

Nella totalità dell'area indagata in questa campagna di indagine (17 zone + Città alta) si è rilevata un'offerta su strada di 9134 posti auto, di cui 1003 in Città Alta. Riferendoci alle sole zone 1-12, e Città Alta (come effettuato nel 2006) si ottiene che l'offerta complessiva su strada è pari a 6087 posti auto, di cui 1003 in Città Alta.

Nella totalità dell'area, l'offerta di **uso pubblico** è pari a 5622 posti auto, pari a circa il 62%, di cui:

- Auto-regolamentata: A disco = 585 (pari al 6,4%)
 A pagamento = 2585 (pari al 28,3%)
 Divieto diurno = 38 (pari allo 0,42%)
- Libera = 1654 (pari al 18,1%)
- Non regolamentata = 798 (pari al 8,74%).

L'offerta ad **uso riservato** è pari a 3474 posti auto, pari a circa il 38%, di cui:

- Residenti: = 2468 (pari al 27,0%)
- Disabili = 248 (pari al 2,7%)
- Altre categorie = 349 (pari al 3,8%)
- Privata = 409 (pari al 4,5%)

L'offerta di sosta riservata a cicli e motocicli è pari a 2210 stalli.

In Città l'offerta di sosta ad uso pubblico incide per il 66%, quella per residenti per il 22%, quella per le altre categorie per l'12%; in Città Alta la sosta pubblica è pari al 30%, quella per residenti al 68%, quella per le altre categorie al 2%.

Le zone dove è maggiore l'offerta riservata ai residenti sono: Città Alta (68%), zona 5 (58%), zona 8 (56%), zona 3 (50%) e zona 4 (49%).

Le principali aree di sosta a pagamento sono: la zona 9 (438 stalli), la zona 6 (356 stalli), Città Alta (292 stalli), la zona 17 (288 stalli) e la zona 10 (273 stalli).

3.3 Domanda di Sosta

Uno degli obiettivi principali delle indagini sulla sosta è quello di analizzare gli "equilibri" tra domanda e offerta di sosta. A tale scopo è necessaria la rilevazione dell'effettivo uso dei parcheggi precedentemente rilevati.

Il rilievo della domanda di stato è stato effettuato in tutte le zone oggetto del rilievo dell'offerta di sosta, contrariamente a quanto effettuato nel 2006 per le quali il rilievo aveva interessato solo le zone dalle 1 alla 10 e "Città alta".

Per l'analisi degli "equilibri" tra domanda e offerta sono possibili due diverse metodologie: il conteggio ed il metodo della targa.

Il conteggio dei veicoli in sosta si effettua su tre passaggi, uno notturno (4:00 - 6:00), uno mattutino (9:00 - 12:00) ed un pomeridiano (15:00 - 18:00), per ogni strada da indagare, in modo da avere una visione globale delle dinamiche della sosta. Tuttavia, in questo modo, si riesce solo a valutare gli equilibri tra domanda e offerta ma non si possono fare delle valutazioni sulla durata della stessa.

Per il rilievo con il metodo del conteggio sono state fornite ai rilevatori per ogni zona 3 copie delle planimetrie in scala 1:1'000 con il rilievo dell'offerta di sosta. Per ogni fascia orari gli operatori hanno evidenziato gli stalli regolari occupati e l'eventuale presenza del permesso ed hanno localizzato i veicoli in divieto indicando anche per essi l'eventuale presenza del permesso. Per permesso si intende il possesso del permesso per residenti.

La classificazione base è dunque tra sosta regolare ed irregolare.

La **SOSTA REGOLARE** è considerata tale quando il veicolo occupa un parcheggio rilevato nella precedente indagine sull'offerta di sosta. Si considerano in sosta regolare i veicoli parcheggiati durante le ore notturne dove vietato dai segnali di "Divieto di Sosta 8:00 - 22:00" ed in corrispondenza di distributori di carburante durante la loro chiusura.

La **SOSTA IRREGOLARE** è considerata tale quando esplicitamente vietata e nei seguenti casi:

- in corrispondenza delle aree di intersezione o in prossimità delle stesse a meno di 5 metri quando viene limitata la necessaria visibilità;
- sui passaggi ed attraversamenti pedonali;
- allo sbocco dei passi carrabili (anche se il veicolo è del proprietario del passo carrabile);
- dovunque venga impedito lo spostamento di un altro veicolo regolarmente in sosta;
- in seconda fila;
- negli spazi riservati alla fermata/sosta degli autobus;
- davanti ai cassonetti dei rifiuti.

I veicoli che occupano spazi regolari di sosta (cioè occupano un parcheggio rilevato durante l'indagine sull'offerta di sosta) anche se sprovvisti dell'eventuale permesso "per residenti", sono stati considerati "sosta regolare".

Per poter avere una conoscenza più approfondita delle reali dinamiche delle sosta è necessario condurre indagini anche con il **metodo della targa**. Le indagini effettuate con tale metodologia prevedono il rilievo dei numeri di targa effettuato in diversi momenti della giornata; vengono infatti eseguiti, per ogni zona indagata, sette passaggi: un passaggio notturno dalle 4:30 alle 6:00, tre passaggi mattutini dalle 9:00 alle 12:00 e tre passaggi pomeridiani dalle 15:00 alle 18:00, gli orari. I rilievi effettuati sia la notte che il giorno con il metodo della targa hanno consentito di ricostruire la composizione della domanda di sosta ed di distinguere tra i residenti e i non residenti. Per questa campagna di indagine sono state rilevate anche le autorizzazioni della sosta in modo da poter effettuare anche analisi sul rispetto della regolamentazione vigente. I dati relativi ai rilievi sono riportati nell'Allegato B.

Durante il rilievo con il **metodo della targa** è stato rilevato anche il titolo di autorizzazione secondo le seguenti classi:

01. Residente
02. Invalido
03. Carico/Scarico merci
04. Pagamento (Ticket parcheggio a pagamento)
05. Disco Orario
06. Pagamento scaduto (Ticket parcheggio a pagamento scaduto o non presente)
07. Disco orario scaduto (Disco orario scaduto o non esposto)
08. Libera
09. Altre autorizzazioni (es. medico, veterinario, ...)
10. Divieto di sosta (fuori dai parcheggi rilevati nella precedente indagine sull'offerta di sosta e pertanto "sosta irregolare", oppure senza la regolare autorizzazione e pertanto "regolare")

Per la raccolta dei dati tramite il metodo della targa i rilevatori sono stati dotati di palmari con apposito software, del quale si riportano nella Figura 3.3.1 le catture delle schermate.



Schermata iniziale, informazioni generali sul rilievo: Data, Rilevatore, Itinerario



Inserimento dati del rilievo: , Fascia Oraria, Via, Autorizzazione, Sosta Regolare/Irregolare



Inserimento della Targa, in automatico viene proposta la più simile presente nel database



Schermata per la cancellazione dei dati immessi per correggere eventuali errori

Figura 3.3.1 - Programma su palmare per il rilievo della sosta con il metodo della targa

Con questo metodo di rilievo sono state indagate le seguenti strade:

- Viale Albini
- Via Brigata Lupi
- Via Casalino
- Via Galliccioli Francesco

- Via Locatelli Antonio
- Via Maffei Clara
- Via Masone
- Via Matris Domini
- Via Monte Ortigara
- Via Pascoli Giovanni
- Via San Francesco d'Assisi
- Via Stoppani Antonio
- Via Taramelli Torquato
- Via Zambianchi Ezio

3.3.1 DOMANDA DI SOSTA TRAMITE CONTEGGIO: ELABORATI

I dati di domanda sono stati raccolti in apposite tabelle a seconda delle zone di indagine. Di seguito si riporta, a titolo di esempio, la struttura delle tabelle che, per ogni zona, riportano la domanda di sosta disaggregata per singoli tratti confrontata con l'offerta di sosta.

Tabella 3.3.1 - Struttura tabella domanda di sosta.

| | | | OFFERTA DI SOSTA | | | | | | | | DOMANDA - NOTTE 4:00 - 6:00 | | | | DOMANDA - MAT. 9:00 - 12:00 | | | | DOMANDA - POM. 15:00 - 18:00 | | | |
|--------------------|--|---|------------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------------------|----|------|----|-----------------------------|----|------|----|------------------------------|----|------|----|
| | | | P | D | P | D | P | D | P | D | MOTOCICLI | | AUTO | | MOTOCICLI | | AUTO | | MOTOCICLI | | AUTO | |
| | | | | | | | | | | | CP | SP | CP | SP | CP | SP | CP | SP | CP | SP | CP | SP |
| VLO SANT'AGATA | VA BARTOLOMEO COLLEONI - VLO SANT'AGATA | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PZA LUIGI ANGELINI | VA WARIO LUPO - PZA MERCATO DELLE SCARPE | P | 16 | | | | | | | | 6 | 1 | | | 10 | 1 | | | 8 | 1 | | |
| | | D | 22 | | | | | | | | 17 | 2 | | | 10 | 1 | | | 10 | 2 | | |

Gli elaborati prodotti sono i seguenti:

| Elaborato | |
|-----------------------------------|--------------|
| Zona 1: domanda di sosta | Allegato B1 |
| Zona 2: domanda di sosta | Allegato B2 |
| Zona 3: domanda di sosta | Allegato B3 |
| Zona 4: domanda di sosta | Allegato B4 |
| Zona 5: domanda di sosta | Allegato B5 |
| Zona 6: domanda di sosta | Allegato B6 |
| Zona 7: domanda di sosta | Allegato B7 |
| Zona 8: domanda di sosta | Allegato B8 |
| Zona 9: domanda di sosta | Allegato B9 |
| Zona 10: domanda di sosta | Allegato B10 |
| Zona 11: domanda di sosta | Allegato B11 |
| Zona 12: domanda di sosta | Allegato B12 |
| Zona 13: domanda di sosta | Allegato B13 |
| Zona 14: domanda di sosta | Allegato B14 |
| Zona 15: domanda di sosta | Allegato B15 |
| Zona 16: domanda di sosta | Allegato B16 |
| Zona 17: domanda di sosta | Allegato B17 |
| Zona Città Alta: domanda di sosta | Allegato B18 |

Successivamente i dati raccolti sono stati sintetizzati nei seguenti elaborati:

| Elaborato | |
|---|---------------|
| Confronto Domanda - Offerta di sosta su strada totale | Tabella 3.3.2 |
| Planimetria con diagrammi | Figura 3.3.2 |
| Confronto Domanda - Offerta di sosta su strada ad uso pubblico | Tabella 3.3.3 |
| Planimetria con diagrammi | Figura 3.3.3 |
| Confronto Domanda - Offerta di sosta su strada riservata ai residenti | Tabella 3.3.4 |
| Planimetria con diagrammi | Figura 3.3.4 |
| Confronto Domanda - Offerta di sosta su strada cicli e motocicli | Tabella 3.3.5 |
| Planimetria con diagrammi | Figura 3.3.5 |
| Domanda di sosta residenti: incidenza della sosta irregolare | Tabella 3.3.6 |

Considerando il **totale dei veicoli** in sosta su strada che occupano gli stalli ad uso pubblico e quelli riservati (Tabella 3.3.2 e fig. Figura 3.3.2) si riscontra che la domanda di sosta diurna è leggermente superiore nella fascia mattutina (9:00-12:00) che in quella pomeridiana (15:00-18:00) rispettivamente 8083 auto con un coefficiente di riempimento pari a 0,89 e 7803 auto e coefficiente di occupazione pari a 0,86. Il coefficiente di occupazione notturno (4:00-6:00), in riferimento all'offerta notturna, si attesta invece a 0,65.

Considerando la totalità delle zone, negli **stalli di uso pubblico** (Tabella 3.3.3 e fig. Figura 3.3.3) si riscontra una domanda diurna leggermente superiore nella fascia del mattino (9:00-12:00), con 5964 auto e coefficiente di occupazione pari a 1,06, mentre il pomeriggio (15:00-18:00) è caratterizzato dalla presenza di 5818 veicoli ed un coefficiente di riempimento pari allo 1,03. In queste fasce, considerando solo il Centro (zone 1-10), il coefficiente di occupazione sale circa ad 1,2 mentre si attesta allo 0,85 conside-

rando solo Città Alta. Nella fascia notturna (4:00-6:00), con il contributo degli stalli a divieto diurno, il coefficiente di occupazione scende allo 0,66 esplicitando come la domanda (3730 auto) sia inferiore all'offerta (5660 posti). Il surplus di offerta è pari al 34%. Nella fascia mattutina (9:00-12:00) le zone più critiche sono la zona 5 (coeff. 2,22) e la zona 1 (coeff. 2,02), quelle più favorite la zona 16 (coeff. 0,76) e la zona 6 (coeff. 0,80). Anche nella fascia pomeridiana (15:00-18:00) le zone più critiche sono la zona 5 (coeff. 2,06) e la zona 1 (coeff. 2,21), quelle più favorite la zona 6 (coeff. 0,80) e la zona 7 (coeff. 0,70). Nella fascia notturna (4:00-6:00) si riscontra una decisa diminuzione della domanda cui corrisponde una diminuzione del coefficiente di occupazione: le sole zone 3, 7 e 12 hanno un coefficiente pari ad 1,02.

Considerando la totalità delle zone, negli **stalli riservati ai residenti** (Tabella 3.3.4e Figura 3.3.4) si riscontra una domanda superiore nell'intervallo mattutino (9:00-12:00) con 2119 auto ed un coefficiente di riempimento pari a 0,86 che in quella pomeridiana (15:00-18:00) 1985 auto con un coefficiente di riempimento di 0,8. Nella fascia notturna la domanda di 2250 auto genera un coefficiente di occupazione pari a 0,91. Nella fascia mattutina (9:00-12:00) le zone più critiche sono la zona 6 (coeff. 1,56), la zona 7 (coeff. 1,37), la zona 3 (coeff. 1,15) e la zona 1 (coeff. 1,09). Nella fascia pomeridiana (15:00-18:00) le zone più critiche sono la 6 (coeff. 1,68) e la 7 (coeff. 1,57).

Nella fascia notturna (4:00-6:00) si riscontra un aumento della domanda nelle zone residenziali ed in particolare: la zona 2 (coeff. 1,16), la zona 4 (coeff. 1,55), la zona 6 (coeff. 1,36), zona 7 (coeff. 1,13) e la zona 8 (coeff. 1,22).

Altre criticità sono presenti nella zona 12 dove molte auto con permesso non parcheggiate in stalli privati e nelle zone 12, 14 e 16 nelle quali sono utilizzati gli stalli a pagamento.

Considerando la totalità delle zone, il confronto tra la **sosta residenti regolare ed irregolare** (all'interno o all'esterno della segnaletica orizzontale) (Tabella 3.3.6) evidenzia come la percentuale irregolare si attesti per la fascia mattutina (9:00-12:00) al 3,8%, per quella pomeridiana (15:00-18:00) al 2,5% e al 5,2% per quella notturna (4:00-6:00). Nella fascia mattutina (9:00-12:00) le zone più critiche sono la zona 12 (irreg: 28,6%), la zona 1 (irreg: 12,5%) e la zona 4 (irreg: 11,2%). Nella fascia pomeridiana (15:00-18:00) le zona più critica risulta essere la 4 (irreg: 13,7%). Nella fascia notturna (4:00-6:00) la zona più critica è ancora la zona 4 (irreg: 17,0%).

Negli **stalli riservati ai cicli e motocicli** (Tabella 3.3.5 e Figura 3.3.5) si riscontra una domanda simile nelle fasce mattutina (9:00-12:00) e pomeridiana (15:00-18:00): 1338 e 1393 moto - il coefficiente si attesta intorno allo 0,6. Nella fascia notturna la domanda di 317 moto genera un coefficiente pari a 0,14. Le uniche criticità si hanno nella zona 10 e 11.

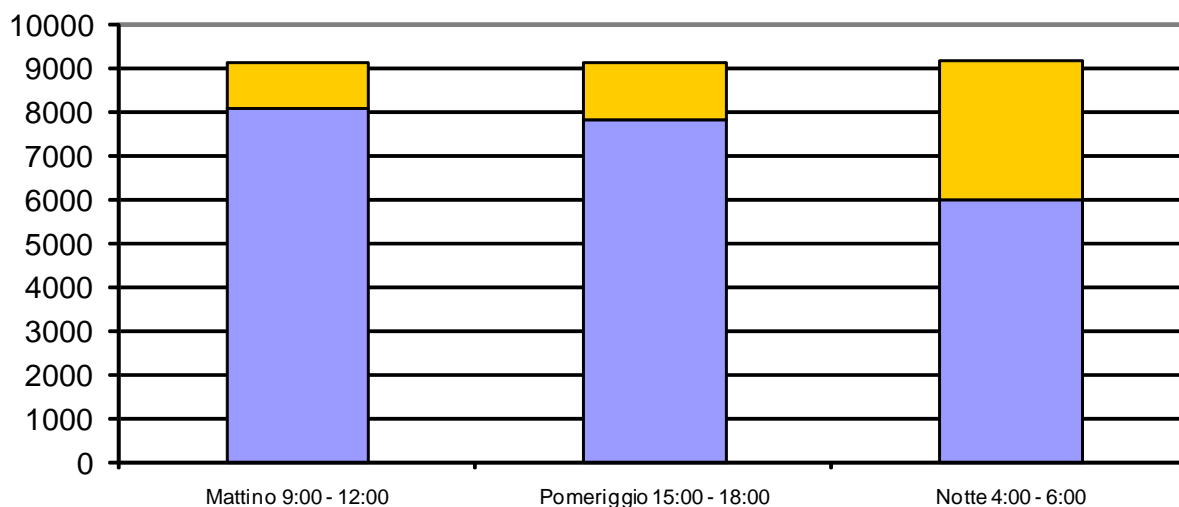
Tabella 3.3.2 - Confronto Domanda - Offerta di sosta su strada totale

Confronto Domanda - Offerta di sosta su strada totale

Occupazione dei parcheggi

Confronto offerta di sosta - domanda di sosta (reg SP + reg CP + irreg SP+ irreg CP)

| Zona | Offerta Diurna | Mattino 9:00 - 12:00 | | Pomeriggio 15:00 - 18:00 | | Offerta Notturmo | Notte 4:00 - 6:00 | |
|------------|-------------------|----------------------|--------|--------------------------|--------|---------------------|-------------------|--------|
| | | Occup. | Coeff. | Occup. | Coeff. | | Occup. | Coeff. |
| 1 | 375 | 434 | 1.16 | 357 | 0.95 | 413 | 182 | 0.44 |
| 2 | 145 | 137 | 0.94 | 128 | 0.88 | 145 | 97 | 0.67 |
| 3 | 216 | 214 | 0.99 | 207 | 0.96 | 216 | 181 | 0.84 |
| 4 | 283 | 269 | 0.95 | 251 | 0.89 | 283 | 282 | 1.00 |
| 5 | 335 | 304 | 0.91 | 297 | 0.89 | 335 | 228 | 0.68 |
| 6 | 687 | 612 | 0.89 | 629 | 0.92 | 687 | 611 | 0.89 |
| 7 | 207 | 179 | 0.86 | 172 | 0.83 | 207 | 178 | 0.86 |
| 8 | 251 | 235 | 0.94 | 213 | 0.85 | 251 | 241 | 0.96 |
| 9 | 805 | 761 | 0.95 | 679 | 0.84 | 805 | 533 | 0.66 |
| 10 | 456 | 408 | 0.89 | 361 | 0.79 | 456 | 249 | 0.55 |
| 11 | 639 | 581 | 0.91 | 578 | 0.90 | 639 | 466 | 0.73 |
| 12 | 637 | 500 | 0.78 | 513 | 0.81 | 637 | 502 | 0.79 |
| 13 | 328 | 273 | 0.83 | 281 | 0.86 | 328 | 188 | 0.57 |
| 14 | 401 | 310 | 0.77 | 431 | 1.07 | 401 | 236 | 0.59 |
| 15 | 883 | 903 | 1.02 | 842 | 0.95 | 883 | 466 | 0.53 |
| 16 | 637 | 523 | 0.82 | 588 | 0.92 | 637 | 435 | 0.68 |
| 17 | 808 | 717 | 0.89 | 654 | 0.81 | 808 | 320 | 0.40 |
| Tot Città | 8093 | 7360 | 0.91 | 7181 | 0.89 | 8131 | 5395 | 0.66 |
| Città Alta | 1003 | 723 | 0.72 | 622 | 0.62 | 1003 | 585 | 0.58 |
| Totale | 9096 | 8083 | 0.89 | 7803 | 0.86 | 9134 | 5980 | 0.65 |

Confronto Domanda - Offerta
Sosta su strada totale


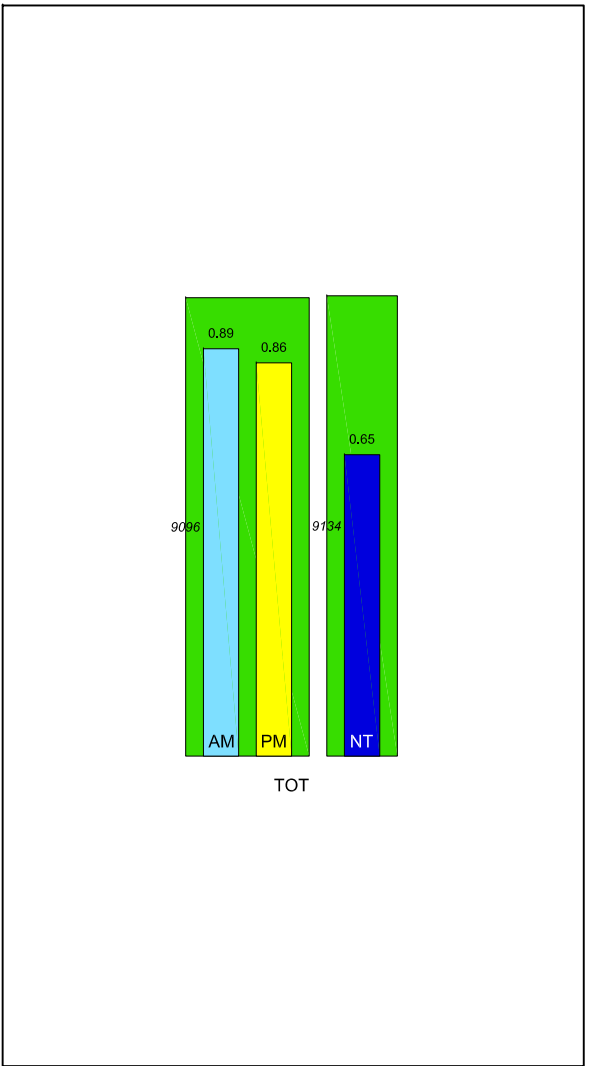
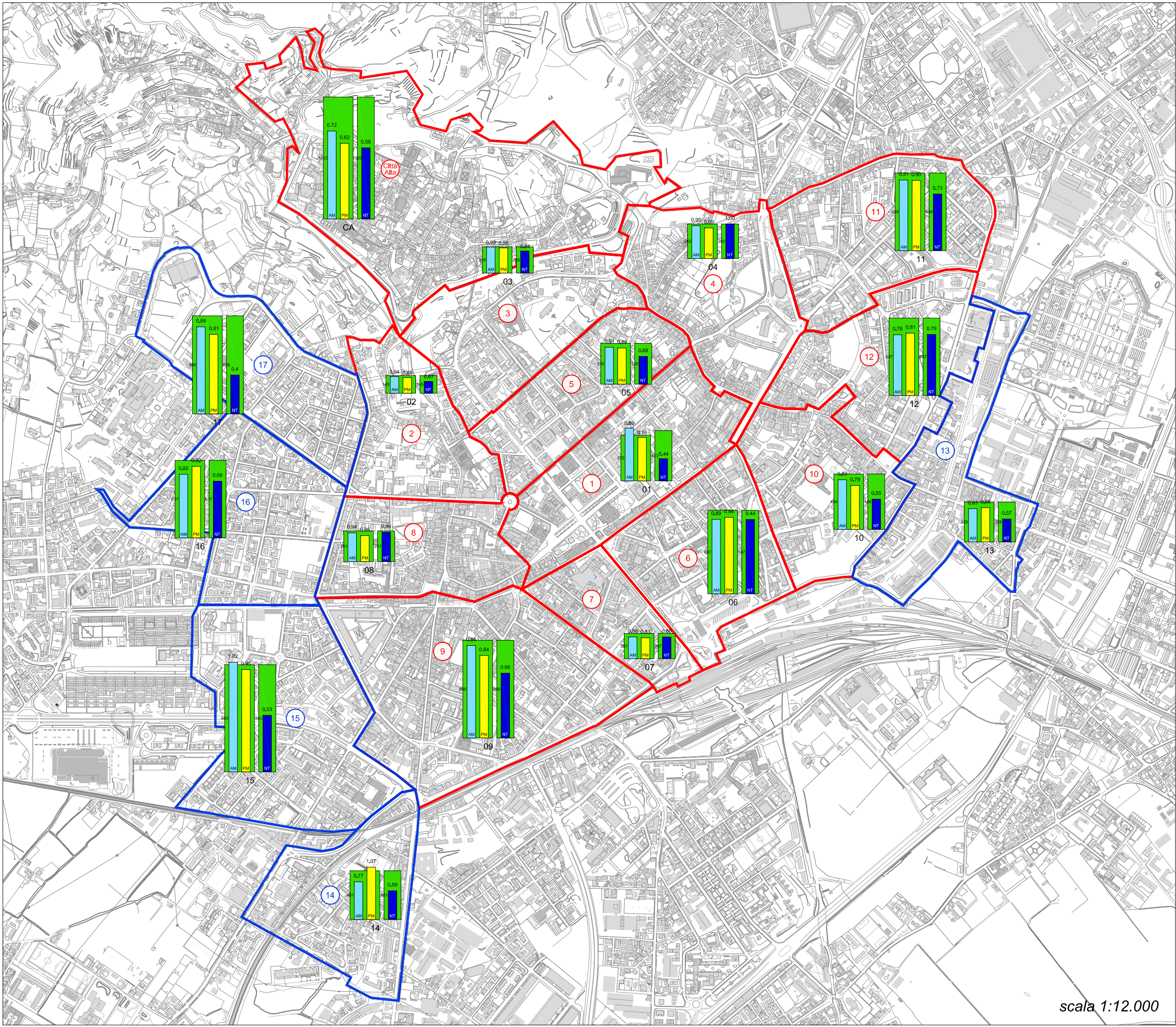


Figura 3.3.2

Domanda/Offerta di Sosta su strada
TOTALE

LEGENDA

OFFERTA DI SOSTA

Offerta di sosta su strada

DOMANDA DI SOSTA

Fascia Mattutina (9.00-12.00)

Fascia Pomeridiana (15.00-18.00)

Fascia Notturna (4.00-6.00)

.00 Coefficiente di occupazione

100 Auto

scala 1:12.000

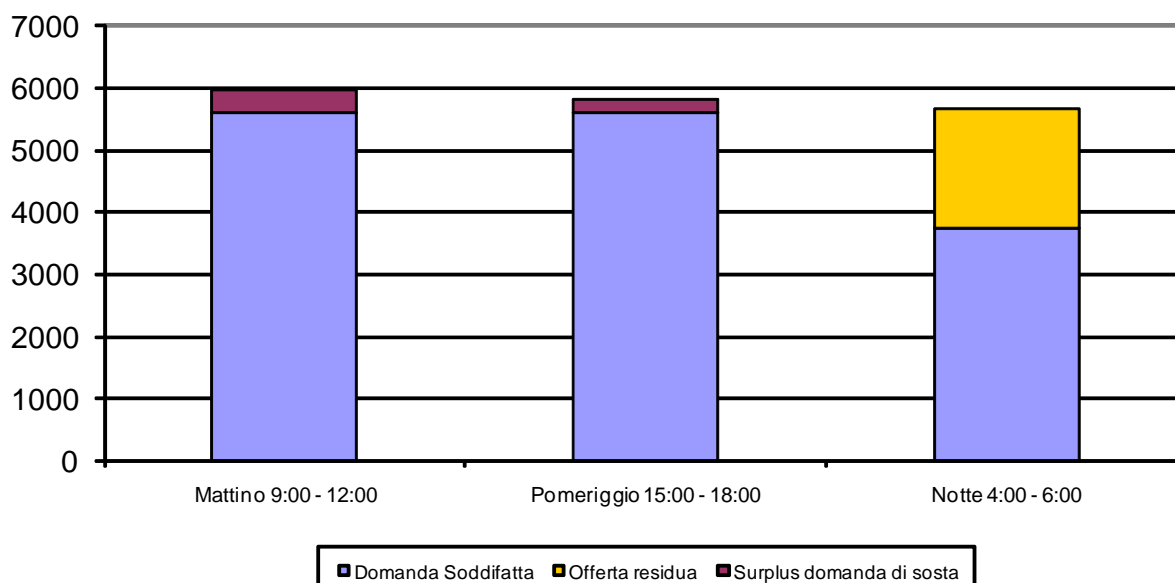
Tabella 3.3.3 - Confronto Domanda - Offerta di sosta su strada ad uso pubblico

Confronto Domanda - Offerta di sosta su strada ad uso pubblico

Occupazione dei parcheggi

Confronto offerta di sosta - domanda di sosta (reg SP + irreg SP)

| Zona | Offerta Diurna | Mattino 9:00 - 12:00 | | Pomeriggio 15:00 - 18:00 | | Offerta Notturno | Notte 4:00 - 6:00 | |
|------------|-------------------|----------------------|--------|--------------------------|--------|---------------------|-------------------|--------|
| | | Occup. | Coeff. | Occup. | Coeff. | | Occup. | Coeff. |
| 1 | 121 | 245 | 2.02 | 268 | 2.21 | 159 | 52 | 0.33 |
| 2 | 73 | 102 | 1.40 | 87 | 1.19 | 73 | 31 | 0.42 |
| 3 | 84 | 90 | 1.07 | 124 | 1.48 | 84 | 86 | 1.02 |
| 4 | 123 | 134 | 1.09 | 112 | 0.91 | 123 | 67 | 0.54 |
| 5 | 86 | 191 | 2.22 | 177 | 2.06 | 86 | 62 | 0.72 |
| 6 | 465 | 371 | 0.80 | 371 | 0.80 | 465 | 401 | 0.86 |
| 7 | 105 | 93 | 0.89 | 73 | 0.70 | 105 | 107 | 1.02 |
| 8 | 95 | 113 | 1.19 | 83 | 0.87 | 95 | 69 | 0.73 |
| 9 | 443 | 633 | 1.43 | 574 | 1.30 | 443 | 363 | 0.82 |
| 10 | 273 | 312 | 1.14 | 266 | 0.97 | 273 | 113 | 0.41 |
| 11 | 567 | 569 | 1.00 | 576 | 1.02 | 567 | 465 | 0.82 |
| 12 | 379 | 369 | 0.97 | 324 | 0.85 | 379 | 384 | 1.01 |
| 13 | 258 | 267 | 1.03 | 275 | 1.07 | 258 | 186 | 0.72 |
| 14 | 318 | 268 | 0.84 | 355 | 1.12 | 318 | 212 | 0.67 |
| 15 | 731 | 851 | 1.16 | 797 | 1.09 | 731 | 383 | 0.52 |
| 16 | 590 | 451 | 0.76 | 547 | 0.93 | 590 | 403 | 0.68 |
| 17 | 610 | 650 | 1.07 | 587 | 0.96 | 610 | 235 | 0.39 |
| Tot Città | 5321 | 5709 | 1.07 | 5596 | 1.05 | 5359 | 3619 | 0.68 |
| Città Alta | 301 | 255 | 0.85 | 222 | 0.74 | 301 | 111 | 0.37 |
| Totale | 5622 | 5964 | 1.06 | 5818 | 1.03 | 5660 | 3730 | 0.66 |

Confronto Domanda - Offerta
Sosta su strada ad uso pubblico


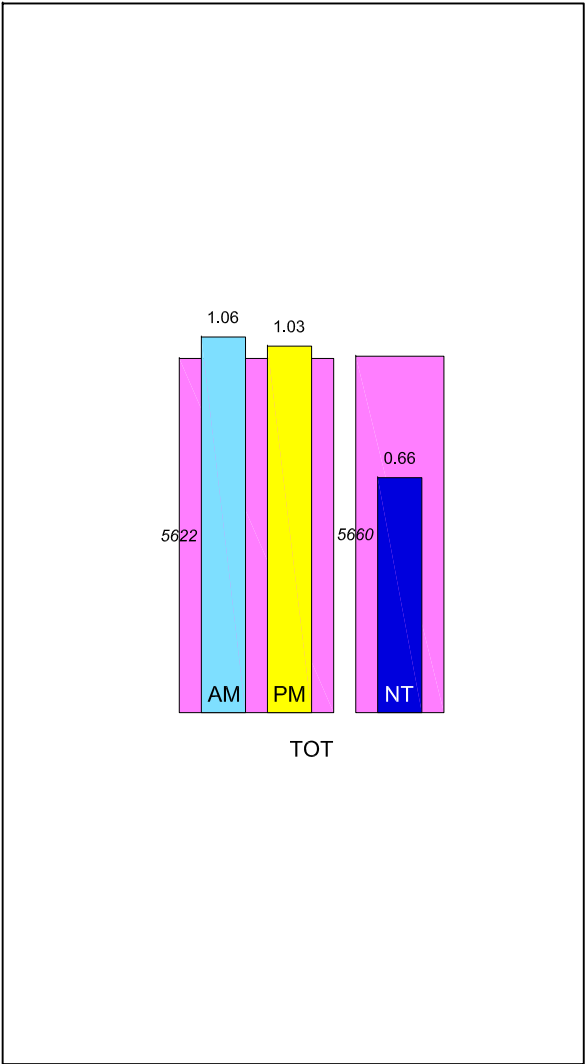
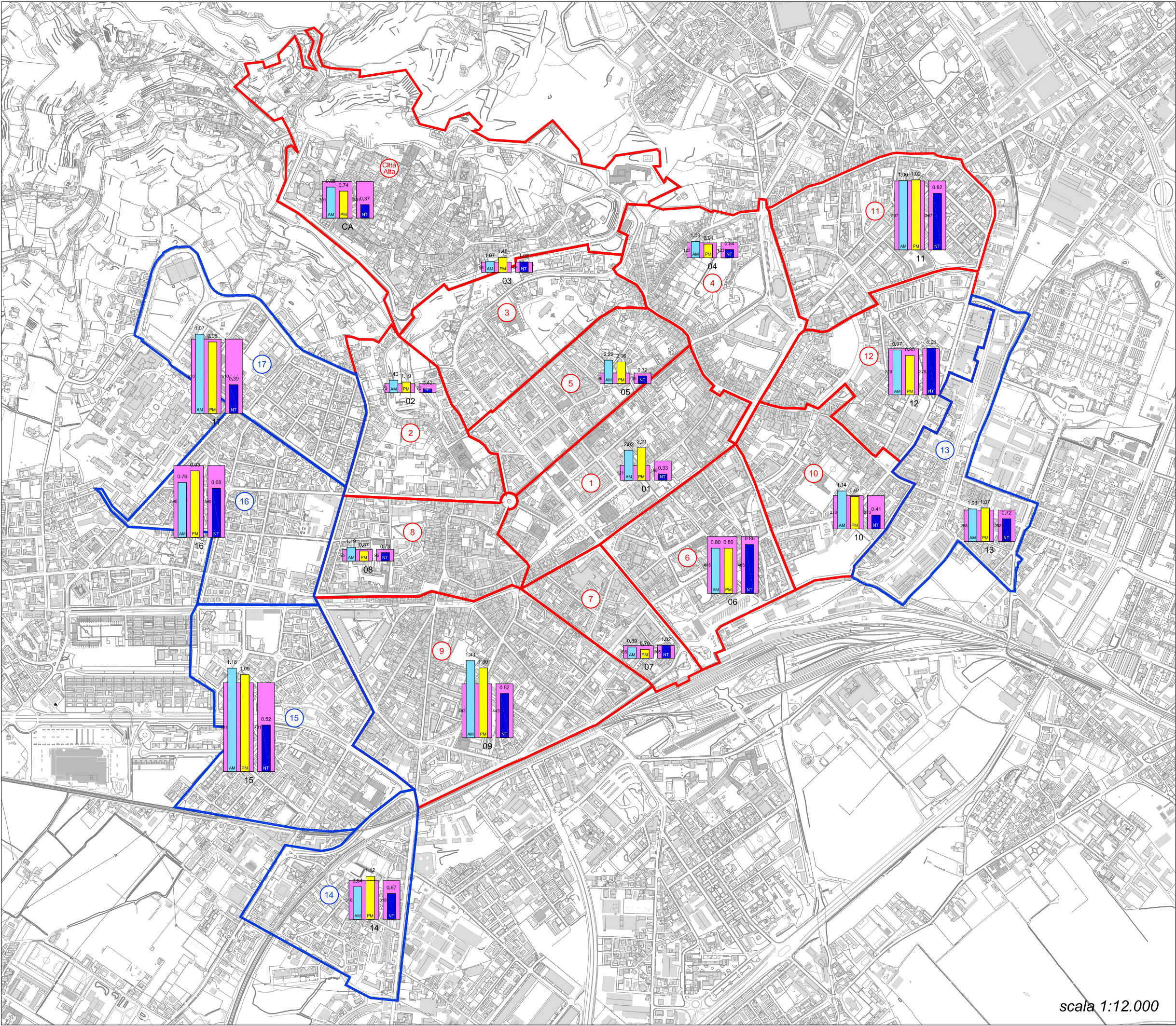


Figura 3.3.3

Domanda/Offerta di Sosta su strada
ad uso pubblico

- LEGENDA
- OFFERTA DI SOSTA
- Offerta di sosta su strada a uso pubblico
- DOMANDA DI SOSTA
- Fascia Mattutina (9.00-12.00)
 - Fascia Pomeridiana (15.00-18.00)
 - Fascia Notturna (4.00-6.00)

0,00 Coefficiente di occupazione

100 Auto

Tabella 3.3.4 - Confronto Domanda - Offerta di sosta su strada riservata ai residenti

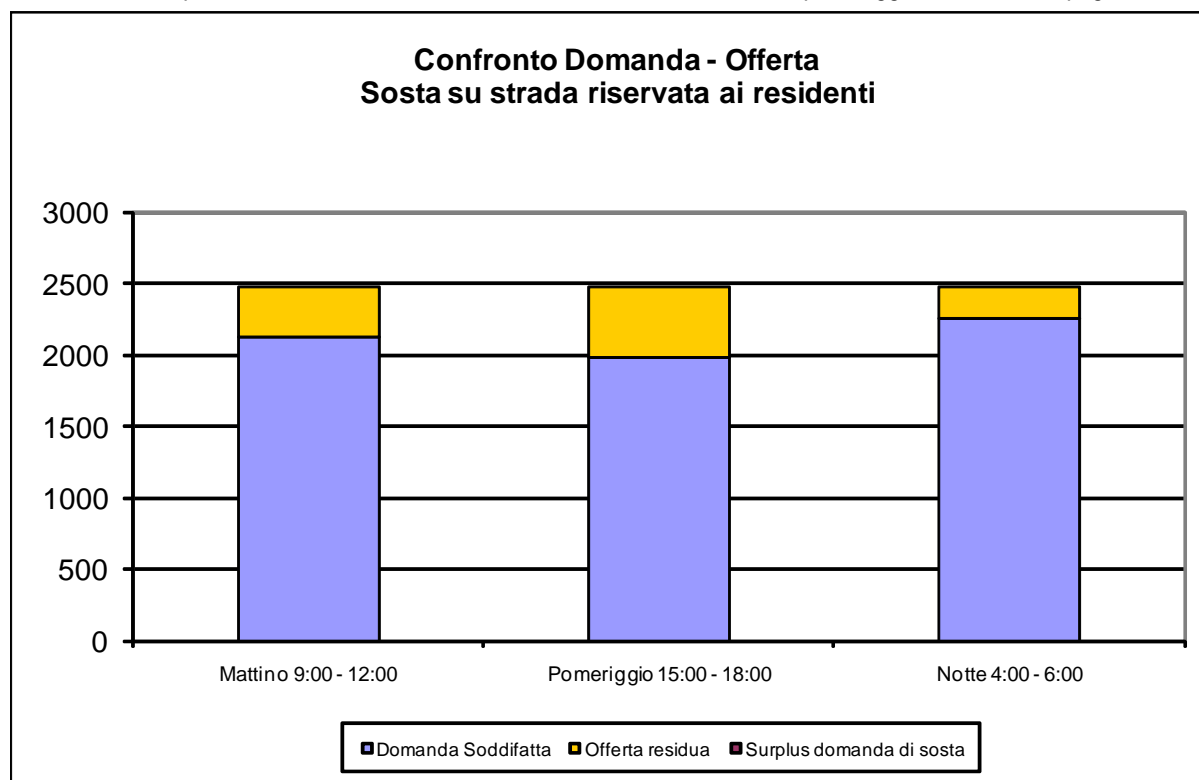
Confronto Domanda - Offerta di sosta su strada riservata ai residenti

Occupazione dei parcheggi

Confronto offerta di sosta - domanda di sosta (reg CP + irreg CP)

| Zona | Offerta Residenti | Mattino 9:00 - 12:00 | | Pomeriggio 15:00 - 18:00 | | Notte 4:00 - 6:00 | |
|------------|-------------------|----------------------|--------|--------------------------|--------|-------------------|--------|
| | | Occup. | Coeff. | Occup. | Coeff. | Occup. | Coeff. |
| 1 | 174 | 189 | 1.09 | 89 | 0.51 | 130 | 0.75 |
| 2 | 57 | 35 | 0.61 | 41 | 0.72 | 66 | 1.16 |
| 3 | 108 | 124 | 1.15 | 83 | 0.77 | 95 | 0.88 |
| 4 | 139 | 135 | 0.97 | 139 | 1.00 | 215 | 1.55 |
| 5 | 193 | 113 | 0.59 | 120 | 0.62 | 166 | 0.86 |
| 6 | 154 | 241 | 1.56 | 258 | 1.68 | 210 | 1.36 |
| 7 | 63 | 86 | 1.37 | 99 | 1.57 | 71 | 1.13 |
| 8 | 141 | 122 | 0.87 | 130 | 0.92 | 172 | 1.22 |
| 9 | 256 | 128 | 0.50 | 105 | 0.41 | 170 | 0.66 |
| 10 | 149 | 96 | 0.64 | 95 | 0.64 | 136 | 0.91 |
| 11* | 0 | 12 | / | 2 | / | 1 | / |
| 12 | 37 | 131 | 3.54 | 189 | 5.11 | 118 | 3.19 |
| 13 | 36 | 6 | 0.17 | 6 | 0.17 | 2 | 0.06 |
| 14 | 32 | 42 | 1.31 | 76 | 2.38 | 24 | 0.75 |
| 15 | 81 | 52 | 0.64 | 45 | 0.56 | 83 | 1.02 |
| 16 | 20 | 72 | 3.60 | 41 | 2.05 | 32 | 1.60 |
| 17 | 146 | 67 | 0.46 | 67 | 0.46 | 85 | 0.58 |
| Tot Città | 1786 | 1651 | 0.92 | 1585 | 0.89 | 1776 | 0.99 |
| Città Alta | 682 | 468 | 0.69 | 400 | 0.59 | 474 | 0.70 |
| Totale | 2468 | 2119 | 0.86 | 1985 | 0.80 | 2250 | 0.91 |

* Coeff. di occupazione non calcolato l'offerta di sosta è nulla i residenti parcheggiano su stalli a pagamento



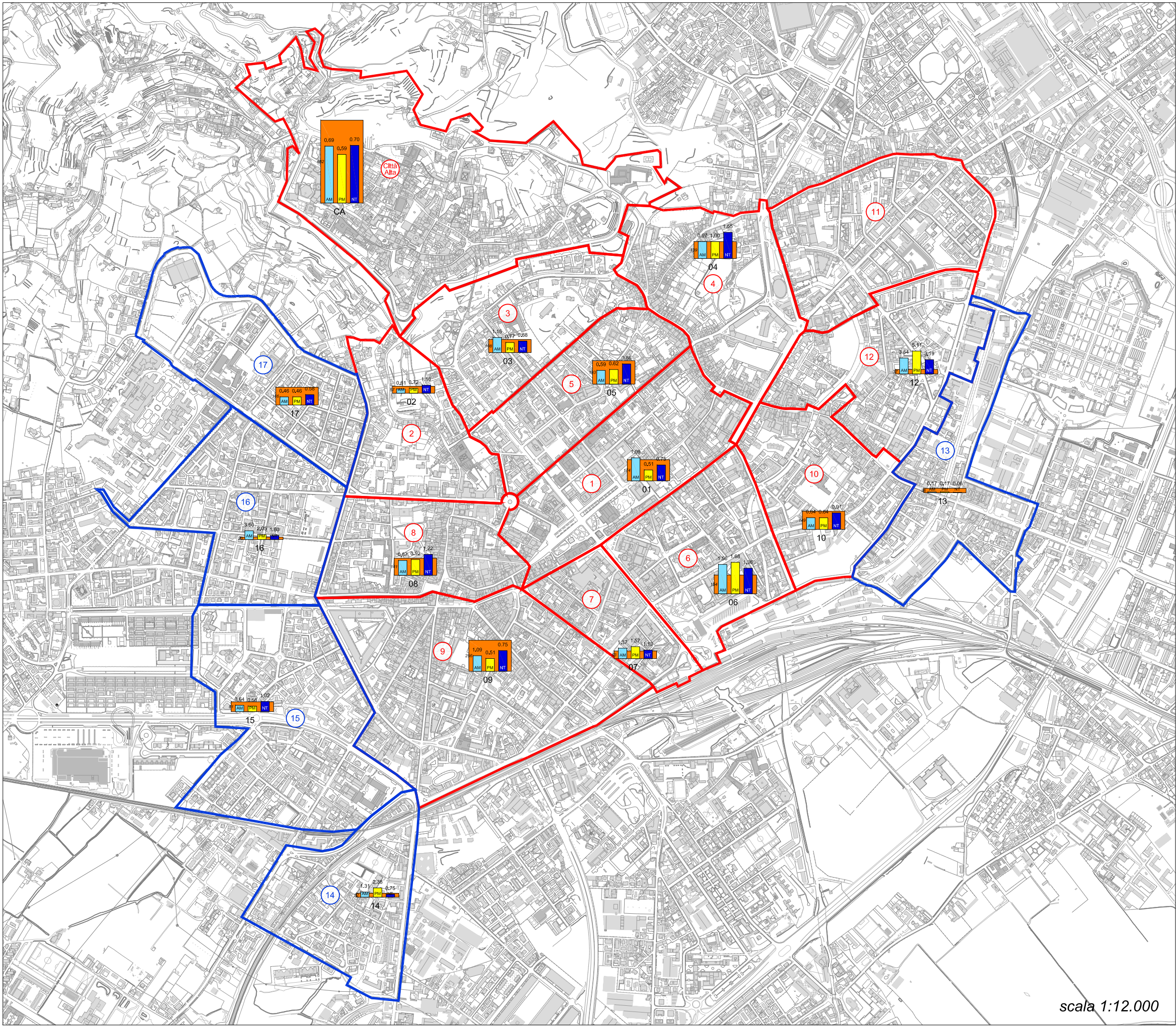


Figura 3.3.4

Domanda/Offerta di Sosta su strada riservata ai residenti

LEGENDA

OFFERTA DI SOSTA

Offerta di sosta riservata ai residenti

DOMANDA DI SOSTA

- Fascia Mattutina (9.00-12.00)
- Fascia Pomeridiana (15.00-18.00)
- Fascia Notturna (4.00-6.00)

0,00 Coefficiente di occupazione

100 Auto

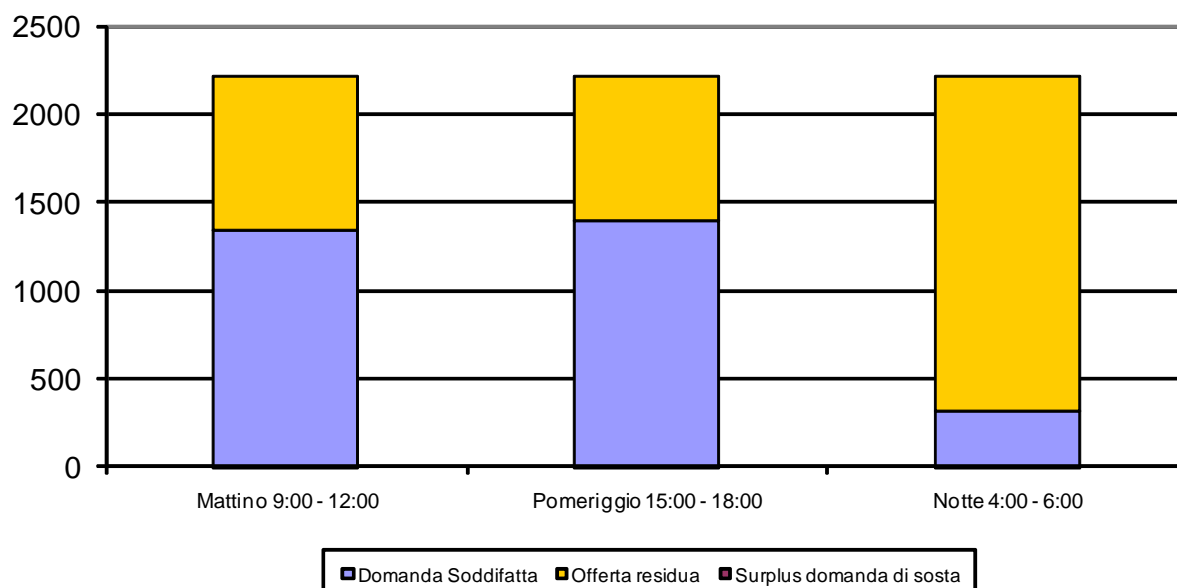
Tabella 3.3.5 - Confronto Domanda - Offerta di sosta su strada cicli e motocicli

Confronto Domanda - Offerta di sosta su strada cicli e motocicli

Occupazione dei parcheggi

Confronto offerta di sosta - domanda di sosta (reg + irreg)

| Zona | Offerta | Mattino 9:00 - 12:00 | | Pomeriggio 15:00 - 18:00 | | Notte 4:00 - 6:00 | |
|------------|---------|----------------------|--------|--------------------------|--------|-------------------|--------|
| | | Domanda | Coeff. | Domanda | Coeff. | Domanda | Coeff. |
| 1 | 298 | 267 | 0.90 | 229 | 0.77 | 13 | 0.04 |
| 2 | 18 | 17 | 0.94 | 17 | 0.94 | 0 | 0.00 |
| 3 | 16 | 11 | 0.69 | 26 | 1.63 | 6 | 0.38 |
| 4 | 63 | 63 | 1.00 | 63 | 1.00 | 2 | 0.03 |
| 5 | 204 | 153 | 0.75 | 122 | 0.60 | 8 | 0.04 |
| 6 | 190 | 39 | 0.21 | 56 | 0.29 | 96 | 0.51 |
| 7 | 385 | 92 | 0.24 | 259 | 0.67 | 35 | 0.09 |
| 8 | 101 | 86 | 0.85 | 115 | 1.14 | 45 | 0.45 |
| 9 | 352 | 233 | 0.66 | 201 | 0.57 | 78 | 0.22 |
| 10 | 61 | 79 | 1.30 | 70 | 1.15 | 0 | 0.00 |
| 11 | 76 | 90 | 1.18 | 33 | 0.43 | 6 | 0.08 |
| 12 | 12 | 1 | 0.08 | 10 | 0.83 | 13 | 1.08 |
| 13 | 20 | 13 | 0.65 | 16 | 0.80 | 1 | 0.05 |
| 14 | 49 | 22 | 0.45 | 32 | 0.65 | 2 | 0.04 |
| 15 | 81 | 29 | 0.36 | 33 | 0.41 | 4 | 0.05 |
| 16 | 46 | 26 | 0.57 | 35 | 0.76 | 5 | 0.11 |
| 17 | 95 | 14 | 0.15 | 6 | 0.06 | 1 | 0.01 |
| Tot Città | 2067 | 1235 | 0.60 | 1323 | 0.64 | 315 | 0.15 |
| Città Alta | 143 | 103 | 0.72 | 70 | 0.49 | 2 | 0.01 |
| Totale | 2210 | 1338 | 0.61 | 1393 | 0.63 | 317 | 0.14 |

Confronto Domanda - Offerta
Sosta su strada cicli e motocicli


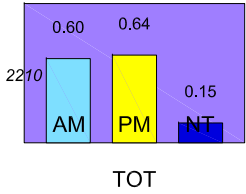
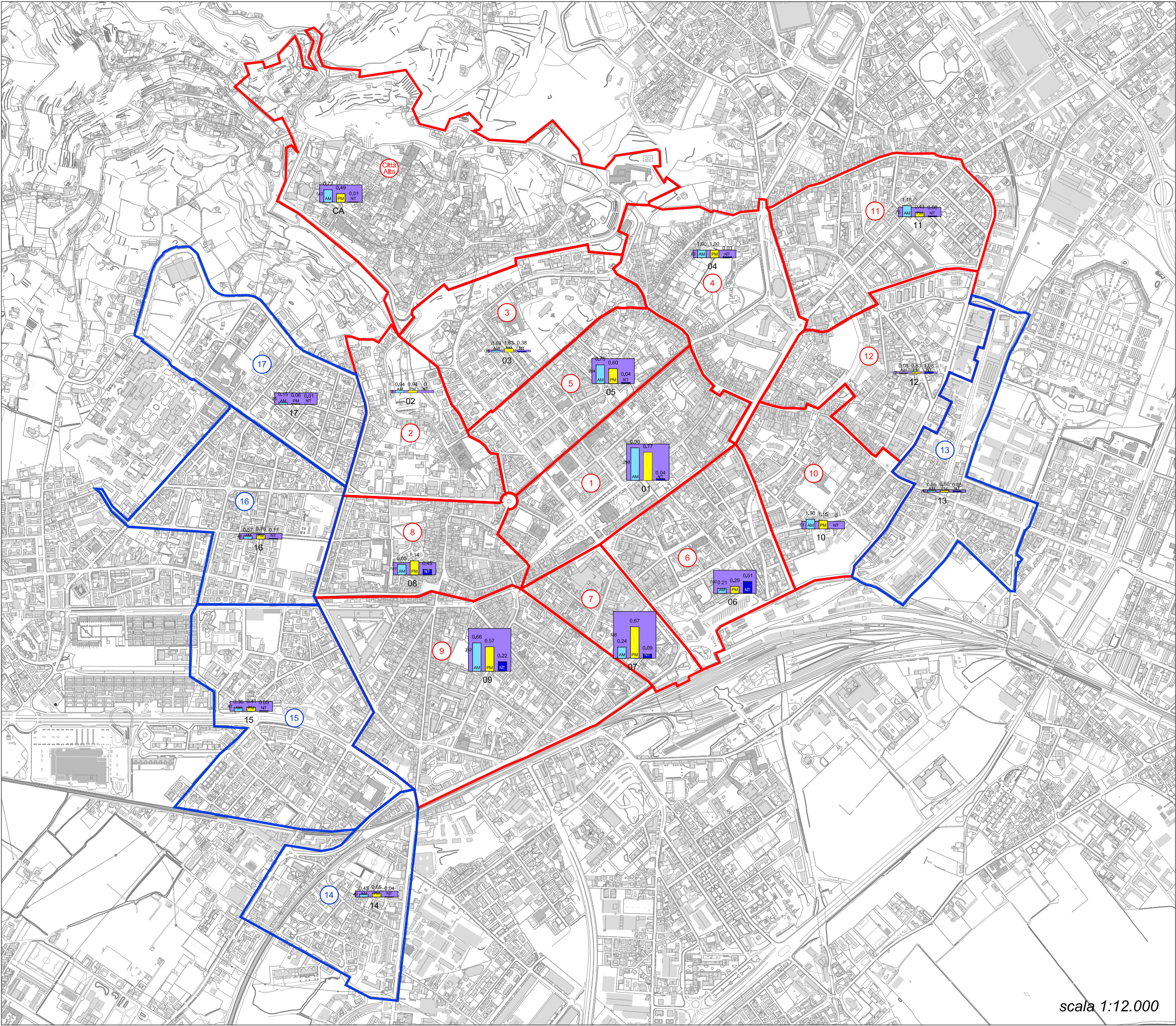


Figura 3.3.5

Domanda/Offerta di Sosta su strada riservata ai motocicli

LEGENDA

OFFERTA DI SOSTA

Offerta di sosta riservata ai motocicli

DOMANDA DI SOSTA

Fascia Mattutina (9.00-12.00)

Fascia Pomeridiana (15.00-18.00)

Fascia Notturna (4.00-6.00)

0.00 Coefficiente di occupazione

100 Auto

scala 1:12.000

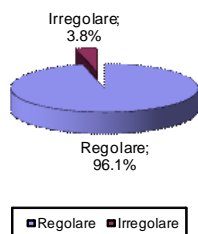
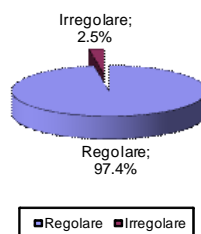
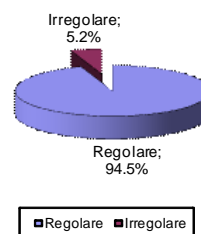
Tabella 3.3.6 - Domanda di sosta residenti: incidenza della sosta irregolare

Domanda di sosta residenti

Incidenza della sosta irregolare

Domanda di sosta regolare CP e irregolare CP

| Zona | Mattino 9:00 - 12:00 | | | | | Pomeriggio 15:00 - 18:00 | | | | | Notte 4:00 - 6:00 | | | | |
|------------|----------------------|--------|------------|-------|--------|--------------------------|--------|------------|-------|--------|-------------------|--------|------------|-------|--------|
| | Regolare | % | Irregolare | % | Totale | Regolare | % | Irregolare | % | Totale | Regolare | % | Irregolare | % | Totale |
| 1 | 162 | 85.7% | 27 | 12.5% | 189 | 86 | 96.6% | 3 | 3.3% | 89 | 123 | 94.6% | 7 | 5.1% | 130 |
| 2 | 32 | 91.4% | 3 | 7.9% | 35 | 37 | 90.2% | 4 | 8.9% | 41 | 60 | 90.9% | 6 | 8.3% | 66 |
| 3 | 124 | 100.0% | 0 | 0.0% | 124 | 83 | 100.0% | 0 | 0.0% | 83 | 95 | 100.0% | 0 | 0.0% | 95 |
| 4 | 118 | 87.4% | 17 | 11.2% | 135 | 117 | 84.2% | 22 | 13.7% | 139 | 171 | 79.5% | 44 | 17.0% | 215 |
| 5 | 112 | 99.1% | 1 | 0.9% | 113 | 118 | 98.3% | 2 | 1.6% | 120 | 166 | 100.0% | 0 | 0.0% | 166 |
| 6 | 235 | 97.5% | 6 | 2.4% | 241 | 258 | 100.0% | 0 | 0.0% | 258 | 202 | 96.2% | 8 | 3.7% | 210 |
| 7 | 86 | 100.0% | 0 | 0.0% | 86 | 99 | 100.0% | 0 | 0.0% | 99 | 70 | 98.6% | 1 | 1.4% | 71 |
| 8 | 121 | 99.2% | 1 | 0.8% | 122 | 126 | 96.9% | 4 | 3.0% | 130 | 156 | 90.7% | 16 | 8.5% | 172 |
| 9 | 127 | 99.2% | 1 | 0.8% | 128 | 104 | 99.0% | 1 | 0.9% | 105 | 170 | 100.0% | 0 | 0.0% | 170 |
| 10 | 95 | 91.7% | 1 | 7.7% | 12 | 94 | 98.9% | 1 | 1.0% | 95 | 132 | 97.1% | 4 | 2.9% | 136 |
| 11 | 11 | 99.2% | 1 | 0.8% | 128 | 2 | 100.0% | 0 | 0.0% | 2 | 0 | 0.0% | 1 | 50.0% | 1 |
| 12 | 127 | 60.0% | 4 | 28.6% | 10 | 183 | 96.8% | 6 | 3.1% | 189 | 116 | 98.3% | 2 | 1.7% | 118 |
| 13 | 6 | 100.0% | 0 | 0.0% | 42 | 6 | 100.0% | 0 | 0.0% | 6 | 2 | 100.0% | 0 | 0.0% | 2 |
| 14 | 42 | 100.0% | 0 | 0.0% | 51 | 74 | 97.4% | 2 | 2.6% | 76 | 23 | 95.8% | 1 | 4.0% | 24 |
| 15 | 51 | 98.6% | 1 | 1.4% | 70 | 44 | 97.8% | 1 | 2.2% | 45 | 83 | 100.0% | 0 | 0.0% | 83 |
| 16 | 69 | 95.7% | 3 | 4.2% | 69 | 40 | 97.6% | 1 | 2.4% | 41 | 30 | 93.8% | 2 | 5.9% | 32 |
| 17 | 66 | 99.9% | 1 | 0.1% | 1224 | 66 | 98.5% | 1 | 1.5% | 67 | 84 | 98.8% | 1 | 1.2% | 85 |
| Tot Città | 1223 | 95.5% | 57 | 4.3% | 1280 | 1122 | 96.8% | 37 | 3.1% | 1159 | 1345 | 94.0% | 86 | 5.7% | 1431 |
| Città Alta | 456 | 97.4% | 12 | 2.5% | 468 | 397 | 99.3% | 3 | 0.7% | 400 | 455 | 96.0% | 19 | 3.9% | 474 |
| Totale | 1679 | 96.1% | 69 | 3.8% | 1748 | 1519 | 97.4% | 40 | 2.5% | 1559 | 1800 | 94.5% | 105 | 5.2% | 1905 |

Domanda di sosta residenti - mattina

Domanda di sosta residenti - pomeriggio

Domanda di sosta residenti - notte


3.3.2 DOMANDA DI SOSTA TRAMITE METODO DELLA TARGA: ELEBORATI

Per ogni via indagata tramite il metodo della targa sono stati prodotti i seguenti elaborati attraverso i quali risulta possibile capire le dinamiche della sosta, la durata e le autorizzazioni presenti. Nell'allegato B, sono riportati i risultati dell'indagine, di seguito si descrivono le tabelle ed i grafici prodotti.

Nella Figura 3.3.6 è riportato il grafico che ha lo scopo di evidenziare le autorizzazioni alla sosta distinte per veicoli in sosta regolare ed irregolare per tutte le fasce orarie. Con tale rappresentazione è possibile valutare il corretto utilizzo degli stalli di sosta esplicitando il motivo dello stesso.

| | AUTORIZZAZIONE ALLA SOSTA | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|---------------------------|------------|--------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|
| | 4.30 - 6.00 | | 9.00 - 10.00 | | 10.00 - 11.00 | | 11.00 - 12.00 | | 15.00 - 16.00 | | 16.00 - 17.00 | | 17.00 - 18.00 | |
| | Regolare | Irregolare | Regolare | Irregolare | Regolare | Irregolare | Regolare | Irregolare | Regolare | Irregolare | Regolare | Irregolare | Regolare | Irregolare |
| Residenti | 21 | 0 | 9 | 0 | 14 | 0 | 15 | 0 | 21 | 0 | 18 | 0 | 17 | 0 |
| Invalidi | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Carico scarico merci | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pagamento | 3 | 0 | 9 | 0 | 8 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 7 | 0 | 7 | 0 |
| Disco orario | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pagamento scaduto | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 | 0 | 11 | 0 | 9 | 0 | 6 | 0 |
| Disco orario scaduto | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Libera | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Altre autorizzazioni | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Divieto di sosta | 0 | 0 | 7 | 1 | 7 | 1 | 7 | 0 | 1 | 4 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| Totale | 24 | 0 | 25 | 1 | 31 | 1 | 33 | 0 | 37 | 4 | 34 | 1 | 31 | 0 |

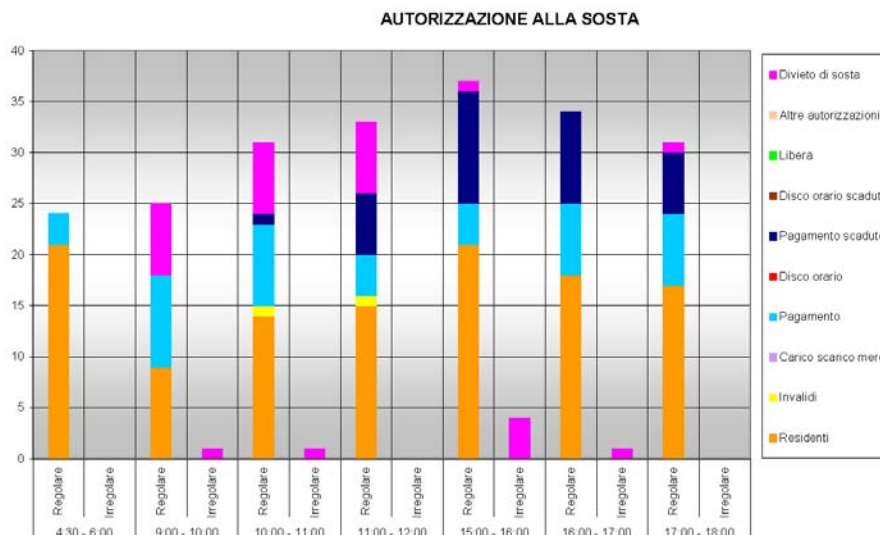


Figura 3.3.6 - Autorizzazioni alla sosta

Nella Figura 3.3.7 e nella Figura 3.3.8 sono riportati due grafici che hanno l'obiettivo di evidenziare gli equilibri tra la domanda e l'offerta di sosta. Il grafico ad istogrammi, Figura 3.3.7, indica nelle sette fasce di rilievo il numero delle auto in sosta regolare (verde) e quelle in sosta non regolare (rosso). Il grafico in Figura 3.3.8, sempre per i sette intervalli di riferimento, evidenzia il numero di auto in sosta dei residenti (arancio) e quelle dei non residenti (azzurro), ed ha la finalità di evidenziare la turnazione all'interno dei posti auto. Vengono considerati residenti quei veicoli che risultano avere questa autorizzazione ed in base a tale indicazione vengono effettuate tutte le altre considerazioni in merito alla durata della sosta.

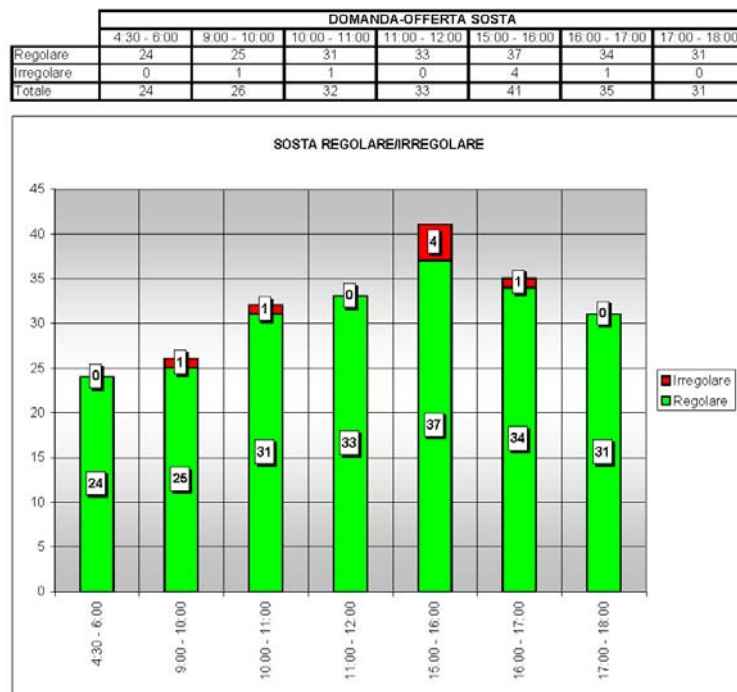


Figura 3.3.7 - Sosta regolare/irregolare

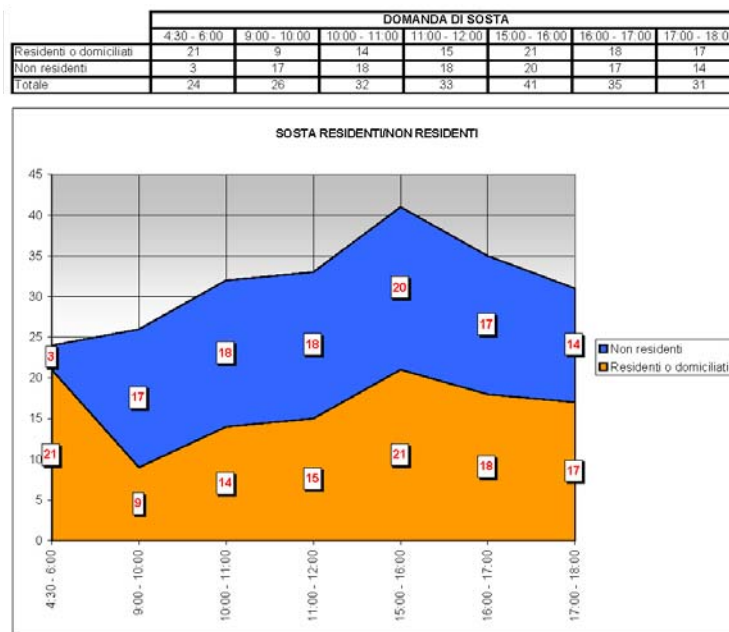


Figura 3.3.8 - Sosta residenti/non residenti

Nella Figura 3.3.9 sono riportati i grafici a torta rappresentanti, rispettivamente, la durata della sosta notturna e di tutti gli altri intervalli orari.

Per quel che riguarda la sosta notturna sono distinte tre classi: **permanente** (blu chiaro) sono le auto che sono parcheggiate anche nei rilievi successivi, **solo notturna** (azzurra) sono le auto che restano parcheggiate solo la notte, **altro** (blu avio) sono le auto che oltre alla notte sono state rilevate in almeno un altro intervallo di rilievo.

Per la sosta diurna sono distinte tre classi : **residenti** sono le auto dei residenti in quella zona, **breve non residenti** auto dei non residenti rilevate in un solo passaggio quindi sono quelle che effettuano una sosta minore di un'ora, **lunga non residenti** auto dei non residenti in sosta per almeno due passaggi consecutivi.

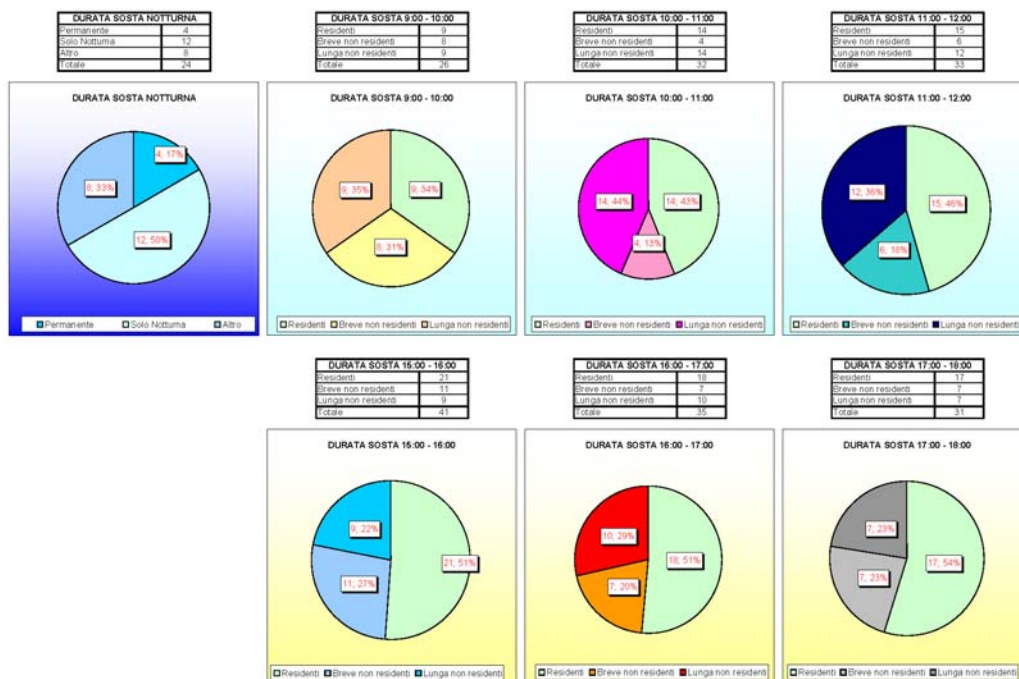


Figura 3.3.9 - Durata della sosta

Gli elaborati realizzati sono i seguenti:

| Elaborato | |
|----------------------------|--------------|
| Viale Albini | Allegato B19 |
| Via Brigata Lupi | Allegato B20 |
| Via Casalino | Allegato B21 |
| Via Galliccioli Francesco | Allegato B22 |
| Via Locatelli Antonio | Allegato B23 |
| Via Maffei Clara | Allegato B24 |
| Via Masone | Allegato B25 |
| Via Matris Domini | Allegato B26 |
| Via Monte Ortigara | Allegato B27 |
| Via Pascoli Giovanni | Allegato B28 |
| Via San Francesco d'Assisi | Allegato B29 |
| Via Stoppani Antonio | Allegato B30 |
| Via Taramelli Torquato | Allegato B31 |
| Via Zambianchi Ezio | Allegato B32 |

Dall'analisi dei dati per **Viale Albini (allegato B19)** emerge che il picco della domanda di sosta si ha nella fascia oraria 15:00 - 16:00, con 41 auto in sosta pari ai 41 stalli disponibili (22 residenti e 19 a pagamento). La sosta irregolare è presente prime due fasce orarie sia della mattina che del pomeriggio. Gli stalli di sosta a pagamento presentano un picco di utilizzo nella fascia oraria 16:00 - 17:00, con 16 stalli

occupati, di cui 9 con documento di pagamento scaduto; le fasce in cui è maggiore il fenomeno del documento di sosta a pagamento scaduto sono quelle tra le 11:00 e le 12:00 (6 auto), tra le 15:00 e le 16:00 (11 auto), tra le 16:00 e le 17:00 (9 auto), e tra le 17:00 e le 18:00 (6 auto). Gli stalli di sosta riservati ai residenti (22) raggiungono la saturazione nelle ore notturne (21 stalli occupati), mentre nelle altre fasce indagate si nota un progressivo aumento dell'occupazione degli stessi a partire dalla fascia 9:00 - 10:00 che presenta il coefficiente di occupazione minimo con soli 9 stalli occupati fino alla fascia 15:00 - 16:00 nella quale sono nuovamente presenti 21 auto. Nelle altre fasce del pomeriggio la sosta è pari rispettivamente a 18 e 17 veicoli sempre superiore agli intervalli della mattina. La domanda di sosta non residenti ha il minimo nelle ore notturne, è stabile nelle fasce mattutine 17/18 veicoli e raggiunge il massimo nella fascia 15:00 - 16:00 con 20 veicoli. La domanda risulta essere sempre inferiore all'offerta. Dall'analisi sulla durata della sosta emerge che sono state rilevate 4 auto in sosta permanente; la mattina la sosta di lunga durata non residenti ha il massimo tra le 10:00 e le 11:00 con il 44% mentre, nelle fasce pomeridiane, ha un picco al 29% nella fascia 16:00 - 17:00.

Dall'analisi dei dati per **via Brigata Lupi (allegato B20)** emerge che il picco della domanda di sosta si ha nella fascia oraria 10:00 - 11:00, con 41 auto in sosta a fronte di 38 stalli disponibili (14 residenti, 22 a pagamento e 2 per disabili). La sosta irregolare è presente in tutte le fasce della mattina ed in quella tra le 15:00 e le 16:00, rispettivamente con 2 ed 1 veicolo. Gli stalli di sosta a pagamento (22) presentano un picco di utilizzo nella fascia oraria 11:00 - 12:00 in cui risultano tutti occupati. Il fenomeno del documento di sosta a pagamento scaduto è presente in tutte le fasce diurne, con punte durante le ore mattutine con una punta di 13 tra le 11:00 e le 12:00. Gli stalli di sosta riservati ai residenti (14) hanno un coefficiente di saturazione che va dal 71% al 100%, il massimo della domanda di sosta è tra le 10:00 e le 11:00 con tutti gli stalli occupati. La domanda di sosta non residenti ha il minimo nelle ore notturne, cresce nelle ore mattutine, raggiungendo il picco tra le 10:00 e le 11:00 (27 veicoli), per poi decrescere e risalire tra le 15:00 e le 16:00 (26 veicoli). L'offerta riservata ai non residenti (22 a pagamento + 2 per disabili) è sempre inferiore alla domanda tranne che per l'intervallo 9:00 - 10:00 e 17:00 - 18:00. L'occupazione degli stalli riservati ai disabili (2) è pari o inferiore all'offerta nelle fasce mattutine e superiore in quelle pomeridiane (3 stalli occupati). Dall'analisi sulla durata della sosta emerge che 5 auto pari al 36% della sosta notturna sono in sosta permanente; la sosta di lunga durata non residenti assume valore massimo tra le 10:00 e le 11:00 con 14 veicoli pari al 38% di quelli in sosta ed il minimo tra le 17:00 e le 18:00 con 5 veicoli pari al 19% delle auto in sosta.

Dall'analisi dei dati per **via Casalino (allegato B21)** emerge che il picco della domanda di sosta si ha nella fascia oraria 10:00 - 11:00, con 45 auto in sosta a fronte di 59 stalli disponibili (55 a pagamento, 3 carico/scarico e 1 disabili). La sosta irregolare è presente sempre ad eccezione che la fascia 9:00 - 10:00. Gli stalli di sosta a pagamento (55) presentano un picco di utilizzo nella fascia notturna, con 38 stalli occupati, di cui 20 con documento di pagamento scaduto; il fenomeno del documento di sosta a pagamento scaduto è presente in tutte le fasce orarie con il minimo di 10 per la fascia 9:00 - 10:00 e 22 tra le 15:00 e le 16:00. Dall'analisi sulla durata della sosta emerge che 1 solo veicolo è in sosta permanente; la sosta di

lunga durata non residenti nelle fasce mattutine è sempre superiore al 62%; nelle fasce pomeridiane si ha il massimo tra le 16:00 e le 17:00 con il 61% delle auto in sosta.

Dall'analisi dei dati per **Via Galliccioli (allegato B22)** emerge che la domanda di sosta è costante durante tutto l'arco delle ore diurne, mentre si riduce drasticamente nella fascia notturna 4:30 - 6:00. L'offerta è pari a 30 stalli (29 a pagamento ed 1 riservato ai disabili); la domanda massima si attesta a 27 posti auto tra le 9:00 e le 10:00. Il fenomeno del documento di sosta a pagamento scaduto presenta il massimo tra nelle fasce 11:00 - 12:00, 15:00 - 16:00 e 16:00 - 17:00 con 7 auto, ed è comunque presente in tutte le fasce del rilievo. Dall'analisi sulla durata della sosta emerge che è nulla la sosta permanente; la sosta di lunga durata è variabile durante le varie fasce di rilievo.

Dall'analisi dei dati per **via Locatelli (allegato B23)** emerge che il picco della domanda di sosta si ha nella fascia oraria 11:00 - 12:00, con 99 auto in sosta a fronte di 92 stalli disponibili (47 residenti, 39 a pagamento e 6 disabili). La sosta irregolare è presente in tutte le fasce analizzate. Gli stalli di sosta a pagamento (39) risultano utilizzati in tutte le fasce orarie al limite dell'offerta ed è anche diffuso il fenomeno del documento di pagamento scaduto. I 47 stalli di sosta riservati ai residenti raggiungono il picco di occupazione nella fascia 9:00 - 10:00 con 46 veicoli, mentre hanno un minimo nella fascia 16:00 - 17:00 con 29 veicoli. La domanda di sosta residenti è presente durante tutte le fasce di rilievo. L'occupazione degli stalli riservati ai disabili è presente in quasi tutte le fasce del rilievo tranne in quella notturna ed in quella tra le 17:00 e le 18:00. Dall'analisi sulla durata della sosta emerge che la sosta permanente è pari al 34% delle auto in sosta nell'intervallo notturno pari a 20 veicoli. La sosta di lunga durata non residenti rimane costante in tutte le fasce diurne del rilievo, con un aumento tra 10:00 e le 11:00 e tra le 16:00 e le 17:00.

Dall'analisi dei dati per **via Clara Maffei (allegato B24)** emerge che vi sono tre fasce dove la domanda è massima nella fascia 9:00 - 10:00 con 75 auto e nella fascia 10:00 - 11:00 con 69 auto, a fronte di 73 stalli disponibili (44 residenti, 19 a pagamento, 4 disabili e 6 carico/scarico). La sosta irregolare è presente in tutte le fasce orarie di rilievo. Gli stalli di sosta a pagamento (19) presentano un picco di utilizzo in tutte le fasce mattutine; il fenomeno del documento di pagamento scaduto risulta essere abbastanza diffuso, con la punta massima tra le 11:00 e le 12:00. I 44 stalli di sosta riservati ai residenti presentano un elevato tasso di occupazione in tutte le ore del rilievo, soprattutto in quella notturna e mattutina. I 4 stalli riservati alla sosta per disabili risultano essere sempre superiori alla domanda. La domanda di sosta non residenti ha il minimo nelle ore notturne e tra le 15:00 e le 16:00. Dall'analisi della durata della sosta emerge che sono state rilevate 4 auto in sosta permanente; durante i rilievi diurni la sosta prevalente risulta essere quella dei residenti e quella lunga non residenti.

Dall'analisi dei dati per **Via Masone (allegato B25)** emerge che il picco della domanda di sosta si ha nella fascia oraria 11:00 - 12:00, con 47 auto in sosta a fronte di 33 stalli disponibili (28 a pagamento, 2

per disabili ed 1 carico/scarico). La sosta irregolare è presente in misura massiccia soprattutto nelle fasce 10:00 - 11:00 e 11:00 - 12:00. I 28 stalli di sosta a pagamento sono praticamente sempre tutti utilizzati in tutte le fasce di rilievo con un minimo di 22 nella fascia tra le 15:00 e le 16:00, ed un massimo di 28 tra le 16:00 e le 17:00; nei restanti intervalli sono presenti almeno 26 auto. La presenza del documento di sosta scaduto è diffuso in tutti gli intervalli diurni con punte di 15 tra le 10:00 e le 11:00. La domanda di sosta disabili supera l'offerta di 2 stalli solo tra le 11:00 e le 12:00. La domanda di sosta per carico/scarico delle merci supera l'offerta di 3 stalli solo tra le 11:00 e le 12:00. Dall'analisi sulla durata della sosta emerge che è nulla la sosta permanente; la ripartizione tra sosta breve e lunga non residenti è molto simile nelle fasce 9:00 - 10:00 e 11:00 - 12:00, mentre nelle fasce pomeridiane si ha un sostanziale equilibrio tra la sosta breve e lunga dei non residenti.

Dall'analisi dei dati per **Via Matris Domini (allegato B26)** emerge che il picco della domanda di sosta si ha nelle fasce orarie 9:00 - 10:00 e 10:00 - 11:00, con 34 auto in sosta a fronte di 36 stalli disponibili (21 residenti, 10 a pagamento, 2 disabili, 1 carico/scarico e 2 riservati alla Polizia Locale). La sosta irregolare è presente solo nella fascia notturna. Gli stalli di sosta a pagamento (10) hanno coefficienti di riempimento che vanno dal 40% al 80% per le fasce 10:00 - 11:00 e 11:00 - 12:00, con una non trascurabile quota di veicoli con documento di pagamento scaduto. Gli stalli di sosta riservati ai residenti (21) presentano una domanda residenti pressoché costante in tutte le fasce con il picco per la fascia notturna. La domanda di sosta non residenti ha il minimo nella fascia notturna ed ha un picco tra le 9:00 e le 10:00. La domanda di sosta per i disabili è presente nelle ore diurne ed è superiore all'offerta (2 stalli) nei primi due intervalli della mattina. A fronte della disponibilità di 1 stallo riservato al carico/scarico delle merci, non si riscontra una domanda corrispondente; mentre almeno 1 dei 2 stalli riservati alla Polizia Locale è sempre utilizzato. Dall'analisi sulla durata della sosta emerge che sono state rilevate 10 auto in sosta permanente; la sosta di lunga durata non residenti è costante durante i rilievi mattutini (intorno al 20%), scende in tutti gli intervalli pomeridiani con soli 2 o 3 veicoli per questa componente di domanda.

Dall'analisi dei dati per **Via Monte Ortigara (allegato B27)** emerge che il picco della domanda di sosta si ha nella fascia oraria 16:00 - 17:00, con 87 auto in sosta a fronte di 82 stalli disponibili (69 residenti, 12 a pagamento e 1 per disabili). La sosta irregolare è presente in tutte le fasce orarie di rilievo tranne che in quella notturna, con un picco tra le 17:00 e le 18:00. Gli stalli di sosta a pagamento (12) presentano un'occupazione diurna pressoché costante che per la fascia 11:00 - 12:00 ed in tutte quelle pomeridiane è pari all'offerta. Il fenomeno del documento di sosta a pagamento scaduto non è trascurabile, con i picchi nelle ultime 2 fasce pomeridiane. L'offerta di stalli di sosta riservati ai residenti rimane sempre superiore alla domanda in tutte le fasce di rilievo. La domanda di sosta non residenti ha il minimo nelle ore notturne (2 auto), è più alta nelle fasce mattutine con un massimo di 44 auto tra le 10:00 e le 11:00; mentre la sosta dei residenti ha un andamento complementare essendo maggiore nelle fasce pomeridiane con un massimo tra le 16:00 e le 17:00. La domanda di stalli riservati ai disabili è presente in tutte le fasce diurne ad eccezione di quella tra le 9:00 e le 10:00 con un massimo di 2 auto nelle ultime 2 fasce della mattina. Dall'analisi sulla durata della sosta emerge che sono state rilevate 11 auto in sosta permanente; la sosta di

lunga durata non residenti al mattino è minima tra le 9:00 e le 10:00 con il 12%, mentre è pari al 30% nelle altre 2 fasce della mattina, mentre nel pomeriggio la sosta prevalente è quella dei residenti.

Dall'analisi dei dati per **Via Giovanni Pascoli (allegato B28)** emerge che la domanda di sosta ha un picco nella fascia oraria 9:00 - 10:00, con 79 veicoli in sosta a fronte di 64 stalli disponibili (60 a pagamento e 4 disabili). La sosta irregolare è presente in tutte le fasce orarie di rilievo con il picco tra le 9:00 e le 10:00 con 15 veicoli, tale fenomeno è dovuto all'occupazione delle auto dei posti riservati ai motocicli. Il fenomeno del documento di sosta a pagamento scaduto è presente in tutte le fasce di rilievo, ma è maggiore nelle fasce pomeridiane con un picco tra le 16:00 e le 17:00. L'offerta di sosta per disabile è sempre superiore alla domanda. Dall'analisi sulla durata della sosta emerge che è nulla la sosta permanente; la sosta di lunga durata non residenti ha un minimo nella 9:00 - 10:00 con il 46%, mentre è sempre superiore al 59% in tutti gli altri intervalli di rilievo.

Dall'analisi dei dati per **via San Francesco d'Assisi (allegato B29)** emerge che il picco della domanda di sosta si ha nella fascia oraria 17:00 - 18:00, con 19 auto in sosta a fronte di 14 stalli disponibili (8 residenti e 6 carico/scarico). La sosta irregolare è presente in tutte le fasce orarie di rilievo. Gli stalli di sosta riservati ai residenti (8) sono inferiori o pari alla domanda in 3 intervalli: 10:00 - 11:00 (6 regolari e 3 irregolari), 11:00 - 12:00 (8 regolari) e 17:00 - 18:00 (7 regolari e 3 irregolari). Dei 6 stalli riservati al carico/scarico delle merci ne sono utilizzati almeno 4 (11:00 - 12:00) in tutte le fasce diurne. Dall'analisi sulla durata della sosta emerge che non sono presenti auto in sosta permanente e che tutte le auto presenti la notte sono state rilevate in almeno un altro intervallo; la sosta di lunga durata non residenti è superiore al 53% nel primo intervallo della mattina e nei primi due del pomeriggio.

Dall'analisi dei dati per **Via Antonio Stoppani (allegato B30)** emerge che il picco della domanda di sosta si ha nella fascia oraria 9:00 - 10:00, con 54 auto in sosta a fronte di 62 stalli disponibili (60 a pagamento, 1 disabili e 1 per carico/scarico). La sosta irregolare è presente in tutte le fasce orarie di rilievo. Il fenomeno del documento di sosta a pagamento scaduto è presente in tutte le fasce di rilievo. L'offerta di sosta a pagamento risulta essere sempre superiore alla domanda. L'unico stallo per disabili è occupato in tutte le fasce di rilievo. La domanda di sosta non residenti, massima tra le 9:00 e le 11:00, diminuisce tra le 11:00 e le 12:00, per risalire e tra le 15:00 e le 16:00 e poi calare nuovamente. Dall'analisi sulla durata della sosta emerge che sono presenti 6 auto in sosta permanente; la sosta di lunga durata non residenti ha il minimo nella fascia 9:00 e le 10:00 con il 50% mentre è sempre superiore al 66% in tutte le altre fasce di rilievo.

Dall'analisi dei dati per **Via Torquato Taramelli (allegato B31)** emerge che il picco della domanda di sosta si ha nella fascia oraria 15:00 - 16:00, con 32 auto in sosta a fronte di 33 stalli disponibili (14 residenti, 11 a pagamento, 2 disabili, 3 carico/scarico e 3 riservati ASL). La sosta irregolare è presente in tutte le fasce orarie di rilievo. Gli stalli di sosta a pagamento presentano un picco di utilizzo nella fascia ora-

ria 10:00 - 11:00, con 11 stalli occupati, di cui 2 con documento di pagamento scaduto; le fasce in cui è maggiore il fenomeno del documento di sosta a pagamento scaduto sono quelle pomeridiane. I 14 stalli di sosta riservati ai residenti presentano una occupazione costante in tutte le fasce del rilievo che va da un minimo di 10 ad massimo di 13 (11:00 - 12:00). La domanda di sosta per carico/scarico è sempre presente ma non supera mai le 3 unità ovvero l'offerta di sosta disponibile. Sia l'offerta di sosta riservata ai disabili che quella riservata ai mezzi della ASL risulta essere sempre pari o superiori alla rispettiva domanda di sosta. La domanda di sosta non residenti ha il minimo nelle ore notturne e si mantiene elevata nelle fasce centrali della giornata con un picco al mattino tra le 10:00 e le 11:00 (19 veicoli) ed uno al pomeriggio tra le 15:00 e le 16:00 (20 veicoli). Dall'analisi sulla durata della sosta emerge che sono state rilevate 6 auto in sosta permanente; la sosta di lunga durata non residenti raggiunge il massimo nella fascia 16:00 - 17:00 (38%), mentre è sempre inferiore al 30% negli altri intervalli.

Dall'analisi dei dati per **Via Ezio Zambianchi (allegato B32)** emerge che il picco della domanda di sosta si ha nelle fasce orarie 16:00 - 17:00 e 17:00 - 18:00, con 31 auto in sosta pari agli stalli disponibili (20 residenti e 11 a pagamento). La sosta irregolare è assente in tutte le fasce orarie di rilievo. Gli stalli di sosta a pagamento presentano un'occupazione praticamente costante, con un picco di utilizzo nelle fasce pomeridiane, con tutti gli 11 stalli occupati, di cui la maggior parte con documento di pagamento scaduto. Gli stalli riservati ai residenti nelle fasce mattutine sono caratterizzati da una sosta senza autorizzazione che risulta essere massima tra le 10:00 e le 12:00. La domanda di sosta non residenti ha il minimo tra le 9:00 e le 10:00. Dall'analisi sulla durata della sosta emerge che sono state rilevate 7 auto in sosta permanente, che la sosta dei residenti è sempre quella predominante seguita dalla sosta lunga non residenti.

3.4 Analisi in sede storica

Considerando le stesse zone analizzate nei presenti studi (zone da 1 a 10, più Città Alta), si è effettuato il confronto complessivo dell'offerta e della domanda con gli anni 1996, 2000 e 2006.

La domanda di sosta al 2011 cui si è fatto riferimento nei confronti è quella rilevata al mattino tra le ore 9.00 e le ore 12.00.

Complessivamente l'offerta di sosta su strada ha riscontrato un aumento di circa 103 stalli, dovuto principalmente ad un aumento della sosta riservata ai residenti, a fronte di una importante diminuzione della sosta libera e a pagamento.

Considerando la sola offerta su strada **ad uso pubblico** si riscontra che tra il 1996 e il 2000 c'era stato un lieve aumento di questa tipologia di offerta, mentre gli altri due periodi analizzati sono caratterizzati da una diminuzione della stessa. Tra gli anni 2000 e 2006 tale diminuzione è stata pari a 180 stalli, mentre tra il 2006 ed il 2011 è stata di 241 posti auto. Tra il 2006 ed il 2011 la domanda di mobilità è rimasta pressoché costante ma si è avuto un aumento del coefficiente di occupazione da 1,05 a 1,15.

Considerando la sola offerta su strada **riservata ai residenti** si riscontra un trend di aumento della sosta riservata a questa tipologia di utenti. Infatti il periodo tra il 1996 e il 2000, era stato caratterizzato

da una diminuzione di questa tipologia di offerta, mentre tra gli anni 2000 e 2006 e tra il 2006 ed 2011 si riscontra un aumento della stessa rispettivamente di 73 e 191 stalli. Il totale al 2011 (2116 stalli) ha superato quelli del 1996. Il coefficiente di occupazione rimane comunque sotto l'unità (0,82).

I dati analizzati sono stati sintetizzati nei seguenti elaborati:

| Elaborato | |
|--|---------------|
| Confronto Domanda - Offerta di sosta in sede storica | Tabella 3.4.1 |

Tabella 3.4.1 - Confronto Domanda - Offerta di sosta su strada totale

Analisi in sede storica

Confronto Domanda - Offerta su strada

Zone 1-10 + Città Alta

Domanda 2011 riferita al rilievo mattutino

| | | 1996 | | 2000 | | 2006 | | 2011 | |
|-------------------------|--------------------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| | | Val. ass. | % | Val. ass. | % | Val. ass. | % | Val. ass. | % |
| Offerta | Libera | 737 | 16.07% | 477 | 10.65% | 255 | 5.28% | 120 | 2.50% |
| ad uso pubblico | Non regolamentata | - | - | - | - | 35 | 0.73% | 137 | 2.85% |
| | Disco | 406 | 8.85% | 259 | 5.78% | 97 | 2.01% | 10 | 0.21% |
| | Pagamento | 1420 | 30.97% | 1745 | 38.96% | 2034 | 42.15% | 1902 | 39.62% |
| | Divieto Diurno | - | - | 146 | 3.26% | 27 | 0.56% | 38 | 0.79% |
| | Totale pubblico | 2563 | | 2627 | | 2448 | | 2207 | |
| riservati | Residenti | 2022 | 44.10% | 1852 | 41.35% | 1925 | 39.89% | 2116 | 44.07% |
| | Disabili | - | - | - | - | 137 | 2.84% | 152 | 3.17% |
| | Altre categorie | - | - | - | - | 236 | 4.89% | 241 | 5.02% |
| | Privata | - | - | - | - | 80 | 1.66% | 85 | 1.77% |
| Totale su strada | | 4585 | 100.00% | 4479 | 100.00% | 4826 | 100.00% | 4801 | 100.00% |

| | | Val. ass. | Coeff. | Val. ass. | Coeff. | Val. ass. | Coeff. | Val. ass. | Coeff. |
|----------------|-------------------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| Domanda | Totale pubblico | 3355 | 1.31 | 2700 | 1.03 | 2565 | 1.05 | 2539 | 1.15 |
| | Totale Residenti | 1566 | 0.77 | 1666 | 0.90 | 1608 | 0.84 | 1737 | 0.82 |

