



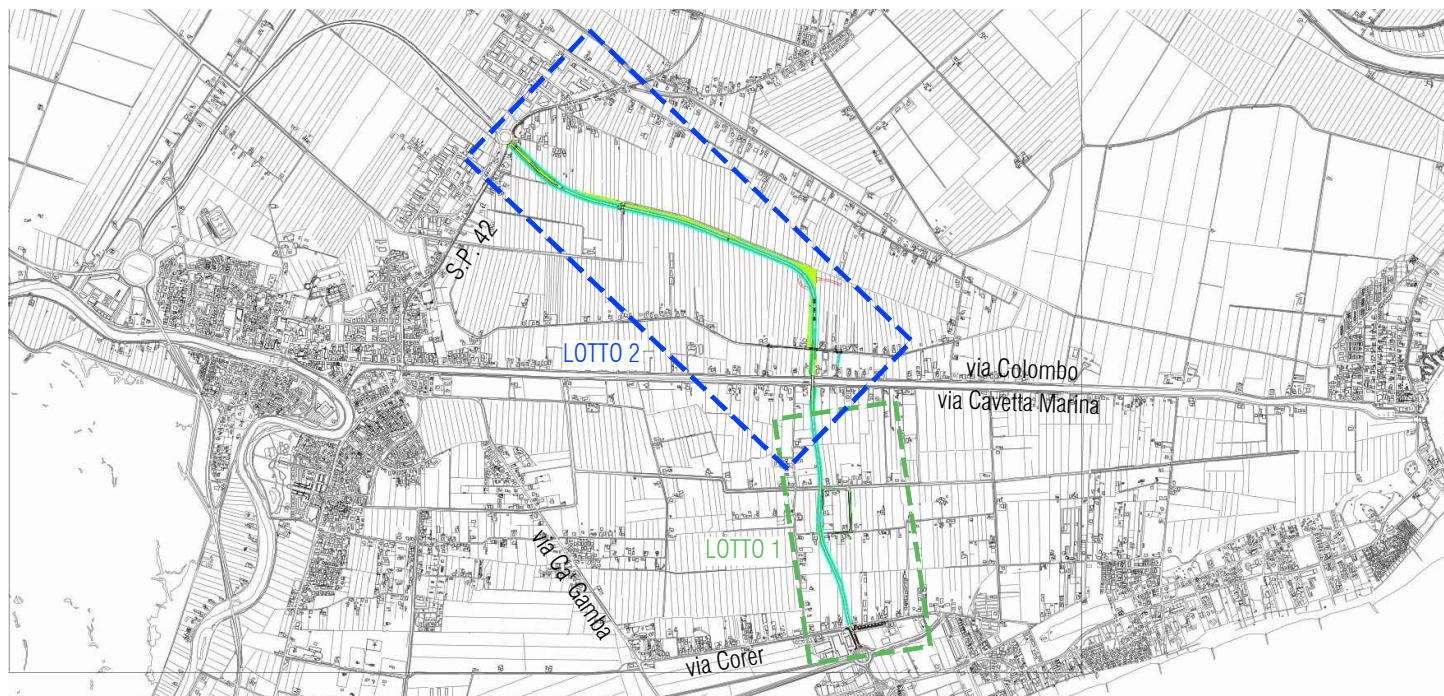
REGIONE DEL VENETO

GIUNTA REGIONALE

SEGRETERIA REGIONALE ALLE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ

DIREZIONE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO

VENETO STRADE S.P.A.



LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL RACCORDO NORD DI JESOLO DELLA S.R. n° 43 "DEL MARE" Stralcio 2

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Ing. Gabriella Manginelli		PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA CUP - D21B24000030002		INTERVENTO 431 - PTR 09/11	
IL COORDINATORE DEL PROGETTO Ing. Silvia Casarin		ELABORATO Q.002	TITOLO ELABORATO STUDIO IMPATTO AMBIENTALE STUDIO DEL TRAFFICO		
RESP. INTEGRAZ. SPECIALISTICHE E PROGETTISTA arch. Andrea Gabatel 		DATA EMISSIONE Marzo 2025	NOME FILE 1370.0.F.Q.002.0.F.0_Studio del Traffico_CART		
		0	03/2025	PRIMA EMISSIONE	
GRUPPO DI PROGETTAZIONE Lotto 1: ing. Alberto Novarin  Studio Novarin Lotto 2: Proteco Engineering srl 			RIFERIMENTI INTERNI CODICE ELABORATO 1370.0.F.Q.002.0.F.0 NOME FILE 1370.0.F.Q.002.0.F.0_Studio del Traffico_CART REVISIONE 0		INVIO ☐ IN PROGRESS ☒ PER APPROVAZIONE PREVENUTO IN DATA
IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRÀ ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTREMENTI PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO DI VENETO STRADE S.P.A. VENEZIA. OGNI UTILIZZO NON AUTORIZZATO SARÀ PUNITO A NORMA DI LEGGE. THIS DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN PART OR IN ITS ENTIRETY, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF VENETO STRADE S.P.A. VENEZIA. UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTED BY LAW.					



VENETO STRADE S.p.a.

Via C. Baseggio, 5 - 30174 Mestre Venezia (VE)



**LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL RACCORDO NORD DI JESOLO
DELLA S.R. n. 43 "DEL MARE" - SECONDO STRALCIO SECONDO LOTTO,
IN COMUNE DI JESOLO (VE)**

STUDIO DEL TRAFFICO (R02)

Febbraio 2025



Prof. Ing. Marco Pasetto

Via Curtatone e Montanara, 3 - 35141 PADOVA
tel./fax : 049/8711835 – studio@studiopasetto.net

**LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL RACCORDO NORD DI JESOLO
DELLA S.R. n. 43 "DEL MARE" - SECONDO STRALCIO SECONDO LOTTO,
IN COMUNE DI JESOLO (VE).
STUDIO DEL TRAFFICO**

Sommario

1. INTRODUZIONE	4
2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	6
2.1 INQUADRAMENTO DELLE OPERE	6
2.2 IL TRACCIATO DEL 2° STRALCIO	7
2.3 IPOTESI ALTERNATIVE DI INTERVENTO	10
3. SITUAZIONE VIARIA ESISTENTE	14
3.1. INQUADRAMENTO GENERALE	14
3.2. INQUADRAMENTO DELLA GRANDE VIABILITA' (RETE PRIMARIA/PRINCIPALE)	17
3.3. INQUADRAMENTO DELLA RETE SECONDARIA	17
3.4. INQUADRAMENTO DELLA RETE VIARIA LOCALE	28
4. LA PIANIFICAZIONE VIABILISTICA	28
4.1. LA VIABILITA' NELLA PIANIFICAZIONE: IL P.R.G.	28
4.2. LE PREVISIONI DEL P.A.T.	33
4.3. LA VIA DEL MARE	38
4.4. LA VIABILITA' SECONDO IL P.T.C.P. DI VENEZIA	43
4.5. IL PALAV E LA VIABILITA'	46
4.6. IL RUOLO DELLA REGIONE DEL VENETO NELLA PIANIFICAZIONE	47
4.7. PIANO URBANO DEL TRAFFICO 2022.....	52
4.8. CONCLUSIONI SUI TEMI VIABILISTICI NELLA PIANIFICAZIONE.....	55
5. FLUSSI DI TRAFFICO	57
5.1. I FLUSSI DI TRAFFICO NELL'AREA	57
5.2. I FLUSSI DI TRAFFICO DOPO L'EMERGENZA SANITARIA 2020.....	65
5.2.1. RILIEVO ALLE INTERSEZIONI STRADALI 2022	65
5.2.2. RILIEVO IN SEZIONI STRADALI 2022	70
5.2.3. MONITORAGGIO DEL PUT 2020.....	76
5.2.4. RILIEVI DI TRAFFICO DI VENETO STRADE, 2023	84
6. ELEMENTI TEORICI DI TECNICA DELLA CIRCOLAZIONE.....	89
7. APPLICAZIONE DELLA MACROSIMULAZIONE AGLI STUDI DI TRAFFICO	94
8. APPLICAZIONE DELLA MICROSIMULAZIONE DINAMICA AGLI STUDI DI TRAFFICO	97

9. AMBITO DI RETE OGGETTO DI STUDIO E FLUSSI	103
9.1 LA RETE DI ANALISI	103
9.2 I FLUSSI	105
10. ESITI DELLE VERIFICHE DI FUNZIONALITA'	110
11. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	112

LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL RACCORDO NORD DI JESOLO DELLA S.R. n. 43 "DEL MARE" - SECONDO STRALCIO SECONDO LOTTO, IN COMUNE DI JESOLO (VE). STUDIO DEL TRAFFICO

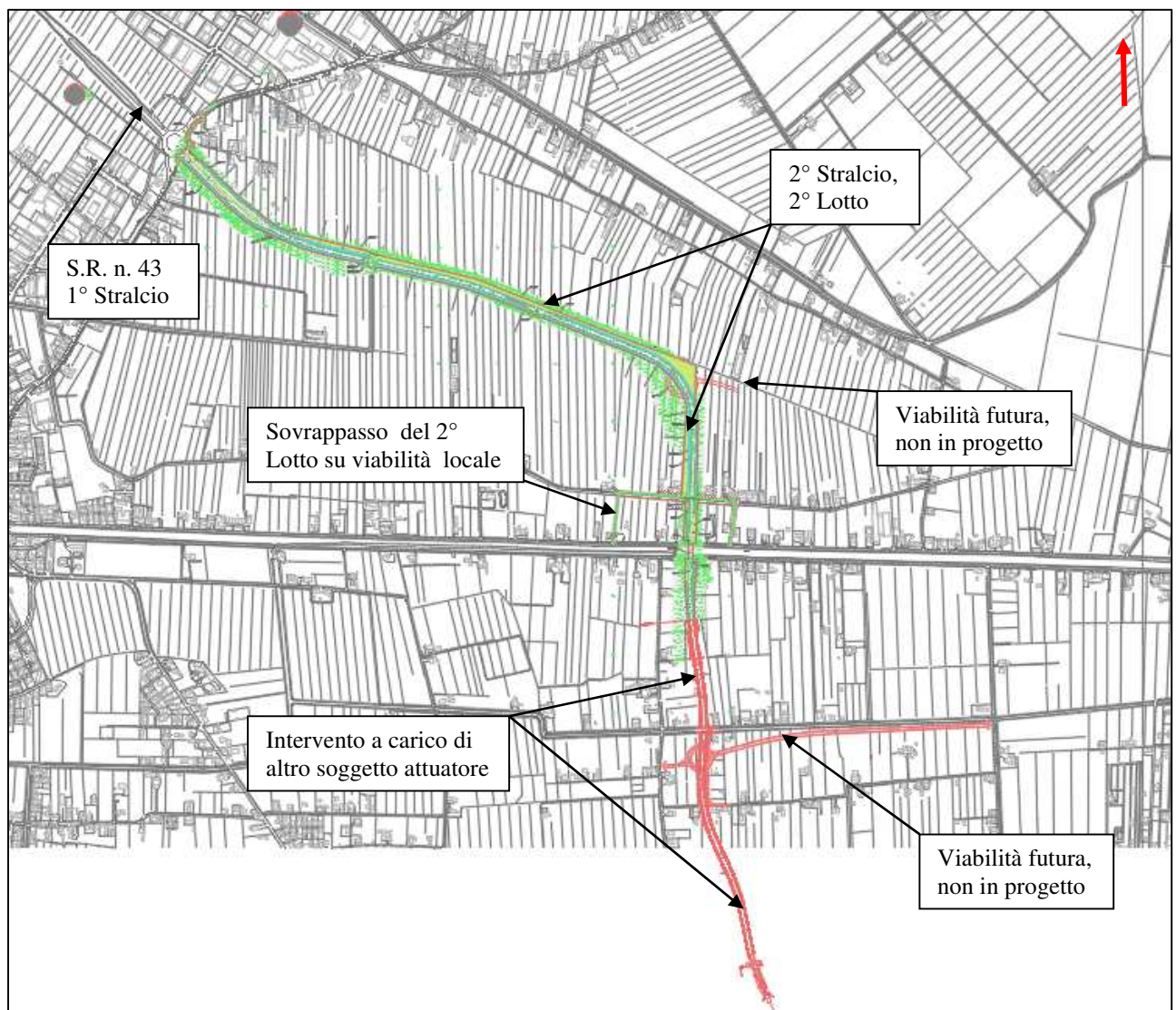
1. INTRODUZIONE

La presente relazione costituisce Studio di traffico, funzionale alla progettazione dei lavori di realizzazione del raccordo nord di Jesolo della S.R. n. 43 “del mare” – 2° Stralcio, 2° Lotto, in comune di Jesolo.



Inquadramento territoriale dell'ambito di intervento (ortofoto da Google Earth)

L'opera, di cui è in corso la redazione del Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (PFTE), fa parte della circonvallazione viaria di Jesolo e si colloca nel quadrante nord-orientale del Comune, dove è attualmente in esercizio il tronco stradale toponomasticamente denominato Viale Mediterraneo (1° Stralcio) che, fra la rotatoria di Via Pirami e quella di innesto della S.P. n. 42 "Jesolana", ne costituisce il tratto iniziale a nord, e di cui si prevede il completamento con una ulteriore bretella che, a regime, si congiungerà con la viabilità di località Lido, costituita dalle Vie Papa Luciani e Madre Teresa di Calcutta.



Inquadramento dell'intervento (corografia da PFTE)

La bretella anzidetta si compone di un tronco rientrante nel 2° Lotto del 2° Stralcio, oggetto della presente progettazione, avente origine dalla rotatoria sulla S.P. n. 42 e termine a sud poco oltre il canale Cavetta, ed un altro tronco di competenza di altro soggetto attuatore, che si attesterà sulla viabilità dell'entroterra di Lido, più a sud. Ambedue i tronchi includono opere complementari di

raccordo con la viabilità subordinata: nel primo caso una viabilità futura in direzione Cortellazzo, non ricompresa nel progetto presente, nel secondo caso con Via Fornasotto (ed altra viabilità futura sempre verso oriente, in direzione della Pineta di Jesolo).

Con il presente Studio si intende accertare quale possa essere l'impatto della realizzazione dell'intervento sulla mobilità nell'area jesolana, che oggi appare gravata da carichi di traffico considerevoli, in modo specifico nel periodo estivo, soprattutto fra Jesolo e Lido, a causa della carenza di collegamenti fra capoluogo e spiagge (e da queste, verso le ulteriori località turistiche di Cavallino Treporti).

2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

2.1 INQUADRAMENTO DELLE OPERE

Il completamento della Circonvallazione di Jesolo è legato alla definizione del Progetto preliminare (PFTE) della tratta compresa fra la rotatoria sulla S.P. n. 42 e l'attraversamento del Canale Cavetta; la strada prosegue poi sino alla rotatoria di Via Mocenigo, Via Papa Luciani e Via Madre Teresa di Calcutta, per collegarsi infine, sempre tramite Via Mocenigo, con Piazza Torino, nel primo entroterra (vd. Relazione illustrativa del Progetto preliminare del 2° Stralcio). L'opera "è finalizzata a distribuire ed ottimizzare il traffico veicolare attratto dal sistema economico jesolano, onde evitare di interferire ed aggravare l'assetto circolatorio all'interno e tra i nuclei abitati distribuiti sul territorio comunale". Infatti, viene rilevato che "la presenza della zona produttiva a nord del centro di Jesolo Paese, lungo la S.P. n. 42, e soprattutto la zona turistica di Jesolo Lido Est e della Pineta" determinano un forte e continuo aumento dei flussi di traffico che "gravita e viene assorbito quotidianamente, soprattutto nella stagione estiva e nei giorni festivi, da una viabilità che per le sue caratteristiche geometriche e funzionali non risulta più in grado di smaltire in modo fluido ed in sicurezza" i suddetti flussi (ibidem). Ciò è determinato da alcune criticità da tempo note:

- il traffico della S.R. 43 diretto ad est di Lido ed a Pineta, attraversa il centro del capoluogo e percorre la viabilità locale costituita da Via Piave vecchia e Via Battisti, per raggiungere Via Ca' Gamba o Via Colombo e di qui la zona costiera, utilizzando infrastrutture con caratteristiche compositive e funzionali inadeguate;
- in Jesolo capoluogo il nodo viario che smista il traffico fra S.P. n. 42, Via Battisti, Via Colombo (S.P. n. 46) e Via Ca' Gamba, antistante il ponte girevole Cavetta, risulta di difficile attraversamento, perché l'intersezione è regolata da impianto semaforico e la chiusura del ponte per il transito dei natanti, aumenta i tempi di instradamento dei flussi verso sud, provocando disagi;

- la S.R. n. 43, per posizionamento geografico e collocazione nel tessuto urbano, risulta la strada preferibile per i flussi provenienti da ovest e diretti a Lido, Cavallino Treporti, ma anche Pineta, scaricando in modo concentrato i flussi in località Lido sulla rotatoria Picchi, che diventa passaggio obbligato per gli spostamenti verso la costa.

Ad oggi è in esercizio il 1° stralcio della circonvallazione. Il collegamento fra S.P. n. 42 e Jesolo Lido Est e Pineta andrà dunque “ad intercettare la componente di traffico veicolare generata dai flussi di tipo turistico e dai mezzi che interessano l’area artigianale-industriale” migliorando “la circolazione stradale, riducendo i tempi di percorrenza, rendendo più fluido il movimento veicolare con conseguente riduzione dei livelli di inquinamento atmosferico ed acustico. Si otterrà quindi di mettere in sicurezza i nuclei abitati, sia rispetto al transito dei mezzi pesanti, che in relazione al traffico di passaggio dei flussi turistici, riqualificando così gli agglomerati insediativi e gli ambiti territoriali interessati” (ibidem).

Nello specifico, il Progetto preliminare di 2° Stralcio evidenzia come la viabilità tenga anche conto dei nuovi insediamenti attesi, quali l’espansione dell’area produttiva adiacente all’esistente industriale-artigianale, e quella dell’area residenziale-commerciale a ridosso della rotatoria a nord di Piazza Torino. Inoltre, esso si inquadra nel progetto di riqualificazione urbana ed infrastrutturale che il masterplan di Jesolo si propone di attuare. A ciò si aggiunge l’idoneità della nuova strada, una volta completata sino a sud, a consentire un diretto accesso all’area orientale di Lido e Pineta.

2.2 IL TRACCIATO DEL 2° STRALCIO

Il tracciato del 2° Stralcio della circonvallazione nord di Jesolo si configura, dal punto di vista tecnico-funzionale, come strada extraurbana secondaria, di tipo C ai sensi del Codice della Strada e di tipo C1 secondo il D.M. 5/11/2001. La carreggiata sarà bidirezionale, con singola corsia per direzione di marcia; la velocità di progetto sarà compresa fra 60 e 100 km/h, con limite legale fissato a 90 km/h. Come da normativa, la piattaforma sarà composta da corsie di 3,75 m, banchine di 1,50 m, arginelli di 1,25 m. Il tracciato altimetrico prevede una pendenza massima del 7% (al più si raggiunge il 6,95% per superare il canale Cavetta), come è del 7% la pendenza trasversale massima consentita. L’andamento planimetrico si caratterizza per un raggio minimo di 118 m, che sarà elevato entro l’intervallo fra 250 e 1.500 m. Il Livello di servizio atteso è C, con una portata di servizio per corsia di 600 veicoli equivalenti/ora.

Il tracciato è progettato tenendo conto delle esigenze di manovrabilità ed iscrizione in curva dei veicoli più ingombranti (il progetto esecutivo dovrà far riferimento alla dimensione massima oggi vigente di 18,75 m), delle distanze di visibilità, della funzionalità da mantenere in occasione di attività manutentive e di rifacimento della sovrastruttura stradale.

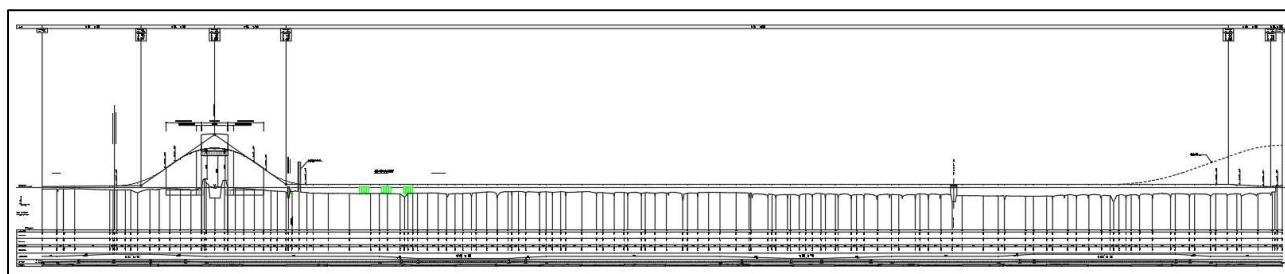


Tracciato planimetrico del 2° Stralcio, 2° Lotto (a nord, sopra; a sud, sotto, da PFTE)

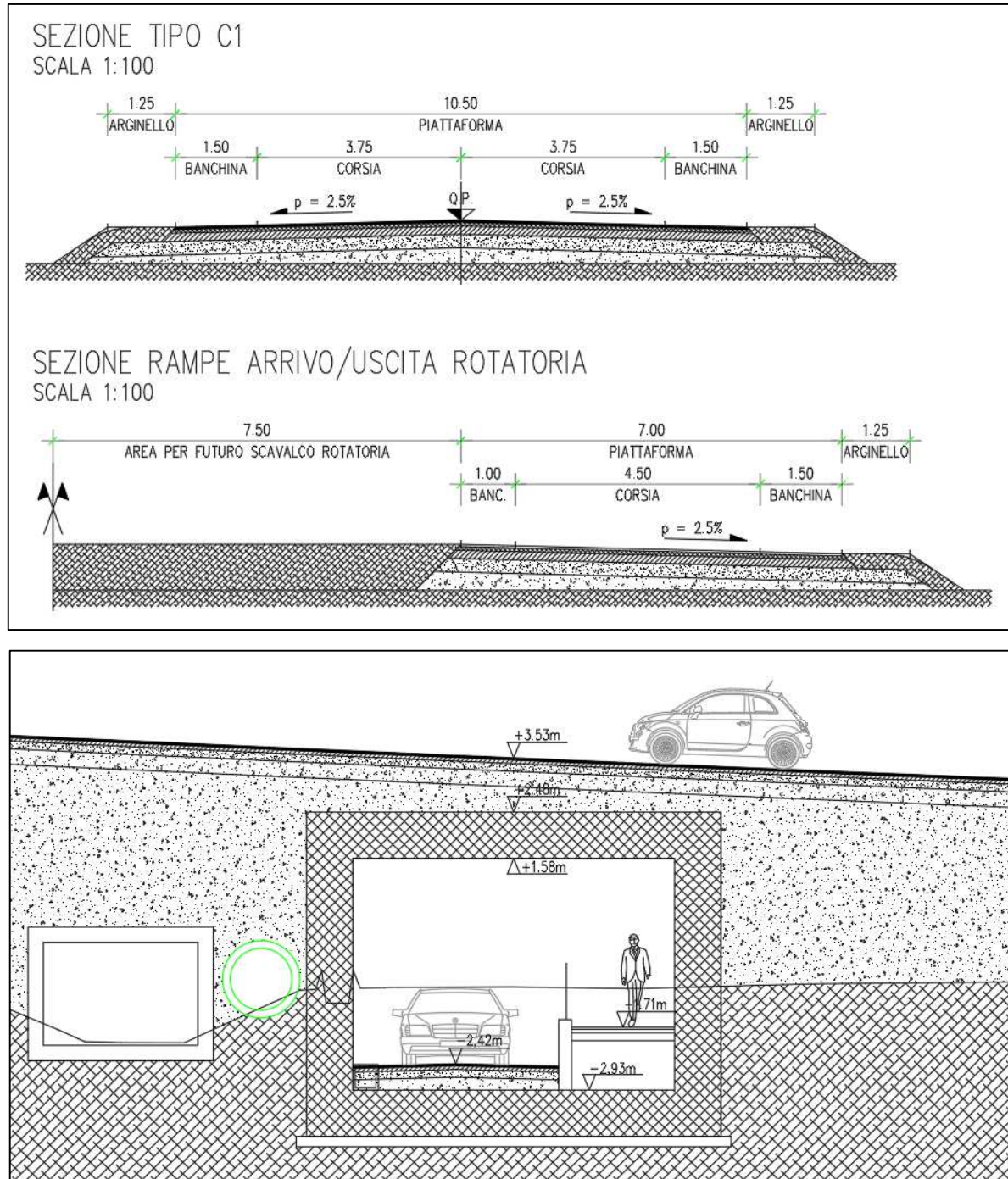
L'ambito di intervento è a prevalente uso agricolo, con abitazione sparse, che si addensano a sud del canale Cavetta. I fondi sono orientati in direzione nord-sud, la rete di scolo nella medesima direzione e i capofossi, in direzione perpendicolare, assolvono alla duplice missione di scolo e irrigazione. Il terreno è pianeggiante. Il vincolo principale alla realizzazione dell'opera è il canale Cavetta con la sua fascia di rispetto. Ulteriore elemento di attenzione è lo scolo di bonifica denominato *Settimo nuovo*, lambito dall'opera secondo le prime ipotesi di intervento, in modo da richiedere sia opere di mitigazione, sia spazi per la manutenzione.

L'intervento ha origine in corrispondenza della rotatoria sulla S.P. n. 42, già predisposta per distribuire il traffico su livelli sfalsati, e che ha la funzione di smistare il traffico da/per centro abitato di Jesolo capoluogo e zone produttive, al contempo garantendo la fluidità di circolazione lungo la circonvallazione, in quanto ne sarà realizzato lo scavalco. Le rampe, lunghe circa 400 m, avranno pendenza presumibilmente del 2,5%; per contenerne l'occupazione, circa metà sarà contenuta da muro di sostegno, e per la parte residua verrà realizzato un viadotto (di 400 m circa, a 9 m sul piano campagna).

In direzione sud, il tracciato attraversa il canale Settimo Nuovo, ponendosi a sud e parallelo al medesimo, per poi curvare in modo da attraversare pressoché perpendicolarmente il canale Cavetta. Prima di quest'ultimo avviene il superamento di Via C. Colombo III Ramo, Via C. Colombo (S.P. n. 46), e canale VII Vecchio. La viabilità interferita, sottopasserà la circonvallazione mediante uno scatolare percorribile a senso unico alternato regolato da semaforo, con corsia unica di 3 metri, banchine di 50 cm e un percorso pedonale di ampiezza 2 m; il canale VII Vecchio sarà tombinato. Il canale Cavetta sarà superato mediante un ponte ad unica campata di circa 62 m, con rampe lunghe complessivamente 340 m, aventi pendenza tra 6,91 e 6,95% e raccordi verticali di raggio fra 1.350 e 1.700 m.



Papa Luciani – Via Madre Teresa di Calcutta, completa l'intervento, come già previsto dall'accordo di programma "Terre di mare", dando continuità al collegamento fra la S.R. n. 43 preesistente e la viabilità di Jesolo Lido (est) e Pineta. Il predetto Lotto non rientra nel progetto qui in esame.

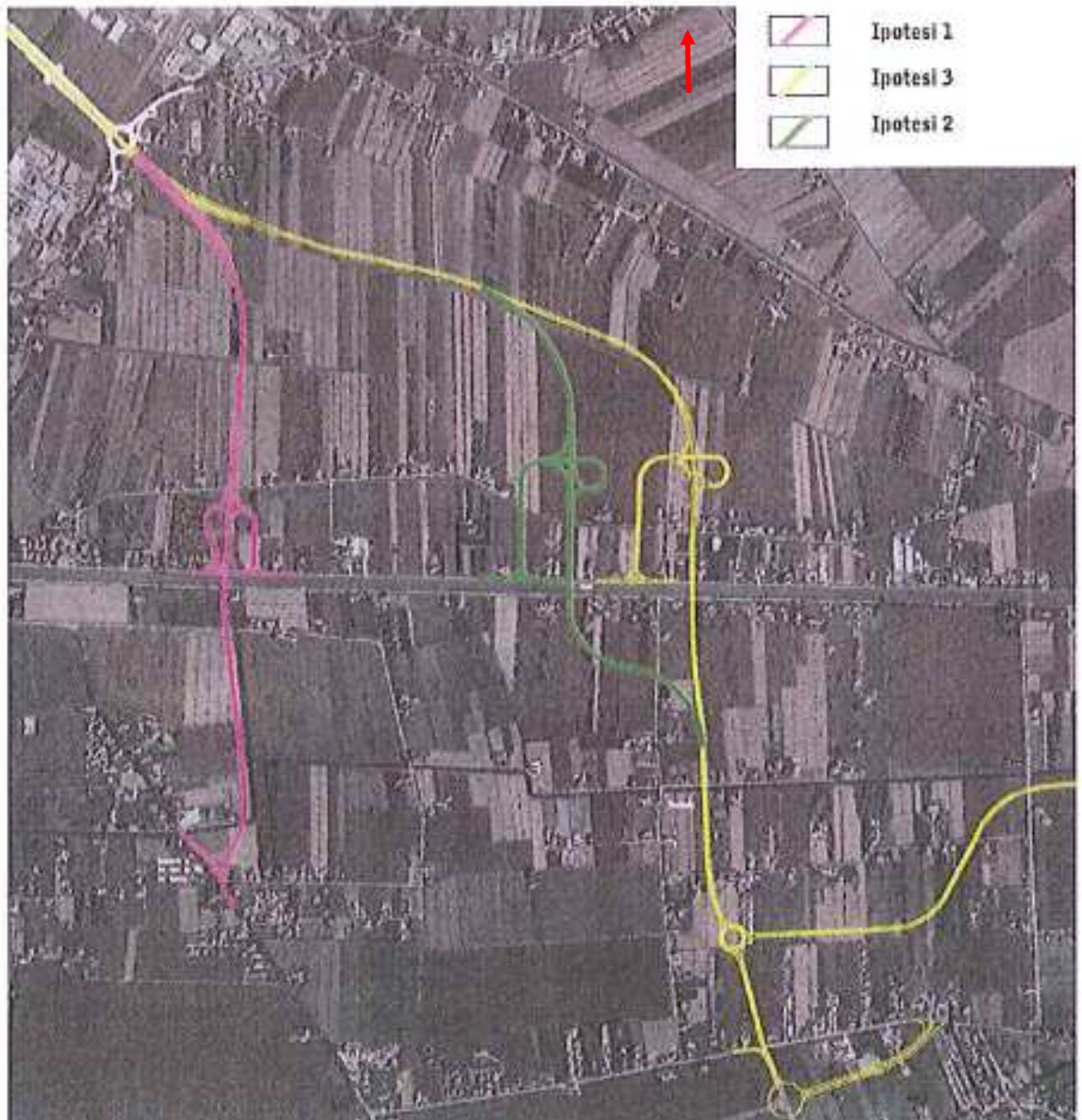


Sezioni tipo della piattaforma, in rilevato e rampe di approccio alla rotatoria sulla S.P. n. 42 (sopra) e in Via C. Colombo nel sottopassaggio delle rampe del ponte sul canale Cavetta (sotto)(da PFTE)

2.3 IPOTESI ALTERNATIVE DI INTERVENTO

Il layout del 2° Stralcio della circonvallazione nord di Jesolo è l'esito del confronto fra soluzioni

progettuali alternative, ampiamente discusse e analizzate in sede di Progetto Preliminare, con particolar riguardo al tracciato planimetrico, alle interferenze coi corpi idrici (canale Cavetta in particolare) ed alle connessioni con la viabilità locale (S.P. n. 46 in modo specifico, Via Colombo e suoi rami).



Alternative del tracciato planimetrico del 2° Stralcio, 2° Lotto (da Progetto Preliminare)

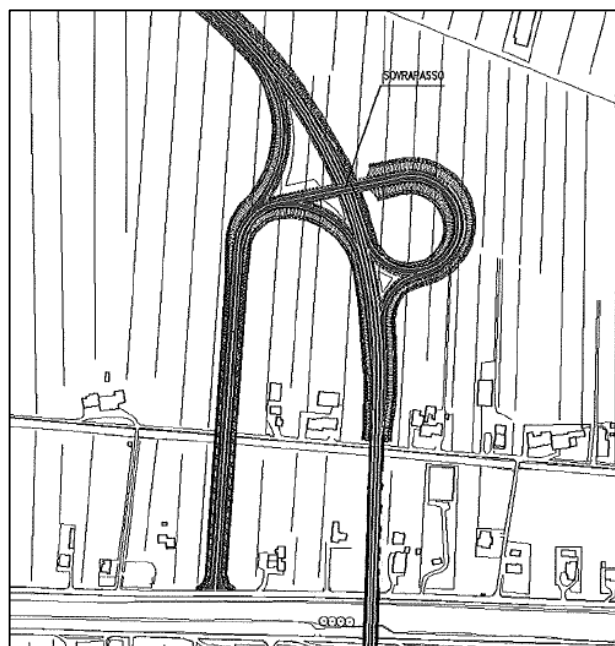
La cosiddetta Ipotesi n. 1 corrisponde al tracciato più breve, ma anche più prossimo al Capoluogo. Congiunge la rotatoria sulla S.P. n. 42 con Piazza Milano, utilizzando porzione di Via Ca' Gamba e richiedendo l'adeguamento dell'intersezione con Via Martin Luther King. A nord del

canale Cavetta viene realizzata una connessione con la viabilità locale, interferita e in parte interrotta presso il canale Settimo Vecchio.

La cosiddetta Ipotesi n. 2, come la n. 3, sposta il punto terminale del tracciato più a est, in Piazza Torino, come peraltro previsto dallo strumento urbanistico e dal Master plan jesolano. In questo caso, superata la rotatoria sulla S.P. n. 42, la strada flette per affiancare il canale Settimo Nuovo, per un tratto comune anche alla ipotesi n. 3. Curvando verso sud, la strada si dirige poi verso Lido, superando il canale Cavetta. La connessione con la viabilità locale è affidata ad una intersezione a livelli sfalsati, che permette il collegamento con la S.P. n. 46 e i vari rami di Via Colombo. Superato il canale, la strada piega a est con un flesso, per inserirsi nell'asse comune all'ipotesi n. 3, diretto verso la destinazione finale.

L'Ipotesi n. 3 differisce dalla n. 2 per il fatto di svilupparsi maggiormente ad est, con un tracciato meno sinuoso del precedente, ma alla fine anch'esso terminante in Piazza Torino. Complessivamente lo sviluppo del tracciato permette di ridurre il tragitto dei veicoli entranti in Jesolo dalla S.R. n. 43 e diretti a Lido o alla Pineta per circa 500 m, ed apporta il beneficio di by-passare assi viari fortemente caricati, per non dire congestionati (rotatoria Picchi in particolare). La presente ipotesi costituisce il punto di partenza per la redazione del P.F.T.E.

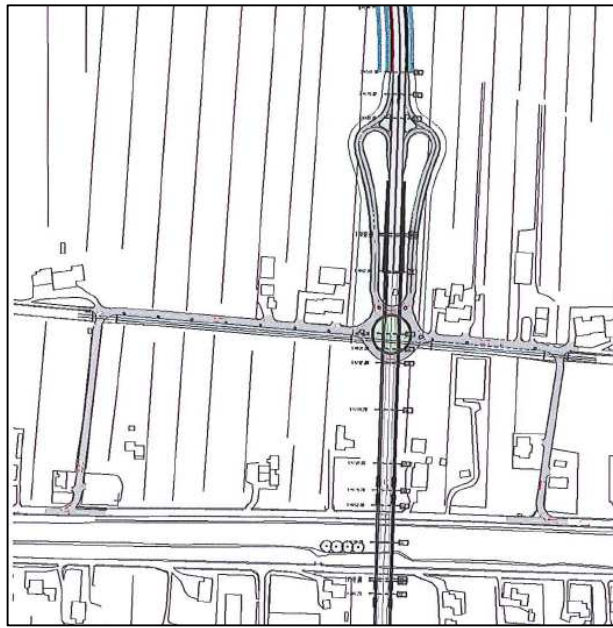
Per quel che concerne la soluzione delle interferenze fra la Circonvallazione e la viabilità locale (S.P. n. 46 e Via Colombo), le Ipotesi n. 2 e n. 3 sono accomunate dalla previsione di una intersezione a livelli sfalsati (diversamente ubicata), alquanto invasiva, costosa e di ampia occupazione di terreni.



Ipotesi primitiva di connessione della Circonvallazione con la viabilità locale (da Progetto Preliminare)

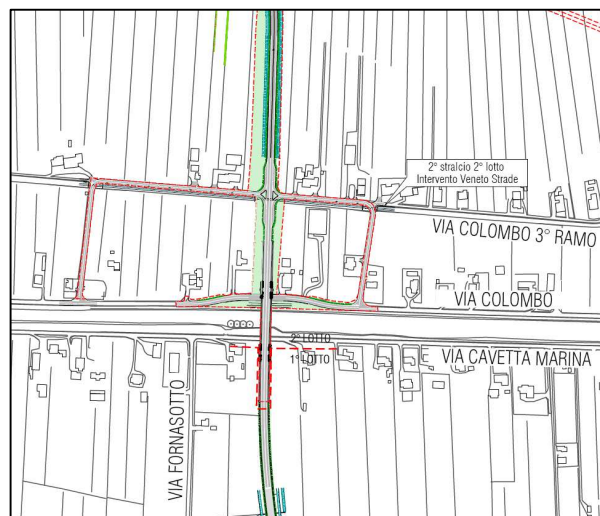
A tale soluzione se ne è preliminarmente comparata una seconda, caratterizzata dalla

realizzazione di una rotatoria, sotto il ponte strallato sul canale Cavetta, raggiungibile mediante corsie specializzate di entrata ed uscita in Circonvallazione (con sola svolta a destra). Il traffico verrebbe portato su Via Colombo 2°/3° ramo, in cui collocare la rotonda, e da qui sarebbe data continuità alla S.P. n. 46. Questa soluzione comporterebbe una eccessiva promiscuità fra flussi di Circonvallazione in direzione Nord-Sud, e quelli locali in direzione Ovest-Est, fra Jesolo capoluogo e Cortellazzo.



Ipotesi alternativa di connessione della Circonvallazione con la viabilità locale (da Progetto Preliminare)

La soluzione infine prescelta prima del presente PFTE si prospettava più semplice come struttura, mantenendo al contempo la dovuta funzionalità.



Ipotesi "finale" di connessione della Circonvallazione con la viabilità locale (prima del PFTE)

Nello specifico, prevedeva corsie di entrata ed uscita su Via C. Colombo, 2° e 3° Ramo, da realizzare sulla Circonvallazione, evitando qualsiasi manovra pericolosa di attraversamento della sede stradale. Due nuove bretelline erano previste a collegare Via Colombo 2° ramo ad ovest e Via Colombo 3° ramo ad est con la S.P. n. 46 (Via Colombo), la cui continuità non era modificata, seppure il tracciato fosse oggetto di un leggero disassamento planimetrico a nord, al fine di consentire un più agevole sottopassaggio del ponte sul canale Cavetta.

Come descritto in paragrafo 2.2., il PFTE elimina ogni connessione diretta fra la Circonvallazione e la viabilità locale.

3. SITUAZIONE VIARIA ESISTENTE

3.1. INQUADRAMENTO GENERALE

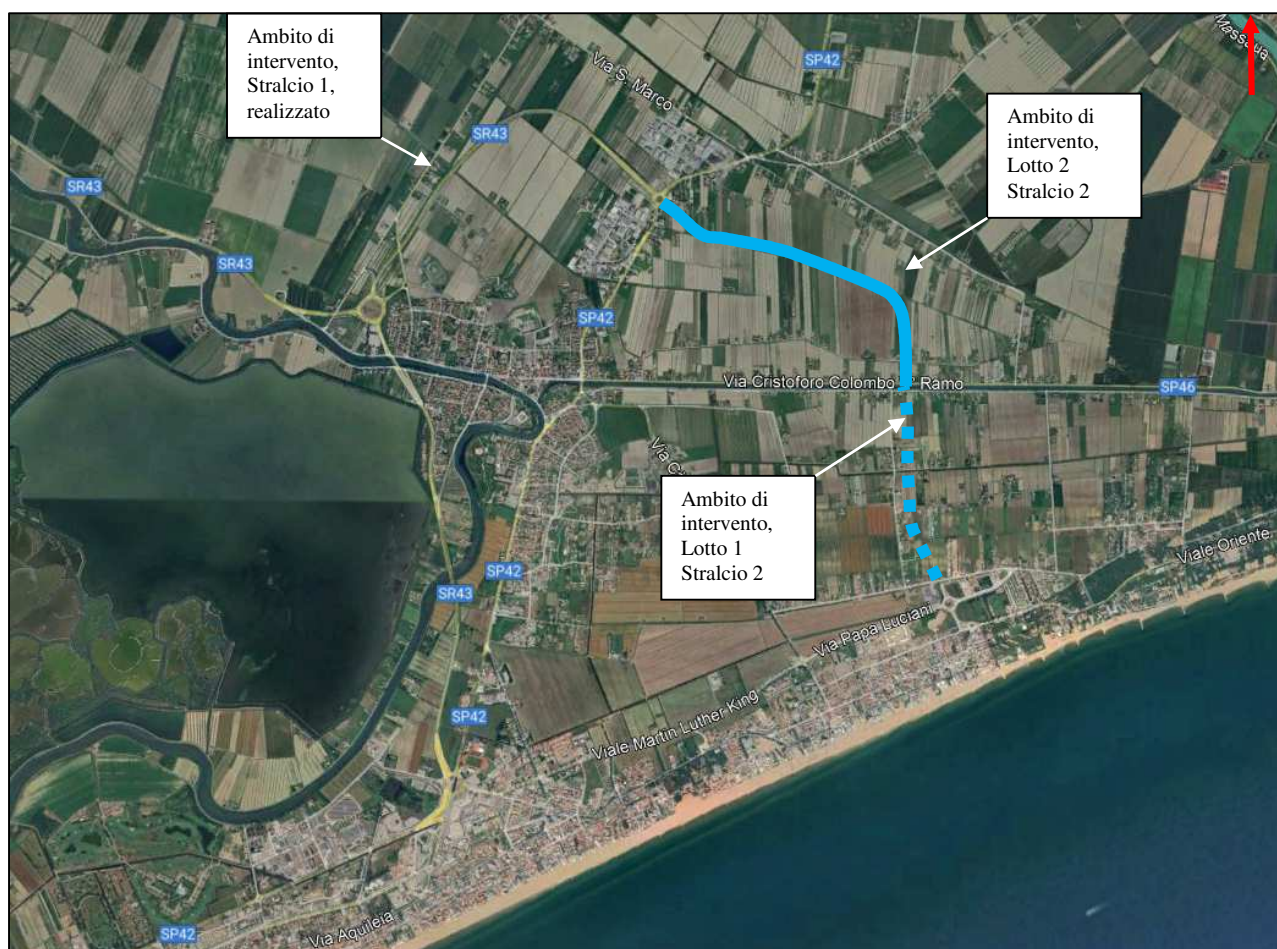


Immagine fotografica dell'area vasta in cui si colloca l'intervento

L'ambito di intervento si colloca in Comune di Jesolo, ad est del Capoluogo, fra questo e le località Lido (a sud) e Cortellazzo (a est). Come più volte precisato, le opere del 2° Stralcio sono previste in prosecuzione verso sud di quelle del 1° Stralcio (Viale Mediterraneo), in modo da

collegare la S.R. n. 43 con la zona litoranea, oggi servita da una viabilità minore, sottodimensionata dal punto di vista della geometria e della composizione, ed inadeguata in termini funzionali perché alla ridotta capacità delle infrastrutture si accoppia la rilevanza dei flussi diretti/provenienti a/da i numerosi poli di attrazione ubicati nella costa jesolana. Allo stato attuale delle cose si rileva che gli assi stradali meglio strutturati, la S.R. n. 43 del mare e la S.P. n. 42, sono entrambi ad ovest, dove smistano il consistente traffico locale e soprattutto turistico che si sposta fra Jesolo, Provincia, Regione e le rinomate locali balneari di Jesolo Lido e Pineta, nonché Cavallino Treporti (e Ca' Savio, Punta Sabbioni ecc.). Ma tali due assi concentrano gli accessi e i recessi in un solo nodo, la rotatoria denominata “Picchi”, ove transitano i flussi diretti/provenienti a/da ovest (20 km di siti balneari), ma anche necessariamente quasi tutti quelli che afferiscono agli oltre 6 km di costa più a est.



Dettaglio del nodo “Picchi”

La S.R. n. 43 “del mare”, con uno sviluppo poco inferiore a 11 km, collega la S.S. n. 14 Variante di Musile di Piave, la S.P. n. 43 Portegrandi-Jesolo e la S.P. n. 47 Caposile-Eraclea con la S.P. n. 42 in Lido di Jesolo (vd. sopra). A monte e a valle della rotatoria su Via Pirami/Via Vecellio, essa assume la denominazione di Via Adriatico.

La S.R. n. 43 è dotata di una variante di 2.995 m, avente origine dalla predetta rotonda, corrispondente al tratto di Circonvallazione già realizzato (1° Stralcio), al quale si collega l’opera qui in esame del 2° Stralcio, 2° Lotto.

La S.P. n. 42 “Jesolana” collega Punta Sabbioni con Ca' Savio, Cavallino, Lido di Jesolo e

Jesolo per proseguire fino a Eraclea, Lugugnana e San Michele al Tagliamento (in tutto 60,7 km), smistando i flussi fra la costa e l'entroterra veneziano sino alla S.R. n. 74 "S. Michele al Tagliamento-Bibione" e in prossimità alla S.S. n. 14 "della Venezia Giulia", ai confini della Regione.



Rete stradale di competenza della Città metropolitana di Venezia nell'ambito di intervento (da sito web Città)



Rete stradale regionale nell'ambito di intervento (da sito web Veneto Strade)

La S.P. n. 46 collega Via Battisti e la S.P. n. 42 con località Cortellazzo, rappresentando il più importante asse sulla direttrice ovest-est dell'entroterra comunale; la strada è in qualche modo penalizzata dalla sua collocazione nella sommità arginale nord del canale Cavetta.

3.2. INQUADRAMENTO DELLA GRANDE VIABILITA' (RETE PRIMARIA/PRINCIPALE)

Nell'ambito esaminato, ai sensi delle "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade", allegate al D.M. 5.11.2001 che definisce i criteri per la classificazione e la gerarchizzazione delle strade, non vengono individuati elementi infrastrutturali della rete viaria "primaria", avente funzioni di transito e scorrimento sulle lunghe distanze: si tratta, in genere, di autostrade oppure di strade extraurbane o urbane di rapido scorrimento. Il più prossimo è l'itinerario E70/A4 Venezia-Trieste, circa 18 km a nord di Jesolo capoluogo. Va comunque considerato che l'autostrada rappresenta, ad oggi, uno dei principali elementi infrastrutturali per la raccolta e distribuzione dei flussi sovracomunali, sovraprovinciali e sovraregionali, da/per Jesolo.

Parimenti, si ritiene di non individuare infrastrutture da attribuire alla rete "principale", avente funzioni di distribuzione dalla rete "primaria" alla "secondaria" e alla "locale" sulle medie distanze. Si tratterebbe di strade extraurbane principali od urbane di scorrimento (a carreggiate separate), con funzioni di spostamento extraurbano interregionale e regionale ovvero di spostamento veloce interquartiere in ambito urbano. Anche se in Lido di Jesolo vi sono strade a carreggiate separate per direzione di marcia, non si ritiene che ciò basti a qualificare le medesime come elementi della rete "principale", in ragione delle funzioni che esse possiedono all'interno della rete locale e del tessuto insediativo.

3.3. INQUADRAMENTO DELLA RETE SECONDARIA

Possono essere classificate come strade della rete "secondaria", ovvero di penetrazione verso la rete locale, destinate a spostamenti su distanze ridotte per tutte le componenti di traffico, le Strade Regionali n. 43 e 43Var. e quelle Provinciali n. 42 e 46, oltre ad alcuni assi interni al Comune, quali Via Pirami, Via Ca' Gamba, Via Mameli, Viale del Marinaio, Viale del Bersagliere, Via Equilio, Viale Kennedy, Viale Martin Luther King, Via Papa Luciani, Via Madre Teresa di Calcutta, che costituiscono struttura portante della viabilità dell'ambito. Dal punto di vista amministrativo, le prime due strade citate sono gestite da Veneto Strade S.p.A., le successive due rientrano nella competenza della Città metropolitana di Venezia, mentre le rimanenti sono strade Comunali.

S.R. n. 43 "del mare" a nord della rotatoria di Via Pirami si sviluppa in rilevato, con carreggiata bidirezionale a due corsie. Gli elementi compositivi della piattaforma sono: corsie di 3,8 m circa, banchina pavimentata poco inferiore a 2 m e banchina-arginello erboso di oltre 1 m ad ambedue i lati.

A sud della rotatoria la geometria è non dissimile, con corpo stradale in rilevato, carreggiata bidirezionale a due corsie. Gli elementi compositivi della piattaforma sono, da est: banchina non pavimentata ed arginello di 1,6 m, banchina pavimentata di 1,8 m, corsie di 3,7 m circa, banchina pavimentata di 1,0-1,5 m e banchina-arginello di 2,3 m.

Procedendo verso sud, la S.R. n. 43 (in corrispondenza del Cantiere Nautico) si sviluppa ancora in rilevato, con carreggiata bidirezionale a due corsie. Gli elementi compositivi della piattaforma sono, da est: banchina non pavimentata ed arginello fino a 4 m, banchina pavimentata di 1,2 m, corsie di 3,9-4,0 e 3,6-3,7 m, banchina pavimentata di 1,3 m e banchina-arginello di 2,3 m.



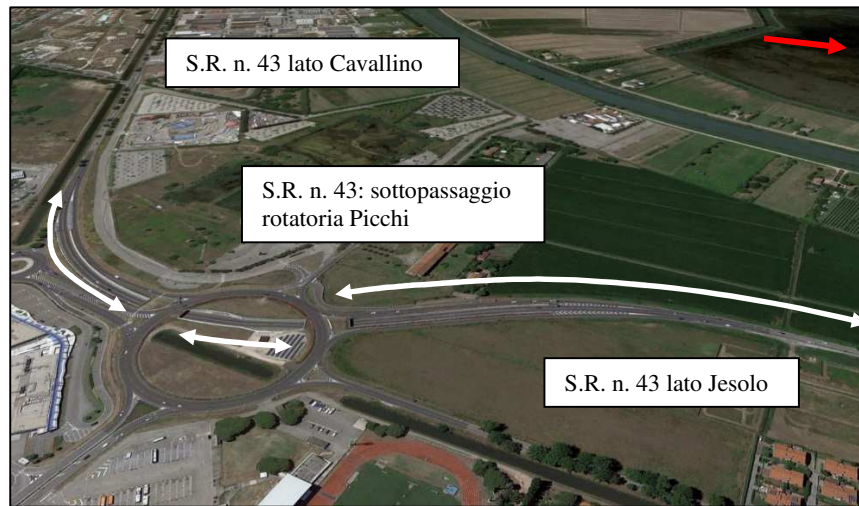
S.R. n. 43 (Via Adriatico) a nord di rotatoria su Via Pirami, vista prospettica (da Google Earth)



S.R. n. 43 (Via Adriatico) a nord di rotatoria Picchi, vista prospettica (da Google Earth)

In corrispondenza dell'innesto sulla rotatoria "Picchi", la Strada Regionale (Via Adriatico) si delivella scendendo in trincea; nel sottopassaggio della rotonda presenta una larghezza media della carreggiata di circa 8 metri, con banchine pavimentate di 1,25 metri; gli svincoli di collegamento della strada con la rotatoria sono unidirezionali, con corsie di larghezza non inferiore a 4 metri,

completate da banchina pavimentata in destra di 1,25 m e in sinistra di 1,00 metro. Leggermente più stretta (3,5-3,75 metri) la corsia che collega in direzione sud la rotatoria con la S.R. n. 43/S.P. n. 42; per il resto, le caratteristiche compositive sono simili a quelle delle due corsie a nord. Il collegamento fra Via Adriatico e rotatoria “Picchi” in direzione nord non dispone di bretella di svincolo diretto, perché la connessione passa attraverso Viale del Marinaio.



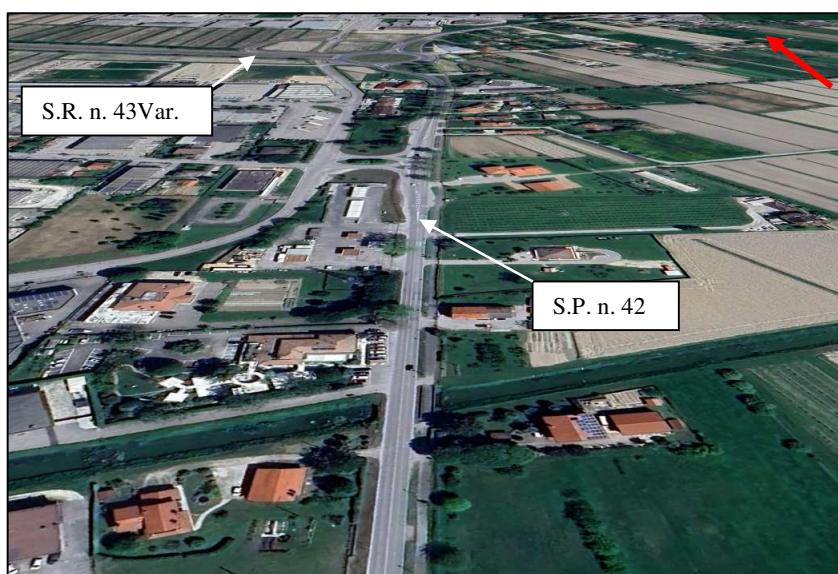
S.R. n. 43 presso rotatoria Picchi, vista prospettica (da Google Earth)

La S.R. n. 43Var. si sviluppa in rilevato, con carreggiata bidirezionale a due corsie. Gli elementi compositivi della piattaforma sono: corsie di 4 m circa, banchine pavimentate poco inferiori a 2 m e banchina-arginello erboso di oltre 1 m ad ambedue i lati, con lunghi tratti protetti da barriera di sicurezza.



S.R. n. 43Var. presso rotatoria innesto S.P. n. 42, vista prospettica (da Google Earth)

La S.P. n. 42 Jesolana, nel tratto fra Jesolo ed Eraclea, si sviluppa in rilevato, e presenta carreggiata bidirezionale a due corsie, di larghezza poco superiore a 3,00 metri, minuscole banchine pavimentate, banchine/cigli di circa 50 cm erbosi ed alberati (con piante ad alto fusto). Superata l'intersezione con la S.R. n. 43Var., entrando in ambito urbano, la Strada Provinciale (Via Roma sinistra) presenta una piattaforma con composizione e geometria variabile. La carreggiata è prossima a 6 metri, ma in alcune sezioni diviene più ampia per la realizzazione di corsie di accumulo e immissione centrali; ad est vi è una minima banchina pavimentata, affiancata da una erbosa con alberature e, più oltre, un percorso ciclabile; ad ovest, la struttura è simile, ma la banchina erbosa ed alberata termina talora in un fosso, talora in marciapiedi, talora in slarghi ghiaiosi.



S.P. n. 42 a sud dell'innesto della S.R. n. 43Var., vista prospettica (da Google Earth)

Scendendo più a sud, superato il canale Cavetta, non cambia la connotazione della strada, tipicamente urbana, ora più larga del tratto settentrionale. A est, la pista ciclabile, realizzata a raso, e, più oltre, un'ampia banchina semipavimentata utilizzata talora come parcheggio.

A nord dell'intersezione con Via Mameli, la S.P. n. 42 Jesolana si sviluppa in rilevato, con carreggiata bidirezionale a due corsie. La piattaforma è formata (da est) da: una banchina pavimentata (larghezza pari a 2,70 metri), due corsie (una per ogni senso di marcia) della larghezza circa 3,80 metri, una banchina pavimentata (larghezza pari a 1,00 metri), un'aiuola alberata di larghezza pari a 2,00 metri, ed, infine, una pista ciclabile (larghezza pari a 2,70 metri).

A sud dell'intersezione con Via Mameli, la S.P. n. 42 si sviluppa ancora con carreggiata bidirezionale a due corsie. La piattaforma è formata (da ovest) da: una banchina pavimentata (larghezza pari a 0,40 metri), due corsie (una per ogni senso di marcia) della larghezza media di 3,20 metri ciascuna, un'altra banchina pavimentata (larghezza sempre pari a 0,50 metri) ed, infine, una

fascia non pavimentata della larghezza di 8,00 metri, comprendente una banchina con alberi ad alto fusto, una scarpata e spazio sterrato che diventa strada di servizio per l'accesso alle proprietà private.

In corrispondenza dell'innesto sulla rotatoria "Picchi" la piattaforma di Via Roma Destra è formata (da ovest) da: una banchina pavimentata (larghezza pari a 0,50 metri, che diventano 1,5 m presso la rotonda), due corsie (una per ogni senso di marcia) della larghezza media di 3,20 metri ed, infine, un'altra banchina pavimentata (larghezza pari a 0,30 metri). Ai margini un ciglio erboso.



S.P. n. 42 presso Rotatoria Picchi (sopra), a sud di Via Mameli (centro), a nord di Via Mameli (sotto)

La S.P. n. 46 si sviluppa integralmente sulla sommità arginale del canale Cavetta. Presso l'innesto sulla S.P. n. 42 la carreggiata è bidirezionale, a due corsie, con larghezza complessiva poco superiore a 6 metri; a sud, minuscola banchina pavimentata e ciglio erboso con dispositivo di ritenuta (lato canale); a nord, una fascia di circa 1,5 metri, occupata per tratti da banchina pavimentata (ove

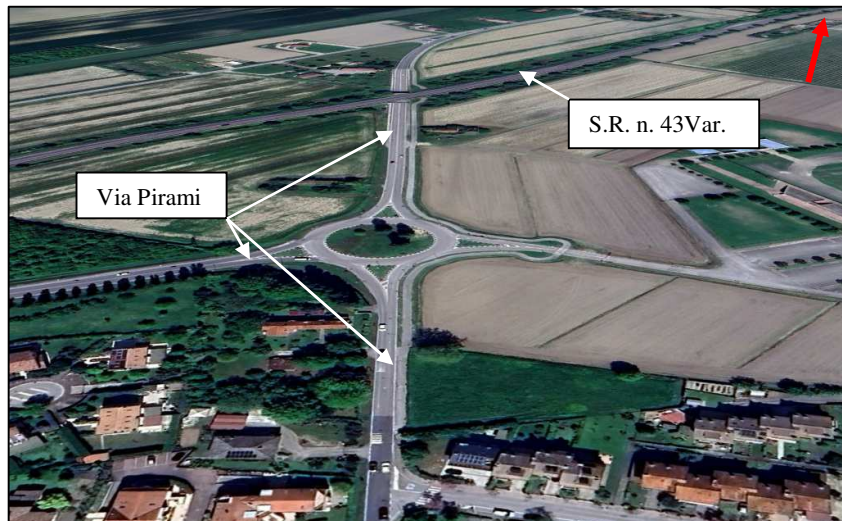
sono presenti accessi carrabili), per tratti da banchina erbosa. In direzione Cortellazzo, la composizione si mantiene simile, anche se l'ampiezza della carreggiata progressivamente si riduce, le banchine pavimentate scompaiono e a nord rimane un ciglio erboso con relativa scarpata digradante verso la campagna. La stessa composizione si osserva alle porte della Località.



S.P. n. 46 in Jesolo capoluogo (sopra) e presso località Cortellazzo (sotto), vista prospettica (da Google Earth)

Via Pirami collega la grande rotatoria sulla S.R. n. 43 con l'area residenziale occidentale del capoluogo (a sud) e la località Ca' Pirami (a nord). Nell'ambito urbano presenta marciapiedi e tratti di pista ciclabile, ma verso ovest ciglio erboso e scarpata sino alle proprietà private. Nel tratto più a nord, presenta ad est un percorso promiscuo ciclabile e pedonale, ad ovest una banchina pavimentata ridotta, un ciglio erboso e scarpata. Fa eccezione l'attraversamento della S.R. n. 43, che avviene con sottopassaggio, ove la piattaforma è completata da banchine pavimentate e marciapiedi di servizio.

Via Ca' Gamba ha origine dalla S.P. n. 42 a sud del canale Cavetta e, dopo un tratto ad esso parallela, piega verso la costa sino all'omonima località, dove è continuata da Via Danimarca. Via Ca' Gamba è strada in rilevato con carreggiata bidirezionale a due corsie, di larghezza complessiva variabile ma prossima a 7 metri; presenta banchine pavimentate decimetriche, ciglio erboso alberato con piante d'alto fusto. Nei tratti urbanizzati la scarpata del rilevato è sostituita da banchine erbose, sostituite di tanto in tanto da tratti pavimentati.



Via Pirami, presso intersezione con S.R. n. 43Var., vista prospettica (da Google Earth)

Via Mameli, avente origine a sud dell'intersezione con la S.P. n. 42, si sviluppa con carreggiata bidirezionale a due corsie. Presenta una piattaforma formata (da ovest) da: una pista ciclabile (larghezza pari a 2,70 metri), un'aiuola alberata di larghezza pari a 2,60 metri, una banchina pavimentata (larghezza pari a 1,10 metri), due corsie di larghezza media pari a 3,70 metri, ed, infine, un'altra banchina pavimentata (larghezza sempre pari a 1,00 metro).



Via Mameli presso Via Roma Destra (S.P. n. 42)

Più a sud, all'altezza dell'intersezione con le Vie Kennedy e Luther King, la sezione è caratterizzata da una piattaforma formata (da ovest) da: un marciapiede della larghezza di 1,60 m,

una pista ciclabile (larghezza 2,80 metri), un'aiuola alberata della larghezza di 2,00 metri, una banchina pavimentata (larghezza pari a 0,70 metri), due corsie della larghezza di circa 3,80 metri, un'altra banchina pavimentata (larghezza pari a 0,40 metri), un'aiuola alberata della larghezza di 1,50 metri, un marciapiede della larghezza di 2,30 m.

Il ramo est di Via Equilio, presso la rotatoria "Picchi", si sviluppa con carreggiata bidirezionale a due corsie. La piattaforma è formata (da nord) da: una banchina erbosa di separazione della strada dalla viabilità del vicino stadio, una banchina pavimentata (larghezza pari a 0,20 metri), due semicarreggiate di circa 6,40 metri, separate da spartitraffico di circa 2,70 metri, e un'altra banchina pavimentata (larghezza pari a 0,20 metri, più ampia nell'innesto della rotonda); più oltre una banchina erbosa, un marciapiede e la viabilità a servizio dell'area commerciale Laguna shopping.



Via Equilio presso rotatoria "Picchi", vista prospettica (da Google Earth)



Viale del Marinaio presso rotatoria "Picchi", vista prospettica (da Google Earth)

Viale del Marinaio si innesta a sud della rotonda Picchi. La strada presenta una piattaforma formata (da est) da: una banchina erbosa di raccordo con la viabilità di Laguna shopping, una banchina pavimentata di circa 1 metro, una semicarreggiata unidirezionale a due corsie di complessivi 7,7 metri, una banchina pavimentata di circa 50 cm, un'isola di traffico di larghezza variabile (circa 4 metri), una banchina pavimentata di circa 1,5 metri, una semicarreggiata unidirezionale a due corsie di complessivi 7,5 metri circa, una banchina pavimentata di circa 1,6 metri, un'isola di separazione dal sottopasso attiguo della S.R. n. 43.

Nell'entroterra di Jesolo Lido, parallelamente alla costa ed a una distanza variabile da questa, ma prossima a 700 metri, si sviluppa una infrastruttura avente la funzione di collegamento fra Lido, Pineta e Cortellazzo, by-passando le aree litoranee fittamente insediate. Questo asse viario inizia con Viale Kennedy, che ha origine da Via Equilio. La piattaforma si compone di due semicarreggiate a due corsie ciascuna, con larghezza di circa 6,50 metri; il margine interno è costituito da un'aiuola rialzata, piantumata e alberata, ampia circa 2 metri. Oltre le banchine esterne pavimentate, un marciapiede ad ambedue i lati.



Viale Kennedy

Oltre l'intersezione con Via Mameli, la strada è toponomasticamente denominata Viale Martin Luther King. Ora la piattaforma mantiene la stessa composizione e una dimensione simile, anche se il marciapiede a sud è sostituito da un percorso promiscuo ciclabile e pedonale, mentre dopo l'istituto IPSEO E. Cornaro, il marciapiede a nord scompare.

Dopo la rotatoria di Via Danimarca, l'asse in esame viene denominato Via Papa Luciani; poco dopo l'inizio occidentale termina il centro abitato di Lido; la piattaforma mantiene le caratteristiche compositive della strada che l'ha preceduta, mentre l'alberatura in asse strada è sostituita da pubblica illuminazione. Dopo l'ulteriore rotatoria su Via Mocenigo, l'infrastruttura diviene Via Madre Teresa di Calcutta e mantiene fino all'innesto su Via Corer le caratteristiche della strada che segue.



Viale Martin Luther King, Via Papa Luciani, Via Madre Teresa di Calcutta, veduta prospettica (da Google Earth)



Viabilità della rete secondaria, ambiti nordovest (sopra) e sudest (sotto) (ortofoto da Google Earth)

3.4. INQUADRAMENTO DELLA RETE VIARIA LOCALE

Nell'ambito esaminato, la viabilità è costituita da alcuni assi viari portanti, inquadrabili nella rete "secondaria" sopra menzionata, e da alcune strade di carattere locale che vengono fruite soprattutto come accesso ai quartieri o come infrastruttura di collegamento tra località. Si tratta di numerose strade, essendo l'ambito oggetto di studio altamente antropizzato.

Dal punto di vista amministrativo, le strade in questione sono Comunali.

4. LA PIANIFICAZIONE VIABILISTICA

4.1. LA VIABILITA' NELLA PIANIFICAZIONE: IL P.R.G.

Il Piano Regolatore Comunale (approvato con modifiche d'ufficio dalla Giunta Regione Veneto con delibera n. 1979 del 19/07/2002 e con delibera n. 1145 del 18/04/2003, come da elaborati della Variante di cui alla Delibera del CIPE n. 56 del 30/04/2012, aggiornato alla Variante n. 7 al P.I. approvata con deliberazione di Consiglio Comunale n. 71 del 29/09/2022.), riconosce la forte attrattività (soprattutto turistica) del Comune di Jesolo e per far fronte alla domanda di mobilità conseguente dedica all'infrastrutturazione del territorio alcune mirate previsioni, la più importante delle quali è un itinerario di circonvallazione che by-passa Jesolo centro a partire dalla grande rotatoria di Via Pirami-Via Adriatico (S.R. n. 43), sino a connettersi in Jesolo Lido con la rotonda di Via Madre Teresa di Calcutta-Via Papa Luciani-Via Mocenigo.

Il tracciato riflette l'obiettivo di scaricare la S.R. n. 43 e la S.P. n. 42 del traffico fra Lido e, nel primo caso, Autostrada Venezia-Trieste (oggi casello di Meolo-Roncade), S.S. n. 14 "della Venezia Giulia" e S.P. n. 47 Caposile-Eraclea, mentre nel secondo, Noventa-San Donà di Piave e Liventino (S.Stino, Motta, S. Giorgio). Oggi i flussi corrispondenti transitano rispettivamente ad ovest ed est di Jesolo, attraversandone il centro abitato, veicolati a sud da strada regionale e provinciale, le quali non presentano significative alternative; fa eccezione Via Ca' Gamba-Via Danimarca che, con sezione a tratti inadeguata, mette in relazione la S.P. n. 42 con Via Papa Luciani, 1.150 metri più a sud dell'innesto della futura tangenziale. Resta il fatto che la maggior parte del traffico diretto verso il litorale continua ad utilizzare principalmente la S.P. n. 42 fino all'intersezione fra Via Roma Destra e Via Mameli, dove ha la possibilità di dividersi in relazione alla destinazione finale, continuando a percorrere la Strada Jesolana se diretto all'ampia area commerciale prossima a Rotatoria Picchi.

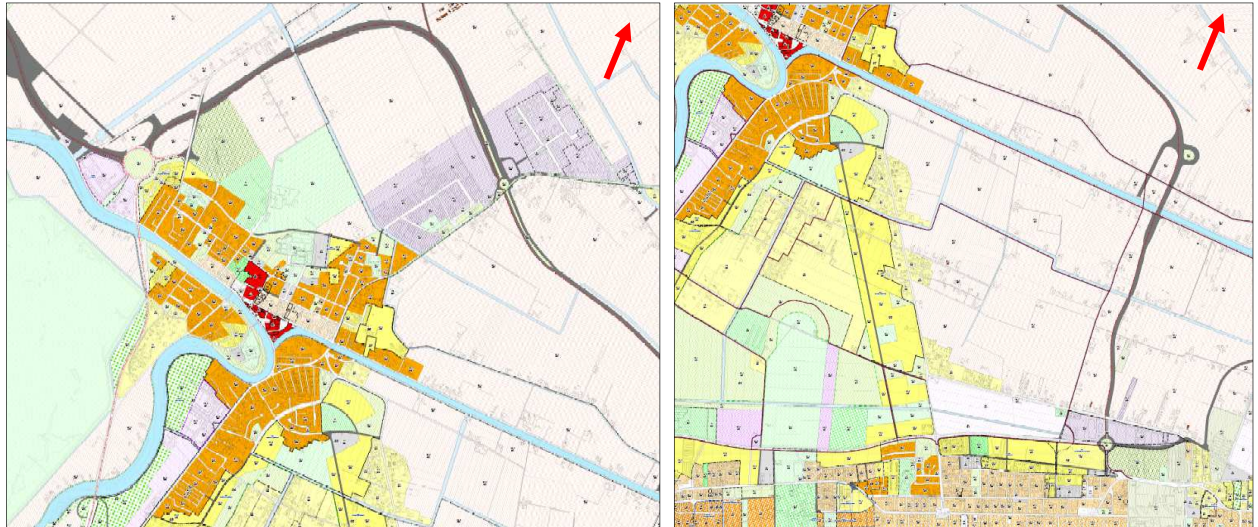


Rete viaria locale, a nord (sopra) e sud (sotto) di rotatoria "Picchi"

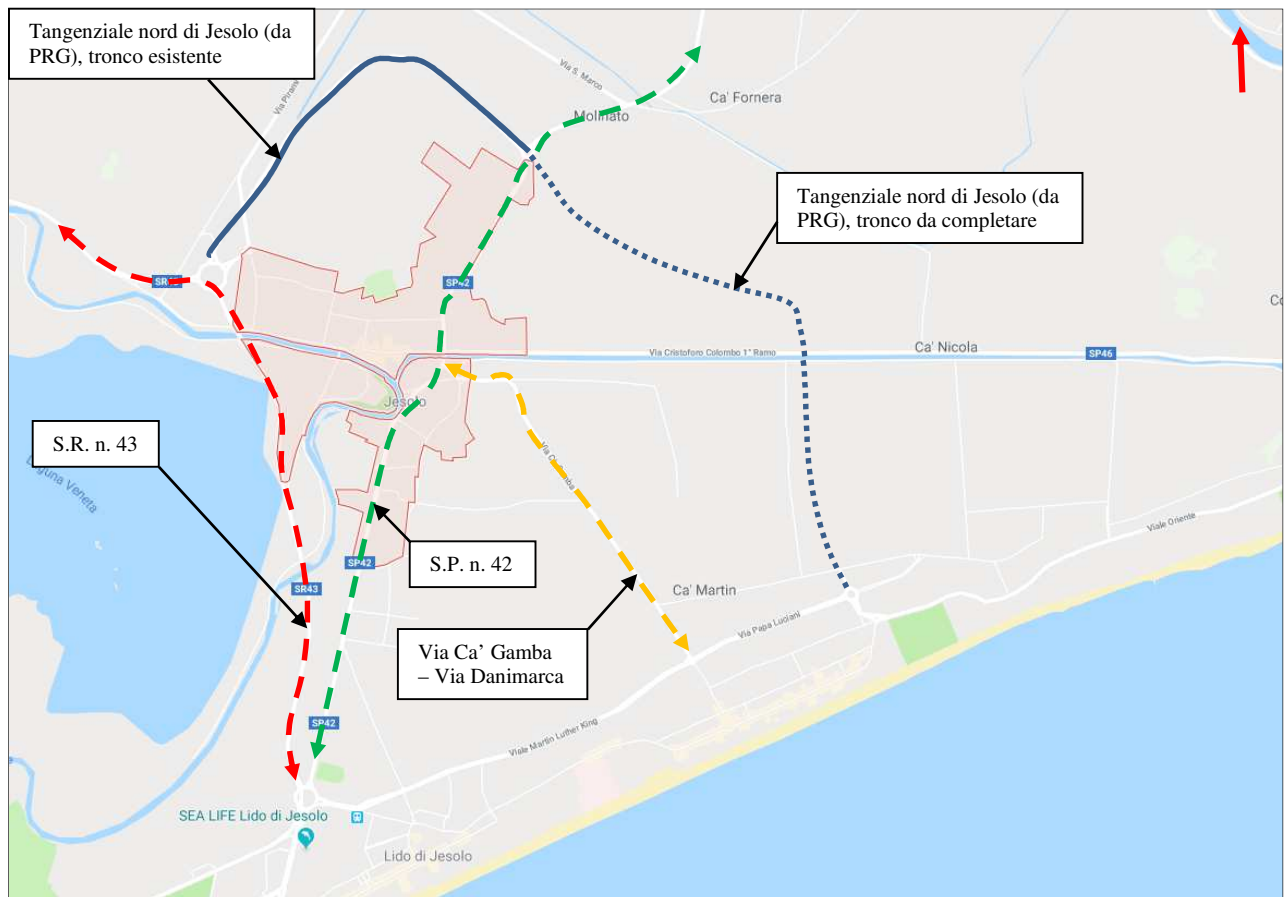
Fra le principali previsioni del P.R.G. si ricorda anche una nuova bretella che si stacca dall'estremo nord di Via Madre Teresa di Calcutta e che, sviluppandosi nell'entroterra, è destinata a servire Jesolo Lido nord e località Cortellazzo. Il P.R.G. include anche:

- a. una nuova rotatoria (non ancora realizzata) fra Via Roma Destra (S.P. n. 42) e Via Mamei;
- b. una bretella unidirezionale (non ancora realizzata) di collegamento fra S.R. n. 43 e S.P. n. 42, con

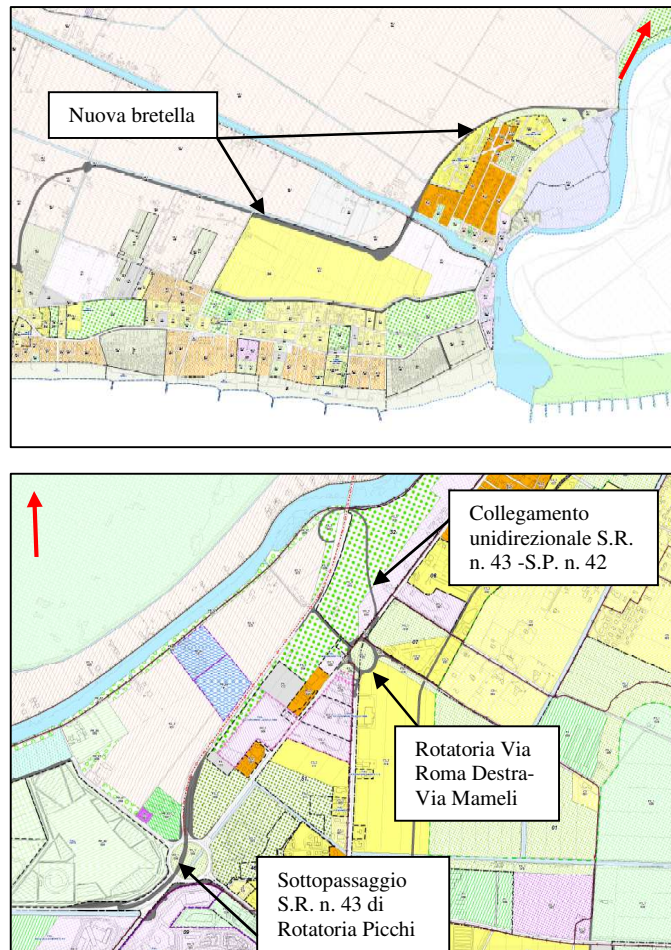
- innesto poco più a nord della rotonda di Via Mameli;
- c. la modifica della rotatoria “Picchi”, con sottopassaggio della medesima da parte della S.R. n. 43 prima della sua deviazione a sud verso la porzione meridionale di Lido e Cavallino (opera già in esercizio).



Nuova tangenziale nord di Jesolo (innesto sulla S.R. n. 43, sinistra; innesto su Via Papa Luciani in Lido, destra) (da P.R.G. Tavv. 13.1-4/8, 2013)



Schematizzazione della localizzazione della nuova tangenziale in rapporto con la viabilità esistente



Nuova bretella Lido-Cortellazzo (sopra) e nuova viabilità in ambito di intervento (sotto) (da P.R.G. Tavv. 13.1-7/8, 2013)

La rotatoria è finalizzata a fluidificare la circolazione nell'attuale incrocio semaforizzato fra S.P. n. 42 e Via Mameli, che rappresentano i due principali accessi a Jesolo Lido per i flussi provenienti da Noventa-S.Donà di Piave e il Liventino (e non solo). La bretella unidirezionale fra Strada Regionale e Strada Provinciale serve a distogliere il traffico della S.R. n. 43 diretto a Lido nord e centro, da un asse stradale pesantemente caricato che già raccoglie i flussi di Lido sud, delle aree commerciali prossime a Rotatoria Picchi, di Cavallino, Treporti, Ca' Savio e Punta Sabbioni. Il sottopassaggio della Rotatoria Picchi serve a separare dal traffico locale di superficie quello in attraversamento della prima periferia nord di Jesolo Lido, con altra destinazione.

Sulla scorta degli studi eseguiti per l'elaborazione del Piano del Traffico, il P.R.G. propone uno schema della viabilità per la soluzione di alcuni problemi principali, secondo questi obiettivi:

1. una maggiore facilità di accesso a Jesolo;
2. una più efficace comunicazione litoranea con i comuni limitrofi;
3. un aumento consistente delle aree a parcheggio.

L'allargamento della Strada Provinciale Caposile-Jesolo, insieme alla variante della strada statale n. 14, con casello autostradale a Meolo, e il prolungamento della Treviso Mare fino a Caposile, sono considerate le basi per il futuro assetto della viabilità. La variante della Strada Statale n. 14, in conseguenza della circonvallazione di San Donà e del nuovo ponte sul Piave, suggerisce l'opportunità di attrezzare un nuovo asse di penetrazione, potenziando la Via Tram e favorendo l'innesto con la circonvallazione Nord. "L'esistenza di una strada di alto scorrimento, a Nord dell'edificato sorto parallelamente alla costa nel tratto dal Faro fino a Piazza Milano, anche se presenta qualche limitata interruzione, ha favorito la progettazione di tale asse verso Eraclea. Rispetto al Master Plan (n.d.r. elaborato da KENZO TANGE Associates) sono effettuate delle modifiche per non compromettere alcune situazioni urbane consolidate, e permettere la costruzione di un nuovo ponte sul canale Cavetta in posizione sicuramente più razionale". La creazione dei parcheggi è ampliata rispetto alla previsione del Master Plan per consentire ancora una maggiore efficacia nel parcheggio delle autovetture. Il Piano del Traffico approvato, rappresenta lo strumento fondamentale per la gestione globale della viabilità di Jesolo.



Schema circolatorio dal Master Plan Kenzo Tange ass.

4.2. LE PREVISIONI DEL P.A.T.

Il Piano di Assetto del Territorio-PAT (ratificato con delibera di Giunta Regionale n. 368 del 24/03/2020 e pubblicato sul BUR n. 49 del 10/04/2020) “prospetta una visione strategica dell’assetto del territorio comunale, promuovendone lo sviluppo sostenibile sulla base delle specifiche vocazioni territoriali, definendo le invarianti di natura geologica, paesaggistica, storico-monumentale, architettonica e ambientale in conformità agli obiettivi ed indirizzi espressi nella pianificazione territoriale di livello superiore ed alle esigenze della comunità locale, assicurando la messa in sicurezza dei centri abitati e del territorio dai rischi di dissesto idrogeologico” (cfr. Elaborato R.01 Relazione Tecnica della prima adozione). Per il conseguimento degli obiettivi di “miglioramento della qualità urbana e territoriale”, il PAT “si propone di riprogrammare quella parte di trasformazione già prevista dagli strumenti urbanistici vigenti e non ancora attuata”, con particolare attenzione verso svariati ambiti, fra i quali si colloca la “dorsale di Via Roma Destra-Via Adriatico”, ove “gli interventi di trasformazione territoriale dovranno consentire il completamento del sistema infrastrutturale della città balneare” assicurando, fra l’altro “la realizzazione di servizi a supporto al turismo ed alla città, la riqualificazione ambientale del fronte litoraneo, salvaguardando gli ambiti di maggior pregio naturalistico”.

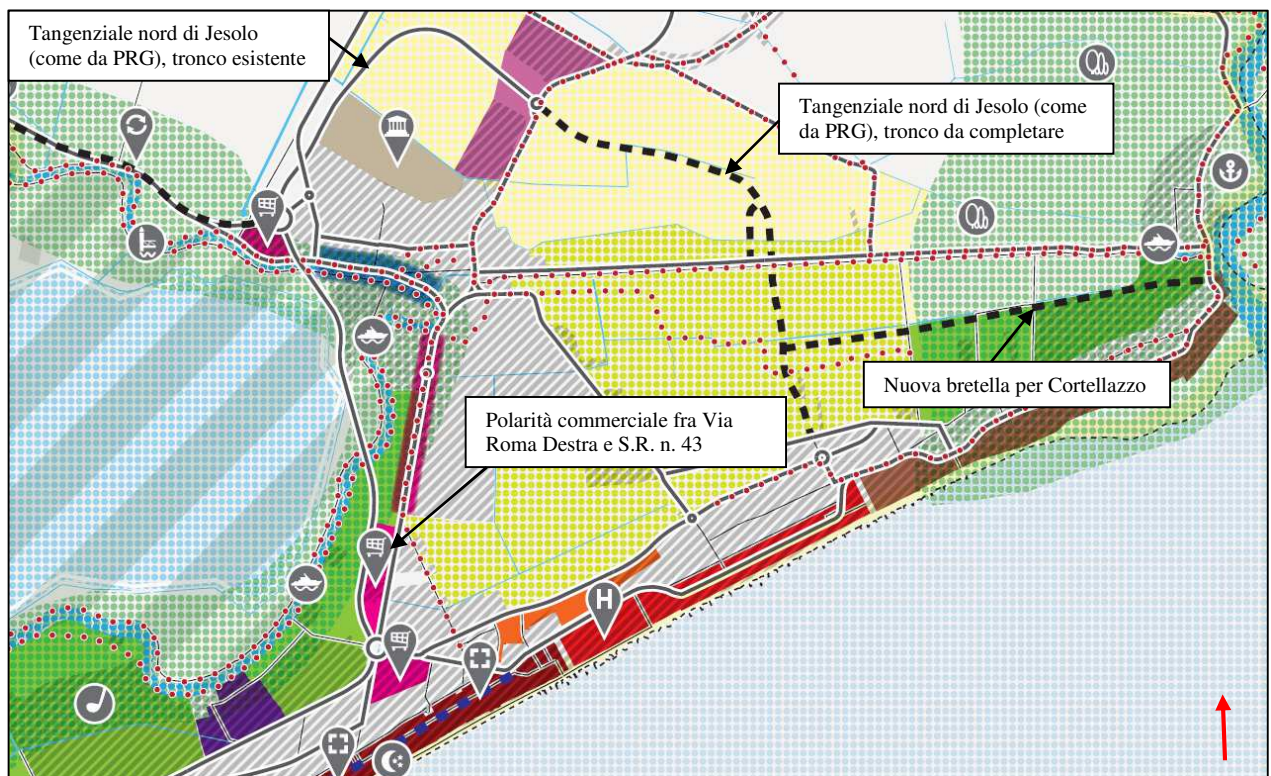
Per il sistema infrastrutturale gli obiettivi primari sono:

1. il potenziamento delle infrastrutture per la mobilità, locale (interna al comune) e intercomunale;
2. il miglioramento e la ottimizzazione della circolazione veicolare interna al comune, sia nei riguardi del traffico locale che di quello turistico e di transito;
3. il potenziamento del trasporto stagionale e litoraneo in coerenza con il quadro della viabilità autostradale;
4. il potenziamento del nuovo sistema dei parcheggi scambiatori, della rete di percorsi pedonali, della rete delle piste ciclabili e l’infrastrutturazione della rete di navigabilità delle acque interne.

Una volta inquadrati i vincoli della pianificazione vigente, stabilite le invarianti strutturali, individuate le fragilità, il PAT ha definito i termini della trasformazione del territorio, “distinguendo le parti di tessuto edilizio che restano sostanzialmente confermate o che necessitano di una riqualificazione locale, le parti che possono contribuire ad una riqualificazione complessiva della qualità urbana, le parti che necessitano di una radicale riconversione, le principali linee di espansione ed i corrispondenti limiti fisici e quantitativi” (ibidem). Fra le altre cose, il PAT ha definito i criteri “per l’individuazione degli ambiti preferenziali di localizzazione delle grandi strutture di vendita in forma di esercizio singolo a grande struttura o di grande centro commerciale o parco commerciale e di altre strutture alle stesse assimilate ..., i criteri per la localizzazione delle medie strutture di vendita con superficie superiore a 1.500 metri quadri...”; di tali strutture si deve tener conto, in quanto

importanti attrattori/generatori di traffico. La carta degli obiettivi strategici (Tav. T0) individua, nello specifico, una rilevante “polarità commerciale” fra la S.R. n. 43 e la S.P. n. 42.

Quanto al sistema relazionale, il PAT rimarca la rilevanza dell’asse nord-sud, rappresentato dalla strada regionale S.R. n. 43 che dalla rotatoria di Caposile arriva nel litorale in corrispondenza della rotatoria Picchi, “unico vero attuale accesso al litorale di Jesolo e del Cavallino”. Si evidenzia il ruolo basilare della strada regionale nell’assorbire il flusso veicolare proveniente da diverse direttrici: S.R. n. 89 Treviso–Mare, che porta il flusso veicolare da Treviso e dal casello autostradale di Meolo; S.P. n. 43 Portegrandi-Jesolo, che porta il flusso veicolare proveniente da Venezia Mestre; S.P. n. 47, che porta il flusso veicolare da San Donà di Piave e dall’uscita Noventa di Piave dell’Autostrada A4. Alla S.R. n. 43 si aggiunge la S.P. n. 42 che, come visto, porta il flusso veicolare da Eraclea e San Michele al Tagliamento.



Carta degli obiettivi strategici (Tav. T0 del PAT)

Al predetto asse in direzione nord-sud si interseca un secondo asse (est-ovest), rappresentato dalla S.P. n. 42 Via Roma Destra (poi via Fausta) che, dalla rotatoria Picchi, conduce a Cavallino e Punta Sabbioni, connettendosi verso ovest, tramite la S.P. n. 46, con Cortellazzo lungo il Canale Cavetta.

Il PAT evidenzia le criticità dell’attuale sistema di viabilità. Il flusso veicolare “proveniente da Treviso utilizza la S.R. 89 Treviso-Mare per poi collegarsi a Caposile, mediante una rotatoria alla

quale confluisce il flusso proveniente da Venezia e da Mestre che percorre la SP 43. Da Caposile fino a Jesolo l'arteria principale è la SR43. Tuttavia, quando, nelle ore di punta, la SR43 è molto congestionata e l'utente decide di scegliere percorsi alternativi, la Via Salsi, sulla sponda destra del fiume Sile, risulta caricata di un consistente flusso veicolare. Allo stesso modo essendoci una sola arteria di collegamento con il litorale di Jesolo, sono congestionate le due rotatorie Frova e Picchi e il flusso veicolare lungo il litorale risulta spesso bloccato, causando code chilometriche fino alle periferie di Mestre, Meolo, Musestre”.

Considerando i flussi veicolari che insistono sulla rete predetta e le criticità che ne derivano, il PAT individua nel collegamento veloce mediante “l'Autostrada del Mare” lo strumento principe per migliorare il quadro di mobilità nell'area costiera jesolana. Il PAT recepisce il progetto della Superstrada Meolo-Jesolo “che potenzia il principale collegamento tra l'autostrada A4 e le località balneari di Jesolo, Cavallino ed Eraclea, intercettando il traffico veicolare di tipo turistico e di mezzi pesanti che nel periodo estivo grava pesantemente sul litorale. In particolare, compito del nuovo sistema viabilistico sarà quello di intercettare tutto il traffico proveniente dall'autostrada A4 e diretto alle spiagge, di veicolarlo attraverso il nuovo collegamento in direzione Eraclea e di smistare i flussi veicolari diretti verso il litorale di Jesolo con altre due direttrici verso la rotatoria in via Alvise Mocenigo ed il collegamento con il litorale di Cortellazzo”, in sintonia con le più antiche previsioni di PRG.

Il PAT indica alcuni tracciati preferenziali di rilevanza strategica “per la definizione di tratti di viabilità finalizzati alla risoluzione di specifiche discontinuità nella rete di distribuzione territoriale (Autostrada del Mare, Bretella di circonvallazione est, Litoranea Veneta)”. I tracciati indicati dal PAT trovano precisazione nel Piano degli Interventi, garantendo la funzione a essi attribuita. In particolare, la viabilità di progetto prevede la prosecuzione delle Vie del Mare dall'autostrada A4 verso il litorale. Dai tracciati stradali ad alto scorrimento esistenti la nuova viabilità prevede:

1. Due nuove direttrici verso il litorale di Jesolo e Cortellazzo, con tracciato in prosecuzione della direttrice esistente che arriva alla rotatoria in via Roma Sinistra e, attraverso un tracciato ad alto scorrimento, si prolunga verso Cortellazzo; gli accessi verso il litorale saranno realizzati mediante due rotatorie. Il primo accesso si collega alla viabilità urbana di scorrimento in via Papa Luciani, nella nuova rotatoria in collegamento con Viale Oriente. Il secondo accesso si collega al litorale di Cortellazzo a supporto dell'attuale unico tracciato viario di Viale Oriente. Ambedue gli accessi “favoriranno il collegamento dei flussi veicolari diretti verso le aree campeggio, decongestionando le attuali vie centrali del centro abitato del litorale. La ridistribuzione dei flussi permetterà di raggiungere in maniera diretta il litorale di Cortellazzo oggi raggiungibile solo dal centro di Jesolo. Le due direttrici avranno il compito di ridistribuire i flussi anche lungo l'attuale tracciato viario

sul Canale Cavetta e si potrà arrivare direttamente al centro abitato di Cortellazzo”.

2. Una nuova direttrice verso Eraclea Mare, prosecuzione delle direttrici in progetto precedenti, in ottimizzazione dei tracciati viari. Mediante un nuovo ponte di attraversamento sul fiume Piave e la dismissione del ponte di barche, è possibile collegare il nuovo tracciato ad alto scorrimento con il comune di Eraclea permettendo anche di attivare collegamenti veloci con il litorale di Porto Santa Margherita e il litorale di Caorle.
3. Potenziamento dell’attuale direttrice verso il comune di Cavallino e Punta Sabbioni, dalla rotatoria Picchi attraverso il passaggio di categoria dell’attuale tracciato; è così possibile far defluire il flusso veicolare verso il comune di Cavallino, “anche grazie al miglioramento del sistema di stationamento locale e alla diversificazione degli accessi verso il litorale di Jesolo”.

Alle opere precedenti si aggiunge l’esigenza di riqualificare il tratto di Via Adriatico – Via Roma Destra interessato dalla realizzazione dell’Autostrada del Mare e dalla sua prosecuzione fino al comune di Cavallino. Il PAT focalizza l’attenzione, altresì, sull’«Ambito di riqualificazione infrastrutturale» di Via Roma Destra tra la rotatoria adiacente allo Stadio Picchi e il confine comunale.

Agli interventi citati il PAT aggiunge:

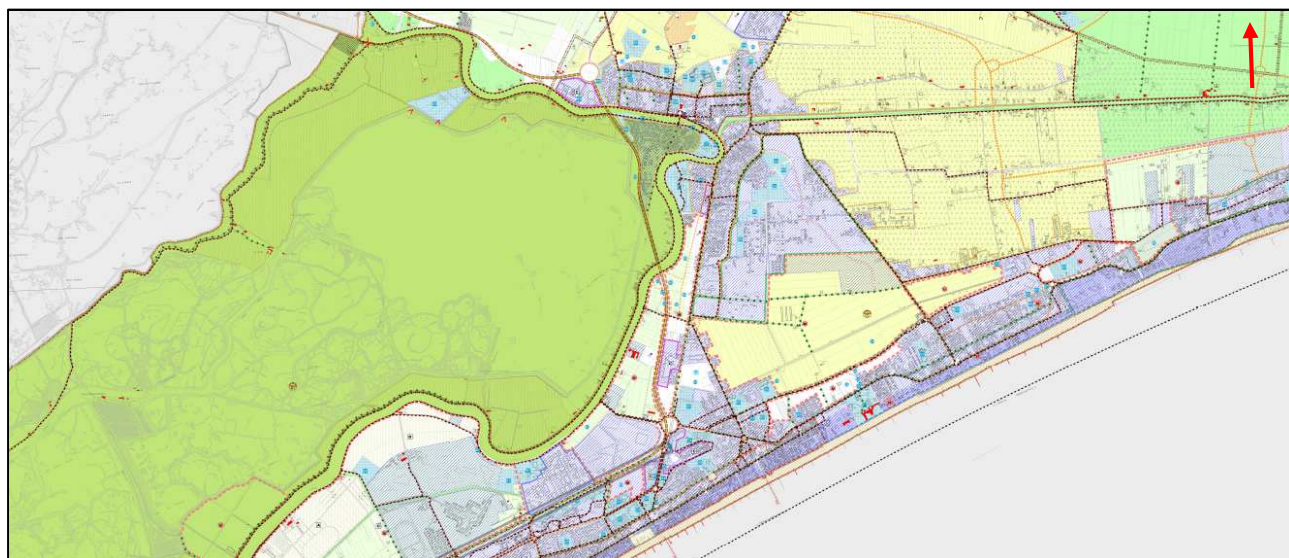
- a. l’individuazione di tracciati preferenziali per la definizione di tratti di viabilità finalizzati alla risoluzione di specifiche discontinuità nella rete di distribuzione locale (da precisare in PI, garantendo la funzione a essi attribuita);
- b. la soluzione di criticità della rete infrastrutturale locale a Cortellazzo, in corrispondenza del ponte esistente sul Canale Cavetta e sul Fiume Piave;
- c. il potenziamento del trasporto pubblico di persone su linee urbane ed extraurbane nell’ambito comunale, su base stagionale, distribuendo in modo omogeneo i parcheggi scambiatori e coordinando il sistema di trasporto pubblico-privato;
- d. il potenziamento del sistema ciclopeditone.

La Carta delle Trasformabilità (Tav. T4 - 4.01 del PAT) rappresenta le previsioni viabilistiche strategiche e prioritarie enunciate dalla Relazione tecnica del Piano, confermando il ruolo dei nuovi assi viari ai fini del miglioramento della mobilità nel territorio comunale.

Al tema in esame dedica specifico approfondimento la Relazione Sistema viabilistico (elaborato R12), che inquadra gli obiettivi specifici del PAT.

Dall’analisi dei flussi veicolari nel territorio comunale emerge che, nel tempo, vi è stato l’incremento pressoché costante del traffico, particolarmente accentuato nei mesi estivi con aumento di flussi turistici in ingresso e uscita dall’ambito comunale. Dai dati raccolti dagli studi sull’impatto sulla viabilità, eseguiti in occasione dei futuri parchi commerciali e nuovi insediamenti turistico-

residenziali, è emerso anche che la loro realizzazione indurrà un significativo incremento del flusso veicolare in entrata ed in uscita dai nuovi insediamenti e se ne ricava che, nel futuro, l'incremento del flusso veicolare generale non potrà che aumentare. Pertanto, diventa importante studiare “la tipologia e tipo di strada da adottare per fare in modo che il sistema viario sia capace di far defluire il traffico veicolare in modo fluido evitando il più possibile interruzioni o ingorghi, ad esempio riducendo anche le intersezioni a raso, per far defluire più velocemente il traffico turistico diretto sul litorale del Cavallino. Obiettivo sarà quello di differenziale il flusso veicolare turistico in ingresso e uscita nel territorio comunale ed intercomunale attraverso il potenziamento del sistema infrastrutturale, in particolare con nuovi collegamenti verso il litorale del Cavallino ed il litorale di Cortellazzo, oltre il fiume Piave in direzione Torre di Fine”.



Carta delle trasformabilità (Tav. T4 - 4.01 del PAT)

Imponderabile è valutato l'effetto sulla fluidità del traffico dovuto all'uscita del tratto autostradale Meolo-Jesolo alla rotatoria Frova, sulla quale convergerà tutto il flusso in arrivo ed in partenza da Jesolo in un tempo assai più contenuto rispetto all'attuale tempo di percorrenza della viabilità provinciale. Di qui la necessità che il sistema della nuova viabilità di progetto potenzi il principale collegamento tra l'autostrada A4 e le località balneari di Jesolo, Cavallino ed Eraclea “intercettando quella componente di traffico veicolare di tipo turistico e di mezzi pesanti che nel periodo estivo grava pesantemente sul litorale. Quindi, si dovrà migliorare la circolazione stradale, riducendo i tempi di percorrenza, rendendo più fluido il movimento veicolare, con conseguente riduzione dei livelli di inquinamento atmosferico ed acustico” (ibidem).

Compito del nuovo sistema viabilistico sarà quello di intercettare tutto il traffico proveniente dall'autostrada A4 e diretto alle spiagge, di veicolarlo attraverso il nuovo collegamento in direzione

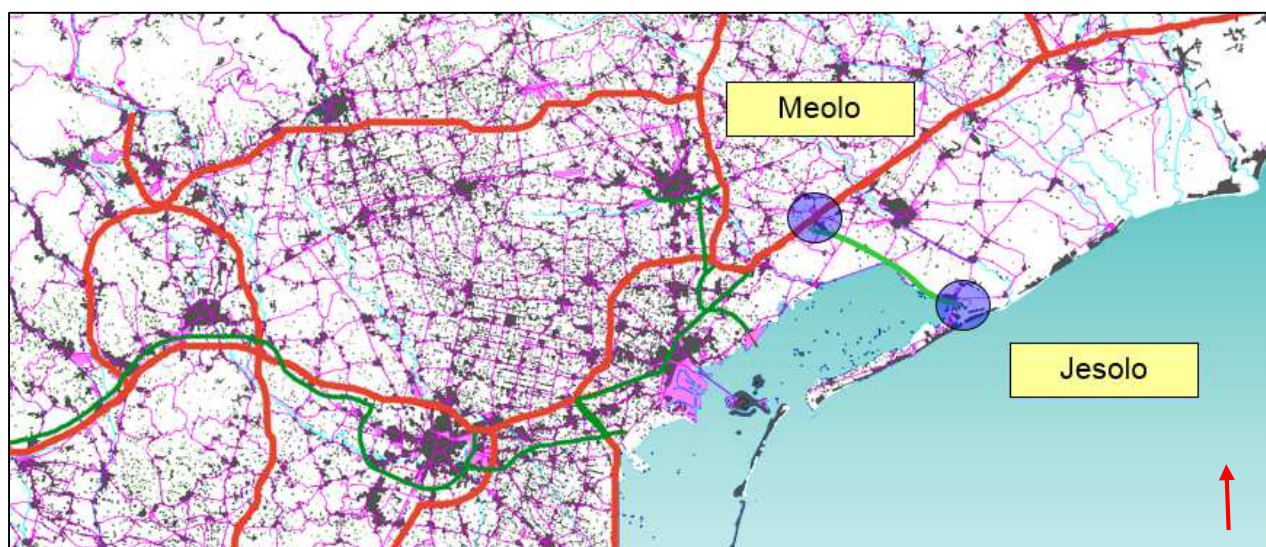
Torre di Fine e di smistare i flussi veicolari diretti verso il litorale di Jesolo con altre due direttrici verso la rotatoria in Via Alvisse Mocenigo ed il collegamento con il litorale di Cortellazzo.

Per il sistema infrastrutturale gli obiettivi, contenuti e strategie da perseguire sono quelli già riassunti in premessa del presente paragrafo.

4.3. LA VIA DEL MARE

La “Via del Mare”, di cui la pianificazione comunale fa menzione fra gli obiettivi strategici finalizzati al miglioramento della mobilità nell’area jesolana, rientra nel Piano Territoriale di interventi per l’adeguamento delle reti viarie, triennio 2006-2008, definito dal Provvedimento Consiglio Regionale n. 10 del 22/02/2007. La sua concezione si deve all’osservazione che il crescente afflusso turistico che nella stagione estiva si riversa sul litorale tra Jesolo e Cavallino, la realizzazione di nuove aree urbanizzate e la creazione di nuovi poli di attrazione (centri commerciali, città della musica, parco di divertimenti) in Jesolo, hanno portato sulla rete viaria esistente un aumento di veicoli. Si rende quindi necessaria un’opera che garantisca:

- facilità di connessione e di accesso tra l’autostrada A4 e le località balneari Jesolo e Cavallino;
- separazione dei flussi di traffico tra ambito locale-urbano e ambito extraurbano, gerarchizzando il sistema viario;
- un tracciato plano-altimetrico compatibile con il contesto ambientale e territoriale;
- eliminazione del traffico di attraversamento dalle aree maggiormente urbanizzate;
- relazione con il preesistente tessuto edilizio ed infrastrutturale, consentendo di limitare, il più possibile, le interferenze con il territorio e con le colture agricole presenti.



Inquadramento della “Via del Mare” nella rete viaria del Veneto orientale

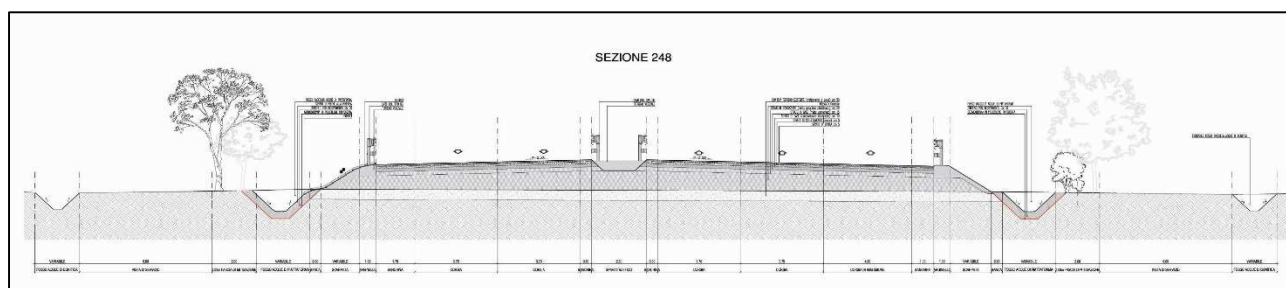
La nuova connessione deve intercettare la componente di traffico veicolare di tipo turistico e di

mezzi pesanti che nel periodo estivo grava pesantemente sul litorale, migliorando la circolazione stradale, riducendo i tempi di percorrenza, rendendo più fluido il movimento veicolare, con conseguente riduzione dei livelli di inquinamento atmosferico ed acustico, garantendo, al contempo, per le peculiari caratteristiche geometriche e funzionali, un elevato grado di sicurezza per l'utente, eliminando ove possibile alcuni punti neri della viabilità, attualmente presenti lungo la direttrice, e mettendo in sicurezza le località abitative riducendo drasticamente il traffico di puro attraversamento, riqualificando così le zone stesse.

L'opera si inserisce nel disegno di pianificazione infrastrutturale che Stato, Regione Veneto e Provincia di Venezia stanno studiando e realizzando nella fascia del litorale:

- Passante autostradale di Mestre (in esercizio);
- Nuovo casello sulla A4 in prossimità di Meolo (aperto);
- Circonvallazione di Jesolo: dalla rotatoria "Frova" fino a Piazza Torino a Lido Est (costruita sino a Via Roma sinistra – S.P. n. 42);
- Ponte sul fiume Piave e bretella di collegamento tra la località Calvecchia ed il casello autostradale di Noventa di Piave per completare la nuova viabilità sull'area del sandonatese (realizzato).

Il progetto della nuova connessione, sviluppato a livello "preliminare" nel 2007, si basa su uno studio trasportistico sviluppato nell'ambito della valutazione del raccordo viario autostradale tra il costruendo casello di Meolo e la futura circonvallazione nord di Jesolo. Lo studio è stato sviluppato attraverso l'esame di un'indagine campionaria sui flussi turistici del litorale veneziano per conto della Regione Veneto e la calibrazione di un modello matematico di simulazione riferito all'anno 2006. Da tale studio è derivata l'esigenza che l'infrastruttura viaria debba essere, dal punto di vista normativo, di tipologia B "extraurbana principale" (D.M. 5/11/2001) a 2+2 corsie di marcia, con sezione viaria di 22 metri (2 corsie di 3.75 m per senso di marcia separate da spartitraffico, e 1,75 m di banchina per lato).



Sezione tipo stradale in rilevato prevista per la "Via del Mare" (da progetto preliminare, 2007)

La nuova infrastruttura stradale è lunga circa 18,8 km a partire dal nuovo casello autostradale di Meolo lungo la A4 fino alla rotatoria "Frova" a Jesolo. I comuni interessati sono: Meolo, Musile di Piave, San Donà di Piave e Jesolo.

La nuova opera viaria è prevista, in fase di redazione del progetto preliminare, a pagamento. Per questo sarà previsto di utilizzare nuove tecnologie di “Telematica per i Trasporti” (ITS - Intelligent Transport Systems)”, applicate alla esazione dei pedaggi. Attraverso una modulazione delle tariffe - differenziate per fascia oraria, tratta o fascia chilometrica – “è possibile regolare in modo mirato e flessibile l’utilizzo dell’infrastruttura. L’architettura di fondo di un sistema così descritto sarà costituita da un insieme di relazioni telematiche tra gli utilizzatori e i gestori, attraverso la dotazione di apposite apparecchiature di trasmissione sui veicoli e sull’infrastruttura stessa. Tale tecnologia consente, di seguire in ogni istante gli spostamenti del mezzo, e di poter pagare il pedaggio senza fermarsi”.

Lungo la “Via del Mare” sono previsti accessi a pagamento in: Meolo; rotatoria sulla S.S.14; rotatoria sulla S.P. n. 47 a Caposile; Santa Maria di Piave per Jesolo. Il distanziamento varia fra 3 e 6,5 km circa. In località Ca’ Nani è previsto un accesso in entrata per chi proviene dalla S.R. n. 43 per dirigersi verso Jesolo.

La nuova strada ha inizio a partire dall’autostrada A4 Venezia-Trieste, e più precisamente dal nuovo casello di Meolo-Roncade, dal quale percorrerà del tutto od in parte la S.R. n. 89 “Treviso-Mare” fino a Caposile, adeguando il sedime attuale alle nuove caratteristiche funzionali e geometriche che una strada di tipo B richiede. A partire dal casello si avrà il primo accesso alla nuova infrastruttura viaria. Il tracciato di progetto interseca in sovrappasso la linea ferroviaria Venezia-Trieste ed alcune strade locali; gli incroci con queste ultime saranno risolti mediante opere in sottopasso che porteranno le intersezione a livelli sfalsati. In corrispondenza di Via Diaz (Meolo) sarà realizzato un secondo accesso alla nuova arteria mediante apposite corsie di immissione e di diversione che permetteranno di collegare Meolo alla nuova viabilità. Proseguendo sul sedime della S.R. n. 89 con sezione modificata, la nuova arteria intersecherà la rotatoria sulla S.S.14 a livelli sfalsati mediante opera di scavalamento. Qui è previsto il terzo accesso mediante corsie di immissione e di diversione.

Superata in sovrappasso la S.S.14, il tracciato riprende a percorrere il sedime della S.R. n. 89, oggi S.S. n. 14 variante di Musile di Piave, intersecando Via Emilia (in Musile) a livelli sfalsati. Il tracciato prosegue in rettilineo per circa 1,5 km, intersecando varie strade ed i canali fossa Millepertiche, fossa Nuova, fossa Zotta e scolo di Pietra. Il tracciato si discosta quindi dalla strada esistente mediante due ampie curve fino ad intersecare la S.P. n. 44 via Caposile, ancora a livelli sfalsati. Il tracciato devia quindi verso sud-est riportandosi sulla S.S. n. 14, per superare mediante nuova opera di scavalamento il fiume Piave Vecchia. A livelli sfalsati sarà anche superata la rotatoria sulla S.P.47 via Armellina e la viabilità limitrofa, mediante opera di scavalco in viadotto. Sull’intersezione con la rotatoria della S.P. n. 47 è previsto il quarto accesso alla nuova infrastruttura mediante corsie di entrata e uscita (rami della rotonda) che permetteranno di collegare la S.P. n. 43

Portegrandi-Caposile alla nuova opera viaria.



“Via del Mare”, tratto nord tra Meolo e S.S. n. 14 (da progetto preliminare, 2007)



“Via del Mare”, tratto mediano tra S.S. n. 14 e S.P. n. 43 (da progetto preliminare, 2007)

Il tracciato prosegue quindi in rettilineo per circa 2,5 km, intersecando alcune strade secondarie (coi canali che le affiancano) a livelli sfalsati. Con una curva di ampio raggio, la nuova strada supera il canale Pesarona, il canale Mazzocco e il canale Bova Rosa mediante appositi manufatti. Finalmente, la nuova infrastruttura si sovrappone quasi interamente al sedime della S.R. n. 43, che sarà ricalibrato

per adeguarlo alle esigenze geometrico–funzionali delle strade extraurbane principali di tipo B.

All'altezza della tenuta Piave Isonzo il tracciato si discosta dalla strada esistente per poi ricollegarvisi, stante l'esigenza di mantenere un collegamento viario tra gli abitati di S. Maria di Piave e Ca' Nani con Jesolo. La nuova opera poi supera mediante viadotto la rotatoria Frova, per collegarsi alla S.R. n. 43 in direzione spiagge. L'accesso alla nuova arteria sarà anche garantito da un braccio sulla rotatoria che ne definirà entrata ed uscita. La S.R. n. 43 da Caposile fino a Jesolo sarà soggetta a una riqualificazione infrastrutturale ed ambientale (zone 30, piste ciclo-pedonali, aree attrezzate per la sosta, zone belvedere), al fine di disincentivare il traffico diretto alle spiagge.



“Via del Mare”, tratto sud tra S.P. n. 43 e Jesolo-rotatoria Frova (da progetto preliminare, 2007)

L'intervento si inserisce nel territorio in modo non traumatico, utilizzando infrastrutture in parte già esistenti. A partire dal Comune di Meolo, il tracciato si sviluppa su una viabilità esistente all'interno della fascia di rispetto stradale ad essa relativa. Anche nel Comune di Musile di Piave il tracciato ricalca una viabilità esistente, discostandosi in parte in prossimità della rotatoria a Caposile. In Comune di San Donà di Piave, il tracciato di progetto fino al canale Zuliani è conforme alla pianificazione, sebbene con geometrie differenti da quelle attese. Superato il canale Zuliani, il tracciato si sviluppa su aree agricole. In Comune di Jesolo il tracciato di progetto continua a svilupparsi su aree agricole fino in località Ca' Nani, per poi proseguire su una viabilità esistente all'interno della fascia di rispetto stradale.

Il nuovo tracciato risulta conforme a quanto previsto dal Piano Regionale dei Trasporti adottato

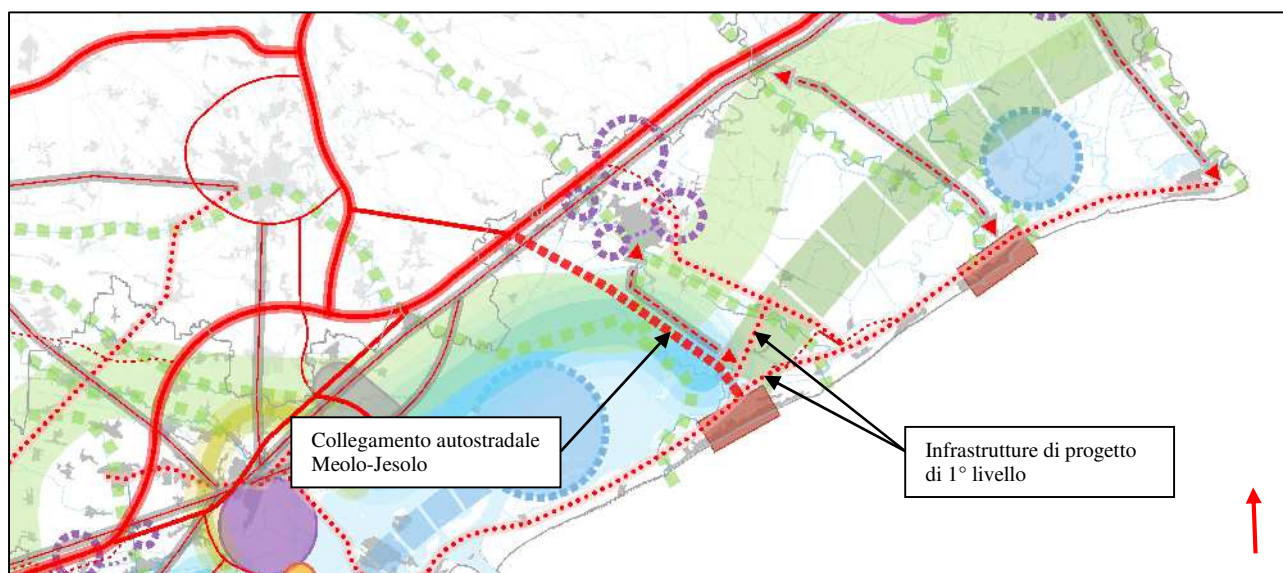
il 05/07/2005 con Delibera della Giunta Regionale n. 16/71.

4.4. LA VIABILITA' SECONDO IL P.T.C.P. DI VENEZIA

La “Via del Mare”, il cui tronco terminale si sviluppa all’interno del Comune di Jesolo, come visto nei precedenti paragrafi, è un’opera sovracomunale, di importanza provinciale e regionale. Non a caso essa risulta inserita nella pianificazione di respiro più ampio di quello limitatamente comunale. Si è già evidenziato come gli strumenti della pianificazione territoriale, urbanistica e viabilistica considerino, in linea generale, la “Via del Mare” infrastruttura strategica per lo sviluppo ordinato della mobilità nell’alta area veneziana, ma si sviluppano qui alcuni approfondimenti a riguardo.

La Regione Veneto con Delibera di Giunta Regionale n. 3359 del 30/12/2010 ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Venezia. La Provincia di Venezia ha adeguato gli elaborati del PTCP alle prescrizioni della D.G.R. mediante Delibera di Consiglio Provinciale n. 47 del 05/06/2012. Con successiva Delibera di Consiglio Provinciale n. 64 del 30/12/2014, la Provincia ha adeguato gli elaborati del PTCP per la correzione di meri errori materiali presenti negli elaborati cartografici, nelle norme tecniche di attuazione e nel quadro conoscitivo. Il Piano rientra oggi nella giurisdizione della Città metropolitana di Venezia.

Il PTCP si articola in un nutrito numero di elaborati. Fra questi, la Relazione tecnica che, sin dal suo esordio, evidenziando la sintesi degli elementi progettuali (Tav. 1/1) mette l’accento sulle necessità viabilistiche dell’area jesolana.



Sintesi degli elementi progettuali del PTCP (Elaborato 1/1, Relazione tecnica)

Fra Lido e Autostrada A4 è individuato un tronco di “rete autostradale di progetto” identificabile nella “Via del Mare” innanzi descritta. Lungo la costa si intravede anche una

infrastruttura di progetto di 1° livello, interconnessa con la viabilità di più ampia scala.

Affrontando il tema del sistema insediativo-infrastrutturale, la Relazione tecnica del PTCP indica gli obiettivi e gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio, i sistemi delle infrastrutture, le attrezzature, gli impianti e gli interventi di interesse pubblico di rilevanza provinciale, individuando gli ambiti per la pianificazione coordinata intercomunale. Nello specifico, gli obiettivi principali prefissati dal Piano sono:

1. valorizzare e riqualificare il sistema insediativo, limitando il processo di diffusione e recuperando fattori di identità paesaggistica locale;
2. promuovere e rafforzare il sistema territoriale come sistema reticolare policentrico, minimizzando gli spostamenti obbligati per lavoro o servizi e rafforzando la trama reticolare della mobilità di livello territoriale, in appoggio al corridoio V che attraversa la Provincia di Venezia da nord-est a ovest per tutto il territorio; viene definita “una differenziazione modale per garantire l’accessibilità dei flussi nei poli attualmente avente accesso difficoltoso (Area centrale, ambiti costieri, poli produttivi)”, che tiene conto rispettivamente dello sviluppo:
 - di mobilità alternativa a gomma per le persone: metromare e tram del mare, SFMR, collegamenti ferroviari con la costa;
 - di mobilità complementare al corridoio V con la proposta di nuove ipotesi di connessione;
3. garantire una mobilità efficiente segnatamente riferita al trasporto pubblico, con una distribuzione dei servizi che ne riduca la necessità e un sistema infrastrutturale adeguato e differenziato che elimini il traffico di transito dalle reti locali;
4. promuovere la difesa degli spazi rurali e la evoluzione colturale verso produzioni di qualità sostenibile;
5. tutelare il sistema lagunare con politiche di potenziamento e di qualificazione ambientale delle aree di confine, del bacino scolante e delle relazioni con il sistema urbano coinvolto;
6. promuovere il sistema economico provinciale attraverso i distretti produttivi ... con una politica di pieno utilizzo (ottimizzazione) delle aree esistenti e di adeguamento ai nuovi modelli produttivi e di distribuzione.

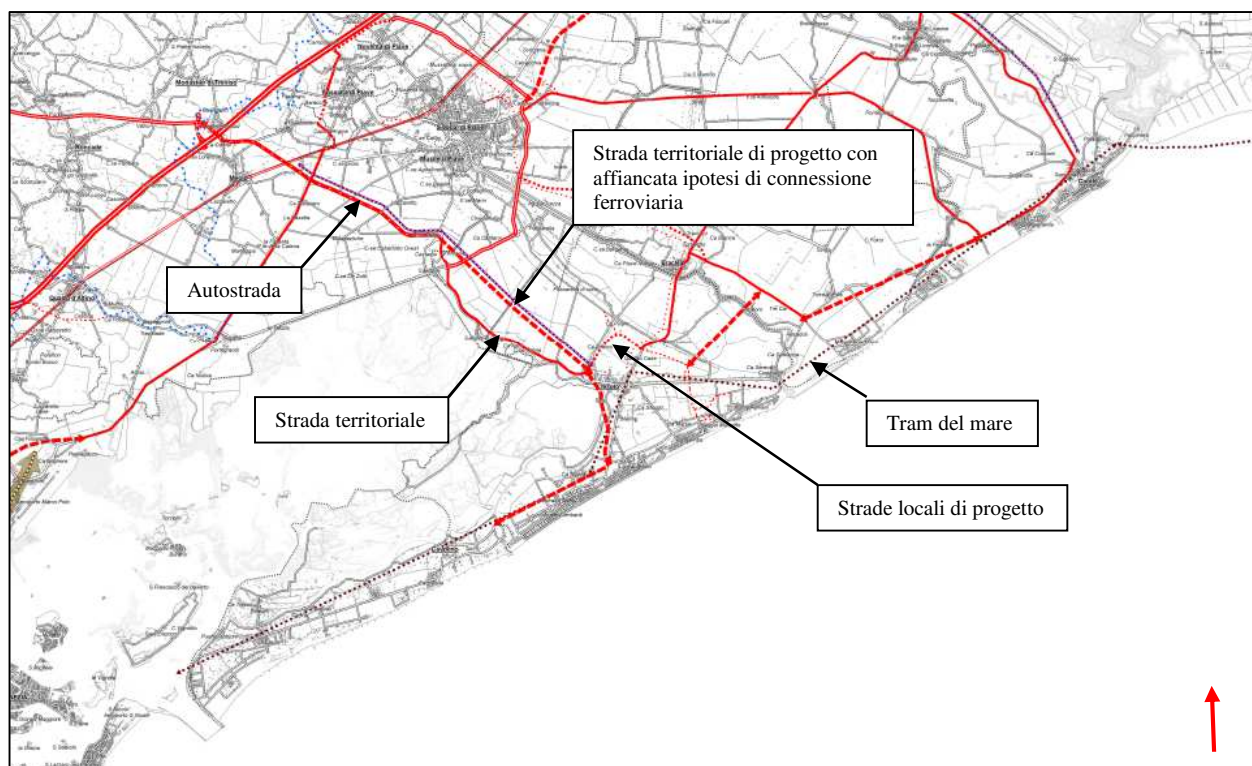
Come si evince dall’elenco di obiettivi precedente, il PTCP riconosce il ruolo fondamentale di una diversa ideazione dell’accessibilità della zona costiera, al fine di riorganizzare e rendere maggiormente efficiente e sostenibile la mobilità. Oltre al potenziamento delle infrastrutture stradali si punta sull’intermodalità associata al ricorso a sistemi di trasporto su ferro, a basso impatto ed elevata capacità.

Il PTCP, poi, con particolare riferimento ai servizi pubblici (sanitari, scolastici, sportivi, amministrativi) e alle attrezzature commerciali e per il tempo libero, individua i poli di servizi ed i

relativi fattori di centralità e le località in cui localizzarli; fra queste, Jesolo, definito di “rango sovracomunale” e per cui si prevede l’attributo “da rinforzare”.

Quanto al sistema viabilistico, il PTCP individua le connessioni viarie necessarie a livello territoriale per garantire “un efficace ed efficiente livello di accessibilità in punti della provincia ritenuti problematici”, con indicazioni generali che “non indicano tracciati precisi, ma soltanto l’esigenza di attivare collegamenti veloci attraverso nuovi assi infrastrutturale che necessitano di successive fasi di definizione e progettazione”. Fra questi, la connessione A4–Jesolo, ipotesi di connessione autostradale tra il casello di Meolo e le località balneari di Cavallino e Jesolo, e le connessioni Jesolo–Porto Santa Margherita, ipotesi di connessione viaria per convogliare il traffico di passaggio tra Jesolo e Caorle.

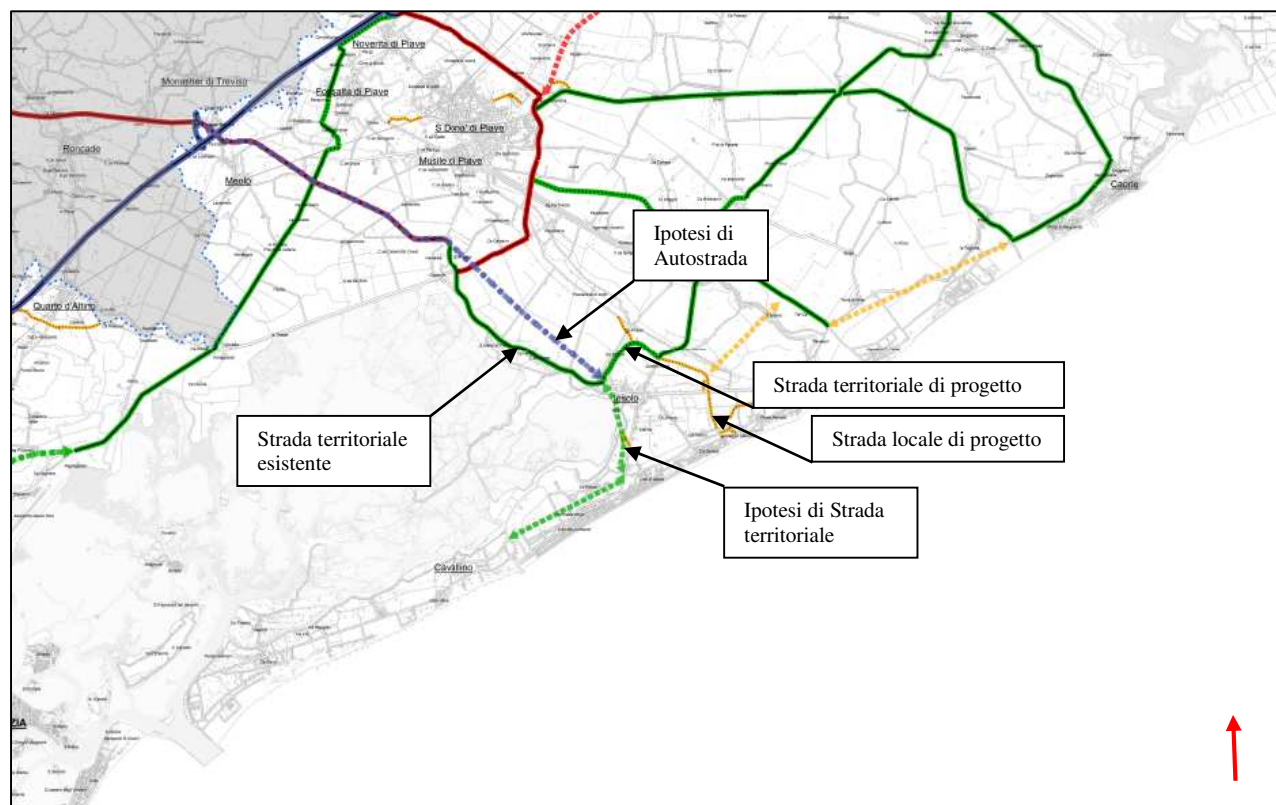
Ad essi, si aggiunge la connessione ferroviaria Musile di Piave – Jesolo, che riflette l’obiettivo di spostare quota-parte della domanda su modi di trasporto a più basso impatto ed elevata capacità.



Sistema infrastrutturale del PTCP (Elaborato I, 1/1)

Tutto ciò in coerenza con l’art. 56 delle NTA che attribuisce al PTCP la funzione “di garantire livelli crescenti di sicurezza della circolazione, di ridurre i tempi di percorrenza aumentando l’accessibilità alle varie aree, di assicurare il corretto inserimento ambientale delle nuove opere viarie, attraverso il coordinamento dei PAT/PATI. In generale la strategia perseguita è quella di ridare alla viabilità un rango di *efficiente rete viaria extraurbana* in grado di collegare le reti primarie con quelle a scala locale”.

La tavola del Sistema infrastrutturale (Elaborato I, 1/1) e la tavola del Sistema viabilistico (Elaborato II, 1/1), di seguito riportate, interpretano quanto sopra discusso. Esse evidenziano le ipotesi di collegamento autostradale (Via del Mare) e di completamento/adeguamento della viabilità territoriale e locale esistenti.



Sistema viabilistico del PTCP (Elaborato II, 1/1)

4.5. IL PALAV E LA VIABILITA'

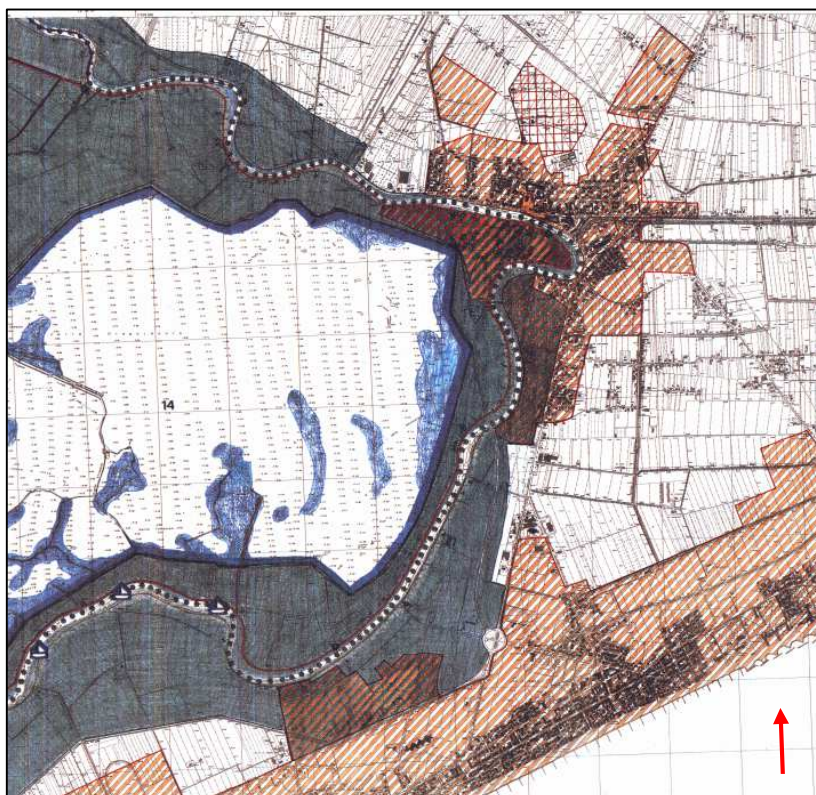
Il P.A.L.A.V. - Piano d'Area della Laguna e dell'Area Veneziana, relativo al territorio di 17 Comuni fra cui Jesolo, è stato adottato con Delibera della Giunta Regionale n.7529 del 23/01/1991 ed approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 70 del 9/11/1995; la Variante 1 è stata adottata con Delibera della Giunta Regionale n. 2802 del 5/08/1997 ed approvata con Delibera del Consiglio Regionale n. 70 del 21/10/1999 (per alcuni aspetti specifici il Piano è stato poi aggiornato con D.G.R. Veneto n. 819 del 4/06/2013).

Dal punto di vista delle infrastrutture viarie, esso “tiene in considerazione la sola rete di collegamento principale costituita dall’autostrada e dal sistema tangenziale” (cfr. Relazione), con riguardo alla “necessità di adeguare i singoli tratti della rete a nuove prestazioni tecniche laddove la domanda di traffico ha saturato o sta per saturare le possibilità delle infrastrutture esistenti” e al “modello di gestione della rete, quella autostradale in particolare”. Un’apertura è dedicata alle ipotesi progettuali sulla rete ferroviaria in sede propria.

La tavola 2-19 relativa a Sistemi e ambiti di progetto per Jesolo non introduce alcun elemento innovativo rispetto alla trattazione presente (cfr. pagina seguente).

4.6. IL RUOLO DELLA REGIONE DEL VENETO NELLA PIANIFICAZIONE

Il Piano regionale dei Trasporti del Veneto (2° Piano adottato dalla Giunta Regionale con provvedimento n. 1671 del 5/07/2005), attribuisce a Jesolo una centralità come polo turistico: per quanto riguarda gli arrivi, Venezia risulta il maggior attrattore per il turismo proveniente dall'estero, ma per quanto riguarda il turismo italiano, il flusso maggiore riguarda Jesolo. Seppur citando dati vetusti (2000) il PRT evidenzia come la cittadina costiera, con oltre 1.100.000 arrivi/anno sia seconda solo al capoluogo regionale, ed invece prima per arrivi nazionali (380.000) e terza per arrivi di ospiti stranieri (725.000). Per presenze totali Jesolo è seconda (5.400.000 all'anno) in regione, dopo il litorale del Cavallino (5.600.000). Tali motivazioni, associate alla valutazione delle caratteristiche deficitarie della rete infrastrutturale esistente, conducono a prevedere “il sistema turistico del litorale veneto, Tratta Meolo-Jesolo - Via del Mare: A4 - Jesolo e litorali” come “Nuovo asse a servizio delle aree turistiche”, ad integrazione della rete viaria principale.



Previsione del PALAV per il Comune di Jesolo (Elaborato 2-19)

Di tale infrastruttura si ricostruisce l'iter procedurale, sulla base delle informazioni riportate nel Sistema Informativo Legge Opere Strategiche della Camera dei Deputati (scheda 190).

L'opera "Sistema di collegamento tra A4 VE-TS e le spiagge di Bibione, Caorle, Cavallino, Treporti, Eraclea" è inserita al n. 314 nel Piano Triennale di interventi per l'adeguamento della rete viaria - triennio 2006-2008, approvato con deliberazione del Consiglio Regionale del Veneto n. 10 del 21/02/2007. In data 2 aprile, le Società "Adria Infrastrutture S.p.A.", "Strade del Mare S.p.A." e il Consorzio "Via del Mare", in qualità di proponenti, presentano congiuntamente alla Regione del Veneto una proposta in regime di finanza di progetto ai sensi dell'art. 153 del D.Lgs n. 163/2006 e degli artt. 10 e segg. della L.R. n. 15/2002, per la progettazione, costruzione ed esercizio della Superstrada a pedaggio denominata "Via del Mare: collegamento A4 - Jesolo e litorali".

La Giunta Regionale del Veneto pubblica l'avviso per consentire la presentazione di ulteriori proposte e, dopo la ricezione di altre tre proposte nei termini previsti, con D.G.R. n. 988 del 21/04/2009, dichiara di pubblico interesse la proposta di finanza di progetto pervenuta dalle società promotrici. A dicembre viene attivata la procedura di richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale, ai sensi dell'art. 183 del D.Lgs n. 163/2006.

Le Società depositano il SIA ed il progetto preliminare in data 7/01/2010 e pubblicano l'avviso su 2 quotidiani. Nello stesso mese il progetto viene presentato al pubblico nei Comuni di Roncade, Meolo, Musile di Piave, San Donà di Piave e Jesolo. La Commissione regionale VIA, in data 17 marzo, esprime il parere favorevole n. 283. La Giunta Regionale, con deliberazione n. 1011 del 23 marzo, prende atto del parere favorevole della Commissione regionale VIA e trasmette il provvedimento al MATTM.

Nell'Allegato Infrastrutture alla DFP 2011-2013 l'opera "P) A4 Venezia - Trieste e il sistema turistico dei litorale Veneto: collegamenti con le tratte Meolo Jesolo e Alvisopoli" è riportata, come «nuovo inserimento», nelle tabelle: "1: Programma delle Infrastrutture Strategiche (PIS) – Aggiornamento 2010"; "2: Programma Infrastrutture Strategiche - Opere da avviare entro il 2013".

Nella seduta del 4/11/2010 la Conferenza unificata Stato-Regioni sancisce l'accordo sull'Allegato Infrastrutture. Il CIPE, con delibera n. 81 del 18/11/2010, formula parere favorevole all'ampliamento del PIS, come riportato nell'Allegato Infrastrutture alla DFP 2011-2013. In data 16/12/2010 il MATTM esprime, ai fini della VIA, il parere n. 611 positivo e con prescrizioni.

Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, con nota n. 8461 dell'11/03/2011, trasmette al MIT il parere favorevole. Nell'Allegato Infrastrutture al DEF 2011 l'opera è riportata nella tabella: "1:Programma infrastrutture strategiche-Aggiornamento aprile 2011" e nella tabella: "2:Quadro programmatico prioritario 2011-2013- Programma nazionale di riforma". Nell'Intesa Generale Quadro Regione Veneto del 16 giugno il "Collegamento tra la A4 ed il sistema turistico del litorale veneto" (solo per procedure) è inserito tra le opere di interesse regionale per le quali concorre l'interesse nazionale.

Il 4/07/2011 Regione Veneto ed ANAS firmano un Protocollo d'intesa per l'utilizzo di parte del sedime della S.S. n. 14, nel tratto della variante di San Donà di Piave. Con delibera della Giunta regionale del 5 luglio, sentiti i Sindaci interessati, si esprime parere favorevole alla localizzazione urbanistica.

Il MIBAC, in data 26 luglio, esprime parere favorevole. Nell'Allegato Infrastrutture al DEF 2011 (aggiornamento settembre 2011) l'opera è riportata nelle stesse tabelle di aprile.

L'opera "(P) A4 Venezia - Trieste e il sistema turistico del litorale Veneto" è riportata nell'Allegato Infrastrutture-Rapporto intermedio di aprile 2012: allegato 5, quadro riepilogativo degli interventi del PIS. Il CIPE, con delibera n. 56 del 30/04/2012, approva il progetto preliminare del collegamento autostradale "Via del Mare: A4 - Jesolo e litorali", per un importo di 200,8 M€ interamente finanziati con fondi privati tramite finanza di progetto. L'opera in esame è riportata nel 10° Allegato Infrastrutture al DEF 2012 (aggiornamento di settembre 2012): Tabella 0, Programma Infrastrutture Strategiche; Tabella 2, Opere in fase di progettazione del PIS.

Dalla rilevazione dell'AVCP sullo stato di attuazione delle opere comprese nel PIS, che si basa sui dati comunicati dal RUP al 30 settembre 2012, risulta approvato dal CIPE il progetto preliminare.

In data 31 ottobre 2012 la Regione del Veneto è informata che le Società "Adria Infrastrutture S.p.A.", "Strade del Mare S.p.A." e il Consorzio "Via del Mare" hanno appositamente costituito la società "La strada del mare S.r.l." quale soggetto promotore unico.

Nella seduta del 6 dicembre la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del D.lgs. 281/97 sancisce l'intesa sul Programma delle infrastrutture strategiche allegato alla Nota di aggiornamento del DEF 2012 – 10° Allegato infrastrutture. Il CIPE, con delibera n. 136 del 21 dicembre, esprime parere favorevole sull'Allegato Infrastrutture al DEF 2012.

L'opera non appare tuttavia riportata nell'XI Allegato Infrastrutture al DEF 2013 (giugno). In ogni caso, la Regione del Veneto pubblica il bando di gara sulla GUUE del 19/07/2013. Entro il termine previsto nel bando di gara pervengono tre istanze di ammissione da parte del Consorzio Stabile SIS Società consortile per azioni, della Società TOTO S.p.A. Costruzioni Generali e del costituendo raggruppamento temporaneo di imprese (RTI) di tipo misto tra la ditta Impregilo S.p.A. (mandataria) e la ditta Salini S.p.A. (mandante), nonché il plico del promotore.

L'opera è riportata nell'XI Allegato Infrastrutture al DEF 2013 (aggiornamento di settembre 2013), Tabelle: 0 - Programma Infrastrutture Strategiche (PIS) Avanzamento complessivo; 1B - Perimetro interventi deliberati dal CIPE (2002-2013 settembre) Opere in istruttoria.

Dalla rilevazione dell'AVCP sullo stato di attuazione delle opere comprese nel PIS, che si basa sui dati comunicati dal RUP al 31 ottobre 2013, risulta pubblicato in data 19/07/2013 il bando di gara per l'affidamento della concessione di costruzione e gestione ai sensi dell'art. 153 comma 15 del

D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.

In data 12/03/2014 sono trasmesse le lettere di invito a formulare offerta entro il giorno 12/06/2014, quando pervengono due plichi, da parte del promotore e del Consorzio Stabile SIS Società consortile per azioni.

Il CIPE, con delibera n. 20 del 18/04/2014, esprime parere favorevole, con prescrizioni, sullo schema di convenzione e sul piano economico finanziario concernente il Collegamento autostradale “Via del Mare: A4 - Jesolo e litorali”. Tale delibera è però riusata dalla Corte dei Conti con delibera n. 33 del 16/12/2014.

L'opera è riportata nel XII Allegato Infrastrutture al DEF 2014, Tabelle: III.1-5 Opere Comprensive; Tabella A.1-1 Tabella 0 - Avanzamento Programma Infrastrutture Strategiche.

Nella seduta del 16 aprile la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del D.Lgs. 281/97 sancisce l'intesa sul Programma delle infrastrutture strategiche allegato alla Nota di aggiornamento del DEF 2013 – 11° Allegato infrastrutture.

La Regione Veneto, con DGR n. 1077 del 24/06/ 2014, prende atto dell'impossibilità di procedere alla nomina della Commissione giudicatrice, ai sensi dell'art. 84 del D.Lgs. 163/2006, della procedura di gara di concessione per la progettazione, definitiva ed esecutiva, costruzione e gestione della Superstrada a pedaggio denominata “Via del Mare: collegamento A4 - Jesolo e litorali”, entro il giorno 26/06/2014, fissato nelle lettere di invito per la prima seduta pubblica, mancando la designazione da parte di ANAS S.p.A. del proprio rappresentante.

Il CIPE, con delibera n. 26 dell'1/08/2014, esprime parere favorevole sull'Allegato Infrastrutture alla Nota di aggiornamento del DEF 2013. L'opera è riportata nel XII Allegato Infrastrutture al DEF 2014 (aggiornamento di settembre 2014): Tabella 0 – Stato dell'arte e degli avanzamenti del Programma Infrastrutture Strategiche; Tabella 0.1 Il programmatico: le opere in progettazione.

Con Decreto del Direttore dell'Area Infrastrutture n. 03/71.00 del 4/12/2014, è nominata la commissione di gara per la valutazione delle offerte pervenute.

La Corte dei Conti, con delibera n. 33 del 16/12/2014, riusa il visto alla delibera CIPE n. 20 del 18 aprile 2014 per l'assenza di un atto endoprocedimentale, quale l'accordo - che, ai sensi dell'art. 3, comma 4, della legge regionale n. 15/2002 - deve intercorrere tra Regione Veneto e MIT, a nulla valendo l'inserimento dell'opera da realizzazione nel PIS, previsto dall'art. 1, comma 1 della legge n. 443/2001 ed allegato al DEF, attesa la diversa natura dell'accordo richiesto dalla legge rispetto alla decisione politica di comprendere l'intervento nel PIS.

Dalla rilevazione dell'ANAC sullo stato di attuazione delle opere comprese nel PIS, che si basa sui dati comunicati dal RUP al 31 dicembre 2014, risulta in corso la gara per l'individuazione del

concessionario.

La Regione del Veneto, con DGR n. 89 del 27/01/2015, sospende la procedura di gara in quanto la Commissione di gara non ha avviato i lavori e risulta in corso un'indagine della Procura della Repubblica presso il Tribunale di Venezia in merito all'intervento. La Regione, con DGR n. 159 del 13/02/2015, approva l'elenco aggiornato delle opere infrastrutturali ritenute strategiche ed indifferibili da proporre al MIT per l'inserimento nel successivo DEF - XII° Allegato infrastrutture. In particolare nell'allegato 1 sono riportati gli "interventi da confermare", fra cui è citato il "Collegamento A4 Jesolo e litorali (P)".

La legge regionale 6/08/2015, n. 15, prevede alcune disposizioni di modifica della legge regionale 27/2003 (legge regionale in materia dei lavori pubblici di interesse regionale) e della legge regionale 15/2002 (che disciplina la realizzazione di infrastrutture di trasporto, per la progettazione, realizzazione e gestione di autostrade e strade a pedaggio regionali anche tramite l'istituto della finanza di progetto). In particolare, l'articolo 4 detta una norma transitoria che introduce una procedura di revisione per le iniziative in regime di project financing, il cui bando sia già stato pubblicato alla data di entrata in vigore della legge, ma che non siano giunte alla fase della contrattualizzazione; tale procedura deve avviarsi entro tre mesi dalla data di entrata in vigore della legge regionale 15/2015.

La Regione del Veneto, con DGR n. 1504 del 29/10/2015, individua gli interventi infrastrutturali per la mobilità relativi a progettazione, realizzazione e gestione di autostrade e strade a pedaggio regionali promossi dalla Regione secondo le previsioni della L.R. 9 agosto 2002, n.15, per i quali avviare, in via prioritaria, la procedura di revisione prevista dalla legge Regionale n. 15/2015. Fra questi, la Superstrada a pedaggio "Via del mare: collegamento A4-Jesolo e litorali", giunta alla fase di valutazione delle offerte.

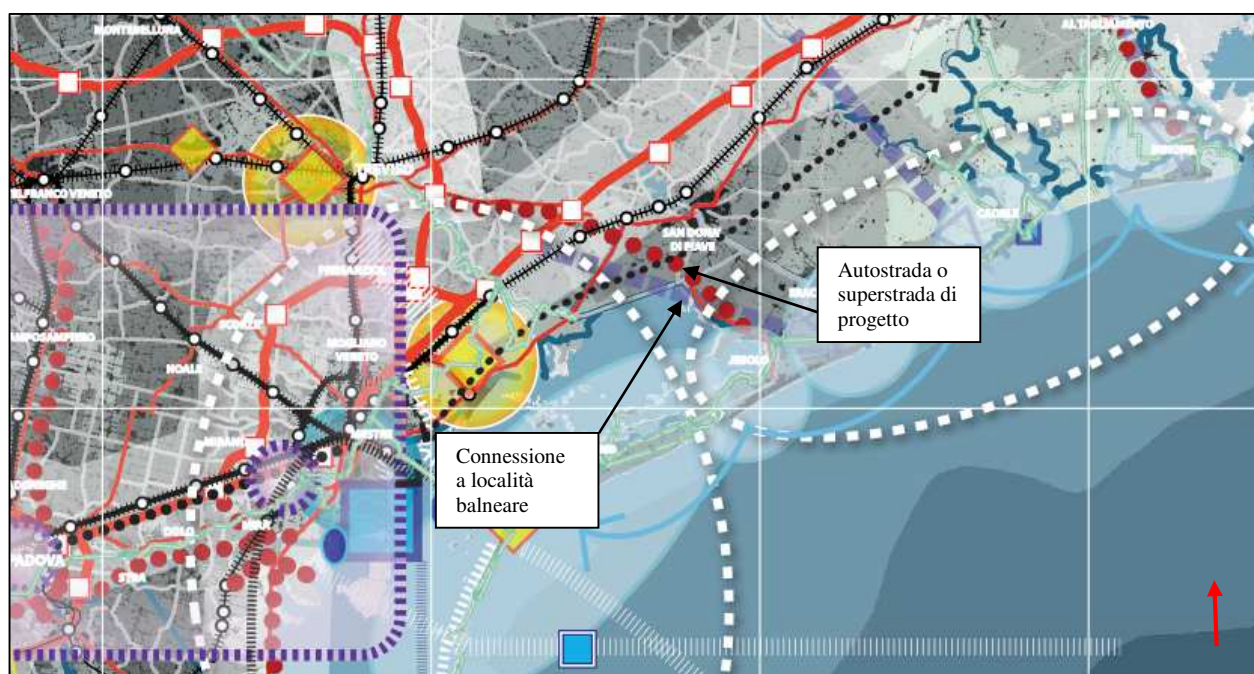
La Regione del Veneto, con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 95 dell'11/12/2015 approva il Documento di Economia e Finanza Regionale (DEFR) 2016-2018, fra i cui obiettivi, al punto "10.05.01 Potenziare l'assetto della rete stradale prioritaria" si riporta che al fine di potenziare la rete stradale prioritaria, previa verifica ai sensi della LR 15/2015 circa il permanere del pubblico interesse e della sostenibilità economico-finanziaria, per "la Superstrada a pedaggio Via del Mare: collegamento A4 Jesolo e litorali" proseguiranno le fasi conclusive della procedura di gara per l'affidamento della concessione, cui seguirà, subordinatamente alla stipula della convenzione di concessione, l'avvio della redazione della progettazione definitiva ed esecutiva, con il relativo coordinamento degli Enti territoriali interessati.

Dalla rilevazione dell'ANAC sullo stato di attuazione delle opere comprese nel PIS, che si basa sui dati comunicati dal RUP al 31/03/2016, risulta in corso la procedura di cui all'articolo 4 della

legge regionale n. 15/2015. Al 31/12/2016, non risultano variazioni rispetto al monitoraggio precedente.

Il Piano Regionale dei Trasporti 2020-2030 è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale del Veneto n. 75 del 14/07/2020 “Piano Regionale dei Trasporti”. Il Piano Regionale Triennale della Viabilità, di interesse per la presente trattazione, è indicato come “in corso di redazione” nel portale della Regione. Nell’Allegato al Piano approvato, fra le azioni e strategie indicate viene riportata la necessità di “completare il disegno della rete infrastrutturale stradale sulla base dell’analisi della domanda di trasporto e degli impatti delle nuove infrastrutture sul sistema socioeconomico regionale”. Con riferimento al “completamento del quadro infrastrutturale” è evidenziata l’opera, in relazione ai risultati della project review, denominata “Sistema turistico del litorale Veneto: Collegamento Meolo – Jesolo (“Via del mare”)

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento-PTRC (da ultimo approvato con Deliberazione di Consiglio Regionale n. 62 del 30/06/2020), dedica al tema specifico della Mobilità una tavola (n. 04), dalla quale si evincono i medesimi contenuti pianificatori innanzi descritti, ovvero, l’esigenza di un nuovo asse autostradale (o superstrada) fra A4 e costa e di connessione alla località balneare.



Previsioni del PTRC a servizio della mobilità (Elaborato 04)

4.7. PIANO URBANO DEL TRAFFICO 2022

Con l’atto dirigenziale 2019/1001 del 15/07/2019 l’amministrazione comunale di Jesolo ha dato

l'avvio all'iter per la redazione dell'aggiornamento del Piano Urbano del Traffico (PUT) con l'obiettivo di poter “(...)attivare tutte le iniziative che riterrà opportune al fine di conseguire il miglioramento delle condizioni della mobilità e della sicurezza stradale con bassi costi, in termini di incidentalità, inquinamento atmosferico ed acustico, in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti e la pianificazione sovraordinata, favorire gli utenti deboli della strada quali pedoni, disabili in carrozzella e ciclisti in coordinamento con il masterplan delle piste ciclabili, stabilendone le priorità e i tempi di attuazione degli interventi”. Il PUT di Jesolo costituisce il quadro di riferimento della pianificazione di settore comunale ed è stato approvato nell'aprile 2002.

Il quadro conoscitivo della domanda di mobilità risulta costruito sulla base di due fonti dati:

- La matrice del pendolarismo derivante dal censimento ISTAT del 2011, rappresentativa della situazione invernale in quanto descrive gli spostamenti sistematici per lavoro o studio;
- I dati di traffico rilevati nell'estate 2020 su alcune sezioni stradali.

I dati qui citati vengono utilizzati come elementi di input per il modello di trasporto approntato, modello di scelta del percorso (assegnazione) di tipo macro, che permette di rappresentare lo stato di fatto della rete di offerta e della domanda di trasporto. Nel modello si possono implementare scenari differenti per modifiche infrastrutturali o urbanistiche, al fine di valutare gli effetti dei differenti assetti del sistema di offerta o le conseguenze di variazioni di carattere demografico o insediativo.

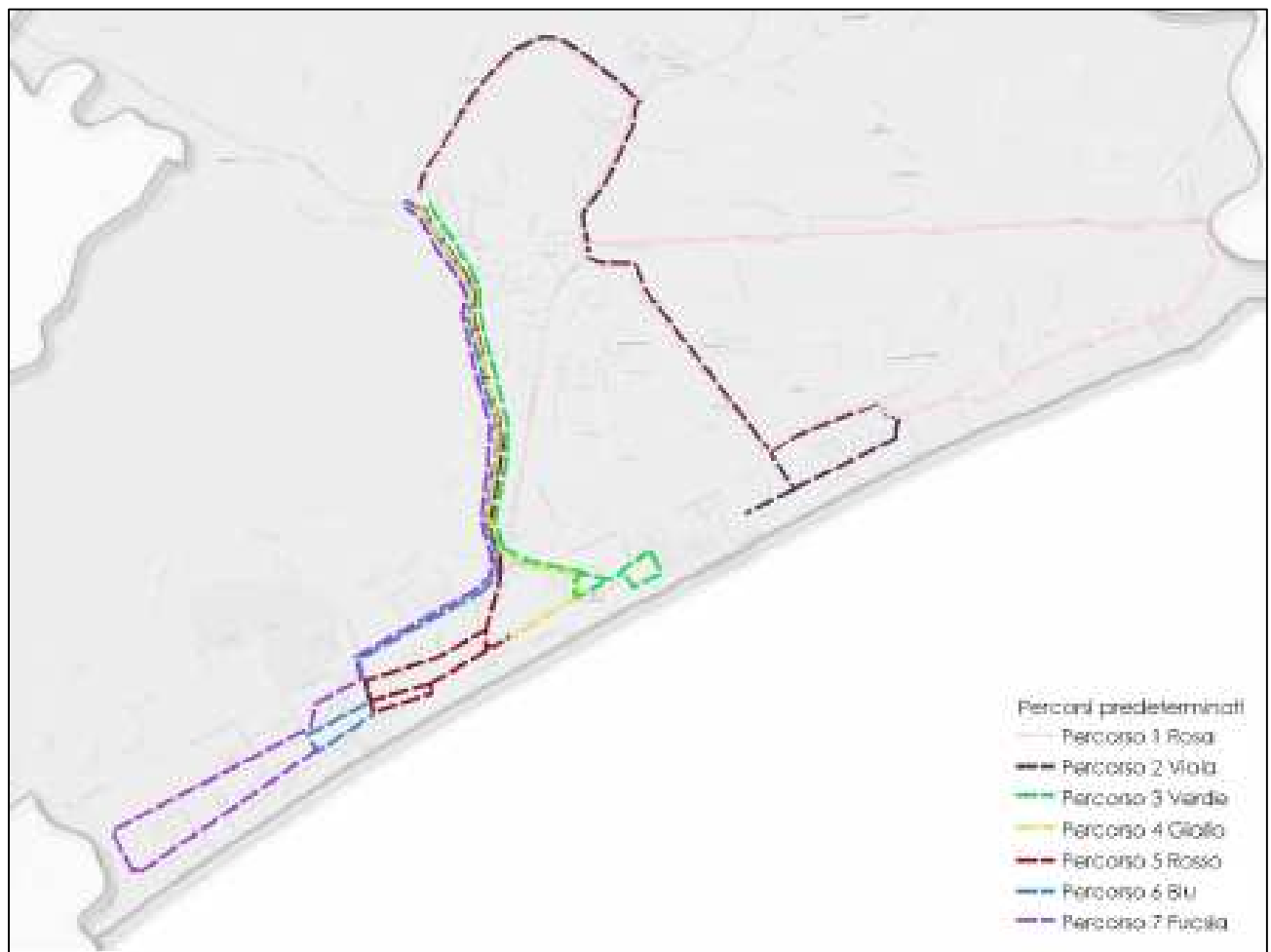


Grafo della rete viaria utilizzato nel Piano del Traffico 2022

Le simulazioni condotte per lo scenario attuale diventano la base per la valutazione degli scenari futuri, fondata su alcuni principi fondamentali:

- la riduzione della pressione veicolare di entrata e uscita che caratterizza soprattutto il Lido di Jesolo;
- la valorizzazione dello spazio urbano;
- la maggior sicurezza per utenti della mobilità sostenibile;
- il miglioramento dell'accessibilità soprattutto alle aree più centrali;
- la promozione della mobilità ciclabile come strumento di sviluppo territoriale.

Fra le azioni previste, l'istituzione di un sistema di percorsi carrabili prestabiliti di accesso e uscita alle diverse zone del Lido di Jesolo (definiti a seconda della destinazione), con la funzione di suddividere il flusso veicolare su tutta la rete stradale disponibile.



Nuovo sistema di percorsi previsto nel Piano del Traffico 2022

L'esito della istituzione dei predetti percorsi è strettamente legato “al ruolo delle strutture ricettive e delle principali attrazioni nell'informare preventivamente i clienti riguardo al percorso da prendere per raggiungere la destinazione finale”.

I sette percorsi previsti avranno tutti origine dalla rotonda “Frova” e saranno segnalati già in

precedenza lungo la S.R. n. 43 “Via Adriatico”, per aiutare l’orientamento dell’utente. I percorsi diretti verso l’area est del Lido, dalla rotonda “Frova” proseguiranno sulla S.R. n. 43 verso la zona industriale per immettersi poi sulla S.P. n. 42 Via Roma Sinistra e proseguire su Via Ca’ Gamba fino a raggiungere la rotonda di via Danimarca. Gli altri percorsi, diretti verso l’area centrale ed ovest, proseguiranno invece sulla Strada Regionale del Mare in direzione Lido e si divideranno alla rotonda “Picchi” per raggiungere le zone di destinazione. I percorsi previsti sono i seguenti:

Percorso 1 Rosa: Frova – Cristoforo Colombo – Oriente;

Percorso 2 Viola: Frova – Roma Sinistra – Ca’ Gamba;

Percorso 3 Verde: Frova – Picchi – Levantina

Percorso 4 Giallo: Frova – Picchi – Levantina – Aquileia

Percorso 5 Rosso: Frova – Picchi – del Marinaio – XIII Martiri - Aquileia

Percorso 6 Blu: Frova – Picchi – Roma Destra – Aleardo Aleardi

Percorso 7 Fucsia: Frova – Picchi – Roma Destra – Padania – Gorizia

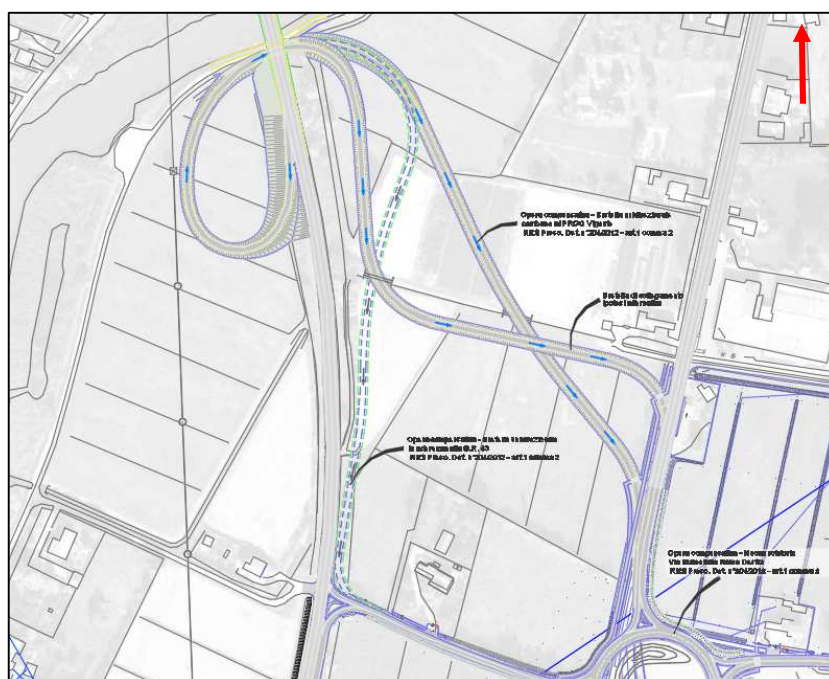
4.8. CONCLUSIONI SUI TEMI VIABILISTICI NELLA PIANIFICAZIONE

La trattazione condotta nei precedenti paragrafi evidenzia che gli strumenti di pianificazione territoriale, urbana e viabilistica, a tutti i livelli, riconoscono in Jesolo una polarità nel territorio nord-orientale della provincia veneziana ed un’attrattività indiscussa, che richiamano una mobilità di origine eminentemente turistica, la quale genera una domanda infrastrutturale cui occorre dare efficace risposta. L’offerta infrastrutturale esistente oggi supplisce come può al traffico veicolare, sempre più quantitativamente rilevante (vd. capitolo successivo), ma richiede degli adeguamenti, già da tempo prefigurati nella pianificazione comunale, provinciale e regionale.

Gli obiettivi su cui punta la pianificazione sono due: il primo, di medio-lungo periodo, apparentemente ancora considerato a livello ipotetico, consiste nella diversione di quota-parte della domanda di spostamento su modi di trasporto sostenibili, efficienti e di elevata capacità, come quelli ferroviari (tram del mare costiero e collegamento Jesolo-San Donà di Piave); il secondo, di breve-medio termine (ma allo stato attuale con prospettive procedurali da valutare), si sostanzia nella realizzazione di un collegamento stradale (Via del Mare) diretto fra Autostrada A4 e Jesolo, accompagnato ad opere su scala comunale (come il tracciato tangenziale fra Jesolo e Lido nord).

Comunque sia, il primo obiettivo è destinato ad alleggerire indubbiamente il traffico su gomma, pur tuttavia in tempi incerti e con esiti strettamente legati alle modalità di attuazione. Il secondo obiettivo richiede la simultanea attuazione di interventi sovracomunali (la superstrada a pedaggio Meolo-Jesolo) e comunali, perché senza questi ultimi non è pensabile che la viabilità esistente riesca a sopportare i flussi che più rapidamente e in maggior quantità raggiungerebbero le porte di Jesolo.

Se il traffico diretto a Lido centro e nord non potesse contare su un percorso dedicato, verrebbe ancora caricata la S.R. n. 43, la quale richiederebbe importanti opere di adeguamento, comunque difficilmente idonee a risolvere le strozzature che essa presenta a valle, in corrispondenza dell'ambito di studio (entrata in centro abitato di Lido). Le opere compensative di cui a Presc. Det. N. 204/2012 (art. 1 co. 2) possono essere utili a drenare quota-parte del traffico diretto a Lido centro e nord, evitando che questo acceda al centro abitato dalla rotatoria Picchi, già utilizzata anche dal traffico afferente alla vicina area commerciale e/o diretto proveniente a/da la parte meridionale di Lido.

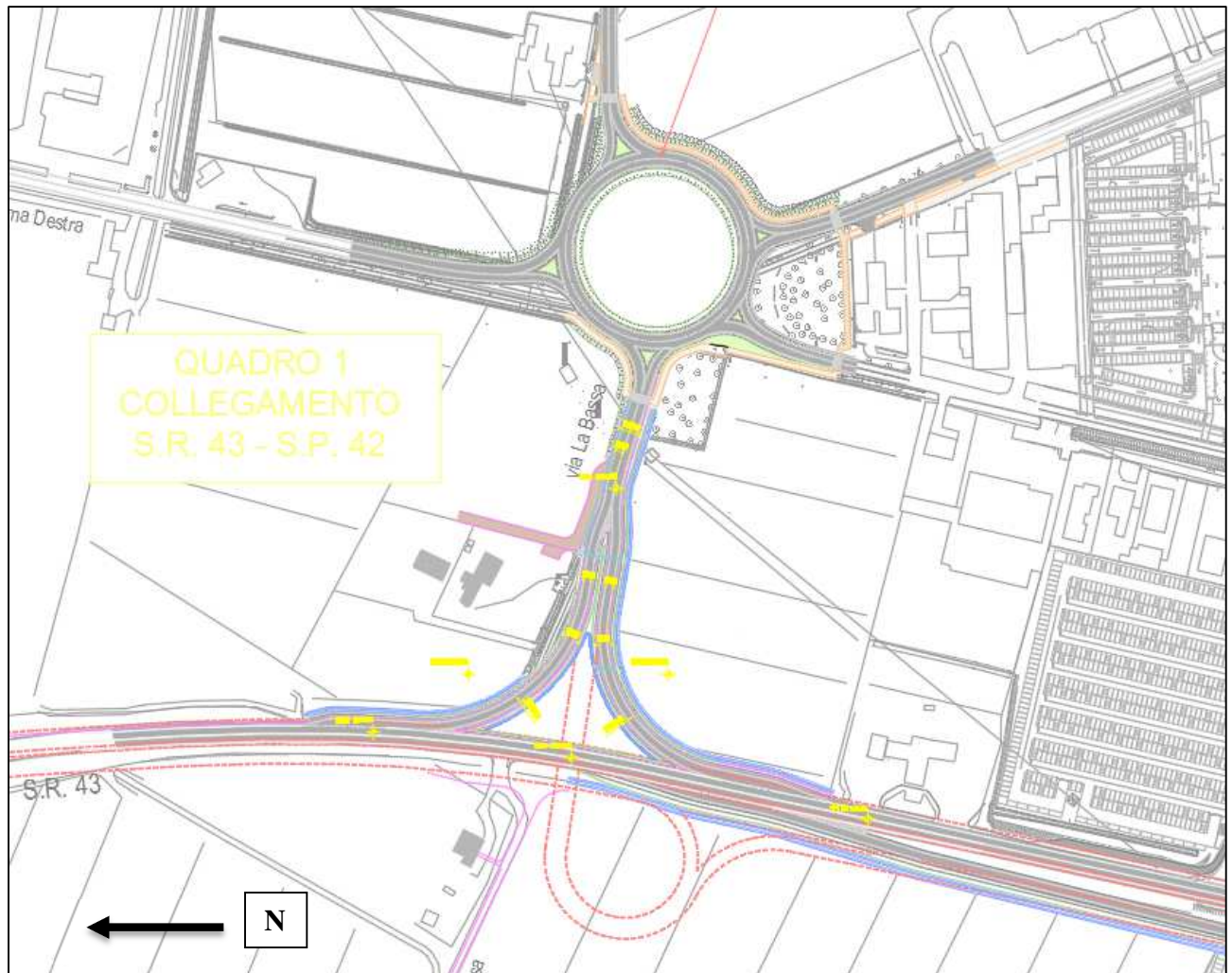


Opere compensative alternative previste fra S.R. n. 43 e S.P. n. 42

E' chiaro come tali opere apportino un beneficio alla mobilità che si sviluppa lungo la laguna e il Sile, ovvero nella porzione occidentale del territorio comunale, ma è altresì evidente come esse debbano essere coadiuvate da interventi idonei a drenare il traffico in spostamento da/per la porzione centrale e orientale di Lido, nonché Pineta e Cortellazzo, che oggi utilizza quasi esclusivamente S.R. n. 43 e S.P. n. 42 per raggiungere le proprie destinazioni.

Tornando alla questione innanzi discussa, si osserva come, al fine di migliorare l'interconnessione tra la S.R. n. 43 (Via Adriatico) e la S.P. n. 42 (Via Roma Destra), costituisca interessante ipotesi di intervento la modifica dell'innesto di Via La Bassa sulla S.R. n. 43, così come da approvazione in procedura VIA/PAUR (Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale) per il vicino intervento Jesolo Magica (in S.P. n. 42). Tale opera, sviluppata ad ovest della nuova rotatoria tra Via Roma Destra (S.P. n. 42) - Via Mameli - Via La Bassa e in corrispondenza di quest'ultima, si sostanzia nella realizzazione di uno svincolo extraurbano costituito da due corsie specializzate di

diversione ed immissione da/vs la S.R. n. 43 in direzione nord. In futuro potrà essere completata la connessione mediante realizzazione di svincolo “a trombetta”.



Nuovo svincolo tra Via La Bassa e S.R. n. 43

5. FLUSSI DI TRAFFICO

5.1. I FLUSSI DI TRAFFICO NELL'AREA

Indagine complete sul traffico veicolare nella rete viaria jesolana non sono state molte né frequenti negli anni passati. Vengono di seguito riassunti gli esiti di alcune campagne di rilievo eseguite nel corso del tempo, anche se talora datate, giusto per avere un quadro completo dell'evoluzione dei flussi.

A. Indagini per Via del Mare (2005-2006).

Dall'osservazione dei macro dati rilevati emerge che le aste di accesso a Jesolo (S.R. n. 43 e S.P. n.

42) sono interessate da un volume complessivo di oltre 4.000 veicoli/h nelle ore di massimo carico (mattinale e serale) e che solo per la S.R. n. 43 Caposile – Jesolo la media dei flussi veicolari settimanali è di oltre 2.450 veicoli/h nei mesi di luglio e agosto, con punte nei fine settimana di circa 2.800 veicoli/h (dati riferiti alla somma delle due direzioni di marcia).

Analizzando il dato relativo alle 24 ore, si osserva che complessivamente i flussi medi settimanali in ingresso/egresso a/da l'area Jesolana (Jesolo città e spiagge del litorale) ammontano a oltre 55.000 veicoli/giorno e nel fine settimana mediamente si attestano su oltre 65.000 veicoli giornalieri.

I dati raccolti permettono di compiere un'analisi riferita al periodo di luglio e agosto; per estendere l'analisi a tutto l'arco dell'anno è stato implementato il quadro conoscitivo acquisendo informazioni derivanti da altre fonti. La Provincia di Venezia rileva sistematicamente i flussi veicolari lungo i principali assi provinciali e regionali di competenza, per un totale di 35 sezioni di rilievo. I dati disponibili riportano il valore medio dei flussi veicolari giornalieri nei giorni feriali, al sabato e nei festivi, per i 12 mesi dell'anno. Considerando che l'asta in progetto è finalizzata a potenziare l'attuale collegamento Treviso-Jesolo, oggi garantito dalle aste S.R. n. 89 "Treviso Mare" – S.S. n. 14 var. e S.R. n. 43, sono state prese in considerazione le sezioni di riferimento sulla S.R. n. 43 Caposile-Jesolo in S. Maria di Piave e sulla S.R. n. 89 a Meolo.



Localizzazione dei siti di monitoraggio del traffico della Provincia di Venezia

I dati desunti dai rilievi della Provincia di Venezia si estendono all'intero anno ed evidenziano alcune informazioni di interesse:

- il traffico della S.R. n. 43 supera del 68% nei giorni feriali e del 76% nel fine settimana quello della S.R. n. 89;
- sulla S.R. n. 89 il traffico massimo si ha nel periodo luglio-agosto, quando nei giorni feriali supera del 66% quello invernale, mentre nei giorni di sabato e domenica lo supera del 138%;
- sulla S.R. n. 43 il traffico massimo si ha ancora nel periodo luglio-agosto, quando nei giorni feriali supera del triplo quello invernale, mentre nei giorni di sabato e domenica lo supera di 3,6 volte;

- d. nella S.R. n. 89 il traffico del fine settimana supera del 39% quello feriale;
 e. nella S.R. n. 43 il traffico del fine settimana supera del 45% quello feriale.

FLUSSI VEICOLARI MISURATI NELLA VIABILITA' ESISTENTE - ANNO DI RIFERIMENTO: 2005						
FONTE DATI: DATI SIRSE PROV. DI VENEZIA						
FERIALE						
SEZIONI STRADALI	Gen - Feb	Mar - Apr	Mag - Giu	Lug - Ago	Set - Ott	Nov - Dic
S.R.89	11.073	12.806	16.570	18.481	12.604	12.106
S.R. 43	10.514	14.000	24.048	31.179	14.672	11.806
SABATO E DOMENICA						
SEZIONI STRADALI	Gen - Feb	Mar - Apr	Mag - Giu	Lug - Ago	Set - Ott	Nov - Dic
S.R. 89	11.724	14.145	24.199	25.620	12.639	10.766
S.R. 43	12.608	17.020	34.000	45.137	20.362	12.237
Volume medio pesato su gg della settimana						

Flussi Provincia di Venezia, 2005

B. Simulazioni per il progetto preliminare di Via del Mare (2007).

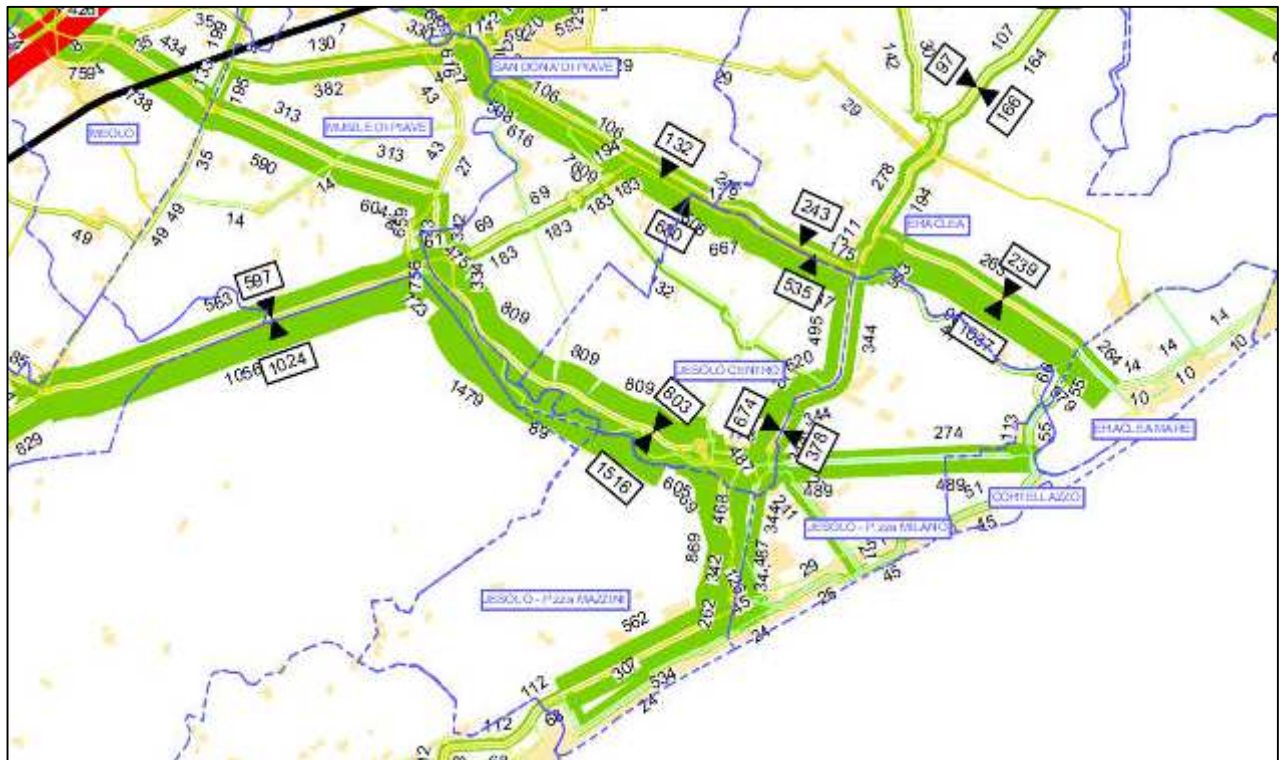
Le simulazioni effettuate per il progetto di nuova superstrada a pedaggio “Via del Mare” nel 2007 evidenziano lo scenario di mobilità che si realizzerà ad intervento infrastrutturale completato.

Nei mesi estivi, il tratto di nuova viabilità tra Meolo e S.S. n. 14, nel fine settimana, sarà impegnato da un carico stimato in oltre 24.000 veicoli, che diventeranno 18.700 veicoli nei giorni feriali. Nei periodi di morbida, tra Novembre e Febbraio, il carico sull’asta nel fine settimana e nei giorni feriali tenderà ad oscillare tra circa 10.000 e 11.000 veicoli/24h. Complessivamente, il flusso veicolare (dato medio annuale) tenderà ad attestarsi tra i 13.600 veicoli/24h nei fine settimane e i 15.900 veicoli/24h nei giorni feriali.

La nuova asta di collegamento, nel tratto tra la S.S. n. 14 in prossimità del canale Fossetta e Caposile, nei mesi estivi (Luglio e Agosto) sarà interessata da un carico veicolare compreso tra 32.500 veicoli/24h nei fine settimana, e circa 24.000 nei giorni feriali. Nei mesi invernali il flusso veicolare tenderà anche in questa tratta ad essere più omogeneo nel corso della settimana, oscillando fino a 18.000 veicoli/24h nei giorni feriali e 20.500 per i fine settimana.

Infine, nel tratto tra Caposile e la costruendo circonvallazione di Jesolo, si attendono nei fine settimane fino a 48.000 veicoli/24h, con medie nei giorni feriali che si attesteranno su circa 33.600. Nei periodi di morbida, il carico sull’asta nel fine settimana e nei giorni feriali tenderà ad oscillare tra

11.000 e 12.500 veicoli giornalieri. Infine, il flusso veicolare medio oscillerà tra i 19.000 veicoli/24h dei giorni feriali e i 24.600 veicoli/giorno nei fine settimana.



Flussogramma dello stato di fatto al 2006 (da progetto preliminare Via del Mare)

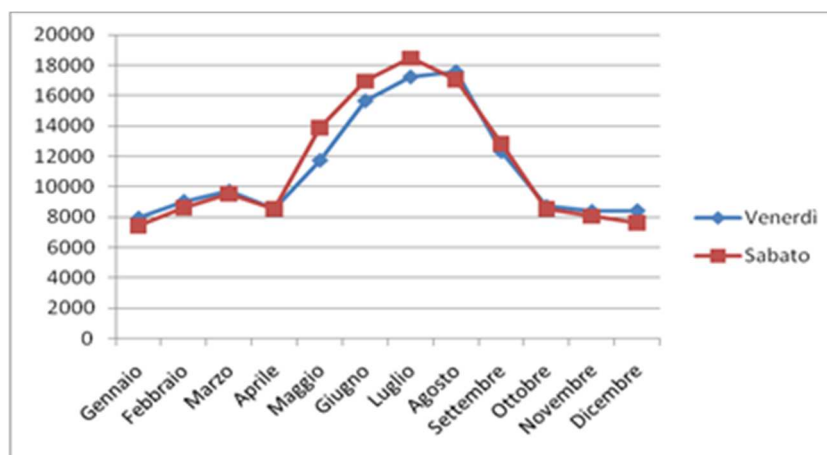
Simulazioni condotte considerando scenari di pedaggio variabili, evidenziano che il massimo volume veicolare, che si raggiungerà nella S.R. n. 43, potrà variare fra il +5,5% e il -8,8% in funzione della politica tariffaria adottata.

C. Monitoraggio Provincia di Venezia (2005).

Ulteriori dati di traffico relativi all'area esaminata provengono dalla campagna di monitoraggio dei flussi condotta dalla Provincia di Venezia lungo la S.P. n. 42 in Ponte Cavallino.

Si può osservare che il traffico estivo arriva ad aumentare anche del 150% rispetto a quello invernale nel giorno prefestivo e del 120% nel giorno feriale. Gli aumenti di traffico più marcati si hanno nei mesi di giugno, luglio, agosto (soprattutto in questi ultimi due); i minimi di flussi sono quelli di gennaio, febbraio e marzo. Si segnala anche come, fra aprile e luglio, il sabato costituisca il giorno a maggior traffico, mentre fra ottobre e marzo lo è il giorno feriale; negli altri mesi i flussi si equivalgono. In ogni caso, i flussi sulla S.P. n. 42 costituiscono quota ridotta dei flussi conteggiati sulla S.R. n. 43: nel sabato di Luglio non ne superano il 40%.

	Feriale	Sabato	Variazione % Sabato/Feriale	Variazione % Feriale su min	Variazione % Sabato su min
Gennaio	7936	7413	-6,59%	0,00%	0,00%
Febbraio	9030	8606	-4,70%	13,79%	16,09%
Marzo	9720	9514	-2,12%	22,48%	28,34%
Aprile	8513	8543	0,35%	7,27%	15,24%
Maggio	11726	13884	18,40%	47,76%	87,29%
Giugno	15636	16950	8,40%	97,03%	128,65%
Luglio	17210	18472	7,33%	116,86%	149,18%
Agosto	17559	17026	-3,04%	121,26%	129,68%
Settembre	12308	12827	4,22%	55,09%	73,03%
Ottobre	8705	8532	-1,99%	9,69%	15,10%
Novembre	8382	8053	-3,93%	5,62%	8,63%
Dicembre	8420	7620	-9,50%	6,10%	2,79%



Monitoraggio Provincia di Venezia in Ponte Cavallino nel 2005

D. Rilievi di traffico puntuali (2010).

Ulteriori dati di traffico provengono da un'indagine eseguita in Maggio 2010 dallo scrivente professionista per uno studio di impatto di viabilità correlato con l'attuazione dell'intervento "Jesolo Magica" fra S.R. n. 43 e S.P. n. 42. In tale indagine si osserva quanto segue:

- Nell'ingresso da S.R. n. 43 in rotatoria Picchi, nella giornata feriale, il traffico veicolare totale è di 3.936 veicoli (76% autovetture, 19% di commerciali leggeri, 4% di veicoli pesanti e 2% di bus). I flussi passano dal minimo di 200 al massimo di 517 veicoli/ora nel tardo pomeriggio (18.00-19.00), che è anche ora di punta. Di sabato, il traffico veicolare raggiunge i 14.721 transiti totali nella giornata (con 3% di commerciali leggeri, assenza di pesanti e 1% di autobus); il valore di picco del flusso orario mattutino è di 1.828 veicoli.
- In uscita dalla rotatoria Picchi verso nord in S.R. n. 43 il traffico veicolare totale feriale è di 4.963 veicoli nel periodo diurno (8.00-20.00). Esso è costituito per l'86% da autovetture, i commerciali leggeri corrispondono al 9% del totale, i veicoli pesanti al 4%, mentre i bus ad una percentuale

attorno all'1%. Il flusso di picco si ha nella mattinata e vale 586 veicoli/ora (poco inferiore nel pomeriggio). Nel periodo prefestivo, i transiti totali ammontano a 8.460 veicoli (95% autovetture, 4% furgoni leggeri e 1% bus). I flussi orari oscillano tra i 482 e i 961 veicoli/ora (picco pomeridiano).

- c. Nella giornata feriale il traffico totale in entrata nella rotatoria Picchi da Via Roma Destra è di 3.824 veicoli (82% autovetture, 15% di commerciali leggeri). Durante la giornata, il traffico varia fra 196 e 435 veicoli/ora nel pomeriggio. La giornata di Sabato registra un traffico veicolare nettamente superiore a quello feriale, con 7.761 transiti totali nelle 12 ore diurne (95% di autovetture). Il valore di picco del flusso orario (mattutino) è di 796 transiti, prossimo al picco pomeridiano (759 veicoli).
- d. Il traffico feriale diurno in Via Roma Destra diretto a nord da Rotatoria Picchi è di 3.956 veicoli, di cui l'85% costituito da autovetture. Il picco di traffico è di 434 veicoli/ora e si registra al mattino. Il sabato, i transiti totali raggiungono i 5.021 veicoli (93% autovetture, 6% furgoni leggeri). Le oscillazioni orarie dei flussi veicolari variano tra i 215 e i 645 veicoli l'ora (metà mattina).
- e. Il traffico lungo la S.P. n. 42 in approccio da nord all'intersezione con Via Mameli, nel giorno feriale, periodo diurno, è di 4.776 veicoli (85% autovetture, furgoni leggeri 11%). Durante la giornata il traffico subisce oscillazioni comprese nell'intervallo tra 285 e 476 veicoli/ora, con valori di picco in mattinata. Nel periodo prefestivo, i transiti totali subiscono un incremento rispetto alla giornata precedente fino a 5.089 veicoli (92% autovetture). I flussi orari oscillano tra i 347 e i 530 veicoli l'ora.
- f. Il traffico feriale diurno di Via Mameli diretto a nord è di 3.087 veicoli (85% autovetture, 10% commerciali leggeri). Durante la giornata, il traffico subisce modeste oscillazioni rispetto alla media oraria di 257 veicoli/ora; in particolare, i flussi passano dal minimo di 182 al massimo di 309 veicoli/ora nella mattina. La giornata di sabato fa registrare un traffico veicolare di poco superiore a quello rilevato nella giornata di venerdì (3.240 transiti totali, di cui il 94% autovetture). Il valore di picco del flusso orario (pomeridiano) è di 425 veicoli.

E. Rilievi di traffico della Provincia di Venezia (2012-2013).

Indagini ulteriori sono state eseguite dalla Provincia di Venezia nel periodo 2012 (giugno/luglio)-2013 (luglio), come descritte nella Relazione del sistema Viabilistico del PAT. Di seguito si riportano alcune tabelle di sintesi, che evidenziano flessioni nei volumi veicolari rispetto ai dati del 2005-2006.

SR43 Santa Maria di Piave - Totale direzioni - mese di giugno 2012									
		TOTALE DIREZIONI			TOTALE DIREZIONI				
		Traffico medio orario diurno			Traffico medio orario giornaliero			Traffico totale	
		leggeri	pesanti	Totale	leggeri	pesanti	Totale	diurno	giornaliero
lunedì	01/06/12	1.147,4	105,5	1.439,8	990,3	136,0	1.191,3	17.278	14.296
martedì	02/06/12	1.629,4	57,3	1.812,6	1.418,5	83,8	1.538,9	21.751	18.467
mercoledì	03/06/12	1.560,8	52,6	1.717,4	1.320,8	78,9	1.432,7	20.609	17.192
giovedì	04/06/12	1.059,9	81,7	1.288,4	727,7	87,8	863,3	15.461	10.360
venerdì	05/06/12	1.122,9	82,3	1.355,4	790,7	92,8	933,3	16.265	11.200
sabato	06/06/12	1.156,8	93,5	1.403,3	835,3	190,4	989,8	16.839	11.877
domenica	07/06/12	1.214,9	134,6	1.527,8	848,0	109,4	1.037,1	18.333	12.445
lunedì	08/06/12	1.327,8	140,8	1.662,9	1.032,1	129,6	1.249,2	19.955	14.991
martedì	09/06/12	1.611,6	94,6	1.861,8	1.297,2	98,6	1.452,9	22.341	17.435
mercoledì	10/06/12	1.797,7	67,9	1.970,1	1.433,6	75,7	1.550,7	23.641	18.609
giovedì	11/06/12	1.151,7	94,3	1.388,3	816,6	87,0	957,9	16.659	11.495
venerdì	12/06/12	926,8	79,8	1.152,3	673,7	91,4	812,7	13.827	9.752
sabato	13/06/12	1.262,3	88,4	1.486,9	858,1	85,3	995,3	17.843	11.944
domenica	14/06/12	1.341,6	83,3	1.569,3	958,0	93,9	1.102,5	18.832	13.231
lunedì	15/06/12	1.581,3	100,9	1.862,3	1.293,5	136,5	1.492,3	22.348	17.908
martedì	16/06/12	1.770,3	61,5	1.950,3	1.556,8	86,0	1.683,3	23.404	20.199
mercoledì	17/06/12	1.935,6	56,2	2.080,2	1.568,4	70,7	1.674,9	24.962	20.099
giovedì	18/06/12	1.802,8	82,2	2.035,6	1.327,4	101,8	1.478,9	24.427	17.747
venerdì	19/06/12	1.411,4	80,8	1.649,2	1.057,7	100,0	1.206,5	19.790	14.478
sabato	20/06/12	1.496,4	93,7	1.735,7	1.155,9	95,3	1.307,8	20.828	15.693
domenica	21/06/12	1.491,3	103,8	1.748,6	1.170,5	101,9	1.333,9	20.983	16.007
lunedì	22/06/12	1.720,9	110,4	2.008,9	1.426,0	131,5	1.626,3	24.107	19.516
martedì	23/06/12	1.969,8	74,6	2.165,3	1.588,8	85,9	1.723,1	25.984	20.677
mercoledì	24/06/12	1.980,4	57,5	2.136,3	1.574,3	75,8	1.687,3	25.636	20.248
giovedì	25/06/12	1.762,3	86,7	2.000,7	1.321,0	101,5	1.474,3	24.008	17.692
venerdì	26/06/12	1.390,3	86,8	1.631,0	1.072,4	99,3	1.224,4	19.572	14.693
sabato	27/06/12	1.547,3	98,8	1.795,3	1.180,8	99,3	1.224,4	21.543	14.693
domenica	28/06/12	1.547,8	93,3	1.795,6	1.143,3	197,6	1.220,0	21.547	14.641
lunedì	29/06/12	1.778,6	111,6	2.067,5	1.458,2	130,8	1.659,8	24.810	19.917
martedì	30/06/12	2.067,6	76,1	2.254,2	1.759,0	84,4	1.894,8	27.050	22.738

SR43 Santa Maria di Piave - Totale direzioni - mese di luglio 2012									
		TOTALE DIREZIONI			TOTALE DIREZIONI				
		Traffico medio orario diurno			Traffico medio orario giornaliero			Traffico totale	
		leggeri	pesanti	Totale	leggeri	pesanti	Totale	diurno	giornaliero
lunedì	01/07/12	1.937,3	68,7	2.109,3	1.579,6	81,1	1.704,3	25.311	20.452
martedì	02/07/12	1.780,8	89,7	2.029,9	1.313,0	102,5	1.469,5	24.359	17.634
mercoledì	03/07/12	1.362,6	88,6	1.609,0	1.061,5	103,0	1.219,3	19.308	14.632
giovedì	04/07/12	1.558,0	90,6	1.799,1	1.215,9	98,3	1.369,5	21.589	16.434
venerdì	05/07/12	1.566,8	93,6	1.809,2	1.236,5	99,9	1.394,1	21.710	16.729
sabato	06/07/12	1.703,3	115,7	2.000,2	1.373,4	226,9	1.572,3	24.002	18.867
domenica	07/07/12	1.938,9	86,6	2.141,3	1.670,5	83,5	1.812,4	25.696	21.749
lunedì	08/07/12	2.057,3	69,7	2.221,3	1.687,5	72,6	1.806,3	26.656	21.676
martedì	09/07/12	1.838,9	98,9	2.082,3	1.359,2	95,0	1.514,0	24.988	18.168
mercoledì	10/07/12	1.443,8	85,6	1.676,8	1.134,9	97,0	1.285,1	20.121	15.421
giovedì	11/07/12	1.582,1	94,0	1.827,4	1.257,6	98,8	1.414,7	21.929	16.976
venerdì	12/07/12	1.610,6	101,6	1.869,1	1.272,0	105,0	1.439,3	22.429	17.272
sabato	13/07/12	1.495,6	118,5	1.791,5	1.283,0	128,9	1.488,3	21.498	17.860
domenica	14/07/12	1.886,4	84,7	2.083,8	1.452,6	79,8	1.591,3	25.005	19.096
lunedì	15/07/12	2.059,8	80,3	2.243,7	1.676,8	78,6	1.806,5	26.924	21.678
martedì	16/07/12	1.870,6	105,1	2.133,8	1.391,8	102,5	1.560,3	25.605	18.723
mercoledì	17/07/12	1.592,8	94,8	1.836,8	1.215,9	95,6	1.369,9	22.042	16.439
giovedì	18/07/12	1.659,3	105,5	1.916,5	1.292,5	96,7	1.453,0	22.998	17.436
venerdì	19/07/12	1.683,6	114,1	1.952,0	1.325,0	103,5	1.497,7	23.424	17.973
sabato	20/07/12	1.795,8	123,1	2.105,7	1.468,8	128,9	1.678,7	25.268	20.144
domenica	21/07/12	1.820,2	103,8	2.067,1	1.452,9	96,3	1.618,2	24.805	19.418
lunedì	22/07/12	2.058,3	81,4	2.242,5	1.608,5	76,7	1.736,2	26.910	20.835
martedì	23/07/12	1.762,2	114,8	2.044,1	1.269,6	105,5	1.443,6	24.529	17.324
mercoledì	24/07/12	1.337,9	99,7	1.590,2	1.004,1	97,9	1.163,2	19.082	13.959
giovedì	25/07/12	1.450,8	109,3	1.712,7	1.134,3	98,8	1.300,0	20.552	15.600
venerdì	26/07/12	1.669,7	120,0	1.946,9	1.286,6	103,2	1.463,8	23.363	17.566
sabato	27/07/12	1.812,6	131,1	2.125,9	1.507,8	103,2	1.463,8	25.511	17.566
domenica	28/07/12	1.885,0	94,8	2.097,8	1.658,9	214,2	1.453,7	25.174	17.445
lunedì	29/07/12	2.039,7	75,3	2.209,6	1.673,0	73,4	1.794,5	26.515	21.535

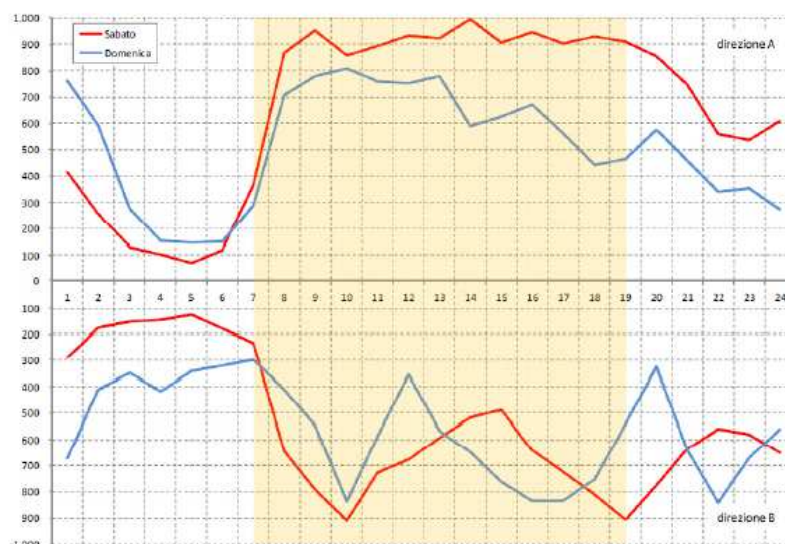
Monitoraggio Provincia di Venezia 2012

SP42 Jesolana - Totale direzioni - mese di luglio 2013									
		TOTALE DIREZIONI			TOTALE DIREZIONI			Traffico totale	
		Traffico medio orario diurno			Traffico medio orario giornaliero			diurno	giornaliero
		leggeri	pesanti	Totale	leggeri	pesanti	Totale		
lunedì	01/07/13	1.171,1	60,0	1.351,2	817,9	76,4	930,5	16.214	11.166
martedì	02/07/13	1.066,3	57,9	1.262,1	752,2	91,0	877,4	15.145	10.529
mercoledì	03/07/13	1.113,3	59,2	1.294,2	797,3	76,5	909,3	15.530	10.912
giovedì	04/07/13	1.163,8	63,6	1.362,5	845,7	88,0	973,0	16.350	11.677
venerdì	05/07/13	1.157,6	72,6	1.370,8	887,3	96,6	1.031,7	16.450	12.381
sabato	06/07/13	1.234,7	66,1	1.398,8	953,2	169,1	1.074,3	16.786	12.892
domenica	07/07/13	1.188,3	62,7	1.328,8	988,2	60,8	1.088,7	15.945	13.065
lunedì	08/07/13	1.224,3	67,6	1.419,8	865,5	83,3	990,0	17.037	11.880
martedì	09/07/13	1.115,3	64,5	1.315,7	791,3	91,9	921,3	15.788	11.056
mercoledì	10/07/13	1.214,3	60,3	1.404,0	868,3	84,3	989,0	16.848	11.868
giovedì	11/07/13	1.105,9	70,2	1.307,1	822,8	88,8	955,1	15.685	11.462
venerdì	12/07/13	1.254,7	77,3	1.478,8	949,0	97,4	1.096,2	17.745	13.154
sabato	13/07/13	1.222,0	74,4	1.399,3	968,5	75,2	1.092,4	16.792	13.109
domenica	14/07/13	1.088,3	61,9	1.226,3	943,5	58,1	1.040,7	14.716	12.488
lunedì	15/07/13	1.288,8	74,4	1.489,2	916,6	81,4	1.041,8	17.870	12.502
martedì	16/07/13	1.225,9	62,5	1.429,2	853,7	95,7	987,1	17.150	11.845
mercoledì	17/07/13	1.186,7	72,9	1.383,9	870,4	81,7	995,1	16.607	11.941
giovedì	18/07/13	1.176,6	77,6	1.384,9	902,0	88,0	1.038,0	16.619	12.456
venerdì	19/07/13	1.224,8	92,3	1.454,3	935,8	94,4	1.088,8	17.451	13.065
sabato	20/07/13	1.267,0	79,3	1.453,9	1.011,7	77,3	1.142,8	17.447	13.714
domenica	21/07/13	1.031,4	66,9	1.178,8	918,3	61,6	1.021,5	14.145	12.258
lunedì	22/07/13	1.242,2	77,2	1.445,5	901,8	82,1	1.030,2	17.346	12.363
martedì	23/07/13	1.174,4	63,8	1.375,4	830,3	94,3	963,3	16.505	11.560
mercoledì	24/07/13	1.212,6	80,1	1.417,6	867,1	80,1	996,8	17.011	11.961
giovedì	25/07/13	1.186,7	78,8	1.393,3	895,2	84,4	1.029,8	16.720	12.357
venerdì	26/07/13	1.206,5	94,4	1.447,3	926,9	97,7	1.084,2	17.367	13.010
sabato	27/07/13	1.215,7	73,7	1.385,9	976,0	97,7	1.084,2	16.631	13.010
domenica	28/07/13	1.076,8	56,7	1.210,4	940,2	133,0	1.078,6	14.525	12.943
lunedì	29/07/13	1.294,8	65,9	1.489,3	898,5	81,8	1.021,5	17.872	12.258
martedì	30/07/13	1.113,0	60,3	1.310,8	802,1	94,0	935,5	15.729	11.227
mercoledì	31/07/13	1.165,9	65,8	1.354,3	867,3	81,0	990,2	16.251	11.882

Monitoraggio Provincia di Venezia 2013

F. Rilievi di traffico PUA L'Ancora (2014).

Indagini eseguite da privati per il PUA L'Ancora in Via Roma Destra (S.P. n. 42) nel mese di Giugno 2014, evidenziano picchi di traffico unidirezionali di circa 1.000 veicoli/ora nel giorno prefestivo; la domenica il traffico si riduce attorno agli 800 transiti orari per direzione.



5.2. I FLUSSI DI TRAFFICO DOPO L'EMERGENZA SANITARIA 2020

5.2.1. RILIEVO ALLE INTERSEZIONI STRADALI 2022

Essendo i dati di traffico raccolti in occasione di precedenti studi non attuali, anche perché risalenti a uno scenario di mobilità antecedente alla pandemia SARS-CoV-2, nel 2022, nell'ambito dello studio di Impatto Viabilistico per la struttura "Jesolo Magica" da realizzarsi fra S.R. n. 43 e S.P. n. 42 in Jesolo Lido, lo scrivente professionista ha effettuato un apposito rilevamento del traffico nell'ambito in esame. In considerazione degli obiettivi di analisi, si è fissata l'attenzione sulle strade prossime all'area commerciale di progetto, destinate a raccogliere il volume di traffico maggiore generato dall'insediamento, ovvero tra l'intersezione semaforizzata fra Via Mameli e S.P. 42 sino alla rotatoria "Picchi", e più oltre fino alla rotatoria su Viale del Marinaio, all'intersezione con Via Policek e Via Modugno.

I flussi veicolari sono stati conteggiati nei giorni di venerdì 12 e sabato 13 Agosto 2022 al fine di cogliere la mobilità correlata con il periodo di massimo afflusso turistico, fra le ore 8.00 e le ore 22.00, al fine di cogliere le specificità del traffico della località balneare. I flussi sono stati classificati tipologicamente e suddivisi per intervalli di 15 minuti. Il rilevamento ha avuto la finalità di aggiornare i dati raccolti dal medesimo professionista nei giorni di venerdì 4 e sabato 5 agosto 2017, nell'orario compreso fra le ore 8.00 e le ore 22.00.

Il monitoraggio è stato effettuato "visivamente" da rilevatori addestrati allo scopo. Non si sono effettuate misure di velocità, poco significative nelle intersezioni prese in esame.

Il traffico è stato suddiviso in 4 classi:

- a) I Classe: autovetture
- b) II Classe: furgoni e veicoli commerciali leggeri
- c) III Classe: veicoli commerciali pesanti
- d) IV Classe: autobus e pullman.

e i dati sono stati rappresentati mediante tabelle e grafici recanti rappresentazione per intervalli di 15 e 60 minuti, per singola postazione, direzione e manovra di svolta, del numero di passaggi rilevati, suddivisi per le 4 classi veicolari.

Si osserva che al "cordone" dell'intero ambito esaminato si sono registrati poco più di 62.200 transiti in accesso all'area nelle 14 ore diurne del giorno feriale in cui si è protratto il monitoraggio del traffico manuale (12 Agosto), con picchi orari massimi prossimi a 5.400 veicoli. La differenza di transiti in ingresso nell'ambito di studio fra giorno feriale e prefestivo è del 2,5%, con minori flussi nel giorno di sabato; lo scostamento è ancora più significativo e pari al 13,4% se si mettono a confronto le ore di punta. Il massimo flusso si ha proprio nel giorno feriale (ore 18:00 – 19:00).



Localizzazione delle intersezioni di monitoraggio del traffico nel 2022

Si vogliono qui evidenziare alcuni dati di traffico registrati nelle sezioni ritenute più significative dell'ambito di studio:

A. S.P. n. 42, a nord dell'incrocio con Via Mameli e Via La Bassa

Nel periodo feriale durante il quale si è effettuato il monitoraggio, il volume veicolare diurno in direzione sud è risultato di 10.568 transiti; il massimo flusso è pomeridiano e pari a 993 veicoli/ora. Il giorno prefestivo (sabato) il volume veicolare diurno è di 10.936 passaggi (+3,48%), mentre il massimo flusso è pomeridiano ed è pari a 925 veicoli/ora (-6,85%).

Il venerdì il traffico è costituito per il 95% da autovetture, per il 4% da veicoli commerciali leggeri e per l'1% da autobus. Il sabato la ripartizione commerciale di veicoli non cambia.

Significativi gli aumenti di traffico in entrambi i giorni.

B. S.P. n. 42, a sud dell'incrocio con Via Mameli e Via La Bassa

Nel periodo feriale durante il quale si è effettuato il monitoraggio, il volume veicolare diurno in direzione nord è risultato di 5.862 transiti; il massimo flusso è mattutino e pari a 648 veicoli/ora. Il

giorno prefestivo (sabato) il volume veicolare diurno è di 4.327 passaggi (-28,18% rispetto al feriale), mentre il massimo flusso è pomeridiano ed è pari a 419 veicoli/ora (-35,33%).

Il venerdì il traffico è costituito per il 94% da autovetture, per il 5% da veicoli commerciali leggeri e per l'1% da commerciali pesanti. Il sabato il traffico è costituito per il 93% da autovetture e per il 7% da veicoli commerciali leggeri.

Rispetto ai dati di traffico di agosto 2017, il traffico feriale diurno, prefestivo e dell'ora di punta registrano marcati incrementi.

C. Via Mameli, presso l'incrocio con Via La Bassa, S.P. n. 42

Nel periodo feriale durante il quale si è effettuato il monitoraggio, il volume veicolare diurno in direzione nord è risultato di 4.796 transiti; il massimo flusso è mattutino e pari a 666 veicoli/ora. Il giorno prefestivo (sabato) il volume veicolare diurno è di 4.514 passaggi (-5,88% rispetto al venerdì), mentre il massimo flusso è mattutino e pari a 659 veicoli/ora (-1%).

Il venerdì il traffico è costituito per il 95% da autovetture, per il 2% da veicoli commerciali leggeri, per l'1% da veicoli commerciali pesanti e per il 2% da autobus. Il sabato il traffico è costituito per il 96% da autovetture, per il 2% da veicoli commerciali leggeri e per pari quota da autobus.

Rispetto ai dati di traffico di agosto 2017, il traffico feriale diurno, prefestivo e dell'ora di punta evidenziano incrementi marcati.

D. Via Equilio, presso l'immissione in rotatoria Picchi

Nel periodo feriale durante il quale si è effettuato il monitoraggio, il volume veicolare diurno in ingresso in rotatoria è risultato di 9.537 transiti; il massimo flusso è pomeridiano e pari a 887 veicoli/ora. Il giorno prefestivo (sabato) il volume veicolare diurno è di 7.548 passaggi (-20,9% rispetto al giorno feriale), mentre il massimo flusso è pomeridiano e pari a 661 veicoli/ora (-25,5%). Il venerdì il traffico è costituito per il 95% da autovetture, per il 4% da veicoli commerciali leggeri, per l'1% da commerciali pesanti e per pari quota da autobus. Il sabato il traffico la percentuale di autovetture rimane costante (95%), mentre la quota restante è costituita da veicoli commerciali leggeri (5%).

Rispetto ai dati di traffico di agosto 2017, il traffico feriale diurno aumentato del 16,4%, quello prefestivo del 19,6%, quello dell'ora di punta del 22,2% nel giorno feriale.

E. Via Equilio, corsia di uscita da rotatoria Picchi

Nel periodo feriale durante il quale si è effettuato il monitoraggio, il volume veicolare diurno in uscita dalla rotatoria è risultato di 7.425 transiti; il massimo flusso è pomeridiano e pari a 951 veicoli/ora. Il giorno prefestivo (sabato) il volume veicolare diurno è di 5.874 passaggi (-20,9% rispetto al venerdì), mentre il massimo flusso si registra sempre nel pomeriggio ed è pari a 523 veicoli/ora (-45,0%).

Il venerdì il traffico è costituito per il 95% da autovetture, per il 3% da veicoli commerciali leggeri, per l'1% da commerciali pesanti e per pari quota da autobus. Il sabato il traffico la percentuale di autovetture scende fino al 91%, mentre aumenta la quota relativa ai veicoli commerciali leggeri (9%). Rispetto ai dati di traffico di agosto 2017, il traffico si riduce del 18% nel giorno feriale e del 16,8% nel giorno prefestivo. Il traffico dell'ora di punta aumenta del 16,8% nel giorno feriale mentre si riduce del 13% nel giorno prefestivo.

F. Immissione in rotatoria Picchi da S.R. n. 43

Nel periodo feriale durante il quale si è effettuato il monitoraggio, il volume veicolare diurno in ingresso in rotatoria è risultato di 6.225 transiti; il massimo flusso è pomeridiano e pari a 618 veicoli/ora. Il giorno prefestivo (sabato) il volume veicolare diurno è di 7.813 passaggi (+25,5% rispetto al venerdì), mentre il massimo flusso è mattutino e pari a 674 veicoli/ora (+9.0%).

Il venerdì il traffico è costituito per il 93% da autovetture, per il 6% da veicoli commerciali leggeri e per l'1% da autobus. Il sabato il traffico la percentuale di autovetture rimane invariata (93%), mentre aumenta la quota relativa ai veicoli commerciali leggeri (7%).

Rispetto ai dati di traffico di agosto 2017, il traffico feriale diurno si riduce del 2%, mentre il traffico prefestivo aumenta del 9,5%. Il traffico dell'ora di punta scende del 9% nel giorno feriale mentre aumenta dell'8,7% nel giorno prefestivo.

G. Uscita da rotatoria Picchi su S.R. n. 43 (direzione nord)

Nel periodo feriale durante il quale si è effettuato il monitoraggio, il volume veicolare diurno in uscita dalla rotatoria è risultato di 6.305 transiti; il massimo flusso è pomeridiano e pari a 664 veicoli/ora. Il giorno prefestivo (sabato) il volume veicolare diurno è di 6.262 passaggi (-0,7% rispetto al venerdì), mentre il massimo flusso è mattutino e pari a 569 veicoli/ora (-16,7%).

Il venerdì il traffico è costituito per il 92% da autovetture, per il 7% da veicoli commerciali leggeri e per l'1% da veicoli commerciali pesanti. Il sabato la ripartizione percentuale di veicoli non cambia. Rispetto ai dati di traffico di agosto 2017, il traffico feriale diurno aumentato del 13,4%, mentre il traffico prefestivo in maniera ancora più importante (29,6%). Il traffico dell'ora di punta si riduce del 12,6% nel giorno feriale mentre aumenta del 5,4% nel giorno prefestivo.

H. Immissione in rotatoria Sea Life da Via del Marinaio, direzione Nord

Nel periodo feriale durante il quale si è effettuato il monitoraggio, il volume veicolare diurno in ingresso in rotatoria è risultato di 14.264 transiti; il massimo flusso è mattutino e pari a 1.443 veicoli/ora. Il giorno prefestivo (sabato) il volume veicolare diurno è di 13.010 passaggi (-8,8%), mentre il massimo flusso è pomeridiano e pari a 1.152 veicoli/ora (-20,2%).

Il venerdì il traffico è costituito per il 93% da autovetture e per il 7% da veicoli commerciali leggeri. Il sabato il traffico la percentuale di autovetture aumenta fino al 96%, mentre scende la quota relativa

ai veicoli commerciali leggeri (4%).

Rispetto ai dati di traffico di agosto 2017, il traffico feriale diurno aumenta del 43,1%, mentre il traffico prefestivo in maniera ancora più importante (60%). Il traffico dell'ora di punta aumenta del 59,8% nel giorno feriale mentre rimane sostanzialmente invariato nel giorno prefestivo.

I. Immissione in rotatoria Sea Life da Via del Marinaio, direzione Sud

Nel periodo feriale durante il quale si è effettuato il monitoraggio, il volume veicolare diurno in ingresso in rotatoria è risultato di 5.804 transiti; il massimo flusso si registra nel pomeriggio ed è pari a 673 veicoli/ora. Il giorno prefestivo (sabato) il volume veicolare diurno è di 5.997 passaggi (+3,3% rispetto al venerdì), mentre il massimo flusso è ancora pomeridiano e pari a 726 veicoli/ora (+7,88%). Il venerdì il traffico è costituito per il 92% da autovetture e per l'8% da veicoli commerciali leggeri. Il sabato il traffico la percentuale di autovetture aumenta sino al 95%, mentre scende la quota relativa ai veicoli commerciali leggeri (4%); la quota restante, pari all'1% corrisponde agli autobus.

Rispetto ai dati di traffico di agosto 2017, il traffico feriale diurno si riduce del 17,3%, mentre il traffico prefestivo aumenta del 10%. Il traffico dell'ora di punta scende del 28,3% nel giorno feriale mentre aumentato del 5,1% nel giorno prefestivo.

J. S.P. n. 42, a ovest del sottopasso S.R. n. 43, direzione Lido di Jesolo

Nel periodo feriale durante il quale si è effettuato il monitoraggio, il volume veicolare diurno in direzione Lido di Jesolo è risultato di 13.871 transiti; il massimo flusso è pomeridiano e pari a 1.199 veicoli/ora. Il giorno prefestivo (sabato) il volume veicolare diurno è di 14.693 passaggi (+5,9% rispetto al venerdì), mentre il massimo flusso è mattutino e pari a 1.269 veicoli/ora (+5,83%).

Il venerdì il traffico è costituito per il 91% da autovetture, per l'8% da veicoli commerciali leggeri e per l'1% da commerciali pesanti. Il sabato il traffico la percentuale di autovetture è aumentata sino al 92%, mentre rimane invariata la quota relativa ai veicoli commerciali leggeri (8%).

Rispetto ai dati di traffico di agosto 2017, il traffico aumenta dell'8,7% nel giorno feriale e del 8,8% nel giorno prefestivo. Il traffico dell'ora di punta aumenta del 10,1% nel giorno feriale e del 18,7% nel giorno prefestivo.

K. S.P. n. 42, a ovest del sottopasso S.R. n. 43, direzione Rotatoria Picchi

Nel periodo feriale durante il quale si è effettuato il monitoraggio, il volume veicolare diurno in direzione rotatoria Picchi è risultato di 12.146 transiti; il massimo flusso è mattutino e pari a 1.039 veicoli/ora, superando di poco quello pomeridiano (1.025 veicoli/ora). Il giorno prefestivo (sabato) il volume veicolare diurno è di 11.468 passaggi (-5,6% rispetto al venerdì), mentre il massimo flusso è pomeridiano e pari a 998 veicoli/ora (-4,10%).

Il venerdì il traffico è costituito per l'89% da autovetture, per il 10% da veicoli commerciali leggeri e per l'1% da commerciali pesanti. Il sabato il traffico la percentuale di autovetture è aumentata sino al

92%, la percentuale di veicoli commerciali leggeri è pari al 7% e quella degli autobus all'1%.

Rispetto ai dati di traffico di agosto 2017, il traffico feriale diurno aumenta del 28,1%, mentre il traffico prefestivo del 15,5%. Il traffico dell'ora di punta si incrementa del 24% nel giorno feriale, mentre nel giorno prefestivo è quasi invariato.

5.2.2. RILIEVO IN SEZIONI STRADALI 2022

Sempre nell'estate 2022, lo scrivente professionista ha eseguito un rilevamento di traffico in n. 4 sezioni bidirezionali, ubicate lungo la viabilità principale di accesso al Lido di Jesolo. Il monitoraggio è stato programmato per una durata bi-settimanale e nello specifico sono state rilevate le settimane previste di massimo afflusso turistico, al fine di osservare lo scenario viabilistico più critico: settimana dall'11 al 17 Agosto e dal 17 Agosto al 24 Agosto.

Per il conteggio dei flussi, effettuato in modo automatico, si sono adoperati dispositivi Viacount della Ditta Via traffic controlling GmbH, con rivelatore radar digitale Falcon Solar dotato di antenna 12° x 17°. Le apparecchiature conta traffico, basate sul principio radar, eseguono un conteggio dei veicoli in transito sulla singola postazione, nelle due direzioni di marcia, classificandoli tipologicamente e determinandone la velocità. Ciò avviene mediante il controllo delle riflessioni del segnale emesso dal dispositivo, classificato come radiotrasmettitore in Classe I, che trasmette su una banda di frequenza armonizzata in tutta Europa (24.15-24.175 GHz), in conformità a quanto prescritto dalle Norme EN 300440 e 301489.



Dispositivo Viacount utilizzato per il rilievo automatico del traffico

I flussi sono stati classificati dal solo punto di vista geometrico (distinzione tra veicoli pesanti e veicoli leggeri in funzione della loro dimensione) in compatibilità con le capacità di rilievo delle macchine utilizzate e suddivisi per intervalli di 5 minuti; i risultati aggregati restituiti dal rilievo

automatico vengono forniti e suddivisi in fasce di ampiezza temporale pari all'unità oraria. Il monitoraggio è quindi stato effettuato in modo automatizzato, posizionando le macchine contatraffico in 4 diverse sezioni stradali, tutte interne al Comune di Jesolo:

1. S.R. n. 43 al km 19+700;
2. Via Goffredo Mameli;
3. S.P. n. 42, a nord della rotatoria antistante lo stadio comunale "Armando Picchi";
4. S.P. n. 42, a sud della rotatoria antistante lo stadio comunale "Armando Picchi".

A causa degli importanti fenomeni di congestione rilevati, osservati e segnalati durante il rilievo "visivo" di cui al par. 4.2.1., i dati forniti dai dispositivi automatici potrebbero aver risentito in negativo degli accodamenti, in quanto le condizioni ideali di funzionamento dei dispositivi sono quelle in cui si ha un deflusso ininterrotto veicolare; tale osservazione vale per le sole fasce orarie totalmente congestionate nelle quali il conteggio manuale potrebbe risultare maggiormente attendibile di quello automatico.

I dati rilevati, per ogni postazione e direzione di marcia, riguardano:

1. Traffico orario per ogni giorno di rilievo, con evidenziazione di flusso veicolare leggero, pesante e totale, totali giornalieri e diurni (8.00-20.00) e medie settimanali.
2. Ripartizione percentuale delle velocità, distinta per veicoli leggeri e pesanti.
3. Andamento dei flussi orari (leggeri e pesanti) per tutti i giorni di rilevamento.
4. Andamento dei flussi orari e classificazione degli autoveicoli.
5. Distribuzione percentuale delle velocità diurne e notturne: curva della distribuzione della frequenza delle velocità (permette di individuare la percentuale di veicoli che viaggia al di sopra o al di sotto di una assegnata velocità).
6. Istogramma dei flussi medi diurni giornalieri.
7. Istogramma dei flussi medi notturni giornalieri.

Al "cordone" dell'intero ambito esaminato si sono registrati fino a poco meno di 51.000 transiti in accesso nell'arco delle 24 ore del giorno feriale nelle settimane di monitoraggio, con una media feriale di oltre 53.000 accessi nella settimana dell'11-17 Agosto. I picchi orari registrati nelle sole manovre in ingresso nell'ambito risultano essere di pressappoco 3.750 veicoli nel giorno feriale, 3.650 nel giorno prefestivo e 3.525 nel giorno festivo. La differenza fra giorno feriale e prefestivo è del 3%, con minori flussi nel giorno di sabato; la domenica il flusso risulta differenziarsi da quello feriale per essere inferiore del 6,3%. Il massimo flusso orario in entrata si è registrato in un giorno feriale, nella fascia oraria 09.00-10.00.

Considerando invece la viabilità sia in entrata che in uscita a/dal l'ambito monitorato, riferendosi quindi allo scenario viabilistico complessivamente più carico, si sono arrivati a registrare, in media

nelle due settimane di monitoraggio, poco più di 108.000 transiti nel giorno festivo, ben 114.000 circa nel giorno prefestivo e quasi 104.000 nel giorno feriale. Sembra molto interessante sottolineare la congruenza tra conteggi manuali e conteggi automatici, in quanto entrambi hanno portato alla medesima ora di punta rappresentata dalla fascia oraria 18.00-19.00 del giorno di venerdì 12 Agosto, con un risultato di circa 7.500 transiti.



Localizzazione dei dispositivi contatraffico, monitoraggio 2022

Si evidenziano di seguito alcuni dati di traffico registrati nelle sezioni ritenute più significative dell'ambito di studio:

A. S.R. 43 al km 19+700, direzione San Donà

Nel periodo feriale durante il quale si è effettuato il monitoraggio, il volume veicolare medio giornaliero (TGM d'ora in poi) in direzione nord è risultato di 20.220 transiti; nella settimana maggiormente critica (11-17 Agosto, presa come riferimento d'ora in poi) il TGM risulta di 20.716 veicoli/giorno. Il giorno prefestivo (sabato) il TG è di poco inferiore rispetto a quello feriale: si registrano 20.775 veicoli nel giorno feriale medio e 19.748 veicoli nel giorno prefestivo; il massimo flusso è pomeridiano e feriale ed è pari a 1.479 veicoli/ora; si ritiene interessante osservare che la fascia oraria in cui si registra tale picco è la medesima rilevata dai conteggi manuali.

Nella sezione descritta e nella direzione considerati, i flussi rilevati sono decisamente

comparabili nelle giornate feriali, prefestive e festive, registrando TGM che si discostano per il 5,2% a favore del giorno feriale medio rispetto al giorno prefestivo e per il -2,9% rispetto al giorno festivo; analoga considerazione con un tasso di variazione del 12% si può fare in riferimento ai picchi orari registrati nei giorni feriali rispetto a quelli registrati nei giorni prefestivi e del 5,1% rispetto a quelli registrati nei giorni festivi.

B. S.R. n. 43 al km 19+700, in direzione Lido di Jesolo

Nel periodo feriale durante il quale si è effettuato il monitoraggio, il volume veicolare medio giornaliero (TGM) in direzione sud è risultato di 19.077 transiti; nella settimana maggiormente critica (11-17 Agosto) il TGM risulta di 19.997 veicoli/giorno. Il giorno prefestivo (sabato) il TG è di poco superiore rispetto a quello feriale: si registrano 22.226 veicoli a fronte dei 19475 veicoli del giorno feriale medio, con un massimo di 21.498 veicoli/giorno nel giorno feriale di venerdì; il massimo flusso è mattutino feriale ed è pari a 1461 veicoli/ora.

Nella sezione descritta e nella direzione considerata, i flussi rilevati risultano comparabili nelle giornate feriali, prefestive e festive, registrando TGM che si discostano per il -12,4% a sfavore del giorno feriale medio rispetto al giorno prefestivo e per il -4,4% rispetto al giorno festivo; considerazione inversa si può invece dedurre dal confronto tra picchi orari, registrando picchi orari feriali superiori del 4,8% e del 4,4% rispetto a quelli registrati nei giorni prefestivi e festivi.

C. Via Mameli, in direzione incrocio con Via La Bassa, S.P. n. 42

Nel periodo feriale durante il quale si è effettuato il monitoraggio, il volume veicolare medio giornaliero (TGM) in direzione nord è risultato di 4.777 transiti; nella settimana dell'11-17 Agosto, il TGM risulta di 4.768 veicoli/giorno. Il sabato il TG è decisamente paragonabile a quello feriale: si registrano 4.969 veicoli nel giorno prefestivo e 4.821 veicoli nel giorno feriale medio; il massimo flusso è mattutino feriale ed è pari a 608 veicoli/ora, registrati nella giornata di venerdì.

Nella sezione descritta e nella direzione considerati, i flussi rilevati risultano comparabili nelle giornate feriali, prefestive e festive, registrando TGM che si discostano per il -3% a sfavore del giorno feriale medio rispetto al giorno prefestivo e per il 12,1% rispetto al giorno festivo; confrontando i valori di massimo flusso in termini di veicoli/ora si possono invece individuare picchi sostanzialmente identici nei giorni feriali e prefestivo, mentre nei giorni festivi risultano inferiori del 23,8%.

D. Via Mameli, in direzione Viale Kennedy

Nel periodo feriale di monitoraggio, il TGM in direzione sud è risultato di 6.433 transiti; nella settimana maggiormente critica (11-17 Agosto) il TGM risulta di 6.596 veicoli/giorno. Il giorno prefestivo (sabato) il TG è di poco superiore rispetto a quello feriale: si registrano 7.531 veicoli nel giorno prefestivo e 6.496 veicoli nel giorno feriale medio; il massimo flusso è mattutino e si registra nel giorno prefestivo.

Nella sezione descritta e nella direzione considerati, i flussi rilevati risultano comparabili nelle giornate feriali, prefestive e festive, registrando TGM che si discostano per il -11,1% a sfavore del giorno feriale medio rispetto al giorno prefestivo e del -3,2% rispetto al giorno festivo; confrontando i valori di massimo flusso in termini di veicoli/ora si possono invece individuare picchi feriali inferiori del 13,8% rispetto a quelli prefestivi e superiori del 5% rispetto a quelli festivi.

E. S.P. n. 42 a nord dell'incrocio con Via La Bassa e Via Mameli, in direzione Eraclea

Nel periodo feriale di monitoraggio, il volume veicolare medio giornaliero in direzione nord è risultato di 10.170 transiti; nella settimana del 11-17 Agosto il TGM risulta di 10.077 veicoli/giorno. Il giorno prefestivo (sabato) il TG è di poco inferiore rispetto a quello feriale: si registrano 10.156 veicoli nel giorno prefestivo e 10.264 veicoli nel giorno feriale medio; il massimo flusso è pomeridiano feriale e coincide con la fascia oraria individuata come critica anche dai conteggi manuali, con un flusso pari a 904 veicoli/ora.

Nella sezione descritta e nella direzione considerati, i flussi rilevati risultano comparabili nelle giornate feriali, prefestive e festive, registrando TGM che si discostano per il 1,1% a favore del giorno feriale medio rispetto al giorno prefestivo e per il 13,3% rispetto al giorno festivo; analoga considerazione con un tasso di variazione del 15,5% si può fare in riferimento ai picchi orari registrati nei giorni feriali rispetto a quelli registrati nei giorni prefestivi e del 9,6% rispetto a quelli registrati nei giorni festivi.

F. S.P. n. 42 a nord dell'incrocio con Via La Bassa e Via Mameli, in direzione Lido di Jesolo

Nel periodo feriale durante il quale si è effettuato il monitoraggio, il volume veicolare medio giornaliero in direzione sud è risultato di 12.291 transiti; nella settimana del 11-17 Agosto, il TGM risulta di 12.551 veicoli/giorno. Il giorno prefestivo (sabato) il TG è superiore rispetto a quello feriale: si registrano 14.357 veicoli nel giorno prefestivo e 12.304 veicoli nel giorno feriale medio, nonostante il picco del TG feriale raggiunga i 13.200 nella giornata di venerdì; il massimo flusso è mattutino festivo ed è pari a 1.116 veicoli/ora.

Nella sezione descritta e nella direzione considerati, i flussi rilevati risultano comparabili nelle giornate feriali, prefestive e festive, registrando TGM che si discostano per il 1% a favore del giorno feriale medio rispetto al giorno prefestivo e per il -4,4% rispetto al giorno festivo; l'inversa considerazione si può fare osservando i picchi orari, i quali vedono un tasso del -14,3% dal confronto tra picco feriale e picco prefestivo e del 2,7% dal confronto tra picco feriale e picco festivo.

G. S.P. n. 42 a sud della rotatoria antistante lo stadio "Armando Picchi", in direzione rotatoria

Nel periodo feriale, il TGM in direzione nord è risultato di 15.288 transiti; nella settimana del 11-17 Agosto, il TGM risulta di 16.858 veicoli/giorno. Il giorno prefestivo (sabato) il TG è inferiore rispetto a quello feriale: si registrano 15.878 veicoli nel giorno prefestivo e 17.024 veicoli nel giorno feriale

medio; il massimo flusso è pomeridiano feriale ed è pari a 1.217 veicoli/ora, registrato nella medesima fascia oraria indicata come “ora di punta” dai conteggi manuali.

Nella sezione descritta e nella direzione considerata, i flussi rilevati risultano comparabili nelle giornate feriali, prefestive e festive, registrando TGM che si discostano per il 13,3% a favore del giorno feriale medio rispetto al giorno prefestivo e per l'8,5% rispetto al giorno festivo; analoga considerazione con un tasso di variazione del 7,22% si può fare in riferimento ai picchi orari registrati nei giorni feriali rispetto a quelli registrati nei giorni prefestivi, mentre il confronto tra picchi feriali e picchi festivi descrive la sostanziale uguaglianza tra i due dati, fornendo un tasso di variazione del solo 0,1%.

H. S.P. n. 42 a sud della rotatoria antistante lo stadio “Armando Picchi”, in direzione Cavallino

Nel periodo feriale il TGM in direzione sud è risultato di 18.729 transiti; nella settimana del 11-17 Agosto, il TGM risulta di 19.351 veicoli/giorno. Il giorno prefestivo (sabato) il TGM è superiore rispetto a quello feriale: si registrano 21.469 veicoli nel giorno prefestivo e 18.371 veicoli nel giorno feriale medio, con un picco di TGM registrato nella giornata di venerdì e pari a 20.131 veicoli/giorno; il massimo flusso è mattutino feriale ed è pari a 1.217 veicoli/ora.

Nella sezione descritta e nella direzione considerata, i flussi rilevati risultano comparabili nelle giornate feriali, prefestive e festive, registrando TGM che si discostano per il -12,8% a sfavore del giorno feriale medio rispetto al giorno prefestivo e per il -7,9% rispetto al giorno festivo; l'inversa considerazione si può fare osservando i picchi orari, i quali vedono uno scostamento dell'1,4% tra picco feriale e picco prefestivo e del 2,5% tra picco feriale e picco festivo.

Mediamente, nelle due settimane di monitoraggio dei flussi, si rilevano al contorno i seguenti dati, che in termini assoluti sono diversi, ma presentano all'incirca le medesime proporzioni, anche considerando singolarmente le giornate feriali, prefestive e festive:

- Postazione 1: 20.220 veicoli escono dall'ambito verso nord, 19.077 ne entrano verso sud
- Postazione 2: 4.777 veicoli entrano nell'ambito verso nord, 6.433 ne escono verso sud
- Postazione 3: 10.170 veicoli escono dall'ambito verso nord, 12.291 ne entrano verso sud
- Postazione 4: 15.288 veicoli entrano nell'ambito verso nord, 18.729 ne escono verso sud.

Il bilancio vede quindi un maggior flusso uscente rispetto a quello entrante nei casi delle postazioni 1, 2 e 4, mentre il viceversa accade nel caso della postazione 3. Nelle giornate feriali i valori del flusso cambiano, ma rimangono le medesime proporzioni; nelle giornate festive, invece, i valori dei flussi cambiano e mantengono le medesime proporzioni nelle sole postazioni 2, 3 e 4, ribaltando la situazione nella postazione 1 lungo la S.R. n. 43 in cui si registra un maggior flusso entrante rispetto al flusso uscente.

5.2.3. MONITORAGGIO DEL PUT 2020

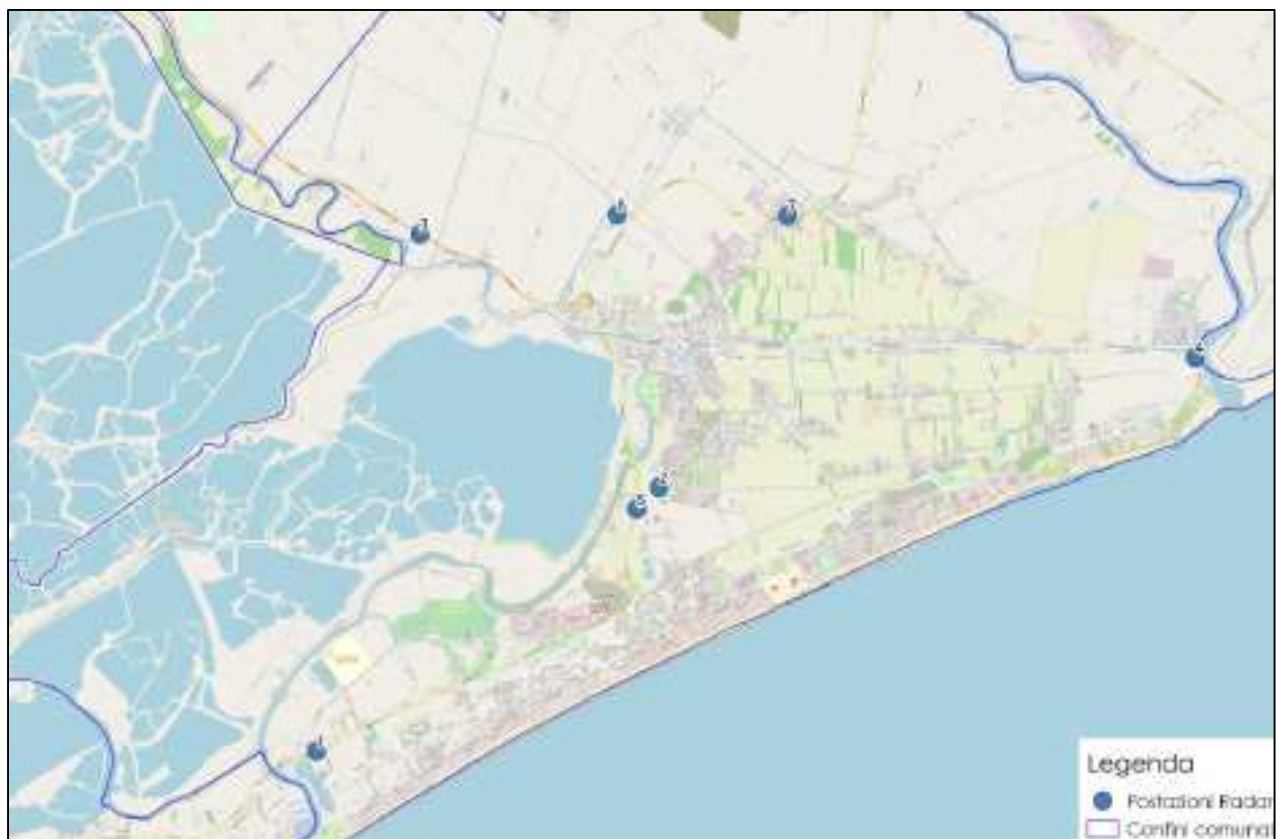
La costruzione del Quadro conoscitivo del PUT 2022 è risalente al 2020, quando sono stati condotti dei rilievi dei flussi stradali nel periodo estivo, “che risulta essere quello più gravoso per i carichi della rete a causa dell’elevata presenza turistica”. I rilievi sono stati effettuati mediante l’utilizzo di 4 radar che sono stati collocati all’interno dei confini comunali di Jesolo.

La rilevazione dei flussi ha coperto un periodo di due settimane, tra il 12 ed il 26 Agosto 2020, durante le quali sono stati conteggiati i dati relativi a 7 sezioni stradali. Nel dettaglio:

- Settimana 12-19 Agosto: Postazioni 1, 2, 3, 4;
- Settimana 19-26 Agosto: Postazioni 1, 5, 6, 7.

Le sezioni monitorate sono le seguenti:

1. Roma Destra 1
2. Roma Destra 2
3. SR43
4. Oriente
5. Adriatico
6. Pirami
7. Roma Sinistra



Localizzazione dei dispositivi contatraffico, monitoraggio 2020 per il PUT

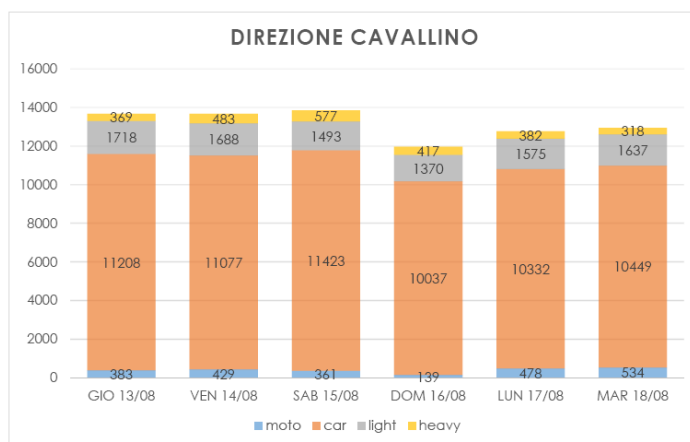
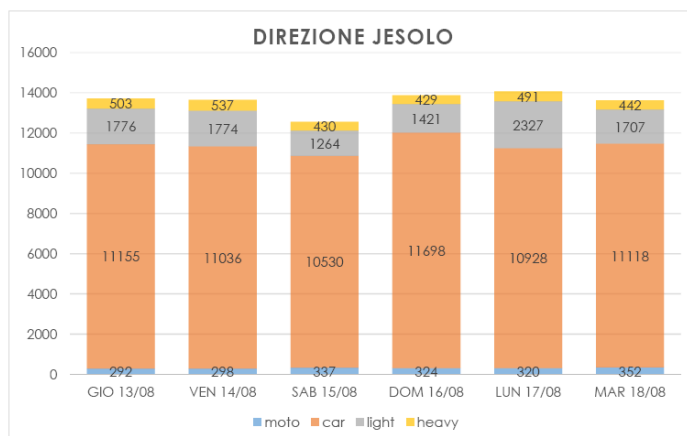
Il dato registrato dal radar è stato elaborato suddividendo i veicoli rilevati nelle seguenti classi di lunghezza:

1. Moto, lunghezza fino a 2,5 metri;
2. Automobili, lunghezza tra 2,6 e 5 metri;
3. Commerciali leggeri, lunghezza tra 5,1 e 7,5 metri;
4. Commerciali pesanti, lunghezza oltre 7,5 metri.

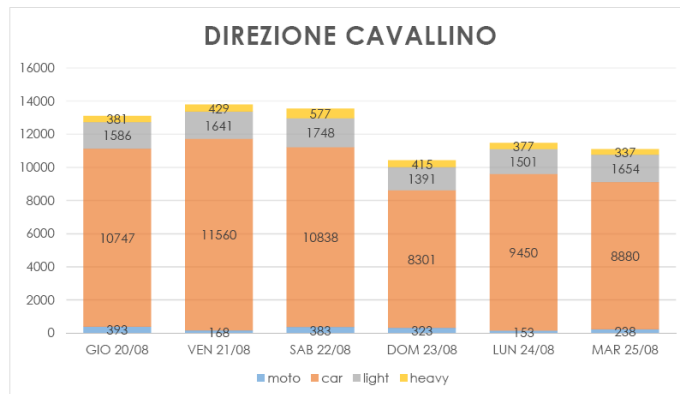
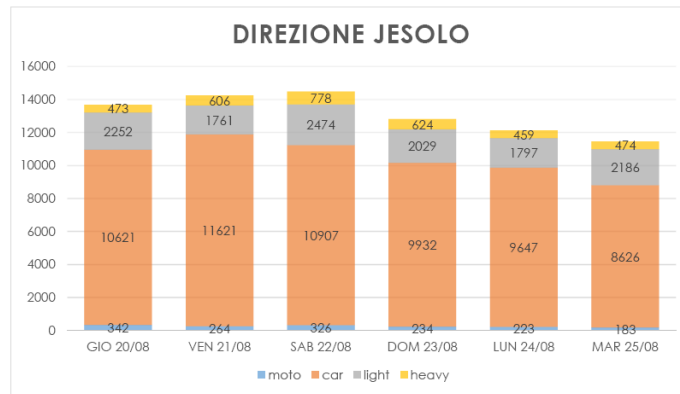
Oltre alla lunghezza, il radar ha rilevato la velocità di passaggio di ciascun veicolo. Per ciascuna sezione sono state condotte le seguenti elaborazioni:

- a. determinazione del totale giornaliero suddiviso per le classi veicolari sopra descritte;
- b. andamento orario del flusso giornaliero;
- c. andamento orario della velocità media di percorrenza;
- d. stima dei flussi orari medi dei giorni feriali e festivi per ciascuna classe veicolare;
- e. individuazione della punta del mattino e del pomeriggio e calcolo del fattore dell'ora di punta.

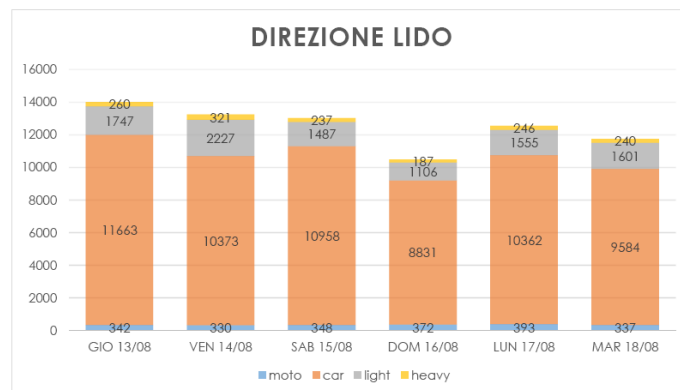
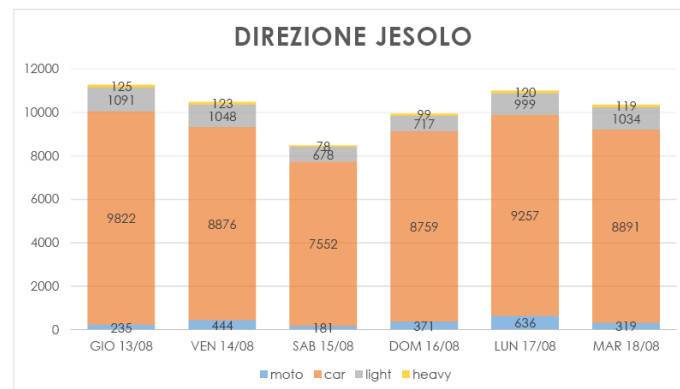
Di seguito vengono riportati i flussogrammi nelle sezioni monitorate.



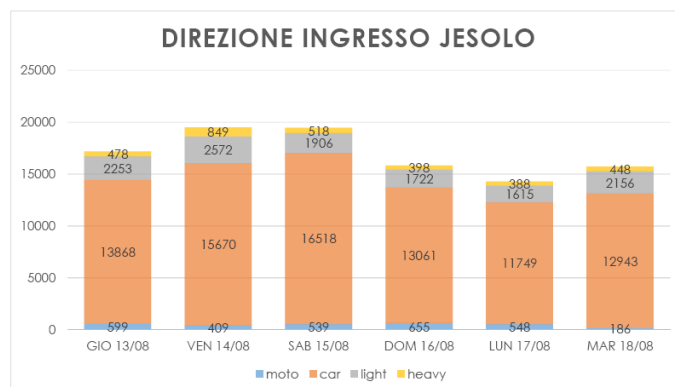
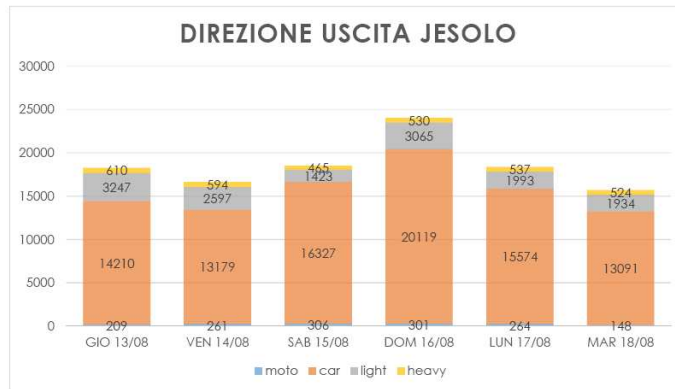
Flussi S.P. n. 42 (a nord fiume Sile), monitoraggio 2020 per il PUT, settimana 1



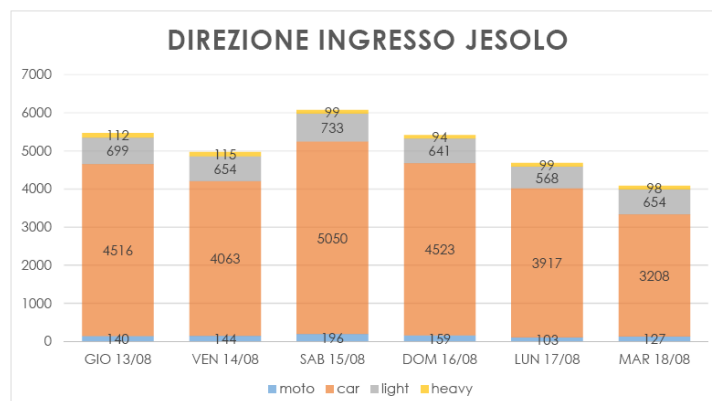
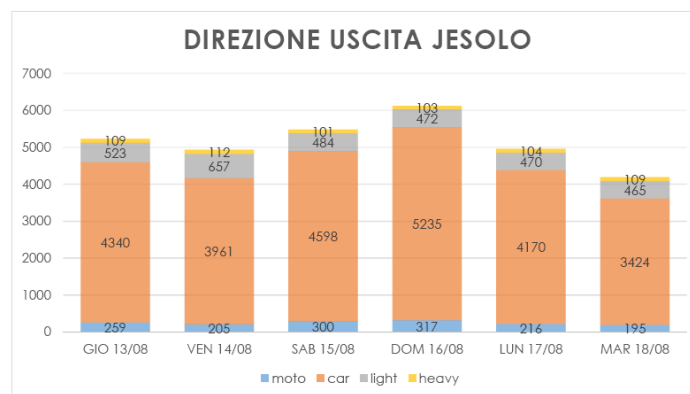
Flussi S.P. n. 42 (a nord fiume Sile), monitoraggio 2020 per il PUT, settimana 2



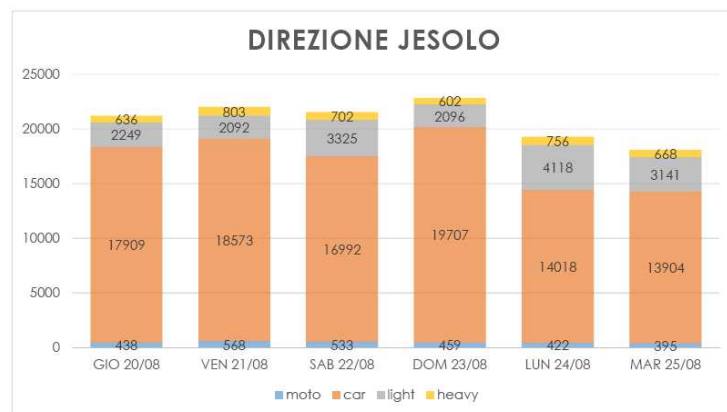
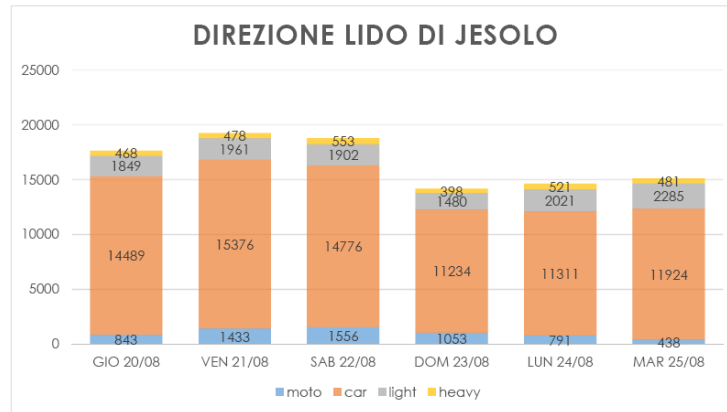
Flussi S.P. n. 42 (a nord Via Mameli), monitoraggio 2020 per il PUT



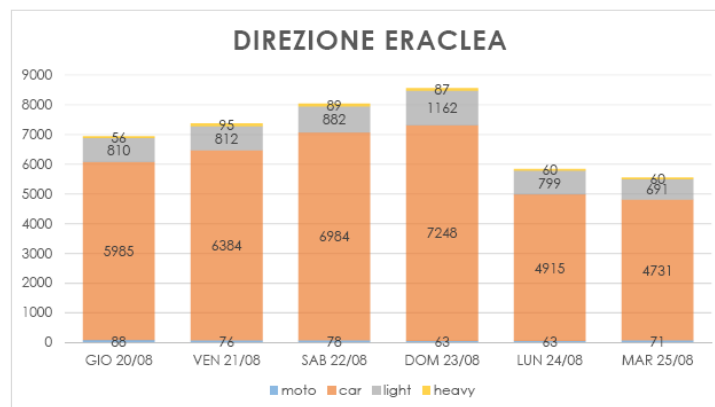
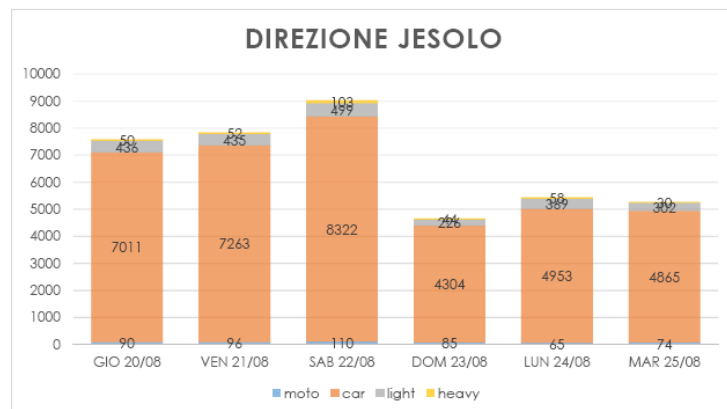
Flussi S.R. n. 43 (a nord Via Pirami), monitoraggio 2020 per il PUT



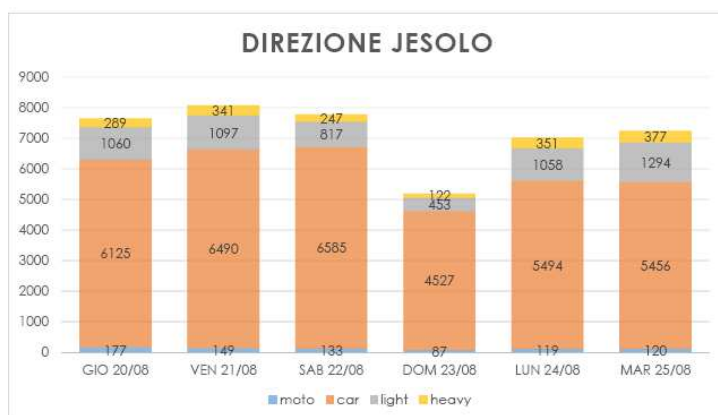
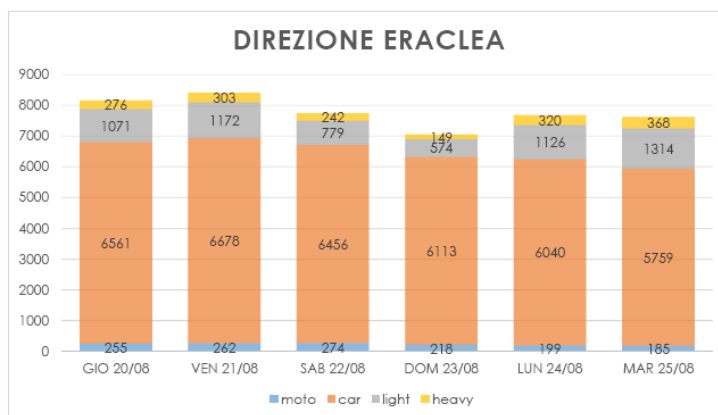
Flussi Viale Oriente (presso Via Cavetta Marina), monitoraggio 2020 per il PUT



Flussi S.R. n. 43 (a nord di rotatoria Picchi), monitoraggio 2020 per il PUT



Flussi Via Pirami (a nord di S.R. n. 43Var.), monitoraggio 2020 per il PUT



Flussi S.P. n. 42 (a nord di S.R. n. 43Var.), monitoraggio 2020 per il PUT

Ai fini dell'elaborazione del modello, i seguenti dati vengono inoltre considerati, riferiti all'ora di punta di ciascuna sezione:

radar	nome	direzione	ore 15:00 weekend	ore 10:00 workday	Ore 9:00 weekend	Ore 10:00 weekend	Ore 19:00 workday
1	Via Roma destra	Cavallino	724	829	850	748	787
1	Via Roma destra	Jesolo	602	982	776	914	866
2	Via Roma destra	Lido di Jesolo	557	957	980	975	692
2	Via Roma destra	Jesolo	444	762	396	695	671
3	SP43	Ingresso Jesolo	1172	891	936	868	1049
3	SP43	Uscita Jesolo	1092	1097	1161	1077	879
4	Viale Oriente	Ingresso Jesolo	238	432	608	561	246
4	Viale Oriente	Uscita Jesolo	261	279	243	273	386
5	Via Adriatico	Jesolo	1247	1079	1153	1066	1278
5	Via Adriatico	Lido di Jesolo	1103	867	1076	842	955
6	Via Pirami	Jesolo	394	640	725	698	354
6	Via Pirami	Eraclea	447	425	368	830	681
7	Via Roma sinistra	Jesolo	365	460	451	437	396
7	Via Roma sinistra	Eraclea	372	428	334	469	607
TOTALE			9018	10128	10057	9705	9060

Flusso dell'ora di punta delle diverse sezioni, monitoraggio 2020 per il PUT

Vengono, infine, riportati i flussi di traffico orari di punta e il TGM utilizzati nel modello di simulazione per la ricostruzione di scenari attuali e di progetto. Il valore del coefficiente di espansione utile a convertire il flusso assegnato dal modello nell'ora di punta a quello giornaliero è stato differenziato per i diversi archi: dove disponibile un dato di rilievo veicolare, il coefficiente adottato è quello esatto desumibile dai rapporti tra i dati rilevati; negli altri casi si è assegnato un valore a seconda di analogie con le sezioni oggetto di indagine, considerando le analogie di direttrice e classe. Si consideri, tuttavia, che i dati relativi a strade non oggetto di monitoraggio sono totalmente stimati, mancando un elemento di raffronto.

posizione	nome	direzione	Flusso simulato	TGM
1	Via Roma destra	Cavallino	811	11798
1	Via Roma destra	Jesolo	775	12640
2	Via Roma destra	Lido di Jesolo	1003	13728
2	Via Roma destra	Jesolo	529	8081
3	SP43	Ingresso Jesolo	1361	23638
3	SP43	Uscita Jesolo	1609	28833
4	Viale Oriente	Ingresso Jesolo	234	5251
4	Viale Oriente	Uscita Jesolo	530	6034
5	Via Adriatico	Jesolo	1262	23406
5	Via Adriatico	Lido di Jesolo	1495	18196
6	Via Pirami	Jesolo	835	9024
6	Via Pirami	Eraclia	494	10989
7	Via Roma sinistra	Jesolo	375	7270
7	Via Roma sinistra	Eraclia	704	7381
8	Viale Oriente	Ingresso Jesolo	325	2929
8	Viale Oriente	Uscita Jesolo	227	5060
9	Via Papa Luciani	Ingresso Jesolo	253	5616
9	Via Papa Luciani	Uscita Jesolo	411	3701
10	Viale Martin Luther King	Eraclia	295	6551
10	Viale Martin Luther King	Cavallino	586	5281
11	Via Aquileia	Eraclia	295	10106
11	Via Aquileia	Cavallino	391	3522
12	Viale del Marinaio	Jesolo	906	14758
12	Viale del Marinaio	Cavallino	993	12981
13	Viale Alfredo Albanese	Jesolo	688	9738
13	Viale Alfredo Albanese	Cavallino	536	8727
14	Viale Anna Frank	Jesolo	110	1794
14	Viale Anna Frank	Cavallino	284	3723
15	Via Roma destra	Jesolo	526	7315
15	Via Roma destra	Cavallino	665	11348
16	Via Roma destra	Jesolo	514	7154
16	Via Roma destra	Cavallino	568	9686

Flusso dell'ora di punta simulato e relativo TGM calcolato, da monitoraggio 2020 per il PUT



Domanda attuale sulla rete, ricostruita come da PUT 2022

La conclusione dell'analisi è che “i risultati della simulazione evidenziano alcune arterie con importanti flussi sia nell'ora di punta che giornaliero, in particolare la viabilità fra Jesolo e Jesolo Lido utilizzata sia come accesso a Jesolo Lido che come viabilità di attraversamento verso il comune di Cavallino: il TGM raggiunge qui valori complessivi bidirezionali di 20.000-25.000 veicoli”. Inoltre, si assiste a formazione di code veicolari “su alcuni archi della S.R. 43 e della S.P. 42 ad ogni modo caratterizzati da valori di saturazione maggiori rispetto al resto della rete; entrambi gli assi viari sono riconducibili ai flussi di attraversamento verso il comune di Cavallino di cui sopra ed ai flussi destinati a Jesolo Lido. Non si evidenziano altre criticità particolari nel resto della rete ad eccezione di un tratto di via Martin Luther King”.

Il PUT precisa altresì che “lo scenario attuale si caratterizza per uno stato della rete soggetto a un'elevata domanda di traffico, soprattutto sulle arterie di ingresso e uscita dal territorio comunale: questo traffico è legato sia alla domanda diretta o originata da Jesolo, sia al traffico di attraversamento diretto principalmente a Cavallino, quantificabile in circa 800 veh/h per direzione come da rilievo di traffico sulla sezione immediatamente prospiciente il ponte e, quindi, il confine comunale, nell'unico tratto di accesso a Cavallino. La domanda veicolare supera la capacità nominale degli archi stradali della S.R. 43 via Adriatico ed è prossima alla saturazione in alcune tratte di strada di viale Padania e

nell'area di Jesolo paese, per il traffico diretto al Lido che cerca itinerari alternativi, come ad esempio Via Nazario Sauro e Via Roma Destra. I fenomeni di saturazione non riguardano solamente la viabilità di accesso e uscita dall'area urbana di Lido di Jesolo e l'asse alternativo da Jesolo paese, ma anche i tratti di viabilità locale di scorrimento e la rete locale più interna. Dalla rotonda Picchi infatti i flussi si distribuiscono tra la strada provinciale Jesolana, per chi è diretto nella zona ovest o verso Cavallino, mentre chi deve entrare a Lido di Jesolo si dirige verso viale del Marinaio e via Nausicaa per poi, tramite via Aquileia, entrare nell'area più centrale.

Le condizioni più critiche emergono infatti principalmente in via Aquileia, in via Gorizia e nei pressi di via Vicenza e via Carducci.

Percentuali critiche di saturazione si riscontrano nell'area est a causa dei flussi provenienti dal nord est verso Cortellazzo e poi in entrata verso Lido di Jesolo da viale Oriente".

Non vengono analizzati scenari futuri sottoposti a modello di simulazione. Nella "Proposta progettuale di Piano" vengono indicati alcuni interventi sulla circolazione in "macro-aree" o quartieri.

5.2.4. RILIEVI DI TRAFFICO DI VENETO STRADE, 2023

Fra i dati di traffico più recenti vi sono indagini eseguite rispettivamente nel periodo 28 luglio – 10 agosto 2023 e 03 – 10 agosto 2023 da parte di Veneto Strade, in sezioni strategiche sulla S.R. n. 43 e la S.P. n. 42.

Dalla prima indagine, con particolare riferimento alla sezione VE 19 ubicata in progressiva km 18+400 della S.R. n. 43, fra Jesolo e Lido, emerge quanto segue:



Sezione di monitoraggio Veneto Strade, 2023, prog. km 18+400

Campagna di rilievo AGOSTO 2023		
da venerdì 28 luglio a giovedì 10 agosto 2023		
Traffico Giornaliero Medio - TGM	TGM feriale	32.866
	TGM sabato	35.631
	TGM festivo	34.264
	TGM	33.461
Traffico Diurno Medio - TDM	TDM feriale	23.572
	TDM sabato	23.461
	TDM festivo	27.918
	TDM	23.318
Ora di punta su tutto l'intervallo di rilievo	Totale sezione	2.843
	Giorno	giovedì 10 agosto 2023
	intervallo orario	18:00-19:00
	Direzione A	1.545
Ora di punta	Giorno	mercoledì 2 agosto 2023
	intervallo orario	18:00-19:00
	Direzione B	1.480
	Giorno	sabato 5 agosto 2023
Punta bioraria 7.00 - 9.00	Totale sezione	3.587
	Dir.A	1.929
	Dir.B	1.658
	Totale sezione	3.984
17.00 - 19.00	Dir.A	2.261
	Dir.B	1.723
Composizione veicolare su gg feriale (%)	Auto	98,5%
	Veicoli commerciali	1,5%
Velocità media rilevata (intervallo in km/h)	Auto	70-79
	Veicoli commerciali	70-79
V90	Auto	80
	Veicoli commerciali	66
V50	Auto	70
	Veicoli commerciali	61

Dati riassuntivi del monitoraggio Veneto Strade, 2023, prog. km 18+400 S.R. n. 43

- il TGM feriale bidirezionale registrato è pari a 32.866 veicoli, il TG prefestivo è pari a 35.631 veicoli (+8,41%), mentre il TG festivo ammonta a 34.264 (+4,25% rispetto al feriale, -3,83% rispetto al prefestivo);
- l'ora di punta del periodo di monitoraggio risulta essere compresa nell'intervallo 18:00 – 19:00 del giorno 10 agosto 2023, quando presso la sezione si è registrato un flusso di 2.843 veicoli, per ambedue le direzioni di circolazione;
- il traffico veicolare è costituito per il 98,5% da autovetture e per l'1,5 da veicoli commerciali, con riferimento al giorno feriale.

Altra indagine è stata eseguita nella sezione VE 17 ubicata in progressiva km 2+200 della S.R. n. 43Var. Ne emerge quanto segue:

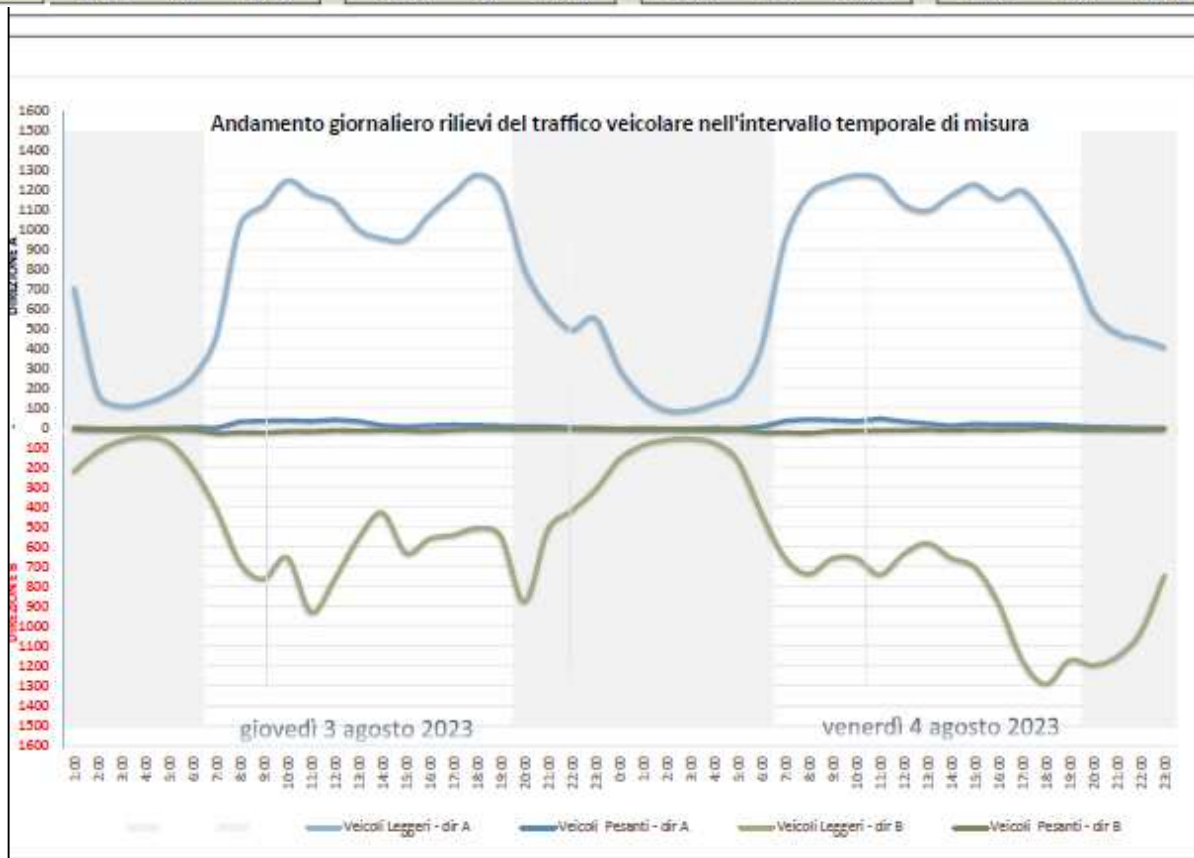
Campagna di rilievo AGOSTO 2023		
da venerdì 28 luglio a giovedì 10 agosto 2023		
Traffico Giornaliero Medio - TGM	TGM feriale	5.061
	TGM sabato	4.639
	TGM festivo	2.780
	TGM	4.675
Traffico Diurno Medio - TDM	TDM feriale	3.899
	TDM sabato	3.520
	TDM festivo	1.730
	TDM	3.535
Ora di punta su tutto l'intervallo di rilievo	Totale sezione	507
	Giorno	martedì 1 agosto 2023
	intervallo orario	18:00-19:00
	Direzione A	259
Ora di punta	Giorno	venerdì 4 agosto 2023
	intervallo orario	17:00-18:00
	Direzione B	318
	Giorno	giovedì 3 agosto 2023
Punta bioraria 7.00 - 9.00	Totale sezione	512
	Dir.A	213
	Dir.B	299
	Totale sezione	664
17.00 - 19.00	Dir.A	332
	Dir.B	332
Composizione veicolare su gg feriale (%)	Auto	93,2%
	Veicoli commerciali	6,8%
Velocità media rilevata (intervallo in km/h)	Auto	70-79
	Veicoli commerciali	70-79
V90	Auto	96
	Veicoli commerciali	79
V50	Auto	80
	Veicoli commerciali	72

Dati riassuntivi del monitoraggio Veneto Strade, 2023, prog. km 2+200 S.R. n. 43 Var.

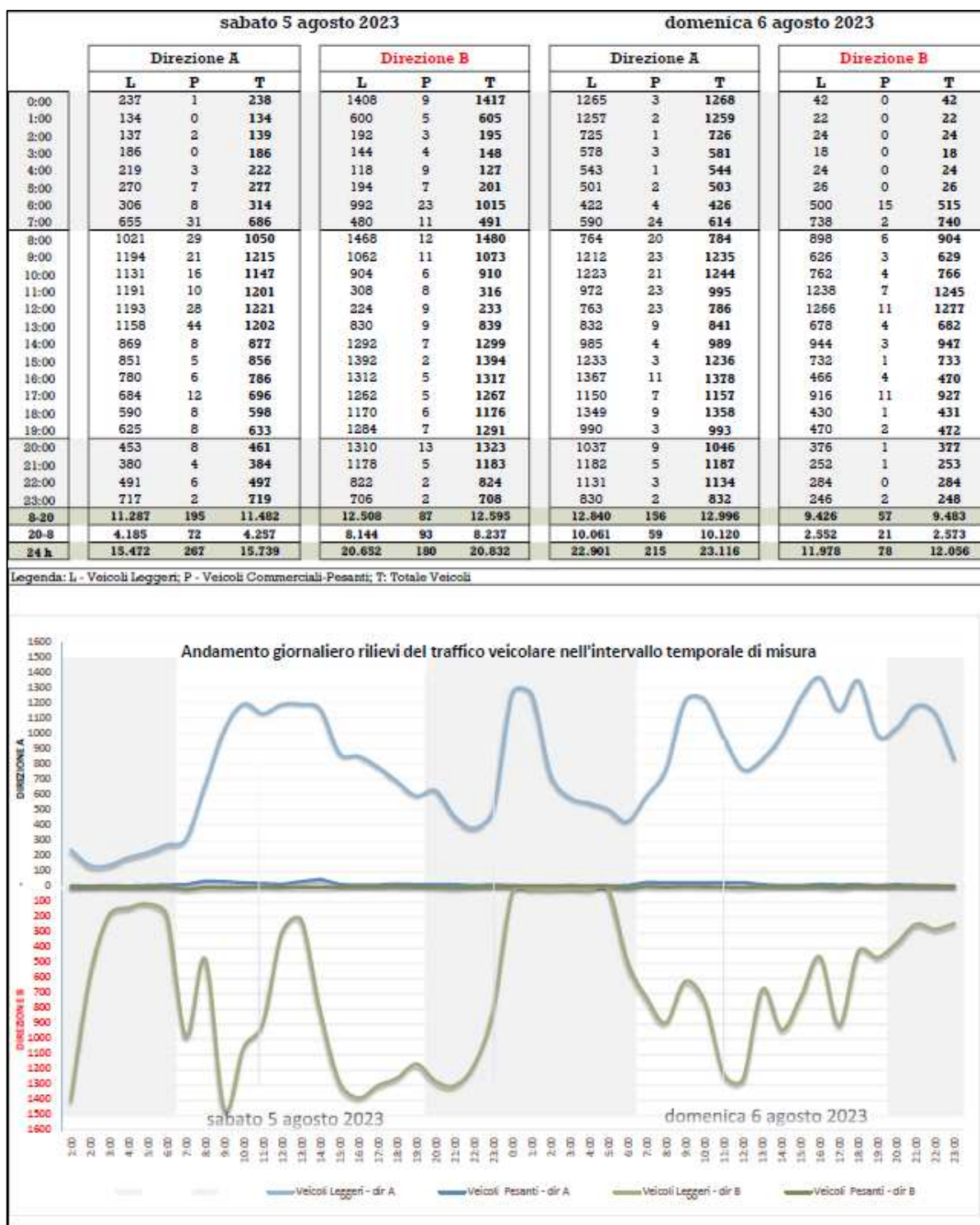
- il TGM feriale bidirezionale registrato è pari a 5.061 veicoli, il TG prefestivo è pari a 4.639 veicoli (-8,33%), mentre il TG festivo ammonta a 2.780 (quasi il 55% del feriale);
- l'ora di punta del periodo di monitoraggio risulta essere compresa nell'intervallo 18:00 – 19:00 del giorno 1 agosto 2023, quando presso la sezione si è registrato un flusso di 507 veicoli;
- il traffico veicolare è costituito per il 93,2% da autovetture e per il 6,8% da veicoli commerciali.

Per quanto concerne la campagna di indagine, eseguita tra il 3 e il 10 agosto 2023, nella sezione “Distributore” alla progressiva km 19+800 della S.R. n. 43, si riportano alcune elaborazioni relative ai giorni 3-6/08/2023.

	giovedì 3 agosto 2023						venerdì 4 agosto 2023					
	Direzione A			Direzione B			Direzione A			Direzione B		
	L	P	T	L	P	T	L	P	T	L	P	T
0:00	709	5	714	214	0	214	305	0	305	154	0	154
1:00	178	0	178	114	1	115	158	1	159	84	2	86
2:00	114	0	114	60	2	62	93	0	93	56	0	56
3:00	129	1	130	42	1	43	93	0	93	50	1	51
4:00	176	4	180	70	3	73	127	3	130	72	6	78
5:00	262	6	268	198	5	203	185	2	187	162	5	167
6:00	470	4	474	408	23	431	414	10	424	428	19	447
7:00	1030	35	1065	676	19	695	953	39	992	654	19	673
8:00	1126	40	1166	758	20	778	1184	47	1231	732	21	753
9:00	1252	42	1294	650	14	664	1247	44	1291	654	12	666
10:00	1184	38	1222	926	14	940	1278	37	1315	654	11	665
11:00	1141	45	1186	756	9	765	1259	51	1310	736	9	745
12:00	1005	37	1042	552	11	563	1133	36	1169	632	8	640
13:00	960	16	976	424	8	432	1100	27	1127	578	5	583
14:00	954	11	965	626	9	635	1176	14	1190	652	9	661
15:00	1082	17	1099	554	13	567	1232	24	1256	700	5	705
16:00	1186	20	1206	536	7	543	1159	20	1179	882	6	888
17:00	1281	18	1299	502	2	504	1202	22	1224	1168	4	1172
18:00	1201	14	1215	542	2	544	1067	20	1087	1288	1	1289
19:00	809	11	820	874	2	876	872	14	886	1168	4	1172
20:00	605	10	615	506	1	507	591	8	599	1194	4	1198
21:00	501	5	506	412	0	412	483	7	490	1150	3	1153
22:00	556	3	559	306	1	307	451	4	455	1026	4	1030
23:00	487	4	491	264	0	264	410	3	413	740	2	742
8-20	13.181	309	13.490	7.700	111	7.811	13.909	356	14.265	9.844	95	9.939
20-8	5.217	77	5.294	3.270	56	3.326	4.263	77	4.340	5.770	68	5.835
24 h	18.398	386	18.784	10.970	167	11.137	18.172	433	18.605	15.614	160	15.774



Dati riassuntivi del monitoraggio Veneto Strade, 3-4/08/2023, prog. km 19+800 S.R. n. 43.



Dati riassuntivi del monitoraggio Veneto Strade, 5-6/08/2023, prog. km 19+800 S.R. n. 43.

Dai dati relativi alla S.R. n. 43 si evince che il TGM feriale bidirezionale nel secondo sito è pari a 32.033 veicoli, in linea con il valore registrato nella sezione ubicata poco più a nord presso la prog. km 18+400; il TG prefestivo risulta essere significativamente più basso (-26,63%), (forse per errori di misurazione della strumentazione radar impiegata), mentre il TG festivo si presenta sensibilmente più alto (+8,81%) rispetto al valore di confronto. Si veda la seguente tabella riassuntiva.

DATA	GIORNO	DIREZIONE	TGM DIR.	DIREZIONE	TGM DIR.	TGM
04.08.23	Venerdì	Vs. Jesolo	14713	Da Jesolo	15971	30684
05.08.23	Sabato	Vs. Jesolo	12416	Da Jesolo	13723	26139
06.08.23	Domenica	Vs. Jesolo	20185	Da Jesolo	17100	37285
07.08.23	Lunedì	Vs. Jesolo	18353	Da Jesolo	14968	33321
08.08.23	Martedì	Vs. Jesolo	16233	Da Jesolo	15143	31376
09.08.23	Mercoledì	Vs. Jesolo	16932	Da Jesolo	15820	32752

6. ELEMENTI TEORICI DI TECNICA DELLA CIRCOLAZIONE

Le condizioni di deflusso in un tronco stradale sono notoriamente espresse sulla base del rapporto fra traffico veicolare e proprietà tecnico-funzionali della piattaforma, da esplicitare mediante opportuni parametri.

Il traffico può essere caratterizzato mediante diverse grandezze (numero di veicoli circolanti, composizione del parco veicolare, quantità di merci trasportate, numero di viaggiatori, peso totale del trasporto, velocità dei mezzi ...), riferite, comunque, ad una prefissata unità temporale e disaggregate in funzione di tipologia e modalità di trasporto, ovvero correlate alla lunghezza dell'itinerario percorso o del tronco esaminato.

L'infrastruttura viene usualmente caratterizzata mediante la cosiddetta *capacità*, che esprime la sua attitudine a smaltire in condizioni di "sufficiente" regolarità i flussi veicolari. Per addivenire alla quantificazione della capacità di un asse stradale, devono essere preventivamente quantificati alcuni parametri, necessari per rappresentarne le correnti condizioni di esercizio:

- *Volume di traffico orario o flusso orario Q (veic/h)*: numero di veicoli che transitano, in un'ora, attraverso una data sezione stradale; il volume può essere definito dal numero di veicoli che passano nella singola corsia o senso di marcia ovvero nei due sensi, e può essere qualificato per tipologia veicolare; il volume orario *medio* è il rapporto fra il numero di veicoli censiti in una sezione stradale ed il numero di ore in cui è durato il rilevamento.
- *Flusso di servizio Q_s (veic/h per corsia)*: secondo l'H.C.M. (Highway Capacity Manual del Transportation Research Board statunitense, ed. 1985), massimo valore del flusso orario dei veicoli che transitano attraverso una singola corsia o sezione stradale, in prefissate condizioni di esercizio; tale flusso è espresso come il volume massimo che transita nel periodo di 15 minuti, ma rapportato all'ora. Il rapporto tra volume orario e volume massimo in 15 minuti riferito all'ora si definisce *Fattore dell'ora di punta (PHF)*.

Sulla base del flusso di servizio Q_s si può determinare la densità di traffico D , ovvero il numero di veicoli che, per corsia, si trova nello stesso istante in un definito tronco stradale. La Densità è correlata a flusso di servizio e velocità media di deflusso V_m dalla relazione:

$$Q_s = V_m \times D$$

Le condizioni di deflusso di una corrente di traffico (quantificata come sopra) sono determinate da diversi fattori, e, in particolare, dalle interazioni reciproche fra i veicoli e dalle caratteristiche della piattaforma stradale lungo la quale avviene il transito.

Una corrente veicolare si dice di tipo *ininterrotto* quando le condizioni interne ed esterne della corrente stessa sono tali da non determinare interruzioni nella circolazione o da imporre variazioni di velocità nei mezzi. Viceversa, il traffico si dice *interrotto* se sussistono, lungo la strada, elementi tali da produrre interruzioni periodiche nella corrente (incroci semaforizzati, intersezioni), o da determinare significativi rallentamenti e riduzioni di velocità.

Per una corretta analisi delle condizioni di movimento di una corrente veicolare su una data arteria occorre stimare il massimo volume di traffico, in veicoli all'ora, che si può raggiungere nella medesima. Questo valore massimo, riferito alla singola corsia e al singolo tronco - con caratteristiche di uniformità - costituisce la *capacità della strada*. Il valore della capacità, che può chiamarsi *ideale* (C_i), deve corrispondere a precise condizioni operative riguardanti la geometria della medesima, il traffico e i dispositivi di regolazione e controllo della circolazione. La capacità, inoltre, si riferisce sempre al flusso relativo ad un intervallo di tempo limitato (15 minuti), nel quale può ammettersi costanza di condizioni, salvo poi riportare tale indicazione all'ora intera.

Nel caso di strade a carreggiata unica a due corsie in ambito suburbano (H.C.M. Chapter 8 – *Rural Highways, two lane highway*), in condizioni “ideali”, la capacità, riferita al *volume totale* nei due sensi, si può assumere pari a 2.800 veic/h.

Le condizioni “ideali” sono le seguenti:

1. velocità di progetto maggiore o uguale a 96 km/h (60 miglia/h);
2. larghezza di corsia di almeno 3.66 m (12 ft);
3. larghezza della banchina di almeno 1.80 m (6 ft);
4. nessun attraversamento o altro condizionamento nel tronco in esame;
5. circolazione di sole autovetture;
6. volume di traffico uguale nei due sensi di marcia.

A completamento delle precedenti assunzioni, il *livello di servizio* si definisce come misura dell'attitudine di una strada a smaltire il traffico veicolare. I livelli di servizio, indicati con lettere tra A ed F, schematizzano tutte le possibili condizioni di circolazione: il livello A rappresenta le

condizioni operative migliori, il livello F quelle peggiori. Intuitivamente, i vari livelli di servizio definiscono i seguenti stati di circolazione:

- *livello A*: circolazione libera. Ogni veicolo si muove senza alcun vincolo e in libertà assoluta di manovra entro la corrente di appartenenza: massimo comfort, flusso stabile;
- *livello B*: circolazione ancora libera, ma con modesta riduzione della velocità. Le manovre cominciano a risentire della presenza di altri utenti: comfort accettabile, flusso stabile;
- *livello C*: la presenza di altri veicoli determina vincoli sempre maggiori sulla velocità desiderata e la libertà di manovra. Si hanno riduzioni di comfort, anche se il flusso è ancora stabile;
- *livello D*: il campo di scelta della velocità e la libertà di manovra si riducono. Si ha elevata densità veicolare nel tratto stradale considerato ed insorgono problemi di disturbo: si abbassa il comfort ed il flusso può divenire instabile;
- *livello E*: il flusso si avvicina al limite della capacità compatibile e si riducono velocità e libertà di manovra. Il flusso diviene instabile (anche modeste perturbazioni possono causare fenomeni di congestione);
- *livello F*: flusso forzato. Il volume si abbassa insieme alla velocità e si verificano facilmente condizioni instabili di deflusso fino alla paralisi.

Nelle strade a carreggiata unica e due corsie è di grande importanza l'influenza, sul livello di servizio, dell'andamento plano-altimetrico del tracciato, specialmente se nella corrente di traffico è sufficientemente elevato il numero di veicoli pesanti.

In queste strade, infatti, il flusso di servizio e la circolazione risultano vincolati dalla possibilità di effettuare sorpassi e, conseguentemente, dalla differenziazione dei flussi di traffico nei due sensi, dato che la corrente di una direzione risulta condizionata, talvolta in maniera determinante, da quella che si sviluppa in senso opposto.

Questi motivi hanno portato a definire la qualità del servizio usando parametri specifici, diversi da quelli utilizzati per altri tipi di strada, e cioè:

- velocità media commerciale;
- percentuale del tempo di ritardo;
- utilizzazione della capacità potenziale.

Il *tempo di ritardo*, che risulta dipendente dalla mobilità, è rappresentato dalla percentuale media di tempo che i veicoli sono costretti a perdere, rispetto a quello teoricamente necessario, per difficoltà legate al transito e all'esecuzione di sorpassi (con conseguente formazione di code).

Le condizioni "ideali", sulle quali vengono definiti i livelli di servizio per queste strade, sono state innanzi evidenziate. In queste condizioni, il volume massimo raggiungibile nei due sensi di marcia (capacità) può porsi pari a 2.800 veic/h. Tab. 8.1 H.C.M. (*Level of service criteria for general*

two-lane highway segments), fornisce livelli di servizio e valori Q/C , in condizioni ideali, in relazione alla percentuale di tempo perduto ed alla percentuale di sorpassi impossibili nel tronco considerato, distinguendo per tipologia di tracciato.

I vari livelli di servizio in condizioni ideali risultano così distinti:

- LS. A: la velocità media si mantiene prossima a 90-95 km/h, il flusso massimo totale nei due sensi non supera 420 veicoli equivalenti/h;
- LS. B: si può raggiungere la velocità di 90 km/h, il perditempo determinato dal traffico pesante è valutato intorno al 45%, il flusso massimo nei due sensi è pari a circa 750 veicoli/h;
- LS. C: la velocità media in pianura è di 80-85 km/h, il perditempo è pari al 60%, il flusso massimo nei due sensi di 1200 veicoli/h;
- LS. D: il flusso è instabile con formazione di code, la velocità media minore di 80 km/h, il tempo perduto circa del 75%, il flusso massimo totale risulta di circa 1800 veicoli/h;
- LS. E: velocità molto ridotta e variabile (30-45 km/h), il flusso è molto instabile con possibilità di formazione di lunghe code di automezzi;
- LS. F: flusso congestionato ed imprevedibile.

Il fattore dell'ora di punta influenza in modo non trascurabile la qualità del deflusso; i valori del PHF si possono dedurre da tab. 8.3 H.C.M. (*Peak hour factor for two-lane highways based on random flow*), quando non calcolati direttamente.

Il flusso di servizio complessivo Q_s per i due sensi di marcia è dato dall'espressione:

$$Q_s = 2800 \cdot (Q/C)_i \cdot f_1 \cdot f_2 \cdot f_3$$

essendo:

- $(Q/C)_i$ il rapporto tra flusso e capacità in condizioni ideali per un dato livello di servizio;
- f_1 fattore correttivo per la distribuzione del traffico per direzione di marcia;
- f_2 fattore correttivo per riduzione della larghezza di corsia o delle banchine;
- f_3 fattore correttivo per la presenza del traffico pesante.

Tab. 8.4 dell'H.C.M. (*Adjustment factor for directional distribution on general terrain segments*) fornisce i valori del primo indice di correzione (f_1), dipendente dalla ripartizione dei flussi tra le direzioni di marcia, per distribuzioni tra 100/0 (tutto il traffico incanalato in unica direzione) e 50/50 (traffico egualmente distribuito nei due sensi di marcia).

f_2 si ricava da tab. 8.5 H.C.M. (*Adjustment factors for the combined effect of narrow lanes and restricted shoulder width*), tenendo conto dell'effetto combinato di larghezza delle corsie e delle banchine.

Infine, tab. 8.6 H.C.M. (*Average passenger-car equivalents for trucks on two lane highways over general terrain segments*) fornisce la definizione del numero equivalente di autovetture per mezzi pesanti (E_T), in ragione della situazione plano-altimetrica del tracciato.

Il coefficiente f_3 è dato da:

$$f_3 = 1 / [1 + P \cdot (E_T - 1)]$$

essendo P la percentuale di veicoli commerciali.

Usualmente, si conviene anche un'ulteriore correlazione, atta a definire il Livello di servizio di una certa arteria. Si ipotizza che, per strade a due corsie, con Densità inferiori a 7,5 veicoli/km e corsia il Livello di servizio sia A, per valori inferiori a 12,5 sia B, per valori inferiori a 19 sia C, per valori minori di 26 sia D, per valori inferiori a 42 sia E; se superiori, il Livello di servizio è F.

Le intersezioni stradali sono soggette a verifiche con procedure differenti.

I parametri che determinano la capacità di un'intersezione non semaforizzata sono diversi (cfr. H.C.M. Chapter 10 – *Urban Streets, Unsignalized Intersections*): il numero dei rami e delle relative corsie (eventualmente di canalizzazione), la sistemazione altimetrica dell'incrocio, i raggi di curvatura e l'angolo fra i rami, le distanze di visibilità.

Ciò che condiziona l'idoneo esercizio di un'intersezione è principalmente il “gap” temporale tra i veicoli in transito nella corrente principale, poiché da esso dipende la possibilità che un veicolo della corrente secondaria impegni l'area dell'incrocio. Il “*gap critico*” dipende, a sua volta, dalla manovra da eseguire, dal tipo di regolamentazione dell'incrocio (stop, precedenza), dalla velocità media della corrente principale, dall'ampiezza del ramo principale, dalle condizioni geometriche ed ambientali nell'area di incrocio.

Per una corrente principale circolante alla velocità di 50 km/h su strada a due corsie, il suddetto gap è stimato in 5,5 s per svolta a destra e 6,5 a sinistra da strada secondaria, 5 s per svolta a sinistra da principale, 6 s per attraversamento della strada principale. Sulla base del gap critico e dei *volumi di traffico in conflitto* si determina, per via grafica (con procedura H.C.M.), la *capacità potenziale dello spostamento* C_p , trasformata in una *capacità della manovra* C_m , a sua volta dipendente dall'*impedenza* P , che è un fattore che tiene conto dei condizionamenti tra veicoli all'aumentare del traffico.

Nel caso più semplice di intersezione con rami a 2 corsie (senza canalizzazione), la capacità della “corsia condivisa” è sinteticamente espressa da:

$$C_{sh} = Q_s / [Q_{s1}/C_{m1} + Q_{s2}/C_{m2} + Q_{s3}/C_{m3}]$$

essendo i Q_s flussi di servizio relativi alle 3 manovre di svolta.

Per definire i Livelli di servizio si introduce una *Riserva o capacità inutilizzata della corsia* C_r ,

data dalla differenza fra Csh e il volume di traffico che utilizza la corsia. Il Livello di servizio A corrisponde a $C_r > 400$, B a 300-399, C a 200-299, D a 100-199, E a 0-99 veicoli all'ora.

Il traffico è sempre espresso in unità omogeneizzate a veicoli passeggeri: le automobili valgono 1, i mezzi pesanti e gli autobus valgono 1,5.

Non molto diverso l'approccio allo studio delle intersezioni semaforizzate (cfr. H.C.M. Chapter 9 – *Urban Streets, Signalized Intersections*), per quanto reso più complesso dalle caratteristiche di fasatura dell'impianto semaforico e dalla presenza di un potenziale conflitto fra utenze forti ed utenze deboli (pedoni).

La metodologia in genere adottata nella determinazione della funzionalità delle rotatorie – sulla base del parametro “capacità” – si basa invece su rilievi sperimentali condotti su una serie di rotatorie in condizioni di congestione, effettuando l'analisi della mobilità in intervalli temporali piccolissimi e trattando in forma statistica le relazioni esistenti tra il flusso in ingresso, quello circolante e quello in uscita dallo stesso braccio e le variabili geometriche dell'intersezione (larghezza all'ingresso, larghezza dell'isola spartitraffico e dell'anello).

Si fa riferimento a tre approcci, maggiormente condivisi a livello scientifico, di cui due Francesi e l'altro Svizzero (SETRA, CETUR, Guide Suisse des Giratoires), i quali peraltro utilizzano formulazioni analitiche più complete e adattabili alla realtà del nostro paese. Tutti e 3 trattano le rotatorie con “precedenza all'anello”, come è la rotonda “Picchi”, la quale essendo però di grande diametro sfugge alle trattazioni standard.

Le tre metodologie portano a calcolare la capacità, intesa come stima del flusso oltre il quale il singolo ramo entra in condizioni di congestione; vista la variabilità dei parametri in gioco, tale valore deve essere assunto come riferimento di “collaudo” della rotatoria e non come base di dimensionamento. In quest'ultimo caso, è più corretto far riferimento a una “capacità pratica Q_p ”, legata alla capacità del ramo in ingresso da formule correttive del tipo: $Q_p = 0,8 \times Q_e$ o $Q_p = Q_e - 150$.

7. APPLICAZIONE DELLA MACROSIMULAZIONE AGLI STUDI DI TRAFFICO

Per poter analizzare soluzioni progettuali alternative (es. attuale e di progetto, oppure varianti progettuali) si può utilizzare un modello di simulazione macroscopica del traffico.

I modelli di simulazione, in linea generale, sono modelli matematici idonei a descrivere la mobilità veicolare all'interno di un grafo di riferimento. Essi si prestano a riprodurre scenari diversi, sia attuali che futuri (di progetto). I modelli matematici che ne sono alla base si fondano su relazioni, opportunamente elaborate, tra variabili dipendenti e indipendenti che esprimono alcuni parametri

giudicati significativi ai fini della caratterizzazione di un problema.

Il modello di simulazione macroscopica utilizzato è implementato in vari software, fra cui CUBE (di Citilabs, ora assorbita da Bentley), il quale è un insieme di modelli matematici che consentono di simulare e prevedere il comportamento di un dato sistema di trasporto. Gli input del software sono di natura numerica così come lo sono gli output; tuttavia, è possibile ottenere delle rappresentazioni grafiche e financo delle animazioni. Per eseguire la simulazione mediante software CUBE è necessario rappresentare il sistema di offerta, ovvero lo schema delle caratteristiche fisiche e funzionali delle infrastrutture di trasporto (grafo della rete), analizzare la domanda, ovvero gli spostamenti tra le diverse zone dell'area di studio (matrici origine-destinazione) e simulare gli scenari di progettazione, ovvero l'interazione tra il sistema dell'offerta e il sistema della domanda tramite il processo di assegnazione.

La costruzione del modello di offerta si suddivide in diverse fasi. In primis, si ha la necessità di delimitare l'area di studio, ciò che è preliminarmente eseguito quando si appronta la quantificazione dei flussi di traffico. L'area identificata rappresenta l'estensione geografica nella quale si ritiene che si esauriscano la maggior parte degli effetti degli interventi progettuali. L'individuazione di questa area geografica consente di delimitare l'ambiente esterno da un cordone.

La successiva fase è relativa alla zonizzazione, in cui si presenta la necessità di schematizzare la situazione reale e quindi di discretizzare il territorio, con il fine di individuare delle zone di traffico fra le quali si realizzano gli spostamenti. Durante questa fase vengono individuate zone, di cui alcune rappresentati macro-aree interne all'area di studio e altre relative al cordone o ad ambiti esterni; le une e le altre sono rappresentate mediante centroidi.

L'estrazione della rete di base avviene identificando le infrastrutture presenti nell'area di studio che fungono da collegamento tra le diverse zone individuate nella precedente fase di zonizzazione. Nella costruzione della rete di base si può trascurare o meno la rete viaria primaria extraurbana se a distanza rilevante dal sito di intervento. Le infrastrutture rappresentate nel modello di offerta garantiscono allora gli spostamenti tra le zone individuate e ben schematizzano i potenziali percorsi effettuabili tra le diverse zone. Il grafo ottenuto durante questa fase è fortemente connesso, ovvero presenta un percorso per ciascuna coppia di nodi all'interno del grafo orientato.

La costruzione della rete di trasporto è eseguita grazie ad un'attività di screening della rete eseguita anche con l'ausilio di Google Street View, a supporto di rilievi visivi. Da questa attività sono associati agli archi gli attributi necessari al processo di assegnazione. Per la costruzione della rete di trasporto risulta necessario che il grafo sia orientato e che i centroidi siano connessi tra loro. Durante l'attività di screening della rete, sono associate agli archi le caratteristiche fisiche (numero di corsie e lunghezza) e le caratteristiche funzionali (direzione, velocità di percorrenza in condizioni di free-

flow, capacità).

L'ultimo passaggio per la creazione del sistema di offerta è l'associazione delle funzioni di costo alla rete di trasporto ottenendo il modello di offerta. Le funzioni di costo sono delle relazioni matematiche che legano i costi e flussi di trasporto degli archi di una rete. La funzione di costo utilizzata nel modello di offerta è separabile (si assume che il costo associabile ad un dato arco dipenda solo dal flusso che impegna l'arco medesimo) e simmetrica (si assume che la derivata del costo associato all'arco i-esimo rispetto al flusso associato all'arco j-esimo sia uguale alla derivata del costo associato all'arco j-esimo rispetto al flusso associato all'arco i-esimo).

La funzione di costo consente un legame tra il flusso e il tempo di percorrenza. La funzione utilizzata per il processo di assegnazione è una simil BPR aventi differenti parametri alpha e beta dalla funzione originale. La funzione consente di calcolare il tempo di percorrenza dato il flusso transitante su un determinato tronco stradale. Di seguito se ne riporta la formulazione:

$$t = t_0 \cdot [1 + \alpha \cdot (f/Q)^\beta]$$

dove:

t, è il tempo di percorrenza;

t₀, è il tempo di percorrenza in condizioni di free-flow;

f, è il flusso espresso in autovetture equivalenti attraverso dei coefficienti di omogeneizzazione statici;

Q, è la capacità;

α e β, sono i parametri della funzione che variano in funzione del contesto spaziale e temporale.

Il processo di assegnazione consente di ottenere lo stato occupato del sistema nella condizione di equilibrio deterministico in cui, secondo il primo principio di Wardrop, nessun utente è in grado di diminuire il proprio tempo di percorrenza in seguito ad un cambiamento unilaterale di percorso. Per eseguire il processo di assegnazione, il software si affida a degli algoritmi numerici che si basano su processi iterativi. Nello specifico, l'algoritmo utilizzato durante il processo di assegnazione è quello di Frank & Wolfe. L'output ottenuto dal processo di assegnazione è il volume di traffico transitante per ciascun tronco stradale del modello di offerta.

La calibrazione e la validazione del modello di offerta sono eseguite attraverso il confronto tra i dati ottenuti dal modello di simulazione, rappresentante lo Stato di Fatto, e i dati ottenuti dagli strumenti di monitoraggio del traffico posizionati in corrispondenza delle sezioni stradali considerate di maggiore rilevanza ai fini dello studio. Nello specifico, la fase di calibrazione e di validazione del modello di offerta è eseguita sulla matrice primitiva ottenuta dall'elaborazione dei dati raccolti durante le indagini svolte all'interno dell'area di studio e sui parametri della funzione di costo utilizzata durante il processo di assegnazione. Il parametro α può essere assunto pari a 0,5 e il parametro β pari a 4, quest'ultimo valore corrispondente a quanto proposto dal Bureau of Public

Roads. Tali valori sono stati calibrati in funzione del grado di dispersione del volume di traffico sulla rete di trasporto considerata. Successivamente vengono apportate lievi modifiche alla matrice “primitiva” ottenuta dalle indagini campionarie, per poter ottenere i volumi di traffico rilevati dagli strumenti di monitoraggio.

8. APPLICAZIONE DELLA MICROSIMULAZIONE DINAMICA AGLI STUDI DI TRAFFICO

Per effettuare lo studio di impatto sulla viabilità determinato da un intervento infrastrutturale, si può altresì utilizzare una procedura basata sulla microsimulazione dinamica del traffico. Questo approccio consente di valutare gli impatti correlati con l’attuazione di diversi scenari, corrispondenti allo stato di fatto ed a uno o più stati di progetto, a partire dai rilievi effettuati.

Le valutazioni possono essere condotte con software come Quadstone Paramics rel. 6.9.3, sofisticato strumento di microsimulazione dinamica del traffico, con il quale determinare:

1. i flussi di traffico che attraversano le infrastrutture nei vari scenari analizzati;
2. lo stato di congestione della rete;
3. il numero dei veicoli in coda ed i tempi di attesa alle intersezioni, nonché le velocità di deflusso ed altri indicatori, utili a confrontare gli scenari.

La microsimulazione dinamica si distingue dalle metodologie classiche d’analisi e di simulazione dei fenomeni di mobilità per una serie di motivi:

- a) Precisione: permette di effettuare una simulazione ad un livello di dettaglio “microscopico” (per ciascun veicolo separatamente), con estrema aderenza alla realtà;
- b) Flessibilità: in virtù del maggiore dettaglio consente maggiore possibilità di interazione ed adattamento a singoli e diversi scenari;
- c) Chiarezza: la rappresentazione è utile nell’esplicitare le dinamiche di traffico in modo intuitivo, oltre che analitico;
- d) Estensibilità: Paramics permette di personalizzare in massima misura le caratteristiche del comportamento di guida;
- e) Approccio per sistemi: il Programmer Module (API) permette l’interazione dinamica con altri hardware e software.

Gli strumenti di micro-simulazione dinamica su rete sono in grado di rappresentare in maniera puntuale, precisa e specifica il traffico e la sua evoluzione istantanea, prendendo in considerazione gli aspetti geometrici di dettaglio dell’infrastruttura ed il comportamento reale dei veicoli, legato all’accoppiamento delle caratteristiche del veicolo e del conducente. I veicoli vengono modellati

come singole entità, contraddistinte da caratteristiche sia comportamentali che fisiche; l'interazione tra veicoli e caratteristiche della rete permette di simulare il reale comportamento dei veicoli; l'elaborazione in tempo reale delle informazioni simulate è in grado di determinare in maniera dinamica la scelta del percorso.

I micro-simulatori dinamici basano il loro funzionamento su modelli in grado di rappresentare singolarmente il movimento di ciascun veicolo sulla base del comportamento del conducente, che segue le regole dettate dalla teoria dell'inseguitore (Car-Following), da quelle del cambio corsia (Lane-Changing) e da quelle dell'intervallo minimo di accesso (Gap-Acceptance). In sostanza, i conducenti tendono a viaggiare con la velocità desiderata, ma l'ambiente circostante (es. i veicoli precedenti, i veicoli adiacenti, la geometria della strada, i segnali stradali ed i semafori, gli ostacoli, ecc.) condizionano il loro comportamento.

In base alla "teoria dell'inseguitore" (Car-Following), ciascun conducente tende a raggiungere una velocità prescelta sulla base del suo stile di guida, delle prestazioni del veicolo e delle caratteristiche geometriche della strada che sta percorrendo; se durante la marcia raggiunge un veicolo che lo precede, dovrà rallentare ed adeguare la sua velocità o, se ciò è possibile, cambiare corsia per sorpassarlo. Tre parametri sono utilizzati per calcolare, istante per istante, la velocità prescelta: la massima velocità desiderata dal conducente in funzione delle proprie capacità di guida; la massima velocità ammessa dal veicolo in funzione delle sue prestazioni; la velocità limite della tratta stradale e/o della eventuale manovra in corso.

In base al "modello di cambio corsia" (Lane-Changing), ciascun conducente stabilisce, istante per istante, l'opportunità o meno della manovra di cambio di corsia sulla base della necessità, della desiderabilità e dell'attuabilità della manovra.

In base al modello di "Gap-Acceptance", ciascun conducente stabilisce quando eseguire una manovra (cambiare corsia, attraversare un'intersezione, inserirsi in un flusso di traffico, entrare in una rotatoria, ecc.) valutando se esiste l'intervallo temporale minimo necessario per la manovra, sulla base delle velocità relative degli altri veicoli.

La micro-simulazione fornisce una visione dinamica del fenomeno traffico, in quanto vengono prese in considerazione le caratteristiche istantanee del moto dei singoli veicoli (flusso, densità, velocità, ecc.). Attraverso la micro-simulazione è possibile rappresentare più famiglie di spostamenti, ognuna caratterizzata da differenti parametri comportamentali (accelerazione, decelerazione, aggressività, tempo di reazione, ecc.) e da diverse tipologie di veicolo (velocità massima, dimensioni, prestazioni, parametri di emissione, ecc.).

Il modello di micro-simulazione richiede, come precisato, oltre alla codifica della rete stradale in esame, informazioni dettagliate sulle caratteristiche dinamiche dei veicoli e sullo stile di guida dei

conducenti. In linea generale vengono inserite diverse tipologie di veicoli leggeri con dimensioni pressoché simili (lunghezza di circa 4 m e larghezza di circa 1,70 m), ma con velocità massime diverse, corrispondenti ad auto utilitarie, auto di media cilindrata ed auto di grossa cilindrata. Per i veicoli commerciali vengono implementate almeno due classi: gli autocarri e i mezzi pesanti.

I parametri comportamentali dei conducenti vengono impostati per riprodurre il reale comportamento degli utenti italiani, così come da sperimentazioni e ricerche condotte (tempo di reazione, esperienza di guida, aggressività, grado di conoscenza della rete stradale...).

DIMENSIONE TIPO VEICOLI	LUNGHEZZA [m]	LARGHEZZA [m]	ALTEZZA [m]	PESO [t]
Auto	4.00	1.60	1.50	0.80
Commerciali Leggeri	6.00	2.30	2.60	2.50
Mezzi Pesanti	8.00	2.40	3.60	15.00
Autoarticolati	11.00	2.50	4.00	38.00
Pullman	10.00	2.50	3.00	12.00
Bus	10.00	2.50	4.00	12.00

Caratteristiche dimensionali dei veicoli utilizzati nella microsimulazione.

Veicoli	ACCELERAZIONE MASSIMA [m/s²]	DECELERAZIONE MASSIMA [m/s²]	VELOCITA' MASSIMA [km/h]	VELOCITA' CON SCORRIMENTO LIBERO [km/h]	POTENZA [CV]
Auto	2.50	4.50	160.0	80.5	100
Comm. legg.	1.80	3.90	130.0	64.4	80
Mezzi Pesanti	1.10	3.20	105.0	48.3	260
Autoarticolati	1.40	3.70	120.0	32.2	350
Pullman	1.20	3.70	130.0	48.3	260
Bus	0.90	3.20	65.0	48.3	260

Caratteristiche dinamiche dei veicoli utilizzati nella microsimulazione.

L'insorgere delle code viene segnalato dal modello allorché la distanza tra i veicoli risulti inferiore ad un prefissato valore (headway generalmente inferiore a 10 metri) e la velocità scenda al di sotto di un valore di riferimento, solitamente pari a 7 Km/h.

Il micro-simulatore è in grado di evidenziare un'ampia serie di parametri che forniscono indicazioni relative al livello di prestazione della rete, in generale, e dei singoli componenti (nodi ed archi). In particolare, per ciascuna ora di simulazione effettuata, consente di ricavare i seguenti



Esempio di schematizzazione della rete, dei veicoli e della segnaletica.

indicatori:

Informazioni generali sulla rete

- flussi orari medi sulla rete
- flussi medi sulla rete nell'intervallo di simulazione (intervallo minimo 1 min)
- velocità media sulla rete
- densità media della rete
- ritardo medio sulla rete
- percentuale di ritardo medio sulla rete
- tempo medio di arresto sulla rete
- velocità media dei veicoli sulla rete

Informazioni sui veicoli

- numero e tipologia di veicoli circolanti sulla rete
- velocità media dei veicoli sulla rete
- velocità media calcolata per ciascuna categoria di veicoli
- distanza totale percorsa

Informazioni sui percorsi

- tracciato dei percorsi alternativi
- tempo minimo, medio e massimo dei viaggi

Informazioni sugli archi stradali e le intersezioni

- flussi orari
- flussi nell'intervallo di simulazione (intervallo minimo 1 min)
- flussi di manovra alle intersezioni
- densità veicolari

- velocità media di percorrenza
- tempo medio di ritardo
- percentuale di ritardo medio
- lunghezza media e massima della coda (numero di veicoli)
- tempo medio di arresto
- Livello di Servizio

Tali parametri vengono calcolati dal modello di micro-simulazione con i criteri indicati nell'*Highway Capacity Manual* (edito dal TRB statunitense). Così, ad esempio, ai sensi dell'HCM, i Livelli di servizio – rappresentativi della qualità del deflusso - sono correlati col tempo di ritardo, secondo la tabella di seguito riportata:

Livello di Servizio correlato con il Tempo di ritardo (s)		
LdS	Intersezione Semaforizzata [s]	Intersezione non Semaforizzata [s]
A	0 – 10	0 – 10
B	10 – 20	10 – 15
C	20 – 35	15 – 25
D	35 – 55	25 – 35
E	55 – 80	35 – 50
F	> 80	> 50

Giova sottolineare che l'applicazione della micro-simulazione nella determinazione del livello prestazionale di una generica rete stradale rappresenta indubbiamente un approfondimento della metodologia analitica introdotta dall'HCM; per contro, l'analisi e l'interpretazione dei risultati del modello dinamico risultano un po' più complesse per una serie di motivazioni nel seguito sintetizzate.

Innanzitutto, il modello fornisce i parametri prestazionali per ogni singolo arco del grafo stradale implementato; alcuni indicatori però risultano significativi soltanto sugli archi di una certa lunghezza; per archi molto brevi, viceversa, essi perdono di rappresentatività. Tale aspetto, molto importante, non può essere trascurato in fase di valutazione dei risultati.

Con riferimento poi al Livello di Servizio (LdS), che è rappresentativo delle condizioni di deflusso che mediamente assume una tratta stradale in determinate condizioni di traffico, essendo lo strumento di analisi di tipo dinamico, risulta anch'esso dinamicamente determinato e, pertanto, variabile istante per istante.

Inoltre, stante la presenza distribuita di elementi di discontinuità della rete (intersezioni, accessi, curve, ecc.), è possibile che il modello fornisca come valutazione globale del Livello di Servizio orario sulle varie tratte di una stessa direttrice stradale valori differenti.

Le micro-simulazioni vengono condotte con riferimento ai volumi di traffico di specifico

interesse.



Esempio di schematizzazione del traffico in nodi complessi.



Rappresentazione di un fenomeno di accodamento con veicoli diversificati.

Per tenere conto delle reali condizioni di traffico, il periodo di simulazione viene generalmente preceduto da una fase di pre-carico dei veicoli sulla rete; in tal modo l'assegnazione risulta più realistica, in quanto avviene su una rete già caricata dal traffico circolante.

Inoltre, per riprodurre il reale comportamento dell'utente, che sceglie il tragitto in base alle condizioni di traffico che incontra sulle strade, per l'assegnazione viene utilizzato un algoritmo di "calcolo del percorso" di tipo deterministico-dinamico, basato sul ricalcolo del percorso più breve (in termini di distanze e di tempo) sulla base delle effettive condizioni istantanee di traffico sulla rete.

Nello scenario di valutazione, i traffici attesi vengono assegnati dal modello sulla base della nuova viabilità prevista, e quindi dei nuovi percorsi presenti sulla rete.

Le simulazioni consentono di procedere alla verifica prestazionale dei principali assi stradali e dei nodi, effettuando la scelta degli interventi ottimali ai fini dello studio.

Sulla base delle precedenti considerazioni, si procede all'applicazione della micro-simulazione secondo i seguenti passi:

- a. definizione dell'area di studio;
- b. analisi dei flussi di traffico attuali;
- c. definizione degli Scenari di analisi;
- d. codifica del grafo stradale;
- e. definizione delle zone di origine e destinazione degli spostamenti e costruzione delle matrici di traffico (leggero e pesante);
- f. definizione di parametri di simulazione e indicatori prestazionali della rete;
- g. calibrazione del modello ed assegnazioni del traffico (verifica del fatto che il traffico monitorato coincida con il traffico simulato);
- h. valutazione dei risultati delle simulazioni e dei parametri prestazionali di rete.

9. AMBITO DI RETE OGGETTO DI STUDIO E FLUSSI

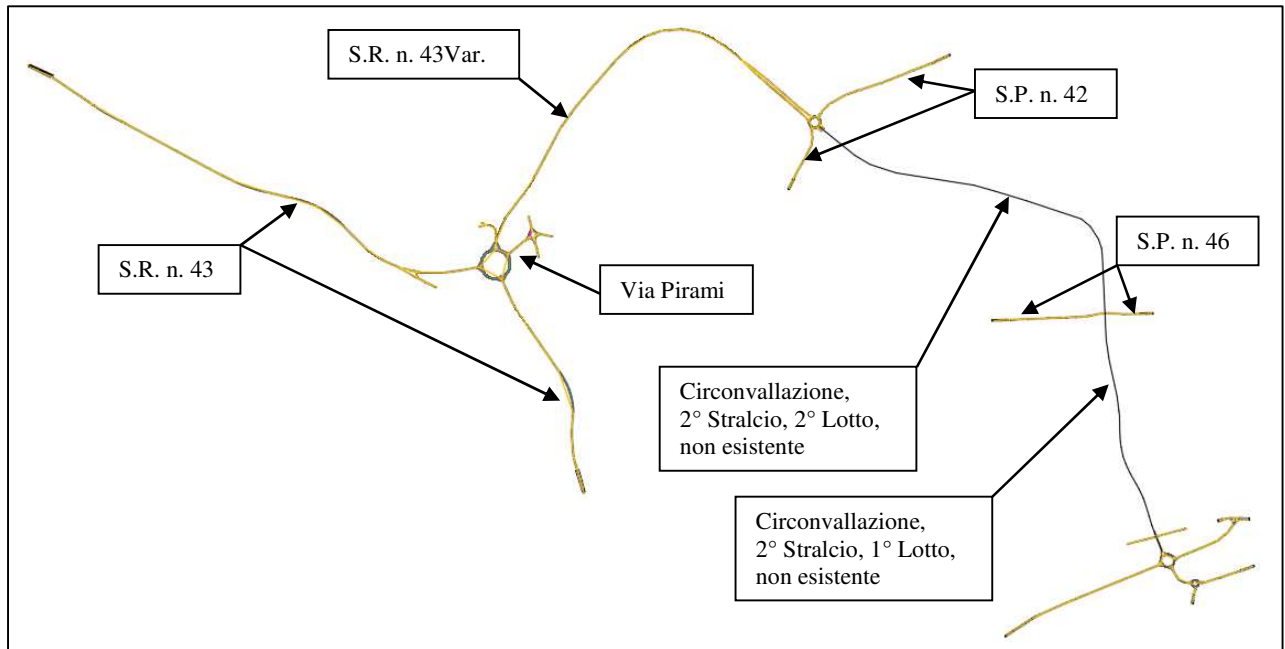
9.1 LA RETE DI ANALISI

Il presente studio concerne la valutazione dell'impatto determinato sul traffico dalla realizzazione della circonvallazione nord di Jesolo, come descritta nelle sue caratteristiche essenziali in par. 2. Lo stato attuale contempla l'esercizio del tratto nord di circonvallazione (S.R. n. 43Var.), riconducibile al 1° Stralcio. Il progetto qui in esame ne prevede il prolungamento, realizzando il 2° Stralcio 2° Lotto, dall'innesto dell'esistente sulla S.P. n. 42 allo scavalco del canale Cavetta. Il 1° Lotto del 2° Stralcio completerà l'opera a sud, saldando il 2° Lotto a Via Mocenigo sino alla connessione con Via Papa Luciani e Via Madre Teresa di Calcutta (in sostanza, Piazza Torino). Opere complementari di connessione del nuovo asse con la rete locale (Via Colombo, rami 2-3, e S.P. n. 46) non sono più previste nel 2° Lotto; altre opere, definite nella pianificazione "future", di collegamento della bretella in esame con Cortellazzo o l'estremità orientale di Jesolo Lido e Pineta non sono qui contemplate, a causa della limitata definizione degli interventi.

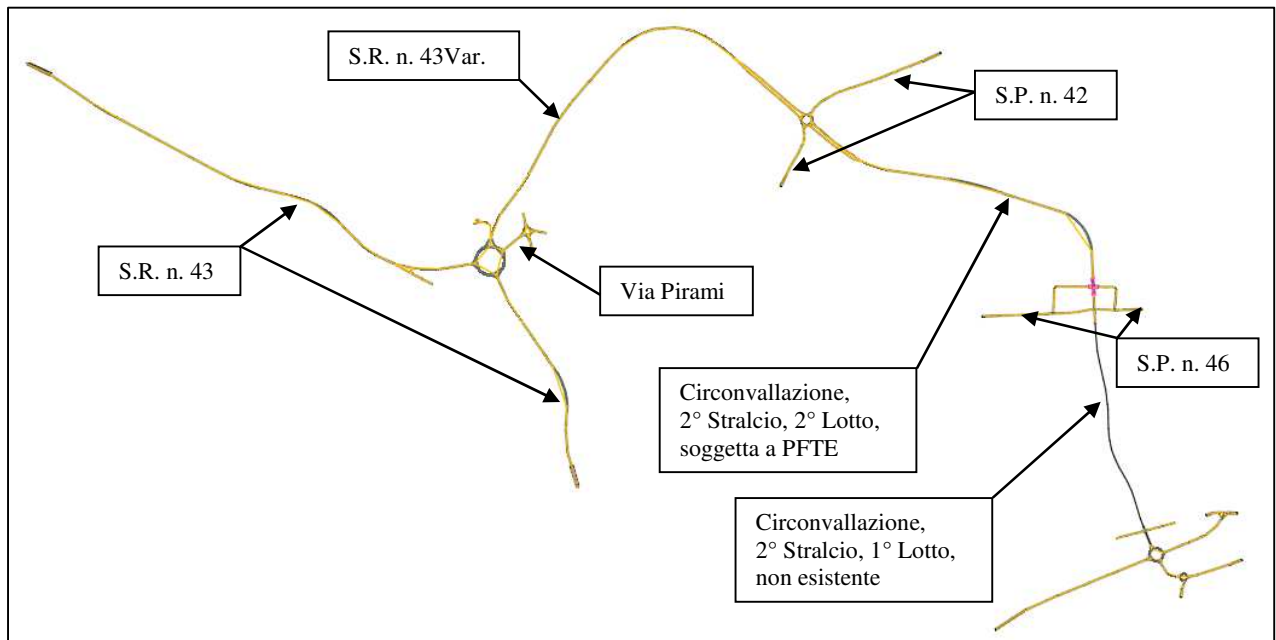
Ciò premesso, gli scenari di cui si è prevista l'analisi sono quello *attuale*, basato sui flussi di traffico presenti, e quelli *di progetto* (*SDP1* e *SDP2*), che prevedono nello specifico:

- 1) Scenario di progetto *SDP1*:

- Realizzazione del 2° Stralcio, 2° Lotto di circonvallazione ed opere complementari;
- 2) Scenario di progetto *SDP2*:
- Realizzazione del 2° Stralcio, 1° Lotto di circonvallazione.
- Di seguito i relativi grafi.



Grafo della rete studiata nello scenario attuale.

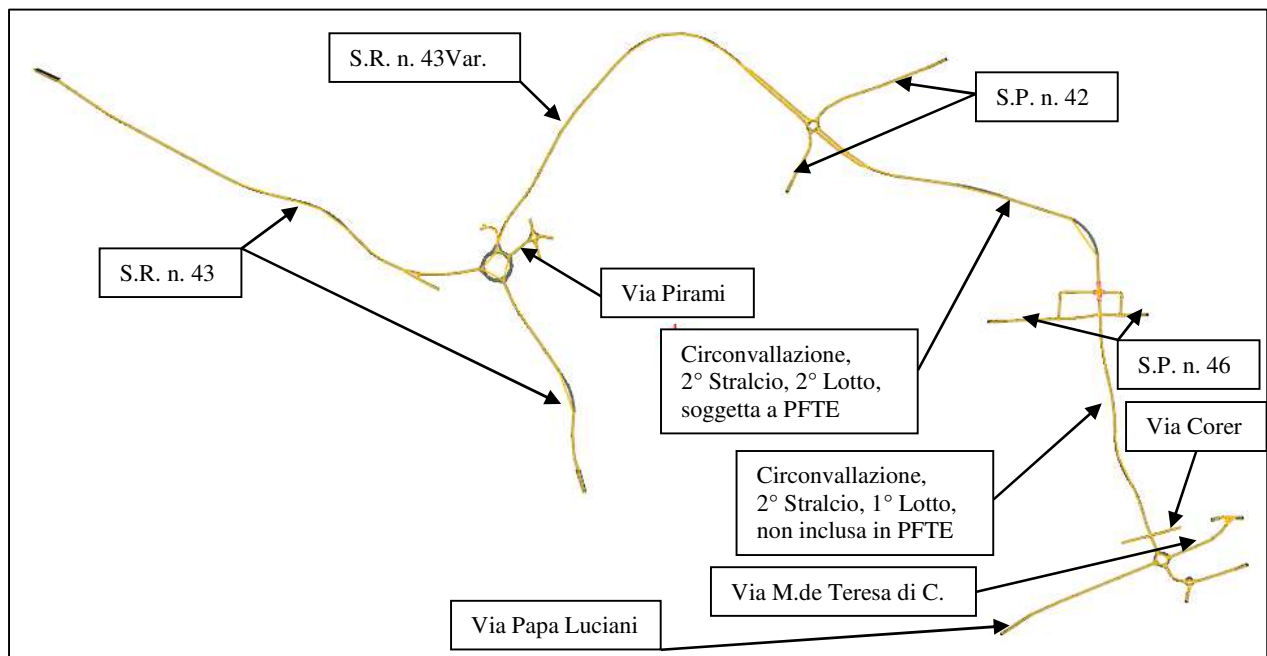


Grafo della rete nello scenario di progetto SDP1.

Nel grafo dello scenario attuale vengono evidenziati anche i rami non attivi, costituiti dalla prosecuzione della circonvallazione verso sud, a partire dalla S.P. n. 42. Nel grafo dello scenario

SDP1 risulta percorribile il primo tratto di circonvallazione, sino a canale Cavetta; mancando connessioni con la viabilità locale (S.P. – Via Colombo), la circonvallazione è inefficace se non proseguita sino a Lido, sicché ogni analisi è rimandata allo scenario che prevede lo sbocco a sud in centro abitato (SDP2). Nel grafo dello scenario SDP2 è rappresentata tutta la circonvallazione, con le connessioni attese in viabilità locale, da nord a sud.

Poiché gli indicatori di funzionalità di esercizio della rete (in primis la capacità, ma nondimeno i Livelli di Servizio) dipendono in maniera diretta dalla geometria e composizione delle infrastrutture stradali, queste sono rappresentate con le reali dimensioni di carreggiata ed elementi compositivi della piattaforma, così come i nodi viari sono dotati della corrispondente regolazione e delle proprietà dimensionali.



Grafo della rete studiata nello scenario di progetto SDP2.

9.2 I FLUSSI

Ai fini del presente studio, si precisa che l'approccio seguito nell'analisi è stato quello di carattere macroscopico in sede di prima impostazione del lavoro, utilizzato come elemento di impostazione e calibrazione di un successivo modello di microsimulazione dinamica. Tale scelta è riconducibile alla tipologia di dato disponibile che, per quanto relativamente aggiornato (ma solo) in alcuni casi, è in realtà distribuito in modo disuniforme sul territorio (vd. par. 5), in quanto non derivante da una campagna di rilievi ad hoc – che si raccomanda per una fase successiva di progettazione -. In tale sede sarà necessario eseguire sia il monitoraggio dei flussi nei rami e nei nodi della rete, sia un'indagine su Origine e Destinazione degli spostamenti, al fine di costruire un'affidabile matrice della mobilità veicolare, leggera e commerciale, espressiva di trasporto privato

e pubblico.

Come sopra precisato, non avendo significato l'effettuazione di un'indagine ad hoc nel periodo in cui si è sviluppata la progettazione FTE, essendo l'area gravata dai massimi volumi veicolari nella stagione estiva, si è fatto riferimento ai flussi derivanti da rilevamenti eseguiti in varia data in tale periodo e descritti in par. 5, coordinandoli, attualizzandoli ove necessario e, comunque, sempre scegliendo i dati più vincolanti.

Allo scopo, sono stati confrontati e correlati – come sopra precisato - gli esiti delle indagini:

- P.U.T. di Aleph s.r.l., 2020 (n. 7 sezioni bidirezionali);
- Veneto Strade, 2023 (n. 3 sezioni bidirezionali);
- Studio Prof. Ing. M. Pasetto, 2022 (n. 4 sezioni bidirezionali e n. 3 nodi).

Lo studio è stato impostato sul dato dell'ora di punta maggiormente vincolante rilevato nel periodo di indagine, riferito al giorno e fascia oraria su cui convergesse la criticità del maggior numero di sezioni disponibili. E' stato quindi individuato nel giorno di sabato e nella fascia 9:00-10:00.

Di seguito viene riassunto il dato attuale relativo ai principali rami di rete, rientranti nel dominio dell'analisi (flussi massimi).

Ore 9:00 sabato	Dir.	PHF	TGM	TGM/24	Auto	VCL	VCP
1 SR43 nord (lato Caposile)	Jesolo	945	22500	938	813	100	25
2 SR43 nord (lato Caposile)	Caposile	1173	23939	997	866	107	24
3 SR43 sud (tra Pirami e Picchi)	Lido	1084	20846	869	773	88	8
4 SR43 sud (tra Pirami e Picchi)	Jesolo	1227	23596	983	870	98	15
5 SR43 var/V.le Mediterraneo	Jesolo	287	3189	133	120	10	3
6 SR43 var/V.le Mediterraneo	Eraclea	82	1822	76	63	5	8
7 SP42 sud (Via Roma destra)	Lido	1068	14432	601	541	36	24
8 SP42 sud (Via Roma destra)	Eraclea	643	10206	425	388	30	7
9 SP42 nord (Via Roma sinistra)	Lido	498	8032	335	288	30	17
10 SP42 nord (Via Roma sinistra)	Eraclea	365	8296	346	303	27	16
11 C.Colombo 1°r (SP 46)	Jesolo	222	2467	103	91	10	2
12 C.Colombo 1°r (SP 46)	Cortellazzo	172	1911	80	69	9	2
13 Papa Luciani	Lido	592	5382	224	210	12	2
14 Papa Luciani	Rotatoria	298	6622	276	259	14	3
15 Madre Teresa	Rotatoria	415	3773	157	148	7	2
16 Madre Teresa	Camping	256	5689	237	224	11	2

PHF = Peak Hour Flow, flusso massimo nell'ora di punta (veic./ora di punta)

TGM = Traffico Giornaliero Medio (veic./giorno)

TGM/24 = Traffico Giornaliero Medio diviso per 24 ore (veic./ora)

Auto = Numero di autovetture concorrenti al TGM medio

VCL = Numero di veicoli commerciali leggeri concorrenti al TGM medio

VCP = Numero di veicoli commerciali pesanti concorrenti al TGM medio

Flussi orari massimi totali sui rami di rete nell'ora di picco, scenario attuale (SDF).

Come già nel PUT, il passaggio da Flusso a TGM viene effettuato o utilizzando i dati di traffico disponibili da rilievi continuativi nei medesimi siti (o in altri prossimi), o adoperando fattori di espansione di letteratura (vd. es. Tesoriere, UTET, Strade Ferrovie Aeroporti). Parimenti, la scomposizione del traffico in tipologie veicolari viene effettuata a partire dai dati dei rilevamenti condotti.

Di seguito vengono esplicitate le tabelle riassuntive relative allo scenario di progetto SDP2 (come detto, SDP1 è irrealizzabile perché la circonvallazione si interrompe poco a sud del canale Cavetta in assenza di un completamento verso Lido/Pineta). Si osservi che i dati riportati nella tabella allegata sono relativi alle specifiche sezioni di provenienza del rilevamento e rappresentano i massimi monitorati, che variano lungo le diverse aste, motivo per cui l'utilizzo di tali dati nella verifica di equilibrio dei flussi ai conseguenti nodi non ci si deve attendere che sia necessariamente soddisfatta.

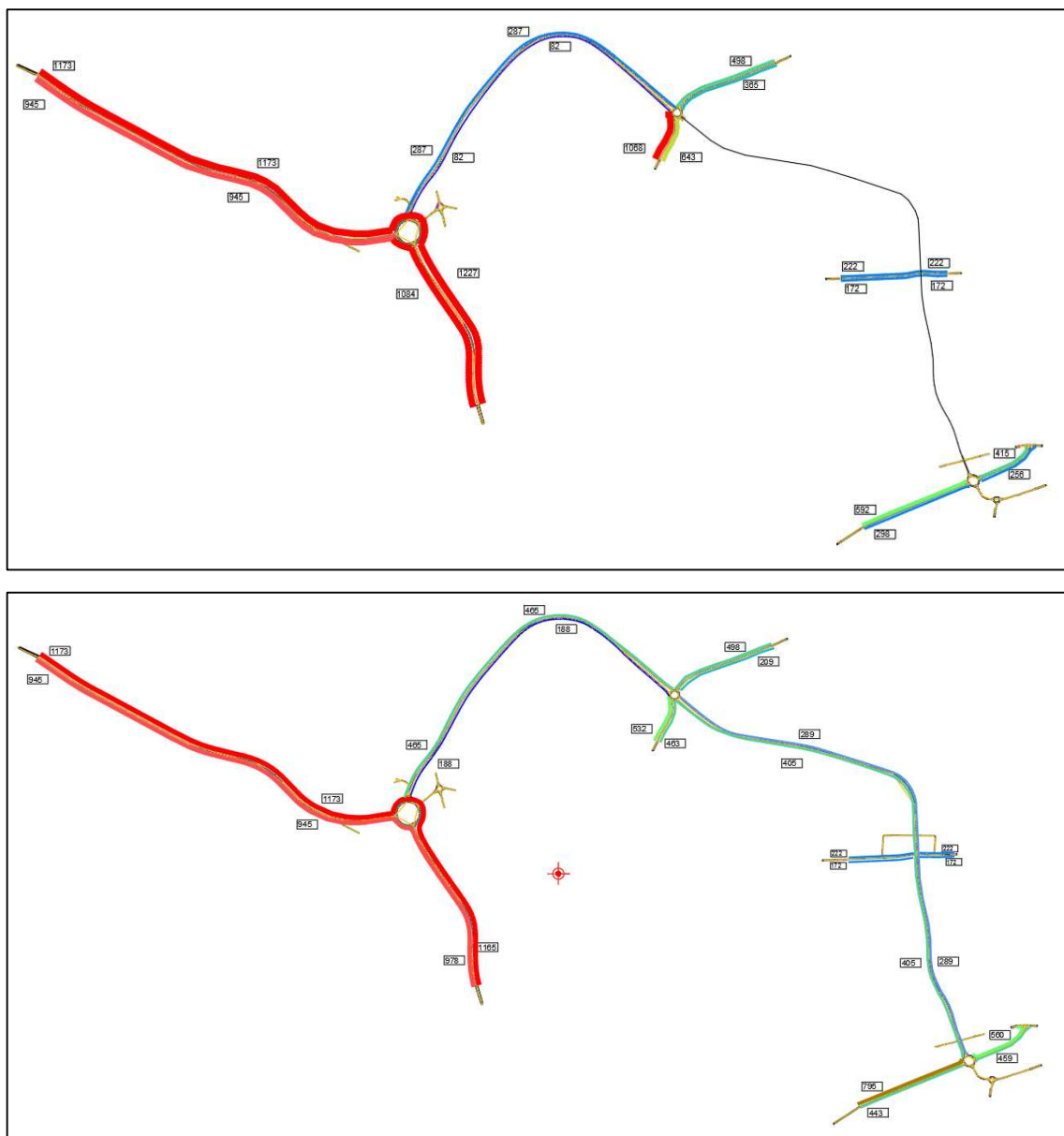
Si deve anche tener conto del fatto che, essendo all'atto della redazione del presente studio non precisata definitivamente la regolazione, composizione, geometria e dimensione delle intersezioni del futuro tracciato di circonvallazione ultimato, non si è qui presa in considerazione la verifica di funzionalità attuale e futura dei nodi, ma esclusivamente quella dei rami, comunque già indicativa della qualità di circolazione attesa.

Ore 9:00 sabato	Dir.	PHF	TGM	TGM/24	Auto	VCL	VCP
1 SR43 nord (lato Caposile)	Jesolo	945	22500	938	813	100	25
2 SR43 nord (lato Caposile)	Caposile	1173	23939	997	866	107	24
3 SR43 sud (tra Pirami e Picchi)	Lido	978	18807	784	688	88	8
4 SR43 sud (tra Pirami e Picchi)	Jesolo	1165	22403	933	820	98	15
5 SR43 var/V.le Mediterraneo	Jesolo	465	5167	215	202	10	3
6 SR43 var/V.le Mediterraneo	Eraclea	188	4177	174	149	5	20
7 SP42 sud (Via Roma destra)	Lido	532	7189	300	267	25	8
8 SP42 sud (Via Roma destra)	Eraclea	463	7349	306	279	20	7
9 SP42 nord (Via Roma sinistra)	Lido	498	8032	335	288	30	17
10 SP42 nord (Via Roma sinistra)	Eraclea	209	4750	198	173	15	10
11 SR43 var 2°S e 2°L	Cortellazzo	405	4500	188	169	5	14
12 SR43 var 2°S e 2°L	Jesolo	289	3041	127	117	4	6
13 SR43 var 2°S e 1°L	Cortellazzo	405	4500	188	169	5	14
14 SR43 var 2°S e 1°L	Jesolo	289	3041	127	117	4	6
15 C.Colombo 1°r (SP 46)	Jesolo	222	2467	103	91	10	2
16 C.Colombo 1°r (SP 46)	Cortellazzo	172	1911	80	69	9	2
17 Papa Luciani	Lido	795	7362	307	281	13	13
18 Papa Luciani	Rotatoria	443	9184	383	364	15	4
19 Madre Teresa	Rotatoria	560	5166	215	198	8	9
20 Madre Teresa	Camping	459	9417	392	374	12	6

Flussi orari massimi totali sui rami di rete nell'ora di picco, scenario circonvallazione 2°Stralcio, 1°Lotto (SDP2).

Cambia invece la situazione una volta che il 1° Lotto del 2° Stralcio sia realizzato (SDP2),

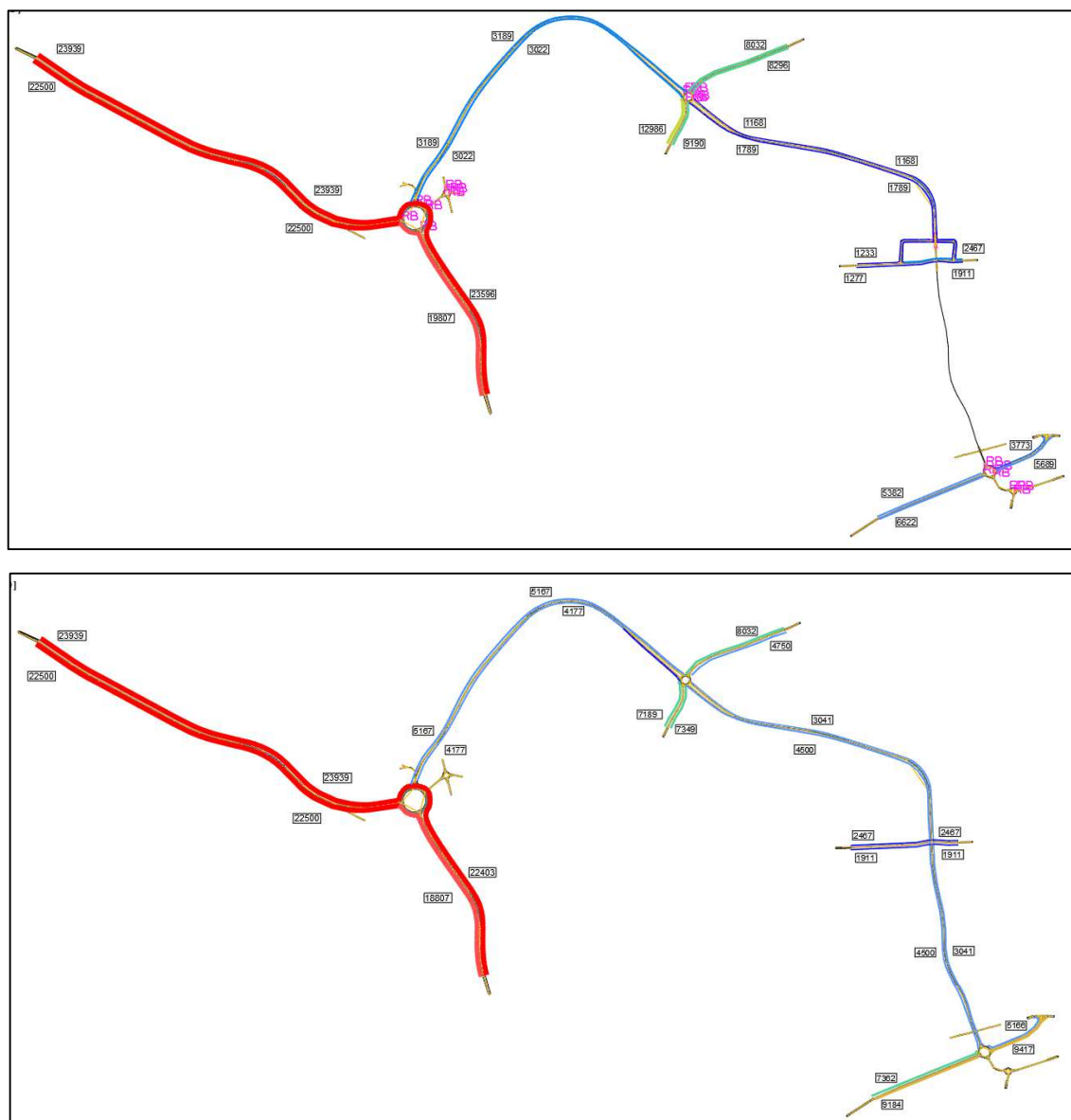
perché la circonvallazione, ora completa, drenerà parte dei flussi diretti a sudest (Lido e Pineta, ma anche Cortellazzo) dalla viabilità attuale imperniata su S.R. n. 43 e S.P. n. 42, nonostante per alcuni spostamenti origine/destinazione il tragitto risulti più lungo. La fluidità di circolazione (nel modello, tempi e costi di percorrenza) contribuisce a rendere preferibile il percorso ad est, rispetto all'esistente, notoriamente congestionato. Dalla simulazione si evince una appetibilità costante della S.P. n. 46, in mancanza del collegamento con la nuova opera, ma si ritiene che l'utilizzo debba decrescere una volta realizzate le nuove infrastrutture; ciò potrà essere suffragato da un'indagine O/D che chiarisca meglio gli itinerari attualmente utilizzati dall'utenza.



Flussogrammi dell'ora di picco, scenario circonvallazione 1° Stralcio (sopra), 2° Stralcio 1° Lotto (sotto).

In prima battuta, si osserva che la S.R. n. 43 var., una volta realizzata il prolungamento a sud, potrà incrementare il proprio traffico fino al 77%, rendendolo maggiormente consono alle sue

funzioni; allo stesso tempo, nel tratto di nuova realizzazione si avrà un ulteriore aumento del 6%, al quale farà riscontro una riduzione di flussi del 18% nella S.P. n. 42 nord e di oltre il 30% nella S.P. n. 42 sud. Sulla viabilità comunale litoranea dell'entroterra il traffico dell'ora di punta subirà incrementi maggiormente marcati.



Flussogrammi del TGM, scenario circonvallazione 1° Stralcio (sopra), 2° Stralcio 1° Lotto (sotto).

Si precisa che le simulazioni condotte si basano sugli stessi flussi attualmente rilevati a nord di Jesolo lungo la S.R. n. 43, flussi che potrebbero essere modificati dalla diversa configurazione viaria, oltre che da eventuali ulteriori opere attese in pianificazione. Le medesime considerazioni possono essere ripetute in merito allo scambio di flussi all'altezza della S.P. n. 42, in merito al quale occorre effettuare maggiori indagini, specialmente per comprendere quali componenti di traffico la nuova

circonvallazione possa raccogliere e/o smistare.

10. ESITI DELLE VERIFICHE DI FUNZIONALITA'

Le verifiche di funzionalità della rete, come sopra precisato, sono state limitate ai rami e non estese ai nodi, la cui definizione è da precisare in modo compiuto e può essere demandata a una successiva fase di progettazione, una volta definiti anche alcuni dettagli sull'esercizio del singolo ramo.

Di seguito vengono riportate 2 tabelle nelle quali si può analizzare la variazione di Livello di Servizio sulle principali infrastrutture, in base all'approccio HCM (Highway Capacity Manual) innanzi descritto. Nelle tabelle sono riportati:

- Q_{max} , flusso massimo bidirezionale (veicoli/h); nel caso delle strade a doppia carreggiata, flusso massimo per direzione di marcia;
- f_1 , coefficiente HCM che tiene conto della ripartizione dei flussi nelle due direzioni di marcia;
- f_2 , coefficiente HCM che tiene conto dell'effetto combinato della larghezza di corsia e di ampiezza della banchina;
- f_3 , coefficiente HCM che tiene conto della quantità di veicoli pesanti circolanti e del relativo coefficiente di trasformazione in veicoli equivalenti;

Q/C = rapporto flusso/capacità correlato col Livello di servizio A-E, in funzione dell'andamento altimetrico del terreno e della percentuale di itinerario in cui il sorpasso non è consentito;

Q_{amm} = Valore di soglia del flusso (veicoli/ora) associato ai diversi Livelli di servizio (nel campo di valori A-E);

LdS = Livello di Servizio associato al tronco stradale.

		Q_{max}	f_1	f_2	f_3	Q/C	Q_{amm}	LdS
1-2	SR43 nord (lato Caposile)	2118	0,97	0,96 (0,99)	0,98	0,04-0,16-0,32-0,57-1	102-407-814-1450-2623	D/E
3-4	SR43 sud (tra Pirami e Picchi)	2311	0,99	1 (1)	0,98	0,04-0,16-0,32-0,57-1	111-142-885-1576-2765	D/E
5-6	SR43 var/V.le Mediterraneo	369	0,84	0,96 (0,98)	0,95	0,04-0,16-0,32-0,57-1	86-343-687-1223-2191	B
7-8	SP42 sud (Via Roma destra)	1711	0,95	0,96 (0,99)	0,97	0,12-0,24-0,39-0,62-1	292-595-967-1537-2557	D
9-10	SP42 nord (Via Roma sinistra)	863	0,93	0,81 (0,93)*	0,95	0,05-0,17-0,33-0,58-1	101-342-664-1167-2311	C/D
11 e 12	C.Colombo 1°r (SP 46)	394	0,96	0,57 (0,70)	0,98	0,15-0,27-0,43-0,64-1	225-406-645-959-1841	B
13	Papa Luciani	592	V=30km/h	rip=0,8		D=15,8 veic/km/corsia		C
15	Madre Teresa di Calcutta	415	V=30km/h	rip=0,8		D=11,1 veic/km/corsia		B

Livelli di Servizio associati alle infrastrutture esaminate in Stato di Fatto

		Qmax	f1	f2	f3	Q/C	Qamm	LdS
1-2	SR43 nord (lato Caposile)	2118	0,97	0,96 (0,99)	0,98	0,04-0,16-0,32-0,57-1	102-407-814-1450-2623	D/E
3-4	SR43 sud (tra Pirami e Picchi)	2143	0,97	1 (1)	0,99	0,04-0,16-0,32-0,57-1	107-429-858-1528-2681	D/E
5-6	SR43 var/V.le Mediterraneo	653	0,89	0,96 (0,98)	0,97	0,04-0,16-0,32-0,57-1	93-371-743-1323-2369	B/C
7-8	SP42 sud (Via Roma destra)	995	0,97	0,96 (0,99)	0,98	0,12-0,24-0,39-0,62-1	307-613-997-1584-2635	C
9-10	SP42 nord (Via Roma sinistra)	707	0,89	0,81 (0,93)*	0,96	0,05-0,17-0,33-0,58-1	97-329-639-1124-2225	C/D
11-12	SR43 var 2°S e 2°L	694	0,94	0,96 (0,98)	0,97	0,04-0,16-0,32-0,57-1	98-392-784-1397-2502	C
13-14	SR43 var 2°S e 2°L	694	0,94	0,96 (0,98)	0,97	0,04-0,16-0,32-0,57-1	98-392-784-1397-2502	C
15-16	C.Colombo 1°r (SP 46)	394	0,97	0,57 (0,70)	0,99	0,15-0,27-0,43-0,64-1	230-414-659-981-1882	B
19	Papa Luciani	795	V=30km/h	rip= 0,8		D=21,2 veic/km/corsia		C/D
20	Madre Teresa di Calcutta	560	V=30km/h	rip=0,8		D=14,9 veic/km/corsia		B/C

Livelli di Servizio associati alle infrastrutture esaminate in Stato di Progetto (SDP2)

Dall'esame dei dati si osserva che il nuovo asse stradale (circonvallazione) garantisce Livelli di Servizio accettabili in tutte le diverse fasi di esercizio (attuale, con opere complete). Il Livello di servizio, come previsto dal progetto, non sarà peggiore di C (vd. tratte 5-6, 11-12 e 13-14).

Accettabili i Livelli di servizio anche nella viabilità destinata a smistare i flussi della circonvallazione a sud (Via Papa Giovanni e Via Madre Teresa di Calcutta); le variazioni di Livello di servizio saranno minime (peraltro ipotizzando che l'80% dei flussi, anziché ripartirsi fra le corsie unidirezionali disponibili, carichi tutto una sola corsia, viaggiando inoltre a una velocità assai ridotta e pari a 30 km/h).

Nella S.P. n. 42 / Via Roma destra, si ha un miglioramento del Livello di Servizio per la ridistribuzione dei flussi nella nuova viabilità; l'effetto sarà maggiormente tangibile a circonvallazione completa. La circonvallazione potrà avere un impatto maggiormente positivo rispetto a quanto analizzato, in relazione agli esiti di indagini supplementari da realizzare su origini/destinazioni di spostamenti.

Non si osservano variazioni del Livello nella S.R. n. 43 in entrata/uscita in Jesolo a nord perché, mancando informazioni dirette sulla tipologia di spostamento eseguito dall'utenza e sull'attrattività del nuovo percorso alternativo, i flussi sono stati ipotizzati costanti. Tuttavia questi potranno essere alterati anche in relazione ad altri interventi viabilistici di ampio respiro rientranti nella pianificazione e che dovessero essere nel frattempo realizzati.

11. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La presente relazione costituisce Studio di traffico funzionale alla progettazione dei lavori di realizzazione del raccordo nord di Jesolo della S.R. n. 43 “del mare” – 2° Stralcio, 2° Lotto, in comune di Jesolo. L’opera, di cui è in corso la redazione del Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (PFTE), fa parte della circonvallazione viaria di Jesolo e si colloca nel quadrante nord-orientale del Comune, dove è attualmente già in esercizio il tronco stradale toponomasticamente denominato Viale Mediterraneo (1° Stralcio) che, fra la rotatoria di Via Pirami e quella di innesto della S.P. n. 42 “Jesolana”, ne costituisce il tratto iniziale a nord, e di cui si prevede il completamento con una ulteriore bretella che, a regime, si congiungerà con la viabilità di località Lido, costituita dalle Vie Papa Luciani e Madre Teresa di Calcutta.

La bretella anzidetta si compone di un tronco rientrante nel 2° Lotto del 2° Stralcio (qui analizzato), avente origine dalla rotatoria sulla S.P. n. 92 e termine a sud all’altezza del canale Cavetta, e di un altro tronco di competenza del 1° Lotto del 2° Stralcio (in realtà, anch’esso analizzato, per completezza), che dal canale Cavetta si attesta sulla viabilità dell’entroterra di Lido/Pineta, più a sud. Ambedue i tronchi includono opere complementari di raccordo con la viabilità subordinata.

Lo studio ha inteso accertare l’impatto della realizzazione dell’intervento sulla mobilità nell’area jesolana, che oggi appare gravata da carichi di traffico considerevoli, in modo specifico nel periodo estivo, soprattutto fra Jesolo e Lido, a causa della carenza di collegamenti fra capoluogo e spiagge (e da queste, verso le ulteriori località turistiche di Cavallino Treporti).

Le analisi effettuate sono state basate su rilievi di traffico risalenti al periodo di maggior afflusso turistico nella stagione estiva degli anni passati, in cui, in diverse sezioni (non sempre omogenee) si sono eseguiti monitoraggi continuativi dei volumi veicolari e delle relative composizioni. In alcuni casi sono state eseguite indagini ai nodi stradali, per poter ricostruire gli itinerari veicolari. Non è stato possibile nel corso del 2024/25 aggiornare i predetti dati, né completarli con un’apposita indagine Origine/Destinazione, perché l’attività di analisi è risultata cronologicamente non sovrapponibile al periodo di punta per il traffico veicolare.

Gli scenari di cui si è prevista l’analisi sono quello *attuale*, basato sui flussi di traffico noti, e quelli *di progetto* (*SDP1* e *SDP2*), che prevedono nello specifico:

- 1) Scenario di progetto *SDP1*:
 - Realizzazione del 2° Stralcio, 2° Lotto di circonvallazione ed opere complementari;
- 2) Scenario di progetto *SDP2*:
 - Realizzazione del 2° Stralcio, 1° Lotto di circonvallazione.

Di fatto, l'unico scenario progettuale plausibile è SDP2, con opera completa sino a Jesolo Lido, in quanto il mero attraversamento del canale Cavetta con assenza di connessioni con la viabilità locale, conduce ad una infrastruttura non utilizzabile. Pertanto, le analisi qui condotte riguardano esclusivamente lo scenario SDP2, posto a confronto con quello attuale.

L'approccio seguito nell'analisi è stato quello di carattere macroscopico, in sede di prima stesura del lavoro, utilizzato come elemento di impostazione e calibrazione di un successivo modello di microsimulazione dinamica. Tale scelta è riconducibile alla tipologia di dato disponibile che, come precisato, è distribuito in modo disuniforme sul territorio (vd. par. 5), in quanto non derivante da una campagna di rilievi ad hoc – che si raccomanda per una fase successiva di progettazione.

Lo studio è stato impostato sul dato dell'ora di punta maggiormente vincolante rilevato nel periodo di indagine, riferito al giorno e fascia oraria su cui convergesse la criticità del maggior numero di sezioni disponibili. Esso è stato quindi individuato nel giorno di sabato e nella fascia 9:00-10:00 della giornata di punta estiva (fra fine luglio e fine agosto).

Dall'esame condotto, si osserva che, una volta realizzato il 2° Lotto del 2° Stralcio (SDP2), la circonvallazione avrà la massima efficacia, drenando i flussi diretti a sudest (Lido e Pineta, ma anche Cortellazzo) dalla viabilità attuale imperniata su S.R. n. 43 e S.P. n. 42, nonostante per alcuni spostamenti origine/destinazione il tragitto risulti più lungo, e questo perché si presenterà come un itinerario con buone caratteristiche di scorrevolezza e Livelli di Servizio, rispetto all'asse viario più a ovest, oggi notevolmente carico. La fluidità di circolazione (nel modello, tempi e costi di percorrenza) contribuisce a rendere preferibile il percorso ad est, rispetto all'esistente, notoriamente congestionato. La S.P. n. 46 mantiene un'appetibilità costante, ma l'utilizzo è destinato a decrescere una volta realizzate le nuove infrastrutture, distogliendo queste ultime una significativa quota-parte del traffico.

In prima battuta, si osserva che tra S.R. n. 43 e S.P. n. 42, la viabilità esistente nella porzione più a sud si possa, in virtù delle nuove opere, alleggerire di traffico fino al 30% nell'ora di punta.

Entrando nel merito degli aspetti qualitativi, dall'esame dei dati elaborati si deduce che il nuovo asse stradale (circonvallazione) garantirà Livelli di Servizio accettabili e mai peggiori di C, limite previsto dal D.M. 5/11/2001 per le strade extraurbane secondarie e locali di nuova realizzazione.

Accettabile la qualità di circolazione anche nella viabilità destinata a smistare i flussi della circonvallazione a sud (Via Papa Giovanni e Via Madre Teresa di Calcutta), dove i Livelli di Servizio saranno al più compresi fra C e D secondo un'ipotesi cautelativa di distribuzione dei flussi per corsia e di velocità di marcia.

Nella S.P. n. 42 / Via Roma destra, si ha un miglioramento del Livello di Servizio per la

ridistribuzione dei flussi nella nuova viabilità; esso tenderà a regime, anche in questo caso, verso C.

Quanto alla S.R. n. 43 in entrata/uscita in Jesolo a nord, molto dipenderà dall'assetto di rete previsto per accessi/recessi in Jesolo nel medio-lungo periodo, in quanto in assenza di altre opere di supporto, i flussi dell'area occidentale del Veneto troveranno in tale infrastruttura l'asse viario dedicato alla mobilità di penetrazione e distribuzione.

Prof. Ing. Marco Pasetto

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Marco Pasetto', with a stylized, cursive script.