

Comune di Milano

Piano di Recupero relativo all'ambito numero 2 della zona B di recupero R8.11 (aree site tra le vie Gallarate e Cefalù)

Verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica

Rapporto Preliminare: ALLEGATO 2 – ANALISI DELLA SOSTA

Comune di Milano

Autorità Procedente:

Settore Pianificazione Urbanistica, attuativa e strategica della Direzione Centrale Sviluppo del Territorio

Autorità competente:

Settore Politiche Ambientali della Direzione Centrale Mobilità, Trasporti e Ambiente

Consulente:



Ing. Luca Del Furia
DIEFFE AMBIENTE SRL

Piano di Recupero Gallarate

Analisi della sosta



Committente

Titolo Elaborato	Elaborato	Revisione	Codice progetto	Nome file	Data
ANALISI DELLA SOSTA	01	02	795	795_gallaratese_sost a_mod06.docx	Febbraio 2013
Questo elaborato non si può riprodurre né copiare, né comunicare a terze persone od a case concorrenti senza il nostro consenso. Da non utilizzare per scopi diversi da quello per cui è stato fornito.					

TRM Engineering S.r.l.

Amministratore unico

Ing. Michele Rossi

Direttore Tecnico

Ing. Gianni Vescia

Responsabile lavoro

Ing. Francesco Saba

Collaboratori

Ing. Giuseppe Ciccarone

Dott.sa Chiara Dozio

Dott. Paolo Galbiati

Ing. Dario Galimberti

Dott.sa Silvia Ornaghi

Ing. Francesco Saba

Ing. Francesca Traina Melega

Ing. Roberto Vergani

Ing. Viviana Vimercati

Ing. Simone Zoppellari

Via Della Birona,30 - 20900 Monza (MB) Tel. 039/3900237

Fax. 02/70036433 o 039/2314017 e-mail: ufficio.tecnico@trmengineering.it – www.trmengineering.it

INDICE

INDICE	3
1 IL SISTEMA DELLA SOSTA	4
2 ANALISI DELLA DOTAZIONE DI SOSTA DEL PR GALLARATE	11
2.1 ANALISI DELL'OFFERTA DI SOSTA	11
2.2 VERIFICA DELLA DOTAZIONE DI SOSTA	11
• INDICE FIGURE	12
• INDICE FOTO	12
• INDICE TABELLE.....	12
• INDICE GRAFICI	12

1 IL SISTEMA DELLA SOSTA

Tra le indagini necessarie a descrivere il sistema di trasporto è di fondamentale importanza quella inerente all'offerta di sosta per autovetture private, requisito principale per orientare e calibrare gli interventi progettuali di organizzazione delle strade e delle piazze.

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 nelle zone limitrofe al PII in oggetto.

Nel presente capitolo viene riportato il rilievo della situazione attuale dell'offerta di sosta, sia considerando la dotazione di posti auto regolamentati disponibili nelle **aree di parcheggio**, sia indagando le **strade** attigue alla zona indagata, quali:

- Area parcheggio 1 – Cimitero Maggiore;
- Area parcheggio 2 – Via Rizzo;
- Area parcheggio 3 – Via Gallarate (LIDL);
- Strada 4 – Via Privata Cefalù;
- Strada 5a – Via Privata Cefalù;
- Strada 5b – Via Privata Cefalù;
- Strada 6 – Via Gallarate (strada secondaria).



Figura 01 – Aree e strade analizzate

Le analisi sono state condotte nel giorno infrasettimanale di mercoledì 14 dicembre 2011.

Il **conteggio dei veicoli** in sosta è stato effettuato su **sette passaggi**, uno notturno (00:00), due mattutini (8:00–9:00) e quattro pomeridiani (16:00–16:30–17:00–17:30), per ogni strada da indagare, in modo da avere una visione globale delle dinamiche della sosta, e valutare gli equilibri tra domanda e offerta.

Per il rilievo con il metodo del conteggio è avvenuto previa verifica dell'offerta di sosta, per poi indicare gli stalli occupati (che rappresentano la domanda di sosta regolare) e riportare tutte le auto in sosta al di fuori di tali spazi (che rappresentano la domanda di sosta irregolare).

La classificazione base è dunque tra sosta regolare ed irregolare.

La **SOSTA REGOLARE** è considerata tale quando il veicolo occupa un'area riservata alla sosta.

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.

Durante il rilievo dell'offerta di sosta è stato anche effettuato un rilievo fotografico dell'intera area indagata.

Il risultato delle indagini è riassunto secondo quanto segue: per ogni tratto omogeneo di strada è stato riportato, per le varie fasce orarie, il numero di veicoli in sosta e l'offerta di sosta. In tal modo è stato possibile analizzare il tasso di occupazione di ogni area di sosta. Inoltre, si riporta l'analisi effettuata in merito all'occupazione regolare/irregolare delle aree di sosta monitorate, con lo scopo di verificare la localizzazione della domanda, indipendentemente dall'offerta disponibile.

Nella tabella seguente è riportata la domanda e l’offerta di sosta esclusivamente per ciascuna area di parcheggio regolare, distinte per ogni fascia oraria. Per ogni passaggio, corrispondente ad una fascia oraria differente, si riporta il numero di posti auto disponibili, i veicoli presenti, la percentuale di occupazione dell’offerta disponibile e la domanda massima nell’intera zona indagata (in posti auto occupati).

n° parcheggio	totale offerta posti auto regolari	domanda di sosta													
		notte 00.00		mattina 8.00		mattina 9.00		pomeriggio 16.00		pomeriggio 16.30		pomeriggio 17.00		pomeriggio 17.30	
		regolare	tasso occupazione	regolare	tasso occupazione	regolare	tasso occupazione	regolare	tasso occupazione	regolare	tasso occupazione	regolare	tasso occupazione	regolare	tasso occupazione
1	170	1	1%	1	1%	7	4%	39	23%	33	19%	27	16%	22	13%
2	61	0	0%	6	10%	21	34%	54	89%	50	82%	50	82%	42	69%
3	74	32	43%	45	61%	42	57%	50	68%	55	74%	58	78%	57	77%
	305	33	11%	52	17%	70	23%	143	47%	138	45%	135	44%	121	40%

Tabella 01 – Domanda di sosta – Tasso di occupazione

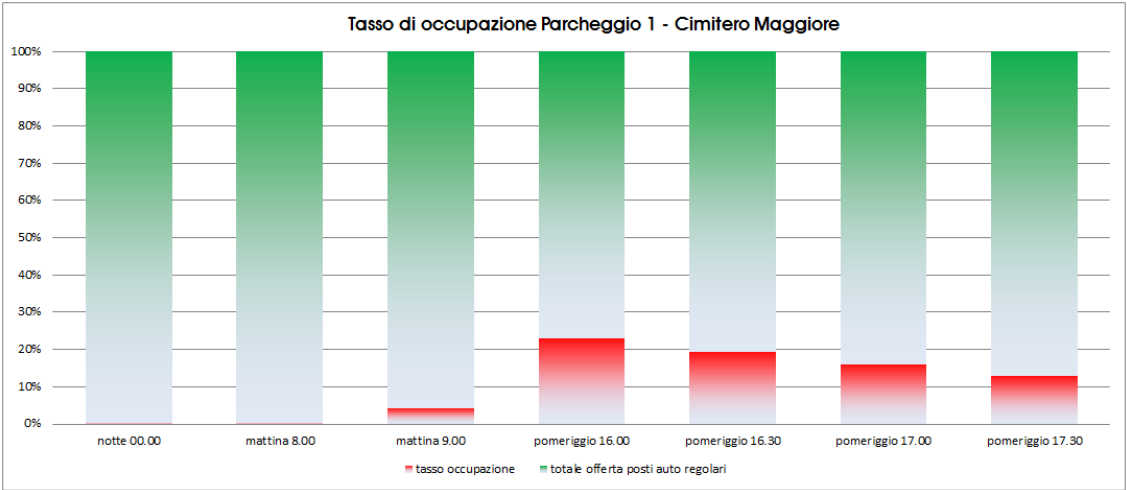


Grafico 01 – Domanda di sosta – Tasso di occupazione % Parcheggio Cimitero Maggiore

Le foto seguenti riportano alcune situazioni riscontrate durante la fase di indagine inerente alla sosta **regolare** individuata nelle vie sopra citate.



Foto 01 – Parcheggio Cimitero Maggiore

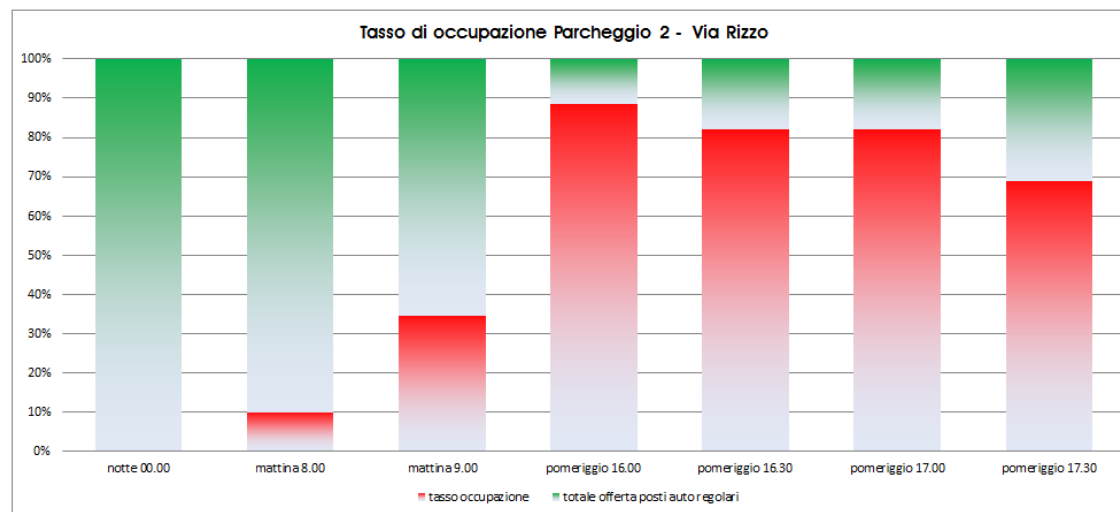


Grafico 02 – Domanda di sosta – Tasso di occupazione % Parcheggio Via Rizzo

Le foto seguenti riportano alcune situazioni riscontrate durante la fase di indagine inerente alla sosta **regolare** individuata nelle vie sopra citate.

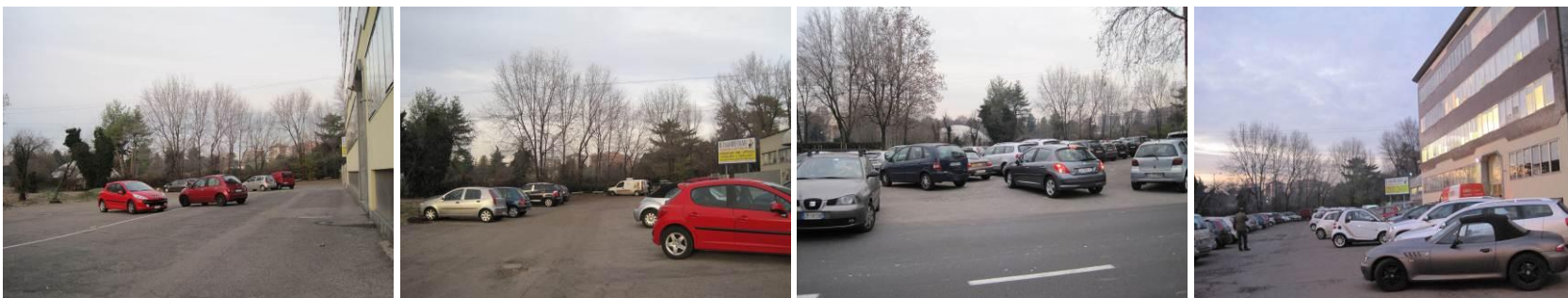


Foto 02 – Parcheggio Via Rizzo

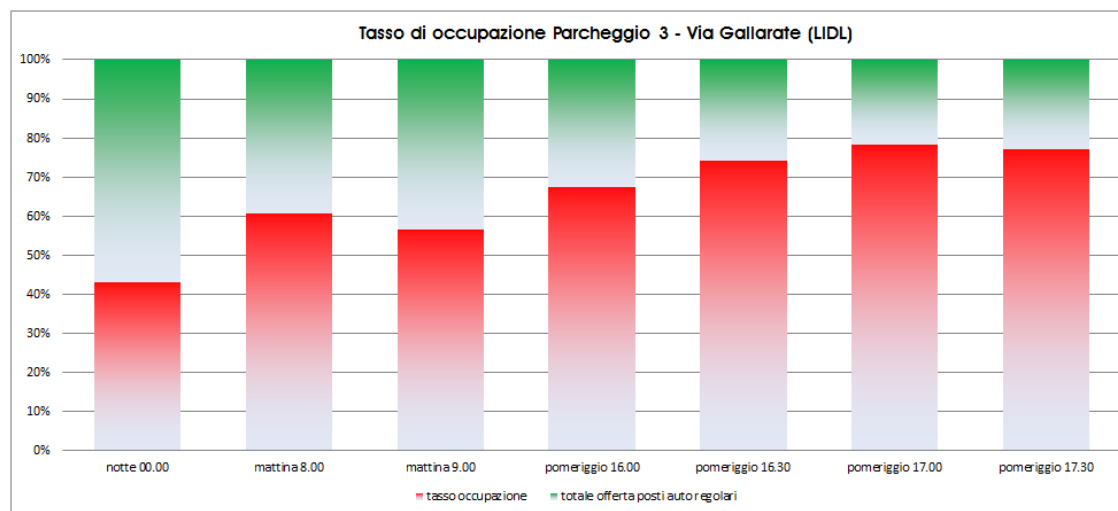


Grafico 03 – Domanda di sosta – Tasso di occupazione Percentuale % Via Gallarate (LIDL)

Le foto seguenti riportano alcune situazioni riscontrate durante la fase di indagine inerente alla sosta **regolare** individuata nelle vie sopra citate.



Foto 03 – Parcheggio Via Gallarate (LIDL)

La tabella seguente mostra invece l’analisi effettuata in merito all’occupazione regolare/irregolare di tutte le delle aree di parcheggio e strade monitorate, con lo scopo di verificare la localizzazione della domanda, indipendentemente dall’offerta disponibile.

n° parcheggio	totale offerta posti auto regolari	domanda di sosta notte 00.00		domanda di sosta mattina 8.00		domanda di sosta mattina 9.00		domanda di sosta pomeriggio 16.00		domanda di sosta pomeriggio 16.30		domanda di sosta pomeriggio 17.00		domanda di sosta pomeriggio 17.30	
		regolare		regolare		regolare		regolare		regolare		regolare		regolare	
		irregolare	irregolare	irregolare	irregolare	irregolare	irregolare	irregolare	irregolare	irregolare	irregolare	irregolare	irregolare	irregolare	irregolare
1	170	1	0	1	0	7	0	39	0	33	0	27	0	22	0
2	61	0	0	6	0	21	0	54	2	50	1	50	1	42	1
3	74	32	0	45	0	42	0	50	0	55	0	58	0	57	0
4	0	0	30	0	23	0	24	0	27	0	24	0	22	0	18
5a	0	0	0	0	1	0	1	0	7	0	7	0	3	0	3
5b	0	0	0	0	5	0	9	0	10	0	9	0	9	0	7
6	0	0	1	0	5	0	7	0	5	0	7	0	2	0	0

Tabella 02 – Domanda di sosta regolare e irregolare

Si osserva che in Via Privata Cefalù (identificata con i numeri 4, 5a, 5b) e in Via Gallarate (identificata con il numero 6), come evidenziate in rosso nella seguente immagine, la dotazione di posti auto è nulla, ma durante i passaggi effettuati durante la giornata si rilevano auto in sosta lungo tutte le vie citate.

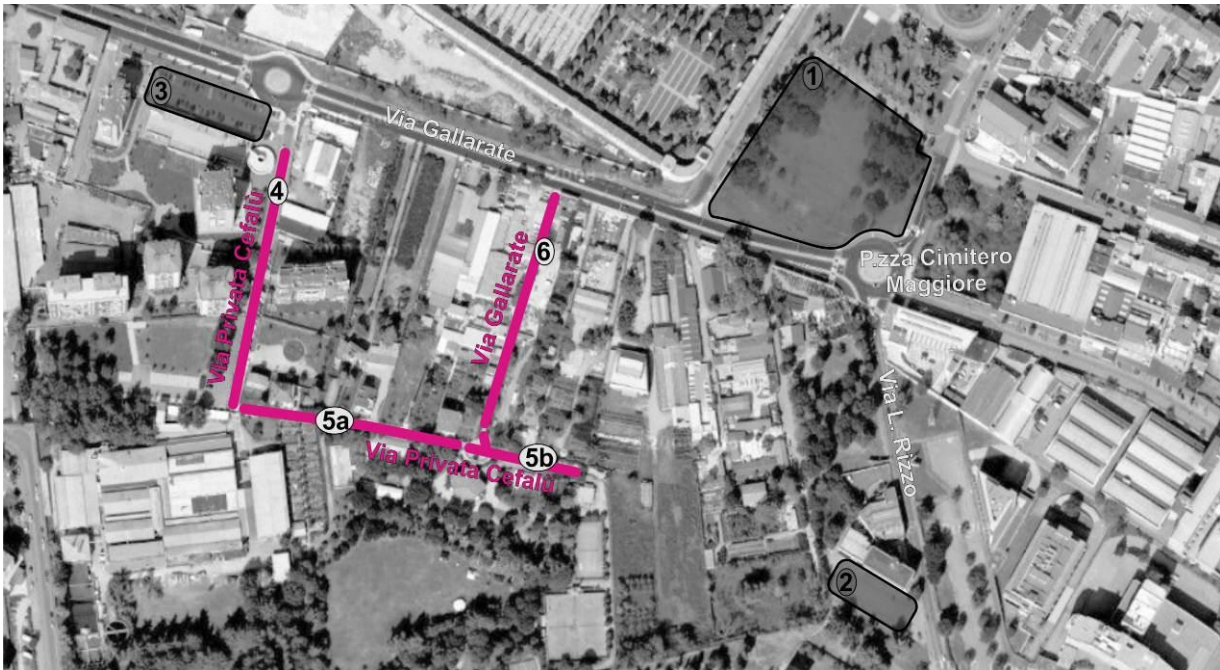


Figura 02 – Localizzazione sosta irregolare

Le foto seguenti riportano alcune situazioni riscontrate durante la fase di indagine inerente alla sosta **irregolare** individuata nelle vie sopra citate.

In particolare nella Via Privata Cefalù, localizzata in una zona residenziale a traffico limitato (identificata con il numero 4), si verifica una sosta in linea lungo tutta la strada e durante tutto l'arco della giornata, che non rispetta la sicurezza della circolazione stessa (la strada è a doppio senso di marcia, ma che necessariamente, a causa delle auto parcheggiate su ambo i lati, si trasforma forzatamente in senso unico alternato).

Nella via in oggetto si rilevano inoltre 7 posti auto di pertinenza condominiale.



Foto 04 – Sosta notturna irregolare su Via Privata Cefalù – Parcheggio 4



Foto 05 – Sosta mattutina irregolare su Via Privata Cefalù – Parcheggio 4



Foto 06 – Sosta pomeridiana irregolare su Via Privata Cefalù – Parcheggio 4

Nella successiva Via Privata Cefalù (identificata con il numero 5a), che risulta anch'essa localizzata in una zona residenziale, si verifica una sosta in linea lungo strada, se pur meno affollata rispetto alla precedente e con un numero maggiore di auto parcheggiate nella fascia di rilievo pomeridiano.



Foto 07 – Sosta mattutina irregolare su Via Privata Cefalù – Parcheggio 5a



Foto 08 – Sosta pomeridiana irregolare su Via Privata Cefalù – Parcheggio 5a

Nell'ultimo tratto di Via Privata Cefalù (identificata con il numero 5b), che allo stato attuale, oltre ad essere una strada chiusa e nelle ore notturne serrata da una transenna, si riscontra la presenza di diverse auto nella fascia oraria diurna dovute alla presenza del Centro Ricreativo Editoriale Quotidiani (RCS).



Foto 09 – Sosta mattutina irregolare su Via Privata Cefalù – Parcheggio 5b



Foto 10 – Sosta pomeridiana irregolare su Via Privata Cefalù – Parcheggio 5b

In Via Gallarate (strada secondaria, identificata con il numero 6) si riscontra la presenza di alcune funzioni industriali e di conseguenza il numero dei veicoli in sosta risulta essere pressoché costante per tutto l'arco della giornata, corrispondente all'orario di lavoro.



Foto 11 – Sosta mattutina irregolare su Via Gallarate – Parcheggio 6



Foto 12 – Sosta pomeridiana irregolare su Via Gallarate – Parcheggio 6

Si evidenzia che nella fascia oraria delle 16.00 l'area di parcheggio sita in Via Rizzo **è la sola** che registra un utilizzo pari all'89% della sua capacità.

Dall'analisi dei risultati ottenuti si sottolinea un notevole margine di offerta residua in tutte e tre le aree di parcheggio:

- Area parcheggio 1 – Cimitero Maggiore;
- Area parcheggio 2 – Via Rizzo;
- Area parcheggio 3 – Via Gallarate (LIDL);

In via conclusiva, si rileva che la domanda non supera mai l'offerta dei posti auto disponibili.

Si rileva, infine, che nelle vie limitrofe alla zona oggetto di studio, vi è la presenza di ulteriori spazi di sosta, localizzati in Via Privata Gadames e in Via Privata Grosio, così come evidenziati nella seguente immagine.



Figura 03 – Localizzazione spazi di sosta limitrofi

2 ANALISI DELLA DOTAZIONE DI SOSTA DEL PR GALLARATE

Per quanto concerne la verifica della dotazione di sosta del PR Gallarate, l'analisi seguente è stata impostata considerando la stima del reale fabbisogno di sosta generata dal presente intervento.

La stima della domanda di sosta è stata effettuata a partire dalla stima del numero di alloggi previsti dal presente progetto di trasformazione urbanistica. Come parametro di base si è usato i dati di progetto che prevedono la realizzazione di 375 alloggi. La stima del numero di abitanti per appartamento viene effettuato considerando i dati ISTAT: per Milano, il numero medio di componenti per famiglia è pari a 1,89¹ (dato dal rapporto tra 1.341.830 abitanti e 709.411 famiglie). Si assume una famiglia per alloggio.

Applicando i suddetti parametri si rileva un numero di abitanti pari a 709 (375 x 1,89)².

Per la stima della dotazione della sosta si assume quale parametro di riferimento il numero medio di auto per abitante; in tal senso si applica il tasso di motorizzazione rilevato su Milano, pari a circa 54³ veicoli ogni 100 abitante.

Il **fabbisogno di sosta dei residenti** generati dal PR Gallarate risulta essere pari a **383 posti auto/box**.

Per quanto concerne la stima **del fabbisogno di sosta dei visitatori** delle funzioni residenziali, è possibile, in prima approssimazione prevedere nell'ora di massimo carico 1 visitatori ogni 10 alloggi. Ciò porta ad una stima di circa

¹ FONTE COMUNE DI MILANO: INDICATORI DEMOGRAFICI anno 2011.

² Nello studio viabilistico, il numero di abitanti è stato calcolato utilizzando un coefficiente pari a 33 mq per abitante, ciò allo scopo di generare lo scenario maggiormente penalizzante in termini di incremento dei flussi veicolari sulla rete. Nel presente documento, l'analisi della sosta viene effettuata invece considerando i parametri medi rilevati nell'ambito di studio in quanto maggiormente rispondenti ai criteri di mercato.

³ FONTE EUROMOBILITY: "La mobilità sostenibile in Italia: indagine sulle principali 50 città"; elaborazione su dati Aci e ISTAT.

38 visitatori. Assumendo che il 50% di questi utilizzino il mezzo privato, la domanda di sosta per i visitatori è pari a **19 posti auto**.

2.1 ANALISI DELL'OFFERTA DI SOSTA

L'offerta di sosta reperita dal PR Gallarate risulta così composta:

- 450 posti auto (box) pertinenziali interrati;
- 21 posti auto pubblici a raso.

Complessivamente la dotazione di sosta reperita dalla presente proposta progettuale è pari a 471 posti auto.

2.2 VERIFICA DELLA DOTAZIONE DI SOSTA

Sulla base delle stime e delle verifiche effettuate, la domanda di sosta dei pertinenziali generata dal PR Gallarate (383 posti auto) è soddisfatta dall'offerta di sosta (450 box pertinenziali), con un adeguato margine di capacità residua in grado di soddisfare eventuali picchi dovuti ad un tasso di motorizzazione superiore al valor medio individuato.

Per quanto concerne l'offerta di sosta pubblica, i 21 posti auto previsti rappresentano un numero congruo per soddisfare la domanda di sosta dei visitatori delle funzioni residenziali in progetto, stimato in prima approssimazione pari a 19 posti auto.

Eventuali ulteriori incrementi della domanda di sosta o l'attuale utilizzo improprio della stessa sulla via Cefalù/Gallarate (le analisi mettono in evidenza una domanda di sosta non regolamentata pari a 23 auto durante la fascia oraria di massimo picco) trovano comunque una adeguata offerta di sosta nelle aree limitrofe così come ampiamente documentato nei paragrafi precedenti.

• INDICE FIGURE

Figura 01 – Aree e strade analizzate	4
Figura 02 – Localizzazione sosta irregolare	8
Figura 03 – Localizzazione spazi di sosta limitrofi	10

• INDICE FOTO

Foto 01 – Parcheggio Cimitero Maggiore	5
Foto 02 – Parcheggio Via Rizzo	6
Foto 03 – Parcheggio Via Gallarate (LIDL)	7
Foto 04 – Sosta notturna irregolare su Via Privata Cefalù – Parcheggio 4	9
Foto 05 – Sosta mattutina irregolare su Via Privata Cefalù – Parcheggio 4	9
Foto 06 – Sosta pomeridiana irregolare su Via Privata Cefalù – Parcheggio 4	9
Foto 07 – Sosta mattutina irregolare su Via Privata Cefalù – Parcheggio 5a	9
Foto 08 – Sosta pomeridiana irregolare su Via Privata Cefalù – Parcheggio 5a	9
Foto 09 – Sosta mattutina irregolare su Via Privata Cefalù – Parcheggio 5b	9
Foto 10 – Sosta pomeridiana irregolare su Via Privata Cefalù – Parcheggio 5b	10
Foto 11 – Sosta mattutina irregolare su Via Gallarate – Parcheggio 6	10
Foto 12 – Sosta pomeridiana irregolare su Via Gallarate – Parcheggio 6	10

• INDICE TABELLE

Tabella 01 – Domanda di sosta – Tasso di occupazione	5
Tabella 02 – Domanda di sosta regolare e irregolare	8

• INDICE GRAFICI

Grafico 01 – Domanda di sosta – Tasso di occupazione % Parcheggio Cimitero Maggiore	5
Grafico 02 – Domanda di sosta – Tasso di occupazione % Parcheggio Via Rizzo	6

Grafico 03 – Domanda di sosta – Tasso di occupazione Percentuale %
Via Gallarate (LIDL)

7