



COMUNE di ROVEREDO IN PIANO
Via G. Carducci, 11
33080 - Roveredo in Piano (PN)
P. IVA e C.F. 00194640934



PUTMS DEL COMUNE DI ROVEREDO IN PIANO (PN)

CIG Z52345642E

COMMITTENTE

Comune di Roveredo in Piano
Via G. Carducci, 11
33080 - Roveredo in Piano (GO)
c.f. 80000890931
p.i. 00194640934

Responsabile Unico del Procedimento
Arch. Domenico Zingaro
Responsabile PO Area Tecnica
t. 0434 388650
urbanistica@comune.roveredo.pn.it

PROGETTISTI INCARICATI

STRADIVARIE
Architetti Associati

Stradivarie Architetti Associati

via Cecilia de Rittmeyer, 14
34134 - Trieste
p.l./c.f. 01175480324
t. 040 2001075
studio@stradivarie.it
www.stradivarie.it



Progettisti

Stradivarie AA è certificata
UNI ES ISO 9001:2015

Arch. PhD. Claudia Marcon
Arch. Elisa Crosilla

Collaboratori

Arch. Riccardo Masula

oggetto:

Relazione tecnico - illustrativa

scala: //

data: //

CODICE ELABORATO:
357_A_PUTMS_DOC02

CODICE FILE:
357_A_PUTMS_DOC02.pdf

REV:
00

1. Introduzione

1.1. Premessa	pag.7
1.2. Oggetto del Piano	pag.7
1.3. I livelli di programmazione	pag.8
1.4. Gli obiettivi	pag.9
1.5. Gli indirizzi strategici	pag.10
1.6. Attuazione	pag.11
1.7. Il PUTMS 2017	pag.11
1.8. Oggetto dell'aggiornamento	pag.13

2. Sintesi previsioni e stato realizzativo PUTMS 2017

2.1. Riqualificazione della rete primaria	pag.16
2.2. Valorizzare le zone centrali	pag.17
2.3. Proteggere gli ambiti residenziali	pag.17
2.4. Ripensare la Zona Sud	pag.18
2.5. Estendere la rete ciclabile	pag.18

3. Analisi conoscitiva

3.1. Programmazione territoriale	pag.22
3.1.1. Piano Regionale delle Infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica	
3.1.2. Piano regionale deltrasporto pubblico locale	
3.1.3. Piano di Governo del Territorio	
3.1.4. PREMOCI	
3.1.5. Piano Regionale Mobilità Elettrica (PREME)	
3.1.6. Il PRGC del Comune di Roveredo in Piano	
3.2. PAC - Piano attuativo comunale del 2020	pag.26
3.2.1. Altri progetti: Melinda Master Biciplan (MMB)	
3.3. Inquadramento territoriale	pag.30
3.4. Analisi demografica	pag.31
3.5. Comune di Roveredo in Piano - i poli attrattori	pag.33
3.5.1. Poli amministrativi	
3.5.2. Poli scolastici	
3.5.3. Poli socio-sanitari	
3.5.4. Poli SR.PNortivi e parchi urbani	

3.5.5. Poli religiosi	
3.5.6. Poli commerciali e industriali	
3.5.7. Servizi alla cittadinanza	
3.5.8. Poli militari	
3.6. Offerta di trasporto	pag.39
3.6.1. La scala sovralocale	
3.6.2. Organizzazione della rete stradale	
3.6.3. Regolazione dei principali nodi urbani ed extraurbani	
3.7. Analisi dell'incidentalità	pag.44
3.8. Offerta della sosta	pag.45
3.8.1. I comparti: analisi e confronto dei dati rilevati	
3.13.1. Gli assi viari - analisi dei dati rilevati	
3.8.2. Gli assi viari - analisi dei dati rilevati	
3.8.3. Conclusioni analisi della sosta - rapporto dei dati rilevati 2015 e 2022	
3.9. Il PUTMS 2017	pag.54
3.10. Modello di traffico PUTMS 2017	pag.55
3.10.1. Simulazione dello stato di fatto - PUTMS 2017	
3.10.2. Riparto per componente di domanda	
3.11. Analisi flussi di traffico 2022	pag.60
3.11.1. Confronto flussi di 2022 - Modello di traffico 2017	
3.11.2. Piazza Roma e via XX settembre	
3.11.3. Via Julia	
3.12. Spostamenti casa-lavoro: quadro d'insieme a livello nazionale e regionale	pag.66
3.12.1. Analisi spostamento casa - lavoro	
3.12.2. TPL - rete del trasporto pubblico	
3.13. Questionario alla cittadinanza	pag.67

4. PUTMS 2022 - obiettivi e strategie

4.1. Premessa	pag.74
4.2. Interventi per la mobilità pedonale	pag.75
4.3. Interventi per la mobilità ciclistica	pag.76
4.4. Interventi sulle intersezioni e nei nodi critici	pag.80
4.5. Interventi sulla circolazione viaria	pag.81

- 4.6. Interventi sul sistema della sosta pag.81
- 4.7. La classificazione viaria pag.83

5. Discesa di scala: gli interventi previsti

- 5.1. Riquilibrare l'asse nord-sud: Via XX Settembre - Piazza Roma - via G. Mazzini pag.87
- 5.2. Ambiti delle zone 30 e assi viari con interventi puntuali di moderazione pag.95
 - 5.2.1. Dispositivi di moderazione del traffico
 - 5.2.2. Zona 30 - Istruzione/amministrazione/sport
 - 5.2.3. Zona Scolastica
 - 5.2.4. Assi di penetrazione
- 5.3. Rimodulazione stradale di via Cavour pag.100
- 5.4. Interventi su intersezioni insistenti su ex strade provinciali pag.101
 - 5.4.1. Intersezione tra la ex SR.PN74 e via Runces
 - 5.4.2. Via Cristoforo Colombo/via G.Mazzini/SR.PN7

1. Introduzione

0.1. Premessa

La presente relazione tecnica contiene i risultati dell'incarico di consulenza affidato dall'Amministrazione Comunale di Roveredo, avente per oggetto l'aggiornamento del Piano Urbano del Traffico e della Mobilità Sostenibile (PUTMS) approvato con Delibera di Consiglio n. 56 del 17/11/2017, ovvero dello strumento di programmazione settoriale finalizzato all'analisi delle principali criticità del sistema viabilistico locale ed alla definizione di un insieme di interventi capace di ovviare a tali criticità.

La redazione del piano del traffico si colloca a valle del Piano Regolatore Generale (PRG), che indica le prospettive di trasformazione urbanistica a livello comunale, definendo la cornice generale di riferimento per la definizione dell'assetto della rete viaria locale, e più generalmente degli Spazi pubblici urbani interni al paese.

L'aggiornamento del PUTMS è stato sviluppato in parallelo allo sviluppo del Biciplan comunale con l'obiettivo di prevedere delle azioni coordinate tra loro.

Il piano del traffico e della mobilità è accompagnato dal Rapporto preliminare Ambientale, atto a supportare la procedura di verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

0.2. Oggetto del Piano

Il Codice della Strada, all'art.36, istituisce l'obbligo della redazione del Piano Urbano del Traffico (PUT) ai comuni con popolazione residente superiore a trentamila abitanti ma anche a quei comuni con popolazione residente inferiore i quali però registrano, in alcuni periodi dell'anno, una particolare affluenza turistica o sono soggetti a grossi flussi di pendolarismo. Il comune di Roveredo in Piano non rientra nell'elenco dei comuni interessati alla redazione del PUT predisposto dalla Regione Friuli Venezia Giulia.

Il Comune di Roveredo in Piano, in ragione delle sue ridotte dimensioni, non è quindi formalmente tenuto alla redazione di un piano di questo genere, che risulterebbe del resto ridondante rispetto alle necessità del contesto locale. Infatti, la normativa pone, fra le componenti essenziali di un Piano Urbano del Traffico (o meglio di un Piano Generale del Traffico Urbano), elementi di scarso significato nel caso in esame. Per contro, la medesima normativa limita i contenuti del piano ad un livello abbastanza generale, rimandando a successivi approfondimenti. Seppur il comune non sia ricompreso nell'elenco dei comuni tenuti ad avere uno strumento l'amministrazione comunale, già nel 2015, ha ritenuto fondamentale sviluppare uno strumento pianificatorio unico e integrato, i cui contenuti includono diversi elementi di pianificazione generale, afferenti al Piano Urbano della Mobilità ed al Piano Generale del Traffico Urbano, che risultino di interesse per Roveredo in Piano, nonché alcuni contenuti tipici della pianificazione particolareggiata riguardanti l'attuazione delle misure definite al livello precedente.

E' bene evidenziare fin da subito che il Piano Urbano del Traffico costituisce uno strumento tecnico-amministrativo di breve periodo, finalizzato a conseguire il miglioramento delle condizioni della circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione dell'inquinamento acustico e atmosferico e il contenimento dei consumi energetici, nel rispetto dei valori ambientali.

Il PUT, dunque, deve essere inteso come uno strumento di pianificazione della mobilità che, costituito da un insieme coordinato d'interventi, finalizzati al miglioramento delle condizioni di circolazione stradale, dei pedoni, dei mezzi pubblici e dei veicoli privati, possa essere realizzabile nel breve periodo, nell'ipotesi di dotazioni d'infrastrutture e mezzi di trasporto sostanzialmente invariate.

A tal fine, il PUT, può tenere in considerazione lo sviluppo d'infrastrutture che sono in previsione ma non può darne, per esempio, per accertata la loro realizzazione.

Il PUT, infatti, deve essere inteso come un piano "immediatamente realizzabile" e in grado di soddisfare tutte le esigenze trasportistiche contenendo al massimo i costi, mediante la realizzazione d'interventi discreti in termini d'impatto ambientale, economico e sociale.

Il limitato orizzonte temporale - e l'ipotesi di dotazione infrastrutturale data - contrappongono il PUT al Piano dei Trasporti, di respiro più ampio in termini sia temporali (10 anni) che di possibilità d'azione sul sistema infrastrutturale.

In tempi più recenti è stato così introdotto, per i Comuni di maggiore dimensione (o gli insiemi di Comuni che formano agglomerati urbani), il Piano Urbano della Mobilità (PUM), che si caratterizza per una maggiore attenzione agli aspetti infrastrutturali e per precisi meccanismi di attivazione delle relative procedure di autorizzazione e finanziamento.

Di norma, il Piano Urbano del Traffico limita il proprio raggio d'azione alla gestione del sistema viario ed alla progettazione degli Spazi pubblici stradali. Laddove si renda necessaria anche la definizione o ridefinizione dei criteri di gestione del trasporto pubblico urbano, risulta in generale opportuno procedere alla redazione del PUM, anche nella forma, preconizzata da diverse istituzioni europee, di Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS).

Il PUTMS approvato con Delibera di Consiglio n. 56 del 17/11/2017 a cercato di sviluppare uno strumento di ampio respiro che non si limiti all'immediata realizzabilità ma che proponga una visione a lungo termine.

Il presente aggiornamento, visto anche il breve lasso temporale intercorso, non intende stravolgere la visione e gli obiettivi a lungo termine previsti dal PUTMS 2017, ma al contrario, mira a definire e dettagliare le azioni già illustrate dal precedente strumento e a coordinarle con le previsioni del Biciplan.

0.3. I livelli di programmazione

Le quattro componenti della mobilità che il PUT deve affrontare, esposte secondo l'ordine assunto nella loro scala dei valori di cui agli indirizzi ministeriali contenuti nelle "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico", sono:

- 1. circolazione dei pedoni e dei ciclisti;
- 2. movimento di veicoli per il trasporto collettivo con fermate di linea, urbani ed extraurbani;
- 3. movimento di veicoli motorizzati senza fermate di linea (autovetture, autoveicoli commerciali, ciclomotori, moto-veicoli, autobus turistici e taxi);
- 4. sosta di veicoli motorizzati, in particolare delle autovetture private.

Il PUT si compone di tre livelli di programmazione:

- 1. il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU);
- 2. i Piani Particolareggiati del Traffico Urbano (PPTU);
- 3. i Piani Esecutivi del Traffico Urbano o di Segnaletica.

Nei centri urbani più piccoli, tenuti alla redazione del PUT, il secondo ed il terzo livello di programmazione possono essere riuniti in un'unica fase (piani di dettaglio).

La disciplina relativa ai Piani Urbani della Mobilità riserva invece tale fattispecie al solo livello comunale, od anche a quello di aggregazioni sovracomunali (si parla in questo caso di Piani Urbani della Mobilità di Area Vasta).

Il PGTU entra in vigore dal momento della sua approvazione definitiva da parte del Consiglio Comunale e la sua validità

dura fino all'approvazione degli aggiornamenti del PUT previsti dalle Direttive Ministeriali, anche se tali aggiornamenti dovessero intervenire in ritardo rispetto alla cadenza biennale indicata dalle norme.

0.4. Gli obiettivi

La progettazione di un Piano Urbano del Traffico deve saper rappresentare la volontà e la possibilità di coordinare le opere stradali e governare il traffico, con lo scopo di ottenere un miglioramento della mobilità seppur con "risorse infrastrutturali inalterate". Gli obiettivi che un PUT deve saper perseguire, secondo le direttive ministeriali sono:

- Miglioramento delle condizioni di circolazione;
- Miglioramento della sicurezza stradale;
- Riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico;
- RiSR.PNarmio energetico;
- Accordo con gli strumenti urbanistici e i Piani dei traSR.PNorti vigenti;
- Rispetto dei valori ambientali sfruttando al meglio le risorse esistenti.
- Un PUT, in sintesi, deve saper perseguire i seguenti obiettivi:

Tutelare gli utenti della strada più deboli;

- Mettere in sicurezza il traffico;
- Fluidificare gli assi di attraversamento e delle principali strade interne;
- Ridurre l'impatto ambientale di origine veicolare utilizzando opere efficaci per moderare il traffico sia nelle aree centrali sia in quelle residenziali;
- Ridurre l'inquinamento acustico e atmosferico;
- Recuperare gli Spazi urbani eliminando le barriere della mobilità e della socialità;
- Favorire il trasporto pubblico in modo da razionalizzare l'uso delle risorse e il contenimento del costo di trasporto.

Le linee guida ministeriali per la redazione dei PUM indicano invece che tali piani debbono essere finalizzati a soddisfare i

fabbisogni di mobilità della popolazione, abbattere i livelli di inquinamento atmosferico ed acustico, ridurre i consumi energetici, aumentare i livelli di sicurezza della circolazione stradale, minimizzare l'uso individuale dell'automobile privata, incrementare la capacità di trasporto, aumentare l'utilizzo dei sistemi collettivi e dei mezzi di trasporto e ridurre i fenomeni di congestione nelle aree urbane.

Gli aspetti relativi all'integrazione del piano nella più generale attività di programmazione territoriale sono inoltre sviluppati

indicando i Piani Urbani sia della Mobilità che del Traffico costituiscono strumenti subordinati rispetto alla programmazione

urbanistica vigente a scala comunale. L'armonizzazione dei due strumenti si realizza, da un lato, attraverso la verifica che le eventuali opere infrastrutturali previste dal PUT siano contenute negli strumenti urbanistici, dall'altro, attraverso la verifica che le trasformazioni territoriali contemplate da tali strumenti siano compatibili con gli indirizzi del PUT stesso.

0.5. Gli indirizzi strategici

Per quanto attiene alle strategie generali di intervento, le direttive ministeriali indicano esplicitamente la necessità di definire interventi non soltanto sul versante dell'offerta di trasporto, ma anche su quello della domanda, intesa nei termini di orientamento verso "modi di trasporto che richiedano minori disponibilità di spazi stradali rispetto alla situazione esistente".

Nel complesso, la strategia prefigurata dalle direttive contempla la gerarchizzazione della rete stradale, con identificazione di una rete principale urbana (strade di scorrimento e di quartiere) lungo la quale assicurare al traffico veicolare condizioni di massima fluidità, da ottenersi attraverso la separazione ed il controllo delle diverse componenti del traffico stesso, nonché della sosta.

Tale strategia di fluidificazione è giudicata efficiente nella generalità dei casi anche con riferimento agli obiettivi di sicurezza e di riduzione degli inquinamenti atmosferico ed acustico, "... cui il traffico veicolare concorre in modo rilevante specialmente nei casi esistenti di marcia lenta, discontinua ed episodica ...". Essa comporta inoltre, sempre secondo le direttive ministeriali, benefici effetti anche sul versante della ripartizione modale degli Spostamenti urbani .

Gli obiettivi di moderazione del traffico restano confinati alle «isole ambientali», interessate dalla sola viabilità locale, mentre la limitazione dei flussi veicolari è intesa come misura eccezionale, relativa ad ambiti molto circoscritti o a periodi particolarmente critici.

Per quanto riguarda invece gli strumenti da adottare, essi vengono in parte indicati dal già citato comma 4 dell'art.36 del Nuovo Codice della Strada, secondo il quale "... il piano urbano del traffico veicolare prevede il ricorso ad adeguati sistemi tecnologici, su base informatica di regolamentazione e controllo del traffico, nonché di verifica del rallentamento della velocità di dissuasione della sosta, al fine anche di consentire modifiche ai flussi della circolazione stradale che si rendano necessarie ...". Le direttive ministeriali fanno inoltre riferimento alla protezione delle linee di trasporto pubblico, all'indi-

PUT - Piano a breve termine

PUT - Piano a immediata realizzabilità

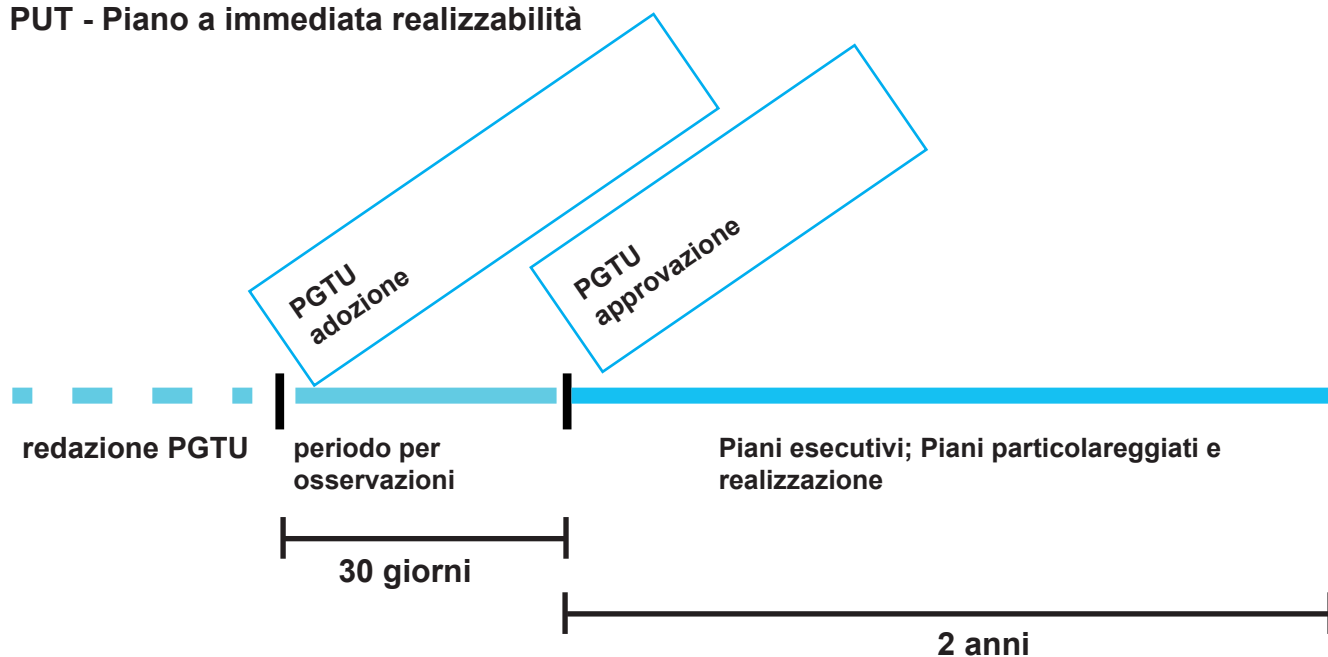


fig.1: Processo di formazione e approvazione del Piano Generale del Traffico Urbano.

viduazione di «zone a traffico pedonale privilegiato», alla realizzazione di parcheggi pertinenziali e di interscambio, alla tariffazione della sosta su strada. Questi criteri generali vengono ripresi in modo sostanzialmente analogo dalle linee guida ministeriali sui PUM. Essi subiscono invece una profonda revisione nella metodologia sviluppata della redazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile, che rimodula l'intero processo secondo una procedura di tipo partecipativo, fortemente orientata allo sviluppo dell'intermodalità. In tal senso, il focus del processo passa dal traffico autoveicolare alle

esigenze di mobilità delle persone, mentre l'attenzione progettuale si estende dagli aspetti infrastrutturali a quelli economici e gestionali, in un'ottica di crescente integrazione con altre aree di azione pubblica.

0.6. Attuazione

Le Direttive ministeriali specificano che il PGTU costituisce atto di programmazione soggetto ad approvazione secondo le

procedure indicate dalla L.8 giugno 1990, n.1429. Esso pertanto deve essere in primo luogo adottato dalla Giunta municipale, e depositato per trenta giorni in visione del pubblico, con possibilità, nei successivi trenta giorni, di presentare osservazioni da parte di ogni soggetto interessato alla sua attuazione. Successivamente, il Consiglio comunale delibera sulla bozza di piano pubblicata e sulle eventuali osservazioni presentate, con possibilità di rinviare il piano in sede tecnica per le necessarie modifiche, procedendo infine alla sua adozione definitiva.

Non è comunque esclusa l'eventualità di adottare il piano in Consiglio.

0.7. Il PUTMS 2017

Il PUTMS 2017, introduce alcuni elementi di innovazione rispetto ai canoni tradizionali della pianificazione di settore, legati molto spesso alla sola risoluzione e ottimizzazione delle risorse stradali esistenti secondo un obiettivo di massima efficienza dal punto di vista della circolazione automobilistica.

L'approccio proposto, parte dalla considerazione che la mobilità usa - in competizione con altre attività urbane - risorse scarse, quali appunto gli Spazi urbani, le risorse energetiche, la capacità ambientale; e riconoscendo che la competizione non regolata per l'uso di tali risorse non è, almeno in questo caso, un meccanismo positivo, in quanto tende a condurre, da una parte, alla marginalizzazione od all'espulsione delle funzioni e degli utenti «deboli», dall'altra, al formarsi di fenomeni di congestione, cioè a situazioni di equilibrio inefficiente e non equo.

Il PUTMS 2017 ha partire da tale approccio ha sviluppato un piano completo ed esaustivo che ha sviluppato i seguenti contenuti:

- 1) classificare la viabilità ed individuare gli schemi di circolazione della rete primaria,
- 2) proporre soluzioni viabilistiche atte a ridurre e/o a disincentivare il traffico di attraversamento del centro abitato, ed in particolare di piazza Roma, via Verdi, via XX Settembre, via Donatori del Sangue, via Cavour, via Julia, via Mazzini, via Risorgimento, via Cavallotti, via Brentella, via Sant'Agnese e del polo scolastico;
- 3) riorganizzare le intersezioni della rete, elaborando anche schemi funzionali relativi ai casi più critici;
- 4) rendere più efficiente il sistema della sosta all'interno del centro abitato, con esclusione delle aree a destinazione produttiva, verificando anche in questo caso le misure da attuarsi relativamente ai vincoli urbanistici;
- 5) individuare le tipologie di interventi per riorganizzare la viabilità locale, che integrino la regolazione della rete principale in base ai criteri seguenti: limitare l'attraversamento delle aree residenziali ed in particolare del centro storico e di piazza Roma; moderare la velocità di marcia dei veicoli ed aumentare la sicurezza della circolazione;

concentrare gli ingressi/uscite dalle zone residenziali in nodi che minimizzino le penalità sulla rete principale; innalzare i livelli di sicurezza, diffondendo l'impiego delle isole ambientali ed eventualmente anche delle aree pedonali; aumentare l'offerta di sosta per i residenti.

- 6) individuare ed implementare i percorsi da dedicare alla mobilità ciclabile, indicando altresì le modalità di sviluppo atte a rendere più appetibile questo modo di trasporto;
- 7) valutare la possibilità e/o l'opportunità di realizzare aree pedonali nelle zone centrali dell'abitato, con relativi percorsi di connessione;
- 8) rendere sostenibile l'accessibilità alle nuove aree di trasformazione urbanistica.

Per rispondere correttamente alle esigenze il Piano ha individuato alcuni «temi» fondamentali, che hanno orientato sia la costruzione del quadro conoscitivo, sia la successiva fase di definizione degli obiettivi, delle strategie e degli interventi del piano.

I temi proposti sono:

- la gestione del traffico di attraversamento, in ordine sia all'opportunità di proteggere adeguatamente la viabilità interna al centro abitato (via Risorgimento, piazza Roma, via XX Settembre), sia alla necessità di identificare itinerari alternativi su cui convogliarlo;
- la gestione del traffico di distribuzione interno all'abitato, con conseguente definizione dello schema circolatorio più adeguato e del corrispondente dimensionamento dell'offerta di sosta;
- L'assetto viario del comparto collocato a Sud del centro abitato, caratterizzato da specifiche criticità riconducibili alla presenza di un tessuto urbano prevalentemente produttivo, ma non privo di componenti residenziali (nucleo di Borgonuovo);
- la definizione della rete della mobilità pedonale e ciclabile, estesa all'intero territorio roveredano.

Il PUMTS 2017 è composto dai seguenti elaborati:

- Allegato 1 Risultati rilievi
- Allegato 2 Rilievo del grafo
- Regolamento Viario
- Rapporto preliminare
- Relazione di Analisi (prima parte)
- Relazione di Analisi (seconda parte)
- Relazione di Progetto
- Tavola A1: Rete viabilità principale simulata da grafo, con intersezioni e sezione oggetto rilevazione dei flussi di traffico
- Tavola A2: Stato di fatto delle tipologie di sosta
- Tavola A3: Grafo della viabilità principale caricato nell'ora di punta nelle situazione esistente
- Tavola P0: Classificazione della viabilità principale e schema di circolazione generale (scala 1:10.000)
- Tavola P1: Classificazione della viabilità principale e schema di circolazione generale (scala 1:5000)

- Tavola P2a: Definizione degli schemi funzionali delle intersezioni
- Tavola P2b: Definizione degli schemi funzionali delle intersezioni
- Tavola P3: provvedimenti a favore della mobilità delle utenze deboli - inquadramento
- Tavola P4: Provvedimenti sull'organizzazione della sosta
- Tavola P5: Grafo della viabilità principale caricato nell'ora di punta nella situazione di progetto
- Tavola P6: Tavola indicativa dei vincoli urbanistici preordinati all'esproprio
- Verifica Vinca

0.8. Oggetto dell'aggiornamento

A partire dalla visione e delle linee di indirizzo sviluppate dal PUTMS 2017 è stato sviluppato l'attuale aggiornamento che, visto il breve lasso temporale, tocca solo alcuni elaborati e aspetti senza modificare la struttura e le previsioni generali del Piano. L'aggiornamento quindi mira a dettagliare la proposta pianificatoria ed aggiornarne alcuni aspetti senza però rivedere gli obiettivi strategici a lungo periodo. Gli elaborati da aggiornare sono:

- Regolamento Viario;
- Valutazione Ambientale Strategica: rapporto preliminare;
- Relazione di analisi stato di fatto;
- Relazione di progetto;
- Rete della viabilità principale;
- Stato di fatto della tipologia di sosta;
- Classificazione della viabilità principale e schema di circolazione generale;
- Definizione degli schemi funzionali delle intersezioni;
- Provvedimenti a favore della mobilità delle utenze deboli;
- Provvedimenti sull'organizzazione della sosta.

2. Sintesi previsioni e stato realizzativo PUTMS 2017

Nel presente capitolo vengono presentati sinteticamente le previsioni del PUTMS 2017 e il loro stato realizzativo. Come detto gli interventi sono stati suddivisi in quattro campi di azione:

- la riqualificazione della rete primaria;
- la valorizzazione delle zone centrali;
- la protezione degli ambiti residenziali;
- il ripensamento della zona sud.

Di seguito, per ogni campo di azione, vengono analizzati gli indirizzi e le azioni di Piano e viene riportato il loro stato realizzativo.

2.1. Riqualificazione della rete primaria

Il PUTMS 2017 nella fase di analisi ha evidenziato come il centro di Roveredo in Piano fosse interessato da un flusso veicolare di attraversamento che impegnava maggiormente l'asse nord-sud (via Risorgimento e via XX Settembre). Tali tratti, assieme alla EX SR.PN7 e via Runces, formano la rete primaria.

Dalla fase di analisi sono state evidenziate le seguenti problematiche:

- L'asse Nord-Sud, formato da via Risorgimento e via XX Settembre, è interessato da un flusso di attraversamento diretto verso Porcia e l'autostrada, ma anche da Spostamenti con origine e/o destinazione all'interno del centro abitato;
- La gerarchia stradale tende a favorire la componente di transito rispetto a quelle specifiche, che si servono in ampia misura anche di altri assi, come via Julia o via Cavallotti;
- La rete viaria incentiva i transiti a velocità elevata, che rappresentano uno dei principali elementi di insicurezza della circolazione a livello urbano.

Il PUTMS 2017, per disincentivare il traffico di transito, proponeva diversi interventi che si sviluppavano nel breve, medio e lungo periodo. Tali azioni agivano attraverso l'inserimento di interventi di moderazione del traffico lungo l'asse veicolare primario, la deviazione del traffico verso gli assi perimetrali (Via Runces, SR.PN7), e il ridisegno delle principali intersezioni urbane.

Nella tabella seguente vengono messi a confronto gli obiettivi e la strategia proposti dal PUTMS 2017 e il loro stato realizzativo a luglio 2022.

OBIETTIVI	STRATEGIA	STATO REALIZZATIVO
Disincentivare il traffico di attraversamento, devian- dolo verso gli itinerari perimetrali Est (SR.PN7) ed Ovest (via Colombo/via Runces)	Rivedere la gerarchia stradale, attenuando il diritto di preced- enza all'asse Nord-Sud rispetto ai principali assi incidentati (via Garibaldi, via Donatori del Sangue, via Julia, via IV Novembre)	Non realizzato
Garantire la funzionalità degli itinerari di ingresso ed uscita dal paese	Realizzare in corrispondenza delle zone centrali, interventi di moderazione del traffico e riqualificazione stradale	Realizzato
Mettere in sicurezza le intersezioni e gli attraver- samenti pedonali	Mettere in sicurezza gli innesti sulla SR.PN7 e rivedere lo schema di accesso a nord	In parte realizzato
Garantire il transito delle autolinee sia urbane che extraurbane	Rivedere le geometrie dell'intersezione Colombo/Garibaldi/ Runces	Realizzato

2.2. Valorizzare le zone centrali

Il PUTMS 2017 individua l'area centrale del centro abitato di Roveredo in Piano quale fulcro della vita sociale del centro abitato evidenziandone, in fase di analisi, le seguenti caratteristiche:

- Il comparto compreso tra via Donatori del Sangue e via don A. Cojazzi, sede dei principali servizi urbani, presenta in generale buona qualità;
- L'offerta di sosta è adeguata;
- L'accesso scolastico è spesso disordinato, a causa delle manovre di accompagnamento in auto.

Per tale ambito il PUTMS 2017 mira a valorizzare ulteriormente il comparto tramite il riordino dell'area frontistante le scuole, volto a mitigare gli effetti derivanti dall'accompagnamento in auto, il mantenimento del capolinea bus, che rappresenta una risorsa essenziale a supporto dei collegamenti con Pordenone e il potenziamento della rete ciclopedonale. Più in generale, esso doveva coniugarsi con il progetto di riqualificazione di via Donatori del Sangue, nella tratta frontistante il Municipio.

Nella tabella seguente vengono messi a confronto gli obiettivi e la strategia proposti dal PUTMS 2017, indicando ad oggi, lo stato realizzativo degli interventi.

OBIETTIVI	STRATEGIA	STATO REALIZZATIVO
Valorizzare ulteriormente il comparto, proteggendo da possibili ripercussioni del reindirizzamento del traffico di transito	Proseguire nella politica di riqualificazione degli Spazi e moderazione del traffico	In parte realizzato
Identificare l'area come fulcro della rete ciclopedonale di scala urbana	Lasciare decadente il vincolo esistente nell'area adiacente a via don Cojazzi, ma intervenire comunque su questo asse dando priorità all'accesso ciclopedonale e alle manovre dello scuolabus su quelle dei veicoli motorizzati privati	Non realizzato
Riordinare l'accesso alle scuole		In parte realizzato

2.3. Proteggere gli ambiti residenziali

Il PUTMS 2017 ha evidenziato che gran parte della rete viaria di Roveredo in Piano è formata da strade locali che svolgono la funzione di accesso alle zone residenziali. Queste però sono caratterizzate da una qualità dello spazio stradale disomogeneo, in contrasto, talvolta, con l'aspetto curato degli Spazi privati.

Il Piano, per valorizzare e mettere in sicurezza tali ambiti, proponeva l'istituzione di otto Zone 30 che si estendevano sull'intero centro abitati.

Nella tabella seguente vengono messi a confronto gli obiettivi e la strategia proposti dal PUTMS 2017, indicando ad oggi, lo stato realizzativo degli interventi.

OBIETTIVI	STRATEGIA	STATO REALIZZATIVO
Proteggere e valorizzare le zone residenziali	Identificare le Zone 30, implementandole mediante interventi di moderazione del traffico coerenti e diffusi	Non realizzato
Garantire la sicurezza e la continuità degli itinerari ciclabili, senza la necessità di predisporre ovunque percorsi dalla sede viaria		

2.4. Ripensare la Zona Sud

Il PUTMS 2017 ha posto l'attenzione sul comparto produttivo a sud del centro abitato di Roveredo e sulla vicina area residenziale di Borgonuovo. Tale zona, come evidenziato dall'analisi, attrae importanti flussi di traffico, anche di mezzi pesanti ed è caratterizzata dalla seguenti criticità:

- L'ampio comparto produttivo presente a sud del capoluogo presenta importanti problematiche di accesso, che gravano su una rete non risolta a livello sovracomunale;
- La zona residenziale di Borgonuovo presenta ridotta qualità urbana.

Alla luce di tali considerazioni la strategia del PUTMS 2017 mira a promuovere soluzioni condivise, operando sia nella protezione del comparto residenziale di Borgonuovo, sia nella messa in sicurezza e nella implementazione degli accessi.

Nella tabella seguente vengono messi a confronto gli obiettivi e la strategia proposti dal PUTMS 2017, indicando ad oggi, lo stato realizzativo degli interventi.

OBIETTIVI	STRATEGIA	STATO REALIZZATIVO
Definire ed implementare una soluzione di accesso condivisa a livello sovracomunale	Mettere in sicurezza gli innesti di via I Maggio e via Valessa	Non realizzato
Proteggere comunque il comparto residenziale	Perimetrare un centro abitato comprensivo del comparto industriale e della zona residenziale di Borgonuovo, in modo da classificare come urbano il tratto termine sud di via XX Settembre	Non realizzato
	Identificare una Zona 30 a Borgonuovo	Non realizzato

2.5. Estendere la rete ciclabile

Le caratteristiche orografiche e la compattezza del tessuto insediativo dell'abitato di Roveredo in Piano sono caratteristiche piuttosto favorevoli all'utilizzo della bicicletta. Dalla fase di analisi del PUTMS la rete ciclabile risulta frammentata, di difficile intuizione e in generale poco sicura. In particolare il Piano evidenziava che:

- la protezione della mobilità ciclistica è stata recentemente oggetto di diversi interventi importanti;
- la rete degli itinerari ciclistici risulta essere frammentata;
- l'inserimento di una pista ciclabile lungo la tratta urbana di via XX Settembre. Tale soluzione è possibile soltanto a costo di modificare lo schema della circolazione, provocando alcune ricadute improprie sulle strade locali circostanti.

A fronte di tale analisi il PUTMS 2017 si è posto come obiettivo quello di implementare la rete e di realizzare, nel centro di Roveredo, nuove isole ambientali (Zone 30) convergenti sulla zona centrale dell'abitato.

Nella tabella seguente vengono messi a confronto gli obiettivi e la strategia proposti dal PUTMS 2017, indicando ad oggi, lo stato realizzativo degli interventi.

OBIETTIVI	STRATEGIA	STATO REALIZZATIVO
Identificare ed implementare una rete sicura di scala urbana	Ricomporre un sistema di dorsali ancorate alle Zone 30 e convergenti sul fulcro centrale di piazza Roma, via Donatori del Sangue, via don Cojazzi	Non realizzato
In prospettiva collaborare alla sua estensione a livello sovracomunale	Realizzare una nuova connessione ciclopedonale tra via Dolomiti, via III Ottobre e via dei Celti	Non realizzato
	A medio-lungo termine, completare la rete mediante un tratto di pista ciclabile in via XX Settembre, con imposizione su questo asse si un breve tratto a senso unico	Non realizzato

3. *Analisi conoscitiva*

3.1. Programmazione territoriale

Nel presente paragrafo sono illustrati sinteticamente le previsioni pianificatorie a scala regionale e locale che interessano il comune di Roveredo in Piano in merito alla mobilità e alle previsioni di sviluppo territoriale.

3.1.1. Piano Regionale delle Infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica

Il Piano Regionale delle Infrastrutture di trasporto, della Mobilità, delle Merci e della Logistica è stato approvato con DGR n. 2318 del 24 novembre 2011.

Il piano mira a sviluppare un quadro programmatico di tutte le iniziative sul territorio regionale nel settore del trasporto delle merci e della logistica attraverso la promozione del trasporto merci e di persone da gomma a ferro/acqua nel rispetto degli indirizzi dello sviluppo sostenibile, dell'intermodalità e della co-modalità.

Il Piano indica che il Comune di Roveredo in Piano è toccato a sud da un tracciato viario di progetto denominato comunemente "gronda nord di Pordenone" che mira ridurre il traffico di attraversamento di Pordenone deviandolo a nord di Pordenone.

3.1.2. Piano regionale del trasporto pubblico locale

Il Piano del trasporto Pubblico Locale, approvato con il DPR n. 080 del 15 aprile 2013, mira a garantire il miglioramento qualitativo e dell'attrattività del sistema della mobilità pubblica, attraverso lo sviluppo di significativi interventi sulla capillarità dei servizi, sul miglioramento degli standard nelle prestazioni, sulle infrastrutture dedicate al TPL e sui sistemi di regolazione utili a disincentivare l'uso del mezzo privato.

Come si evince dalla Tavola P1 - Rete di trasporto e infrastrutture d'interscambio - il Comune di Roveredo in Piano è attraversato dalla rete TPL gomma di primo e secondo livello per la quale non è prevista la trasformazione a rete di primo o terzo livello. Si sottolinea inoltre che, vista la vicinanza con il centro urbano di Pordenone (CIMR di primo livello), nel Comune di Roveredo in Piano non sono previste strutture a supporto della rete.

3.1.3. Piano di Governo del Territorio

La riforma della pianificazione territoriale regionale (legge regionale n. 22/2009) prevede che la Regione svolga la funzione della pianificazione territoriale attraverso il Piano del Governo del Territorio, piano "strategico" che definisce gli obiettivi per la pianificazione di area vasta. Il PGT è stato approvato il 16 aprile 2013. In tema di mobilità e traSR.PNorti, il piano evidenzia una serie di azioni da compiere tra cui:

- Integrazione tra il sistema infrastrutturale e logistico e la piattaforma territoriale regionale;
- Promozione di una rete di ciclovie che colleghi i poli di I livello.

Il PGT colloca il comune all'interno del "Sistema Territoriale Locale 09" che gravita attorno al centro di Pordenone.

3.1.4. PREMOCI

Con Delibera N.1224/2022 la Giunta regionale ha approvato il PREMOCI. Il Piano definisce le logiche e gli indirizzi futuri della ciclabilità regionale sia per quanto riguarda gli Spostamenti cicloturistici che quotidiani. Il Piano ha apportato una revisione dei tracciati della "Rete delle Ciclovie di Interesse Regionale (RECIR)" approvate con Delibera n° 2614/2015.

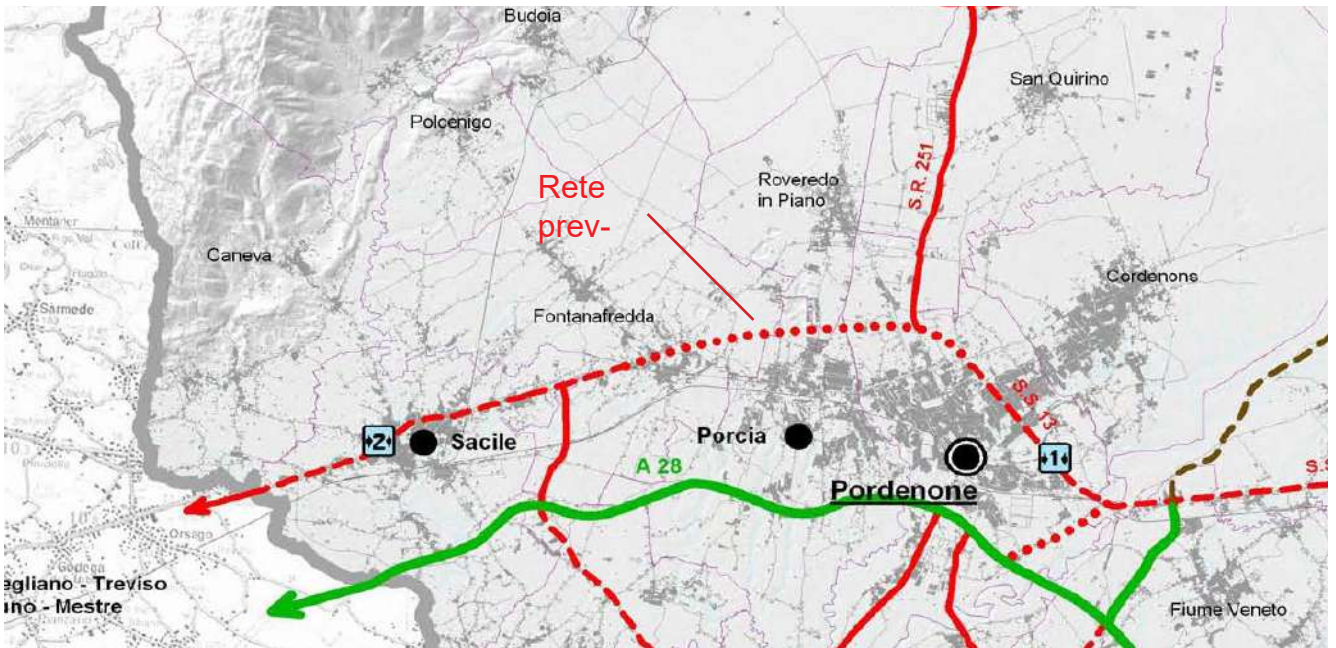


fig.2: Estratto dalla tavola 3 del Piano Regionale delle Infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica.

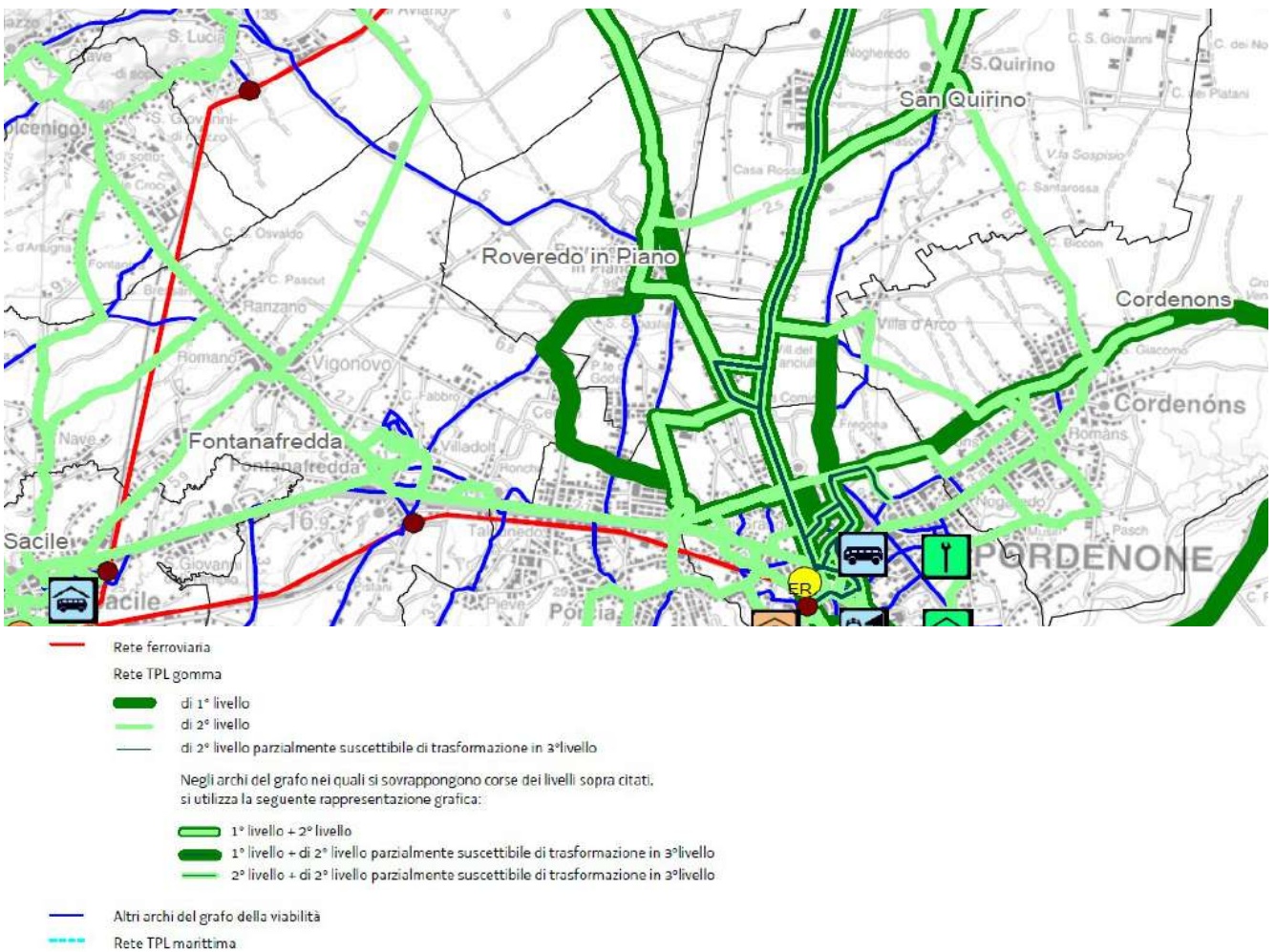


fig.3: Estratto dalla tavola 1 del Piano deltrasporto Pubblico Locale.

La RECIR è parte integrante del sistema stradale regionale ed è costituita dagli itinerari ciclabili di prioritario interesse regionale che collegano i centri di maggior interesse turistico, storico, artistico-culturale e naturalistico tra loro e con le reti ciclabili previste dalle Regioni.

Il Comune non è attraversato da nessun tracciato della RECIR. Si evidenzia però che il Comune si trova nelle immediate vicinanze di alcune aree di interesse per il trasferimento su bicicletta degli Spostamenti casa-lavoro. Tali zone corrispondono alle zone omogenee D1. Il PUTMS e il Biciplan comunali dovranno quindi prevedere delle connessioni ciclabili con il territorio comunale e con i poli intermodali regionali.

3.1.5. Piano Regionale Mobilità Elettrica (PREME)

Il Piano regionale della mobilità elettrica per il Friuli Venezia Giulia (PReME_FVG), approvato con deliberazione n.2674/2017, ha l'obiettivo primario di promuovere lo sviluppo di una rete di ricarica che favorisca la circolazione di veicoli elettrici ed ibridi plug-in in linea con quanto indicato dalla normativa internazionale e nazionale. La diffusione della mobilità elettrica è strettamente legata alla realizzazione di un'efficiente infrastruttura che copra adeguatamente sia la ricarica ad accesso privato, sia quella ad accesso pubblico. Entrambi gli ambiti rivestono un ruolo strategico importante rispondendo alle esigenze di ricarica regolare e quotidiana il primo e ad esigenze più sporadiche ed occasionali ma ugualmente fondamentali il secondo. Il Piano mira a implementare i punti di ricarica elettrica nel territorio regionale sviluppando tre scenari di sviluppo futuro che rappresentano il grado di priorità di intervento (2020, 2025, 2030). Il punto di partenza assunto nel modello è che chi dispone di un garage privato, si doterà di una presa di ricarica lenta da cui caricare la propria auto elettrica. Il dato sulla disponibilità di un garage privato per comune è tratto dal Censimento delle abitazioni del 2011. Il censimento evidenzia che a Roveredo in Piano la disponibilità di posti in garage è alta (90%). In tal senso il Piano prevede che entro il 2030 i Comuni si doti di due punti di ricarica accelerata. Nel comune dal 2020 sono presenti due punti di ricarica che sono alimentati da pannelli fotovoltaici posti sul tetto del comune. Il PUTMS nell'ottica di promozione della mobilità sostenibile proporrà nuovi punti di ricarica.

3.1.6. Il PRGC del Comune di Roveredo in Piano

Il Comune di Roveredo in Piano è dotato di PRGC, esecutivo dal 18.12.1997 ed è vigente la Variante n. 40 al PRGC, approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 42 in data 24/05/2021, in vigore dal 10/06/2021, come integrata per effetto della conferma dell'esecutività della Variante n. 39 al PRGC con DGR n. 1160 del 23.07.2021 della deliberazione di Consiglio Comunale n. 41 del 24/05/2021, come modificata per effetto della deliberazione del Consiglio Comunale n. 50 del 21/07/2021, ed ulteriormente modificata per effetto della deliberazione del Consiglio Comunale n. 3 del 01.02.2022, dichiarata immediatamente esecutiva.

Nelle tavole 4 e 5 del PRGC è individuata la rete viaria in previsione che è costituita dai seguenti interventi:

- realizzazione di una bretella di collegamento tra via Brentella e via Pionieri dell'aria in prossimità della base di Aviano;
- realizzazione di una bretella tra via Ungaresca (SR.PN31) e la rotatoria di accesso la base di Aviano;
- nuovo asse viario a nord della zona industriale di Borgonuovo che connette via Brentella a via Valessa;
- nuova strada interna alla zona industriale di Borgonuovo che si connette a via Brentella;
- Interventi puntuali di riqualificazione degli assi viari all'interno del centro abitato di Roveredo. In particolare sono previsti degli interventi di allargamento di via XX Settembre (si veda paragrafo successivo dedicato al PAC) e un intervento di riqualificazione di via Colombo.

Il Piano inoltre individua la rete ciclabile di progetto ed esistente. La rete si estende su tutto il territorio comunale preve-

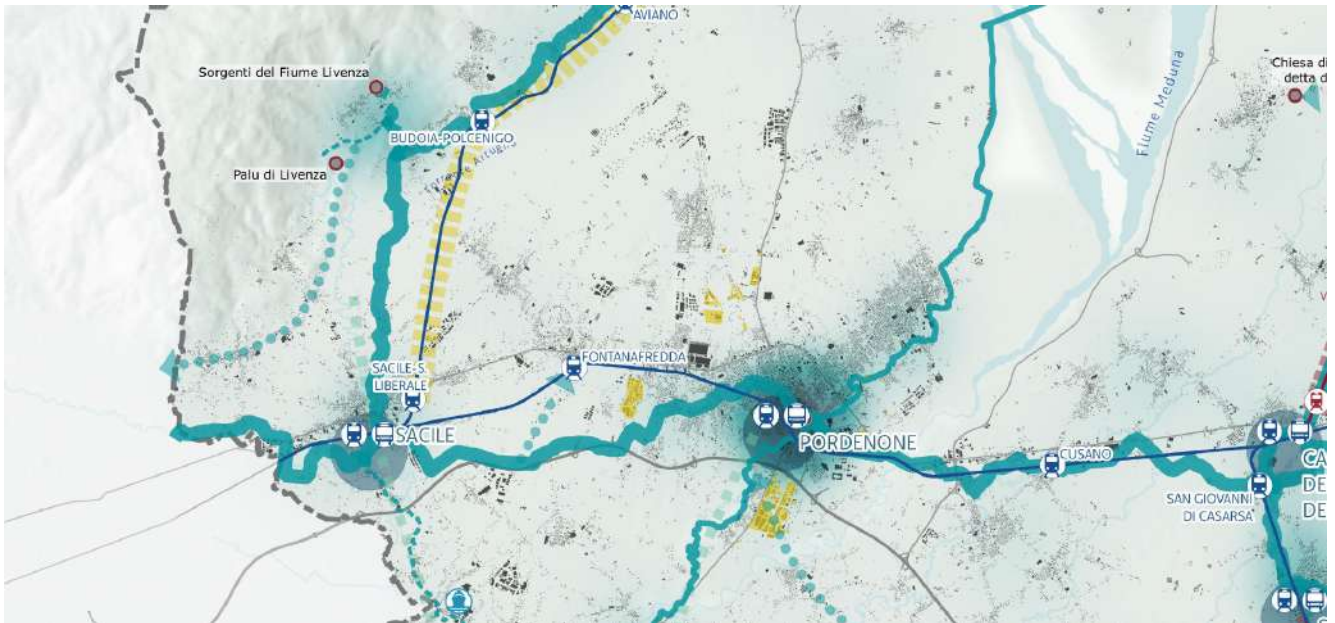


fig.4: Estratto dalla tavola P6.2 Schema strategico del PREMOCI. In giallo le zone d'interesse per il trasferimento in bicicletta degli Spostamenti casa-lavoro.

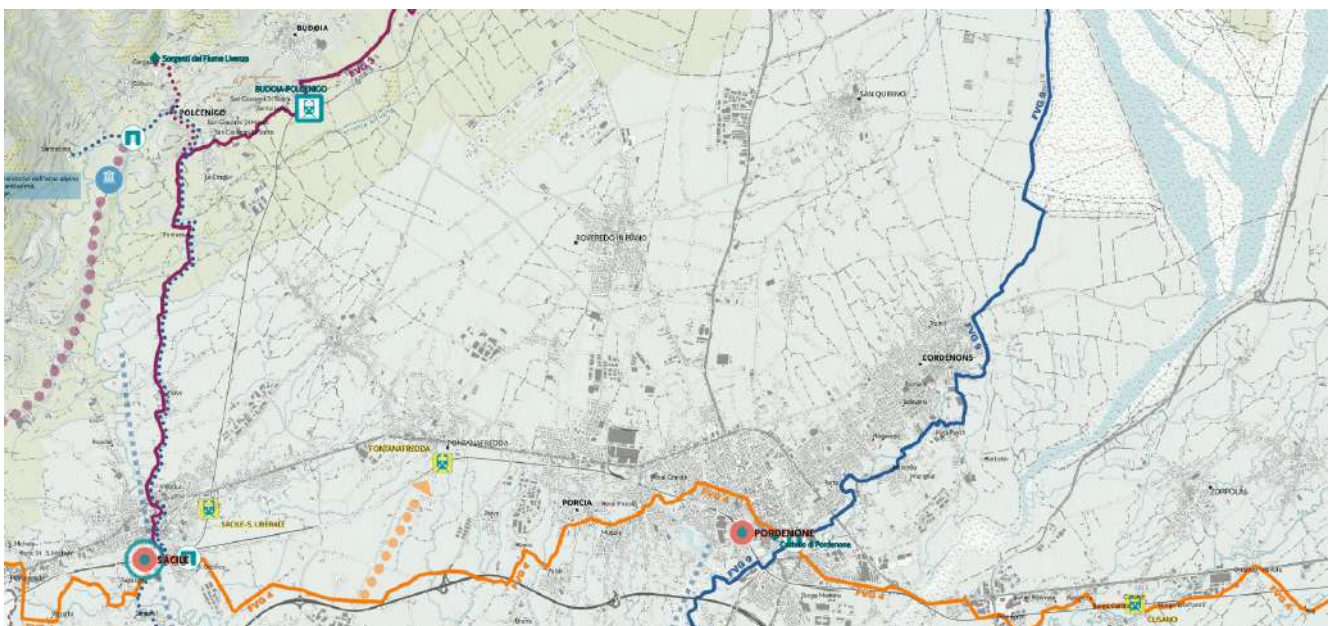


fig.5: Estratto dalla tavola P6.3 Proposta di Piano del PREMOCI

dendo la connessione con il comuni limitrofi. Si ricorda che il PUTMS è stato redatto in parallelo al Biciplan Comunale e che la rete ciclabile proposta dal PUTMS sarà coerente con quella proposta dal Biciplan.

3.2. PAC - Piano attuativo comunale del 2020

Il Comune di Roveredo in Piano ha da tempo progettato il riordino urbanistico della zona centrale mediante un vasto e articolato Piano Regolatore Particolareggiato d’iniziativa pubblica denominato “Area Centrale”, il quale è suddiviso in “Aree di Coordinamento”, a loro volta suddivise in “Aree Progetto”. Nel Piano Regolatore Particolareggiato vengono dettate norme e prescrizioni specifiche integrative o sostitutive di quelle del Piano Regolatore Generale. In tale ambito è stato sviluppato il PAC denominato “Area Centrale – Area Progetto B – Via XX Settembre Ovest.” che ha determinato il recupero di parte della cortina edilizia tra via XX Settembre e via Donatori di Sangue con un procedimento di rigenerazione urbana e valorizzazione del patrimonio esistente. L’obiettivo del recupero è ridefinire gli Spazi stradali di via XX Settembre e le connessioni pedonali. L’intervento ha previsto il ridisegno della cortina edilizia al fine di ampliare lo Spazio pedonale e ciclabile su via XX settembre e per creare un nuovo passaggio ciclopedonale tra la medesima via e il parcheggio da via Donatori di sangue.

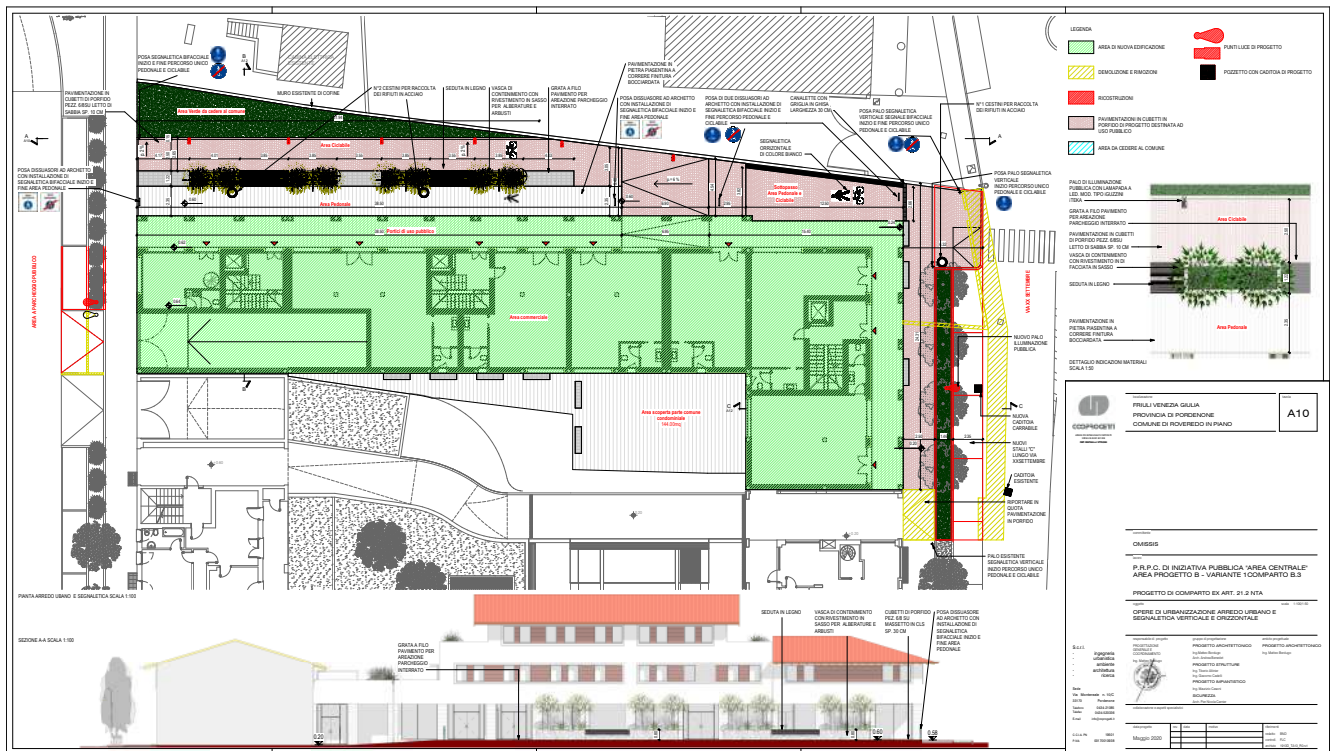


fig.6: Estratto P.R.P.C. “area centrale” area progetto B - Variante 1 comparto B.3

3.2.1. Altri progetti: Melinda Master Biciplan (MMB)

MELINDA - Mobility Ecosystem for Low-carbon and Innovative moDal shift in the Alps è un progetto europeo co-finanziato dal Programma Spazio Alpino. Il MMB è un “progetto pilota” che rientra nel più complessivo progetto Europeo MELINDA e che prevede la ricognizione delle infrastrutture ciclabili e dei biciplan esistenti e/o in previsione nei Comuni di Pordenone (partner del progetto), Azzano X, Cordenons, Fiume Veneto, Fontanafredda, Pasiano di Pordenone, Porcia, Roveredo in Piano, San Quirino e Zoppola, ai fini dell’integrazione e del miglioramento infrastrutturale della rete ciclabile a livello comunale ed intercomunale (per una superficie complessiva di circa 420 kmq e una popolazione totale di circa 160.000 abitanti).

La rete del Masterplan, di portata intercomunale, comprende al suo interno tracciati realizzati e previsti a scale diverse e ne introduce di nuovi al fine di restituire una rete sintetica, coerente e strutturata a livello territoriale, secondo le indicazioni regionali per la stesura di un Biciplan. La rete proposta dal Masterplan si struttura secondo uno schema gerarchico che si compone di “direttrici portanti” e di “direttrici secondarie”. Le direttrici portanti rappresentano l’insieme degli itinerari ciclabili primari sui quali si appoggia la restante maglia di distribuzione, ossia quella secondaria.

Il processo di definizione della rete portante ha perseguito come obiettivo principale quello di consentire spostamenti veloci, dai 5 ai 15 minuti, e di basso-medio raggio per la mobilità sistema, mentre spostamenti più lenti, fino a 30 minuti e di lungo raggio, per la mobilità ricreativa e cicloturistica.

Per il Comune di Roveredo il Masterplan prevede il passaggio:

- di un asse portante a carattere cicloturistico a nord del comune lungo la SR.PN31
- alcune direttrici secondarie che tagliano il centro di Roveredo



fig.8: “Le dorsali” direttrici portanti della rete destinata alla mobilità ricettiva e cicloturistica

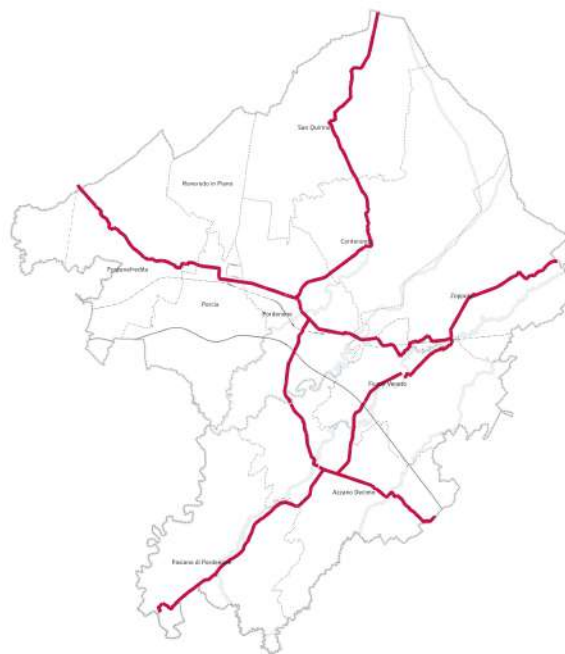
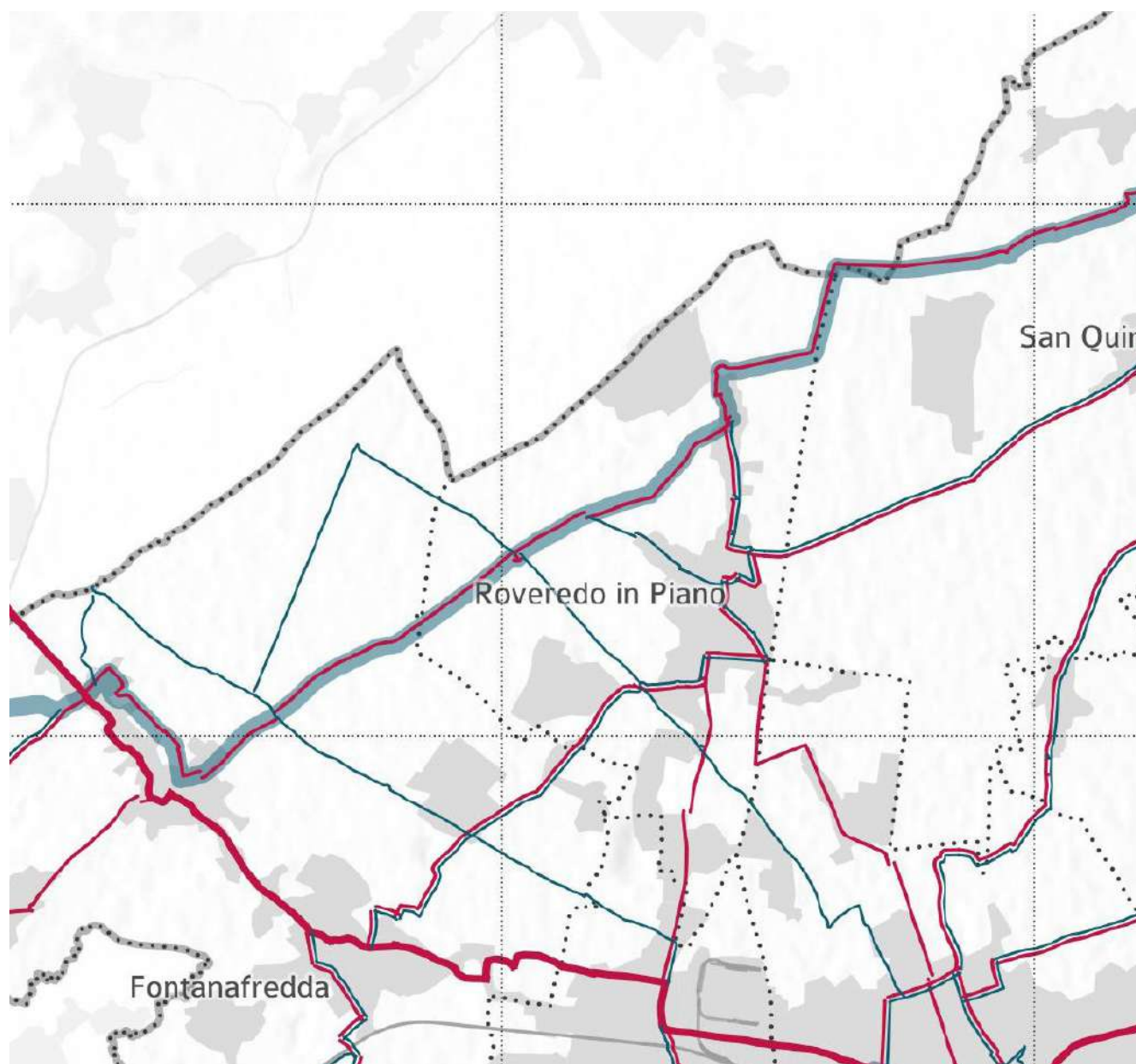


fig.7: “Le dorsali” direttrici portanti della rete destinata alla mobilità sistemica



Masterplan - Struttura della rete

Mobilità ciclabile di tipo sistematico (casa-lavoro, casa-scuola)

- Dorsali
- Trasversali

Mobilità ricreativa e cicloturistica

- Dorsali
- Trasversali

fig.9: Schema della rete ciclabile proposta dal progetto MELINDA per l'area di Roveredo in Piano

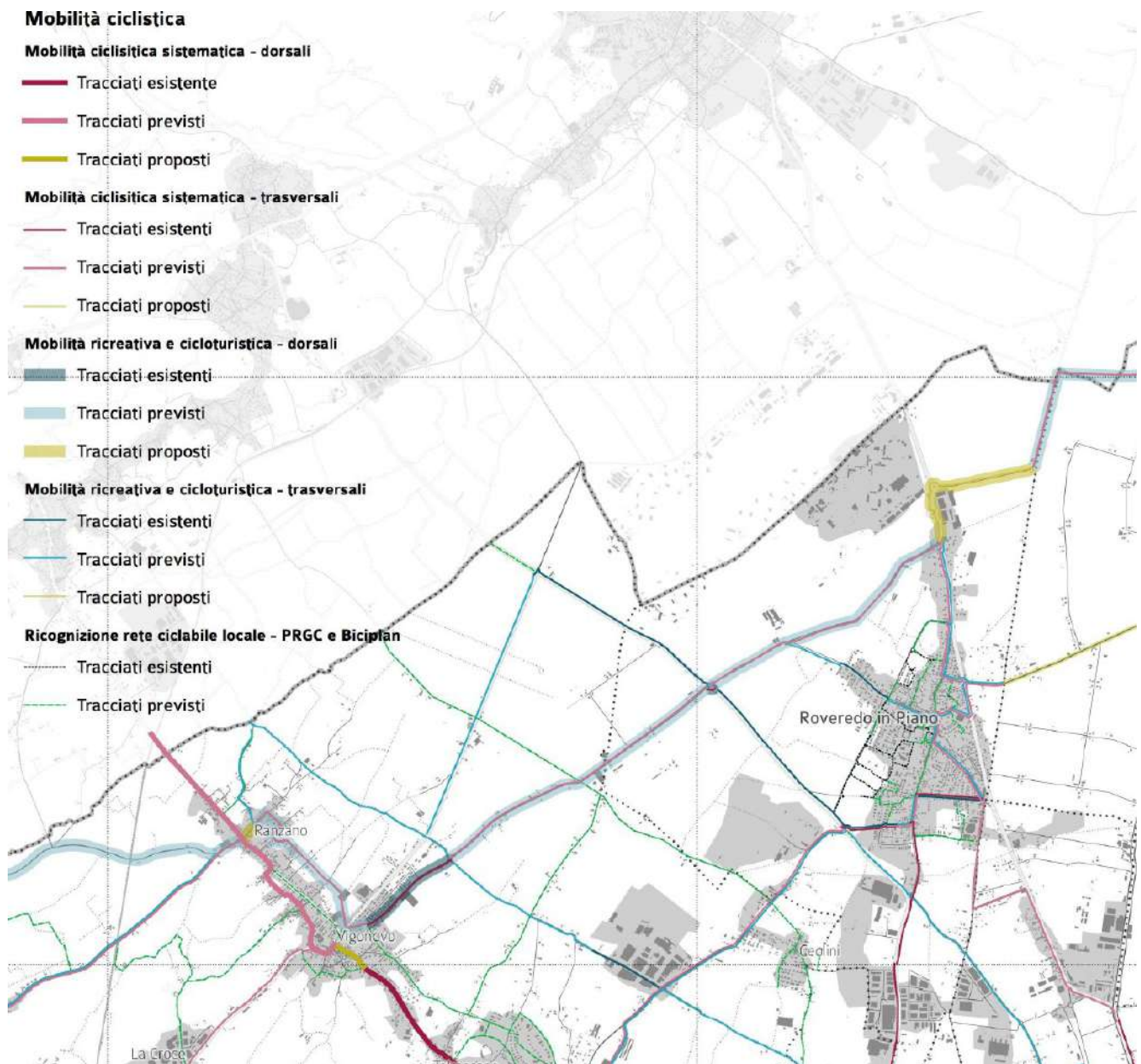


fig.10: Estratto dalla rete pianificata dal progetto MELINDA per l'area di Roveredo in Piano

3.3. Inquadramento territoriale

Il Comune di Roveredo in Piano è situato nella zona centro-orientale della Provincia di Pordenone, in posizione baricentrica tra il capoluogo, Aviano e Sacile, che distano rispettivamente 7,5 e 13,5 km.

Esteso su una superficie di 15,92 kmq, esso confina con i Comuni di Pordenone, Porcia, Fontanafredda, Aviano e San Quirino.

Dal punto di vista morfologico, il territorio roveredano appartiene alla fascia di alta pianura, collocandosi a breve distanza dal piede dei primi rilievi alpini, che risulta in questo quadrante piuttosto accentuato e privo di una fascia di transizione prealpina. Da tali rilievi scendono diversi torrenti che alimentano oggi una fitta rete di corsi d'acqua artificiali, tra cui i Canali Maggiore, Forcate e Brentella, i quali interessano il Comune di Roveredo ai suoi margini SW, NW ed E.

Il territorio comunale si configura come un ripiano inclinato, digradante da N a S, con quote variabili fra un massimo di 130 ed un minimo di 55 m s.l.m. Il centro del capoluogo sorge a 95-100 m.s.l.m.

Caratterizzatosi storicamente come insediamento rurale a matrice estensiva, l'abitato di Roveredo ha conosciuto negli ultimi decenni un processo di progressiva integrazione nell'area urbana pordenonese, che l'ha condotto ad un sostanziale incremento demografico. Il centro presenta oggi un profilo eminentemente residenziale, pure in presenza di alcuni importanti insediamenti industriali, collocati in prevalenza nel quadrante meridionale del territorio, presso il confine con Porcia, dove si colloca anche Borgonuovo, frazione del Comune ormai conurbata con l'abitato di Ronche, sede del principale stabilimento industriale del distretto.

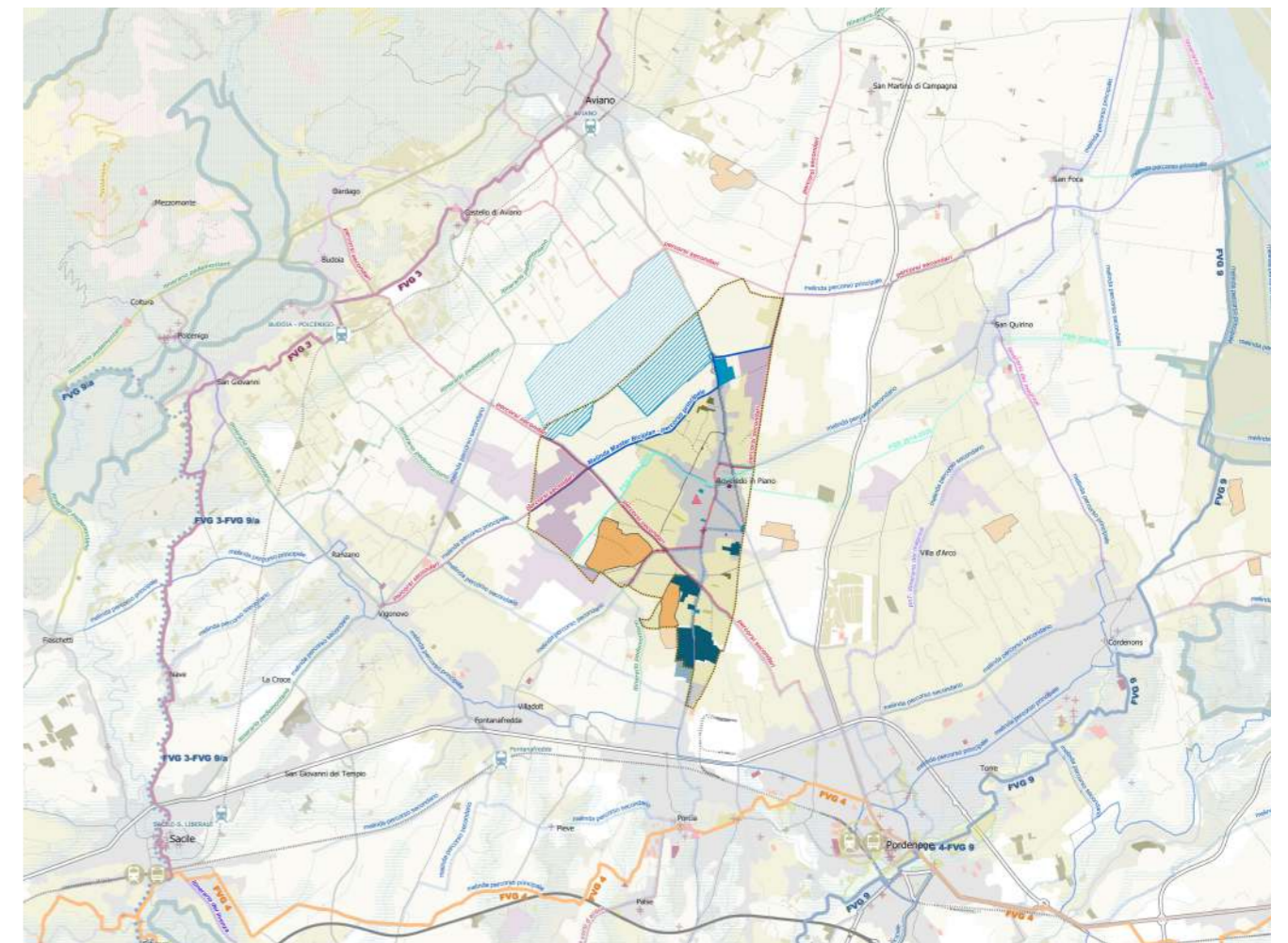


fig.11: inquadramento territoriale

3.4. Analisi demografica

Il comune conta attualmente (dati ISTAT 1° gennaio 2022) 5.896 abitanti, per una densità insediativa pari a 369,8 ab./kmq.

L'andamento storico della popolazione (si veda in figura 12), mostra come a partire dal 1993 ci sia un costante aumento di circa 125 abitanti/annui sino al 2016, passando da i 4.2537 del 1993 sino raggiungere i 5.961 del 2016.

Successivamente dall'andamento della curva si evince come questa subisca una leggera deflazione a partire dal 2016 sino ad oggi, la cui popolazione è pari a 5.896.

Pertanto si evince come in un decennio la popolazione sia aumentata di circa 1.000 abitanti.

Comune di Roveredo in Piano - Popolazione residente (1993 - 2022)

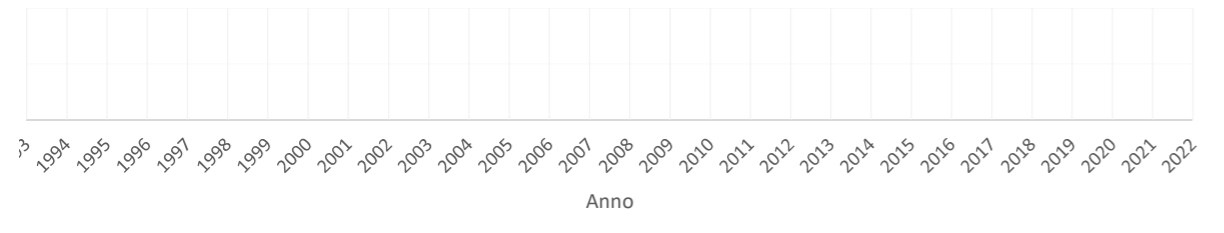


fig.13: Fonte ISTAT - Andamento storico della popolazione residente

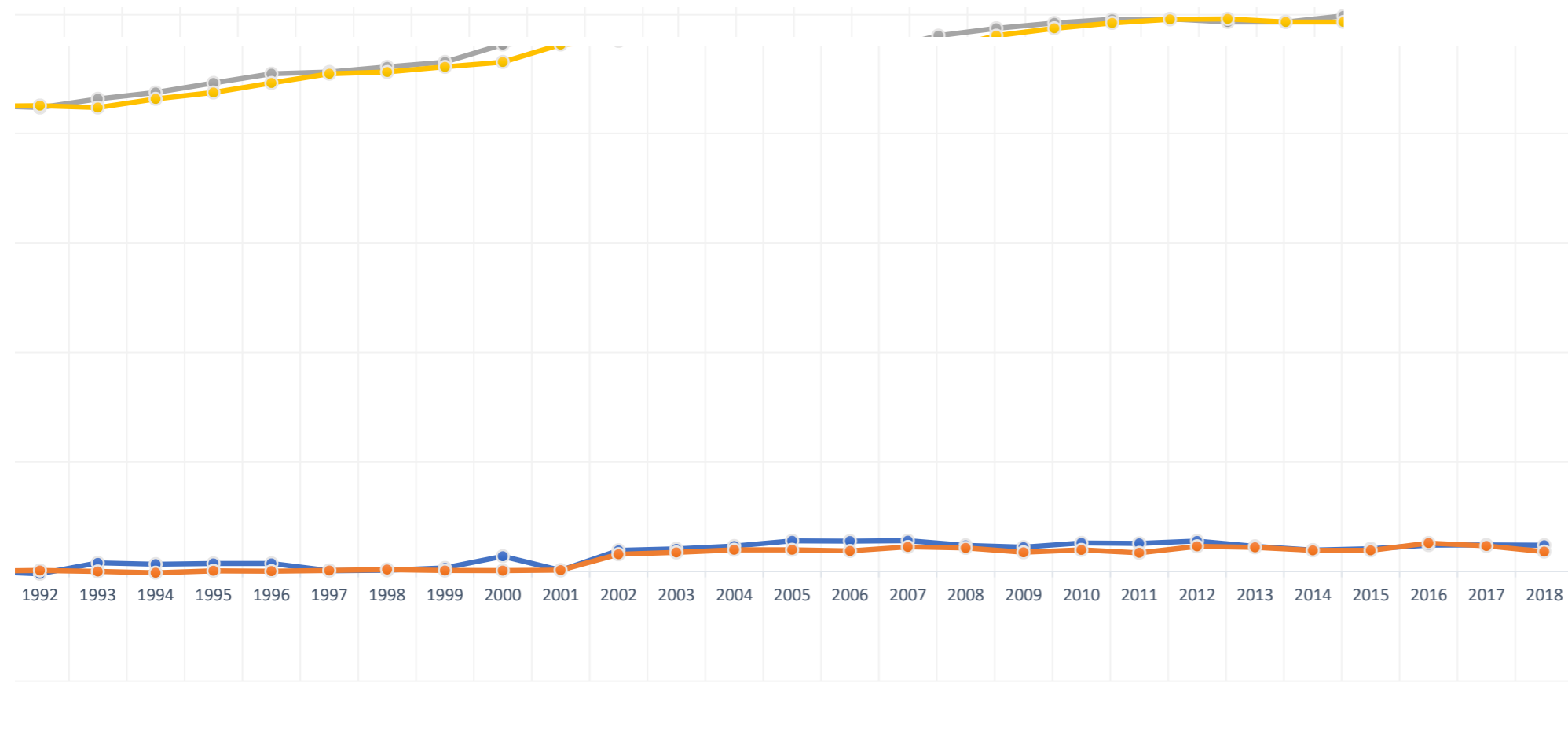


fig.12: Fonte ISTAT - Bilancio demografico della popolazione tra il 1991 - 2018

Il grafico (Fig.13) mostra la ricostruzione intercensuaria del bilancio demografico tra il 1991 e il 2018 del comune di Roveredo in Piano. Il grafico mostra un andamento per lo più crescente, con leggerissime deflessioni tra il 2016 e il 2017. L'andamento viene calcolato facendo la differenza tra le nascite e le morti degli abitanti residenti del comune, di sesso femminile e maschile, mostrando in sintesi la differenza tra tasso di natalità di mortalità.

Si evince come negli anni compresi tra il 2002 e il 2012 vi sia un aumento della popolazione dovuto a una leggera crescita del flusso migratorio interno.

Roveredo in Piano, soprattutto negli ultimi decenni, è caratterizzato da una certa attenuazione delle tendenze demografiche, una chiara eccezione rispetto alle realtà circostanti (si veda figura sottostante). Il differenziale dei tassi di crescita dei decenni successivi al 1981, evidenzia in particolare un processo progressivo travaso di popolazione del capoluogo, correlato alla crescita di un tessuto edilizio residenziale a medio-bassa densità, con prevalenza di abitazioni mono

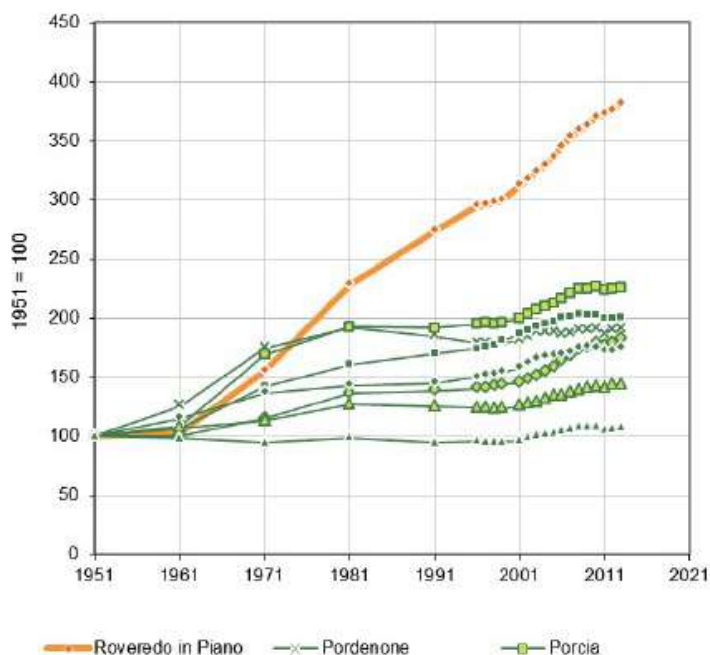
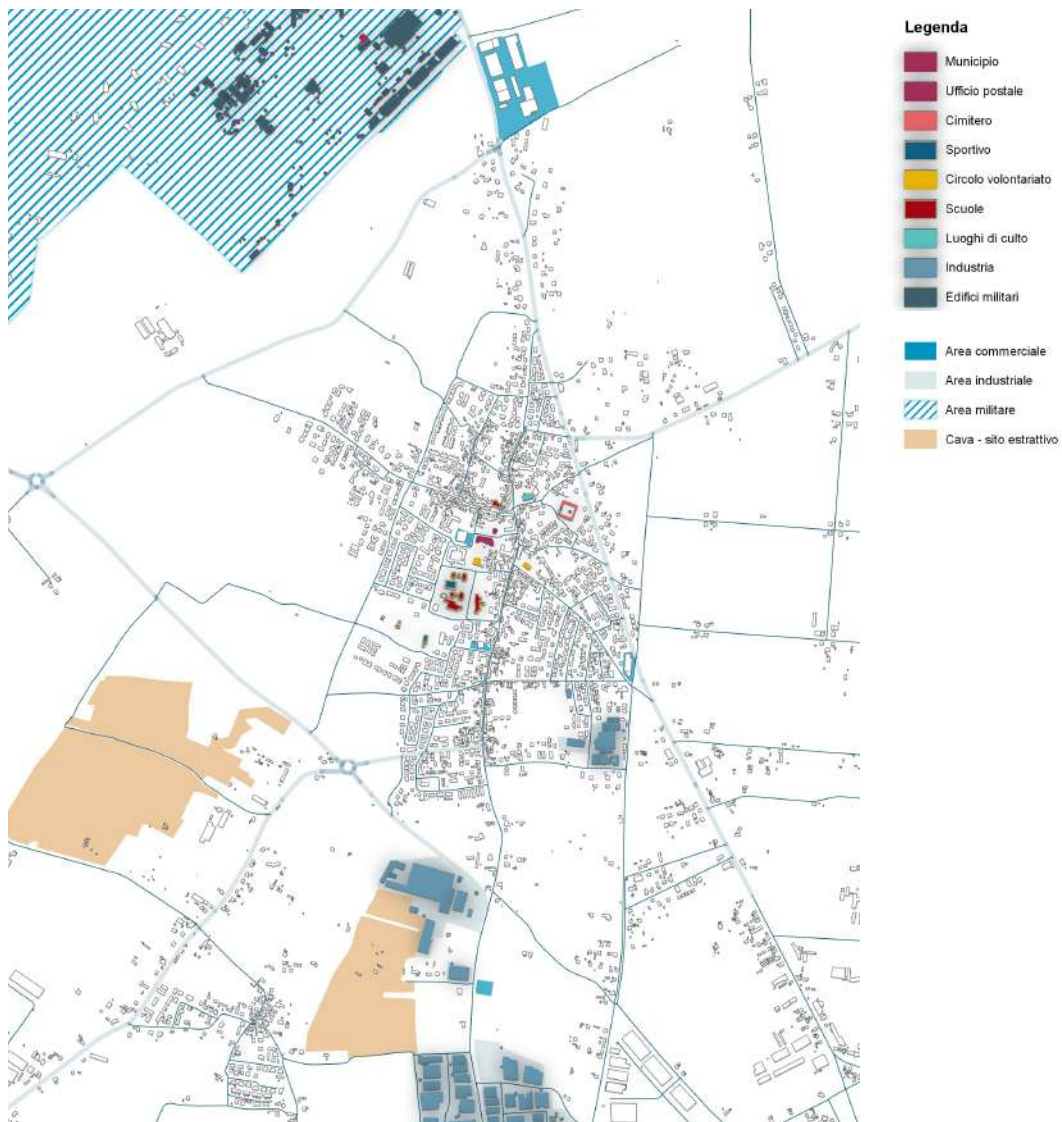


fig.14: Fonte ISTAT - Tendenze demografiche aree urbane

familiari.



3.5. Comune di Roveredo in Piano - i poli attrattori

Date le sue dimensioni e la sua caratterizzazione prevalentemente residenziale, i residenti possono disporre di una serie di servizi base, appunto orientati verso un'utenza locale. Il territorio comunale dispone ai due poli opposti nord e sud alcune polarità terziarie di tipo commerciale, industriale e delle cave estrattive. Questi poli così detti terziari comunque



Il Municipio di Via Donatori del Sangue



Biblioteca civica Fabrizio de Andrè



Polizia locale in Piazza Roma

non capaci di attrarre utenti dalle zone esterne del comune. Inoltre polarità di discreta importanza è l'area militare di Aviano posta a nord-ovest del territorio comunale.

I poli attrattori fanno riferimento al PRGC e si suddividono in:

- poli amministrativi;
- poli scolastici;



Scuola dell'Infanzia



Scuola Media



Nido comunale "Punto gioco"



Scuola primaria "Enrico Fermi"



Scuola di Musica

- poli socio e sanitarie;
- poli sportivi/parchi urbani;
- poli religiosi;
- poli commerciali/industriali;
- poli militari e strutture di servizio.



RSA di Riabilitazione



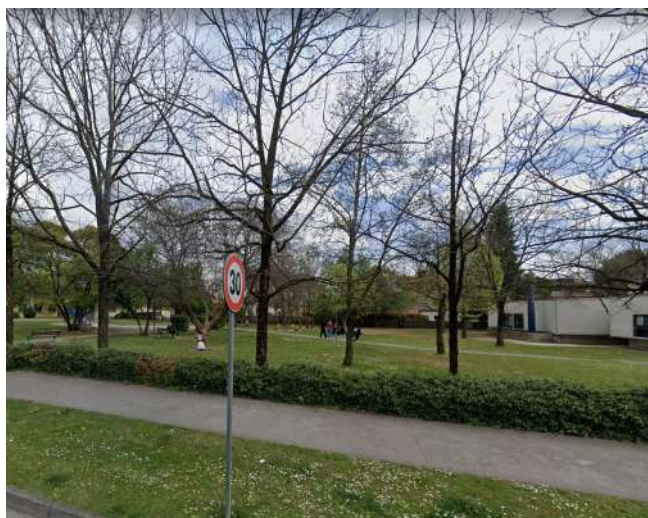
Sindacato Pensionistico C.I.S.L.

3.5.1. Poli amministrativi

Per quanto riguarda i **poli amministrativi**, il principale è rappresentato dal Municipio, collocato lungo via Donatori del Sangue in posizione baricentrica rispetto al territorio comunale, dove ha la sede anche il centro civico Sergio Endrigo. A questi si aggiungono la biblioteca e la polizia locale, entrambe localizzate in Piazza Roma.

3.5.2. Poli scolastici

Per quanto riguarda **le strutture dedicate all'istruzione**, è presente l'istituto comprensivo Giovanni Cadelli sito lungo via Carducci e via Cojazzi che oltre alla Scuola dell'Infanzia, gestisce unitariamente: il nido d'infanzia, la scuola secondaria di primo grado, la scuola primaria Enrico Fermi. Su Piazza Roma invece si attesta la Scuola di Musica.



Parco Pubblico antistante il Municipio



Parco pubblico adiacente a via Runces e al Tennis Club



Campi da tennis "Tennis Club"



Stadio "Riccardo Michelazzi"

3.5.3. Poli socio-sanitari

Le strutture socio-sanitarie sono distribuite nell'area dei servizi centrali dove sono posizionate logisticamente le strutture istituzionali. Da segnalare come all'interno del territorio comunale non ci siano grandi attrattori sanitari come ospedali, siano presenti alcune polarità sanitarie di interesse come la RSA Riabilitativa e il Centro di Fisioterapia di Friuli Riabilitazione, entrambe site appunto in via Carducci e l'edificio dedito al sindacato pensionistico C.I.S.L.



Chiesa di San Bartolomeo Apostolo



Chiesa di Sant'Antonio

3.5.4. Poli SR.PNortivi e parchi urbani

La cittadina di Roveredo in Piano presenta una ricca dotazione di servizi e attrezzature sportive, ma anche di parchi urbani a servizio dell'utenza cittadina. La cittadina roveredana mette a disposizione dei residenti una serie di dotazione sportiva come il Tennis Club, lo Stadio Comunale, il palazzetto sportivo appartenente alla Società sportiva A.S.D Porcia, Società Bocciofila roveredana e il campo sportivo coperto "Riccardo Michelazzi". Per quanto riguarda gli Spazi verdi, il comune predispone di Spazi verdi privati di notevole dimensione appartenenti alle strutture scolastiche; e Spazi verdi pubblici attrezzati con panchine, playground e diverse alberature che permettono agli Spazi stessi di essere vissuto anche nei periodi più caldi dell'anno. Precisamente i parche pubblici di notevole interesse sono: il parco lambito da via Giosuè Carducci antistante il Municipio di Roveredo e il parco nei pressi del Tennis Club.

3.5.5. Poli religiosi

Roveredo in Piano ospita diverse polarità di tipo religioso, fra le quali spicca anche in vista della recente riqualificazione della Piazza Roma, la chiesa di San Bartolomeo Apostolo con il relativo oratorio (San Pancrazio). nell'ambito sud del centro abitato è collocata la Chiesa di Sant'Antonio, precisamente all'intersezione tra via XX settembre, via Sant'Antonio e via Cavallotti.



Zona industriale, sud del centro abitato



Area militare di Aviano



Zona commerciale, nord del centro abitato



Cimitero di Roveredo in Piano

3.5.6. Poli commerciali e industriali

All'interno del territorio comunale di Roveredo in Piano si identificano due realtà legate alla produzione e al commercio: la prima a carattere prettamente industriale posta a sud al limite con la frazione di Borgonuovo; la seconda situata a nord del centro abitato a carattere prevalentemente commerciale.

Alcune delle attività commerciali, prevalentemente di genere alimentare, sono localizzate in via XX settembre, altre attività al termine di via Julia nei pressi dell'intersezione a raso con via Pionieri dell'aria. Infine localizzata in prossimità del Municipio, in via Giosuè Carducci si trova un supermercato.

3.5.7. Servizi alla cittadinanza

Per quanto riguarda le attrezzature di servizio nel territorio son presenti l'ufficio postale e il cimitero.

3.5.8. Poli militari

Il polo militare di Aviano entra a far parte in maniera preponderante del territorio comunale di Roveredo in Piano ed è localizzato a nord-ovest.

3.6. Offerta di trasporto

3.6.1. La scala sovralocale

Il territorio di Roveredo in Piano si estende completamente a nord della direttrice infrastrutturale primaria, formata dalla linea ferroviaria Venezia-Treviso-Pordenone e Udine, dalla strada statale 13 "Pontebbana" e dall'autostrada A28 Portogruaro - Conegliano che si sviluppa parallelamente alle due infrastrutture sopracitate.

Il territorio comunale roveredano è attraversato da due direttrici di rango secondario che permettono la connessione tra il capoluogo provinciale e i centri abitati del pedemonte.

Pertanto il centro abitato viene circoscritto da diverse direttrici stradali di rango sovralocale come:

- **la SR.PN 7** (via Pionieri dell'Aria) che attraversa il territorio comunale da sud-est a nord-ovest permettendo il collegamento diretto con Pordenone, Aviano e conseguentemente il polo militare. La strada delimita l'espansione del centro abitato di Roveredo in Piano lambendo la zona commerciale a nord del territorio comunale roveredano;
- **la SR.PN 31** che attraversa il territorio comunale di Roveredo da sud-ovest a nord-ovest, collegando il centro abitato di Budoia con la zona industriale di San Quirino (via Risorgimento);
- **la SR.PN.PN 74** che attraversa il territorio comunale da sud-est e sud-ovest permettendo il collegamento tra Pordenone e Budoia. L'asse viario permette il raggiungimento della zona industriale posta sud del centro abitato e il polo militare;
- **la SR.PN 64** che consente il collegamento tra Fontanafredda e via IV novembre.

3.6.2. Organizzazione della rete stradale

La rete stradale interna trova il suo elemento orditore principale nell'asse di **via XX Settembre** che suddivide in due parti il centro abitato di Roveredo in Piano, alla quale si connettono due assi altrettanto importanti ossia quello di via Julia e via F. Cavallotti che consentono come detto precedentemente il collegamento con la SR.PN 7.

L'asse principale di **via XX Settembre** prosegue su **via Mazzini** tagliando da sud a nord il centro abitato e proseguendo

idealmente verso la zona industriale e la frazione di Borgonuovo.

L'impianto di questo storico asse portante è a doppio senso di marcia e alterna le sue caratteristiche geometrico/funzionali in base alle cortine edilizie presenti e a seconda del contesto urbano o extraurbano.

Altro collegamento urbano longitudinale, anche se non attraversa il centro abitato è l'asse di **via Runces e via Colombo** che si innestano rispettivamente a sud con la SR.PN 31 e 74 e a nord con la SR.PN 7, in prossimità dell'area commerciale.

A questo asse longitudinale si innestano perpendicolarmente via Garibaldi e via Camillo Benso Conte di Cavour, ed entrambe consentono il collegamento con l'asse longitudinale di via Mazzini nei pressi di Piazza Roma. L'asse longitudinale di via Runces e via Colombo è a doppio senso di marcia con caratteristiche geometriche funzionali prevalentemente urbane nei tratti centrali ed extraurbane in quella iniziale e finale.

Per quanto riguarda l'asse di **via Brentella**, pur attraversando interamente il territorio comunale in senso sud-nord, pre-

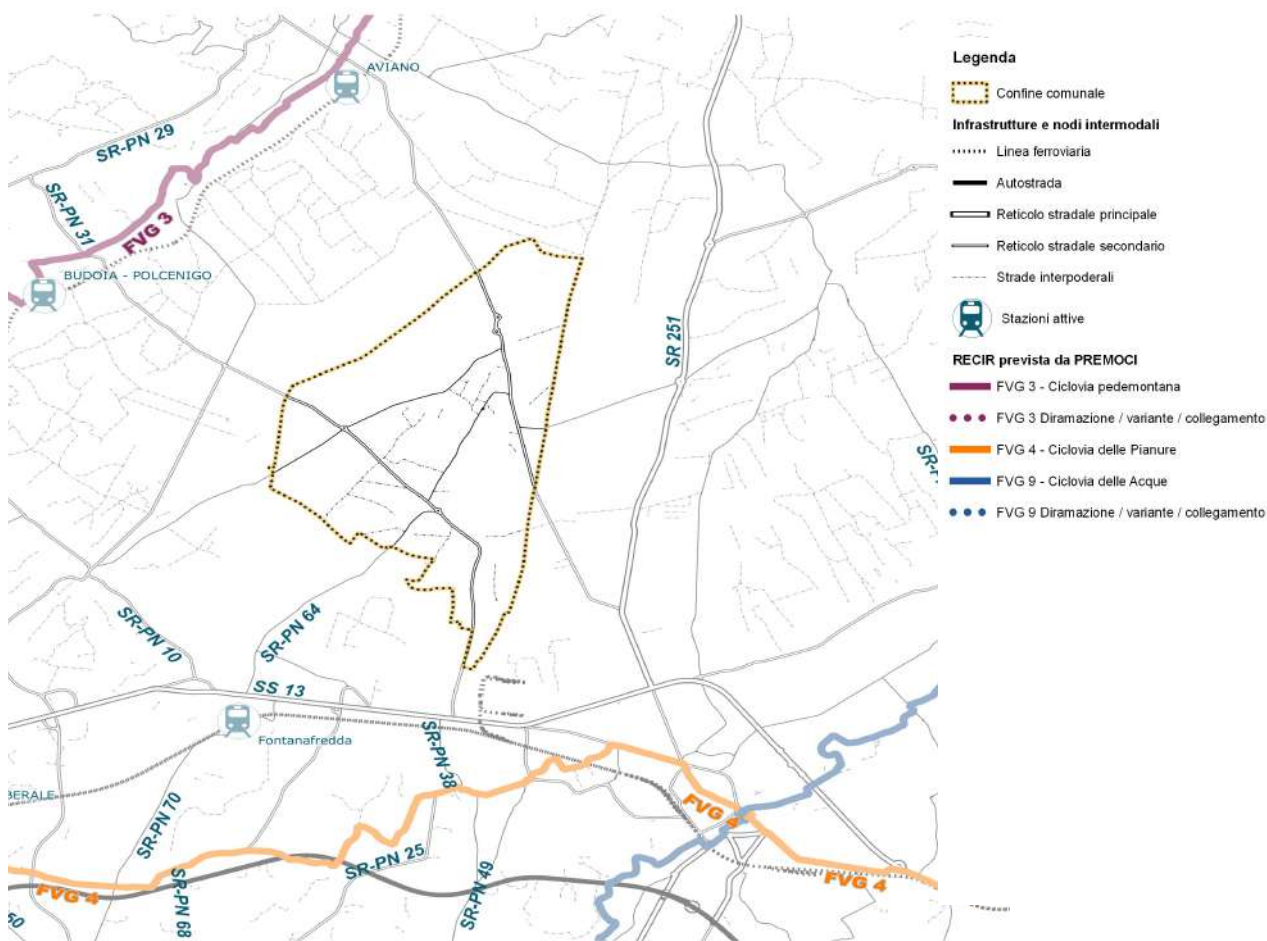


fig.15: La rete infrastrutturale a scala sovracomunale

senta discontinuità e caratteristiche tecniche tali da renderlo poco utilizzabile da parte di volumi di traffico rilevanti.

Come detto tali direttrici sono messe in relazione tra loro e con le infrastrutture extraurbane viste nel paragrafo precedente, da alcuni collegamenti trasversali che nello specifico sono:



- **via Garibaldi**, che interseca l'asse principale all'altezza di Piazza Roma e lo collega con la SR.PN 31;
- **via Julia e via F. Cavallotti** che collegano via XX settembre con la SR.PN 7;
- **via IV novembre** che si innesta a sud-ovest, all'intersezione a rotatoria con la SR.PN 74 e raggiunge l'asse longitudinale di via XX Settembre;



- **via del Mas** che innesta in via Brentella e si collega anche essa con via XX Settembre.

A livello urbano, le seguenti vie risultano essere rilevanti nella raccolta e distribuzione del traffico locale:

- via Cavour che mette in relazione via Garibaldi con via



- **Mazzini**;
- via Verdi e via Dante che permettono l'accesso al cimitero ed ulteriori collegamenti con la SR.PN 7;
- l'insieme delle vie Donatori del Sangue, via D'Annunzio, via Cojazzi, via Carducci e via Alfieri, garantiscono l'accesso al centro urbano in cui sono posizionati i servizi alla cittadinanza;
- via Viola e via Sant'Antonio;



- via San Sebastiano.

3.6.3. Regolazione dei principali nodi urbani ed extraurbani

Molte delle intersezioni presenti sulla rete provinciale sono

regolate grazie a rotatorie. Di seguito vengono illustrate le principali rotatorie esistenti:

Intersezione a rotatoria SR.PN 31 - SR.PN 74 (extraurbana)

La rotatoria formata dalla SR.PN 31 e 74, posta a nord ovest del territorio comunale e di diametro pari a circa 60 m, presenta quattro rami organizzati a singola corsia, oltre ad un attraversamento ciclopedonale che interessa i rami sud-est e sudovest.

Intersezione a rotatoria SR.PN 74 - SR.PN 64 (extraurbana)

Simile è il caso dell'intersezione fra la SR.PN 74 e la SR.PN 64, regolata con una rotatoria di diametro pari a circa 65 metri e tutti i rami a singola corsia. Il vicino percorso ciclopedonale non ha invece punti di contatto con i rami

dell'intersezione.

Intersezione a rotatoria, via Colombo - via Savorgnan

In ambito urbano è presente una sola rotatoria con diametro pari a 30 metri, mentre negli altri casi la regolazione dei nodi è effettuata attraverso mini-rotatorie. L'intersezione fra via Colombo e via Savorgnan è gestita con una rotato-





ria urbana di diametro pari a circa 30 metri e 3 rami a corsia singola.

Intersezione a rotatoria, via Garibaldi - via Colombo - via Runces



La mini-rotatoria posta all'intersezione di via Garibaldi/Colombo/Runces presenta un diametro di circa 14 metri e 4 rami a corsia singola. Il ramo ovest presenta una svolta a destra continua per la svolta a destra.

Intersezione, via XX Settembre - via Petrarca - via

Dante

L'intersezione fra via XX Settembre/Petrarca/Dante, è un'intersezione a raso a precedenza. Si evidenzia però che l'intersezione, vista la presenza dello spartitraffico centrale a forma circolare, può essere letta come una mini rotatoria costituita da due braccia a doppio senso di marcia (su via XX Settembre) e due braccia a senso unico (via Petrarca e via Dante).

Intersezione a rotatoria, via Cojazzi - via Carducci

L'intersezione fra via Cojazzi e via Carducci è gestita attraverso due mini-rotatorie adiacenti, entrambe con diametro di circa 13 metri e tre rami in ingresso a singola corsia.

Intersezione a rotatoria, via Risorgimento - EX SR.PN 7 - EX SR.PN31

Infine, l'intersezione fra via Cojazzi e via Carducci è gestita attraverso due mini-rotatorie adiacenti, entrambe con diametro di circa 13 metri e tre rami in ingresso a singola corsia.

Intersezione a rotatoria, via XX Settembre - EX SR.PN64

Negli ultimi anni è stata realizzata una mini rotatoria tra via XX Settembre e la SR.PN64 che mira a fluidificare il traffico sulle vie.

Intersezione a rotatoria, via Cavalotti - via Julia - via Brentella

Tale rotatoria, di recente realizzazione, mira a migliorare la circolazione in entrata e uscita dal centro abitato.

3.7. Analisi dell'incidentalità

L'analisi dell'incidentalità, illustrata nella tavola PUTMS_02, è stata svolta partendo dai dati forniti dalla Regione Friuli Venezia Giulia tramite il sistema utilizzato per monitorare gli eventi incidentali di tutto il territorio regionale: il sistema MITRIS.

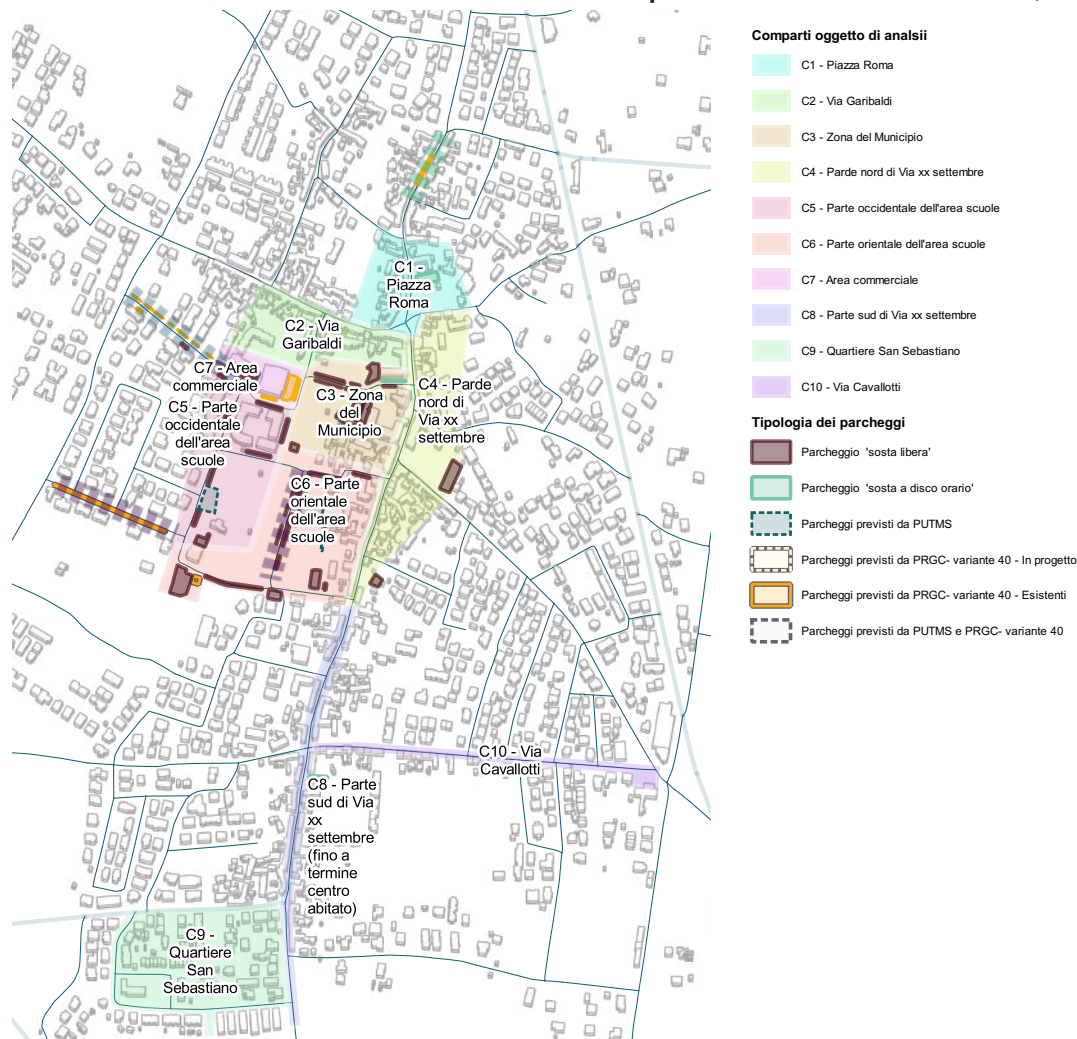
I dati contenuti in tale database considerano tutti quegli eventi incidentali registrati, cioè tutti quelli in cui, a seguito del sinistro, sono sopraggiunte le Forze dell'Ordine. Inoltre, non tutti i sinistri risulterebbero georeferenziabili e perciò si stima un tasso del 20% di dati in meno nella banca dati.

I dati rilevati si compongono di due parti:

- dato alfanumerico - le informazioni presenti nel database riguardano la data dell'incidente, l'ora dell'impatto, il numero di persone coinvolte e le conseguenze riportate, l'organismo pubblico intervenuto per risolvere l'evento incidentale, la localizzazione dell'incidente (se in intersezione, rotatoria, rettilineo o curva), il tipo di veicoli coinvolti e le circostanze che hanno dato origine all'incidente.
- dato georiferito - la perfetta localizzazione nello Spazio dell'evento incidentale.

L'analisi dei dati relativi all'incidentalità consente di individuare i punti della rete stradale più critici, ovvero i punti o gli assi per i quali si dovrà prioritariamente prevedere interventi specifici di messa in sicurezza.

Dall'analisi si evince che il territorio comunale di Roveredo in Piano **possiede una bassissima concentrazione di eventi**



incidentali. I pochi incidenti presenti sono posizionati per lo più all'esterno del centro abitato fatta eccezione per via Garibaldi.

Nello specifico, all'esterno del centro abitato gli incidenti sono presenti all'intersezione tra la SR.PN 31 e la SR.PN 74, punto nel quale negli ultimi anni è stata realizzata un rotonda.

Si evidenzia inoltre che solo due incidenti hanno visto il coinvolgimento di pedoni e quattro hanno coinvolto biciclette.

Nel periodo in esame sono avvenuti due incidenti mortali: il primo nel centro abitato tra via Garibaldi e via XX Settembre e il secondo lungo la SR.PN 74 in prossimità dell'intersezione con via XX Settembre. In generale si ritiene che non si riscontrino particolari criticità ma sia necessario intervenire puntualmente per migliorare la sicurezza.

3.8. Offerta della sosta

Il censimento dell'offerta di sosta è stato effettuato durante la campagna di indagini e ha riguardato le aree più centrali di Roveredo in Piano. I rilievi della sosta sono stati finalizzati a quantificare l'offerta complessiva di posti-auto ad uso pubblico esistente nelle zone centrali del nucleo urbano di Roveredo in Piano con l'obiettivo di:

- analizzare l'organizzazione dell'assetto della sosta successivamente a gli interventi effettuati nel 2017 e comparare i dati recensiti nel 2015, presenti nel PUTMS 2017, con i dati rilevati nel 2022;
- verificare la domanda e l'offerta su ulteriori tre assi viari per i quali il Biciplan ha ipotizzato interventi puntuali di rimodulazione della strada;

Il rilievo della sosta è stato effettuato nella giornata del 30 settembre 2022 ed ha coinvolto sia i comparti già analizzati dal PUTMS 2017 sia tre assi viari oggetto di elaborazione del Biciplan:

- Piazza Roma
- Via Garibaldi
- Zona Municipio
- Via XX Settembre nord Via XX Settembre sud
- Area occidentale scuole
- Area orientale scuole
- Area commerciale
- Quartiere San Sebastiano
- Via Cavallotti

Assi viari

- Via Gabriele D'Annunzio
- Via Vittorio Alfieri
- Via Mazzini

All'interno delle aree così definite sono state censite tutte i posti-auto esistenti, su area pubblica o ad uso pubblico, che sono identificati da una segnaletica orizzontale dedicata classificandoli come segue:

- sosta libera
- sosta con limitazione di tempo (disco orario)
- sosta riservata a particolari categorie di utenti (disabili)

Il computo dei posti disponibili della sosta ammessa longitudinalmente rispetto alla carreggiata e delimitata letteralmente, si è proceduto utilizzando parametri dimensionali medi (1 autovettura = 3 m o 5 mq al netto degli Spazi di manovra).

Per quanto riguarda invece il **rilievo della domanda**, esso è stato condotto semplicemente contando il numero di auto in sosta negli Spazi censiti come precedentemente descritto, **non prendendo in considerazione eventuali veicoli in sosta irregolare**. Tale

Comune di Roveredo in Piano (PN)													
Rilievo dell'occupazione della sosta - 23 Settembre 2015													
Comparto	LIBERA				A DISCO				RISERVATA				
	offerta	occupazione			offerta	occupazione			offerta	occupazione			
		23:30-1:00	10:00-11:30	12:30-14:00		23:30-1:00	10:00-11:30	12:30-14:00		23:30-1:00	10:00-11:30	12:30-14:00	
1 Piazza Roma	0	0	0	0	61	9	37	30	4	0	0	0	0
2 Garibaldi	4	3	4	5	5	3	2	5	3	0	0	0	0
3 Municipio	128	20	103	80	13	1	13	3	0	0	3	0	0
4 XX Settembre Nord	45	16	19	15	23	5	22	18	2	0	1	0	0
5 Scuole Est	217	30	92	90	0	0	0	0	6	1	1	0	0
6 Scuole Ovest	93	27	33	37	0	0	0	0	1	0	0	0	0
7 Area Comm.	75	1	28	10	0	0	0	0	3	0	0	0	0
8 XX Settembre Sud	15	15	15	13	24	0	0	0	2	0	0	0	0
9 San Sebastiano	79	42	20	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 Cavallotti	20	6	19	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALE	676	160	333	283	126	18	74	56	21	1	5	0	0
coeff.occupazione		23,7%	49,3%	41,9%		14,3%	58,7%	44,4%		4,8%	23,8%	0,0%	

Analizzando i dati del 2015, l'offerta di sosta tende ad attrarre la maggior parte dei suoi fruitori nella prima mattinata, quando sfiora un tasso di occupazione media del 50%, mostrando una punta nel comparto Zona Municipio.

Risulta essere diverso invece l'andamento dell'offerta a disco orario, concentrata nelle aree più centrali, che passa dal 15% delle ore notturne al 64% nella prima mattinata, per poi assestarsi intorno al 50%.

Anche la lettura per ogni singolo comparto evidenzia come la Zona Municipio sia l'unica in cui i coefficienti di occupazione risultino abbastanza elevati (87% fra le 10.00 e le 11.30) anche se non tali da indurre condizioni di completa saturazione dell'offerta. Da evidenziare anche come il comparto di S. Sebastiano sia l'unico in cui i coefficienti di occupazione sono più elevati nelle ore notturne, evidenziando la connotazione residenziale del quartiere.

fig.16: Tab.1 - Auto in sosta per tipologia - Rilievo diretto Studio META 2015

COEFFICIENTI DI OCCUPAZIONE PER FASCIA ORARIA - TOTALE SOSTA

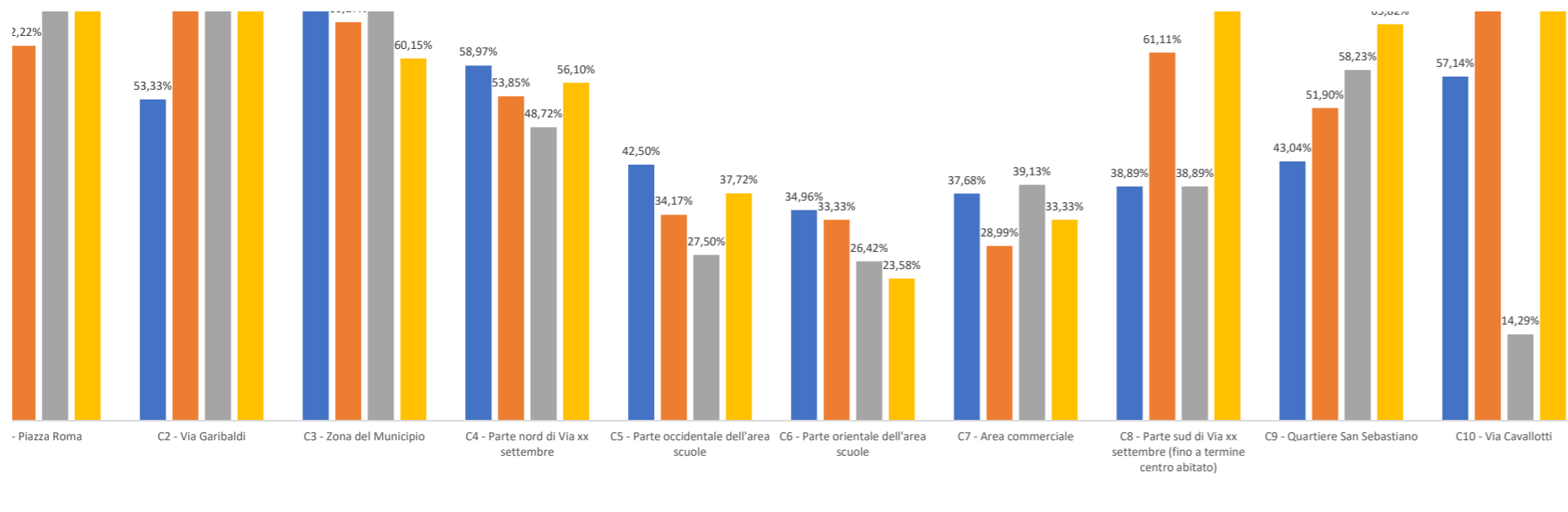


fig.17: Tab.2 - Auto in sosta per fascia oraria e comparto - Rilievo diretto Studio META 2015

Comparto	LIBERO					DISCO ORARIO					RISERVATO				
	Offerta	OCCUPAZIONE				Offerta	OCCUPAZIONE				Offerta	OCCUPAZIONE			
		10.00-11.00	12.30-14.00	15.00-16.00	17.30-19.00		10.00-11.00	12.30-14.00	15.00-16.00	17.30-19.00		10.00-11.00	12.30-14.00	15.00-16.00	17.30-19.00
C1 - Piazza Roma	0	0	0	0	0	45	35	28	36	31	1	1	0	0	0
C2 - Via Garibaldi	4	4	4	4	4	18	4	9	10	9	1	0	0	0	0
C3 - Zona del Municipio	93	87	66	78	64	35	25	22	21	15	5	0	0	0	0
C4 - Parte nord di Via xx settembre	42	19	18	21	26	35	27	24	16	20	1	1	1	0	1
C5 - Parte occidentale dell'area scuole	109	50	41	32	43	0	0	0	0	0	5	0	0	1	0
C6 - Parte orientale dell'area scuole	235	85	82	64	58	0	0	0	0	0	11	1	0	1	0
C7 - Area commerciale (Conad)	68	25	19	26	23	0	0	0	0	0	2	6	1	4	1
C8 - Parte sud di Via xx settembre	12	4	8	8	9	23	10	14	6	23	1	1	1	1	0
C9 - Quartiere San Sebastiano	75	34	41	46	52	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
C10 - Via Cavallotti	7	4	5	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALE	645	308	284	280	286	149	101	97	89	98	31	10	3	7	2
Coeff. Occupazione		47,75%	44,03%	43,41%	44,34%		67,79%	65,10%	59,73%	65,77%		32,26%	9,68%	22,58%	28,57%
TOTALE OFFERTA	825														

Tab.1.1 - Auto in sosta per tipologia

Rilievo diretto Stradivarie A.A. 2022



Tab.2.2 - Tasso di occupazione per fascia oraria e comparto

Rilievo diretto Stradivarie A.A. 2022

Comparando i seguenti dati raccolti il 30 settembre del 2022 con i dati raccolti nel 2015, come si può evincere dalla Tab.2.2, l'offerta della sosta continua ad avere la maggior parte dei fruitori nella prima mattina evidenziando un tasso di occupazione alto, con dei coefficienti di occupazione medi che si aggirano intorno all'80% nelle aree centrali del centro abitato, soprattutto nella fascia oraria compresa tra le 10.00 e le 11.00, nei comparti di Piazza Roma (C1), della Zona Municipio (C3) e via Garibaldi (C2), avendo quindi un adeguato rapporto domanda/offerta.

Per quanto concerne quest'ultimo comparto, notiamo un netto calo nella fascia oraria mattutina 10.00 - 11.00, rispetto la media pomeridiana che si aggira attorno all'88%.

Lo stesso non si può evincere per i comparti C5 e C6 appartenenti all'area scolastica, in quanto come possiamo desumere dalla Tab.1.1, l'offerta della sosta è nettamente superiore rispetto agli altri comparti in quanto si hanno dei picchi di concentrazione delle autovetture negli orari di entrata ed uscita dalle scuole, così da rendere le aree parcheggio saturate.

D'altra parte i due comparti scolastici nelle fasce orarie analizzate, hanno un coefficiente di occupazione molto basso rispetto in base all'offerta, con percentuali di occupazione che si aggirano attorno al 32%.

Si nota come nei quartieri residenziali (C8, C9, C10) ci sia un innalzamento del coefficiente di occupazione nelle ore di ritorno lavorative rispettivamente nella fascia oraria compresa tra le 12.30 - 14.00 e nel tardo pomeriggio, nella fascia di rientro lavorativo a regime, tra le 17.30 - 19.00.

conteggio è stato effettuato per ognuna delle seguenti fasce orarie, in modo da avere una migliore comprensione delle dinamiche giornaliere:

- 10.00 - 11.00;
- 12.30 - 14.00;
- 15.00 - 16.00;
- 17.30 - 19.00.

Come vedremo nelle pagine seguenti, dal confronto della domanda con l'offerta è stato possibile calcolare i coefficienti di occupazione per ogni area e tipologia di sosta nelle diverse fasce orarie. Per i comparti l'analisi mette a confronto i dati 2022 con dati raccolti nel 2015 al fine di verificare le eventuali variazioni della domanda e dell'offerta.

Pertanto come si era evito precedentemente dal PUTMS 2017 non si evidenziano aspetti critici e/o problematiche.

Offerta di sosta per tipologia - totale delle aree in analisi

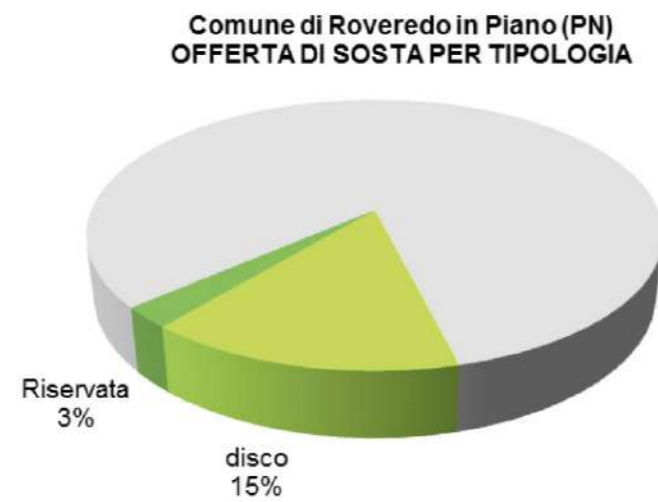


fig.18: Grafico a torta - rilievo dati 2015

fig.19: Grafico a torta - rilievo dati 2022

Offerta di sosta per comparto

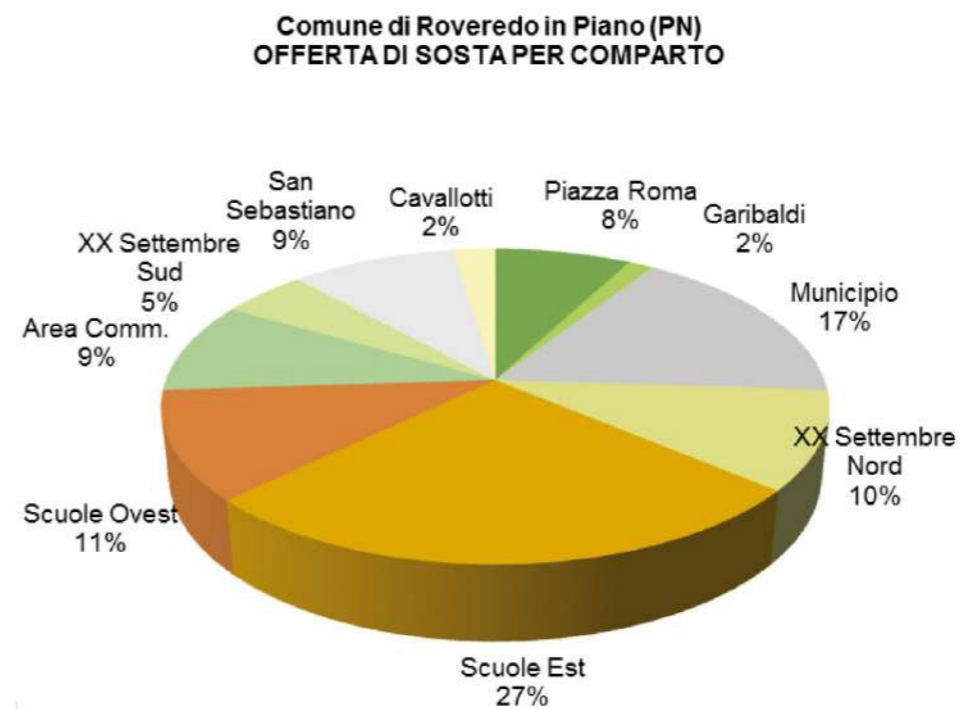


fig.20: Grafico a torta - rilievo dati 2015

Il grafico inerente i rilievi della sosta del 2015 evidenzia che i comparti che offrono una maggior offerta di sosta sono le aree scolastiche (38% considerando entrambi i comparti), il Municipio (17%) e via XX settembre nord (10%), in particolare grazie al contributo di via Petrarca e Julia. Il restante 35% dell'offerta si distribuisce fra i rimanenti ambiti, prevalentemente e in quote simili (8%-9%) fra Piazza Roma, l'area commerciale e San Sebastiano, mentre la parte sud di via XX settembre, via Cavallotti e via Garibaldi hanno un ruolo marginale.

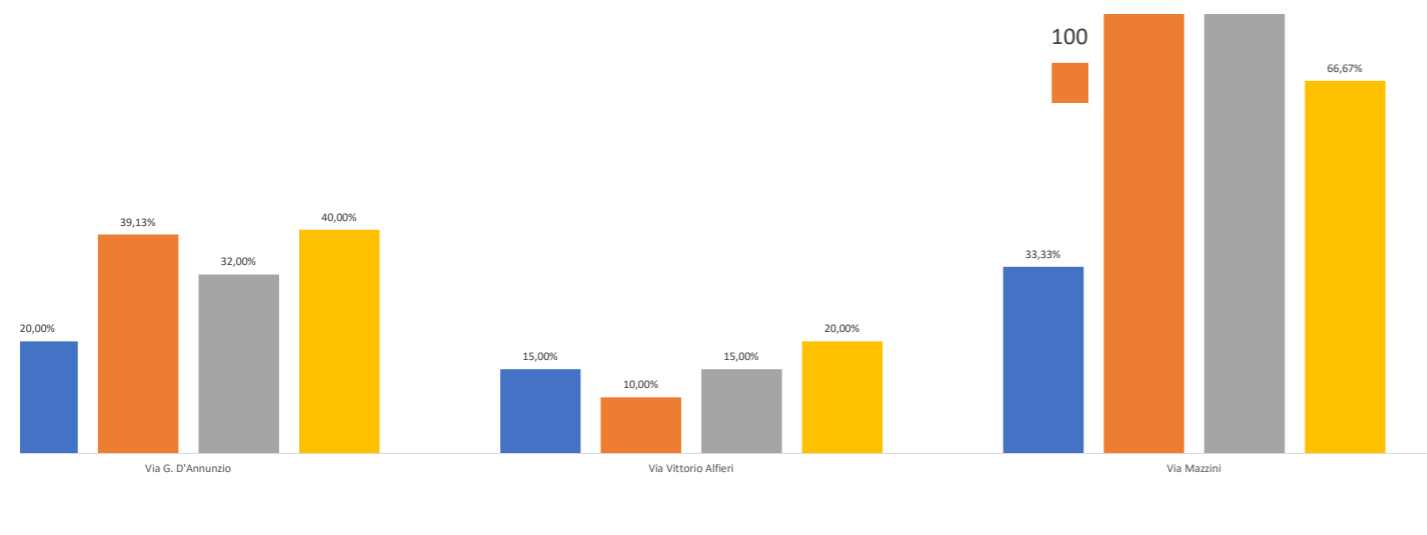
Il grafico inerente i rilievi della sosta del 2022, evidenzia ancora una volta una concentrazione nella zona orientale della scuola (28,73%) e considerando entrambi i comparti si raggiunge il 42,55%. Successivamente segue il comparto C3-Zona del Municipio con un'offerta di sosta del 16,12% e di via XX settembre nord (9,45%). A seguire con una lieve flessione percentuale si ha il comparto C7-Area commerciale con l'8,48%. Il restante 23,4% dell'offerta si distribuisce fra i rimanenti ambiti prevalentemente residenziale. Il comparto C9 - Quartiere di San Sebastiano ricopre un ruolo centrale nell'ambito della sosta "residenziale" con una percentuale del 9,58%.

fig.21: Grafico a torta - rilievo dati 2022

3.13.1. Gli assi viari - analisi dei dati rilevati

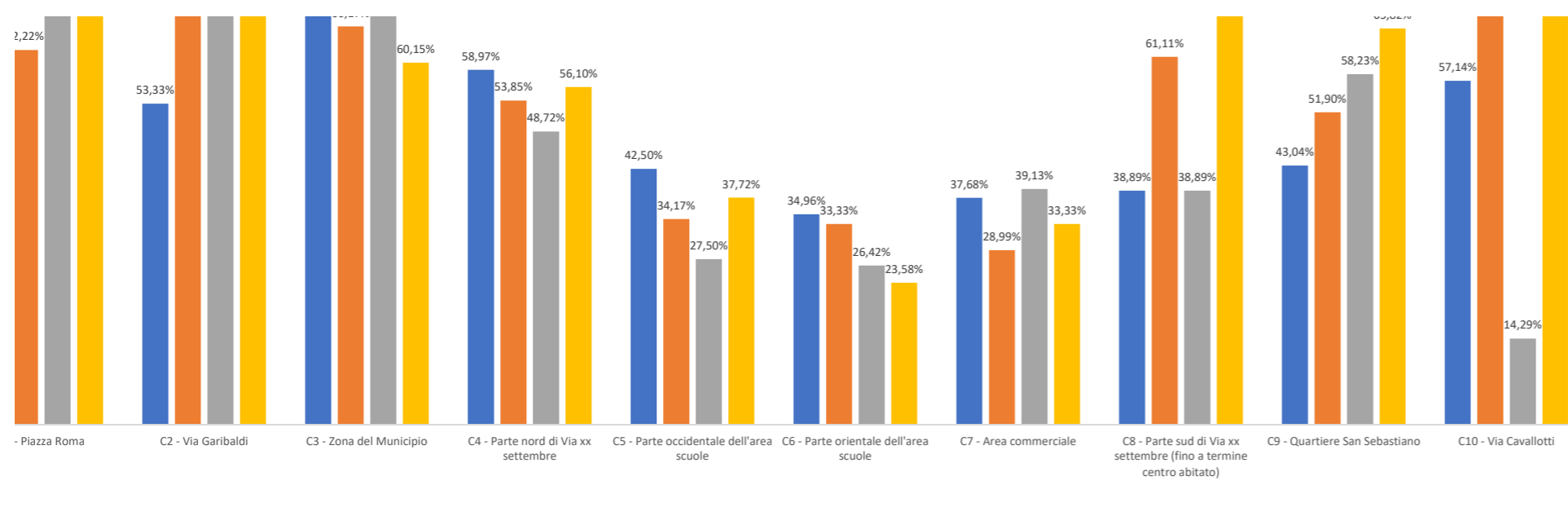
Assi	LIBERO					DISCO ORARIO					RISERVATO				
	Offerta	OCCUPAZIONE				Offerta	OCCUPAZIONE				Offerta	OCCUPAZIONE			
		10.00-11.00	12.30-14.00	15.00-16.00	17.30-19.00		10.00-11.00	12.30-14.00	15.00-16.00	17.30-19.00		10.00-11.00	12.30-14.00	15.00-16.00	17.30-19.00
Via G. D' Annunzio	23	5	8	8	10	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0
Via Vittorio Alfieri	20	3	2	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Via Mazzini	6	2	6	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Considerati i valori nella tabella sopra, vengono riportate una serie di considerazioni riguardanti la strategia adottata dal Biciplan nei tre assi viari in questione.



Tab.3 - Tasso di occupazione per fascia oraria e asse viario
Rilievo diretto Stradivarie A.A. 2022

COEFFICIENTI DI OCCUPAZIONE PER FASCIA ORARIA - TOTALE SOSTA



Il PUTMS del 2017, a sua volta, integrò l’offerta della sosta prevedendo all’interno della Zona di Particolare Rilevanza Urbanistica (ZPRU) le seguenti azioni:

- il completamento della riqualificazione di piazza Roma con -19 posti auto;
- la riqualificazione di Donatori del Sangue +17 posti auto.

Il quadro dell’organizzazione della sosta presentato nel precedente PUTMS venne completato con un leggero incremento dell’offerta, includendo 23 posti auto, i quali furono localizzati nel piazzale posto ad Est del Municipio. Con quest’ultima programmazione si ottenne una leggera diminuzione dell’offerta, ma da non ritenersi problematica.

3.8.1. I comparti: analisi e confronto dei dati rilevati

Come detto precedentemente i rilievi della sosta del 2022 sono stati accompagnati da un conteggio delle auto in sosta nelle zone centrali dell’abitato ripetuto nelle quattro fasce orarie di seguito indicate:

1. 10.00 - 11.00 (rappresentativa degli arrivi dei pendolari)
2. 12.30 - 14.00 (rappresentativa del sistema a regime)
3. 15.00 - 16.00 (rappresentativa della sosta pomeridiana dei residenti)
4. 17.30 - 19.00 (rappresentativa dei ritorni dei lavoratori a regime)

Di seguito verranno riportare e messe a confronto le tabelle e i rispettivi grafici che mostrano il rilievo dell’occupazione della sosta analizzato dal PUTMS il 23 settembre 2015 e i dati analizzati dal PUTMS il 30 settembre 2022.

Comparando i seguenti dati raccolti il 30 settembre del 2022 con i dati raccolti nel 2015, come si può evincere dalla Tab.2.2, **l’offerta della sosta** continua ad avere la maggior parte dei fruitori nella prima mattina evidenziando un tasso di occupazione alto, con dei coefficienti di occupazione medi che si aggirano intorno all’ 80% nelle aree centrali del centro abitato, soprattutto nella fascia oraria compresa tra le 10.00 e le 11.00, nei comparti di Piazza Roma (C1), della Zona Municipio (C3) e via Garibaldi (C2), avendo quindi un adeguato rapporto domanda/offerta.

Per quanto concerne quest’ultimo comparto, notiamo un netto calo nella fascia oraria mattutina 10.00 - 11.00, rispetto la media pomeridiana che si aggira attorno all’88%.

Lo stesso non si può evincere per i comparti C5 e C6 appartenenti all’area scolastica, in quanto come possiamo desumere dalla Tab. 1.1, **l’offerta della sosta** è nettamente superiore rispetto agli altri comparti in quanto si hanno dei picchi di concentrazione delle autovetture negli orari di entrata ed uscita dalle scuole, così da rendere le aree parcheggio sature.

D'altra parte i due comparti scolastici nelle fasce orarie analizzate, hanno un coefficiente di occupazione molto basso rispetto in base all'offerta, con percentuali di occupazione che si aggirano attorno al 32%.

Si nota come nei quartieri residenziali (C8, C9, C10) ci sia un innalzamento del coefficiente di occupazione nelle ore di ritorno lavorative rispettivamente nella fascia oraria compresa tra le 12.30 - 14.00 e nel tardo pomeriggio, nella fascia di rientro lavorativo a regime, tra le 17.30 - 19.00.

Come si può evincere dalla Tab.1.1 il rilievo dell'offerta ha evidenziato l'esistenza di 825 posti (-13 posti rispetto al rilievo effettuato nel 2015) all'interno dei comparti in analisi, di cui ben il 78% appartiene alla **tipologia di sosta libera**, il 18% **a disco orario**, la quale risulta essere concentrata principalmente nei comparti centrali del nucleo urbanizzato.

Nello specifico nel comparto C1- Piazza Roma, si ha la presenza complessiva di 45 posti con sosta a disco orario che ricoprono la totalità dei posti presenti nell'area parcheggio. Per quanto riguarda invece gli altri due comparti centrali (C2 - via Garibaldi e C4 - Parte Nord di via XX settembre) i parcheggi con sosta a disco orario ricoprono circa 1/3 del complessivo numero dei parcheggi presenti nell'area.

Rispetto all'analisi diretta nel 2015 la sosta a disco orario nel 2022 **ha avuto un incremento di circa il 4%** passando dal 15%, come detto precedentemente, a circa il 18%.

3.8.2. Gli assi viari - analisi dei dati rilevati

Assi	LIBERO					DISCO ORARIO					RISERVATO				
	Offerta	OCCUPAZIONE				Offerta	OCCUPAZIONE				Offerta	OCCUPAZIONE			
		10.00-11.00	12.30-14.00	15.00-16.00	17.30-19.00		10.00-11.00	12.30-14.00	15.00-16.00	17.30-19.00		10.00-11.00	12.30-14.00	15.00-16.00	17.30-19.00
Via G. D' Annunzio	23	5	8	8	10	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0
Via Vittorio Alfieri	20	3	2	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Considerati i valori nella tabella sopra, vengono riportate una serie di considerazioni riguardanti la strategia adottata dal Biciplan nei tre assi viari in questione.

- **Via Vittorio Alfieri.** asse di notevole importanza strategica in quanto rappresenta un elemento di cucitura tra l'area amministrativa/istruzione e l'asse di via Runces. In questo caso specifico il Biciplan propone tre possibili strategie di intervento:
 - eventuale eliminazione i parcheggi esistenti vista e considerata la notevole differenza fra l'offerta e la domanda della sosta. A livello tecnico la sezione stradale risulta essere sovradimensionata rispetto alla sua classificazione tale da poter rimodularne la sezione, e conseguentemente allargare la sezione del marciapiede esistente (3,00m circa);
 - realizzazione di una chicane, permettendo il posizionamento di una pista ciclopedonale attraverso una deflessione orizzontale dell'asse stradale e lo sfasamento dei parcheggi;
 - realizzazione di una Zona 30 che ha lo scopo di proteggere gli utenti deboli, migliorare la funzionalità e la sicurezza delle strade.

3.8.3. Conclusioni analisi della sosta - rapporto dei dati rilevati 2015 e 2022

Comparando i dati rilevati nel 2015 e quelli nel 2022 si evince come sostanzialmente, **non ci siano stati significativi mutamenti né dell'offerta della sosta e né della domanda.**

Le principali differenze riscontrate nell'analisi sono:

- una diminuzione dei parcheggi nel comparto C1 - Piazza Roma, successivamente alla riqualificazione con -19 posti auto;
- la riqualificazione di Donatori del Sangue +17 posti auto;
- un incremento dell'offerta nei comparti scolastici C4, C5 i quali passano da una percentuale del 37% del 2015 al 42,50% del 2022.

Per quanto riguarda invece i **coefficienti occupazionali per fascia oraria**, anche in questo caso, **non si evincono sostanziali differenze.** Come nel 2015 anche nei rilievi effettuati nel 2022 nelle fasce orarie in comune, i comparti che mostrano un equo rapporto tra domanda/offerta sono quelli appartenenti al nucleo centrale urbanizzato, quindi C1-Piazza Roma e C2-via Garibaldi. Per quanto riguarda i comparti cosiddetti "residenziali" si ha un incremento nel comparto C9-Quartiere di San Sebastiano con una media che si aggira attorno al 50% rispetto quella del 2015 che si aggira attorno al 30%. Per ciò che concerne il comparto C10-via Cavallotti si nota un importante incremento relativo alla domanda, comunque sostenuto dall'offerta, soprattutto nelle fasce orarie 17.30-19.00 raggiungendo il pieno regime.

3.9. II PUTMS 2017

Il PUTMS 2017 nella fase di analisi ha sviluppato un modello di traffico ossia uno strumento matematico che consente di riprodurre, in modo approssimato, il funzionamento di un sistema di trasporto.

Esso si basa fondamentalmente su due tipi di input:

- la descrizione della domanda di mobilità, rappresentata come matrice origine/destinazione (O/D) dei movimenti di persone, merci o veicoli all'interno dell'area;
- la descrizione dell'offerta di trasporto, ottenuta riconducendo le caratteristiche dei singoli assi di traffico ad una struttura matematica denominata grafo, formata da nodi e da archi che li congiungono, dotati di opportuni attributi (ad esempio, la lunghezza, il numero di corsie, ecc.).

Il modello combina questi dati assegnando la matrice O/D al grafo, cioè identificando, per ogni spostamento da ciascuna zona di origine a ciascuna zona di destinazione, effettuato per un determinato motivo, il percorso migliore in relazione ai costi percepiti dagli utenti in termini di tempi di viaggio, tariffe e distanze percorse.

Sommando tutti gli spostamenti assegnati a ciascun percorso, è possibile stimare i flussi di traffico su tutti gli archi del grafo.

Poiché alcuni attributi degli archi ed in particolare il tempo di percorrenza dipendono a loro volta dal numero di spostamenti assegnati agli archi stessi, questa procedura deve essere ripetuta più volte, in modo da ottenere un equilibrio tra i costi di trasporto calcolati e la scelta dei percorsi da parte degli utenti del sistema.

Per poter risultare attendibile, ogni modello di traffico deve dimostrarsi capace di riprodurre, con ragionevole approssimazione, una situazione di traffico reale. Pertanto, i flussi simulati dal modello debbono essere confrontati con quelli rilevati nella realtà, tipicamente attraverso conteggi di traffico, manuali od automatici, effettuati in modo indipendente dalla costruzione del modello. Il confronto tra flussi simulati e flussi rilevati prende il nome di calibrazione del modello, e può dar luogo ad aggiustamenti mirati degli input.

Una volta calibrato, il modello è in grado di simulare scenari previsionali, indicativi delle condizioni di circolazione attese a seguito di variazioni della domanda di mobilità (ad es. crescita demografica, nuovi insediamenti urbani), o dell'offerta di trasporto (ad es. nuovi collegamenti stradali, istituzione di aree a traffico limitato).

Il PUTMS 2017 ha sviluppato il modello di traffico dello stato dell'epoca da cui ha sviluppato la strategia pianificatoria di sviluppo futuro.

Visto:

- il breve lasso temporale trascorso;
- l'incompleta realizzazione delle opere strategiche previste dal PUTMS 2017 che prevedono il completamento dell'anello viario perimetrale;
- la parziale realizzazione degli interventi puntuali previsti dal PUTMS 2017;
- l'andamento demografico costante tra la data di redazione del modello di traffico e il 2022;
- l'assenza di variazioni significative nelle previsioni insediative da PRGC.

Si è ritenuto di non modificare o rielaborare il modello ma di verificare puntualmente i dati di traffico al fine di verificare se si riscontrano variazioni rilevanti.

Nei paragrafi successivi vengono illustrati in sintesi i flussi rilevati nella campagna 2022 comparandoli con i dati sviluppati dal modello di traffico PUTMS 2017 e con le indagini di traffico sviluppate per la redazione dello stesso.

3.10. Modello di traffico PUTMS 2017

La tavola sottostante rappresenta l'intera rete viaria di Roveredo in Piano, classificandola secondo il PUTMS del 2017. L'impiego di un grafo stradale esteso a livello sovracomunale consente di simulare molti itinerari di viaggio, che attualmente non interessando il territorio di Roveredo in Piano. Ciò permette da un lato di mettere a confronto le condizioni di traffico locali con quelle delle realtà vicine e dall'altro, di tenere conto dei possibili effetti di deviazione di traffico a medio raggio, conseguenti alla realizzazione di interventi localizzati in questo territorio.

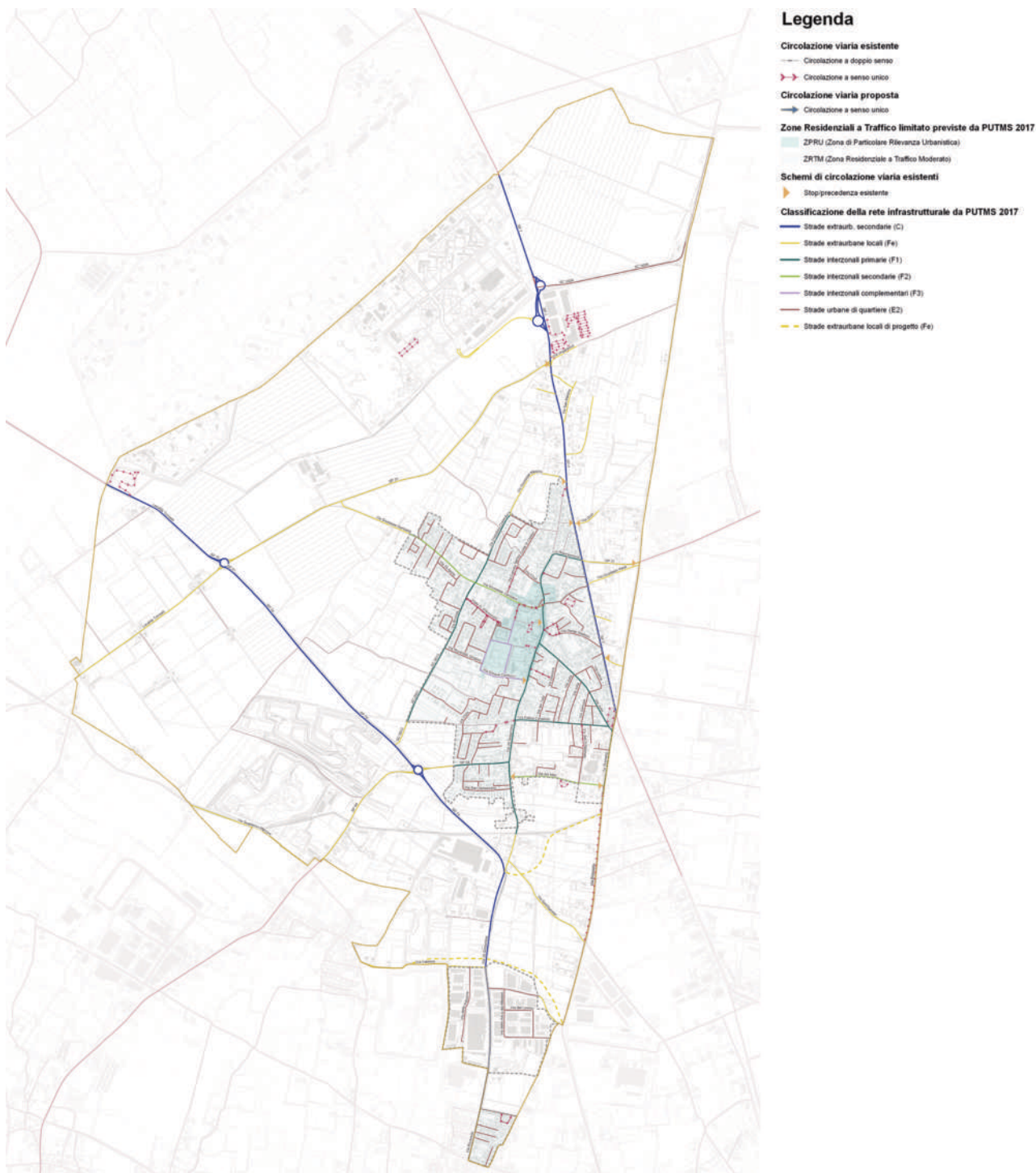


fig.22: Classificazione rete viaria da PUTMS 2017

3.10.1. Simulazione dello stato di fatto - PUTMS 2017

Il modello di simulazione del traffico, opportunamente calibrato, descrive in modo ragionevolmente accurato i carichi veicolari gravanti sulla rete viaria di Roveredo in Piano nell'ora di punta di un tipico giorno ferialo. Per quanto riguarda la rete primaria e di distribuzione, direttamente interessata ai conteggi di traffico utilizzati in fase di calibrazione, la sua attendibilità rispecchia le condizioni descritte nel precedente paragrafo, mentre per quanto attiene alla rete strettamente locale, i risultati ottenuti assumono un valore soltanto indicativo. Osservando il flussogramma dei carichi veicolari simulati su ciascun arco stradale, riportato a fianco, è possibile riconoscere alcuni caratteri peculiari del traffico di Roveredo in Piano, quali in particolare:

- la dualità nell'utilizzo delle infrastrutture di rango provinciale, rilevante nel caso della SR.PN7 (via Pionieri dell'Aria), della
- SR.PN74 e del tratto est della SR.PN31 (via Risorgimento), ed invece ridotto quanto riguarda invece il tratto Ovest della
- SR.PN31;
- la concentrazione, in ambito urbano del traffico lungo il sistema Risorgimento-Mazzini-XX Settembre, nonché gli assi di Via Julia, Cavallotti e IV Novembre;
- il limitato utilizzo di altri potenziali assi di attraversamento quali il sistema di via Garibaldi e l'itinerario Colombo-Runces.

Escludendo la viabilità di rango sovralocale (cioè le strade provinciali) ed il sistema Risorgimento-XX Settembre, i flussi simulati raramente superano i 250 veicoli equivalenti/direzione nell'ora di punta del mattino.



fig.23: Grafo della viabilità principale caricato nell'ora di punta nella situazione esistente

* Le analisi dei flussi del traffico riportate sono inerenti ai dati del PUTMS 2017 in quanto i dati analizzati nel 2022 non hanno riscontrato sostanziali differenti.

L'utilizzo di un modello di simulazione permettere di estrarre di statistiche aggregate, che descrivono in modo sintetico la quantità di traffico presente e/o prevista nel territorio comunale o nelle zone circostanti. Tali statistiche sono espresse secondo due tipiche grandezze, così definite:

- **volume totale di traffico**, corrispondente alla somma delle distanze percorse da tutti i veicoli entro l'area di studio in un determinato periodo di tempo, espresso in veicoli x chilometro nell'ora di punta (vkm/ora);
- **tempo di percorrenza complessivo**, corrispondente alla somma dei tempi impiegati da ciascun veicolo per percorrere gli archi stradali, espresso in veicoli x ora, sempre nell'ora di punta (vh/h).

Il rapporto tra questi due indicatori restituisce la velocità media di deflusso sul grafo, espressa in vkm : vh = km/h.

Tutte queste grandezze possono essere calcolate con riferimento a differenti porzioni della rete stradale: tipicamente, è possibile fare riferimento a diverse perimetrazioni territoriali, così come ai singoli ranghi funzionali della rete (autostrade, strade primarie, strade secondarie e strade locali). Nel caso in analisi, sono stati definiti sia un comparto locale limitato al Comune di Roveredo in Piano, che uno di scala più ampia comprendente anche le realtà limitrofe. Il comparto dei comuni limitrofi include una estesa di rete di oltre 412 km, la metà dei quali di natura locale, il 20% afferente alla rete complementare e il restante 30% che va a costituire il telaio portante della viabilità (Autostrade, primarie e secondarie). Diversa è la distribuzione delle percorrenze, più concentrate sul telaio portante, ed in particolare sulla viabilità principale (23% delle percorrenze a fronte del 10% dell'estesa). Questa tendenza risulta ancora più forte nel caso dei tempi, il 26% dei quali è riconducibile alla viabilità primaria. Secondario è invece il ruolo della rete autostradale (12% delle percorrenze e 5% circa dei tempi). Ne derivano delle velocità medie di circa 47 km/h, con delle punte in autostrada (113), valori leggermente più alti sulla rete secondaria (52 km/h) e più bassi sulla rete locale (45 km/h) e complementare (42 km/h).

VOLUMI E PERCORRENZE - Roveredo e Comuni Limitrofi				
CLASSE	Estesa km	Volumi veq*km/ora	Tempi veq*h/ora	Velocità km/h
Autostrade	14	26.724	236	113,1
Principali	40	49.985	1.253	39,9
Secondarie	56	38.043	723	52,6
Complement.	83	46.505	1.101	42,2
Locali	220	60.690	1.339	45,3
TOTALE	412,2	221.946	4.653	47,7

Volumi e percorrenze nei comuni limitrofi

Volumi di traffico - Roveredo e Comuni Limitrofi



Volumi di traffico a scala sovralocale

Per quanto riguarda il Comune di Roveredo in Piano, è stata simulata una rete di 70 km, pari al 17% del totale sovralocale, cui corrispondono circa 13'500 vkm (5,9%) e 224 vh (4,5%). Similmente al contesto sovralocale, i volumi di traffico tendono a concentrarsi sulla viabilità complementare (47%) e quindi su quella secondaria (28%) e locale (24%). Non essendovi particolari episodi di congestione, questo non si traduce in minori prestazioni delle reti di più alto livello, come evidente dalle velocità medie simulate.

VOLUMI E PERCORRENZE - Roveredo in Piano				
CLASSE	Estesa km	Volumi veq*km/ora	Tempi veq*h/ora	Velocità km/h
Autostrade	-	-	-	0,0
Principali	-	-	-	0,0
Secondarie	4	3.813	57	66,3
Complement.	12	6.486	111	58,5
Locali	55	3.276	67	49,0
TOTALE	70,7	13.575	235	57,7

Volumi e percorrenze sul territorio comunale

Volumi di traffico - Roveredo e Comuni Limitrofi



Volumi di traffico sul territorio comunale

* Le analisi dei flussi del traffico riportate sono inerenti ai dati del PUTMS 2017 in quanto i dati analizzati nel 2022 non hanno riscontrato sostanziali differenti.

Il rapporto fra il flusso, espresso in veicoli equivalenti, e la capacità di un arco (numero di veicoli che possono transitare per una sezione stradale in una unità di tempo) permette di definire i livelli di servizio. Questa classificazione permette di distinguere le strade in cui il traffico è scorrevole, e quindi le velocità corrispondono sostanzialmente a quelle possibili a rete scarica (categoria A), dalle situazioni progressivamente più congestionate (categorie B, C, D), arrivando a contesti di grave saturazione (E) o a casi limite di (quasi) paralisi (F, in cui il flusso supera la capacità della strada). Ripartendo le percorrenze chilometriche per il livello di servizio risulta evidente la sostanziale assenza di episodi di congestione: il 70% delle strade rientra nella categoria A (flusso libero) e il 30% in categoria B (flusso condizionato). La rappresentazione cartografica permette una maggiore comprensione del fenomeno. In particolare, risulta evidente come i livelli di servizio più bassi tendano a concentrarsi lungo via Pionieri dell'aria e via XX Settembre.

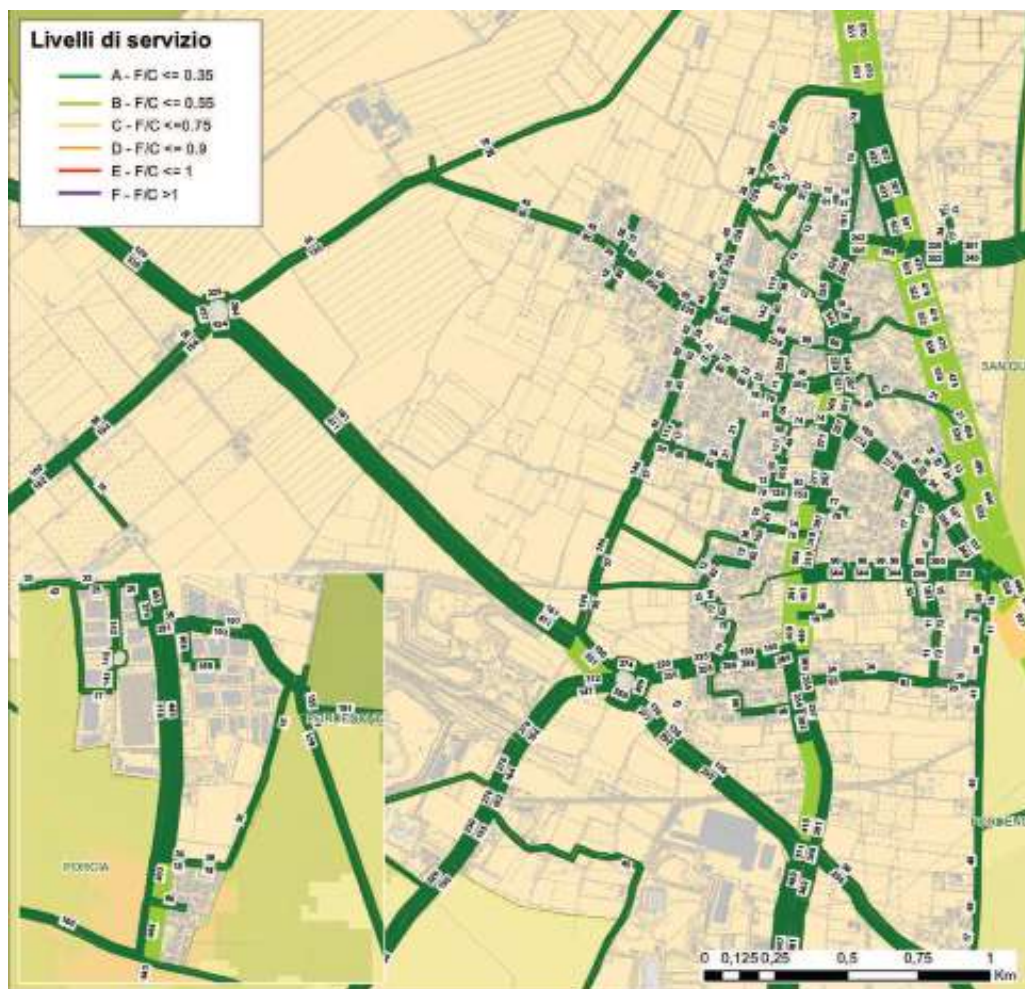
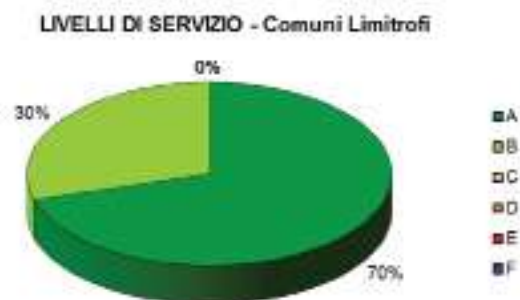


fig.24: Livelli di servizio sulla rete, stato di fatto (ora di punta del mattino)



Ripartizione delle percorrenze (v/km) per livello di servizio

* Le analisi dei flussi del traffico riportate sono inerenti ai dati del PUTMS 2017 in quanto i dati analizzati nel 2022 non hanno riscontrato sostanziali differenti.

3.10.2. Riparto per componente di domanda

Le statistiche possono essere aggregate anche con riferimento alle relative componenti di domanda. Di queste, la più significativa è indubbiamente il traffico di attraversamento dei veicoli leggeri (56% dei v/km), seguito dalle uscite (19%) e dalle entrate (19%) mentre gli Spostamenti interni hanno una rilevanza minore (6%). Il modello permette inoltre l'estrazione degli itinerari effettivamente utilizzati dalle varie componenti di domanda. In particolare, nella viene riportata una ripartizione dei flussi su questa base, distinguendo fra le percorrenze riconducibili agli Spostamenti interni (viola), i veicoli generati da Roveredo in Piano (azzurro), quelli attratti (blu), ed infine quelli di attraversamento (in rosso).

Per quanto riguarda il traffico di attraversamento, esso è prevalentemente concentrato sulla SR.PN7 (via Pionieri dell'Aria), sulla SR.PN 74 ed infine sull'asse Risorgimento-XX Settembre, incluso il ramo di IV Novembre. Avendo simulato l'ora di punta del mattino, il traffico di attraversamento è prevalentemente orientato verso Sud, con l'eccezione della SR.PN 7, dove non si registrano particolari differenze fra le due direzioni.

Diversa è la geografia degli Spostamenti in ingresso, diretti in prevalenza verso i grandi poli produttivi a sud dell'abitato e, secondariamente, verso le scuole. Questi tendono a distribuirsi in modo più uniforme lungo gli assi principali, evidenziando anche una maggiore distribuzione sulla maglia locale. Oltre al già citato comparto scolastico, questo è evidente per gli stabilimenti produttivi di via Brentella, a Sud di via Cavallotti.

Ancora differente è la geografia degli Spostamenti in uscita, i quali si concentrano evidentemente lungo due sistemi: la direttrice Risorgimento-Mazzini-XX Settembre, dove in direzione sud e nei tratti più meridionali, diviene la componente principale; ed il sistema delle vie Julia, Cavallotti e via Pionieri dell'aria. Nelle prime due vie, in particolare, la quasi totalità del traffico appartiene a questa componente. Relativamente agli Spostamenti interni, essi si distribuiscono lungo tutta la maglia urbana, mostrando una certa concentrazione nel tratto meridionale di via XX Settembre, verso le aree industriali.

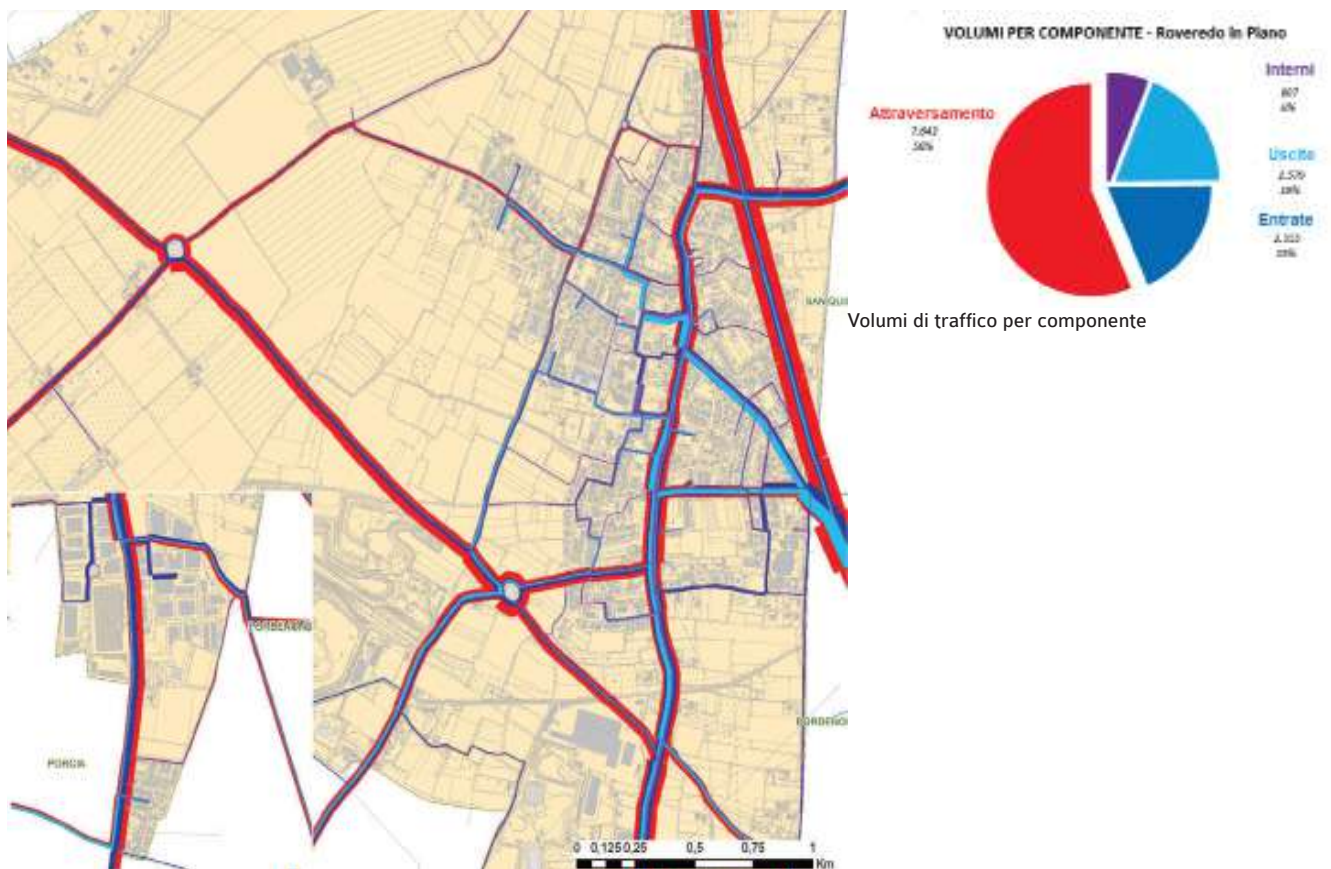


fig.25: Flussogramma per componente di domanda

* Le analisi dei flussi del traffico riportate sono inerenti ai dati del PUTMS 2017 in quanto i dati analizzati nel 2022 non hanno riscontrato sostanziali differenti.

3.11. Analisi flussi di traffico 2022

Al fine di valutare il sistema della mobilità allo stato attuale si è provveduto allo sviluppo di una campagna di rilievo dei flussi di traffico. Questa fase di analisi è stata condotta in parallelo alla redazione del quadro conoscitivo del Biciplan e, in accordo con l'amministrazione, si è scelto di posizionare per il centro di Roveredo quattro rilevatori di traffico nei seguenti punti:

- Radar 1 - Piazza Roma
- Radar 3 - via Julia (altezza via Venezia)
- Radar 4 - via Garibaldi (incrocio con via Runces e via Colombo)
- Radar 2 - via XX Settembre (in prossimità della rotatoria con via IV Novembre)

I conta traffico hanno la capacità di registrare il numero di veicoli in transito sulle strade interessate in un determinato lasso di tempo, la lunghezza del veicolo, la velocità, la data e l'orario di transito. Le lunghezze dei veicoli sono state poi suddivise in classi in modo da poter distinguere i veicoli in leggeri (motocicli, automobili, mezzi commerciali) e pesanti.

Per ogni punto è stato possibile definire:

- la distribuzione dei veicoli durante la settimana;
- il volume di traffico orario durante la settimana di rilievo;
- la distribuzione del traffico nella giornata di punta;
- la distribuzione del traffico in avvicinamento e il allontanamento dal radar nella giornata di maggiormente trafficata nelle ore di punta;
- il numero di veicoli suddivisi per classi di velocità;
- il TGM.

Il periodo in cui si è eseguita la campagna di rilevamento va da il 31/05/2022 e il 06/06/2022 mentre il radar di via Garibaldi è stato posizionato in ottobre. Di seguito si riportano in sintesi i dati mettendoli a confronto con quanto rilevato dal PUTMS 2017.

L'asse di via XX Settembre risulta essere il più trafficato registrando in via XX Settembre un TGM di quasi 10.000 veicoli al giorno nei pressi dell'intersezione con via IV Novembre e più di 7.000 veicoli al giorno nei pressi di Piazza Roma. Le altre due postazioni di rilievo hanno evidenziato dati nettamente minori (3568 veicoli/giorno su via Julia e 3400 veicoli/giorno su via Garibaldi) evidenziando quindi la tendenza, già individuata dal PUTMS 2017, che individuava come asse strategico di attraversamento via XX Settembre.

Nei giorni feriali non si riscontrano importanti variazioni di traffico giornaliero medio nelle diverse giornate di analisi ma si evidenzia una variazione sostanziale tra le giornate feriali e le giornate festive (sabato e domenica) e nel caso di analisi anche nella giornata del 2 giugno.

Le ore maggiormente trafficcate corrispondono alle ore di punta del mattino e della sera (7:00 / 8:30 e 16 - 18:30) evidenziando come l'asse di via XX Settembre sia soggetto ad un forte traffico di attraversamento che vede punte di 700 - 800 veicoli all'ora.

Se analizziamo la velocità di percorrenza si evince che solo in via Julia vi sia un alto numero di veicoli che transitano a una velocità maggiore rispetto al limite imposto dei 50 km/h. Si può dedurre che, essendo via Julia un'arteria di innesto tra l'asse centrale di Viale XX settembre e la SR.PN7, i veicoli tendono ad aumentare la propria velocità compromettendo

la sicurezza stradale. In generale quindi si può affermare che gli assi di analisi non siano soggetti a fenomeni di congestione rilevanti.

3.11.1. Confronto flussi di 2022 - Modello di traffico 2017

Nel presente paragrafo vengono messi a confronto i volumi di traffico odierni e i volumi di traffico previsti dal PUTMS approvato con Delibera di Consiglio n. 56 del 17/11/2017. Dall'analisi del PUTMS 2017 si evidenzia che il centro abitato di Roveredo è interessato da flussi di attraversamento che impegnano soprattutto l'asse Nord-Sud formato da via Risorgimento, via Mazzini e via XX Settembre. A fronte di questa constatazione il PUTMS 2017 si è posto i seguenti obiettivi:

- disincentivare il traffico di attraversamento, dividendolo verso gli itinerari perimetrali Est (SR.PN7) ed Ovest (via Colombo e via Runces);
- garantire la funzionalità degli itinerari di ingresso ed uscita del paese;
- mettere in sicurezza le intersezioni e gli attraversamenti perdonali;
- garantire il transito delle autolinee sia urbane che extraurbane.

Dalle analisi condotte nel 2017 emerge l'esigenza di rivedere l'assetto gerarchico interno all'abitato, restituendo a tutti i principali nodi di traffico un assetto più equilibrato, volto a ridurre la continuità della direttrice Nord-Sud, garantendo nel contempo una migliore funzionalità a supporto degli spostamenti generati o attratti dal capoluogo comunale. Ciò vale, in generale, non soltanto per la direttrice interna di via Mazzini e via XX Settembre, ma anche per gli stessi innesti della viabilità urbana sulla SR.PN7, a partire dall'intersezione di via Risorgimento, che certamente potrà giovare della prevista riconfigurazione a rotatoria, e di quella di via Julia/via Cavallotti. Le strategie proposte dal PUTMS sono:

- rivedere la gerarchia stradale, attenuando il diritto di precedenza all'asse Nord-Sud rispetto ai principali assi incidenti (via Garibaldi, via Donatori del Sangue, via Julia, via Cavallotti, via IV Novembre);
- realizzare in corrispondenza delle zone centrali interventi di moderazione del traffico e riqualificazione stradale;
- mettere in sicurezza gli innesti sulla SR.PN7 e rivederelo schema di accesso a Nord;
- rivedere le geometrie dell'intersezione Colombo/ Garibaldi/Runces.

Il suddetto PUTMS ha pertanto optato per una logica di riqualificazione e moderazione del traffico, accompagnata da una modifica della gerarchia funzionale delle intersezioni e da limitate variazioni dell'assetto circolatorio.

In particolare vengono confrontati i dati inerenti alla tratta mediana e tratta meridionale di via XX settembre lungo le quali vengono previste le seguenti misure.

Lungo la tratta mediana:

- interventi di moderazione del traffico agli innesti di via Donatori del Sangue, Petrarca/Dante e Julia (realizzata in via Donatori del Sangue);
- inversione delle precedenze all'intersezione di via Julia, con identificazione dell'itinerario principale lungo la direttrice N - SE (non realizzato)

Lungo la tratta meridionale:

- la modifica della fasatura dell'impianto semaforico all'incrocio con via S. Antonio/via Cavallotti, con passaggio ad uno schema a tre fasi, ciascuna esclusiva per un ramo, che consente di ovviare alle attuali problematiche connesse alle svolte a sinistra verso via Cavallotti, imponendo altresì un perditempo medio contenuto (<10 secondi) ma comunque rilevante al fine dell'indirizzamento dei transiti verso itinerari più esterni (in parte realizzata);
- la realizzazione, all'innesto di via IV novembre, di una rotatoria compatta, utile anche a mitigare il rischio di velocità eccessive lungo l'asse primario (non realizzata)

L'insieme di tutti questi interventi ha contribuito a formare uno scenario di intervento a breve termine ed a medio termine, che è stato oggetto di specifica verifica a mezzo del modello di simulazione del traffico. Inoltre è stato ipotizzato anche uno scenario a lungo termine che prevede la realizzazione di una connessione stradale parallela al Canale Maggiore che rappresenta una valida alternativa per indirizzare il traffico di transito all'esterno dell'abitato. Si evidenzia che gli interventi a lungo termine non sono stati attuati mentre quelli a breve-medio termine sono stati in parte realizzati. Di seguito si presenta una tabella riepilogativa degli interventi previsti dal PUTMS 2017 con indicazione del loro stato realizzativo.

INTERVENTI TRATTA MEDIANA		
Moderazione traffico all'innesto di via Donatori del Sangue	●	
Moderazione del traffico agli innesti di via Petrarca/Dante	●	
Moderazione del traffico all'innesto di via Julia	●	
Inversione delle precedenze all'intersezione con via Julia	●	
Istituzione del senso unico in direzione N nella tratta di via XX settembre collocata a S di via Julia	●	

INTERVENTI TRATTA MERIDIONALE		
Modifica della fasatura impianto semaforico all'incrocio con via SAntonio/via Cavallotti		●
Realizzazione all'innesto di via IV novembre di una rotatoria compatta		●

Legenda

- Realizzato ● Non realizzato ● In parte realizzato

Nei seguenti paragrafi vengono messi a confronto i dati del traffico auspicati con l'attuazione delle previsioni a breve-lungo termine dal PUTMS 2017 e i dati di traffico rilevati nel 2022 al fine di indagare se l'attuazione parziale degli interventi abbia avuto effetti sui volumi di traffico.

3.11.2. Piazza Roma e via XX settembre

Lo scenario a medio termine PUTMS 2017 (si veda flussogramma 1) fa riferimento all'attuazione di 2 strategie:

- l'inserimento dei sistemi di moderazione di traffico alle intersezioni di via XX settembre con via Donatori di Sangue/Petrarca/Dante/Julia;
- l'inserimento di 3 rotatorie; una prima all'intersezione tra la SR.PN31, SR.PN7 e via Risorgimento, una seconda all'intersezione tra via Julia e via F. Cavallotti e una terza all'intersezione tra la SR.PN7 e via Julia.

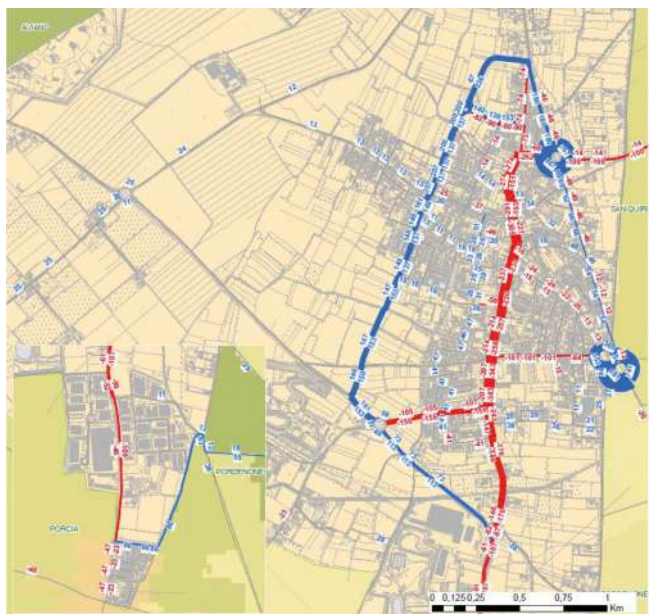
I dati ad oggi possono essere parzialmente confrontati in quanto solo la seconda rotatoria è stata realizzata e sono stati inseriti solo alcuni sistemi di rallentamento del traffico. Dal confronto dei dati si evince che nelle ore di punta i volumi di traffico non sono diminuiti (sia in entrata che in uscita) ma al contrario si registra un sensibile aumento dei volumi.

Lo scenario a medio - lungo termine (si veda flussogramma num.2) si fa riferimento all'ipotesi di intervento in cui si prevedono 3 strategie:

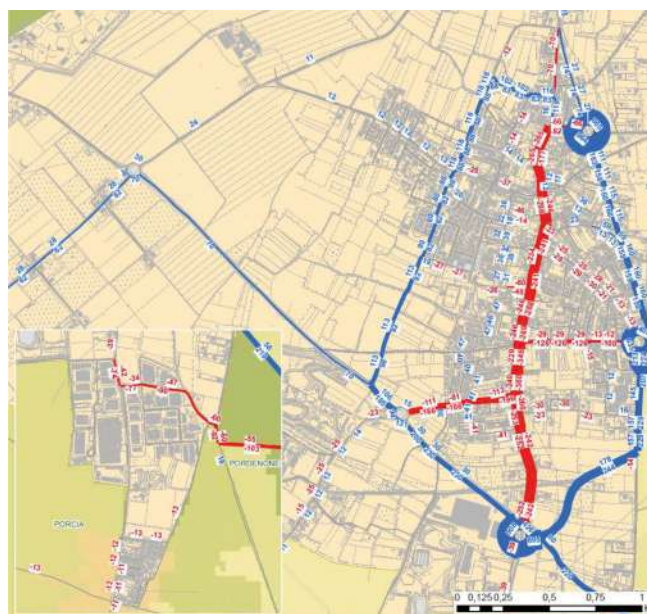
- l'inserimento dei sistemi di moderazione di traffico alle intersezioni di via XX settembre con via Donatori di Sangue/ Petrarca/Dante/Julia;
- l'inserimento di 3 rotatorie; una prima all'intersezione tra la SR.PN31, SR.PN7 e via Risorgimento, una seconda all'intersezione tra via Julia e via F. Cavallotti e una terza all'intersezione tra la SR.PN7 e via Julia;
- la realizzazione della bretella che connette la SR.PN7 alla SR.PN74.

I dati ad oggi non possono essere confrontati in quanto la bretella non è stata oggetto di progettazione.

Per avere un ulteriore raffronto tra i volumi di traffico 2022 e le previsioni del PUTMS 2017 di seguito si riportano l'analisi della verifica di capacità del nodo via XX Settembre via Cavallotti, pre e post attuazione degli interventi. Dall'analisi notiamo che, grazie all'attuazione degli interventi, il PUTMS 2017 prevedeva una drastica riduzione dei volumi di traffico lungo via XX Settembre (476 VS 241; 550 VS 173). Tali previsioni sono state disattese in quanto i volumi di traffico 2022 (veq/h nell'ora di punta di una giornata feriale) si attestano tra i 350 - 430 veq/h per senso di marcia.



Flussogramma num.1- estratto dalla relazione di progetto PUTMS 2017



Flussogramma num.2- estratto dalla relazione di progetto PUTMS 2017

Se analizziamo invece la velocità di percorrenza si può ritenere che gli interventi di riqualificazione di piazza Roma, con l'inserimento di sistemi di rallentamento, e gli interventi puntuali di moderazione del traffico contribuiscano al non superamento dei limiti di velocità lungo l'asse viario di via XX Settembre.

FLUSSI 2017							
Comune di Roveredo in Piano (PN)							
VERIFICA DI CAPACITA' DEL NODO Via XX SETTEMBRE/Via CAVALLOTTI							
Braccio	Flusso omog. veq/h	capacità ingresso v.eq/h	Rapporto F/C ingresso	Ritardo medio sec	Ritardo totale vh/h	Coda media veic.	coda media max veic.
Via XX Settembre N	476	653	0,73	24,0	3,2	5,3	9,1
Via XX Settembre S	550	763	0,72	20,1	3,1	6,1	10,5
Via Cavallotti	243	324	0,75	38,0	2,6	2,7	6,2
TOTALE	1269	1739	0,76	25,0	8,8	14,1	25,8

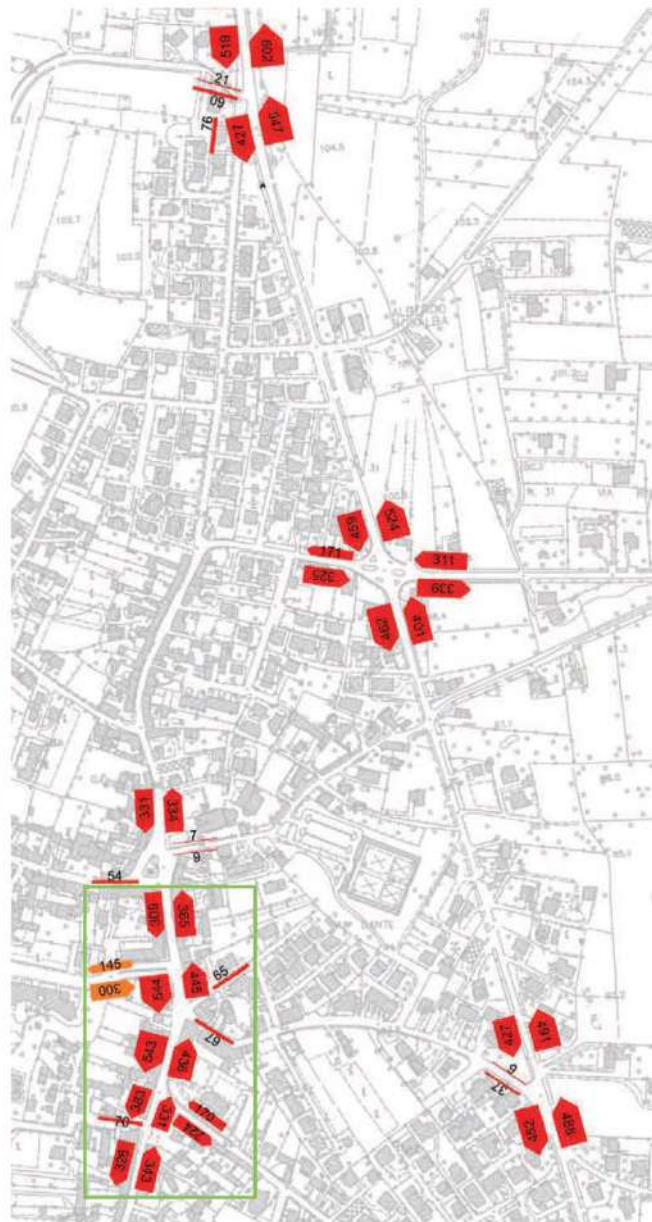
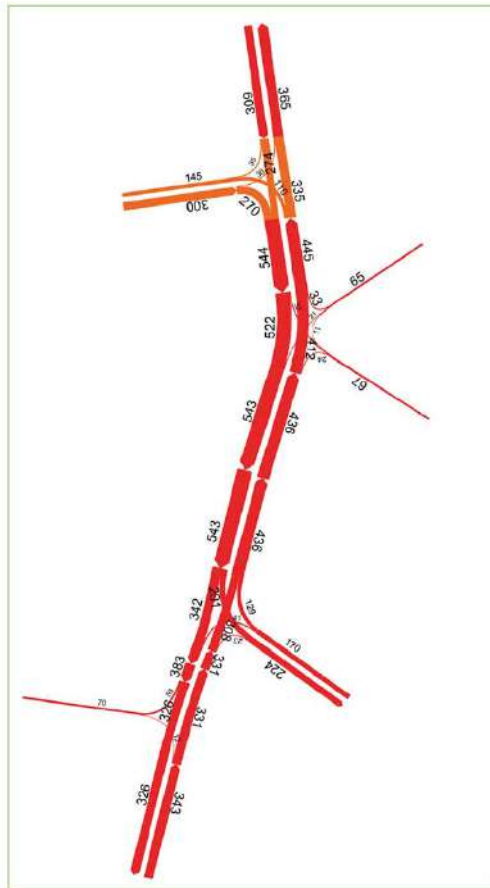
FLUSSI FUTURI							
Comune di Roveredo in Piano (PN)							
VERIFICA DI CAPACITA' DEL NODO Via XX SETTEMBRE/Via CAVALLOTTI							
Braccio	Flusso omog. veq/h	capacità ingresso v.eq/h	Rapporto F/C ingresso	Ritardo medio sec	Ritardo totale vh/h	Coda media veic.	coda media max veic.
Via XX Settembre N	241	625	0,39	18,9	1,3	2,7	3,6
Via XX Settembre S	173	463	0,37	21,2	1,0	1,9	2,7
Via Cavallotti	243	648	0,38	17,4	1,2	2,7	3,6
TOTALE	657	1735	0,45	19,0	3,5	7,3	9,9

Tabella estrapolata dalla "Relazione di Progetto" dell'aprile del 2017 mostra la capacità veicolare al momento del rilievo e una previsione futura.

3.11.3. Via Julia

Via Julia è uno dei principali assi di accesso al centro di Roveredo per chi giunge da est. Il PUTMS propone per tale asse la realizzazione di una rotatoria all'intersezione tra via Julia e via F. Cavallotti auspicando una minima riduzione del flusso veicolare grazie all'attuazione di alcuni interventi di moderazione del traffico sugli altri assi. L'analisi dei flussi veicolare (anno 2015) sviluppata per il PUTMS 2017 evidenziano che il traffico transitante per via Julia si attestava a 170 veicoli in allontanamento e 224 in avvicinamento nell'ora di punta. Confrontando tali dati con quelli ricavati dei rilievi dei flussi di traffico 2022 si evince che non c'è stato un sostanziale cambiamento né in positivo né in negativo.

Se analizziamo i dati inerenti la velocità media di percorrenza notiamo invece come, rispetto agli altri casi analizzati, questa sia leggermente al di sopra del limite di 50 km/ora.



Estratto dalla relazione di analisi PUTMS 2017: Flussi rilevati (rosso) e stimati (arancione) lungo via Mazzini / XX Settembre
Elaborazione Studio META 2015

3.12. Spostamenti casa-lavoro: quadro d'insieme a livello nazionale e regionale

Il censimento della popolazione del 2011 fornisce un quadro d'insieme nazionale, regionale e locale sul fenomeno del pendolarismo ovvero sulle modalità quotidiane e abituali di spostamento per recarsi al lavoro o al luogo di studio. Il 48,6% della popolazione residente in Italia ogni giorno si deve spostare per recarsi sul posto di lavoro o di studio: circa due terzi dei residenti che quotidianamente si spostano lo fanno per motivi di lavoro, un terzo per raggiungere la scuola o l'università. Per recarsi al lavoro o nel luogo di studio più di otto persone su dieci (84,2%) utilizzano un mezzo di trasporto. L'automobile resta la scelta più diffusa, la usa il 44,9% dei residenti come conducente e il 15,9% come passeggero. Soltanto il 13,4% opta per i trasporti pubblici (o privati) collettivi come treno, tram, metropolitana, corriera, il 3,5%. La cosiddetta mobilità dolce è utilizzata da poco più del 19%, la maggior parte però predilige di spostarsi a piedi (15,9%) mentre la bicicletta è utilizzata dal 3,3% degli intervistati. Se da un lato si evidenzia come la maggior parte di coloro che si spostano utilizzano la macchina se leggiamo i dati relativi ai tempi di percorrenza si rileva che a livello nazionale coloro che impiegano fino a 15 minuti per raggiungere il luogo di studio o di lavoro sono poco più della metà degli intervistati (55,1%) e la restante parte si suddivide tra coloro che hanno tempi di percorrenza tra i 16 e 30 minuti (26,4% degli intervistati) e tra coloro i quali impiegano più di mezz'ora per recarsi sul proprio posto di lavoro o di studio. A livello regionale il censimento evidenzia come seppur l'automobile sia il mezzo più amato per gli Spostamenti, superando il dato nazionale medio, la nostra Regione si posiziona tra le più virtuose per l'utilizzo della bicicletta negli Spostamenti casa-lavoro casa-luogo: il 5,2% degli Spostamenti infatti avviene in sella alla bicicletta. Dai dati emerge inoltre come la maggior parte del campione regionale intervistato effettui Spostamenti in tempi brevi: il 57,6% impiega un tempo inferiore ai 15 minuti e il 28,8% impiega dai 15 minuti al 30 minuti per recarsi al lavoro o al luogo di studio.

3.12.1. Analisi spostamento casa - lavoro

Di seguito vengono analizzati i dati riferiti agli Spostamenti casa-lavoro da e verso il Comune di Roveredo.

Analizzando gli Spostamenti con origine il comune Roveredo in Piano constatiamo che, per motivi lavorativi, i residenti si spostano maggiormente nel capoluogo di provincia, ovvero Pordenone (937). A seguire con un netto distacco troviamo il comune di Porcia (244) e quello di Aviano (187), il quale, nonostante sia un comune di piccole dimensioni, ha al suo interno la base aerea di Aviano, infrastruttura militare dell'aeronautica statunitense. Successivamente analizzando gli Spostamenti con destinazione Roveredo in Piano si evince un flusso maggiore proveniente da Pordenone (403) e a seguire dai comuni limitrofi di Zoppola (192) e Fontanafredda (159).

Facendo riferimento ai residenti nel comune di Roveredo in Piano, le analisi effettuate mostrano come il **66%** dei residenti dichiara di effettuare Spostamenti sistematici casa-lavoro e casa-scuola in automobile, il **12,1%** in bicicletta, il **2,4%** a piedi, il **2,9%** in autobus oppure, in egual misura, utilizzando più di un mezzo di oltre alla macchina (Automobile+trasporto pubblico).

Sono state rivolte alcune domande riguardanti più nello specifico gli Spostamenti casa-lavoro/casa-studio ed è emerso che l'**87,6%** effettua lo spostamento ogni giorno, il **9,6%** 2/3 volte alla settimana ed il **2,8%** si sposta solo occasionalmente. Il **45,2%** impiega dai 5 ai 15 minuti per raggiungere la destinazione, il **33,9%** impiega dai 15 ai 30 minuti, il **6,2%** impiega al massimo un'ora, il **11,9%** impiega 5 minuti mentre solo il **2,8%** impiega un tempo superiore all'ora.

3.12.2. TPL - rete del trasporto pubblico

Il sistema di trasporto pubblico che serve il territorio di Roveredo in Piano è costituito da due linee urbane e da una linea

extraurbana.

Le linee urbane sono rispettivamente:

- **Linea 3: Roveredo in Piano - Pordenone.** Il servizio urbano garantisce il collegamento con il capoluogo di provincia con il primo servizio che parte alle 6:17 da via Donatori del Sangue e l'ultimo che arriva nella medesima via alle 19:37. Pertanto il servizio garantisce almeno una corsa per direzione con frequenze più elevate negli orari di ingresso e uscita dalle scuole;
- **Linea 5:** Porcia - Pordenone - Cordenons. Il servizio non connette propriamente il centro abitato e il servizio di Roveredo in Piano, poiché le corse di linea vengono prolungate (nelle due corse) sino alla fermata in via Puccini, nella località di Borgonuovo con un servizio medio cadenzato ogni 80 minuti.

Per quanto riguarda la **linea extraurbana 13**, quest'ultima connette il comune con **Pordenone, Maniago, Roveredo in Piano e Aviano**. Il servizio di corsa andata e ritorno viene svolto circa ogni ora con le fermate posizionate logisticamente in via Pioneri dell'Aria, Piazza Roma, via XX Settembre, via F. Cavallotti.

Si evidenzia che **la linea urbana 3 e la linea extraurbana 13** non servono la parte ovest e sud-est dell'agglomerato urbano in quanto le fermate sono collocate nella parte centrale dell'abitato. Per migliorare la capillarità del servizio si propone il posizionamento di nuove fermate in via Runces, via Pietro Savorgnan e in via Pioneri dell'Aria.

3.13. Questionario alla cittadinanza

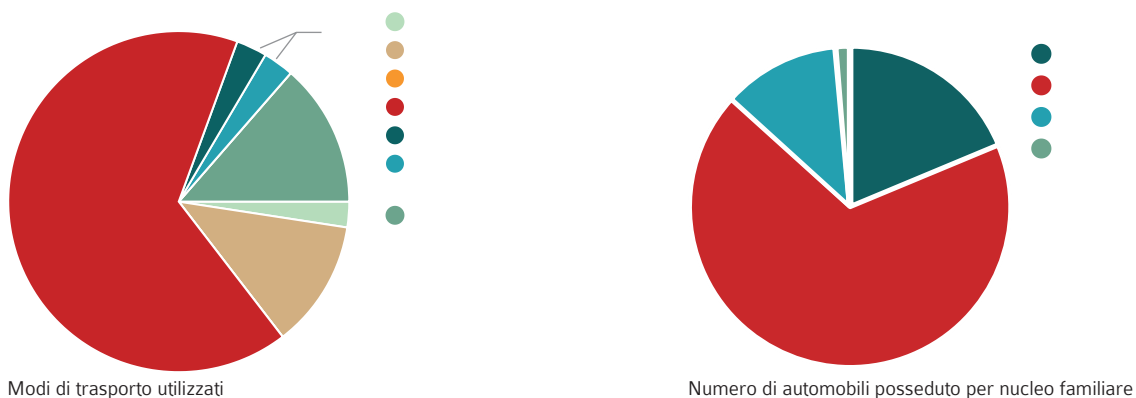
Durante la fase di analisi è stato predisposto un questionario alla cittadinanza al fine di valutare e conoscere le modalità di spostamento, le principali problematiche riscontrate negli spostamenti all'interno e all'esterno del comune e raccogliere suggerimenti. Sono stati raccolti un totale di 209 questionari (206 compilati online e 3 compilati sul modello cartaceo) diffuso nel periodo 30 agosto - 17 settembre 2022. I dati sono stati acquisiti, elaborati e conservati in forma anonima.

Il questionario si struttura in sei parti:

- dati anagrafici;
- Spostamenti casa -lavoro / casa - luogo di studio;
- mezzi posseduti;
- modalità di spostamento all'interno e all'esterno del comune;

fig.26: Fonte ISTAT - Pendolarismo 2011

Diagrammi a torta - Analisi dati relativi a Spostamenti interni/esterni al comune



- problemi e criticità;
- suggerimenti.

Dei questionari compilati il **66%** dei residenti dichiara di effettuare Spostamenti sistematici casa-lavoro e casa-scuola in automobile, il **12,1%** in bicicletta, il **2,4%** a piedi, il **2,9%** in autobus oppure, in egual misura, utilizzando più di un mezzo di oltre alla macchina (Automobile +trasporto pubblico). Il **45,2%** impiega dai 5 ai 15 minuti per raggiungere la destinazione, il **33,9%** impiega dai 15 ai 30 minuti, il **6,2%** impiega al massimo un'ora, il **11,9%** impiega 5 minuti mentre solo il **2,8%** impiega un tempo superiore all'ora.

Rispetto al dato sul pendolarismo ISTAT, gli esiti dati dalle risposte raccolte confermano la tendenza a spostarsi all'esterno del Comune di residenza per motivi di lavoro o studio. In particolare si conferma l'elevata tendenza attrattiva di Pordenone che rappresenta un importante polo del pendolarismo quotidiano insieme ai comuni di Aviano, San Quirino, Porcia e Fontanafredda. Gli esiti emersi dalle risposte al questionario in merito al pendolarismo sistematico non coincidono con il dato rilevato da ISTAT. Questo è dovuto essenzialmente al numero ristretto di questionari compilati da parte della cittadinanza (circa l'**1%** della popolazione ha risposto al questionario) ma soprattutto di una ridotta risposta attiva alla compilazione da parte della fascia di popolazione più mobile, ovvero gli under18. In questo modo la lettura dei dati raccolti è parzialmente falsata rispetto alla lettura dei flussi pendolari ma il questionario rimane comunque uno strumento utile per comprendere la percezione dei cittadini riguardo alcuni temi fra cui la pericolosità di arterie stradali o intersezioni (non a caso "domanda di interesse progettuale").

Dei 209 questionari compilati dai residenti il **67%** dichiarano di effettuare un uso abituale della bicicletta, di cui il **53,4%** per Spostamenti quotidiani ed il **46,6%** per Spostamenti ludico/sportivi. Questo avviene principalmente una volta a settimana nel **25%** dei casi, due volte a settimana nella misura del **27%**, tre volte a settimana nella misura del **23%**, di molto minori le percentuali in cui la bicicletta viene utilizzata anche sette giorni su sette.

Una parte del questionario si è concentrato sui mezzi di trasporto in possesso ai singoli nuclei famigliari: il **68%** possiede due automobili, il **19%** ne possiede una, l'**12%** tre e il **1%** quattro autovetture. Il **71,3%** dei nuclei famigliari possiede un garage di proprietà, il **16,8%** usufruisce di uno Spazio condominiale oppure esterno alla proprietà mentre l'**11,9%** parcheggia l'automobile su sede stradale. La gran maggioranza dei cittadini (**79%**) non possiede motociclette o scooter. A proposito delle biciclette: il **31%** dei residenti possiede quattro biciclette, il **29%** ne possiede tre, il **20%** due, il **7%** ne possiede una, il **6%** ne possiede cinque ed in percentuale inferiore ce chi possiede dalle sei alle dieci biciclette nel proprio nucleo familiare. Si tratta di un dato importante riguardo la mobilità attiva sul territorio.

Per quanto riguarda il tema "parcheggi" il **61%** dei residenti pensa che all'interno del Comune questi siano sufficienti mentre il **28,3%** reputa che il numero attuale sia sottodimensionato. Fra coloro che utilizzano l'automobile quale mezzo quotidiano di spostamento, il **62%** usufruisce di un parcheggio privato/aziendale, il **27,7%** parcheggia su strada, il **10,8%** sfrutta parcheggi non a pagamento ed il **5,4%** usufruisce di un parcheggio a pagamento. Dopo aver parcheggiato il mezzo la gran maggioranza dei cittadini intervistati (**95,2%**) afferma di dirigersi sul posto di lavoro o di studio a piedi.

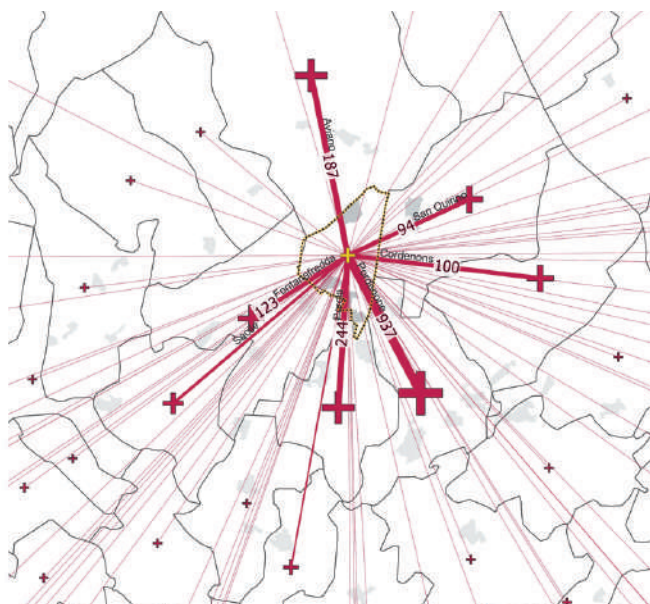
Il **65,3%** dei cittadini ritiene che il trasporto pubblico locale non rispecchi le proprie esigenze di viaggio e solamente il **41,4%** ritiene possa essere utile le forma sperimentali di "bus a chiamata" o "bus express" (in questo caso non è forse stato ben inteso il funzionamento dei modelli proposti).

Circa l'**68%** dei cittadini ritiene che vi siano strade e intersezioni pericolose, dai risultati emerge un alto numero di combinazioni nelle strade principali ed interne al capoluogo e nelle intersezioni delle arterie di traffico principali di connessione ai comuni limitrofi.

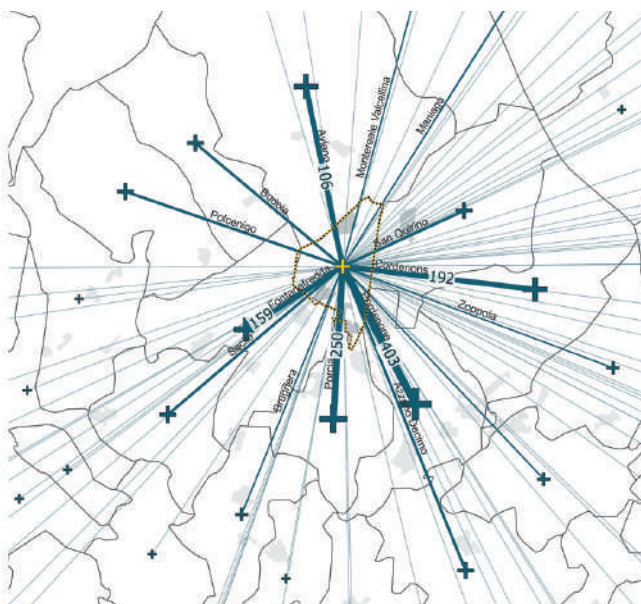
Il **78,2%** è interessato ad usufruire di forme di incentivo o premialità al fine di diminuire l'uso dell'automobile e incrementare l'utilizzo della bicicletta, focalizzandosi principalmente sulla possibilità di incentivo per l'acquisto di una bicicletta elettrica/bicicletta, mentre le motivazioni che spingono ad un utilizzo saltuario della bicicletta riguardano il tema della sicurezza personale, la pericolosità delle arterie principali di traffico e la distanza elevata. Relativamente alle località frequentate prevalgono le brevi tratte all'interno del Comune e nei Comuni limitrofi.

Sono state espresse necessità di intervento all'interno del Comune ovvero aumentare il controllo del regolamento stradale come l'utilizzo dei parcheggi esistenti, la messa in sicurezza delle intersezioni della rete viaria in termini di velocità del traffico, degli attraversamenti e dei camminamenti pedonali con priorità alla realizzazione di un impianto di illuminazione e di nuove piste ciclabili all'interno del Comune ed esterne al centro abitato per la connessione con i Comuni limitrofi. Si aggiunge la richiesta di modifica del tratto di via Cavour da senso unico a doppio senso di marcia, a necessità di un numero maggiore di parcheggi.

Flussi del pendolarismo: spostamenti con origine nel Comune di Roveredo in Piano



Flussi del pendolarismo: spostamenti con destinazione il Comune di Roveredo in Piano



Estratto dal questionario: gli incroci particolarmente pericolosi del Comune di Roveredo in Piano (il percepito).

95 risposte (domanda a risposta aperta)








Nei questionari sono state citate **27 strade del territorio comunale** che di seguito vengono elencate le vie in numero di citazioni:

1.	Via Colombo - Via M.L. King	15.	Via Pionieri dell'Aria/Via Brentella - Via Julia	4
2.	Via Donatori del Sangue - Via XX Settembre	16.	Via IV Novembre - Viale Europa Unita (Rotonda)	2
3.	Via P. Redivo/Via Viola - Via XX Settembre	17.	Via Dante - Via XX Settembre (Rotonda)	8
4.	Via Cojazzi - Via XX Settembre	18.	Via Pionieri dell'Aria - Via Dante	1
5.	Via Julia - Via XX Settembre	19.	Via Mazzini - Via Pionieri dell'Aria	1
6.	Via IV Novembre - Via XX Settembre (Nuova rotonda)	20.	Via Risorgimento - Via Mazzini	5
7.	Via Cavallotti - Via XX Settembre	21.	Via Brantella - Via dell'Artigianato	2
8.	Via dal Mas - Via XX Settembre	22.	Via Pionieri dell'Aria - Via Ungaresca	3
9.	Via Runces - Via D'Annunzio	23.	Via Pionieri dell'Aria - Via Risorgimento (Rotonda)	1
10.	Via Runces - Via Roveredo Grigioni	24.	Via Carducci - Via XX Settembre	2
11.	Via Cavallotti - Via Julia - Via Brentella	25.	Via Runces - Via Europa Unita	1
12.	Viale Europa Unita - Via XX Settembre (Accesso azienda Cimolai)	26.	Via Tornielli - Viale Europa	1
13.	Via Runces - Via Colombo - Via Garibaldi	27.	Via Colombo - Via Pionieri dell'Aria	3
14.	Via Garibaldi - Via Carducci			2





Legenda

- | | |
|---|---|
|  Confine comunale |  Strade pericolose |
|  Intersezioni pericolose |  da 1 a 3 segnalazioni |
| |  da 3 a 6 segnalazioni |
| |  da 11 a 15 segnalazioni |
| |  da 15 a 19 segnalazioni |

4. PUTMS 2022 - obiettivi e strategie

4.1. Premessa

Le indagini e le analisi effettuate, affiancandosi al confronto con l'amministrazione comunale e in particolare con i dati acquisiti dal PUTMS del 2017, consentono di definire un quadro diagnostico che evidenzia come le criticità, riscontrate nella fase del PUTMS 2017, non sono state ancora del tutto superate: le problematiche strutturali, derivanti dal sovraccarico dell'asse nord-sud, non sono ancora risolte, gli interventi di moderazione del traffico sono stati solo in parte realizzati e la rete ciclabile è in fase di espansione.

Il PUTMS 2017 per risolvere tali problematiche strutturali propone diversi scenari nel breve, medio e lungo periodo che si differenziano per la complessità delle opere da realizzare. I primi due prevedono interventi puntuali di messa in sicurezza degli assi viari maggiormente sovraccaricati. Lo scenario a lungo periodo, invece, rappresenta a livello viabilistico la visione più complessa in quanto prevede la realizzazione di una bretella viaria di collegamento tra la SR.PN74 e la SR.PN7. Tale soluzione, seppur risolutiva in quanto permetterebbe di convogliare il traffico con direzione nord-sud verso via Pionieri dell'Aria decongestionando via XX Settembre, è però di difficile attuazione nel breve periodo.

L'aggiornamento del PUTMS mira a perseguire gli obiettivi già proposti dagli scenari a breve e medio periodo del PUTMS 2017 (si veda capitoli precedenti), inserendo e/o proponendo delle modifiche ed integrazioni. In particolare l'aggiornamento del PUTMS propone di:

1. Riquilibrare l'asse nord-sud: ripensare le condizioni di utilizzo della rete primaria interna all'abitato concentrandosi sull'asse viario nord-sud di via XX Settembre, via G. Mazzini e gli assi di penetrazione via Julia, via Risorgimento, e via Cavallotti, via IV Novembre e via Verdi;
2. Valorizzare le zone centrali dell'abitato, quali via Sant'Antonio/via Cavallotti, via Giosuè Carducci/via XX Settembre, via Julia/via XX Settembre, via G.Mazzini/via Risorgimento;
3. Individuare le zone 30 e gli assi oggetto di intervento di moderazione del traffico;
4. Riquilibrare i nodi critici della rete infrastrutturale urbana ed extraurbana;
5. Implementare la rete ciclabile comunale.

La strategia, grazie ad un insieme di azioni generali e puntuali, mira a trasformare lo Spazio stradale in un luogo di convivenza tra i diversi utenti della strada, dando priorità ai ciclisti e ai pedoni.

Il Piano ha come obiettivo principale quello di limitare le modifiche per non andare a mutare la quotidianità dei cittadini ma soddisfare allo stesso tempo le loro esigenze.

In quest'ottica, il PUTMS, partendo dall'attuale configurazione e dall'assetto urbanistico del comune, mira a consentire e agevolare le relazioni sociali, i bisogni delle persone, riquilibrando lo Spazio stradale e mettendo a sistema la rete ciclo-pedonale, oggi frammentata, sia per i collegamenti interni a Roveredo sia verso i comuni limitrofi.

Senza sviluppare "grandi" progetti, che a sua volta richiederebbero investimenti ingenti, è stato possibile, per non dire necessario, partire da una filosofia della razionalizzazione e ottimizzazione dell'esistente, nell'idea che, Spesso, anche semplicemente attraverso un processo di recupero dell'esistente, se opportunamente riorganizzato, coordinato e regolamentato, si possono ottenere risultati efficaci.

Attraverso la redazione del PUTMS, si è inteso ridefinire, laddove necessario, il sistema della mobilità, attraverso i seguenti indirizzi di progettazione:

- **Interventi sulla mobilità pedonale:** il Piano propone di agevolare la mobilità pedonale e in particolare quella dell'utenza debole, individuando specifiche strategie d'intervento atte a istituire "zone 30".

- **Interventi sulla mobilità ciclistica:** il Piano, in accordo con il Biciplan, propone la creazione di una rete ciclabile capillare capace di connettere i servizi e le polarità del territorio;
- **Interventi sulle intersezioni e infrastrutturali:** il Piano propone la messa in sicurezza delle intersezioni e degli assi più pericolosi, desunti dai dati oggettivi forniti dalla Regione FVG (Centro Regionale Monitoraggio Sicurezza Stradale), dal PRGC, dal PUTMS 2017 e dai questionari. Il PUTMS 2017 per tale tematica proponeva la messa in sicurezza di diverse intersezioni. L'aggiornamento oggetto del presente incarico assume quanto già proposto dal PUTMS 2017 prevedendo dei puntuali interventi migliorativi.
- **Interventi sulla circolazione viaria:** il Piano generale non si riscontrano importanti criticità sulla sistema di circolazione. Per tale tema il PUTMS ha proposto alcuni interventi puntuali su via Mazzini e via Cavour.
- **Interventi sul sistema della sosta:** il Piano propone la riorganizzazione di alcune aree parcheggio e l'implementazione dei parcheggi di ricarica della auto e delle biciclette elettriche.

Da ultimo il PUTMS ha revisionato la classificazione viaria e il regolamento viario già sviluppati dal PUTMS 2017 con l'intento di non stravolgerne la struttura ma di adeguarla puntualmente: è stata introdotta la zona scolastica (si veda l'art. 3, comma 1 n. 58-bis del NCdS), ovvero una zona urbana in prossimità della quale si trovano edifici adibiti ad uso scolastico, in cui è garantita una particolare protezione dei pedoni e dell'ambiente.

Il Regolamento viario è stato migliorato inserendo alcuni articoli dedicati alle zone 30, corsie ciclabili (bike lane) e alle zone scolastiche.

Nei paragrafi seguenti per ogni indirizzo di progettazione si presentano in sintesi le strategie progettuali sviluppate e proposte.

4.2. Interventi per la mobilità pedonale

Il Piano è orientato ad agevolare la mobilità pedonale, proponendo interventi di piccola entità, che possono essere facilmente realizzati con tempi brevi. Seppur il comune di Roveredo disponga già di una buona rete di percorsi protetti il PUTMS propone di agire puntualmente al fine di migliorare la sicurezza dell'utenza debole nei pressi delle principali polarità comunali (scuole, parchi, chiese, centri di aggregazione, piazze, attrezzature sportive etc...). .

Nello specifico, le strategie proposte sono le seguenti:

- l'istituzione di una "zona 30", nel cuore del centro di Roveredo in Piano dove si concertano i principali servizi alla cittadinanza;
- l'istituzione della zona scolastica nei pressi del plesso scolastico di Roveredo;
- l'istituzione degli assi di moderazione del traffico lungo le principali strade di ingresso alla centro urbano al fine di migliorare il passaggio pedonale sulla strada e negli attraversamenti;
- realizzazione di percorsi ciclopeditoni e di itinerari pedonali che definiscono una rete della mobilità lenta pedonale e ne garantiscono una continuità.

Le "zone 30" sono ambiti di strada in cui la velocità non può superare i 30 km orari e ciò può essere indotto all'automobilista attraverso interventi di riduzione e rallentamento del traffico (area-wide e traffic calming), adottando una serie di misure di ingegneria stradale e non attraverso l'istituzione di un "limite 30km/h" come Spesso si pensa.

La promozione e lo sviluppo delle zone 30 è volto dunque a garantire una maggiore sicurezza agli utenti deboli della strada, moderando il traffico e rendendo le strade a portata di ciclista, pedone e bambino.

La qualificazione della rete viaria in contesto urbano, attraverso le tecniche proprie della moderazione del traffico, risponde così a due obiettivi:

- moderare la velocità del traffico veicolare e mettere in sicurezza le utenze pedonali e ciclabili;
- migliorare le condizioni ambientali del contesto attraverso una maggiore fruibilità della strada come Spazio di relazione tra luoghi e funzioni.

L'istituzione delle zone 30 e degli assi di moderazione del traffico e le strategie proposte in merito alla mobilità pedonale consentiranno di ottenere i seguenti obiettivi:

- ridistribuire lo Spazio stradale tra le diverse utenze della strada;
- realizzare interventi di limitato impatto economico e visivo e comunque in grado di migliorare la qualità dello Spazio pubblico con l'obiettivo di migliorare la qualità ambientale e le condizioni di sicurezza;
- riorganizzare i flussi di traffico secondo una gerarchia stradale ben definita;
- migliorare la fluidità delle principali intersezioni stradali;
- ottenere una riqualificazione ambientale del territorio interno liberando aree in precedenza assegnate ad usi impropri;
- garantire una maggiore sicurezza stradale, soprattutto per le utenze deboli, poiché gli automobilisti saranno indotti a ridurre la velocità di percorrenza;
- migliorare il sistema di trasporto ciclo-pedonale;
- ridurre il carico ambientale e aumentare il risparmio energetico.

La realizzazione delle nuove zone 30 consisterà dunque di delimitare correttamente l'area da moderare, tenendo in considerazione i seguenti aspetti:

- l'identità del luogo;
- le caratteristiche funzionali;
- le dimensioni dell'area, che deve essere sufficientemente ampia da contenere al suo interno un adeguato numero di servizi e sufficientemente limitata per rendere possibili la maggior parte degli spostamenti interni a piedi;
- la situazione del traffico.

Le aree oggetto di zona 30 e le strade oggetto di interventi di moderazione della velocità si concentrano nel centro abitato di Roveredo. In particolare si prevede:

- la realizzazione di una zona 30 nel cuore di Roveredo, nell'area in cui sono presenti i principali servizi alla cittadinanza;
- interventi di moderazione della velocità in via Julia, via F. Cavallotti, via IV Novembre, via Dante e via Verdi.

Si rimanda al capitolo 5 della presente relazioni per un approfondimento sul tema.

4.3. Interventi per la mobilità ciclistica

Durante la redazione del PUTMS di Roveredo è stato sviluppato il Biciplan Comunale. Tale strategia ha permesso di coordinare tra loro gli interventi infrastrutturali previsti da PUTMS con la rete ciclabile di progetto.

Di seguito si descrivono in sintesi le strategie e le azioni proposte per migliorare la ciclabilità all'interno del Comune e che sono dettagliate nei documenti del Biciplan.

Il comune di Roveredo in Piano, merito anche alla sua conformazione territoriale pianeggiante, è dotato di una buona struttura ciclabile esistente che mette a sistema:

- a sud del centro abitato le principali aree industriali che sono presenti sul territorio comunale (Zona industriale di Borgonuovo, le cave - siti estrattivi);
- all'interno del centro abitato le principali polarità come ad esempio le aree istituzionali, sportive e amministrative.

Nel primo caso la struttura ciclabile presenta piste ciclabili in sede propria bidirezionale che corrono lungo la SR.PN74 attraversando la Zona industriale di Borgonuovo per poi proseguire in direzione ovest verso Budoia lungo la SR.PN74 e poi la SR.PN31.

Diversamente accade all'interno del centro abitato dove la rete ciclabile risulta essere maggiormente frammentata con un asse portante esterno che percorre in parte via Runces e via Cristoforo Colombo per poi penetrare all'interno del centro abitato mediante un asse secondario che percorre viale Gabriele d'Annunzio, mettendo a sistema le polarità del centro abitato quali il Comune, Le Poste, i negozi di prima necessità, l'Istituto comprensivo "G. Cadelli" e i servizi attinenti all'attività sportiva come lo Stadio Riccardo Michelazzi e la Società Bocciofila Roveredana.

Nell'ambito urbano sono presenti altri percorsi ciclabili/ciclopeditoni che si concentrano in via F. Cavallotti e in piccola parte in via G. Mazzini.

Il Biciplan, a partire da quanto emerso dalla fase di analisi, mira a declinare gli obiettivi della normativa con le specificità del territorio al fine di raggiungere i seguenti obiettivi:

- Pianificare una rete ciclabile continua e coerente, differenziata tra **rete dedicata al cicloturismo e allo svago e rete sistematica ovvero dedicata al cittadino**;
- Sviluppare e proporre interventi di **messaggio in sicurezza della viabilità urbana** nelle tratte in cui l'inserimento di una pista ciclabile non è fattibile a causa della sezione ristretta della strada;
- Promuovere una **strategia di intermodalità** che vada a integrare l'uso della bicicletta con il trasporto pubblico locale;
- Promuovere progetti pilota di **incentivo per gli spostamenti casa-lavoro / casa-scuola in bicicletta**;
- sviluppare le prime linee guida per lo sviluppo e la comunicazione delle azioni di piano a favore della ciclabilità.

La pianificazione della rete ciclabile è stata sviluppata seguendo due processi che si intersecano tra loro con l'obiettivo di generare una rete ciclabile che, **da un lato soddisfi le esigenze quotidiane di spostamento dei residenti** (ovvero sistematici), **dall'altro sia un "mezzo" di valorizzazione e promozione del territorio**. Il Biciplan quindi, definisce e tematizza la rete ciclabile in due grandi "famiglie":

1. **Rete funzionale ai cittadini o c.d. sistematica**: rete di collegamento tra i centri abitati e di connessione delle aree a servizio della cittadinanza e delle dotazioni pubbliche, delle aree commerciali, industriali e artigianali. Tale rete servirà per lo più la popolazione residente negli spostamenti quotidiani quali il tragitto casa-lavoro, casa-scuola o casa-servizi / dotazioni pubbliche;
2. **Rete per lo svago e il tempo libero o c.d. cicloturistica**: tale rete ha invece lo scopo di connettere le emergenze culturali, ambientali e paesaggistiche del territorio legate soprattutto al Torrente Cellina, al Biotopo Magredi di San Quirino e alla ricca campagna pordenonese, realizzando una rete per le attività ricreative dei cittadini e dei cicloturisti.

Come indicato nelle "Linee guida per la redazione del Biciplan" emanate dalla Regione FVG, la rete proposta è stata suddivisa in due tipologie in base al grado di importanza della rete:

- **rete portante:** tale rete funge da “scheletro” su cui si innesta e si dipana la rete secondaria. Per definizione questa rappresenta la rete principale che collega tra loro i principali centri abitati, i poli generatori di traffico ai centri abitati, i principali poli attrattori e i comuni limitrofi. La rete mira a garantire un livello minimo di integrazione intermodale. Inoltre, lungo tale rete, il piano prevede la predisposizione di aree di sosta a servizio della rete ciclo-turistica e sistemica;
- **rete secondaria:** tale rete si dirama capillarmente dalla rete principale su tutto il territorio connettendo i poli attrattori minori e promuovendo alcuni percorsi di notevole pregio paesaggistico. Lungo tale rete, il Piano prevede di predisporre delle aree di sosta a servizio, soprattutto a livello urbano, per il parcheggio delle biciclette della rete sistemica.
- **rete delle vie verdi:** tale rete si estende sul territorio connettendo aree di pregio paesaggistico, aree rurali, aste fluviali, tratturi e parchi all’interno della città così da creare, anche ad area vasta con i Comuni limitrofi, delle valide connessioni ciclabili che favoriscano la fruizione dei differenti ambiti paesaggistici di pregio.

La rete si estende su tutto il territorio del Comune per uno sviluppo complessivo di circa **52,75km** (distinto in: **30,45km** per la rete sistemica e **15,83km** per la rete ciclo-turistica; la discrepanza nella somma delle lunghezze totali delle due reti dipende dalla sovrapposizione delle stesse in alcuni tratti e che corrisponde a **10,00km**) e la rete delle vie verdi che si estende per circa **7,55km**

La rete sistemica portante si configura come un insieme di direttrici portanti che disegnano e perimetrano il confine dell’agglomerato urbano roveredano, per poi ramificarsi e svilupparsi trasversalmente lungo la **SR.PN74** e la **SR.PN31** integrandosi con il percorso ciclabile esistente e longitudinalmente sempre lungo la **SR.PN74**, a sud dell’agglomerato urbano. Successivamente un’altra direttrice longitudinale è la **SR.PN7** che corre da sud-est a nord e lambisce l’agglomerato urbano limitandone l’espansione sul versante orientale. In sintesi le direttrici si spingono a:

- **nord** verso **Aviano**, direttrice longitudinale che corre lungo la **SR.PN7**;
- **ovest** verso **Budoia**, direttrice trasversale che corre lungo la **SR.PN74** e **SR.PN31** ;
- **sud-est** verso **Pordenone**, direttrice trasversale che lambisce l’agglomerato urbano e corre lungo la **SR.PN7**;
- **sud** verso **Porcia**, direttrice longitudinale che corre lungo la **SR.PN74** e attraversa la Zona Industriale e località di Borgonuovo.

Le rete sistemica portante, come già accennato precedentemente, si sviluppa “disegnando” i contorni dei confini urbani del centro abitato roveredano percorrendo:

- a ovest **via Runces** e insistere lungo **via Cristoforo Colombo**;
- a nord percorrendo ancora una volta **via Cristoforo Colombo**;
- a est percorrendo la **SR.PN7**;
- a sud lungo **via del Mas** e **via IV Novembre** per poi raccordarsi alla **SR.PN74**.

La rete secondaria si dirama capillarmente dalla rete portante su tutto il territorio connettendo i centri con le aree produttive, i servizi e le dotazioni ma anche con importanti centri urbani limitrofi, lungo arterie stradali meno trafficate e da un elevato valore paesaggistico.

Oltre ad individuare la rete ciclabile ha proposto, per i tratti che appartengono alla rete portante sistemica e alla rete portante ciclo-turistica la tipologia di sede.

Per la definizione della tipologia di intervento si è tenuto conto, del flusso di traffico, del contesto attraversato, del tipo di strada e del suo sedime. La rete è stata differenziata quindi secondo i tipi di intervento sui tracciati come meglio speci-

**verifica della
connettività della
rete**

1. rete sistemática

Viene verificata la connessione della rete pianificata esistente con i poli "generatori di traffico" degli Spostamenti quotidiani, i quali sono:

i principali punti di interscambio modale tra bicicletta, mezzi pubblici e aree parcheggio;

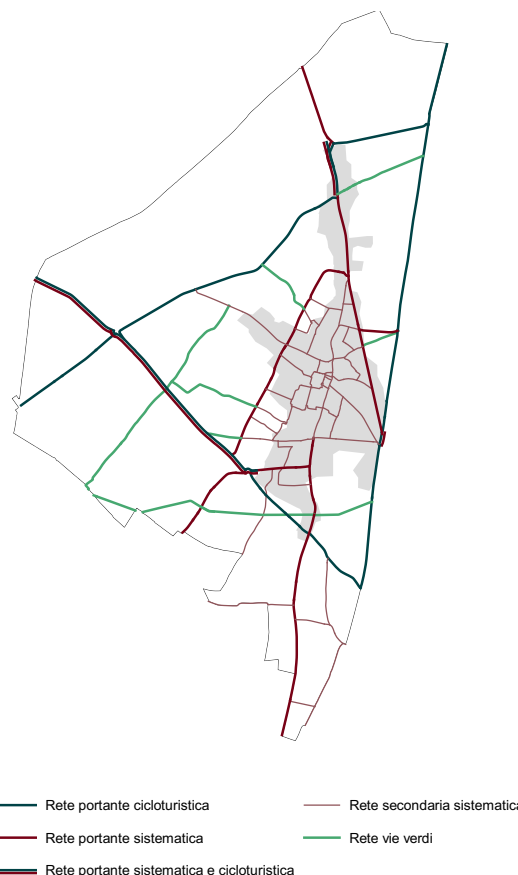
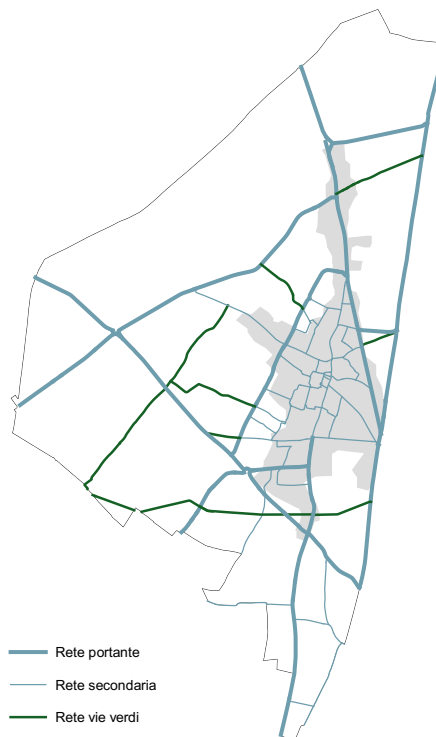
le scuole, e tutte le attrezzature pubbliche o servizi dedicati ai cittadini.

2. rete cicloturistica e rete vie verdi

Viene verificata la connessione della rete pianificata esistente con gli elementi puntuali caratteristici del territorio e con gli elementi a servizio del cicloturista:

i principali punti di interscambio modale tra bicicletta, mezzi pubblici e aree parcheggio;

i principali poli di attrattività culturali e poli paesaggistici presenti sul territorio.



Nella pagina sono riportati:
 - in alto la **struttura complessiva del Biciplan** distinta in rete portante e secondaria;
 - in basso la struttura viene scomposta nelle **reti cicloturistica, sistemática** distinta in tracciati portanti e secondari e la **rete delle vie verdi**

cato negli elaborati del Biciplan **357_A_BP_SDP02a/b/c/d**:

- **Corsia ciclabile / bike lane;**
- **Percorso promiscuo cicloveicolare;**
- **Pista ciclabile in sede propria;**
- **Sentiero ciclabile o “percorso natura”**
- **“Zone 30” e “Assi viari con interventi puntuali di moderazione”.**

Per le sezioni stradali che interessano strade urbane ed extraurbane di collegamento tra i centri e i comuni limitrofi, e soggette anche a flussi di traffico veicolare importanti, si è scelto di privilegiare l’inserimento di nuove **piste ciclabili e/o percorsi ciclo-pedonali separati dall’asse viario stradale**, in particolare lungo le: SR.PN7 (Pordenone-Roveredo in Piano-Aviano); SR.PN31 (esterno al centro abitato che permette la connessione Fontanafredda-San Quirino); e lungo via Runces ,asse viario esterno al centro urbano, ma di fondamentale connessione alle aree amministrative/istituzionali/sportive.

Invece per i tracciati urbani interni ai centri urbani, nella maggior parte dei casi, la sezione stradale non consente l’inserimento di una pista o di una corsia ciclo-pedonale e ciclabile in sede propria bidirezionale o monodirezionale. A tal fine si propongono interventi atti a garantire la sicurezza dei ciclisti. Tali interventi sono rafforzati dalla proposta di istituzione di “isole ambientali”, ovvero “**zone 30 / assi viari con interventi puntuali di moderazione**”), con l’obiettivo di ridurre la velocità di percorrenza e aumentare la sicurezza per ciclisti e pedoni. Oltre agli interventi di moderazione il Piano propone l’inserimento di “bike lane” lungo via XX Settembre, asse viario che, vista la sezione ristretta, non permette l’inserimento di una sede propria.

Oltre alla rete il Piano ha individuato le aree di sosta e i punti di ricarica e-bike, le possibili aree oggetto di progetti pilota casa-lavoro/luogo di studio in bicicletta e fornisce le prime indicazioni per la segnaletica dedicata.

4.4. Interventi sulle intersezioni e nei nodi critici

Il PUTMS, alla luce dell’analisi dell’incidentalità effettuata e dei pareri espressi dalla cittadinanza attraverso i questionari, propone la messa in sicurezza di alcune intersezioni viarie. Gli interventi in parte già previsti dal PUTMS 2017 o dal PRGC si suddividono in tre gruppi:

- realizzazione di rotatorie;
- intersezioni rialzate;
- ridisegno delle manovre di svolta.

Le intersezioni di cui si propone di intervenire sono:

- via Julia - SR.PN7 (già prevista da PUTMS 2017);
- via XX settembre - Viale Europa Unita (già prevista da PUTMS 2017);
- via XX Settembre - via I Maggio (già prevista da PUTMS 2017);
- via XX Settembre - nuovo asse viario a nord dell’area industriale (già prevista da PUTMS 2017);
- via Brentella - via 1 Maggio (già prevista da PUTMS 2017);
- via XX Settembre - via Sant’Antonio - via F. Cavallotti (si veda capitolo 5 del presente elaborato);
- via XX Settembre - via Viola (si veda capitolo 5 del presente elaborato e il documento PUTMS_07);
- via XX Settembre - via Donatori del Sangue - via Dante - via Petrarca (si veda capitolo 5 del presente elaborato e il documento PUTMS_07);

- via G.Mazzini - via Risorgimento (si veda capitolo 5 del presente elaborato e il documento PUTMS_07);
- via Runces - SR.PN74 (si veda capitolo 5 del presente elaborato);
- via Ippolito Nievo - via IV Novembre - Capitello Madonna della Lovera (si veda documento PUTMS_07).

4.5. Interventi sulla circolazione viaria

In coerenza con le proposte di piano avanzate dal PUTMS 2017 e in accordo con il presente aggiornamento non si prevedono rilevanti modifiche alla circolazione.

I due interventi proposti per la circolazione sono:

- il divieto di accesso in via Mazzini per chi proviene da via Pionieri dell'Aria. Pertanto l'utenza che percorrerà da sud a nord la via, troverà il posizionamento della cartellonistica verticale di fondo cieco. La strada comunale rimarrà a servizio per lo più dei residenti e a doppio senso di circolazione;
- Inserimento del doppio senso di marcia in via Cavour con l'inserimento di puntuali restringimenti della carreggiata.

4.6. Interventi sul sistema della sosta

Come evidenziato dall'analisi della sosta il comune non presenta particolari carenze o criticità. Gli stalli presenti nella zona centrale del Comune soddisfano l'attuale domanda anche nelle ore di maggiore richiesta. Il PUTMS per migliorare e regolamentare l'offerta di sosta propone di inserire dei nuovi stalli parcheggi in via Cavour (si veda capitolo 5 del presente elaborato) e il puntuale ridisegno della sosta lungo via Cojazzi nel caso si attui un allargamento della pista ciclabile.

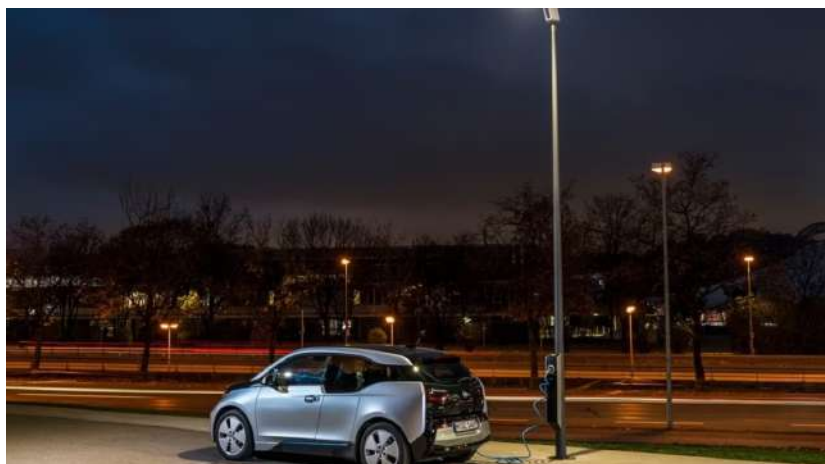
Come riportato nell'elaborato **357_A_PUTMS_06** si evidenzia la presenza di un'area di ricarica elettrica (con due postazioni) posizionata in via Carducci lato ovest del Municipio.

In linea con il PREME il PUTMS propone la realizzazione di nuove aree di ricarica elettrica di automobili ed e-bike. In particolare sono state individuate le seguenti aree:

- parcheggio tra via Brentella (a sud della rotonda di via Julia);
- parcheggio in via Friuli (PAC Borgo Truoi);
- parcheggio di via Runces (parcheggio PRCPG giardino);
- parcheggio in via XX Settembre a sud della Chiesa di S. Antonio;

Buona pratiche: sistema di ricarica delle automobili elettriche dalla rete di illuminazione

I PUTMS abbraccia la filosofia del cosiddetto "Internet of things", proponendo di integrare i punti di ricarica delle auto elettriche nell'arredo urbano. In particolare si propone di integrare o incorporare la ricarica nei lampioni stradali. Questa soluzione permetterebbe la diffusione su larga scala in tempi ridotti e con investimenti nettamente inferiori rispetto alle tradizionali colonnine di ricarica elettrica. Inoltre uno dei vantaggi di questo sistema innovativo è quello di poter pagare, mediante un'app, l'energia consumata direttamente al gestore in base alle tariffe vigenti o al proprio piano di abbonamento.



Immagini esemplificative dei punti di ricarica incorporati nel palo dell'illuminazione.

- all'intersezione tra via XX Settembre e via Puccini (nei pressi della stazione di sollevamento).

4.7. La classificazione viaria

La classificazione prevista per la rete viaria urbana interna al perimetro del centro abitato di Roveredo in Piano utilizza le categorie di:

- strada di quartiere (E2)
- strada interzonale primaria (F1)
- strada interzonale secondaria (F2)
- strada interzonale complementare (F3)
- strada locale (F4).

In particolare, le due categorie di ordine superiore (E2, F1) definiscono in ambito urbano il sistema di accesso principale, le due categorie di strada interzonale (F1, F2, F3) vengono utilizzate per la rete che svolge funzioni di distribuzione interna al centro abitato, mentre alla generalità delle vie a carattere residenziale – o comunque funzionali al solo accesso alle attività circostanti – viene attribuita la categoria di strada locale (F4).

L'elenco dettagliato della classificazione è il seguente:

STRADE DI QUARTIERE (E2)

via XX Settembre (loc.Borgonuovo)

STRADE INTERZONALI PRIMARIE (F1)

via Colombo (tratta urbana), via Runces (tratta urbana), via Risorgimento, via XX Settembre, via Julia, via Cavallotti, via IV Novembre, via Brentella (tratta urbana)

STRADE INTERZONALI SECONDARIE (F2)

via Garibaldi, via del Mas, via dell'Artigianato.

STRADE INTERZONALI COMPLEMENTARI (F3)

via Viola, via Carducci, Via Cojazzi

Tutte le altre strade comunali, interne al centro abitato, assumono la classificazione di STRADE LOCALI (F4).

Tale classificazione viene estesa, ai soli fini dell'applicabilità del Codice della Strada, anche alle strade private classificate "di interesse pubblico" dal vigente strumento urbanistico comunale.

Tale classificazione, conferendo di fatto all'intera rete stradale urbana lo status di viabilità locale (cat. F), risulta nettamente protettiva in relazione alla necessità di mitigare gli impatti generati dal traffico di attraversamento.

Per quanto concerne invece la rete stradale extraurbana – la cui classificazione è in parte di competenza provinciale – il Piano si limita a recepire la classificazione:

- come strade extraurbane secondarie (cat. C) dei tratti della SR.PN7 (via Pionieri dell'Aria), della SR.PN31 (fino all'intersezione con la via Ungaresca) e della SR.PN74 (tratto extraurbano);
- come strade extraurbane locali (cat. Fe) dei tratti della via Ungaresca, della Località Tornielli, via Runces (tratta extraurbana), via IV Novembre (tratta extraurbana), via XX Settembre (tratta extraurbana), via Sant'Agnese, via Dante Alighieri (tratta extraurbana), via Risorgimento (tratta extraurbana), via Quoi (tratta extraurbana), via Colombo (tratta extraurbana), via Garibaldi (tratta extraurbana), via Valessa, via del Confine (prima della curva che porta a

via delle Industrie), via I Maggio (tratta extraurbana). rientra in questa categoria anche la nuova bretella prevista a sud dell'abitato principale.

In ragione dei loro modesti standard funzionali, tutte le strade extraurbane locali mantengono comunque un limite di velocità pari a 50 km/h.

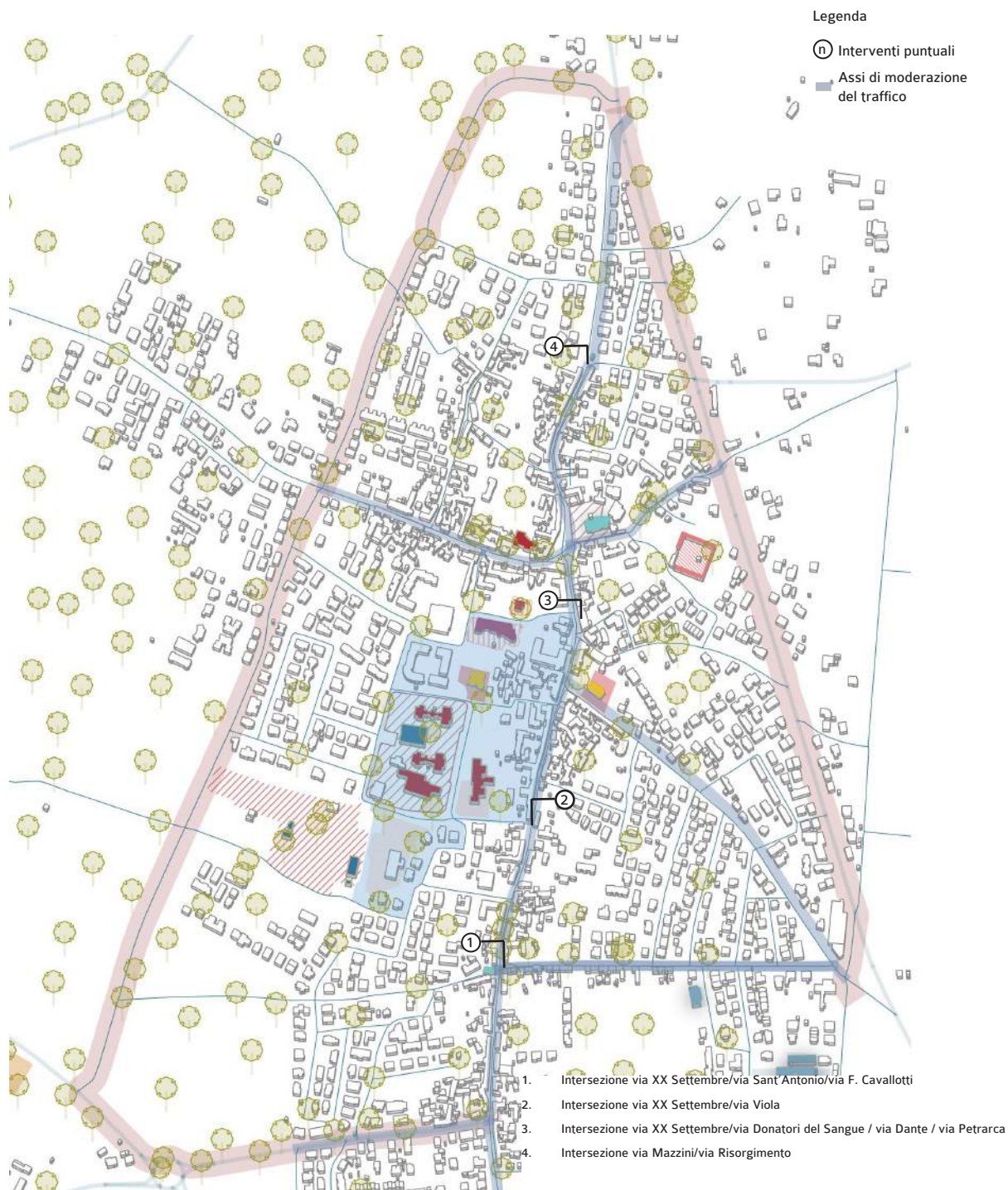
E' importante sottolineare comunque che le strade, anche laddove appartenenti alla medesima categoria, non possono essere tutte di uguale concezione, e che le funzioni di traffico (scorrimento, distribuzione, manovra, sosta) ed urbane (circolazione pedonale, attività commerciali e di relazione, ecc...) debbono trovare soluzioni progettuali specifiche. Elemento essenziale della ricerca di tali soluzioni è quello di affiancare al linguaggio giuridico della segnaletica, quello fisico dei messaggi propri dell'architettura e dell'arredo.

Come detto in precedenza l'aggiornamento del PUTMS ha introdotto la zona scolastica (si veda l'art. 3, comma 1 n. 58-bis del NCdS).

La classificazione funzionale della rete stradale urbana ed extraurbana è illustrata nella Tavola PUTMS_05.

5. Discesa di scala: gli interventi previsti

Nel presente capitolo è approfondita la strategia di Piano proposta per l'asse nord-sud, le zone 30 e gli assi oggetto di interventi di moderazione del traffico, via Cavour e le intersezioni tra la rete stradale provinciale con via Runces e via Colombo/via Mazzini.



5.1. Riqualificare l'asse nord-sud: Via XX Settembre - Piazza Roma - via G. Mazzini

Il PUTMS del 2017 prevedeva lo scaricamento dell'asse nord-sud, con il conseguente caricamento delle strade perimetrali mediante l'inserimento di moderazione del traffico, rivedendo la gerarchie stradale su via XX Settembre e interventi puntuali sulle intersezioni. Il PUTMS 2022 riprende gli obiettivi del 2017, declinandoli in due macro-azioni strategiche che mirano disincentivare il traffico di attraversamento interno al centro abitato, valorizzando e concependo la strada come Spazio di condivisione tra le diverse utenze.

La strategia di intervento si compone di:

- 4 interventi puntuali, in prossimità e nelle intersezioni, mediante sistemi di moderazioni di traffico e valorizzazione dello Spazio urbano.
- 1 interventi lineari (corsia ciclabile e interventi di moderazione del traffico) in via XX Settembre e un intervento su via Mazzini.

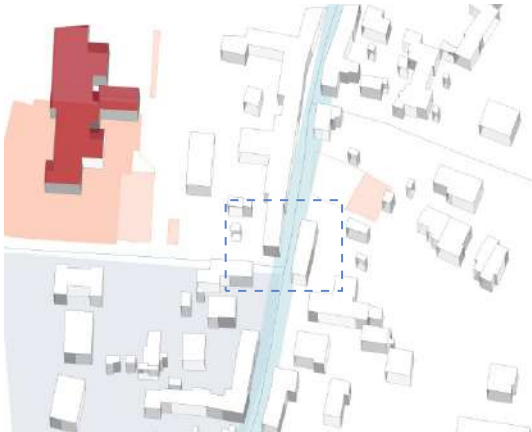
Nelle pagine seguenti vengono presentati i singoli interventi.

① Intersezione via XX Settembre/via Sant'Antonio/via F. Cavallotti

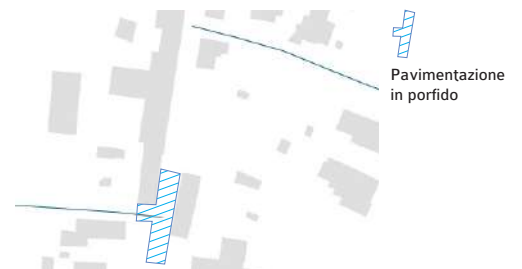


Per tale intersezione è già in atto una fase di progettazione che prevede il cambio di pavimentazione e l'inserimento dei dispositivi di moderazione del traffico, come i dossi, agli innesti su via XX Settembre. Inoltre il progetto prevede la riqualificazione dell'area circostante la Chiesa di Sant'Antonio mediante la realizzazione di una piazza, un'area verde e un'area parcheggio.

② Intersezione via XX Settembre/via Viola



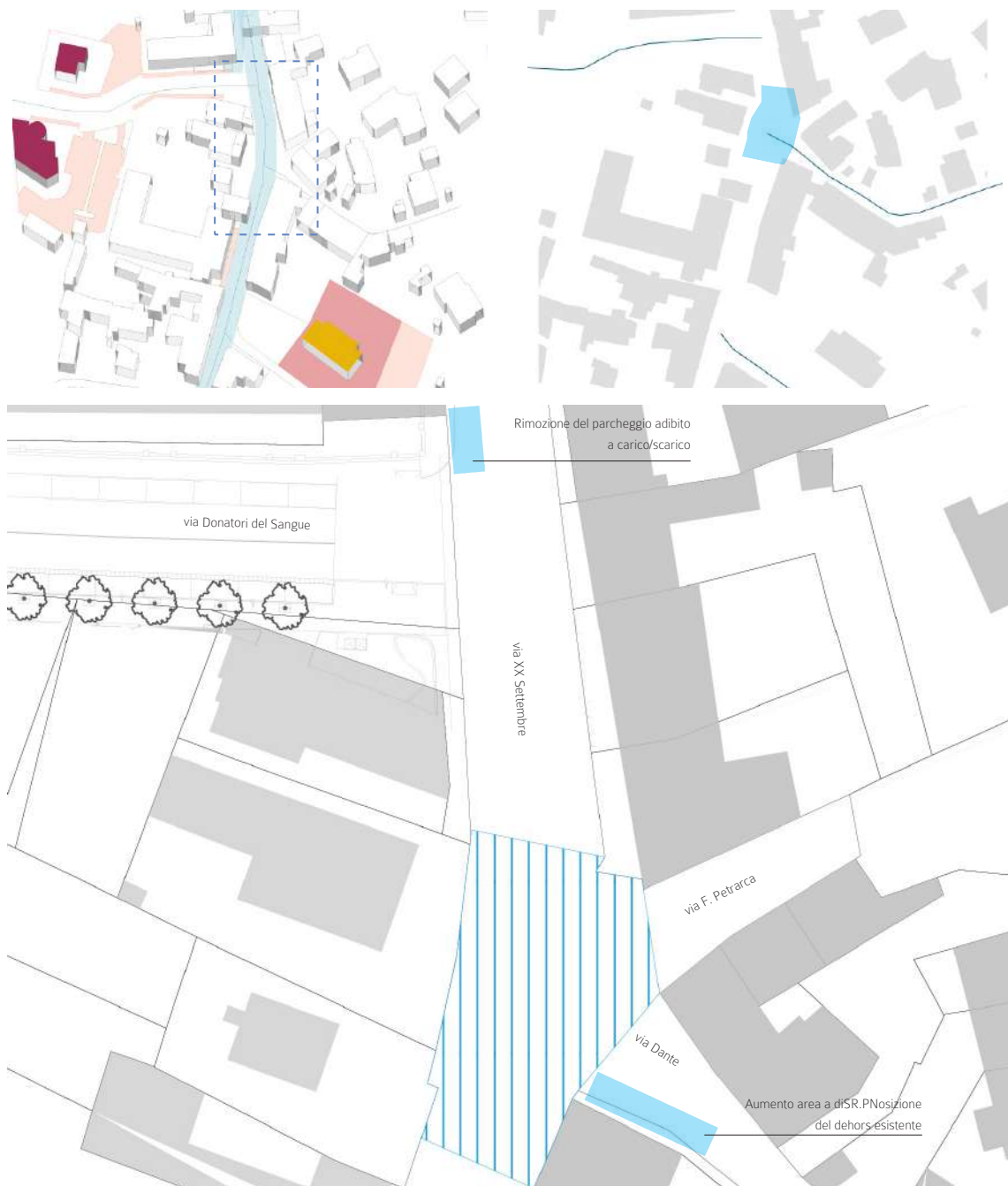
L'Intersezione via XX Settembre/via Viola, risulta critica a causa della scarsa visibilità nelle manovre di svolta sinistra. La strategia prevede la riqualificazione dell'intersezione mediante la realizzazione di una piattaforma rialzata in pavimentazione pregiata, in modo da estendere visivamente la piazza, rendendo la strada uno Spazio di aggregazione sociale. Questa strategia permette ai bus di affrontare in via XX settembre solamente una salita e discesa.



③ Intersezione via XX Settembre/via Donatori del Sangue / via Dante / via Petrarca

Per tale ambito si propongono due strategie progettuali: una a breve termine che agisce sulla Spazio viario esistente e una a lungo termine che dovrà essere sviluppata in concomitanza con l'attuazione del PAC del comparto B1*.

* Il PAC in esame prevede l'arretramento della cortina edilizia esistente al fine di ampliare lo Spazio stradale.



La strategia progettuale a breve termine prevede:

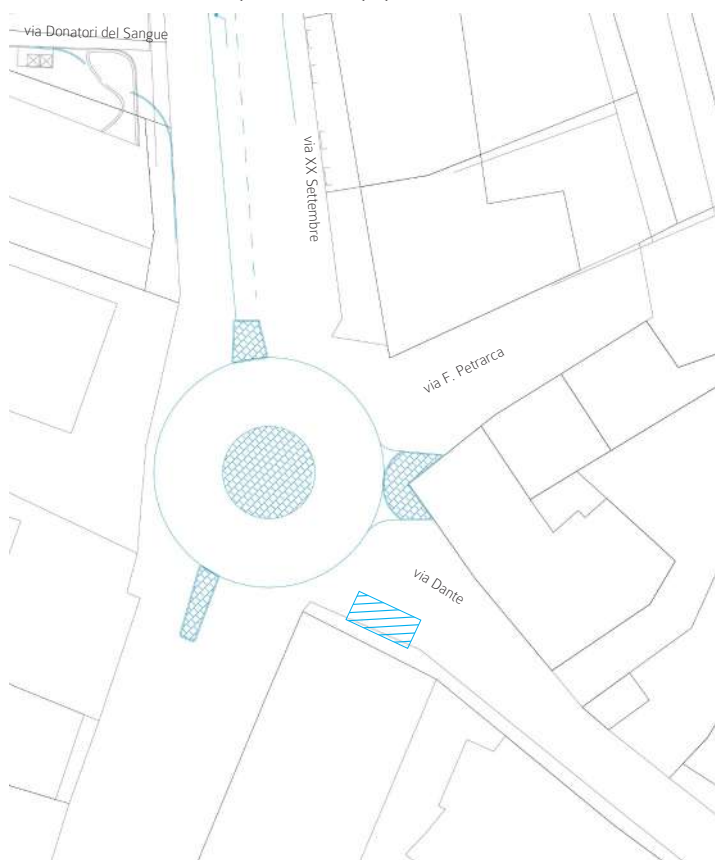
- la riqualificazione dell'intersezione mediante la realizzazione di una pavimentazione pregiata;
- Il ridisegno dello Spazio dedicato al dehor in via Dante;
- l'eliminazione dei due parcheggi posizionati davanti alla macelleria;
- l'eliminazione dei parcheggi carico/scarico in prossimità dell'intersezione su via XX Settembre, così da migliorarne la visibilità e l'inserimento di segnaletica verticale e orizzontale per una rotatoria che consente una migliore lettura dell'intersezione a raso.

La strategia progettuale a lungo termine prevede:

- la riqualificazione dell'intersezione mediante la realizzazione di una rotatoria in concomitanza con la realizzazione del PAC comparto B1;
- Il ridisegno dello Spazio dedicato al dehor in via Dante;
- l'eliminazione dei parcheggi carico/scarico in prossimità dell'intersezione su via XX Settembre, così da migliorarne la visibilità.

Si specifica che la rotatoria potrà essere realizzata, con le idonee dimensioni, soltanto dopo l'attuazione del Piano di Comparto del PAC "Area Centrale".

Schema inserimento della rotatoria



④ Intersezione via xx Settembre/via G.Mazzini/via Risorgimento

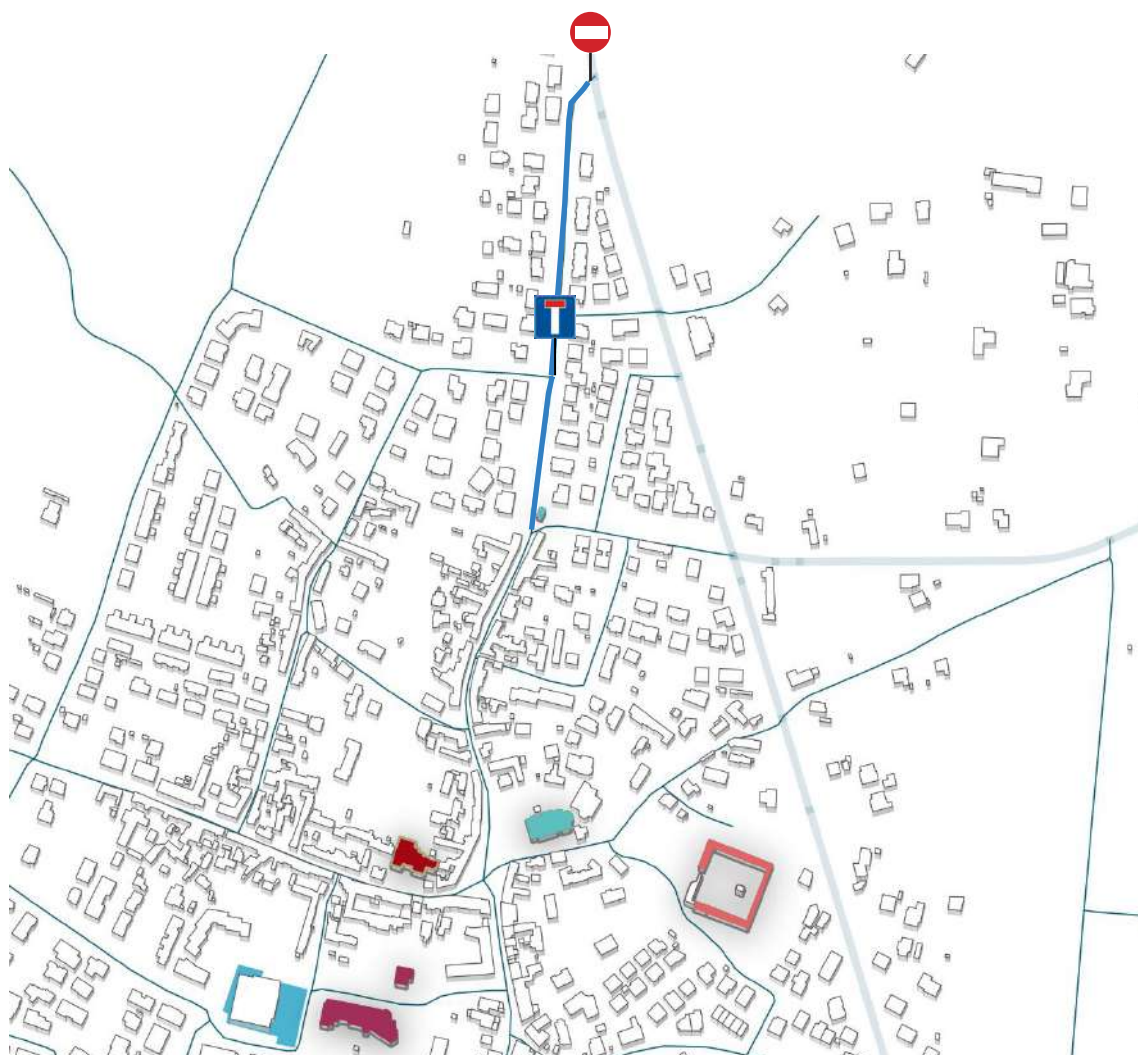


La strategia progettuale prevede la riqualificazione dell'intersezione, nonché la valorizzazione dell'area antistante la Chiesa di Sant'Anna. Si prevede la realizzazione di un'intersezione rialzata con pavimentazione di pregio che permetta di mettere in sicurezza gli utenti stradali.

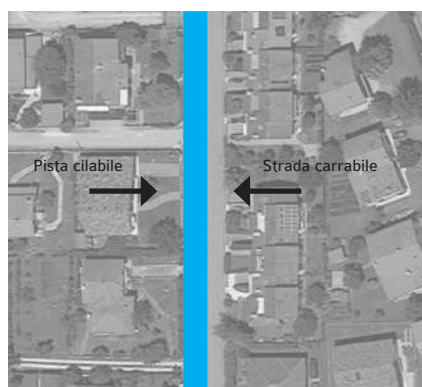
Via G. Mazzini

Si propone il divieto di accesso da via Pionieri dell'Aria a scendere in via Mazzini. Pertanto l'utenza che percorrerà a salire la via, troverà il posizionamento della cartellonistica verticale di fondo cieco. La strada comunale rimarrà a servizio per lo più dei residenti e a doppio senso di circolazione.

Inoltre lungo via Mazzini è in corso la gara d'appalto per la realizzazione della pista ciclopedonale.



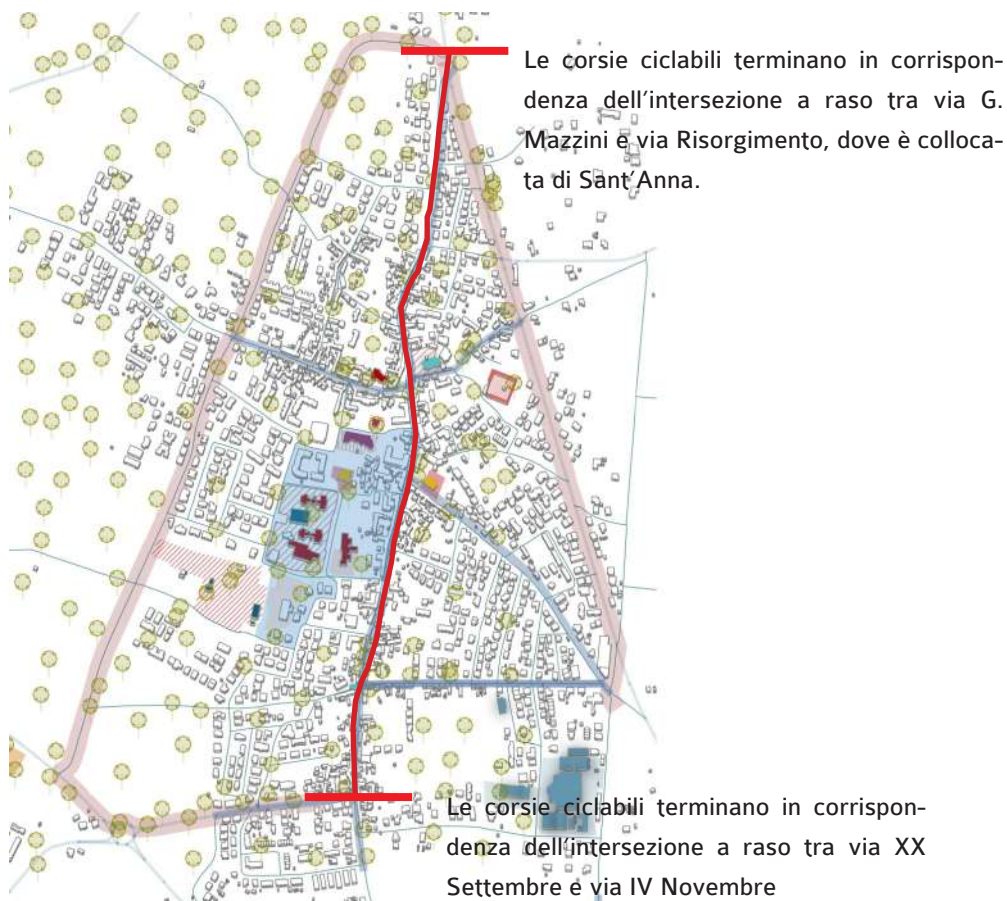
Schema zenitale di via Mazzini



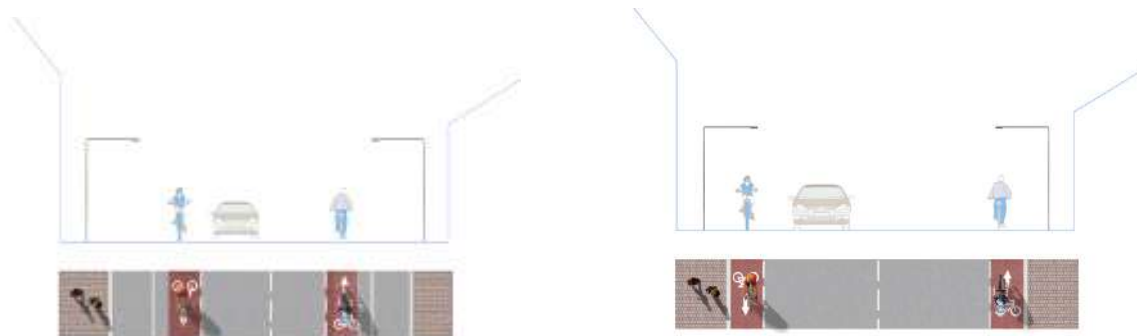
Proposta percorso ciclabile da Biciplan - via XX Settembre

Si propone l'inserimento di corsie ciclabili valicabili su l'intero asse di via XX Settembre e Piazza Roma. Le due simulazioni zenitali sottostanti mostrano un esempio di come le corsie ciclabili valicabili (larghezza 1,00 m ciascuna) si adattino alla sezione stradale di via XX Settembre, sia nel caso in cui vi siano posizionati dei parcheggi al lato o nel caso in cui si ha una sezione più ridotta con presenza di marciapiedi in entrambi i lati.

Si veda il riferimento l'art.229 del Decreto Legislativo 34 del 19-5-2020 "Decreto Rilancio, le nuove corsie".



Simulazione zenitale, porzione stradale con parcheggi Simulazione zenitale, porzione stradale senza parcheggi



5.2. Ambiti delle zone 30 e assi viari con interventi puntuali di moderazione

Il PUTMS al fine di migliorare la convivenza dei diversi utenti della strada propone l'istituzione di una nuova zona 30 e la realizzazione di puntuali interventi di moderazione del traffico lungo i principali assi viari di accesso all'ambito centrale. In particolare il Piano propone di intervenire:

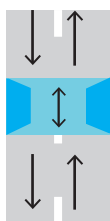
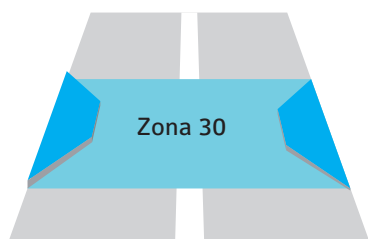
- Istituzione di una zona 30 nei centro abitato di Roveredo nei pressi dei principali servizi alla cittadinanza;
- Interventi puntuali di moderazione del traffico su cinque assi viari in ingresso al centro urbano.

Nei paragrafi seguenti sono descritti i dispositivi di moderazione proposti e sono sviluppati due approfondimenti sulla zona 30 e sugli assi oggetto di interventi puntuali di moderazione.

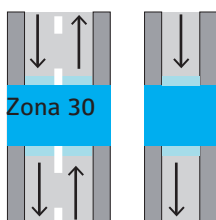
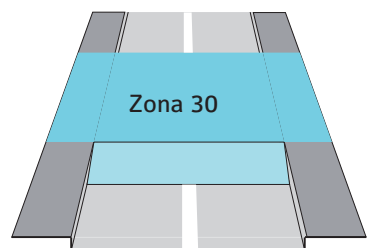
5.2.1. Dispositivi di moderazione del traffico

La strategia proposta mira a segnalare in modo chiaro le zone "calme" dell'abitato attraverso l'inserimento a inizio e fine di una zona 30 di varchi / porte principali e secondari e posizionamento all'interno della zona dei "richiami" atti a ricordare all'automobilista l'attraversamento della zona 30. L'insieme delle misure di moderazione della "zona 30" devono essere usate correttamente, sia come singolo intervento, sia, soprattutto, come sequenza dei diversi interventi nella rete della viabilità. Negli ambiti residenziali le misure di moderazione di traffico sono interventi puntuali a cui è opportuno affiancare

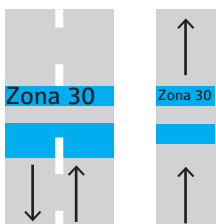
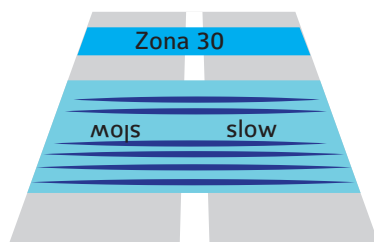
1. Stretteie



2. Dosso rialzato



3. Banda trasversale ad effetto ottico

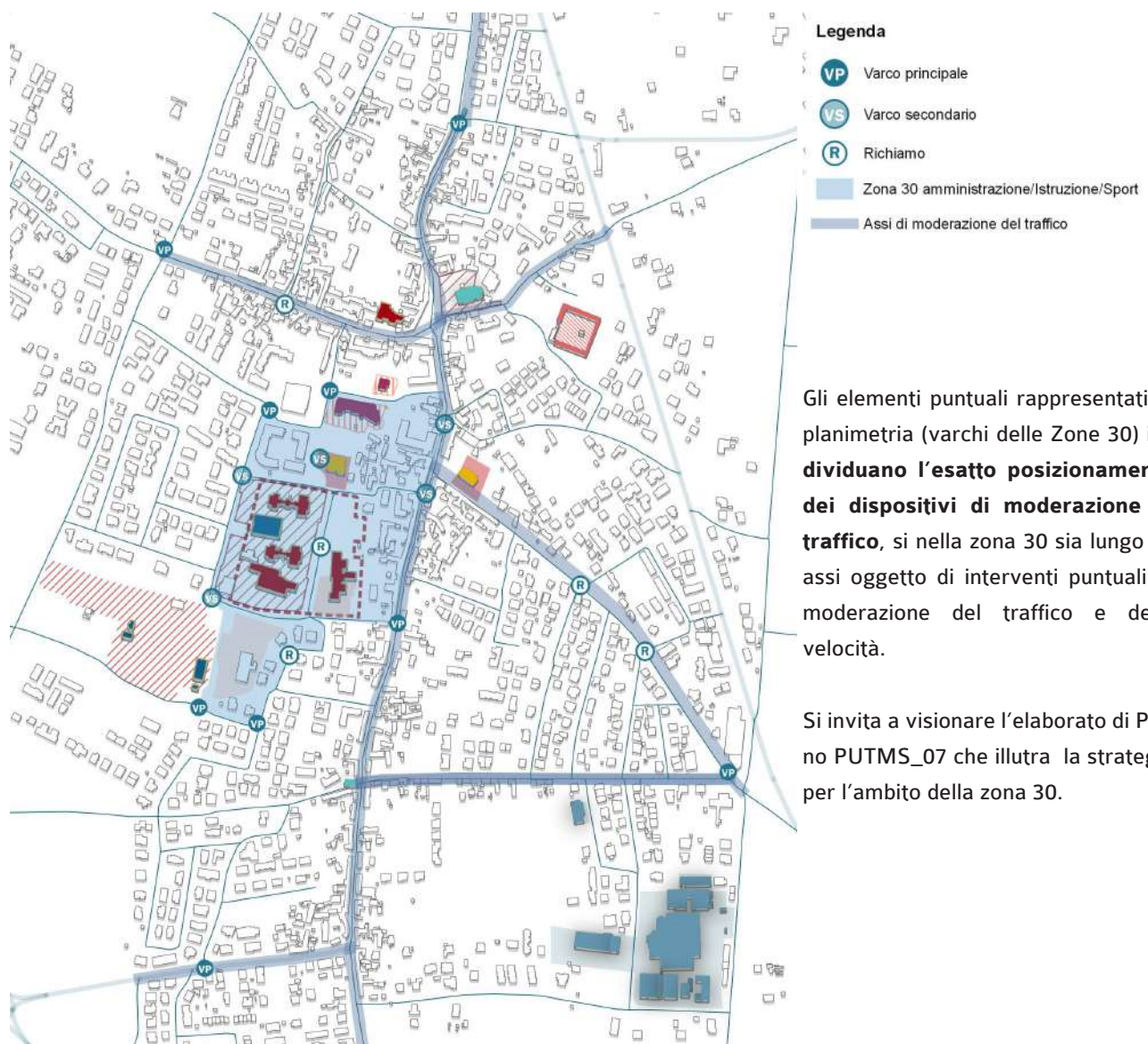


alcun interventi di tipo lineare quali la realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili.

I dispositivi proposti si suddividono in:

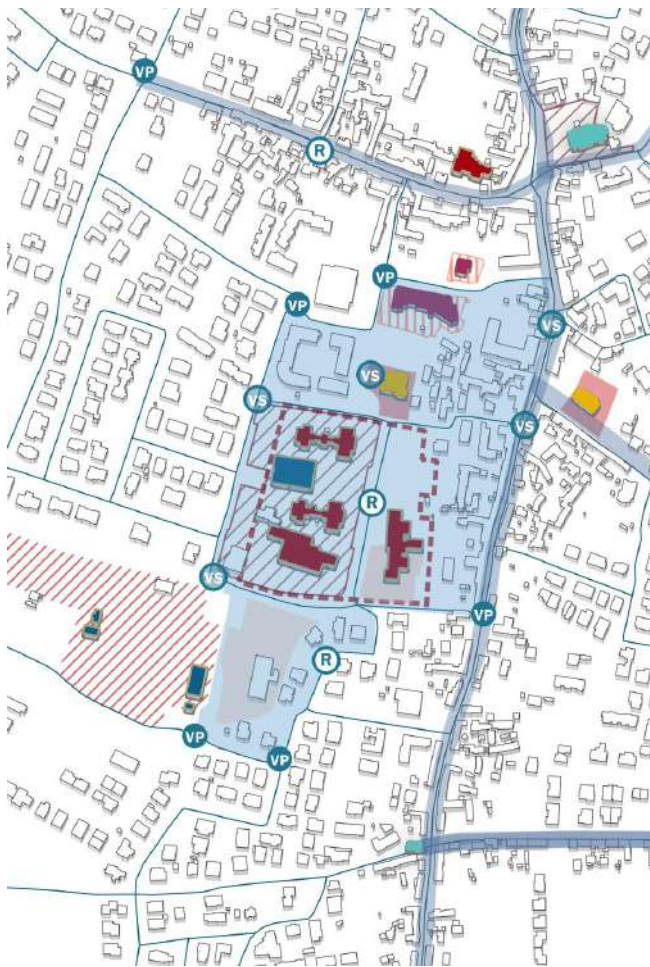
1. **varchi principali (porta principale):** ossia un dispositivo di moderazione del traffico che segna l'ingresso da una strada urbana principale ad un ambito residenziale, oppure che delimita zone residenziali con caratteristiche differenti
2. **varchi secondari (porta secondaria):** ossia dispositivi di moderazione del traffico che hanno il compito di segnalare e ricordare a coloro che transitano all'interno dell'area la presenza della zona 30;
3. **richiami:** sono dei dispositivi di rallentamento atti ad aumentare il grado di sicurezza dei pedoni e dei ciclisti.

Come riportato nelle scheda in pagina, la strategia prevede una differenziazione degli interventi di moderazione di traffico.



5.2.2. Zona 30 - Istruzione/amministrazione/sport






L'area in analisi risulta essere il fulcro dei servizi a disposizione del cittadino, nonché le polarità della cittadina. Nello specifico l'area in questione contiene l'ufficio Comunale, l'ufficio postale, luoghi dedicati all'istruzione primaria-secondaria, luoghi dedicati all'attività sportiva e infine aree verdi pubbliche.



Nello schema in pagina sono identificati i possibili punti in cui posizionare i varchi principali, secondari e i richiami.

L'area verrà identificata mediante l'utilizzo di materiali o colori riconoscibili che permettano all'utenza di individuare l'omogeneità della Zona 30. Il PUTMS con questi interventi consente di valorizzare le aree pubbliche rendendole accessibili al cittadino.

Legenda

-  Varco principale
-  Varco secondario
-  Richiamo
-  Zona 30 amministrazione/Istruzione/Sport
-  Assi di moderazione del traffico

L'intervento permette di ri-considerare il concetto di "Spazio stradale" come luogo di interazione pubblica. "Caratteristica fondamentale di un quartiere urbano efficiente è che chiunque per strada si senta personalmente al sicuro, senza sentirsi minacciato dalla presenza di tutti questi estranei" J.Jacobs.



Esempio di riqualificazione dello Spazio stradale: Via Mazzini - Pordenone - Stradivarie AA

5.2.3. Zona Scolastica




All'interno della zona 30 il Piano propone l'introduzione della zona scolastica (si veda art.58-bis del NCdS). La zona scolastica è una zona urbana in prossimità della quale si trovano edifici adibiti ad uso scolastico, in cui è garantita una particolare protezione dei pedoni e dell'ambiente, delimitata lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e di fine. Nelle zone scolastiche urbane possono essere limitate o escluse la circolazione, la sosta o la fermata di tutte o di alcune categorie di veicoli, in orari e con modalità definite con ordinanza del sindaco.



Il perimetro tratteggiato identifica la "Zona scolastica". Quest'ultima verrà valorizzata mediante la **colorazione del fondo stradale** in modo da poter rendere più attraente lo Spazio stradale e i luoghi pubblici adiacenti a esso.

Legenda

Varchi zona 30

-  Varco principale
-  Varco secondario
-  Richiamo

"Le strade e i marciapiedi costituiscono i più importanti luoghi pubblici di una città e i suoi organi più vitali. Quando si pensa ad una città, la prima cosa che viene alla mente sono le sue strade: secondo che esse appaiano interessanti o insignificanti, anche l a città appare tale" J.Jacobs.



Esempio di riqualificazione dello strada antistante un edificio scolastico: Zona 30 Gradisca d'Isonzo - Stradivarie AA

5.2.4. Assi di penetrazione

La strategia prevede l'istituzione di un asse con interventi di moderazione del traffico in via Julia, via F. Cavallotti, via IV Novembre, via Dante e via Verdi. Tali interventi, oltre ad aumentare la sicurezza dell'utenza debole mirano a disincentivare il traffico di transito lungo via XX Settembre soprattutto nel tronco compreso tra via Julia e via F.Cavallotti, permettendo di convogliare il flusso veicolare sulla SR.PN7.

La scelta di istituire via Dante e via Verdi come assi di moderazione del traffico consente ai pedoni e ciclisti di percorrere questi tratti in sicurezza. Gli interventi previsti in via XX Settembre sono presentati nel paragrafo 5.1 e del documento PUTMS_07.



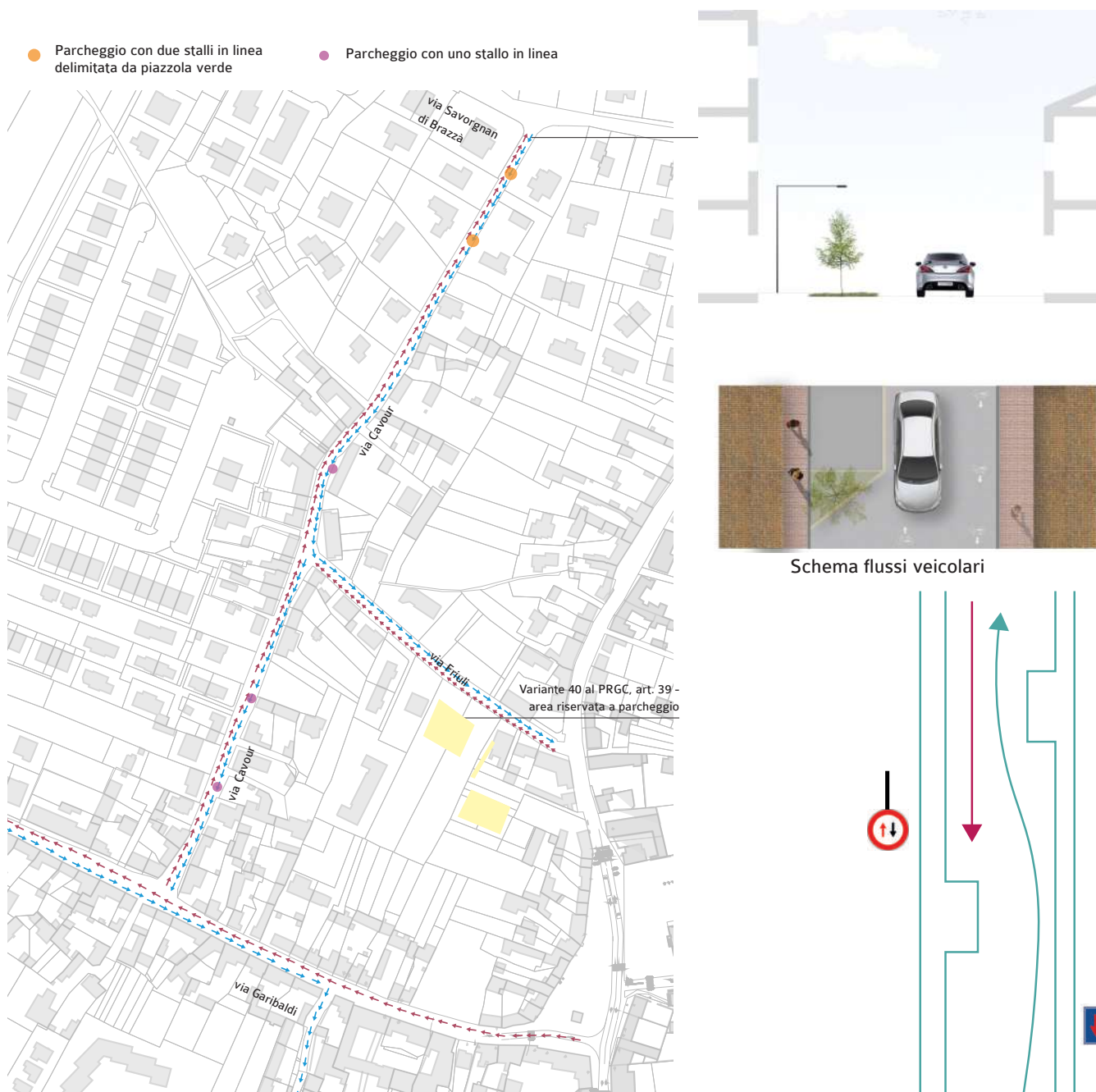
5.3. Rimodulazione stradale di via Cavour

Il PUTMS per l'asse viario di via Cavour, propone l'istituzione del doppio senso di circolazione e la realizzazione di puntuali restringimenti della carreggiata al fine di inserire nuovi stalli parcheggio. Lungo essa, ove la sezione stradale lo consente, si alternano parcheggi con due stalli in linea delimitati da piazzola verde o parcheggi con uno stallo.

Il posizionamento dei parcheggi avverrà in modo puntuale in quanto la strada ha un forte carattere residenziale e presenta una serie di passi carrai in entrambi i lati della carreggiata.

Nello schema in pagina sono rappresentati i possibili stalli di progetto.

•



5.4. Interventi su intersezioni insistenti su ex strade provinciali

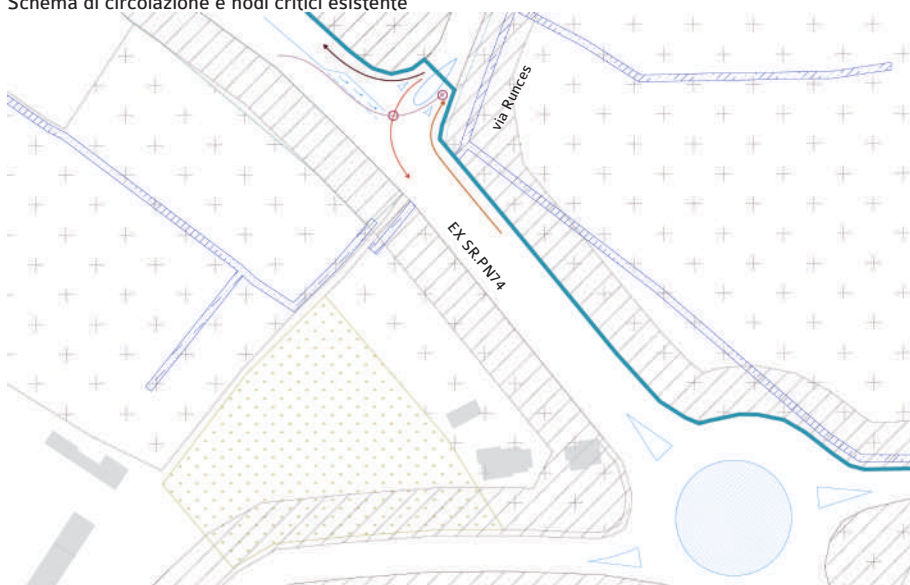
Il PUTMS, ha sviluppato due proposte di miglioramento della circolazione su due intersezioni che insistono su due strade ex provinciali e che quindi non sono di competenza comunale. Le intersezioni oggetto di studio sono:

- Intersezione tra la ex SR.PN74 e via Runces;
- via Runces/via G.Mazzini e la ex SR.PN7.

Di seguito vengono descritte le proposte progettuali.

5.4.1. Intersezione tra la ex SR.PN74 e via Runces

Schema di circolazione e nodi critici esistente

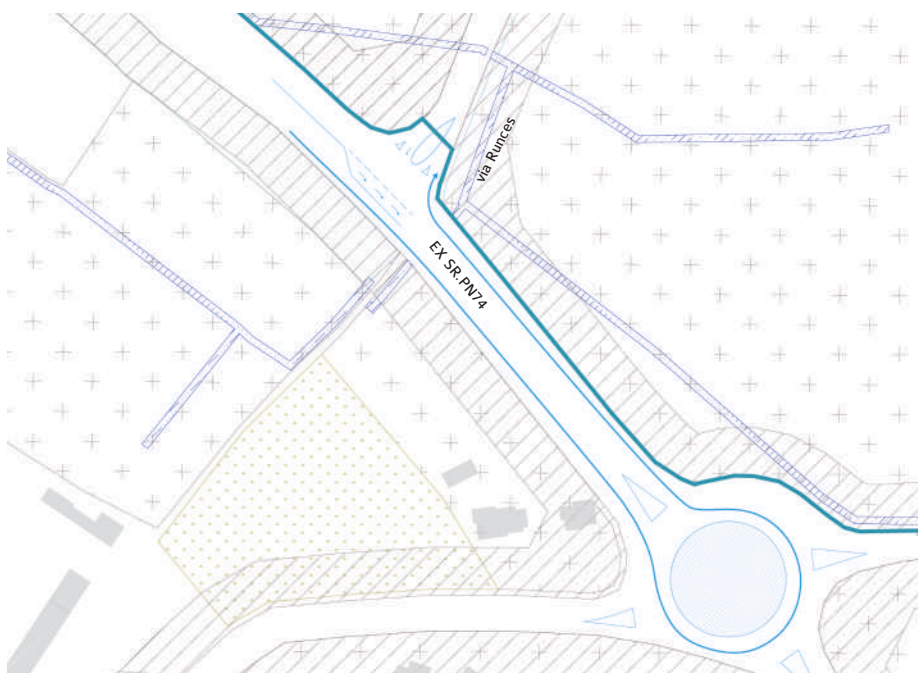


- Manovre esistenti
- Punto di conflitto

L'intervento mira a ridurre i punti di conflitto tra le diverse manovre di svolta. In particolare si prevede:

- l'eliminazione della svolta a sinistra dalla ex SR.PN74 verso via Runces. La svolta a sinistra sarà garantita dalla rotonda posta poco più a sud.
- la realizzazione di una corsia di immissione da via Runces alla SR.PN74 così da migliorare la svolta a sinistra da via Runces alla SR.PN74.

Schema di circolazione proposto



5.4.2. Via Cristoforo Colombo/via G.Mazzini/SR.PN7

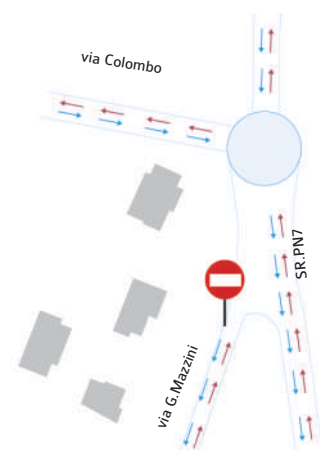


Come scritto in precedenza il PUTMS mira a sgravare l'asse viario di via XX Settembre dal traffico di attraversamento nord-sud al fine di convogliarlo verso la SR.PN7e la SR.PN74.

L'intersezione in esame rappresenta il punto il nodo di congiunzione dei i due flussi veicolari che giungono da est (SR. PN74) attraverso via Runces e via Colombo e da sud ovvero dalla SR.PN7. Al fine di mettere in sicurezza tale snodo viario il Piano propone di realizzare di una rotondina tra via Mazzini, via Colombo e la SR.PN7. Inoltre si propone di istituire il divieto di accesso da via Pionieri dell'Aria a scendere in via Mazzini. Pertanto l'utenza che percorrerà a salire la via, troverà il posizionamento della cartellonistica verticale di fondo cieco. La strada comunale rimarrà a servizio per lo più dei residenti e a doppio senso di circolazione.

Di seguito vengono illustrati due ipotesi di schemi di circolazione.

Ipotesi 1: Strategia con rotondina via Cristoforo Colombo/SR.PN7



Ipotesi 2: Strategia con rotondina a 4 braccia via Cristoforo Colombo/via G.Mazzini/SR.PN7

