

Città di Ciampino
Città Metropolitana
di Roma Capitale

PGS
GTU
Due piani,
Una visione
di insieme

Relazione di Analisi

Piano Generale del Traffico Urbano



CITTÀ DI
CIAMPINO
CITTÀ METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA



CENTRO DI RICERCA
PER IL TRASPORTO
E LA LOGISTICA

1	IN BREVE	3
2	INTRODUZIONE: DUE PIANI, UN'UNICA VISIONE	4
3	CIAMPINO E IL SUO TERRITORIO	6
3.1	La struttura urbana	9
3.1.1	La collocazione dei poli attrattori	11
3.1.2	I servizi di trasporto pubblico	13
3.1.3	Gli strumenti di gestione del traffico e i lavori in corso	13
3.2	Caratteristiche demografiche e del parco veicolare	17
3.2.1	La popolazione residente	17
3.2.2	Il parco veicolare	20
4	LE CARATTERISTICHE DELLA MOBILITÀ	26
4.1	Domanda di spostamento e costruzione del modello di traffico	26
4.2	Relazione tra domanda e offerta: le criticità	31
4.3	Il Trasporto Pubblico	35
4.3.1	Le connessioni esterne	35
4.3.2	L'offerta di TPL	40
4.3.3	L'Unità di rete 4 "Castelli Romani"	47
4.3.4	Il rapporto con l'utente: informazione, tariffazione e integrazione	50
4.3.5	La domanda di TPL	50
4.4	Le caratteristiche della sosta	54
4.4.1	L'offerta di sosta e parcheggio	54
4.4.2	La domanda di sosta e parcheggio	64
4.5	La rete ciclabile e pedonale	97
4.5.1	La mobilità ciclistica	97
4.5.2	La mobilità pedonale	98
4.6	L'impatto ambientale del traffico	104
4.6.1	Inquinamento ambientale	104
5	LA SICUREZZA STRADALE	108
5.1	Tendenze dell'incidentalità	108
5.2	Analisi delle principali componenti di rischio	111
5.2.1	Incidentalità per modo di trasporto	111
5.2.2	Incidentalità per fascia di età	112
5.2.3	Incidentalità per fascia oraria	113
5.2.4	Incidentalità per tipologia di strada	114
5.2.5	Incidentalità per dinamica dell'incidente	115
5.3	Localizzazione degli incidenti	117

6	SINTESI DEI RISULTATI	136
6.1	Come ci si sposta a Ciampino	136
6.2	Una sintesi: i punti di forza e di debolezza	139
6.2.1	La rete viaria	139
6.2.2	Il sistema del trasporto pubblico	140
6.2.3	La mobilità ciclistica e pedonale	140
6.2.4	Il parcheggio e la sosta a pagamento	141
6.2.5	La sicurezza stradale	142

1 In breve

Nel corso del 2023, l'Amministrazione Comunale ha deciso di riorganizzare il sistema della circolazione e della sosta a Ciampino.

La città disponeva già di piani e strumenti in tal senso, risalenti negli anni, rispetto ai quali molto è cambiato, com'è normale che sia: la città è un organismo vivente, cresce, cambia, sorgono nuove esigenze e anche gli strumenti regolatori vanno continuamente aggiornati.

La disponibilità di alcuni importanti finanziamenti ha consentito di mettere in cantiere una serie di pedonalizzazioni, una nuova pista ciclabile, nuovi arredi urbani insieme alla progettazione di alcune infrastrutture che avranno sicuro impatto sulla vita in città: l'intervento di Astral su Via dei Laghi, la quadruplicazione dei binari tra Capannelle e Ciampino da parte di FS, e forse altro ancora.

L'Amministrazione ha dunque scelto di avvalersi del supporto di Sapienza Università di Roma per la redazione del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) e del Piano Generale della Sosta (PGS), perché gli interventi prima ricordati configurano un nuovo modello di mobilità cittadina, generando impatti e interdipendenze tra un quartiere e l'altro, sull'intera area urbana e anche oltre.

Un'altra scelta importante è stata quella di dar vita a un processo di pianificazione e di discussione insieme a tutti i cittadini, perché le scelte di mobilità riguardano tutti ed è importante condividerle. Quando non è possibile accontentare tutti è importante ragionare insieme sulle motivazioni delle scelte, sugli scenari, sugli obiettivi e sulle alternative possibili; e cercare di raggiungere il massimo consenso possibile.

*Questo documento rappresenta l'**elaborato di analisi**, comune sia al PGTU che al PGS, in cui vengono analizzate le condizioni attuali della circolazione e della sosta in relazione alla struttura urbana, alla collocazione degli attrattori di traffico, l'offerta e la domanda di trasporto pubblico locale.*

Alla fine delle analisi emergeranno i punti di forza e le maggiori criticità del sistema, e sarà più facile mettere a punto la strategia da condividere per la mobilità della Ciampino futura.

Roma, luglio 2024

2 Introduzione: due piani, un'unica visione

Anche se Piano Generale del Traffico Urbano e Piano Generale della Sosta sono due piani distinti, rispondono a una sola visione di insieme e ad un unico intento: **migliorare la viabilità, e con essa la qualità della vita cittadina.**

Per ridurre il traffico e l'inquinamento, per trovare parcheggio più facilmente, per godere di spazi pubblici più sicuri e confortevoli, per promuovere il trasporto pubblico urbano e la ciclabilità servono infatti molteplici misure, tutte collegate tra loro: ad esempio, strade in cui prevale la dimensione pedonale o ciclabile, auto che circolano a bassa velocità, maggiore disponibilità di parcheggio non sono sempre compatibili con una viabilità più fluida, dove viene privilegiato un attraversamento più rapido e favoriti i collegamenti con l'esterno. Si tratta di fare delle scelte insieme, cittadini, lavoratori e Amministrazione Comunale, per realizzare l'idea di città che si vuole perseguire.

Una necessità che l'Amministrazione Comunale ha sentito ancora più forte in un momento in cui sono in corso importanti opere pubbliche, che avranno un sicuro impatto su viabilità e traffico – tra tutte, le più immediate sono la realizzazione delle Isole Ambientali e di un importante tratto di pista ciclabile – proprio nel cinquantesimo anniversario del Comune autonomo di Ciampino.

La città con le sue vie, le piazze, i marciapiedi, le zone pedonali e le piste ciclabili è un tutt'uno, un sistema unitario e interdipendente – proprio come quello di un organismo vivente – dove non è possibile intervenire per singole parti: per questo ci riferiamo a PGTU e PGS come se si trattasse di un unico piano, con un'unica strategia e un unico insieme di misure per circolazione e sosta.

Il Piano Generale del Traffico Urbano o PGTU è finalizzato al miglioramento delle condizioni della circolazione stradale, dei pedoni, dei mezzi pubblici e dei veicoli privati. Prevede interventi realizzabili entro un periodo di due anni su dotazioni di infrastrutture e mezzi di trasporto già esistenti: non disegna nuove strade o nodi intermodali ma ottimizza ciò che già c'è per utilizzarlo al meglio, intervenendo ad esempio sulla disciplina dei sensi di marcia, sulla segnaletica stradale, sulla regolamentazione e la tariffazione della sosta, sulla ZTL e sulle zone pedonali.

Il PGTU si articola in varie sezioni:

- **Le analisi** relative a viabilità e flussi di traffico, incidentalità, sistema della sosta, servizi di trasporto pubblico su gomma, mobilità ciclopedonale e ogni altro indicatore che descriva il funzionamento del sistema;

- **Una parte strategica**, che sintetizza i principali problemi, descrive i possibili scenari e fissa gli obiettivi da perseguire;
- **Una sezione progettuale** in cui vengono descritte le singole misure da attuare;
- **Un piano di monitoraggio**, in cui si stabiliscono i criteri per verificare sia l'attuazione del Piano, sia il conseguimento degli obiettivi prefissati.

Il **Piano Generale della Sosta** o PGS è un piano che attua il PGTU a un maggior livello di dettaglio. Si inserisce nell'impostazione generale del PGTU e nella sua visione di insieme, approfondendo gli aspetti relativi alla sosta e al parcheggio, alla tariffazione, alle misure per favorire la migliore accessibilità alla città e ai suoi servizi attraverso una maggior rotazione della sosta; può differenziare la regolamentazione in base alle zone, alle attività prevalenti (residenziali, produttive, commerciali, servizi pubblici) e alle diverse categorie di utenti (residenti, lavoratori ecc.).

La disciplina della sosta non può prescindere da quella del traffico, dai sensi di marcia, dall'assetto generale della circolazione veicolare, ciclabile e pedonale: per questo motivo il PGS ha molti elaborati e sezioni in comune con il PGTU.

Infine, una volta redatti i piani e stabiliti i risultati che si vogliono ottenere, bisogna iniziare ad attuare gli interventi previsti, verificare nel tempo che funzionino e, se necessario, aggiustare il tiro. Per fare questo viene predisposto **un piano di monitoraggio** con cui vengono scelti degli indicatori chiari, specifici e misurabili, perché i progressi possano essere verificati agevolmente e da chiunque.

Per una maggiore chiarezza, gli indicatori vengono suddivisi in due gruppi:

- **Indicatori di processo**, che registrano gli avanzamenti nella realizzazione del piano: quanta superficie di zone pedonali realizzate, quanti metri lineari di piste ciclabili o di corsie riservate, quanti eventi partecipativi, quante campagne educative nelle scuole, ecc.
- **Indicatori di prestazione**, che registrano i miglioramenti di risultato del sistema, come l'incremento dei passeggeri del servizio di trasporto pubblico, l'abbattimento delle emissioni, l'aumento di coloro che scelgono di andare a piedi o in bici invece che con il veicolo privato, il miglioramento della rotazione nell'uso dei parcheggi, la riduzione della congestione nelle ore di punta e così via.

Perché sia trasparente e accessibile a tutti, l'intero processo di pianificazione – compreso il monitoraggio dei risultati – è reso disponibile sul sito www.pianoviabilitaciampino.it e tramite i profili [@pianoviabilitaciampino](https://www.instagram.com/pianoviabilitaciampino) su Instagram e Facebook.

Il gruppo di lavoro è composto da Leonardo Ascenzi, Sergio Celestino, Riccardo Imbrogno, Alessio Ippoliti, Luca Persia e Lorenzo Proietti.

3 Ciampino e il suo territorio

L'affascinante storia di Ciampino e del suo territorio è intimamente legata all'evoluzione dei moderni mezzi di trasporto.

Lungo le storiche ferrovie, volute da Pio IX sin dal 1846 con l'intento di collegare Roma ai Castelli e a Napoli, presso le vaste tenute agricole dove un giorno sorgerà Ciampino viene creata una stazione, utilizzata per il trasporto dei prodotti agricoli e delle cave di selce destinati a Roma.

A seguire, lo studio dei venti – divenuto importante ai fini del volo civile – evidenzia nella piana dell'Appia condizioni di particolare favore, e nel 1916 viene aperto l'aeroporto, dove si realizza il primo dei grandi hangar destinato alla costruzione e riparazione dei dirigibili M1, M9 e P4, pionieri in Italia, e delle prime aeronavi della Regia Marina.

La nuova infrastruttura può essere comodamente raggiunta da Roma, sia tramite la Via Appia che con le ferrovie, che dopo la stazione sfioccano già in più direzioni; e per promuoverla negli anni '20 arrivano nuove iniziative urbanistiche e edilizie, come l'impianto stellare della Città Giardino e il Collegio femminile per le Ancelle del Sacro Cuore. È così che, grazie ad un'elevata accessibilità per persone e merci su gomma, su ferro e perfino per via aerea, dalle tenute del Cardinal Ciampini e dei Colonna situate al X miglio della Via Latina si arriva alla moderna Ciampino.

Il passaggio dal volo verticale dei dirigibili a quello orizzontale degli aeroplani richiede la creazione delle piste di decollo e atterraggio, e la stella cometa disegnata dalla Cooperativa Colli Parioli per l'impianto della Città Giardino viene amputata sia della sua 'coda', lungo Via Francesco Baracca, sia della strada che collega la Via Appia direttamente con la stazione ferroviaria, Via Principe di Piemonte. Tra la stazione e l'aeroporto c'è ormai un intero centro abitato, e l'ingresso allo scalo aeroportuale viene collocato sulla consolare, voltando per sempre le spalle a Ciampino Città.

Durante il Ventennio vengono create ulteriori infrastrutture per rafforzare la piattaforma logistica destinata ai prodotti agricoli, come la Cantina Sociale adiacente allo scalo ferroviario; ed è proprio questa fitta rete infrastrutturale che fa di Ciampino un importante nodo logistico e militare, che la rende oggetto di pesanti bombardamenti alleati durante la II Guerra Mondiale.

La ricostruzione postbellica e il successivo sviluppo edilizio seguono le regole dell'espansione di Roma in quella che un tempo era stata la sua Campagna: un vasto *continuum* periurbano creato dall'alternanza di lottizzazioni agricole, borgate in espansione, villette, edilizia pubblica intensiva e semi-intensiva, saldature insediative

lungo le consolari, residuali aree agricole. È questo l'assetto territoriale di Ciampino quando nel 1974, esattamente cinquanta anni fa, si stacca da Marino e diventa comune autonomo.



Figura 3.1-1 Veduta aerea di Ciampino

Oggi Ciampino, che conta 38.720 abitanti, può essere raggiunta da Roma Termini mediamente in 13 minuti di treno. Presso la sua stazione centrale passano 83 treni al giorno per Roma, che subito dopo sfioccano in 4 diverse direzioni, rendendola appetibile a un flusso di pendolari provenienti non solo da Ciampino ma anche dalle vicine Marino e Grottaferrata. I lavori di quadruplicamento del tratto ferroviario Capannelle–Ciampino, che FS conta di completare entro il 2026, prevedono di raddoppiare tale frequenza.

L'aeroporto intitolato a Giovan Battista Pastine, comandante di dirigibili nella Grande Guerra, benché abbia visto ridurre per decreto i voli per via dell'impatto su un centro abitato che si spinge fino ai muri di cinta, mantiene un'importante funzione di scalo internazionale, oltre che militare e di rappresentanza istituzionale; ma viene raggiunto da Roma prevalentemente via bus, e solo in parte con il treno.

La superficie territoriale del comune è pressoché interamente edificata, ed è in continuità con Morena e con gli insediamenti produttivi posti a cavallo del GRA; ma internamente, il suo territorio è suddiviso in 'isole' delimitate dai fasci ferroviari e scarsamente intercomunicanti, convogliando il traffico presso nodi e lungo assi dal traffico intenso, come Viale Kennedy, Via di Morena, Via Mura dei Francesi e Via dei Laghi.

Quest'ultima rappresenta una particolare criticità, in quanto raccoglie vasti flussi di traffico provenienti dai Castelli che, poco prima di immettersi sull'Appia, incontrano il collo di bottiglia del passaggio a livello sulla FL4 in località Casabianca, generando la ricerca di alternative che impattano anche sulla zona Mura dei Francesi–Via Bruxelles.

Ciononostante, il sistema può contare su numerosi **punti di forza.**

Tra tutti i comuni dell'area metropolitana, con le sue 5 stazioni ferroviarie Ciampino è il più **connesso e raggiungibile** da Roma; l'**aeroporto**, nonostante l'indubbio impatto ambientale, rappresenta una notevole potenzialità in termini di sviluppo, di occupazione e di servizi qualificati; la città ha densità e dimensioni tali da consentire un comodo uso interno della **mobilità ciclabile e pedonale**, sia per accedere ai servizi urbani che alle connessioni ferroviarie; le **opere pubbliche** in corso e quelle in arrivo tra il 2024 e il 2026 stanno rafforzando questa vocazione, che si arricchisce della contiguità con il **Parco dell'Appia Antica** e con la rete sentieristica e ciclabile disegnata sia dal Parco che dal **PUMS Metropolitano** – il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Roma Capitale – in modo che la connessione di Ciampino con il sistema romano e quello dei Castelli avvenga anche tramite il **sistema ambientale e la rete ciclabile**.

Per mettere in valore tutto questo in modo coerente, l'Amministrazione Comunale ha dunque deciso di fare la sua parte nel pianificare una mobilità sostenibile più efficace e in modo partecipato.

Con il PGTU e il PGS la storia di Ciampino, così fortemente legata a quella del trasporto e delle comunicazioni, continua.

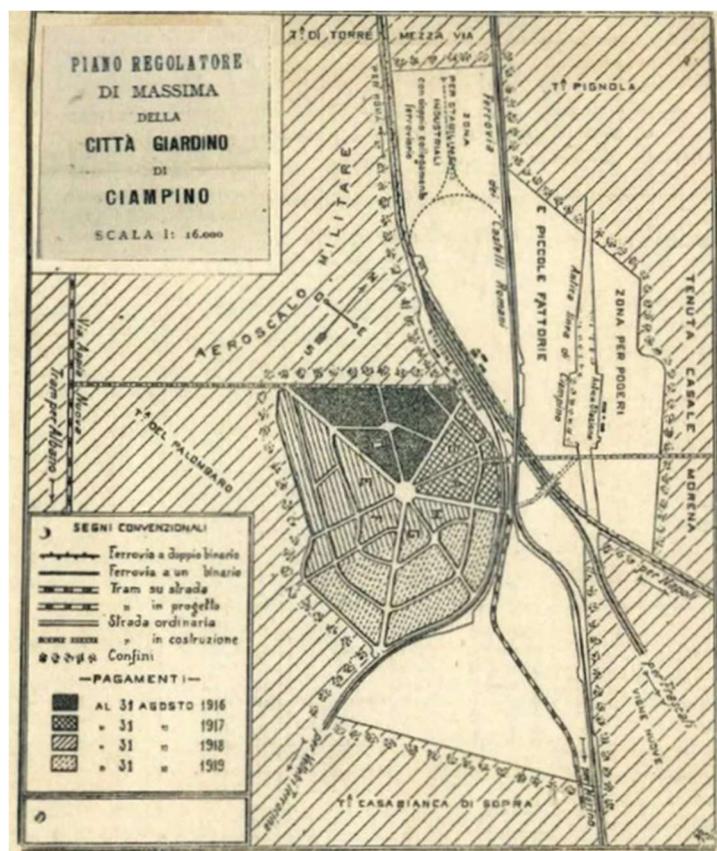


Figura 3.1-2 Piano Regolatore della Città Giardino di Ciampino, anni '10 del XX secolo

3.1 La struttura urbana

L'articolazione dell'area urbana di Ciampino è determinata in modo rilevante dalle grandi infrastrutture di trasporto.

A ovest l'area dell'**Aeroporto internazionale G.B. Pastine** separa il centro urbano dalla Via Appia, cui è collegato tramite Via di Ciampino verso Roma e Via dei Laghi in direzione Marino; i **fasci ferroviari della FL4 e FL6** che dopo la stazione ferroviaria centrale sfioccano nelle varie direzioni (Velletri, Albano, Frascati e Frosinone) definiscono **zone urbane a densità medio-alta** quasi completamente sature (Ciampino Centro, Mura dei Francesi, Ciampino Vecchio-Morena e Folgarella - Kennedy) e **periurbane con edificazioni estensive** e residuali attività agricole interstiziali (Morosina, Acqua Acetosa, Le Selve, Valle Coppella e Cipollaro-Appia Nuova).

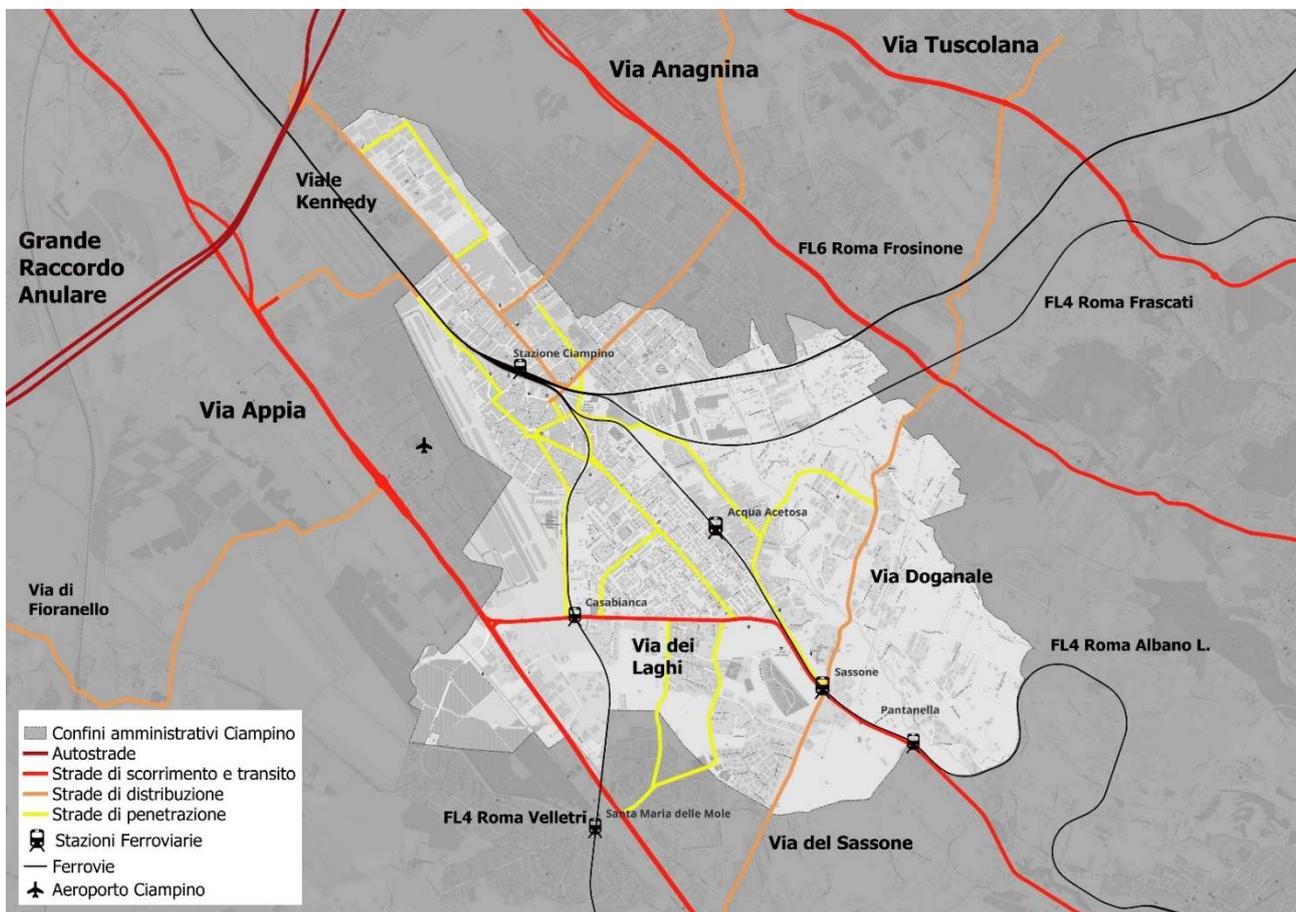


Figura 3.1-1 Ciampino, inquadramento territoriale (Elaborazione CTL)

Tali zone, che coincidono con l'articolazione dei Comitati di Quartiere, sono collegate tra loro da cavalcavia che convogliano il traffico su alcuni **assi principali** – prevalentemente Via Mura dei Francesi, Via di Morena e Viale Kennedy – determinando la convergenza presso un'**intersezione nevralgica** ancora priva di nome, tra Via di Morena, Viale Kennedy e Via San Paolo alla Croce, dove è di recente stato realizzato un centro commerciale; per chi proviene

da Roma dalla Via Appia, l'attraversamento è convogliato nel tessuto di impianto stellare del centro, interessando la centrale Piazza della Pace.

Se verso l'Appia il sistema è piuttosto impermeabile, con l'eccezione delle due **connessioni esterne** di cui si è detto, risulta essere più poroso verso la Via Anagnina, dove i tessuti urbani sono in sostanziale continuità con Morena, connesso verso Marino e Grottaferrata tramite Via dei Laghi; completano il quadro dei collegamenti con l'esterno Via Doganale, altra connessione verso la Via Anagnina, e Via Kennedy, direttamente accessibile dal Grande Raccordo Anulare mediante lo svincolo "Ciampino Gregna - S. Andrea", a sua volta in continuità verso Roma con il sistema industriale - artigianale a cavallo del GRA.

Rilevante per il funzionamento della mobilità interna e di collegamento esterno, il **sistema del ferro**: presso la stazione di Ciampino convergono verso Roma la FL6 Frosinone-Cassino e le tre diramazioni della FL4 per Velletri, Albano e Frascati, con un totale di 5 stazioni, che tuttavia esercitano una forza di attrazione molto diversa: se la frequenza dei treni a Ciampino in direzione Roma è di 83 passaggi al giorno, si passa poi ai 22 treni di Casabianca sulla FL4 per Velletri e ai 15 di Acqua Acetosa, Sassone e Pantanella, tutte sulla FL4 per Albano; non sono presenti stazioni intermedie lungo la FL4 fino a Frascati e sulla FL6 Frosinone-Cassino fino a Colle Mattia presso Colonna, nel territorio di Roma Capitale.

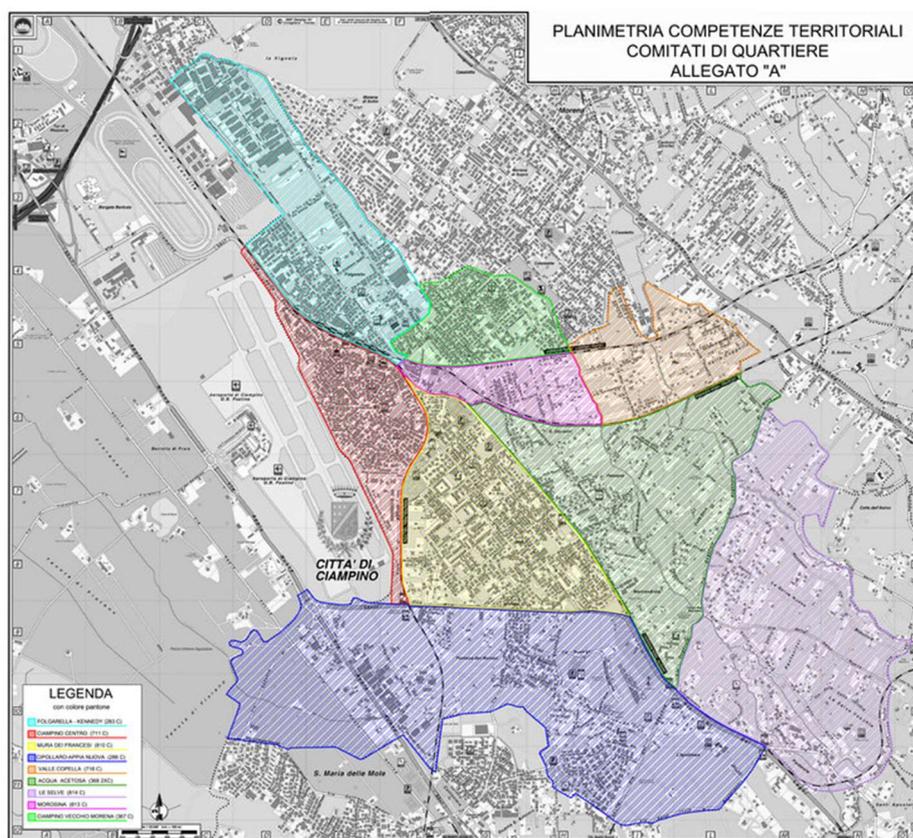


Figura 3.1-2 Articolazione dei Comitati di Quartiere (Fonte: Città di Ciampino)

3.1.1 La collocazione dei poli attrattori

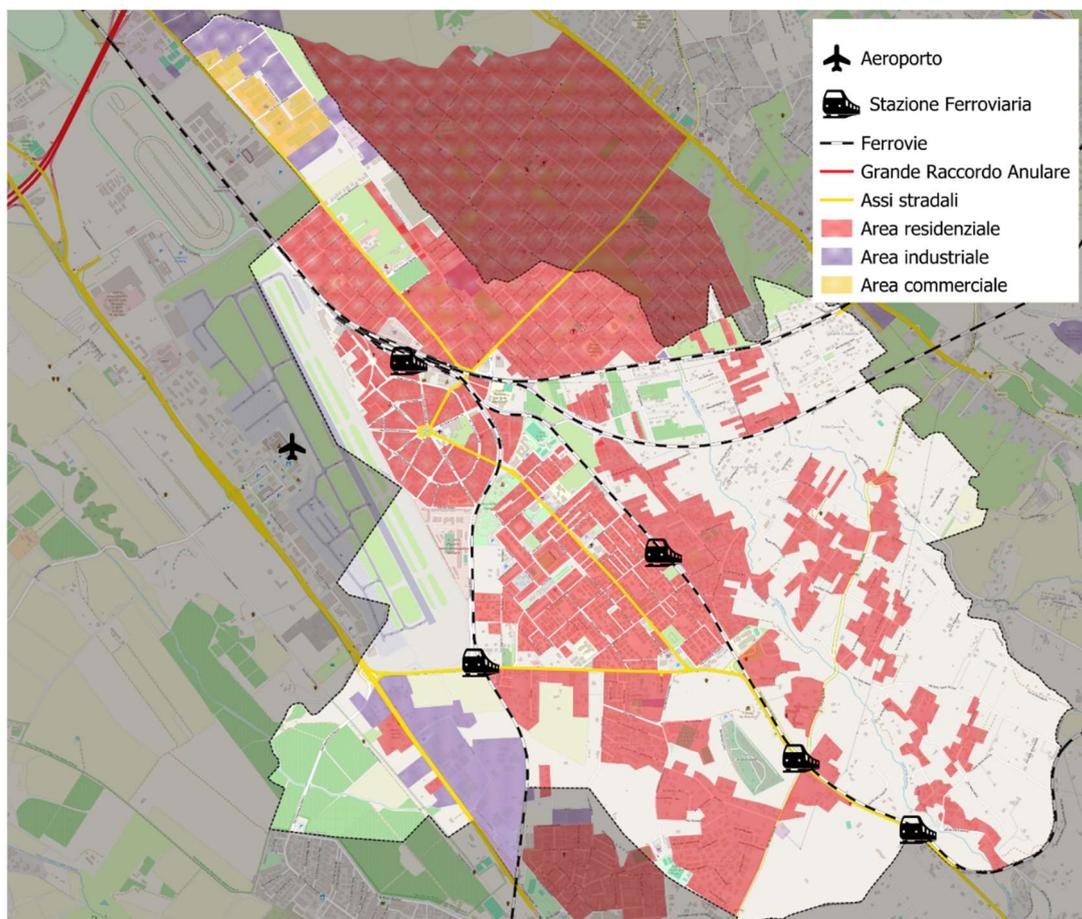


Figura 3.1-3 – Le destinazioni d’uso del suolo a Ciampino (Fonte: Open Street Map)

Il territorio del Comune di Ciampino è prevalentemente urbanizzato con un’edilizia **residenziale**, a densità media o medio-alta nella zona centrale (Città Giardino, Morena e Kennedy), maggiore in zona Mura dei Francesi e più estensiva nelle zone sud-orientali (Cipollaro, Acqua Acetosa, Valle Coppella, Le Selve). Sono presenti due **aree artigianali-produttive**, una localizzata a sud dell’aeroporto lungo l’asse della Via Appia e una a nord della città lungo Via Kennedy al confine con il Comune di Roma, con presenza di attività commerciali; assi viari lungo i quali sono presenti **attività commerciali di vicinato** sono Via di Morena, Via Mura dei Francesi, Viale Kennedy e le vie della Città Giardino intorno Piazza della Pace.

A Ciampino è presente il secondo **Aeroporto** di Roma, che nel 2023 ha avuto 42.745 movimenti aerei per un totale di 3.884.689 passeggeri, oltre a un’attività cargo per 13.849 tonnellate di merci trasportate. L’accesso all’aeroporto è collocato lungo via Appia, e il collegamento con la stazione ferroviaria tramite il trasporto pubblico impegna il centro città, comportando un carico aggiuntivo in termini di traffico.

Nel territorio di Ciampino sono presenti 5 **stazioni ferroviarie**, 2 delle quali (Ciampino centrale e Acqua Acetosa) sono integrate nel tessuto urbano; come verrà approfondito in seguito, la stazione centrale raccoglie l'85% del totale dei passeggeri per via della maggiore frequenza delle corse, della posizione centrale e dei servizi sorti intorno ad essa, compresi i parcheggi.

Nel comune sono presenti 18 **scuole** di grado e ordine diversi (tra cui 3 nidi, 3 istituti comprensivi, 2 Istituti Superiori e 3 scuole private), di cui l'istituto più grande è il Liceo Volterra, in posizione decentrata su Via Acqua Acetosa a sud della città, con un bacino di utenza intercomunale che per raggiungerlo si serve prevalentemente dal servizio COTRAL. I plessi degli altri istituti scolastici sono più integrati nel centro urbano e sono facilmente raggiungibili anche a piedi.

Importanti attrattori sono il complesso sportivo presso lo **Stadio Arnaldo Fuso**, con diversi impianti, collocato presso la parte alta di Via Mura dei Francesi; **servizi ASL** collocati presso l'incrocio di Viale Kennedy con Via Mario Calò e il **Cimitero comunale** in zona Sassone.

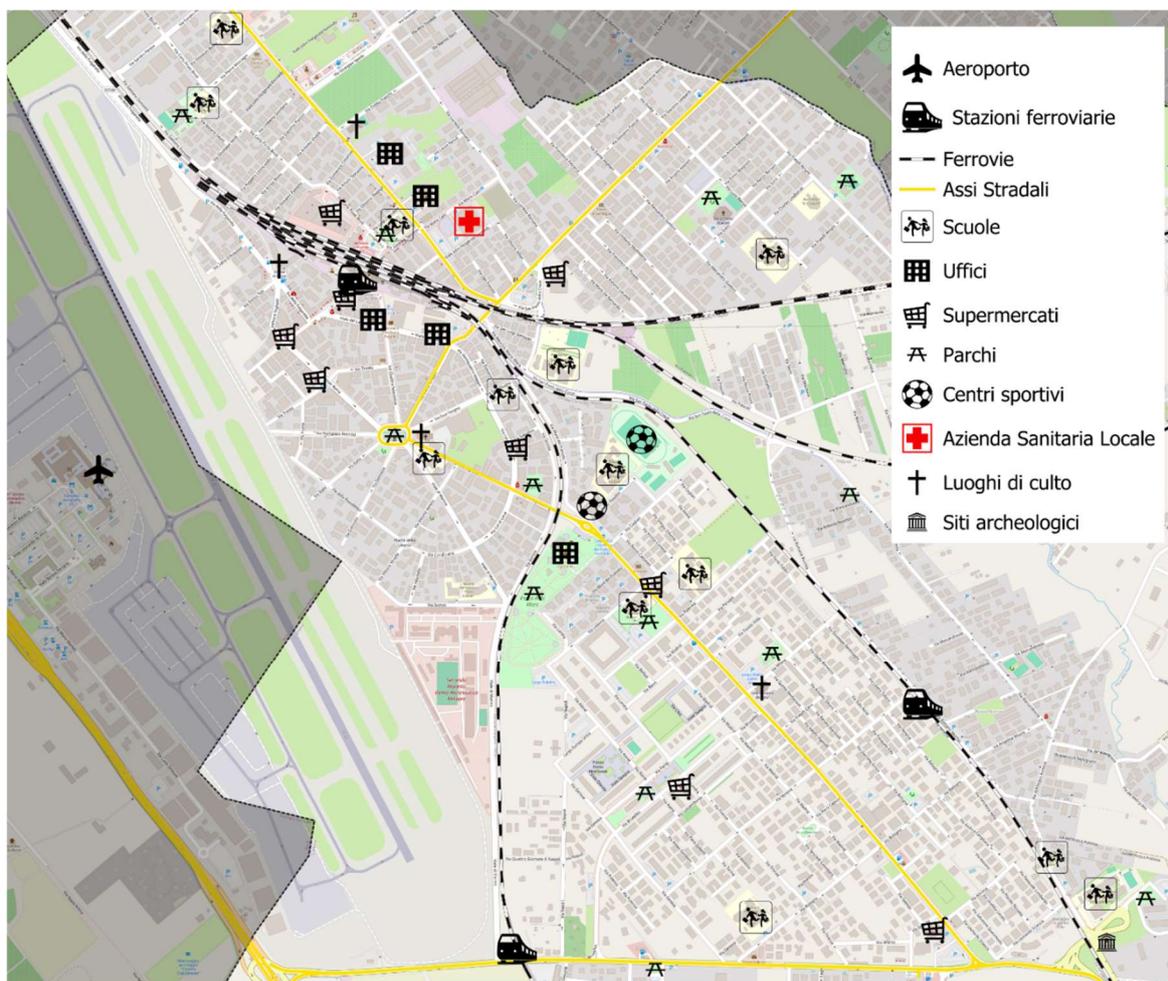


Figura 3.1-4 – Gli attrattori di traffico nel centro urbano

3.1.2 I servizi di trasporto pubblico

Come verrà approfondito nella sezione dedicata nel paragrafo “4.5 – Il Trasporto Pubblico”, le connessioni esterne sono garantite, oltre che dal servizio ferroviario delle **FL4 e FL6**, dalla linea **Atac n.515**, con capilinea Anagnina e Viale Kennedy presso la stazione di Ciampino, dalle linee **Cotral** con capolinea Anagnina e nell'altra direzione Velletri, Rocca di Papa e Frascati; la stazione di Ciampino è inoltre collegata con l'Aeroporto G.B. Pastine dalla linea **Airlink**, gestita per Trenitalia dalla società Schiaffini Srl.

Il servizio di **Trasporto Pubblico Locale** è esercito dalla soc. Schiaffini, che garantisce sul territorio comunale 5 linee, per un totale annuo di 317.278 km complessivi e 254.196 passeggeri trasportati.

Va sottolineato che l'attuale assetto del TPL verrà riconfigurato a partire dal 1° gennaio 2025 con l'entrata in vigore dell'**Unità di Rete n.4** “Castelli Romani”, che nelle intenzioni della Regione Lazio dovrebbe riorganizzare il servizio di trasporto urbano su base comprensoriale e non più comunale, ottimizzando l'offerta e assicurando un servizio più equo ed omogeneo su tutto il territorio regionale.

3.1.3 Gli strumenti di gestione del traffico e i lavori in corso

Il Comune risulta dotato di un **Piano Urbano Traffico** redatto oltre venti anni fa: da allora si sono succeduti numerosi provvedimenti a carattere regolatorio che ne hanno via via modificato le previsioni, stabilmente o in via sperimentale, relativamente a Zona a Traffico Limitato, Zone 30 e sensi di circolazione.

Per la gestione della **sosta a pagamento** il provvedimento cardine è la deliberazione copia del commissario straordinario (assunta con i poteri del consiglio comunale), atto n. 12 del 16/12/2021, con decorrenza dal 01/01/2022 anch'essa più volte modificata e integrata; della gestione del servizio di controllo e riscossione è incaricata la società municipalizzata ASP – Azienda Servizi Pubblici.

La necessità di riordinare tutti i provvedimenti in materia è stata resa ancor più stringente da finanziamenti di varia provenienza (Programmi per la Rigenerazione Urbana, PNRR) di una serie di **opere pubbliche**, inquadrate nella programmazione sovraordinata (PGTU di Città Metropolitana, Piano di Assetto del Parco Regionale Appia Antica); tra queste, di particolare impatto sulla mobilità cittadina sono 6 **Isole Ambientali**, operazioni di *traffic calming* che interessano il centro di Ciampino intorno Piazza della Pace; la realizzazione di un tratto di **pista ciclabile** lungo Viale Kennedy, inquadrata nel più complessivo sistema delle Biovie previsto dal PUMS Metropolitano; l'intervento promosso da Astral – Regione Lazio per risolvere l'**attraversamento FL4 su Via dei Laghi** presso Casabianca, dove oggi è presente un passaggio a livello.

Infine, la previsione di FS di intervenire con il **quadruplicamento della linea ferroviaria tra Capannelle e Ciampino** entro il 2026 porterà a un deciso aumento dell'offerta, stimata in un sostanziale raddoppio dei passaggi nella stazione di Ciampino. Ciò non potrà non avere un enorme impatto sull'attrattività della stazione stessa e dell'intero centro urbano, rendendo indispensabile una strategia per la gestione dell'**intermodalità** su tutte e cinque le stazioni nel territorio comunale.

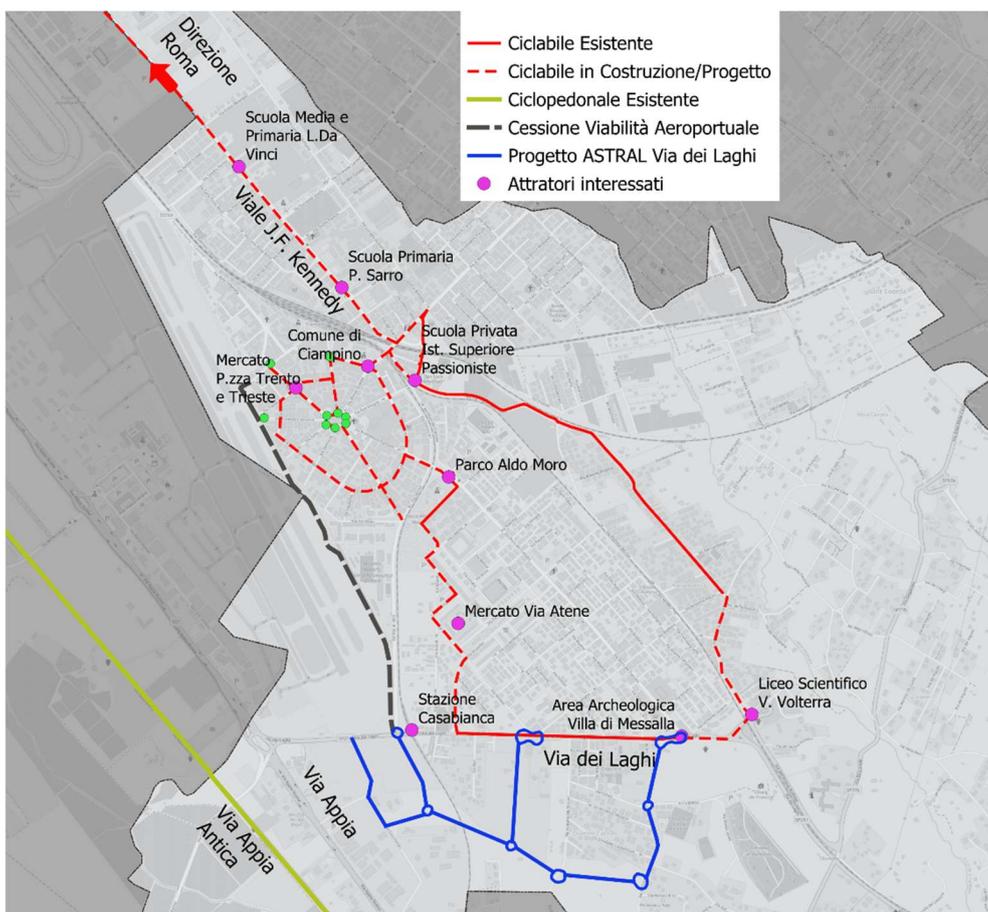


Figura 3.1-5 Le principali opere in corso di realizzazione, 2024-2025 (Fonte: PUMS CM Roma Capitale, Elaborazione CTL)



Figura 3.1-6 Le Isole Ambientali in Ciampino Centro (Fonte: UTC)



Figura 3.1-7 Il tratto di pista ciclabile lungo Viale Kennedy (Fonte: UTC)



Figura 3.1-8 *Il sottopasso della FL4 per Velletri progettato da Astral*

3.2 Caratteristiche demografiche e del parco veicolare

Di seguito vengono analizzate le principali caratteristiche della demografia della Città di Ciampino. Data la sua posizione rispetto alla Città Metropolitana di Roma Capitale e dato l'elevato numero di connessioni con la Capitale stessa, la città si caratterizza come un centro vivace, con una popolazione in leggera crescita.

Seguirà l'analisi degli elementi strutturali della mobilità privata, cioè i livelli di motorizzazione e la composizione del parco veicolare; grazie alla buona dotazione di connessioni metropolitane, soprattutto a carattere ferroviario, l'analisi evidenzierà una tendenza al ricorso all'auto privata **inferiore alle medie regionali e metropolitane**, con valori più simili a quelli di Roma città.

3.2.1 La popolazione residente

Con una popolazione al 2023 di **38.720 abitanti** e una superficie di 13,38 kmq quasi interamente urbanizzata, il Comune ha una densità abitativa piuttosto alta, pari a 2893,87 ab/kmq, che la avvicina a valori propri di Roma e dei quartieri a densità medio-alta.

La popolazione del Comune di Ciampino è rimasta relativamente stabile, con un **aumento dello 0.19%** nell'arco dei 6 anni dell'analisi, più marcato se riferito al quinquennio. Nello stesso intervallo temporale, la situazione demografica nella Regione Lazio registrava una diminuzione del -2,99%, e l'area della Città Metropolitana di Roma del -2,95%, ponendo il Comune di Ciampino in significativa controtendenza.

La maggior parte della popolazione ha un'età compresa tra i 45 e 64 anni (31.99%), seguita dalla fascia 24-44 (23.17%) e 65+ (22.37%), con un'età **media leggermente più bassa** rispetto al valore regionale.

Al 2021, 18.525 Ciampinesi, pari al 47.9% della popolazione, risultavano occupati, dato leggermente superiore alla media regionale (47%) ma inferiore alle media dell'area metropolitana di Roma (50,6%).

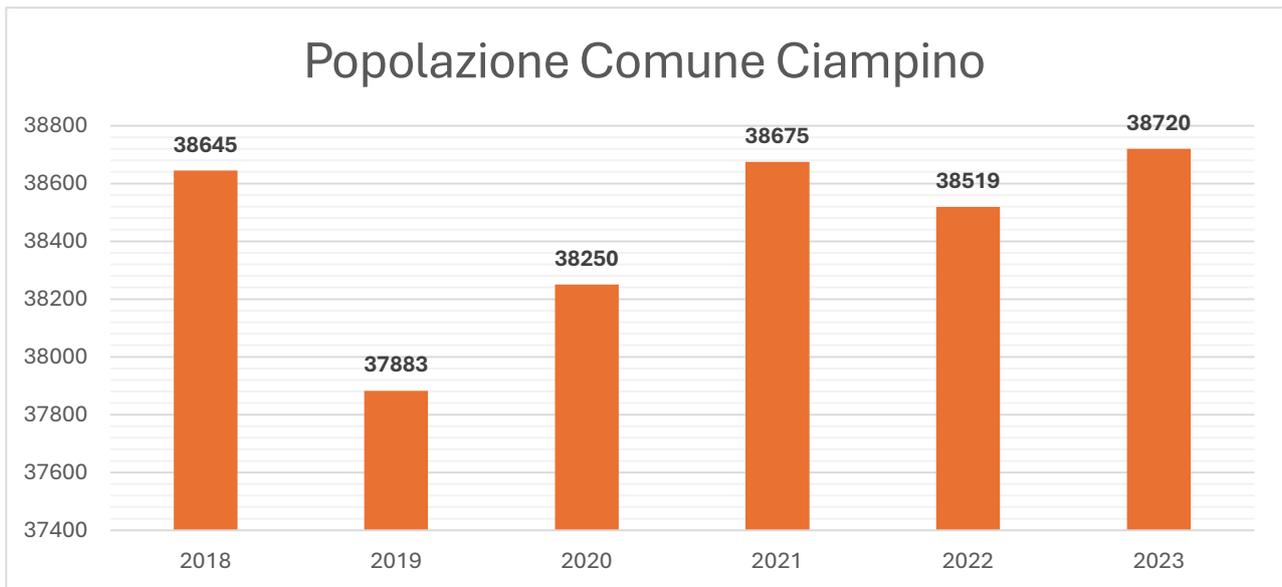


Figura 3.2-1 Popolazione nel Comune di Ciampino al 1° gennaio nel periodo 2018-2023 (Fonte: ISTAT)

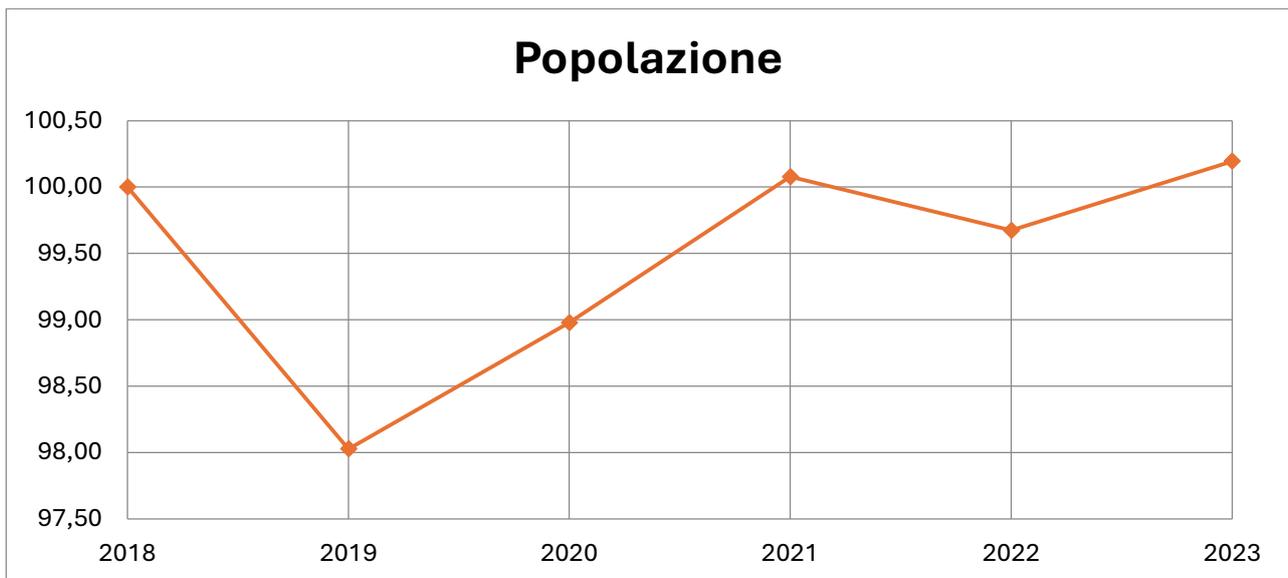


Figura 3.2-2 Andamento annuale della popolazione nel Comune di Ciampino nel periodo 2018-2023 (Fonte: ISTAT)

Anno	Popolazione	Variazione % Rispetto anno Precedente
2018	38.645	-
2019	37.883	-1,97%
2020	38.250	0,97%
2021	38.675	1,11%
2022	38.519	-0,40%
2023	38.720	0,52%

Tabella 3.2-1 Popolazione e variazione percentuale della Popolazione nel Comune di Ciampino nel periodo 2018-2023 (Fonte: ISTAT)

Anno	0-14	15-64	65+	Età media
2018	5.373	25.198	8.074	44,4
2019	5.153	24.681	8.049	44,8
2020	5.158	24.859	8.233	45,0
2021	5.189	24.975	8.511	45,4
2022	5.045	24.910	8.564	45,6
2023	4.954	25.103	8.663	45,8

Tabella 3.2-2 Popolazione nel Comune di Ciampino al 1° Gennaio divisa per fascia di età e Età Media nel periodo 2018-2023 (Fonte: ISTAT)

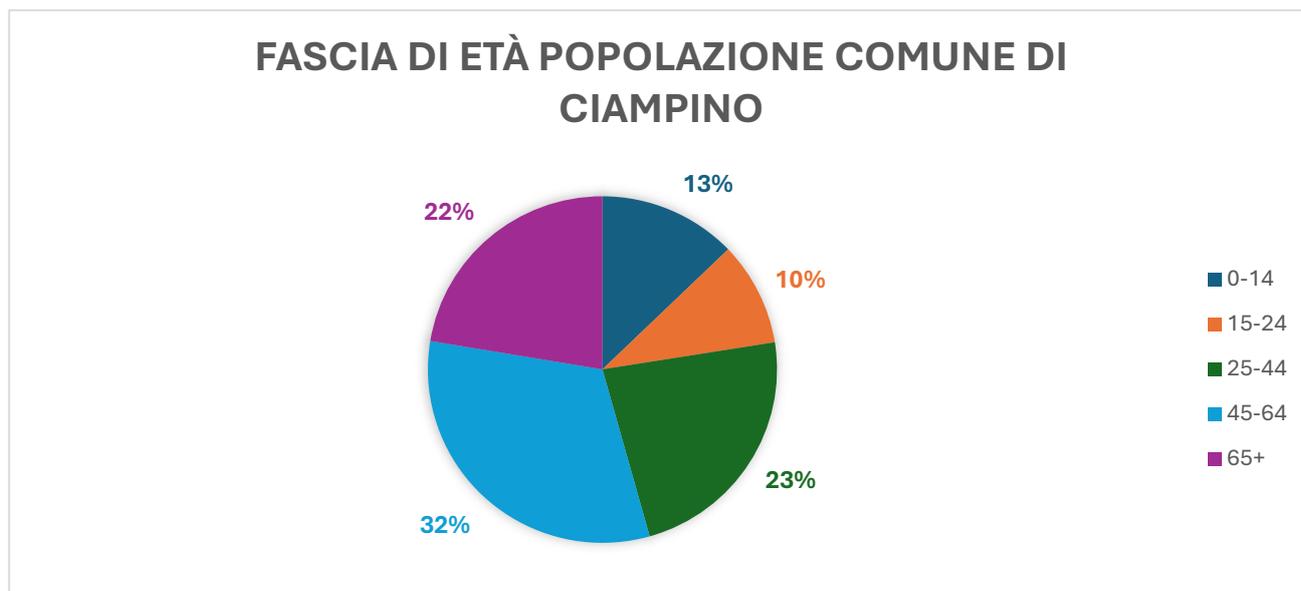


Figura 3.2-3 Popolazione nel Comune di Ciampino divisa per fascia di età nel 2023 (Fonte: ISTAT)

3.2.2 Il parco veicolare

Il numero di veicoli registrati a Ciampino nel 2022 è di 32.514 unità di cui **26.234 autovetture**, in diminuzione rispetto al dato del 2018 pari a 29.589. Complessivamente, nel quinquennio 2018–2022 il volume del parco veicolare è tuttavia aumentato del 9.9%, con gli incrementi maggiori che hanno riguardato autovetture e veicoli motorizzati a due ruote, rispettivamente del 10.4% e 8.2%.

Nello stesso periodo il **tasso di motorizzazione** dell'intero parco veicolare a Roma Capitale cresceva del 9.1% e quello delle sole autovetture del 9.68%, con un aumento costante nel quinquennio, le medie regionali erano rispettivamente del 3.53% e del 3.08% e quelle provinciali del 3.66% e del 3.17%: ciò dimostra che i livelli di motorizzazione a Ciampino si evolvono con caratteristiche più simili a quelle di Roma città, e anche leggermente maggiori, rispetto a quanto avviene mediamente in Regione o in Città Metropolitana.

Anno	Ciampino	Ciampino (Autovetture)	Lazio	Lazio (Autovetture)	Roma	Roma (Autovetture)
2018	0.77	0.62	0.85	0.65	0.82	0.63
2019	0.79	0.64	0.86	0.66	0.83	0.64
2020	0.81	0.65	0.86	0.66	0.83	0.64
2021	0.81	0.65	0.87	0.67	0.84	0.64
2022	0.84	0.68	0.88	0.67	0.85	0.65

Tabella 3.2-3 Tasso di Motorizzazione nel Lazio, nella Provincia di Roma e nel Comune di Ciampino (Fonte: ISTAT, ACI)

Anno	AUTOBUS	AUTOCARRI TRASPORTE MERCI	AUTOVEICOLI SPECIALI / SPECIFICI	AUTOVETTURE	MOTOCARRE E QUADRICICLI TRASPORTE MERCI	MOTOCICLI	MOTOVEICOLI E QUADRICICLI SPECIALI / SPECIFICI	RIMORCHI E SEMIRIMORCHI SPECIALI / SPECIFICI	RIMORCHI E SEMIRIMORCHI TRASPORTE MERCI	TRATTORI STRADALI O MOTRICI	TOTALE
2018	26	1.415	473	23.771	17	3.807	25	9	22	24	29.589
2019	28	1.401	480	24.239	15	3.841	27	9	28	23	30.091
2020	24	1.420	483	24.980	16	3.992	23	10	29	23	31.000
2021	24	1.432	505	25.168	17	3.953	21	15	28	31	31.194
2022	23	1.478	539	26.234	18	4.118	22	19	28	35	32.514

Tabella 3.2-4 Parco Veicolare per categoria nel Comune di Ciampino, 2018-2022 (Fonte: ACI)

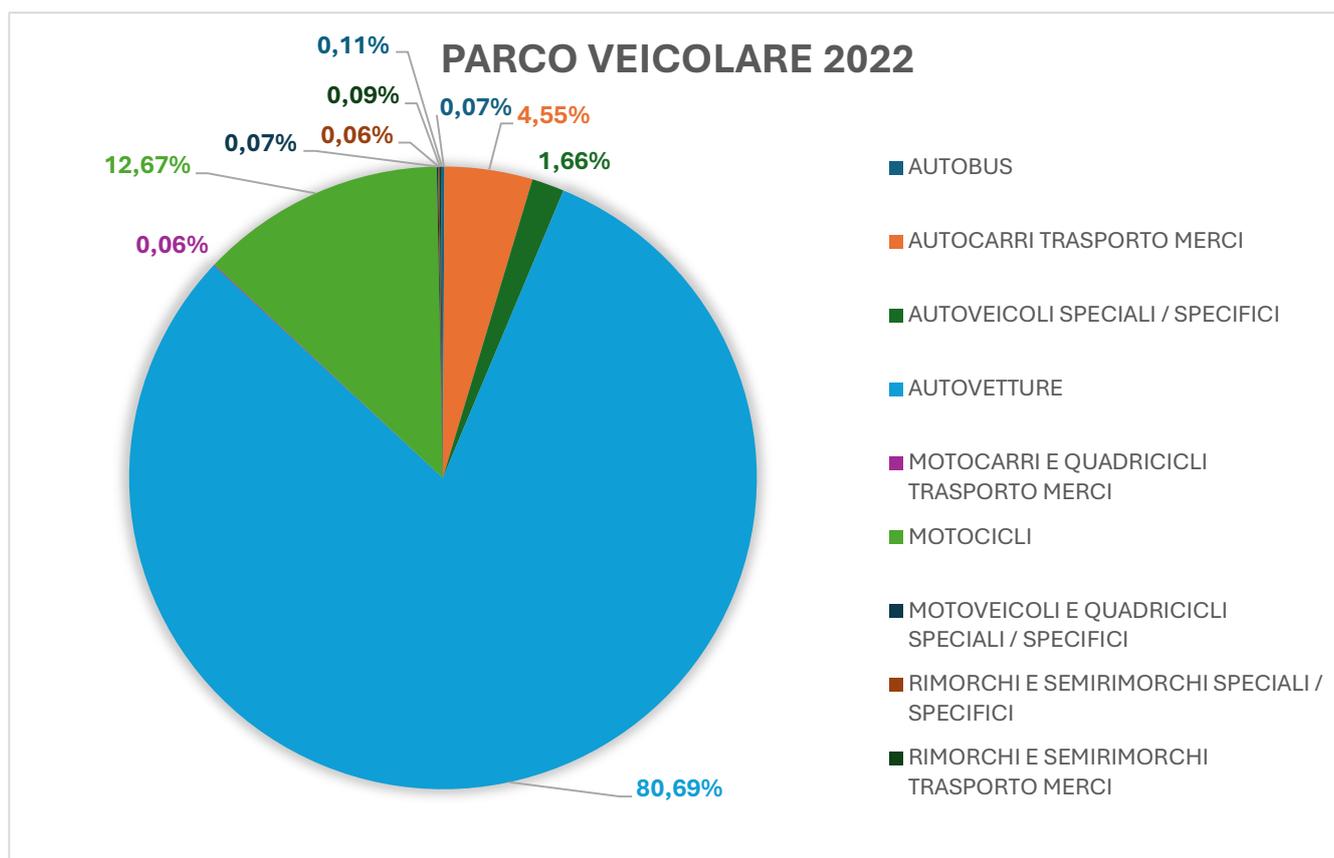


Figura 3.2-4 Parco Veicolare 2022 nel Comune di Ciampino (Fonte: ISTAT)

La tendenza al **rinnovo del parco veicolare**, con la progressiva riduzione delle classi di emissione Euro 0, Euro 1, Euro 2 ed Euro 3 a favore di autovetture meno inquinanti, procede a ritmi sostenuti, con un aumento delle autovetture Euro 6 pari al 37.8% nel periodo considerato.

Nella provincia di Roma, infatti, i veicoli conformi alla normativa **Euro 6** rappresentano il 28.11% del totale, una percentuale leggermente superiore a quella della Regione Lazio, pari al 26.09%; la crescita di auto Euro 6 del totale di Ciampino rimane dunque più sostenuta.

Non si dispone di dati sul numero di veicoli ibridi ed elettrici nel Comune di Ciampino, ma se le tendenze fossero le stesse che nell'area urbana di Roma – come nel caso dei livelli di motorizzazione – circa il 4% del totale sarebbero veicoli ibridi (pari a poco più di un migliaio) e lo 0.6% veicoli elettrici (circa 160), secondo i dati ACI del 2022. Su tali percentuali potrebbe però pesare negativamente l'**assenza di colonnine di ricarica elettrica** pubbliche nel territorio comunale.

Anno	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	Non contemplato	Non definito	TOTALE
2018	1.830	418	1.859	3.235	7.498	4.744	4.177	3	7	23.771
2019	1.815	399	1.667	2.961	7.220	4.759	5.403	8	7	24.239
2020	1.802	376	1.496	2.679	6.858	4.715	7.021	26	7	24.980
2021	1.785	358	1.322	2.346	6.428	4.655	8.211	56	7	25.168
2022	1.776	348	1.199	2.190	6.116	4.584	9.934	80	7	26.234

Tabella 3.2-5 Classe Euro Autovetture nel Comune di Ciampino nel periodo 2018-2022 (Fonte: ACI)

Variazione	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6
Var. 2019-2018	-0,82%	-4,55%	-10,33%	-8,47%	-3,71%	0,32%	29,35%
Var. 2020-2019	-0,72%	-5,76%	-10,26%	-9,52%	-5,01%	-0,92%	29,95%
Var. 2021-2020	-0,94%	-4,79%	-11,63%	-12,43%	-6,27%	-1,27%	16,95%
Var. 2022-2021	-0,50%	-2,79%	-9,30%	-6,65%	-4,85%	-1,53%	20,98%

Tabella 3.2-6 Variazione percentuale Classe Euro Autovetture nel Comune di Ciampino nel periodo 2018-2022 (Fonte: ISTAT)

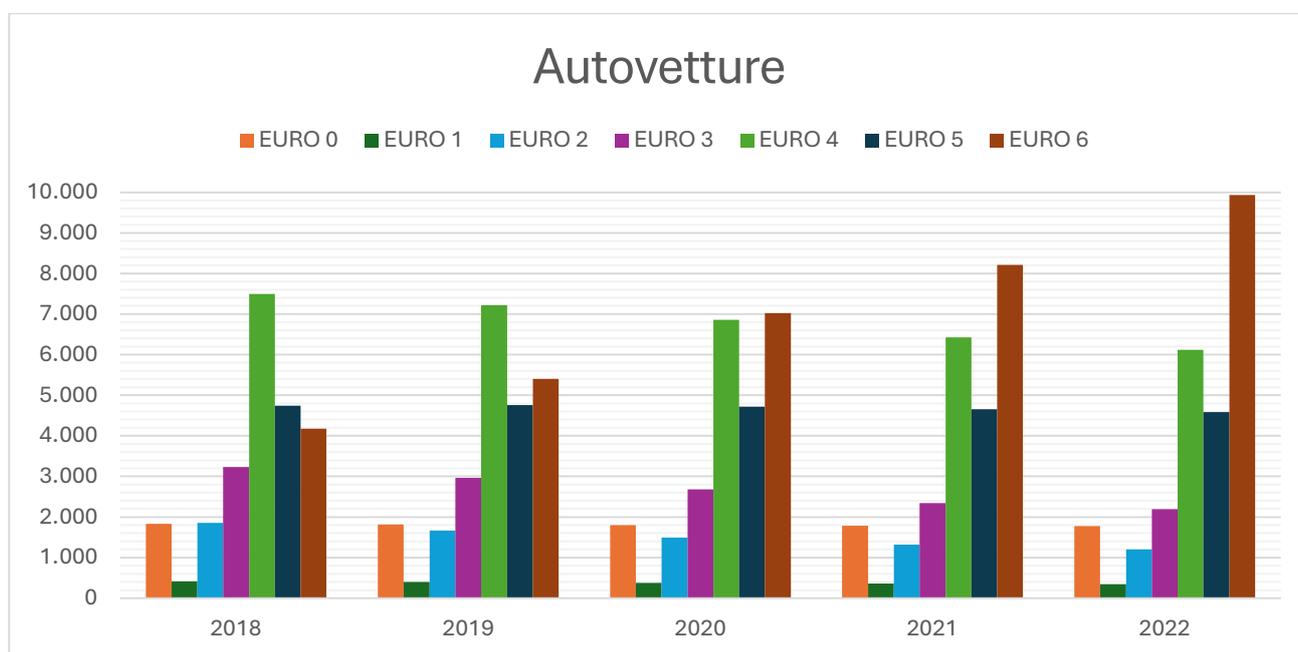


Figura 3.2-5 Classe Euro Autovetture nel Comune di Ciampino nel periodo 2018-2022 (Fonte: ACI)

Anno	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	NON CONTEMPLATO	NON DEFINITO	TOTALE
2018	295	119	222	414	376	297	152	13	-	1.888
2019	300	112	208	392	365	296	196	12	-	1.881
2020	291	114	198	377	356	295	260	12	-	1.903
2021	280	108	194	370	350	307	315	13	-	1.937
2022	276	100	194	362	350	304	424	7	-	2.017

Tabella 3.2-7 Classe Euro Veicoli Industriali (Pesanti e Leggeri) nel Comune di Ciampino nel periodo 2018-2022 (Fonte: ACI)

Variazione	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6
Var. 2019-2018	1,69%	-5,88%	-6,31%	-5,31%	-2,93%	-0,34%	28,95%
Var. 2020-2019	-3,00%	1,79%	-4,81%	-3,83%	-2,47%	-0,34%	32,65%
Var. 2021-2020	-3,78%	-5,26%	-2,02%	-1,86%	-1,69%	4,07%	21,15%
Var. 2022-2021	-1,43%	-7,41%	0,00%	-2,16%	0,00%	-0,98%	34,60%

Tabella 3.2-8 Variazione percentuale Classe Euro Veicoli Industriali (Pesanti e Leggeri) nel Comune di Ciampino nel periodo 2018-2022 (Fonte: ISTAT)

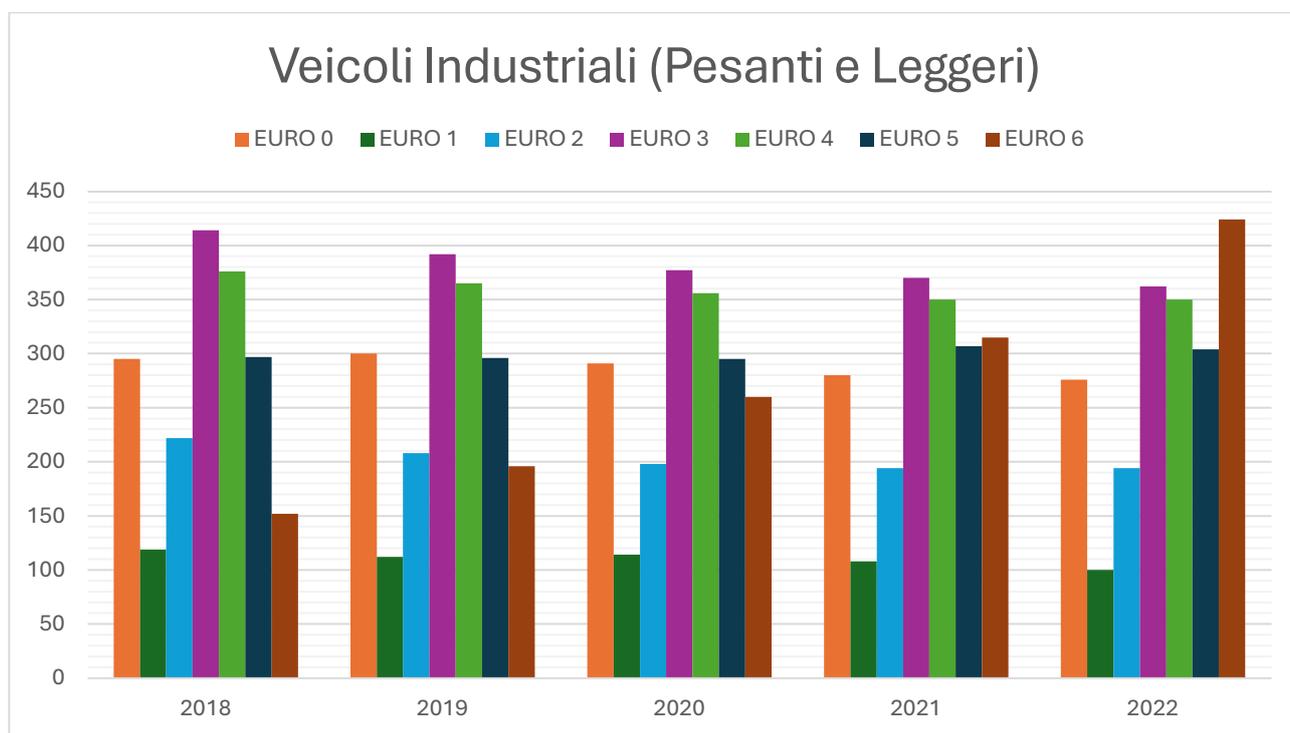


Figura 3.2-6 Classe Euro Veicoli Industriali (Pesanti e Leggeri) nel Comune di Ciampino nel periodo 2018-2022 (Fonte: ACI)

Anno	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	Non contemplato	TOTALE
2018	843	539	597	1.558	266	-	4	3.807
2019	835	515	582	1.512	390	-	7	3.841
2020	868	503	568	1.521	525	-	7	3.992
2021	851	472	542	1.441	537	100	10	3.953
2022	840	458	516	1.398	541	354	11	4.118

Tabella 3.2-9 Classe Euro Motocicli nel Comune di Ciampino nel periodo 2018-2022 (Fonte: ACI)

Variazione	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5
Var. 2019-2018	-0,95%	-4,45%	-2,51%	-2,95%	46,62%	-
Var. 2020-2019	3,95%	-2,33%	-2,41%	0,60%	34,62%	-
Var. 2021-2020	-1,96%	-6,16%	-4,58%	-5,26%	2,29%	-
Var. 2022-2021	-1,29%	-2,97%	-4,80%	-2,98%	0,74%	254,00%

Tabella 3.2-10 Variazione percentuale Classe Euro Motocicli nel Comune di Ciampino nel periodo 2018-2022 (Fonte: ISTAT)

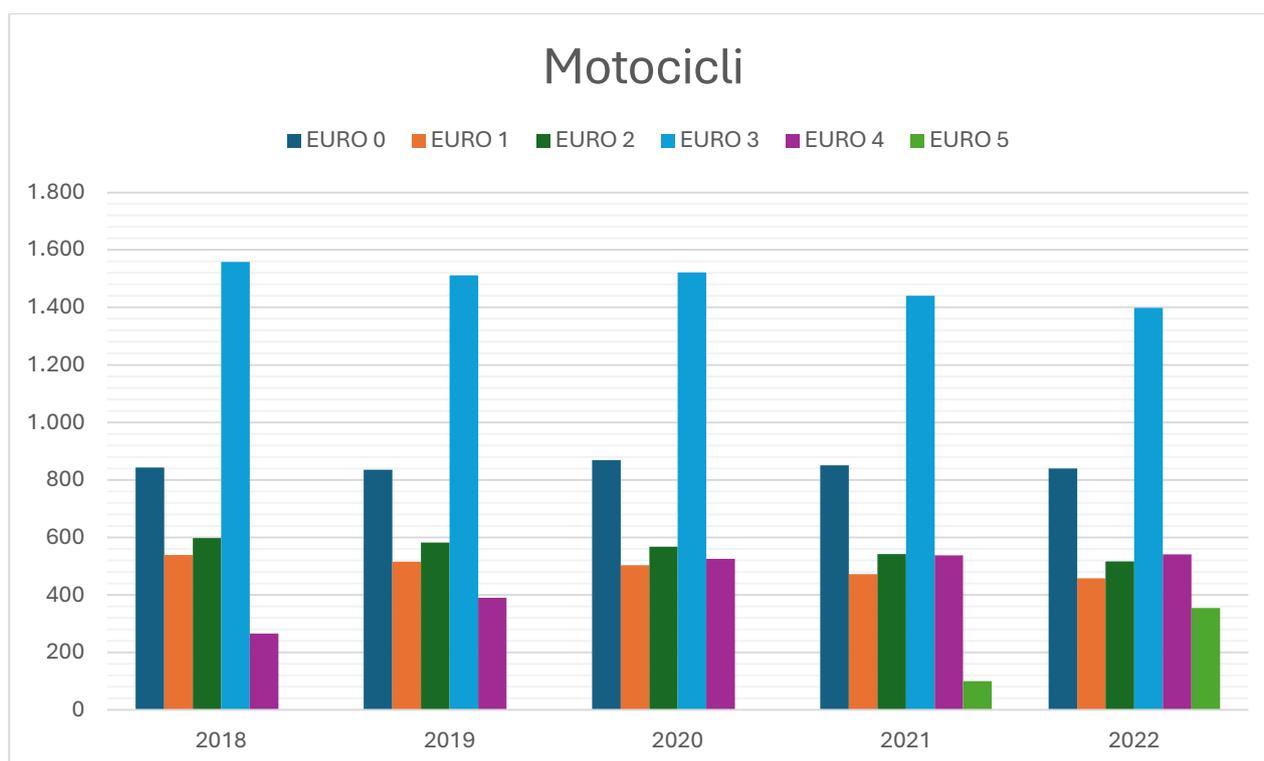


Figura 3.2-7 Classe Euro Motocicli nel Comune di Ciampino nel periodo 2018-2022 (Fonte: ACI)

Anno	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	Non contemplato	TOTALE
2018	1	-	3	5	4	7	5	1	26
2019	1	-	3	7	5	6	5	1	28
2020	1	1	3	5	4	5	5	-	24
2021	1	1	3	5	4	5	5	-	24
2022	1	1	3	5	3	5	5	-	23

Tabella 3.2-11 Classe Euro Autobus nel Comune di Ciampino nel periodo 2018-2022 (Fonte: ACI)

Variazione	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6
Var. 2019-2018	0,00%	-	0,00%	40,00%	25,00%	-14,29%	0,00%
Var. 2020-2019	0,00%	-	0,00%	-28,57%	-20,00%	-16,67%	0,00%
Var. 2021-2020	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Var. 2022-2021	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-25,00%	0,00%	0,00%

Tabella 3.2-12 Classe Euro Autobus nel Comune di Ciampino nel periodo 2018-2022 (Fonte: ACI)

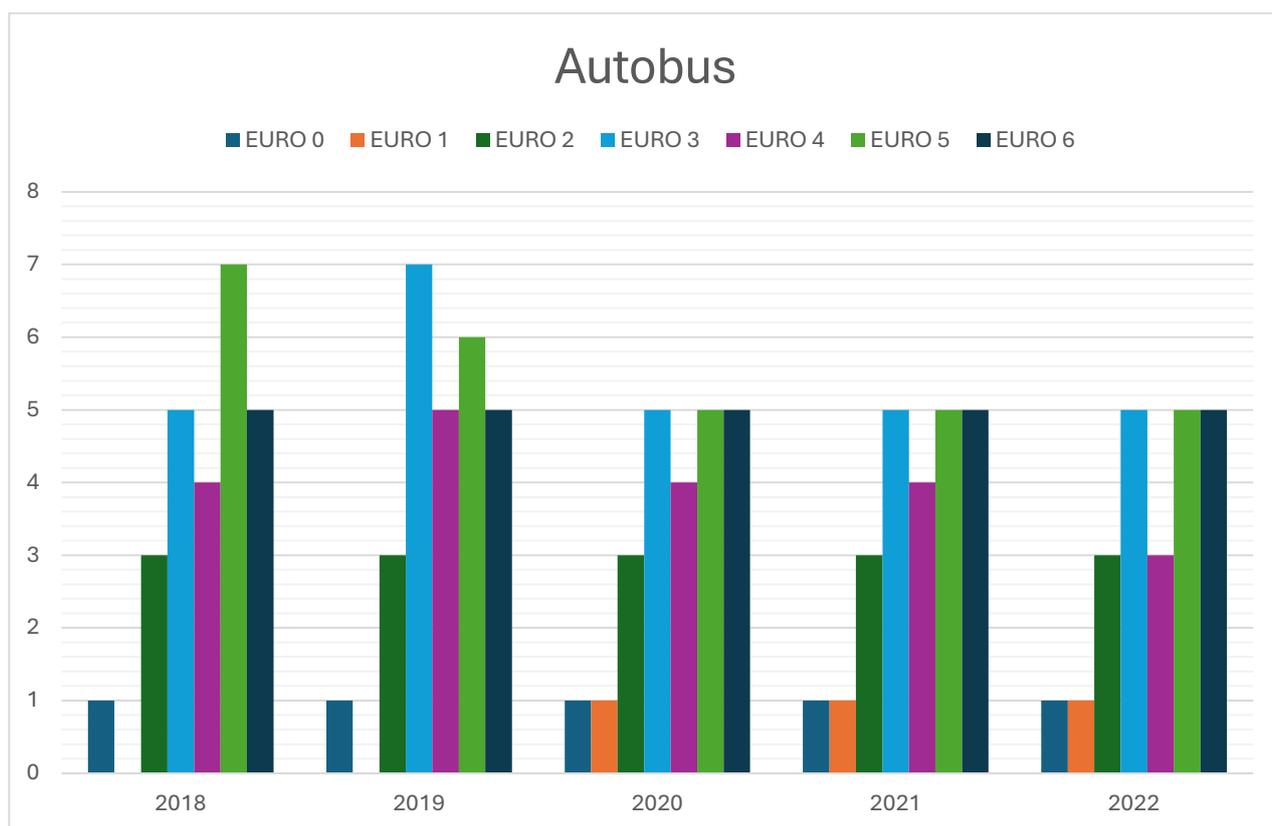


Figura 3.2-8 Classe Euro Autobus nel Comune di Ciampino nel periodo 2018-2022 (Fonte: ACI)

4 Le caratteristiche della mobilità

4.1 Domanda di spostamento e costruzione del modello di traffico

Mentre non sono disponibili dati sulla ripartizione modale della domanda a Ciampino, si è posta una particolare cura nella ricostruzione della domanda di mobilità veicolare privata lungo la rete viaria interna.

La **costruzione di un modello di traffico**, oltre a rappresentare fedelmente tale domanda, consente anche di effettuare delle simulazioni nella rete viaria, per valutare ex ante gli effetti di eventuali modifiche: ad esempio, gli impatti sulla viabilità di cambi di sensi di marcia, di pedonalizzazioni, di restringimenti, di chiusure parziali o totali e anche di nuove infrastrutture: si tratta dunque di uno strumento assai utile per evitare di sperimentare soluzioni di gestione del traffico 'al buio', con effetti imprevedibili.

La stima della domanda di mobilità è un'attività molto complessa, poiché gli spostamenti possono avere origine e destinazione all'interno o all'esterno del comune; per costruirne un modello è dunque necessario suddividere il territorio in zone, e tanto più dettagliata sarà la suddivisione più accurata sarà la stima degli spostamenti da una zona all'altra.

Il modello di traffico del Comune di Ciampino si basa su una **zonizzazione** che comprende un totale di ben 819 zone, di cui 287 interne al comune (le aree censuarie ISTAT), 78 assegnate al territorio del Comune di Roma, una specifica per ciascuno dei Comuni della Regione e così via verso l'esterno, con approssimazione via via maggiore.

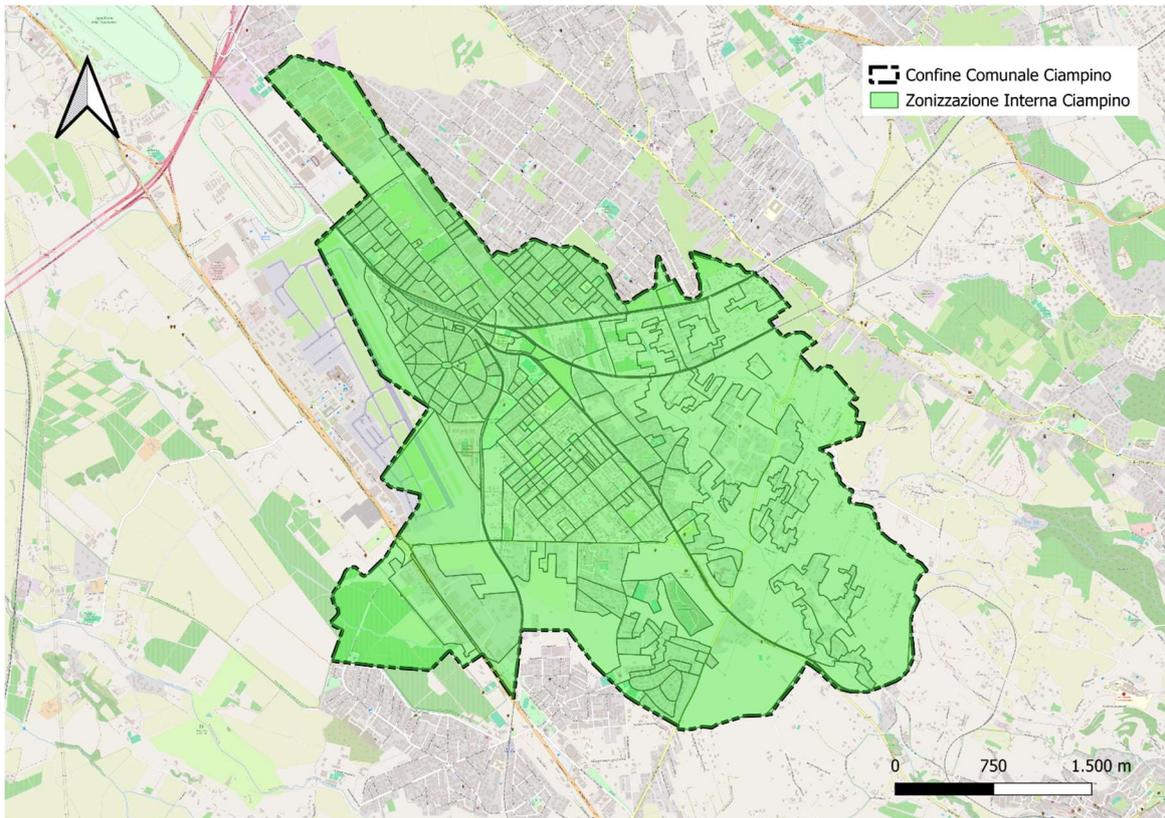


Figura 4.1-1 Zone di traffico interne al Comune di Ciampino

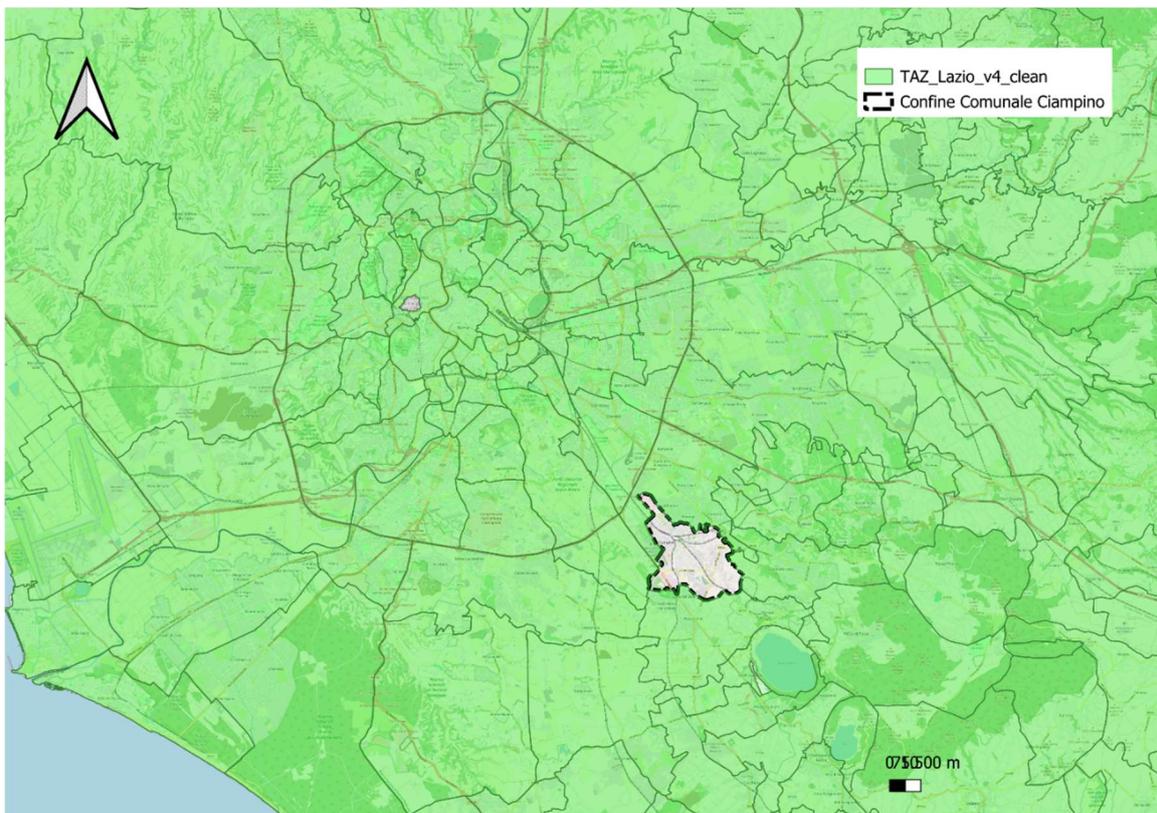


Figura 4.1-2 Zone di traffico esterne al Comune di Ciampino – stralcio CMRC

Per rappresentare l'intera rete viaria è stato elaborato un **grafo della rete stradale** che include tutte le strade del territorio comunale e le principali arterie di penetrazione; tale grafo contiene informazioni sulle caratteristiche delle strade, come capacità, velocità, senso di marcia e tutti gli altri attributi trasportistici utili a creare il modello matematico sul quale viene sviluppato il modello.



Figura 4.1-3 Grafo della rete viaria, Comune di Ciampino

Si è dunque effettuata una **gerarchizzazione della rete viaria**, per determinare la capacità delle singole vie e analizzare con precisione flussi di traffico e dinamiche di mobilità; si tratta di una classificazione diversa da quella funzionale prevista dal Codice della Strada (Figura 4.1-) ma che ha con essa diversi punti di contatto, organizzata nel seguente modo:

- Strade Statali
- Strade Intra-Quartiere
- Strade di Quartiere
- Strade Intra-Zonali

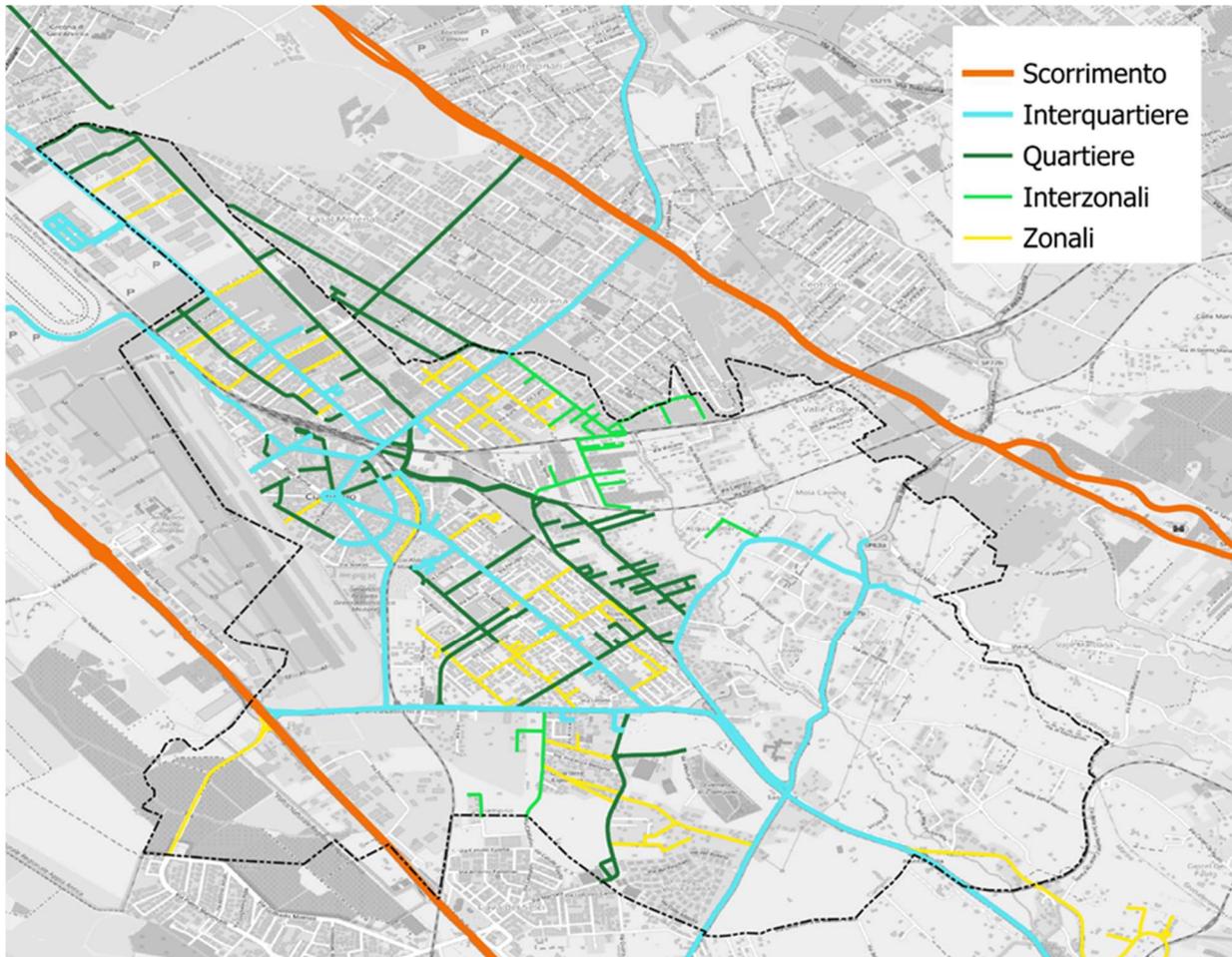


Figura 4.1-4 Classificazione Stradale ai sensi del CdS nel Comune di Ciampino

Le caratteristiche fisiche e funzionali dei singoli archi stradali includono i seguenti attributi principali:

- Codice univoco dell'arco
- Direzione del flusso veicolare
- Lunghezza dell'arco in km
- Provincia
- Nome della strada
- Categoria stradale
- Connettori della rete stradale ai centroidi
- Numero di corsie per senso di marcia
- Capacità oraria totale e della singola corsia per senso di marcia
- Tempo di percorrenza dell'arco a flusso nullo in minuti

Si è utilizzata una funzione del tipo BPR (Bureau of Public Roads), che esprime il tempo di percorrenza e la cui espressione generale ha la forma seguente:

$$t(q)^{BPR} = t_0 \left[1 + \alpha \left(\frac{q}{n * C} \right)^\beta \right]$$

Tutti questi elementi combinati forniscono una rappresentazione precisa e dinamica delle condizioni reali di traffico, catturando la complessità e le sfumature del comportamento veicolare su ogni tratto stradale.

Il modello così costruito è stato ulteriormente calibrato mettendo a sistema i dati delle matrici O/D di Istat con quelli provenienti dalle **telecamere con sistema di rilevamento TargaSystem** in dotazione alla Polizia Locale di Ciampino; sono risultati utilizzabili i dati provenienti da tutte le videocamere in grado di distinguere i sensi di marcia, per un totale di 37 unità.

È stato così possibile conoscere la stima del numero di veicoli che hanno percorso ogni arco stradale per senso di marcia nell'orario 07:00–10:00 di un giorno feriale tipo (nel caso specifico, il giorno mercoledì 08/05/2024); informazioni con cui si è infine proceduto a costruire la rappresentazione dei flussi di traffico sul grafo della rete viaria.

4.2 Relazione tra domanda e offerta: le criticità

Con la raccomandazione che un modello di traffico è una rappresentazione teorica di un modello matematico sul grafo della rete viaria, e dovrebbe pertanto essere utilizzato come una simulazione di riferimento più che come un'esatta rappresentazione della realtà per via delle approssimazioni e delle attribuzioni automatiche nelle calibrazioni, la Figura 4.2-1 rappresenta in modo abbastanza verosimile la situazione di un **orario di punta mattutino infrasettimanale**, quando la mobilità è essenzialmente caratterizzata da un massiccio flusso veicolare diretto verso Roma.

Attraverso la lettura comparata del modello generale e delle singole zone, in cui si possono ricostruire i passaggi grazie al numero dei veicoli riportato per arco e per senso di marcia, si coglie la relazione tra traffico di attraversamento e traffico generato dall'insediamento stesso.

I flussi esterni provenienti dai Castelli interessano la zona urbana cercando un'alternativa alla Via Appia in direzione Roma, specie in presenza di chiusura del passaggio a livello di Casabianca, **tentandone l'attraversamento** da Via dell'Acqua Acetosa (1.300 veicoli in entrata), Via Mura dei Francesi (1.400) e Viale di Marino (2.100); su tali direttrici si sommano i flussi generati dal traffico interno, **generando un sovraccarico** degli assi urbani che, tramite il nodo Via di San Paolo della Croce-Via del Lavoro-Via Col di Lana si distribuiscono nelle tre direzioni possibili per proseguire verso Roma: Via della Folgarella-Via di Ciampino per riprendere l'Appia (oltre 4.000 veicoli in direzione Roma), Viale Kennedy per lo svincolo GRA Ciampino - Gregna - S. Andrea (oltre 6.000) e, in misura minore, Via di Morena in direzione Anagnina (1.800).

Come si vede, la connessione tra Ciampino Centro e il lato opposto della ferrovia (cavalcavia di Via di Morena, tra Via del Lavoro e la zona commerciale G5) risulta **il nodo interno più congestionato**, con oltre 3.000 veicoli per ciascun senso di marcia, seguito da Piazza della Pace (circa 2.200); significativo anche il numero di veicoli che **si avvicina ai due lati della stazione** di Ciampino per poi proseguire (Piazza Luigi Rizzo, circa 1.000) o tornare indietro (Viale Kennedy, tra i 1.000 e i 1.500), probabili accompagnatori di passeggeri che utilizzano la ferrovia.

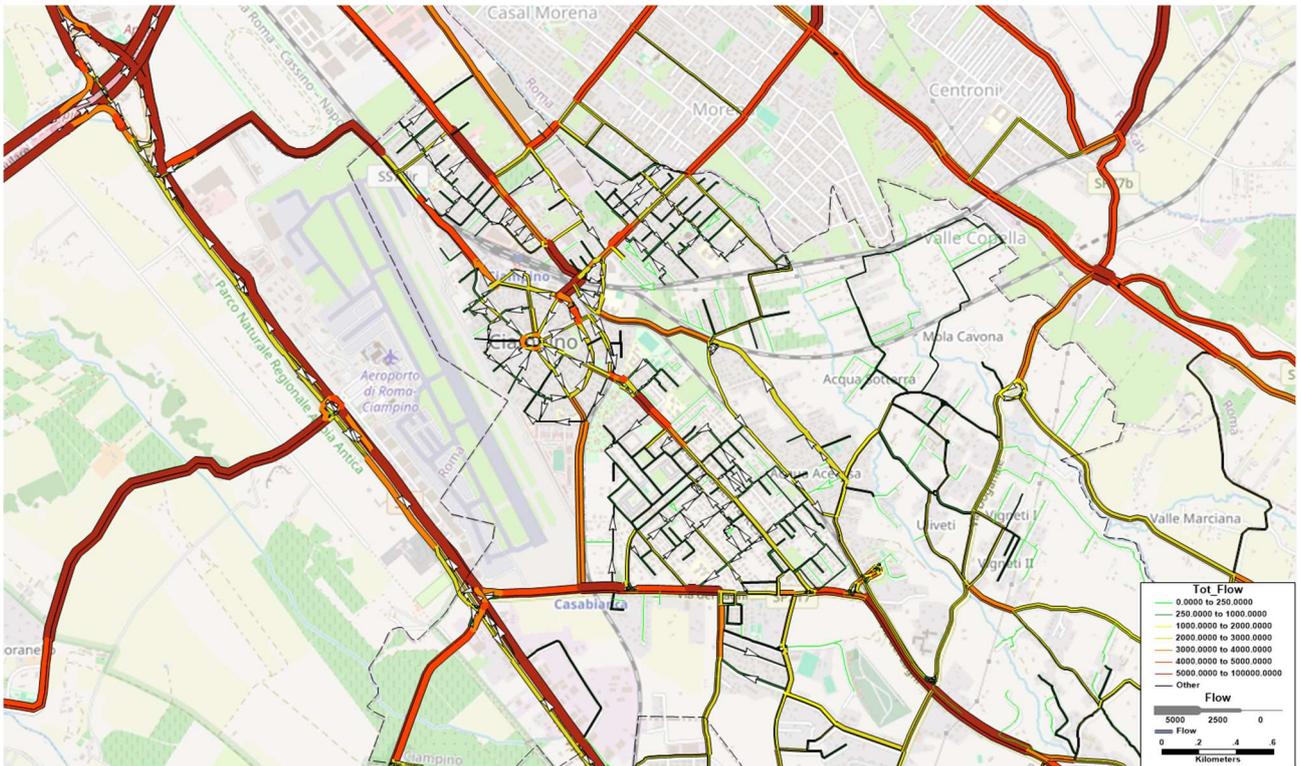


Figura 4.2-1 Modello di traffico generale, simulazione per ora di punta mattutina in giorno feriale tipo (Elaborazione CTL)

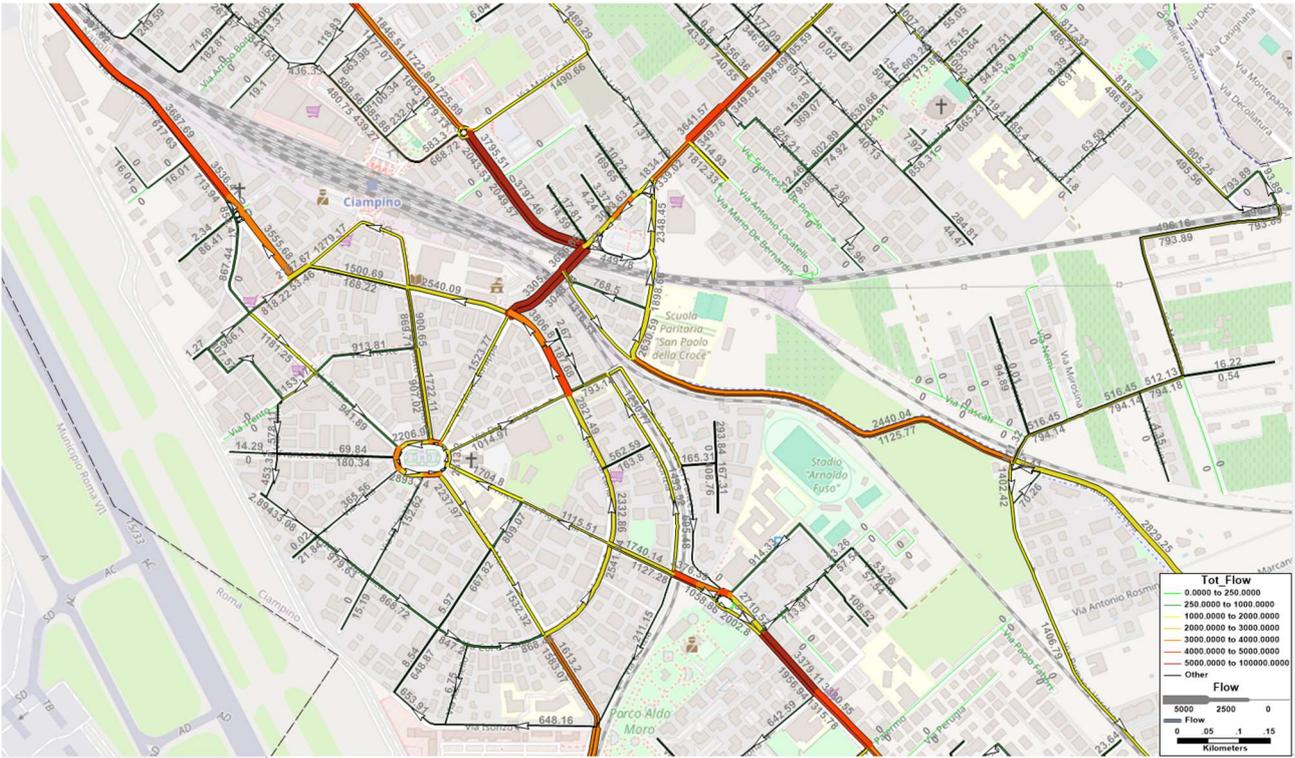


Figura 4.2-2 Modello di traffico, simulazione per ora di punta mattutina in giorno feriale tipo, zona Ciampino Centro (Elaborazione CTL)

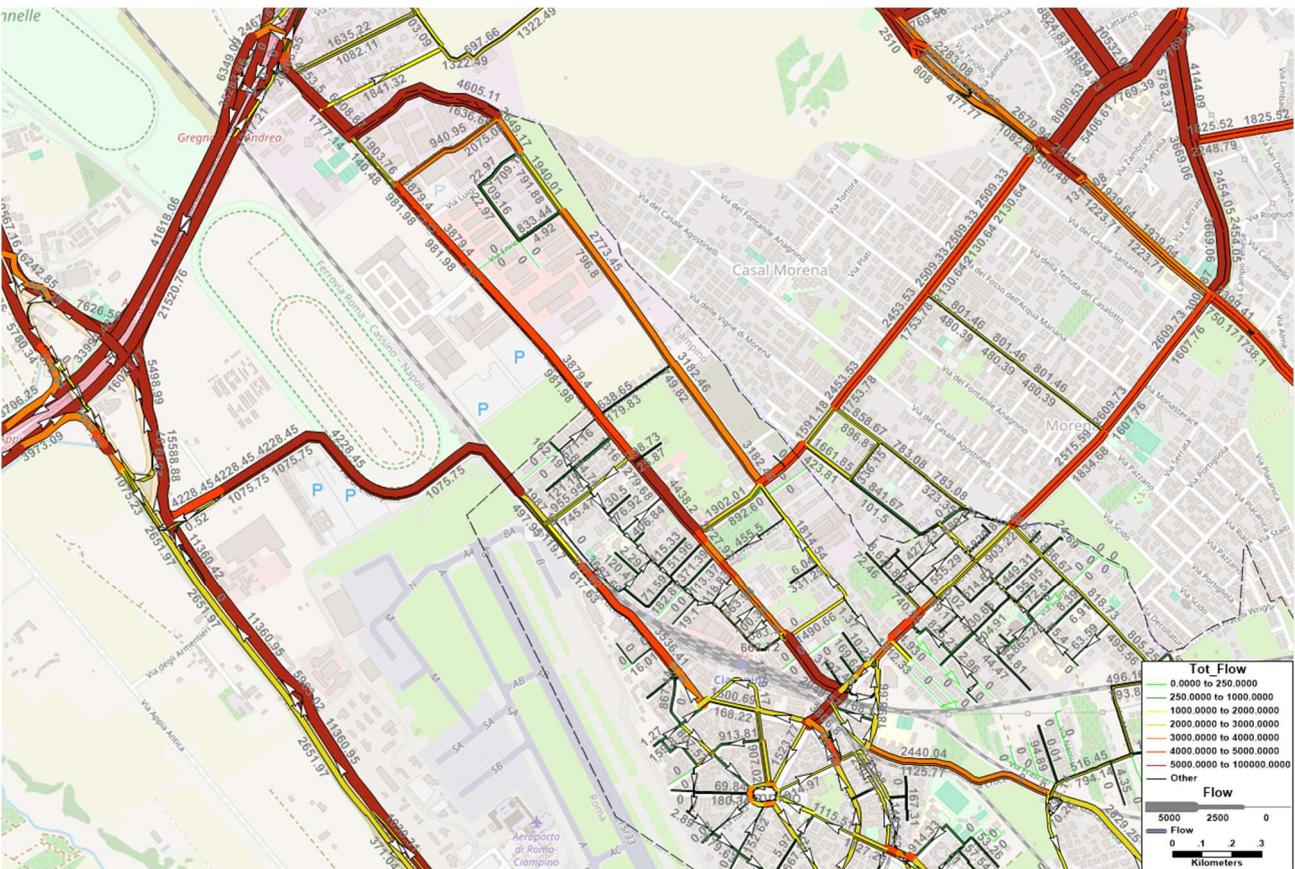


Figura 4.2-3 Modello di traffico, simulazione per ora di punta mattutina in giorno feriale tipo, zona Kennedy - Folgarella (Elaborazione CTL)

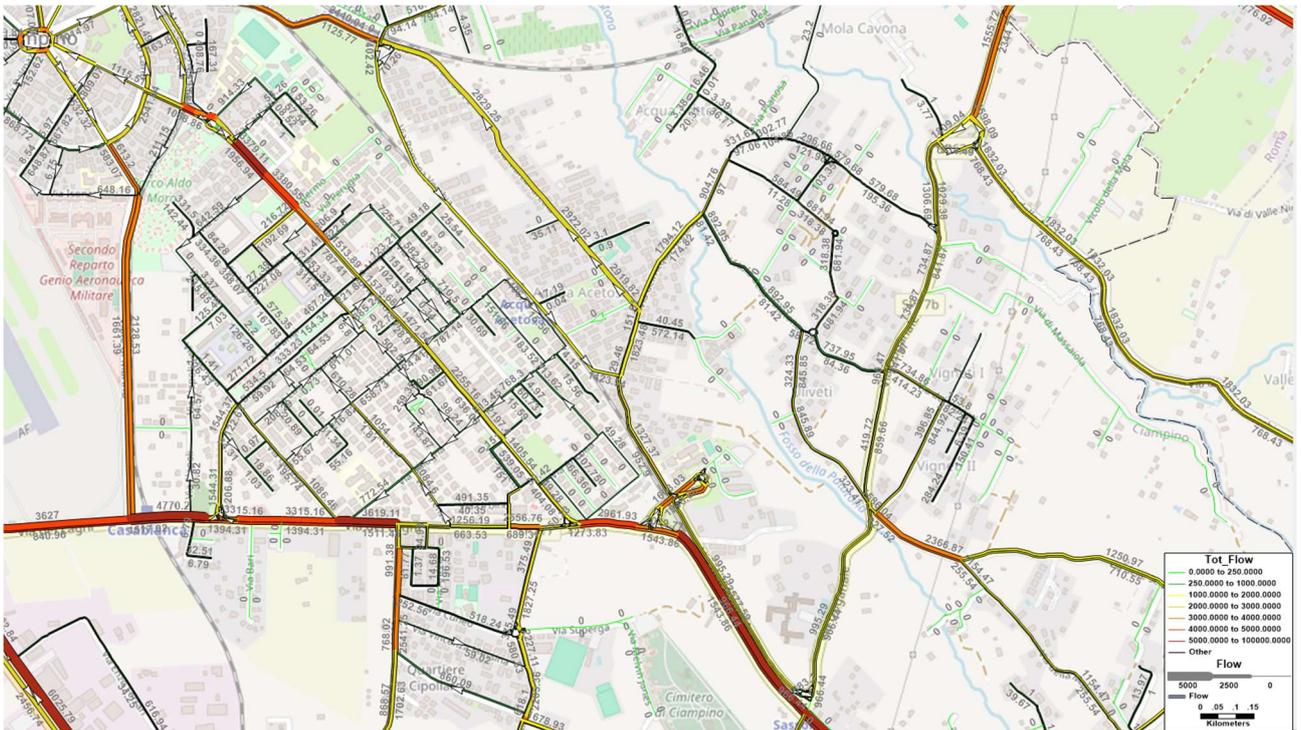


Figura 4.2-4 Modello di traffico, simulazione per ora di punta mattutina in giorno feriale tipo, zona Mura dei Francesi-Acqua Acetosa (Elaborazione CTL)

4.3 Il Trasporto Pubblico

4.3.1 Le connessioni esterne

Il comune di Ciampino dispone di numerosi collegamenti verso Roma, in particolare Trenitalia offre un servizio frequente verso le stazioni di Roma Termini e Roma Tiburtina. Cotral e ATAC collegano il centro di Ciampino con il capolinea sud della linea A della metropolitana presso Anagnina.

Il servizio ferroviario (**Trenitalia**) di Ciampino riveste un'importanza notevole all'interno del sistema di mobilità dell'intera zona sud-est della Città Metropolitana di Roma Capitale, in quanto dopo la stazione di Ciampino la linea ferroviaria regionale sfocia nei 3 rami FL4 per Albano, Frascati e Velletri, e la FL6 per Cassino: questo fa sì che presso la stazione principale ci sia la maggior frequenza di passaggi, rendendola attrattiva per l'intero quadrante.

Nel territorio comunale sono presenti in tutto 5 stazioni: **Acqua Acetosa** (linea FL4 Roma-Albano), **Casabianca** (linea FL4 Roma-Velletri), **Pantanello** (linea FL4 Roma-Albano), **Sassone** (linea FL4 Roma-Albano) e la stazione principale di **Ciampino**, afferente a tutte le linee compresa la FL6 Roma-Frosinone-Cassino.



Figura 4.3-1 Servizi ferroviari nel comune di Ciampino

La posizione strategica di quest'ultima, che oltre alla frequenza di treni è accresciuta dalla vicinanza con i principali attrattori di traffico – scuole, uffici, negozi ecc. – rende la stazione centrale molto più appetibile all'utenza, non solo ai residenti del comune di Ciampino, ma anche ai residenti di altri comuni dell'area dei Castelli: secondo l'orario estivo 2024, nell'arco dei giorni feriali nella stazione di Ciampino si contano ben **76 treni in direzione Roma Termini e 7 in direzione Roma Tiburtina**; nel senso contrario, da Roma 59 treni proseguono verso le 3 linee dei Castelli (FL4 Albano/Frascati/Velletri) e 27 treni proseguono verso Colferro/Frosinone/Cassino (FL6).

Per quanto riguarda la frequentazione delle singole stazioni, si riportano i dati dei passeggeri **saliti e discesi** in media nei giorni della settimana 6-12 novembre (dal lunedì al venerdì) nelle cinque stazioni che servono il comune di Ciampino: si nota l'importanza della stazione principale, che serve l'85% dei passeggeri totali.

Stazione	Linea	dir. Roma Termini	dir. Roma Tiburtina	dir. Albano	dir. Frascati	dir. Velletri	dir. Colferro Frosinone/Cassino
CIAMPINO	FL4-FL6	76	7	17	14	26+3bus	27
ACQUA ACETOSA	FL4 per Albano	15 + 3 fino a Ciampino	-	13	-	-	-
SASSONE	FL4 per Albano	15 + 3 fino a Ciampino	-	13	-	-	-
PANTANELLA	FL4 per Albano	15 + 3 fino a Ciampino	-	13	-	-	-
CASABIANCA	FL4 per Velletri	18	4	-	-	20+3bus	-

Tabella 4.3-1 Frequenza treni presso le stazioni in Ciampino, 2024

STAZIONE	SERVIZIO FL	SALITI	DISCESI
ACQUA ACETOSA	FL4 ALBANO	403	385
CASABIANCA	FL4 VELLETRI	292	240
CIAMPINO	FL4 ALBANO, FL4 FRASCATI, FL4 VELLETRI, FL6	5571	5784
PANTANELLA	FL4 ALBANO	305	256
SASSONE	FL4 ALBANO	72	75
Totale complessivo		6643	6741

Tabella 4.3-2 Passeggeri saliti e discesi in media in un giorno feriale, novembre 2023

Co.Tra.L effettua collegamenti tra l'area dei Castelli Romani (Albano, Grottaferrata, Marino, Rocca di Papa, Velletri ecc.) passando attraverso il comune di Ciampino e diretti verso Anagnina. In particolare, Cotral effettua fermate lungo gli assi principali (Via dei Laghi, Viale Kennedy, Via di Morena) e nel Centro (Piazza della Pace, Viale del Lavoro presso la stazione di Ciampino ecc.).

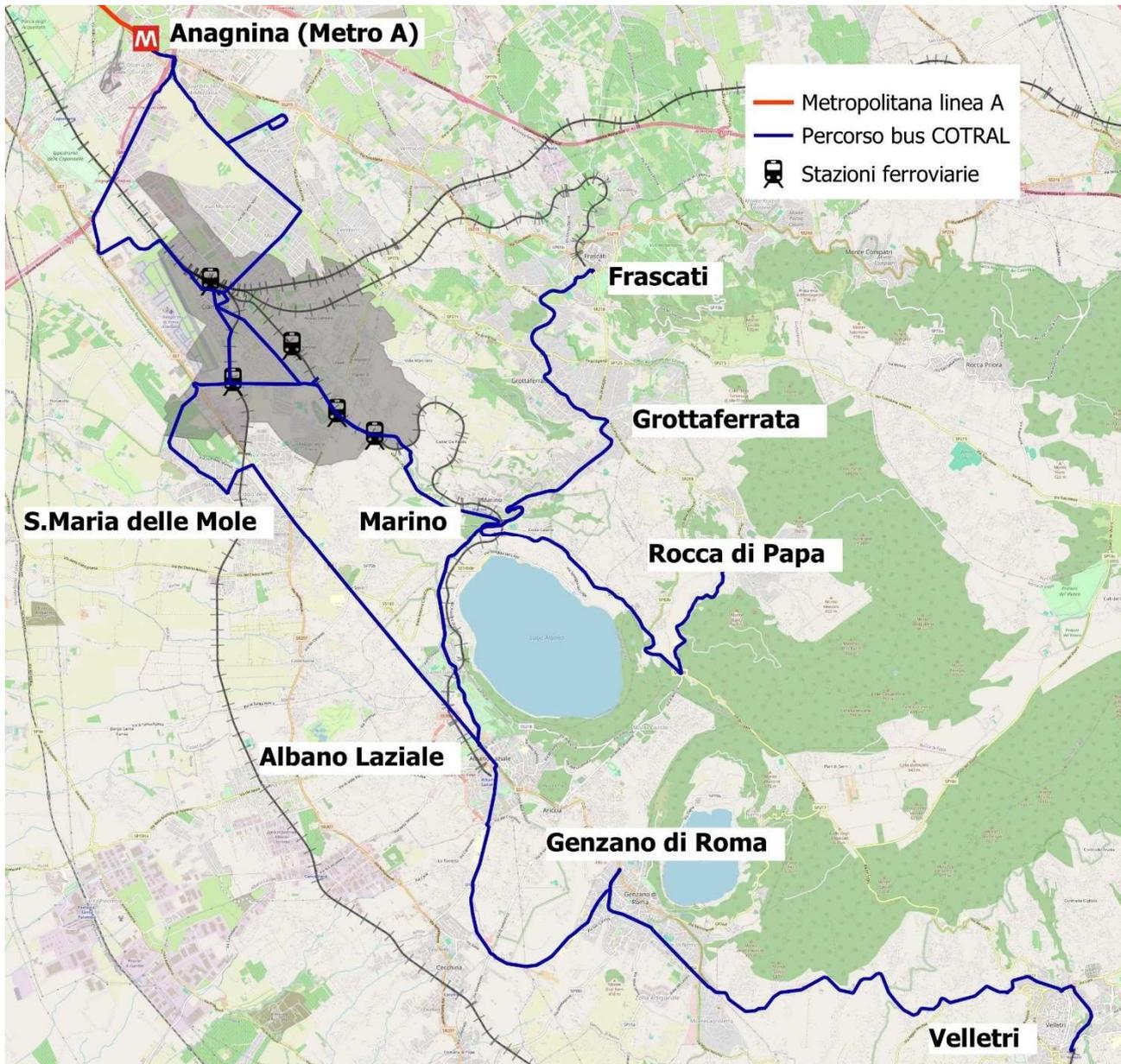


Figura 4.3-2 Servizi Co.Tra.L transitanti per il Comune di Ciampino



Figura 4.3-3 Dettaglio servizi Co.Tra.L. transitanti per il Comune di Ciampino

La linea 515 gestita da ATAC collega il capolinea di Viale Kennedy presso la stazione di Ciampino FS al capolinea di Anagnina della linea A della metropolitana di Roma.

515	Direzione	Prima corsa	Ultima corsa	Corse/giorno
Feriale	Anagnina	5:10	0:15	55
	Kennedy	5:03	0:15	58
Festivo	Anagnina	5:10	0:00	48
	Kennedy	5:04	0:15	51

Tabella 4.3-3 Caratteristiche del servizio ATAC linea 515



Figura 4.3-4 Percorso servizio ATAC linea 515

4.3.2 L'offerta di TPL

Attualmente, nelle more dell'entrata in vigore dell'UdR n.4, l'esercizio della rete di TPL locale e di parte dei servizi scolastici nel comune di Ciampino è affidato alla società Schiaffini S.P.A; il servizio consta di un totale di 317.278 chilometri annui, per complessivi 17.133.045 posti-chilometro di offerta.

In particolare, il servizio è organizzato in **cinque linee**:

- **Linee 1, 2 e 3**, che operano all'interno al comune (ad eccezione di alcune corse della linea 2 prolungate all'INI di Grottaferrata);
- **Linea 11 (Airlink)** per il collegamento con l'Aeroporto G.B. Pastine (non di competenza del comune di Ciampino ma direttamente affidato a Schiaffini S.r.l. in collaborazione con Trenitalia per favorire lo scambio intermodale ed il collegamento diretto con l'aeroporto internazionale);
- **Linea 12** per il collegamento con l'Università Tor Vergata.

L'**età media** della flotta in servizio nel comune di Ciampino è di 14 anni; 13 bus sono alimentati a gasolio e 2 sono elettrici, per un numero di posti pari a 811 di cui 263 a sedere.

Offerta	
Km percorsi	317 278
Posti*km	17 133 045
Vetture*km	4 759 170

Figura 4.3-5 Offerta di TPL Schiaffini - 2023

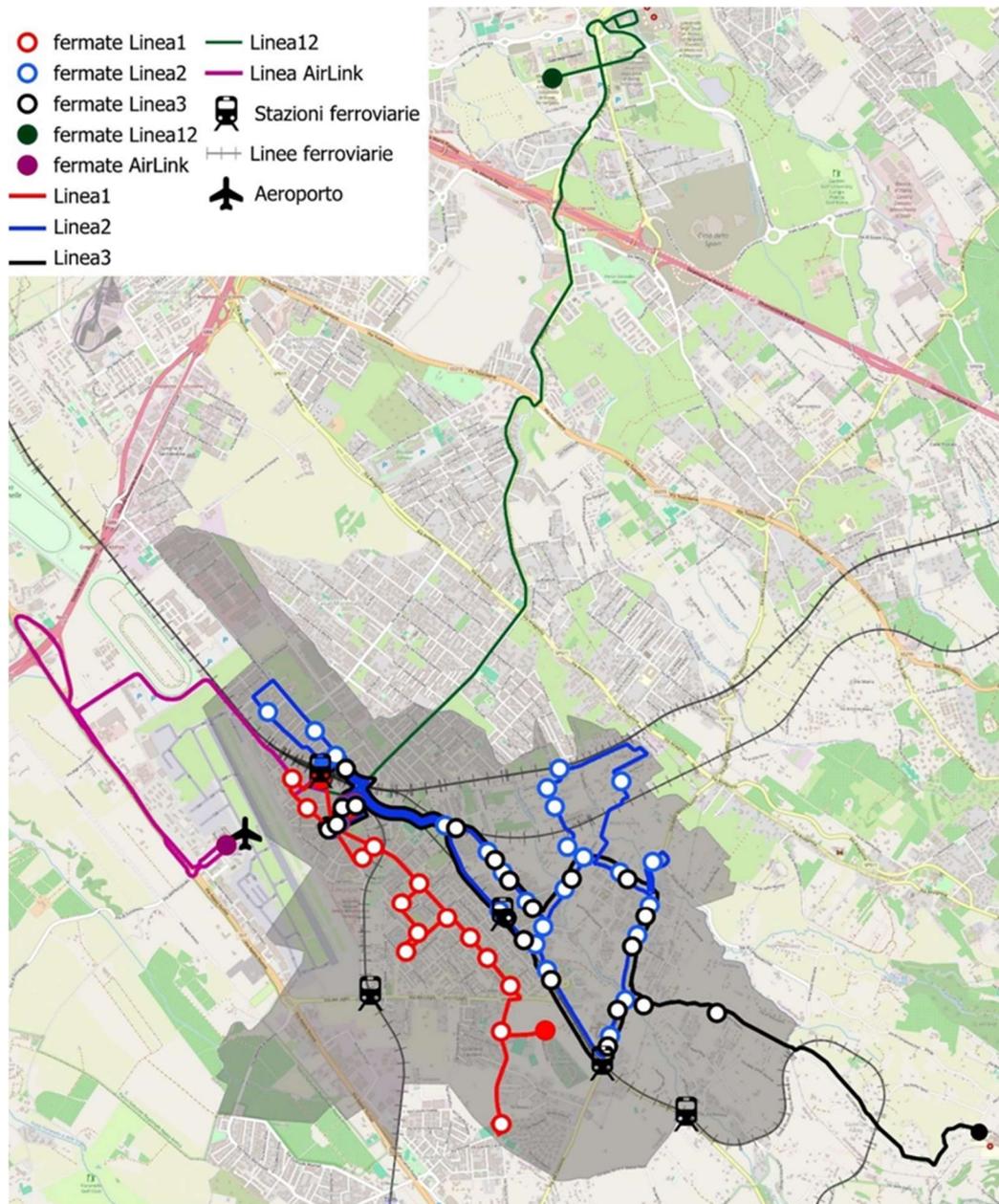


Figura 4.3-6 Servizio di Trasporto Pubblico Locale del Comune di Ciampino

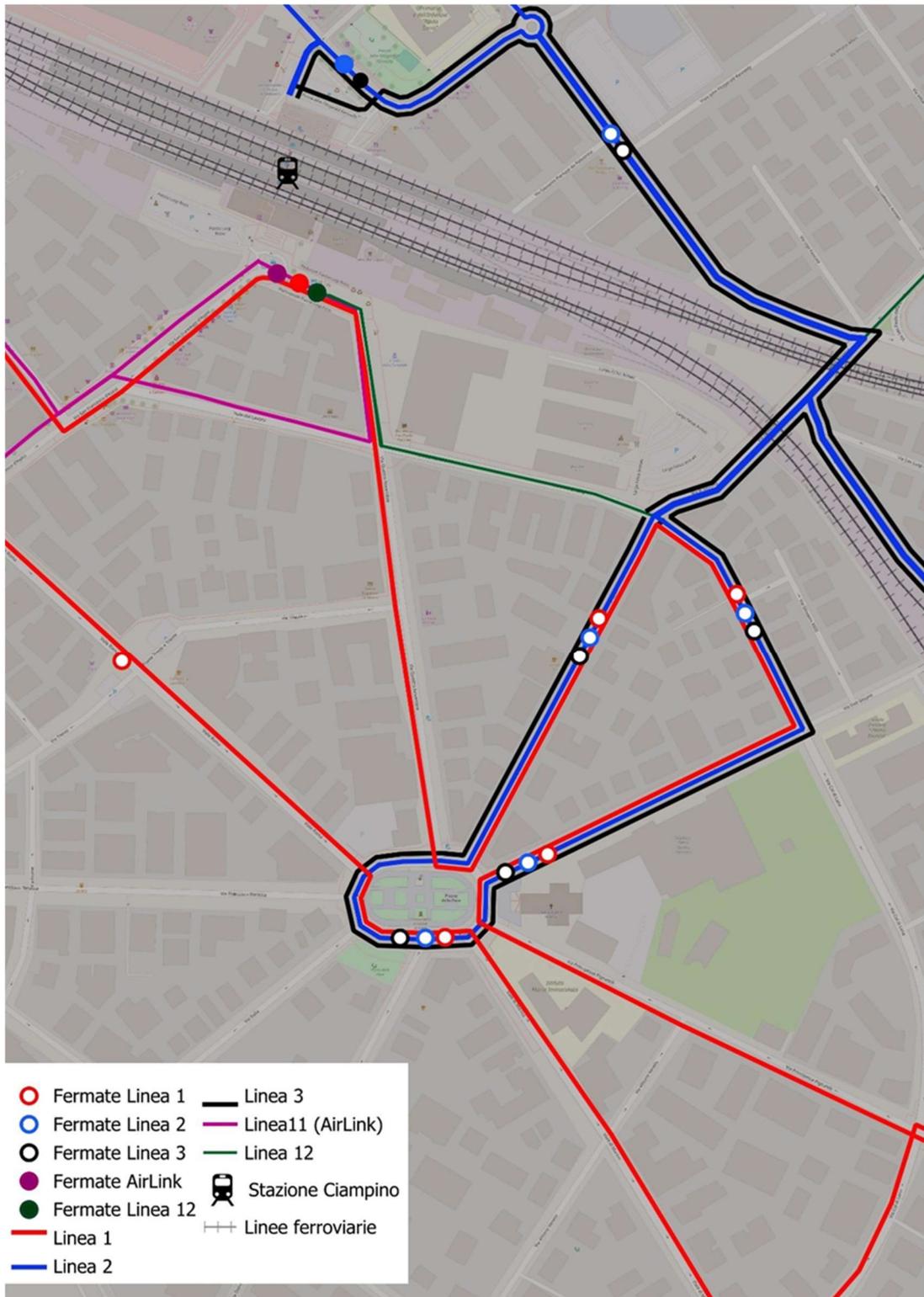


Figura 4.3-7 Servizio di Trasporto Pubblico Locale - Dettaglio Ciampino Centro

Linea 1			
Partenze P.Le Rizzo/P.le Kennedy		Partenze Via dell'Ospedaletto	
Feriale	Sabato	Feriale	Sabato
9:00	8:10	5:55	5:55
10:10	9:10	6:20	6:15
11:10	11:45	6:40	6:40
12:10	12:45	6:50	6:55
12:35	15:10	6:55	10:35
12:55	15:25	7:50	12:10
15:10	16:35	8:00	12:35
17:20	17:20	8:10	13:10
19:15	18:25	8:25	14:20
19:25	19:20	9:25	15:30
	20:30	10:35	16:15
	22:30	11:35	16:45
		12:35	17:40
		15:30	18:00
		17:40	19:40
		18:35	
10 partenze	12 partenze	16 partenze (5 corse partono da Via dei Laghi)	15 partenze

Tabella 4.3-4 Partenze da capolinea corse Linea 1

Linea 2	
Partenze P.le Kennedy	
Feriale	Sabato
7:20	6:35
8:10	7:20
10:15	8:10
11:15	9:10
12:00	10:15
13:00	11:05
15:35	12:30
15:50	14:00
16:40	14:50
17:50	15:50
18:40	16:35
19:45	17:35
	18:25
	20:05
12 partenze (3 corse prolungate all'INI)	14 partenze (4 corse prolungate all'INI)

Tabella 4.3-5 Partenze da capolinea corse Linea 2

Linea 3	
Partenze P.le Kennedy	
Feriale	Sabato
8:10	8:10
12:00	9:10
	11:05
	14:50

Tabella 4.3-6 Partenze da capolinea corse Linea 3

Linea 11 (AirLink)					
Partenze Ciampino FS			Partenze Ciampino APT		
Feriale		Domenica	Feriale		Domenica
6:05	15:25	6:40	6:15	15:00	6:30
6:20	15:40	7:25	6:30	15:15	7:35
6:45	15:50	7:55	6:54	16:00	8:30
7:41	16:15	8:20	7:50	16:25	8:55
8:10	16:25	8:45	8:30	16:40	9:45
8:25	16:41	10:30	8:55	16:50	10:55
8:50	16:50	11:50	9:00	17:05	11:20
9:00	17:20	12:20	9:10	17:10	11:57
9:20	17:35	13:00	9:35	17:55	12:30
9:40	17:50	13:50	10:10	18:10	13:20
9:50	18:20	16:15	10:20	18:30	13:55
10:20	18:41	16:45	10:35	18:50	
10:40	19:00	17:40	10:55	19:00	
10:50	19:20	18:00	11:00	19:10	
11:00	19:50	19:40	11:20	19:15	
11:15	20:00		11:25	19:30	
11:45	20:20		12:00	20:00	
12:05	20:50		12:30	20:30	
12:31	21:10		13:00	21:10	
12:50	21:15		13:20	21:25	
13:00	21:20		13:55	21:55	
13:31	21:45		14:00	22:10	
13:50	22:05		14:10	22:40	
14:25	22:25		14:20	23:30	
14:35	23:20		14:35		
14:50	23:40				
52 partenze		14 partenze	49 partenze		11 partenze

Tabella 4.3-7 Partenze da capolinea corse Linea 11 AirLink

Linea 12			
Partenze P.le Rizzo		Partenze Via Cambridge	
Feriale	Sabato	Feriale	Sabato
6:30	8:40	7:00	9:10
8:40	17:00	9:10	17:40
17:00		17:40	

Tabella 4.3-8 Partenze da capolinea corse Linea 12

Il servizio scuolabus è gestito da A.S.P. (Azienda Servizi Pubblici) S.p.a., con 283 alunni (152 delle scuole secondarie di 1° grado, 113 delle scuole primarie, 18 delle scuole dell'infanzia) iscritti al servizio. I 5 bus collegano le zone più popolate (Mura dei Francesi, Acqua Acetosa) con gli istituti scolastici dell'infanzia, primari e secondari di primo grado collocati nel centro storico e lungo Viale Kennedy.

La società Schiaffini S.r.l. effettua degli speciali collegamenti scolastici a servizio degli studenti del Liceo "V. Volterra" e dell'IIS "M. Amari", collegando le zone di Via di Morena, Piazza Kennedy, Piazza della Pace, Via Palermo e Via Mura dei Francesi con i suddetti istituti superiori di secondo grado. Tali collegamenti sono accessibili esclusivamente con uno speciale abbonamento mensile al costo di 20€.

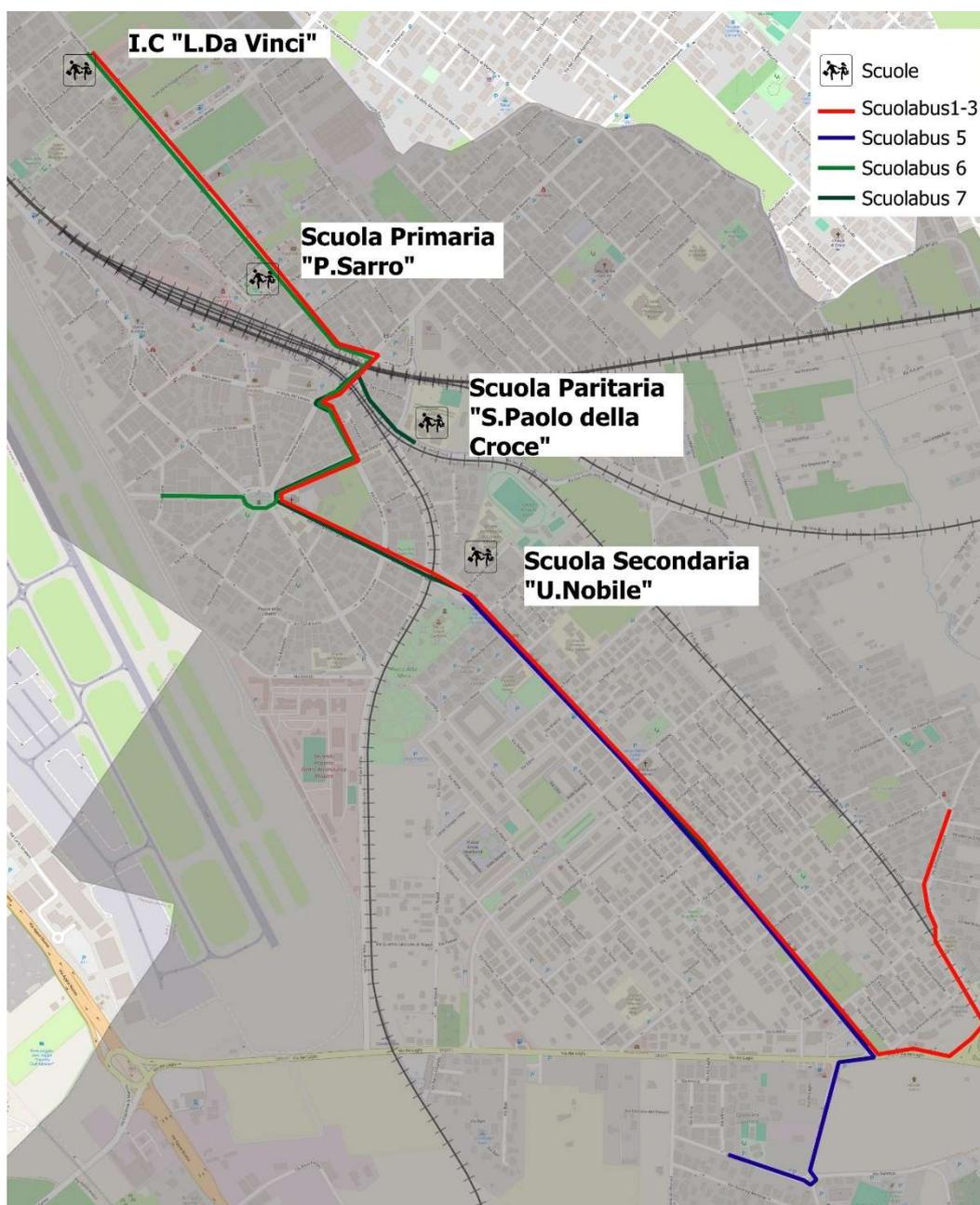


Figura 4.3-8 Servizio scuolabus A.S.P.

4.3.3 L'Unità di rete 4 "Castelli Romani"

A partire dai primi mesi del 2025 diventerà operativo il nuovo modello di trasporto pubblico urbano predisposto dalla Regione Lazio denominato Unità di Rete.

Con la Legge Regionale n. 28/2019 è stato infatti individuato il nuovo modello di programmazione del trasporto pubblico locale urbano ed interurbano dei comuni del Lazio, eccetto Roma Capitale, attraverso cui sono stati definiti:

- **i nuovi servizi minimi** garantiti a tutti i comuni della Regione, finalizzati ad assicurare un miglioramento di efficienza del sistema del TPL nel suo complesso;
- **il perimetro delle Unità di Rete**, costituite da 11 aggregazioni di comuni nel cui ambito il servizio di trasporto sarà gestito in modo unitario attraverso gare d'appalto, consentendo di realizzare economie di scala e migliorando la gestione del servizio.

Con l'adozione di questo nuovo modello di TPL urbano si vuole superare il "Roma-centrismo" che da sempre caratterizza la mobilità della Regione Lazio: l'obiettivo è quello di perseguire una razionalizzazione dei servizi, superando l'attuale affidamento frammentario dei singoli comuni per unificare la gestione del trasporto regionale sia dal punto di vista operativo (sotto la supervisione di Astral), sia dal punto di vista tariffario (mediante l'abolizione dei titoli proprietari dei singoli gestori).

Il comune di Ciampino rientra all'interno della **UdR 4 "Castelli Romani"**, (2,58 mln di vetture-km complessivi per 16 comuni: Albano laziale, Ariccia, Castel Gandolfo, Ciampino, Frascati, Genzano di Roma, Grottaferrata, Lanuvio, Lariano, Marino, Monte Compatri, Monte Porzio Catone, Nemi, Rocca di Papa, Rocca Priora, Velletri). I nuovi servizi TPL UdR 4 sono stati sviluppati secondo i seguenti punti:

- presenza di poli attrattivi da servire in ogni comune;
- esclusione della sovrapposizione dei servizi di TPL con i servizi Co.Tra.L;
- individuazione di collegamenti inter-comunali e inter-bacino in funzione delle caratteristiche di mobilità dei cittadini.

L'UdR prevede dunque una **razionalizzazione** delle corse anche all'interno del Comune di Ciampino, mediante la predisposizione delle seguenti nuove linee:

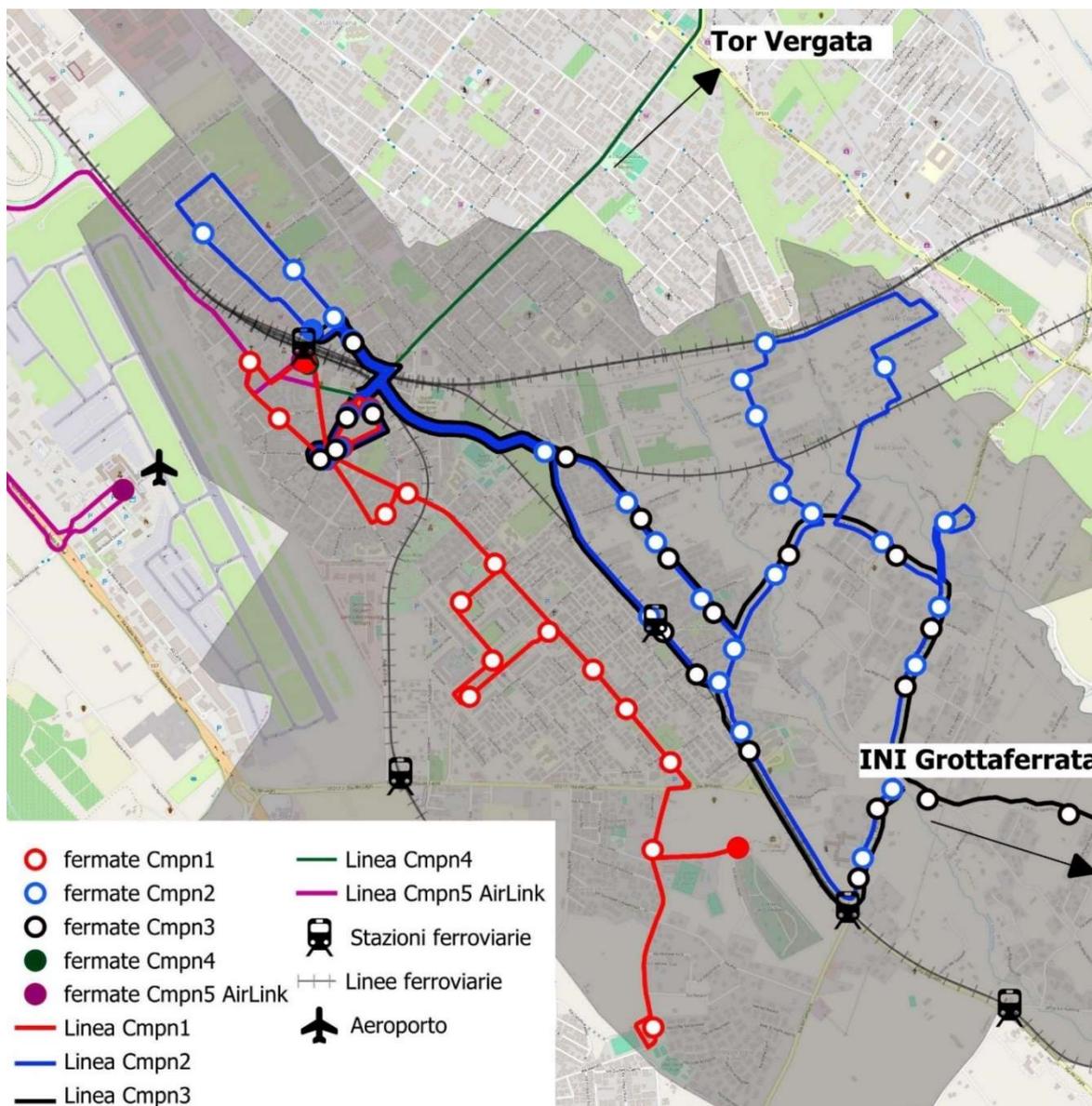


Figura 4.3-9 Servizio TPL previsto dall'U.d.R. 4 "Castelli Romani"

Attuale		UdR	
Denominazione	Corse al giorno	Denominazione	Corse al giorno
Linea 1	10	Cmpn1	10
Linea 2	12	Cmpn2	10
Linea 3	2	Cmpn3	10
Linea 12	3	Cmpn4	3
Linea 11	52	Cmpn5	10 ¹

Tabella 4.3-9 TPL, confronto tra numero corse attuali e come da U.d.R. 4

¹ Queste 10 corse sono finanziate dalla Regione e previste nella futura UdR 4; il numero esatto di corse AirLink e finanziate privatamente in collaborazione con Trenitalia sarà pubblicato insieme all'orario invernale 2024/25.

Il numero di corse al giorno previsto dalla nuova U.d.R. 4 rimane costante nella maggior parte dei casi, prevedendo un sostanziale **aumento delle corse per la linea 3**, andando ad aumentare la frequenza dei collegamenti per l'area sud-est del comune (Mola Cavona, Uliveti, Vigneti I e Vigneti II).

L'U.d.R. 4 prevede anche un **riassetto dei servizi scolastici**, disponendo l'accorpamento dei servizi attualmente svolti da A.S.P. e da Schiaffini S.r.l. in un servizio con 3 linee che seguono prevalentemente il percorso delle attuali.

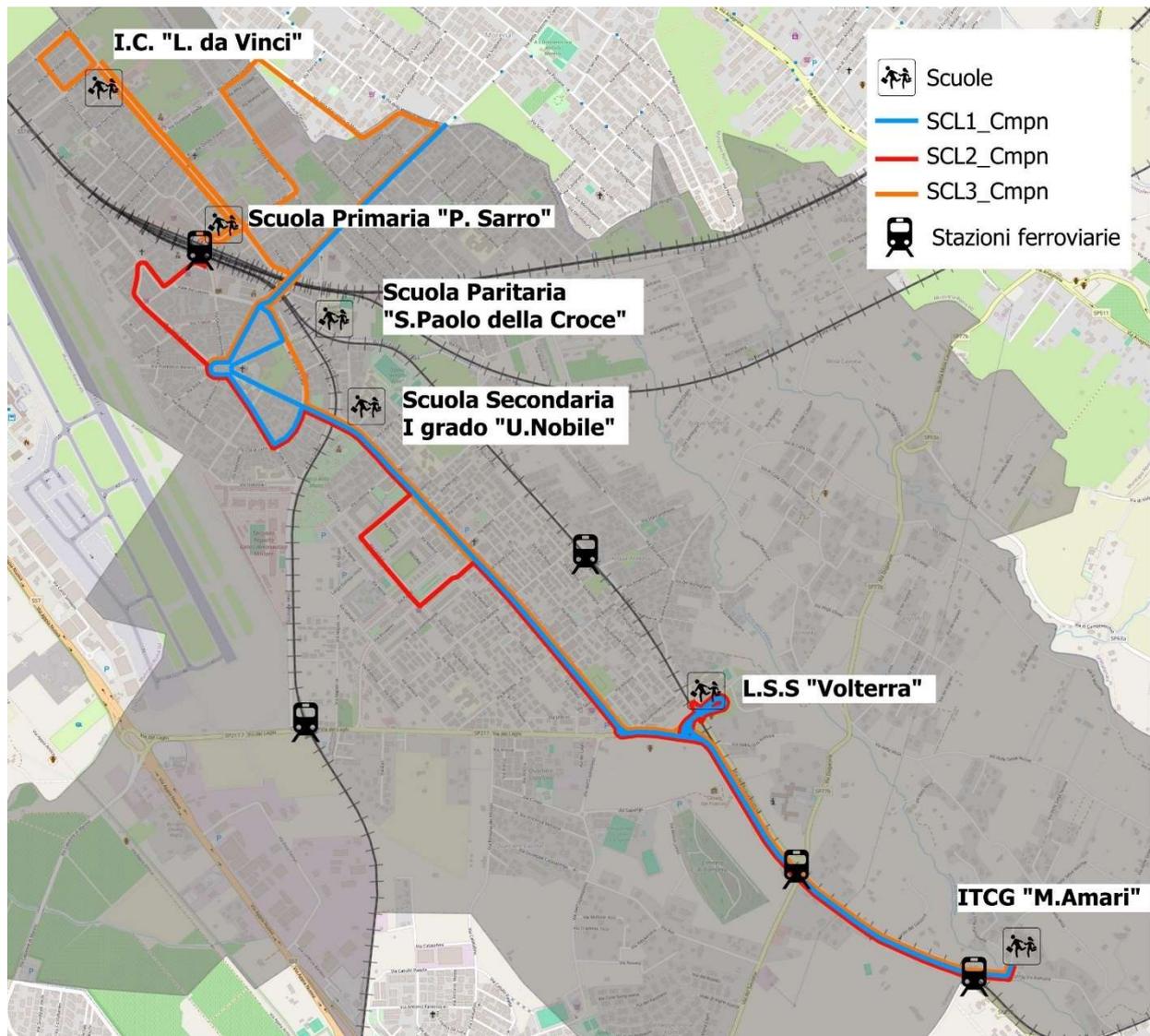


Figura 4.3-10 Servizio scolastico come previsto da U.d.R. 4

4.3.4 Il rapporto con l'utente: informazione, tariffazione e integrazione

Un efficace servizio di informazioni all'utente è particolarmente importante nella decisione di quest'ultimo di utilizzare il trasporto pubblico o ricorrere alla mobilità privata. Le informazioni relative al **servizio TPL** Schiaffini consistono nella pubblicazione sul sito web del gestore degli orari delle partenze dai capolinea per ogni linea del trasporto pubblico; solo in alcune principali fermate intermedie sono disponibili informazioni riguardo orari e percorsi.

Alcune delle linee TPL (linea 12 e AirLink) e le linee Co.Tra.L sono inserite anche nei principali siti di informazione all'utente (es. Moovit); la linea ATAC 515 è presente anche su Google Maps.

Trenitalia ha i propri canali di informazioni agli utenti (Infomobilità, Viaggiatreno) per fornire informazioni in tempo reale; gli orari dei treni (non aggiornati in tempo reale) sono presenti anche su Google Maps.

Il sistema di TPL locale non è attualmente integrato nel sistema di tariffazione regionale Metrebus ma lo sarà dal 2025, una volta attivato il servizio per Unità di Rete; l'integrazione è già attiva per i servizi gestiti da Trenitalia, Atac e Cotral (servizio Atac 515 nella zona A del Metrebus, Trenitalia e Cotral nella zona B).

Le tariffe del servizio TPL sono pari a 1,10€ (1,50€ se comprato a bordo) per la corsa singola con validità di 75 minuti e 1,50€ per il servizio Airlink; 20€ è il costo dell'abbonamento mensile valido sull'intera rete.

Bigliettazione	Tariffa (€)	Vendite
Biglietto ordinario	1.10 (1.50 a bordo)	54.775
Abbonamento mensile	20	3.502

Tabella 4.3-10 Biglietti e abbonamenti servizio TPL Schiaffini

4.3.5 La domanda di TPL

Per lo studio della domanda di TPL, oltre ai dati forniti dai vari gestori del trasporto pubblico, sono state effettuate delle analisi in loco **presso i nodi più importanti** analizzando il numero di passeggeri saliti e discesi durante l'ora di punta mattutina (7.30–9.00) e pomeridiana (16.30–18.00) di un giorno feriale tipico.

In particolare, sono state analizzate le fermate del TPL afferenti ai seguenti nodi:

- La stazione di Ciampino (Piazzale Rizzo e Piazzale Kennedy)
- Piazza della Pace
- Via del Lavoro
- Liceo Scientifico Volterra
- Via dei Laghi, all'intersezione con Via dell'Acqua Acetosa in corrispondenza del Liceo Volterra.

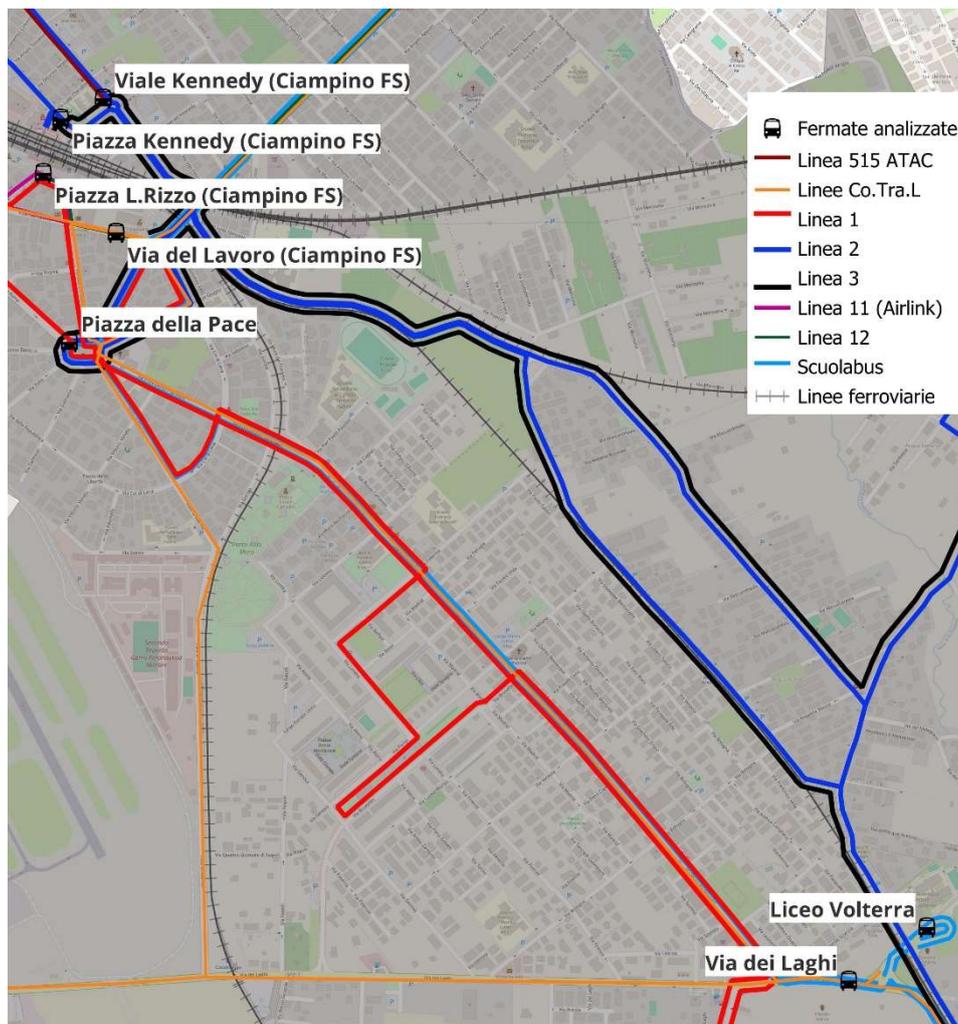


Figura 4.3-11 Localizzazione fermate TPL analizzate

Fermata	Piazzale Rizzo (Ciampino FS)									
Linea	Linea 11 (Airlink)	Linea 11 (Airlink)	Linea 11 (Airlink)	Linea 12	Linea 11 (Airlink)	Linea 11 (Airlink)	Linea 1	Linea 11 (Airlink)	Linea 11 (Airlink)	Linea 11 (Airlink)
Orario	7:42	8:10	8:25	8:32	8:40	8:48	8:50	16:32	16:55	17:36
Saliti	23	22	23	3	4	17	5	16	12	43
Discesi	0	0	0	4	0	9	0	5	0	0

Fermata	V.le Kennedy (ATAC)										
Linea	Linea 515										
Orario	7:33	7:47	8:00	8:21	8:29	8:44	8:59	16:34	17:00	17:33	17:48
Saliti	18	11	17	14	6	6	13	10	12	16	9
Discesi	7	6	13	8	2	17	4	11	16	27	15

Fermata	Piazza Kennedy (Ciampino FS)			
Linea	Linea 2	Linea 2	Linea 2	Linea 2
Orario	7:55	16:30	17:17	17:54
Saliti	1	0	2	2
Discesi	1	0	1	0

Fermata	V.le del Lavoro-Ciampino FS	
Linea	Cotral Roma-Marino	
Orario	7:40	8:39
Saliti	2	0
Discesi	0	0

Fermata	Piazza della Pace (Angolo Viale Roma)				
Linea	Scuolabus 5	Cotral Roma-Marino		Cotral Roma-Marino	
Orario	7:40	7:42	8:42	16:53	17:37
Saliti	1	3	1	3	0
Discesi	0	0	0	0	1

Fermata	Via dei Laghi (dir Marino)			Via dei Laghi (dir Roma)		
Linea	Cotral Roma - Marino			Fuori servizio	Cotral R.Priora - Volterra	Cotral Frascati-Volterra
Orario	7:34	7:52	8:49	7:45	7:48	7:54
Saliti	1	2	0	0	0	0
Discesi	20	12	20	14	4	1

Fermata	Liceo Volterra								
Linea	Scuolabus Amari-Volterra								
Orario	7:35	7:39	7:41	7:42	7:46	7:52	7:52	7:53	7:55
Saliti	4	0	1	1	3	0	2	0	0
Discesi	30	4	28	50	40	7	45	20	20

Tabella 4.3-11 Passeggeri saliti e discesi nelle fermate analizzate nelle ore di punta

L'analisi dei dati raccolti mostra **buoni livelli di utilizzo** per quanto riguarda il servizio di scuolabus e COTRAL transitanti presso il Liceo Volterra, per il servizio ATAC 515 diretto ad Anagnina (Metro A) e per il collegamento AirLink per l'aeroporto di Ciampino; al contrario, i collegamenti interni al comune (linee 1 e 2 del TPL) e il servizio COTRAL transitante presso il centro cittadino sono solo in parte utilizzati dai Ciampinesi.

Per la mobilità interna, evidentemente prevale il ricorso ad altre forme di mobilità, veicolare privata o pedonale: molti cittadini che risiedono nelle vicinanze dei principali poli attrattori

possono recarsi a piedi verso il centro cittadino o la stazione centrale; in alternativa, ai servizi TPL sembrano preferire il mezzo privato.

Questi valori confermano che la maggiore domanda di trasporto pubblico è rivolta ai servizi di **collegamento verso l'esterno**, in particolare verso Roma (ATAC, COTRAL e Trenitalia), utilizzati da un buon numero di studenti e lavoratori pendolari.

Il servizio **AirLink** ha riscosso successo per via del collegamento rapido treno+bus che permette di recarsi dalla stazione Termini all'aeroporto di Ciampino in meno di 40 minuti acquistando un biglietto unico sul sito web di Trenitalia al costo di 2.70€.

4.4 Le caratteristiche della sosta

4.4.1 L'offerta di sosta e parcheggio

La **gestione della sosta a pagamento** è affidata alla società A.S.P. (Azienda Servizi Pubblici) S.p.a. che la gestisce dal 01/10/2018. L'affidamento prevede **2521 stalli a pagamento**, di cui circa 30 commerciali (salvo variazioni dovute a occupazioni temporanee delle sedi stradali come i lavori pubblici) più 2 stalli riservati al bus; la distribuzione nella zona urbana di maggior densità prevede 4 zone, suddivise come segue (Figura 4.4- e Figura 4.4-):

- **Zona 1 - Centro:** 1488 stalli;
- **Zona 2 - Kennedy:** 546 stalli;
- **Zona 3 - Mura dei Francesi:** 327 stalli (+ 2 bus);
- **Zona 4: Morena:** 160 stalli.

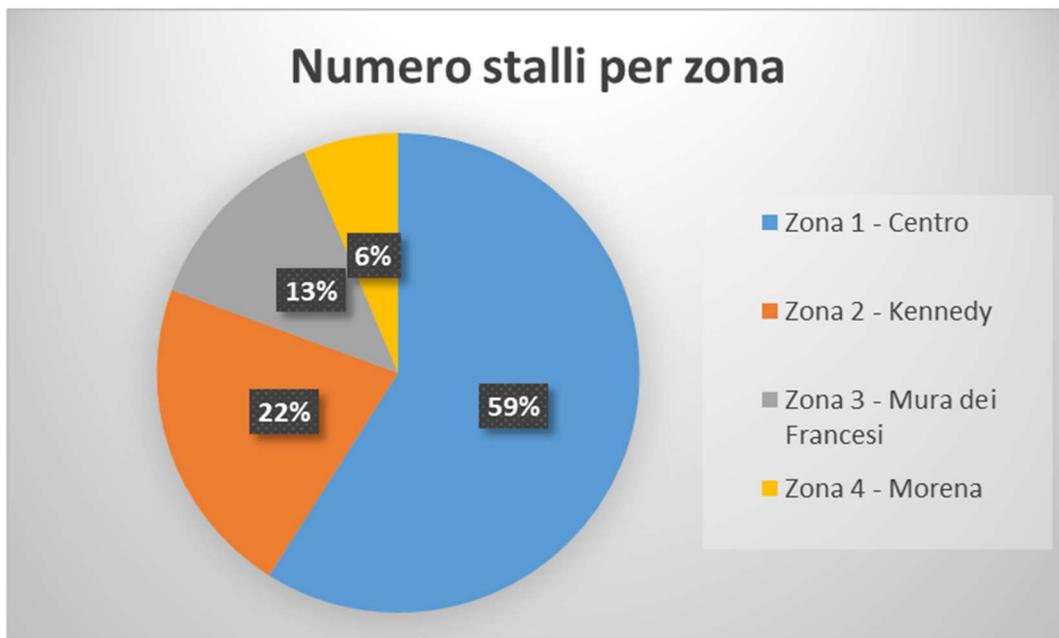


Figura 4.4-1 Stalli a pagamento suddivisi per zona, Ciampino - Fonte: A.S.P.

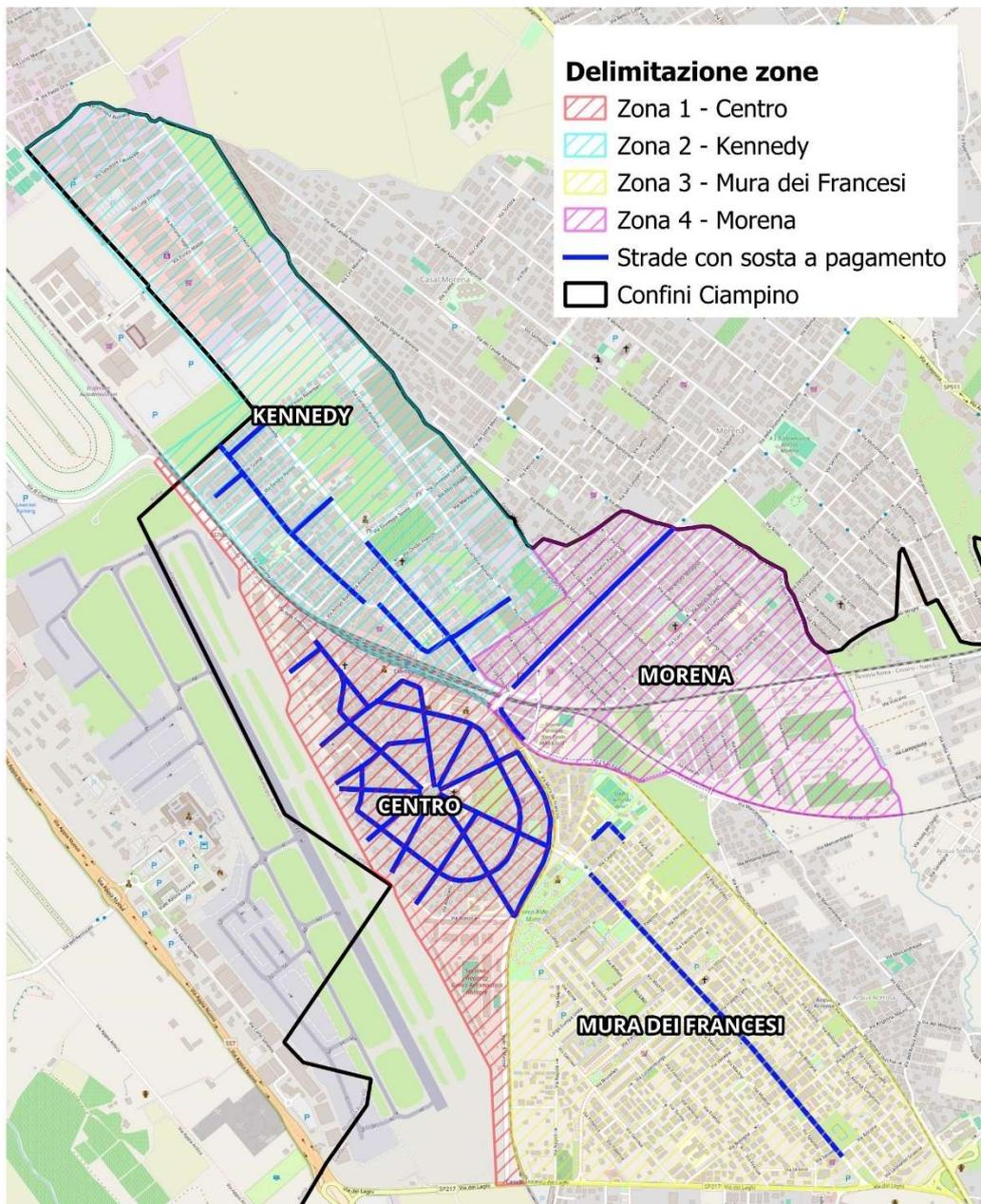


Figura 4.4-2 L'articolazione delle zone di sosta a pagamento, Ciampino 2021 - Fonte: Comune di Ciampino

Le tariffe sono regolate da una Deliberazione Commissariale del dicembre 2021, con decorrenza 1° gennaio 2022, che rimodula il precedente piano della sosta, articolandone i contenuti come segue:

- **Orari:** tariffa in vigore dalle ore 08.30 alle 19.30 di tutti i giorni ad eccezione delle domeniche e dei festivi;
- **Tariffe:** 1 euro/ora, frazionata a 50 centesimi fino ai primi 30 minuti di sosta; in caso di pagamento scaduto la regolarizzazione entro 30 minuti è pari a 10 euro, e la tariffa giornaliera è pari a 6 euro;

- **Gratuità:** diversamente abili, auto ibride ed elettriche, medici che svolgono assistenza domiciliare per la durata di due ore, in tutti gli stalli;
- **Agevolazioni:**
 - o **Residenti:** gratuità per un'autovettura a nucleo familiare nella zona di residenza, tranne nelle strade definite "Commerciali" e "Strategiche"; il costo per le auto successive, sempre in una zona, è di 25 euro mensili; l'abbonamento valido per un residente in tutte le zone ha un costo di 40 euro mensili;
 - o **Domiciliati:** abbonamento mensile per la zona del domicilio stesso sul veicolo di proprietà (ad esclusione delle zone "COM" e "STR"), 25 euro;
 - o **Non residenti:** abbonamento mensile per una sola zona 50 euro, per tutte le zone 60 euro (ad eccezione delle zone "COM" e "STR");
 - o **Dipendenti comunali, ASP e Ambiente:** tariffa giornaliera di 1 euro, valido in aree specifiche (L.go F. Armati, parcheggio sterrato di via Morena, ora 'comparto G/5 di Via Morena') o abbonamento di € 10.00 mensili;
- **Zone Strategiche – STR:**
 - o In questi parcheggi (Figura 4.4-), che non rientrano in nessun settore, non sono validi abbonamenti e vige esclusivamente la tariffa oraria di euro 1;
- **Zone Commerciali – COM:**
 - o Anche qui (Figura 4.4-, Figura 4.4-, Figura 4.4-, Figura 4.4-) non sono validi abbonamenti e vale esclusivamente la tariffa oraria;
 - o Come agevolazione per i clienti delle attività commerciali è prevista una tolleranza di mezz'ora oltre la prima frazione oraria.

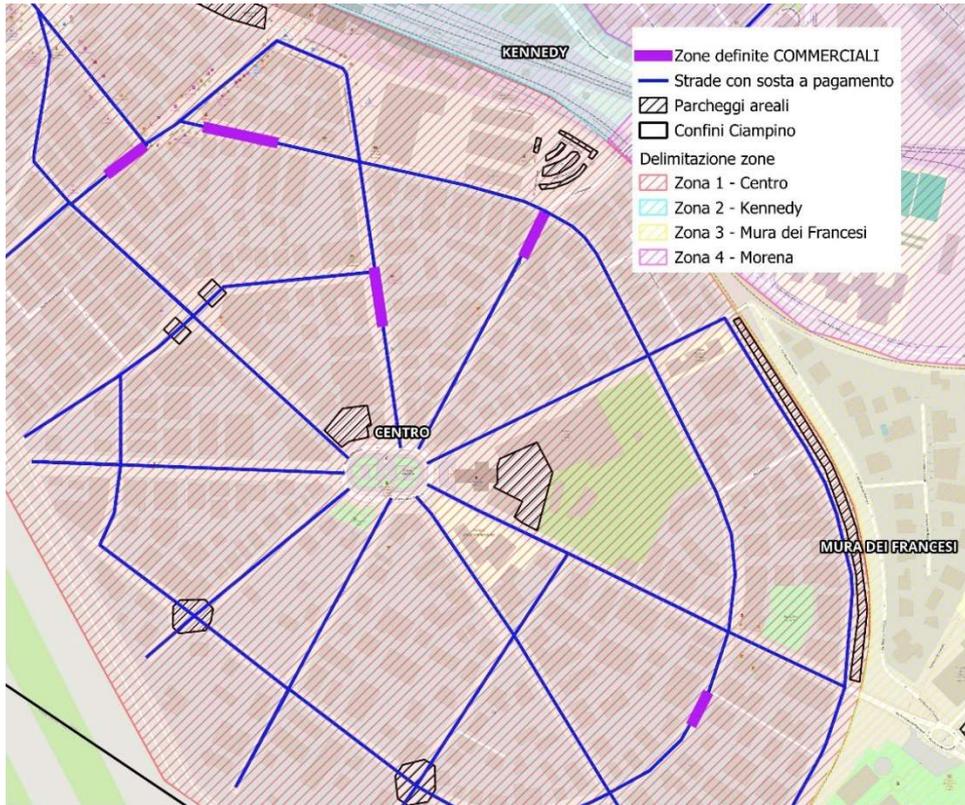


Figura 4.4-3 L'articolazione delle zone di sosta a pagamento, dettaglio Zona 1 - Centro (Elaborazione CTL)

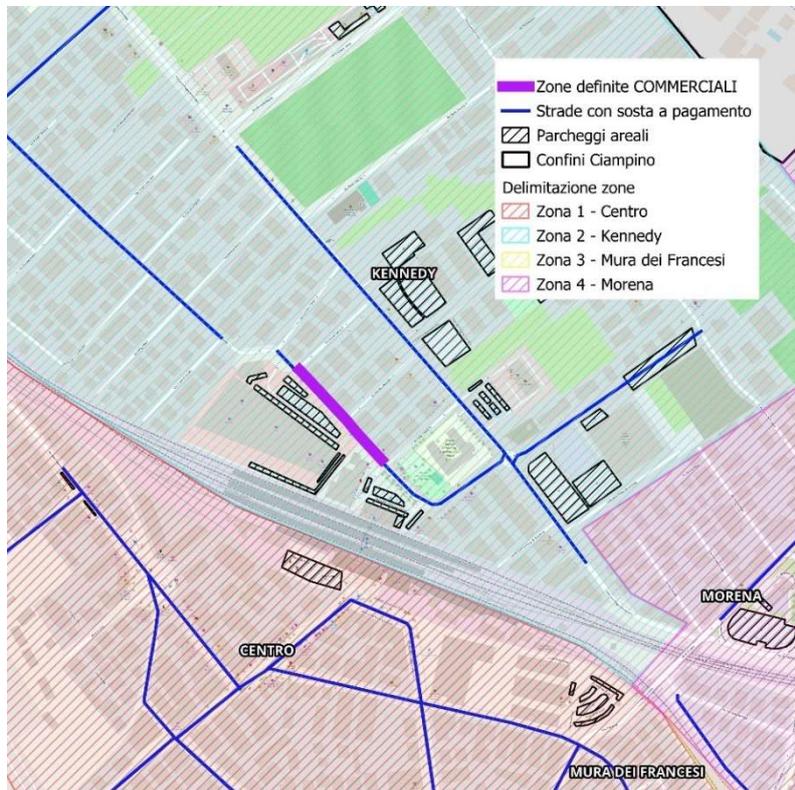


Figura 4.4-4 L'articolazione delle zone di sosta a pagamento, dettaglio zona Stazione Ciampino (Elaborazione CTL)

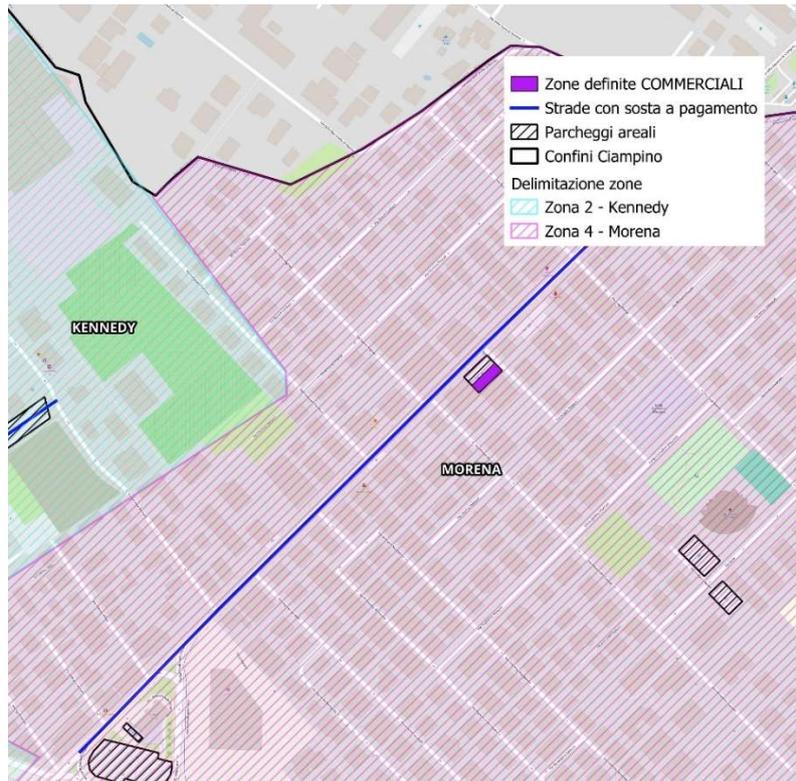


Figura 4.4-5 L'articolazione delle zone di sosta a pagamento, dettaglio Zona 4 - Morena (Elaborazione CTL)

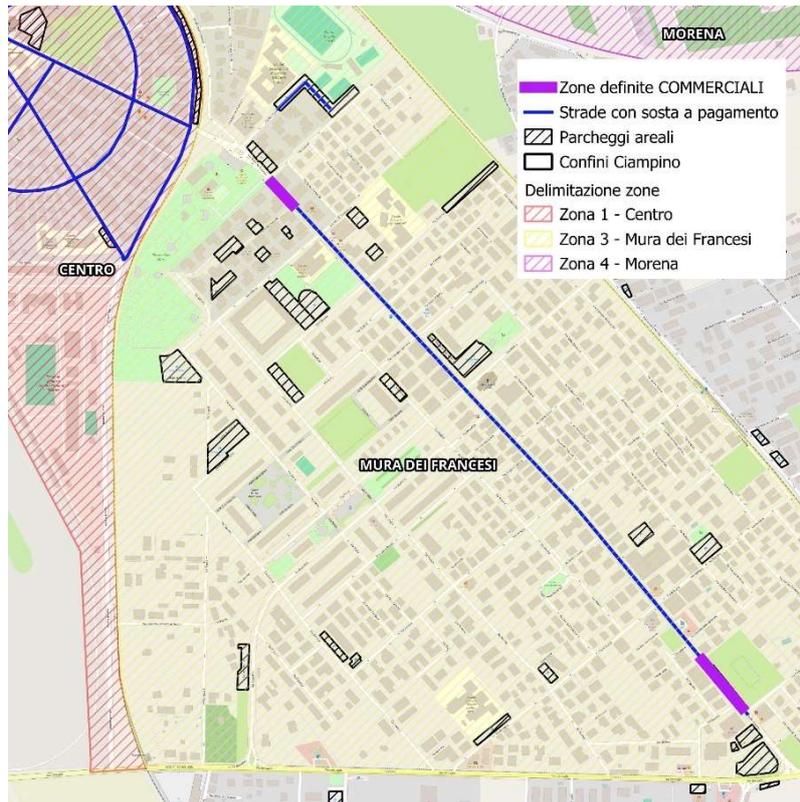


Figura 4.4-6 L'articolazione delle zone di sosta a pagamento, dettaglio Zona 3 - Mura dei Francesi (Elaborazione CTL)

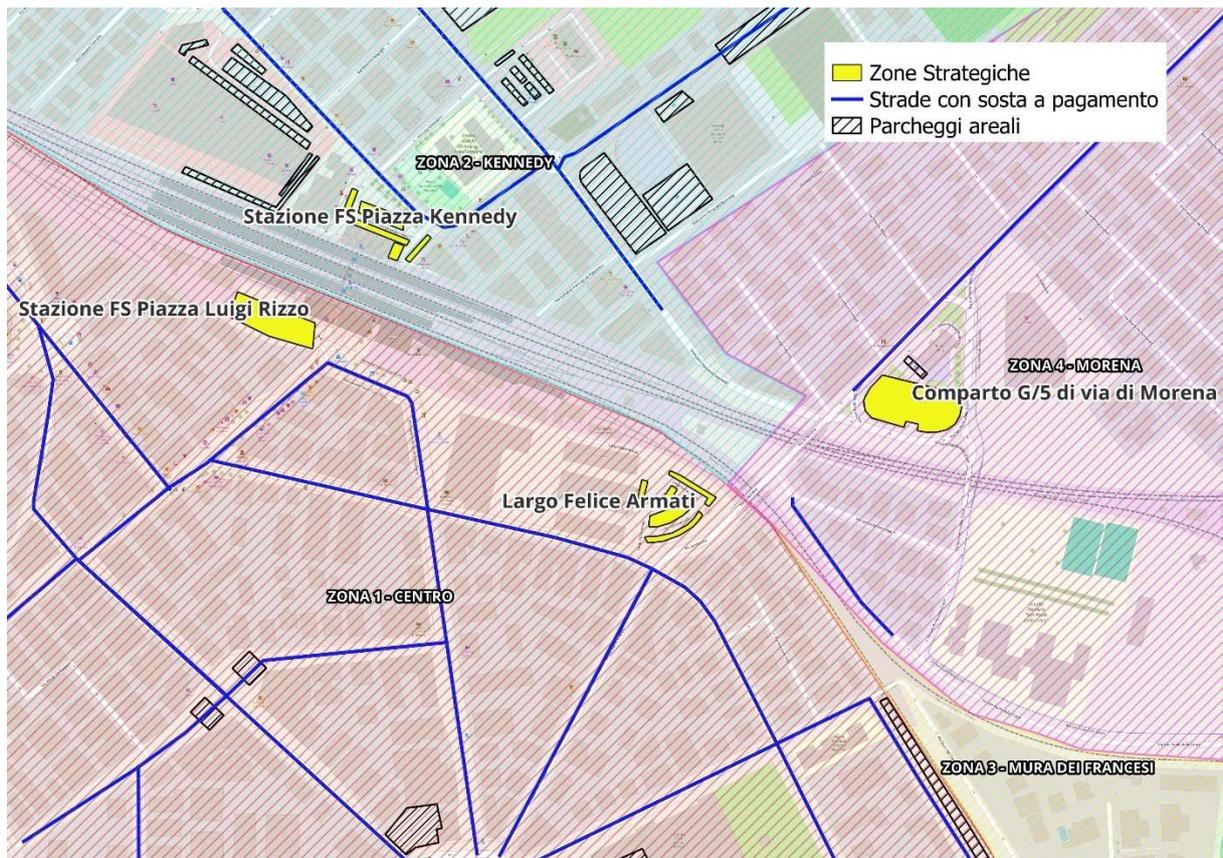


Figura 4.4-7 L'articolazione delle Zone Strategiche, dettaglio zona Stazione di Ciampino (Elaborazione CTL)

Lo scopo della **struttura tariffaria** sembra dunque essere quello di garantire ai cittadini residenti una ragionevole agevolazione all'interno della zona di residenza, incentivando al tempo stesso un'adeguata rotazione in alcune zone a particolare attrattività di traffico e funzioni; evitando la sosta prolungata (COM e STR); questa sub-zonizzazione, piuttosto articolata e nella quale permangono alcune definizioni non chiarite, si somma alle categorie di agevolazione (residenti e non, domiciliati, primo veicolo e successivi, zone di residenza e non), risultandone una certa complessità.

Da menzionare l'impatto della gratuità per le auto ibride ed elettriche: anche se non sono disponibili dati ufficiali, le stime vedono numeri modesti per queste ultime, mentre le prime sono ormai in costante aumento (cfr. capitolo 3.2.2).

Dato assai rilevante, il **numero di permessi a titolo gratuito**, pari a 5.967 (in linea con i dati sul parco veicolare che identificavano nel 2022 un numero di auto pari a 26 234): si tratta di un numero più che doppio rispetto al numero di posti a pagamento (2.521), il che - anche al netto degli stalli a strisce bianche - ha un certo impatto sulla rotazione nelle strisce blu, che possono pertanto restare occupate dai residenti anche per un'intera giornata.

Nel 2023 risultavano attivi complessivamente 650 **abbonamenti**, distribuiti come nella Tabella 4.4- seguente:

ABBONAMENTI PER CATEGORIA	MENSILE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE
Seconda auto	153	41	16	3
Dipendente comunale	141	17	12	0
Residenti abbonati all'intero territorio	102	8	0	1
Abitanti non residenti abbonati in una zona	97	17	1	0
Abitanti non residenti abbonati all'intero territorio	37	2	2	0
Totale	530	85	31	4

Tabella 4.4-1 Abbonamenti divisi per categoria, Ciampino - Fonte: ASP

Nello specifico, di seguito vengono riportati il **numero di stalli** di sosta a pagamento ripartiti per ogni via, utili per la definizione della domanda.

STALLI A PAGAMENTO ZONA I (CENTRO)	TOTALI STALLI
LARGO ARMATI	52
VIA MONTEGRAPPA	53
VIALE DEL LAVORO	51
VIA IV NOVEMBRE	54
P.ZZA RIZZO	31
VIA SAN F. D'ASSISI	90
VIA P. TOGLIATTI	28
VIA DELLA FOLGARELLA	23
P.ZZA L. DA VINCI	11
VIA TOTI	14
VIA S. D'ACQUISTO	18
VIALE ROMA	90
P.ZZA TRENTO E TRIESTE	12
VIA TRENTO	38
VIA BARACCA	73
VIA FIUME	16
P.ZZA DELLA PACE	2
VIA ITALIA	46
VIA DALMAZIA	69
VIA DELLA REPUBBLICA	67
P.ZZA DELLA REPUBBLICA	18
P.ZZA DELLA LIBERTA'	24
VIA V. VENETO	68
V.LE DI MARINO	68
VIA COL DI LANA	86
VIA GORIZIA LATO AEREOPORTO	66
VIA GORIZIA LATO AMBIENTE	86
VIA PIGNATELLI (BAR ROSE)	19
VIA PIGNATELLI (BAR ROSE)	80
VIA XXIV MAGGIO	12
VIA II GIUGNO	81
VIA TRIESTE	42
TOTALI STALLI ZONA I	1488

Tabella 4.4-2 Numero di stalli a pagamento per luogo, Zona 1, Ciampino - Fonte: ASP

STALLI A PAGAMENTO ZONA 2 KENNEDY	TOTALI STALLI
P.ZZA KENNEDY	47
VIALE KENNEDY	114
VIA P. BIROLI	81
VIA M. CALO'	57
VIALE KENNEDY (EX MERCATO)	58
VIALE KENNEDY PP. TT.	48
TRAVERSA 'BRICIOLA'	23
PARCHEGGIO ASL	42
L.GO FERMI	15
VIA BRODOLINI	22
VIA SPONTINI	15
VIA GRANDI	10
VIA MASCAGNI	14
TOTALI STALLI ZONA 2	546

STALLI A PAGAMENTO ZONA 3 MURA	TOTALI STALLI
VIA MURA	124
VIA PASOLINI	47
M.L.KING	67
L.GO E.UNITA	48+2 BUS
L.GO DUBLINO	41
TOTALE STALLI ZONA 3	327+2 BUS

Tabella 4.4-3 Numero di stalli a pagamento per luogo, Zona 2 e 3, Ciampino - Fonte: ASP

STALLI A PAGAMENTO ZONA 4 MORENA	TOTALI STALLI
VIA MORENA	72
VIA MORIS	16
BURGER KING	72
TOTALI STALLI ZONA 4	160

Tabella 4.4-4 Numero di stalli a pagamento per luogo, Zona 4, Ciampino - Fonte: ASP

4.4.2 La domanda di sosta e parcheggio

Al fine di quantificare la domanda di sosta e meglio comprenderne le dinamiche si è indagata la **dinamica di occupazione delle strade e delle aree con sosta a pagamento**. In particolare, nelle aree a parcheggio la dinamica è stata rilevata sul campo, in un giorno feriale tipo e uno festivo tipo e dalle ore 8:00 fino alle ore 20:00; per l'analisi della sosta su strada, si è fatto riferimento ai dati forniti da A.S.P. provenienti dai parcometri (Figura 4.4-).

L'occupazione dei parcheggi areali

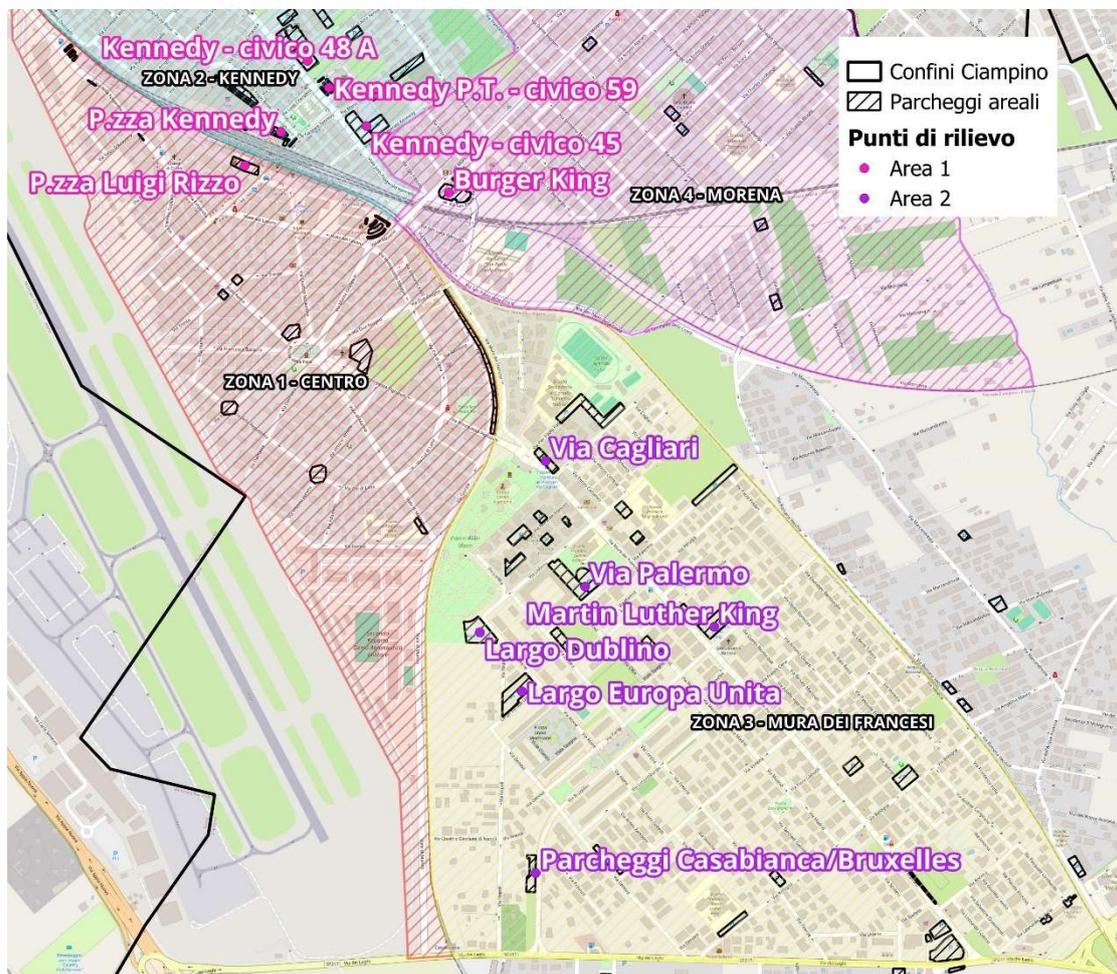


Figura 4.4-8 Aree individuate per la rilevazione sul campo di parcheggi ad area, Ciampino

Nei **parcheggi limitrofi alla stazione centrale** di Ciampino, ricadenti nelle Aree 1-Centro, 2-Kennedy e 4-Morena (indicate in Figura 4.4-), si è analizzato nelle modalità descritte il tasso di occupazione, per meglio comprendere la struttura della sosta in relazione all'utilizzo del servizio ferroviario; i parcheggi analizzati sono i seguenti:

- **Piazza Luigi Rizzo**, parcheggio a pagamento, STR;

- **Piazzale Kennedy**, parcheggio a pagamento, STR;
- **Viale Kennedy presso civico 48A**, parcheggio libero con attività commerciali, a circa 200 metri dalla stazione ferroviaria;
- **Viale Kennedy presso civico 59**, parcheggio a pagamento con attività commerciali, a circa 150 metri dalla stazione ferroviaria;
- **Viale Kennedy presso civico 45**, parcheggio a pagamento con attività commerciali, a circa 220 metri dalla stazione ferroviaria;
- **Viale di Morena**, centro commerciale G5 presso intersezione con Via S. Paolo della Croce, parcheggio a pagamento STR, a circa 500 metri dalla stazione ferroviaria.

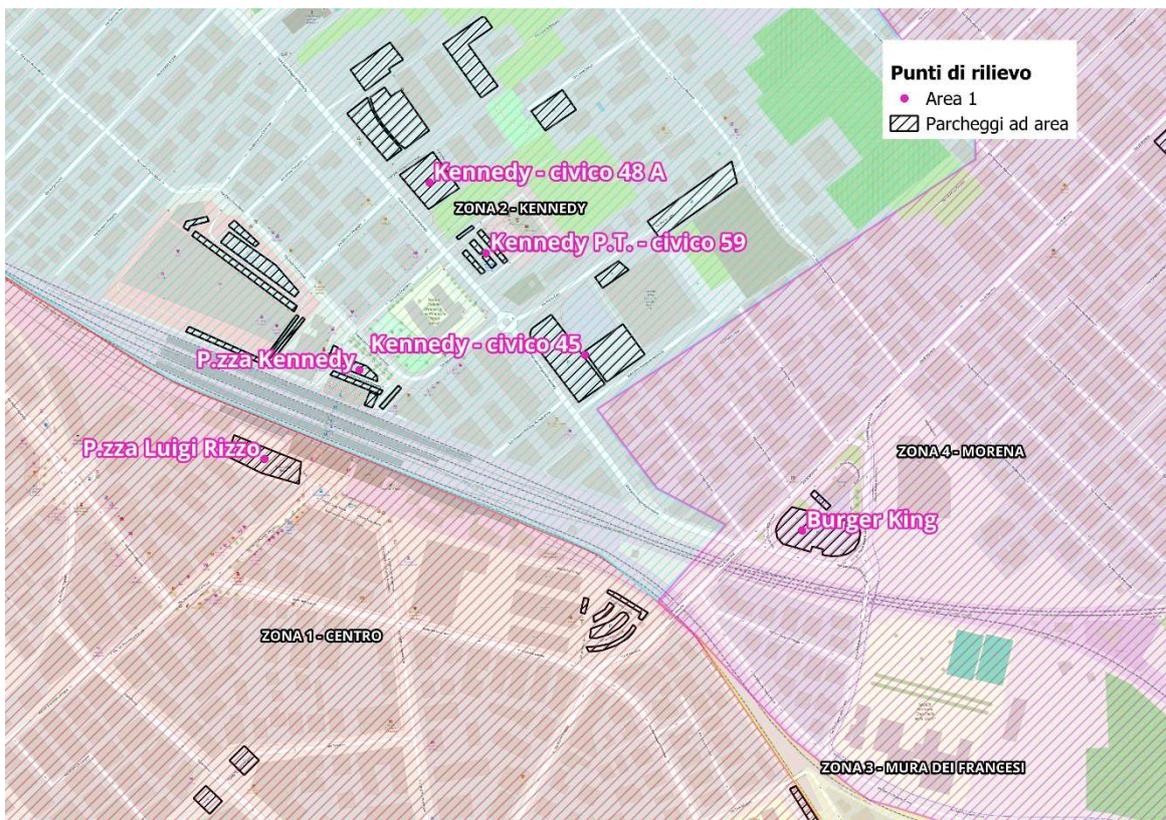


Figura 4.4-9 Aree 1 e 2 individuate per la rilevazione sul campo di parcheggi ad area, Ciampino

Si riscontra un indice di riempimento molto alto nelle due aree di parcheggio adiacenti alla stazione, in particolare nel **piazzale Luigi Rizzo** (Figura 4.4-), dove si registrano almeno 34 stalli occupati su 39 disponibili sia nei giorni festivi che nei giorni feriali. In **piazza Kennedy** (Figura 4.4-), la fascia oraria tra le 8:00 e le 12:00 è quella con la maggior richiesta; si ricorda che, trattandosi di zone STR, qui non è ammessa la lunga sosta.

Situazione analoga si riscontra nel parcheggio gratuito di **Viale Kennedy**, in corrispondenza del **civico 48A** (Figura 4.4-), dove nei giorni feriali tra le 8:00 e le 18:00 si registra una saturazione pressoché totale, ad indicare spostamenti legati al pendolarismo in un parcheggio gratuito a 200 metri dalla stazione rispetto ai due precedenti, a pagamento; motivo per il quale è stato proposto per essere incluso tra quelli STR.

I risultati delle osservazioni su questi primi tre parcheggi sono riportati di seguito.

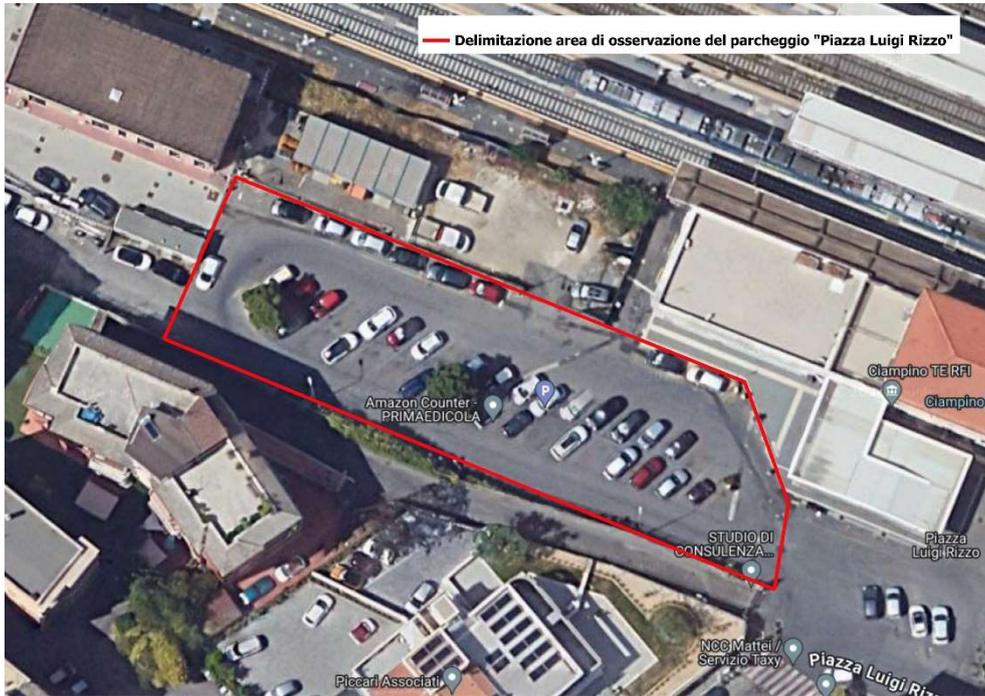


Figura 4.4-10 Vista del parcheggio STR in P.zza Luigi Rizzo, Ciampino - Fonte: Google Maps

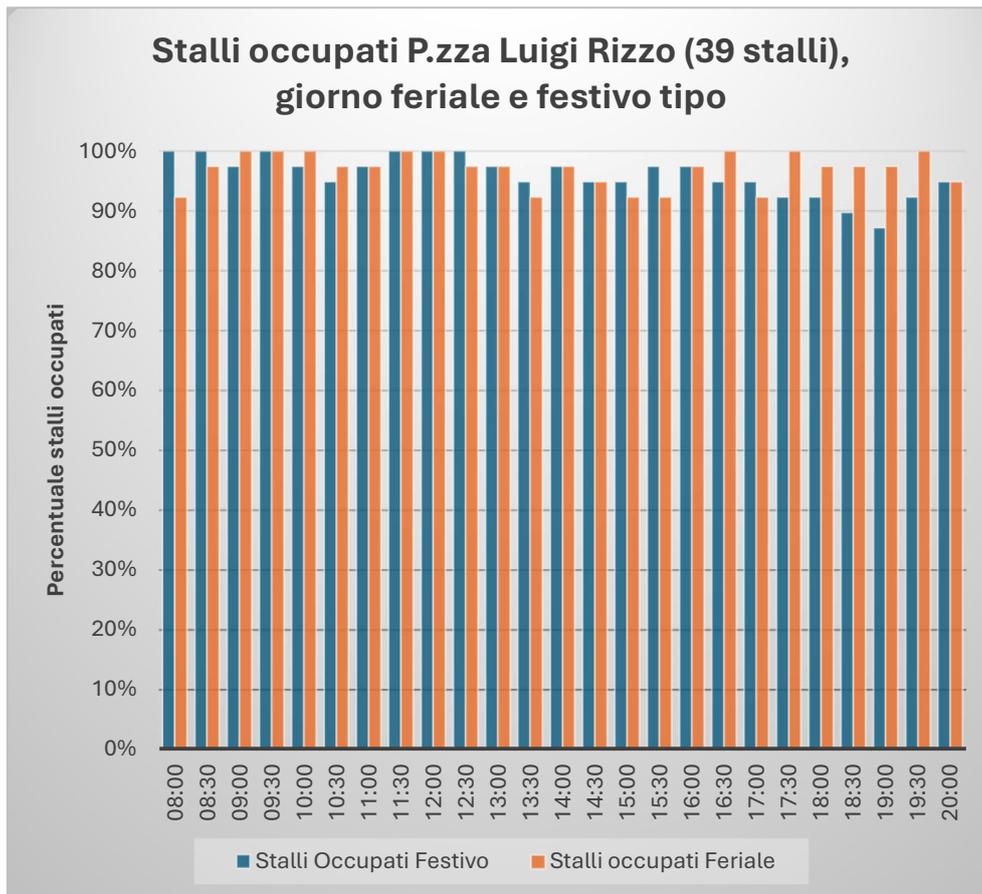


Figura 4.4-11 Domanda di sosta nel parcheggio STR in Piazza Luigi Rizzo in un giorno feriale e festivo tipo, Ciampino – Rilevazioni sul campo



Figura 4.4-12 Vista del parcheggio STR in P.zza Kennedy, Ciampino - Fonte: Google Maps

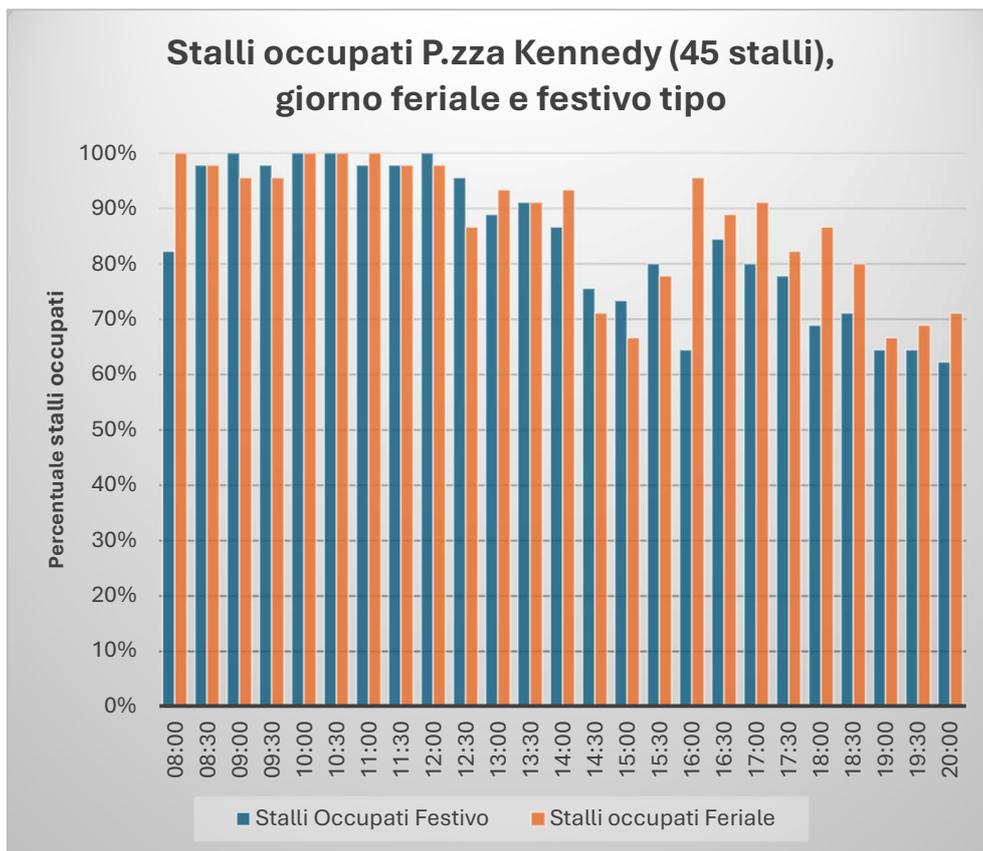


Figura 4.4-13 Domanda di sosta nel parcheggio STR in Piazza Kennedy in un giorno feriale e festivo tipo, Ciampino – Rilevazioni sul campo

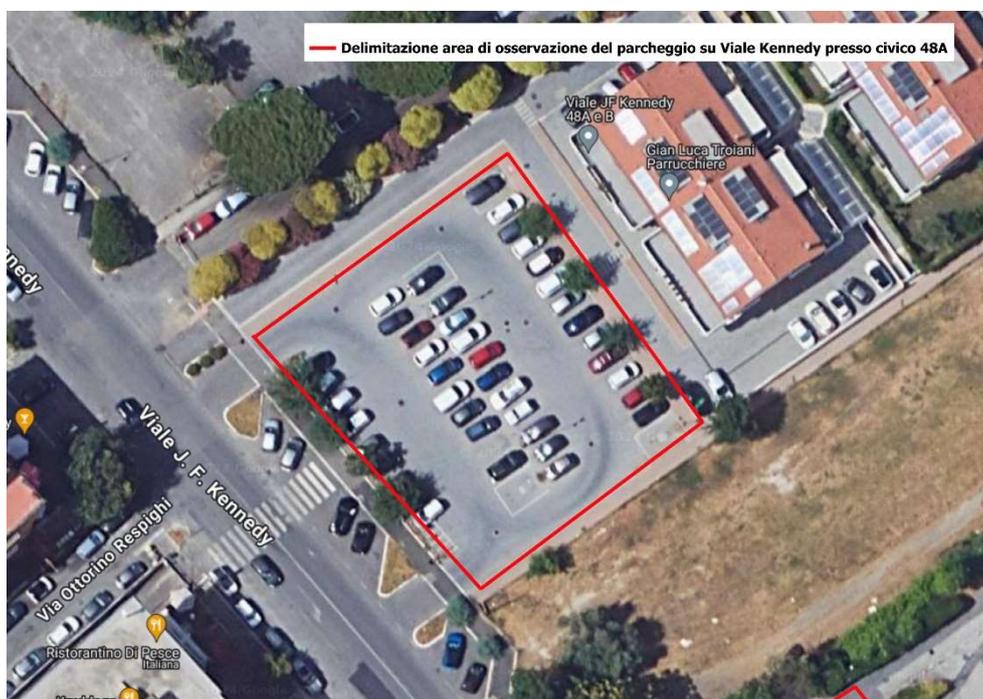


Figura 4.4-14 Vista del parcheggio gratuito in Viale Kennedy civico 48A, Ciampino - Fonte: Google Maps

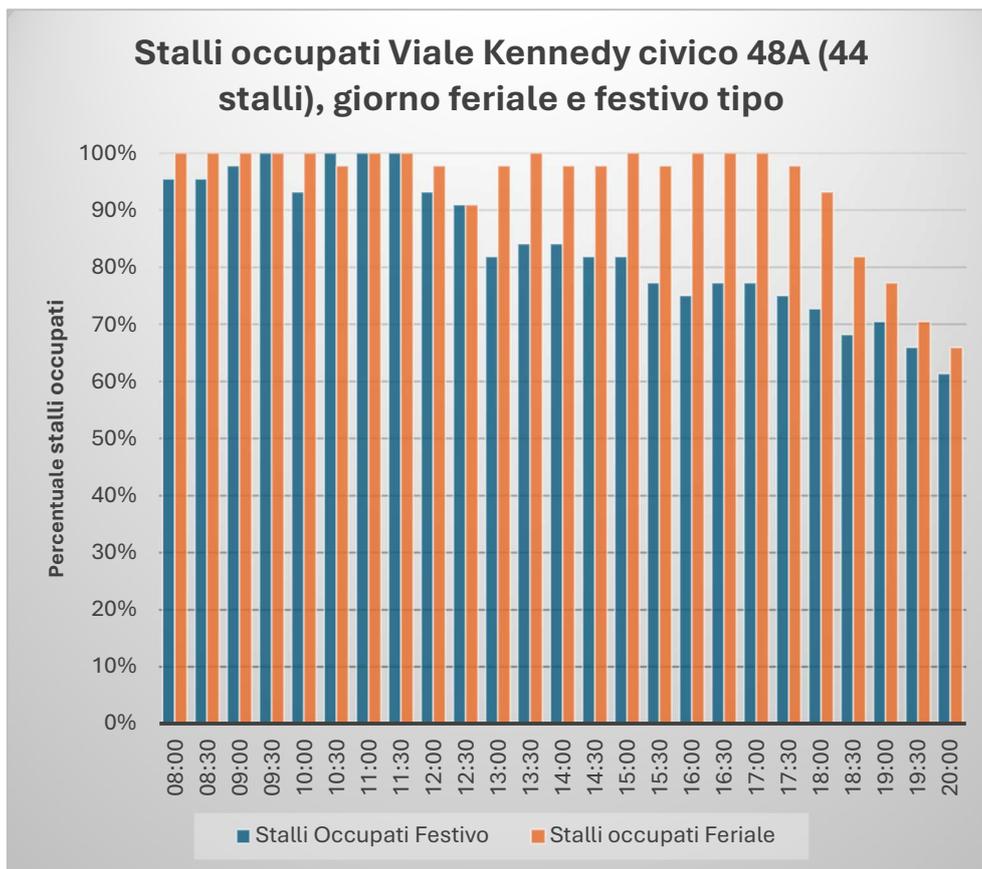


Figura 4.4-15 Domanda di sosta nel parcheggio gratuito di Viale Kennedy civico 48 A in un giorno feriale e festivo tipo, Ciampino – Rilevazioni sul campo

Proseguendo nell’analisi dei parcheggi più vicini alla stazione ferroviaria di Ciampino, si nota una situazione piuttosto diversa: nei parcheggi --a pagamento su Viale Kennedy in corrispondenza del **civico 59** (dove sono presenti anche gli uffici di Poste Italiane) e **civico 45** (Figura 4.4- e Figura 4.4-), pur essendo posizionati rispettivamente a 150 e 220 metri dalla stazione, si nota un tasso di riempimento decisamente più basso, con l’eccezione dell’orario compreso tra le 8:30 e le 13:30 del giorno feriale tipo, dove il parcheggio presso le Poste è altamente frequentato, con una media di 34 posti occupati su 36; similmente il parcheggio presso il civico 45, che nella fascia oraria di maggior occupazione 9:00–11:00 vede 65 posti occupati su 74, con una fluttuazione nell’arco della giornata più marcata rispetto al precedente.

Questi due parcheggi a pagamento, dunque, nonostante la posizione prossima alla stazione, solo in parte sono utilizzati da pendolari, restando un buon numero di stalli a disposizione di chi usa i servizi urbani di prossimità.

Un parcheggio a pagamento di più recente realizzazione, inserito in zona STR è quello collocato presso la zona commerciale G5 all’**incrocio tra Via di Morena, Viale Kennedy e Via San Paolo della Croce** (Figura 4.4-), con capienza di 72 posti e situato a 500 metri dalla stazione. Qui si nota una situazione di relativa tranquillità, con una media complessiva di

36 posti occupati nel giorno feriale e di 21 nel festivo: probabilmente, data la recente apertura non è ancora entrato pienamente nell'uso quotidiano dei cittadini di Ciampino, ma per ora mostra un buon margine di potenzialità per usi diversi.



Figura 4.4-16 Vista del parcheggio a pagamento in Viale Kennedy civico 59, Ciampino - Fonte: Google Maps

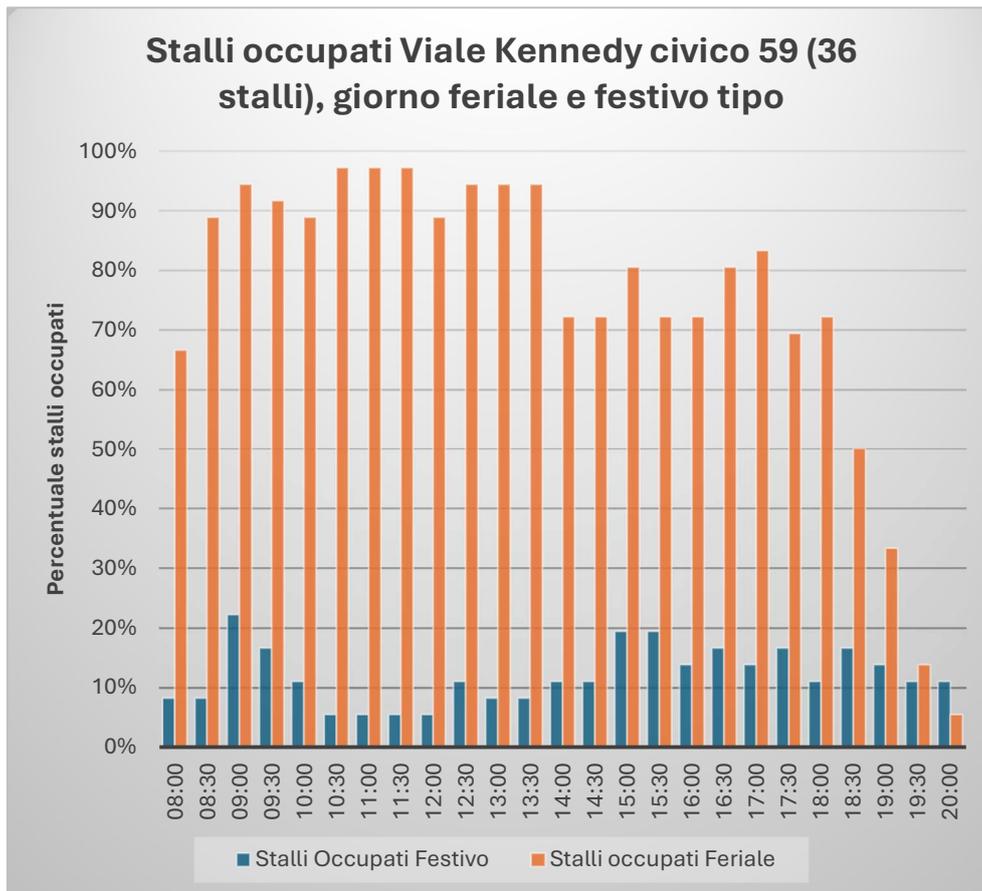


Figura 4.4-17 Domanda di sosta nel parcheggio a pagamento di Viale Kennedy P.T. (civico 59) in un giorno feriale e festivo tipo, Ciampino – Rilevazioni sul campo



Figura 4.4-18 Vista del parcheggio a pagamento in Viale Kennedy civico 45, Ciampino - Fonte: Google Maps

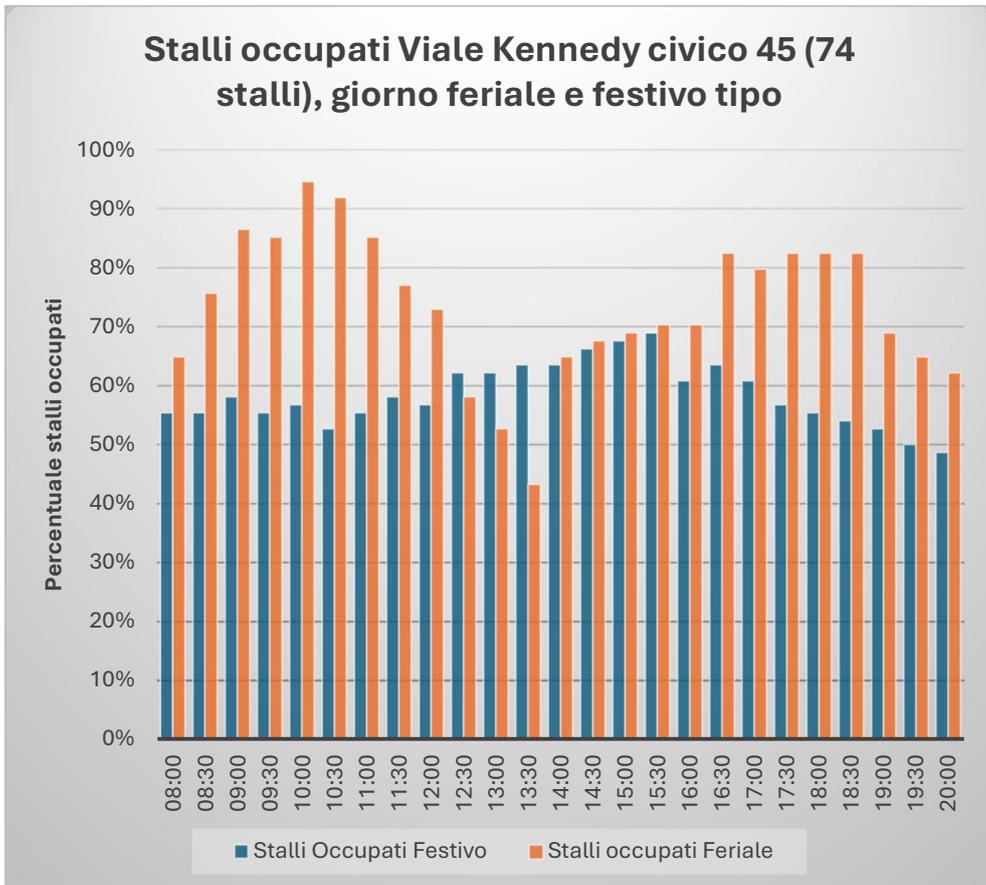


Figura 4.4-19 Domanda di sosta nel parcheggio a pagamento di Viale Kennedy civico 45 in un giorno feriale e festivo tipo, Ciampino – Rilevazioni sul campo



Figura 4.4-20 Vista del parcheggio a pagamento STR G5/S. Paolo d.Croce - Fonte: Google Maps

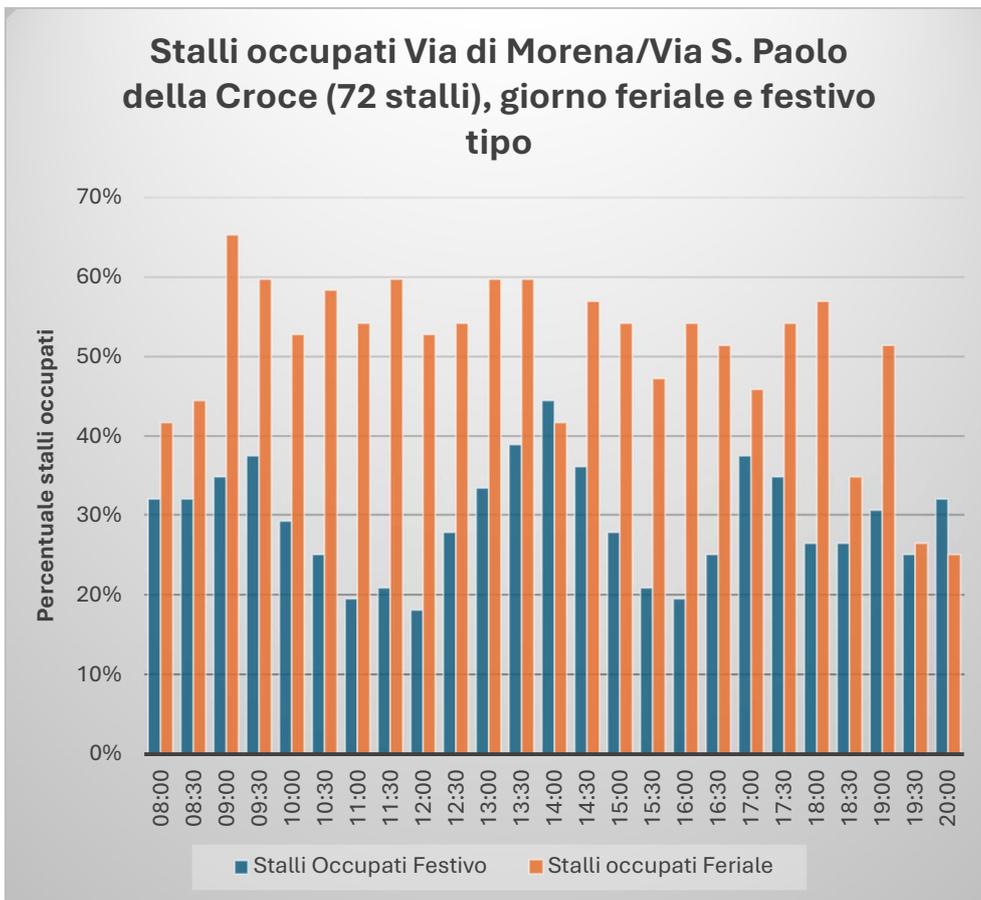


Figura 4.4-21 Domanda di sosta nel parcheggio a pagamento STR di Via Morena/S. Paolo della Croce in un giorno feriale e festivo tipo, Ciampino – Rilevazioni sul campo

Complessivamente, dunque, dall'analisi dei sei parcheggi collocati nei pressi della stazione, emerge una relativa agibilità delle aree, sebbene con alcune differenze riconducibili alla classificazione in STR o meno.

Dei 311 stalli complessivamente considerati, infatti, di cui 271 a pagamento e 40 liberi, si è riscontrato un **residuo numero di stalli non occupati**: ad esempio, nei parcheggi di Viale Kennedy civico n. 45 e presso il centro commerciale, la maggior occupazione si è riscontrata in concomitanza con l'utilizzo delle attività commerciali, indicando che l'uso della sosta da parte dei pendolari che raggiungono la stazione con la propria auto non satura le possibilità di parcheggio; per verificare ulteriormente la provenienza degli utilizzatori è dunque necessario incrociare tali osservazioni con le analisi dei flussi di traffico (cfr. Cap. 4.1).

Le conclusioni di cui sopra sono ancora più evidenti se si considera che i parcheggi analizzati sono di limitata capienza, dato che nessuno di essi dispone di più di 75 posti auto (i primi tre non superano i 43 posti auto totali).

Proseguendo nell'analisi dei principali parcheggi presso la **Zona 3 - Mura dei Francesi** (Figura 4.4-), attraverso lo studio dell'occupazione si è tentato di capire che relazione esiste tra sosta, residenza e attrattori in una zona a maggior densità e in posizione più eccentrica, dove comunque sono presenti diversi attrattori di traffico quali il Palazzetto dello Sport "Francesco Tarquini", la Croce Rossa, alcuni parchi e giardini pubblici e numerose attività commerciali lungo Via Mura dei Francesi. Una delle aree rilevate (Casabianca/Bruxelles) non costituisce un parcheggio ufficiale, ma si è analizzata per comprenderne l'eventuale relazione della sosta con l'uso della vicina stazione ferroviaria di Casabianca.

Via Mura dei Francesi è dunque un asse cruciale per la città, in quanto collega il centro urbano con Via dei Laghi, che a sua volta convoglia sulla Via Appia in direzione Roma il traffico proveniente dai Castelli Romani, in particolare Marino e Grottaferrata.

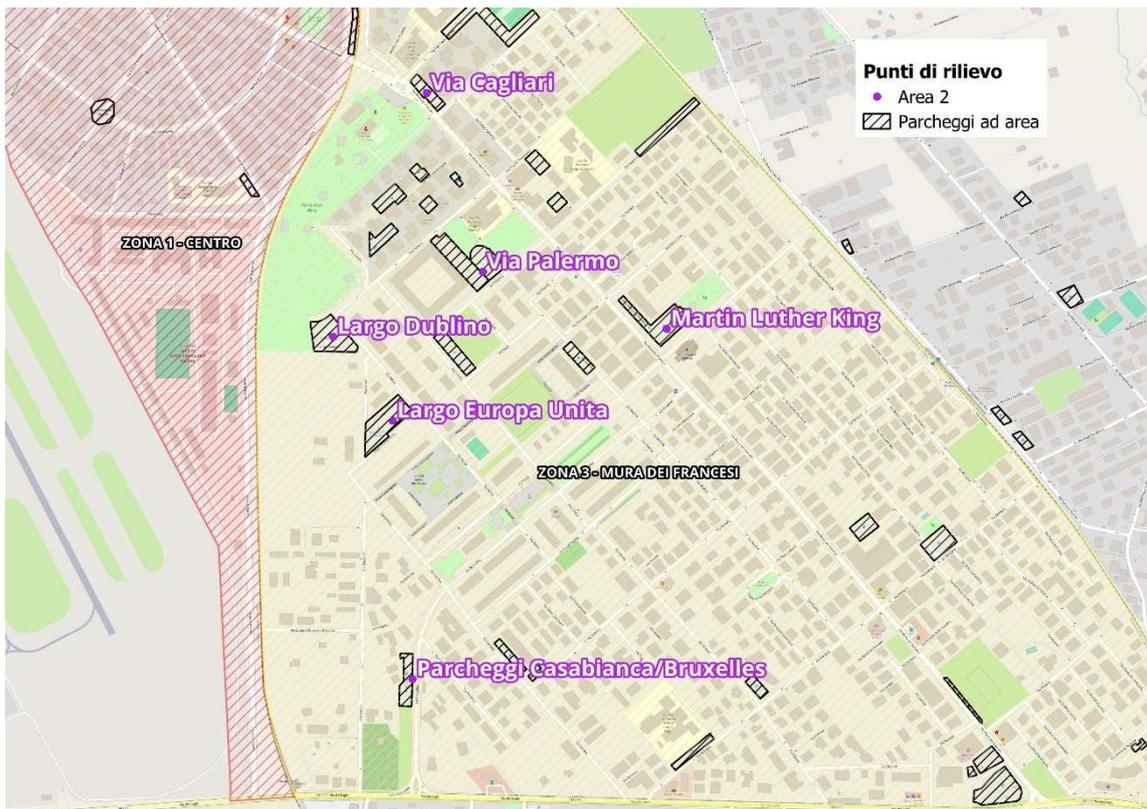


Figura 4.4-22 Aree 3 e 4 individuate per la rilevazione sul campo di parcheggi ad area, Ciampino

L'analisi, che ha permesso di comprendere meglio le dinamiche della domanda, i momenti di maggiore affluenza e le fasce orarie più critiche, ha preso in esame sei parcheggi situati nella parte nord-ovest di questa zona, baricentrica rispetto ai già ricordati attrattori e alle funzioni urbane citate:

- **Via Cagliari**, parcheggio libero;
- **Via Palermo**, parcheggio libero;
- **Largo Martin Luther King**, parcheggio a pagamento;
- **Largo Dublino**, parcheggio a pagamento;
- **Largo Europa Unita**, parcheggio a pagamento;
- **Via Bruxelles**, sosta a bordo strada, non regolamentata da stalli.

Il parcheggio libero di **Via Cagliari**, il più vicino al centro lungo Viale Mura dei Francesi (Figura 4.4-), evidenzia un indice di riempimento molto alto (quasi sempre vicino al 100%) per tutto l'arco della giornata, come quello libero anch'esso di **Via Palermo**, immediatamente più a sud (Figura 4.4-) che si satura prevalentemente tra le 9:30 e le 12:00 e in qualche ora del pomeriggio; la differenza permane anche nel giorno festivo, nel quale il primo lascia spazio in media a 6 stalli liberi su 45 disponibili, mentre il secondo in media registra 12 stalli occupati su 56, dovuta a una diversa distanza dal centro cittadino e soprattutto alla presenza di attività presso Via Cagliari quali il parco Aldo Moro, la Croce Rossa, la scuola secondaria di I grado Umberto Nobile, ecc.

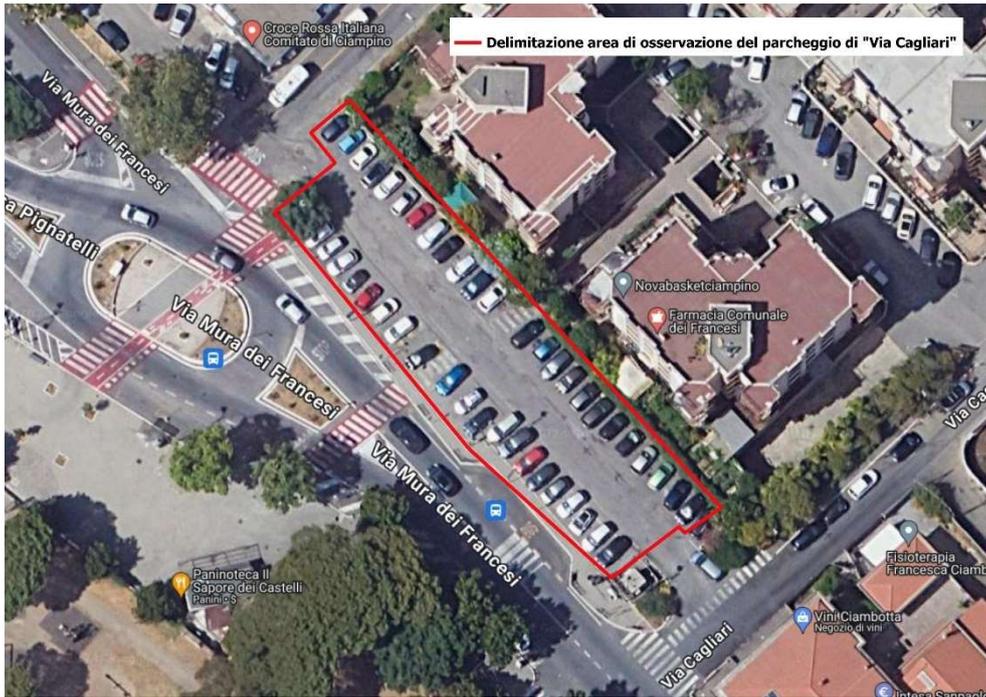


Figura 4.4-23 Vista del parcheggio libero in Via Cagliari, Ciampino - Fonte: Google Maps

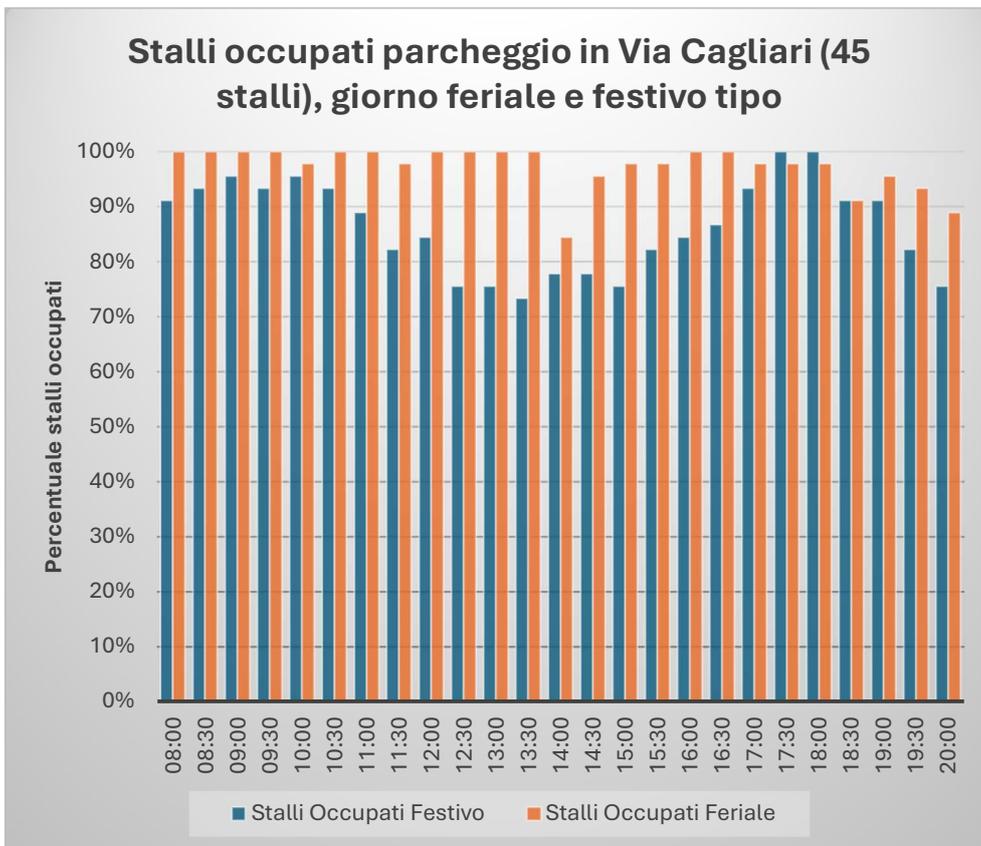


Figura 4.4-24 Domanda di sosta nel parcheggio libero di Via Cagliari in un giorno feriale e festivo tipo, Ciampino – Osservazioni sul campo



Figura 4.4-25 Vista del parcheggio libero in Via Palermo, Ciampino - Fonte: Google Maps

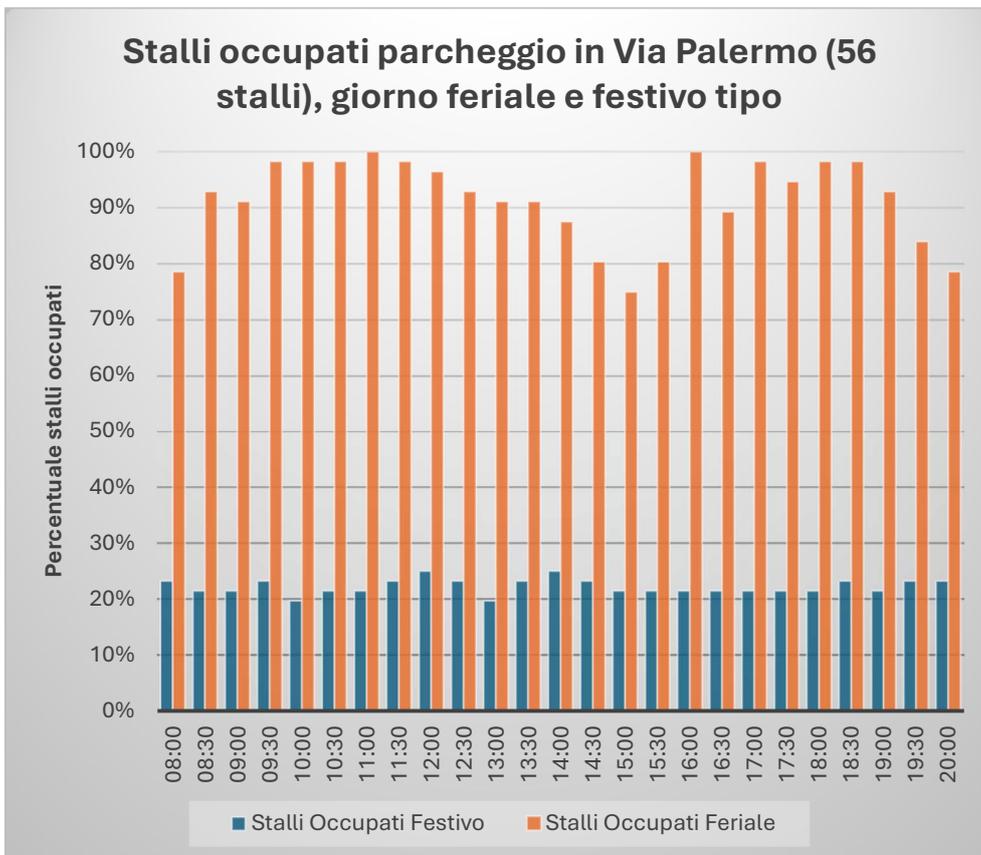


Figura 4.4-26 Domanda di sosta nel parcheggio libero di Via Palermo in un giorno feriale e festivo tipo, Ciampino – Rilevazioni sul campo

Il parcheggio successivo in direzione sud, a pagamento, posto in **Largo Martin Luther King** (Figura 4.4-27) presenta una saturazione relativamente bassa e maggiore nel giorno festivo rispetto a quello feriale (rispettivamente 72% di saturazione rispetto al 58%), indice dell'uso dell'adiacente parco pubblico e della Parrocchia di San Giovanni Battista.



Figura 4.4-27 Vista del parcheggio a pagamento "M.L. King", Ciampino - Fonte: Google Maps

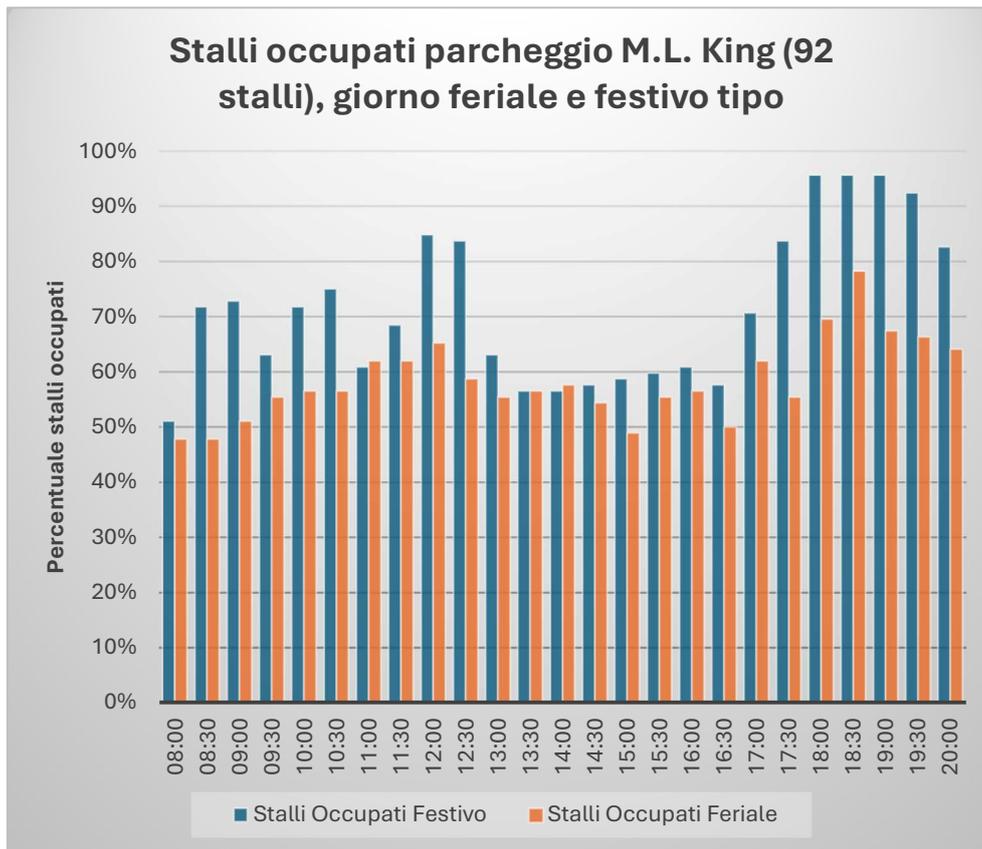


Figura 4.4-28 Domanda di sosta nel parcheggio a pagamento Martin Luther King in un giorno feriale e festivo tipo, Ciampino – Rilevazioni sul campo

Proseguendo nell'analisi della Zona 3 – Mura dei Francesi, i parcheggi più a ovest insistono sull'area più densamente popolata, interna al quartiere e discoste rispetto all'asse di Via Mura dei Francesi, osservata solamente in un giorno feriale tipo, data la diversa collocazione rispetto agli attrattori di traffico; dato che non sempre gli stalli sono segnalati a terra, si è provveduto a conteggiare le macchine presenti, non essendo sempre possibile definirne una capienza 'ufficiale'.

Per l'analisi del parcheggio nei pressi della stazione Casabianca (Tabella 4.4-), l'obiettivo è stato comprendere quante persone sostano 'informalmente' in questo tratto di strada per usufruire del servizio ferroviario; la sosta è favorita dalla carreggiata ampia, larga circa 11 metri, con una sola corsia per senso di marcia, che consente la sosta sul bordo strada senza ostacolare la circolazione.

Nel parcheggio misto di **Largo Dublino** (Figura 4.4-), che dispone di 41 stalli a pagamento, e circa 75 stalli totali (numero provvisorio per i motivi descritti precedentemente), si osserva un'occupazione piuttosto stabile di circa 20 stalli liberi complessivi fino alle 16:30; dopodiché il numero di stalli occupati aumenta, raggiungendo un picco di 62 alle 18:00. Data la presenza di tipologie abitative intensive in una zona a minor densità di funzioni (fatta eccezione per l'adiacente parco "Aldo Moro", alcune attività commerciali lungo via

Atene e il mercato temporaneo il mercoledì), si tratta di un parcheggio prevalentemente utilizzato dai residenti, peraltro con ampi spazi non definiti, in cui è possibile sostare senza pagare; qui la sosta a pagamento risulta pressoché inesistente (cfr. Andamento parcometri corrispondenti).



Figura 4.4-29 Vista del parcheggio misto in Largo Dublino, Ciampino - Fonte: Google Maps



Figura 4.4-30 Domanda di sosta nel parcheggio misto in Largo Dublino in un giorno feriale tipo, Ciampino – Rilevazioni sul campo

Analoga la situazione per il parcheggio situato immediatamente più a sud, **Largo Europa Unita** (Figura 4.4-): questo, analogamente al precedente, presenta sia stalli a pagamento che liberi, con i primi (48) posizionati al centro dell'area di parcheggio, fatta eccezione per i 2 stalli del bus (Figura 4.4-) e gli altri 35 ai bordi.

Complessivamente, il tasso di riempimento a Largo Europa Unita rimane stabile, con circa 15-20 stalli occupati, di cui solo un paio paganti, e aumenta a partire dalle 18:30, quasi a toccare i 30 per il rientro dei residenti in una zona ad alta densità residenziale. La preferenza permane anche in questo caso, ovviamente, per gli stalli liberi.



Figura 4.4-31 Vista del parcheggio misto in Largo Europa Unita, Ciampino - Fonte: Google Maps



Figura 4.4-32 Domanda di sosta nel parcheggio misto Largo Europa Unita in un giorno feriale tipo, Ciampino – Rilevazioni sul campo

Infine, si è analizzata in orari diversi (Tabella 4.4-) la sosta a bordo strada presso Largo Liegi e presso l'incrocio fra **Via Bruxelles** e Via dei Laghi (Figura 4.4-), per la vicinanza con la stazione ferroviaria di Casabianca. Qui l'occupazione cresce nel corso della giornata, passando da 11 auto nella mattinata alle ore 8:30, a 23 auto alle 19:30, andamento non riconducibile all'utilizzo del servizio ferroviario, com'è evidente anche dal numero dei saliti e dei discesi alla fermata FL4 (cfr. Cap 4.4.1).



Figura 4.4-33 Vista della sosta a bordo strada in Via Bruxelles, Ciampino - Fonte: Google Maps

Ora	Macchine presenti a bordo strada
08:30	11 macchine presenti (+1 bus) di cui 5 nei pressi immediati dell'incrocio
10:30	11 macchine presenti di cui 6 nei pressi immediati dell'incrocio
12:30	13 macchine presenti di cui 8 nei pressi immediati dell'incrocio
14:30	17 macchine presenti di cui 7 nei pressi immediati dell'incrocio
19:30	23 macchine presenti di cui 8 nei pressi immediati dell'incrocio

Tabella 4.4-5 Sosta irregolare a bordo strada su Via Bruxelles in un giorno feriali tipo, Ciampino - Rilevazioni sul campo

Da una prima analisi condotta su questi sei parcheggi, emerge dunque che quelli situati in **prossimità** della principale arteria della zona 3, **Viale Mura dei Francesi**, registrano un **elevato indice di occupazione**, legato prevalentemente alle funzioni residenziali. In particolare, i parcheggi più a nord presentano una minore disponibilità per la presenza di

vari attrattori legati a una zona più baricentrica; gli altri, in cui la residenza è la funzione pressoché esclusiva, dimostrano una minore saturazione diurna.

Dall'analisi complessiva dell'occupazione dei parcheggi, emerge dunque che la normativa vigente nelle zone STR ha preservato i parcheggi nei pressi della stazione centrale di Ciampino dalla lunga sosta (residenti con abbonamento, pendolari), mentre negli altri l'occupazione varia sensibilmente con gli orari dei servizi e delle attività commerciali; lungo le strade commerciali (es. Mura dei Francesi, Viale J.F. Kennedy, centro cittadino) sono presenti parcheggi con una saturazione elevata legata alla prossimità delle attività più attrattive, in cui la sosta di residenti e pendolari è significativa ma non tale da saturarli, nonostante la vicinanza con la stazione.

I dati della sosta a pagamento su strada: i parchimetri

I dati forniti dalla Società Municipalizzata A.S.P. in merito al funzionamento e la collocazione dei **parchimetri** (Figura 4.4-), hanno consentito di acquisire il numero e l'importo totale delle transazioni e la durata media della sosta per ciascuno dei 74 parchimetri, per 5 giorni tra venerdì 1 e mercoledì 6 marzo 2024, esclusa la domenica in cui la sosta è gratuita.

Il sistema registra solamente le transazioni in contanti e non quelle elettroniche che avvengono tramite app.

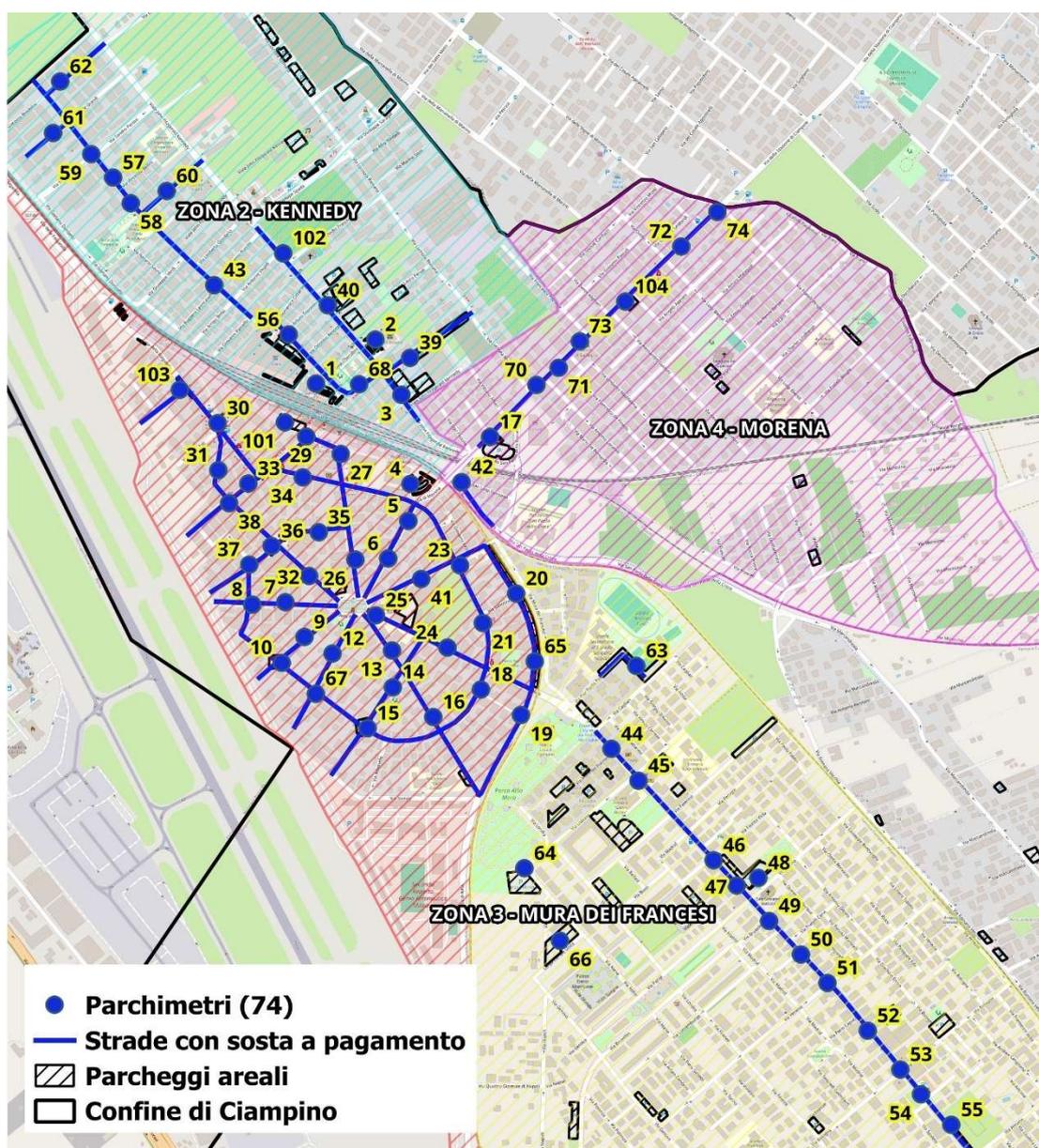


Figura 4.4-34 Disposizione dei parchimetri per sosta a pagamento, visione generale – Fonte: A.S.P.

Di seguito (Figura 4.4-) si riporta il dettaglio della distribuzione dei parchimetri nella **Zona 1**, coincidente con il centro cittadino, in cui maggiore è la densità dei dispositivi e la percentuale di occupazione della sosta su strada è più alta.

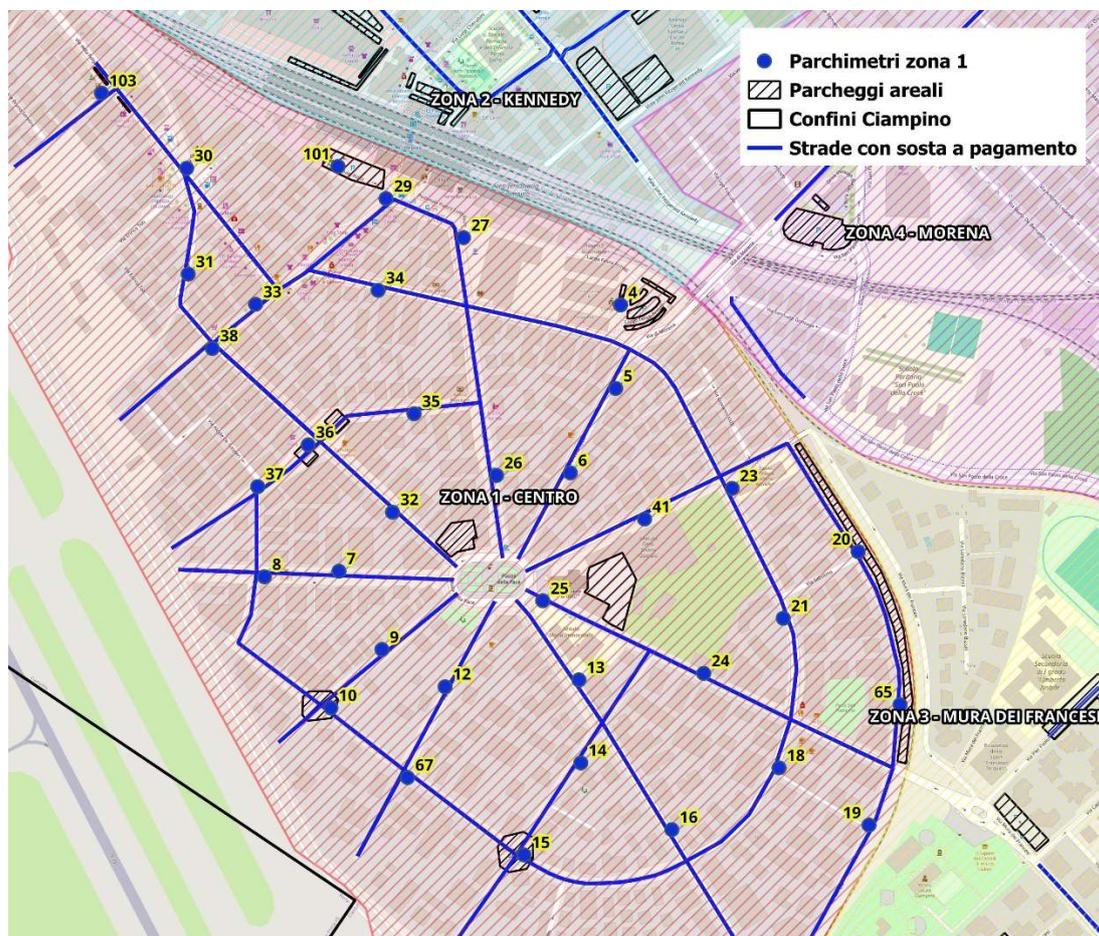


Figura 4.4-35 Disposizione dei parchimetri nella Zona 1 - Centro, Ciampino - Fonte: A.S.P.

Tra le situazioni più peculiari qui figura il parchimetro n. 4 situato in **Largo Felice Armati**, in prossimità del Comune. Qui viene registrato il numero di transazioni più alto (50 in media), e anche l'importo totale più elevato (75 euro di media), con un pagamento medio di 1,38 euro per una sosta media di circa 1 ora e 22 minuti. Il parcheggio, che dispone di 52 posti, è utilizzato dal pubblico che usufruisce dei servizi comunali e dai dipendenti del Comune, che tuttavia godono di varie agevolazioni (come visto nel capitolo 4.4.1).

Un altro dato significativo riguarda il parchimetro n. 101 (**P.zza Luigi Rizzo**, nelle immediate vicinanze della stazione Ciampino) che risulta essere il secondo per l'importo più alto (media 65 euro) e per numero di transazioni (38 di media), con una durata media della sosta pagata di circa 2 ore e importo medio di 1,9 euro: data l'impossibilità di utilizzare abbonamenti presso tale zona, come visto nel capitolo 4.4.1, i paganti sono prevalentemente utenti che fanno uso degli uffici comunali (funzionari, visitatori).

Mediamente, i parchimetri della **Zona 1** incassano circa 25 euro giornalieri con 15 transazioni, con una permanenza di circa un'ora e trenta minuti e un importo di 1,60 euro per transazione. Questi dati evidenziano l'efficacia dei parchimetri nel gestire la sosta urbana e suggeriscono un utilizzo intenso e variegato dei parcheggi nel centro cittadino, legato alle esigenze degli utenti dei servizi comunali e commerciali e solo in parte a quelle dei pendolari, che trovano una maggiore offerta dal lato opposto della ferrovia.

Numero parcometro	Luogo	Importo totale (€)	Numero di transazioni	Importo medio (€)	Durata pagata media
4	LARGO FELICE ARMATI /COMUNE	73,15	53	1,38	01:22
5	VIA M.GRAPPÀ	7,8	3	2,6	02:36
6	VIA M.GRAPPÀ	7,94	5	1,59	01:35
7	VIA BARACCA	7,8	8	0,98	00:58
8	VIA BARACCA	42,7	26	1,64	01:38
9	VIA ITALIA	17,95	10	1,8	01:48
10	P.ZZA REPUBBLICA	8,3	4	2,08	02:04
12	VIA DALMAZIA	19,2	13	1,48	01:28
14	VIA VENETO	8,5	8	1,06	01:03
15	P.ZZA LIBERTA'	25,4	15	1,69	01:41
16	V.LE MARINO	13,85	8	1,73	01:43
18	VIA COL DI LANA	11,8	9	1,31	01:18
19	VIA GORIZIA AEROPORTO	15,9	13	1,22	01:13
20	VIA GORIZIA	9,9	7	1,41	01:24
21	VIA COL DI LANA	9,25	10	0,93	00:55
23	VIA COL DI LANA/ 2 GIUGNO	1	1	1	01:00
24	VIA PIGNATELLI	2,5	1	2,5	02:30
25	VIA PIGNATELLI	4,6	4	1,15	01:08
26	VIA IV NOVEMBRE	42,6	30	1,42	01:25
27	VIA IV NOVEMBRE	10,85	10	1,09	01:05
29	PIAZZA L. RIZZO/ASSISI	40,35	20	2,02	02:01
30	P.ZZA L. DA VINCI	31,45	18	1,75	01:45
31	VIA P. TOGLIATTI	15,6	13	1,2	01:11
32	VIA ROMA	54,1	19	2,85	02:51
33	VIA Sf. ASSISI	27,1	20	1,36	01:21
34	VIA DEL LAVORO	28,8	17	1,69	01:41
35	VIA TRIESTE	25,45	16	1,59	01:35
36	PIAZZA TRENTO E TRIESTE	37,85	21	1,8	01:48
37	VIA TRENTO	31,25	20	1,56	01:33
38	VIA ROMA	39,5	24	1,65	01:38
41	V. 2 GIUGNO	43,05	24	1,79	01:47
65	VIA GORIZIA	18,6	11	1,69	01:41
67	VIA REPUBBLICA	13,4	10	1,34	01:20
101	PIAZZA L. RIZZO/FS	81,43	45	1,81	01:48
103	VIA S. D'ACQUISTO	13,95	9	1,55	01:33

*Tabella 4.4-6 Transazioni dei parchimetri della Zona 1 - Centro in un giorno feriale tipo, Ciampino -
Fonte: A.S.P.*

Nella Figura 4.4- sono riportati i dati relativi alla **Zona 2**, con i parchimetri distribuiti lungo Viale Kennedy e Via Carlo Pirzio Biroli.

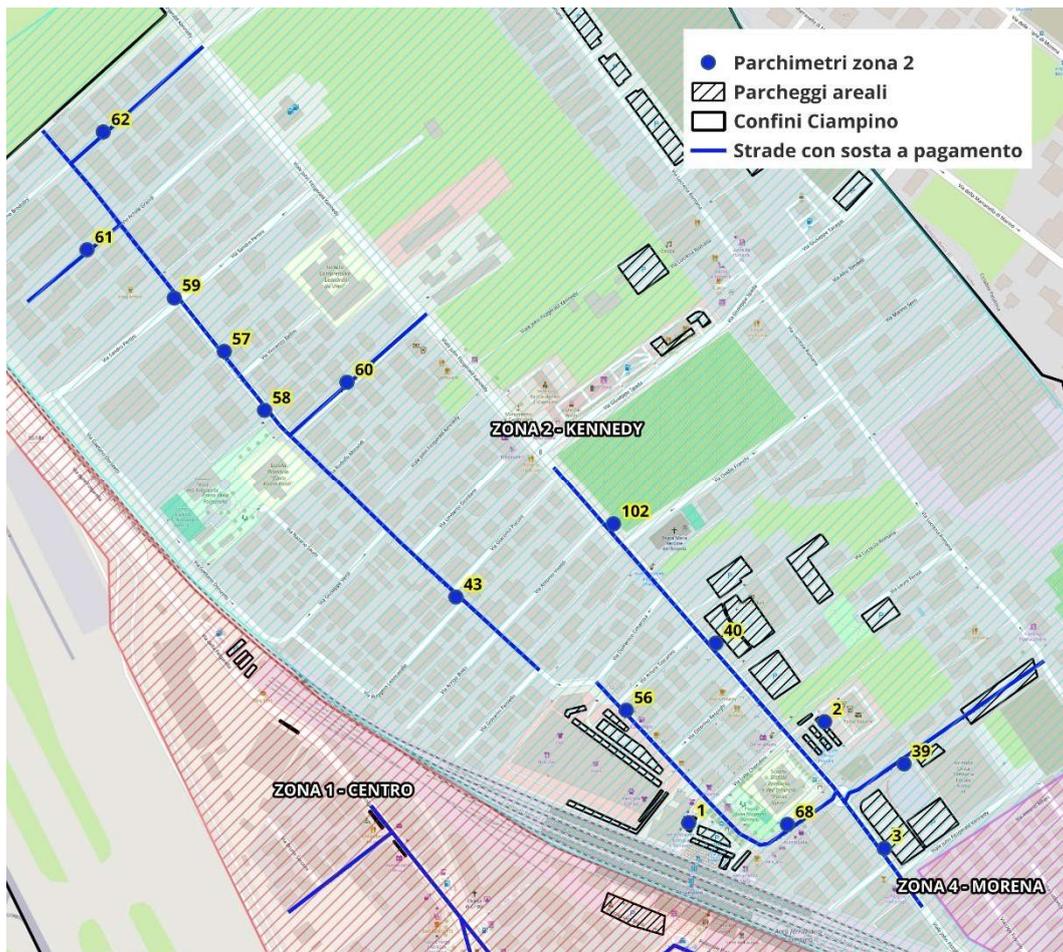


Figura 4.4-36 Disposizione dei parchimetri nella Zona 2 - Kennedy, Ciampino - Fonte: A.S.P.

Un elemento degno di nota è il parchimetro contrassegnato con il numero 1, situato in **Piazza Kennedy**. Similmente al parchimetro posizionato sul lato opposto in Piazza Luigi Rizzo, questo registra uno degli incassi più elevati (50 euro in media), ma non il numero di transazioni più alto (21 di media). Questo indica una sosta prolungata, con una spesa media di 2,30 euro per pagante e una durata di almeno due ore, con analoghe considerazioni del parcheggio situato lato opposto della stazione.

D'altra parte, il numero più elevato di transazioni si registra ai parchimetri n. 2 e n. 3, situati su Viale Kennedy rispettivamente al n. civico 59 e 45. Questi parcheggi, analizzati anche nelle rilevazioni sul campo nel capitolo precedente, presentano una rotazione maggiore rispetto a Piazza Kennedy, pari a circa un'ora e importo medio poco superiore all'euro (e un importo totale medio tra i due di circa 40 euro). La frequenza elevata di transazioni (36 di media tra i 2) indica un utilizzo intensivo da parte degli utenti delle Poste e dei servizi sanitari della ASL, con una prevalenza di brevi soste. Questo suggerisce che tali parcheggi sono principalmente utilizzati da clienti di passaggio e non da pendolari o residenti abituali con abbonamenti, che usufruiscono del servizio ferroviario.

Simile, sebbene in misura minore (30 euro e 23 transazioni in media), è la situazione del parchimetro n. **39** situato in **Via Mario Calò**. Questo parcheggio, pur non mai saturo risulta molto utilizzato, probabilmente dagli utenti degli adiacenti servizi sanitari della ASL. Il tasso di rotazione medio di circa un'ora e venti minuti (e importo medio di circa 1,20 euro) testimonia una frequenza di utilizzo regolare, sebbene meno intensa rispetto ai parcheggi prima descritti.

Gli altri parcheggi della zona risultano essere meno redditizi, con una media di transazioni (12) e di importo totali (17,6 euro) molto inferiori rispetto a quelli precedentemente citati. Questo può indicare una minore attrattività, una posizione meno strategica rispetto ai punti di interesse principali oppure un maggiore utilizzo da parte dei residenti o dei pendolari abbonati, i cui movimenti non vengono rilevati dal sistema di pagamento della sosta.

Numero parchimetro	Luogo	Importo totale (€)	Numero di transazioni	Importo medio (€)	Durata pagata media
1	P.ZZA KENNEDY	67,2	23	2,92	02:55
2	VIALE KENNEDY	26,35	24	1,1	01:06
3	VIALE KENNEDY	57	39	1,46	01:27
39	VIA M.CALO'	33,25	23	1,45	01:26
40	KENNEDY BNL	10,6	5	2,12	02:07
43	VIA BIROLI/PUCCINI	3	3	1	01:00
56	VIA TOSCANINI	8,05	2	4,03	04:01
57	VIA P. BIROLI	10,4	6	1,73	01:43
58	VIA BIROLI	8,85	7	1,26	01:15
59	VIA P. BIROLI/PERTINI	3,9	3	1,3	01:18
61	VIA A. GRANDI	2	2	1	01:00
68	VIA SPONTINI	2,3	4	0,58	00:34
102	KENNEDY CHIESA	13,5	9	1,5	01:30

Tabella 4.4-7 Transazioni dei parchimetri della Zona 2 - Kennedy in un giorno feriale tipo, Ciampino - Fonte: A.S.P.

Nella **Zona 3**, illustrata in Figura 4.4–, i parchimetri sono distribuiti principalmente lungo l'asse principale dell'area, con l'eccezione dei parcheggi situati in Largo Dublino, Largo Europa Unita, già analizzati nella domanda di sosta e il parcheggio collocato alla fine di Via Cagliari.

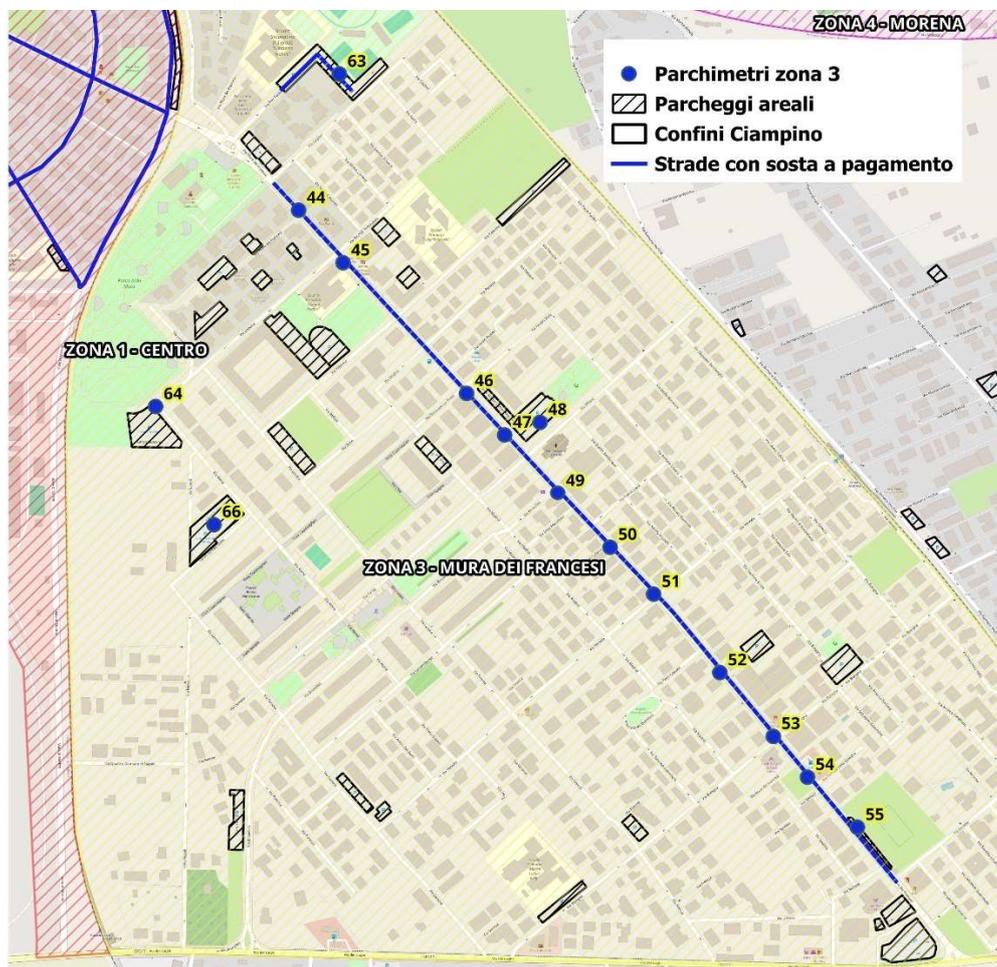


Figura 4.4-37 Disposizione dei parchimetri nella Zona 3 – Mura dei Francesi, Ciampino - Fonte: A.S.P.

Un punto focale è il parcheggio di **M.L. King**, contrassegnato dal parchimetro numero **48**, che in tre giorni su cinque registra il numero più alto di transazioni (20 in media) e di importo totale. Tuttavia, i suoi incassi sono piuttosto inferiori rispetto ai parcheggi più redditizi delle altre zone, con una media di 30 euro contro gli oltre 60 euro. La sosta in quest'area potrebbe essere attribuita alla versatilità dell'offerta legata agli attrattori, che includono un parco, il comando di Polizia Locale, complessi residenziali, numerose attività commerciali lungo Viale Mura dei Francesi e una parrocchia. La combinazione di queste attrattive genera un flusso costante di utenti che utilizzano il parcheggio per periodi di circa un'ora e trenta minuti con importo medio di 1,3 euro.

Gli altri parchimetri nella zona mostrano un'efficienza variabile, con alcune eccezioni degne di nota. Ad esempio, il parcheggio di **Via Cagliari**, contrassegnato con il numero 63, è

spesso utilizzato grazie alla presenza di diverse strutture sportive: campi da calcio, basket e rugby. Inoltre, i parchimetri n. 64 e 66, situati in **Largo Dublino**, registrano un aumento significativo di incassi e transazioni il mercoledì, in corrispondenza del mercato settimanale. In quel giorno, i parcheggi raccolgono rispettivamente 16 e 30 euro, con un tasso di rotazione medio di circa un'ora e venti minuti e corrispondente importo medio (1,25 euro). Negli altri giorni, tuttavia, risultano quasi inutilizzati, come confermato anche dalle analisi sul campo.

In generale, si osserva un utilizzo medio superiore dei parchimetri situati nella parte medio-alta di Viale Mura dei Francesi, più vicini al centro cittadino, rispetto a quelli posizionati più a sud. Questo suggerisce una maggiore domanda di sosta nelle aree più prossime al centro, dove densità e attrattività sono maggiori.

Numero parcometro	Luogo	Importo totale (€)	Numero di transazioni	Importo medio (€)	Durata pagata media
44	VIA MURA DEI FRANCESI	18	10	1,8	01:48
45	VIA MURA DEI FRANCESI	11,75	11	1,07	01:04
46	VIA MURA DEI FRANCESI	8,25	9	0,92	00:55
47	VIA MURA DEI FRANCESI	17,1	10	1,71	01:42
48	M.L.KING	33,55	21	1,6	01:36
50	VIA MURA DEI FRANCESI	3,9	4	0,98	00:58
51	VIA MURA DEI FRANCESI	4,5	3	1,5	01:30
52	VIA MURA DEI FRANCESI	7,2	1	7,2	07:12
53	VIA MURA DEI FRANCESI	18	11	1,64	01:38
54	VIA MURA DEI FRANCESI	5	2	2,5	02:30
55	VIA MURA DEI FRANCESI	4,2	3	1,4	01:23
63	V.CAGLIARI	17,7	11	1,61	01:36

Tabella 4.4-8 Transazioni dei parchimetri della Zona 3 – Mura dei Francesi in un giorno feriale tipo, Ciampino - Fonte: A.S.P.

Nella **Zona 4**, rappresentata nella Figura 4.4-, i parchimetri sono disposti lungo l'asse orizzontale di Via Morena.

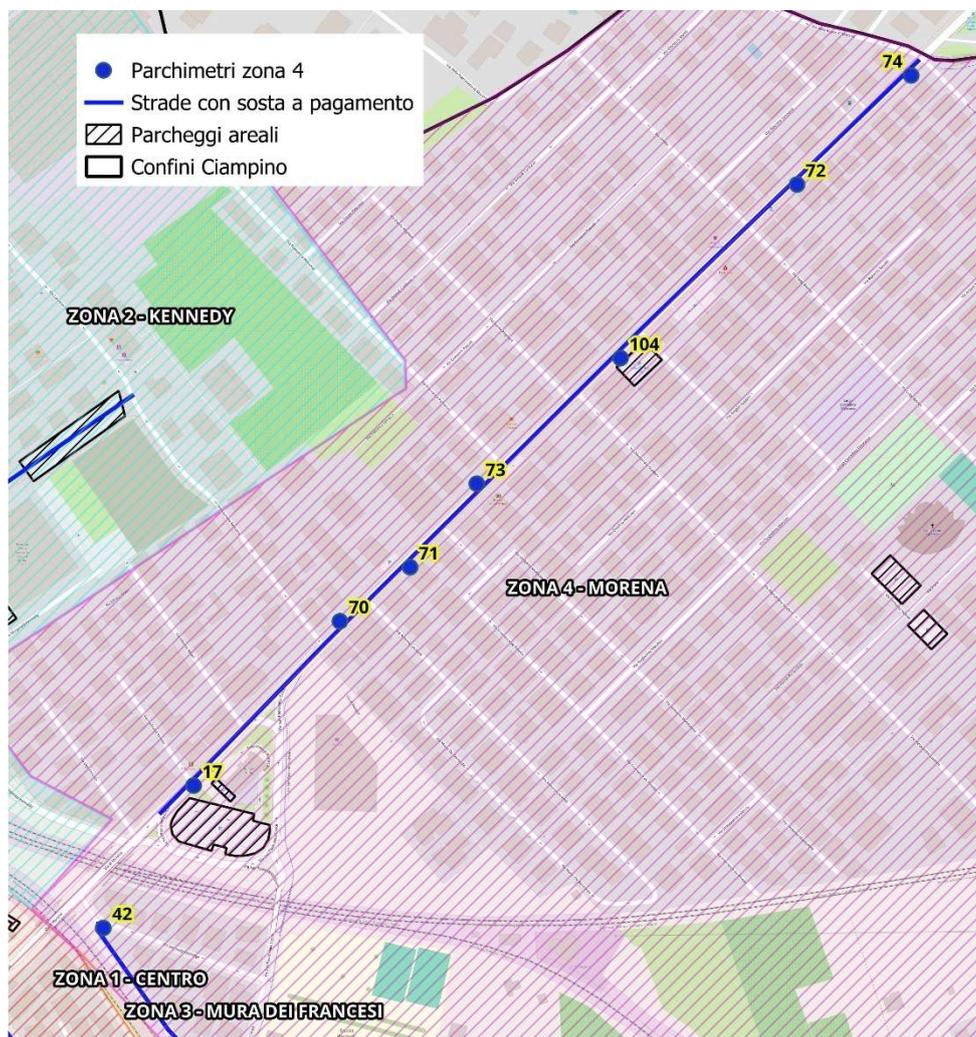


Figura 4.4-38 Disposizione dei parchimetri nella Zona 4 - Morena, Ciampino - Fonte: A.S.P.

Tra gli otto parchimetri presenti, quello contrassegnato con il numero 17, situato presso il centro commerciale G5 all'incrocio tra **Via di Morena, Viale Kennedy e Via San Paolo della Croce**, è l'unico che registra un importo consistente. Nonostante le osservazioni sul campo abbiano evidenziato un gran numero di stalli liberi (anche per l'impossibilità di ricorrere agli abbonamenti, essendo un parcheggio STR), questo parchimetro incassa in media 53 euro con 38 transazioni giornaliere, una sosta media di un'ora e venti minuti e importo medio pari a 1,3: il parcheggio è utilizzato principalmente dai clienti dei numerosi esercizi commerciali presenti nella zona, i quali probabilmente sostano per periodi brevi ma alternandosi con maggiore frequenza.

In generale, gli altri parchimetri della zona registrano incassi e transazioni nettamente inferiori (rispettivamente 13 euro e 10 di media), indicando un minore utilizzo complessivo.

Questo scenario potrebbe essere dovuto a una combinazione di fattori, tra cui la posizione meno strategica di alcuni parchimetri e una minore densità di attrattori di traffico lungo Via Morena rispetto ad altre aree della città.

Numero parchimetro	Luogo	Importo totale (€)	Numero di transazioni	Importo medio (€)	Durata pagata media
17	VIA MORENA parc sterrato	75,8	57	1,33	01:19
42	VIA GONZAGA	4,7	3	1,57	01:34
70	VIA MORENA altezza civ. 47	1	2	0,5	00:30
71	VIA MORENA altezza civ. 56	1	2	0,5	00:30
72	VIA MORENA altezza civ. 113	11,2	9	1,24	01:14
73	VIA MORENA altezza civ. 72	1	1	1	01:00
74	VIA MORENA altezza civ. 220 vicino edicola	1,05	1	1,05	01:03
104	VIA MORENA/FERMI	11,2	11	1,02	01:01

Tabella 4.4-9 Transazioni dei parchimetri della Zona 4 – Morena in un giorno feriale tipo, Ciampino - Fonte: A.S.P.

Si sono infine classificati i parchimetri, poi posizionati su mappa, in base al numero di transazioni e all'importo giornaliero registrati, e alla durata media della sosta: in tal modo è possibile cogliere a colpo d'occhio le zone in cui la domanda di sosta è maggiore, dove i parchimetri sono quasi improduttivi e dove maggiore è la rotazione.

Molto alta la domanda nel **quadrilatero centrale** Piazza Rizzo–Piazzale Kennedy–G5–Largo Armati, per la concentrazione di funzioni urbane e la presenza della stazione di Ciampino; media in tutta la **Zona 1**, coincidente con la Città Giardino, per la presenza di attività commerciali diffuse nel tessuto urbano, dove tuttavia si registrano le soste di durata maggiore; medio-bassa la domanda **lungo gli altri assi** (Mura dei Francesi, Morena).

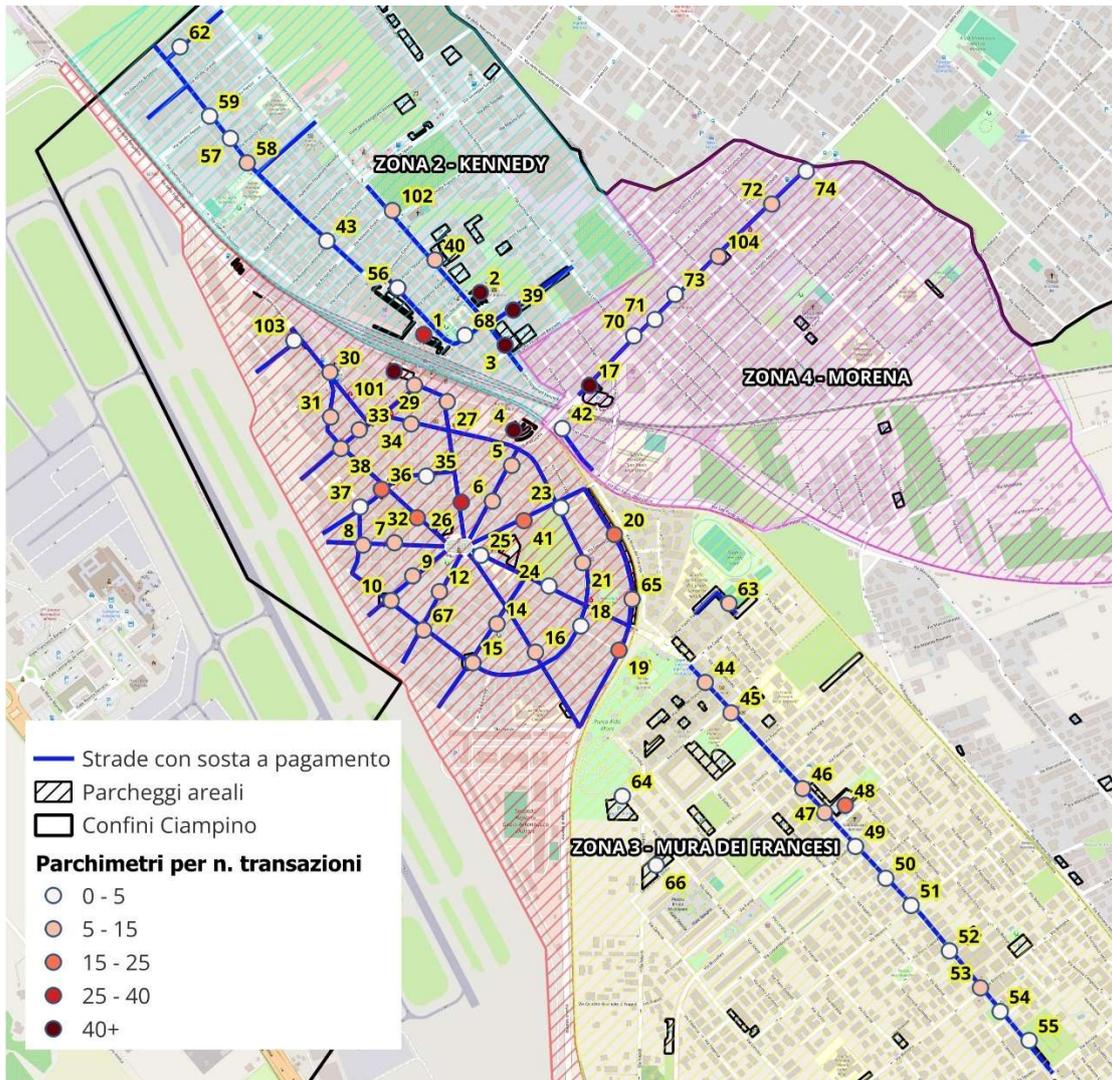


Figura 4.4-39 Parchimetri con distinzione per numero di transazioni giornaliere, Ciampino - Fonte: A.S.P.

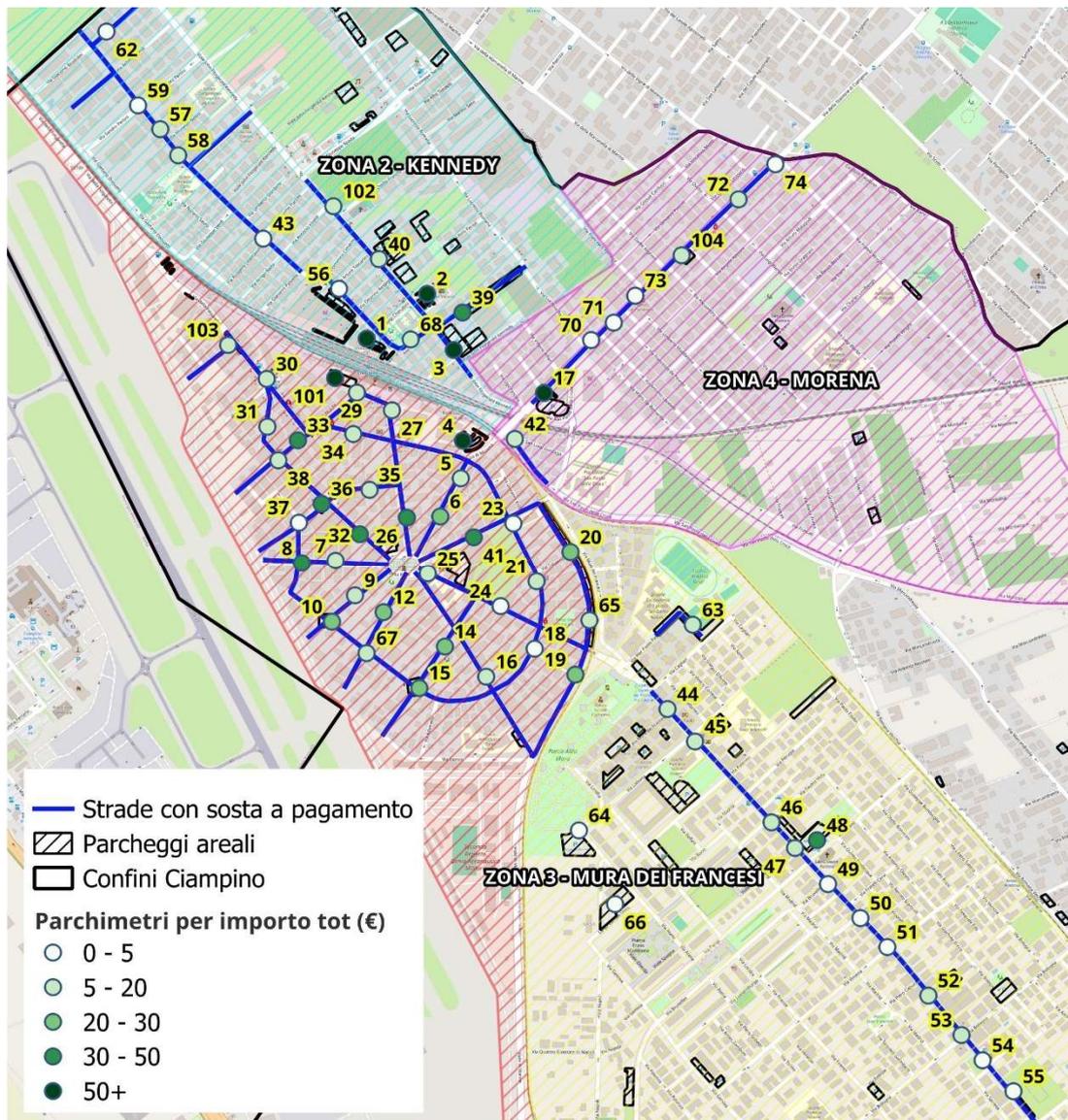


Figura 4.4-40 Parchimetri con distinzione per ordine di importo totale giornaliero, Ciampino - Fonte: A.S.P.

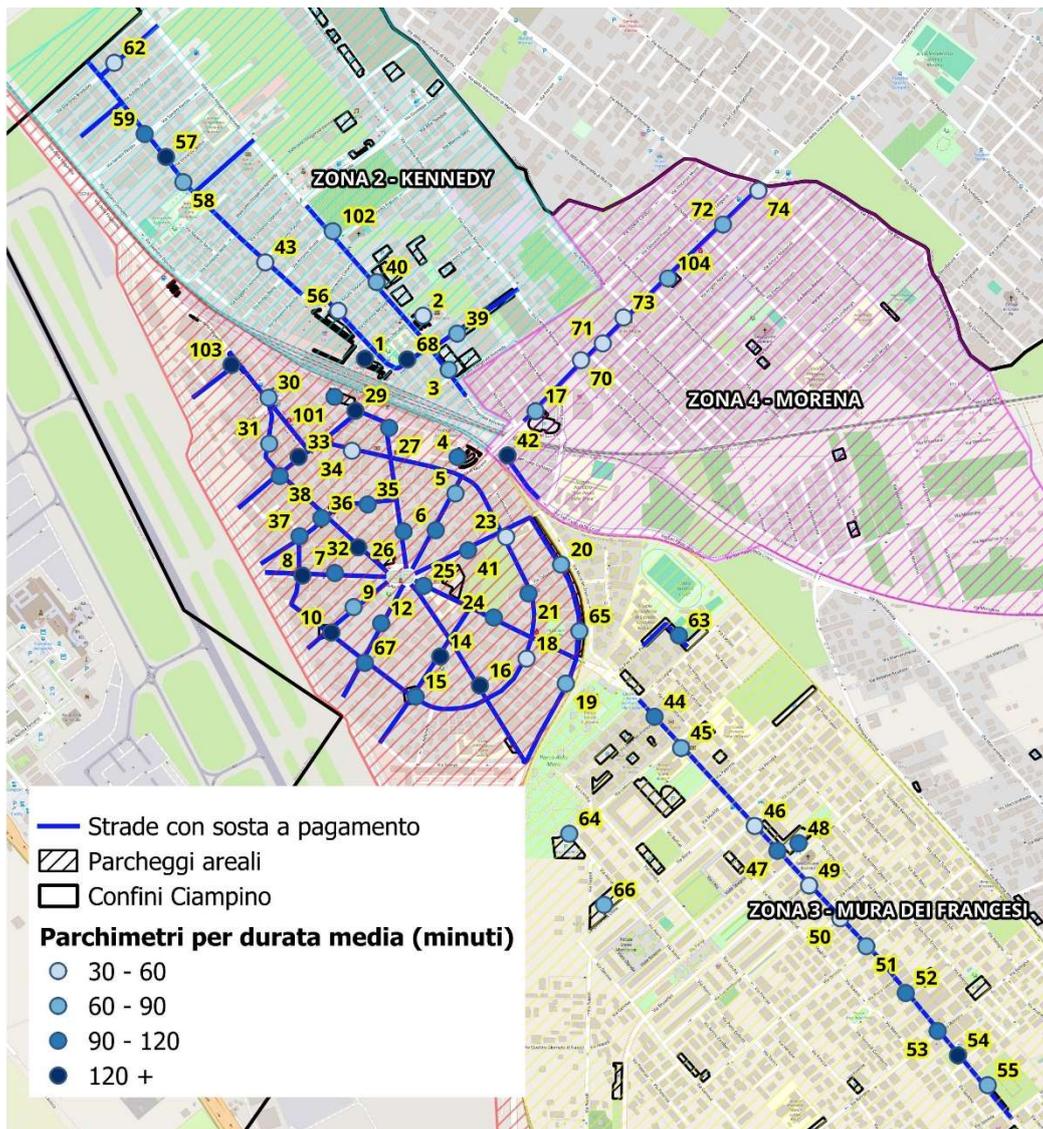


Figura 4.4-41 Parchimetri con distinzione per ordine di durata media di sosta giornaliera, Ciampino - Fonte: A.S.P.

L'analisi, dunque, **conferma** le conclusioni tratte precedentemente rispetto all'occupazione dei parcheggi areali: la scelta delle aree strategiche STR si è rivelata oltre che efficace anche redditizia, mostrata dalla presenza dei parchimetri con i maggiori incassi; eppure, in tre delle quattro zone STR non si è registrata una saturazione completa, il che ha favorito una maggiore rotazione dei posti auto.

In alcune delle zone meno centrali (es. Largo Dublino, Largo Europa Unità e parte di Via Morena), l'uso delle strisce blu è risultato piuttosto marginale, per via della prevalente funzione residenziale, che gode dell'esenzione, e della minore presenza di attività che necessitano di rotazione. Al contrario, alcune aree di sosta caratterizzate da una maggiore domanda di pendolarismo o dalla presenza di numerose attività commerciali, (es. parcheggio libero di Viale Kennedy presso il civico 48/A e il parcheggio libero di Via Cagliari) sono attualmente libere.

4.5 La rete ciclabile e pedonale

4.5.1 La mobilità ciclistica

Allo stato attuale, nel territorio comunale risultano presenti alcuni **tratti di pista ciclabile** lungo Via San Paolo della Croce–Via Marcandreola (.ca 2 km) e lungo Via dei Laghi (ca 900 m), realizzati prevalentemente sulla sede del marciapiedi; sono in corso di realizzazione (luglio 2024) dei tratti che dovrebbero collegare quelli esistenti e dar vita a un sistema integrato.

Tale sistema, che risulta dall’attuazione di quanto proposto dal Comune al bando del DPCM 21/01/2021 (Rigenerazione Urbana) ha l’ambizione di integrarsi con la direttrice ciclabile lungo l’Appia Antica, verso Capannelle e verso Tor Vergata, secondo le indicazioni del PUMS metropolitano sulle cosiddette **Biovie** (Figura 4.5–Figura 4.5-).

Da menzionare anche l’uso informale e parzialmente ciclabile, oltre che pedonale, dello scatolare in cemento con cui è stata tombata la **Marranella di Marino**, di considerevole lunghezza (quasi 3 km, da Via Morosina a sud fino a Via Lucrezia Romana presso l’incrocio con Viale Kennedy).

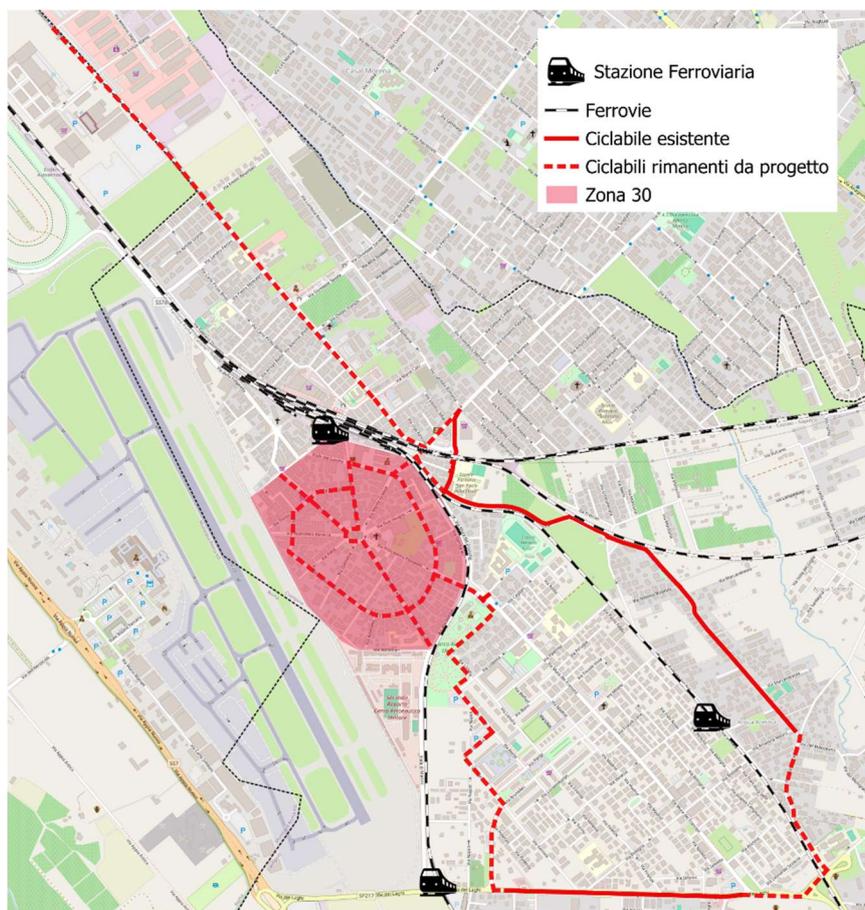


Figura 4.5-1 - Percorsi ciclabili esistenti e di progetto

Il progetto in corso di realizzazione si integra con quello relativo alle Isole Ambientali, che trasformeranno alcune strade del centro in zone 30 con precedenza alla mobilità pedonale e ciclabile, tale da generare un **anello nella zona sud** (Via San Paolo della Croce–Via Marcandreola–Acqua Acetosa–Via dei Laghi–Via Bruxelles–Via Genova–Parco Aldo Moro) connesso con un **anello più piccolo nella Città Giardino** intorno Piazza della Pace e con la **direttrice ciclabile lungo Viale Kennedy** verso Roma Capannelle.



Figura 4.5-2 L'accesso da Via Fratelli Wright al tratto ciclabile lungo la Marranella di Marino

La densità urbana di Ciampino, la diffusa presenza di stazioni ferroviarie e l'andamento pianeggiante del territorio la rendono particolarmente vocata ad un uso ciclabile; l'ampiezza delle sedi stradali, tuttavia, non consente facilmente di riservare sedi separate all'uso di bici e micromobilità e – come testimoniano anche lo scarso uso delle poche rastrelliere presso le stazioni – l'uso della mobilità dolce è ampiamente al di sotto delle potenzialità.

4.5.2 La mobilità pedonale

Si è già accennato di come a Ciampino densità, dimensioni e articolazione di funzioni e attrattori determinino un'importante mobilità pedonale, sia nell'uso degli esercizi di vicinato che dei servizi e delle stazioni ferroviarie.

Su tale vocazione si inserisce la realizzazione in corso di n.6 **Isole Ambientali**, finanziate come la pista ciclabile dal DM sulla Rigenerazione Urbana, che daranno ulteriore spazio alla fruizione pedonale in una serie di strade della raggiera che confluisce su Piazza della Pace (Via di Marino, Viale Roma, Via IV Novembre) e lungo la circonvallazione interna (Via

Col di Lana, Via XXIV Maggio, Viale del Lavoro, Via Trento, Via Trieste e Via Fiume), mediante misure di *traffic calming* quali ampliamenti di marciapiedi, attraversamenti pedonali rialzati, arredi urbani, istituzione di Zona 30, in cui anche gli utenti di mobilità leggera potranno usufruire di spazi più agevoli, sia per le velocità veicolari ridotte sia per sedi ciclabili dedicate.

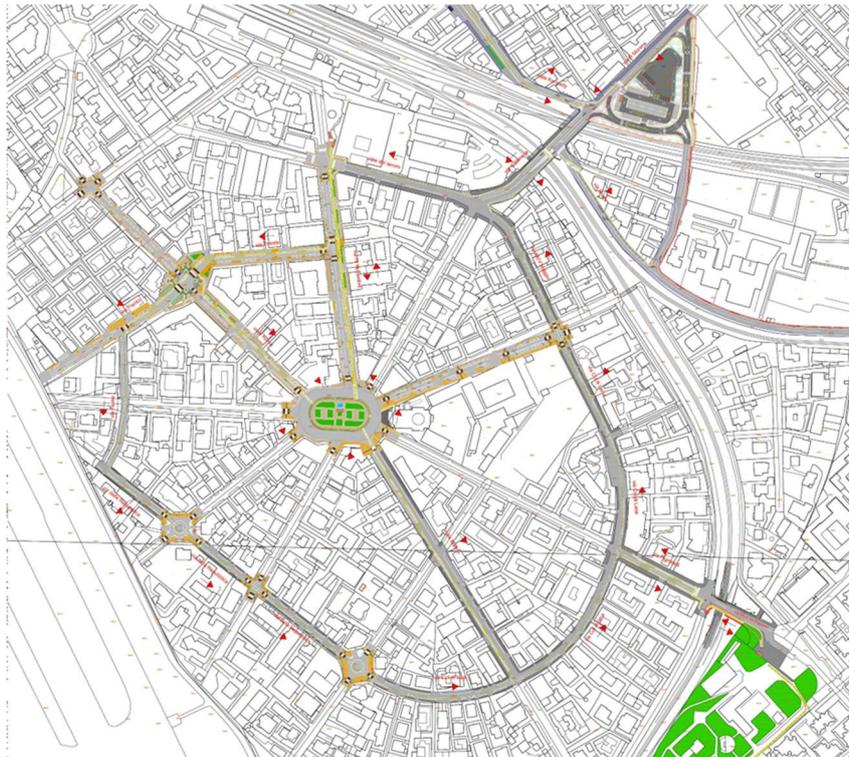


Figura 4.5-3 Isole ambientali in corso di realizzazione, luglio 2024, Ciampino Centro

Per verificare l'efficienza della vocazione pedonale della città si è analizzata la *catchment area* della stazione di Ciampino, cioè l'area raggiungibile entro il raggio di un chilometro (Figura 4.5-), la distanza comodamente raggiungibile camminando per 10-15 minuti.

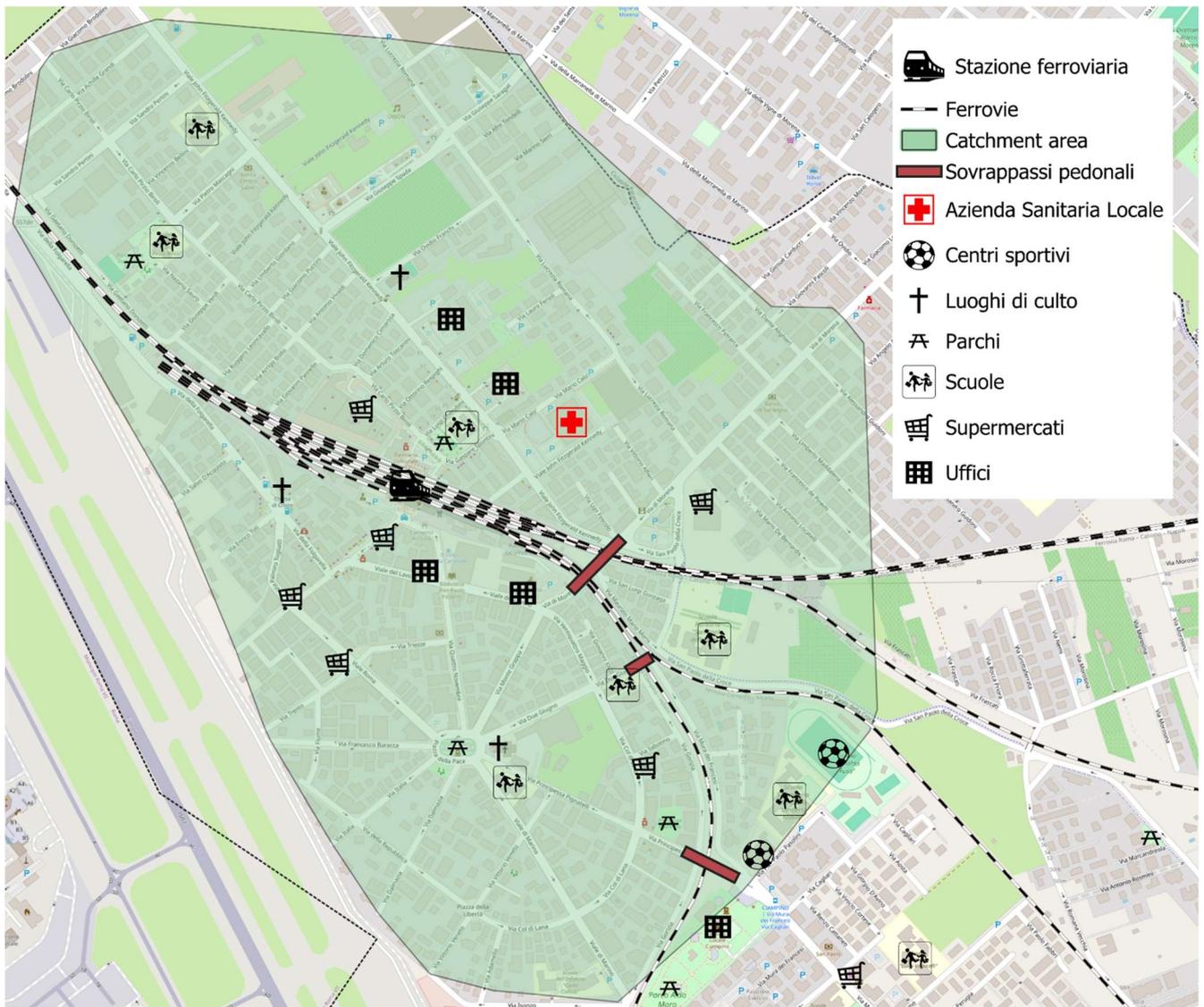


Figura 4.5-4 - Catchment area stazione Ciampino Centro, raggio 1km

Secondo questo parametro, la stazione risulta agevolmente accessibile da una considerevole porzione del Centro-Folgarella, dal tratto basso di Viale Kennedy-Lucrezia Romana e Via di Morena. Quest'area risulta per lo più dotata di marciapiedi rialzati, in cui tuttavia risultano criticità presso i **sovrappassi ferroviari**, in cui le sedi pedonali sono di sezione insufficiente o assente (v. sovrappasso di Via di Morena, Figura 4.5-6, e quello di Via Principessa Pignatelli, Figura 4.5-7 **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), in alcune **connessioni di 'ultimo miglio'**, in cui la sede pedonale si interrompe o diviene difficilmente riconoscibile poco prima dell'arrivo a destinazione (v. Via IV Novembre, Piazzale Kennedy), o in **strade a sezione ridotta**, prive di marciapiedi (es. traverse di Via Biroli, Via Isonzo, Via Adamello).

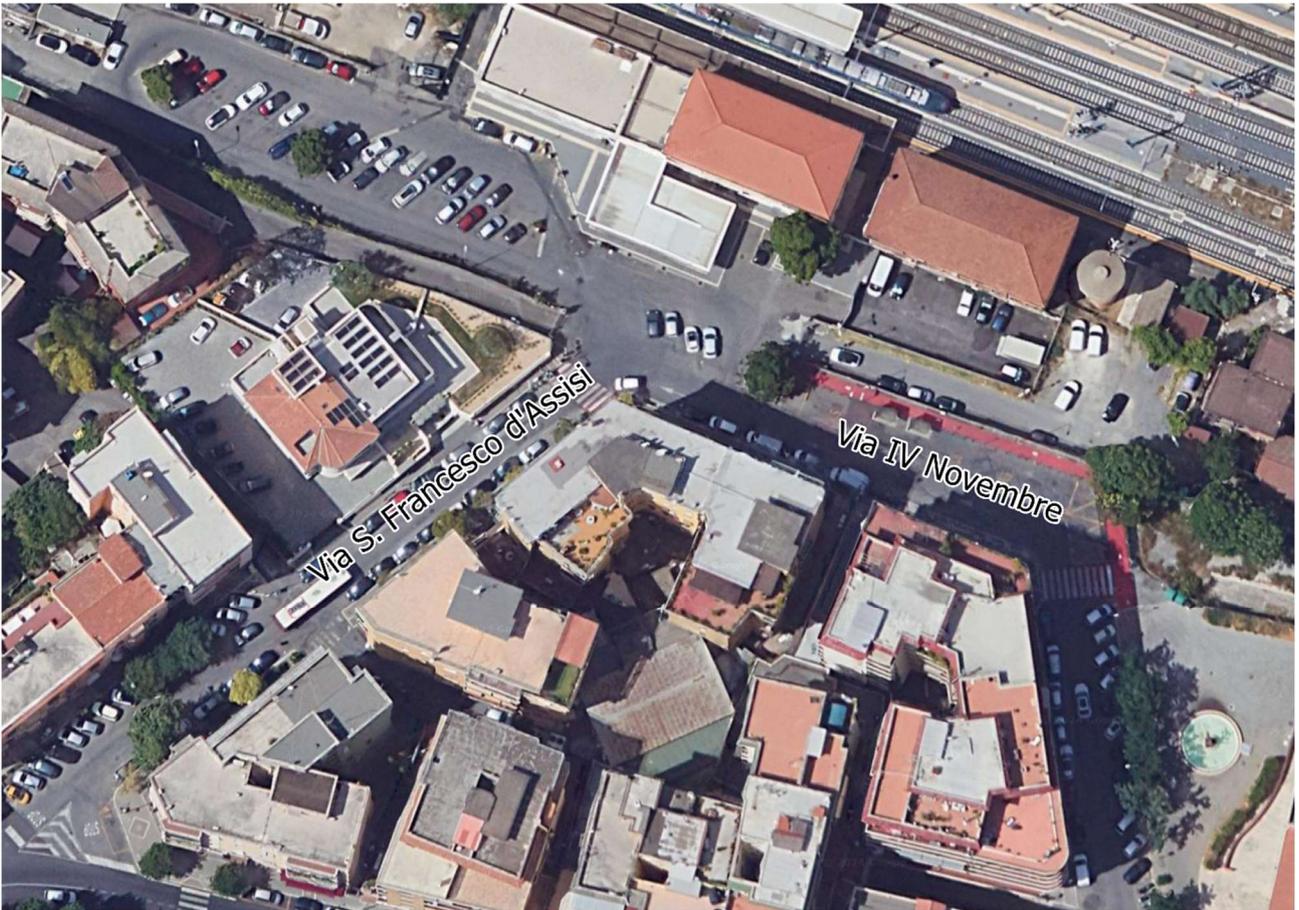


Figura 4.5-5 - Accesso alla Stazione di Ciampino, lato Piazza Luigi Rizzo



Figura 4.5-6 - Sovrappasso di Via di Morena



Figura 4.5-7 - Sovrappasso di Via Principessa Pignatelli

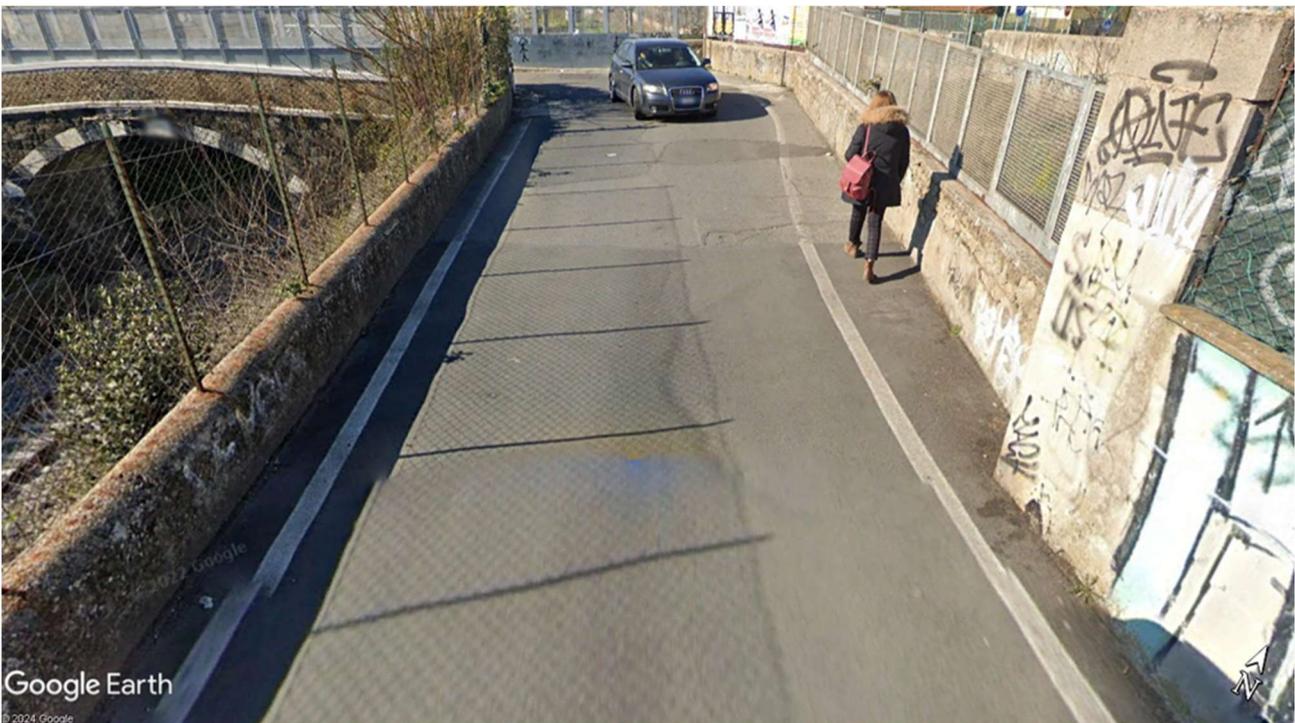


Figura 4.5-8 - Via Mura dei Francesi, in prossimità del sovrappasso di Via Due Giugno

La fruizione pedonale si addensa intorno alle scuole, in particolare negli orari di entrata e di uscita, e nelle zone a maggior densità questo può portare a conflitti con la carrabilità e conseguenti pericoli per i pedoni.

Il plesso “**Paola Sarro**”, collocato in pieno centro vicino alla stazione centrale, dispone di un’area pedonale antistante lungo via Biroli, ma ha il suo accesso principale sul lato opposto, su Viale Kennedy, dove lo spazio pedonale è piuttosto ridotto.

Sempre su Viale Kennedy, il plesso “**Leonardo da Vinci**” dispone di maggior spazio all’ingresso grazie a un ampliamento del marciapiedi in corrispondenza dell’attraversamento pedonale, con un accesso secondario da Via Bellini la cui sezione non consente una pedonalità in sede propria.

La scuola “**Carlo Pirzio Biroli**”, nell’omonima via, ha un accesso promiscuo sia per gli scuolabus che per i pedoni; esiguo lo spazio pedonale anche per la scuola “**Vittorio Bachelet**”, in via Due Giugno, dove questo è costituito dalla sola sezione del marciapiedi.

Maggiori spazi circondano il plesso “**Umberto Nobile**”, che li condivide con gli impianti sportivi adiacenti, ma il cui accesso avviene da Via Mura dei Francesi Vecchia in assenza di sede pedonale protetta; accessi promiscui pedoni/veicoli anche per la “**Gianni Rodari**”, in Via Mura dei Francesi, cui è possibile accedere sia da quest’ultima che dal parcheggio in Via Palermo.

Anche la “**Luigi Volpicelli**” dispone di due accessi, uno da Via Palermo con interruzione di marciapiedi e uno da Via Nicolò Tommaseo, da lato opposto, con marciapiedi su ambo i lati.



Figura 4.5-9 - Accesso al plesso “Umberto Nobile” da Via Mura dei Francesi Vecchia

4.6 L'impatto ambientale del traffico

4.6.1 Inquinamento ambientale

La qualità dell'aria dipende dalla densità insediativa, residenziale e produttiva, dalla congestione del traffico, dalla domanda di energia. In particolare, in corrispondenza delle aree urbane i trasporti costituiscono una delle principali fonti di emissione di ossidi di azoto, composti organici volatili, monossido di carbonio e polveri sottili: a Ciampino, tale tema è reso particolarmente sensibile, oltre che per il traffico urbano e di attraversamento, dalla presenza dell'aeroporto.

La rete di raccolta dati sulla qualità dell'aria, di cui ARPA Lazio è proprietario e gestore, consta nel territorio comunale di Ciampino di un'unica **stazione di rilevamento** (Figura 4.6-), posta lungo Via Mura dei Francesi in prossimità del Parco Aldo Moro; la stazione è in grado di riportare informazioni sui seguenti agenti inquinanti:

- Particolato (PM₁₀ e PM_{2,5});
- Biossido di azoto (NO₂);
- Benzene (C₆H₆);
- Ozono (O₃).

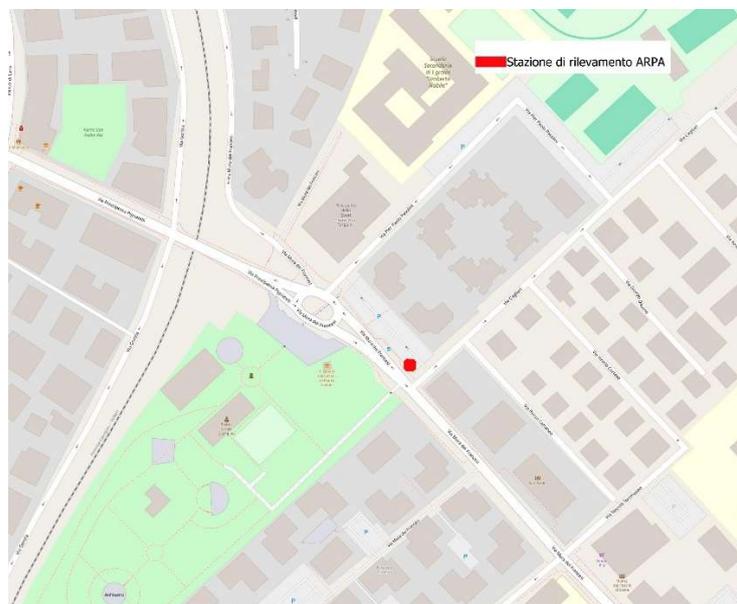


Figura 4.6-1 Posizionamento della stazione di rilevamento ARPA, Ciampino - Fonte: ARPA Lazio

La concentrazione di inquinanti nell'aria

Dalle rilevazioni (Figura 4.6-) nel decennio 2013–2017 emerge un andamento decrescente del valore medio annuo di PM_{10} e $PM_{2.5}$, fino al periodo pandemico, dopodiché si assiste a un incremento fino ritornare al valore iniziale del 2013 (rispettivamente circa $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Simile l'andamento medio annuo della NO_2 , che decresce dal 2015, toccando un minimo nel 2021 con un valore pari a 18.69, valore che poi si porta a 24.65 (diminuzione dell'11.97% dal 2013).

Valore ridotto del Benzene, che dopo un andamento altalenante, diminuisce del 18.78% (da $1.20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a $0.97 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

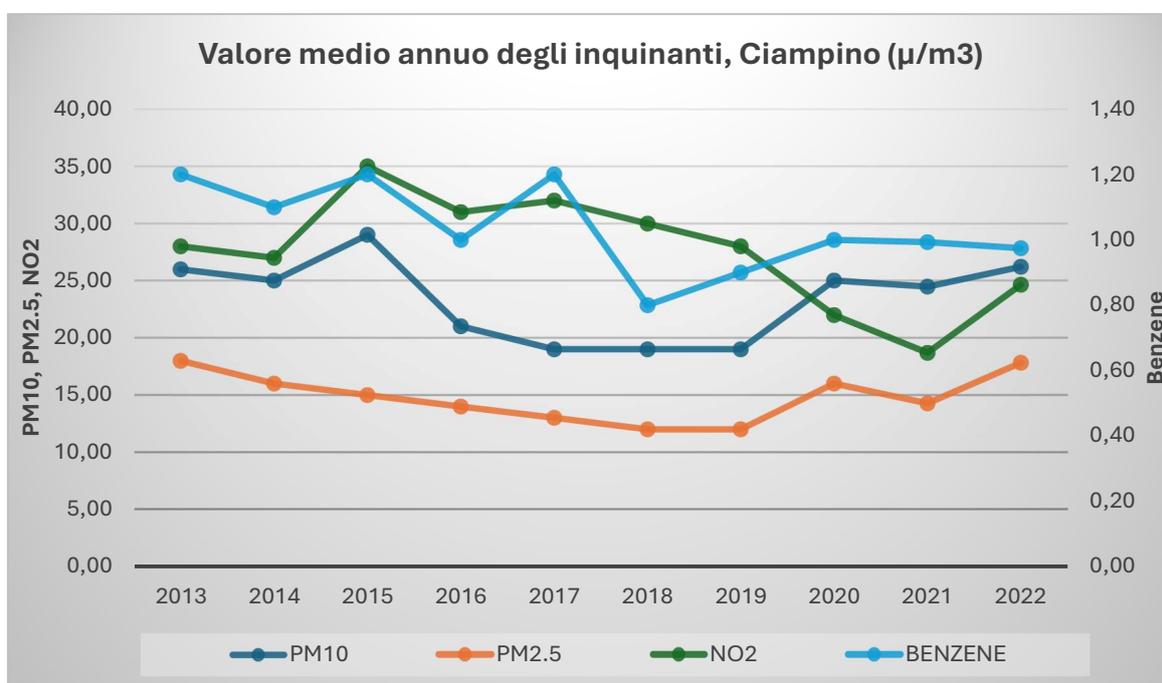


Figura 4.6-2 Andamento del valore medio annuo degli inquinanti registrato nel Comune di Ciampino nell'intervallo temporale 2013-2022 – Fonte: ARPA Lazio

Per un **confronto**, si riportano in Figura 4.6- i risultati per il comune di Monterotondo (RM), una località di dimensioni simili (41.191 abitanti), situata lontano da aeroporti e dalla costa, da cui è possibile avere un'idea dell'impatto dell'aeroporto sulla qualità dell'aria – al netto delle differenze di struttura urbana e delle altre attività presenti: a Monterotondo, le concentrazioni di PM_{10} e $PM_{2.5}$ sono rispettivamente 6 e 4 unità inferiori rispetto a Ciampino; differenza più marcata per l' NO_2 , che attualmente si attesta a $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ contro i 24 di Ciampino, e per i livelli di benzene, che a Monterotondo sono meno della metà di quelli registrati a Ciampino.

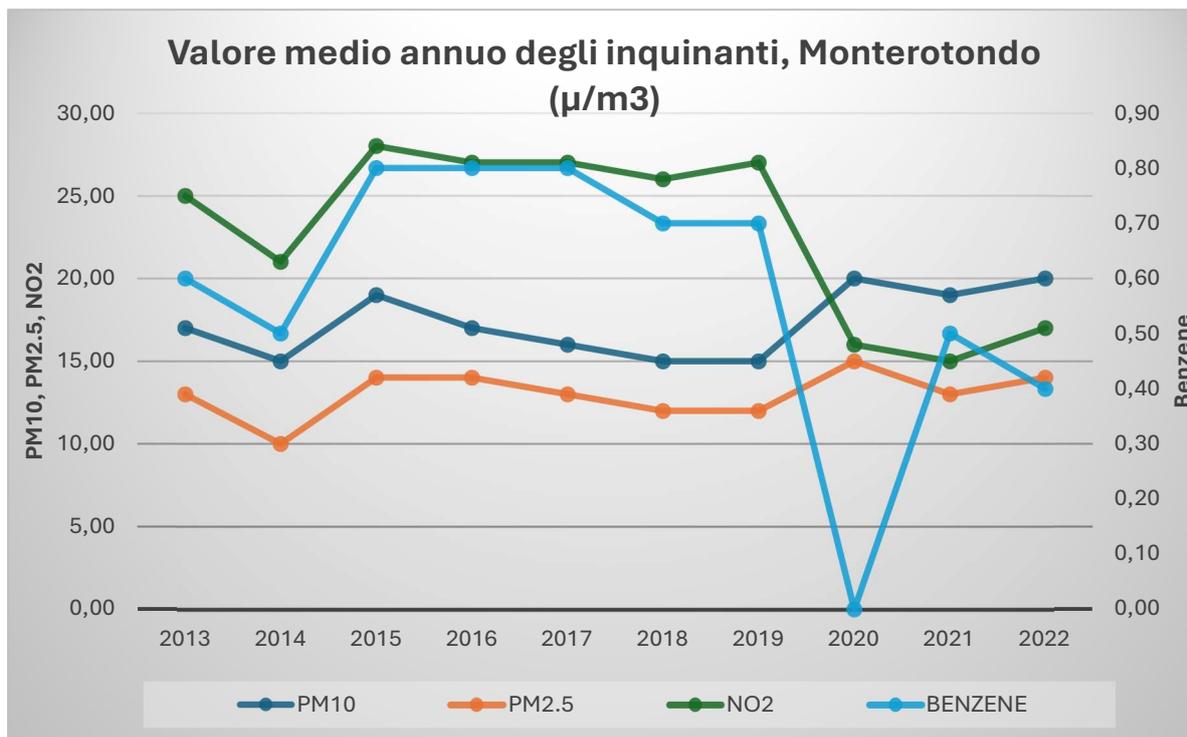


Figura 4.6-3 Andamento del valore medio annuo degli inquinanti registrato nel Comune di Monterotondo nell'intervallo temporale 2013-2022 – Fonte: ARPA Lazio

Le giornate di superamento del limite giornaliero di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Figura 4.6-) a Ciampino sono in generale diminuzione nel quinquennio 2013–2017. Il D. Lgs. 155/2010 stabilisce che tale limite non deve essere superato per più di 35 volte l'anno, una soglia che nel 2015 è stata oltrepassata in 43 giornate; tuttavia, si evidenzia un **miglioramento** della situazione generale, con una riduzione delle giornate di superamento dalle iniziali 32 del 2013 alle 22 del 2022. Il picco minimo si è registrato nel 2018 e nel 2019, quando i valori limite di PM10 sono stati superati in 19 giornate.

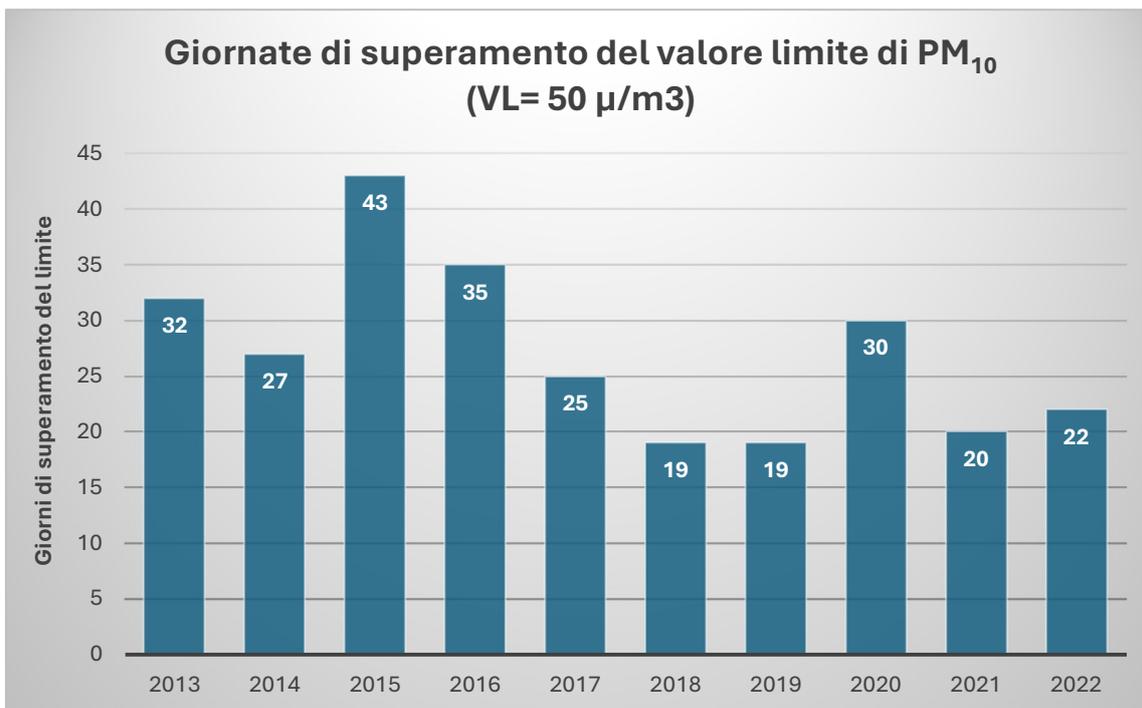


Figura 4.6-4 Giornate di superamento del valore limite di PM₁₀ registrate nel Comune di Ciampino nel periodo 2013-2022 - Fonte: ARPA Lazio

Uno studio condotto da Sapienza Università di Roma ha calcolato le **emissioni del traffico aereo** a Ciampino nell'anno 2019, pari a oltre 64 milioni di kg CO₂. A fronte di questo valore, stimando che un'auto consumi 150 g di CO₂ al km, e percorra 11 mila chilometri in un anno, data la composizione del parco veicolare presente a Ciampino descritta nel capitolo 3.2.2, è plausibile che il totale delle emissioni di quest'ultimo (dunque al netto del traffico di attraversamento, proveniente da altri comuni) ammonti a circa 40 milioni di kg di CO₂.

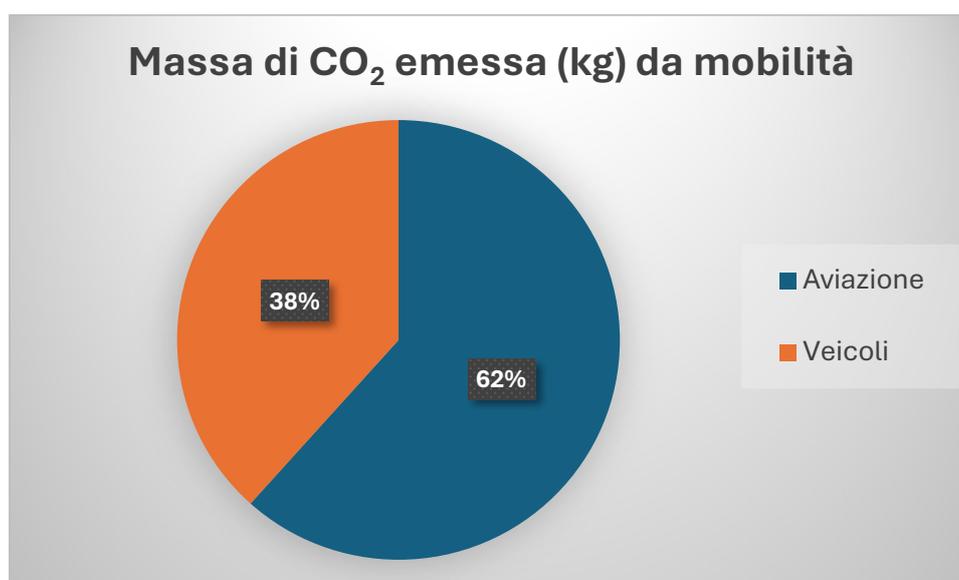


Figura 4.6-5 Confronto di CO₂ emessa dall'aviazione e da veicoli stradali, Ciampino, 2019 - Fonte: Tesi Esposito, Sapienza

5 La sicurezza stradale

5.1 Tendenze dell'incidentalità

L'incidentalità di Ciampino registrata nel quinquennio 2018-2022, che pure comprende il periodo pandemico, mostra una tendenza in **leggera crescita** (Figura 5.1-) sia nel numero di incidenti che in quello di feriti; contenuto il numero dei morti, che oscilla tra lo zero del 2022 e un massimo di due nel 2018 e 2021.

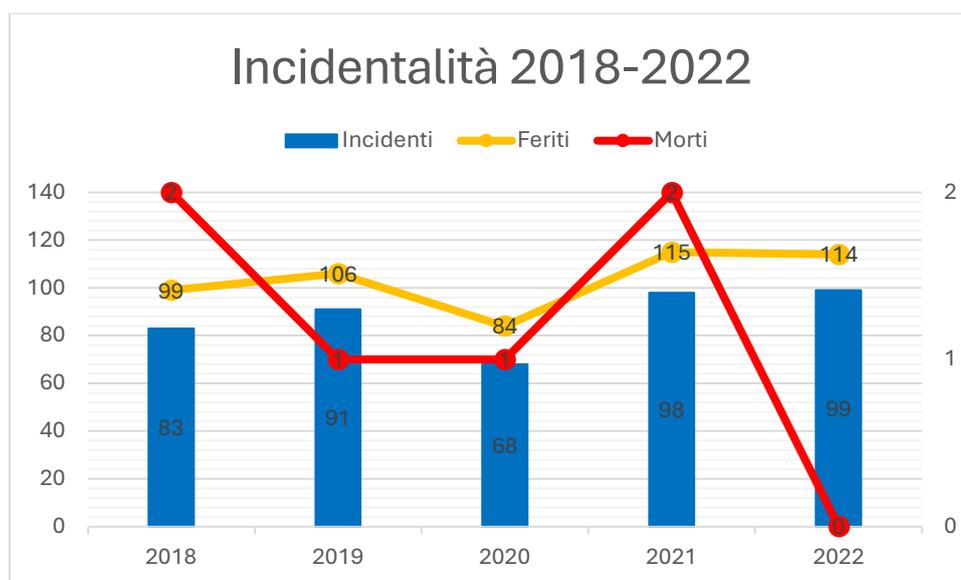


Figura 5.1-1 - Dati generali di incidentalità, Comune di Ciampino (Fonte: ISTAT)

Nella Figura 5.1- vengono rappresentati contestualmente le tendenze demografiche, il tasso di motorizzazione e il numero di incidenti, da cui si nota come a fronte di una popolazione tendenzialmente stabile il tasso di motorizzazione sia in sensibile aumento, e in proporzione aumenta ancora di più il numero di incidenti.

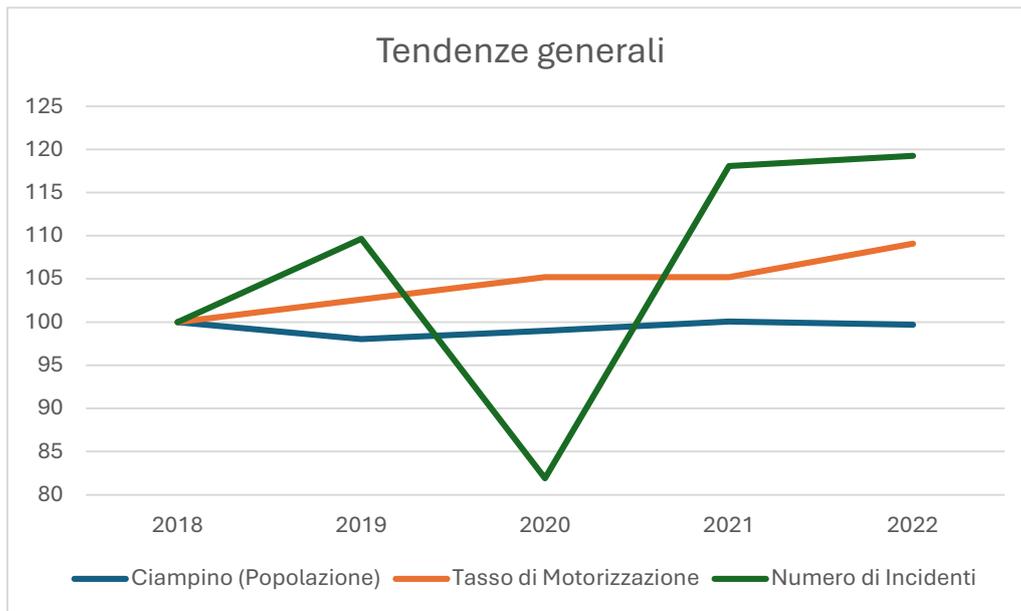


Figura 5.1-2 –Variazioni in popolazione, tasso di motorizzazione e numero di incidenti, anni 2018-2022 (Fonte: ISTAT)

Ciampino presenta dei tassi di incidentalità, mortalità e lesività² **inferiori ai livelli regionali e nazionali** (Tabella 5.1-1, Tabella 5.1-2, Tabella 5.1-3), con l'unica eccezione del tasso di mortalità del 2021, che tuttavia non si inserisce in una tendenza di crescita. Tali fenomeni si spiegano con la stessa struttura urbana di Ciampino, il cui tessuto fortemente urbanizzato interessa quasi l'intera superficie comunale, comportando velocità più basse e tipologie di scontro tipiche dei centri abitati.

² Definiti nel seguente modo:

$$\text{Tasso di incidentalità} = \frac{\text{numero di incidenti}}{\text{numero di abitanti}} \times 10.000$$

$$\text{Tasso di mortalità} = \frac{\text{numero di morti}}{\text{numero di abitanti}} \times 10.000$$

$$\text{Tasso di lesività} = \frac{\text{numero di feriti}}{\text{numero di abitanti}} \times 10.000$$

Anno	Incidenti per 10,000 ab. Ciampino	Incidenti per 10,000 ab. Lazio	Incidenti per 10,000 ab. Italia
2018	21.48	31.57	28.79
2019	24.02	32.76	28.79
2020	17.78	23.11	19.83
2021	25.34	30.51	25.64
2022	25.70	35.48	28.10
Media	22.86	30.68	26.23

Tabella 5.1-1 – Tasso di incidentalità per Comune di Ciampino, Regione Lazio e Italia, anni 2018-2022 (Fonte: ISTAT)

Anno	Morti per 10,000 ab. Ciampino	Morti per 10,000 ab. Lazio	Morti per 10,000 ab. Italia
2018	0.52	0.57	0.56
2019	0.26	0.51	0.53
2020	0.26	0.45	0.40
2021	0.52	0.50	0.49
2022	0.00	0.59	0.54
Media	0.31	0.53	0.50

Tabella 5.1-2 – Tasso di mortalità per Comune di Ciampino, Regione Lazio e Italia, anni 2018-2022 (Fonte: ISTAT)

Anno	Feriti per 10,000 ab. Ciampino	Feriti per 10,000 ab. Lazio	Feriti per 10,000 ab. Italia
2018	25.62	43.29	40.53
2019	27.98	45.11	40.35
2020	21.96	30.98	26.70
2021	29.73	40.22	34.56
2022	29.60	46.90	37.86
Media	26.98	41.30	36.00

Tabella 5.1-3 – Tasso di lesività per Comune di Ciampino, Regione Lazio e Italia, anni 2018-2022 (Fonte: ISTAT)

5.2 Analisi delle principali componenti di rischio

5.2.1 Incidentalità per modo di trasporto

Rispetto alla tipologia di veicoli coinvolti negli anni 2018–2022, la maggior parte degli incidenti riguarda come di consueto le **autovetture** (il 69,95% dei veicoli); seguono le **due ruote motorizzate** (18,85%, con una crescita nel 2022 rispetto al 2018 del +85,71%), i **mezzi pesanti** (5,33%), le **biciclette e monopattini elettrici** (4,64%, anche questi in crescita dal 2020 del 300%).

Anno	Autovetture	Veicoli motorizzati a 2 ruote	Mezzi pesanti	Biciclette	Monopattini elettrici	Veicoli per il trasporto pubblico	Altro
2018	111	21	10	3	0	1	0
2019	115	31	6	3	0	1	0
2020	78	16	6	6	0	3	1
2021	110	31	10	8	5	1	1
2022	98	39	7	7	2	1	0
Totale	512	138	39	27	7	7	2

Figura 5.2-1 - Veicoli coinvolti in un incidente stradale nel periodo 2018-2022 (Fonte: ISTAT)

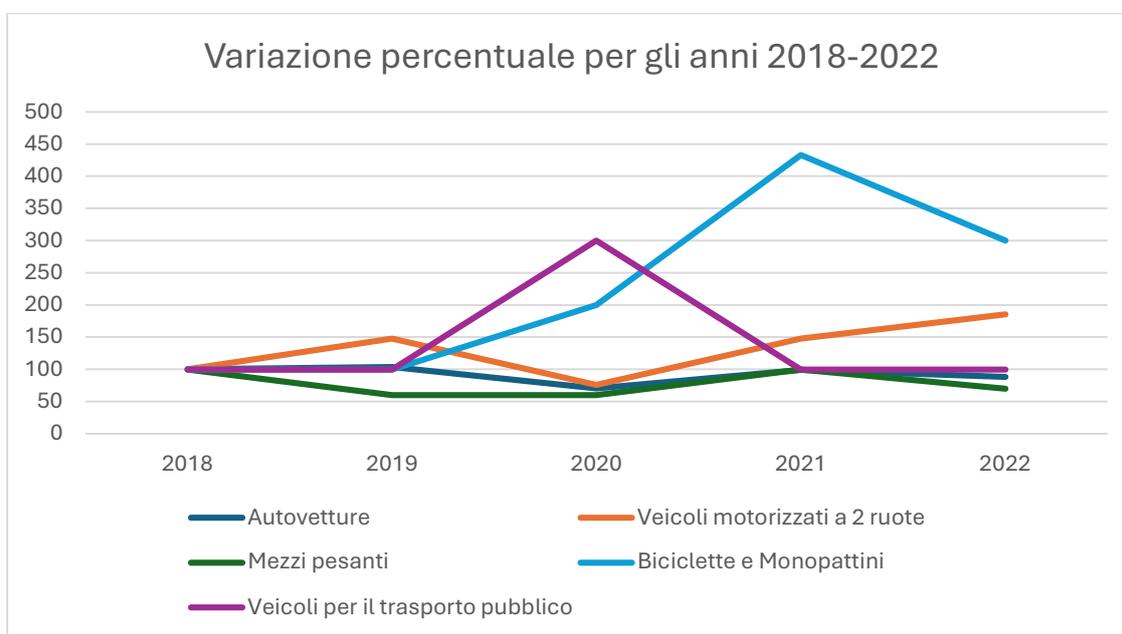


Figura 5.2-2 - Variazione percentuale degli incidenti per modalità di trasporto, anni 2018-2022 (Fonte: ISTAT)

5.2.2 Incidentalità per fascia di età

Dall'analisi dei soggetti coinvolti in base alla fascia di età, sia del fenomeno totale che come soli conducenti (Tabella 5.2-1 e Tabella 5.2-2), si nota che le fasce d'età più interessate sono quelle tra i 25 e i 44 anni e tra i 45 e i 64, con trend in crescita di queste ultime e anche di quella 15-24.

Tendenza alla crescita anche rispetto al coinvolgimento dei soli conducenti nelle fasce d'età 15-24 e 25-44, quelle più giovani.

Anno	0-14	15-24	25-44	45-64	65+	Totale
2018	2	18	54	49	32	155
2019	3	22	59	62	31	177
2020	3	13	39	51	16	122
2021	1	26	51	66	32	176
2022	2	26	62	53	29	172
Totale	11	105	265	281	140	802

Tabella 5.2-1 - Coinvolti per fascia d'età, anni 2018-2022 (Fonte: ISTAT)

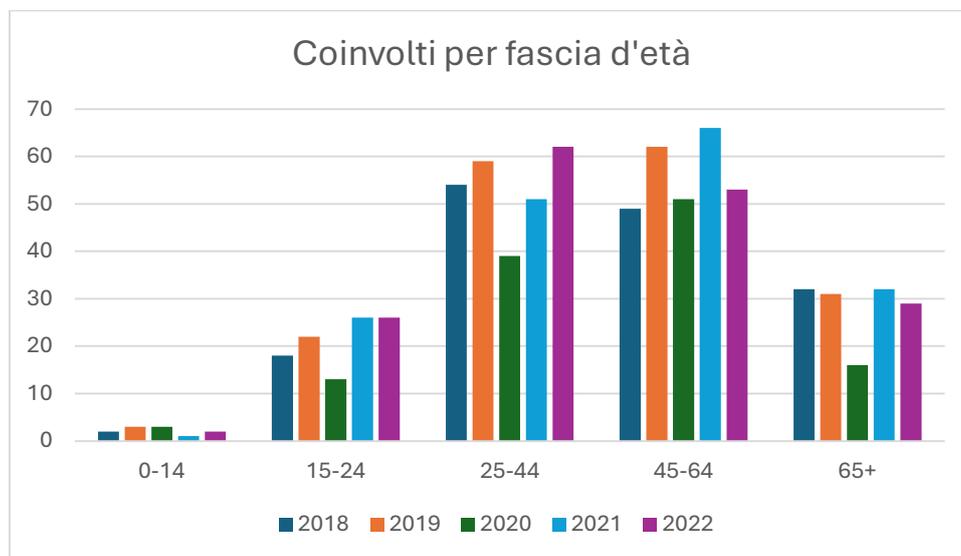


Figura 5.2-3 - Coinvolti per fascia d'età, anni 2018-2022 (Fonte: ISTAT)

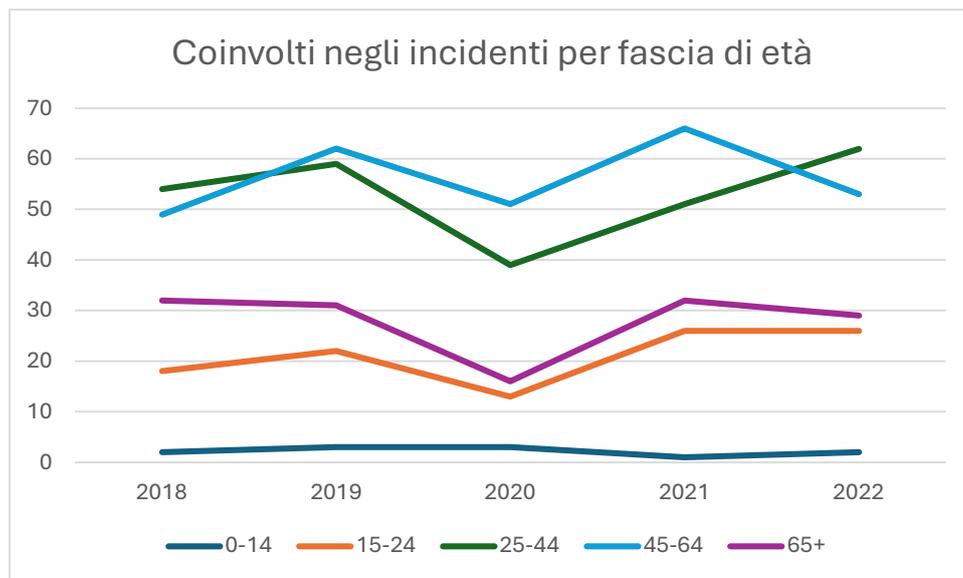


Figura 5.2-4 - Variazione del numero di coinvolti negli incidenti per fascia d'età, anni 2018-2022 (Fonte: ISTAT)

Esito	0-14	15-24	25-44	45-64	65+	Totale
Ferito	1	50	130	113	35	329
Incolume	0	46	117	132	55	350
Morto	0	1	1	1	0	3
Totale	1	97	248	246	90	682

Tabella 5.2-2 - Esito incidenti per fascia d'età dei conducenti coinvolti, anni 2018-2022 (Fonte: ISTAT)

5.2.3 Incidentalità per fascia oraria

Le fasce orarie maggiormente interessate (Tabella 5.2-3) sono quelle della **mattina** (6-12) e del **pomeriggio** (12-18), all'interno delle quali si trovano gli orari di punta, con la fascia pomeridiana che presenta una crescita nei 5 anni del **+45.83%**.

Quanto alla distribuzione degli incidenti nel corso dell'anno (Figura 5.2-5), il mese che presenta i numeri maggiori è **gennaio**, seguito da **giugno-luglio** e da **ottobre-novembre**.

Anno	Mattina	Notte	Pomeriggio	Sera
2018	38	3	24	18
2019	28	3	36	24
2020	29	3	26	10
2021	28	4	47	19
2022	37	11	35	16
Totale	160	24	168	87

Tabella 5.2-3 - Incidenti per fascia oraria, anni 2018-2022 (Fonte: ISTAT)

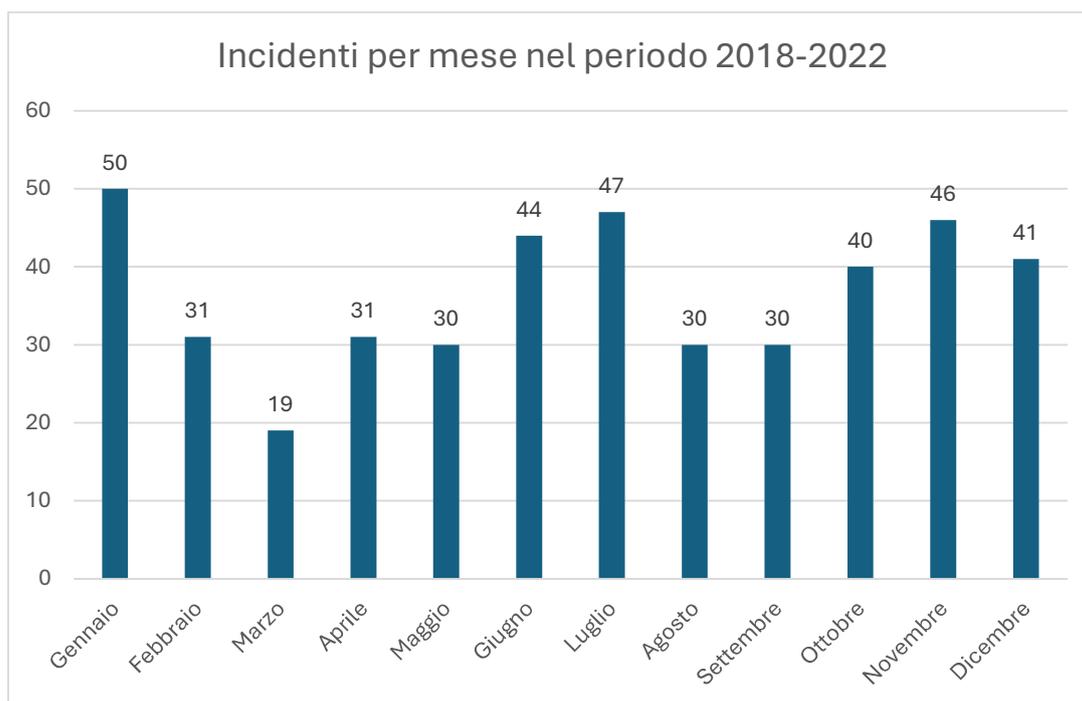


Figura 5.2-5 - Numero di incidenti per mese nel quinquennio 2018-2022 (Fonte: ISTAT)

5.2.4 Incidentalità per tipologia di strada

I tratti di strada con il maggior numero di incidenti (Tabella 5.2-4) sono **rettilinei e incroci**, rispettivamente con il 53,3% e il 35,99% dei casi, e prevalentemente su **strade urbane**, coerentemente con l'intensa urbanizzazione del territorio comunale, che lo interessa quasi per intero; qui il numero di incidenti è in crescita del 31,03% (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

Anno	Curva	Incrocio	Rettilineo	Rotatoria	Altro
2018	2	30	49	2	0
2019	6	35	49	1	0
2020	1	29	30	6	2
2021	2	33	55	4	4
2022	6	31	51	8	3
Totale	17	158	234	21	9

Tabella 5.2-4 – Localizzazione incidenti, anni 2018-2022 (Fonte: ISTAT)

Anno	Urbana	Extraurbana	Altro
2018	58	25	0
2019	58	24	0
2020	52	14	2
2021	76	21	1
2022	76	22	1
Totale	320	106	4

Tabella 5.2-5 - Numero di incidenti per tipologia di strada, anni 2018-2022 (Fonte: ISTAT)

5.2.5 Incidentalità per dinamica dell'incidente

Le tipologie di scontro più frequenti (Tabella 5.2-6) sono il **frontale-laterale** e l'**investimento di pedone**; a seguire i **tamponamenti**.

Si tratta di dinamiche tipiche di una incidentalità di tipo urbano, con una particolare criticità per gli investimenti di pedone, che il valore di 26,65% sul totale pone **al di sopra delle medie nazionali e regionali**; i trend, tuttavia, risultano abbastanza stabili (Tabella 5.2-7 e Figura 5.2-6)

Anno	Fuoriuscita	Investimento di pedone	Scontro frontale	Scontro frontale-laterale	Scontro-laterale	Tamponamento	Urto con ostacolo accidentale	Altro
2018	2	24	8	23	6	17	1	2
2019	7	22	4	27	9	15	5	2
2020	1	21	1	20	7	14	2	2
2021	7	24	3	32	5	21	2	4
2022	8	26	4	25	7	15	8	6
Totale	25	117	20	127	34	82	18	16

Tabella 5.2-6 - Natura incidente per gli anni 2018-2022 (Fonte: ISTAT)

Anno	Italia	Lazio	Ciampino
2018	11.12%	12.93%	28.92%
2019	11.51%	13.82%	24.18%
2020	10.75%	13.53%	30.88%
2021	10.29%	12.83%	24.49%
2022	10.71%	13.07%	26.26%
Media	10.88%	13.24%	26.95%

Tabella 5.2-7 - Percentuale di investimenti di pedone sul numero di incidenti per Italia, Lazio e Ciampino, anni 2018-2022 (Elaborazione dati ISTAT)

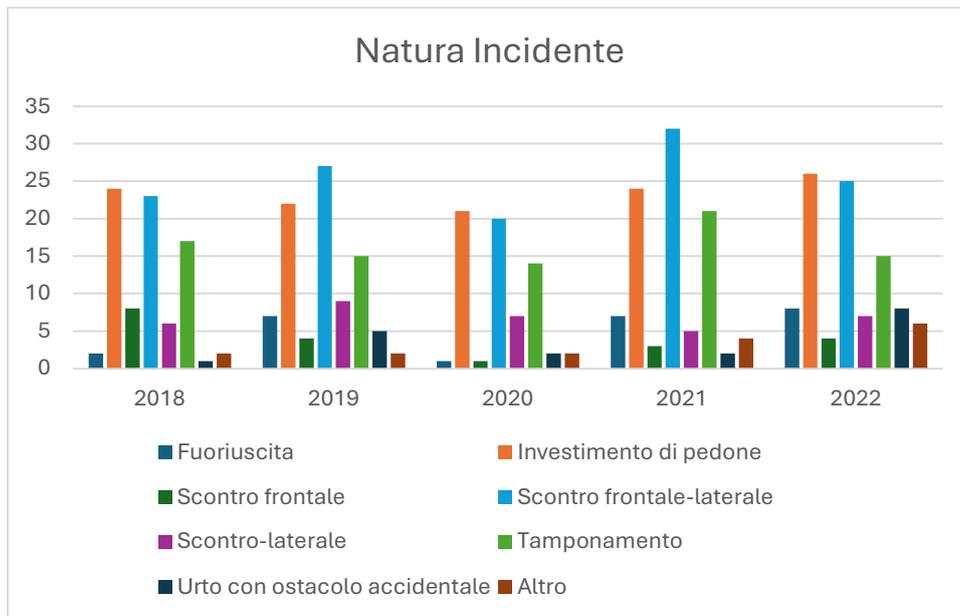


Figura 5.2-6 – Numero di incidenti per tipologia (Fonte: ISTAT)

5.3 Localizzazione degli incidenti

In questa sezione si posizionano su mappa gli incidenti rilevati nel quinquennio 2018–2022, per trarne le maggiori conclusioni possibili rispetto ai fattori di rischio.

L'operazione di geolocalizzazione degli incidenti è avvenuta talvolta procedendo a un'operazione di **Geocoding**, che estrae le coordinate Google Maps in funzione degli indirizzi, per ottenere le coordinate geografiche di sinistri non rilevati su GPS ma semplicemente mediante annotazione dell'indirizzo, operazione comunque non esente da possibili approssimazioni ed errori³. In seguito all'operazione di Geocoding, su un totale di 439 incidenti registrati nella piattaforma Istat negli anni 2018–2022 un residuo 5,69% risultava ancora non localizzabile.

In Figura 5.3–1 è riportata la mappa realizzata a partire dai dati di incidentalità che vengono trasmessi dai corpi di Polizia a ISTAT.

In base alla concentrazione e alla frequenza degli incidenti, sono state individuate le principali situazioni critiche, che verranno puntualmente approfondite a seguire:

- **Piazza della Pace;**
- **Via dei Laghi;**
- **Via di Morena;**
- **Via John F. Kennedy;**
- **Via Mura dei Francesi;**
- **Via Principessa Pignatelli.**

³ Ad esempio, non sono sempre sufficientemente univoche le indicazioni su base chilometrica (che sono approssimate con un intervallo di 100 metri: es. Via Appia Nuova km.17 + 400), così come possono essere ambigue le numerazioni civiche sulle strade statali o regionali; le modalità di inserimento alfanumerico degli indirizzi devono avvenire secondo una sintassi codificata (es. "Nome strada VIRGOLA numero civico"; oppure "Nome strada 1 INCROCIO Nome Strada 2" oppure "Nome strada 1 & Nome strada 2") per non falsarne la registrazione.

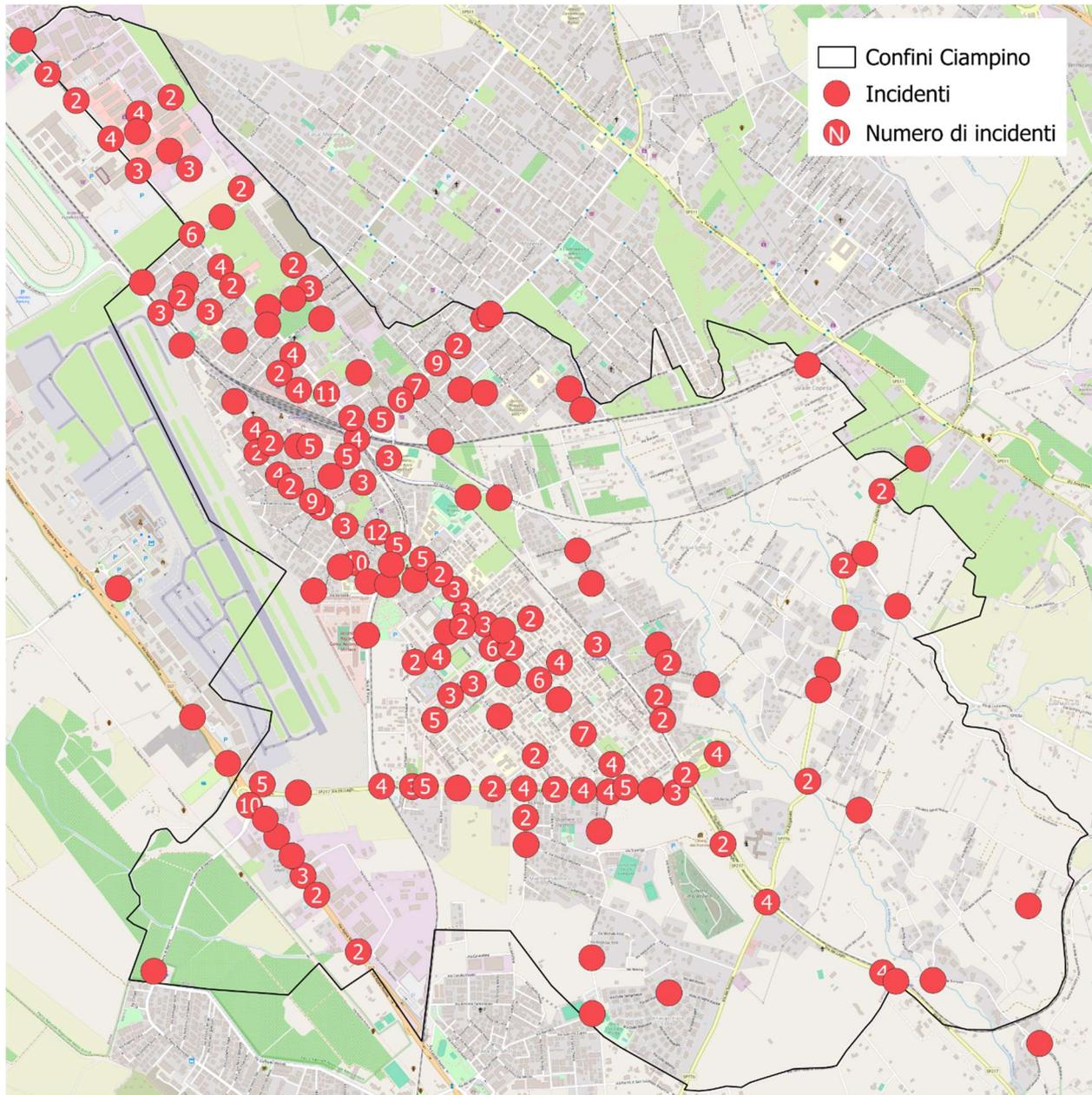


Figura 5.3-1 - Localizzazione degli incidenti nel Comune di Ciampino, anni 2018-2022
(Elaborazione dati ISTAT)

Piazza della Pace

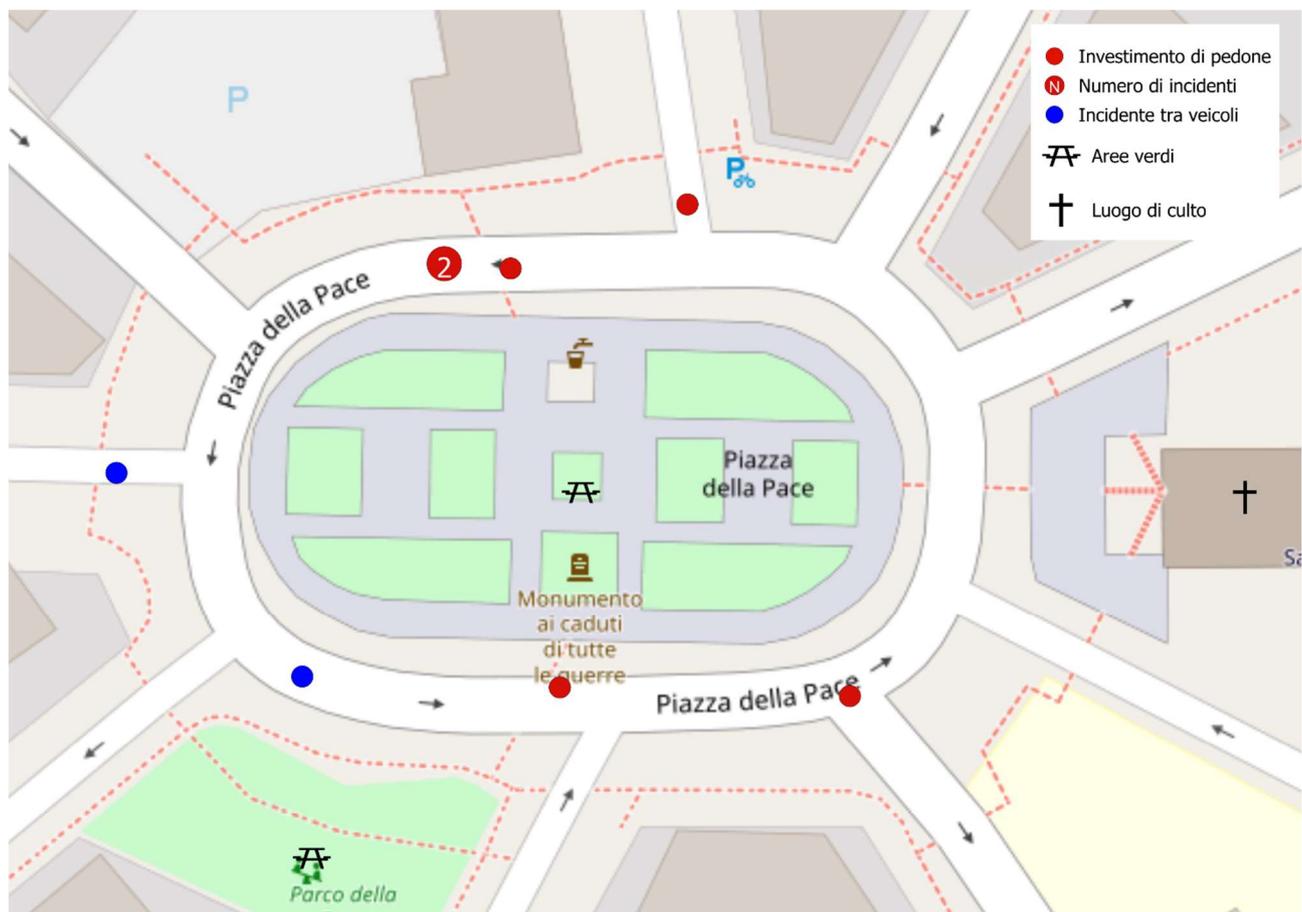


Figura 5.3-2 - Localizzazione degli incidenti, dettaglio Piazza della Pace

Nel quinquennio in analisi si sono verificati i seguenti incidenti:

- 1 fuoriuscita;
- 6 investimenti di pedone;
- 1 urto con ostacolo accidentale.

Piazza della pace è uno snodo fondamentale per il traffico nel Comune ed è inoltre una zona fortemente attrattiva per presenza della chiesa, di aree verdi e attività commerciali, con commistione tra traffico veicolare e pedonale; presenta transenne sul perimetro dei marciapiedi (Figura 5.3-), per impedire l'attraversamento e la sosta incontrollati.

Le criticità riscontrate riguardano la sosta illegale a bordo strada (Figura 5.3-4) lungo le immissioni e ai lati della Piazza stessa, che diminuiscono la visibilità sia per le macchine che dei pedoni; qui sono in corso gli interventi di realizzazione delle Isole Ambientali, che dovrebbero risolvere tale criticità.



Figura 5.3-3 - Presenza di barriere sul perimetro dei marciapiedi in Piazza della Pace



Figura 5.3-4 - Attraversamento pedonale a Piazza della Pace

Via dei Laghi

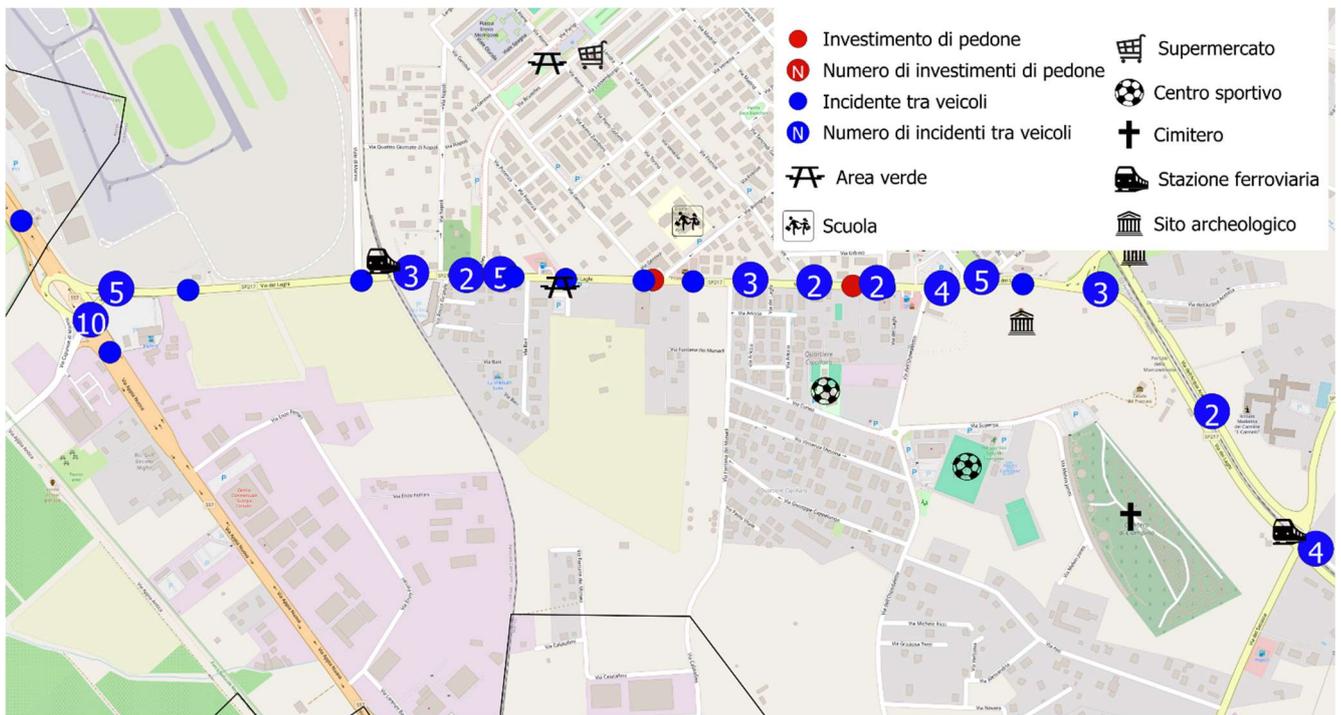


Figura 5.3-5 - Localizzazione degli incidenti, dettaglio Via dei Laghi

Nel quinquennio in analisi si sono verificati i seguenti incidenti:

- 2 cadute da veicolo;
- 3 fuoriuscite;
- 2 investimenti di pedone;
- 2 scontri frontali;
- 30 scontri frontale-laterale;
- 7 scontri laterali;
- 17 tamponamenti;
- 2 urti con ostacolo accidentale;
- 2 urti con veicolo in momentanea fermata o arresto.

Punti di particolare concentrazione (Figura 5.3-6) sono l'intersezione fra Via Appia Nuova e Via dei Laghi, l'incrocio di quest'ultima con Via Bruxelles e quello con Via Mura dei Francesi. L'alto numero di tamponamenti, scontri frontali e scontri frontali-laterali è proporzionale al cospicuo volume di traffico che interessa Via dei Laghi e a velocità che, al di fuori delle ore di traffico più intenso, date le caratteristiche della strada possono anche essere elevate.

L'intersezione con Via Appia è organizzata da uno svincolo a senso rotatorio, in cui il numero delle opzioni di marcia genera frequenti possibilità di conflitto, particolarmente

per gli scontri laterali; qui il mancato rispetto delle precedenze risulta particolarmente cruciale.



Figura 5.3-6 - Vista aerea incrocio Via dei Laghi con Via Appia Nuova

L'incrocio con **Via Bruxelles** è un importante punto di immissione verso e dal quartiere Mura dei Francesi, con densità abitative medio-alte, ed è per questo interessato da rilevanti flussi di traffico, con possibilità di raggiungere velocità più elevate; nonostante la buona visibilità evidenzia un alto numero di scontri frontale-laterale, date le numerose possibilità di conflitto tra sensi di marcia.



Figura 5.3-7 - Vista aerea dell'incrocio tra Via dei Laghi e Via Bruxelles

L'incrocio con **Via Mura dei Francesi** è un punto di immissione ancora più importante, data la funzione di collegamento con il centro città e la presenza lungo quell'asse di numerose attività e servizi; qui si riscontrano criticità legate alla manutenzione dell'infrastruttura (manto stradale, segnaletica orizzontale).

In questo punto è prevista la realizzazione di un'immissione con rotatoria "a fagiolo" da parte di ASTRAL, parte del più complesso intervento di sistemazione della viabilità presso l'attraversamento della FL4 per l'eliminazione del passaggio a livello.



Figura 5.3-8 - Incrocio tra Via dei Laghi e Via Mura dei Francesi

Via di Morena

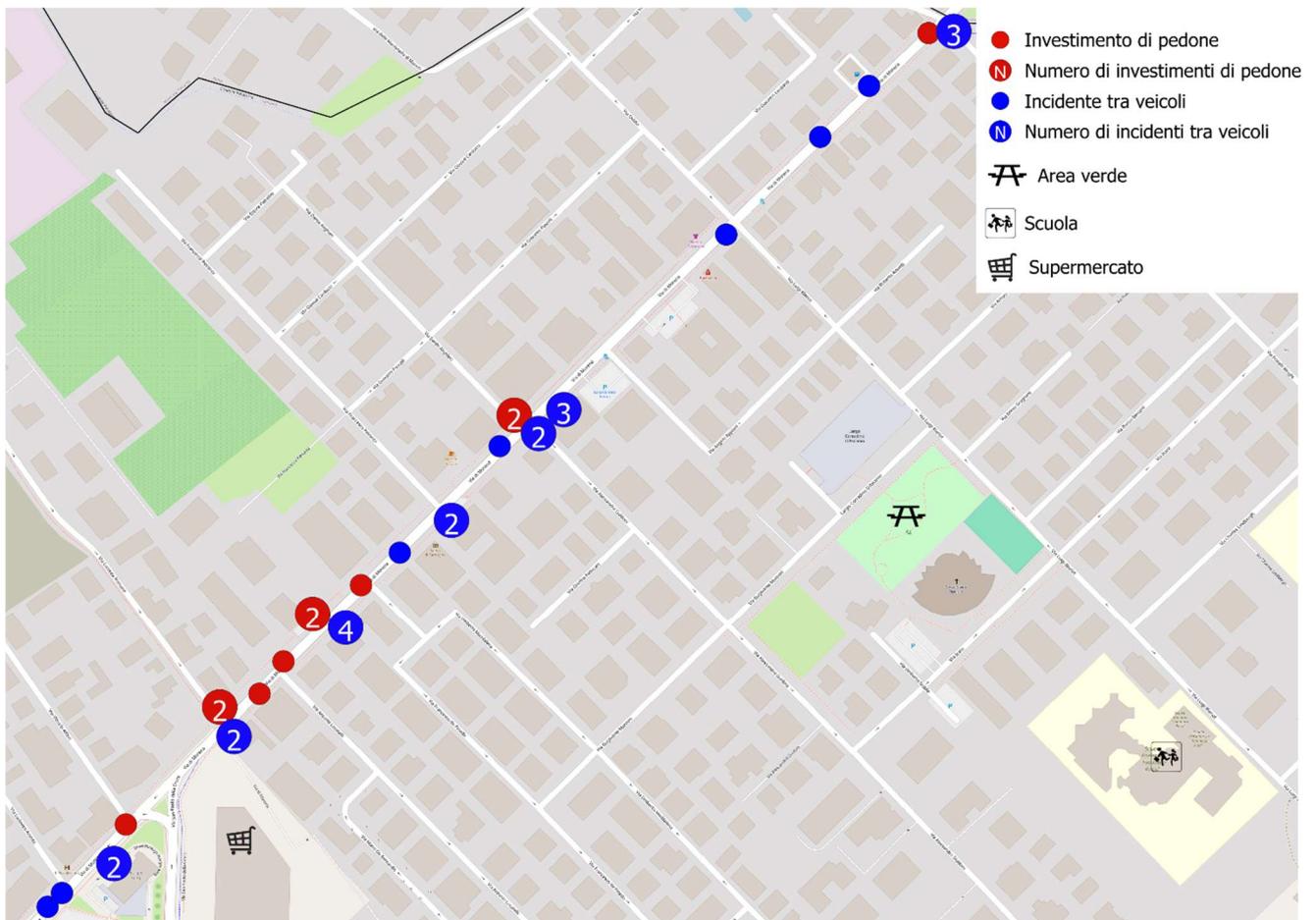


Figura 5.3-9 - Localizzazione degli incidenti, dettaglio Via di Morena

Nel quinquennio in analisi si sono verificati i seguenti incidenti:

- 1 fuoriuscita;
- 11 investimenti di pedone;
- 2 scontri frontali;
- 9 scontri frontale-laterale;
- 5 scontri laterali;
- 7 tamponamenti;
- 1 urto con veicolo in momentanea fermata o arresto.

Lungo questo asse (Figura 5.3-9) si sono evidenziate particolari criticità presso l'incrocio con Via delle Vigne di Morena e quello con Via Dante Alighieri, oltre al tratto compreso tra Via Francesco Petrarca e Via San Paolo della Croce.

Presso l'incrocio con **Via delle Vigne di Morena** si è verificato un investimento di pedone e tre scontri frontali-laterali, probabilmente in relazione all'angolo di immissione che riduce la visibilità, alla configurazione di incrocio con la frontistante Via Fratelli Wright e al

passaggio da una zona con caratteristiche più extraurbane al centro abitato, in cui è necessario ridurre la velocità.

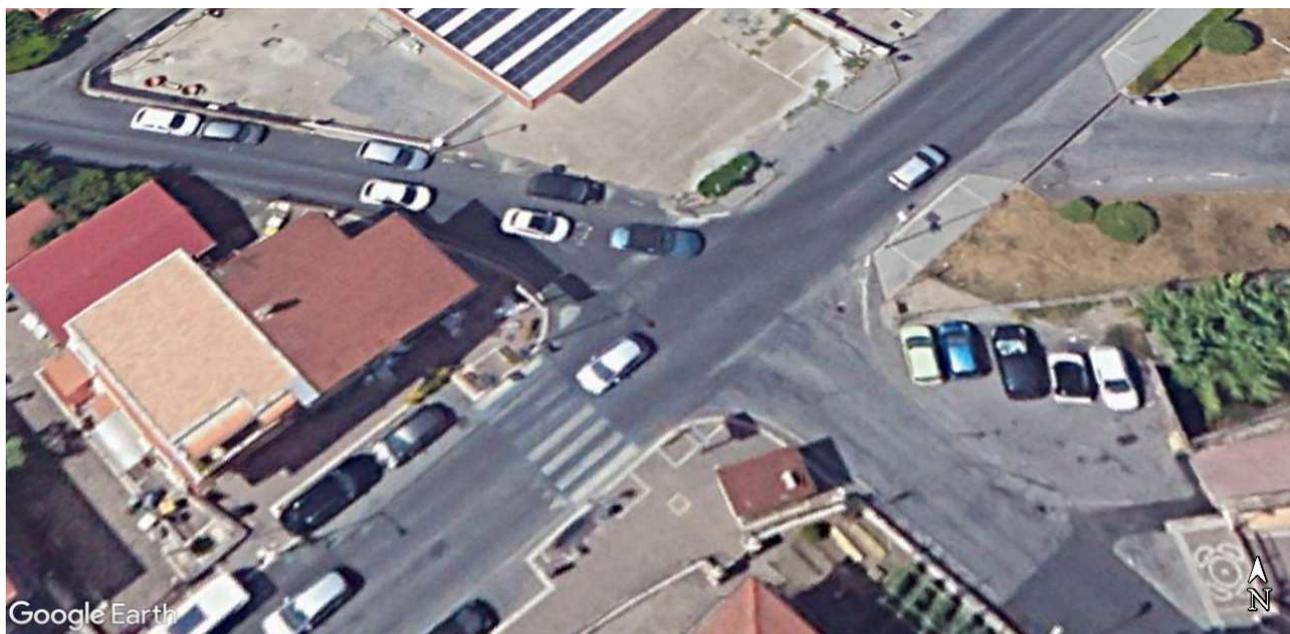


Figura 5.3-10 - Incrocio Via di Morena con Via della Stazione di Ciampino

L'incrocio con **Via Dante Alighieri** (Figura 5.3-11), è tipico del contesto urbano del quartiere Morena, in una zona con presenza di attività commerciali e un elevato numero di attraversamenti non protetti, al di fuori delle strisce pedonali; l'accesso da Via Dante Alighieri è in salita e presenta uno stop prima delle strisce pedonali, in condizioni di scarsa visibilità di queste ultime.

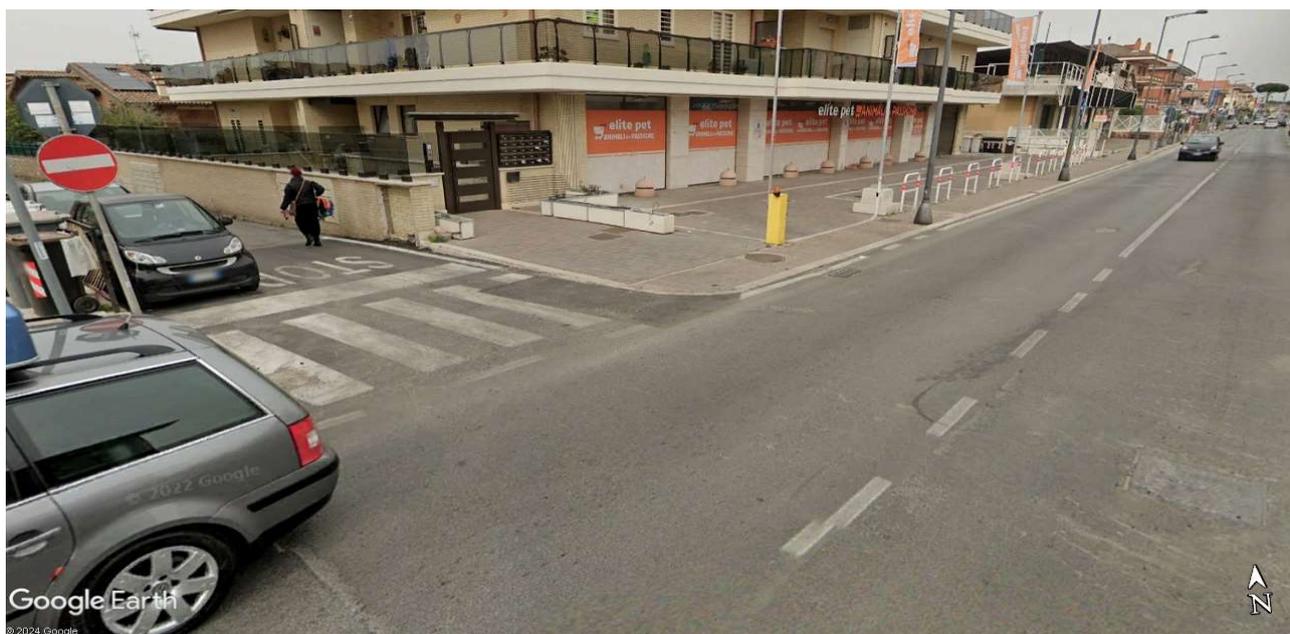


Figura 5.3-11 - Incrocio Via di Morena con Via Dante Alighieri

Il tratto di Via di Morena compreso tra Via Francesco Petrarca e Via San Paolo della Croce (Figura 5.3-12), presenta frequenti Investimenti di pedone, in condizioni di forte urbanizzazione ed l'elevati volumi di traffico; qui le condizioni di sicurezza per i pedoni sono limitate dai numerosi parcheggi in fila, anche in prossimità degli attraversamenti, che diminuiscono la visibilità per pedoni e veicoli in una zona ad alta frequentazione.



Figura 5.3-12 - Visione area tratto di Via di Morena tra l'incrocio con Via Francesco Petrarca e Via San Paolo della Croce

Viale John F. Kennedy

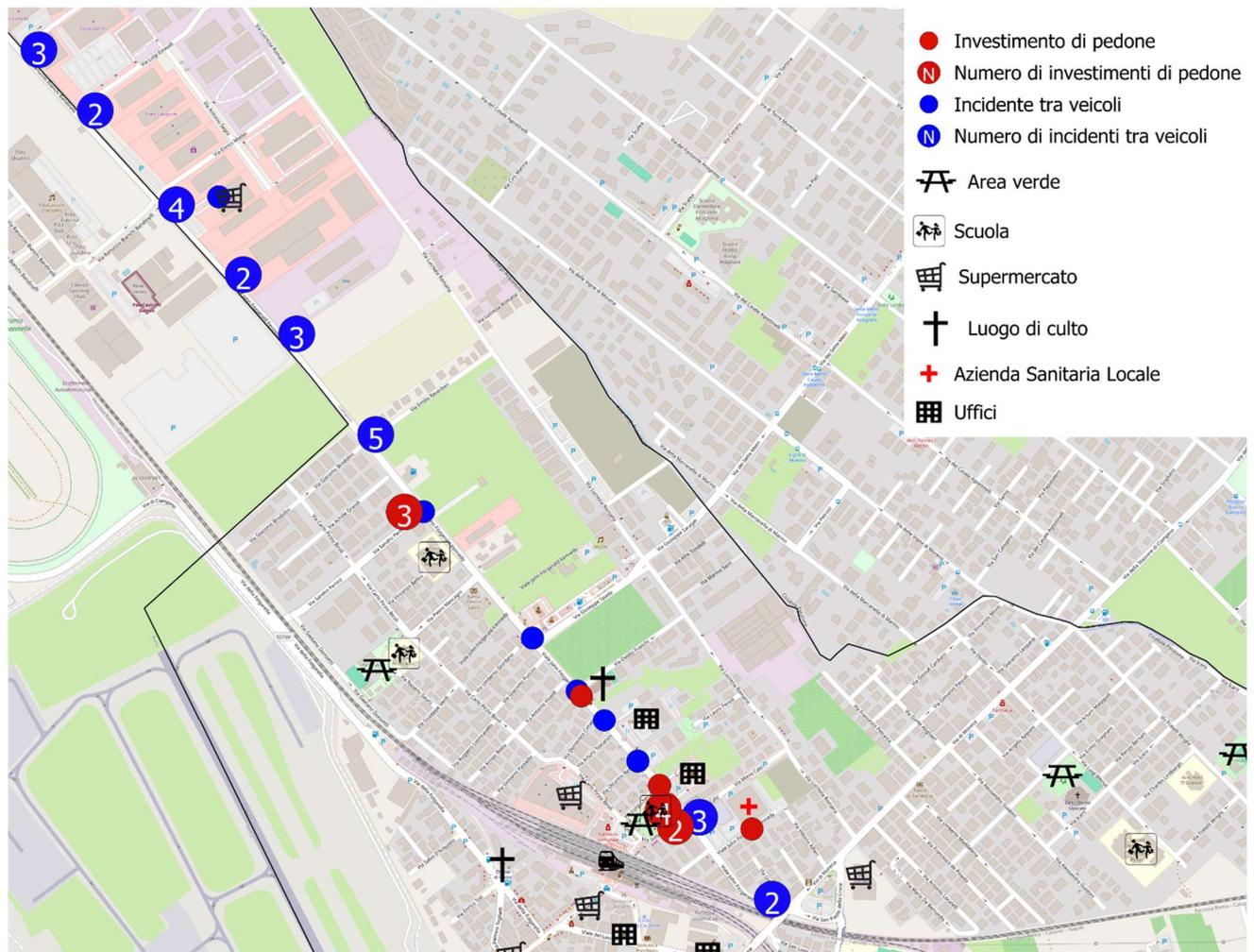


Figura 5.3-13 - Localizzazione degli incidenti, dettaglio Via John F. Kennedy

Nel quinquennio in analisi qui si sono verificati i seguenti incidenti:

- 2 fuoriuscite;
- 12 investimenti di pedone;
- 5 scontri frontali;
- 11 scontri frontale-laterali;
- 3 scontri laterali;
- 5 tamponamenti;
- 4 urti con ostacolo accidentale.

Il tratto analizzato, che comprende il tratto in cui Via Kennedy diventa Via Ranuccio Bianchi Bandinelli, è caratterizzato da un contesto altamente urbanizzato, con uffici, scuole e attività commerciali; vi sono inoltre numerosi accessi di vie traverse e parcheggi areali, oltre a numerosi parcheggi in fila. Questo determina velocità non elevate, e incidenti tipici dei tessuti urbani come tamponamenti e scontri frontali/laterali.

I punti di particolare criticità sono l'incrocio con Via Mario Calò e quello con Via Emilio Reverberi.

Nell'incrocio con **Via Mario Calò** (Figura 5.3-14), dotato di una mini-rotatoria, sono avvenuti tre incidenti tra veicoli e ben 6 investimenti di pedone nei pressi degli attraversamenti pedonali. La ridotta dimensione della coppa giratoria, il disassamento dei sensi di marcia e la relativa distanza degli attraversamenti pedonali dall'allineamento dei marciapiedi potrebbero indurre i pedoni a interessare l'incrocio in maniera disordinata.



Figura 5.3-14 - incrocio Viale J. F. Kennedy con Via Mario Calò

Gli incidenti presso l'incrocio con **Via Emilio Verberi** interessano solo veicoli, e sono plausibilmente dovuti alla scarsa visibilità dall'immissione verso ovest di Via Emilio Verberi e al passaggio da una zona meno urbanizzata al centro abitato, con necessità di rallentamento non sempre rispettato.



Figura 5.3-15 Incrocio Viale J. F. Kennedy con Via Emilio Reverberi

Via Mura dei Francesi

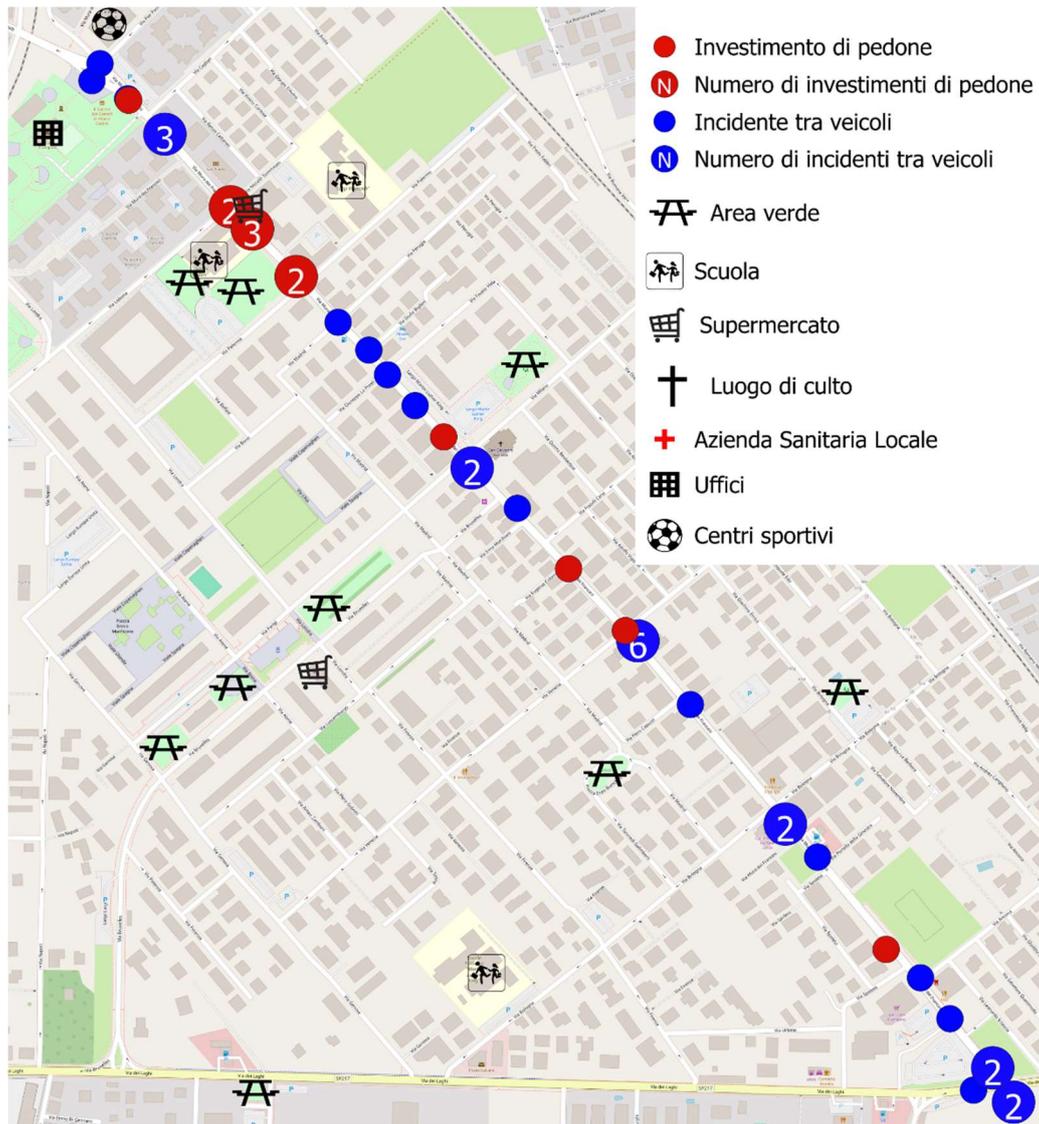


Figura 5.3-16 - Localizzazione degli incidenti, dettaglio Via Mura dei Francesi

Nel quinquennio in analisi si sono verificati i seguenti incidenti:

- 1 caduta da veicolo;
- 1 frenata improvvisa;
- 2 fuoriuscite;
- 12 investimenti di pedone;
- 8 scontri frontale-laterale;
- 7 scontri laterali;
- 11 tamponamenti;
- 1 urto con ostacolo accidentale.

Via Mura dei francesi è un asse urbano fondamentale che collega Via dei laghi con il centro cittadino in un tessuto molto urbanizzato con attività commerciali e residenze; lungo il suo asse sono inoltre presenti parchi comunali, scuole, frequenti parcheggi sul bordo strada e accessi a vie minori, determinando un'incidentalità dominata da tamponamenti e scontri frontali-laterali.

Un dato particolarmente critico riguarda l'incidentalità che coinvolge i pedoni, per i quali un'area critica è rappresentata dal tratto **tra Via Palermo e Via Niccolò Tommaseo** (Figura 5.3-17), con 6 investimenti. Qui, in presenza di numerose attività commerciali, gli incidenti sono localizzati anche al di fuori delle strisce pedonali, pure evidenziate con tinta rossa, dove la presenza di parcheggi a bordo strada impedisce la visibilità a chi decide di attraversare in modo 'irregolare'.

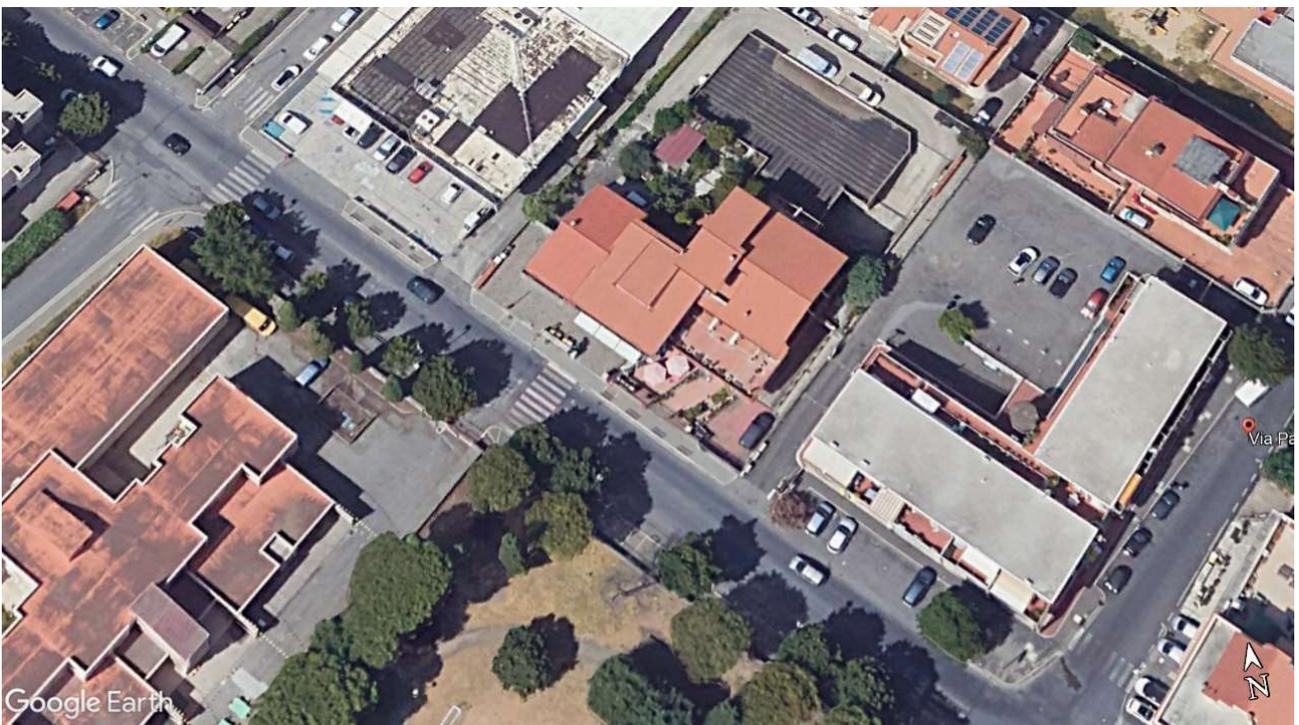


Figura 5.3-17 - Visione aerea tratto Via Palermo - Via Niccolò Tommaseo

L'incrocio con **Via Venezia** presenta un solo investimento di pedone e 6 incidenti tra veicoli. Anche in questo caso la circostanza sembra essere determinata dal rapporto tra gli importanti flussi di traffico e le caratteristiche del tessuto urbano, con caratteristiche di densità medio-alta degli isolati limitrofi.



Figura 5.3-18 - Via Mura dei francesi incrocio Via Venezia

Via Principessa Pignatelli



Figura 5.3-19 - Localizzazione degli incidenti, dettaglio Via Principessa Pignatelli

Nel quinquennio in analisi si sono verificati i seguenti incidenti:

- 1 fuoriuscita;
- 8 investimenti di pedone;
- 5 scontri frontale-laterale;
- 2 scontri laterali;
- 1 tamponamento.

Via Principessa Pignatelli collega Via Mura dei Francesi con la centralissima Piazza della Pace, all'interno della Zona 1 - Ciampino Centro; i punti critici (Figura 5.3-19) sono in particolare l'incrocio con Via Col di Lana e il tratto tra Via Gorizia e il civico 48 della stessa Via Principessa Pignatelli.

L'incrocio con Via Col di Lana (Figura 5.3-20) presenta 3 scontri frontali-laterali, probabilmente dovuti all'eccesso di velocità; qui non si verificano incidenti dal 2021, anche grazie all'istallazione di attraversamenti rialzati.



Figura 5.3-20- Incrocio Via Principessa Pignatelli con Via Col di Lana

Il tratto compreso **tra via Gorizia e il numero civico 58** presenta una particolare densità di parcheggi in fila e attività commerciali, favorendo le condizioni per 4 incidenti tra veicoli e altrettanti investimenti di pedoni; il punto risulta critico in quanto rappresenta la vera e propria ‘porta di accesso’ del centro per chi proviene dal via Mura dei Francesi attraversando il cavalcavia.



Figura 5.3-21 – Vista di Via Principessa Pignatelli dall'incrocio con Via Gorizia

6 Sintesi dei risultati

6.1 Come ci si sposta a Ciampino

La vicenda urbana di Ciampino determina delle condizioni di mobilità piuttosto peculiari nel panorama metropolitano.

La sua evoluzione storica ha infatti portato alla diffusione di un'area urbanizzata a partire dalla stazione ferroviaria, e condizionata nella sua partizione interna dai fasci di binari che sfioccano in 4 linee diverse, con la presenza di altre 5 stazioni nel territorio comunale. Lambita da grandi assi di attraversamento metropolitano - l'Appia, l'Anagnina, la Via dei Laghi - oggi Ciampino gode di una buona accessibilità, che la rende facilmente raggiungibile da Roma, anche in soli undici minuti di treno.

Per questi motivi si può dunque dire che Ciampino oggi sia una cittadina ben servita dal trasporto pubblico e in particolare da quello ferroviario, e che i pendolari diretti alla Capitale utilizzano le stazioni di Ciampino, Acqua Acetosa e Casabianca raggiungendole volentieri a piedi, mentre Sassone e Pantanella sono fuori dal centro abitato e risultano prive di parcheggi di scambio.

Nonostante la grande attrattività della stazione ferroviaria centrale, le analisi della sosta non hanno infatti evidenziato un eccessivo congestionamento dei parcheggi limitrofi, benché siano prevalentemente saturi; il servizio TPL interno al Comune viene utilizzato relativamente poco per lo scambio intermodale, e anche nei dintorni delle altre stazioni non si sono riscontrati particolari fenomeni di congestionamento, lasciando intendere un'utenza prevalentemente di prossimità.

A Ciampino, dunque, si va molto a piedi, come mostrano anche i dati relativi agli incidenti stradali che coinvolgono pedoni; si va poco in bicicletta e per raggiungere Roma si usa molto il treno.

La **circolazione veicolare** risente di una rete viaria condizionata dalle barriere costituite dalle trincee ferroviarie. Le connessioni esterne e interne del sistema convogliano i flussi di traffico verso alcune direttrici nevralgiche, costituite dall'allineamento di più strade che tendono a formare un asse continuo; lungo queste direttrici interne si è riscontrato un traffico generato dal sistema urbano stesso, al quale si sommano gli attraversamenti esterni provenienti la mattina da Via dei Laghi (Via dell'Acqua Acetosa, Via Mura dei Francesi, Via di Marino) e che in senso contrario interessano Via di Ciampino, Viale Kennedy e, in misura minore, Via di Morena.

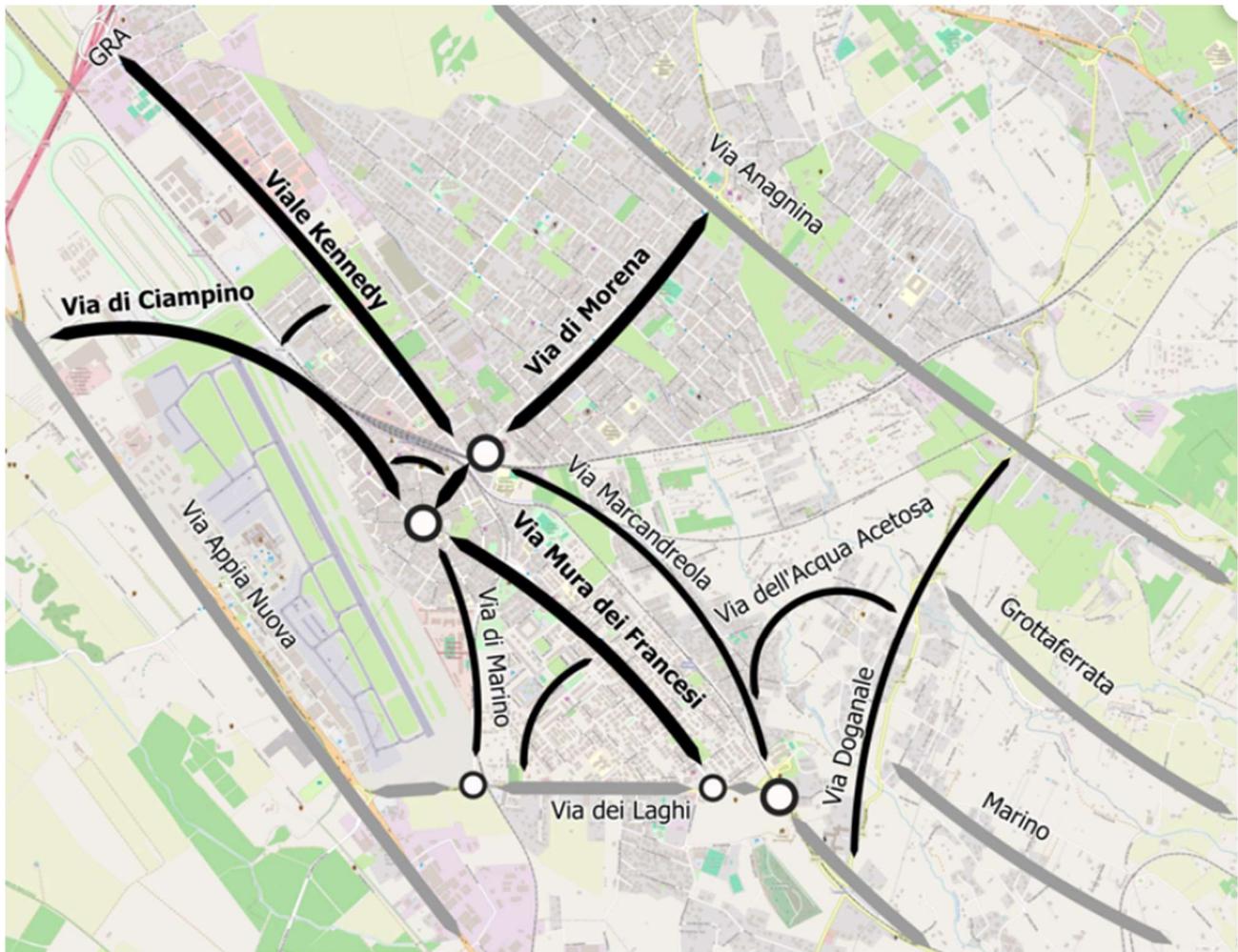


Figura 6.1-1 Schema delle principali direttrici di mobilità a Ciampino

La direttrice **Folgarella–Viale Roma–Pignatelli–Mura dei Francesi**, che collega Ciampino con Roma dall'Appia tramite Via di Ciampino e con Marino tramite Via dei Laghi, costituisce un attraversamento dei quartieri più densi, Ciampino Centro e Mura dei Francesi (Zone 1 e 4). Ortogonalmente a questa, l'asse **Via di Morena–Via Monte Grappa** collega il Centro di Ciampino con la direttrice Anagnina; e su questo stesso asse si innesta il lungo **Viale Kennedy**, che accede direttamente al GRA tramite lo svincolo Ciampino–Gregna–S. Andrea e raccoglie importanti flussi di traffico.

Le zone Acqua Acetosa, Mola Cavona e Pantanelle, caratterizzate da una minor densità, si attestano sulla direttrice **Via Doganale–Via della Mola Cavona**, che collegando Via dei Laghi con Via Anagnina è interessata anche dal traffico proveniente da Marino e Grottaferrata; tale direttrice è collegata a Ciampino Centro dal sistema **Acqua Acetosa–Romana Vecchia–Marcandreaola–San Paolo della Croce**.

Si tratta dunque di pochi assi principali, su cui la presenza di ulteriori trasversali di collegamento è limitata dalla ferrovia, che raccolgono tutto il traffico urbano e parte di

quello di attraversamento, concentrandolo presso alcuni nodi altrettanto nevralgici in cui avviene anche la maggior parte degli incidenti tra veicoli.

Tra questi, il principale per flussi di traffico è quello costituito dall'intersezione di ben quattro direttrici, Via Kennedy–Via di Morena–Via Monte Grappa–Via San Paolo della Croce **presso l'area a destinazione G5** (centro commerciale) di recente realizzazione; segue **Piazza della Pace**, su cui convergono sia l'impianto stellare dell'antica Città Giardino che le penetrazioni da Via di Ciampino e da Via Mura dei Francesi, dal lato opposto.

Connessioni cruciali, sebbene meno centrali, sono anche i tre accessi del sistema urbano **lungo Via dei Laghi**, le intersezioni presso Via di Marino, Via Mura dei Francesi e Via Bruxelles, che attualmente soffrono dell'interferenza con il passaggio a livello FL4 presso Casabianca: questo crea infatti lunghe code su Via dei Laghi, e la tentazione di evitarle attraversando il centro urbano.

Tale assetto sta per essere modificato dalla realizzazione di **nuove infrastrutture**, sia a carattere ciclabile, sia pedonale (le isole ambientali) che viario (attraversamento Casabianca), che determineranno una redistribuzione del traffico di attraversamento che attualmente interessa Ciampino Centro (l'asse Viale Roma–Piazza della Pace verso Via di Morena), Viale Kennedy e la direttrice San Paolo della Croce–Marcandreola–Acqua Acetosa fino a Via dei Laghi.

Le nuove infrastrutture avranno un impatto anche sul **sistema della sosta**. L'impatto non consiste solo nell'eventuale perdita di stalli, che potranno essere numericamente compensati mediante singole integrazioni, ma impone un riordino della politica tariffaria e delle agevolazioni in base a una più chiara visione di insieme del nuovo assetto, soprattutto in relazione all'intermodalità del sistema (le stazioni ferroviarie), alla rotazione dei parcheggi (il conflitto tra funzioni residenziali e commerciali) e all'evoluzione del parco veicolare (auto elettriche, micromobilità).

6.2 Una sintesi: i punti di forza e di debolezza

6.2.1 La rete viaria

Punti di forza

- **Accessibilità dalla rete viaria principale.** Ciampino è in ottima posizione rispetto a Roma e facilmente accessibile dalla rete viaria metropolitana, in particolare dalla Via Appia tramite Via dei Laghi e Via di Ciampino, dal GRA mediante lo svincolo Gregna S. Andrea che immette su Viale Kennedy, e in sostanziale continuità con la trama viaria dei tessuti urbani di Roma Capitale lungo Via di Morena verso Via Anagnina; buona l'accessibilità anche da e verso i Castelli, in particolare da Via della Mola e Vicolo della Mola tramite Via Doganale, oltre che da Via dei Laghi;
- **Regolamentazione della circolazione.** Il sistema di sensi di circolazione risulta coerente con l'ampiezza delle sedi stradali, e fino all'avvio dei lavori sulla rete pedonale e ciclabile, che introducono importanti modifiche al sistema, ha saputo garantire l'equilibrio di una viabilità interessata da rilevanti flussi di traffico.
- **Interventi infrastrutturali di prossima attuazione.** Il sistema viario è interessato da importanti investimenti, tra cui – oltre a quelli che interessano il sistema ciclopedonale – il sottopasso della FL4 per Velletri, che dovrebbe contribuire ad alleggerire il traffico su Via dei Laghi e sulle alternative di attraversamento che interessano il centro urbano.

Punti di debolezza

- **Insufficienza delle interconnessioni.** L'organizzazione interna del sistema viario è condizionata dalla presenza dei fossati ferroviari, con scarse interconnessioni che limitano la possibilità di alternative e la confluenza dei flussi lungo pochi assi, che tendono al congestionamento; tra questi critico il tratto Via del Lavoro–Via di Morena presso l'intersezione con Viale Kennedy–Via San Paolo della Croce;
- **Inadeguatezza delle sedi stradali.** Le sezioni stradali sono spesso ridotte a causa dello sviluppo dei tessuti urbani lungo la viabilità di origine interpodereale, condizionando la disciplina dei sensi di marcia e la possibilità di riservare sedi adeguate ai diversi utenti della strada e tipologie di traffico;
- **Promiscuità tra traffico di attraversamento e fruizione interna.** I tentativi di evitare la congestione lungo la rete viaria metropolitana generano la ricerca di alternative passanti per la viabilità interna, sovrapponendo il traffico di attraversamento a quello locale; per la conformazione stessa della trama viaria, scarsa è la possibilità di individuare una viabilità dedicata alla fluidificazione del transito;
- **Assenza di colonnine di ricarica elettrica.** La mancanza di tale infrastruttura rischia di rallentare il rinnovo del parco veicolare nella direzione di una maggiore sostenibilità, nonostante il contesto evidenzia caratteristiche di domanda matura, più simili a quelle di Roma che di quello metropolitano;

6.2.2 Il sistema del trasporto pubblico

Punti di forza

- **Esteso servizio di TPL.** Il Trasporto Pubblico Locale di Ciampino è caratterizzato da un'offerta considerevole (oltre 317.000 km) e da una buona copertura del territorio, con connessioni anche verso l'esterno (Tor Vergata, INI Grottaferrata, Airlink) rafforzato dalla linea Atac 515 (Metro A Anagnina);
- **Servizi di bus extraurbani.** L'offerta di trasporto pubblico su gomma è irrobustita da un elevato numero di linee extraurbane Cotral, con destinazione Roma Anagnina e nel verso opposto Frascati, Grottaferrata, Rocca di Papa, Marino, Albano, Genzano e Velletri;
- **Servizio ferroviario regionale.** Vero punto di forza dell'accessibilità di Ciampino, l'alta frequenza di treni sulla stazione centrale (83 al giorno per direzione) e la presenza sul territorio comunale di altre 4 stazioni delle linee FL4 e FL6; tale centralità è destinata a raddoppiare con i lavori di quadruplicamento della tratta Ciampino-Capannelle.

Punti di debolezza

- **Sottoutilizzo del TPL.** Il servizio di collegamento interno, benché quantitativamente cospicuo, risulta tendenzialmente poco utilizzato dagli utenti, che per gli spostamenti interni sembrano prediligere la modalità pedonale; scarso anche l'utilizzo intermodale del trasporto pubblico su gomma da e per la stazione ferroviaria principale; l'imminenza dell'entrata in vigore dell'UdR n.4 non ha incentivato la ricerca di ulteriori migliorie e ottimizzazioni;
- **Scarsa connessione intermodale.** Le stazioni di Casabianca e Pantanella non sono raggiunte dal TPL, e la frequenza delle corse su Sassone e Acqua Acetosa è relativamente bassa; tale debolezza riguarda anche lo scambio gomma-ferro per l'assenza di offerta di sosta adeguata in queste stazioni, disincentivandone l'uso;
- **Sovraccarico della stazione di Ciampino.** A fronte di una forte pressione dell'utenza sulla stazione di Ciampino e sulle zone limitrofe, si riscontra un basso numero di utilizzatori sulle altre 4 stazioni, più esterne; pur interessate da una minor frequenza dei treni, la loro posizione consentirebbe di drenare una parte dell'utenza esterna, alleggerendo la viabilità interna dal traffico diretto alla stazione centrale.

6.2.3 La mobilità ciclistica e pedonale

Punti di forza

- **Città diffusamente pedonale.** La densità residenziale e la prossimità delle funzioni, la presenza di 5 stazioni ferroviarie e una buona dotazione di marciapiedi fanno di Ciampino una città in cui l'uso della modalità pedonale è diffuso e consolidato; le

- stesse condizioni, unitamente a una morfologia pianeggiante del territorio, generano una buona potenzialità per un maggiore ricorso agli spostamenti ciclabili;
- **Trasformazioni in corso.** La realizzazione delle 6 Isole Pedonali e dei tratti di pista ciclabile a integrazione di quelli esistenti consentono di intervenire sulla vocazione pedonale del centro, rafforzandola, e di trasformare le infrastrutture ciclabili nella configurazione di un sistema a rete, interconnesso con i maggiori servizi e attrattori di traffico;
 - **Prossimità delle reti esterne.** La vicinanza della ciclopedonale lungo l'Appia Antica consente una connessione del sistema locale con una direttrice di primaria importanza per l'uso turistico-sportivo; le previsioni del PUMS metropolitano consentono di aumentarne le connessioni anche in direzione Capannelle e Tor Vergata;

Punti di debolezza

- **Inadeguatezza delle sedi stradali.** La ridotta sezione di molte infrastrutture viarie e dei punti di attraversamento ferroviario condiziona la scelta dei tracciati, costringendo a penalizzare di volta in volta la circolazione, la sosta o la sicurezza degli utenti fragili, o ad escludere punti di interesse;
- **Scarsa connessione con trasporto pubblico e attrattori principali.** I tracciati, esistenti e previsti, non sempre toccano punti di fondamentale attrazione e scambio per l'utenza come le stazioni ferroviarie, le scuole e le reti esterne; talvolta li lambiscono, con assenza di connessioni di "ultimo miglio" che potrebbero pregiudicarne il successo (es. stazioni Ciampino, Casabianca e Acqua Acetosa, collegamento con Appia Antica, asse urbano di Via Mura dei Francesi);
- **Assenza di servizi di micromobilità.** Non risultano presenti servizi di *sharing mobility* (biciclette, monopattini), che potrebbero incentivare il ricorso a forme sostenibili di mobilità, e risultano poco presenti infrastrutture di supporto come rastrelliere, bike-box, colonnine attrezzate, ecc.

6.2.4 Il parcheggio e la sosta a pagamento

Punti di forza

- **Tariffazione della sosta.** L'esistenza di un sistema di sosta a pagamento è ormai consolidata, e ha abituato l'utenza a confrontarsi con il tema dell'uso dello spazio pubblico, consentendo di apportare migliorie al sistema senza necessariamente introdurre elementi traumatici; il sistema municipalizzato consente una buona flessibilità gestionale ed economica;
- **Suddivisione in zone.** Le 4 zone e le aree speciali STR e COM in cui è organizzato il sistema consentono di articolare le normative in modo più aderente alle specifiche necessità e caratteristiche di ciascuna;

Punti di debolezza

- **Articolazione della normativa.** Le norme della sosta a pagamento sono state più volte modificate nel tempo, generando un complesso di tariffe e deroghe di non facile interpretazione; talvolta sono state introdotte norme in seguito non applicate o non specificate, per un apparato normativo che non sempre è di facile lettura;
- **Configurazione spaziale.** Per gli stessi motivi di cui sopra, anche l'articolazione della sosta a pagamento sulla rete viaria ha evidenziato caratteristiche diseguali e talvolta incoerenti, con zone centrali a sosta libera e zone periferiche in cui la domanda è piuttosto scarsa;
- **Integrazione della sosta nel sistema intermodale.** A fronte della volontà di evitare la lunga sosta nei parcheggi di appoggio alla stazione di Ciampino, la stazione di Acqua Acetosa è dotata di un parcheggio sottodimensionato mentre Casabianca, Sassone e Pantanella ne risultano del tutto prive, incentivando gli utenti provenienti da fuori Ciampino a gravitare sulle zone più centrali e nevralgiche per lo scambio auto privata-ferro.

6.2.5 La sicurezza stradale

Punti di forza

- **Contenuta incidentalità.** I livelli di incidentalità, mortalità e lesività sono al di sotto delle medie nazionali e regionali, grazie a una struttura urbana che vede una limitata presenza di strade extraurbane e un tessuto urbano a densità medio-alta, caratterizzato da velocità più basse;
- **Diffusa presenza di strumenti di rilevamento elettronico.** La rete viaria comunale è coperta da una rete capillare e diffusa di videosorveglianza gestita dalla Polizia Locale, che consente un'ampia gamma di attività di controllo e monitoraggio sui veicoli, sui flussi e sui comportamenti alla guida;

Punti di debolezza

- **Alta incidentalità tra pedoni.** In una città dove la pedonalità è diffusa, molte sono le vittime di incidente tra i pedoni (117 nel quinquennio); tali incidenti avvengono spesso al di fuori delle strisce pedonali, in assenza di protezioni o di elementi in grado di convogliare i flussi verso attraversamenti in sicurezza;
- **Visibilità limitata nel centro urbano.** A causa della conformazione del tessuto urbano, presso gli incroci la visibilità è spesso limitata dalla presenza di costruzioni a bordo strada, dalla sezione ridotta dei marciapiedi o da veicoli in sosta vietata;
- **Promiscuità tra veicoli e pedoni.** Tale circostanza si verifica nelle strade a sezione ridotta e soprattutto nei pressi di alcuni grandi attrattori di traffico quali ad esempio gli istituti scolastici, quando il transito degli scuolabus e dei veicoli degli accompagnatori si sovrappone all'afflusso di utenza pedonale particolarmente fragile.

Sistema	Punti di forza	Punti di debolezza
Rete viaria	Accessibilità dalla rete viaria principale	Insufficienza delle interconnessioni
	Regolamentazione della circolazione	Inadeguatezza delle sedi stradali
	Interventi infrastrutturali di prossima attuazione	Promiscuità tra traffico di attraversamento e fruizione interna
		Assenza di colonnine di ricarica elettrica
Trasporto pubblico	Esteso servizio di TPL	Sottoutilizzo del TPL
	Servizi di bus extraurbani	Scarsa connessione intermodale
	Servizio ferroviario regionale	Sovraccarico della stazione di Ciampino
Mobilità ciclistica e pedonale	Città diffusamente pedonale	Inadeguatezza delle sedi stradali
	Trasformazioni in corso	Scarsa connessione con trasporto pubblico e attrattori principali
	Prossimità delle reti esterne	Assenza di servizi di micromobilità
Parcheggio e sosta a pagamento	Tariffazione della sosta	Articolazione della normativa
		Configurazione spaziale
	Suddivisione in zone	Integrazione della sosta nel sistema intermodale
Sicurezza stradale	Contenuta incidentalità	Alta incidentalità tra pedoni
	Diffusa presenza di strumenti di rilevamento elettronico	Visibilità limitata nel centro urbano
		Promiscuità tra veicoli e pedoni

Tabella 6.2-1 – Punti di forza e di debolezza dei sistemi di mobilità