



REGIONE VENETO



PROVINCIA DI VENEZIA



COMUNE DI S.MICHELE  
AL TAGLIAMENTO

# VERIFICA ASSOGGETTABILITA' VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE ACCORDO DI PROGRAMMA

art. 32 - L.R. 29 novembre 2001, n.35

## "PROGETTO STRATEGICO PER LA RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE AMBIENTALE E URBANISTICA DI BIBIONE EST"

Elaborato

17

Scala

-

Codice elaborato

DR20140026UPR00VIV00

### ANALISI

### Relazione di impatto viabilistico e valutazione inquinanti

**d<sup>2</sup>recta**  
urban management

via Ferrovia, 28 c/o - 31020 San Fior (TV)  
t. 0438.1710037 f. 0438.1710109  
info@d-recta.it - www.d-recta.it  
Società con Sistema Qualità Certificato  
secondo UNI EN ISO 9001:2000

arch. MARCO PAGANI

Studio Architetto  
**MARA AVE**

S. Croce, 466/G - 31035 Venezia  
t. 041.5286315  
e-mail: aave@studioave.it

arch. MARA AVE

#### REGIONE VENETO

Arch. VINCENZO FABBRIS  
Resp. Dipartimento Territorio

Dott. PAOLO ROSSO  
Resp. Dipartimento Turismo

#### COMUNE DI SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO

Sindaco CODOGNOTTO PASQUALINO  
Rappresentante del comune alla definizione dell'accordo  
di programma - Delibera C.C. n°66 del 25/09/2014

Arch. GHERARDI ALBERTO  
Resp. Settore Uso e Assetto del Territorio

Arch. RINALDI IVO  
Resp. Settore Lavori Pubblici



## SOMMARIO

<b>1. Premessa .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Inquadramento territoriale e viabilità attuale .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Flussi attuali sulla rete .....</b>	<b>5</b>
3.1 Rilievo dei flussi veicolari su Via Lattea.....	6
3.2 Rilievo delle manovre ai nodi nell'ora di punta.....	6
<b>4. Descrizione dell'intervento e stima spostamenti Attratti / Generati .....</b>	<b>7</b>
4.1 Stima della mobilità indotta.....	8
<b>5. Descrizione degli scenari .....</b>	<b>10</b>
5.1 Stato di fatto .....	10
5.2 Progetto .....	10
<b>6. Analisi con il programma di micro simulazione .....</b>	<b>11</b>
6.1 Indici prestazionali della rete .....	12
<b>7. Risultati delle simulazioni .....</b>	<b>13</b>
7.1 Valutazione di rete .....	13
7.2 Tavola dei tempi di percorrenza.....	13
7.3 Valutazioni di nodo .....	14
<b>8. Considerazioni finali .....</b>	<b>16</b>

## 1. Premessa

Il presente studio riguarda un aggiornamento del *Piano particolareggiato di iniziativa pubblica e privata "Nettuno"*, definito ai sensi dell'art.19 comma 1 L.R. n°11 del 2004 e ai sensi dell'art.42 L.R. n°11 del 2013, realizzato al fine di valutarne la compatibilità in termini di impatto sulla viabilità.

Le modifiche dipendono dalla nuova sistemazione prevista all'interno dell'ambito di intervento, dove oltre alla realizzazione di una struttura alberghiera, si prevedono delle residenze turistiche indipendenti collegate con la struttura stessa, e non più residenze stabili. Questa differenziazione comporta delle variazioni in termini di carico veicolare.

I volumi realizzabili sono i seguenti:

- Residenza turistica 41.482,6 mc;
- Destinazione alberghiera 10.247,0 mc.

A questo intervento sono collegate modifiche alla rete di adduzione ed in particolare la ricalibratura ed il potenziamento di via Lattea, con la contestuale realizzazione di una pista ciclabile, la realizzazione di due rotatorie e la sistemazione dell'incrocio con via Capricorno.

L'analisi è un aggiornamento di quanto consegnato in data *settembre 2011*, con modifiche sia agli aspetti viabilistici in termini di flussi generati e attratti, che con modifiche infrastrutturali su via Lattea.

Anche in questo caso come periodo di analisi si è mantenuto lo stesso già analizzato ovvero l'ora di punta che si ha alla domenica sera nel periodo centrale di Agosto.



Figura 1: Inquadramento ambito di intervento su ortofoto

## 2. Inquadramento territoriale e viabilità attuale

L'ambito d'intervento è localizzato nell'importante località turistica di Bibione, in Comune San Michele al Tagliamento (VE), all'interno di un'area in parte lambita da Via Lattea (verso Sud) e da Via Parenzo (verso Nord).

L'area di studio per la presente analisi è stata estesa in modo da comprendere l'intera Via Lattea, e poter quindi valutare il funzionamento futuro delle principali intersezioni presenti su tale strada.

All'interno dell'area di studio sopra definita, l'intersezione principale è rappresentata dalla rotatoria tra Via Argo, Corso del Sole, Via Lattea e Via Parenzo. Si tratta di una rotatoria a 5 bracci regolata con il sistema della precedenza sull'anello. Sul braccio sud di Corso del Sole, in prossimità dell'innesto in rotatoria, è presente inoltre una corsia di canalizzazione che consente la svolta a destra ai veicoli, verso Via Lattea, senza la necessità di impegnare l'anello della rotatoria.

Le altre intersezioni principali che interessano Via Lattea sono quella con Via Nettuno, Via Delfino e Via Lira e quella con Via Capricorno e Via Urano.

In entrambe i casi si tratta di intersezioni a raso regolate con segnali di STOP, nelle quali Via Lattea è la strada che mantiene il diritto di precedenza.

L'intersezione tra Via Lattea, Via Nettuno, Via Delfino e Via Lira è in realtà composta da due incroci distinti, ma considerata l'estrema vicinanza delle due intersezioni è stata considerata come un unico nodo a 5 bracci. Un'altra particolarità di questa intersezione consiste nel fatto che tutti i rami secondari dell'incrocio si trovano a sud rispetto a Via Lattea e questo, unito alla particolare geometria dell'area di manovra, implica alcune soluzioni anomale nelle immissioni di Via Nettuno e Via Delfino sulla strada principale. I veicoli che provengono da Via Nettuno e svoltano a sinistra verso Via Lattea sono infatti obbligati ad arrestarsi in corrispondenza di due segnali di STOP estremamente ravvicinati ed al tempo stesso i veicoli che da Via Delfino svoltano a sinistra in Via Nettuno devono fermarsi in posizione anticipata rispetto alla striscia trasversale d'arresto, al fine di dare la precedenza ai veicoli provenienti da Via Lattea.

Una situazione analoga si rileva, peraltro, anche nella regolazione dei bracci secondari dell'intersezione tra Via Lattea, Via Capricorno e Via Urano. In questa intersezione si evidenzia la presenza di un'isola di traffico rialzata che delimita una corsia di canalizzazione utilizzabile dai veicoli che da Via Capricorno svoltano a destra verso Via Lattea.

Sul tratto di Via Lattea compreso tra la rotatoria e l'intersezione con Via Nettuno, Via Delfino e Via Lira, si rileva la presenza di uno spartitraffico centrale che separa le opposte correnti veicolari, mentre nella parte rimanente, la sezione della strada principale è costituita da un'unica carreggiata a due corsie e doppio senso e la separazione dei sensi di marcia è in questo caso realizzata mediante la linea longitudinale di mezzzeria.

Le caratteristiche geometriche e di controllo delle intersezioni rilevate sono riportate in dettaglio nel paragrafo seguente.

Di seguito si riportano le immagini con la localizzazione dell'ambito d'intervento e delle principali intersezioni presenti all'interno dell'area di studio.



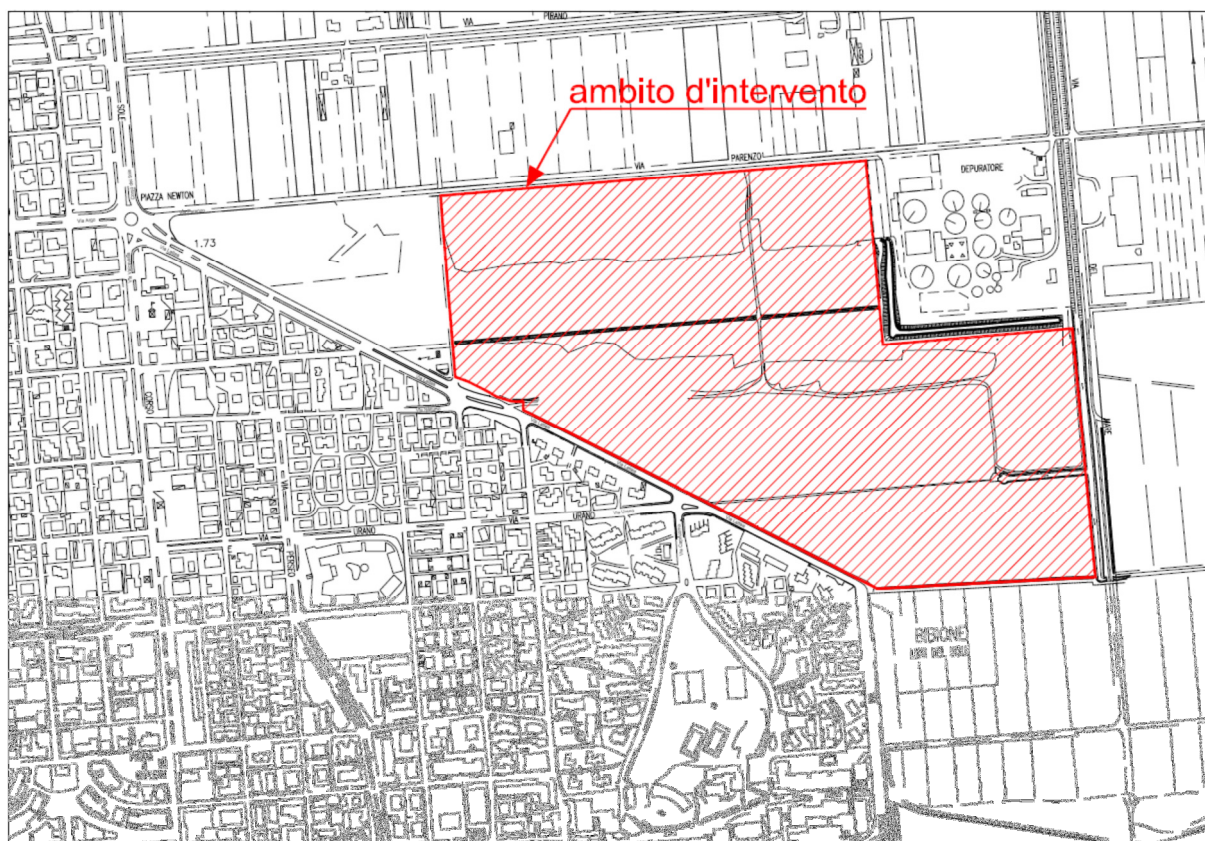


Figura 2: Localizzazione ambito d'intervento su base CTR

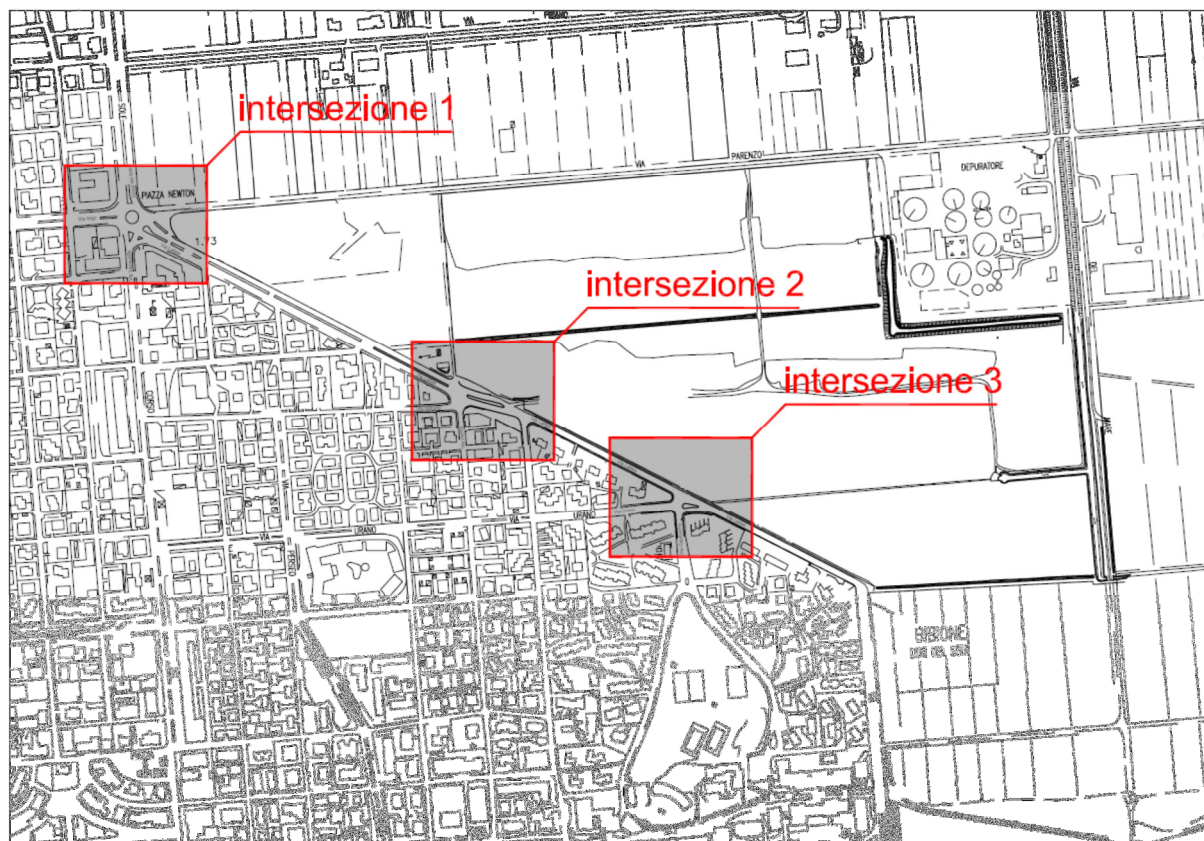


Figura 3: Localizzazione intersezioni principali all'interno dell'area di studio

### 3. Flussi attuali sulla rete

Per la ricostruzione dell'assetto dei flussi di traffico dell'area di studio sono stati realizzati dei rilievi con telecamere digitali, sulle intersezioni principali, domenica 31 Luglio e Domenica 14 Agosto 2011 e con conta veicoli radar su Via Lattea dal 12 al 18 Agosto 2011. Per quanto riguarda i rilievi delle manovre ai nodi in particolare il 31 Luglio sono state rilevate la rotatoria tra Via Argo, Corso del Sole, Via Lattea e Via Parenzo, l'intersezione tra Via Lattea, Via Nettuno, Via Delfino e Via Lira e l'intersezione tra Via Lattea, Via Capricorno e Via Urano, mentre il 14 Agosto si è effettuato nuovamente un rilievo dei flussi sulla rotatoria tra Via Argo, Corso del Sole, Via Lattea e Via Parenzo.

5

Dall'analisi dei flussi rilevati è emerso che l'ora di punta più significativa ai fini della presente analisi è quella della domenica sera ed all'interno di tale ora di punta il quarto d'ora di maggior traffico è risultato essere quello compreso tra le 18.30 e le 18.45.

Al fine di considerare la situazione più gravosa i dati di traffico introdotti nel modello sono stati ottenuti incrociando i risultati dei vari rilievi effettuati con riferimento al quarto d'ora di maggior carico veicolare. Dal confronto tra i flussi rilevati a Luglio e ad Agosto, sulla rotatoria tra Via Argo, Corso del Sole, Via Lattea e Via Parenzo, si ricava che il 14 Agosto il numero di autoveicoli in ingresso in rotatoria, per quanto riguarda il braccio di Via Lattea (strada principale di accesso al nuovo intervento), ha subito un incremento del 100% rispetto al numero di veicoli rilevati domenica 31 Luglio. Per quanto riguarda invece l'uscita dalla rotatoria, sempre con riferimento al braccio di Via Lattea, tale incremento è risultato pari al 33%.

In base a tali percentuali si è provveduto quindi ad incrementare i flussi relativi alle manovre rilevate il 31 Luglio nelle varie intersezioni, con la sola eccezione della rotatoria, per la quale sono stati direttamente utilizzati i flussi ottenuti con il rilievo del 14 Agosto.

Ottenute in questo modo le matrici OD delle varie intersezioni, per il quarto d'ora di maggior traffico, si sono ricavate le corrispondenti matrici con i flussi rapportati all'ora.

Con tale procedura è stato quindi caricato nel modello di simulazione il traffico che riflette la situazione più critica, considerando l'ora di punta della sera di una domenica del periodo centrale di Agosto e tenendo conto anche delle variazioni di flusso che si verificano all'interno di tale ora.

### 3.1 Rilievo dei flussi veicolari su Via Lattea

In merito ai flussi di traffico rilevati su Via Lattea in allegato alla presente relazione si riportano i risultati dei conteggi classificati relativi alle due direzioni di marcia, accorpendo i risultati per intervalli orari e per intervalli di 15 minuti.

6

### 3.2 Rilievo delle manovre ai nodi nell'ora di punta

Di seguito si riportano i dati di flusso relativi alle manovre compiute dagli autoveicoli nei 3 nodi considerati.

I conteggi fanno riferimento alla sola componente degli autoveicoli leggeri (autovetture + veicoli commerciali leggeri) in quanto la componente di mezzi pesanti è risultata trascurabile.

Per ogni nodo si riporta un'immagine con l'identificazione dei vari bracci e le matrici Origine Destinazione relative al quarto d'ora di maggior carico veicolare rapportate ad Agosto.

Per la rotatoria la matrice è quella direttamente rilevata, mentre per le altre intersezioni le matrici sono quelle corrette in base agli incrementi di flusso determinati.

#### 4. Descrizione dell'intervento e stima spostamenti Attratti / Generati

L'intervento prevede la realizzazione di nuove edificazioni con diverse destinazioni d'uso e di un parco urbano.

L'area totale da destinare alla realizzazione del piano è pari a 95.837,1 mq e, come già accennato, i volumi realizzabili sono i seguenti:

- Residenza turistica 41.482,6 mc;
- Destinazione alberghiera 10.247,0 mc.

Per la stima sono stati applicati una serie di modelli presenti nel manuale americano *"Trip Generation"* (8th e 9th Edition) elaborati dall'Institute of Transportation Engineers (ITE). Tale organo americano ha raccolto un'ampia gamma di dati inerenti gli spostamenti generati da zone aventi definite destinazioni d'uso per elaborare dei metodi di stima degli spostamenti futuri.

L'analisi proposta prescrive di considerare l'ora di punta (allo stato attuale) della strada adiacente all'area ove si intende realizzare l'intervento, stimando l'incremento del volume di traffico nell'ipotetica situazione più gravosa che potrebbe realizzarsi per la circolazione.

Bibione è una località turistico-balneare che aumenta vistosamente la propria popolazione residente nel periodo estivo, è quindi naturale riferirsi ad una utenza stradale composta in larga parte di turisti/vacanzieri la cui giornata tipo si può ipotizzare non venga scandita rigidamente secondo le dinamiche tipiche dell'attività lavorativa, che tipicamente distingue giorni feriali e festivi.

Nelle stime si sono scelti precisi indici di riferimento ipotizzando che i picchi di mobilità generata ex-novo non presentino significative variazioni passando da un giorno medio infrasettimanale ad uno festivo o prefestivo, ancor più tenendo conto del fatto che nelle località balneari, secondo consuetudine, anche le attività commerciali/ludiche (rilevando in queste significativi poli attrattori di mobilità veicolare) non seguono gli ordinari orari di apertura/chiusura e non si distinguono rigidamente giornate feriali e festive.



#### 4.1 Stima della mobilità indotta

La tabella seguente riassume il nuovo numero per le destinazioni d'uso degli edifici previsti, individuandone le caratteristiche utili ai fini del calcolo della mobilità.

Ai fini della stima del traffico indotto dall'intervento non è stato considerato il nuovo parco in quanto si ritiene che lo stesso non debba essere considerato come polo attrattore e generatore di traffico.

8

	Tipologie	Numero unità abitativo/residenziali
<b>Residenza turistica</b>	Residenze turistiche	290
<b>Struttura alberghiera</b>	Camere d'albergo	26

Si sono quindi individuate, sulla base delle classificazioni americane, le seguenti corrispondenze tra strutture:

	Tipologie (Land Use)	Codice (ITE Code)
<b>Residenza turistica</b>	Recreational Homes	260
<b>Struttura alberghiera</b>	Hotel	330

Le tipologie previste ad uso "Residenza turistica" sono riunite nella stessa destinazione americana denominata "Recreational Homes". Essa include abitazioni in località fornite di servizi e complete di strutture ricreative, prevalentemente seconde case usate periodicamente dai rispettivi proprietari o affittate stagionalmente.

Le tipologie previste ad uso "Struttura alberghiera" sono riunite nella stessa destinazione americana denominata "Hotels".

Il numero degli spostamenti si ottiene moltiplicando l'indice di mobilità unitario (fornito dal manuale) per il numero di unità evidenziato. Il risultato è il numero di spostamenti totali (Trips) generati nell'ora di punta. Nei casi in oggetto si sono ipotizzate tutte le strutture ricettive ai rispettivi limiti di capienza, quindi il numero di unità abitative e di camere totali.

Land Use	ITE Rate	Units/Rooms
Recreational Homes (Dwelling Unit)	0,26	290
Hotel (Rooms)	0,60	26

Ai fini del tutto cautelativi si assume un coefficiente di mobilità unitario pari a 0,60 anche per la residenza turistica, mantenendo differenti le percentuali di suddivisione tra generati e attratti.

La tabella seguente riassume le stime così calcolate.

TIPOLOGIA	n°	CODICE	COEF.	TOT. SPOSTAMENTI	INGRESSI (attratti )	USCITI (generati )
Recreational Homes	290	260	0,6	174	71	103
Hotel	26	310	0,6	16	8	7
<b>TOTALE</b>	316			190	80	110

In aggiunta si è fornita la suddivisione tra il numero di veicoli che rispettivamente accedono ed escono dalle strutture/zona di destinazione che li hanno generati. Le quote di ripartizione espresse in percentuale sono fornite dal manuale e conseguono all'osservazione di un significativo numero di casi reali.

Nell'ora di punta pomeridiana, quella in cui si ha il massimo volume orario di traffico veicolare, a seguito della realizzazione e completa fruizione delle strutture residenziali e turistico-alberghiere previste si deve prevedere un incremento di veicoli circolanti stimabile in 85 unità.



Figura 4: Ambito di intervento e nuove opere infrastrutturali

## 5. Descrizione degli scenari

In questa analisi sono stati simulati e comparati lo scenario relativo allo stato di fatto e quello di progetto.

Di seguito si riporta una breve descrizione dei due scenari simulati.

### 5.1 Stato di fatto

E' lo scenario rappresentativo dell'attuale configurazione della rete.

L'area di studio è stata estesa in modo da comprendere l'intera Via Lattea, e poter quindi valutare il funzionamento delle principali intersezioni presenti su tale strada.

I flussi veicolari in questo scenario sono quelli rappresentativi dell'intervallo di maggior carico veicolare, che si verifica all'interno dell'ora di punta della domenica sera, nel periodo centrale di Agosto.

### 5.2 Progetto

E' lo scenario che considera come realizzato l'intervento previsto.

In particolare partendo dal modello dello scenario attuale, sono state introdotte le modifiche infrastrutturali previste sulla rete ed in particolare la ricalibratura e potenziamento di Via Lattea, e la realizzazione di 2 nuove rotatorie lungo tale strada. Per quanto riguarda il traffico, oltre ai flussi già considerati nel precedente scenario, sono stati caricati sulla rete i veicoli aggiuntivi che si stima saranno attratti e generati a seguito della completa realizzazione del nuovo intervento.



Figura 5: Dettaglio nuove opere infrastrutturali

Le modifiche rispetto alla versione precedente riguardano l'intersezione 3 tra via Lattea e via Capricorno, dove in sostituzione della rotatoria precedentemente prevista si è scelto di sistemare l'intersezione attuale con la sola possibilità delle svolte a destra per chi si trova su via Capricorno e per chi si trova su via Lattea con provenienza Corso del Sole e deve svoltare in via Capricorno o via Urano. Per chi si trova invece su via Lattea con provenienza via Procione non è consentita la svolta a sinistra in quanto le due corsie sono separate da uno spartitraffico sistemato internamente a verde di larghezza 1,80 m. Per la svolta a sinistra si tratta di raggiungere la rotatoria posta nell'incrocio tra via Lattea e via Delfino ed effettuare la svolta a U.

Lo stesso vale per chi esce da via Capricorno e deve effettuare la svolta a sinistra su via Lattea per raggiungere Corso del Sole; la manovra diretta non è concessa ma è possibile attraverso la l'ultima rotatoria tra via Lattea e via Procione.

Per l'intera lunghezza via Lattea sarà affiancata da una pista ciclo pedonale separata dalla sede stradale da una separazione invalicabile di larghezza 0,50 m realizzata con doppia cordonata in cls. In prossimità dei vari incroci sono garantiti gli attraversamenti ciclo pedonali per dare continuità con i percorsi esistenti e sicurezza a ciclisti e pedoni.

## 6. Analisi con il programma di micro simulazione

VISSIM è un modello di simulazione microscopica della circolazione stradale. La circolazione viene simulata tenendo conto delle differenti caratteristiche riguardanti le corsie, la composizione del traffico, la regolazione della precedenza agli incroci, le prestazioni dei veicoli, con la possibilità di valutare differenti modi di gestione del traffico, attraverso la descrizione qualitativa e quantitativa della circolazione stessa.

Si è quindi proceduto all'implementazione del programma attraverso l'inserimento di dati statici, che restano immutati durante la simulazione, e dati dinamici.

Di seguito si riportano i risultati ottenuti confrontando la rete attuale, con i relativi flussi di traffico e quella futura con le modifiche previste e con l'aggiunta dei flussi indotti dal nuovo intervento. Tutte le valutazioni sono state effettuate confrontando i vari parametri relativi sempre ad un'ora di simulazione, quella di punta della domenica sera, nel periodo centrale di Agosto.

La rete oggetto della simulazione è quella riportata nella seguente immagine.



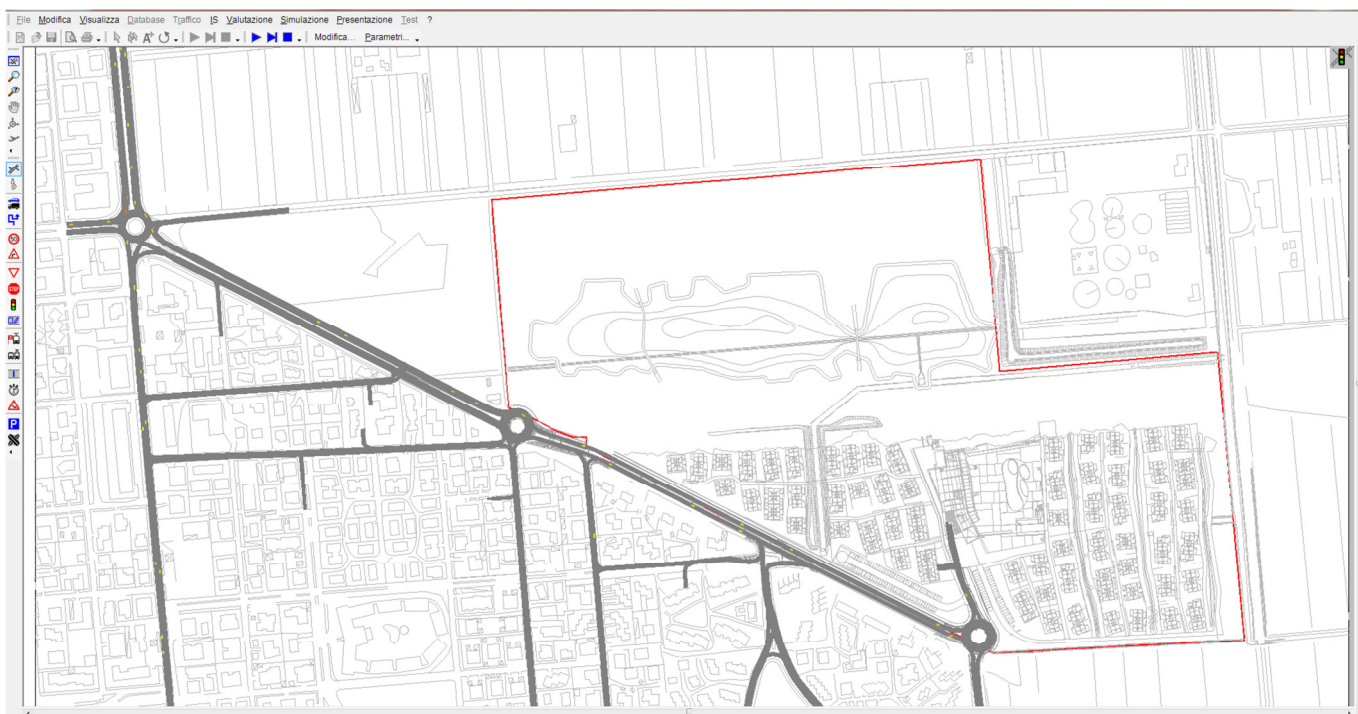


Figura 6: Rete di progetto

## 6.1 Indici prestazionali della rete

Tra gli indici prestazionali della rete viaria attuale e di progetto sono stati innanzitutto considerati alcuni parametri generali di rete riguardanti il numero totale dei veicoli, la distanza totale percorsa, il tempo di percorrenza totale, la velocità media della rete ed il perditempo medio per veicolo (differenza tra il tempo di percorrenza reale e quello teorico, inteso come tempo di percorrenza privo di disturbi dati dagli altri veicoli, impianti semaforici, ecc).

Altri parametri considerati sono il tempo di percorrenza dei veicoli sull'itinerario da Corso del Sole a Via Procione e viceversa ed il ritardo veicolare medio sulle intersezioni principali.

Oltre ai parametri sopra citati sono state considerate anche le emissioni inquinanti.

Per tali considerazioni si è proceduto ad inserire nel programma di simulazione la distribuzione dedotta dai dati ACI relativamente alla classe inquinante dei vari veicoli. In questo modo quindi è stato assegnato ad ogni tipo di veicolo la relativa componente inquinante. I risultati ottenuti sono costituiti dai valori di confronto tra alcuni inquinanti caratteristici aggregati sull'intera rete considerata.

## 7. Risultati delle simulazioni

### 7.1 Valutazione di rete

	STATO DI FATTO	SCENARIO DI PROGETTO
Numero di veicoli usciti(n)	1604	1781
Tot. distanza percorsa (km)	1425,882	1791,497
Tot. tempo di percorrenza (h)	31,393	40,679
Velocità media (km/h)	45,420	44,039
Perditempo medio per veic. (s)	5,375	6,873
Emissioni CO (kg)	2,312	3,138
Emissioni CO <sub>2</sub> (kg)	226,452	287,803
Emissioni NO <sub>x</sub> (kg)	0,599	0,768

### 7.2 Tavola dei tempi di percorrenza

Tragitto num. 1 (Corso del Sole – Via Procione) distanza 1340 m

Tragitto num. 2 (Via Procione – Corso del Sole) distanza 1340 m

	STATO DI FATTO		SCENARIO DI PROGETTO	
	Tempo (s)	n. veic.	Tempo (s)	n. veic.
Da Corso del Sole (direzione Nord) a Via Procione	100,3	37	102,4	33
Da Via Procione a Corso del Sole (direzione Nord)	104,3	124	116,6	124

Va precisato che il tempo di percorrenza sopra riportato viene misurato considerando i veicoli che percorrono l'intero tragitto e non quelli che vengono generati o escono in un punto intermedio al tragitto stesso.

### 7.3 Valutazioni di nodo

La valutazione è stata condotta sui tre nodi principali, e per ognuno di esso si è calcolato il numero di veicoli transitanti ed il ritardo medio per veicolo.

NODO 1: rotatoria tra Corso del Sole, Via Argo e Via Lattea

NODO 2: intersezione tra Via Lattea, Via Nettuno, Via Delfino e Via Lira

NODO 3: intersezione tra Via Lattea, Via Capricorno e Via Urano

14

Nella tabella seguente si mettono a confronto i tre nodi, tenendo presente che nello scenario di progetto l'intersezione 2 è sostituita da una rotatoria, mentre l'intersezione 3 è stata modificata. In più si è aggiunta un'ultima rotatoria su via Procione al fine di migliorare e rendere più sicura la circolazione complessiva dei vicoli e l'ingresso e l'uscita degli utenti alla nuova area di intervento. Si riportano di seguito le immagini relative ai nodi precedentemente descritti.

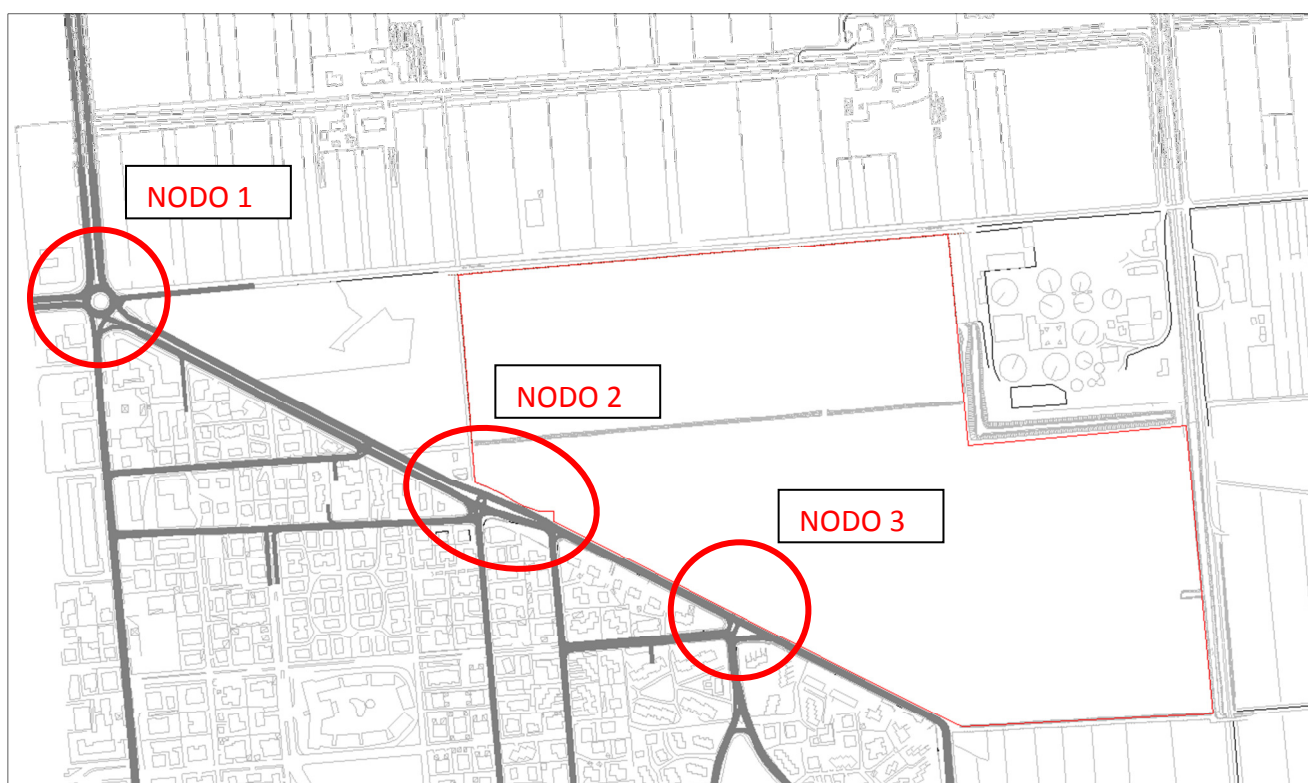


Figura 7: Localizzazione dei nodi: STATO DI FATTO

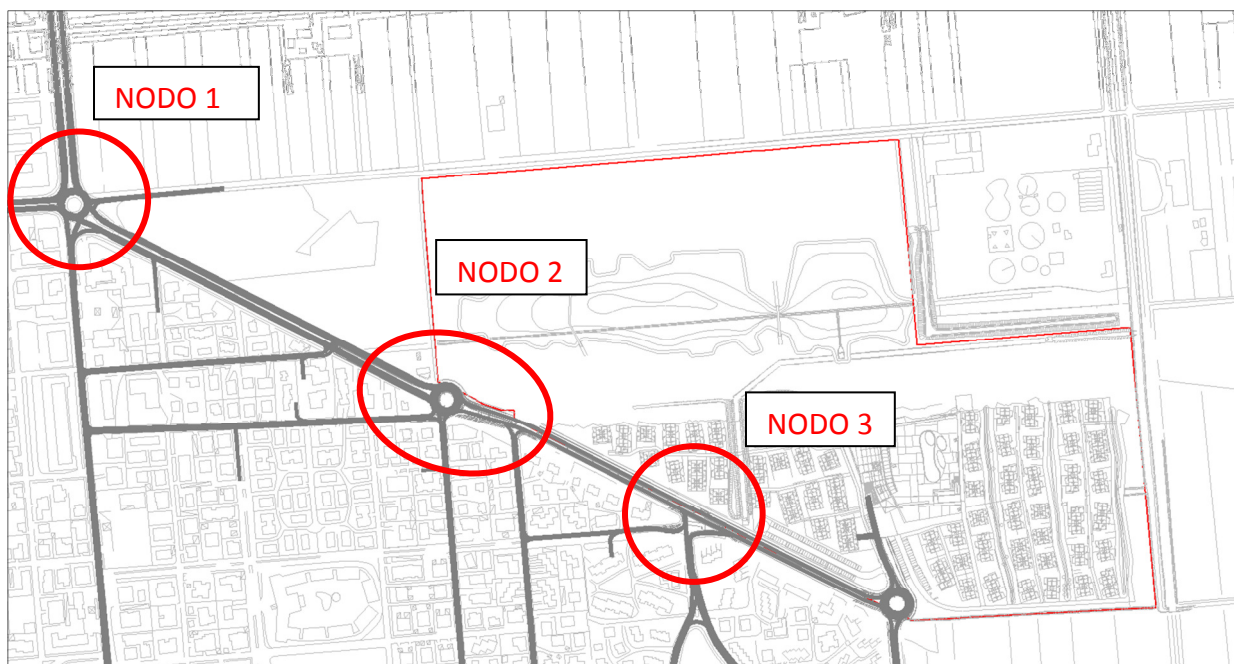


Figura 8: Localizzazione dei nodi: SCENARIO DI PROGETTO

		STATO DI FATTO	SCENARIO DI PROGETTO
NODO 1	Numero veicoli	1595	1755
	Ritardo medio (s)	3,6	4,2
	LIVELLO DI SERVIZIO	A	A
NODO 2	Numero veicoli	500	765
	Ritardo medio (s)	0,9	0,9
	LIVELLO DI SERVIZIO	A	A
NODO 3	Numero veicoli	307	743
	Ritardo medio (s)	0,4	0,3
	LIVELLO DI SERVIZIO	A	A

Dai risultati si può notare come non ci siano sostanziali peggioramenti con il nuovo scenario, l'incremento dei veicoli non è tale da alterare la capacità delle infrastrutture, che come si può vedere si trovano al di sotto della saturazione. I nodi continuano a mantenersi nel Livello di Servizio più elevato.



## 8. Considerazioni finali

Al fine di valutare la compatibilità, in termini di impatto sulla viabilità, dell'intervento previsto, con la presente analisi sono stati simulati lo scenario dello stato di fatto e lo scenario di progetto dell'area di studio.

Tutte le simulazioni sono relative all'ora di punta della domenica sera, nel periodo centrale di Agosto.

Per quanto riguarda lo stato di fatto sono stati caricati, all'interno del modello, i flussi orari ottenuti a partire da quelli rilevati nei 15 minuti di maggior carico veicolare all'interno dell'ora di punta della domenica sera, incrociando i risultati dei vari rilievi effettuati.

La procedura utilizzata ha consentito quindi di analizzare la capacità della rete e delle varie intersezioni considerate, nella situazione più gravosa.

Dall'analisi dello stato di fatto non si rilevano particolari problemi di congestione all'interno della rete dell'area di studio ed in particolare Via Lattea garantisce attualmente buoni margini di capacità residua.

Successivamente è stato simulato lo scenario di progetto introducendo le modifiche infrastrutturali previste sulla rete ed incrementando i flussi di traffico in base alle stime dei veicoli che verranno attratti e generati dal nuovo intervento.

In seguito alle recenti modifiche progettuali dell'intervento entro ambito, il numero dei nuovi generati/attratti è aumentato ma, come si vede dall'analisi effettuata, l'incremento non è tale da provocare particolari disagi alla circolazione e le modifiche ai parametri prestazionali sono contenute.

Gli indici prestazionali, utilizzati nell'analisi, evidenziano che la rete stradale oltre ad essere in grado di assorbire i flussi aggiuntivi è di garantire ancora un margine di capacità permettendo un corretto smaltimento anche di una ulteriore quota di traffico mantenendo degli ottimi livelli di funzionamento.

La realizzazione delle previste rotatorie consentirà inoltre di eliminare le criticità attualmente rilevabili su alcune intersezioni di Via Lattea. Tali criticità non riguardano in particolare la capacità dei singoli nodi, quanto piuttosto potenziali problemi di sicurezza che derivano dalla particolare geometria delle attuali intersezioni (intersezione tra Via Lattea, Via Nettuno, Via Delfino e Via Lira, ed intersezione tra Via Lattea, Via Capricorno e Via Urano). Infine si evidenzia che la prevista realizzazione della pista ciclabile in Via Lattea contribuirà a facilitare la circolazione dei ciclisti, che nel periodo estivo costituiscono una componente di traffico non trascurabile.