



COMUNE DI AREZZO

Assessorato Urbanistica, Edilizia, Centro Storico

Direzione Servizi per il Territorio

Ufficio Pianificazione Urbanistica

Piano
Regolatore
Generale
2003

Piano
Complesso
di Intervento

Studio della mobilità

Recupero area ex Caserma Cadorna

ASI 3.8

PRG

ID: ASI_3_8_MOBILITA

Adozione:

Approvazione:

VOL.

Del. C.C. n. 97 del 08/06/2010

Del. C.C. n. 129 del 10/09/2010

Il Sindaco
avv. Giuseppe Fanfani

L'Assessore
Stefano Gasperini

Il Responsabile del Procedimento
arch. Marco Carletti

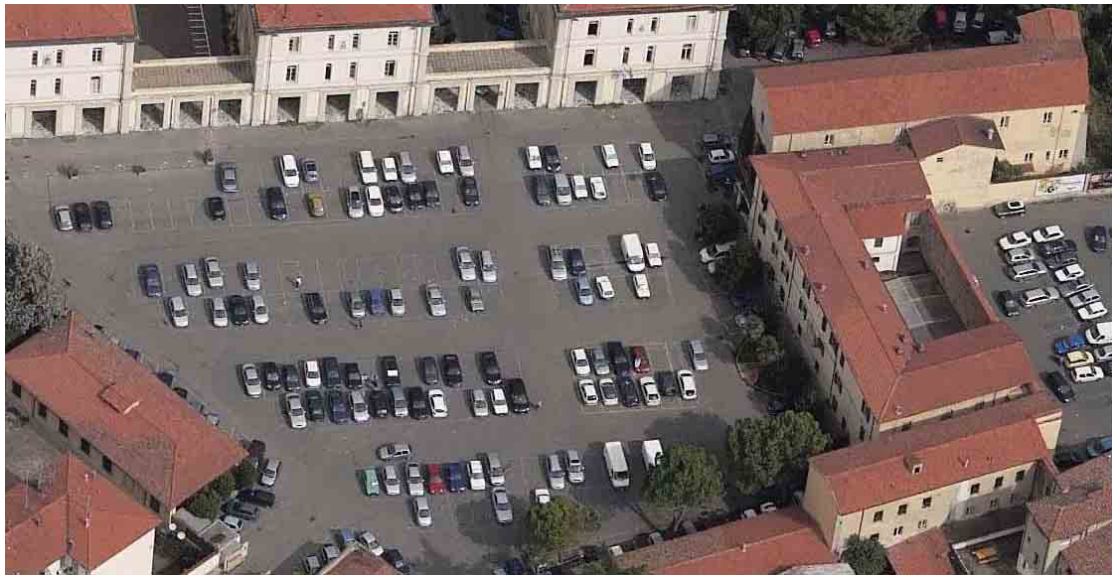
Gruppo di Progettazione
Il Coordinatore progettazione
arch. Fabrizio Beoni

Struttura Tecnica
arch. Roberto Calussi

arch. Omero Angeli
ing. Paolo Berlingozzi
ing. Roberto Bernardini
ing. Paolo Frescucci
arch. Laura Pagliai
arch. Laura Rogialli
arch. Giulio Romano
geom. Andrea Scartoni
geom. Luca Senserini



Studio di traffico a supporto del Piano Complesso di Intervento dell'“Area ex caserme” Cadorna



Redatto da Ufficio Mobilità e Traffico

Progetto:

Ing. Roberto Bernardini

Ing. Giovanni Bulletti

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	4
2.1. Nuovi insediamenti.....	4
2.2. Aree di sosta e punti di accesso veicolare.....	5
3. STIMA DELLA DOMANDA DI TRAFFICO ATTRATTA/GENERATA DAI NUOVI INSEDIAMENTI	8
4. ANALISI DEI FLUSSI DI TRAFFICO RILEVATI SULLA VIABILITÀ AL CONTORNO.....	11
5. CALCOLO DELLA CAPACITÀ RESIDUA SULLA VIABILITÀ AL CONTORNO.....	15
6. LINEE GUIDA PER LA DEFINIZIONE DELL'ACCESSIBILITÀ VEICOLARE ALL'AREA	18
7. VERIFICA DI COMPATIBILITÀ DELLA DOMANDA ADDIZIONALE CON I FLUSSI RILEVATI SULLA VIABILITÀ AL CONTORNO	23
8. VALUTAZIONI SULLA SOSTA.....	31

1. PREMESSA

La presente relazione illustra le analisi e le valutazioni effettuate a supporto del Piano Complesso di Intervento dell'”Area ex caserme” Cadorna.

Le analisi e le valutazioni effettuate hanno riguardato:

- le caratteristiche dei nuovi insediamenti, le aree di sosta previste e la localizzazione degli accessi veicolari;
- la domanda di traffico attratta e generata dai nuovi insediamenti;
- i flussi rilevati e la capacità residua sulla viabilità al contorno;
- le linee guida per la regolamentazione degli accessi veicolari alle aree di sosta interne all'area oggetto di intervento e la conseguente definizione degli itinerari di ingresso/uscita;
- la compatibilità della domanda di traffico addizionale con i flussi sulla viabilità al contorno;
- il bilancio tra l'offerta di sosta attuale e quella di progetto, e le relative proposte al fine di dare risposta adeguata alla domanda di sosta nella zona interessata dall'intervento.

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

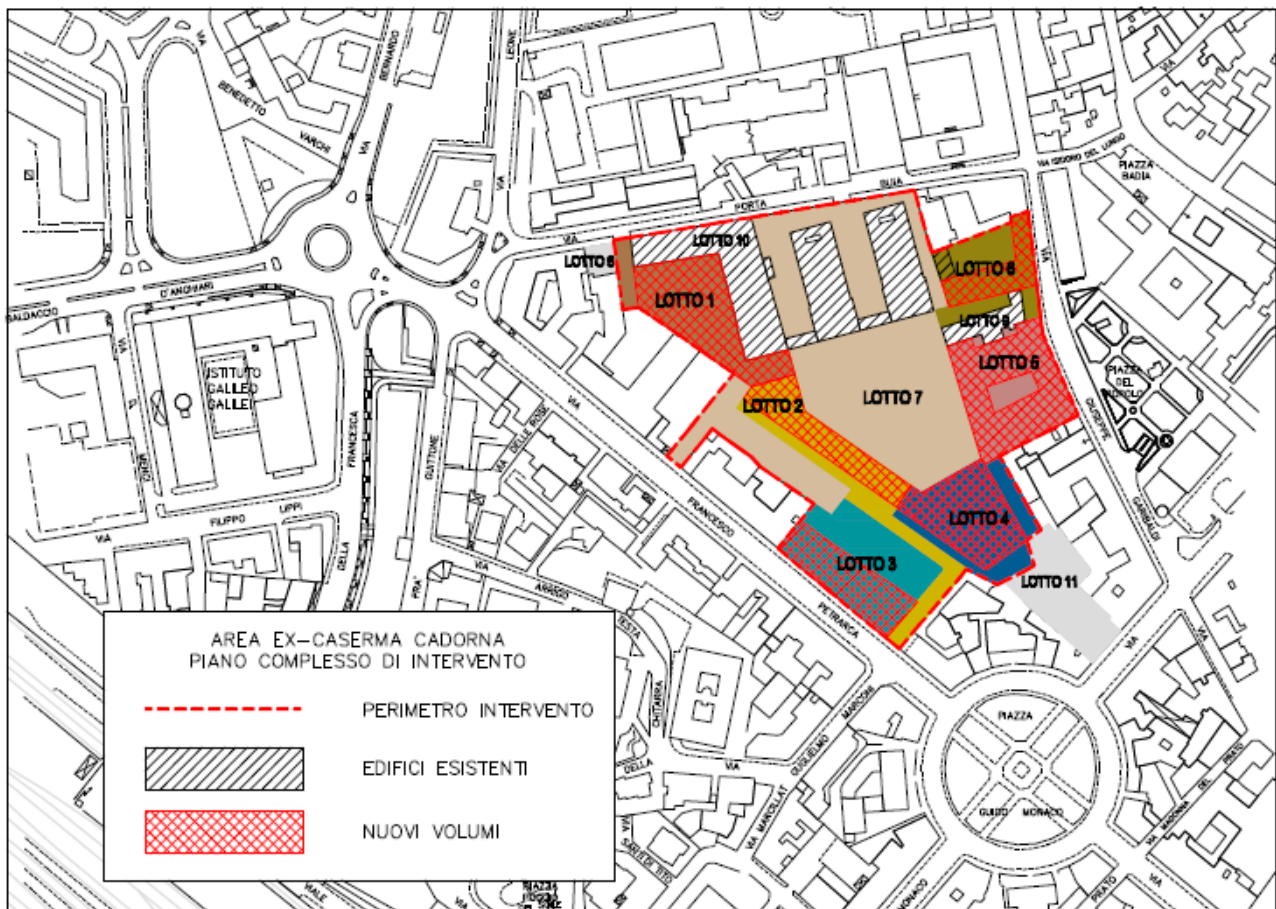
Il Piano Complesso di Intervento dell'“Area ex caserme” Cadorna, inserita fra le Aree Strategiche dal vigente Piano Strutturale (ASI 3.8), prevede una profonda trasformazione dell'area, oggi sede di alcuni uffici comunali e di un plesso scolastico/universitario, con piazzale interno adibito a parcheggio.

La collocazione dell'area è strategica per la sua centralità, essendo praticamente a ridosso della centralissima piazza Guido Monaco; è delimitata a sud dalla piazza, ad ovest da via Petrarca, a nord da via Porta Buia e ad est da via Garibaldi.

2.1. NUOVI INSEDIAMENTI

Le trasformazioni previste dal Piano riguardano la realizzazione di nuove volumetrie su più piani destinate ad attrezzature pubbliche o aventi destinazione d'uso di tipo misto commerciale-direzionale-residenziale, con la demolizione di alcuni edifici già esistenti, nonché la pedonalizzazione del piazzale interno (Piazza Amintore Fanfani) in virtù della realizzazione di parcheggi interrati.

Figura 1: Area ex caserme Cadorna: perimetro di intervento, suddivisione in lotti e nuovi insediamenti



Nella tabella seguente è riportato, per ciascun lotto di nuova realizzazione previsto all'interno dell'area delle ex caserme Cadorna, il dettaglio delle destinazioni d'uso degli edifici, le superfici utili lorde e le relative volumetrie (valori approssimati).

Tabella 1: Caratteristiche dei nuovi insediamenti previsti nell'area delle ex caserme Cadorna

Lotto	S.u.I. totale (mq)	Volume totale (mc)	Destinazione d'uso	S.u.I. (mq) / destinazione d'uso	Volume (mc) / destinazione d'uso
Lotto 1	4.990	14.960	Attrezzature pubbliche	4.990	14.960
Lotto 2	3.600	10.790	Residenziale	1.890	5.660
			Commerciale	840	2.510
			Terziario	870	2.620
Lotto 3	4.480	13.440	Residenziale	2.540	7.610
			Commerciale	1.080	3.230
			Terziario	870	2.600
Lotto 4	4.720	14.150	Residenziale	2.310	6.930
			Commerciale	1.250	3.760
			Terziario	1.160	3.470
Lotto 5	5.910	17.740	Residenziale	2.320	6.960
			Commerciale	1.790	5.360
			Terziario	1.810	5.430
Lotto 6	1.260	2.160	Attrezzature pubbliche	720	2.160
			Residenziale	540	1.610
TOTALE	24.950	74.850	Att. pubbliche	5.710	17.120
			Residenziale	9.590	28.760
			Commerciale	4.950	14.860
			Terziario	4.700	14.110

2.2. AREE DI SOSTA E PUNTI DI ACCESSO VEICOLARE

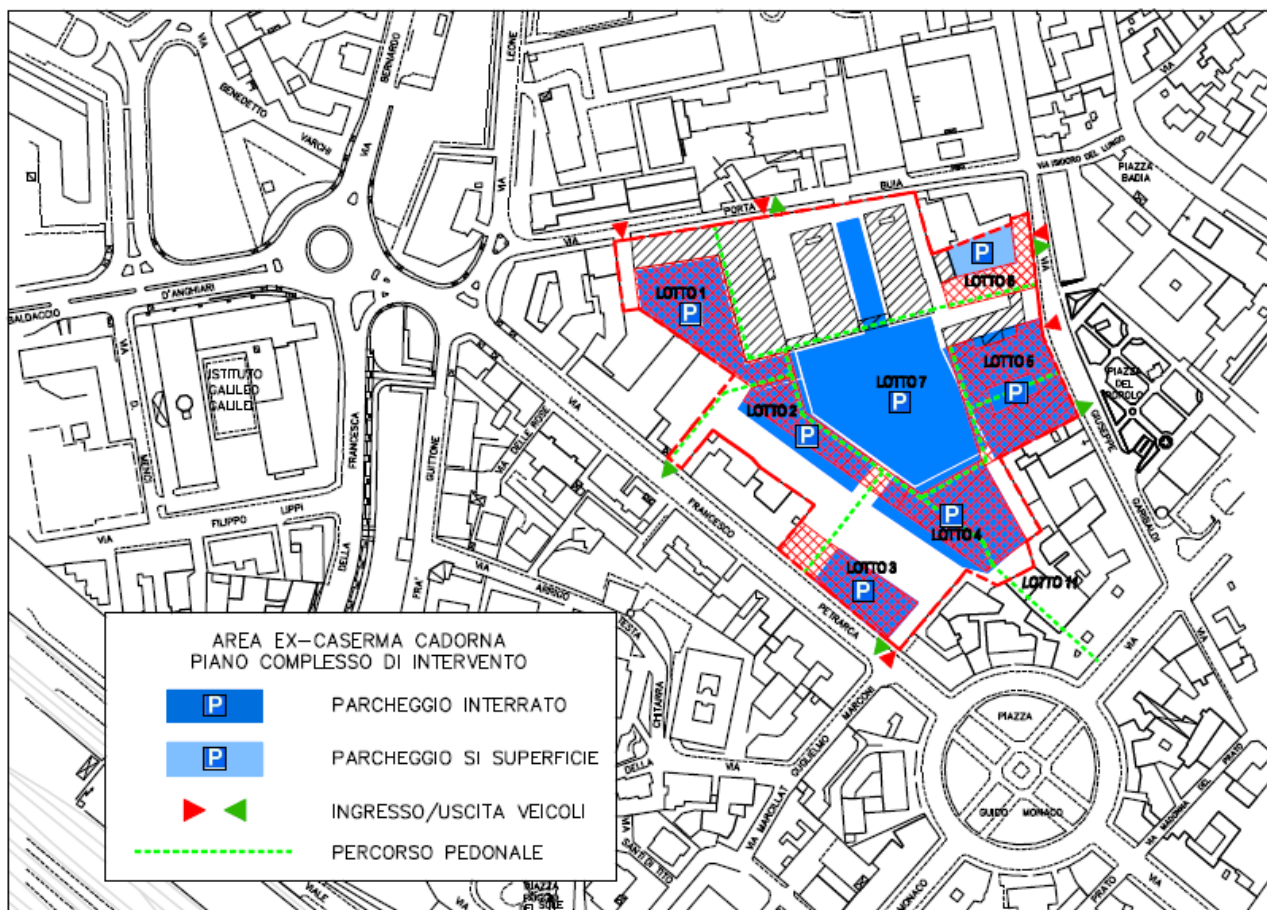
Dal momento che il progetto prevede anche la pedonalizzazione del piazzale interno attualmente adibito a parcheggio, dovranno essere realizzate nuove aree di sosta, prevalentemente interrato, a servizio dei nuovi insediamenti. In particolare, gli spazi da destinare a parcheggio nel rispetto dei valori fissati dalla normativa vigente (L. 122/89 e D.M. 1444/68) saranno ricavati sia al di sotto degli edifici di nuova realizzazione, ad eccezione del Lotto 6 in cui sarà destinato alla sosta il cortile interno, sia al di sotto dell'attuale piazza.

Ad oggi gli accessi veicolari pubblici al parcheggio a raso da 275 posti auto (non considerando il recente ampliamento a sud) che occupa la piazza sono due: uno, dedicato all'ingresso, collocato su via Porta Buia; l'altro, dedicato all'uscita, su via Petrarca (con obbligo di svolta in destra). Il progetto di trasformazione dell'area, invece, prevede l'interdizione alle auto degli accessi attuali, che saranno fruibili solamente dai pedoni, e di conseguenza sono stati individuati 7 nuovi possibili punti di accesso veicolare alle diverse aree di sosta, dislocati lungo la viabilità al contorno: 2 su via Petrarca, 2 su via Porta Buia e 3 su via Garibaldi.

Ovviamente dovrà essere previsto anche un ulteriore accesso carrabile, opportunamente dimensionato, per consentire l'accesso alla piazza ai mezzi di soccorso, ai mezzi AISA e ai mezzi di servizio per l'effettuazione del carico/scarico delle merci (a servizio quindi degli esercizi commerciali).

La localizzazione delle aree di sosta interne all'area oggetto di intervento e l'ubicazione degli accessi veicolari sono riportati nell'immagine seguente.

Figura 2: Area ex caserme Cadorna: aree di sosta e accessi veicolari



Su **via Petrarca**, poiché è intenzione riservare alla mobilità pedonale il varco attualmente utilizzato dalle auto per l'uscita dalla piazza, il Piano propone di destinare agli accessi veicolari alle aree di sosta interrate realizzate in corrispondenza dei Lotti 2, 3 e 4 (rispettivamente da 40, 30 e 60 posti auto circa) due varchi attualmente privati: il primo, di proprietà dell'Enel, situato in prossimità dell'intersezione con via Marconi, dedicato agli ingressi; il secondo, di proprietà della Telecom, posto circa 130 metri più a nord del precedente, dedicato alle uscite. Di questi due accessi, il primo potrebbe essere in realtà regolato a doppio senso di marcia ma solo nel tratto iniziale, per consentire sia l'entrata che l'uscita esclusivamente alle auto che usufruiranno dei parcheggi funzionali al Lotto 3.

Anche su **via Porta Buia**, dal momento che il varco situato di fronte alla Scuola Media Cesalpino, attualmente utilizzato dalle auto per accedere alla piazza, verrà riservato ai pedoni, si prevede di destinare agli accessi veicolari alle aree di sosta realizzate in corrispondenza dei Lotti 1 e 7 due varchi già esistenti: il primo, oggi di proprietà della Telecom, posizionato circa 70 metri più indietro rispetto all'attuale accesso alla piazza, da dedicare agli ingressi al parcheggio interrato (da 50 posti auto circa) corrispondente al Lotto 1; il secondo, situato circa 35 metri più avanti, a servizio dell'area di sosta principale (da 150 posti auto circa) ricavata al di sotto della piazza. La disciplina di questo secondo accesso, regolato a doppio senso di marcia per consentire anche le uscite dalle due aree di sosta in esame o a senso unico in ingresso con conseguente utilizzo dell'uscita su via Petrarca, dovrà essere stabilita tenendo conto della domanda di sosta futura, al fine di mantenere i livelli di servizio attuali offerti dalla viabilità al contorno dell'area e, pertanto, sarà oggetto delle valutazioni effettuate nei paragrafi seguenti.

Su **via Garibaldi**, infine, a servizio dell'area di sosta interrata (da 70 posti auto circa) prevista in corrispondenza del Lotto 5, verranno mantenuti i due accessi all'attuale parcheggio a raso (da 60 posti) situato di fronte a Piazza del Popolo: quello più a nord dedicato agli ingressi, quello più a sud

funzionale alle uscite. Pochi metri a valle dell'incrocio semaforizzato con via Porta Buia, poi, verrà realizzato un terzo accesso, regolato a doppio senso di marcia, ad uso esclusivo dei veicoli che usufruiranno dei posti auto (10 circa) ricavati nel piccolo cortile interno al Lotto 6.

3. STIMA DELLA DOMANDA DI TRAFFICO ATTRATTA/GENERATA DAI NUOVI INSEDIAMENTI

Per la stima della domanda legata ai nuovi insediamenti si è proceduto alle seguenti valutazioni:

- stima del carico giornaliero medio di traffico privato (autovetture) per i due segmenti principali di domanda (residenti e utenti);
- stima dell'attrazione/generazione dei flussi nelle diverse fasce orarie di un giorno feriale tipo.

Stante il livello attuale della progettazione, non è possibile disporre di stime precise sul numero di persone che graviteranno nell'area oggetto di intervento a seguito dell'esercizio delle nuove funzioni; tanto meno è possibile utilizzare dei parametri urbanistici che individuino il numero medio di persone (residenti, addetti, utenti) per unità di superficie utile in funzione delle destinazioni d'uso.

Pertanto, per la stima del carico giornaliero medio indotto dalla realizzazione dei nuovi insediamenti, si fa riferimento al numero di posti auto ad uso privato (residenti + addetti) e ad uso pubblico (utenti) desumibili dalle superfici minime da destinare a spazi per parcheggi come fissato dalla normativa vigente (L.122/89 e D.M.1444/68).

Sulla base delle volumetrie previste per ciascuno dei lotti di nuova realizzazione, riportate nel Par. 2.1 (vedi Tabella 1), il rispetto degli standards urbanistici fissati dalle norme individua l'estensione complessiva minima degli spazi da adibire a parcheggio sia privato che pubblico, che è quella riportata nella tabella seguente; ipotizzando, poi, un rapporto tra spazio dedicato a parcheggio e l'area del singolo stallo di sosta pari a 30, si ottiene una stima del numero minimo di stalli richiesti.

Tabella 2: Stima del numero minimo di stalli di sosta richiesti dalle norme

Tipologia parcheggi	Norma di riferimento	Sup. minima richiesta (mq)	N° minimo stalli di sosta
Uso Privato	L. 122/89	7.485	250
Uso Pubblico	D.M. 1444/68	4.233	150

I numeri così determinati, però, non tengono conto né del numero reale di auto posseduto da ciascun nucleo familiare residente, molto spesso superiore ad un veicolo, né dell'utilizzo ripetuto dello stallo di sosta a pagamento da parte degli utenti nel corso della giornata. Ipotizzando, quindi, un numero di auto pari ad 1,5 per nucleo familiare e assunto uguale a 4 l'indice di rotazione degli stalli di sosta pubblici (valore rilevato nell'anno 2009 per l'attuale parcheggio a raso della "Cadorna", dato fornito dalla società ATAM s.p.a. che gestisce il parcheggio), si ottiene la stima del carico giornaliero medio di traffico privato (autovetture) indotto dalla realizzazione dei nuovi insediamenti, distinto tra i due segmenti principali di domanda (residenti + addetti e utenti).

Tabella 3: Stima del carico medio giornaliero nell'area indotto dalla realizzazione dei nuovi insediamenti

Segmento di domanda	Autovetture attratte/generate
Residenti + addetti	375
Utenti	600
TOTALE	975

Il carico giornaliero totale medio si distribuirà nell'arco della giornata con una percentuale di ripartizione per singola fascia oraria che non conosciamo e che possiamo solo ipotizzare.

La ripartizione del carico di traffico veicolare dalle ore 7:00 alle ore 20:00, assunta per ciascuna delle due componenti di domanda (residenti e utenti), è riportata nelle tabelle seguenti, ipotizzando gli uffici e i negozi chiusi al pubblico nelle fasce orarie 8:00 – 9:00 e 13:00 – 14:00.

Tabella 4: Distribuzione del carico di traffico giornaliero medio legato a residenti e addetti

Intervallo orario	Autovetture attratte	Autovetture generate	Autovetture attratte	Autovetture generate
	(%)	(%)	(v.a.)	(v.a.)
7:00 – 8:00	0 %	25 %	0	94
8:00 – 9:00	5 %	35 %	19	131
9:00 – 10:00	0 %	10 %	0	38
10:00 – 11:00	0 %	5 %	0	19
11:00 – 12:00	0 %	5 %	0	19
12:00 – 13:00	5 %	0 %	19	0
13:00 – 14:00	10 %	0 %	38	0
14:00 – 15:00	20 %	5 %	75	19
15:00 – 16:00	0 %	5 %	0	19
16:00 – 17:00	0 %	10 %	0	38
17:00 – 18:00	20 %	0 %	75	0
18:00 – 19:00	30 %	0 %	113	0
19:00 – 20:00	10 %	0 %	38	0
TOTALI	100 %	100 %	375	375

Tabella 5: Distribuzione del carico di traffico giornaliero medio legato agli utenti

Intervallo orario	Autovetture attratte	Autovetture generate	Autovetture attratte	Autovetture generate
	(%)	(%)	(v.a.)	(v.a.)
7:00 – 8:00	0 %	0 %	0	0
8:00 – 9:00	0 %	0 %	0	0
9:00 – 10:00	10 %	0 %	60	0
10:00 – 11:00	15 %	10 %	90	60
11:00 – 12:00	15 %	20 %	90	120
12:00 – 13:00	5 %	15 %	30	90
13:00 – 14:00	0 %	0 %	0	0
14:00 – 15:00	0 %	0 %	0	0
15:00 – 16:00	5 %	0 %	30	0
16:00 – 17:00	15 %	10 %	90	60
17:00 – 18:00	20 %	15 %	120	90
18:00 – 19:00	15 %	25 %	90	150
19:00 – 20:00	0 %	5 %	0	30
TOTALI	100 %	100 %	600	600

Sommando le 2 componenti della domanda si ottiene la stima del traffico complessivo attratto e generato dai nuovi insediamenti previsti dal Piano nelle diverse fasce orarie.

Tabella 6: Distribuzione del carico di traffico giornaliero medio complessivo relativo ai nuovi insediamenti

Intervallo orario	Autovetture attratte	Autovetture generate
7:00 – 8:00	0	94
8:00 – 9:00	19	131
9:00 – 10:00	60	38
10:00 – 11:00	90	79
11:00 – 12:00	90	139
12:00 – 13:00	49	90
13:00 – 14:00	38	0
14:00 – 15:00	75	19
15:00 – 16:00	30	19
16:00 – 17:00	90	98
17:00 – 18:00	195	90
18:00 – 19:00	203	150
19:00 – 20:00	38	30
TOTALI	975	975

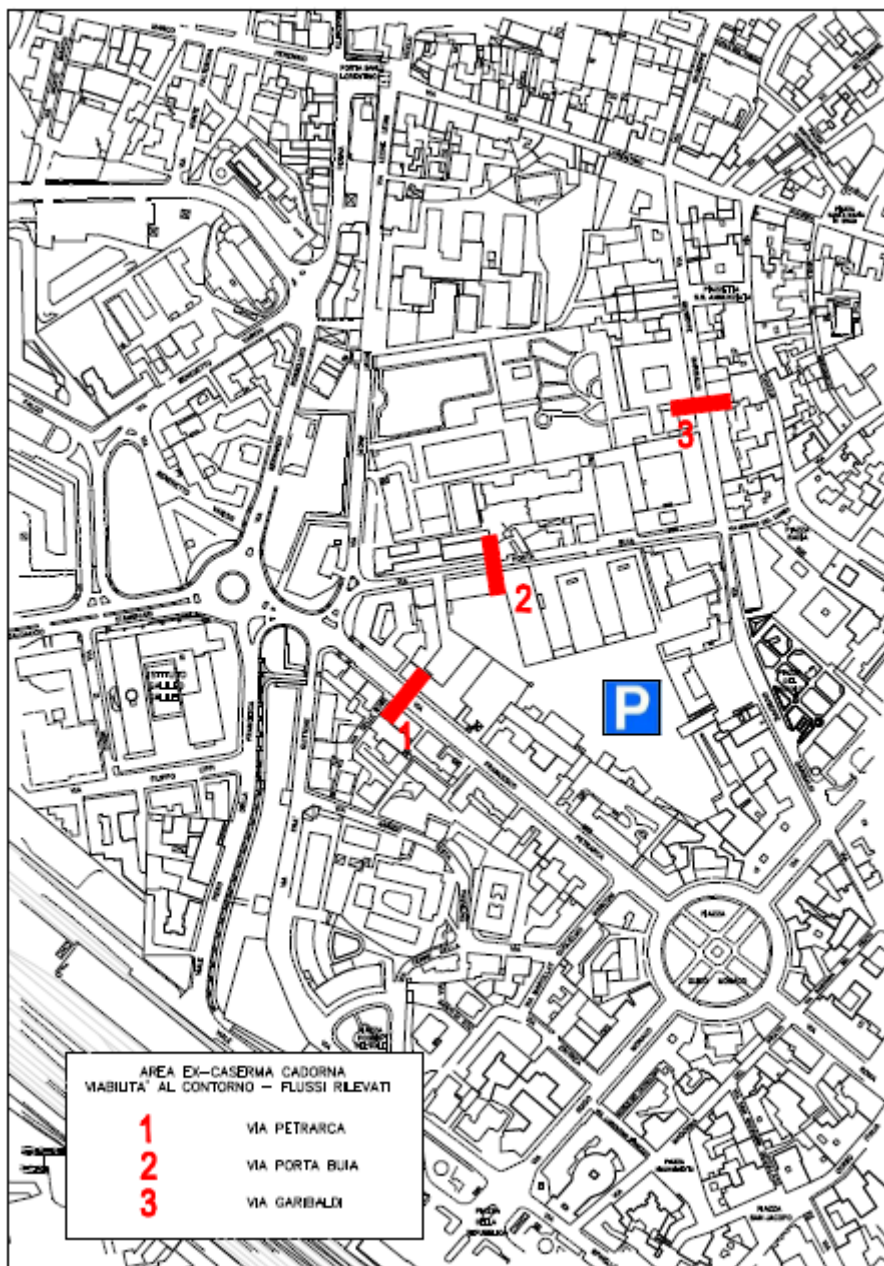
4. ANALISI DEI FLUSSI DI TRAFFICO RILEVATI SULLA VIABILITÀ AL CONTORNO

Sulla viabilità attorno all'area delle ex caserme Cadorna sono disponibili rilievi di traffico sufficientemente recenti (datati 2007), successivi all'entrata in funzione dell'attuale parcheggio a raso sulla piazza.

In particolare, le sezioni di rilievo più vicine all'area in oggetto, su cui sono stati eseguiti i conteggi delle auto in transito, sono quelle riportate nell'immagine seguente: via Petrarca (1) – via Porta Buia (2) – via Garibaldi (3).

I conteggi sono stati eseguiti in un giorno infrasettimanale, al fine di individuare il traffico relativo al giorno ferialo medio, posizionando sulle strade indagate appositi sensori rilevatori di flussi veicolari (spire ad induzione magnetica o radar).

Figura 3: Sezioni di rilievo dei flussi sulla viabilità al contorno



Di seguito si riportano i risultati dei conteggi, in particolare il grafico con l'andamento orario dei flussi (veicoli rilevati) e la tabella di riepilogo con il dettaglio numerico.

Figura 4: Flussi di traffico rilevati su via Petrarca

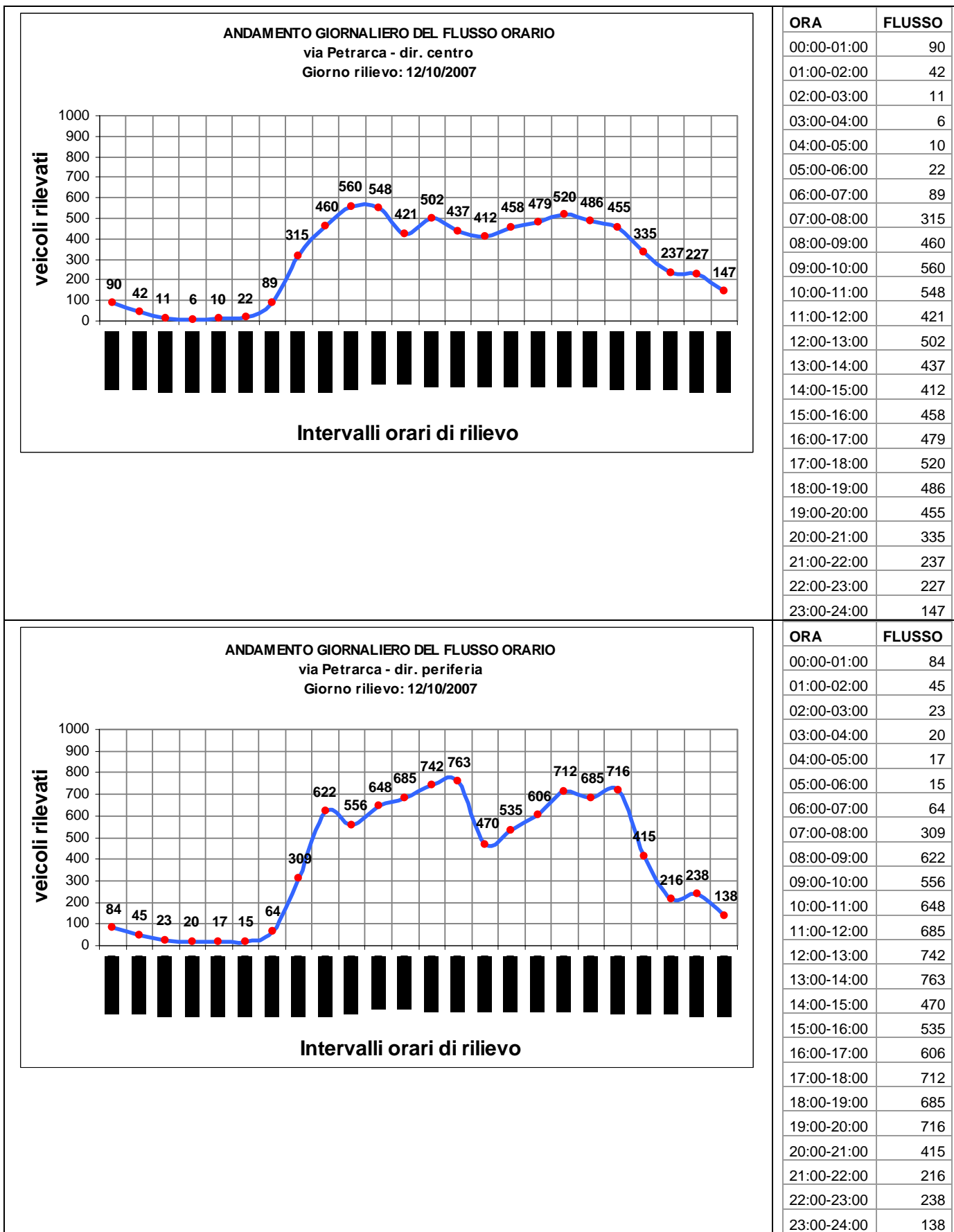


Figura 5: Flussi di traffico rilevati su via Porta Buia

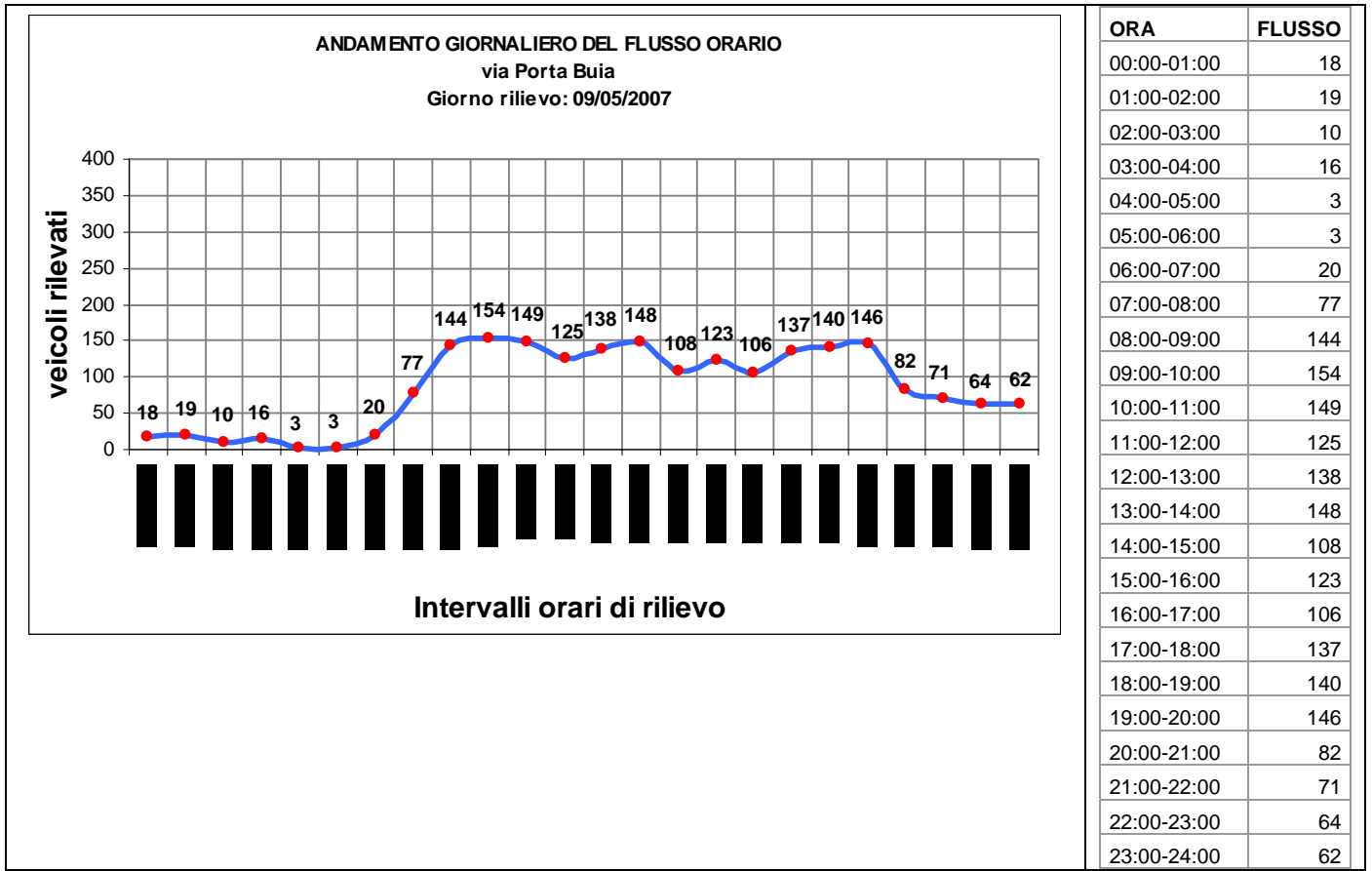
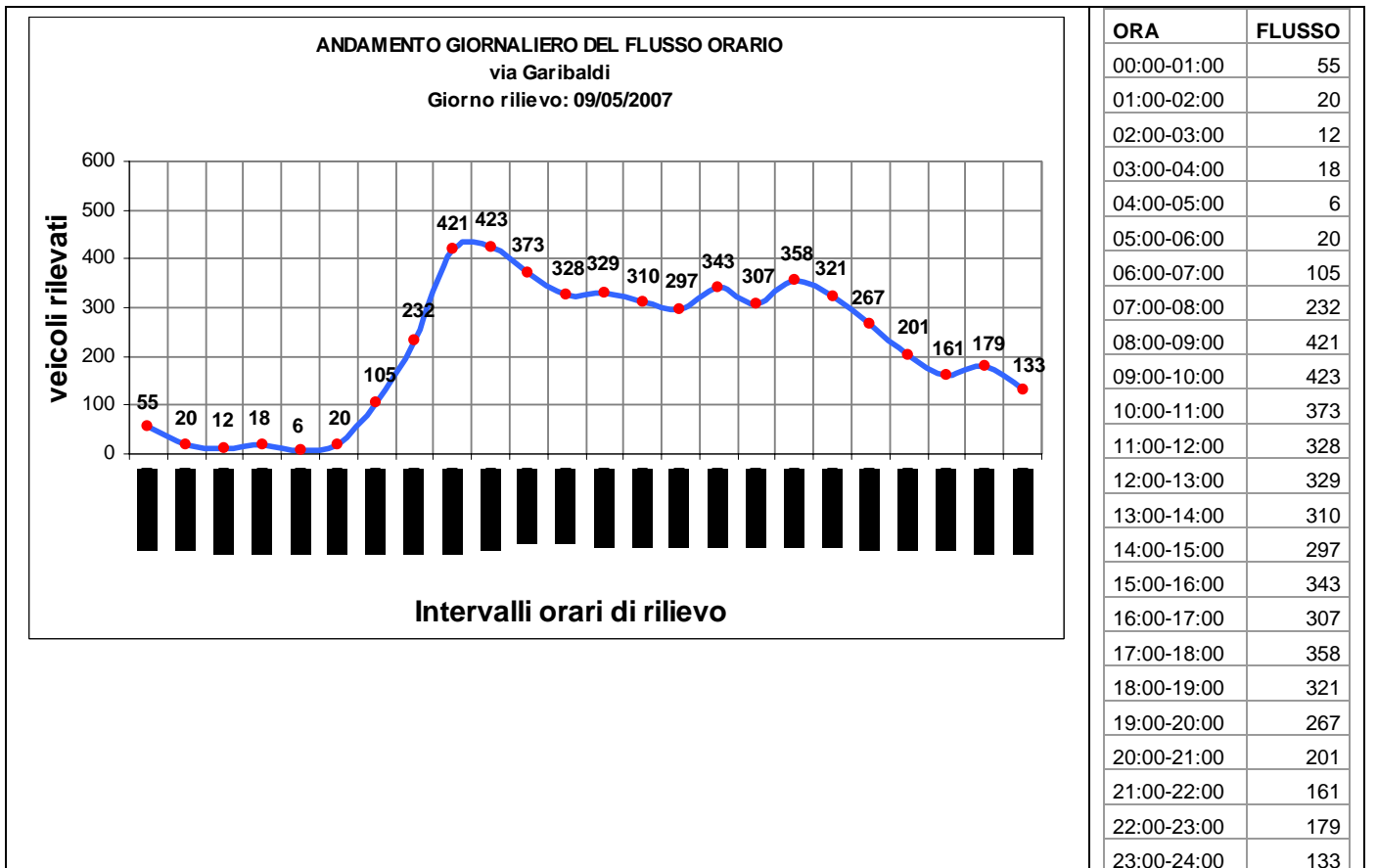


Figura 6: Flussi di traffico rilevati su via Garibaldi



Come si evince dai risultati riportati qui sopra, la strada più trafficata tra quelle indagate risulta via Petrarca, in particolare nella direzione di uscita dal centro, seguita da via Garibaldi e da via Porta Buia, quest'ultima con flussi mediamente molto inferiori rispetto alle altre due strade. Ovviamente il dato del flusso ha un valore relativo se non è rapportato alla capacità della singola strada, ossia al valore massimo del flusso che può essere smaltito in un'ora, che dipende non solo dalle caratteristiche geometriche e di organizzazione della sede stradale ma anche della regolazione delle intersezioni poste a valle di questa.

5. CALCOLO DELLA CAPACITÀ RESIDUA SULLA VIABILITÀ AL CONTORNO

Per le loro caratteristiche plano-altimetriche e per la larghezza delle corsie di marcia dei veicoli, la capacità delle strade in esame potrebbe essere assunta pari a 1000 veicoli/ora per corsia su via Petrarca, a 1000 veicoli/ora su via Garibaldi e a 800 veicoli/ora su via Porta Buia.

Tali valori della capacità, però, sono da considerarsi teorici e, pertanto, si devono assumere dei fattori correttivi, nel caso in cui vi sia un impianto semaforico posto a valle della strada, che limita di fatto il flusso smaltibile nell'arco temporale di riferimento (1 ora).

L'intersezione tra via Garibaldi e via Porta Buia è regolata da un impianto semaforico che, per quanto detto poc'anzi, influisce sulle portate di servizio di queste due strade. In prima approssimazione, il fattore correttivo può essere posto uguale al rapporto tra il tempo di verde e la durata complessiva del ciclo semaforico.

Tabella 7: Caratteristiche dell'impianto semaforico posto all'intersezione tra via Garibaldi e via Porta Buia

Via	Tempo di ciclo C	Tempo di verde V	Rapporto V/C
Porta Buia	67 sec	25 sec	0,37
Garibaldi	67 sec	30 sec	0,45

Pertanto, come capacità effettiva per le strade al contorno è lecito assumere i seguenti valori:

- $1.000 \times 1 = 1.000$ veicoli/ora per via Petrarca in entrambe le direzioni;
- $800 \times 0,37 = 296$ veicoli/ora per via Porta Buia;
- $1.000 \times 0,45 = 450$ veicoli/ora per via Garibaldi.

Alla luce di quanto detto sopra, il confronto tra la capacità e i flussi rilevati nelle diverse fasce orarie, dalle 7:00 alle 20.00, per ognuna delle vie al contorno dell'area oggetto di intervento, fornisce i seguenti risultati in termini di capacità residua.

Tabella 8: Calcolo della capacità residua di via Petrarca in ingresso al centro rispetto ai flussi rilevati

Fascia oraria	Capacità	Flusso rilevato	Capacità residua	
	(veic/h)	(veic/h)	(veic/h)	(%)
7:00 – 8:00	1.000	315	685	69%
8:00 – 9:00	1.000	460	540	54%
9:00 – 10:00	1.000	560	440	44%
10:00 – 11:00	1.000	548	452	45%
11:00 – 12:00	1.000	421	579	58%
12:00 – 13:00	1.000	502	498	50%
13:00 – 14:00	1.000	437	563	56%
14:00 – 15:00	1.000	412	588	59%
15:00 – 16:00	1.000	458	542	54%
16:00 – 17:00	1.000	479	521	52%
17:00 – 18:00	1.000	520	480	48%
18:00 – 19:00	1.000	486	514	51%
19:00 – 20:00	1.000	455	545	55%

Tabella 9: Calcolo della capacità residua di via Petrarca in uscita dal centro rispetto ai flussi rilevati

Fascia oraria	Capacità	Flusso rilevato	Capacità residua	
	(veic/h)	(veic/h)	(veic/h)	(%)
7:00 – 8:00	1.000	315	691	69%
8:00 – 9:00	1.000	460	378	38%
9:00 – 10:00	1.000	560	444	44%
10:00 – 11:00	1.000	548	352	35%
11:00 – 12:00	1.000	421	315	32%
12:00 – 13:00	1.000	502	258	26%
13:00 – 14:00	1.000	437	237	24%
14:00 – 15:00	1.000	412	530	53%
15:00 – 16:00	1.000	458	465	47%
16:00 – 17:00	1.000	479	394	39%
17:00 – 18:00	1.000	520	288	29%
18:00 – 19:00	1.000	486	315	32%
19:00 – 20:00	1.000	455	284	28%

Tabella 10: Calcolo della capacità residua di via Porta Buia rispetto ai flussi rilevati

Fascia oraria	Capacità	Flusso rilevato	Capacità residua	
	(veic/h)	(veic/h)	(veic/h)	(%)
7:00 – 8:00	296	315	219	74%
8:00 – 9:00	296	460	152	51%
9:00 – 10:00	296	560	142	48%
10:00 – 11:00	296	548	147	50%
11:00 – 12:00	296	421	171	58%
12:00 – 13:00	296	502	158	53%
13:00 – 14:00	296	437	148	50%
14:00 – 15:00	296	412	188	64%
15:00 – 16:00	296	458	173	58%
16:00 – 17:00	296	479	190	64%
17:00 – 18:00	296	520	159	54%
18:00 – 19:00	296	486	156	53%
19:00 – 20:00	296	455	150	51%

Tabella 11: Calcolo della capacità residua di via Garibaldi rispetto ai flussi rilevati

Fascia oraria	Capacità	Flusso rilevato	Capacità residua	
	(veic/h)	(veic/h)	(veic/h)	(%)
7:00 – 8:00	450	315	218	48%
8:00 – 9:00	450	460	29	6%
9:00 – 10:00	450	560	27	6%
10:00 – 11:00	450	548	77	17%
11:00 – 12:00	450	421	122	27%
12:00 – 13:00	450	502	121	27%
13:00 – 14:00	450	437	140	31%
14:00 – 15:00	450	412	153	34%
15:00 – 16:00	450	458	107	24%
16:00 – 17:00	450	479	143	32%
17:00 – 18:00	450	520	92	20%
18:00 – 19:00	450	486	129	29%
19:00 – 20:00	450	455	183	41%

I risultati sopra riportati evidenziano ampi margini di capacità durante l'intero arco della giornata su tutta la viabilità al contorno, ad eccezione di via Garibaldi specie nella fascia del mattino compresa tra le 8:00 e le 10:00. Durante tale fascia di tempo, che coincide con gli ingressi degli studenti ai numerosi istituti scolastici situati nelle vicinanze, il numero di veicoli in transito sfiora il limite imposto dalla capacità: di conseguenza, stante l'impossibilità di un potenziamento infrastrutturale della strada, sarà fondamentale mantenere in futuro i livelli di servizio attuali, cercando di limitare al massimo gli incrementi di traffico su via Garibaldi.

6. LINEE GUIDA PER LA DEFINIZIONE DELL'ACCESSIBILITÀ VEICOLARE ALL'AREA

Alla luce delle considerazioni effettuate a margine del calcolo della capacità residua della viabilità al contorno, si possono definire le linee guida da seguire per regolare l'utilizzo degli accessi alle diverse aree di sosta previste all'interno dell'area oggetto di intervento.

In generale, si ritiene fondamentale ricalcare il più possibile lo schema attuale degli accessi all'area che prevede gli ingressi da via Porta Buia e le uscite su via Petrarca.

Pertanto, al fine di non gravare ulteriormente di traffico il circuito a senso unico via Garibaldi-via Guido Monaco e l'anello di piazza Guido Monaco, già oggi fortemente congestionati nelle ore più critiche della giornata, è importante limitare al massimo il numero delle auto in uscita su via Porta Buia, così come gli ingressi da via Petrarca in quanto richiedono anch'essi il passaggio obbligato per piazza Guido Monaco.

Al fine di raggiungere tale obiettivo, si propone:

1. di limitare il numero degli stalli di sosta fruibili dall'utenza, prevedendo posti auto di uso pubblico, regolati a pagamento, solo nel parcheggio interrato principale ricavato al disotto dell'attuale piazza (Lotto 7) e destinando così ad un uso esclusivamente privato (residenti e addetti) i posti auto delle aree di sosta interrate funzionali ai Lotti 2, 3 e 4, aventi accesso da via Petrarca, e al Lotto 1, con accesso da via Porta Buia;
2. di aprire un collegamento a senso unico dall'area di sosta interrata del Lotto 7 a quelle anch'esse interrate dei Lotti 2 e 4, per consentire l'uscita degli utenti direttamente su via Petrarca, anziché prevedere l'uscita su via Porta Buia attraverso il varco già utilizzato per gli ingressi (in tal modo, oltre a non dover procedere all'allargamento dell'accesso su via Porta Buia, si eviterebbe la creazione di un accesso regolato a doppio senso di marcia, poco funzionale ad una circolazione ordinata all'interno del parcheggio).

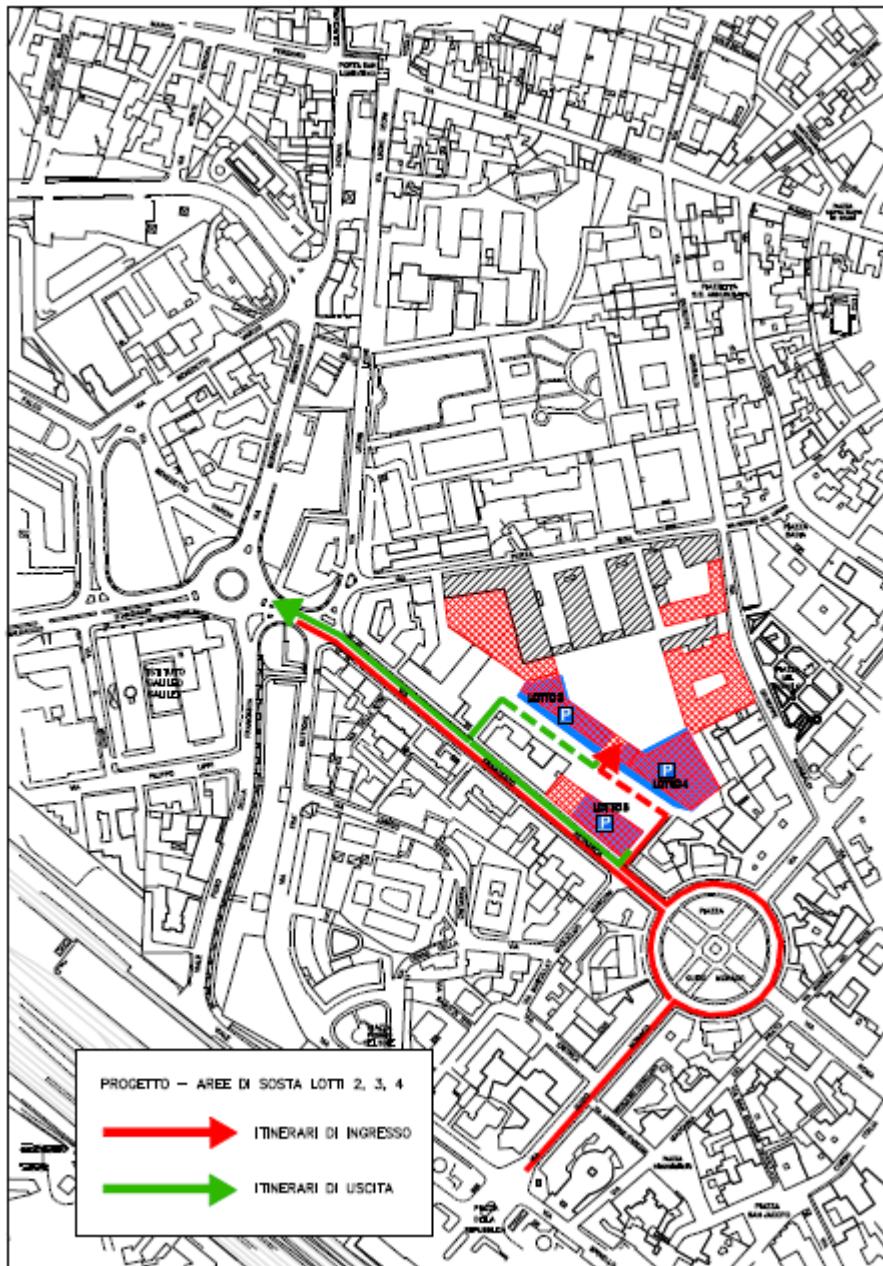
In definitiva, la realizzazione di più aree di sosta interrate al posto dell'attuale parcheggio a raso esteso su tutta la piazza e, di conseguenza, la presenza di più accessi lungo la viabilità al contorno, produrranno delle modifiche negli itinerari di ingresso e di uscita dall'area delle ex caserme Cadorna, di seguito descritti.

I residenti e gli addetti che usufruiranno dei parcheggi in corrispondenza dei Lotti 2, 3 e 4 potranno accedere all'area utilizzando l'ingresso su via Petrarca sia provenendo da sud, ossia dalla zona della Stazione e di piazza Guido Monaco, che da ovest lungo l'asse di via Baldaccio. Chi verrà da sud dovrà percorrere solo un breve tratto di via Petrarca, anziché percorrerla tutta in uscita dal centro per poi svoltare a destra in via Porta Buia; chi verrà da ovest, invece, non dovrà più dirigersi a nord verso Porta San Lorentino per poi utilizzare l'itinerario via Leone Leoni-via Porta Buia, bensì potrà imboccare via Petrarca, con l'obbligo però di percorrerla tutta in direzione del centro fino a piazza Guido Monaco e da qui tornare indietro fino all'ingresso.

Il divieto di svolta a sinistra in corrispondenza dell'ingresso su via Petrarca, infatti, si rende necessario per evitare l'effettuazione di manovre in conflitto con la corrente di traffico in uscita dal centro, a vantaggio non solo della sicurezza ma anche della fluidità della circolazione: in caso contrario, infatti, l'obbligo di dare precedenza e gli inevitabili tempi di attesa per i veicoli provenienti dalla rotatoria posta all'intersezione tra via Petrarca – via Rossellino – via Baldaccio d'Anghiari – viale Piero della Francesca renderebbero meno fluido il traffico in ingresso al centro

attraverso via Petrarca, con possibile formazione di lunghe code di veicoli che potrebbero avere ripercussioni nell'intersezione a monte.

Figura 7: Itinerari veicolari di ingresso e di uscita dalle aree di sosta ad uso privato con accesso da via Petrarca



I veicoli che usufruiranno dei parcheggi con accesso da via Porta Buia, ossia l'utenza destinata al parcheggio di uso pubblico (Lotto 7) e gli addetti della biblioteca (Lotto 1), dovranno seguire gli stessi percorsi di ingresso attuali. Inoltre, secondo la soluzione ideale, che prevede la realizzazione del collegamento a senso unico dal parcheggio interrato principale (Lotto 7) verso le due aree di sosta funzionali ai Lotti 2 e 4, i veicoli potrebbero uscire su via Petrarca e da qui percorrere gli stessi itinerari di uscita attuali; altrimenti, si avrebbe l'uscita obbligatoria su via Porta Buia ad imboccare il circuito a senso unico via Garibaldi – via Guido Monaco confluyendo nel nodo di Piazza Guido Monaco.

Figura 8: Itinerari veicolari di ingresso e uscita dalle aree di sosta con accesso da via Porta Buia (soluzione ideale)

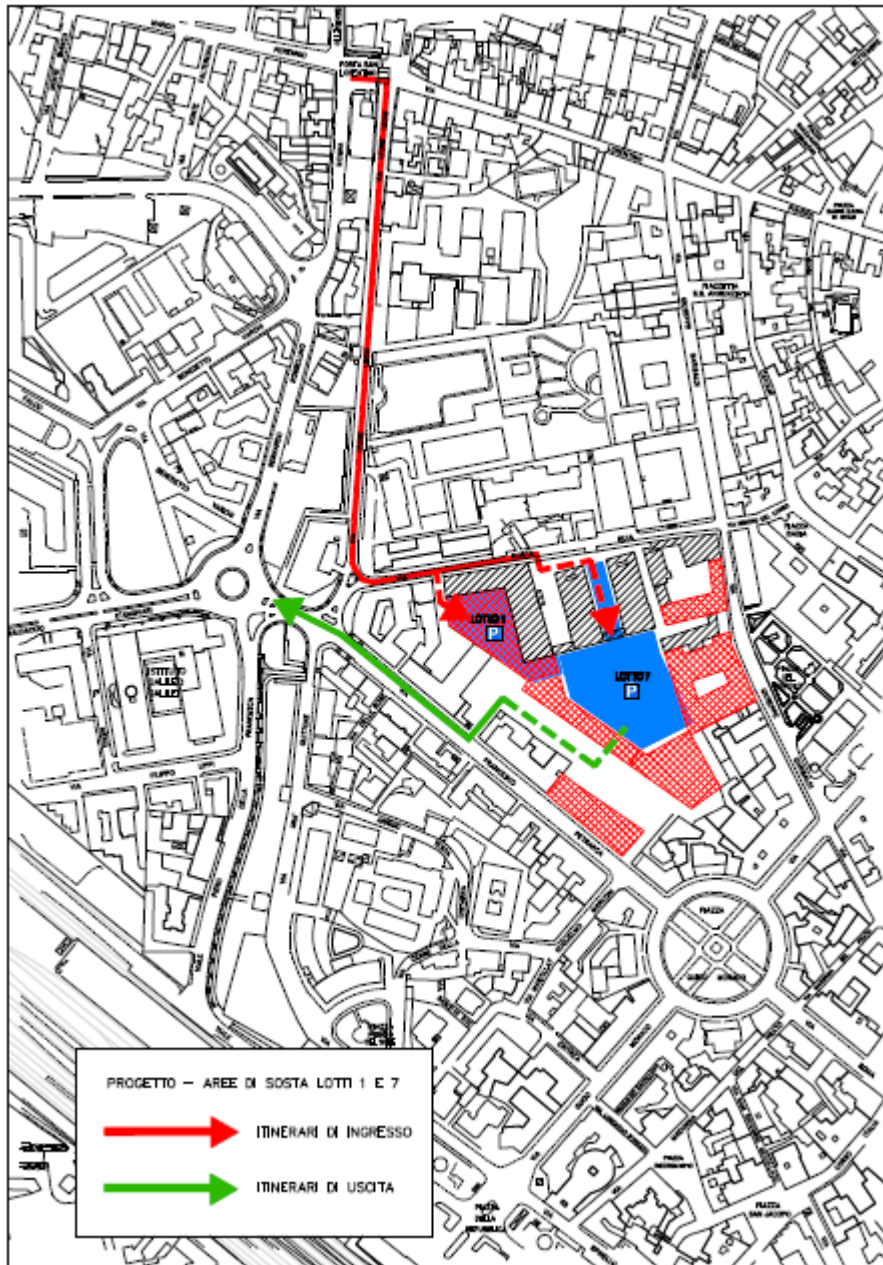
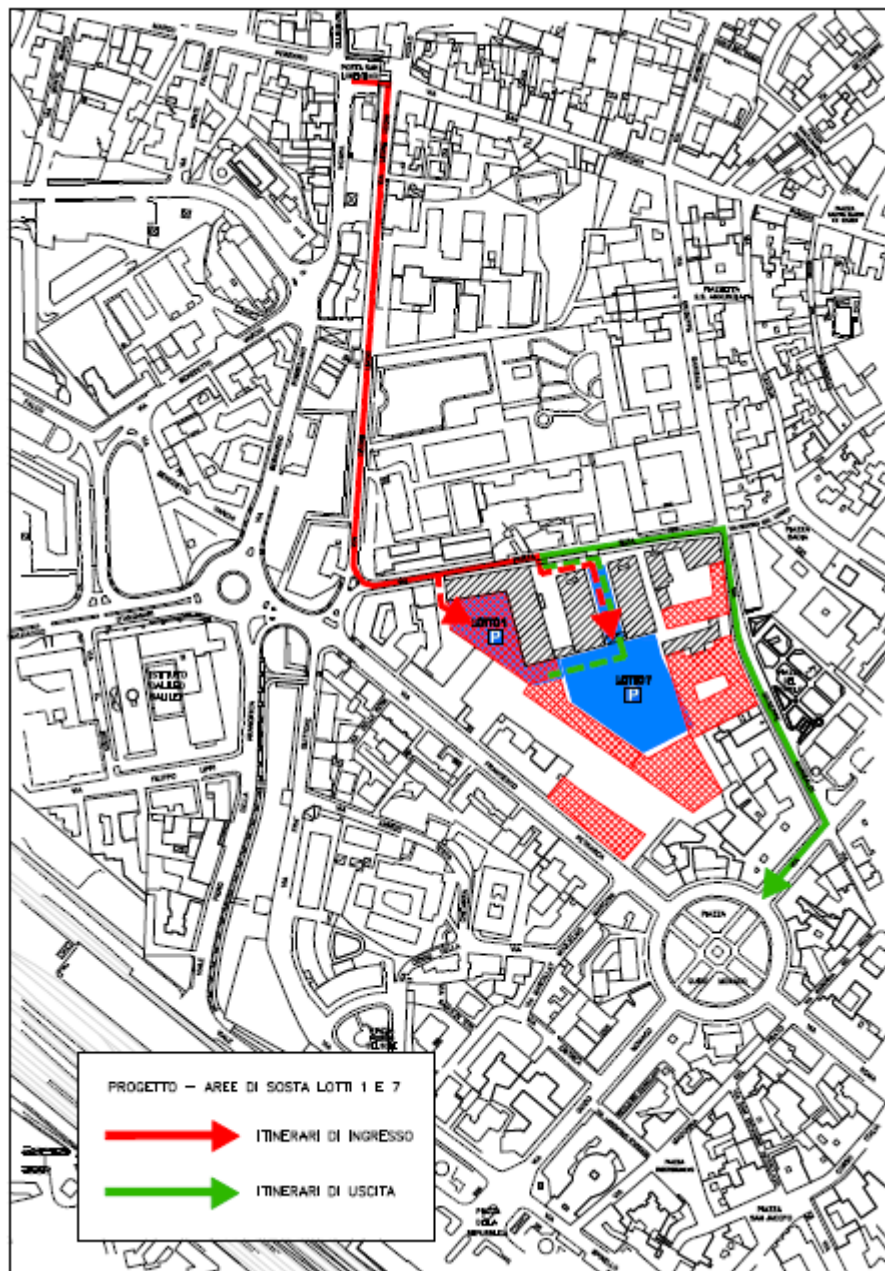
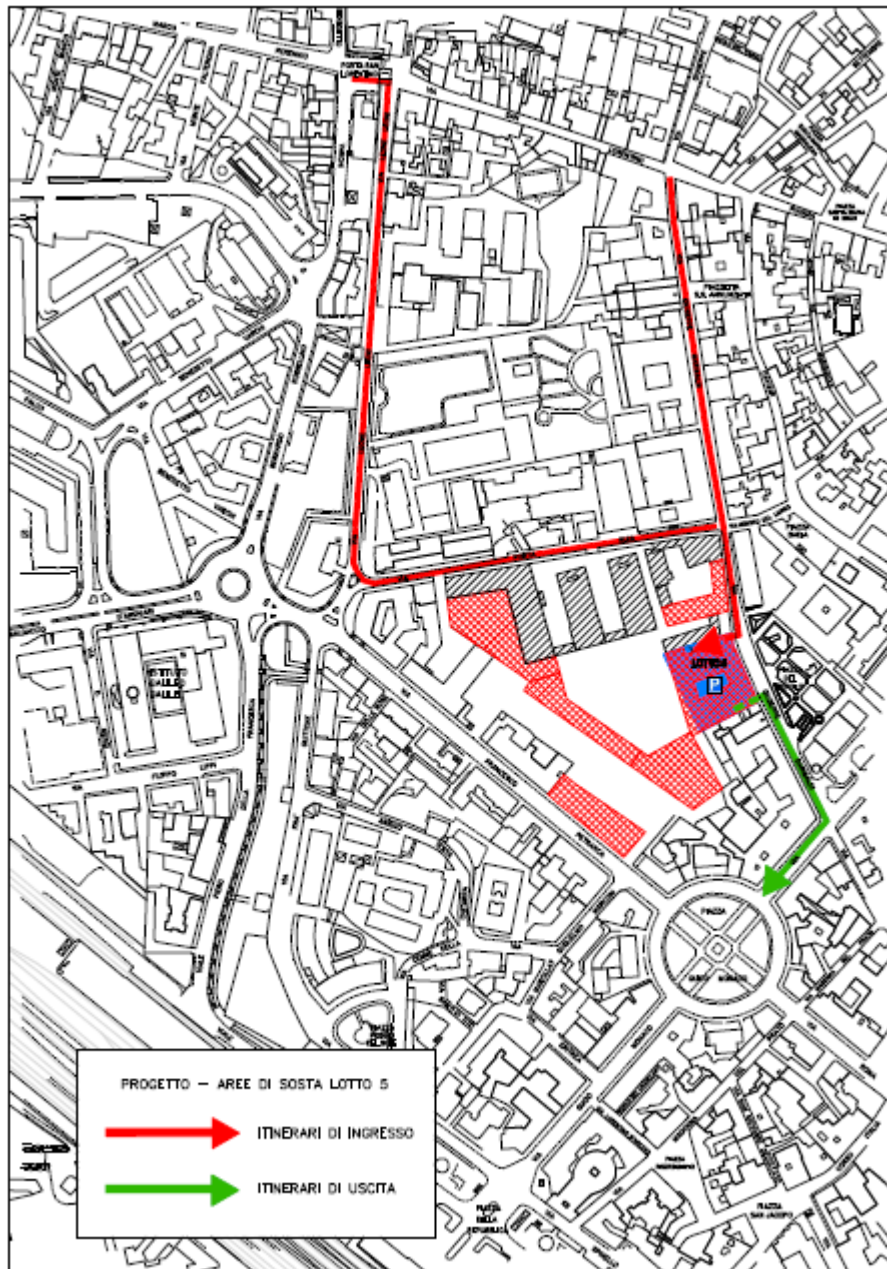


Figura 9: Itinerari veicolari di ingresso e uscita dalle aree di sosta con accesso da via Porta Buia (soluzione alternativa, da scartare)



Infine, i residenti e gli addetti che accederanno all'area usufruendo delle aree di sosta corrispondenti ai Lotti 5 e 6, con accesso da via Garibaldi, seguiranno gli stessi itinerari di chi oggi utilizza il parcheggio a raso di fronte a Piazza del Popolo.

Figura 10: Itinerari veicolari di ingresso e uscita dalle aree di sosta con accesso da via Garibaldi



7. VERIFICA DI COMPATIBILITÀ DELLA DOMANDA ADDIZIONALE CON I FLUSSI RILEVATI SULLA VIABILITÀ AL CONTORNO

I flussi rilevati sulla viabilità al contorno, rispetto ai quali è stato condotto il calcolo della capacità residua, sono risalenti al 2007 e quindi antecedenti alla apertura del nuovo sportello polifunzionale del Comune (Sportello Unico), recentemente inaugurato (febbraio 2010) all'interno dell'area delle ex caserme Cadorna (vedi Lotto 10). Pertanto, per una verifica corretta della compatibilità della domanda di traffico addizionale con i flussi sulla viabilità al contorno, va considerato anche il carico veicolare attratto/generato dallo sportello polifunzionale.

Per la stima di questo ulteriore carico veicolare si fa riferimento allo “Studio di traffico a supporto dell'apertura del nuovo sportello polifunzionale all'interno delle ex caserme Cadorna”, redatto dall'Ufficio Mobilità e Traffico del Comune di Arezzo. Di seguito vengono riportate le tabelle con la ripartizione nelle diverse fasce orarie del traffico complessivo indotto sia dagli addetti che dagli utenti dello sportello polifunzionale.

Tabella 12: Distribuzione del carico di traffico giornaliero medio indotto dagli addetti dello sportello polifunzionale

Intervallo orario	Autovetture attratte	Autovetture generate
8:00 – 9:00	75	0
9:00 – 10:00	0	0
10:00 – 11:00	0	0
11:00 – 12:00	0	0
12:00 – 13:00	0	0
13:00 – 14:00	0	0
14:00 – 15:00	0	38
15:00 – 16:00	0	0
16:00 – 17:00	0	0
17:00 – 18:00	0	0
18:00 – 19:00	0	37
TOTALI	75	75

Tabella 13: Distribuzione del carico di traffico giornaliero medio indotto dagli utenti dello sportello polifunzionale

Intervallo orario	Autovetture attratte	Autovetture generate
8:00 – 9:00	0	0
9:00 – 10:00	19	0
10:00 – 11:00	47	19
11:00 – 12:00	38	47
12:00 – 13:00	10	38
13:00 – 14:00	0	10
14:00 – 15:00	0	0
15:00 – 16:00	28	0
16:00 – 17:00	38	28
17:00 – 18:00	10	48
18:00 – 19:00	0	0
TOTALI	190	190

Pertanto, una volta completata la riqualificazione dell'area delle ex caserme Cadorna, la domanda di traffico addizionale rispetto ai flussi rilevati sarà quella riportata nelle tabelle seguenti, risultante dalla somma di **3** componenti:

- componente di traffico indotta dall'apertura del nuovo sportello polifunzionale (vedi sopra la Tabella 12 riguardante gli addetti e la Tabella 13 relativa agli utenti);
- componente di traffico indotta da residenti e addetti dei nuovi insediamenti previsti dal Piano (vedi Tabella 4);
- componente di traffico "parassita" indotta dalla ricerca della sosta da parte dell'utenza, stimabile, in prima approssimazione, nel 50% della domanda complessiva legata agli utenti (vedi Tabella 5).

Tabella 14: Distribuzione del carico di traffico addizionale complessivo indotto da residenti e addetti (giorno fer. med.)

Intervallo orario	Autovetture attratte	Autovetture generate
7:00 – 8:00	0	94
8:00 – 9:00	94	131
9:00 – 10:00	0	38
10:00 – 11:00	0	19
11:00 – 12:00	0	19
12:00 – 13:00	19	0
13:00 – 14:00	38	0
14:00 – 15:00	75	57
15:00 – 16:00	0	19
16:00 – 17:00	0	38
17:00 – 18:00	75	0
18:00 – 19:00	113	37
19:00 – 20:00	38	0
TOTALI	450	450

Tabella 15: Distribuzione del carico di traffico aggiuntivo complessivo indotto dagli utenti (giorno ferialo medio)

Intervallo orario	Autovetture attratte	Autovetture generate
7:00 – 8:00	0	0
8:00 – 9:00	0	0
9:00 – 10:00	40	0
10:00 – 11:00	69	40
11:00 – 12:00	64	84
12:00 – 13:00	20	64
13:00 – 14:00	0	5
14:00 – 15:00	0	0
15:00 – 16:00	29	0
16:00 – 17:00	64	44
17:00 – 18:00	65	69
18:00 – 19:00	45	75
19:00 – 20:00	0	15
TOTALI	395	395

A questo punto, per verificare la compatibilità dei volumi di traffico aggiuntivi con i flussi rilevati sulla viabilità al contorno, occorre determinare come si distribuiscono sulle strade in esame i flussi aggiuntivi attratti e quelli generati.

Sulla base della destinazione d'uso (parcheggio privato o pubblico), della capienza (numero di posti auto offerti) e degli accessi propri di ciascun parcheggio interno all'area oggetto di intervento, si può ipotizzare la seguente ripartizione della domanda di traffico aggiuntivo indotta sia da residenti e addetti che dagli utenti.

Tabella 16: Ripartizione fra le vie al contorno del traffico aggiuntivo indotto da residenti e addetti (giorno fer. med.)

Parcheggio ad uso privato	Posti auto disponibili	Quota rispetto al totale (%)	Ingresso	Uscita
Lotto 1	50	19 %	Via Porta Buia	Via Petrarca
SUB-TOTALE	50	19 %	Via Porta Buia	Via Petrarca
Lotto 2	40	15 %	Via Petrarca	Via Petrarca
Lotto 3	30	12 %	Via Petrarca	Via Petrarca
Lotto 4	60	23 %	Via Petrarca	Via Petrarca
SUB-TOTALE	130	50 %	Via Petrarca	Via Petrarca
Lotto 5	70	27 %	Via Garibaldi	Via Garibaldi
Lotto 6	10	4 %	Via Garibaldi	Via Garibaldi
SUB-TOTALE	80	31 %	Via Garibaldi	Via Garibaldi
TOTALE	260			

Tabella 17: Ripartizione fra le vie al contorno del traffico addizionale indotto dagli utenti (giorno fer. med.)

Parcheggio ad uso pubblico	Posti auto disponibili	Quota rispetto al totale (%)	Ingresso	Uscita
Lotto 7	150	100 %	Via Porta Buia	Via Petrarca
TOTALE	150	100 %	Via Porta Buia	Via Petrarca

Inoltre, si può assumere che:

- i veicoli in entrata da via Petrarca saranno provenienti per il **50%** dalla zona della Stazione (con aggravio del flusso su via Petrarca **trascurabile** in quanto ne percorreranno un tratto molto breve in direzione della periferia) e per il **50%** dalla direttrice di via Baldaccio d'Anghiari (vedi itinerari veicolari di accesso/uscita definiti al Par.6);
- il carico addizionale su via Garibaldi sarà sostanzialmente **trascurabile**, dal momento che i flussi veicolari generati/attratti dalle nuove aree di sosta ad uso esclusivo dei residenti e degli addetti per complessivi 80 posti auto sono controbilanciati dalla perdita di flussi legati all'utilizzo degli attuali 52 stalli di sosta a pagamento del parcheggio a raso che verrà demolito per far posto al nuovo parcheggio interrato del Lotto 5 .

Tenendo presente tutte le assunzioni di cui sopra, i flussi addizionali sulle strade al contorno saranno quelli indicati nelle tabelle seguenti seguente.

Tabella 18: Ripartizione fra le vie al contorno del traffico addizionale (giorno feriale medio)

Via (direzione)	Quote traffico addizionale	Tot traffico addizionale (veicoli)
Petrarca (centro)	0,50 x [0,50 x (TOT attratto residenti+addetti)]	112
Petrarca (periferia)	0,19 x (TOT generato residenti+addetti)	706
	0,50 x (TOT generato residenti+addetti)	
	0,50 x [0,50 x (TOT attratto residenti+addetti)]	
	1,00 x (TOT generato utenti)	
Porta Buia	0,19 x (TOT attratto residenti+addetti)	481
	1,00 x (TOT attratto utenti)	
Garibaldi	0,31 x (TOT attratto/generato residenti+addetti)	0

NB: in **rosso** il traffico addizionale trascurabile.

Tabella 19: Flussi addizionali su via Petrarca in ingresso al centro dalle 7:00 alle 20:00

Fascia oraria	Flusso addizionale
7:00 – 8:00	0
8:00 – 9:00	23
9:00 – 10:00	0
10:00 – 11:00	0
11:00 – 12:00	0
12:00 – 13:00	5
13:00 – 14:00	9
14:00 – 15:00	19
15:00 – 16:00	0
16:00 – 17:00	0
17:00 – 18:00	19
18:00 – 19:00	28
19:00 – 20:00	9
TOTALE	112

Tabella 20: Flussi addizionali su via Petrarca in uscita dal centro dalle 7:00 alle 20:00

Fascia oraria	Flusso addizionale
7:00 – 8:00	65
8:00 – 9:00	91
9:00 – 10:00	26
10:00 – 11:00	52
11:00 – 12:00	96
12:00 – 13:00	64
13:00 – 14:00	5
14:00 – 15:00	39
15:00 – 16:00	13
16:00 – 17:00	70
17:00 – 18:00	69
18:00 – 19:00	101
19:00 – 20:00	15
TOTALE	706

Tabella 21: Flussi addizionali su via Porta Buia dalle 7:00 alle 20:00

Fascia oraria	Flusso addizionale
7:00 – 8:00	0
8:00 – 9:00	18
9:00 – 10:00	40
10:00 – 11:00	69
11:00 – 12:00	64
12:00 – 13:00	24
13:00 – 14:00	7
14:00 – 15:00	14
15:00 – 16:00	29
16:00 – 17:00	64
17:00 – 18:00	79
18:00 – 19:00	66
19:00 – 20:00	7
TOTALE	481

Nelle tabelle successive, infine, viene riportata la verifica della compatibilità dei flussi addizionali con i flussi rilevati sulla viabilità al contorno, dalle 7:00 fino alle 20:00.

Tabella 22: Calcolo della capacità residua futura di via Petrarca in ingresso al centro dalle 7:00 alle 20:00

Fascia oraria	Capacità	Flusso rilevato	Flusso addizionale	Flusso futuro	Capacità residua	
	(veic/h)	(veic/h)	(veic/h)	(veic/h)	(veic/h)	(%)
7:00 – 8:00	1.000	315	0	315	685	69%
8:00 – 9:00	1.000	460	23	483	517	52%
9:00 – 10:00	1.000	560	0	560	440	44%
10:00 – 11:00	1.000	548	0	548	452	45%
11:00 – 12:00	1.000	421	0	421	579	58%
12:00 – 13:00	1.000	502	5	507	493	49%
13:00 – 14:00	1.000	437	9	446	554	55%
14:00 – 15:00	1.000	412	19	431	569	57%
15:00 – 16:00	1.000	458	0	458	542	54%
16:00 – 17:00	1.000	479	0	479	521	52%
17:00 – 18:00	1.000	520	19	539	461	46%
18:00 – 19:00	1.000	486	28	514	486	49%
19:00 – 20:00	1.000	455	9	464	536	54%

Tabella 23: Calcolo della capacità residua futura di via Petrarca in uscita dal centro dalle 7:00 alle 20:00

Fascia oraria	Capacità	Flusso rilevato	Flusso aggiuntivo	Flusso futuro	Capacità residua	
	(veic/h)	(veic/h)	(veic/h)	(veic/h)	(veic/h)	(%)
7:00 – 8:00	1.000	309	65	374	626	63%
8:00 – 9:00	1.000	622	91	713	287	29%
9:00 – 10:00	1.000	556	26	582	418	42%
10:00 – 11:00	1.000	648	52	700	300	30%
11:00 – 12:00	1.000	685	96	781	219	22%
12:00 – 13:00	1.000	742	64	806	194	19%
13:00 – 14:00	1.000	763	5	768	232	23%
14:00 – 15:00	1.000	470	39	509	491	49%
15:00 – 16:00	1.000	535	13	548	452	45%
16:00 – 17:00	1.000	606	70	676	324	32%
17:00 – 18:00	1.000	712	69	781	219	22%
18:00 – 19:00	1.000	685	101	786	214	21%
19:00 – 20:00	1.000	716	15	731	269	27%

Tabella 24: Calcolo della capacità residua futura di via Porta Buia in uscita dal centro dalle 7:00 alle 20:00

Fascia oraria	Capacità	Flusso rilevato	Flusso aggiuntivo	Flusso futuro	Capacità residua	
	(veic/h)	(veic/h)	(veic/h)	(veic/h)	(veic/h)	(%)
7:00 – 8:00	296	77	0	77	219	74%
8:00 – 9:00	296	144	18	162	134	45%
9:00 – 10:00	296	154	40	194	102	34%
10:00 – 11:00	296	149	69	218	78	26%
11:00 – 12:00	296	125	64	189	107	36%
12:00 – 13:00	296	138	24	162	134	45%
13:00 – 14:00	296	148	7	155	141	48%
14:00 – 15:00	296	108	14	122	174	59%
15:00 – 16:00	296	123	29	152	144	49%
16:00 – 17:00	296	106	64	170	126	43%
17:00 – 18:00	296	137	79	216	80	27%
18:00 – 19:00	296	140	66	206	90	30%
19:00 – 20:00	296	146	7	153	143	48%

CONCLUSIONE: in generale, i flussi attratti e generati dall'esercizio delle nuove funzioni nell'area delle ex caserme Cadorna sono di entità tale da lasciare ancora buoni margini di capacità residua sulla viabilità al contorno e, pertanto, sono con essa compatibili.

Disciplinando gli accessi veicolari alle aree di sosta come descritto nel presente studio, infatti, la domanda addizionale si distribuirà sulla rete in maniera tale da non determinare un aggravio ulteriore di traffico sui tratti della viabilità al contorno già oggi più in sofferenza (vedasi via Garibaldi in concomitanza degli ingressi a scuola degli studenti, dalle 8:00 alle 9:00).

Solo nelle ore centrali del mattino e del pomeriggio, quando il flusso di utenti in accesso all'area sarà maggiore, potranno verificarsi sulla viabilità al contorno delle condizioni di traffico perturbato.

Per tali motivi, si propone di evitare che gli orari di apertura al pubblico degli uffici, dei negozi e delle strutture destinate ai servizi al cittadino previsti nell'area delle ex caserme Cadorna si sovrappongano a quelli di entrata e di uscita dai plessi scolastici situati nelle adiacenze dell'area stessa.

8. VALUTAZIONI SULLA SOSTA

A conclusione del presente studio, sulla scorta delle linee guida proposte per la definizione degli accessi all'area e delle considerazioni effettuate a margine della verifica di compatibilità della domanda di traffico addizionale con i flussi sulla viabilità al contorno, si forniscono ulteriori indicazioni riguardo alla sosta al fine di minimizzare le possibili criticità.

L'offerta di sosta all'interno dell'attuale parcheggio a raso delle ex caserme Cadorna è pari a 275 posti auto così ripartiti: 141 a pagamento (1,10 €/h), 108 riservati ai residenti delle ZTL A e B, e i rimanenti 26 riservati ad altre categorie. In realtà, a seguito dell'abbattimento di una palazzina (utilizzata come deposito dall'Amministrazione comunale) nel settore sud della piazza, è stato recentemente realizzato un ampliamento del parcheggio. Dal momento, però, che gli stalli di sosta in più sono fruibili da parte dell'utenza solo a partire dal pomeriggio, essendo al mattino occupati dai banchi del mercato, la capienza attuale del parcheggio in un giorno ferialo medio può assumersi in prima approssimazione pari a quella citata più sopra. Adiacente alla piazza, con accesso però da via Garibaldi, è situato il parcheggio a raso di fronte a Piazza del Popolo, che ha un'offerta di sosta complessiva pari a 60 stalli, di cui 54 a pagamento (2 €/h) e 4 riservati a disabili.

L'offerta di sosta complessiva prevista del Piano, invece, è di 400 posti auto circa ripartiti fra più aree di sosta (quasi tutte interrate), di cui 150 posti ricavati nel parcheggio interrato principale al di sotto dell'attuale piazza e destinabili all'utenza (stalli a pagamento), e i restanti 250÷260 posti ad uso privato di residenti e addetti, per soddisfare la domanda di sosta dei nuovi insediamenti che sorgeranno nell'area. Dal momento, però, che gran parte dei nuclei familiari possiede più di un veicolo, la reale domanda di sosta dei residenti nell'area oggetto di intervento, stimata in 375 auto (vedi Tabella 3), risulta superiore all'offerta; di conseguenza, attuando una ripartizione degli stalli di parcheggio pari a quella sopra citata, si avrebbe un'ulteriore quota di traffico "parassita" sulla viabilità al contorno, indotta dalla ricerca di sosta anche da parte dei residenti, pari a circa 120 auto.

Per garantire un'offerta di sosta più adeguata alle reali esigenze dei residenti dei nuovi insediamenti previsti nell'area e per bilanciare la perdita dei circa 110 posti auto attualmente riservati ai residenti delle ZTL A e B, si propone di limitare quanto più possibile il numero degli stalli di sosta pubblici a rotazione (cioè a pagamento) fruibili da parte dell'utenza all'interno dell'area, aumentando nel contempo il numero di stalli per i residenti.

Per attuare una tale regolazione della sosta si dovrebbe agire in più direzioni.

Innanzitutto, si dovrebbe cercare di rendere maggiormente attraenti i parcheggi in struttura privati presenti in zona, ovvero l'autorimessa di Piazza del Popolo (150 posti con tariffa pari a 2 €/h) e, soprattutto, quella di via Baldaccio d'Anghiari (800 posti a 0,70 €/h), situata a circa 500 metri (distanza percorribile a piedi in 7 minuti), che presenta allo stato attuale un coefficiente di occupazione molto basso e quindi una capacità residua superiore alla domanda di sosta attratta/generata dai nuovi insediamenti previsti nell'area delle ex caserme Cadorna.

A tal proposito, il PUM ("Piano Urbano della Mobilità" redatto dalla società CSST-FIAT Group e dall'Ufficio Mobilità e Traffico del Comune di Arezzo) prevede l'istituzione di due linee di trasporto pubblico locale ad elevata frequenza (linee "shuttle"), da esercire con bus di dimensioni ridotte e a basso impatto ambientale, per collegare i principali poli attrattori cittadini, tra cui l'area della "Cadorna", ai parcheggi in struttura semi-centrali, compreso quindi il parcheggio "Baldaccio". Delle due linee, quella a servizio della parte alta della città, avrà l'attestamento (cioè il capolinea) proprio al "Baldaccio" e consentirà i collegamenti con il centro in entrambe le direzioni; l'altra

linea, invece, che sarà attivata a breve, già nei prossimi mesi, a servizio della parte bassa del centro, consentirà i collegamenti dall'area della "Cadorna" verso il parcheggio "Baldaccio".

Un'altra misura, aggiuntiva alla precedente, potrebbe essere rappresentata dall'approvazione e dalla successiva attuazione del documento "PUM – Piano della Sosta", redatto dall'Ufficio Mobilità e Traffico: tra gli interventi proposti dal Piano della Sosta, infatti, c'è quello riguardante la progressiva conversione degli stalli liberi o a pagamento interni alle ZTL in stalli di sosta riservati ai residenti, che consentirebbe di mantenere all'interno dell'area delle ex caserme Cadorna un numero di stalli a pagamento adeguato alle esigenze dell'utenza.

Per concludere, si sottolinea l'attenzione che si dovrà avere nella fase di transitorio, cioè durante la realizzazione degli interventi previsti dal Piano nell'area delle ex caserme Cadorna, al fine di garantire l'uscita dal parcheggio ed adeguati percorsi di accesso/egresso, anche nell'eventualità di una realizzazione per stralci del progetto.

ASI 3.8
Comune di Arezzo