



Comune di Napoli  
**VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO**

approvato con Del. G.M. n. 327/2011 - Decr. Sind. n. 37/2011 - BURC N. 33 del 30/5/2011  
 ex art. 26 comma 2 lett. a) L.R. Campania n° 16/2004

**INTERVENTO in Z.T.O. Bb - VIA EMILIO SCAGLIONE**

ex art. 33 comma 5 e 6 delle N.T.A. della Variante Generale al PRG di Napoli

Elaborato n.	Oggetto	Data
<b>33</b>	<b>Relazione sulla Viabilità e Studio Trasportistico</b>	Octobre 2020
		Aggiornamento
		Aprile 2021
		-

Proponenti

AGO.FR.ASS.srl

Salvatore Puzone

Vito Pellegrino

Salvatore Puzone e Loredana Puzone

Progettazione



**Studio Ciannella**  
 Architettura & Urbanistica

Piazza Dante 22, 80135 Napoli

☎ 333.3608168

✉ studio.ciannella@gmail.com

arch. Marco Ciannella



arch. Simona Ciannella



arch. Mario Bettelli



SCAGLIONE IMMOBILIARE srl è delegata dai proponenti alla firma digitale degli atti del PUA ed alla loro trasmissione

## INDICE

### **1. Premessa ed individuazione dell'area d'intervento del PUA**

#### *1.1 Caratteri generali*

#### *1.2 Il dimensionamento urbanistico*

### **2. I riferimenti al Piano Generale del Traffico Urbano**

#### *2.1 Sintesi del Piano*

#### *2.2 Rete Primaria e viabilità di Quartiere dell'area Chiaiano - Piscinola – Marianella*

#### *2.3 Normativa di riferimento*

### **3. Integrazioni e chiarimenti alle Osservazioni del Servizio Viabilità e Traffico**

### **4. Studio trasportistico ante e post intervento**

#### *4.1 Il livello di servizio (LdS) delle strade*

#### *4.2 Capacità limite di via E. Scaglione*

#### *4.3 Tabelle di rilevamento sui dati del traffico*

#### *4.4 Previsione del Traffico indotto dal nuovo insediamento residenziale*

#### *4.5 Previsioni del traffico indotto dalla realizzazione le Parco Pubblico*

#### *4.6 Flusso veicolare aggiuntivo post- intervento del PUA*

#### *4.7 Verifica della capacità della strada ad assorbire i flussi di traffico aggiuntivi*

#### *4.8 Determinazione del LOS – Level of Service*

#### *4.9 Conclusione*

## **1.Premessa ed individuazione dell'area d'intervento del PUA**

**Nota:** *Il presente studio trasportistico è stato rimodulato complessivamente a seguito delle osservazioni pervenute da parte del Servizio Viabilità e Traffico ( rif. Prot. 0781003 del 24.11.2020 e prot. 0190926 del 04.03.2021) e, pertanto, sostituisce quello precedentemente presentato.*

### **1.1 Caratteri generali**

*Il Piano Urbanistico Attuativo per via Scaglione viene presentato come Piano Particolareggiato di Iniziativa privata redatto ai sensi dell'art. 26 comma 2 lett. a) della L.R. Campania 16/2004 ed interessa le aree - localizzate lungo il confine nord di via Emilio Scaglione (VIII Municipalità) - che la Variante al PRG di Napoli classifica come sottozona Bb, normata dall'art. 33 delle Norme di Attuazione del PRG. Via Emilio Scaglione, nella Tav. 10 della Variante al PRG è classificata come "Viabilità Primaria di Riqualficazione".*

*Si fa presente che il P.U.A. di Via Emilio Scaglione è stato già approvato con Delib. Di G.M. n. 327 del 23.03.2011 – Decreto Sindacale n. 37 del 13.05.2011 – pubblicato sul BURC n. 33 del 30.05.2011, ed il presente P.U.A., rappresenta di fatto una nuova proposta redatta in base all'autorizzazione del Servizio di Pianificazione Urbanistica Esecutiva, giusta nota del 02.03.2017 prot. PG/2017/171891, in risposta alla richiesta di nuovo P.U.A. da parte del Proponente del 22.02.2017 prot. PG/126253, nella quale si evidenziavano le ragioni che hanno portato alla necessità di richiedere un diverso PUA rispetto a quello già approvato.*

*La superficie territoriale interessata dal PUA, misurata catastalmente e meglio identificata al NCT di Napoli al foglio 33, è costituita da un'area complessiva di mq 7.064 di cui mq 1.140 di proprietà pubblica e mq 5.924 di proprietà privata dei proponenti.*

*Le superfici di proprietà pubblica sono inserite nel progetto di riorganizzazione complessiva dell'area in oggetto - in quanto ricadenti nella sottozona Bb - e saranno oggetto di sistemazione ed utilizzazione ai soli fini pubblici, senza per questo incidere sulla superficie territoriale posta alla base del dimensionamento urbanistico.*

*L'area ricade nell'ambito del quartiere di Piscinola - nome derivato probabilmente da "piscinula" (piccola vasca) per una ipotizzabile struttura idraulica presente al tempo dei romani - che fu colonia Romana.*

*L'area di intervento, fino a tutti gli anni '50 si presentava del tutto ineditata, salvo per un*

*piccolo tratto lungo la via Torrepadula all'incrocio con l'attuale via E. Scaglione.*

*La trasformazione del territorio più significativa avviene negli anni '80, con la realizzazione del Parco Anna sito ad est del lotto di intervento, mentre a nord, nello stesso periodo e fino agli anni '90, si realizzavano singoli interventi edilizi che trasformavano definitivamente la vecchia zona agricola in una vera e propria area urbana.*

*In quanto a qualità ambientali, la zona si presenta attualmente senza elementi di pregio architettonico, sufficientemente ordinata lungo la via Scaglione con edifici di notevole altezza e con alcuni episodi di lotti liberi, anche con costruzioni abusive, e senza presenza di vegetazione significativa, privando, di fatto, questa parte del territorio dei componenti ambientali che giustificavano, a suo tempo, il vincolo paesaggistico (ex Legge 1497/1939 – D.M. del 20.05.1967 e del successivo art. 136 del D.vo n. 42/2004).*

*Per quanto attiene il rapporto con le infrastrutture esistenti, come si evince nelle allegate tavole e relativa nota trasmessa dal Servizio Pianificazione, Programmazione e Progettazione del Sistema delle Infrastrutture di Trasporto, l'area in questione, e conseguentemente i nuovi abitanti da insediare, rientrano nel raggio di influenza teorico di 500 metri dalla Stazione "Frullone" della Metropolitana "...distanza massima che un pedone è disposto a percorrere a piedi per raggiungere la stazione".*

*Oltre a beneficiare del trasporto su ferro, che costituisce attualmente il mezzo pubblico più funzionale, i residenti usufruiscono dei normali servizi su gomma che servono l'area d'intervento.*

## **1.2 Il dimensionamento urbanistico**

*Secondo il disposto della Variante al PRG l'area ricade nella sottozona Bb normata dall'art. 33 delle N.T.A., che, al comma 5, prevede, tra l'altro, la possibilità di attuazione di un Piano Urbanistico Esecutivo per unità minime di intervento non inferiori a mq 5.000.*

*Inoltre lo stesso articolo 33, al comma 6, fissa l'indice di fabbricabilità territoriale in 2 mc/mq, mentre le utilizzazioni compatibili sono quelle stabilite dall'art. 21, lettere a), c) e d).*

*L'intervento residenziale prevede un volume complessivo di mc.11.848 destinato alla residenza, con annessi parcheggi interrati ad un solo livello e dimensionati secondo il rapporto minimo di 1mq/10mc stabilito dalla lg. 122/1989).*

*L'area privata di mq 5.924 è suddivisa in tre Lotti e tre UMI :*

- *Lotto A –UMI 1, di mq 3.077, destinato alle urbanizzazioni secondarie - Verde pubblico attrezzato per standard urbanistici ex D.I. 1444/68*
- *Lotto B- UMI 3, di mq 2.847, destinato alla residenza*
- *Lotto C- UMI 2, di mq 1.140, destinato a urbanizzazioni primarie (ampliamento e sistemazione marciapiede esistente piccolo parcheggio)*

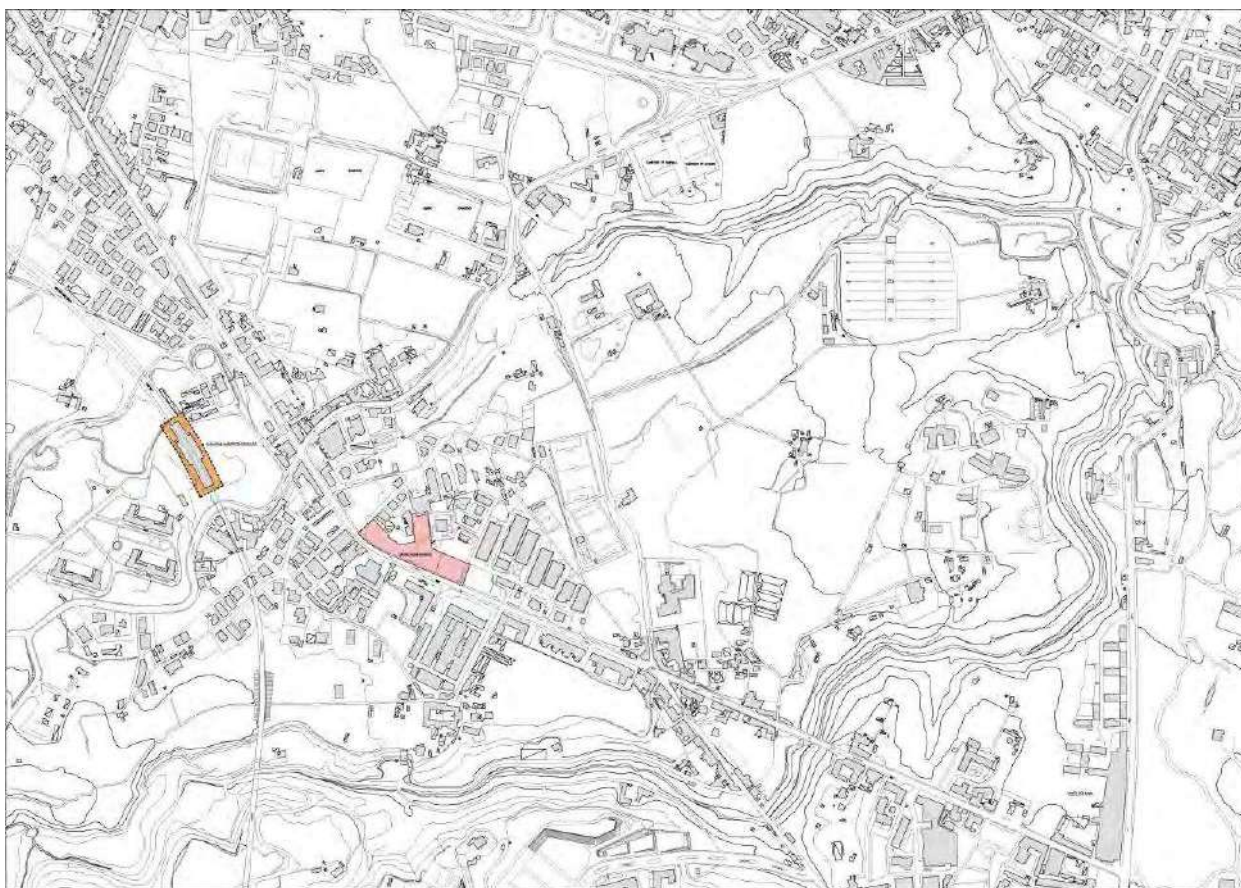
*La superficie necessaria per gli standard è stata individuata interamente sulle aree di proprietà dei proponenti, escludendo questi dalla residua fascia di terreno di proprietà pubblica (part. 20 Fg. 33 del Comune di Napoli) che, insieme al marciapiede esistente, anch'esso compreso nel PUA, limita il Piano urbanistico lungo tutto il confine con via E. Scaglione.*

*I principali dati parametrici sono riassunti di seguito:*

- *Superficie delle aree comprese nel PUA mq 7.064*
- *Superficie territoriale in zona Bb (ai fini dell'applicazione dell'Indice territoriale) mq 5.924*
- *Indice di Fabbricabilità Territoriale 2,00 mc/mq*
- *Volumetria consentita max mc 11.848*
- *Abitanti insediabili  $11.848/80 \text{ mc} = \text{ab. } 148$*
- *Standard ex D.I. 1444/1968 dotazione minima =  $\text{ab. } 148 \times 20 \text{ mq/ab} = \text{mq } 2.960$*
- *Standard ex D.I. 1444/1968 dotazione di progetto = mq 3.077*
- *Superficie per opere di urbanizzazione primaria (ampliamento e sistemazione marciapiede) mq 1.140*
- *Superficie minima per parcheggi privati (ex Lg. 122/89) min. mq 1.185*

*I parametri edilizi per il PUA sono quelli desunti in conformità delle Norme di Attuazione della Variante generale al PRG del Comune di Napoli e dei regolamenti comunali.*





*Aerofotogrammetria con individuazione dell'area dell'intervento*

## **2. I riferimenti al Piano Generale del Traffico Urbano. (aggiornamento 2002-2004)**

### **2.1 Sintesi del Piano**

*L'area di intervento si sviluppa per l'intero fronte sud lungo il lato della corsia nord di via Emilio Scaglione.*

*Il Piano del Traffico Urbano del Comune di Napoli (PTU) fa ricadere via Scaglione nell'ambito del Bacino Settentrionale, al di là della fascia intermedia tra centro storico e periferia nord, costituita da una parte dei due quartieri "cerniera" Stella e S. Carlo all'Arena, include gli insediamenti residenziali, in gran parte di edilizia economica e popolare e urbanizzazione pubblica, dei quartieri di Chiaiano, Piscinola-Marianella, Miano, Scampia, Secondigliano, S. Pietro a Patierno, un tempo comuni autonomi e successivamente aggregati al capoluogo tra la fine dell'Ottocento e gli anni Trenta.*

*Lo stesso PTU assegna alla viabilità compresa nel Bacino Settentrionale diverse funzione tra le quali si evince: I collegamenti con il Bacino "Centrale" sono affidati agli assi di penetrazione seguenti, disciplinati in doppio senso di circolazione: C.so Secondigliano / Calata Capodichino,*

*Via Miano / C.so Amedeo di Savoia Duca d'Aosta, v.le Colli Aminei / C.so Amedeo di Savoia Duca d'Aosta, Via Ponti Rossi / Via SS. Giovanni e Paolo, Via E. Scaglione / Via Nuova S. Rocco / Via Miano.*

*Le relazioni con il Bacino "Vomero-Arenella" sono svolte attraverso la direttrice Via Nuova Toscanella / Via de Amicis, mentre la connessione con il Bacino "Orientale" è garantita dal sistema viario V.le Maddalena / Via S. Maria del Pianto.*

*Nell'analisi del sistema di traffico svolta dal PUT, si evidenzia per l'Area di intervento Chiaiano / Piscinola / Marianella che "omissis ... Gli insediamenti, sia originari sia di recente costruzione, sono costituiti essenzialmente da edifici indipendenti, la maggior parte dei quali dotati di annesso cortile, sicché la domanda di sosta stanziale su strada risulta diffusamente soddisfatta; al contrario, un'apprezzabile domanda di sosta relazionale può considerarsi concentrata in Corso Chiaiano e Via XX Settembre, peraltro le uniche strade di sezione tale da consentire la sosta al margine della carreggiata. L'unica area di sosta di consistenti dimensioni, distinta dalla sede stradale, è rappresentata dal parcheggio di interscambio della stazione "Chiaiano-Marianella" della Linea M1, sito in Via E. Scaglione e quindi al di fuori del tessuto storico.*

*Il servizio di trasporto pubblico su gomma realizza collegamenti con le adiacenti macrozone Rione Alto-Zona Ospedaliera e Piscinola-Marianella attraverso le linee circolari C72 e C73, le quali assicurano anche gli spostamenti locali da e per la stazione MN "Chiaiano-Marianella", e la linea suburbana 165 (Cardarelli-Marano). Gli spostamenti di lunga percorrenza sono, invece, garantiti dalla citata Linea M1 del sistema di trasporto su ferro".*

*Infine il PUT indica che nella macrozona Piscinola - Marianella il limite dell'ambito urbano che racchiude i due centri storici di Piscinola e Marianella è definito dalle principali infrastrutture che servono la zona: il viadotto della Linea M1 che corre per un tratto parallelamente alla cosiddetta circonvallazione di Chiaiano, e, perpendicolarmente a queste, l'asse storico di Via E. Scaglione / Via S. Maria a Cubito.*

## **2.2 Rete Primaria e viabilità di Quartiere dell'area Chiaiano - Piscinola – Marianella**

### Tipologia Strada

#### *Primaria:*

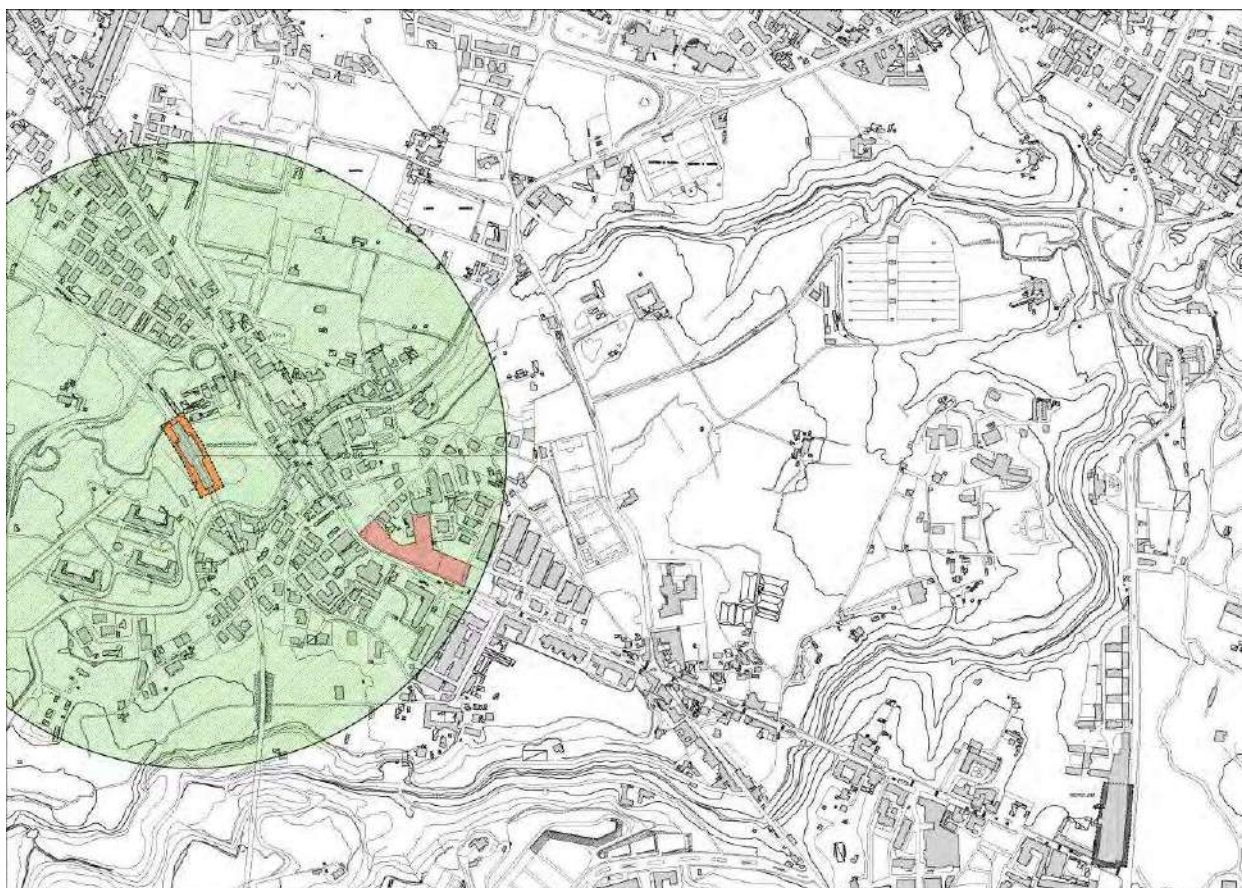
*Via E. Scaglione, Via S. Maria a Cubito, Via M. R. di Torrepadula, Via A. Campano, Via Nuova Toscanella, Via Curia, Via Dell'Abbondanza, C.so Marianella, Via vicinale Piscinola*

#### *Quartiere:*

*C.so Chiaiano, Via Barone, Via Vecchia Napoli, Strada Comunale Margherita, Via Marfella,*



*Trav. Abbondanza, Via Madonna delle Grazie, Via Marianella, Via Napoli, Via Vittorio Emanuele, Strada Comunale Chiesa di Pelvica, Via Arco di Polvica, Via Tirone, Via Cocchia*



*Area di Influenza Teorica dalla Stazione della Metro – raggio 500 mt*

### *Interventi sul sistema della mobilità privata*

*Il PTU indica inoltre l'opportunità di sviluppare ed integrare il sistema di controllo e gestione del traffico urbano, la cui efficacia è fortemente influenzata da una corretta localizzazione sulla rete stradale.*

*In particolare, interventi di tipo infrastrutturale relativamente ai sistemi di monitoraggio del traffico (telecamere), di indirizzamento collettivo (pannelli a messaggio variabile), di rilevamento degli inquinanti atmosferici (centraline ambientali), si propongono in Via S. Maria a Cubito / Via E.Scaglione, in quanto viabilità primaria di accesso al centro cittadino. In merito al sistema di controllo semaforico, si prevede l'installazione di nuovi impianti nelle intersezioni di Via S. Maria a Cubito con Via A. Campano e Via Bivio di Mugnano, per risolvere i conflitti generati tra le diverse manovre veicolari consentite.*



*Lo stato attuale della viabilità è riassunto graficamente nella scheda seguente, dalla quale emerge con chiarezza la peculiarità della posizione dell'area di intervento, che risulta sostanzialmente interessata soltanto dall'asse di via Emilio Scaglione lungo il confine sud e sud-ovest, mentre nelle vicinanze ai confini Nord non esiste una rete stradale se non quella costituita da strade di accesso a singoli lotti e che non entrano a far parte di una rete funzionale.*

### **2.3 Normativa di riferimento**

*La progettazione esecutiva dell'opera, terrà conto delle Norme Stradali vigenti nella legislazione nazionale, oltre che delle indicazioni che possono evincersi da regolamenti comunali e sovra comunali vigenti.*

*Sinteticamente si ricordano le principali norme di riferimento:*

- *D.M.2001 Normativa costruzione strade*
- *D.M. 19.04.2006, Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali;*
- *D.Lgs n. 163 del 12.04.2006 e s.m.i., Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle Direttive Europee 2004/17/CE e 2004/18/CE;*
- *D.M. 22.04.2005, Modifiche al D.M. 5.11.2001 riguardanti l'adeguamento di strade esistenti;*
- *D.M. Infrastrutture e trasporti del 5.11.2001;*
- *Regolamento viario del Comune di Napoli (Del. CC. 210 del 21.12.2001);*
- *DPR 554 del 21.12.1999, Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici del 11.02.1994 n. 109;*
- *DPR 495 del 16.12.1992, Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada;*
- *D.Lgs 285/1992 e ss. mm. ii., Codice della Strada;*
- *Normativa C.N.R. UNI.*
- *Highway Capacity Manual*

### **3. Integrazioni e chiarimenti alle osservazioni del Servizio Viabilità e traffico**

*A seguito della Conferenza dei Servizi, il Servizio Viabilità e Traffico, pur non trovando motivi ostativi alla proposta della presente Variante al PUA di via Emilio Scaglione, ha comunque evidenziato la necessità di procedere ad alcune integrazioni e chiarimenti in merito alla Relazione*

*Trasportistica.*

*In particolare il Servizio Viabilità e Traffico ha chiesto di rispondere ad alcuni quesiti, che si riportano sinteticamente sia per quanto riguarda la Nota prot. 0781003 del 24.11.2020, sia per la successiva Nota prot. 0190928 del 04.03.2021:*

**A) Mancanza di un grafico da cui risultino individuate lungo la via E. Scaglione la segnaletica stradale, larghezza strada, marciapiedi, semafori, fermate autobus, ecc.**

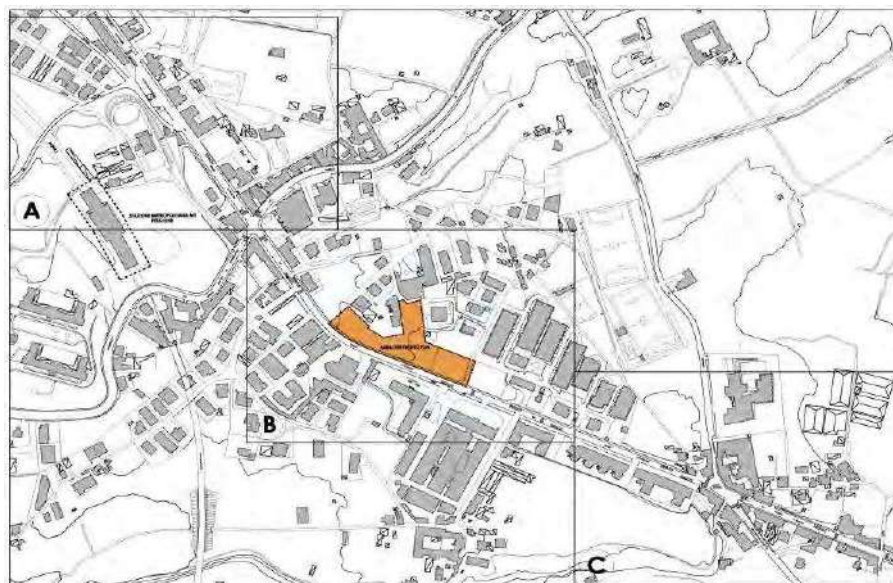
*(Nota prot. 0781003 del 24.11.2020 e successiva Nota prot. 0190928 del 04.03.2021)*

**Chiarimento**

*In ottemperanza a quanto richiesto, erano state allegate di seguito, nella precedente risposta, due tavole grafiche relative a tutta la Via E. Scaglione ed alla sola porzione di strada posta in prossimità dell'intervento del PUA. In tali tavole, con appositi simboli, erano stati riportati gli approfondimenti richiesti.*

*Nella seconda nota del servizio Viabilità e Traffico, tali approfondimenti non sono stati considerati esaustivi rispetto alla richiesta (mentre il Servizio Area Programmazione della Mobilità le riteneva rispondenti a quanto da loro richiesto dando parere positivo con prot. PG/2021/21014 del 11.01.2021) di conseguenza si ripropongono gli elaborati in scala più dettagliata.*

*In particolare si evidenzia che la sezione stradale di via E. Scaglione risulta, per tutta la sua lunghezza, variabile da mt. 7,60 a circa mt. 12,00. La strada risulta pianeggiante con complessiva ottima visibilità veicolare.*



*Quadro d'insieme dello stato di fatto della segnaletica su Via Scaglione*

**B) Non si è tenuto conto dell'aumento dei flussi di traffico dovuti alla presenza del Verde Pubblico Attrezzato e di conseguenza la necessità di realizzare un parcheggio riservato soprattutto per i disabili o per i mezzi meccanici necessari alla manutenzione della struttura (Nota prot. 0781003 del 24.11.2020)**

**C) Per quanto riguarda la sosta dei disabili, il rispetto di quanto previsto dal D.M. 2001 per la costruzione strade ed in particolare la fig. II/c del DPR 495/1992 e del DPR 151/2012 (Nota prot. 0190928 del 04.03.2021)**

### **Chiarimento**

*Per quanto riguardala **lettera A)**, si evidenzia che il Verde Pubblico Attrezzato è realizzato in funzione della volumetria prevista dal PUA e del conseguente insediamento umano (n. 148 ab.) così come previsto dal D.I. 1444/68.*

*In pratica nel calcolo degli standard necessari si è fatto riferimento, come di norma, solo ai nuovi abitanti da insediare e non a quelli necessari al riequilibrio delle attrezzature di tutto l'ambito urbano.*

*Infatti la Variante al PRG per tale riequilibrio ha identificato i grandi "Spazi Pubblici o di Uso Pubblico" da realizzare nell'intero ambito territoriale di Piscinola di cui il PUA fa parte.*

*Tale chiarimento è necessario per comprendere che il detto Parco Pubblico di piccola entità (mq.3.077) non dovrebbe fungere da grande attrattore se non per i soli nuovi residenti e per quelli già insediati nelle vicinanze i cui spostamenti saranno di certo solo pedonali, essendo il Parco destinato alla sola sosta ed al gioco dei bambini.*

*Pur tuttavia tenendo conto dei rilievi formulati si è proceduto ad individuare una piccola area di parcheggio, posta nelle immediate vicinanze del Parco.*

*Infatti come da cartografia allegata ad integrazione della presente relazione, saranno previsti dal PUA un numero di 9 posti auto (di cui n. 2 per disabili) e n. 4 per motocicli, ricavati all'interno di un'ansa appositamente creata nell'ampio marciapiede antistante il Parco.*

*Inoltre, per quanto riguarda la necessità di rendere maggiormente accessibile il Parco ai mezzi per la sua manutenzione, si evidenzia che attualmente è prevista una rampa d'ingresso per i disabili larga mt. 2,30 che, nella fase della progettazione definitiva del Parco ( da sottoporre all'approvazione dei Servizi competenti) si potrà ridimensionare nella sua larghezza al fine di far transitare ( forse due volte l'anno) un eventuale mezzo con cestello per la potatura degli alberi, pur tenendo presente che il Servizio Giardini, nella sua osservazione non ha posto il problema*

*sollevato, forse ritenendo esaustivo il previsto corpo servizi, collocato nel Parco, per l'uso del solo personale della manutenzione e di deposito per gli attrezzi..*

*Si fa presente che, al fine di assicurare la larghezza minima di mt. 2,00 per il passaggio pedonale, tutti gli alberi del marciapiede antistante il Parco Pubblico sono stati traslati in modo da assicurare tale spazio, a partire dalla ghiera posta alla base del fusto.*

*Per quanto riguarda la **lettera C**), pur essendo stato accolto il chiarimento di cui alla lettera B, si chiedeva comunque che la piccola area parcheggio antistante il parco, che comprende nove stalli di cui due destinati ai diversamente abili e quattro posti per ciclomotori, dovesse rispettare in particolare la fig. II/c del DPR 495/1992 e del DPR 151/2012.*

*A tal proposito si è rimodulato il detto parcheggio secondo le prescrizioni richieste ed in particolare, come si evince nella tavola sottostante, i due stalli destinati ai diversamente abili sono stati portati in linea rispetto a quelli restanti, con una dimensione di lunghezza pari a mt. 6,00 di cui mt. 5,00 per l'auto e mt. 1,00 per la movimentazione della carrozzina.*

*Si evidenzia che l'area di sosta per il parcheggio che corre lungo la direzione di marcia delle auto è posta a mt. 5,00 (art. 158, punto 1 lettera "f" D.legs 285/92 ) dall'incrocio con la strada di servizio dei fabbricati sovrastanti l'intervento a traffico molto ridotto, inoltre si chiarisce che tutta la via E. Scaglione si sviluppa linearmente senza cambi altimetrici che possano ridurre la visibilità, presentando solo una leggerissima curva che investe la parte interessata dal realizzando Parco ma che non incide sulla visibilità dell'area di parcheggio (vedi Tav. B).*

*Comunque gli argomenti trattati, essendo ancora in una fase urbanistica, potranno essere meglio dettagliati nella fase della progettazione edilizia accogliendo eventuali ulteriori prescrizioni da parte dei Servizi competenti.*



**D) Si contesta la creazione di uno spazio antistante il lotto residenziale, a danno del marciapiede, da destinare all'avvicinamento del mezzo dei VV. FF. nel caso di incendio del fabbricato (Nota prot. 0781003 del 24.11.2020)**

**Chiarimento**

*Anche tale richiesta è stata posta dal Servizio Strade e Mobilità.*

*Nello specifico, come da allegato grafico planimetrico, si è eliminata detta ansa restituendo la continuità del marciapiede che risulterà allargato rispetto a quello attuale di ulteriori circa mt. 2,50. Per quanto riguarda il suggerimento di rendere detto marciapiede idoneo all'eventuale peso dell'automezzo dei VV.FF. in caso di incendio, si procederà a realizzare un'idonea soletta armata capace di assorbire lo specifico carico.*

**E) Gli approfondimenti richiesti sono articolati in via sintetica in due parti**

*(Nota prot. 07881003 del 24.11.2020)*

**E.1) Approfondimento relativo al numero previsionale delle 83 auto e la loro incidenza sui i flussi di traffico di via Scaglione a seguito dell'intervento previsto dal PUA**

**E.2) Verifica del dato numerico dei flussi di traffico esistenti sul quale è stato articolato lo studio**

**F) Ulteriore chiarimento in merito allo studio complessivo dei flussi di traffico**

*(Nota prot. 0190928 del 04.03.2011)*

**Chiarimento**

**E.1) Numero delle unità residenziali e delle relative auto derivanti dall'intervento residenziale da prendere in esame.**

*L'intervento residenziale prevede 38 unità abitative servite da un garage interrato per complessivi 38 posti auto, uno per ogni unità abitativa.*

*Si evidenzia che dal dimensionamento urbanistico del PUA risulta una capacità insediativa teorica di 148 abitanti che, riportata ai parametri dell'indagine statistica pubblicata su Comuni Italiani.it, determina, in via teorica, un numero di auto secondo il seguente calcolo.*

*Numero di veicoli per 1.000 abitanti:*

- *Regione Campania 580 veicoli / 1.000 abitanti, incidenza percentuale 0,58*
- *Provincia di Napoli 560 veicoli / 1.000 abitanti, incidenza percentuale 0,56*
- *Comune di Napoli 550 veicoli / 1.000 abitanti, incidenza percentuale 0,55*

*In pratica nel caso che non potessimo fare riferimento a dati predeterminati progettualmente, si potrebbe far riferimento al numero delle auto individuate dalla tabella per il Comune di Napoli, pari a 0,55 ad abitante, che applicate al caso di specie statisticamente ipotizza una presenza media di auto desunta dal dimensionamento del PUA, pari a  $148 \text{ ab.} \times 0,55 = 81 \text{ auto}$ .*

*Nel nostro caso però, essendo in presenza di un progetto puntuale, il numero delle auto è determinato in un numero di sole 38 auto collocate, con eventuale aggiunta di n. 38 posti per motocicli, nel garage pertinenziale interrato, la cui superficie di parcheggio è determinata rispetto a quanto previsto dalla Legge 122/89 ed il cui dimensionamento è stato concordato con il Servizio Urbanistica.*

*Si chiarisce, infatti, che siamo in presenza di n.38 residenze di superficie netta di circa mq. 70 ciascuna, composta da tre vani ad uso di due/tre persone, pertanto anche assumendo il numero massimo di tre persone per appartamento, avremo una popolazione effettivamente residente di 114 unità (contro n. 148 calcolate come parametro urbanistico teorico mc.  $11.848/80\text{mc.}$ ), per un numero complessivo di 38 famiglie e di 38 auto (un auto a famiglia) oltre, in via preventiva, n. 38 motocicli per un numero complessivo di veicoli pari a 76 veicoli.*

**E.2) – F) Per quanto riguarda le osservazioni di cui alle lettere E.2) ed F) al fine di rendere omogeneo il chiarimento richiesto, si riformula nel suo insieme l'analisi dello Studio Trasportistico.**

#### **4. Studio Trasportistico ante e post-intervento**

##### **4.1 Il livello di servizio (LdS) delle strade**

Va specificato che il Highway Capacity Manual (HCM) 1985 e il HCM 2000, che è stato preso a riferimento nel presente studio, valutano il LdS delle strade in relazione a condizioni di deflusso ininterrotto, e cioè in relazione a correnti veicolari nell'ambito delle quali gli elementi interni ed

esterni alla stessa corrente sono tali da non determinare interruzioni della circolazione o da imporre variazioni della velocità dei mezzi.

Questi modelli, quindi, forniscono indicazioni che, pur potendo considerare – nel caso dell’HCM 2000 – la presenza di intersezioni, descrivono bene solo le condizioni di deflusso degli assi stradali in cui le interferenze non perturbano in modo significativo l’andamento veicolare (situazioni caratterizzate da incroci con viabilità poco trafficate, parti degli assi stradali distanti da nodi significativi, etc.).

Per quanto sopra detto è necessario sviluppare un’analisi relativamente alla qualità di gestione dei flussi di una specifica tratta stradale, in corrispondenza di condizioni di deflusso di tipo ininterrotto, i modelli HCM 1985 e HCM 2000 danno una corretta e puntuale interpretazione del LdS delle strade.

Nel caso in cui si voglia comprendere il livello di congestionamento di una rete complessa le stime (mediante l’uso dei modelli HCM 1985 e HCM 2000) dei LdS delle singole tratte che la compongono rappresentano un elemento di valutazione solo indicativo ma sempre molto utile.

Il Livello di Servizio (LdS) di una tratta stradale è una misura della qualità del deflusso veicolare in quella tratta.

Esistono sei livelli di servizio: A, B, C, D, E, F.; essi descrivono tutto il campo delle condizioni di circolazione, dalle situazioni operative migliori (LdS A) alle situazioni operative peggiori (LdS F).

In maniera generica, i vari LdS definiscono i seguenti stadi di circolazione:

- *LdS A*: circolazione libera, cioè ogni veicolo si muove senza alcun vincolo ed in libertà assoluta di manovra entro la corrente: massimo comfort, flusso stabile;
- *LdS B*: il tipo di circolazione può considerarsi ancora libera ma si verifica una modesta riduzione nella velocità e le manovre cominciano a risentire della presenza degli altri utenti: comfort accettabile, flusso stabile;
- *LdS C*: la presenza degli altri veicoli determina vincoli sempre maggiori nel mantenere la velocità desiderata e nella libertà di manovra: si riduce il comfort rimanendo il flusso ancora stabile;
- *LdS D*: si restringe il campo di scelta della velocità e la libertà di manovra; si ha elevata densità ed insorgono problemi di disturbo: si abbassa il comfort ed il flusso può divenire instabile;

- *LdS E*: il flusso si avvicina al limite della capacità compatibile e si riducono la velocità e la libertà di manovra: il flusso diviene instabile in quanto anche modeste perturbazioni possono causare fenomeni di congestione;
- *LdS F*: flusso forzato, il volume veicolare smaltibile si abbassa insieme alla velocità; si verificano facilmente condizioni instabili di deflusso fino all'insorgere di forti fenomeni di accodamento.

La stima teorica del Livello di Servizio di un asse stradale in costruzione e della rete su cui esso avrà ricadute di carattere trasportistico è effettuata facendo riferimento a specifici modelli analitici.

Tra i modelli, quelli che riscontrano la maggiore credibilità a livello internazionale sono quelli contenuti nell'Highway Capacity Manual nelle sue versioni 1985 e 2000 (di seguito indicati semplicemente come HCM 1985 ed HCM 2000).

Il Manuale della Capacità delle Strade (Highway Capacity Manual) edito dalla Federal Highway Administration degli USA indica, per una corsia stradale in condizioni di traffico ininterrotto:

- **una capacità di 1.600 veh / h per le strade a due corsie a doppio senso di marcia, come risulta essere via *Emilio Scaglione***

#### ***4.2 Capacità limite di Via Emilio Scaglione***

Si tratta dell'asse viario più influente sul quale insiste l'area di intervento lungo tutto il confine sud.

Nel tratto interessato dal progetto, via E. Scaglione si presenta come strada a due corsie a doppio senso di marcia.

La carreggiata ha una larghezza variabile da m. 7,60 (con un minimo di m. 3,75 a corsia) a circa mt.9,00, con marciapiede ai due lati di larghezza variabile ma mai inferiore ai 2,00 m.

Il tratto stradale interessato all'intervento è quello che va da P.zza San Rocco alla Stazione della Metropolitana 1, con una lunghezza di circa 2 Km.

La strada si presenta pianeggiante e con una sola lieve curva ed è servita da due semafori presenti ai due incroci (Largo San Rocco e via Marco Rocco di Torrepadula).

I principali dati trasportistici, tra cui la capacità della strada, sono stati calcolati utilizzando i criteri e le indicazioni del diffuso manuale Traffic Capacity of Urban Roads, e Highway Capacity



Manual (HCM), dai quali tra l'altro si evince *che via Scaglione va classificata tra le strade ordinarie, con unica carreggiata, 2 corsie totali a doppio senso di marcia.*

La capacità massima di una corsia non autostradale, come nel caso in esame, può raggiungere i 1.600 veic/h per senso di marcia: questo significa che avremo al massimo 3.200 veicoli/ora complessivamente nei due sensi.

Le “condizioni ottime” sono le seguenti:

- **A** velocità di progetto > 100 – 110 km/h
- **B** larghezza di corsia > 3.60 m
- **C** banchine laterali > 1.80 m
- **D** sorpasso consentito in sicurezza su intero sviluppo con adeguata visibilità
- **E** flusso di sole autovetture (veicoli equivalenti)
- **F** regolazione adeguata (a raso) di incroci e accessi
- **G** pendenza longitudinale < 2% (strada in pianura)
- **H** flusso equilibrato nelle due direzioni

HCM 2000 propone anche per questa tipologia stradale un coefficiente riduttivo (<1) per ogni caratteristica non rispondente a quelle che sono indicate per determinare l'ottimo.

In genere quindi la Capacità Effettiva può desumersi dalla Capacità Ottima (CO) come segue:

- $CE = CO \times K1 \times K2 \times K3 \dots$  Dove K è il coefficiente riduttivo da applicarsi per ogni difformità rilevata rispetto alle condizioni ottimali.

Nel nostro caso, trattandosi peraltro di una strada di vecchissimo impianto e sviluppatasi per accrescimento spontaneo, si considera, per maggiore sicurezza, che i parametri indicati precedentemente da **A** a **H** non siano del tutto pienamente rispettati, per cui devono applicarsi i seguenti coefficienti di riduzione:

- **A** velocità di progetto > 100 – 110 km/h:  $K1 = 0,80$
- **B** larghezza corsia > mt. 3.60 =  $K2 = 1,00$
- **C** banchine laterali > mt. 1,80 =  $K3 = 1,00$
- **D** sorpasso consentito in sicurezza su intero sviluppo con adeguata visibilità:  $K4 = 0,90$
- **E** flusso di sole autovetture (veicoli equivalenti):  $K5 = 0,9$
- **F** regolazione adeguata (a raso) di incroci e accessi:  $K6 = 0,95$
- **G** pendenza longitudinale < 2% (strada in pianura):  $K7 = 0,98$
- **H** flusso equilibrato nelle due direzioni:  $K8 = 0,90$

Per cui avremo:

- Capacità =  $1.600$  (*capacità max*)  $\times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K6 \times K7 \times K8 =$  **868 veicoli equivalenti / h per un senso di marcia**
- Conseguentemente la capacità complessiva **nei due sensi della strada è pari a 1.736 veic./h**

#### **4.3 Tabelle di rilevamento sui dati del traffico**

In premessa è bene chiarire che l'ulteriore nota del 04.03.2021 del Servizio Viabilità e Traffico è pervenuta, per le vie brevi, nella stessa data e che, pertanto, essendo venuti a conoscenza che la Campania sarebbe passata a tempo indeterminato da lunedì 07.c.m. dalla Zona Arancione alla Zona Rossa a causa del Covid-19, ci si è dovuti organizzare in brevissimo tempo per poter raccogliere i dati sui flussi di traffico richiesti, in mancanza dei quali la presente relazione non si sarebbe potuta esplicitare fino a data da destinarsi, con gravissimo danno per l'istruttoria da avviare da parte del Servizio Urbanistica per l'adozione del PUA che attende la sola approvazione da parte del Servizio Viabilità e Traffico.

In pratica avendo solo due giorni disponibili per raccogliere i dati richiesti (venerdì feriale 05.04.2021 e sabato pre-festivo 06.04.2021, prima del lunedì in Zona Rossa) ci si è organizzati per raccogliere almeno i dati dei flussi di traffico nelle ore di punta, tralasciando quelli relativi all'intera giornata che si sarebbero potuti rilevare, per mancanza di tempo, solo quando la città era già Zona Rossa (Lunedì 07.04.2021), con il risultato di ottenere dati nulli e falsati rispetto ai flussi di traffico reali.

D'altra parte anche se la verifica è stata eseguita sui soli orari di punta questa è maggiormente credibile in quanto siamo in presenza di dati più restrittivi rispetto alle 24 ore.

Il rilevamento è avvenuto a vista e tramite schedatura manuale (scheda divisa in caselle per ogni 10 min. e per tipo di veicolo) impegnando due rilevatori posti ognuno nei due sensi di marcia della strada nei pressi dell'area d'intervento del PUA.

Il rilevamento è avvenuto dalle ore 7,30 alle ore 9,30 mattutine e dalle ore 18,30 alle ore 20,30 pomeridiane, sia nel giorno feriale (venerdì) che in quello prefestivo (sabato).

##### *Riepilogo capacità veicolare massima della strada*

- La capacità massima della strada nei due sensi di marcia: *1.736 veic./h*;
- La capacità massima della strada in un senso di marcia: *868 veic./h*

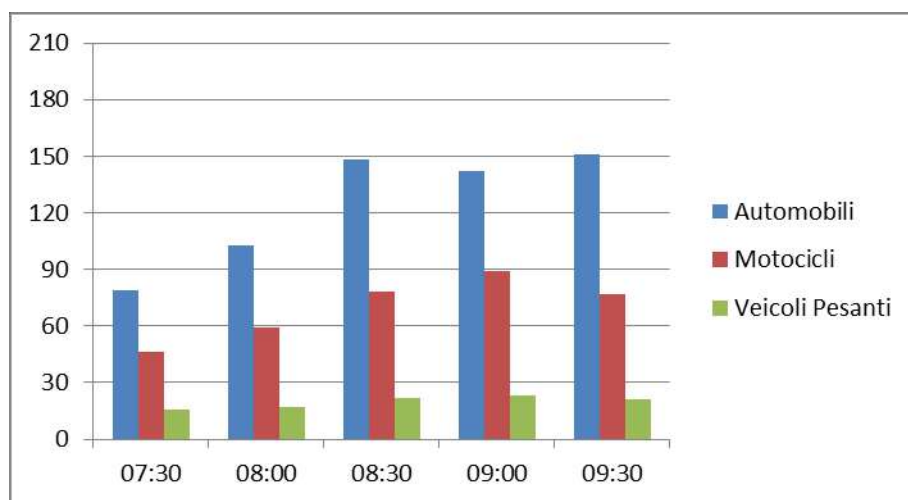
Il rilevamento dei dati di traffico è stata riassunto nei diagrammi che seguono.

Nei diagrammi i flussi di traffico in ogni sezione sono conteggiati in funzione di :

- Fascia oraria (frazione di mezz'ora)
- Direzione di marcia
- Tipologia veicolare (auto, motocicli, autobus e mezzi pesanti )

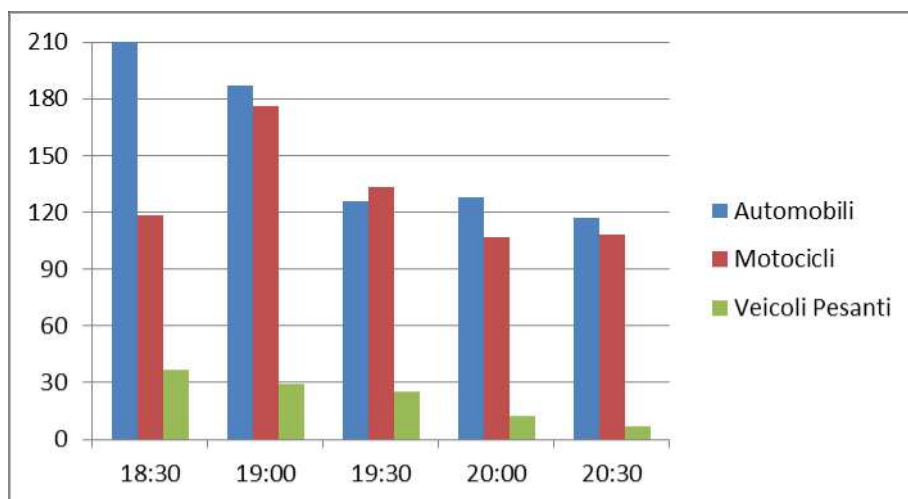
Venerdì 5 marzo – nord/ovest – Direzione verso MI Frullone

h/autoveicoli	Automobili	Motocicli	Autobus e Mezzi Pesanti	Totale
<b>7:30</b>	79	46	16	141
<b>8:00</b>	103	59	17	179
<b>8:30</b>	148	78	22	248
<b>9:00</b>	142	89	23	254
<b>9:30</b>	151	77	21	249
<i>Totale Veicoli</i>	623	349	99	<b>1071</b>



Venerdì 5 marzo – nord/ovest – Direzione verso MI Frullone

h/autoveicoli	Automobili	Motocicli	Autobus e Mezzi Pesanti	Totale
<b>18:30</b>	263	118	37	87
<b>19:00</b>	187	176	29	79
<b>19:30</b>	126	133	25	75
<b>20:00</b>	128	107	12	52
<b>20:30</b>	117	108	7	47
<i>Totale Veicoli</i>	821	642	110	<b>1573</b>



### Flusso veicolare rapportato ad ora per senso di marcia

**FERIALE:** Venerdì (direzione nord/ovest - FRULLONE)

**MATTINA** (7,30 - 9,30) - 1.070 veic. /2h = **535 veic/h**

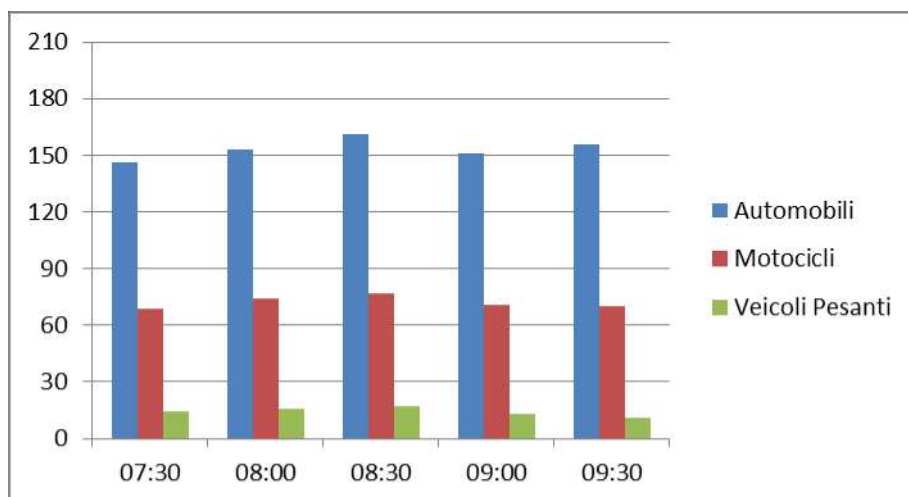
**SERA** (18,30 – 20,30) - 1.570 veic./2h = **785 veic./h**

Flussi orari medi dei veicoli in un senso di marcia :  $535 + 785 = 1.320 \text{ veic./2} = \mathbf{660 \text{ veic./h}}$

< **868/h veic. Ammessi**

*Venerdì 5 marzo – sud/est – Direzione verso Deposito ANM, via Miano*

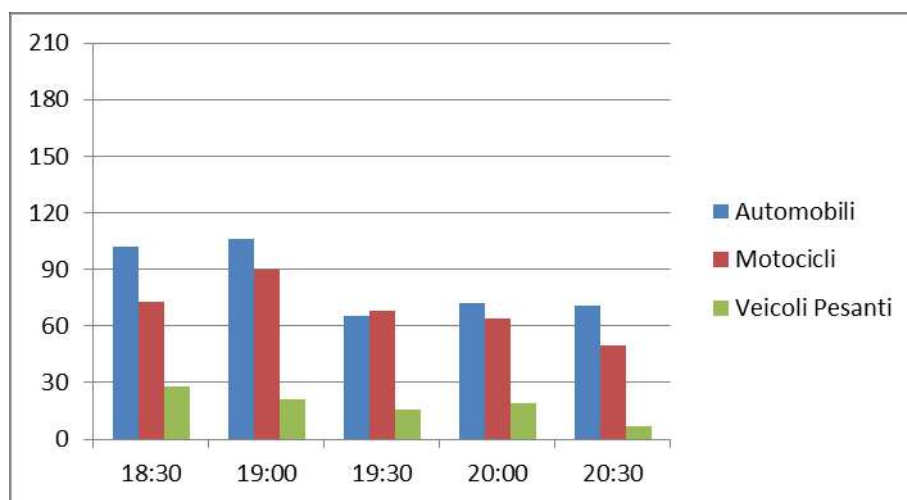
h/autoveicoli	Automobili	Motocicli	Autobus e Mezzi Pesanti	Totale
<b>7:30</b>	146	69	14	229
<b>8:00</b>	153	74	16	243
<b>8:30</b>	161	77	17	255
<b>9:00</b>	151	71	13	235
<b>9:30</b>	156	70	11	237
<i>Totale Veicoli</i>	767	361	71	<b>1199</b>





*Venerdì 5 marzo – sud/est – Direzione verso Deposito ANM, via Miano*

h/autoveicoli	Automobili	Motocicli	Autobus e Mezzi Pesanti	Totale
<b>18:30</b>	102	73	28	203
<b>19:00</b>	106	90	21	217
<b>19:30</b>	65	68	16	149
<b>20:00</b>	72	64	19	155
<b>20:30</b>	71	50	7	128
<i>Totale Veicoli</i>	416	345	91	<b>852</b>



### **Flusso veicolare rapportato ad ora per senso di marcia**

**FERIALE:** Venerdì (direzione sud/est - MIANO)

**MATTINA** (7,30 - 9,30) - 1.200 veic./2h = **600 veic./h**

**SERA** (18,30-20,30) - 850 veic./2h = **425 veic./h**

Flussi orari medi dei veicoli in un senso di marcia:  $600 + 425 = 1025 \text{ veic./2} = \mathbf{513 \text{ veic./h}}$

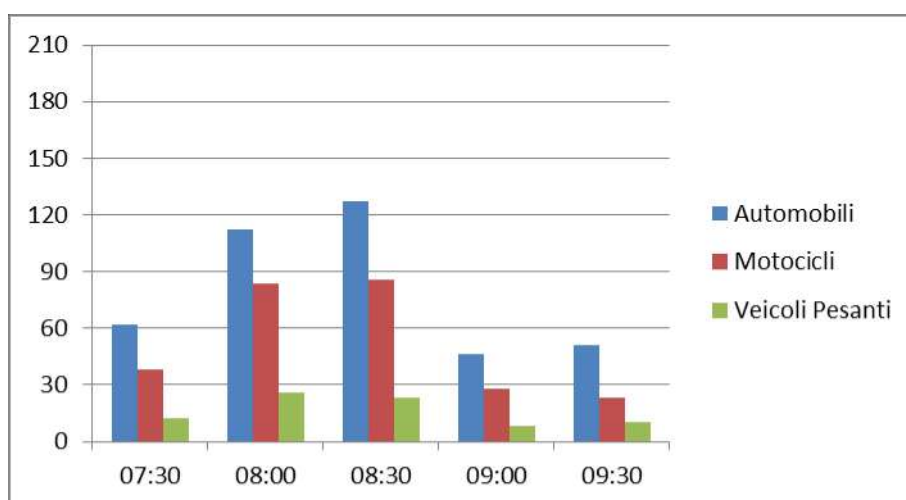
**< 868 veic./h ammessi**

### **Flusso veicolare orario medio nei due sensi di marcia**

Flusso orario medio dei veicoli nei due sensi di marcia:  $660 \text{ veic.} + 530 \text{ veic.} = \mathbf{1.173 \text{ veic./h}}$   
**< 1.736veic./h ammessi**

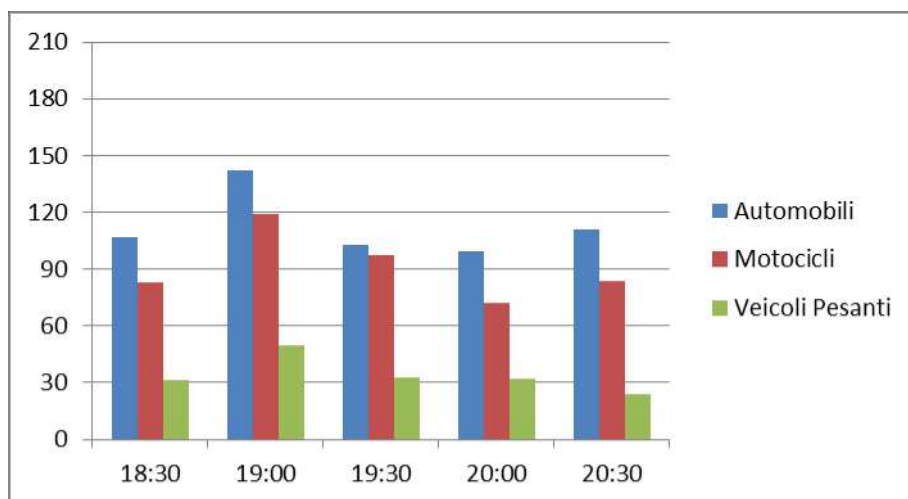
*Sabato 6 marzo – nord/ovest – Direzione verso M1 Frullone*

<b>h/autoveicoli</b>	<b>Automobili</b>	<b>Motocicli</b>	<b>Autobus e Mezzi Pesanti</b>	<b>Totale</b>
<b>7:30</b>	62	38	12	112
<b>8:00</b>	112	84	26	222
<b>8:30</b>	127	86	23	236
<b>9:00</b>	46	28	8	82
<b>9:30</b>	51	23	10	84
<i>Totale Veicoli</i>	398	259	79	<b>736</b>



*Sabato 6 marzo – nord/ovest – Direzione verso M1 Frullone*

<b>h/autoveicoli</b>	<b>Automobili</b>	<b>Motocicli</b>	<b>Autobus e Mezzi Pesanti</b>	<b>Totale</b>
<b>18:30</b>	107	83	31	221
<b>19:00</b>	142	119	50	311
<b>19:30</b>	103	97	33	233
<b>20:00</b>	99	72	32	203
<b>20:30</b>	111	84	24	219
<i>Totale Veicoli</i>	562	455	170	<b>1187</b>



**PRE-FESTIVO: Sabato (direzione nord/ovest FRULLONE)**

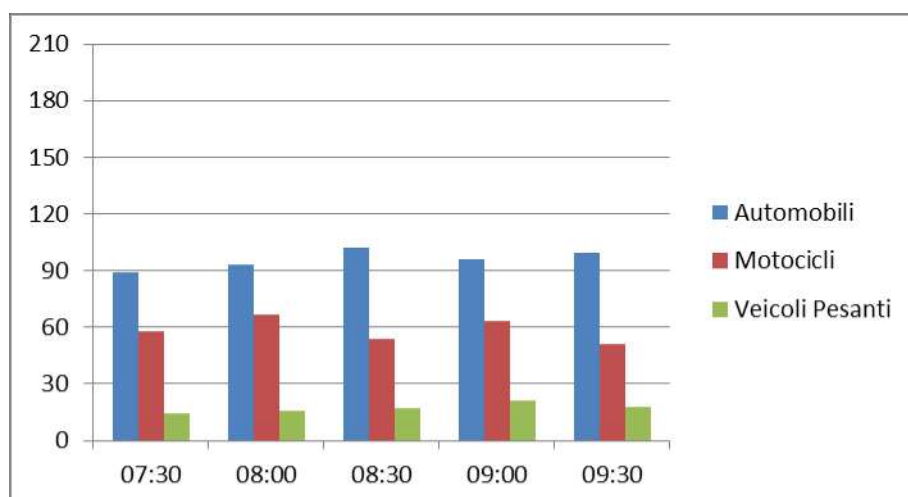
**MATTINA (7,30 - 9,30) - 736 veic./2h = 368 veic./h**

**SERA (18,30-20,30) - 1.200 veic./2h = 600 veic./h**

Flussi orari medi dei veicoli in un senso di marcia :  $368 + 600 = 968 \text{ veic./2} = 484 \text{ veic./h}$   
**< 868/h veic. ammessi**

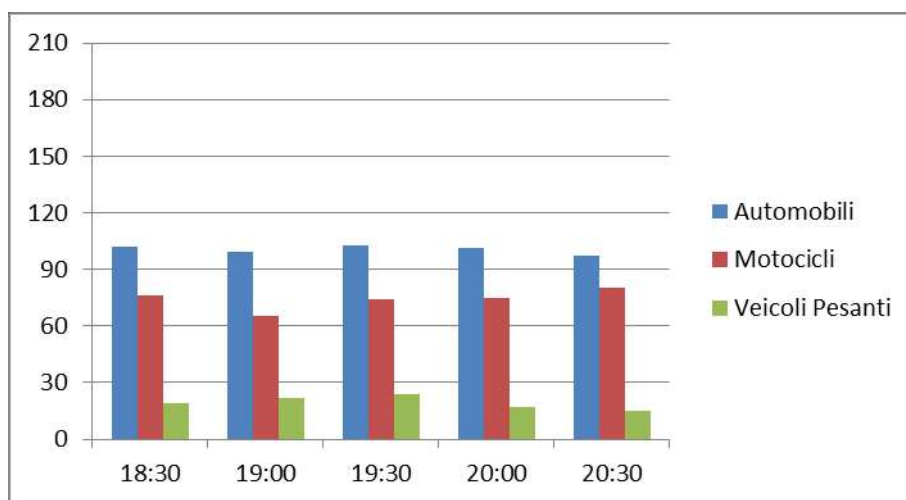
Sabato 6 marzo – sud/est – Direzione verso Deposito ANM, via Miano

h/autoveicoli	Automobili	Motocicli	Autobus e Mezzi Pesanti	Totale
7:30	89	58	14	161
8:00	93	67	16	176
8:30	102	54	17	173
9:00	96	63	21	180
9:30	99	51	18	168
<b>Totale Veicoli</b>	<b>479</b>	<b>293</b>	<b>86</b>	<b>858</b>



*Sabato 6 marzo – sud/est – Direzione verso Deposito ANM, via Miano*

<b>h/autoveicoli</b>	<b>Automobili</b>	<b>Motocicli</b>	<b>Autobus e Mezzi Pesanti</b>	<b>Totale</b>
<b>18:30</b>	102	76	19	197
<b>19:00</b>	99	65	22	186
<b>19:30</b>	103	74	24	201
<b>20:00</b>	101	75	17	193
<b>20:30</b>	97	80	15	192
<i>Totale Veicoli</i>	502	370	97	<b>969</b>



**PRE-FESTIVO:** Sabato (direzione sud/est - MIANO)

**MATTINA** (7,30 - 9,30) - 858 veic./2h = **429 veic./h**

**SERA** (18,30-20,30) - 970 veic./2h = **485 veic./h**

Flussi orari medi dei veicoli in un senso di marcia :  $429 + 450 = 914 \text{ veic./2} = \mathbf{457 \text{ veic./h}}$

**< 868/h veic. ammessi**

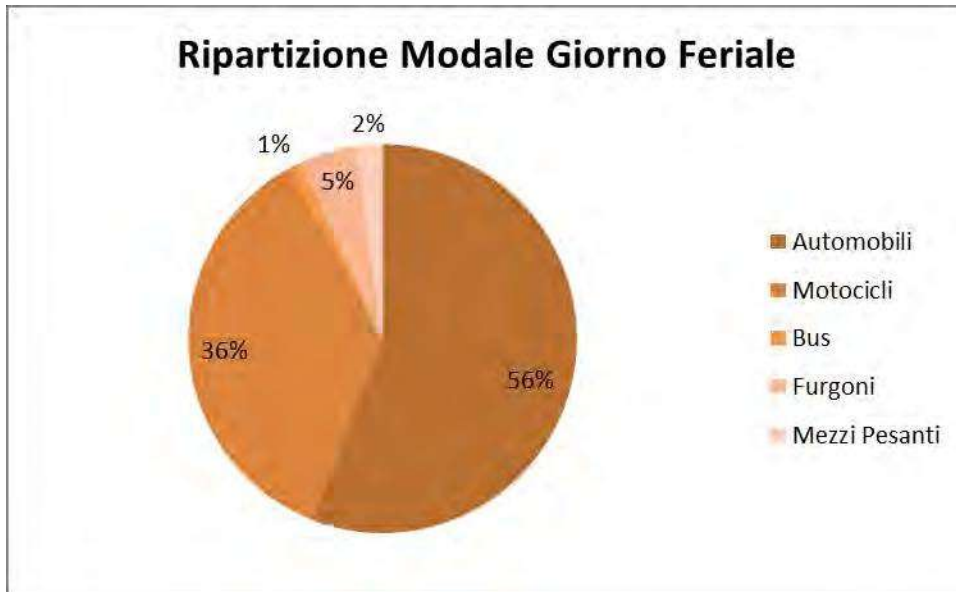
**Flusso veicolare orario medio nei due sensi di marcia**

Flusso orario medio dei veicoli nei due sensi di marcia:  $484 \text{ veic.} + 457 \text{ veic.} = \mathbf{941 \text{ veic./h}}$   
**< 1.736veic./h ammessi**

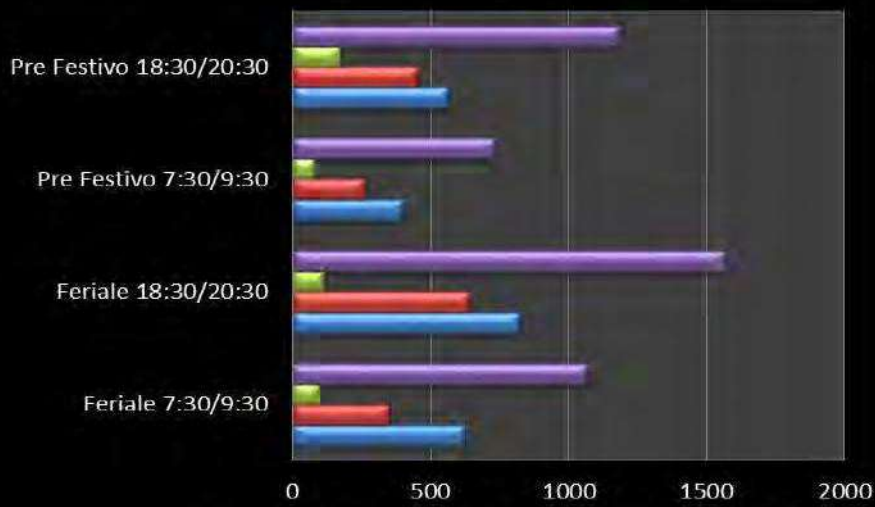


Ripartizione Modale Giorno Feriale				
Automobili	Motocicli	Autobus	Furgoni	Mezzi Pesanti
55,9%	36,1%	1,2%	5%	1,8%

Ripartizione Modale Giorno Pre Festivo				
Automobili	Motocicli	Autobus	Furgoni	Mezzi Pesanti
51,8%	36,7%	1,5%	7,8%	1,9%

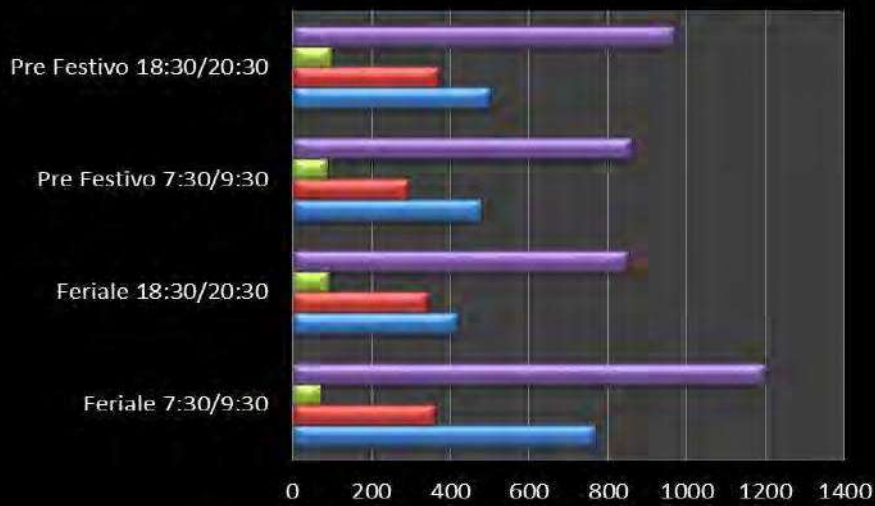


### Flusso di traffico su via E. Scaglione Direzione Nord/Ovest



	Feriale 7:30/9:30	Feriale 18:30/20:30	Pre Festivo 7:30/9:30	Pre Festivo 18:30/20:30
Totale	1071	1573	736	1187
Veicoli Pesanti	99	110	79	170
Motocicli	349	642	259	455
Automobili	623	821	398	562

### Flusso di traffico su via E. Scaglione Direzione Sud/Est



	Feriale 7:30/9:30	Feriale 18:30/20:30	Pre Festivo 7:30/9:30	Pre Festivo 18:30/20:30
Totale	1199	852	858	969
Veicoli Pesanti	71	91	86	97
Motocicli	361	345	293	370
Automobili	767	416	479	502



*Dall'analisi dei flussi orari è verificata la portata della Via E. Scaglione dove il flusso rilevato per entrambi i sensi di marcia nel periodo peggiore è max di 1.173 veic. < di 1.736 veic. ammessi*

#### **4.4 Previsione del traffico indotto dal nuovo insediamento residenziale.**

Come riportato e chiarito al punto 3 , lettera E.1 si sono considerati 76 veicoli riferiti al solo insediamento residenziale che incideranno, nella loro movimentazione, sugli attuali flussi di Via E. Scaglione a cui andranno aggiunti quelli derivanti dal piccolo parco urbano da realizzare quale standard urbanistico.

In particolare per quanto riguarda la movimentazione dei 76 veicoli, posti nel garage interrato, si ipotizza la seguente distribuzione su base oraria rapportata alle ore di punta.

Considerando che i residenti si potranno muovere anche utilizzando la vicina metropolitana da raggiungere pedonalmente, oltre le linee di servizio dei bus pubblici, si ipotizza che al massimo l'80% dei veicoli (auto e o motocicli) si muovano per attività lavorativa nella mattina, tra le 7,30 alle 9,30, e, pertanto, avremo 60 veicoli che incideranno in tali orari sui flussi attuali di via Scaglione ed in particolare:

$$60 \text{ veic/ } 2 \text{ h} = 30 \text{ veic/ora}$$

Inoltre è da ipotizzare che i 60 veicoli si muoveranno in diverse direzioni (*nord-ovest direzione Frullone e sud-est direzione Miano*) per la maggior parte per esigenze lavorative con una pari distribuzione del flusso rispetto ai sensi di marcia nord-ovest e sud-est.

n. 15 veicoli/h in direzione nord-ovest. e n. 15 veicoli/h in direzione sud-est.

Per quanto riguarda invece l'orario di punta serale (dalle 18,30 alle 20,30), si ipotizza, estremizzando la movimentazione, il rientro di tutti i 76 veicoli, in considerazione del fatto che durante tutta la giornata anche i restanti 16 veicoli si siano mossi per altre necessità.

Pertanto, in coerenza con la ripartizione mattutina si avrà nell'orario di punta serale:

n. 36 veicoli/ 2h in direzione nord-ovest (18 veic./h) e n. 36 veicoli/2h in direzione sud-est (18 veic./h)

Prima di verificare l'incidenza di detti flussi con quelli esistenti sarà necessario valutare anche l'incidenza del flusso veicolare aggiuntivo determinato dalla realizzazione del piccolo parco urbano, in modo da verificarne la congruità riferita alla somma complessiva dei due flussi (*residenza e parco*).

#### ***4.5 Previsione del traffico indotto dalla realizzazione del Parco Pubblico***

Ai fini del calcolo si ricorda quanto descritto al punto 3 – lettera B dove è chiarito che

*il Parco Pubblico è di tale piccola entità (mq.3.077) che non dovrebbe fungere da grande attrattore se non per i soli nuovi residenti e per quelli già insediati nelle vicinanze i cui spostamenti saranno di certo solo pedonali, essendo il Parco destinato alla sola sosta ed al gioco dei bambini.*

Inoltre la presenza di grandi e medi attrattori già presenti ai margini del percorso che investe Via San Rocco, Via Scaglione, via Santa Maria a Cubito, quali: Bosco di Capodimonte, Parco Cupa Spinelli, Villa Musella, Parco Corso Chiaiano, Parco Rione Chiaiano (Cupa Spinelli) giusto per non coinvolgere quelli a più largo raggio, che di fatto già assorbono le esigenze ludiche dei residenti della Municipalità, escludono flussi di traffico significativi indotti dal piccolo Parco a verde attrezzato.

Si evidenzia che il raggio d'influenza del Parco rispetto alla popolazione più prossima, coinvolgerà solo una minima parte di quella insediata nel quartiere di Chiaiano e di Piscinola, escludendo quella di Scampia posta troppo lontano rispetto all'attrattore vegetazionale.

A buon fine, considerando che la politica di gestione dei parchi urbani della città tende alla chiusura serale degli spazi pubblici con apertura a partire dalle ore 8,00 fino alle ore 19,00, si prenderanno in considerazione solo i probabili spostamenti veicolari verso il detto parco nell'arco di tali ore (11 ore/giorno) e per un numero di visitatori pari al massimo della capienza di circa 300

utenti (numero desunto dal dimensionamento urbanistico del Parco in funzione dei parametri di cui al D.M. 1444/68 =mq. 3.000 / mq. 10 x ab. = capienza max 300 ab.).

E' evidente che detto numero massimo ( di fatto realisticamente sovradimensionato rispetto all' effettivo uso del parco) è riferito ad una distribuzione giornaliera da distribuire nelle 11 ore di apertura e, pertanto, si avrà:  $300/11h = 27$  visitatori/ora.

Di questi 27 sicuramente almeno il 60% accederanno al Parco pedonalmente (anziani e bambini accompagnati ) e, di conseguenza, il numero dei veicoli interessati al trasporto degli utenti si riducono a circa **11 veic/ora** (considerando come dato estremo n. 1 veic. per visitatore) riferite alle ore di apertura del Parco (8,00 -19,00).

#### ***4.6 Flusso veicolare complessivo aggiuntivo post interventi del PUA***

Riportando detto dato ripartito solo alle ore di punta massima serale feriale, coincidenti con le due ore descritte nelle Tabelle dei flussi, quelle relative alla movimentazione dei residenti del fabbricato da realizzare saranno = n. 76 veic/2h = **n.38 veic./h** e tralasciando le restanti ore della giornata dove la movimentazione dei residenti previsti dal PUA è meno intensa, si avrà (nella condizione estrema):

**Flusso aggiuntivo dei veicoli sulla Via Scaglione post intervento: n. 38/h veic. (residenti) + 11 veic./h visitatori Parco = 49 veic/h. totali**

#### ***4.7 Verifica della capacità della strada ad assorbire i flussi di traffico aggiuntivi***

Prendendo a riferimento la condizione peggiore riferita al citato giorno feriale si avrà:

1.173 veic/h (flussi su entrambi i sensi di marcia, ante intervento) + 49 veic/h (incremento post intervento).

**Totale flusso su entrambi i sensi di marcia indotto dagli interventi: n. 1.222 veic./h < n. 1.736 veic./h** (capacità complessiva dei flussi ammessi), pari ad un **incremento del 4% rispetto al flusso ante intervento.**

Pertanto è dimostrata l'ininfluenza dell'incremento della movimentazione dovuta all'intervento sugli attuali flussi di traffico.

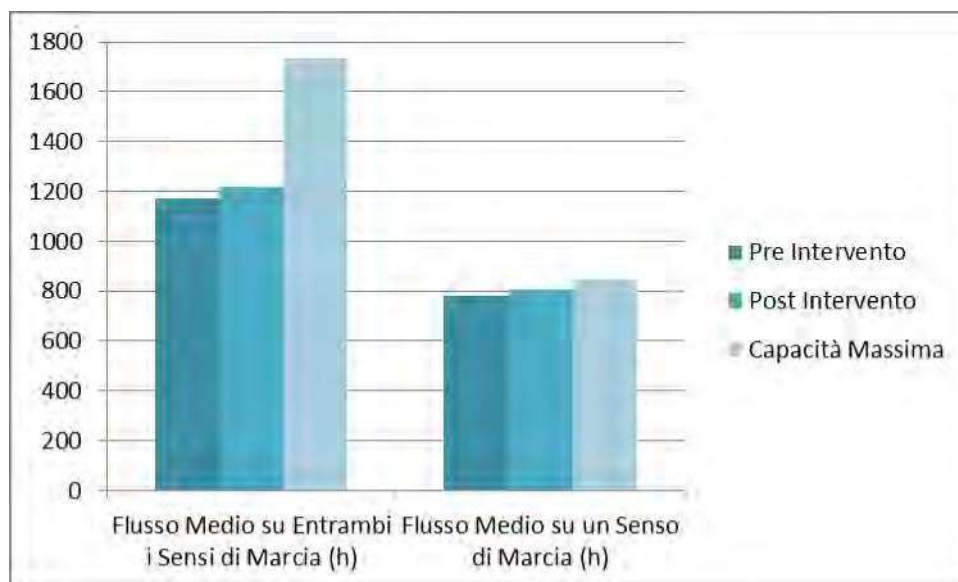


Diagramma flusso comparativo pre e post intervento

#### 4.8 Determinazione del LOS – Level of Service

Per quanto riguarda il livello di servizio della strada post intervento, questo, per le ragioni espresse in premessa (entrata in zona rossa della città dovuta al Covid-19), non si è potuto approfondire relativamente al flusso dell'intera giornata in quanto non misurabile per mancanza reale di traffico cittadino.

Comunque è verificato che, nell'ora di punta massima, l'incremento veicolare precedentemente valutato al 4% rispetto a quello ante intervento, non incide in modo significativo sui tempi di percorrenza e di perditempo dovuti ai due impianti semaforici, attraversamenti pedonali, intersezioni stradali, ecc.

Infatti per percorrere circa 2,8 Km (*incrocio via San Rocco/Miano – Metro 1 Chiaiano*) nell'ora di punta mattutina, direzione Miano, il tempo verificato con apposita auto, è stato mediamente di circa 17 min. (corrispondenti a circa 17 km/h) contro i 9 min. (corrispondenti ai circa 30 km/h – limite di velocità) necessari nel caso di strada completamente libera (verifica effettuata in Zona rossa – Covid 19).

Si evidenzia, inoltre, nella sottostante Tabella estratta dal motore di ricerca Google per Via E. Scaglione, che, al netto delle ore mattutine feriali (8,30-9,30) e di quelle serali (18,30-19,00) dove il traffico risulta rallentato, in tutte le altre ore siamo in presenza di flussi di traffico a scorrimento veloce.

## Fascia Oraria Diurna

Direzione	h/giorni	venerdì		sabato	
nord/ovest	7:30	■	Traffico scorrimento veloce	■	Traffico scorrimento veloce
sud/est		■	Traffico rallentato	■	Traffico scorrimento veloce
nord/ovest	8:00	■	Traffico scorrimento veloce	■	Traffico rallentato
sud/est		■	Traffico rallentato	■	Traffico scorrimento veloce
nord/ovest	8:30	■	Traffico rallentato	■	Traffico rallentato
sud/est		■	Traffico rallentato	■	Traffico scorrimento veloce
nord/ovest	9:00	■	Traffico rallentato	■	Traffico scorrimento veloce
sud/est		■	Traffico rallentato	■	Traffico scorrimento veloce
nord/ovest	9:30	■	Traffico rallentato	■	Traffico scorrimento veloce
sud/est		■	Traffico rallentato	■	Traffico scorrimento veloce

## Fascia Oraria Serale

Direzione	h/giorni	venerdì		sabato	
nord/ovest	18:30	■	Traffico rallentato	■	Traffico scorrimento veloce
sud/est		■	Traffico rallentato	■	Traffico scorrimento veloce
nord/ovest	19:00	■	Traffico rallentato	■	Traffico rallentato
sud/est		■	Traffico rallentato	■	Traffico scorrimento veloce
nord/ovest	19:30	■	Traffico scorrimento veloce	■	Traffico scorrimento veloce
sud/est		■	Traffico scorrimento veloce	■	Traffico scorrimento veloce
nord/ovest	20:00	■	Traffico scorrimento veloce	■	Traffico scorrimento veloce
sud/est		■	Traffico scorrimento veloce	■	Traffico scorrimento veloce
nord/ovest	20:30	■	Traffico scorrimento veloce	■	Traffico scorrimento veloce
sud/est		■	Traffico scorrimento veloce	■	Traffico scorrimento veloce

### Determinazione del LOS ante intervento

Le Norme italiane, per i vari tipi di strade, determinano il LOS in funzione del traffico dell'ora di punta. La scelta del livello di servizio dipende dalle funzioni assegnate alla strada nell'ambito della rete e dall'ambito territoriale in cui essa viene a trovarsi. Tanto più importante è la strada tanto migliore deve essere in ambito extraurbano, il LOS da adottare.



Tipo di strada	Ambito territoriale	Livello di servizio minimo
Autostrade ( A )	Extraurbano	B
	Urbano	C
Extraurbana principale ( B )	Extraurbano	B
Extraurbana secondaria ( C )	Extraurbano	C
Urbana di scorrimento ( D )	Urbano	E
Urbana di quartiere ( E )	Urbano	E
Locale ( F )	Extraurbano	C
	Urbano	E

Nel nostro caso quindi avremo per Via E. Scaglione:

Q = portata veicolare effettiva 785 veic./h

C = capacità massima veicolare in un senso di marcia 868 veic./h

$$Q/C = 0,90 \text{ (circa 1)}$$

Tipo di strada		Ambito territoriale		Livello di Servizio LOS	Portata di servizio per corsia (veic. equiv. / ora)	Valori orientativi Q/C	
Autostrade	A	Extraurbano	Strada principale	B	due o più corsie	1.100	0,5
			Eventuale strada di servizio	C	una corsia due o più corsie	650 1.350	0,7
		Urbano	Strada principale	C	due o più corsie	1.550	0,7
			Eventuale strada di servizio	D	una corsia due o più corsie	1.150 1.630	0,85
Extraurbana principale	B	Extraurbano	Strada principale	B	due o più corsie	1.000	0,5
			Eventuale strada di servizio	C	una corsia due o più corsie	650 1.200	0,7
Extraurbana secondaria	C	Extraurbano	C1	C	una corsia	600	0,4
			C2	C	una corsia	600	1
Urbana di scorrimento	D	Urbano	Strada principale	E	capacità	950	1
			Eventuale strada di servizio	E	Capacità	800	1
Urbana di quartiere	E	Urbano		E	capacità	800	1
Locale	F	Extraurbano	F1	C	una corsia	450	0,7
		Urbano	F2	C	una corsia	450	0,7
				E	capacità	800	1

Tabella HCM

La strada pertanto risulta essere di tipo D con livello di servizio LOS = E.

### Determinazione del LOS post intervento

Nel nostro caso quindi avremo per Via E. Scaglione:

Q = portata veicolare effettiva 834 veic./h

C = capacità massima veicolare in un senso di marcia 868 veic./h

$$Q/C = 0,96 \text{ (circa 1)}$$

Di conseguenza anche in presenza del maggiore incremento veicolare dovuto all'intervento. Il livello di servizio LOS della strada (E) resta confermato.

#### **4.9 Conclusione**

Le variazioni che possono rilevarsi non si riflettono sul livello di servizio di via Emilio Scaglione che risulta ampiamente sottoutilizzata rispetto ai parametri HCM 1985 ed HCM 2000 e che quindi consente l'assorbimento del carico indotto dall'intervento senza alcuna riserva.

#### **Dichiarazione di Asseverazione**

*Il sottoscritto Arch. Marco Ciannella*

*[redacted] iscritto all'Albo degli Architetti di Napoli e Provincia al n. 1323, in qualità di persona esercente un servizio di pubblica necessità ai sensi degli artt. 359 – 481 del C.P., consapevole di essere passibile di sanzione penale nel caso di falsa asseverazione circa l'esistenza dei requisiti o dei presupposti di cui al comma 1 dell'artt. 19 della L. 241/90*

*DICHIARA*

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

*Napoli, 12.04.2021*

In fede

Arch. Marco Ciannella

