



# CITTA' METROPOLITANA DI NAPOLI COMUNE DI NAPOLI

SERVIZIO PIANIFICAZIONE URBANISTICA GENERALE E ATTUATIVA



## PIANO URBANISTICO ATTUATIVO

(ex art. 27 L.R.C.16/2004 e ss.mm.ii., ex art. 33 delle Nta della variante al PRG di Napoli)

## INSEDIAMENTO COMMERCIALE E ATTREZZATURE PUBBLICHE IN VIA DELLE REPUBBLICHE MARINARE

### Con integrazioni e modifiche richieste nei pareri in sede di conferenza dei servizi



ELABORATO:  
RELAZIONE SULLA MOBILITA' E I TRASPORTI  
(CON ASSEVERAZIONE)

ELABORATO:  
**Rel.  
TRAS.**

DATA: Gennaio 2019

PROPRIETA':

AGGIORNAMENTI: Dicembre 2023

**MANDES s.r.l.**

Via Domenico Morelli 15, 80121 Napoli  
P.IVA 00273120634

PROGETTO:

**FALANGA E MORRA ARCHITETTI**

Coordinamento: Arch. Giovanni Morra





**MANDES srl**

**Piano Urbanistico Attuativo di iniziativa privata**

**(ex art. 26 L.R.C.16/2004 e ss.mm.ii., ex art. 33 delle Nta della variante al PRG di Napoli)**

*Insediamiento commerciale e attrezzature pubbliche in via delle  
Repubbliche Marinare*

**RELAZIONE TRASPORTISTICA**

## Sommario

INTRODUZIONE.....	2
1. ANALISI TERRITORIALE E DESCRIZIONE DEL NUOVO INSEDIAMENTO.....	3
1.1 Descrizione dell'intervento proposto .....	3
1.2 Le funzioni insediate .....	6
1.3 Parcheggi ai sensi della L.R. n.1 del 9 gennaio 2014 e dell'art.16 delle N.T.A del PRG...	13
2. INQUADRAMENTO TRASPORTISTICO.....	16
2.1 Analisi dei piani di sviluppo della rete stradale previsti dai piani del comune di Napoli.....	17
2.2 Via delle Repubbliche Marinare .....	18
2.3 I flussi veicolari presenti su rete.....	19
3. LA STIMA DEGLI UTENTI ATTRATTI DALLA STRUTTURA COMMERCIALE .....	29
3.1 Bacino di mercato.....	29
3.2 Calcolo della domanda attratta (utenti e addetti).....	31
4. CAPACITÀ DELLA RETE STRADALE.....	35
4.1 La capacità dell'intersezione .....	35
4.2 Capacità e livello di servizio del parcheggio.....	39
4.3 Valutazione trasportistica dell'intervento .....	40
CONCLUSIONI.....	43

## INTRODUZIONE

La società Mandes srl è proprietaria di un'area collocata nel quartiere Barra della città di Napoli, all'intersezione tra via delle Repubbliche Marinare e via VI Novembre, di superficie totale pari a mq. 8.744,00.

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo insediamento di carattere commerciale, la realizzazione di un parco urbano e giardino urbano, parcheggi e sistemazione della viabilità pubblica.

Il progetto proposto, si integra armonicamente con il contesto urbano in cui è inserito rispettandone le giaciture stradali ed i caratteri storici presenti. Le proposte si caratterizzano per la particolare attenzione che viene data alla fruizione di categorie svantaggiate.

Al fine di analizzare l'impatto generato dalla localizzazione dal nuovo insediamento commerciale/ricreativo sul sistema dei trasporti, ed in particolare sulla mobilità dell'area e sul traffico locale, si è redatto uno studio trasportistico per valutare l'efficienza della localizzazione scelta, la sua accessibilità e l'impatto determinato dalla nuova domanda di mobilità attratta a seguito della realizzazione dell'intervento.

Lo studio si è articolato in una preventiva indagine funzionale alla stima dei flussi veicolari che attraversano l'area in esame, cui è seguita un'analisi delle caratteristiche funzionali della rete di trasporto ed una stima del numero di possibili utenti.

In particolare, si è tenuto conto di valutazioni di carattere generale in merito al bacino di mercato di strutture simili a quelle in oggetto, al numero di addetti medio impiegato, alla quantificazione dei veicoli commerciali al servizio del nuovo insediamento. Gli impatti considerati sono quelli relativi al traffico veicolare aggiuntivo che si prevede utilizzerà la rete stradale. Utilizzando metodologie consolidate dell'ingegneria dei sistemi di trasporto si è analizzato il livello di servizio dell'infrastruttura e calcolata la capacità della rete di accesso alla struttura e delle aree destinate a parcheggio.

Analizzati poi i dati delle indagini veicolari è stato possibile effettuare delle valutazioni sull'impatto che l'intervento produrrà.

Il documento è composto da 4 capitoli. Il primo capitolo inquadra l'area oggetto di intervento e descrive le caratteristiche della proposta di progetto. Il secondo capitolo illustra l'analisi delle attuali condizioni di funzionamento dell'area ottenuta attraverso rilievi di traffico realizzati in loco. Il terzo capitolo stima la domanda attratta dalla nuova struttura. Il quarto capitolo analizza la capacità della rete stradale e riporta i risultati delle valutazioni delle verifiche trasportistiche realizzate.

## 1. ANALISI TERRITORIALE E DESCRIZIONE DEL NUOVO INSEDIAMENTO

Il sito oggetto del nuovo insediamento commerciale/ricreativo è localizzato, come riportato nella figura 1.1, nell'area orientale del territorio comunale di Napoli, nel perimetro amministrativo del quartiere Barra, antico agglomerato urbano della periferia orientale di Napoli, di cui costituisce la 6° Municipalità insieme ai quartieri di San Giovanni a Teduccio e Ponticelli. Il piano attuativo, che disciplina, dal punto di vista urbanistico, il nuovo insediamento, interviene su un'area lungo via Repubbliche Marinare, in corrispondenza dell'intersezione con via IV Novembre.

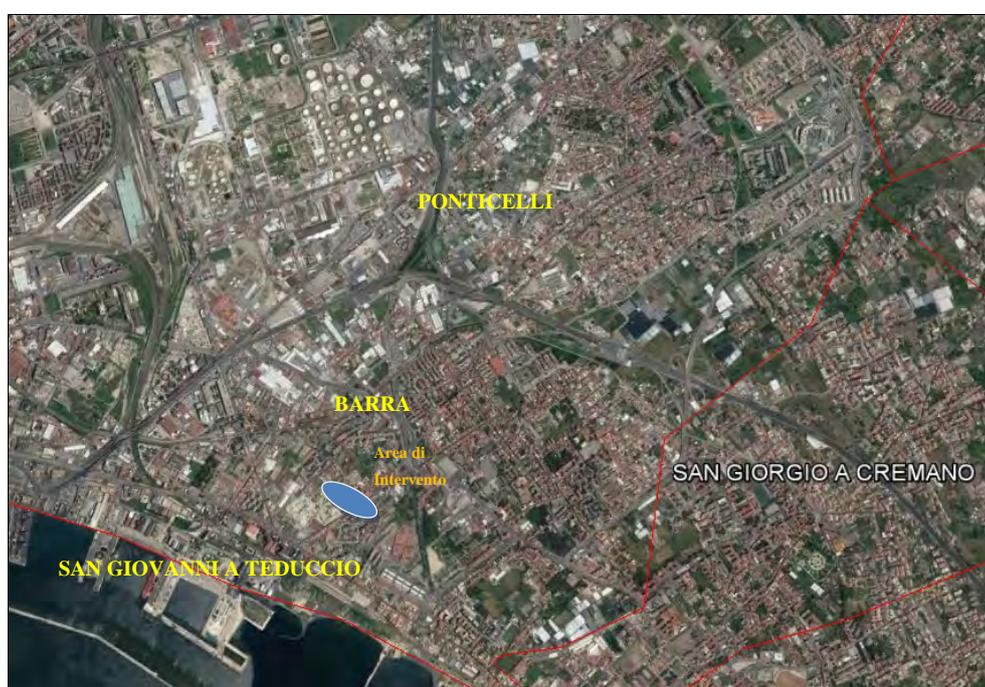


Figura 1.1 – Inquadramento dell'area di intervento

### 1.1 Descrizione dell'intervento proposto

#### *Caratteristiche del progetto*

Il lotto oggetto di intervento è delimitato ad ovest dalla sede stradale di via delle repubbliche Marinare, a nord e sud è delimitato rispettivamente da via Guidone e via IV Novembre, mentre ad est è delimitato dall'abitato di Barra. Nell'insieme l'area lascia poco spazio ad elementi vegetativi significativi dal punto di vista agronomico-paesaggistico, appare come un suolo agricolo coltivato, con vecchi residui di frutteto misto.



Figura 1.1.1 – Area di intervento

### *Caratteristiche del progetto*

Il piano attuativo prevede la realizzazione di insediamento commerciale con un ampio parcheggio e un parco a verde urbano. Il parcheggio a servizio dell'insediamento commerciale consente al Comune l'uso integrato dello stesso anche a servizio di una zona non dotata di aree di sosta. Inoltre, la sua particolare posizione (collocato tra i centri abitati di Barra e San Giovanni), rende questa struttura a servizio anche delle strade commerciali esistenti.

Il piano prevede, inoltre, la realizzazione di un ampio "Giardino Urbano" lungo via delle Repubbliche Marinare, che insieme agli interventi di arredo e verde lungo i marciapiedi, realizza, in questo tratto, un vero e proprio asse stradale a parco.

Le caratteristiche urbanistiche dei lotti previsti sono sintetizzate nella tabella seguente:

tabella 1.1.1 - caratteristiche urbanistiche

	superfici	Slp (sup. lorda di piano)	superficie di vendita	volumi	Altezza massima	parcheggi pertinenziali	
						a raso	interati
	mq	mq	mq	mc	m	mq	mq
<b>Media struttura di vendita per il commercio di prodotti di tipo alimentare e non alimentare MA/M</b>	4.862,00	4.077,36	973,00	17.035,19	10,68	1.137,00	1.838,00
<b>Verde pubblico – Parco Urbano</b>	2.695,00	28,00		84,00	3,00	25,00	
<b>Verde pubblico – Giardino Urbano</b>	1.187,00						



Figura 1.1.2 – Il nuovo insediamento. Vista a volo d’uccello

## 1.2 Le funzioni insediate

### *Struttura commerciale*

La struttura commerciale prevista ha caratteristiche tipologiche conformi alla L.R. n.7 del 21 aprile 2020, in particolare si prevede la realizzazione di un blocco servizi igienici per ogni unità commerciale (almeno 1 servizio igienico/1000 sup. vendita o frazione di essa superiore a 500 metri quadrati ed almeno un servizio igienico per soggetti portatori di handicap).

Come richiesto al comma 2 dell'art.34 della L.R. n.7 del 21 aprile 2020, il progetto assicura:

- 1) la disponibilità, nel medesimo contesto funzionale, in proprio o per la gestione di terzi, di almeno un'attività artigianale o un esercizio per la somministrazione di bevande e alimenti o un'attività di servizio per la clientela, come agenzia di viaggi, parafarmacia, spazio organizzato per l'intrattenimento dei bambini sotto sotto sorveglianza, centro per la cura della persona;
- 2) le strutture e gli spazi necessari per lo smaltimento dei rifiuti e di raccolta differenziata
- 3) Il progetto prevede un'area privata ad uso pubblico superiore a quella minima necessaria secondo i parametri di cui all'allegato D della L.R. 7/2020
- 4) Il progetto individua un'area movimentazioni merci superiore a quella minima necessaria secondo i parametri di cui all'allegato D della L.R. 7/2020

### *Il parco Urbano*

Il progetto prevede la realizzazione di un parco Urbano sull'intero lotto collocato nella parte del PUA limitrofa alla scuola per l'infanzia E. Perodi di superficie complessiva pari a mq. 2.695,00.

Il parco avrà accesso da via Prospero Guidone attraverso una rampa carrabile e pedonale con pendenza compresa nel limite dell'8% così da assicurare l'accessibilità ai diversamente abili. Nel punto di arrivo della rampa carrabile è collocato un piccolo parcheggio di servizio e da qui si diramano tre percorsi pedonali. Il principale, collocato ai

pie di del terrapieno che sostiene via delle Repubbliche Marinare, conduce ad una scala/rampa di accesso diretto alla scuola comunale. Tale accesso consentirà, eventualmente, l'uso del parco in orario scolastico agli alunni della scuola. A tal proposito si prevede la realizzazione di un'area specifica destinata ad orti didattici sul lato a nord. Un portico in legno, attrezzato con sedute, separa l'orto didattico dalla zona destinata ad ospitare i giochi per l'infanzia. E' prevista la realizzazione di una piccola struttura destinata a servizi igienici. La restante parte del parco è piantumata per formare un bosco urbano (forestazione urbana)

I materiali utilizzati saranno di basso impatto con prevalenza di legno e altre componenti di derivazione naturale. Il parco sarà recintato e dotato di impianti elettrico, innaffiamento, antintrusione e di recupero delle acque piovane.

Il grande muro di contenimento a confine con via delle Repubbliche Marinare sarà trattato con sistemi di verde verticale per mitigarne l'impatto.

L'impianto di illuminazione a servizio del parco sarà indipendente ed alimentato da una fornitura in BT (della cui attivazione si farà carico il proponente) e un quadro dedicati al fine di assicurare l'ottimale gestione da parte dei soggetti che saranno individuati e deputati alla manutenzione e gestione del parco stesso, salvo gli eventuali accordi tra il proponente e il servizio competente del Comune di Napoli come previsto dallo schema di convenzione.

### *Il Giardino Urbano*

Il secondo lotto destinato a spazi pubblici è collocato nella parte a sud del PUA lungo la strada comunale delle Cavolelle. Il progetto prevede la realizzazione di un Giardino Urbano, ovvero di un'area attrezzata con sedute, vialetti pedonali e giochi bambini direttamente accessibile dalla viabilità urbana. La superficie complessiva è pari a mq 1187,00

Anche in questo caso i materiali utilizzati saranno di basso impatto con prevalenza di legno e altre componenti di derivazione naturale. Il parco non sarà recintato con lo scopo di rendere partecipe la sistemazione a verde con le urbanizzazioni al contorno. La proponente si impegna già in questa fase progettuale alla manutenzione dell'area verde e ad assicurarne il controllo e la gestione. Il giardino urbano sarà dotato di impianti elettrico, innaffiamento, sicurezza e di recupero delle acque piovane. In corrispondenza della

cabina elettrica una schermatura con il verde. Tale scelta, in uno con le altre modifiche apportate al progetto, va nella direzione suggerita dal Servizio Pianificazione Attuativa, che in riferimento al giardino, propone di “adottare soluzioni tecniche al fine di mitigare l'impatto con le aree circostanti, vista la prossimità della cabina elettrica e del distributore di carburante, valutando ad esempio un'implementazione del filtro verde o una diversa conformazione dello stesso.”

### *La sistemazione degli spazi pubblici esistenti (opere di urbanizzazione primaria)*

Il progetto di PUA prevede la riqualificazione delle parti pubbliche comprese nel perimetro d'intervento. Il progetto non prevede modifiche della viabilità esistente, ma una riqualificazione generale dello stato di fatto, in particolare si propone il rifacimento della pavimentazione dei marciapiedi con l'inserimento di aiuole alberate e arredi urbani.

La viabilità pedonale e gli attraversamenti pedonali saranno migliorati mediante l'uso di sistemi (rampe, soglie e scivoli) tali da eliminare le barriere architettoniche. (Legge 13 del 1.01.1989, DPR 380/01).

Su via Prospero Guidone, in corrispondenza dell'accesso al Parco Urbano, per segnare e migliorare l'accessibilità, si prevede la realizzazione di uno spazio protetto con dissuasori, posto alla stessa quota stradale attraverso l'abbassamento dei marciapiedi caratterizzato da una pavimentazione in cemento ricomposto del tipo basalto.

L'intervento non modifica l'attuale innesto tra la strada comunale delle Cavolelle e via delle Repubbliche marinare. Anche l'immissione da via delle Cavolelle, ovvero in uscita dal distributore di carburante, non sarà modificata. Si prevede, inoltre, sempre sul fronte su via delle Repubbliche Marinare, la trasformazione dei segni a terra in un'aiuola spartitraffico alberata per meglio incanalare i flussi provenienti da via prospero Guidone,. L'ampio marciapiede sul lato ad est di via delle Repubbliche Marinare, sarà dotato di un'aiuola alberata. Tale intervento, in uno con la realizzazione di aiuole alberate sugli altri marciapiedi interessati al progetto, determinerà un vero e proprio giardino lineare che collegherà i due spazi destinati a verde pubblico.

La cantierizzazione dell'area interessata dal progetto e la fasizzazione degli interventi è tale da non interrompere mai la percorribilità dalla strada inoltre si utilizzeranno tutti gli accorgimenti tali da preservare eventuali sottoservizi presenti.

La realizzazione delle parti di tappetino di usura nei tratti stradali interessati al PUA sarà fatta utilizzando “un tappetino tradizionale con inerti ad elevato contenuto basaltico (non inferiore al 90%) come usualmente richiesto dal servizio tecnico comunale specifico.

Non si prevede lo spostamento dei pali d’illuminazione stradale esistenti. Nel caso risultasse necessario integrare l’illuminazione del marciapiede oggetto dell’intervento di PUA, i nuovi punti luce aggiuntivi saranno collegati alla rete pubblica (alimentazione di tipo in serie) e saranno rispettate le prescrizioni operative del servizio tecnico comunale per la realizzazione di nuove porzioni di impianto pubblico.



Figura 1.2.1 - via delle Repubbliche Marinare\_ Vista da Nord stato di fatto



Figura 1.2.2 - via delle Repubbliche Marinare\_ Vista da Nord stato di progetto



Figura 1.2.3 - via delle Repubbliche Marinare\_ Vista da sud stato di fatto



Figura 1.2.4 - via delle Repubbliche Marinare\_ Vista da sud stato di progetto



Figura 1.2.5 - corso Quattro Novembre\_ stato di fatto



Figura 1.2.6 - corso Quattro Novembre\_ stato di progetto



Figura 1.2.7 - via Guidone\_ stato di fatto



Figura 1.2.8 - via Guidone\_estado di progetto

### **1.3 Parcheggi ai sensi della L.R. n.1 del 9 gennaio 2014 e dell'art.16 delle N.T.A del PRG**

Il dimensionamento delle aree di parcheggio è conforme a quanto previsto dalla L.R. n.7 del 21 aprile 2020, ed in particolare all'allegato specifico della suddetta legge, che prevede la dotazione minima di parcheggio definita in questo modo: "Le aree di parcheggio sono computate come insieme dei posti auto e della viabilità di servizio, ad esclusione delle strutture viarie di raccordo con la viabilità di comunicazione."

In particolare, l'allegato riporta per la tipologia di esercizio previste dal PUA (MA/M) il coefficiente da moltiplicare per la superficie di vendita:  $MA/M = 1,5$ ;

Le aree esterne destinate a parcheggio pertinenziale rispondono ai requisiti previsti dalla L.R. n.7 del 21 aprile 2020, ovvero:

- 1) le aree di parcheggio sono in diretta contiguità fisica e funzionale con le relative strutture commerciali (distanza max 300 metri);

- 2) la configurazione non presenta barriere architettoniche per gli utenti fisicamente impediti;
- 3) è prevista una chiara segnalazione del percorso di accesso al parcheggio e di immissione nella viabilità;
- 4) è prevista la separazione tra l'entrata e l'uscita del parcheggio con barriere fisse;
- 5) è prevista la realizzazione di due varchi opportunamente distanziati o separati;
- 6) l'istallazione di due isole per i rifiuti;
- 7) l'attenuazione dell'inquinamento visivo delle aree di sosta veicoli con fasce alberate;
- 8) la configurazione edilizia degli spazi in modo da consentire l'apertura delle aree per l'intera fascia oraria di attività commerciale e la possibilità di uso del parcheggio da parte del Comune, nei periodi di chiusura dei relativi esercizi commerciali, per spettacoli, manifestazioni, fiere ed eventualmente per esperienze di commercio su aree pubbliche.

Sono previsti 94 stalli per auto di cui 7 per diversamente abili ai sensi del Decreto Ministeriale - Ministero dei Lavori Pubblici 14 giugno 1989, n. 236 (1 ogni 50 posti o frazioni di 50)

E' prevista la realizzazione di un area di sosta di servizio all'interno del parco urbano di circa 25 mq rispondente ai requisiti della L.6 Agosto 1967, n.765 e ss.mm.ii.

Il progetto prevede, inoltre, la realizzazione di un parcheggio semi-interrato al di sotto dell'edificio commerciale con cui avrà vincolo di pertinenzialità, collegato con la parte sovrastante mediante tapis roulant e ascensore, nel rispetto delle norme di sicurezza antincendio e di quelle per l'accessibilità per i diversamente abili.

La superficie del parcheggio seminterrato, nei limiti minimi di quanto richiesto dall'art.41 della L.1150/42 e ss.mm. ii., è di mq 1838,00 e contribuisce al soddisfacimento della dotazione minima prevista dalle norme di settore.

La superficie totale destinata a parcheggio è pari a mq 2.975,00 > dotazione minima

Nel progetto, inoltre, è individuata un'area da riservare ad un uso pubblico, ovvero ad uso gratuito a servizio del parco ma anche delle attrezzature pubbliche collocate all'esterno del perimetro del PUA, come ad esempio lo stadio "Caduti di Brema" che non è dotato di parcheggi pubblici nelle immediate vicinanze, negli orari di apertura della struttura commerciale.

L'uso pubblico sarà regolamentato nel comune obiettivo della pubblica sicurezza e incolumità e prevederà la necessaria regolamentazione degli orari di apertura e chiusura legati alle attività delle strutture pubbliche di cui diventerà pertinenza.

## 2. INQUADRAMENTO TRASPORTISTICO.

Dal punto di vista trasportistico l'area di intervento è direttamente collegata con due assi viari principali del comune di Napoli (via delle Repubbliche Marinare, via due Giugno), così come classificate dal "Piano della Rete Stradale Primaria" approvato dalla Giunta Comunale il 19 Febbraio 2000 con Delibera n.627.

In particolare, via Repubbliche Marinare, asse stradale a doppia carreggiata, collega il nodo stradale di via Imperato/via Galileo Ferraris/svincolo di San Giovanni dell'Autostrada A3 con l'abitato di San Giorgio a Cremano. Quest'ultimo è distante circa 500 metri dopo dall'intersezione tra via Repubbliche Marinare e via della Villa Romana. Mentre via due Giugno, parallela a via delle repubbliche Marinare in corrispondenza del lotto del nuovo insediamento, asse stradale anch'esso a doppia carreggiata, collega corso San Giovanni a Teduccio con l'abitato di Barra in corrispondenza della stazione della circumvesuviana e prosegue con la denominazione di via G. Chiaromonte

Per quanto riguarda la rete stradale sovra comunale l'area di intervento, attraverso via delle Repubbliche Marinare, è collegata alla rete autostradale nazionale con gli svincoli di San Giovanni a Teduccio e Barra dell'autostrada A3 Napoli Salerno e lo svicolo Ponticelli-Barra della Strada Statale 162.

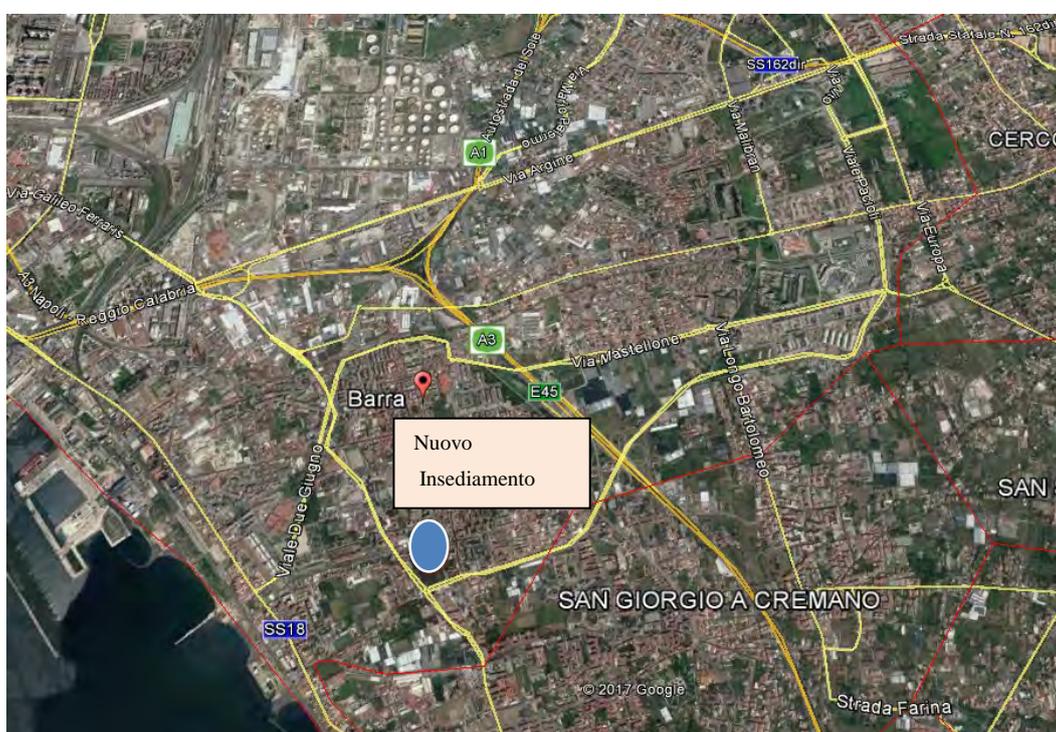


Figura 2.1 – Area orientale di Napoli

## 2.1 Analisi dei piani di sviluppo della rete stradale previsti dai piani del comune di Napoli

Gli assi stradali di via Repubbliche Marinare e via due Giugno sono classificati come strade principali del "Piano della Rete Stradale Primaria" approvato dalla Giunta Comunale il 19 Febbraio 2000 con Delibera n.627, nello stato attuale (cfr. figura 2.1.1), mentre nello scenario al 2011 (cfr. figura 2.1.2) via due Giugno resta primario nel tratto compreso tra l'intersezione con via G. Chiaromonte e via Protopisani.

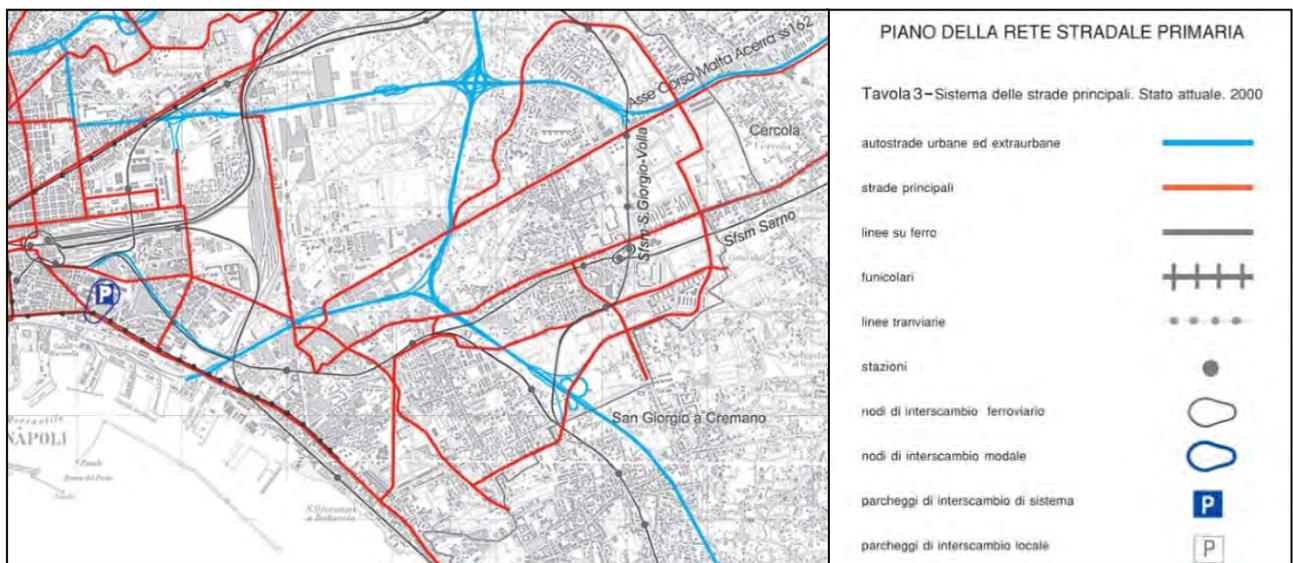


Figura 2.1.1 – Stralcio Piano della rete stradale primaria. Stato attuale 2000



Figura 2.1.2 – Stralcio Piano della rete stradale primaria. Scenario al 2011

Per quanto riguarda la classificazione ai sensi dell'art. 2 del codice della strada il "Piano della Rete Stradale Primaria" assimila la viabilità primaria alle strade di tipo E o F.

Gli interventi infrastrutturali previsti dal "Piano della Rete Stradale Primaria" in corrispondenza dell'area di intervento, come è possibile osservare dalla figura 2.1.3 sono:

- Rampa di uscita A3 Napoli – Salerno su via Villa romana in direzione ponticelli (intervento 9 sulla figura 2.1.3);
- Collegamento via Stadera via repubbliche Marinare (intervento 22 sulla figura 2.1.3)
- Collegamento Pietrarsa via repubbliche Marinare (intervento 24 sulla figura 2.1.3);

Dei suddetti interventi ad oggi è stato completamente realizzata la rampa di uscita dell'autostrada A3 e parte del collegamento tra via Stadera e via repubbliche Marinare in corrispondenza del nuovo svincolo A3 Napoli Salerno



Figura 2.1.2 – Stralcio Piano della rete stradale primaria. Interventi infrastrutturali

## 2.2 Via delle Repubbliche Marinare

Via delle Repubbliche Marinare, conosciuta anche come strada "Residenziale" è ottenuta, nella sua configurazione attuale, dal tombamento dell'alveo preesistente che da Ponticelli arriva fino al mare, e da interventi, prima di sopraelevazione e poi successivamente di riqualificazione, anche per la parziale demolizione della stessa sopraelevazione, realizzata

per consentire l'evacuazione delle zone in caso di calamità naturale, dimostratasi, non solo inutile ma addirittura controproducente.

Attualmente, la strada, si presenta, con una sezione ampia (circa 19 metri) con doppia carreggiata, entrambe con due corsie di marcia, che si interrompe in corrispondenza delle intersezioni.

La strada è priva di alberature ed è dotata del minimo indispensabile di dotazione segnaletica e di sicurezza. Nel tratto interessato all'intervento sono presenti otto attraversamenti pedonali, e due impianti semaforici.



Figura 2.2.1 – Accesso intersezione via Repubbliche Marinare- via Guidone



Figura 2.2.2 – Accesso intersezione via Repubbliche Marinare- via IV Novembre

### 2.3 I flussi veicolari presenti su rete

Allo scopo di effettuare la stima della domanda attuale nella zona di intervento, si è effettuata una campagna di indagine veicolare ad hoc. L'attività si è articolata nella preliminare progettazione delle indagini, nella realizzazione dei conteggi veicolari

all'intersezione tra via Repubbliche Marinare e via IV Novembre e nella successiva elaborazione dei dati.

L'organizzazione della rilevazione è stata programmata su 2 giorni (feriale medio e sabato) in due turni giornalieri per un totale di 6 ore (cfr. tabella 2.3.1). In particolare, sono stati rilevati, per ogni direzione di marcia, i flussi veicolari classificati per tipologia di veicolo (autovetture, veicoli commerciali leggeri, veicoli commerciali pesanti, autobus e moto), ad intervalli di 15 minuti dalle ore 7:30 alle ore 20:30.

Tabella 2.3.1– Caratteristiche dell'indagine volumetrica

Giorno della settimana:	<i>feriale</i>	<i>sabato</i>
mattina	<i>7:00 ÷ 10:00</i>	<i>7:00 ÷ 10:00</i>
sera	<i>17:00 ÷ 20:00</i>	<i>17:00 ÷ 20:00</i>
n. flussi per categoria di veicolo:	<i>6 su 3 sezioni</i>	<i>6 su 3 sezioni</i>
Ore totali di rilievo	<i>6</i>	<i>6</i>

La fase di progettazione delle indagini è consistita nella:

(a) individuazione delle sezioni: sono state individuate 3 sezioni stradali bi-direzionali e scelti 6 flussi di traffico da rilevare. In figura 2.3.1 si riporta la localizzazione delle sezioni di indagine e la direzione di marcia considerate.

(b) definizione delle schede di conteggio: è stata predisposta una scheda di registrazione dei conteggi dei veicoli in transito per intervalli di quindici minuti distinta per tipologia di veicolo.

Nel conteggio dei flussi veicolari, come detto, è stato distinto il numero di veicoli relativo a cinque categorie: autovetture, autobus e veicoli commerciali leggeri, pesanti e motocicli.

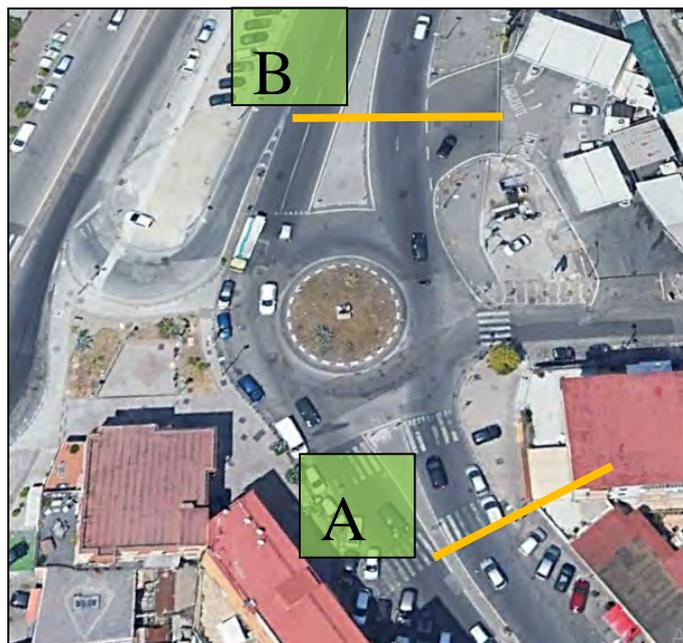


Figura 2.3.1 – Sezioni di conteggio

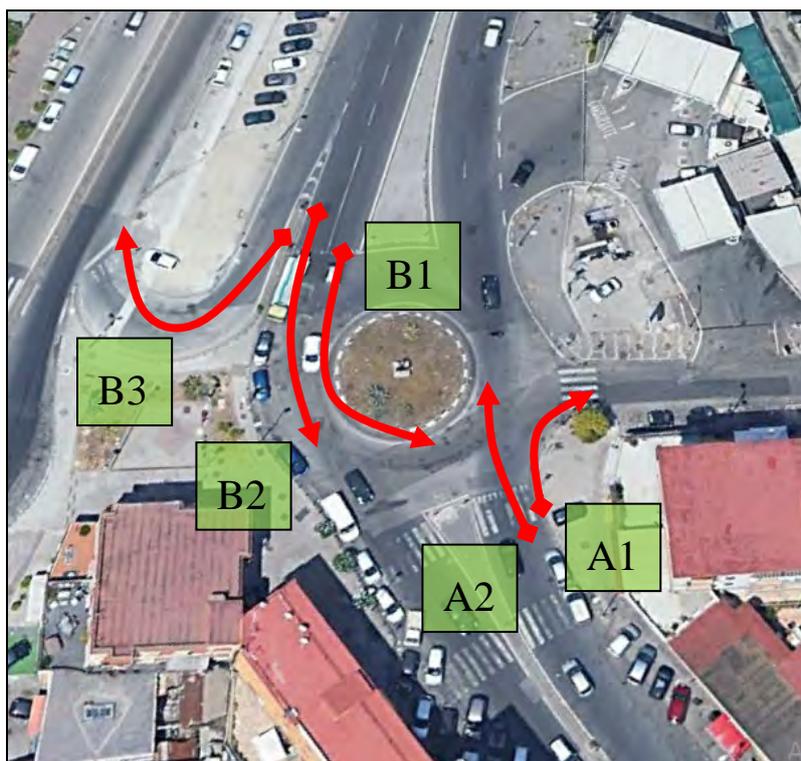


Figura 2.3.2 – Flussi veicolari conteggiati.

Dalla analisi del numero totale di veicoli (figura 2.3.4) registrati nelle sezioni di rilievo si rileva che, sia nella fascia oraria della mattina sia nella fascia oraria della sera, dal punto di vista volumetrico, il numero di veicoli transitati nel giorno feriale medio è sempre maggiore rispetto ai veicoli transitati il sabato. Più in dettaglio nella fascia oraria mattutina

si sono registrati 7123 veicoli il giorno feriale medio ed 5382 veicoli il sabato mentre nella fascia oraria della sera si sono registrati 7666 veicoli nel giorno feriale medio ed 5382 il sabato.

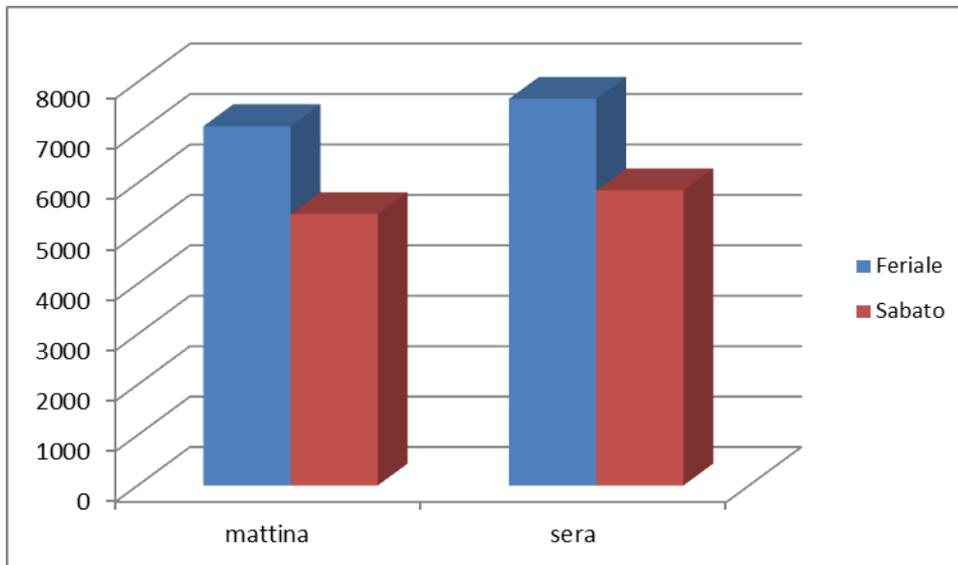


Figura 2.3.4 – Numero totale veicoli transitati nel nodo

Dall'analisi della ripartizione dei transiti veicolari per tipologia di veicolo si osserva che per entrambi i giorni di indagine traffico veicolare è composto da automobili. La mattina risulta essere pari a l'87% (feriale medio) e 77% (sabato) ed pari a circa il 85%(feriale medio) e 88% (sabato) la sera mentre l'aliquota delle moto è sempre inferiore al 15% tranne il sabato mattina che supera il 20%. Le aliquote delle altre tipologie di veicolo, sia la mattina sia la sera, hanno registrato valori trascurabili.

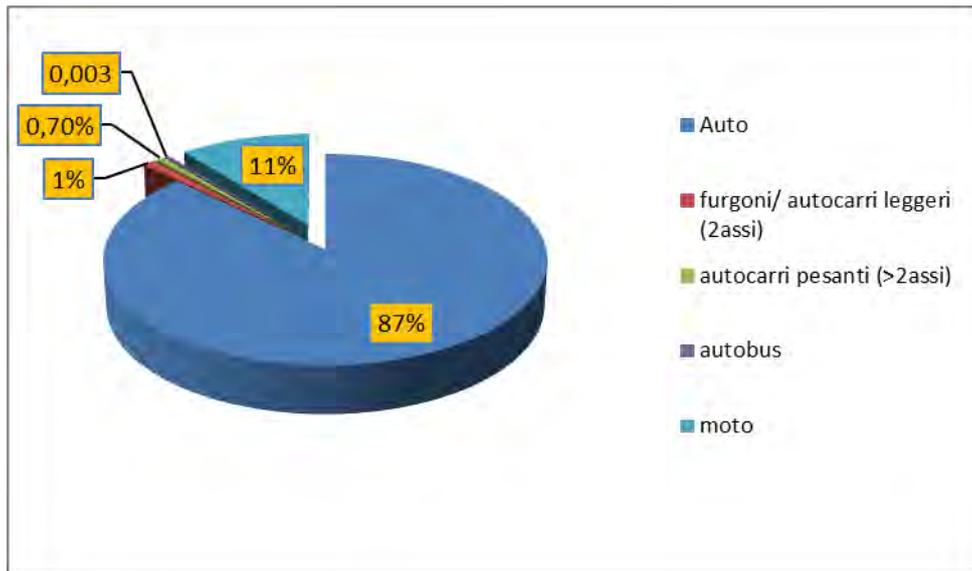


Figura 2.3.5. Ripartizione modale giorno Feriale fascia oraria mattina

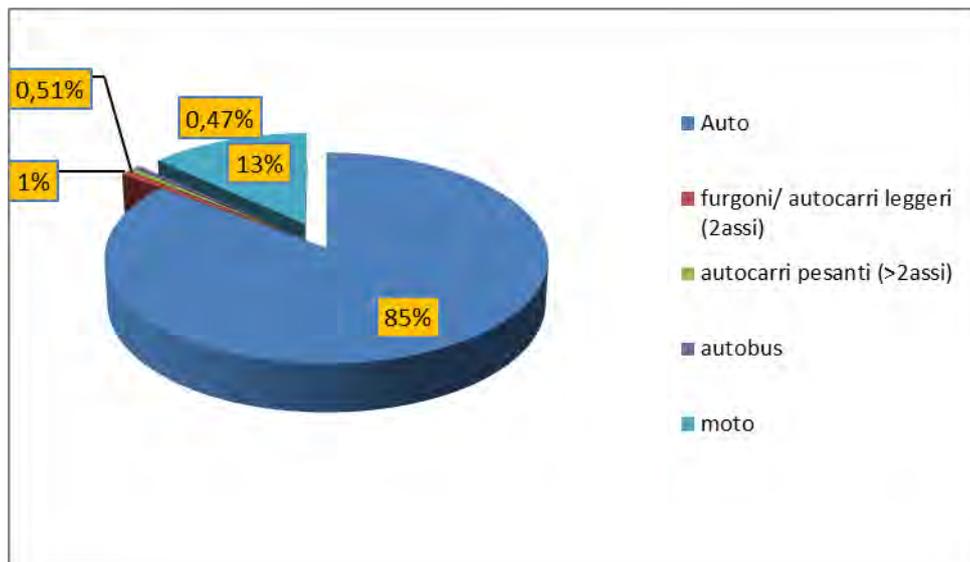


Figura 2.3.6. Ripartizione modale giorno Feriale fascia oraria sera

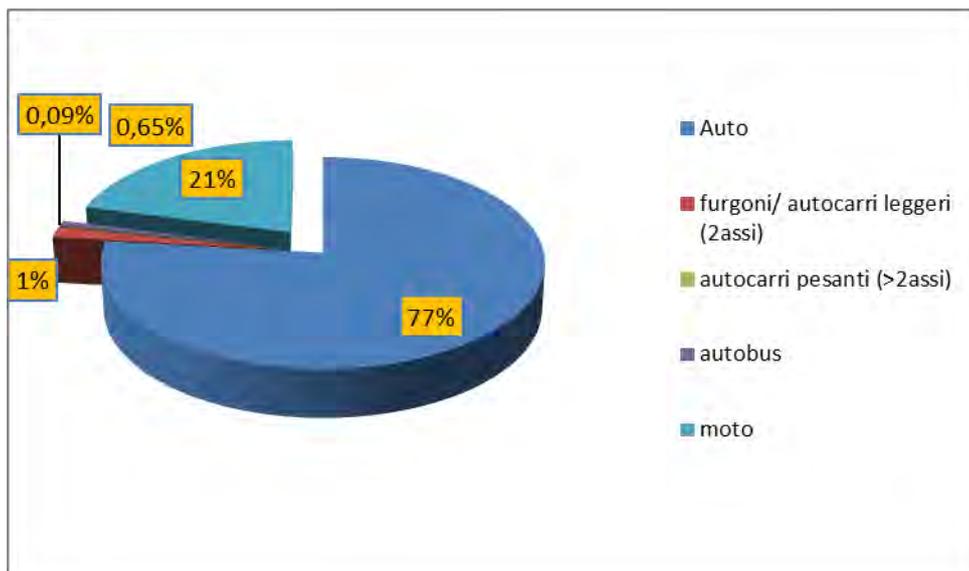


Figura 2.3.7. Ripartizione modale Sabato fascia oraria mattina

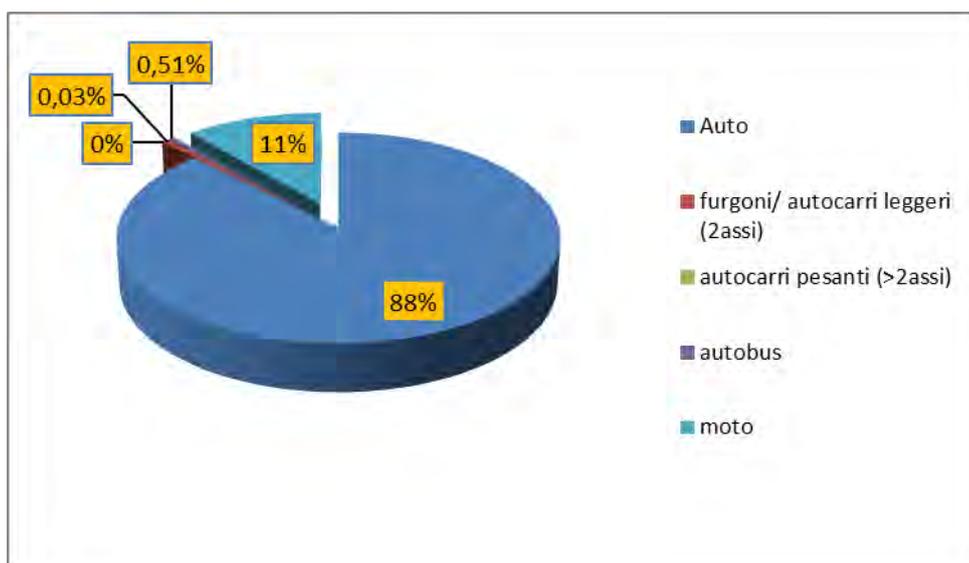


Figura 2.3.8. Ripartizione modale Sabato fascia oraria sera

Per quanto riguarda la ripartizione modale e per direttrice i rilievi volumetrici effettuati mostrano che:

- nella fascia oraria della mattina le percentuali dei veicoli provenienti da Napoli e provenienti da San Giorgio a cremano, sia nel giorno feriale che il Sabato, praticamente si equivalgono (cf. figura 2.3.9);

- nella fascia oraria della sera, il sabato, i veicoli provenienti da San Giorgio a Cremano sono circa il 58%, mentre nel giorno feriale le percentuali praticamente si equivalgono (cf. figura 2.3.10).
- nella fascia oraria della mattina, per quando riguarda le destinazioni, circa il 39% sia il giorno feriale sia il sabato è diretto verso san Giovanni a Teduccio (cf. figura 2.3.11);
- nella fascia oraria della sera, per quando riguarda le destinazioni, il flusso prevalente nel giorno feriale ed il sabato è diretto verso san Giorgio a Cremano e verso Napoli è praticamente equivalente (cf. figura 2.3.12);

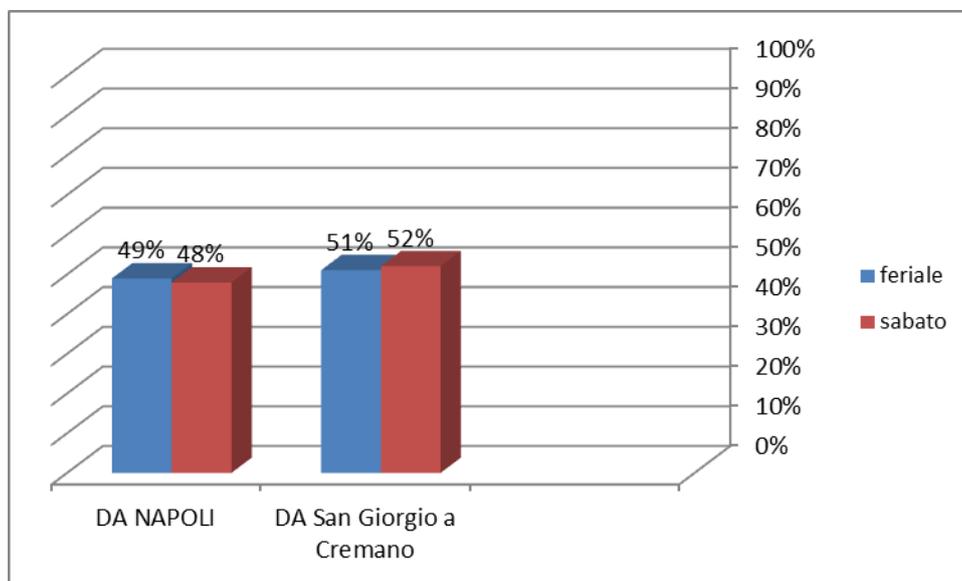


Figura 2.3.9. Ripartizione per direttrice di provenienza. Fascia oraria mattina

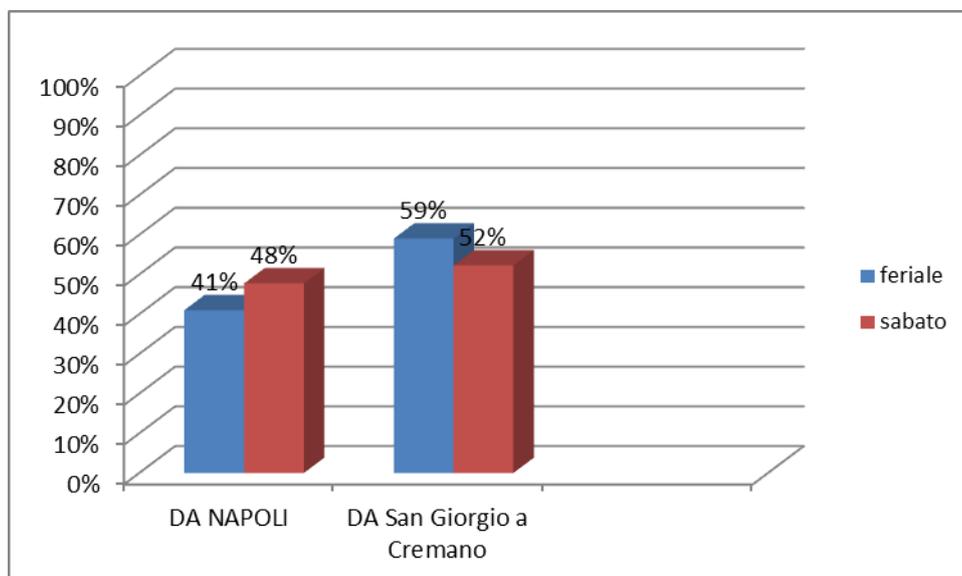


Figura 2.3.10. Ripartizione per direttrice di provenienza. Fascia oraria sera

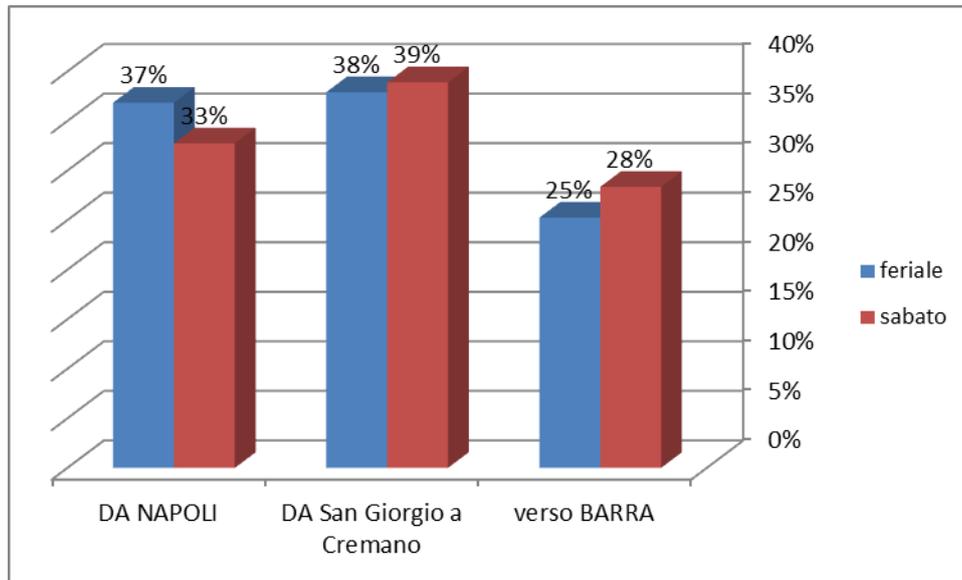


Figura 2.3.11. Ripartizione per direttrice di destinazione. Fascia oraria mattina

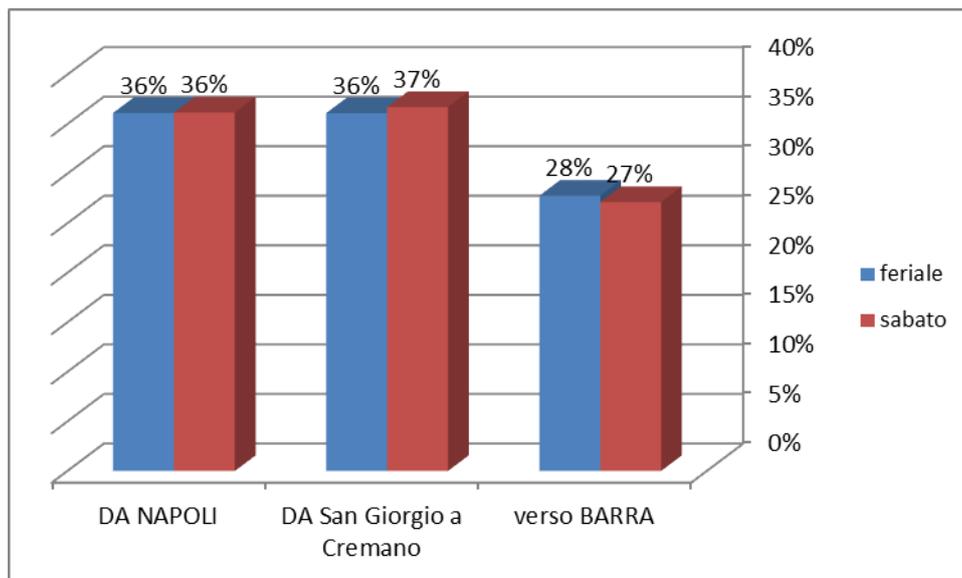


Figura 2.3.12 Ripartizione per direttrice di destinazione. Fascia oraria sera

Nelle figura 2.3.13, 2.3.14 sono riportati gli andamenti orari dei nei flussi veicolari rilevati nella fascia oraria del mattino e della sera.

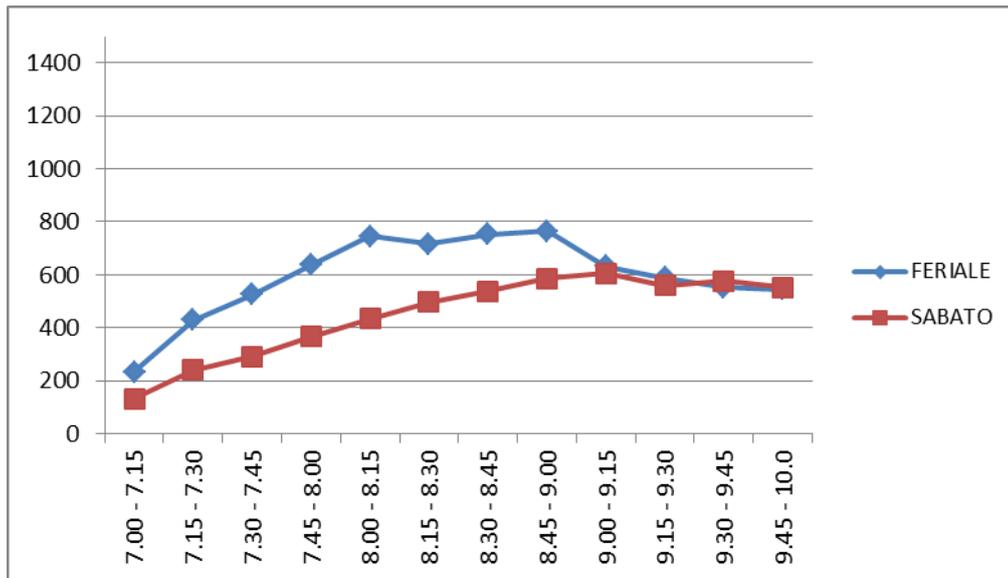


Figura 2.3.13 – Andamento orario dei flussi veicolari, fascia mattina (7:00-10:00)

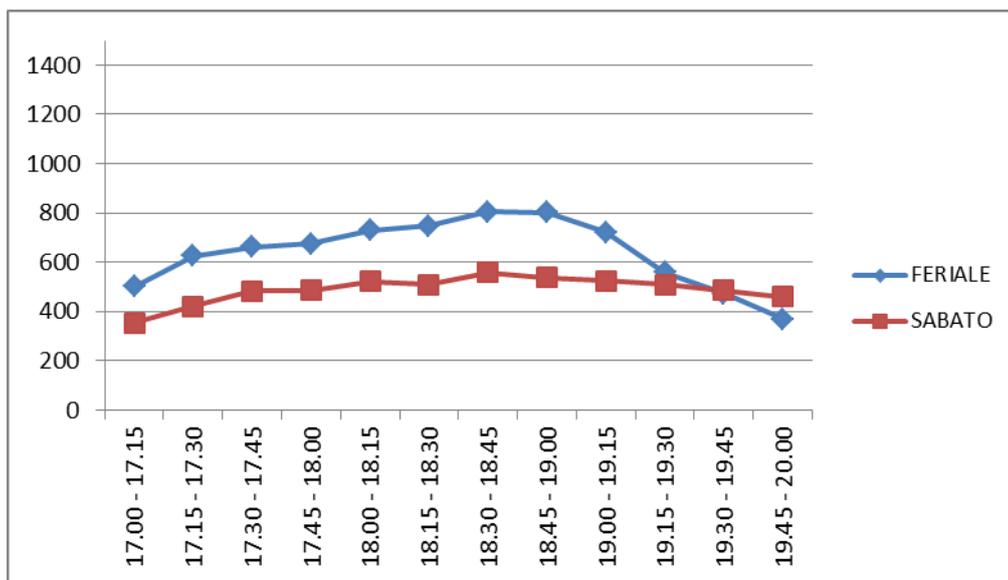


Figura 2.3.14 – Andamento orario dei flussi veicolari, fascia sera (17:00-20:00).

Per quando riguarda la determinazione dell'ora di punta, determinata in termini di auto equivalenti, è stata determinata utilizzando i coefficienti omogeneizzazione di seguito riportati

- Auto = 1,00 Auto equivalenti;
- Veicoli commerciali = 1,50 Auto equivalenti;
- Veicoli pesanti = 2,50 Auto equivalenti;
- Autobus = 2,00 Auto equivalenti;

Moto = 0,25 Auto equivalenti;

Nella fascia oraria del mattino l'ora di punta si è registrata, il giorno feriale ed il sabato, rispettivamente tra le ore 8:00 e le ore 9:00 e tra le ore 9:00 e le ore 10:00, con un flusso complessivo che impegna il nodo pari a 2789,50 auto equivalenti/ora il giorno feriale medio e pari a 1973,75 auto equivalenti/ora il giorno del sabato;

Nella fascia oraria della sera l'ora di punta si è registrata, il giorno feriale ed il sabato, tra le ore 18:00 e le ore 19:00 e tra le ore 18:30 e le ore 19:30, il flusso complessivo che impegna il nodo è pari a 2822,25 auto equivalenti/ora il giorno feriale medio è pari a 1967,75 auto equivalenti/ora il giorno del sabato.

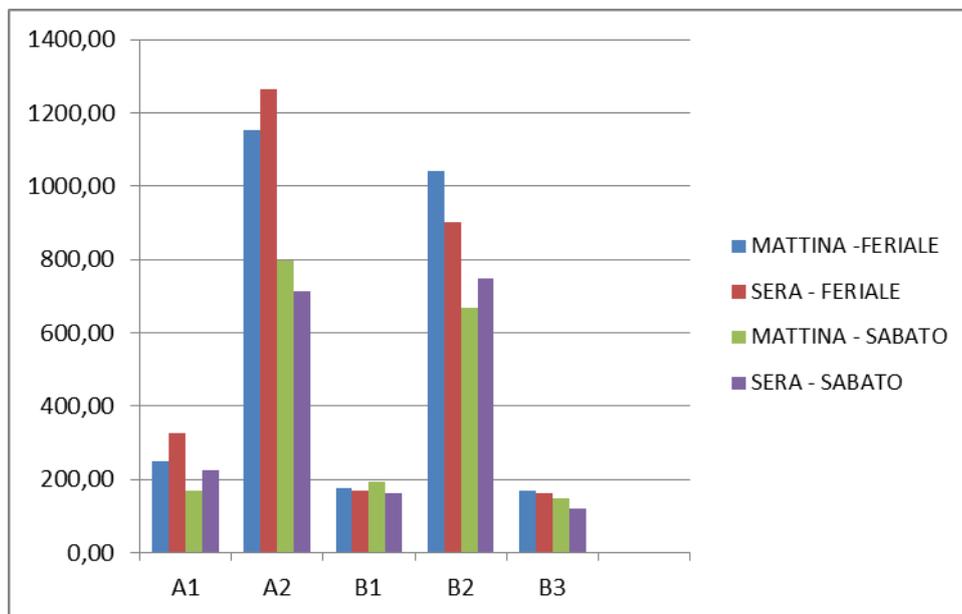


Figura 2.3.14 – Auto equivalenti/ora nell'ora di punta

### **3. LA STIMA DEGLI UTENTI ATTRATTI DALLA STRUTTURA COMMERCIALE**

L'individuazione dei principali Comuni da includere nel territorio oggetto di studio è stata effettuata sulla base della loro dislocazione rispetto all'area di intervento per cui l'analisi della domanda è stata circoscritta ai solo Comuni limitrofi. Gli spostamenti analizzati dallo studio sono di tipo intercomunale, ovvero relativi ad una mobilità di tipo locale tra i comuni che ricadono nell'area di influenza della struttura commerciale.

Per la determinazione della domanda di trasporto nelle zone interessate è necessario, quindi, delimitare innanzitutto il bacino ipotetico di influenza commerciale e poi stimare la domanda di mobilità indotta costituita dal numero di clienti che usufruiranno della nuova struttura, dagli addetti e dai veicoli commerciali che riforniscono il nuovo insediamento commerciale.

Bisogna però precisare che non tutta la domanda attratta è da considerarsi "nuova" ossia domanda che aumenta il carico della rete; una parte di essa, infatti, è costituita anche dalla domanda "deviata" che già utilizza la rete e che per questo motivo non va sommata nel calcolo della domanda totale attratta.

#### **3.1 Bacino di mercato**

La delimitazione dell'area di influenza commerciale dell'intervento proposto è stata condotta adottando il metodo delle isocrone suddividendo l'area di studio in fasce di territorio equidistanti in termini di tempo di accesso al punto di riferimento. Le curve isocrone sono state calcolate con l'ausilio di un modello che ipotizza condizioni di traffico normale e velocità di percorrenza media sul percorso minimo necessario per raggiungere il punto vendita, compatibile con la viabilità considerata.

Ipotizzando un raggio di attrazione di quindici minuti di percorrenza auto necessari a raggiungere la struttura, si è individuata la dimensione territoriale corrispondente. Tale territorio è stato suddiviso in fasce equidistanti temporalmente dalla localizzazione dell'intervento, permettendoci di individuare le dimensioni dei bacini relativi ad intervalli di cinque minuti. L'area di influenza commerciale, così definita, si articola in bacino primario, comprendente le isocrone 0'-5' ed un bacino secondario, comprendente l'isocrona 5'-15' (cfr. Figura 3.1.1).

Chiaramente quello delimitato rappresenta il bacino ipotetico di influenza che non tiene conto della concorrenza, per cui è necessario ridurre l'area individuata in funzione della localizzazione e delle dimensioni degli esercizi commerciali già presenti sul territorio.

Da un'indagine sulla localizzazione degli esercizi commerciali presenti in zona si evince che nell'area esiste un'offerta l'unica realtà commerciale che presenta un'attrazione decisamente maggiore rispetto all'insediamento oggetto di studio è il centro commerciale in via Argine.

Studi derivanti da indagini presso consumatori<sup>1</sup> fissano a 7 minuti l'isocrona veicolare limite per strutture di media distribuzione in ambiti sub regionali o distrettuali periferici ma nel caso in oggetto si è pensato di estendere a 15' tale limite.

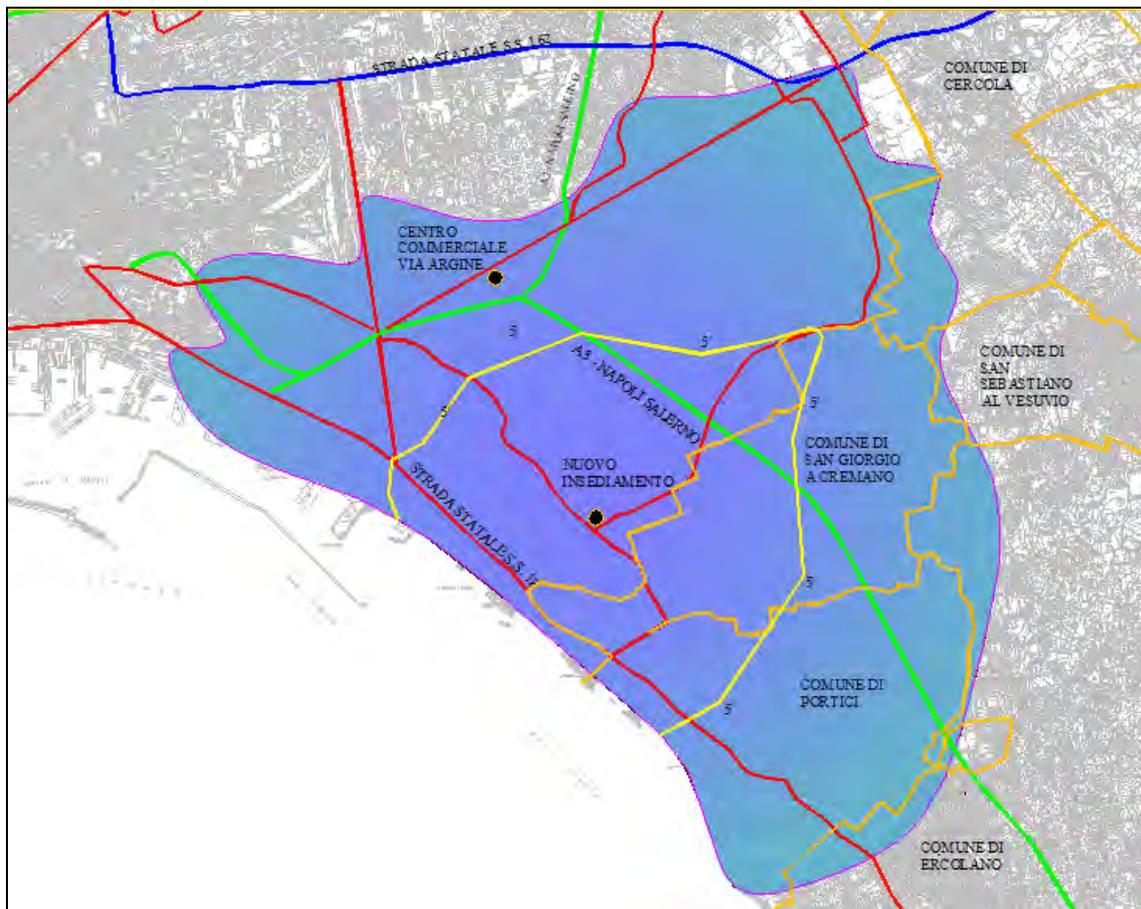


Figura 3.1.1 – Bacino di mercato (curve isocrone)

<sup>1</sup> G. Fancello, *Distribuzione commerciale e trasporti in Italia*, CIREM; Franco Angeli.

### 3.2 Calcolo della domanda attratta (utenti e addetti)

#### *Stima degli utenti*

Per calcolare il numero di utenti attratti dalla nuova struttura nell'intera giornata, si farà riferimento a curve di mobilità<sup>2</sup> calibrate su casi studio basati su indagini campionarie realizzate in diverse regioni italiane. Le funzioni elaborate sono riferite a categorie di utenti rappresentative delle diverse tipologie di clientela attratta dalle attività commerciali.

I comportamenti relativi ai consumatori dei supermercati, per realtà simili a quelle in oggetto, possono essere classificati in due categorie:

- Utenti abituali
- Utenti non abituali

Gli utenti abituali comprendono i clienti che giornalmente fanno acquisti nel negozio vicino casa, coloro che fanno acquisti durante il rientro a casa dal lavoro o dal disbrigo di affari personali e le persone che il sabato fanno una spesa settimanale approfittando del tempo libero. Agli utenti non abituali appartengono coloro i quali si trovano di passaggio o coloro che devono fare acquisti nelle ore in cui altri esercizi commerciali sono chiusi.

Per ciascun tipo di utente sono state ricavate delle variabili caratteristiche da associare alla relativa categoria di esercizio commerciale; gli utenti abituali hanno come variabili rappresentative quelle relative alla qualità dell'esercizio, alla possibilità di scelta tra più prodotti e alla superficie dell'esercizio commerciale mentre i clienti non abituali hanno come variabili descrittive il numero di parcheggi, la localizzazione, la distanza dalla viabilità principale.

Le equazioni per il calcolo della mobilità attratta sono accorpate in differenti gruppi in base alla tipologia di esercizi commerciali; nel caso in oggetto si è scelto di utilizzare i valori corrispondenti alla tipologia di esercizio di media distribuzione per regioni del Centro-Sud.

Il numero totale di clienti abituali, quindi, risulta essere funzione di due parametri ( $x_1$  e  $x_2$ ) e dei relativi coefficienti moltiplicativi ( $B_1$  e  $B_2$ ) e precisamente:

---

<sup>2</sup> G. Fancello, *Distribuzione commerciale e trasporti in Italia*, CIREM; Franco Angeli.

$y = \sum x_i B_i$  con

- $x_1$  = superficie netta di vendita della struttura (con coefficiente  $B_1=0,4107$ ),
- $x_2$  = indicatore del livello di qualità (con coefficiente  $B_2=144,55$ )

L'indicatore relativo al livello di qualità dell'esercizio: è un indicatore che misura il livello di qualità del servizio dell'esercizio commerciale. Tale parametro varia tra 0 e 4 in base alla presenza di elementi indicativi sulla qualità del servizio quali:

- presenza di sistema di climatizzazione;
- presenza di addetti al banco con divisa;
- presenza di operatori fissi alle casse;
- caratterizzazione dell'esercizio su prodotti specifici (prodotti tipici).

Per ottenere il numero totale di utenti si è tenuto conto che il coefficiente  $x_2$  sia pari a 3 in quanto trattasi di media struttura di vendita di tipologia discount ovvero costituito da un unico ipermercato senza negozi caratterizzati dalla vendita di prodotti tipici. Al valore ottenuto si è aggiunto cautelativamente un aliquota di clienti non abituali (valutati circa il 10% dei clienti abituali)

I calcoli effettuati, portano ad una stima media di 835 utenti al giorno che, in considerazione delle fluttuazioni settimanali, con andamento stimato attraverso l'osservazione di punti vendita simili (cfr. figura 3.2.1), diventano 950 utenti il sabato medio e 820 il giorno della settimana con meno utenti.

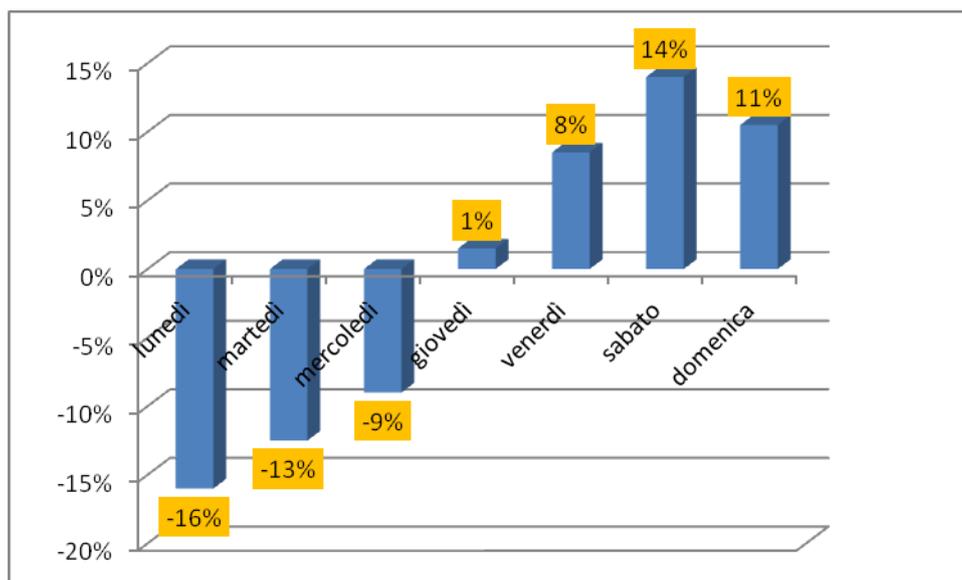


Figura 3.2.1 – Spostamento % rispetto agli arrivi medi

Tenendo conto, inoltre, che in punto di vendita è posizionato fortemente urbanizzata e nel raggio di 500 metri vi residente una popolazione di circa 40.000, di cui oltre la metà è insediata nel centro storico di Barra caratterizzando e parte nel centro di San Giovanni a Teduccio, il nuovo punto di vendita a forte accessibilità pedonale e, pertanto, è possibile ipotizzare che il 85% dei clienti arrivi in auto si può quindi ipotizzare una media giornaliera di presenze pari a circa 710 autovetture nel giorno medio feriale con un tempo di permanenza medio di 60 minuti.

In tali ipotesi avremo che nel giorno del sabato si registrano in arrivo al punto vendita 810 veicoli, il sabato 946 veicoli ed il giorno feriale medio 695 veicoli.



Figura 3.2.2 – Area di influenza (raggio 500 metri)

La variazione oraria degli spostamenti indotti dai clienti è funzione della disponibilità di tempo degli stessi e della localizzazione delle funzioni localizzate sul territorio. In genere, però, la distribuzione oraria degli arrivi negli esercizi commerciali presenta un andamento sistematico oscillante con valori crescenti la mattina fino ad un periodo di punta compreso tra le 10 e le 12, una diminuzione nelle prime ore del pomeriggio ed un ultimo periodo di punta tra le 18 e le 20. Mediamente, per strutture simili a quella in oggetto, si registrano nell'ora di punta valori del flusso veicolare in entrata pari a circa il 10% del totale flusso giornaliero attratto dal punto vendita; per cui si può assumere come valore di picco circa 71 veicoli/ora il giorno feriale (massimo) e circa 81 veicoli/ora il sabato.

Per quanto riguarda le provenienze, dall'analisi dei bacini di mercato, individuato attraverso le curve isocrone, la parte di territorio con maggior densità abitativa risulta essere la parte costituita dai quartieri dell'area orientale di Napoli, tali aree sono anche quelle maggiormente influenzata dalla presenza di attrattore commerciale in via Repubbliche marinare di dimensioni maggiore rispetto all'insediamento oggetto di studio. Pertanto è possibile stimare l'attrazione del nuovo insediamento considerando che il 70% degli utenti proviene da viale delle repubbliche Marinare, utenti da suddividersi equamente sulle due direzioni in quanto tale arteria, oltre ad attraversare il quartiere Ponticelli, è direttamente collegata con il centro della città di Napoli e con la viabilità Primaria del Comune di Napoli e con la viabilità secondaria. Il restante 30% proviene dalla viabilità locale ovvero dalla viabilità locale proveniente dall'abitato di Barra (via VI novembre, via Guidone, via due Giugno, ecc.).

### *Stima degli addetti e dei veicoli commerciali*

Il calcolo del numero di addetti impiegati può essere effettuato tramite un rapporto quota per addetto<sup>3</sup> che varia in base alla tipologia e alla superficie di vendita; per la struttura in oggetto si è stimato un valore di 50 m<sup>2</sup>/add che porta ad un totale di 20 addetti, suddivisi su due turni.

---

<sup>3</sup> A. Mercatino, *Urbanistica tecnica-Pianificazione generale*; il sole 24 ore editore.

Per quello che riguarda il numero di veicoli commerciali in arrivo giornalmente si fa riferimento ai dati forniti dalla committenza. Secondo questi calcoli, sono previsti circa di 10 autocarri al giorno per la consegna di merce distribuiti tra le 8 e le 14 a cui vanno aggiunti circa 10 veicoli commerciali “leggeri” per il rifornimento giornaliero di alimenti freschi quali pane, latte (previsti in arrivo dalle 7 alle 9 del mattino) e latticini (tra le 14 e le 15).

Nel totale, quindi, è possibile il maggior flusso veicolare in ingresso ed uscita dal punto vendita si ha rispettivamente nell’ora di nell’ora antecedente l’apertura e nell’ora successiva alla chiusura, in entrambi casi con flusso veicolare pari a 10 veicoli.

Per quando riguarda l’attrattività del area a verde di progetto adiacente alla struttura commerciale , stante dimensione dello stesso e la localizzazione all’interno di un’area fortemente urbanizzata, è possibile considerare che la stessa sarà raggiunta prevalentemente a piedi e pertanto si stima che il flusso veicolare massimo pari a 5 auto/ora si raggiunge nella fascia oraria mattutina (dalle ore 10.00 alle ore 13.00) e pomeridiana (dalle ore 16.00 alle ore 18.00) della domenica.

#### **4. CAPACITÀ DELLA RETE STRADALE**

Le infrastrutture di trasporto hanno in generale una capacità finita, ovvero sono caratterizzate da un flusso veicolare massimo che può utilizzarle in un dato intervallo di tempo. Quando i flussi veicolari di un tronco stradale sono prossimi alla capacità si innescano fenomeni di congestione. che possono modificare in modo significativo le prestazioni della rete stradale, con un aumento dei tempi di percorrenza<sup>4</sup>.

Per valutare l’impatto che un nuovo insediamento può avere sulla rete di trasporto è necessario, quindi, calcolare le prestazioni dell’infrastruttura.

##### **4.1 La capacità dell’intersezione**

Gli utenti che si spostano su strada hanno comportamenti diversi a seconda del numero di corsie a disposizione per ogni senso di marcia: a singola corsia (strade ad una carreggiata

---

<sup>4</sup> E. Cascetta, *Teoria e metodi dell’ingegneria dei sistemi di trasporto*; UTET.

e doppio senso di marcia) o strade a più corsie per senso di marcia. Nel nostro caso e cioè strade con una doppia corsia per senso di marcia e spartitraffico centrale, i sorpassi possono esser sempre possibili.

Gli elementi sottoposti a verifica sono stati i rami di accesso della rotatoria esistente tra via Repubbliche Marinare e via VI Novembre

La prestazione della rotatoria è stata valutata tenendo conto della geometria della stessa che seppure, l'isola centrale non è perfettamente allineata con gli assi dei rami di ingresso e non in tutti gli accessi sono regolati con segnale di dare precedenza, gli utenti si comportano prevalentemente come nel caso di rotatoria con precedenza ad anello, pertanto, per il calcolo della capacità degli accessi si utilizzando il metodo CETUR, in quanto il implementato per rotatorie urbane.

La procedura CETUR tiene conto, in modo sintetico e facilmente determinabile, delle dimensioni dei principali elementi geometrici dello schema (la larghezza dell'anello di scorrimento ANN, numero di corsie di ciascun ramo). Tali valori, associati alla domanda di traffico che interessa l'intersezione (domanda di input), consentono, quindi, di determinare gli indici prestazionali del sistema.

Il modello si esprime come di seguito riportato:

$$C_e = B (1500 - 5 \cdot Q_d / 6)$$

Dove:

$$Q_d = A \cdot Q_c + B \cdot Q_u$$

$C_e$ : capacità ingresso (auto equivalenti/ora)

$Q_c$ : flusso veicolare circolante nella corona giratoria in corrispondenza dell'ingresso (auto equivalenti/ora);

$Q_d$ : flusso veicolare di disturbo

$Q_u$ : flusso veicolare in uscita

Tabella 4.1.1 – Valore del coefficiente B

Numero corsie	B
1	1
≥ 2	2

Tabella 4.1.2 – Valore del coefficiente A

ANN (m)	Diametro (m)	A
<8	-	1
≥8	<30	0.9
≥8	≥30	0.7

Sulla base delle analisi effettuate, si è proceduto alla determinazione del livello di servizio dell'intersezione tra via delle repubbliche Marinare e via VI novembre.

Tabella 4.1.3 – Livello di servizio della rete nello scenario attuale (giorno feriale medio - ora di punta della mattina).

	RAMO A	RAMO B
	Via Repubbliche Marinare lato San Giorgio a Cremano lato	Via Repubbliche Marinare Napoli
<b>Qe(veic/h)</b>	1405	1217
<b>Qu(veic/h)</b>	1042	1155
<b>Qc(veic/h)</b>	175	0
<b>C(veic/h)</b>	2361	2615
<b>RC(%)</b>	68%	115%

Tabella 4.1.4 – Livello di servizio della rete nello scenario attuale (giorno feriale medio - ora di punta della sera).

	<b>RAMO A</b>	<b>RAMO B</b>
	<b>Via Repubbliche Marinare lato San Giorgio a Cremano</b>	<b>Via Repubbliche Marinare lato Napoli</b>
<b>Qe(veic/h)</b>	1592	1067
<b>Qu(veic/h)</b>	900	1265
<b>Qc(veic/h)</b>	167	0
<b>C(veic/h)</b>	2422	2578
<b>RC(%)</b>	52%	142%

Tabella 4.1.4 – Livello di servizio della rete nello scenario attuale (giorno sabato medio - ora di punta della mattina).

	<b>RAMO A</b>	<b>RAMO B</b>
	<b>Via Repubbliche Marinare lato San Giorgio a Cremano</b>	<b>Via Repubbliche Marinare lato Napoli</b>
<b>Qe(veic/h)</b>	942	897
<b>Qu(veic/h)</b>	717	760
<b>Qc(veic/h)</b>	180	0
<b>C(veic/h)</b>	2461	2747
<b>RC(%)</b>	161%	206%

Tabella 4.1.4 – Livello di servizio della rete nello scenario attuale (giorno sabato medio - ora di punta della mattina).

	<b>RAMO A</b>	<b>RAMO B</b>
	<b>Via Repubbliche Marinare lato San Giorgio a Cremano</b>	<b>Via Repubbliche Marinare lato Napoli</b>
<b>Qe(veic/h)</b>	947	907
<b>Qu(veic/h)</b>	742	725
<b>Qc(veic/h)</b>	165	0
<b>C(veic/h)</b>	2478	2778
<b>RC(%)</b>	162%	204%

## 4.2 Capacità e livello di servizio del parcheggio<sup>5</sup>

La circolazione interna è tale da rendere scorrevole il traffico interno e non provocare mai code alle immissioni. Il traffico delle merci avviene in modo del tutto separato dal flusso della clientela con un accesso ed un'uscita separati e aree di scarico merci riservato.

Il livello di servizio di un parcheggio è stato valutato in base a diversi parametri e più precisamente:

- capacità statica (numero totale di stalli disponibili per la sosta); quanto più essa è elevata tanto maggiore è la possibilità di trovare uno stallo libero;
- facile individuazione dell'area di sosta con indicazione dei percorsi;
- vicinanza del parcheggio alla destinazione finale;
- sicurezza nelle manovre di ingresso ed uscita dagli stalli e dalle aree di sosta;

Il numero totale di stalli disponibili per la sosta e quindi la capacità statica del parcheggio, è pari a 94, ripartiti su tutta la superficie del lotto.

Per valutare la capacità di assorbire i flussi di utenti presenti nella struttura è più corretto, però, far riferimento alla capacità dinamica definita come il numero di stalli disponibili in un periodo di riferimento, in considerazione del tempo medio di occupazione del parcheggio da parte dei veicoli, nell'ipotesi che per ogni autovettura in uscita dal parcheggio ve ne sia un'altra che entra. Ipotizzato, quindi, un periodo medio di stazionamento, è possibile calcolare la capacità dinamica attraverso la formula:

$$C_D = N \times U = N \times (14/t_h)$$

dove

$C_D$  = capacità giornaliera del parcheggio relativa alle ore di utilizzo,

$N$  = numero di stalli disponibili pari alla capacità statica,

$U = (14/t_h)$  = coefficiente di utilizzazione del parcheggio,

$t_h$  = tempo medio di sosta in ore.

---

<sup>5</sup> Cappelli, Luongo, Mallano, Petruccelli, *Strumenti e metodologie per la gestione del sistema stradale urbano*; Franco Angeli.

Poiché, come detto, il numero di stalli totale è pari a 94; l'orario di apertura del parcheggio è di 14 ore, fissato un tempo medio di sosta pari a 60 minuti, si giunge ad un valore di capacità dinamica dell'area di sosta pari a 1316 veicoli al giorno che risulta essere superiore al valore massimo stimato di clienti giornalieri stimato pari a 946 nel giorno del sabato.

### 4.3 Valutazione trasportistica dell'intervento

Sulla base delle analisi effettuate, si è proceduto alla verifica degli impatti trasportistici che l'apertura della nuova struttura commerciale avrà sulla rete stradale dell'area.

Il calcolo degli indicatori è stato eseguito sommando, a vantaggio di sicurezza, il carico su rete nell'ora di punta della mattina e della sera, del giorno feriale e del sabato, al massimo carico veicolare indotto dalla struttura, seppur si verificano in intervalli orari differenti.

La localizzazione dell'insediamento e le caratteristiche di mobilità dell'area, infatti, fanno supporre che un'aliquota importante (stimata pari al 20%) dei futuri clienti sarà composta da quanti già oggi attraversano l'intersezione tra via delle Repubbliche Marinare (domanda "deviata").

Nel calcolo del livello di servizio, a vantaggio di sicurezza, non si è tenuto conto della domanda deviata ed inoltre, sempre a vantaggio di sicurezza, si è posto che tutti gli arrivi ipotizzati nell'ora di punta del giorno del giorno feriale medio e del sabato, pari rispettivamente ad 69 veicoli e 94 veicoli, provengono da Napoli e accedono all'insediamento commerciale/ricreativo utilizzando la rotatoria per l'inversione di marcia

Il livello di servizio ovvero la qualità della circolazione (oneri sopportati dagli utenti in costi monetari, tempo di viaggio e stress fisico e psicologico) in corrispondenza di un flusso assegnato da garantire nell'ambito delle funzioni alle assegnate alle strade via Repubblica Marinare e via Villa Romana( strada categoria E o F – Urbana di quartiere o Locale Urbana), ai sensi del D.M. 05/11/2001 emanato dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti è la "*capacità*" da determinarsi in funzione della regolazione delle intersezioni

Tabella 4.3.1 – Livello di servizio della rete nello scenario futuro (giorno feriale medio ora di punta della mattina).

	<b>RAMO A</b>	<b>RAMO B</b>
	<b>Via Repubbliche Marinare lato San Giorgio a Cremano</b>	<b>Via Repubbliche Marinare lato Napoli</b>
<b>Qe(veic/h)</b>	1405	1286
<b>Qu(veic/h)</b>	1042	1155
<b>Qc(veic/h)</b>	244	0
<b>C(veic/h)</b>	2246	2615
<b>RC(%)</b>	60%	103%

Tabella 4.3.2 – Livello di servizio della rete nello scenario futuro (giorno ferialo medio ora di punta della sera).

	<b>RAMO A</b>	<b>RAMO B</b>
	<b>Via Repubbliche Marinare lato San Giorgio a Cremano</b>	<b>Via Repubbliche Marinare lato Napoli</b>
<b>Qe(veic/h)</b>	1642	1136
<b>Qu(veic/h)</b>	900	1315
<b>Qc(veic/h)</b>	236	0
<b>C(veic/h)</b>	2307	2562
<b>RC(%)</b>	40%	125%

Tabella 4.1.4 – Livello di servizio della rete nello scenario futuro (giorno sabato medio ora di punta della mattina).

	<b>RAMO A</b>	<b>RAMO B</b>
	<b>Via Repubbliche Marinare lato San Giorgio a Cremano</b>	<b>Via Repubbliche Marinare lato Napoli</b>
<b>Qe(veic/h)</b>	992	991
<b>Qu(veic/h)</b>	717	810
<b>Qc(veic/h)</b>	274	0
<b>C(veic/h)</b>	2304	2730

<b>RC(%)</b>	132%	175%
--------------	------	------

Tabella 4.1.4 – Livello di servizio della rete nello scenario futuro (giorno sabato medio ora di punta della mattina).

	<b>RAMO A</b>	<b>RAMO B</b>
	<b>Via Repubbliche Marinare lato San Giorgio a Cremano</b>	<b>Via Repubbliche Marinare lato Napoli</b>
<b>Qe(veic/h)</b>	997	1001
<b>Qu(veic/h)</b>	742	775
<b>Qc(veic/h)</b>	259	0
<b>C(veic/h)</b>	2321	2742
<b>RC(%)</b>	133%	174%

Come si evince dai valori sintetizzati in tabelle precedenti, anche con l'incremento del flusso veicolare indotto dal nuovo insediamento, mostra livelli di flusso veicolare sempre minore del flusso di saturazione.

Pertanto le verifiche puntuali dell'intersezione tra via Repubblica Marinare e via IV Novembre dimostrano che il nuovo insediamento non pregiudica la capacità del nodo ad assorbire l'intero traffico veicolare presente oltre a quello indotto dal nuovo insediamento. Il dimensionamento del parcheggio è tale da assicurare ai clienti in arrivo la possibilità di trovare facilmente un posto. Questo si traduce in una bassa probabilità del verificarsi di lunghe attese all'ingresso della struttura e, quindi, di formazione di code sulla via di accesso.

## **CONCLUSIONI**

Dal punto di vista trasportistico il nuovo insediamento bene si innesta nella rete stradale esistente. In termini funzionali, gli assi di collegamento, presentano un flusso inferiore alla capacità dell'arteria, pertanto, anche in presenza di incrementi di flussi di traffico attratti dalla nuova struttura, questi verranno assorbiti senza causare fenomeni di congestione.

L'area a disposizione, per il parcheggio, inoltre, è sufficiente a rispondere completamente alle esigenze della struttura per cui, sia lungo via delle repubbliche Marinare sia in via della Villa Romana, non dovrebbero registrarsi pericolosi fenomeni di sosta vietata.

In conclusione, quindi, si può affermare che il nuovo insediamento produrrà un incremento del flusso veicolare su rete compatibile con l'assetto della viabilità e con i flussi di traffico.

## DICHIARAZIONE DI ASSEVERAZIONE

Il sottoscritto arch. Giovanni Morra, [REDACTED]  
[REDACTED] è stato incaricato dal sig. Massimiliano Galli, [REDACTED]  
[REDACTED] in qualità di  
legale rappresentante della società MANDES SRL, proprietaria dell'immobile ubicato in  
Via delle Repubbliche Marinare, interessato dalla Proposta di Piano Urbanistico Attuativo  
per la realizzazione di un insediamento commerciale e attrezzature pubbliche, oggetto del  
presente Studio Trasportistico, in ottemperanza alla prescrizione dettata dalla relazione  
conclusiva del Servizio Conferenza di Servizi con nota PG/51538 del 19.01.2023,  
in qualità di persona che esercita un servizio di pubblica necessità ai sensi degli artt. 359 e  
481 del Codice Penale, consapevole di essere passibile dell'ulteriore sanzione penale nel  
caso di falsa asseverazione circa l'esistenza dei requisiti o dei presupposti di cui al comma  
1 dell'art. 19 della L. 241/90,

### ASSEVERA

- che quanto riportato nella presente Relazione Trasportistica corrisponde a verità;
- che il presente Studio è stato redatto nel pieno rispetto di tutte le normative vigenti di settore.

Napoli, lì 13.12.2023

Il tecnico

Arch. Giovanni Morra



The image shows a handwritten signature in black ink over a circular professional stamp. The stamp is from the Order of Architects of Naples (Ordine degli Architetti della Città di Napoli) and contains the name 'GIANNI MORRA' and the number '51538'.