%
32	MARGINI NORD EST	29%	11%	4%	5%	-8%	-3%	0%	-3%	13%	14%	12%	13%	12%	18%
33	MARGINI EST	2%	-6%	0%	-7%	-9%	-10%	-8%	-9%	19%	16%	6%	9%	7%	-8%
34	MARGINI SUD EST	43%	37%	44%	8%	-3%	-6%	-2%	18%	24%	21%	8%	6%	3%	6%
35	MARGINI SUD	23%	22%	15%	-3%	-7%	-11%	-11%	-2%	0%	1%	-5%	-8%	-9%	-11%
36	MARGINI OVEST	27%	28%	-1%	-8%	-14%	-12%	-12%	-6%	8%	-3%	-4%	-10%	-10%	-10%
37	NOVI SAD	99%	128%	5%	1%	-4%	-2%	0%	15%	15%	3%	-2%	-2%	5%	45%
38	MARGINI NORD OVEST	28%	8%	-11%	-16%	-16%	-7%	-4%	6%	5%	-6%	-2%	3%	-3%	8%
39	MONTECUCCOLI	-82%	-74%	-25%	-38%	-29%	-32%	-33%	-13%	-28%	-19%	-18%	-30%	-29%	-24%
Totale parziale con zone equivalenti al 1997		11%	7%	-5%	-11%	-13%	-13%	-11%	-6%	-1%	-4%	-6%	-6%	-6%	-4%
41	PARK EX AMCM	NON CONFRONTABILE													
42	MEDAGLIE D'ORO	-6%	-6%	-10%	-4%	-6%	-17%	-3%	-5%	-17%	-2%	-4%	-12%	-9%	-7%



LEGENDA	
COEFFICIENTI DI OCCUPAZIONE DELLA SOSTA	
	0% - 20%
	21% - 40%
	41% - 60%
	61% - 80%
	81% - 95%
	96% - 100%
	oltre 100%

COMUNE DI MODENA
 SETTORE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, TRASPORTI E MOBILITA'
 SERVIZIO PROGETTAZIONE RETI E GESTIONE TRAFFICO

**REVISIONE DEL PIANO
 DELLA SOSTA NELLE AREE
 URBANE CENTRALI**

TAV. 11 DOMANDA DI SOSTA
 ORA DI PUNTA
 RAFFRONTO 1997-2005

SCALA 1:10.000

6.2.1 Il confronto della domanda di sosta per ambiti

Considerate le diverse caratteristiche insediative pare opportuno analizzare separatamente i diversi ambiti

ZTL: La domanda di sosta da parte dei residenti della ZTL rivela una leggera diminuzione, circa 90 veicoli, che si deduce dalle rilevazioni eseguite alle ore sei in entrambi gli anni. Questo dato se da un lato conforta per la conferma del persistere di una certa quota di residenti nell'area a traffico limitato, dall'altra, unito alle percentuali di occupazione delle strade che in alcune zone superano la capacità totale delle strade, sottolinea ancora una volta il persistere di una situazione strutturale al limite di saturazione, già rilevata nel 1997, soprattutto nella zona 14. Durante le ore rimanenti della giornata l'andamento della domanda rispecchia il generale andamento di una minor pressione vicina ai 200 veicoli rispetto al 1997.

ZLC: Nella zona a libera circolazione del centro storico pur riscontrando un incremento della domanda di sosta da parte dei residenti per circa 130 veicoli, non si realizza una situazione come all'interno della ZTL, infatti a fronte di un incremento non si raggiunge la completa saturazione dei posti disponibili. Nelle ore del giorno la domanda di sosta subisce un incremento nelle prime ore del mattino e durante gli orari di apertura pomeridiana delle attività terziarie, tuttavia se comparata con la domanda del 1997 si assiste ad un leggero decremento che non si può considerare significativo; nelle ore pomeridiane si ha invece un leggero incremento, di circa 50 veicoli, rispetto al 1997, che il sistema dimostra di poter reggere.

VIALI: Lungo i viali anulari al centro storico al pari dello stesso si assiste ad un incremento della domanda di sosta da parte dei residenti: alle ore 6,00 si registrano circa 150 veicoli in più rispetto al 1997, parte di questi veicoli possono essere attribuiti ai residenti della ZTL, i quali, considerata la gratuità della sosta concessa loro, preferiscono sostare in maniera più agevole in questo ambito, rispetto alla zona a traffico limitato. I viali tuttavia costituiscono l'ambito nel quale più evidente appare la diminuzione della domanda di sosta nelle ore rimanenti della giornata, si leggono diminuzioni di circa 1/3 della domanda a tutte le ore del giorno, rendendo esplicito l'effetto della tariffazione della sosta, che ha indotto quanti non disposti al pagamento della sosta a spostarsi in un ambito diverso, dove la sosta sia ancora gratuita, o a modificare la modalità di approdo al centro storico.

MARGINI:

Lungo i margini alle ore 6,00 sono stati rilevati 2.973 veicoli a fronte di 2.517 veicoli contati nel 1997. Durante l'ora che va dalle 7,00 alle 8,00 si registra un incremento di circa 300 veicoli rispetto al 1997 che, se letto unitamente al rilevamento delle due ore successive rende esplicita la sovrapposizione della domanda residenti con quella dei fruitori più mattinieri. La pressione esercitata dalla domanda di sosta sui margini del centro storico, attribuibile ai frequentatori sia dei margini, sia del centro storico, subisce un decremento, rispetto al 1997, che va dai circa 500 veicoli delle ore 9,00 ai circa 900 delle ore 10,00. Nel pomeriggio la domanda di sosta riscontrata nel 2005 subisce un incremento di circa 300 unità, rispetto a quanto rilevato nel 1997 alle ore 14,00, incremento che è attribuibile al ritorno a casa dei residenti per l'ora di pranzo, alle ore 15,00 si assiste all'incremento di circa 200 unità, rispetto al 1997, ora nella quale avviene la sovrapposizione della domanda dei frequentatori con quella dei residenti; questo è confermato dai conteggi eseguiti durante le ore successive che riportano i valori verificati pressoché ai valori riscontrati nel 1997.

NOVI SAD:

Il parcheggio Novi Sad fa registrare un leggero incremento di domanda alle ore 6,00 ed una generale domanda costante, rispetto al 1997.

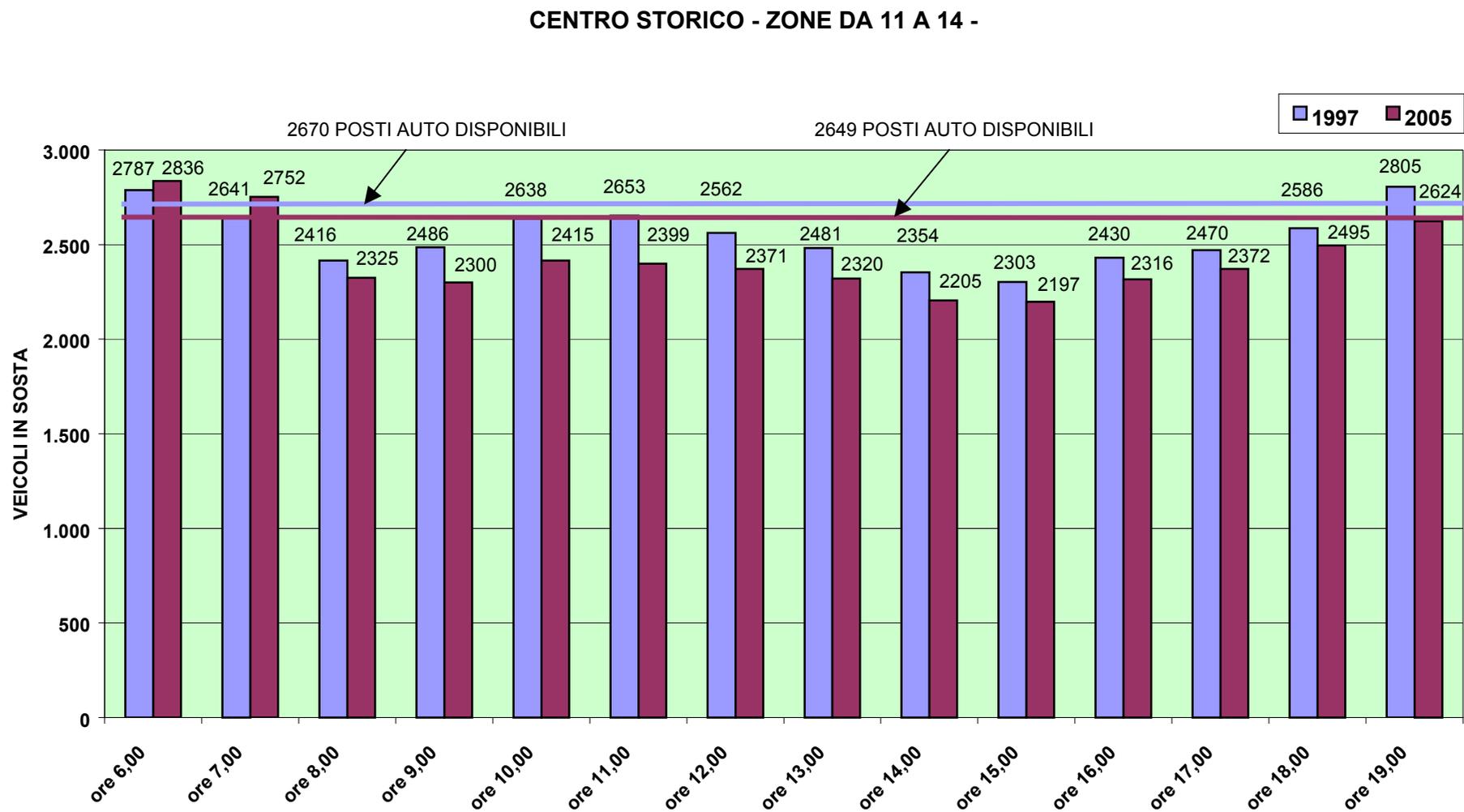
MEDAGLIE D'ORO: Per il viale Medaglie D'oro si legge una domanda pressoché costante nell'arco della giornata che subisce un lieve decremento rispetto al 1997.

PARK EX AMCM

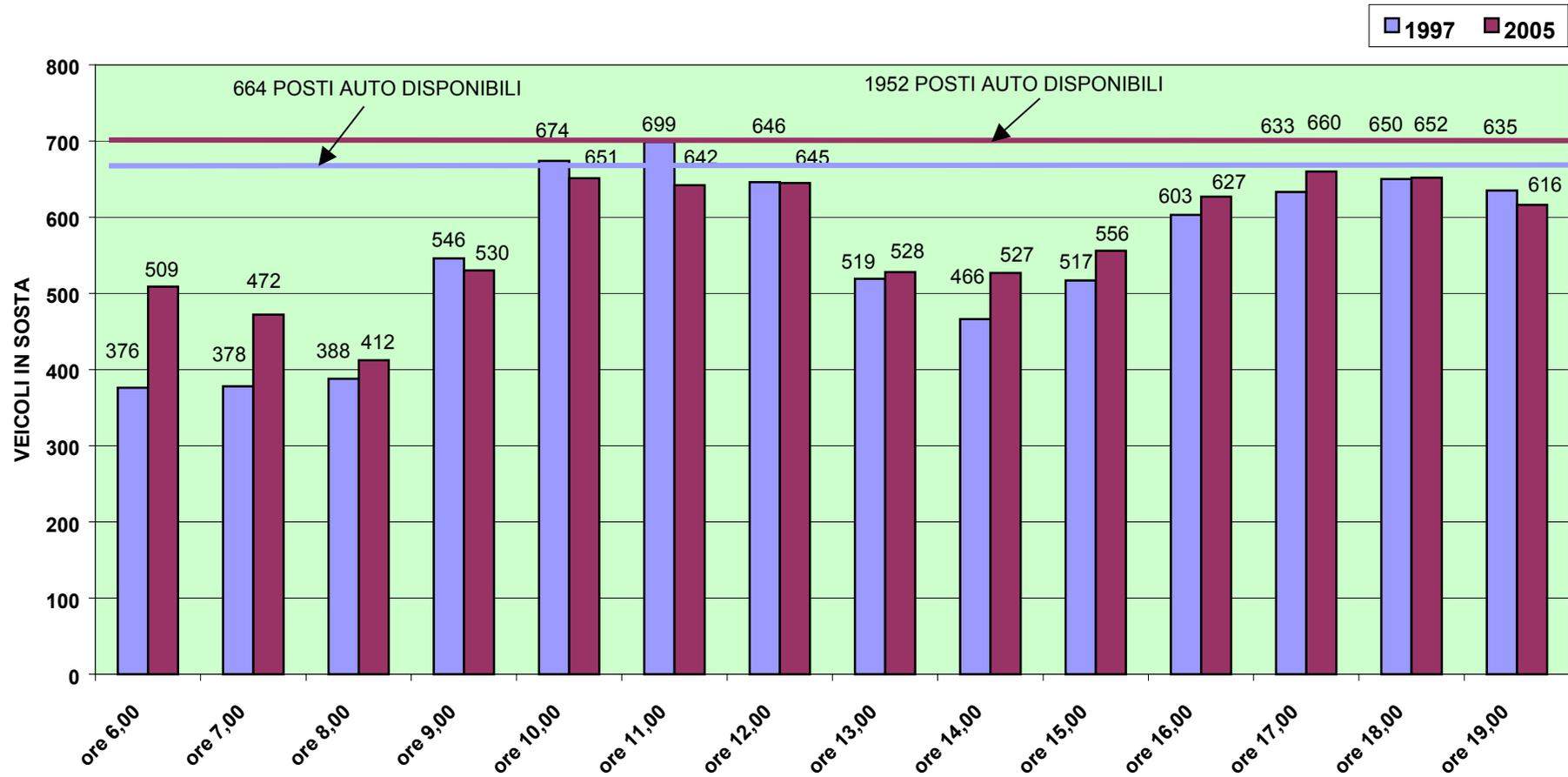
Per il parcheggio ex AMCM non è possibile il raffronto con la domanda del 1997 in quanto in quell'anno non è stata rilevata.

Nella Fig. 6.1 sono riportate le domande di sosta per ora e per ambiti rispettivamente nel 1997 e nel 2005, dai quali è possibile leggere graficamente quanto descritto sopra.

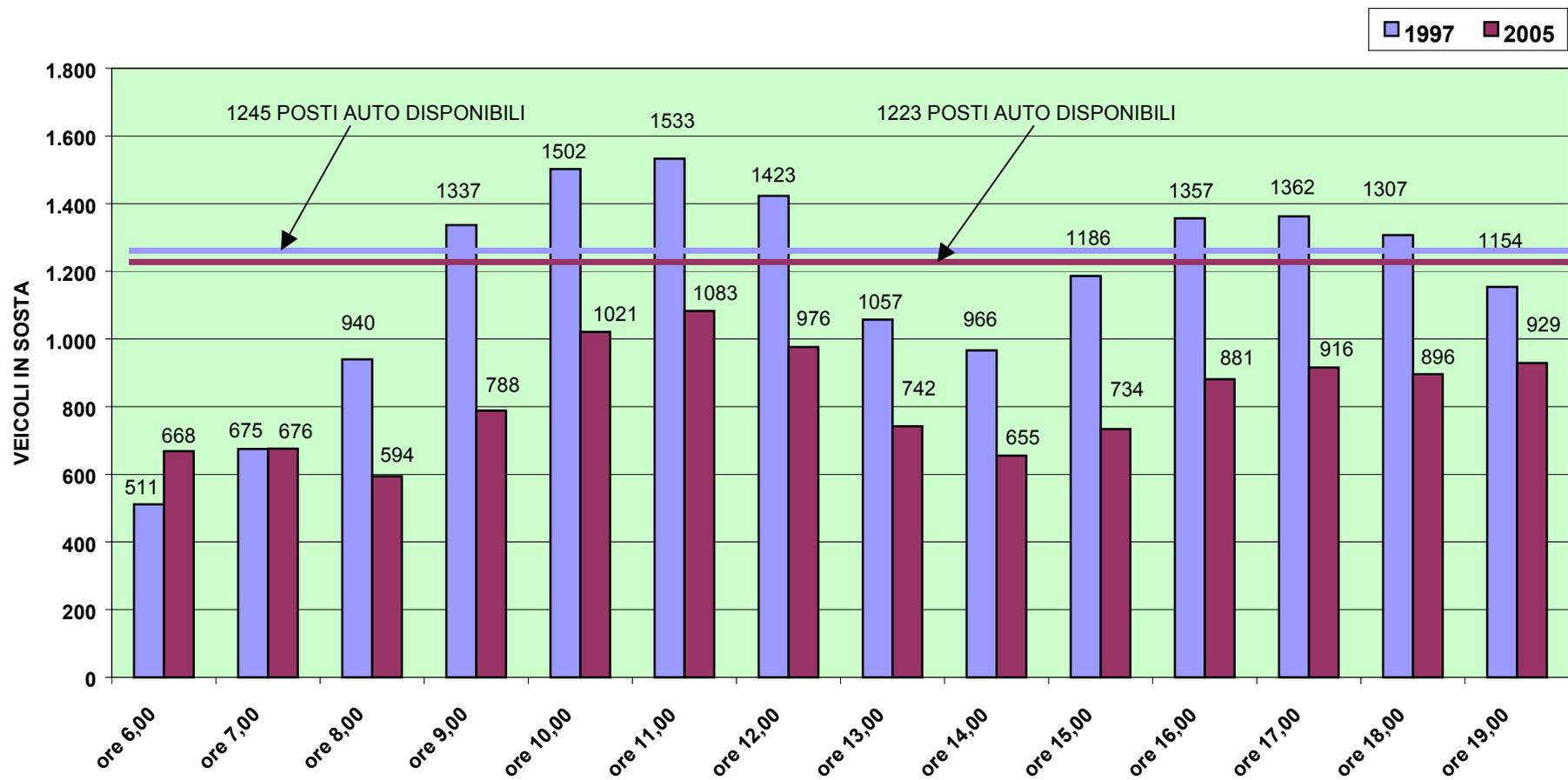
Fig. 6.1 Veicoli in sosta per ora e per ambito nel 1997 e nel 2005



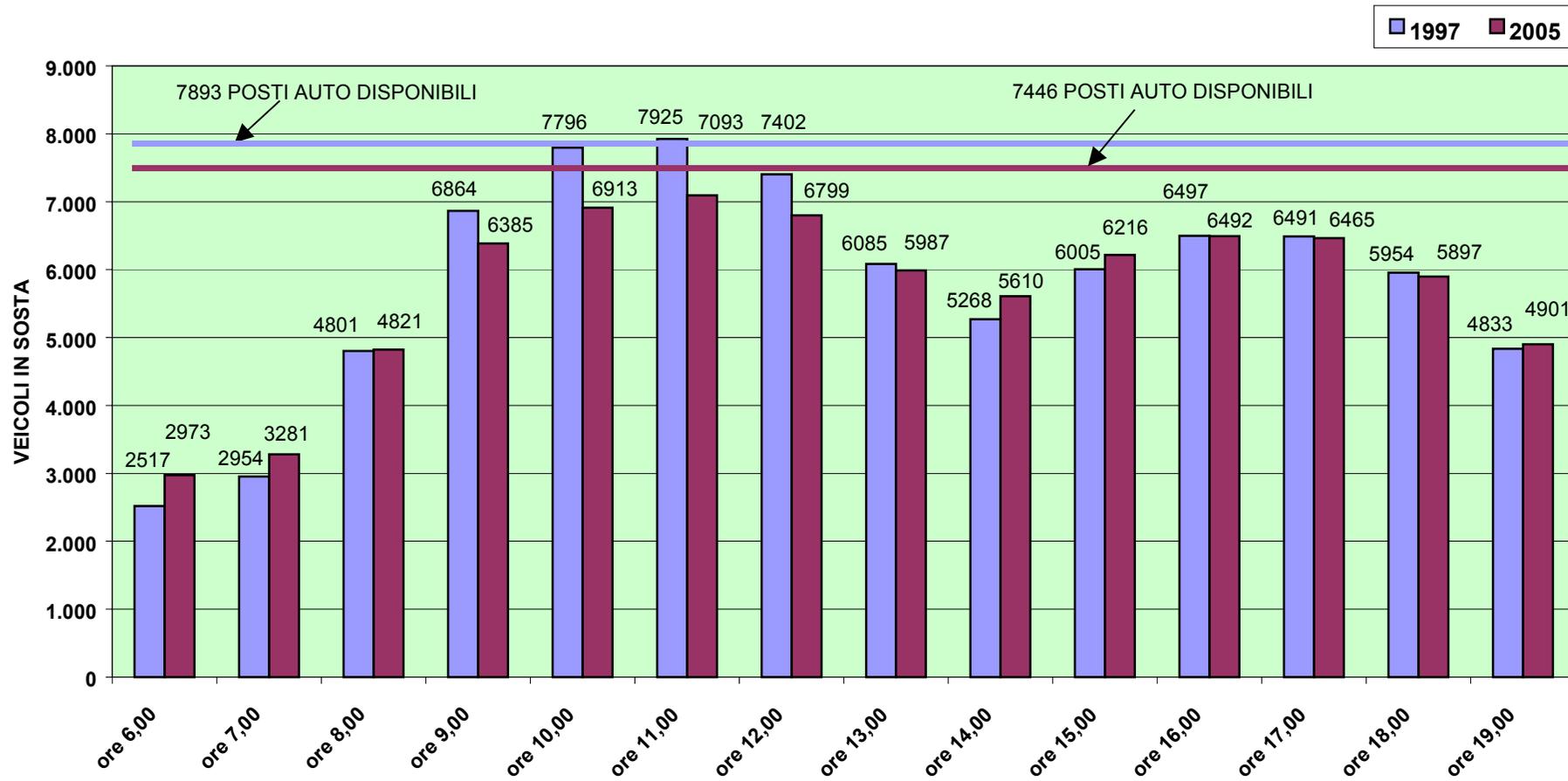
ZONA A LIBERA CIRCOLAZIONE - ZONE DA 15 A 16 -



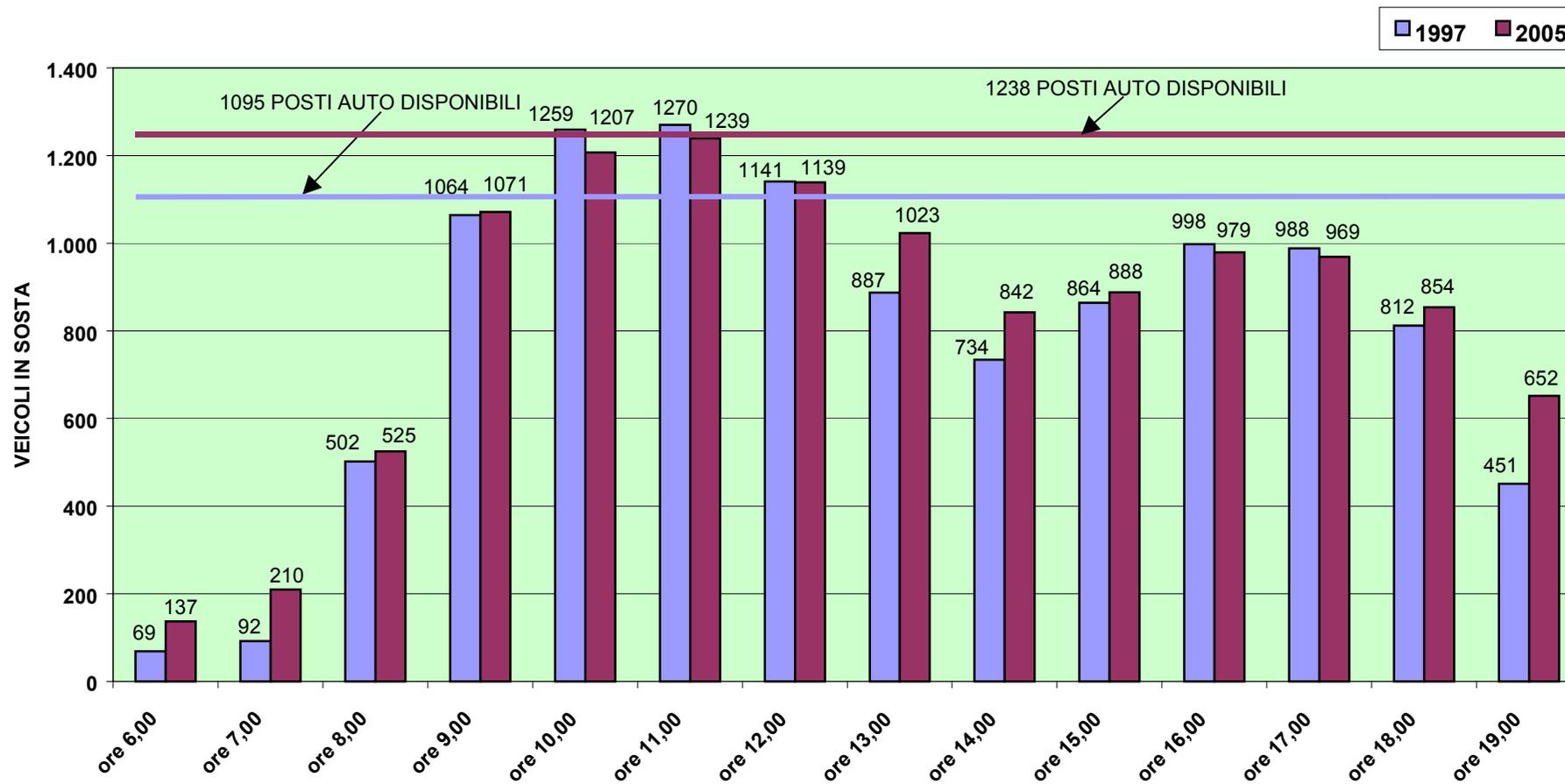
VIALI - ZONE DA 21 A 24 -



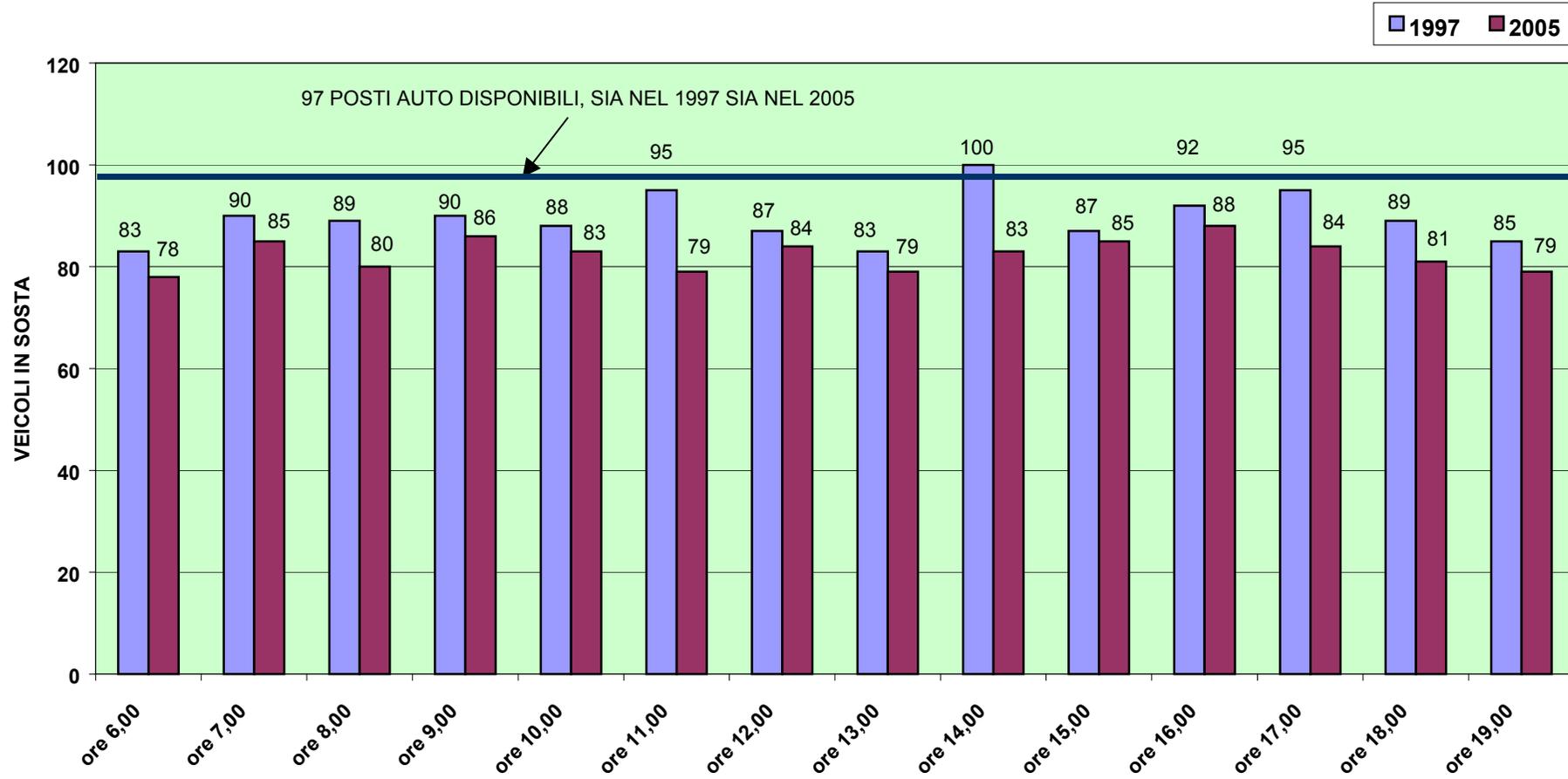
MARGINI - ZONE DA 31 A 39 -



NOVI SAD - ZONA 37 -



MEDAGLIE D'ORO - ZONA 42 -



6.2.2 Approfondimenti e comparazioni tra il 1997 ed il 2005 per singole zone di analisi

Le diverse indagini eseguite forniscono una serie di dati interessanti per il confronto con quanto rilevato nel 1997 e di seguito approfondiamo l'analisi comparativa per singole zone:

1) ZTL

La domanda di sosta dei residenti, come già rilevato nel 1997, supera in modo importante l'offerta di posti auto durante le ore notturne, sono stati rilevati circa 400 veicoli in più rispetto alla capacità offerta da questo ambito; in particolare, possiamo analizzare che la zona 11 a fronte di una diminuzione di capacità di circa 40 posti auto, registra un aumento della domanda dei residenti di circa pari numero, la domanda in esubero permane ed è oggi pari a 177 unità. Questa zona presenta delle caratteristiche strutturali piuttosto importanti, infatti l'area che la compone presenta numerose aree pedonali e strade strutturalmente molto strette, soprattutto quelle comprese fra via Taglio, via Emlia, via Farini e via Rispondo, con scarsa presenza di posti auto, a fronte di una importante presenza di residenti. La zona 12 che ha visto una diminuzione di offerta di circa il 50%, presenta una pari diminuzione della domanda che viene completamente soddisfatta pur arrivando alla piena saturazione dei posti disponibili, in particolare è opportuno notare che la zona, anch'essa caratterizzata da strette stradine, quali via Campanella, via San Vincenzo, ecc. offre come importante bacino di sosta piazzale Boschetti e corso Canalgrande, l'area non è tuttavia interessata da un'importante presenza di residenti essendo gli edifici al suo interno quasi completamente occupati da uffici e dal tribunale. La zona 13 presenta un aumento di offerta di 40 posti auto, rispetto al 1997, con una diminuzione della domanda di circa 30 veicoli che tuttavia non viene completamente soddisfatta nella sua globalità, infatti, la domanda totale arriva a 913 veicoli a fronte degli 845 posti offerti, con una eccedenza di 68 veicoli, va sottolineato che il grande bacino di sosta della zona è costituito dalla tratto sud di corso Canalgrande, insieme alle strade ad est di questo; nella parte rimanente della zona 13 la struttura viaria è costituita da strette stradine e dalla importante presenza di posti riservati al carico e scarico del mercato di via Albinelli fin dall'alba e quindi poco utilizzabili dai residenti; va ricordato inoltre che anche la pedonalizzazione di piazza XX Settembre ha inciso sull'offerta di sosta presente nella parte sud-est del centro storico. La zona 14 vede aumentare l'offerta di sosta presente nel 1997 di 69 unità ed il permanere di un'importante domanda che subisce l'aumento di circa una ventina di unità, questa zona vede quindi confermata la sofferenza già manifestata nel 1977, con una domanda di 578 veicoli a fronte di un'offerta di 446 posti; va sottolineato che questa zona è caratterizzata da una importante presenza di residenti, infatti, in tutta l'area sono presenti edifici a prevalente destinazione residenziale, con una densità piuttosto importante rispetto alle altre aree esaminate che costituiscono la ZTL.

Durante il giorno la pressione della sosta dei residenti si ridimensiona;

la pressione degli operatori e dei frequentatori a vario titolo della ZTL, che nel 1991 impegnava la sosta per l'80% dei posti disponibili, era arrivata alla completa saturazione dei posti auto nel 1997. Nel 2005, grazie ad una importante revisione delle modalità di rilascio dei permessi di accesso, avvenuta a seguito dell'approvazione del Piano della Sosta, si è assistito ad un ridimensionamento di questo tipo di domanda riportando la percentuale di occupazione a circa il 90% dei posti disponibili durante le ore centrali della giornata che, comunque, rappresenta una percentuale piuttosto elevata, considerando le caratteristiche strutturali della ZTL.

2) ZLC

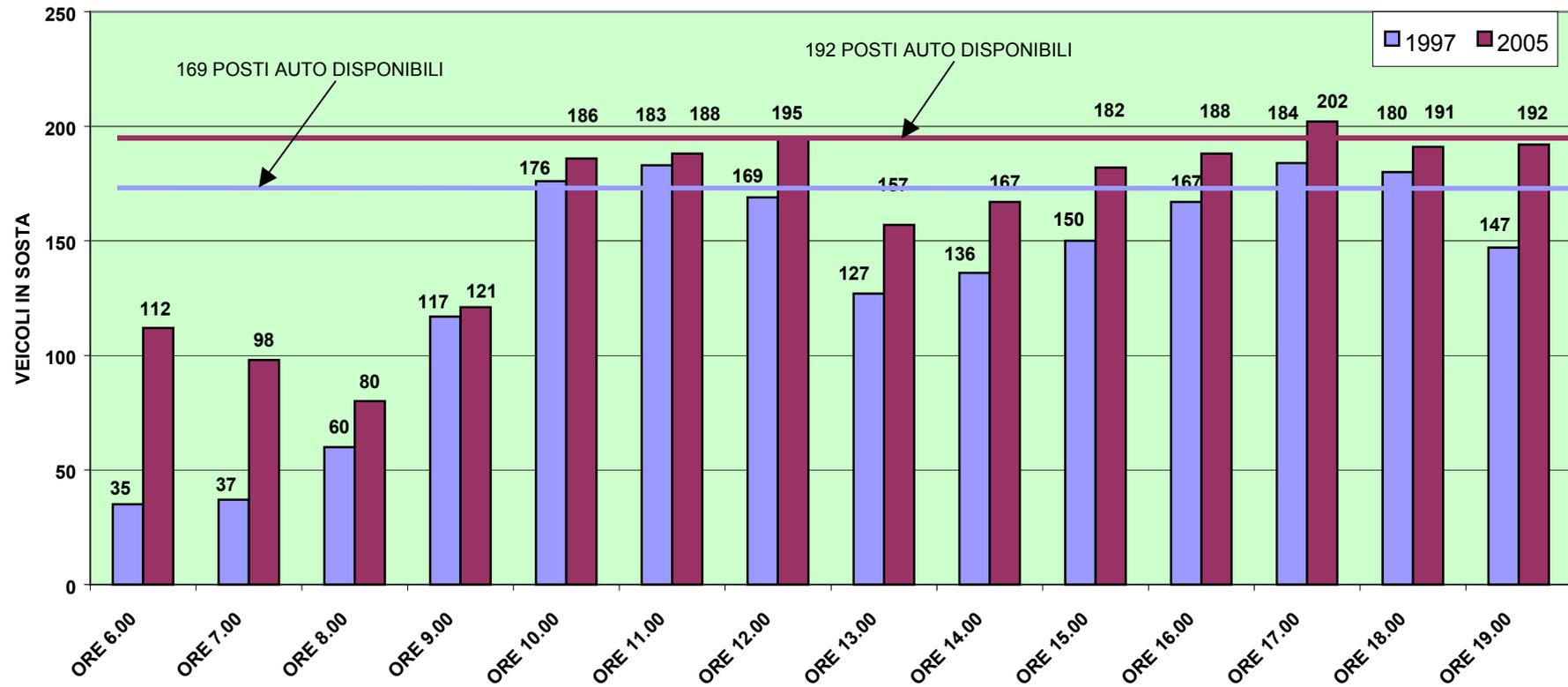
A seguito del Piano della Sosta nelle Aree Urbane Centrali, durante le ore che vanno dalle 8,00 alle 13,00 e dalle 14,30 alle 19,00, la sosta nella zona a libera circolazione del centro storico è stata regolamentata con una tariffazione oraria costante, con la possibilità di sosta gratuita per i residenti della zona e per i residenti della vicina ZTL, negli stessi periodi orari.

La zona a libera circolazione, a fronte delle modifiche strutturali, determinate dall'introduzione della tariffazione, che hanno mutato l'offerta di sosta con una diminuzione di 35 posti nella zona 15 e l'aumento di circa 70 posti nella zona 16, dovuto alla modifica del confine della ZTL, vede un leggero incremento della domanda di sosta dei residenti, circa 10 veicoli, nella zona 15 ed un incremento della domanda di circa 110 veicoli nella zona 16, rispetto al 1997; questo ultimo fenomeno si può ricondurre al fatto che i residenti della ZTL, continuano a sostare nelle aree precedentemente utilizzate, anche a seguito della modifica del perimetro della ZTL.

Il tipo di regolamentazione della sosta adottato ha determinato, nelle ore centrali della giornata, per la zona 15 una minore pressione della domanda di sosta rispetto a quanto registrato nel 1997, lasciando un margine di utilizzo di circa $\frac{1}{4}$ dei posti disponibili durante le ore mattutine; nel pomeriggio la pressione della domanda permane sostanzialmente uguale a quella registrata nel 1997 e raggiunge la richiesta massima con 176 veicoli a fronte di un'offerta complessiva di 205 posti. La zona 16, durante le ore centrali della giornata, nonostante la regolamentazione tariffata, vede il sostanziale permanere della domanda di sosta dei frequentatori del centro storico presente nel 1997 che, al pari di quanto rilevato in quell'anno, provoca una completa saturazione dei posti disponibili alle ore 10, alle ore 11 ed alle 12; dalle 13 si assiste ad una diminuzione della pressione della domanda, che ricomincia a salire a partire dalle ore 15 per raggiungere il massimo della domanda alle ore 17, con l'occupazione di 485 posti sui 492 disponibili; il fenomeno analizzato è attribuibile all'importante presenza del tribunale di Modena, dell'Accademia Militare e dei numerosi uffici professionali. Piazza Roma, che costituisce il più ampio bacino di sosta della zona 16, merita una nota a parte in quanto, pur essendo la sosta regolamentata attraverso la tariffazione progressiva in aumento in relazione al prolungamento del tempo di sosta, costituendo quindi l'area di sosta con la tariffa più elevata, risulta avere una domanda che rispecchia l'andamento dell'intera zona 16, con una completa saturazione dei posti nel periodo intorno alle ore 11,00, per

raggiungere il suo apice alle ore 17,00 con una presenza di 202 veicoli a fronte di un'offerta di 192 posti auto, si può comunque affermare che l'occupazione dell'area di sosta rimane pressoché costante per l'intera giornata, con una leggera deflessione nelle ore mediane della giornata. Rispetto a quanto rilevato nel 1997, la domanda di sosta risulta essere rimasta costante confermando quindi la valenza di questa piazza come principale area di approdo alla ZTL. La tabella 6.2 mostra la comparazione dei valori di occupazione dei posti disponibili in piazza Roma nel 1997 e nel 2005.

Fig. .6.2 Veicoli in sosta per ora e nel 1997 e nel 2005 in Piazza Roma



3) Viali intorno al centro storico

I posti destinati alla sosta dei veicoli presenti lungo i viali che circondano il centro storico ad est, a sud e ad ovest, a seguito del Piano della Sosta nelle Aree Urbane Centrali, sono stati regolamentati attraverso la tariffazione della sosta con tariffa oraria costante applicata dalle ore 8,00 alle ore 13,00 e dalle ore 14,30 alle ore 19,00. I residenti lungo i viali sono esentati dal pagamento della sosta, come i residenti della vicina ZTL che possono parcheggiare liberamente in questo ambito a tutte le ore del giorno.

La domanda dei residenti in questo ambito ha visto un aumento della domanda di sosta di circa 150 unità, rispetto a quanto registrato nel 1997, da una lettura più particolareggiata si può dedurre che buona parte della domanda si determina nei viali vicini alle zone più densamente abitate della ZTL e nei viali con una forte presenza di insediamenti abitativi.

Zona 21 Viale caduti in Guerra, non presenta aumenti rispetto alla domanda del 1997 e lascia ancora disponibili per la sosta circa 150 posti.

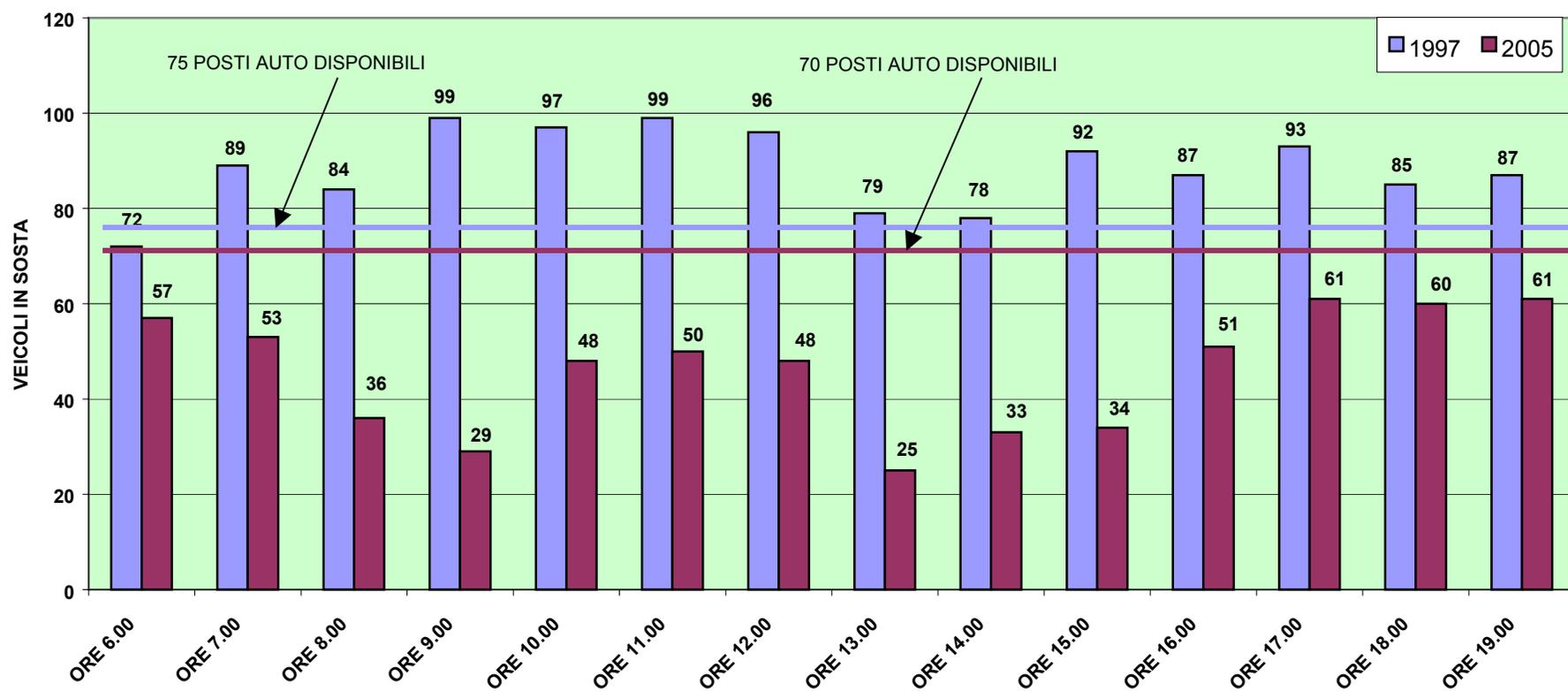
Zona 22 Viale Martiri della Libertà e viale Rimembranze presentano un aumento di poco più di 50 veicoli rispetto al 1997 e la domanda è perlopiù concentrata nella zona vicina a Largo Porta Bologna e via Selmi; lungo il tratto di viali compreso tra via Mascherella e via Saragozza non sono insediati edifici con destinazione residenziale ed è una zona meno ambita dai residenti della ZTL, che comunque nella zona sud-est vedono quasi soddisfatte le loro richieste, come già esaminato in precedenza; la domanda complessiva dei residenti nella zona 22 è di 182 veicoli a fronte di 375 posti disponibili.

Zona 23 In viale Vittorio Veneto, alle ore 6,00 la domanda di sosta è di 272 veicoli, con una disponibilità di 362 posti auto; in questo viale che ha una rilevante presenza di edifici ad alta densità residenziale, è importante sottolineare la presenza di un ospedale che fin dall'alba inizia le sue attività e che vede una costante presenza di addetti nell'intero arco delle 24 ore; le attività della struttura ospedaliera verranno trasferite in altro luogo della città durante i prossimi mesi. Nella zona 23 è compreso il parcheggio di piazza Sant'Agostino, anch'esso oggi tariffato con le medesime modalità di piazza Roma, che sopperisce alla domanda di sosta dei frequentatori dei vicini ospedali, Civile ed Estense, e dei frequentatori dei Musei Civici. Nel 1997 la sosta, in questa piazza, era regolamentata con il dico orario e presentava una sovrautilizzazione dei posti a tutte le ore del giorno; oggi, pur con la contrazione di 15 posti auto, l'occupazione della sosta non raggiunge la saturazione della capacità disponibile, presenta picchi

di domanda nelle ore intorno alle 11,00 con 50 auto presenti sui 57 posti disponibili ed a partire dalle ore 16,00 presenta qualche veicolo in esubero, quando la domanda dei residenti si sovrappone a quella dei frequentatori.

La Fig. 6.3 riporta graficamente il rapporto tra la domanda di sosta nel 1997 e nel 2005 in piazza Sant'Agostino.

Fig. .6.3 Veicoli in sosta per ora e nel 1997 e nel 2005 in Piazza Sant'Agostino



Zona 24 Viale Berengario e viale Fontanelli, sono caratterizzati dalla presenza di numerosi edifici destinati a servizi, oltre all'Università degli Studi e all'ospedale Sant'Agostino che, al momento della rilevazione dei dati, non era ancora stato trasferito presso la nuova struttura ospedaliera di Baggiovara. Alle ore 6,00 la zona 24 registra la presenza di 172 veicoli a fronte di un'offerta di 284 posti, la rilevazione ha evidenziato la concentrazione della domanda in prossimità dell'ospedale e sul fronte degli edifici residenziali presenti che si trovano tra l'ospedale stesso e via Cavour; la presenza di via del Voltone, strada pedonale che facilita gli accessi in ZTL, favorisce la sosta di alcuni residenti nella stessa che agevolmente, a piedi, possono recarsi presso la propria abitazione dopo aver parcheggiato in questa zona il proprio veicolo.

Durante le ore centrali della giornata la tariffazione della sosta ha determinato un uso differente dei posti auto disponibili lungo i viali, verso i quali la minor pressione si determina in maniera importante in viale Caduti in Guerra, zona 21, dove la domanda subisce un abbattimento che si aggira attorno al 45% nell'intero arco della giornata rispetto al 1997, il momento di massima richiesta in questa zona, è intorno alle ore 11,00 con 195 veicoli a fronte di 202 posti offerti, nel pomeriggio, dopo il calo di richiesta intorno all'ora di pranzo, la domanda pomeridiana risale determinando il suo picco intorno alle ore 16,00 con 149 richieste. Viali Martiri della Libertà e Rimembranze, zona 22, per la distribuzione della domanda durante le ore della giornata, rispecchiano l'andamento già riscontrato con la domanda dei residenti; i posti auto più frequentemente occupati sono quelli vicini ai punti di penetrazione pedonale alla ZTL ed in prossimità del palazzo della Provincia e della Prefettura, il periodo di massima richiesta è quello che va dalle ore 10,00 alle ore 12,00 nelle ore antimeridiane e dalla ore 16,00 in poi nelle ore pomeridiane; il momento di massima occupazione si ha alle ore 11,00 con 367 veicoli in sosta a fronte di 375 posti offerti. Confrontata con la domanda di sosta registrata nel 1997, quella riscontrata nel 2005 presenta un differenziale di -15% nell'ora di massima richiesta. Viale Vittorio Veneto, per le caratteristiche insediative descritte in precedenza e per la vicinanza ad uno degli ambiti a più alta vocazione commerciale della ZTL presenta un andamento della domanda molto simile a quello riscontrato nella zona 22 con il momento di massima richiesta intorno alle ore 11,00 con 323 veicoli a fronte di un'offerta di 362 posti. Nelle ore pomeridiane il momento di maggior domanda registrato si ha alle ore 17 con 291 veicoli, che poi aumentano verso le ore 19,00, quando si assiste ad un momento di sovrapposizione tra la domanda dei frequentatori e quella dei residenti di ritorno a casa. Rispetto al 1997, nella zona 23 si è riscontrato un differenziale della domanda pari a -32% nell'ora di punta. Viale Berengario e viale Fontanelli, zona 24, presentano lo stesso andamento esaminato nelle due zone precedenti con uno scambio tra i residenti ed i frequentatori della zona e della ZTL, per raggiungere il suo apice di domanda alle ore 11,00 con 198 veicoli su un'offerta di 284 posti. Dal raffronto con i dati rilevati nel 1997 si rileva un differenziale di -40% nell'ora di punta.

4) Margini del centro storico

Zona 31 tra le zone che costituiscono i margini del centro storico una nota particolare si deve riservare alla zona 31 che individua l'area intorno alla stazione delle ferrovie dello stato; la zona ha subito un'importante ristrutturazione degli spazi pubblici dal 1997 ad oggi ed ha visto l'introduzione della tariffazione della sosta nell'ambito più prossimo a alla stazione ferroviaria, vicino alla quale è stato recentemente costruito, anche con un importante contributo dell'Amministrazione Comunale, un parcheggio in struttura in grado di ospitare 114 autoveicoli. La zona offre oggi la possibilità di sostare su strada a 461 veicoli, a fronte di un'offerta su strada di 601 posti presenti nel 1997. Dei posti disponibili attualmente: 81 di quelli che si trovano in piazza Alighieri, sono stati tariffati con una tariffazione progressiva così costituita: 1, 30 euro per la prima ora, 1,90 euro per la seconda ora, 2,40 euro dalla terza ora in poi, questa tariffazione è applicata dalle ore 8,00 alle ore 19,00. Altri 94 posti, dei quali 13 collocati in piazza Alighieri, 24 in via Abate e 57 in via Crispi, sono stati tariffati con una tariffa oraria costante di 0,80 euro, dalle ore 8,00 alle ore 19,00. Per i residenti nelle strade e piazze tariffate permane la possibilità di sosta gratuita. Per la sosta libera rimangono 286 posti, che si trovano in via Mazzoni, lungo viale Kosica e lungo le strade vicine comprese tra via San Martino, nella zona nord del centro storico ed il viale Monte Kosica.

La domanda di sosta su strada attribuibile agli abitanti nella zona 31, rilevata alle ore 6,00, risulta avere un decremento di circa 100 unità rispetto al 1997.

Durante la giornata, in tutta la zona 31, si assiste ad un primo aumento della domanda di sosta su strada a partire dalle ore 7,00 con 328 veicoli in presenza di 461 posti disponibili, questo fenomeno è legato alla presenza di una domanda di sosta da parte dei pendolari che si dirigono alla stazione centrale. La punta massima mattutina attribuibile ai frequentatori è alle ore 11,00 con 377 veicoli presenti. Verso le ore 13,00 si registrano 389 veicoli che sono in parte attribuibili al ritorno a casa dei residenti, per proseguire con il tendenziale aumento nelle ore pomeridiane che raggiunge la punta massima giornaliera alle ore 17,00 con la presenza di 419 veicoli. Dall'analisi particolareggiata risulta che nelle zone tariffate: piazza Alighieri presenta una domanda attribuibile ai residenti di 16 unità, durante l'arco della giornata, risulta occupata mediamente per il 50% della sua capacità e raggiunge il massimo di richieste nelle tarde ore del pomeriggio che coincidono con il ritorno a casa dei residenti. Le altre strade con tariffazione costante presentano 45 auto in sosta alle ore 6,00, a fronte di una capacità totale di 94 posti, durante il giorno la loro capacità risulta impegnata per circa il 50% nelle ore mattutine, per aumentare nel pomeriggio in maniera progressiva lasciando però ampi margini di utilizzo per altri frequentatori. . Si evidenzia che dopo il monitoraggio della sosta

eseguito per questo studio, alcuni posti auto sono stati regolamentati a disco orario.

Zona 32 La zona posta ad est del cavalcavia Mazzoni, delimitata a nord dalla linea ferroviaria, verso sud da viale Caduti in Guerra e da via Ricci e ad est dal tratto di via Menotti che va da via Ricci al cavalcavia, costituisce da anni il bacino di sosta preferenziale per i pendolari che si recano in stazione. La capacità di sosta della zona che nel 1977 risultava di 952 posti, oggi conferma la sua potenzialità con 950 posti disponibili.

Per la sosta attribuibile ai residenti la zona vede un impegno di 508 posti con un aumento di circa 100 veicoli parcheggiati rispetto al 1997; questo aumento si può mettere in relazione con la tariffazione e ristrutturazione della confinante zona 31, infatti pare plausibile che alcuni residenti, soprattutto coloro che risiedono in via Mazzoni e via Abate preferiscano utilizzare i posti liberi della zona vicina, più prossima alle proprie abitazioni di quanto non lo siano i posti auto di via Kosica.

La domanda dei frequentatori, a partire dalle ore 7,00 fa registrare un progressivo aumento che raggiunge il suo apice giornaliero alle ore 11,00 con 864 veicoli; nelle ore successive diminuisce per poi aumentare di nuovo verso le ore 16,00, andando ad abbassarsi verso la sera, questo andamento è indice di un utilizzo prevalentemente stanziale, determinato oltre che dai pendolari anche dagli operatori della zona che al suo interno ospita numerosi uffici ed attività commerciali. Si evidenzia che, anche in questa zona, vicina alla stazione ferroviaria, dopo il monitoraggio della sosta eseguito per questo studio, alcuni posti auto presenti sono stati regolamentati a disco orario.

Zona 33 Dall'esame generale dei dati relativi alla zona 33, che è costituita dall'area compresa tra il viale Caduti in Guerra, via Menotti ad est, via Ricci a nord e largo Garibaldi a sud, emerge in maniera evidente l'utilizzazione dei posti disponibili, che sono a sosta libera, da parte dei frequentatori dei servizi insediati nella zona e da parte dei frequentatori del centro storico.

La domanda dei residenti, pur aumentando di circa 20 unità rispetto al 1997, si attesta a 355 veicoli a fronte di una disponibilità totale di 1.089 posti auto, lasciando un ampissimo margine di utilizzo.

A partire dalle ore 8 si assiste ad un aumento della domanda vertiginoso rispetto alle ore del primo mattino, con un andamento tipico di una utilizzazione stanziale da parte dei frequentatori dei servizi della zona: INPS, INPDAP, liceo Tassoni, scuole medie inferiori, infatti a partire dai 965 veicoli rilevati alle ore 8,00 si arriva progressivamente ai 1.197 rilevati alle ore 11,00, ora di massima

richiesta della giornata, la domanda diminuisce verso l'ora di pranzo ed aumenta di nuovo durante le ore pomeridiane di apertura degli uffici professionali del centro e degli esercizi commerciali presenti sia nella zona, sia nel centro storico. Nelle ore serali la domanda degrada nella stessa importante maniera con la quale era aumentata durante le prime ore del mattino. Rispetto alla domanda del 1997 si assiste ad una sostanziale conferma della domanda mattutina anche nel 2005 e si registra un aumento della domanda di circa un centinaio di unità nelle ore intorno alle 16,00. Nella zona 33 è importante sottolineare la presenza del parcheggio costruito presso la struttura del vecchio mercato ortofrutticolo all'ingrosso, che al momento della rilevazione presentava la disponibilità di 150 posti e che alle ore 6,00 registrava una presenza di 64 veicoli ed alle ore 11,00 la presenza di 109 veicoli; i dati forniti dalla società che gestisce il parcheggio, rivelano un movimento giornaliero di poco superiore ai cento veicoli e confermano la sua vocazione a parcheggio di zona in grado di sopperire alla richiesta di sosta stanziale custodita sia dei residenti, sia degli operatori.

Zona 34 La zona 34, è costituita dall'area compresa tra viale Fabrizi ad ovest, via Trento Trieste ad est, viale Muratori a sud e largo Garibaldi a nord;

La sosta dei residenti che risulta aumentata di circa 100 unità rispetto al 1997 viene completamente soddisfatta dalla disponibilità di sosta che risulta essere di 738 posti a fronte di una domanda di 304 veicoli.

La sosta dei frequentatori e degli operatori inizia a far registrare un aumento della domanda fin dalle prime ore del mattino, infatti, alle 8,00 si ha un aumento di 200 unità rispetto al 1997 ed è una domanda attribuibile agli operatori dei numerosi uffici e servizi presenti nella zona e nella vicina ZTL; l'aumento della domanda prosegue fino a raggiungere il suo apice alle ore 11,00 con 809 veicoli a fronte di un'offerta di 738 posti; il tipico andamento di una domanda di sosta stanziale è rivelato anche dalla importante diminuzione verso le ore centrali della giornata e dal suo aumento nelle ore di apertura degli esercizi commerciali e degli studi professionali presenti, sia in zona, sia nella ZTL, la domanda comincia poi a diminuire di nuovo a partire dalle ore 18,00. L'andamento della domanda conferma che la zona viene utilizzata come importante bacino per la sosta libera di quanti si recano per diversi motivi in ZTL.

Zona 35 La zona 35 è quella compresa tra viale Muratori a nord, via Sigonio a sud, viale Medaglie D'oro ad est e piazzale risorgimento ad ovest.

La domanda di sosta attribuibile ai residenti rivela un aumento della domanda di poco più di 100 unità, rispetto al 1997 e, comunque, viene completamente soddisfatta dalla capacità di sosta presente che ammonta a 909 posti a fronte dei 713 veicoli contati alle ore 6,00.

La domanda degli operatori e frequentatori della zona e della vicina ZTL comincia ad influire sulla capacità di sosta in maniera importante fin dalle ore 9,00 quando la zona raggiunge la piena saturazione dei posti disponibili ed alle ore 10,00 raggiunge l'apice giornaliero con 973 veicoli presenti; da quel momento in poi inizia un lieve decremento, più importante nelle ore del pranzo, ma che con una leggera ripresa della domanda nelle ore centrali del pomeriggio fanno permanere la zona sostanzialmente satura durante l'intera giornata. La domanda di sosta rilevata nel 2005, se confrontata con quella rilevata nel 1997 fa registrare una minore pressione di circa un centinaio di unità durante le ore di punta.

Zona 36 La zona 36 è quella compresa tra via Tassoni ad est, via Barozzi ad ovest. Via Vecchi a sud e via Emilia a Nord.

La domanda di sosta contata alle ore 6,00 e denotativa della domanda dei residenti della zona ha fatto registrare 494 veicoli ed ha subito un aumento di circa 100 unità rispetto a quella rilevata alla stessa ora nel 1977. La capacità di sosta che oggi ammonta a 640 posti ha subito una contrazione di poco più di un centinaio di unità e comunque soddisfa pienamente la domanda dei residenti, nonostante la presenza di numerosi edifici ad alta densità abitativa sprovvisti di autorimessa.

La domanda di sosta dei frequentatori ed operatori della zona che presenta numerosi servizi pubblici, scuole di grado superiore, uffici e studi professionali ed esercizi commerciali, inizia fin dalle prime ore del mattino e porta alla sovrasaturazione dei posti disponibili fin dalle ore 9,00, con 126 veicoli parcheggiati oltre il corretto utilizzo dei posti disponibili; la domanda rimane pressoché costante fin verso le ore 13,00, quando comincia diminuire un poco per poi riprendere nelle ore pomeridiane. Interessante è analizzare che la domanda di sosta si concentra in prossimità degli edifici a più alta densità abitativa rivelando una probabile sovrapposizione della domanda dei residenti con quella degli operatori e frequentatori; in alcune zone meno densamente abitate e meno attrattive dal punto di vista della frequentazione, è possibile rilevare la disponibilità di sosta libera. In generale, nonostante una diminuzione della domanda di sosta di circa 100 unità nelle ore di punta mattutine rispetto al 1997, la zona permane in uno stato di carenza di posti auto durante le ore lavorative della giornata.

Zona 37 La zona 37 è costituita dall'area del Novi Sad.

L'intera area di sosta del Novi Sad si trova in un ambito completamente privo di abitazioni e costituisce il più ampio bacino di sosta per i frequentatori ed operatori del centro storico e dei numerosi servizi vicini. La domanda di sosta rilevata alle ore 6,00 è attribuibile in buona parte ad operatori e frequentatori del vicino ospedale Civile; la domanda di sosta comincia ad impegnare i posti auto disponibili a

partire dalle ore 8,00 con l'occupazione di circa il 50% dei 1.238 posti disponibili. Dalle ore 9,00, momento nel quale raddoppia la domanda di sosta, la disponibilità di posti aumenta fino a raggiungere il suo apice alle ore 11,00 con la completa saturazione; verso le 13,00 la domanda inizia a diminuire di alcune centinaia di unità, per riprendere un poco nelle ore centrali del pomeriggio durante il quale raggiunge il massimo della domanda alle ore 16,00 con 979 veicoli. L'andamento della domanda e le osservazioni compiute in loco rivelano un sostanziale carattere stanziale della domanda che si può in buona parte attribuire agli operatori e studenti della vicina Università, delle vicine scuole superiori e dei vicini ospedali. L'utilizzazione del Novi Sad come bacino per la sosta stanziale degli operatori e frequentatori del centro storico, oltre che dalla sua immediata prossimità con quest'ultimo, è evidenziata dalla ripresa della domanda di sosta a partire dalle ore 15,00, orario di apertura pomeridiana degli uffici e dei negozi del centro storico. Rispetto alla situazione rilevata nel 1997, non si riscontrano sostanziali differenze nella domanda di sosta.

Zona 38 La zona 38 è delimitata da viale Storchi e via Fabriani ad ovest, viale Montecuccoli a nord, viale Monte Kosica a sud.

La zona 38 offre una disponibilità di sosta di 1.265 posti auto, con un leggero incremento rispetto al 1997 quando erano 1.193. La domanda di sosta attribuibile ai residenti, con 270 veicoli, pur risultando quasi doppia rispetto a quella determinata nel 1997, è completamente soddisfatta dall'ampia disponibilità riscontrabile.

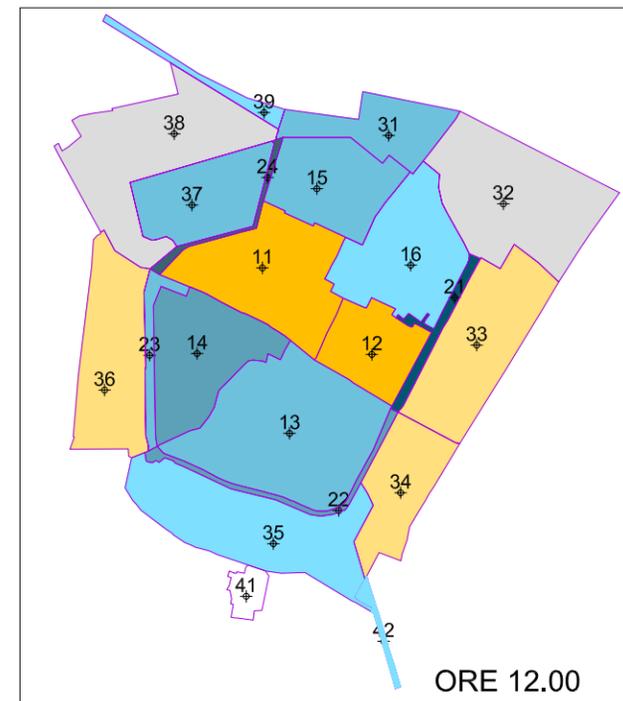
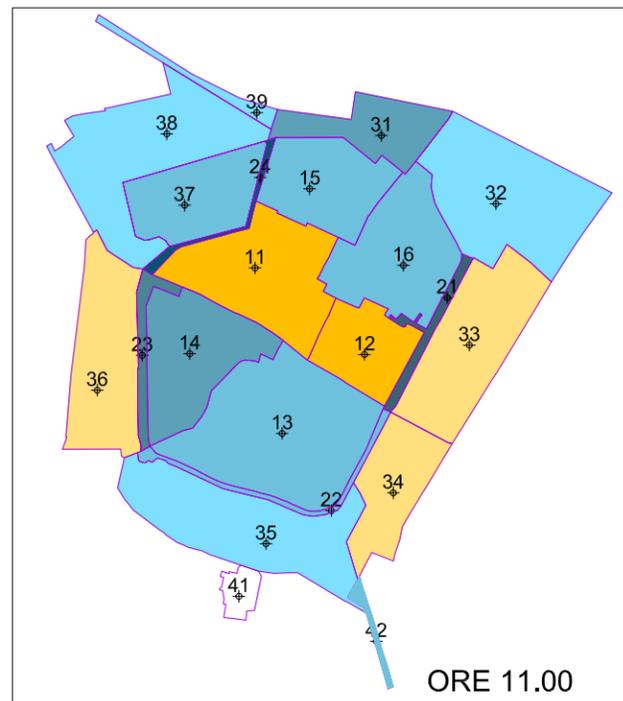
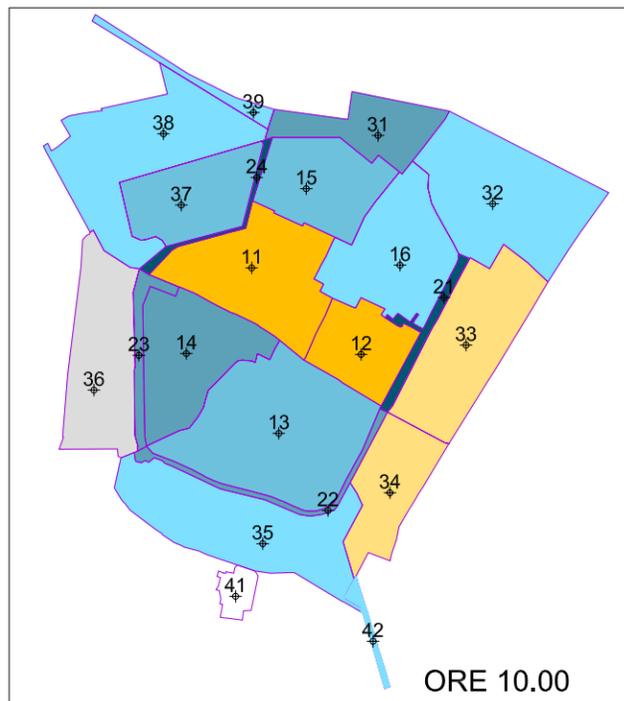
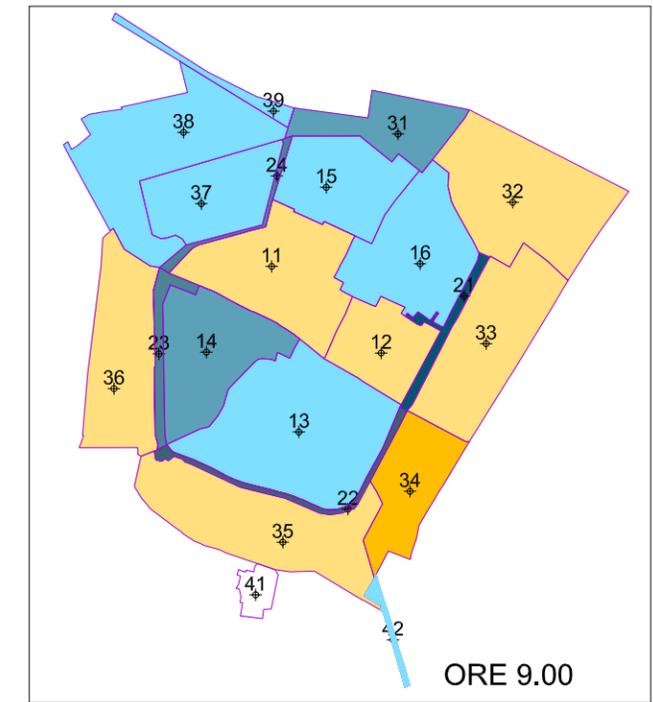
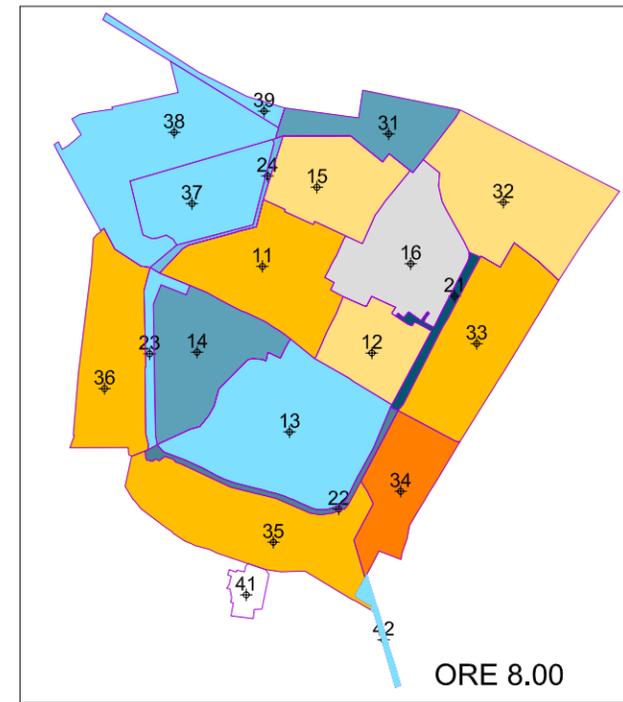
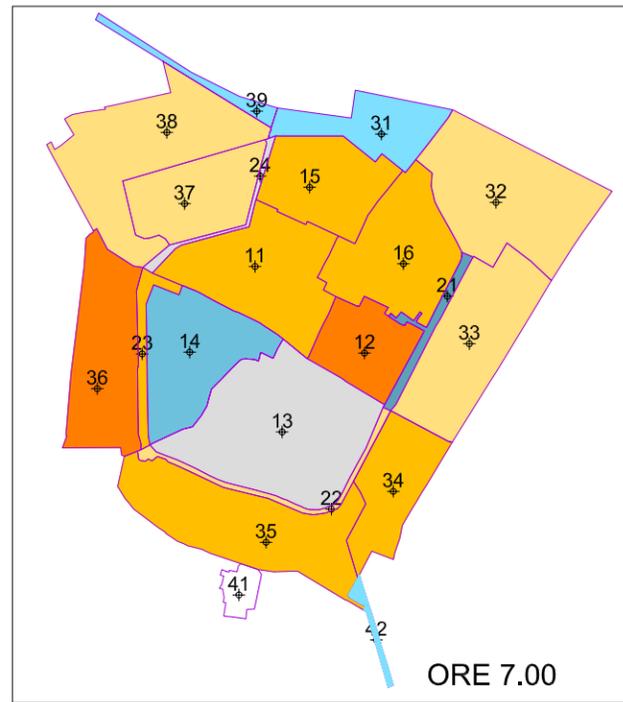
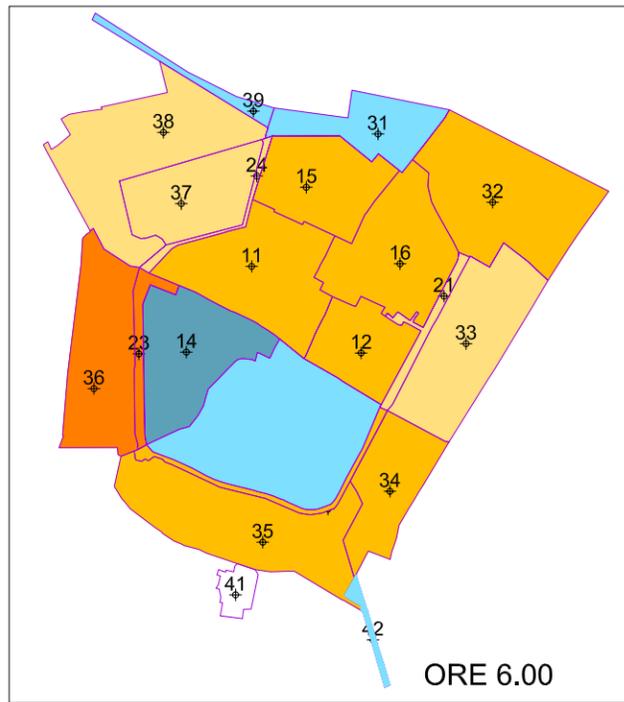
La domanda degli operatori e dei frequentatori inizia il suo progressivo aumento a partire dalle 8,00 e raggiunge il massimo della domanda alle ore 11,00 con 913 veicoli contati, l'andamento della domanda procede in crescita con una importante flessione verso le 13,00, per riprendersi mano a mano nelle ore centrali del pomeriggio e facendo riscontrare il massimo di presenza di veicoli alle ore 17,00 con 828 unità. La domanda di sosta, pur lasciando ampi margini di disponibilità di posti, se analizzata in modo più approfondito, risulta essere sostanzialmente concentrata in viale Storchi, strada ad alta densità abitativa e ad alta densità commerciale, in via Fabriani ed via Della Cittadella; è necessario sottolineare che nella zona 38 è presente un grande bacino di sosta: il parcheggio di piazza Tien An Men, prossimo al Novi Sad, che offre 479 posti auto, in maggioranza liberi durante l'intero arco della giornata.

Zona 39 La zona 39 è costituita da viale Montecuccoli, dove si trova lo stadio di calcio della città e la piscina comunale, lungo il viale sono localizzate alcune unità abitative ed unità commerciali, perlopiù concentrate in prossimità dell'intersezione con viale Kosica. La capacità di sosta che offre il viale è di 361 posti che nell'ora di massima occupazione, alle ore 10,00, risultano impegnati per il 20%, lasciando un'ampia disponibilità di posti.

- Zona 41 La zona 41 è costituita dall'area di sosta ricavata nell'area cortiliva dell'ex azienda Municipalizzata del Comune di Modena. La zona che si trova a sud del nucleo centrale della città, è direttamente accessibile da viale Sigonio e da via Peretti e si trova a circa 350 metri dalla zona a traffico limitato del centro storico. Il bacino di sosta offre 300 posti auto ed è un bacino sostanzialmente utilizzato dagli operatori e dai frequentatori della ZTL. Alle ore 6,00 sono stati contati 57 veicoli, attribuibili per la maggior parte ai residenti di via Peretti che in quel punto presenta edifici ad altissima densità abitativa e scarsa disponibilità di posti auto privati. Alle ore 9,00 si legge un importante aumento della domanda con 243 veicoli in sosta, che conferma quanto scritto in precedenza; la domanda raggiunge il suo apice alle ore 11,00 con 312 veicoli presenti, in seguito inizia un decremento della presenza di veicoli che, pur permanendo nell'ordine delle duecento unità, non raggiunge mai la domanda riscontrata nelle ore mattutine, a partire dalle ore 18,00 inizia il forte abbattimento della domanda, in concomitanza con la chiusura degli uffici presenti nella ZTL a conferma della utilizzazione di questa area di sosta come bacino per l'approdo al centro storico.
- Zona 42 La zona 42 è costituita dal tratto di viale Medaglie D'oro compreso tra via Prampolini e piazza Manzoni, la disponibilità di sosta su strada ammonta a 97 posti auto, al pari dell'anno 1997. La domanda di sosta, fin dalle ore 6,00, è piuttosto importante con 78 veicoli in sosta, anche durante tutte le altre ore della giornata è possibile riscontrare pressoché lo stesso numero di veicoli con la variazione di poche unità ed una occupazione costante di circa l'80% dei posti auto. La lettura di questo dato indica l'importante uso della zona da parte dei residenti nei numerosi edifici ad alta concentrazione di abitazioni e scarsa disponibilità di spazi privati e, dall'altro lato, indica l'utilizzo stanziale da parte degli operatori della zona, in considerazione della mancanza di posti destinati alla rotazione della sosta.

Le tavole 12 e 13 riportano, per singole zone, i differenziali tra i coefficienti di occupazione della sosta negli anni 1997 e 2005, rispettivamente per le ore antimeridiane e per le ore pomeridiane.

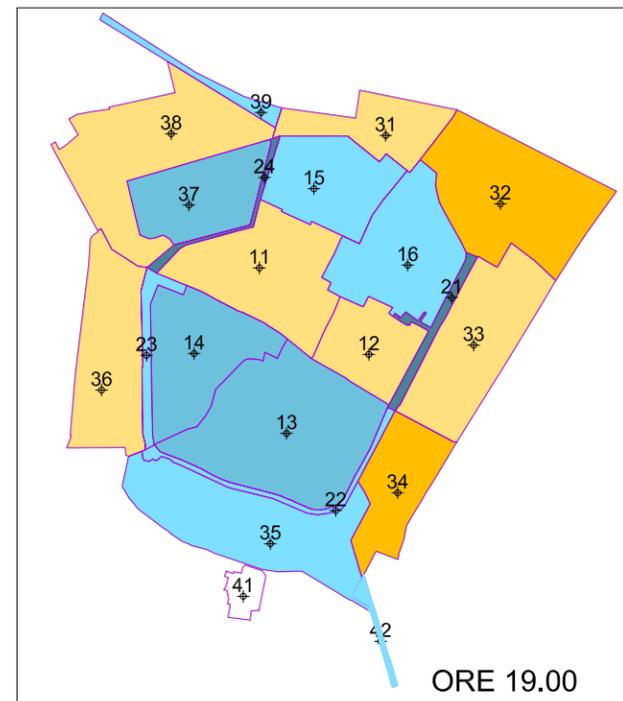
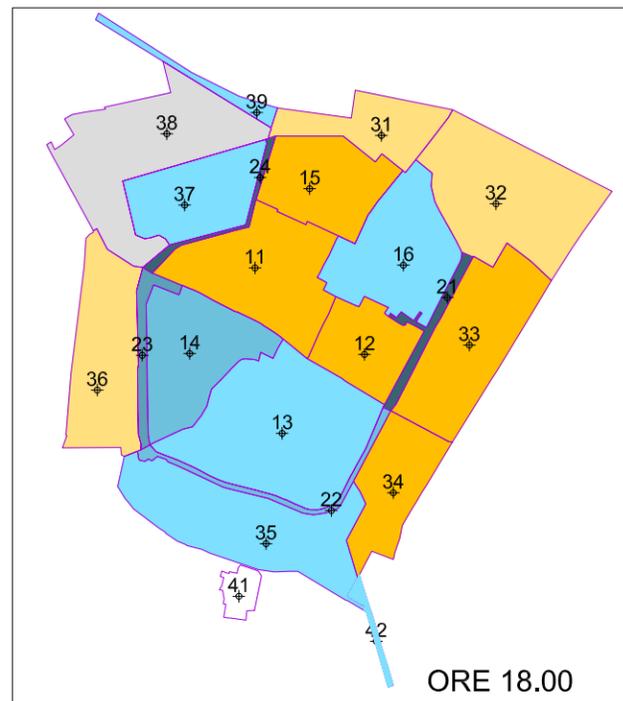
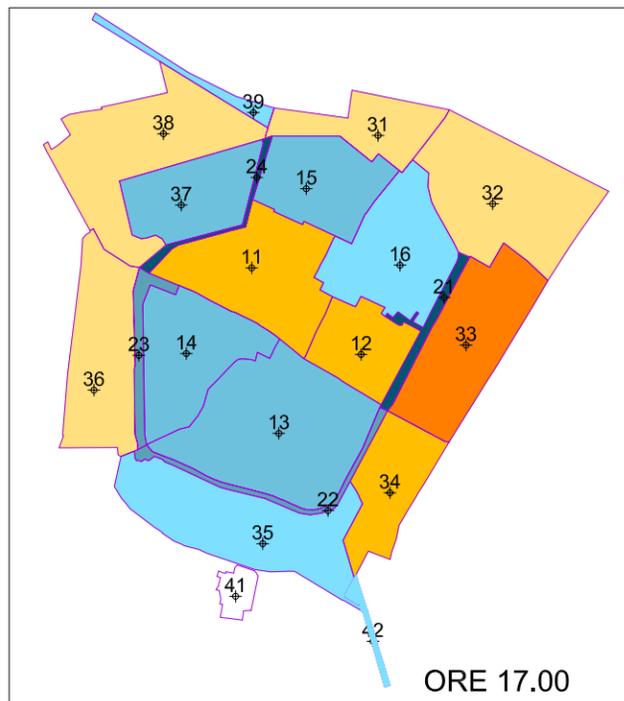
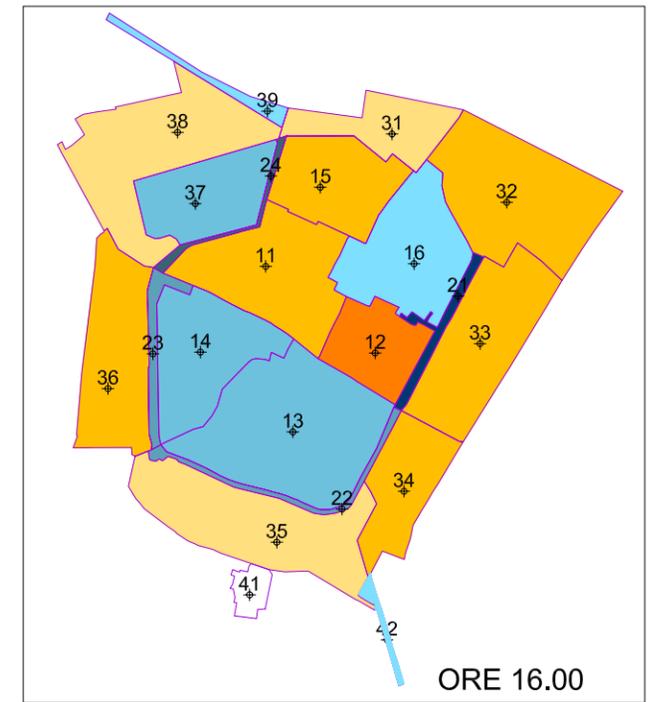
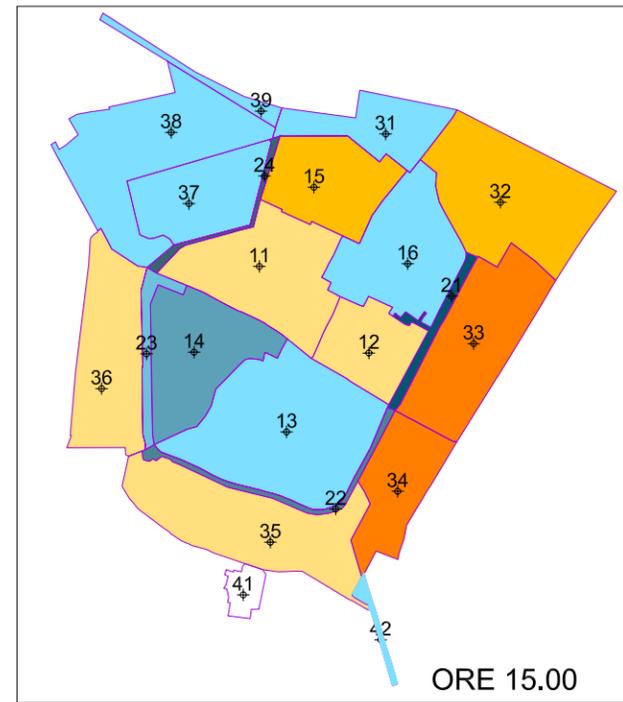
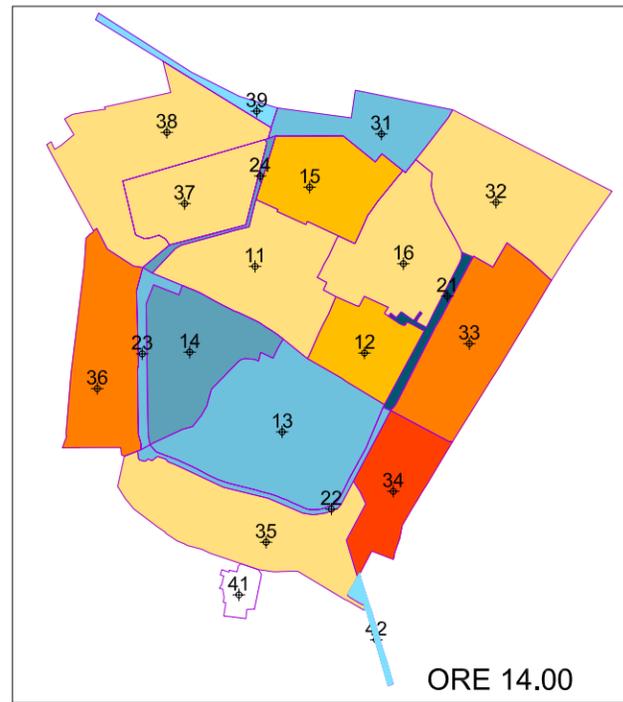
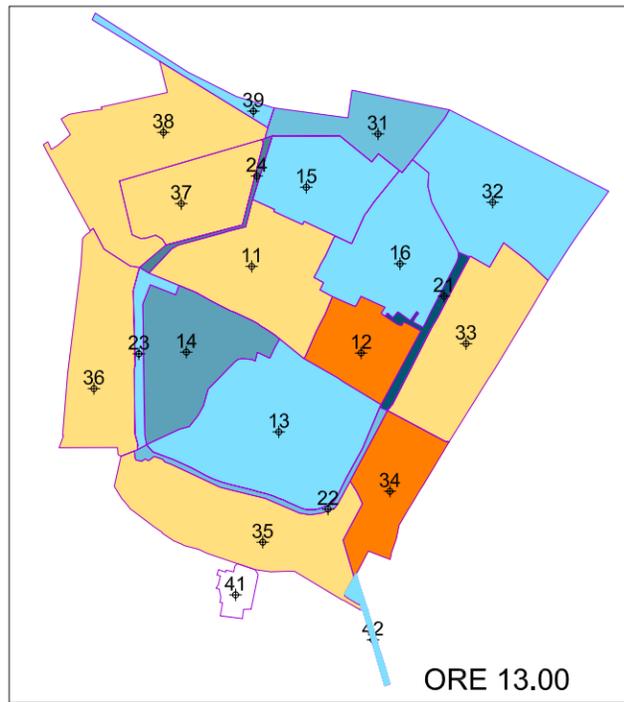
Nell'allegato 3 sono inseriti i grafici per ogni singola zona, nei quali è possibile leggere le differenze tra le domande di sosta per singolo periodo orario e per singolo anno.



LEGENDA

DIFFERENZIALI TRA I COEFFICIENTI DI OCCUPAZIONE DELLA SOSTA ANNI 1997 - 2005

	+31% +35%
	+21% +30%
	+11% +20%
	+01% +10%
	0%
	-01% -10%
	-11% -20%
	-21% -30%
	-31% -40%
	-41% -50%
	-51% -60%
	-61% -64%



LEGENDA

DIFFERENZIALI TRA I COEFFICIENTI DI OCCUPAZIONE DELLA SOSTA ANNI 1997 - 2005

	+31% +35%
	+21% +30%
	+11% +20%
	+01% +10%
	0%
	-01% -10%
	-11% -20%
	-21% -30%
	-31% -40%
	-41% -50%
	-51% -60%
	-61% -64%

7 CONCLUSIONI

Dalla lettura generale dei dati emerge che l'introduzione del pagamento della sosta sui viali ha indotto i frequentatori ed operatori del centro storico ad allontanarsi dalle aree con sosta tariffata.

Gli operatori e frequentatori delle aree urbane centrali, considerato il notevole bacino di sosta libera intorno al centro storico, manifestano una maggiore propensione a sostenere un maggiore tratto a piedi una volta parcheggiato il veicolo, anziché al pagamento della sosta. Dai dati complessivi si legge che i margini, nonostante la diminuzione dei posti auto offerti, reggono la domanda di sosta che si genera in quelle zone e che sono in grado di assorbire parzialmente la domanda di quanti preferiscono spostarsi dalle zone tariffate. La domanda complessiva di sosta rilevata nel 2005, nelle stesse zone analizzate nel 1997, esercita una minore pressione nell'intero arco delle 14 ore di rilevazione, rispetto a quanto rilevato durante la rilevazione precedente, passando dai 133.314 veicoli cumulati nelle diverse ore di rilevazione nel 1997 ai 125.319 veicoli rilevati oggi.

L'indice di occupazione oraria media giornaliera risulta essere oggi di 0,79 veicoli per posto auto disponibile, mentre nel 1997 risultava 0,81; durante l'ora di punta, l'indice di occupazione è oggi di 0.93 veicoli per posto auto disponibile, rispetto a 1,03 veicoli per posto auto rilevato nel 1977.

Dall'analisi particolareggiata si può leggere che, nelle aree tariffate maggiormente appetibili in termini di attrattività, si riscontra una forte domanda di sosta che, soprattutto in piazza Roma, genera una saturazione dei posti disponibili pressoché durante tutte le ore della giornata, pertanto si potrebbe valutare un riequilibrio tariffario della sosta per consentire una maggior disponibilità di posti per la sosta breve. Gli altri ambiti, tariffati con tariffa oraria costante, presentano una disponibilità di posti auto per la rotazione della sosta ancora buona e si può ipotizzare un riequilibrio della tariffazione in alcuni ambiti molto richiesti e descritti nei capitoli precedenti. Nei margini del centro storico, considerato il tipo di utilizzazione, quasi del tutto stanziale, da parte di operatori e frequentatori del centro storico, date le punte di sovrautilizzo degli spazi, si potrebbe ipotizzare un maggiore controllo della sosta, in modo da evitare quelle situazioni di sosta irregolare che possono portare intralcio alla circolazione dei veicoli. In generale, si può affermare che il sistema di sosta presente nelle aree urbane centrali della città è in grado di sopperire alle esigenze di sosta ed un ridimensionamento dell'offerta di sosta potrebbe permettere eventuali recuperi di aree per usi collettivi.



Piano della sosta

1° STRALCIO “SOSTA SU STRADA E PARCHEGGIO NOVI SAD”

Documento di indirizzo

Allegati

DELIBERA DI CONSIGLIO COMUNALE

OGGETTO: PIANO DELLA SOSTA - DOCUMENTO DI INDIRIZZO 1° STRALCIO "SOSTA SU STRADA E PARCHEGGIO NOVI SAD" - APPROVAZIONE

Premesso:

- che con propria deliberazione n. 41 del 12/06/2006, esecutiva ai sensi di legge, dopo un lungo e approfondito confronto con le varie organizzazioni rappresentative della città e con i cittadini, è stato approvato il "Documento Piano della sosta – Linee di indirizzo" della città di Modena;
- che con successiva deliberazione di consiglio comunale n. 80 del 11/12/2006, esecutiva ai sensi di legge, è stato approvato il Piano della Mobilità e della Sosta ai sensi dell'art. 7 L.R. n. 30/1998, come sostituito dall'art. 6 L.R. 8/2003, che rinvia alle procedure di approvazione previste dall'art. 34 L.R. 20/2000 per il Piano Operativo Comunale (P.O.C.), recependo le riserve espresse dalla Amministrazione Provinciale con deliberazione della Giunta n.388 del 19/10/2006;

Visto:

- che il nuovo Piano della sosta parte da una realtà, accertata anche dalle rilevazioni effettuate, di carenza di posti auto nel centro storico e zone limitrofe, e si pone i seguenti obiettivi:
 - 1) favorire per i residenti del centro soluzioni parcheggio in strutture anche fuori la cintura dei viali
 - 2) diminuire il peso della sosta di lunga durata a ridosso del centro
 - 3) facilitare l'accesso al centro con sistemi di mobilità alternativa all'auto privata
 - 4) aumentare il livello di qualità urbana del centro storico e di vivibilità per i suoi residenti,proponendo le strategie di intervento e indicando i costi e i tempi di realizzazione;
- che il documento sopra citato, in sede di approvazione, specifica in modo più puntuale le ipotesi di parcheggi in struttura previsti all'esterno del Centro Storico, tra cui il parcheggio nell'area Parco Novi Sad;

Dato atto:

- che è stato definito il documento di indirizzo per il 1° stralcio del progetto di sosta su strada e parcheggio Novi Sad, allegato alla presente deliberazione quale parte integrante e sostanziale della stessa;
- che tale documento definisce gli indirizzi ai quali dovrà attenersi il progetto preliminare del parcheggio Novi Sad, impegnando la Giunta comunale ad approvarlo ed a intraprendere tutte le azioni e atti per licenziare entro luglio 2007 il bando di gara per l'affidamento della concessione di progettazione, costruzione e gestione del parcheggio in oggetto;

Su proposta della Giunta Comunale;

Richiamato l'art. 42 del T.U. n. 267/2000 ordinamento EE.LL.;

Visto il parere favorevole del Dirigente Responsabile del Settore Pianificazione Territoriale Trasporti e Mobilità, arch. Marco Stancari, espresso in ordine alla regolarità tecnica ai sensi dell'art.

49, comma 1, del T.U. n. 267/2000 ordinamento EE.LL.;

Visto che il Dirigente di cui sopra attesta che il presente atto non comporta impegno di spesa né diminuzione di entrata, ai sensi dell'art.49, comma 1, del T.U. n.267/2000 ordinamento EE.LL.;

Dato atto che la presente proposta è stata sottoposta all'esame della Commissione consiliare competente nella seduta del 24/05/2007;

DELIBERA

- di approvare, per le motivazioni esposte in premessa, il documento denominato "Piano della Sosta – 1° Stralcio – Sosta su strada e parcheggio Novi Sad" che, allegato alla presente deliberazione, ne costituisce parte integrante e sostanziale;
- di dare atto che la Giunta comunale dovrà provvedere alle seguenti attività:
 - 1) approvazione del progetto preliminare del parcheggio Novi Sad come previsto nel documento di indirizzo allegato;
 - 2) predisposizione ed approvazione, entro luglio 2007, del bando di gara per l'affidamento di una concessione di progettazione, costruzione e gestione del parcheggio previsto nel Piano della Sosta "1° Stralcio - Sosta su strada e parcheggio Novi Sad" di cui nell'allegato documento di indirizzo.

DOCUMENTO DI INDIRIZZO

PIANO DELLA SOSTA: ATTUAZIONE PRIMO STRALCIO-SOSTA SU STRADA E PARCHEGGIO NOVI SAD.

Dopo l'approvazione del Piano della sosta e della mobilità, sono state intraprese dal settore innumerevoli azioni per verificare le condizioni per l'attuazione del progetto. Il presente documento di indirizzo ha lo scopo di aggiornare gli elementi del piano di fattibilità ed offrire al consiglio comunale ulteriori elementi di discussione.

GLI OBIETTIVI

Gli obiettivi fondamentali che il piano della sosta prevede sono riassumibili nei seguenti punti:

1. Ridurre la circolazione di auto nel centro storico e nelle aree immediatamente adiacenti.
2. Diminuire il peso della sosta di lunga durata a ridosso del centro storico.
3. Favorire per i residenti del centro storico soluzioni a parcheggio anche oltre le mura.
4. Facilitare l'accesso al centro storico con sistemi alternativi alla auto privata.
5. Aumentare il livello di qualità urbana e di funzionamento del sistema complessivo del centro storico.

Rispetto a questi obiettivi vale la pena ricordare e aggiornare la situazione attuale del piano e la scansione degli obiettivi che l'amministrazione comunale di Modena si propone nel breve e medio periodo.

1. Parcheggio interrato Novi Sad: si prevede di pubblicare il bando entro luglio 2007.
2. Parcheggio interrato ex AMCM: piano particolareggiato in presentazione.
3. Parcheggio interrato Piazza Roma: è in corso un'intensa campagna di scavi archeologici. Solo la puntuale valutazione dei ritrovamenti in collaborazione con la Soprintendenza e il Museo Civico ci daranno la nuova dimensione delle possibilità.
4. Parcheggio privato convenzionato ex Cinema Adriano: sono in corso i lavori. I garage ed i posti auto sono stati tutti assegnati ai prezzi convenzionati. Sono ancora poche le pratiche da definire e sono soprattutto relative ai soli posti auto aperti.
5. Parcheggio privato ex Cinema Odeon: i lavori sono in corso.
6. Parcheggio Ex Manifattura Tabacchi: è prevista la pubblicazione entro l'estate del piano di recupero.
7. Parcheggio Stazione Scalo Merci: in previsione al 2010.
8. Parcheggio Stazione Porta Nord: previsto il finanziamento per il 50% circa nel piano investimenti 2007. Siamo in attesa di potere rogitare con R.F.I. s.p.a. (Ferrovie dello Stato) la acquisizione di due immobili presenti nell'area, che di fatto impediscono l'intervento. Abbiamo ricevuto una lettera dall' AD. Moretti che si impegna a chiudere le pratiche entro luglio 2007.
9. Parcheggio scambiatore Parco Ferrari: è già a disposizione, è in progettazione il potenziamento della linea 4 per il collegamento con il centro.
10. Parcheggio scambiatore Stazione Ferrovie Provinciali: è prevista la realizzazione dopo il 2010
11. Parcheggio policlinico: in costruzione da parte di ACI.

12. Parcheggio scambiatore Università-via Gottardi: è esistente, a luglio 2007 sarà attivato il collegamento con il centro attraverso il potenziamento della linea 7. Oggi è in funzione una navetta ad alta frequenza (10 minuti) di collegamento tra questo parcheggio ed il Policlinico in presenza dei lavori del parcheggio del Policlinico a cura dell'ACI
13. Parcheggio Mercato Bestiame: previsto nel piano particolareggiato in attuazione. E' previsto un suo collegamento con il centro.
14. Parcheggio area DARSENA: prevista la sistemazione entro il 2007.
15. Parcheggio area polo scolastico "Leonardo": è in corso di ampliamento. E' collegato con il centro.

Come si può evincere il piano per dotare la città di Modena di un sistema di parcheggi è in corso, come in corso sono i lavori di elaborazione in collaborazione con l'Agenzia della Mobilità, i progetti di collegamento degli stessi con il centro Storico (vedi allegati A1 ed A2)

II PARCHEGGIO DEL "PARCO NOVI SAD"

Questa struttura è decisiva al fine del raggiungimento degli obiettivi indicati nel Piano della Sosta, e per pensare ad un grande progetto di qualità della città, di qualità della vita, di qualità del lavoro e delle attività del centro storico.

La realizzazione di questo parcheggio insieme alla realizzazione di altri progetti previsti nel piano della Mobilità, quali l'installazione, di un sistema di varchi elettronici per il controllo degli accessi al centro prevista nell'autunno 2007, l'introduzione di un sistema di tariffe della sosta differenziata, la estensione della zona ZTL, sono in grado di promuovere un uso meno intensivo del centro storico da parte delle auto, e quindi di ridurre l'inquinamento, il rumore, la congestione ed aumentare la vivibilità.

In particolare consegna alla città:

- 1) Piazza Roma, la piazza della Accademia con la sua prestigiosa storia e la sua prestigiosa composizione architettonica. Infatti, all'avvio della attività del parco Novi Sad, Piazza Roma sarà pedonalizzata e resa disponibile per manifestazioni, anche se non sarà possibile in relazione ai ritrovamenti archeologici costruire il Parcheggio sotterraneo.
- 2) La Piazza S. Agostino, che come è noto è interessata da un'importante e decisiva riprogettazione anche in relazione al trasferimento dell'Ospedale Civile a Baggiovara.
- 3) La messa a disposizione di un grande area adiacente alla città che non sarà più occupata dalle auto, ma potrà completamente essere al servizio della ricreazione dello sport della scuola, della cultura, dello spettacolo e dei mercati.

I punti principali previsti nel progetto sono:

- a) Inserimento del Parcheggio sotterraneo, con accesso da viale Fontanelli nell'area dell'incrocio con Via Cavour, e l'inserimento all'interno del parco dei vani e delle rampe di accesso al parcheggio.
- b) Il recupero degli elementi fondamentali del progetto di sistemazione della superficie già approvato nel 1994 con le relative prescrizioni della

- Soprintendenza, in particolare il recupero della vecchia pista dei cavalli e del muretto di contenimento.
- c) La risistemazione del tappeto erboso, compresa la mitigazione delle griglie di aerazione del parcheggio.
 - d) La conservazione della tribuna e dell'anello asfaltato che sarà reso unitario nelle dimensioni e completamente vietato al parcheggio delle auto.

Rimarranno quasi completamente immutati gli spazi a disposizione, ad esclusione di quelli relativi all'accesso al cantiere ed all'accesso del parcheggio che interesseranno una minima parte dell'area dell'anello asfaltato.

Rimarranno sostanzialmente immutati gli spazi per il mercato del Lunedì e per la Fiera dell'antiquariato.

IL PROGETTO

Dimensioni di massima ed i caratteri salienti del progetto:

- Numero c.a. 350 Box chiusi (dimensione ml. 3x5) da assegnare in diritto di superficie ai residenti del centro storico.
- Numero c.a. 1.300 (dimensione 2,5x5) tra posti auto a rotazione e disponibili per l'affitto per residenti ed operatori (sosta lunga durata)
- Numero c.a. 200 posti auto in superficie, piazzale Molza e area prospiciente il Teatro Tenda.
- Numero totale posti auto interrati ed in superficie 1.850
- Numero totale posti auto interrati c.a. 1650
- Minimo posti auto interrati da assegnare alla rotazione
- Totale superficie occupata nel parco c.a mq. 14.700
- Totale piani interrati n° 3
- Dimensione del parcheggio in superficie per ogni piano c.a. ml 148,70x97,90.
- Totale mq superficie c.a. mq 44.000
- Profondità del 3° piano interrato del parcheggio c.a. ml. 10.50.

IL PIANO DEI COSTI DEL PARCHEGGIO NOVI SAD:

Costo:

• demolizioni e scavi	€ 1.580.000
• strutture contenimento (diaframmi-tiranti-fondazioni)	€ 4.420.000
• strutture	€ 6.350.000
• opere completamento e finiture	€ 4.820.000
• impianti meccanici ed idrici	€ 1.700.000
• Impianti elettrici speciali	€ 1.870.000
• Varie ed imprevisti	€ 600.000
• Progettazione sicurezza direzione lavori	€ 1.920.000
•Totale parcheggio NOVI SAD	€ 23.260.000
• investimenti su strada (parcheggi tlc e area margini)	€ 1.300.000
• Investimento per collegamento al centro storico	€ 400.000
Totale investimenti parcheggi	€ 24.960.000

I SISTEMI DI COLLEGAMENTO DEL PARCHEGGIO CON IL CENTRO STORICO IL TUNNEL

Nel quadro dei costi del Parcheggio Novi Sad non è presente l'ascensore orizzontale di collegamento al centro storico.

La discussione e gli approfondimenti relativi al progetto sia per quanto riguarda i costi che per quanto riguarda la sua integrazione con la città sono stati innumerevoli, ed in molte direzioni.

L'obiettivo fondamentale della azione che ha animato l'Assessorato alla Mobilità e che è riproposto in questo documento di indirizzo era ed è "fare percepire il Parcheggio NOVI SAD come un tutt'uno con il centro storico della città" per migliorarne il funzionamento e la qualità della vita, e ridurre l'impatto delle auto sul centro storico stesso.

Fu proposto dallo studio di fattibilità un collegamento sotterraneo, tramite un ascensore orizzontale con un sistema a fune, con una cadenza di circa 6-7 minuti. L' allegato B1 illustra questo importante concetto.

I problemi sono emersi soprattutto in relazione alla Galleria.

Negli incontri con le imprese del settore sono emerse difficoltà in relazione all'esiguità dei lavori: 350 metri, alla scarsa profondità del tunnel rispetto al piano di campagna, al rischio di cedimenti strutturali e fessurazioni, particolarmente pericolosi per edifici del 500 e 600 presenti nel tragitto progettato.

Inoltre con questa soluzione rimaneva irrisolto il problema della sicurezza all'uscite, con una percezione non sempre positiva di questa infrastruttura da parte dei cittadini.

Un ulteriore elemento di difficoltà è rappresentato dalla scarsa capillarità dei punti di accesso al Tunnel.

Il costo del Tunnel, stimato dalle aziende che abbiamo contattato, si aggirava intorno ai 12 – 15 milioni di euro salvo imprevisti, non sopportabile dal piano economico e finanziario complessivo. L' inserimento di questa infrastruttura nel piano degli investimenti generava indicatori sia di redditività che di bancabilità assolutamente non in linea con quelli richiesti dagli investitori e dal mercato.

L' ALTERNATIVA AL TUNNEL.

Quindi era essenziale ragionare su una soluzione alternativa, in quanto era ed è importante costruire un sistema unitario capace di fare percepire agli utenti il parcheggio NOVI SAD come una infrastruttura per il quotidiano funzionamento del centro storico.

La proposta che sarà chiesto di sviluppare nei minimi dettagli ai candidati concessionari, e che sarà oggetto di valutazione e di punteggio al fine dell'assegnazione, si muove su due alternative:

- 1) NAVETTA-PARK: fornita dal gestore del parcheggio e della sosta su strada. Un mezzo ovviamente ecologico (elettrico), dedicato e progettato al servizio del parcheggio NOVI SAD, attivo al minimo dalle 7 alle 20, non confondibile con il resto del trasporto pubblico. La cadenza della Navetta sarà di 6-7 minuti nelle ore di punta. Per il percorso è stato individuato un tragitto con 4 fermate: NOVI SAD-PIAZZA MAZZINI-CORSO CANALGRANDE-PIAZZA ROMA-NOVI SAD. Nelle ore notturne la Navetta sarà sostituita da un servizio di TAXI BUS sul modello della convenzioni con i taxisti di Modena (vedi Allegato B2)
- 2) TAXI-PARK: servizio fornito dal gestore del parcheggio e della sosta su strada. I mezzi devono essere ecologici, possibilmente elettrici anche taxi collettivi. Possono essere a chiamata in certi punti della città o semplicemente con chiamata

telefonica. Questa soluzione avrebbe il pregio di essere più capillare anche nelle ore diurne rispetto alla Navetta (vedi Allegato B3).

I proprietari ed affittuari di garage e posti auto nel parcheggio Novi Sad residenti nel centro storico avranno a disposizione gratuitamente le soluzioni di collegamento tra il parcheggio Novi Sad ed il centro storico.

Ogni miglioramento di questo punto, di fondamentale importanza al fine di percepire il parcheggio come un "TUTT' UNO" con il centro storico, sarà valutato con un punteggio nel corso della gara di assegnazione del progetto.

VALUTAZIONE DI FATTIBILITA' ECONOMICA

Sono state effettuate con l'aiuto di consulenti, e seguendo i modelli correnti per la valutazione economica finanziaria delle opere pubbliche, diverse simulazioni basate sui piani economico finanziari.

Le simulazioni consistono nel prefigurare una impresa che si muove nel mercato della sosta, e agisce nel settore della costruzione e gestione di parcheggi e di sosta insieme.

Le componenti del piano di gestione di questa impresa virtuale si basano sul:

- a) Piano tariffario
- b) Piano dei costi
- c) Piano dei finanziamenti
- d) Piano della gestione
- e) Piano di marketing verso i cittadini e la città
- f) Piano economico finanziario

L'equilibrio economico e finanziario del progetto Piano della Sosta 1° stralcio: Parcheggio Novi Sad e sosta su strada è garantito: da:

1. Dalla sostituzione dell'ascensore orizzontale di collegamento con il centro storico con navetta-park o taxi-park
2. Dal conferimento dei ricavi prodotti dalle zone ZTL, TLC, e Zona Margini
3. Dal conferimento del 10% del ricavato delle contravvenzioni degli addetti della sosta dipendenti della società
4. Dall' utilizzo di finanziamenti bancari per oltre 20 milioni di euro.
5. Da una durata della concessione superiore a 33 anni (max durata offribile in gara 40 anni). La simulazione del piano economico e finanziario è basata su 35 anni di concessione.

INVESTIMENTI

Gli investimenti verranno ammortizzati sfruttando economicamente i parcheggi in struttura e su strada negli anni previsti dalla gestione, come dovrà emergere dal progetto gestionale allegato al piano economico finanziario in offerta. Al termine della concessione le strutture e gli impianti, che dovranno trovarsi in un normale stato di conservazione ed efficienza, garantito da adeguati piani sia di manutenzione ordinaria che di manutenzione straordinaria, diventeranno di completa proprietà del comune.

IL PIANO TARIFFARIO

Il piano tariffario nella simulazione alla base del progetto ha inizio nel 2008 (primo anno di gestione), e gradualmente arriva a regime nel 2013. Nel 2014 con il piano tariffario a regime lo sviluppo è ipotizzato in gradini biennali che tengono conto della inflazione espressa dall'indice ISTAT. Gli Allegati C1 e C2 mostrano la evoluzione del piano tariffario.

Le tariffe rappresentate negli Allegati C1 e C2 sono intese come base per la gara e rappresentano la media delle tariffe applicate ed applicabili.

Dal piano tariffario presente negli Allegati C1 e C2 emerge la gradualità e la sostenibilità del processo di adeguamento delle tariffe e vengono sintetizzati i criteri di sviluppo del sistema tariffario.

In particolare gli Allegati C1 e C2 evidenziano:

- a) L'incentivo all'acquisto di garage e posti auto per i cittadini residenti nel centro storico nel parcheggio NOVI SAD pari a 5.000 euro per Box o posto auto.
- b) L'incentivo all'affitto di posti auto per i cittadini residenti nel centro storico nel parcheggio NOVI SAD con tariffe ridotte.
- c) Le tariffe a rotazione del parcheggio del parco NOVI SAD.
- d) Le tariffe per l'affitto dei posti auto per gli operatori del centro storico.
- e) La tariffa per la acquisizione dei permessi per la sosta dei residenti del centro storico.
- f) Le tariffe per l'affitto dei posti auto nel parcheggio Novi Sad da parte degli operatori del centro storico
- g) Le tariffe per la sosta dei residenti nella zona denominata Margini
- h) Le tariffe per gli operatori nella zona denominata Margini
- i) Le tariffe per la sosta su strada nella zona TLC. Lo sviluppo di queste tariffe parte dall'attuale €0,90 orarie per arrivare ad €1 a regime. Nelle zone TLC sarà possibile ed auspicabile applicare tariffe differenziate e progressive simili a quelle applicate attualmente in piazza Roma e Piazza S'Agostino, secondo il principio che più ti avvicini ai punti attrattori di pregio della città più la sosta oraria costa.
- j) Le tariffe relative alla sosta su strada nell'area Margini, mediamente dovranno essere il 50% di quelle previste nell'attuale zona TLC.
- k) Gli indici di occupazione e le quantità nei diversi segmenti della sosta su strada ed in struttura a regime.

Il sistema tariffario che verrà proposto a base di gara dovrà gradualmente evolversi, come previsto negli allegati C1 e C2, e risulterà dalla riduzione prevista dalle offerte rispetto al tasso di inflazione reale registrato dall'Istat per l'anno precedente.

Ai ricavi previsti dal piano tariffario vanno sommate le entrate delle partecipazioni ai ricavi delle contravvenzioni nelle zone gestite dal sistema della sosta, pari al 10 % dell'ammontare delle contravvenzioni sviluppate dagli addetti alla sosta dipendenti dalla società della sosta.

IL CONTO ECONOMICO

L'allegato C3 è il risultato della media delle gestioni applicata su 35 anni e rivalutata con un tasso di inflazione del 2%

I ricavi sono il risultato del piano tariffario come da allegati C1 e C2

I costi derivano dalla struttura della società che dovrà essere snella e volta alla massima efficacia ed efficienza nella erogazione del servizio di sosta.

In particolare assume una importanza rilevante il tema dei controlli, che sono la condizione per garantire a tutti i cittadini pari opportunità ed equità nella gestione della sosta, e sono la condizione per evitare la evasione.

Particolare attenzione dovrà inoltre essere prestata ai costi finanziari, che sono uno degli elementi più critici del piano.

La simulazione di impresa e il piano economico e finanziario sono sviluppati considerando i seguenti fattori fondamentali.

- Il capitale sociale (minimo 2 milioni di euro),
- l'apporto finanziario da parte dei soci considerato come elemento migliorativo nel bando
- l'indebitamento. Finanziamento di 20 milioni di euro al tasso del 5% per 20 anni
- la durata della concessione massimo 40 anni
- il numero di garage in vendita max 350
- la tassazione: irap 4%, ires 33%
- interessi di cassa, attivo 1,5% passivo 5,5%
- Gli ammortamenti: tecnici 10%, opere civili 3%, manutenzione straord. 10%
- Canone di concessione: 300.000 euro annui rivalutati
- Tasso rivalutazione ricavi 2% dal 2013 o quinto anno di concessione
- Tasso rivalutazione costi 2% dal 2008 o primo anno di gestione.

Gli indicatori di carattere reddituale e finanziario che sono risultati sono quelli indicati dall'Allegato C4.

Il risultato della gestione evidenzia: TIR dei mezzi propri 7.7, TIR di progetto 6.7, VAN di progetto al 6% 1.5 milioni euro, DSCR 1.1, ed LLCR 1.3.

Gli indicatori con questa simulazione e piano finanziario di massima mettono in evidenza la fattibilità del progetto, e buone opportunità da parte delle imprese.

La gara, alla quale parteciperanno quantomeno le migliori imprese del settore delle costruzioni e della gestione dei parcheggi e della sosta non solo locali, dovrà dimostrare la possibilità di miglioramento di questi indicatori attraverso le competenze, l'esperienza il know how, non solo delle imprese di costruzione ma dei gestori.

Agli elementi qualitativi della gestione nell'arco della intera durata del progetto dovrà essere dedicata particolare attenzione nella assegnazione dei punteggi.

GLI STRUMENTI

Lo strumento più adeguato per raggiungere l'obiettivo di realizzare l'impianto complessivo della gestione della sosta del comune di Modena è la Concessione di Progettazione, Costruzione e Gestione ai sensi dell' art. 143 del codice dei contratti D.lgs 163/2006.

L'impresa od il raggruppamento di imprese aggiudicatario la concessione dovranno inoltre costruire una società di progetto (società della sosta) con l'impegno di riservare al concedente la possibilità di acquisizione fino al 40% del capitale sociale della società. Il concedente dovrà esercitare la opzione entro 180 giorni dalla stipula della convenzione.

LA GARA E LA VALUTAZIONE DELLE PROPOSTE

Al fine di una puntuale valutazione dei progetti dei candidati saranno richiesti in aggiunta ai documenti di legge e saranno elementi per la valutazione:

1. Descrizione della proposta progettuale
2. Relazione relativa alla gestione contenente indicazione delle scelte proposte, degli obiettivi, della loro attuazione temporale
3. Piano economico finanziario contenente i seguenti documenti:
 - a) Quadro degli investimenti

- b) Quadro del piano tariffario
- c) Quadro dei ricavi
- d) Quadro de costi
- e) Quadro temporale di utilizzo delle fonti di copertura.
- f) Quadro del MOL
- g) Quadro del piano della manutenzione ordinaria e straordinaria
- h) Quadro degli ammortamenti
- i) Quadro della gestione finanziaria
- j) Quadro della fiscalità
- k) Quadro dei flussi di cassa
- l) Quadro del Conto Economico
- m) Quadro dello Stato Patrimoniale
- n) Quadro degli indicatori economici-finanziari
- o) La garanzia di un istituto bancario di primaria importanza per l'investimento (commitment)

La gara dovrà effettuarsi con il criterio "dell'offerta economicamente più vantaggiosa" - Art. 83 Codice dei contratti.

La Valutazione delle offerte dovrà essere effettuata secondo i contenuti dello schema dell' Allegato D ed in particolare dovranno essere assegnati il 60% del punteggio agli elementi qualitativi ed il 40% agli elementi quantitativi. Sarà utilizzato il metodo aggregativo compensatore – Dpr 554/99 e smi.

Per la valutazione delle offerte verrà nominata una apposita commissione ai sensi dell'art. del 84 del codice dei contratti.

Il Consiglio Comunale impegna la Giunta a predisporre tutti gli atti necessari a portare a termine il processo per l'inizio della procedura di Gara per la Concessione di progettazione, costruzione e gestione del Piano della sosta: primo stralcio ed in particolare

1. Il progetto preliminare da mettere in gara
2. lo schema di convenzione nella quale sia previsto anche un comitato di concertazione delle tematiche di comune interesse tra il concedente ed il concessionario
3. Il regolamento per l'assegnazione dei p.a. nel parcheggio Novi Sad con priorità ai residenti del centro storico.
4. Lo schema di statuto della società (in caso che il concedente decida di entrare nella Società di Progetto).
5. Lo schema dei patti parasociali (in caso che il concedente decida di entrare nella Società di Progetto).

La Giunta nell'iter procedurale sottoporrà al Consiglio Comunale gli eventuali atti di sua competenza.



Comune di Modena
Consiglio Comunale

Modena, 18/6/07

Al Sig. Sindaco

Al Sig. Presidente del
Consiglio Comunale

ORDINE DEL GIORNO RELATIVO ALLA DELIBERA DI INDIRIZZI " PIANO DELLA SOSTA - 1° STRALCIO, SOSTA E PARCHEGGIO NOVI SAD

Premesso che in data odierna è in discussione l'Atto deliberativo Prot. Gen. 63625 Piano della sosta - Documento d'indirizzo - 1° stralcio " Sosta su strada e parcheggio Novi Sad"

Si propone

1. POSTI AUTO

Si invita la giunta nella predisposizione del progetto preliminare a base di gara a:

- a) aumentare il numero minimo di posti auto nel garage NOVI SAD a N° 1700 compatibilmente con gli spazi ed i requisiti di sicurezza richiesti dai Vigili del Fuoco e con le prescrizioni delle autorità competenti e coinvolte nel percorso autorizzatorio.
- b) Aumentare il numero di posti auto in vendita box compresi fino a un massimo di 450, compatibilmente con la possibilità di aumentare il numero complessivo dei posti auto.
- c) Tenere in considerazione le esigenze di posti auto del Comune di Modena prevedibili fino a un massimo di 50.

2. TARIFFE IN ZONA ZTL

Le tariffe annuali nella area ZTL dal piano tariffario dovranno essere rapportate alla dimensione delle auto, secondo il criterio che chi occupa più superficie e spazio più paga: Inoltre si invita la Giunta ad applicare una tariffa progressiva crescente rapportata al numero di auto possedute da un singolo nucleo familiare.

Dovrà essere prestata attenzione alle famiglie a basso reddito. La fascia di reddito esente e le modalità di controllo saranno determinate in accordo con il settore dei servizi sociali del comune.

3. REVISIONE PERMESSI ZTL

Si da inoltre mandato alla giunta una volta installato il sistema di controllo tramite VARCHI di avviare le procedure per una revisione dei permessi ZTL nel centro storico.

4. TARIFFE NELLE ZONE ZLC (RIGHE BLU)

Il piano tariffario allegato al documento di indirizzo è considerato quale strumento base per la simulazione del PEF della società di progetto: si propone la introduzione di tariffe differenziate secondo il principio della vicinanza dei posti auto in riga blu su strada ai poli più attrattivi e di maggiore prestigio.

In questo caso in corrispondenza dei principali poli attrattori potranno essere previste aree in cui le tariffe potranno essere aumentate fino a un massimo del 50% (si ricorda che le tariffe progressive attualmente vigenti in piazza Roma, piazza S'Agostino, Via 3 Febbraio etc arrivano fino a un più 150% della tariffa base a regime).

5. MARGINI

Si impegna inoltre la Giunta ad avere particolare attenzione nei confronti di lavoratori ed operatori del centro storico. Nella predisposizione del progetto preliminare si dovrà affinare il sistema tariffario individuando, contestualmente alla estensione della zona ZLC relativa alla zona "Margini", fasce con tariffe differenziate, crescenti man mano ci si avvicina al centro storico.

Si impegna inoltre la giunta ad avere particolare attenzione nella predisposizione del piano tariffario in sede di progetto preliminare, riducendo la tariffa per abbonamenti prevista nel documento di indirizzo per gli operatori ed i dipendenti che lavorano nell'area centrale.

Si dovrà nel contempo prestare attenzione affinché il costo della sosta per dipendenti e operatori del centro Storico non sia inferiore rispetto al costo per l'utilizzo del trasporto pubblico, che rappresenta, insieme alla ciclopeditività, il sistema di mobilità da privilegiare.

6. UTILIZZO DELLA BICI

Per ciò che concerne l'utilizzo della bici come strumento ideale di collegamento del parcheggio con il Centro Storico si inserirà nel bando l'obbligo di prevedere un servizio di noleggio bici aggiuntivo al servizio comunale "c'entro in bici".

7. TARIFFE BOX E POSTI AUTO

Si impegna la giunta a affinare il piano tariffario per la vendita dei Box e dei posti auto nel parcheggio NOVI SAD per assicurare l'equilibrio economico finanziario modificando eventualmente il numero dei posti auto in vendita portandoli fino ad un massimo di 450 ed anche attraverso un ragionevole aumento dei prezzi di vendita dei box e posti auto.

In questo caso si dovrà comunque prestare la massima attenzione a non mettere in discussione la particolare valenza sociale e ambientale dell'intervento, con prezzi che non diminuiscano l'interesse e l'attrattività per i residenti nel centro storico.

8. RISORSE PER IL TRASPORTO PUBBLICO

Al fine di evitare una diminuzione delle risorse dedicate al trasporto pubblico, come conseguenza della dismissione della gestione della sosta da parte della azienda gestore del trasporto pubblico locale, la amministrazione comunale si impegna a coprire tale mancato introito con i proventi della concessione e gli oneri derivanti dalle maggiori entrate delle sanzioni relative alla sosta.

9. PIANO ECONOMICO FINANZIARIO

Il nuovo piano economico e finanziario di massima allegato al progetto preliminare dovrà tenere conto nei limiti delle possibilità delle indicazioni emerse dalla discussione e dai punti sopra esposti.



Piano della sosta

***1° STRALCIO “SOSTA SU STRADA
E PARCHEGGIO NOVI SAD”***

Allegati



Allegato A1



Facilitare l'accesso al Centro storico con sistemi di mobilità alternativa all'auto privata



I parcheggi del centro storico





Navetta

Navetta dalle 7 alle 20.

Taxi Bus dalle 20 alle 7

Frequenza 6-7minuti

Gratuita per residenti nel centro storico e gli abbonati e proprietari di box e posti auto nel parcheggio NOVI SAD

NOVI SAD

Piazza Roma

Piazza Mazzini

Canalgrande

■ Attuale area ZTL

■ Estensione prevista dal Piano

■ Nuove aree pedonalizzate

— percorso Navetta

● Fermate navetta Park

Alternativa 1)



Aumentare il livello di qualità urbana del Centro e di vivibilità per i suoi residenti



TAXI PARK

SOLO TAXI PER LE 24 ORE

Gratuiti (convenzione con la società della sosta) per gli utilizzatori del parcheggio NOVI SAD che risiedono nel centro storico e che hanno acquistato od affittato p.a.

■ Attuale area ZTL

■ Estensione prevista dal Piano

■ Nuove aree pedonalizzate

● Punti chiamati TAXI PARK, Le chiamate anche ad un numero fisso

Alternativa 2)



Aumentare il livello di qualità urbana del Centro e di vivibilità per i suoi residenti



Piano tariffario periodo della gestione

prezzi garages per cessioni	2008	2009	2010	2011	2012	dal 2013	dal 2014
garages cessioni novi sad prezzi agevolati		22.000					dal 2014 al 2042 il gestore può applicare un aggiornamento annuo pari all'inflazione a scalini biennali. Può inoltre proporre tariffe progressive in altre aree per sostituire piazza-roma, 3-febbraio, s'agostino
ricavi per cessioni novi sad prezzi pieni		27.000					
prezzi orari tariffa su strada	2008	2009	2010	2011	2012	dal 2013	
permessi annuali centro storico ztl	-	-	50,00	50,00	60,00	72,0	
permessi annuali residenti zona margini	-	-	30,00	40,00	50,00	60,0	
abbonamenti mensili zona margini non residenti	-	-	20,00	20,00	30,00	40,0	
sosta a tariffa oraria TLC	0,90	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	
ex amcm	-	-	-	0,70	0,80	0,80	
sosta a tariffa zona margini	-	-	0,40	0,40	0,50	0,50	
prezzi orari ed abbonamenti parcheggio NOVI SAD	2008	2009	2010	2011	2012	dal 2013	
a tariffa oraria	-	-	0,90	0,90	0,90	1,00	
abbonamento residenti centro storico annuali	-	-	400,00	400,00	400,00	450,00	
abbonamenti normali od addetti mensili od annuali	-	-	800,00	800,00	800,00	900,00	
abbonamenti notturni mensile	-	-	30,00	30,00	30,00	30,00	
posti in superficie NOVI SAD (no lunedì per mercato)	-	-	1,00	1,00	1,00	1,00	
prezzi orari piazza roma e largo s.giorgio a raso	2008	2009	2010	2011	2012	dal 2013	
a piazza roma e largo s.giorgio, 3-febb, s'agostino 1 ora	1,40	1,40	1,40	queste aree diventano ZTL dal 4° trimestre del 2010 e pedonalizzate			
a piazza roma e largo s.giorgio, 3-febb, s'agostino 2 ora	2,00	2,00	2,00				
a piazza roma e largo s.giorgio, 3-febb, s'agostino 3 ora	2,50	2,50	2,50				



Tariffe a regime anno 2013

ricavi cessioni	P impegnati	euro	euro ora	senza iva	mesi	ore giorno	giorni anno	dal 2013 a regime
ricavi per cessioni novi sad prezzi agevolati	350	22.000		20.000				
ricavi per cessioni novi sad prezzi pieni		27.000		24.545				
totale ricavo per cessioni								
ricavi sosta su strada	P impegnati	euro mese/anno	euro ora	senza iva	mesi	ore giorno	giorni anno	2013
permessi centro storico ztl	3.500	72,00		60,00				210.000
permessi residenti zona margini	3.000	60,00		50,00				150.000
abbonamenti ordinari zona margini non residenti	2.000	40,00		33,33	10			666.667
sosta a tariffa oraria TLC	1.460		1,00	0,83		4,3	300	1.569.500
ex amcm	200		0,80	0,67		3,2	300	128.000
sosta a tariffa zona margini	600		0,50	0,42		3,0	300	222.500
totale sosta su strada								2.946.667
ricavi novi sad	P impegnati	euro anno	euro ora	senza iva	mesi	ore giorno	giorni anno	2013
a tariffa oraria	700		1,00	0,83		4,0	300	700.000
abbonamento residenti annuali	300	400,00		333,33				100.000
abbonamenti normali od addetti mensili od annuali	300	900,00		750,00				225.000
abbonamenti notturni mensile	100	30,00		25,00	10			25.000
tariffe domenicali Novi Sad	700		0,50	0,42		2,0	50	29.167
posti in superficie NOVI SAD (no lunedì per mercato)	200		1,00	0,83		4,0	250	166.667
totale ricavi novi sad	2.200							1.245.833
ricavi piazza roma e largo s.giorgio a raso	P impegnati	euro	medio per ora	senza iva	mesi	ore giorno	giorni anno	2013
ricavi piazza roma e largo s.giorgio	166		1,36	1,13		6,0	300	
ricavi s.agostino	52		1,30	1,08		5,0	300	
ricavi 3 febbraio	46		1,30	1,08		4,4	300	
ricavi canal grande	64		0,90	0,75		3,8	300	
totale ricavi piazza roma	328							-
totale ricavi piano parkeggi								4.192.500



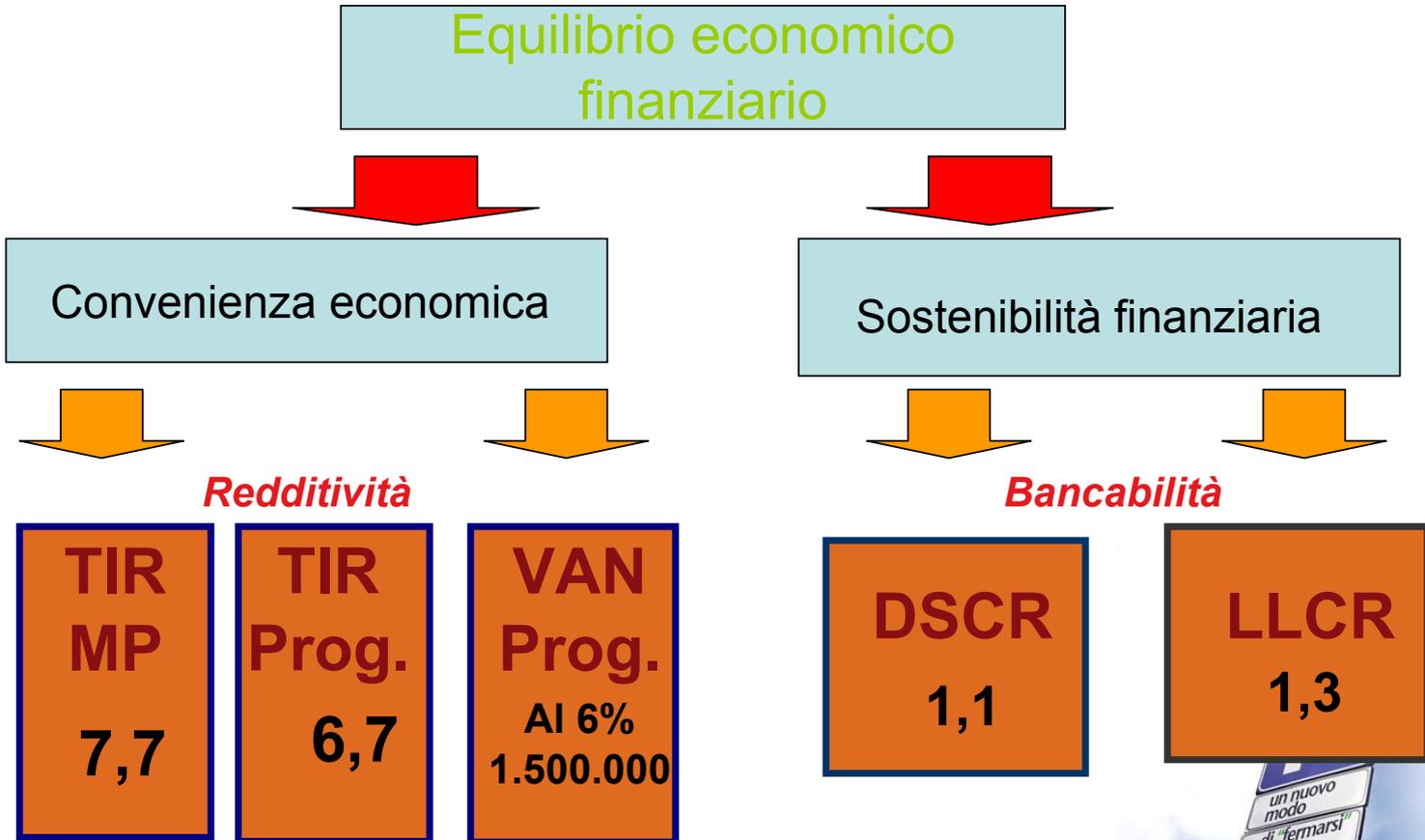
conto economico

valore produzione	somma 35 anni di gestione	anno medio della gestione caratteristica
rivalutazione costi	2%	
rivalutazione ricavi	2%	35
totale parcheggi su strada	127.727.712	3.649.363
totale ricavi novi sad	53.225.242	1.520.721
totale ricavi piazza roma e simili	1.474.763	42.136
altri ricavi	5.923.850	169.253
totale valore della produzione	198.340.656	5.609.733
costi della produzione		
costo del personale (netto TFR)	36.208.143	1.034.518
TFR su retribuzione	3.017.345	86.210
costi operativi di gestione	49.268.619	1.407.675
altri costi gestionali assicurazione tarsu etc.	5.016.156	143.319
totale oneri di concessione	14.998.343	428.524
totale costi della produzione	113.018.607	3.251.960
marginale operativo lordo EBIT A	82.522.049	2.357.773
ammortamenti ed accantonamenti		
totale ammortamenti ed accantonamenti	28.408.555	840.244
marginale operativo EBIT	53.113.495	1.517.528
totale oneri o proventi finanziari	-11.092.468	-316.928
Risultato gestione prima tasse	42.021.026	1.200.601
totale imposte	-17.560.498	-501.729
utile/perdita netto	24.460.528	698.872

Favorire per i residenti del Centro Storico soluzioni di parcheggio anche oltre le mura



GLI INDICATORI DEL PARK NOVI SAD SENZA TUNNEL



Favorire per i residenti del Centro Storico soluzioni di parcheggio anche oltre le mura



Allegato “C4.1”

TIR (Tasso Interno di Rendimento)

Esso esprime, in termini percentuali, la redditività di un investimento, sulla base di una serie di esborsi iniziali e di successivi flussi positivi. Esso rappresenta il tasso che rende pari a zero il valore attuale netto di tali flussi.

Nel piano economico – finanziario tale indicatore è stato applicato sia all’investimento nel suo complesso (TIR del progetto), sia ai mezzi propri (TIR Mezzi propri). In particolare :

TIR di Progetto (dopo le imposte): è stato calcolato sul totale investimenti e sui flussi di cassa operativi dopo le imposte (prima del servizio del debito);

TIR Mezzi Propri: è stato calcolato sugli esborsi di mezzi propri e sui flussi da dividendi.

VAN (Valore Attuale Netto)

Tale indicatore è pari al valore attuale di una serie di esborsi iniziali seguiti da flussi positivi. Il segno positivo indica che il tasso di rendimento dei flussi generati dal progetto è superiore al tasso utilizzato per l’attualizzazione. Nelle ipotesi di operazioni con elevato grado di indebitamento può essere utilizzato, quale tasso di attualizzazione, il costo medio delle fonti onerose, calcolato, periodo per periodo, come rapporto tra gli oneri finanziari e la quota di capitale rimborsato.

DSCR (Debt Service Cover Ratio)

E’ dato dal rapporto tra il flusso di cassa di periodo, disponibile per il servizio del debito, ed il servizio del debito di periodo. Esso costituisce una misura della capacità dei flussi di cassa operativi, al netto delle imposte di periodo, di coprire gli impegni finanziari.

LLCR (Loan Life Cover Ratio)

E’ calcolato, per ciascun periodo, come rapporto tra il valore attuale dei flussi di cassa disponibili per il servizio del debito (utilizzando come tasso di attualizzazione il costo medio del debito) ed il debito residuo. Anche questo indicatore rappresenta una misura della capacità di credito del progetto.



Allegato D

ELEMENTI DI VALUTAZIONE QUALITATIVA			
E l e m e n t i	qualità del progetto gestionale e del funzionamento	A	1 Relazione illustrativa della gestione, comprensiva del piano economico finanziario, e del piano tariffario.
			2 Qualità ed accuratezza della struttura societaria e gestionale proposta comprendente l'organizzazione delle risorse umane e l'organizzazione gestionale
			3 Qualità accuratezza ed efficacia del piano di marketing a partire dal piano tariffario e dalla proposta verso l'utenza complessiva del sistema della sosta a Modena
Totale A			
q u a l i t a t i v i	qualità del progetto tecnico	B	1 Qualità tecnica della proposta dei parcheggi su strada e in struttura
			2 Qualità ed accuratezza del progetto architettonico ed estetico del parcheggio Novi Sad e degli stalli su strada compreso l'inserimento funzionale ed ambientale
			3 Qualità delle varianti proposte e delle soluzioni volte al risparmio energetico e al rispetto dell'ambiente
			4 Qualità ed accuratezza del cronoprogramma dei lavori e dell'organizzazione del cantiere del parcheggio Novi Sad in modo da creare il minore impatto possibile sulle attività economiche esistenti
			5 Qualità ed accuratezza del progetto degli impianti di comunicazione e relative tecnologie
			6 Qualità ed accuratezza del piano della manutenzione straordinaria degli impianti volto a garantire il loro perfetto funzionamento nel tempo e la piena efficienza al momento della consegna al concedente al termine della concessione
			7 Qualità ed accuratezza del progetto di collegamento del parcheggio Novi Sad al Centro Storico della città
Totale B			
Totale elementi di natura qualitativa			60 punti
ELEMENTI DI VALUTAZIONE QUANTITATIVA			
E l e m e n t i v i	q u a n t i t a t i v i	A Minore livello dell'indice di rivalutazione Istat da applicare al piano proposto dal concessionario (minimo 0%)	
		B Canone di concessione annuale a favore del Comune (incremento rispetto al minimo - 200 mila Euro)	
		C Durata della concessione in riduzione rispetto ai 40 anni previsti.	
		D Tempo di esecuzione dei lavori valutato in giorni di riduzione rispetto a quelli massimi previsti nel bando (730 giorni - 24 mesi)	
		E Ammontare del capitale sociale proposto per la società di progetto (aumento rispetto al minimo previsto dal bando - 2 milioni di Euro)	
		F Condizione di maggiore favore per acquisti di box, collocazione dei posti auto da parte del Comune di Modena e di altri enti pubblici (sconto percentuale rispetto al prezzo fissato nel piano economico finanziario proposto dal Comune di Modena)	
		G Apporto di capitale e finanziamenti onerosi alla società di progetto oltre al capitale sociale ad un tasso espresso in spread oltre all'euribor a un anno.	
Totale elementi di natura quantitativa			40 punti
Totale punteggio disponibile			100 punti