

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA



PROVINCIA DI PORDENONE COMUNE DI SAN VITO AL TAGLIAMENTO

BICIAN FASE DI PIANO

RELAZIONE

GIUGNO 2025

COMMITTENTE		Comune di San Vito al Tagliamento Piazza del Popolo 38 - 33078 San Vito al Tagliamento (PN)
PROGETTISTA		Ing. Fiorella Honsell Studio Tecnico Ing. Fiorella Honsell e Ing. Roberto Catalano Via Ermada 12/2 - 34151 TRIESTE
COLLABORATORE		Ing. Matteo Colautti Via Caccia 39 - 33100 UDINE

BICIPLAN Elaborati grafici di PIANO

TAV. P 1 - Classificazione funzionale di Piano

TAV. P 1c - Classificazione funzionale di Piano - Ingrandimento capoluogo

TAV. P 1f - Classificazione funzionale di Piano - Ingrandimento frazioni

TAV. P 2 – Itinerari Biciplan principali e di supporto e zone di interscambio modale

TAV. P 2c – Itinerari Biciplan principali e di supporto e zone di interscambio modale – Ingrandimento capoluogo

TAV. P 2f – Itinerari Biciplan principali e di supporto e zone di interscambio modale – Ingrandimento frazioni

TAV. P 3 – Itinerari Biciplan principali e di supporto, rete ciclabile esistente e previsioni previgenti

TAV. P 3c – Itinerari Biciplan principali e di supporto, rete ciclabile esistente e previsioni previgenti – Ingrandimento capoluogo

TAV. P 3f – Itinerari Biciplan principali e di supporto, rete ciclabile esistente e previsioni previgenti – Ingrandimento frazioni

TAV P3i 1 – Dettaglio singoli itinerari – Itinerario 1 – del Lavoro

TAV P3i 2 – Dettaglio singoli itinerari – Itinerario 1 – delle Scuole

TAV P3i 3 – Dettaglio singoli itinerari – Itinerario 1 – delle Stazioni

TAV P3i 4 – Dettaglio singoli itinerari – Itinerario 1 – dell’Attraversamento

TAV P3i 5 – Dettaglio singoli itinerari – Itinerario 1 – del Tagliamento

TAV. P 4 – Tipologie di piste ciclabili con quantificazione unitaria di massima dei costi di intervento

TAV. P 5 - Tipologie di attraversamenti pedonali protetti e piste ciclabili

TAV. P 6 – Esempificazione di intervento di mitigazione su strada principale

TAV. P 7 – Interventi Biciplan

RELAZIONE DI PIANO

1. Provvedimenti del Biciplan di S. Vito al Tagliamento

I principi informativi enunciati ai precedenti capitoli sono stati tradotti in termini operativi specifici per il Comune di S. Vito ed esplicitati in una serie di elaborati grafici, che sono il frutto di un lavoro nel quale, già nell'ambito della redazione del Piano della Mobilità Sostenibile dell'UTI Tagliamento, nonché nell'ambito degli studi condotti per elaborare delle proposte per il PGTU – attualmente in revisione -, sono state esaminate ipotesi diverse sia per la gerarchia viaria, che per gli schemi di circolazione come pure per l'integrazione e la ristrutturazione dei percorsi ciclabili.

Sotto il profilo metodologico e amministrativo, per quanto riguarda la coerenza delle previsioni del Biciplan, essa si raccorda *alla classificazione funzionale della viabilità, che va ad influire in parte, sui tracciati per la mobilità ciclistica* (che potrebbero subire dei cambiamenti in variante in caso non siano poi più compatibili con la classe della strada ovvero, viceversa, possano utilizzare tratti in promiscuo attualmente esclusi), *e, in parte, sulle tipologie degli interventi*. Anche l'adozione di *provvedimenti gestionali relativi agli schemi della circolazione veicolare nel suo complesso* influisce sulle scelte del Biciplan, specie se queste coinvolgono la viabilità principale.

E' stato quindi imprescindibile, al fine di dare coerenza al presente piano, ***proporre una classificazione viaria quale presupposto per il Biciplan***, che potrà eventualmente essere assunta a riferimento anche nel PGTU (***TAVV. P 1 - Classificazione funzionale di Piano***). In tale classificazione è stata considerata una rete di strade principali, che naturalmente hanno preso in considerazione le classi amministrative, ma non soltanto, mantenendola "essenziale" ovvero limitandone l'estensione in modo da garantire per i mezzi motorizzati le connessioni più significative, ma attribuendo a tutte le restanti strade la classe delle strade locali con limite di velocità generalizzato di 30 km/h (si veda la legenda riportata in **Fig. 1**).

Per quanto riguarda ***le tipologie progettuali dei tracciati ciclabili indicate nel Biciplan, esse sono comunque indicative e di orientamento*** e troveranno negli strumenti attuativi e progettuali successivi la loro completa definizione. A questo proposito, le soluzioni di riferimento sono contenute nelle tavole – abaco **TAVOLE P4, P5 e P6**.

1.1. Caratteristiche e parametri da seguire negli interventi ciclabili, in armonia con la classificazione funzionale delle strade

Per comodità e chiarezza, relativamente alle classi delle strade proposte nel presente Biciplan, si riprendono le definizioni delle direttive ministeriali per la redazione del PUT, precisando che esse si applicano all'interno del centro abitato, mentre all'esterno di esso si trasformano nelle categorie definite dal CdS e dal D.M. 5.11.2001 per le strade extraurbane.

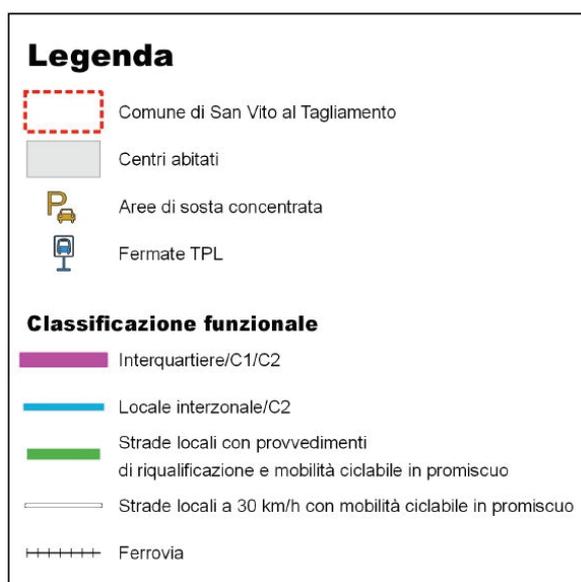


Fig. 1 – Legenda con le classi di strade assunte nel presente Biciplan

Per le intersezioni da ristrutturare, ci si riferisce al D.M. 19/04/2006, che va assunto a guida nella progettazione, ricordando peraltro che, per le strade esistenti, queste indicazioni di standard assumono la funzione di orientamento e di "obiettivo cui tendere" negli interventi che le riguardano.

Per quanto attiene ai parametri caratteristici e agli standard propri di ciascuna categoria di strade, esse andranno precisate nel **Regolamento Viario** all'interno del PGU.

Dovendo anticipare questo regolamento con riferimento al trasporto ciclistico, si richiamano nel seguito gli elementi che, in qualche misura, riguardano la mobilità dolce. Questi standard e regole sono da ritenersi cogenti nel presente Biciplan, nel senso che vanno assunti a guida per la sua attuazione e, se non obiettivamente raggiungibili a causa di vincoli di vario genere, è necessario motivare adeguatamente le scelte diverse.

Per quanto attiene dunque al centro abitato, che si articola, oltre al capoluogo, nei nuclei urbani delle frazioni, la **viabilità principale** comprende **strade "interquartiere"** e **strade "locali interzonali"**. Ai fini della continuità

funzionale, si estendono i criteri relativi a queste strade all'ambito extraurbano, dove queste strade assumono gli standard delle strade C1 o C2 a seconda dei parametri predominanti.

La tipologia delle **strade di scorrimento o delle strade extraurbane di pari funzione**, che comporta restrizioni molto forti nei confronti delle utenze deboli, (esse potrebbero eventualmente seguirne il tracciato solo in caso siano presenti strutture fisicamente separate dalle corsie di marcia dei veicoli motorizzati e per le quali non sono possibili attraversamenti a raso non protetti da semaforo anche del tipo "a chiamata" o, preferibilmente, a livelli sfalsati) **non è contemplata nella presente proposta di classificazione**.

1.1.1. Caratteristiche e standard per le strade urbane interquartiere o extraurbane di pari funzione

La tipologia delle **strade urbane interquartiere o delle strade extraurbane di pari funzione** si situa in una posizione intermedia tra le strade di quartiere e quelle di scorrimento. Su queste strade i velocipedi e i pedoni devono transitare su sedi proprie fisicamente separate. Per garantire la continuità delle piste ciclabili alle intersezioni, devono essere previsti "attraversamenti ciclabili" protetti da semaforo, anche del tipo "a chiamata". In alternativa, i ciclisti devono utilizzare gli attraversamenti pedonali più vicini conducendo la bicicletta a mano e, in mancanza di questi, devono attraversare la strada con analogo comportamento a quello del pedone, così come previsto dal C.d.S. Gli attraversamenti per i pedoni e, su questo tipo di strade anche fruibili dai ciclisti, in ambito urbano e, subordinatamente a parere dell'ENTE gestore – in questo caso FVGStrade e l'EDR, per le strade provinciali -, qualora non semaforizzati, devono essere protetti da isole spartitraffico.

Per la conformazione degli attraversamenti va possibilmente adottato lo schema "a zeta", con isole sempre opportunamente allungate e pre-segnalate, in modo che esse non costituiscano ostacolo in carreggiata, ma così da essere convenientemente annunciate a chi percorre la strada. Questi attraversamenti vanno illuminati e, in mancanza di impianto a rete, facendo ricorso a sistemi alimentati con energia solare. Sia per consentire il passaggio delle biciclette, come pure quello delle persone che si servono di carrozzine, lo spazio netto tra i parapetti – guida del percorso pedonale deve essere di 1,5m. Un esempio recentemente attuato a S. Vito e che può essere assunto come progetto – tipo per questi attraversamenti, è quello di via Savorgnano, in corrispondenza dell'ospedale.

Per il trasporto pubblico, in caso non vi sia una corsia riservata, devono essere previsti golfi di fermata con spazi per l'accostamento e il reinserimento del mezzo pubblico nel flusso e comunque secondo le prescrizioni del C.d.S.. A fianco delle fermate deve essere creato un marciapiede raccordato alla rete dei percorsi pedonali più vicini e, non appena il tracciato della strada e gli spazi a disposizione lo consentano, le due fermate vanno tra loro raccordate mediante un attraversamento pedonale posizionato in centro, in coda agli spazi di fermata.

Anche quest'ultimo, va realizzato possibilmente utilizzando lo schema "a zeta" e va opportunamente pre-segnalato e illuminato.

Per questi tipi di strade, in presenza di pista ciclabile separata, vanno garantite dimensioni delle corsie di marcia mediamente di 3.25 m al netto di banchine minime di 0.25m dal lato del separatore della pista ciclabile, di 0,50m dal lato ove è previsto un marciapiede e di 1.00 m se non vi sono infrastrutture per la mobilità dolce.

Si sottolinea anche quanto già precisato nella relazione di analisi a proposito della necessità di evitare che i percorsi ciclabili si trovino posizionati tra le fermate e le corsie di marcia dei mezzi pubblici, ma debbano essere traslati in una posizione retrostante alle fermate, in modo che non vi siano rischiose interferenze tra biciclette e pedoni. In alternativa sarà necessario interrompere il percorso ciclabile dedicato ai ciclisti in corrispondenza delle fermate e fare ricorso ad un uso condiviso di un tronco del percorso stesso, sul quale le biciclette devono procedere dando la precedenza ai pedoni.

Per specifici tratti di attraversamento di centri storici o di nuclei edificati, laddove non sia possibile o opportuno il raggiungimento degli standard dimensionali della carreggiata – soprattutto in presenza di tratti di percorsi obbligati per gli itinerari ciclabili ovvero dove non sia proponibile un'alternativa esterna -, è possibile l'adozione di provvedimenti e di soluzioni di organizzazione della sede stradale finalizzate ad indurre la moderazione della velocità, escludendo le modificazioni altimetriche della carreggiata che comportino l'adozione di rampe di pendenza superiore al 4% ed escludendo altresì le soluzioni a senso unico alternato in corrispondenza dei restringimenti della carreggiata. Su questi tratti i ciclisti possono transitare in modo promiscuo con i veicoli a motore. L'esistenza di questo tipo di regolamentazioni deve essere opportunamente evidenziato mediante segnaletica (limite di velocità + pannello integrativo con regole da seguire) e soluzioni di arredo in corrispondenza dei punti di inizio e fine. A motivo della specificità di queste soluzioni, per questi tratti dovrà essere elaborato un progetto di fattibilità.

1.1.2. Caratteristiche e standard per le strade urbane locali interzonali o extraurbane di pari funzione

Le **strade urbane locali interzonali** si situano in una posizione intermedia tra le strade di quartiere e quelle locali e completano la maglia della viabilità principale.

Sono ammesse tutte le componenti di traffico, ma i velocipedi e i pedoni devono transitare su sedi fisicamente individuate, destinate a questo scopo; a seguito di valutazioni caso per caso, è possibile adottare la soluzione della corsia riservata, separata dalla carreggiata da strisce longitudinali continue oppure, se sono vigenti limiti di velocità di 30 km/h, da strisce di delimitazione tratteggiate, assumendo che sia possibile valicarle da parte dei veicoli.

Per garantire la continuità delle piste ciclabili alle intersezioni, possono essere previsti “attraversamenti ciclabili” segnalati, sempre convenientemente illuminati, previa verifica caso per caso delle condizioni complessive di sicurezza; in caso esse non lo consentano, i ciclisti dovranno utilizzare gli attraversamenti pedonali più vicini conducendo la bicicletta a mano. Se i flussi veicolari sono elevati, possono essere previsti anche attraversamenti ciclabili o pedonali protetti da semaforo, anche del tipo a chiamata. Se possibile, anche per questa classe di strade, la tipologia degli attraversamenti è del tipo protetto da isole e, se le dimensioni trasversali lo consentono ovvero se comunque sono disponibili, nella configurazione finale, due corsie di marcia di almeno 3.00m di larghezza, cui si aggiungono due spazi laterali di 0,50m di banchina per ogni corsia, per un totale lordo di 4.00m, può essere valutata la scelta dello schema “a zeta”, che in ogni caso risulta più sicuro di quello rettilineo.

Per i tratti urbani di attraversamento dei centri storici è possibile l'adozione di provvedimenti e di soluzioni di organizzazione della sede stradale finalizzate ad indurre la moderazione della velocità, anche mediante modificazioni planoaltimetriche della carreggiata – ad esempio piattaforme rialzate e percorsi a chicane -, esclusi tuttavia i rallentatori previsti dal C.d.S., che possono essere utilizzati sulle strade locali e solo previa valutazioni di sicurezza e del disturbo soprattutto acustico, allorquando non siano possibili altre soluzioni mitigative. Su questi tratti i ciclisti possono transitare in modo promiscuo con i veicoli a motore. L'esistenza di questo tipo di regolamentazioni deve essere opportunamente evidenziato mediante segnaletica (limite di velocità + pannello integrativo con regole da seguire) e soluzioni di arredo in corrispondenza dei punti di inizio e fine.

Come per le precedenti strade, queste misure sono consigliabili in concomitanza con la presenza di itinerari ciclabili che non trovano altra opportuna soluzione. In particolare, in corrispondenza di punti singoli e strettoie è consentita una riduzione delle dimensioni trasversali della carreggiata, fino al limite di 2.75 m per corsia, con banchine in destra di 0.25 m nel caso di doppio senso; può inoltre essere previsto un solo percorso pedonale protetto di larghezza minima 1,50 m, anche in quota con la carreggiata, ma provvisto di delimitatori; nel caso non sia possibile ottenere tale sezione trasversale, è da ricercare uno schema di circolazione con “celle a senso unico”. Nel caso di strettoie di lunghezza molto limitata – al massimo 15 – 20 m – può essere adottata la soluzione del senso unico alternato, governato mediante la sola segnaletica nei casi di buona visibilità e da impianto semaforico negli altri casi.

Tutte le soluzioni devono essere individuate rendendo minime le penalizzazioni al trasporto pubblico e al transito dei mezzi di soccorso, quindi vanno verificate anche in rapporto alla transitabilità di questi veicoli. Un elemento da tenere pure presente è rappresentato dalla necessità di garantire il transito anche ai mezzi agricoli ove necessario. Tutte le riduzioni dimensionali e le anomalie della carreggiata devono essere opportunamente presegnalate.

1.1.3. Caratteristiche e standard per le strade locali urbane o extraurbane di pari funzione

Individuata la rete delle strade principali, le rimanenti strade interne al centro abitato sono classificate “strade locali” regolamentate a 30 km/h. L'estensione di questo limite a tutte le strade locali rappresenta una precisa scelta del Piano, che sposa l'approccio della moderazione della velocità come elemento fondante nel raggiungimento degli obiettivi, tra cui il raggiungimento dello standard della mobilità ciclabile diffusa lungo queste strade (ovvero senza più la necessità, salvo casi particolari, di separare gli spazi destinati alle varie componenti del traffico).

Si ribadiscono, a questo riguardo, i notevoli vantaggi di questa scelta:

- incremento complessivo della sicurezza, in quanto una velocità moderata abbassa l'entità delle conseguenze degli eventuali sinistri e, in ogni caso, permettendo ai conducenti una migliore valutazione delle situazioni sulla strada, determina una riduzione dei sinistri stessi;
- un maggiore innegabile effetto di promozione nei confronti della mobilità ciclabile, in quanto aumenta la libertà nei movimenti, soprattutto per gli spostamenti brevi, all'interno dei quartieri e per raggiungere le linee del TPL;
- minori costi complessivi di realizzazione delle infrastrutture specifiche, riducendo anche le “rigidità” di alcune soluzioni che, in molti casi, vengono poi disattese dagli utenti stessi ai quali sono dirette e, pertanto, sortiscono un effetto contrario rispetto a quello desiderato;
- la realizzazione di Zone a 30 km/h (e anche a 20 km/h e Residenziali) coinvolge direttamente gli abitanti e i fruitori delle singole strade e questo maggiore coinvolgimento genera, con effetto virtuoso, un cambiamento di mentalità e una modifica culturale, che è alla base di ogni significativa strategia, anche nel caso della mobilità.

Per quanto riguarda il territorio esterno al centro abitato, anche in queste aree i criteri non cambiano: lungo le strade principali va prevista una soluzione protetta per i ciclisti, mentre lungo le strade locali, di categoria F, può essere adottata la soluzione “in promiscuo” opportunamente pre-segnalata.

Sono da includere in questa classe anche gli itinerari che si svolgono su strade campestri, a fondo naturale e che, nella maggior parte dei casi, hanno una valenza ludica e turistica. Con riferimento a questo aspetto va tuttavia verificata la reale possibilità di utilizzo in quanto, molte di esse sono vicinali e impiegate per gli scopi dell'agricoltura: è quindi necessario individuare, caso per caso, la effettiva possibilità di coesistenza di queste funzioni, sentiti anche gli operatori agricoli (nonché proprietari delle strade stesse), definendo i tracciati utilizzabili dalle biciclette (in uso pubblico) ed eventualmente prevedendo l'acquisizione di alcuni tronchi per

pubblica utilità, peraltro finalizzati anche a garantire l'accessibilità ai fondi agricoli che potrebbero risultare interclusi a seguito dell'attuazione completa delle previsioni azzonative del PRGC.

L'analisi degli usi è anche funzionale alla migliore scelta dei materiali da impiegarsi negli interventi ciclabili. Questi interventi vanno sempre valutati anche in un'ottica paesaggistica e di recupero di segni pre-esistenti di valenza storico-culturale. Questi itinerari non devono correre in testa agli argini dei fiumi.

1.1.4. Servizio di TPL e rete ciclabile

Si è già sottolineata l'importanza dell'incentivazione intermodale bus – bici. A questo scopo è importante la localizzazione delle fermate, dotate di paline che evidenziano i tempi di attesa e che vanno raccordate con percorsi pedonali – in accordo anche con le scelte del PEBA - e ciclabili ad altre polarità nelle vicinanze.

Ciò accresce l'accessibilità delle fermate. In questo senso, è bene che, in corrispondenza delle fermate, siano presenti anche porta-biciclette ed, in alcuni casi, anche depositi custoditi.

In questo modo si aumenta la capillarità del servizio di trasporto pubblico che, ovviamente, non può raggiungere tutti i luoghi desiderati. In particolare, per quanto concerne il servizio scolastico, si ritiene che proprio questa tipologia di utenza possa essere incentivata a percorrere brevi tragitti di raccordo a piedi o in bicicletta, senza troppi aggravi, ed anzi con un beneficio motorio, che tuttavia deve essere possibile disponendo di percorsi sufficientemente comodi e sicuri.

1.2. Gli itinerari del Biciplan

Alla luce delle esigenze di connessione evidenziate nell'analisi, si sono individuati gli itinerari del Biciplan.

Per quanto riguarda la loro scelta, la Regione FVG ha anche emanato le già citate “**Biciplan linee Guida**”, approvate in data 02/07/2019, che sono un elemento di indirizzo e di supporto agli enti locali per la loro pianificazione e programmazione. L'obiettivo delle linee guida della Regione è quello di proporre una serie di “azioni” sia materiali che immateriali, in parte destinate a rendere più agevole e sicura la presenza dei ciclisti nei comuni e nelle aree di interesse sovra comunale e in parte mirate ad ampliare il numero dei ciclisti stessi – con benefici nei confronti della ripartizione modale degli spostamenti - e a rafforzare le dimensioni e il valore dell'indotto connesso all'uso della bicicletta secondo diversi punti di vista: individuale, collettivo, della pubblica amministrazione, degli attori economici e sociali.

Il presente Biciplan, nell'individuazione dei tracciati prioritari, nonché di quelli secondari, con funzione di interconnessione e, in generale, integrandosi con gli interventi previsti dalla pianificazione sovraordinata, ha

assunto quindi anche i criteri generali di intervento indicati in queste linee guida, che possono essere riassunti nei punti che seguono e che vanno considerati in rapporto alla realtà specifica di S. Vito al Tagliamento:

- valutazioni relative alla classificazione delle strade con particolare riferimento alla sicurezza della mobilità ciclistica e ricorrendo anche ad una riduzione di classe se a ciò può accompagnarsi la possibilità di rendere una strada più sicura – ad esempio, per ammettere interventi localizzati di moderazione -; questa azione può anche però essere attuata individuando per la mobilità ciclistica, alternative migliori e più sicure, in quanto spesso non è possibile alterare la gerarchia viaria su maglie stradali urbane molto vincolate e, al di là delle denominazioni, è necessario valutare l'uso effettivo ed abituale delle strade, nonché, aspetto niente affatto trascurabile, l'appartenenza alla rete del TPL (nel caso di S. Vito, si annoverano tra queste situazioni quella di via Fabrici, di via Stazione, di via Falcon Vial, quella di via Roma e di via Giovanni Delfino – SP 1);
- eliminazione degli spazi stradali inutili e non utilizzati (corsie veicolari di larghezza eccessiva, fasce laterali non utilizzate, doppie corsie superflue, etc.), che possono, da un lato, indurre ad incrementi localizzati di velocità e, dall'altro, impedire la realizzazione di percorsi dedicati alle biciclette (nel caso specifico non si ritiene applicabile questo criterio);
- messa in sicurezza degli incroci più pericolosi, principali punti di conflitto tra automobilisti e ciclisti, nonché spesso costituenti punti di discontinuità nei percorsi ciclabili (queste situazioni si verificano, ad esempio, alle intersezioni tra via delle Fosse e la S.P.1 e tra viale Madonna di Rosa e via Rosa);
- riduzione, per quanto possibile, dell'effetto barriera di talune strade principali limitando, con l'adozione di provvedimenti localizzati di mitigazione, le velocità di attraversamento e proteggendo i passaggi pedonali e ciclabili (una proposta, riguarda il tratto di innesto di via Prodolone sulla S.P. 21 e il tratto di S.P. 21 fino a viale Treviso – si veda lo schema di **Fig. 2**).



Fig. 2 – Proposta esemplificativa che indica la necessità di sviluppare un progetto di mitigazione della velocità e gestione di tratti di strade principali in modalità di condivisione: il caso di via Prodolone e della S.P. 21

Altri criteri contenuti nelle linee guida attengono agli aspetti realizzativi dei percorsi dedicati alle due ruote e riguardano le fasi di attuazione dei singoli interventi (ad esempio, utilizzare sempre caditoie per ciclisti e prevedere una progressiva sostituzione di quelle esistenti).

Nelle **TAVV. P 2 – Itinerari Biciplan principali e di supporto e zone di interscambio modale** si sono rappresentate graficamente le proposte di tracciato (si veda anche la legenda di **Fig. 3**). I principi informativi sono stati focalizzati nei paragrafi che precedono e ad essi si rimanda.

Per meglio sostenere la mobilità su due ruote, si è distinto tra **“itinerari prioritari”** e **“secondari”**, con funzione di interconnessione tra i primi, che, localmente, completano l’offerta al servizio di polarità e zone di particolare importanza. Questi itinerari naturalmente tengono conto degli interventi già realizzati. In queste tavole si sono anche sottolineati i **“punti di interscambio modale”** quali siti che prevalentemente già sostengono o dovranno sostenere la possibilità di compiere anche solo una parte dello spostamento utilizzando la bicicletta e facendo ricorso, per la restante quota del viaggio, al TPL oppure anche all’auto privata. A questo proposito, è opportuno prendere in considerazione l’installazione di opportune strutture per il parcheggio e il ricovero delle biciclette (si vedano gli esempi di **Fig. 4**).

Agli itinerari individuati, descritti brevemente nel seguito, si è attribuito un numero progressivo e una denominazione, che ne richiami le finalità o la localizzazione sul territorio e che quindi renda l’itinerario facilmente identificabile dagli utenti. A questo proposito, si prevede la posa di opportuni cartelli segnalatori caratterizzati dal nome e dal colore degli itinerari.



Fig. 3 – Legenda delle Tavv. P2 con la differenziazione dei diversi itinerari del Biciplan



Fig. 4 – Esempi di strutture per il ricovero delle biciclette in corrispondenza dei poli di interscambio bici - bus

Al fine di poter confrontare le proposte del presente piano con le strutture esistenti e con le previsioni già individuate a vario livello, nelle **TAVV P3 - Itinerari Biciplan principali e di supporto, rete ciclabile esistente e previsioni previgenti** si sono sovrapposti i tracciati dei nuovi itinerari ai tronchi già eseguiti – a prescindere dalla tipologia dell’intervento – e all’insieme degli altri itinerari pianificati (in Fig. 5, si riporta la legenda di queste tavole).

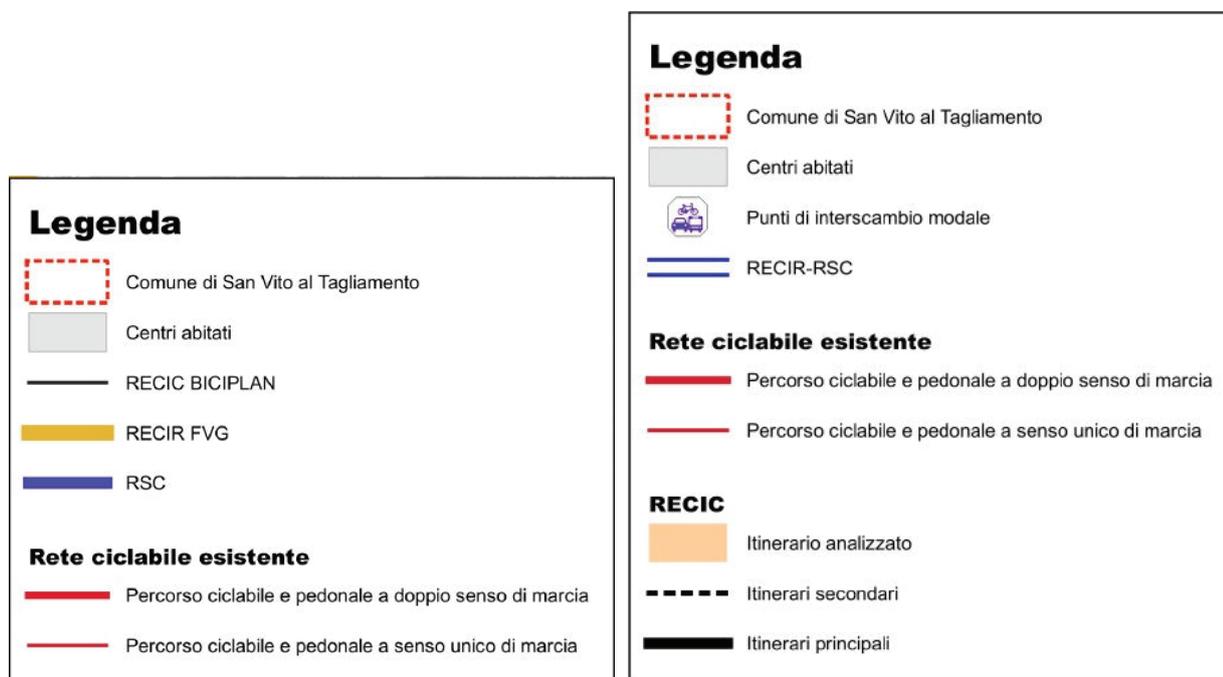
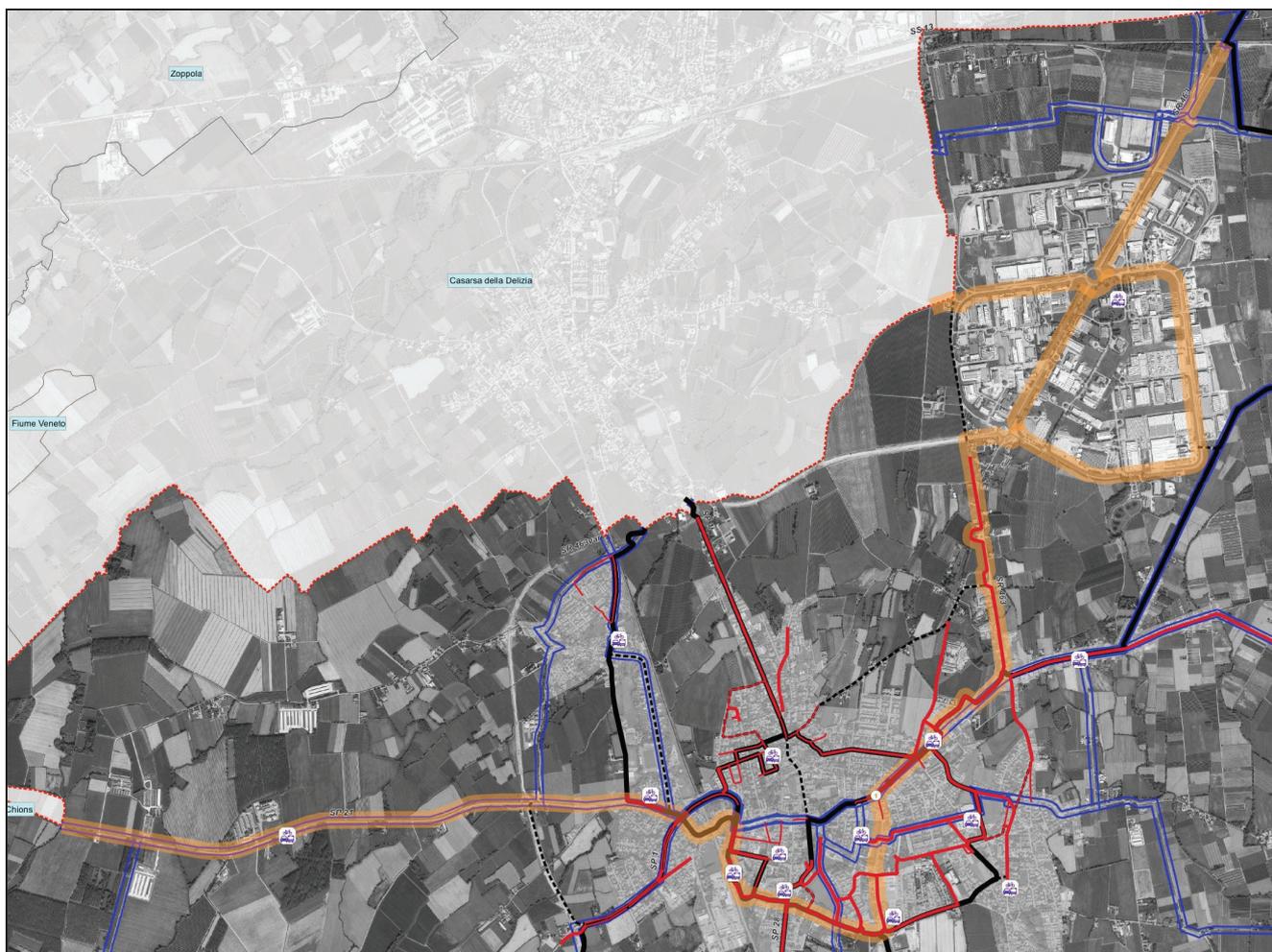


Fig. 5 e 6 – Legenda delle Tavv. P3 e P3i, delle quali la prima individua l’appartenenza degli itinerari alle diverse reti, con l’evidenza anche dei tronchi già attuati; in questa tavola, per motivi grafici, i singoli itinerari del Biciplan non sono differenziati, mentre la seconda seleziona gli itinerari prioritari singolarmente

2. Descrizione degli itinerari

Per maggiore facilità di individuazione, si sono rappresentati, sull'insieme delle strutture esistenti e previste, i singoli itinerari del Biciplan, in modo da poter valutare lo stato attuale della loro attuazione, le modifiche che sarebbero necessarie per rispondere ai criteri generali esposti nel presente Piano e gli eventuali punti di aggancio con altri itinerari pianificati. Questi elementi sono rappresentati nelle **TAVV. P3 i - Dettaglio singoli itinerari**, cui fa seguito l'**identificativo dell'itinerario**; la legenda è riportata in **Fig. 6**.

2.1. Itinerario 1 – Del Lavoro



Questo è un itinerario particolarmente importante nella mobilità ciclabile locale e quotidiana del Comune, in quanto collega le realtà situate lungo il tronco della S.P. 21 in ambito comunale – e quindi sottende una continuità ciclabile anche a livello sovra comunale verso Fiume Veneto -, attraversa il centro di S. Vito ponendo

in relazione al polo ferroviario e dell'autostazione e quello dell'ospedale (utilizzando il percorso recentemente aperto, che evita di percorrere la trafficata S.P. 28), utilizza la via Mons. Corazza, raggiunge la S.R. 463 per dirigersi a nord e, passando lungo via Madonna di Rosa, giunge alla Z.I. di Ponterosso.

Necessariamente e per quanto esposto nella presente relazione, sarà composto da tronchi realizzati o da realizzarsi con tipologie differenti a seconda delle strade percorse.

A parte il tratto lungo la S.P. 21, che necessiterà di una pista da realizzarsi in sede propria, del tipo del tronco già realizzato (**Fig. 7**), sarà successivamente da sviluppare il progetto di dettaglio per il tronco di mobilità condivisa tra via Prodolone e via Treviso, del quale già si è fatto cenno (si veda lo schema di Fig. 14), che si collega all'intervento per la ristrutturazione della rotonda tra S.P. 1, S.P. 28 ed S.P. 1, già ipotizzato nella versione aggiornata del PGTU (**Fig. 8**). A questo proposito, va previsto un attraversamento del tronco stradale a nord (viale del Tramonto, dove è già presente un passaggio pedonale) e l'utilizzo del ciclopedonale a nord ovest della rotonda, fino a raggiungere via Pordenone.

Entrando in via Pordenone e proseguendo poi su via Falcon Vial, emerge la necessità di operare nuovamente secondo una modalità di circolazione di tipo condiviso; come già accennato in quanto precede, non è infatti possibile reperire degli spazi dedicati alle sole biciclette e ciò, anche per la molteplicità di funzioni assolte da questi archi stradali. Si sottolinea, in particolare, il tratto in curva in prossimità dell'innesto di via Filippini (**Figg. 9 e 10**) dove la visibilità è limitata.



Fig. 7 – Tratto di percorso ciclopedonale già realizzato tra l'intersezione con via dello Sport e via Prodolone lungo la S.P. 21 (estratto da Google maps)



Fig. 8 – Schema funzionale proposto per la ristrutturazione della rotatoria tra la S.P. 21, la S.P. 28 e la S.P. 1, finalizzata ad incrementare la deviazione d'asse soprattutto nella direzione lungo la S.P. 1



Fig. 9 – 10 – Innesto di via Filippini su via Falcon Vial (S.P. 28): vista verso via Falcon Vial e vista verso via Stazione (estratto da Google maps)

In via Stazione è già presente un percorso ciclopedonale (**Fig. 11**) che però conduce fino alla rotonda tra questa strada e via Patriarcato; esso permette di raggiungere la scuola (**Fig. 12**), ma non la stazione. Le alternative potrebbero essere: strutturare meglio il superamento del nodo individuando un percorso perimetrale oppure trasformare tutto il nodo in uno spazio condiviso, evidenziando la presenza di ciclisti in carreggiata. Da una

prima analisi, la prima alternativa sembra di difficile attuazione (si vedano le **Figg. 13 e 14**), per cui anche in questo caso, è necessario ripensare il contesto stradale nel suo complesso.



Figg. 11 - 12 – Percorso ciclopedonale lungo via Stazione e accesso scolastico dal percorso ciclopedonale (la prima immagine, estratta da Google maps)



Figg. 13 - 14– Rotonda tra via Stazione e via Patriarcato: questa discontinuità è difficilmente superabile con una ciclabile in sede propria, per cui si ritiene necessaria una revisione del nodo nel senso della creazione di uno spazio condiviso

Superata questa rotonda, il percorso ciclabile riprende fino alla stazione che, oltre ad avere un parcheggio per le due ruote, anche già dispone di un sottopassaggio adatto alle biciclette per portarsi dall'altra parte dei binari, in un'ottica di interscambio bici – treno (**Figg. 15 -18**).



Figg. 15 – 16 – Tratto della pista ciclabile in prossimità della stazione e parcheggio bici



Figg. 17 – 18 – Sottopasso ciclabile e pedonale per l'attraversamento dei binari

Tale interscambio è effettuabile anche con il sistema del TPL, in quanto l'autostazione è immediatamente prossima a quella ferroviaria e ad essa già connessa con percorso ciclabile. Si può poi percorrere il nuovo collegamento con via della Bontà alle spalle dell'ospedale (Figg. 19 – 22) e raggiungere così questo polo (si veda la mappa di Fig. 23).



Figg. 19 – 20 - Connessione stazione ferroviaria – autostazione



Fig. 21 – 22 - Connessione autostazione - polo ospedaliero



Fig. 23 – Ortofoto della zona che comprende il polo di trasporto intermodale e quello ospedaliero collegati da percorso ciclabile (estratto da Google maps)

Da via della Bontà, un attraversamento consente di imboccare via Belvedere (**Figg. 24 - 27**), che attualmente è percorribile in senso unico con corsia ciclabile nel verso opposto. Si rileva la necessità di rendere più definita e chiara la segnaletica all'intersezione tra questo ramo di via Belvedere e quello che collega il parcheggio Sante Ciani, proprio in ragione della possibilità di potenziale conflitto tra i ciclisti che percorrono la corsia a senso unico e i veicoli che sopraggiungono dal parcheggio.

Si osserva inoltre che, uscendo da via della Bontà e svoltando a sinistra, è già realizzata la connessione con il parcheggio di via Modotti, utilizzando il recente attraversamento protetto con tipologia a "Z" (**Figg. 28 – 29**).

Si raggiunge così la pista che poi prosegue lungo via Mons. Corazza e si porta lungo il tronco già dotato di ciclabile sulla S.R. 463 (**Figg. 30 – 31**).



Figg. 24 -25 – Attraversamento da via della Bontà (a sinistra) a via Belvedere (a destra): si ritiene che sarebbe preferibile dotarlo di piattaforma rialzata (la prima foto è estratta da Google maps)



Figg. 26 - 27 – Imbocco di via Belvedere e corsia ciclabile percorribile contromano sulla stessa strada



Figg. 28 - 29 – Uscita di via della Bontà su via Savorgnano e attraversamento ciclopedonale protetto verso via Modotti



Figg. 30 - 31 – Uscita di via Mons. Corazza sulla rotoatoria presente sulla S.R. 463 (via Oberdan) e ramo nord della stessa rotoatoria, con attraversamenti ciclopedonali protetti (estratto da Google maps)

Questa direttrice è attualmente attrezzata con un percorso ciclopedonale lungo il lato est e un marciapiede lungo il lato ovest fino alla rotoatoria successiva di via Freschi, dove però presenta però si interrompe, proseguendo solo con i marciapiedi (si veda l'ortofoto di **Fig. 32**). Va quindi innanzitutto realizzato un raccordo che consenta di attraversare il nodo in sicurezza. Vi è poi ancora un tratto lungo il quale i marciapiedi non consentono alle biciclette una percorribilità adeguata (sono presenti numerosi ostacoli, quali pali oltre alle

ridotte dimensioni trasversali). La situazione diventa particolarmente critica in corrispondenza dell'innesto di via Gastaldis, dove si trova una strettoia.



Fig. 32 – Rotatoria tra la S.R. 463 e via Freschi, dove il percorso ciclopedonale proveniente da sud sul lato est della strada si interrompe (estratto da Google maps)

Anche in corrispondenza della rotatoria con viale del Mattino, la pista, anche nella versione “ciclopedonale”, richiede una revisione finalizzata a garantirne le adeguate dimensioni, nonché l’opportuna identificazione. A questo proposito, si ritiene possibile un allargamento degli attuali spazi ciclopedonali, restringendo le corsie di marcia veicolari e ciò anche con uno scopo mitigativo nei confronti di questa traversa urbana; si rammentano, in particolare, i numerosi incidenti, sovente per eccesso di velocità, avvenuti proprio in corrispondenza dell’intersezione con via Gastaldis, dove è presente una leggera curvatura del tracciato e la suddetta strettoia. Il successivo tratto, lungo via Madonna di Rosa è invece stato recentemente sistemato in modo da ottenere un percorso ciclopedonale adeguato lungo il lato nord-ovest della strada (**Fig. 33**), fino alla rotatoria in corrispondenza del Santuario. I lavori hanno compreso la realizzazione di un attraversamento pedonale protetto a “Z” (**Fig. 34**).



Fig. 33 – Tronco stradale di via Madonna di Rosa, con il ciclopedonale sul lato nord-ovest (estratto da Google maps)

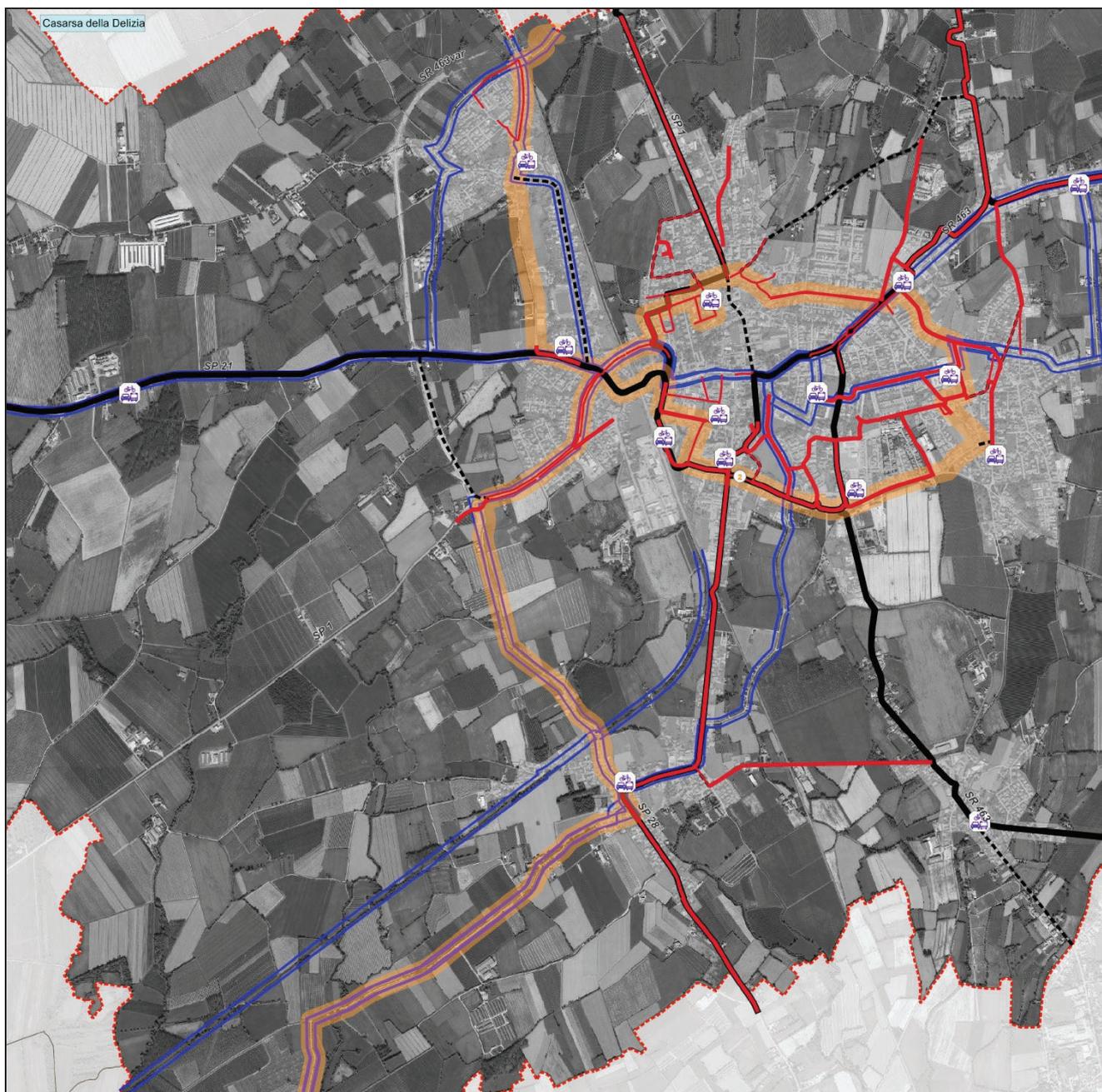


Fig. 34 – Attraversamento pedonale con tipologia a "Z" lungo via Madonna di Rosa (estratto da Google maps)

A nord della rotonda del Santuario, il percorso ciclabile si interrompe: questa discontinuità può essere risolta dal percorso alternativo parallelo. Dalla piazza, un passaggio permette di raggiungere il retrostante parcheggio, lungo il quale è stato ricavato un percorso ciclabile fino a via Padre Timoteo, che viene poi attraversata, per proseguire al contorno di un lotto edificato, dal quale si ritorna su via Madonna di Rosa. E' uno di quei casi in cui l'itinerario è garantito, ma sarebbe necessario operare anche lungo la principale, in quanto la connessione più appetibile rimane quella diretta. Al momento però il Biciplan non prevede questa integrazione.

L'itinerario segue poi la S.R. 463 fino alla Zona Industriale di Ponte Rosso. Il Biciplan prevede un completamento dell'itinerario che comprenda il raggiungimento dei vari lotti, evitando però di svilupparsi lungo la strada regionale a nord dell'intersezione con via dei Comunali, lungo la quale è già realizzato un primo tratto in sede propria, ma è da completare fino a raggiungere la circonvallazione, a fianco della quale già è realizzata una pista, che circonda a sud la rotonda sulla S.R. 463, per portarsi ad est.

2.2. Itinerario 2 – Delle Scuole



L'itinerario 2 collega, come indicato dalla denominazione, le polarità scolastiche, ma ha anche un andamento nord-sud; verso sud in direzione della la Z.I. in Comune di Sesto al Reghena e verso nord attraversando la frazione di Prodolone. In Comune di S. Vito, esso descrive un anello attorno al centro storico sfruttando al massimo i percorsi già realizzati o pianificati. In parte, si sovrappone all'itinerario 1, specificatamente nel tratto via Pordenone – via Falcon Vial – via della Bontà – via Belvedere e via Mons. Corazza. Su questo tratto però si

discosta dal tronco autostazione – ospedale, per seguire la S.P. 28 e via Padre Scrosoppi, in modo da coinvolgere gli istituti scolastici ivi localizzati.

Questo itinerario ha anche la finalità di collegare la frazione di Savorgnano alla S.P. 1, raggiungendo così la pista di via Treviso (S.P. 1), che al momento borda sul lato sud la rotatoria e prosegue verso il centro di S. Vito nella tipologia delle due corsie ciclabili monosenso; a questo proposito, si rileva la necessità, data la categoria della strada e la tipologia del traffico presente, di una protezione con cordonata, come peraltro già presente in corrispondenza dell'inizio del centro abitato (**Fig. 35**).



Fig. 35 – Corsie ciclabili su via Treviso (S.P. 1) a partire dall'inizio del centro abitato (estratto da Google maps)

Proseguendo verso il centro, si incontra il recente intervento di ristrutturazione a rotatoria dell'incrocio tra via Treviso e via Sbroiavacca, nel quale sono state correttamente inserite le corsie ciclabili (si veda l'ortofoto di **Fig. 36**). Questa strada è peraltro dotata di un percorso ciclopedonale sul lato sud, anche se di ridotte dimensioni trasversali, che conduce in via Zuccherificio; un'ipotesi attualmente non concretatasi, ma che lo potrà essere nel futuro, è quella di inserire un collegamento ciclabile che, attraverso l'area dell'ex-zuccherificio, porti direttamente alla stazione ferroviaria.

L'inserimento delle cordonate di protezione lungo via Treviso rimane incompleto in corrispondenza della già citata intersezione tra questa strada e le vie Pordenone, Prodolone e viale del Tramonto.



Fig. 36 – Intersezione tra via Treviso (S.P. 1 e via Sbroiavacca, con inserimento delle corsie ciclabili e degli attraversamenti sui rami (estratto da Google maps)

Rimanendo su viale del Tramonto, si incontrano poi dei tratti di corsie ciclabili ancora da sistemare, in particolare in corrispondenza dell'attraversamento ferroviario a raso (**Fig. 37**). Questo tratto tuttavia potrebbe essere oggetto di futuri interventi riguardanti la linea. Trattasi per ora soltanto di ipotesi, per cui non è al momento possibile individuare una tipologia infrastrutturale precisa, né tenerne conto nel Biciplan. Nel breve periodo quindi potrà soltanto essere introdotta una segnalazione della presenza di ciclisti in promiscuo sulla carreggiata e questi ultimi dovranno ovviamente essere soggetti, al pari di tutte le altre categorie veicolari, alle generali interruzioni nella circolazione in occasione del transito dei treni.



Fig. 37 – Passaggio a livello su viale del Tramonto (estratto da Google maps)

All'intersezione con via Codizze, l'itinerario svolta in una Zona residenziale, tramite la quale si accede anche al polo scolastico e, utilizzando via Petrarca, è possibile raggiungere anche via Delfino (sempre S.P. 1), evitando il tratto più critico di via delle Fosse, che comunque è dotato, per un tratto, di un percorso ciclopedonale, di dimensioni comunque ridotte, lungo il lato nord. Da via Codizze a via Petrarca, pur esistendo delle corsie ciclabili segnalate, è corretto prevedere una mobilità ciclistica diffusa in regime di Zona 30, secondo i principi esposti nel presente Piano.

L'attraversamento della S.P. 1 è già attrezzato subito a sud dell'intersezione con via della Acque, che è dotata di una corsia ciclabile contromano rispetto al traffico veicolare disciplinato a senso unico. Vale la pena citare come, da questa sezione e in direzione del centro di S. Vito, la S.P. 1 non sia più dotata di piste ciclabili, per cui questo tronco, per essere idoneo a questo tipo di mobilità, necessita di un'organizzazione con traffico motorizzato mitigato (si veda nel seguito l'itinerario 3).

Proseguendo invece con l'itinerario 2 del Biciplan, si segue un tracciato già esistente su viabilità comunque secondaria (via delle Acque e viale Matteotti), quindi a basso traffico, per raggiungere via Madonna di Rosa. Anche su queste strade locali, l'estensione di un regime di Zona 30 non comporta il rafforzamento di interventi specifici per la mobilità ciclabile, ma piuttosto l'introduzione di elementi atti a riportare le velocità entro questo limite. L'uscita a via Matteotti è comunque dotata di corsia ciclabile contromano rispetto al senso unico imposto alla circolazione veicolare (**Fig. 38**). L'itinerario segue poi un breve tratto comune all'itinerario 1, per immettersi poi su piazzale del Santuario, che è già dotato di pista ciclabile bi-senso lato sud, la quale prosegue su via Giardino e poi su via Trieste, fino al polo sportivo e scolastico.



Fig. 38 – Immissione di viale Matteotti su via Madonna di Rosa (estratto da Google maps)

L'itinerario segue poi via Sabotino, via Redipuglia, via Divisione Garibaldi, fino ad incontrare la S.R. 463 e chiudere pertanto l'anello attorno al centro su via Mons. Corazza; a questo punto l'itinerario ripercorre l'itinerario 1. Si prevede di organizzare la via Sabotino in regime di Zona 30, così come il piccolo tratto di via Monte Santo, con particolare attenzione alla messa in evidenza della zona di innesto su quest'ultima, e la stessa cosa si prevede per via Redipuglia, pure a valenza di strada locale. Diversa è la condizione di via Divisione Garibaldi, che ha una funzione di strada principale e lungo la quale va garantita una pista in sede propria. Al momento esiste ancora la necessità di completare il percorso tra l'uscita di via Redipuglia e il tratto di pista già recentemente realizzato (in cui questa è affiancata ad un pedonale) (**Fig. 39**).



Fig. 39 – Pista ciclabile con pedonale in affianco lungo via Divisione Garibaldi (estratto da Google maps)

L'itinerario ad anello ha due diramazioni, la prima verso sud, da Savorgnano al confine comunale con Sesto al Reghena e la seconda che interessa la frazione di Prodolone.

Per quanto riguarda il tratto da Savorgnano al confine con Sesto al Reghena, è necessario intervenire dapprima su via Santa Petronilla – che proviene dalla S.P. 1 e lungo la quale, in centro abitato, l'itinerario può essere soltanto segnalato, in quanto non è fattibile realizzare un percorso fisicamente separato, per cui si può soltanto procedere secondo il principio della mobilità ciclabile diffusa in questo tipo di ambiti. Sono semmai le opere di mitigazione della velocità e la disposizione complessiva degli spazi stradali a dover essere adeguati / integrati con arredi, disposizioni degli stalli di sosta, uso di piattaforme rialzate e materiali finalizzati a creare un ambiente “non solo stradale”, a costituire gli elementi di intervento.

Si giunge così all'intersezione di piazzale del Tiglio, che dispone di un percorso ciclabile lungo il lato ovest, che può essere utilizzato per immettersi sulla S.P. 28 in direzione Sesto al Reghena, fino all'incrocio con la laterale di via Melmose, che prende successivamente il nome di viale di Mezzo, con caratteristiche di percorso tipicamente rurale, in direzione Melmosa Alta e Marignana (**Figg. 40, 41 e 42**).



Fig. 40 – 41 - 42 – Tratto di S.P. 28 e innesto di via Melmose, la stessa strada con caratteristiche locali e il successivo percorso rurale (estratto da Google maps)

L'altra diramazione di questo itinerario comprende il primo tratto di via Pordenone, del quale si è già trattato descrivendo l'itinerario 1, fino all'innesto con via dello Sport, segue poi via S. Valentino, giunge in via S. Giovanni, prevedendo poi di collegare via S. Floriano mediante un sottopasso della linea ferroviaria e sfruttando poi quello già realizzato sotto la S.R. 463 var (circonvallazione di S. Vito), raggiungere la S.P. 1 in Comune di Casarsa. Questo ultimo tronco potrebbe infatti essere sostituito ad un percorso lungo la via S. Carlo, che necessiterebbe della realizzazione di una pista in sede propria, data la natura della strada e le possibili velocità dei veicoli.

Per questo itinerario, che interessa il centro di Prodolone, si può utilizzare in parte il percorso ciclopedonale esistente su via S. Giovanni, ma, in approccio all'intersezione con via S. Carlo, è necessario adottare una disciplina di Zona 30 (peraltro già istituita – si veda la **Fig. 43**), fino a superare tutto il centro storico ovvero fino all'intersezione con via Mulino; lungo via S. Valentino e lungo tutta via dello Sport, sarà opportuno introdurre allargamenti della sede stradale dedicati alla mobilità lenta e, in ogni caso, si ritiene opportuna una porta urbana al limite del centro abitato, così come già proposto nella bozza di PGTU in aggiornamento (si veda la proposta di **Fig. 44**). Ciò, in quanto questo percorso è anche di attraversamento della frazione da parte del

traffico motorizzato, negli spostamenti da S. Giovanni di Casarsa, alla S.P. 21 e, pur se utilizzato da traffico locale dopo l'apertura della circonvallazione di S. Vito, comunque di fatto assume una funzione di strada principale. Lungo i tronchi dove non sono possibili allargamenti, secondo i soliti criteri già molte volte citati, sarà quindi d'obbligo il ricorso ad elementi finalizzati alla moderazione delle velocità, tra cui appunto le porte urbane in corrispondenza delle quali va fatto percepire il cambiamento nelle modalità di fruizione.



Fig. 43 – Inizio della Zona 30 su via S. Giovanni, che necessita di maggiore sottolineatura, ad esempio modificando l'attraversamento ciclopeditone con l'introduzione di una piattaforma rialzata (estratto da Google maps)

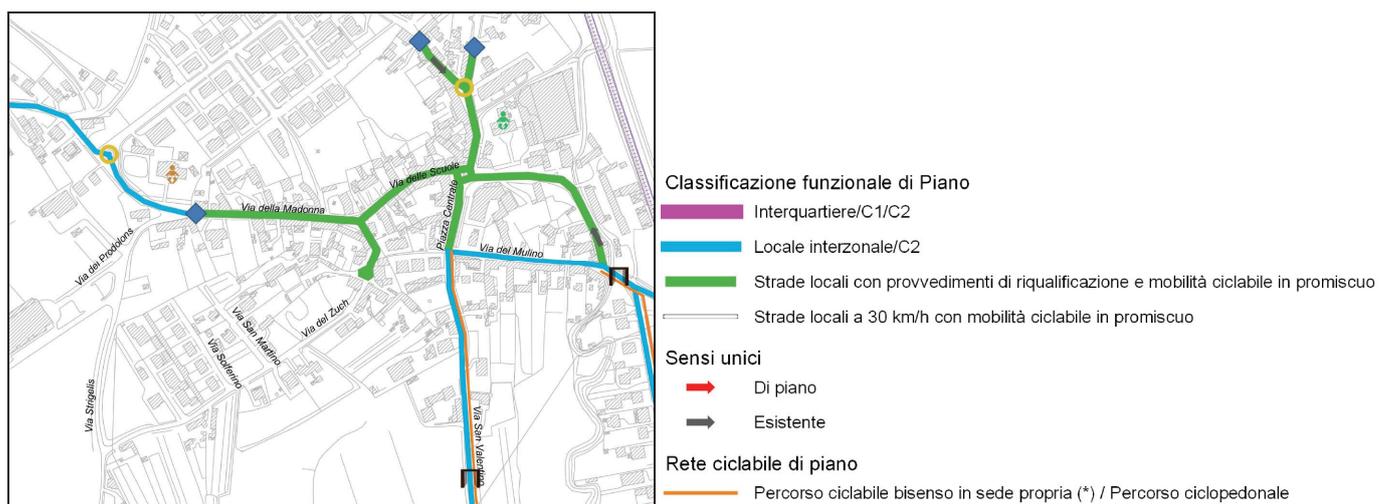
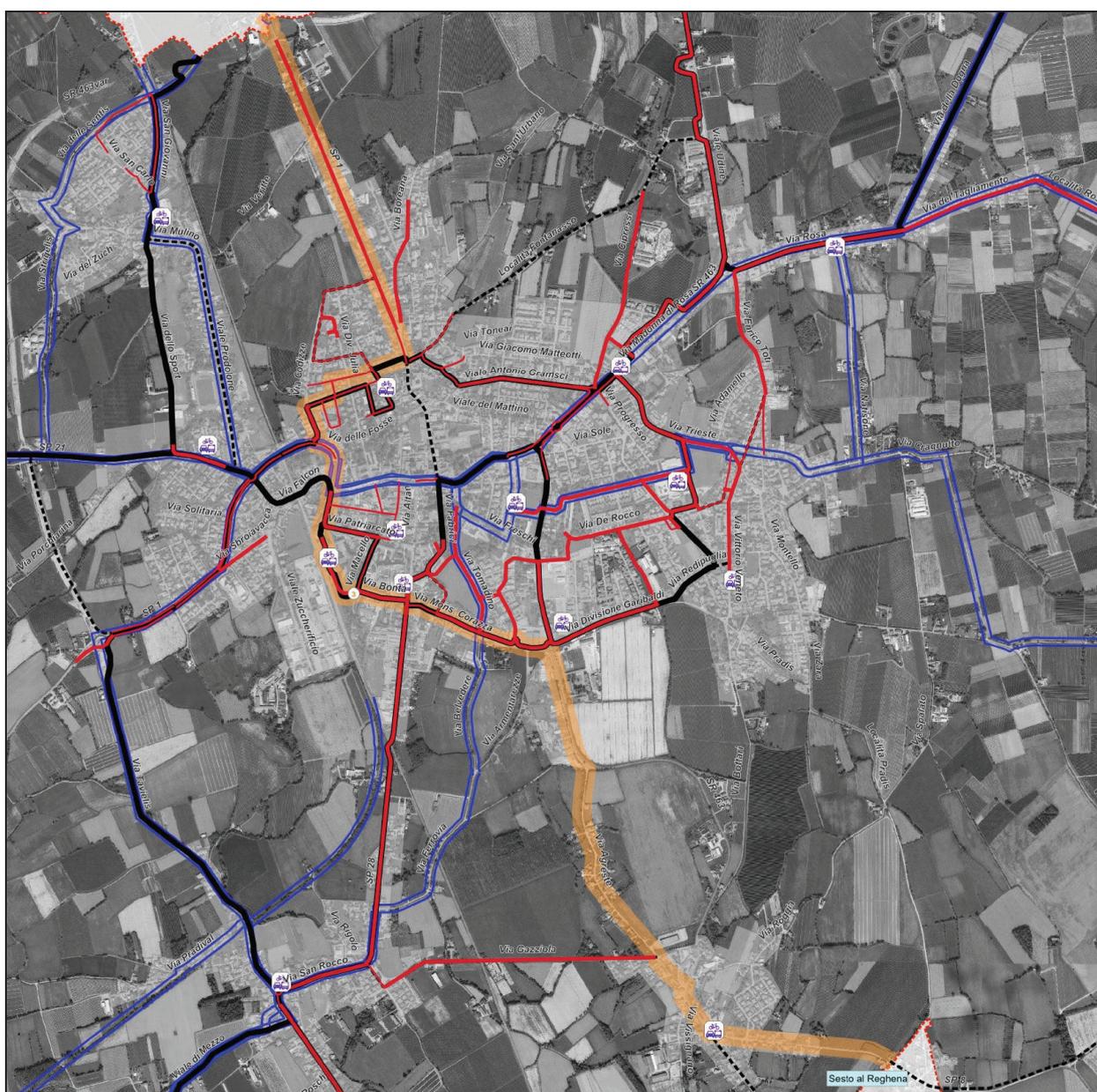


Fig. 44 – Estratto dalle Tavole del PGTU

2.3. Itinerario 3 – Delle Stazioni

Anche questo itinerario include un arco del percorso che circonda il centro di S Vito, precisamente da via Filippini, che si diparte da viale del Tramonto, a via Mons. Corazza, che si innesta sulla S.R. 463, del quale già si è trattato negli itinerari precedenti. Anche del raccordo via Codizze – S.P. 1 (utilizzando via Petrarca), si è detto nella descrizione dell'itinerario 2, sottolineando come questo tronco appartenga ad una Zona 30, quindi ad una zona dove è da prevedersi una mobilità ciclistica diffusa, per cui esso va semplicemente segnalato per motivi di riconoscibilità e continuità.



Le due diramazioni verso nord e verso sud di questo itinerario sono invece gli elementi che maggiormente lo contraddistinguono; esso ha infatti l'obiettivo predominante di collegare la stazione ferroviaria in Comune di Casarsa, percorrendo la S.P. 1, alla stazione di S. Vito e quello di servire poi la frazione di Gleris e, mediante l'interconnessione in piccola parte in territorio del Comune di Sesto al Reghena e in piccola parte in quello di Morsano al Tagliamento (lungo la S.P. 8), anche la frazione di Carbona.

Il tratto di collegamento con Casarsa della Delizia utilizza le piste ciclabili già presenti, prevedendo tuttavia la risoluzione della discontinuità all'intersezione con via Boreana, mediante un intervento che potrebbe individuarsi in una piattaforma rialzata che includa gli attraversamenti ciclopeditoni (si veda l'attuale situazione di questa intersezione nelle immagini di **Figg. 45 – 47**). Questo intervento potrebbe avere anche valenza di porta urbana d'ingresso al tratto di via Delfino lungo il quale è da prevedersi un regime di 30 km/h. Infatti, a sud dell'esistente attraversamento pedonale poco lontano, in corrispondenza dell'immissione di via Petrarca e di via delle Acque, non è più possibile disporre di adeguati spazi per una circolazione su sede propria delle biciclette (**Figg. 48 – 49**).



Figg. 45 – 47 – Discontinuità ciclabile e opportunità di incrementare la sicurezza per tutti gli utenti all'Innesto di via Boreana su via Delfino (S.P. 1) (estratto da Google maps)



Figg. 48 – 49 – Tratto di via Delfino in prossimità dell'intersezione con via delle Fosse, via Roma e viale del Mattino

Per la valenza dell'itinerario proveniente da Casarsa della Delizia, il Biciplan, pur non includendolo tra gli itinerari principali, segnala quindi la necessità di creare, ai fini della continuità della rete, un tronco di "interconnessione", da questo punto su via Delfino, fino all'intersezione tra via Roma e il portale d'accesso al centro storico di via Bellunello. Lungo questo tronco, per non dover eliminare troppi stalli di sosta pur necessari, né dovendo operare ristrutturazioni fisiche impegnative, sarebbe ancora proponibile una gestione a velocità mitigata, tenendo comunque conto della presenza dei mezzi del trasporto pubblico, quindi evitando restringimenti a senso unico alternato e rampe di piattaforme rialzate con pendenze superiori al 6%. Per quanto riguarda tuttavia l'attraversamento del nodo a rotatoria sulla S.P. 1, appare indispensabile individuare un percorso ciclabile protetto, di preferenza lungo il bordo ovest della rotatoria e sfruttando gli attraversamenti pedonali già esistenti. Per l'itero ambito di via Delfino e di via Roma va prevista una progettazione di dettaglio (si vedano alcune immagini del contesto nelle **Figg. 50 – 53**).



Figg. 50 – 51 – Situazione lungo via Roma



Figg. 52 – 53 – Situazione all’intersezione tra la S.P. 1, via Roma, via delle Fosse e viale del Mattino

Passando alla diramazione dell’itinerario in direzione Gleris, si tratta di completare l’attrezzatura ciclabile protetta lungo la S.R. 463, fino a via Agreste e via del Cristo, per riprendere poi la strada regionale fino a via Morsano. A sud della rotatoria all’intersezione con via Mons. Corazza, lungo il lato est della strada regionale, esiste una fascia lungo il sito destinato al nuovo istituto penitenziario, che potrebbe essere utilizzata per la pista monosenso lungo questo lato, mentre dal lato opposto della strada, vi è pure una certa disponibilità per completare un percorso ciclopedonale (**Fig. 54**).



Fig. 54 – Tratto della S.R. 463 a sud della rotatoria con le vie Mons. Corazza e Div. Garibaldi (estratto da Google maps)

La fascia lungo il lato est della strada appare opportuna fino a arrivare al limite del centro abitato, dove però sarebbe necessario prevedere un attraversamento, per portare entrambi i sensi di marcia della pista lungo il

lato ovest. A sud di questa sezione stradale infatti, l'arteria presenta una curva che, per di più, sarebbe percorribile con un limite di velocità di 90 km/h (Fig. 55), quindi del tutto incompatibile con un attraversamento ciclabile (a meno di non semaforizzarlo, ma questa soluzione non appare idonea, dal momento che la si può evitare attraversando a nord e considerato che poi l'itinerario ciclabile imbecca la via Agreste). In ogni caso, la tipologia dell'attraversamento dovrebbe essere del tipo "a Z" (Fig. 56).



Fig. 55 - Tratto della S.R. 463 in corrispondenza del limite del centro abitato – visa verso sud (estratto da Google maps)



Fig. 56 – Tipologia di attraversamento pedonale "a Z" – si ricorda che, su queste categorie di strade non è raccomandabile prevedere un attraversamento ciclabile a precedenza, ma da effettuarsi con "bici a mano"

Per quanto riguarda via Agreste, le scelte relative alla tipologia costruttiva possono essere due: la prima, tiene conto delle attuali modalità di percorrenza, che consentono anche il raggiungimento di velocità piuttosto elevate, se rapportate ad una strada percorribile in promiscuo da biciclette e, di conseguenza, andrebbero realizzate due corsie protette da cordona, cosa che significherebbe un allargamento della sede stradale; la

seconda possibilità è istituire un regime a 30 km/h, cosa che attualmente non è (Fig. 57), e optare per corsie ciclabili sormontabili e per alcuni provvedimenti di mitigazione strutturale delle velocità, come piattaforme rialzate (non dossi!), alcuni restringimenti che comportino una circolazione a senso unico alternato. Questa seconda opzione appare preferibile e maggiormente in linea con la natura effettiva del collegamento, che comunque ha caratteristiche di strada locale.



Fig. 57 – Imbocco nord di via Agreste, con limite 50 km/h (estratto da Google maps)

Si giunge così alla mini-rotonda su via della Chiesa, per la quale era stata ipotizzata una ristrutturazione in modo da adeguarne le geometrie e dove il percorso ciclabile potrebbe avere l'andamento schematizzato in Fig. 58 per portarsi in via del Cristo; per quest'ultima si suggerisce l'introduzione di un senso unico e pertanto l'attivazione di una "cella di circolazione prevalente" con il tronco di via della Chiesa per il percorso di ritorno (soluzione proposta anche dal PGTU).

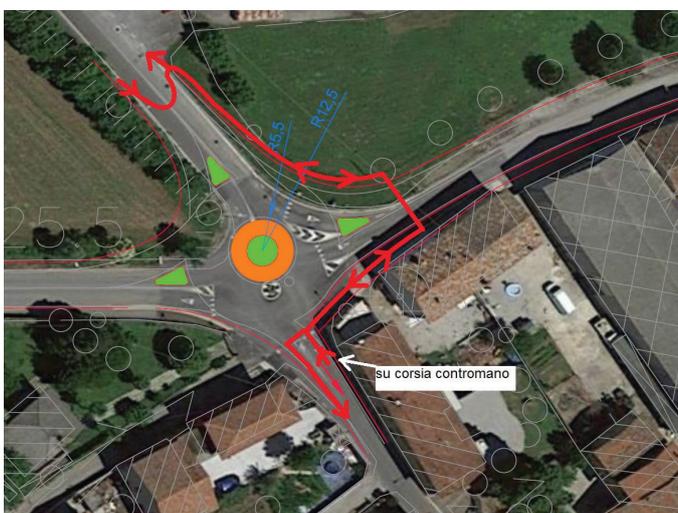


Fig. 58 – Ipotesi per l'attraversamento ciclabile da via Agreste a via del Cristo (estratto da Google maps)



Fig. 59 – Ipotesi di senso unico su via del Cristo, che presenta dimensioni trasversali molto ridotte e sulla quale andrebbe ricavata una corsia ciclabile contromano (estratto da Google maps)

Via del Cristo si innesta nuovamente sulla S.R. 463 (**Fig. 60**), dove pure si è già ipotizzato un intervento di messa in sicurezza e di miglior gestione degli spazi laterali alla carreggiata (**Fig. 61**). Mantenendo il percorso ciclopedonale sul lato ovest del tronco stradale, in promiscuità con gli accessi esistenti, si andrebbe ad attraversare via Vissignano e, successivamente si andrebbe ad attraversare la strada regionale in una sezione con buona visibilità, fino a raggiungere la pista ciclabile lato est della strada, che circonda la nuova rotatoria all'intersezione con via Morsano (**Fig. 62**).

Lungo via Morsano è possibile fare riferimento in larga misura alle infrastrutture per le utenze deboli già presenti, operando tuttavia alcuni completamenti localizzati fino al confine comunale e procedendo poi in accordo con il Comune di Sesto al Reghena e con quello di Morsano al Tagliamento, fino a Carbona.



Fig. 60 – Sezione di innesto di via del Cristo sulla S.R. 463 (estratto da Google maps)



Fig. 61 – 62 – Ipotesi di intervento previste dal PGTU lungo la S.R. 463, tra le vie del Cristo e Morsano, al fine di realizzare spazi ciclopedonali di raccordo lungo il tratto di S.R. 463 in centro della frazione di Gleris e ridurre le pericolosità generate da manovre di svolta effettuate a velocità incongrue o con limitata visibilità; è importante osservare come vi debba essere coerenza tra la gestione della circolazione veicolare nei PGTU e la mobilità focalizzata sulle utenze deboli nei Biciplan e anche nei PEBA

2.4. Itinerario 4 – Dell’Attraversamento

Questo itinerario attraversa proprio il centro storico di S. Vito, partendo da nord con un tratto lungo il Tagliamento, ad est della Z.I. Ponterosso, percorrendo poi via della Dogna e via Rosa – quindi collegando questa località con il centro urbano – per dirigersi infine, a sud del centro, verso Savorgnano ed infine, lungo la S.P. 28, fino al confine comunale con il Comune di Sesto al Reghena.

Anche questo itinerario ripercorre tratti di quelli precedenti, in particolare lungo via Madonna di Rosa e un piccolo tratto in centro di Savorgnano e riprende alcuni tronchi appartenenti alle pianificazioni già esistenti (percorsi da Piano Provinciale PN e Ciclovía Romea Tiberina).

Tralasciando il percorso del Tagliamento, che è tipico dell’itinerario 5, si descrive quindi dapprima il tronco che si diparte dal Tagliamento per raggiungere via Madonna di Rosa. E’ questo un tratto sostanzialmente extraurbano e di natura campestre fino alla breve diramazione che collega via della Dogna alla Z.I. di Ponterosso; nel seguito asfaltato, rimane una connessione di carattere locale, che tuttavia, anche perché a

basso traffico, potrebbe comportare velocità elevate da parte di mezzi motorizzati (vige un limite di 50 km/h) (Fig. 63). La connessione con la Z.I. consente a questo itinerario di rappresentare anche un'utile variante rispetto all'itinerario 1 negli spostamenti casa – lavoro.

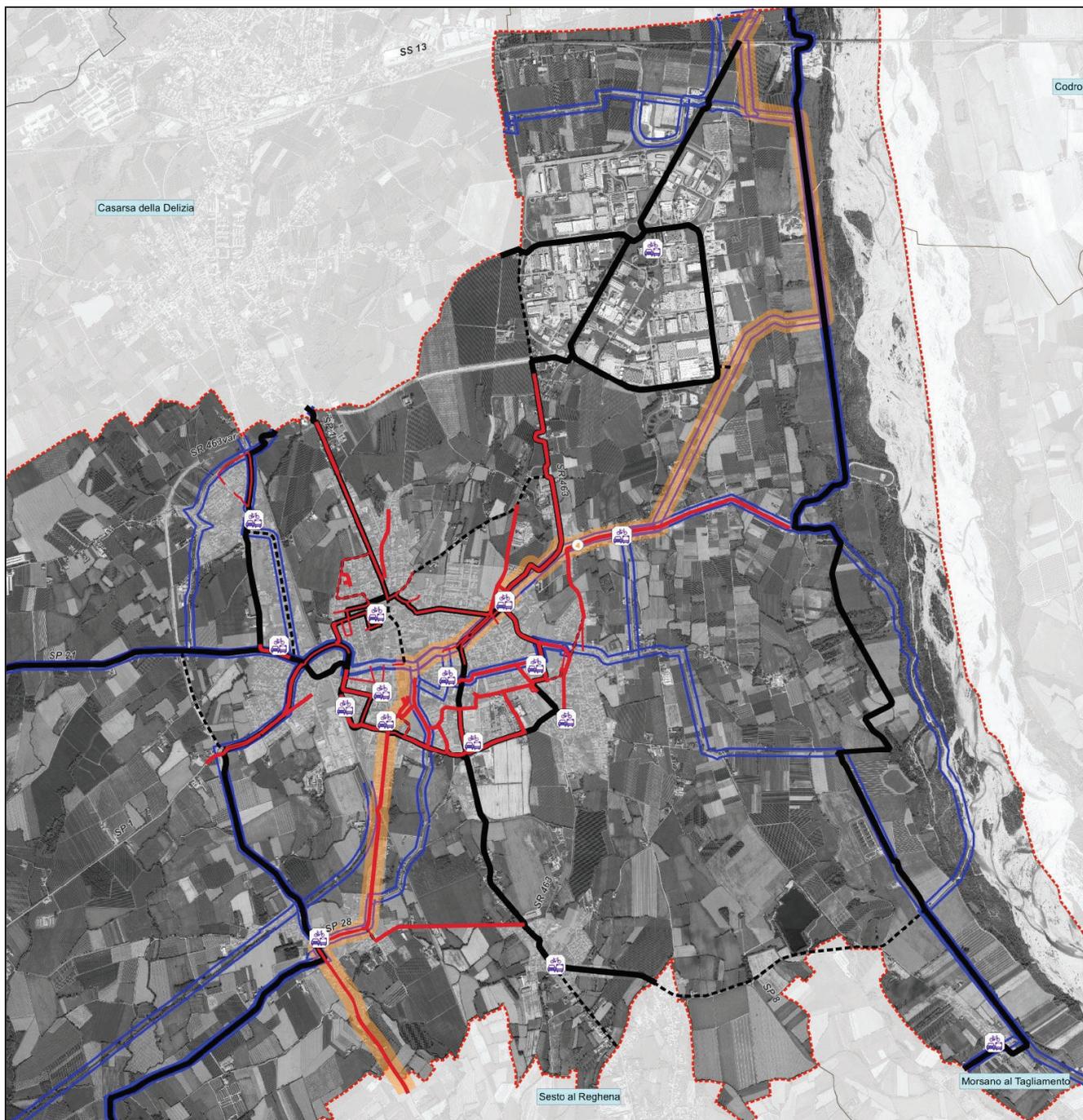




Fig. 63 – Tacciatto dell’itinerario 4, con interconnessione con la Z.I. (estratto da Google maps)

Questo tronco si innesta poi su via Rosa (Figg. 64 – 65) e lungo quest’ultima si utilizzano le strutture ciclabili già presenti (Figg. 66 - 67), arrivando all’intersezione con via Toti (Fig. 68) e poi con la S.R. 463 (via Madonna di Rosa) in un nodo per il quale è stata già ipotizzata una ristrutturazione a rotatoria (si veda la Fig 69).



Fig. 64 – Innesto di via della Dogna su via Rosa, ramo di via Dogna (estratto da Google maps)



Fig. 65 – Innesto di via della Dogna su via Rosa, ramo di via Tagliamento, vista su via Rosa (estratto da Google maps)



Fig. 66 – Via Rosa, tratto est (estratto da Google maps)



Fig. 67 – Via Rosa, tratto centrale (estratto da Google maps)



Fig. 68 – Via Rosa all'intersezione con via Toti, in prossimità dell'innesto sulla S.R. 463 (estratto da Google maps)



Fig. 69 – Intersezione tra via Rosa e la S.R. 463 (estratto da Google maps) e schema funzionale di ristrutturazione del nodo (attualmente in realizzazione)

Con riferimento a questo progetto, si ritiene che la continuità dell'itinerario ciclabile – ovvero tra la pista di via Rosa e di via Toti e quella lungo la S.R. 463 - vada garantita lungo il bordo sud della futura rotatoria, in quanto appare la più logica e, atteso il tipo di traffico sulla strada regionale, la pista deve trovare adeguato separatore fisico rispetto all'anello della rotatoria.

A sud del tratto di itinerario già descritto, in quanto coincidente con il presente lungo la via Madonna di Rosa e la via Oberdan, raggiunta l'intersezione con via Gastaldis, questo percorso si immette su quest'ultima, per seguire poi via Anton Lazzaro Moro ed arrivare infine in via Fabrici. Via Galstaldis e il primo breve tratto di via A.L. Moro dispongono di un percorso ciclopedonale lungo il lato nord, che possono essere utilizzati, ma il tronco in centro storico non dispone di questo spazio (**Fig. 70**), per cui, anche a fronte della natura della strada, si reputa opportuna una gestione a 30 km/h in modalità di circolazione condivisa, introducendo pertanto gli opportuni accorgimenti di mitigazione delle velocità..



Fig. 70 – Tipologia stradale idonea alla modalità di circolazione condivisa su via A. L. Moro (estratto da Google maps)

Lungo via Fabrici invece, vi è la necessità di completare l'attrezzatura per le due ruote, valutando l'ipotesi di ricavare delle corsie laterali protette oppure quella di procedere con gli stessi criteri già delineati in quanto precede per via Roma, ovvero inserendo anche interventi di mitigazione, in presenza di corsie valicabili dai mezzi motorizzati. La maggiore criticità risiede infatti nella contemporanea presenza anche di mezzi del trasporto pubblico, che necessitano di corsie che dovrebbero arrivare a 3.50 m e nella presenza delle alberature (Fig. 71), che limitano gli spazi laterali, in particolare quello lungo il lato ovest della strada. Si ritiene comunque che, nel tratto più prossimo alla curva, che via Fabrici presenta verso ovest ossia verso via Savorgnano, ci sia la possibilità di realizzare un attraversamento anche del percorso ciclabile (Fig. 72) e che quest'ultimo possa pertanto svilupparsi nella modalità delle corsie sormontabili a nord di tale attraversamento e, successivamente, ricavando un tratto in sede propria lungo il lato est della strada, in modo da poter poi imboccare facilmente e senza interessare la zona della curva, l'esistente pista che raggiunge il parcheggio di piazzale Sante Ciani (Figg. 73 – 74). Da qui, la ciclabile è già realizzata e può seguire sia via Belvedere, come pure via Modotti, per raggiungere via Savorgnano, anch'essa già dotata di pista ciclabile.



Figg. 71 - 72 – Tratto nord di via Fabrici e zona dell'attaversamento (viste verso sud) (estratto da Google maps)



Figg. 73 - 74 – Tratto di via Fabrici in prossimità della curva vs via Savorgnano (vista da nord e da ovest)

L'itinerario entra successivamente a Savorgnano (**Fig. 75**), per seguire ancora la S.P. 28. Il centro della frazione è già dotato di piste laterali di adeguate condizioni fino a piazzale del Tiglio. Successivamente, sempre lungo la S.P. 28, si rilevano attualmente parecchie discontinuità che se, da un punto di vista teorico danno comunque una risposta, in presenza di sezioni anche limitate, non offrono agli utenti delle due ruote un percorso sostanzialmente sempre appetibile e fruibile (**Fig. 76**). Sarebbe pertanto il caso di revisionare certe soluzioni in modo da ottenere una maggiore continuità e sicurezza.



Fig. 75 – All'ingresso da nord a Savorgnano si passa da una pista ciclabile di buone caratteristiche ad un tratto caratterizzato dalla presenza soltanto di un percorso ciclopedonale, per trasformarsi poi in piste monosenso in corrispondenza dell'attraversamento visibile (estratto da Google maps)



Fig. 76 – Tratto di S.P. 28 in uscita da piazzale del Tiglio verso il confine comunale di Sesto al Reghena (estratto da Google maps)

Il tratto extraurbano della S.P. 28, dotato di corsie ciclabili, presenta pure delle situazioni in parte un po' degradate e pertanto poco visibili e, in parte, di dimensioni non sufficienti (**Figg. 77 - 78**).



Fig. 77 – Necessità di individuare con maggiore chiarezza la presenza delle corsie ciclabili laterali (estratto da Google maps)

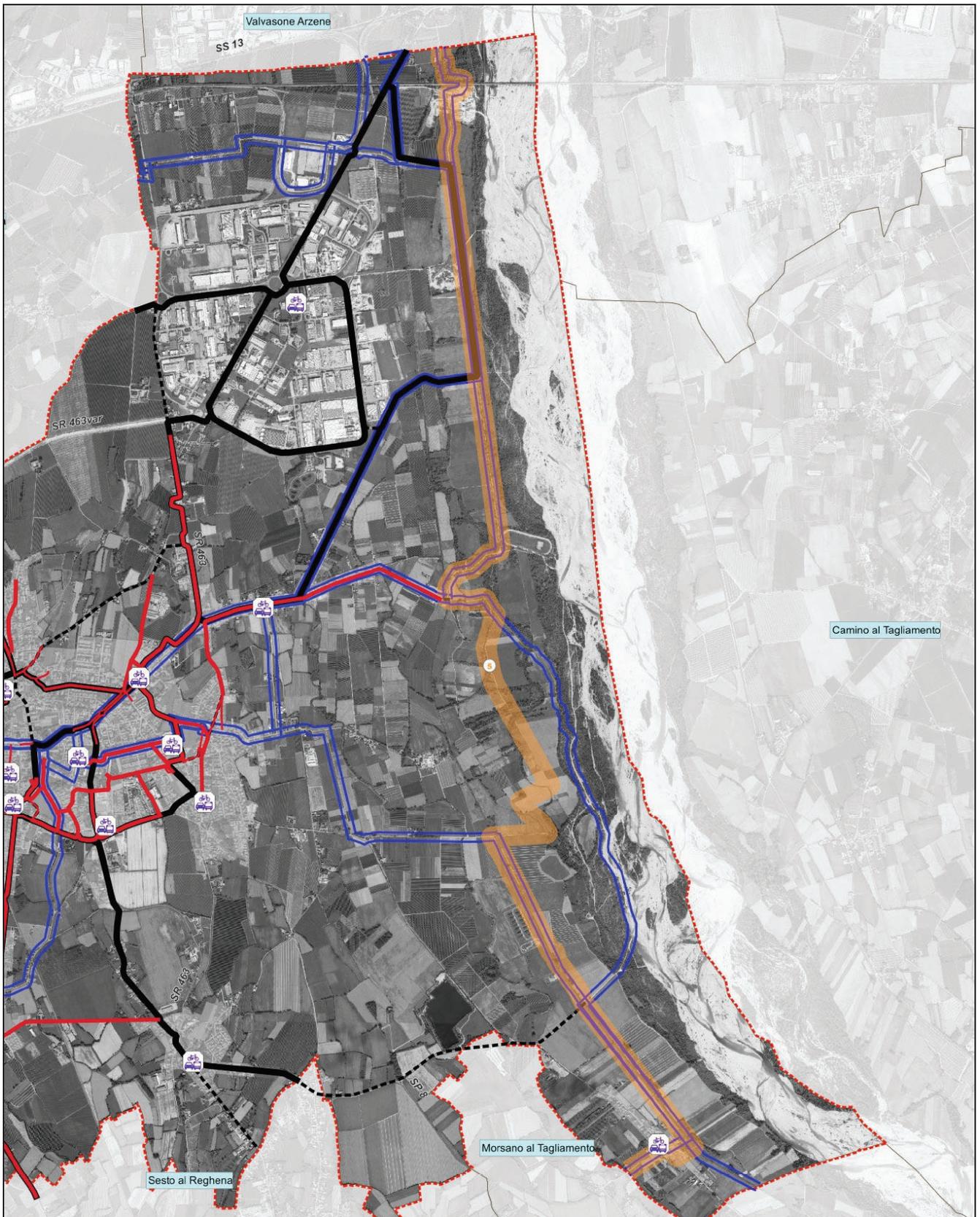


Fig. 78 – Tratto in prossimità del confine comunale: si evince l'insufficiente dimensione trasversale della pista ciclabile (estratto da Google maps)

2.5. Itinerario 5 – Del Tagliamento

Questo percorso, con valenza sostanzialmente turistica e legata al tempo libero, riprende sostanzialmente quello già presente nelle previsioni della Provincia di Pordenone. Consente ovviamente di apprezzare l'ambiente fluviale e di vivere un contesto naturale.

Ai fini di una sua validazione di dettaglio, necessita di alcuni approfondimenti soprattutto in merito all'uso degli spazi arginali, onde evitare, in generale, i tratti in testa agli argini più prossimi al letto del fiume, che possono subire erosioni ed indurre conseguenti situazioni di pericolo. Per l'intero percorso, tranne i tronchi che attraversano la località di Carbona, si prevede una percorrenza sfruttando le carrarecce a fondo naturale per le quali va eseguita una periodica manutenzione. Lungo il tracciato è opportuno prevedere piccole aree di sosta, corredate da eventuali pannelli esplicativi sulla geologia, la flora, la fauna. I pannelli informativi e gli eventuali altri arredi da utilizzare si devono ispirare ai materiali naturali.



Partendo da nord, si rileva la necessità di approfondire le possibilità di transito in corrispondenza dell'impianto della Ponte Rosso Asfalti, scegliendo, in alternativa, la deviazione – comunque appartenente alle previsioni esistenti per la ciclovia FVG 4 -, che utilizza un tratto di viale Ponte Rosso, che sottopassa la ferrovia (**Fig. 79**).



Fig. 79 – Opportunità di individuare un percorso esterno all'impianto, che sarebbe coincidente con il tracciato della ciclovia FVG 4 (estratto da Google maps)



Fig. 80 – Tipologia del percorso a fondo naturale a nord della località Rosa (estratto da Google maps).

Segue un tronco abbastanza esteso, che si sviluppa ad est della Z.I. Ponte Rosso, lungo una strada a fondo naturale di buone caratteristiche, che richiede limitati interventi di manutenzione (**Fig. 80**). In corrispondenza di via Tagliamento, in località Rosa, l'itinerario piega leggermente verso questa strada, permettendo così un

buon accesso al percorso provenendo da S. Vito e utilizzando le strutture ciclabili di via Rosa e di via Tagliamento (**Figg. 81 e 82**).



Fig. 81 – Tratto del percorso in prossimità della località Rosa (estratto da Google maps) – vista verso nord; la strada campestre esistente si porta a fianco dell'argine e, in corrispondenza dell'incrocio con via Tagliamento, si porta in quota con quest'ultimo, per proseguire poi verso est nuovamente in direzione del fiume .

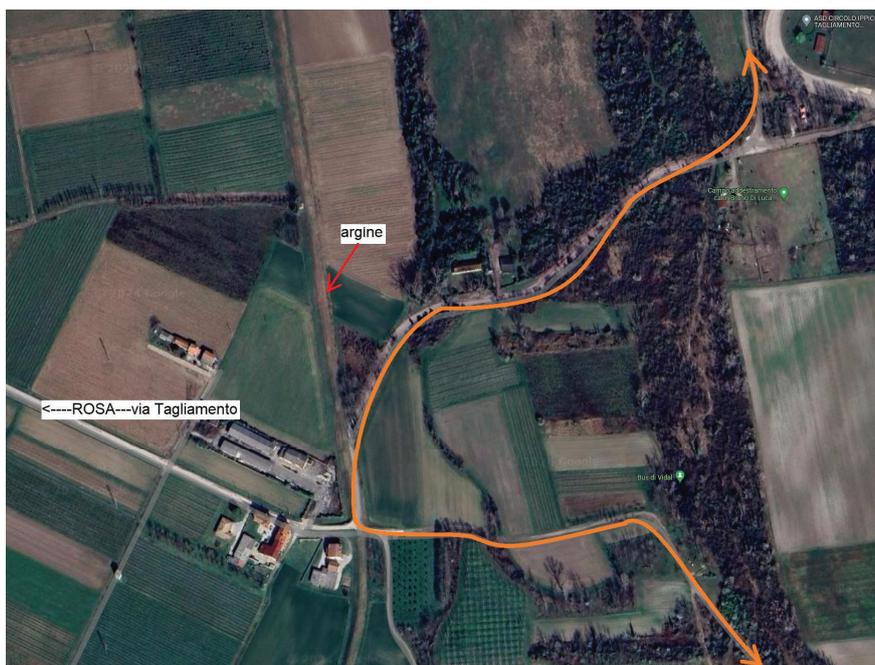


Fig. 82 – Estratto del tracciato in corrispondenza dell'innesto di via Tagliamento (estratto da Google maps).

A questo tratto fa seguito un tronco che, nelle pianificazioni della Provincia di Pordenone, segue il Tagliamento in sua prossimità (**Figg. 83 e 84**). Pur risultando interessante ed appetibile, si ritiene che questo tronco debba essere accuratamente valutato, anche alla luce dell'evoluzione in corso che riguarda i regimi delle acque fluviali. Il tracciato peraltro presenta un andamento meno marcato ed è maggiormente soggetto a fenomeni di degrado superficiale, per cui richiederebbe una più frequente ed intensa manutenzione. Pertanto, anche se la previsione pre-esistente viene riportata nel Biciplan, si ritiene che, in alternativa, possa essere previsto un

raccordo più interno, sempre seguendo tronchi di strade poderali. Nell’ultima versione del Biciplan si è indicata questa possibile variante.



Fig. 83 – Tipologia del tracciato a sud dell’innesto di via Tagliamento (estratto da Google maps).

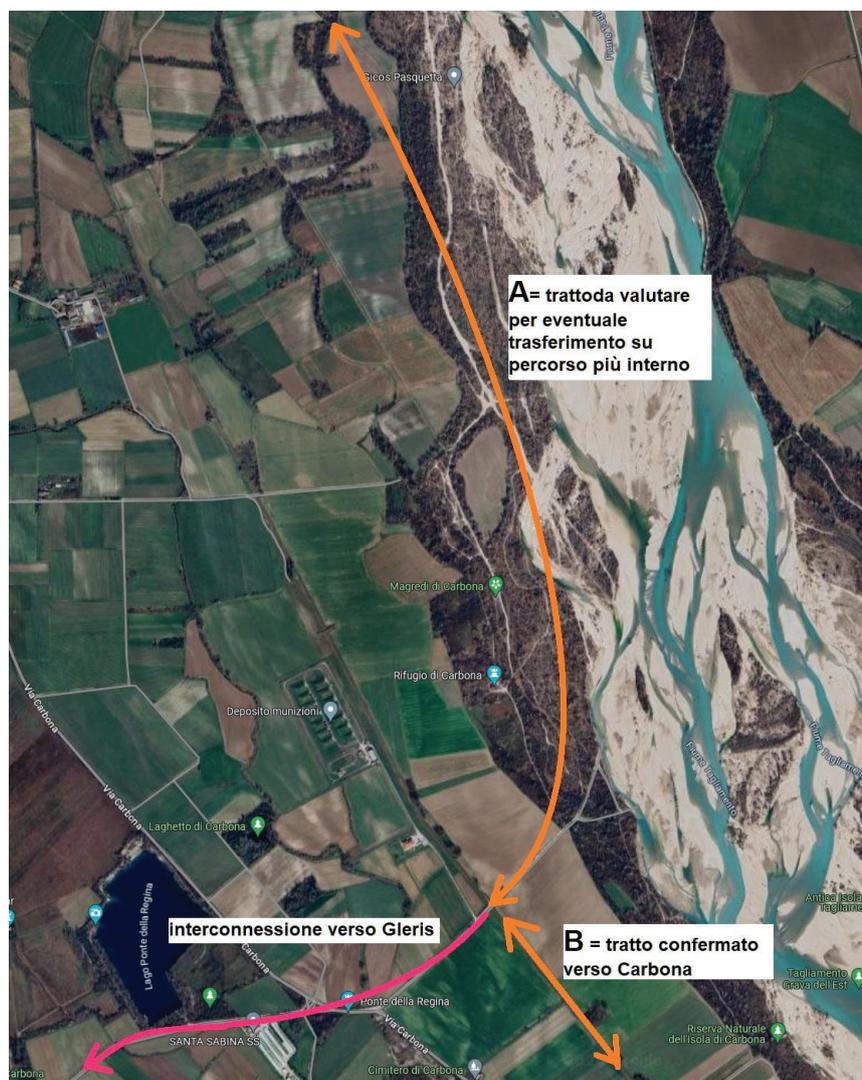


Fig. 84 – Tipologia del tracciato a sud dell’innesto di via Tagliamento (estratto da Google maps).

Il tratto precedente si innesta a sud sulla via S. Paolo ma, invece di raggiungere via Carbona, strada che è percorsa da traffico motorizzato, e quindi per mantenere il più possibile le sue caratteristiche di percorso turistico, svolta sul percorso d'argine ad ovest dell'abitato di Carbona, passando per il "Bosco delle Viole", sito di valore naturalistico (Figg. 85 – 87).



Figg. 85 – 86 - Tratto che si sviluppa ad est di Carbona, sfruttando l'argine interno – vista verso nord e verso sud (estratto da Google maps).



Fig. 87 – Il "Bosco delle viole" (estratto da Google maps).

Si imbecca quindi via dell'Argine, che raggiunge il centro di Carbona, su via S. Paolo (Figg. 88 – 89). Il tratto su via S. Paolo e l'area d'intersezione successiva, in centro di Carbona (Fig. 90), possono essere gestiti in regime di mobilità condivisa, seguendo le regole e i principi già più volte esposti in quanto precede.



Fig. 88 – Svoltà su via dell'Argine, che conduce al centro di Carbona (estratto da Google maps).

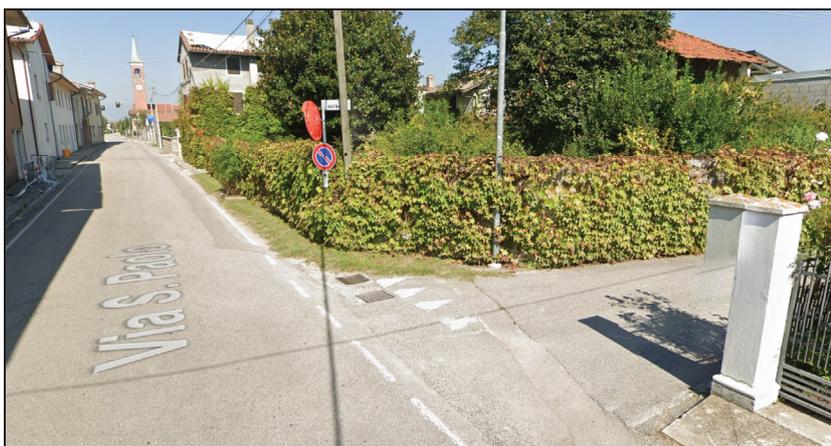


Fig. 89 – Svoltà da via dell'Argine a via S. Paolo (estratto da Google maps).



Fig. 90 – Area d'intersezione (piazza) tra via S. Paolo e via Bando (estratto da Google maps).

Dalla piazza, si imbecca via Bando (**Fig. 91**) e l'itinerario la segue fino al confine comunale con Morsano al Tagliamento (**Fig. 92**). Stante la natura secondaria della strada, si ritiene che la tipologia delle corsie ciclabili valicabili sia la scelta preferibile per questo tratto. In ogni caso, il percorso dovrà essere condiviso dal Comune contermini, al fine di dargli anche una valenza di collegamento sovracomunale.



Figg. 91 – 92 - Via Bando, all'imbocco a Carbona e in corrispondenza del confine comunale (estratto da Google maps).

3. Attuazione del Biciplan

3. 1. Criteri generali di attuazione

In relazione agli interventi del Biciplan, è innanzitutto necessario considerare che, per ottenere dei risultati apprezzabili,:

- i cambiamenti nell'uso delle vie e degli spazi pubblici in generale vanno introdotti gradualmente e in seguito a momenti di informazione della cittadinanza,
- per quanto riguarda l'incentivazione dell'interscambio bici-bus e auto – bici, vanno condotte delle sperimentazioni, anche queste opportunamente comunicate e possibilmente concordate anche con i destinatari maggiormente coinvolti (ad esempio, all'interno di un quartiere, definendo i percorsi preferenziali nell'ambito dell'attuazione delle Zone Residenziali e collocando porta-bici nei punti opportuni);
- nell'attuazione delle Zone 20 – 30 e le Zone Residenziali, devono essere contemplati provvedimenti completi con valore esemplificativo, in modo da sensibilizzare ed informare i cittadini, mediante soluzioni concrete da sperimentare, le quali devono effettivamente “privilegiare la fruizione delle

strade da parte di chi ci abita”; nella elaborazione di questi progetti, la partecipazione è un elemento fondamentale ai fini del loro successo; il coinvolgimento va esteso alle scuole e centri sportivi / ricreativi presenti, ma anche alle attività commerciali di prossimità; questi provvedimenti sono infatti validi e sicuri quando hanno carattere di insieme;

- nell'attuazione degli itinerari del Biciplan (prioritari o secondari), è opportuno convogliare tutte le risorse possibili – eventualmente anche con il concorso dei privati in occasione di interventi lungo il tracciato - per realizzare il progetto nella sua completezza, di modo che esso possa assumere una connotazione chiara nel più breve tempo possibile e quindi la sua funzione possa essere capita ed apprezzata dagli utenti, risolvendo le criticità e le discontinuità puntuali e sistemando anche i dettagli; così esso diventa riconoscibile e la sua logica diventa chiara a tutti; è infatti da evitare l'attuazione di tratti parziali diffusi, che non comunicano le ragioni e le logiche e che quindi non producono effetti concreti sulle abitudini consolidate e sulla ripartizione modale.

3.2. Criteri operativi

Una volta individuati gli itinerari, si tratta di attribuire ai diversi tronchi dei quali essi si compongono, in via definitiva ovvero sulla base delle indicazioni già fornite in quanto precede, le corrette tipologie strutturali o anche solo di indicazione segnaletica, se all'interno di Zone 20 - 30 o Residenziali, e ciò sia alla luce della classificazione della rete viaria, come pure dello stato di fatto e quindi delle opere già presenti sul territorio. Si evidenzieranno così le tipologie più coerenti con la funzione - ovvero con la classe - e con le caratteristiche della strada lungo la quale si snodano e, in sovrapposizione, i **tratti coerenti e già realizzati**, che non abbisognano di interventi, **quelli da ristrutturare** per raggiungere gli standard auspicabili e **quelli ancora da realizzare** secondo gli schemi di riferimento di **TAV. P 4 – Tipologie di piste ciclabili con quantificazione unitaria di massima dei costi di intervento**, **TAV. P 5 - Tipologie di attraversamenti pedonali protetti e piste ciclabili** e **TAV. P 6 – Esempificazione di intervento di mitigazione su strada principale**.

Allo scopo di evidenziare gli interventi lineari e puntuali descritti nella relazione, definendo la priorità e la tipologia per ciascun intervento, nonché fornendo una stima dei costi è stata redatta la **TAV.P7 “Interventi Biciplan”**, nella quale appunto sono definite le tipologie di interventi, i costi di massima e le priorità.

Oltre agli interventi sui tronchi, si ribadisce che hanno grande importanza le soluzioni da adottare **in corrispondenza dei punti di intersezione tra percorsi ciclabili e strade**, soprattutto se appartenenti all'insieme di quelle principali (nella suddetta Tavola sono evidenziati gli interventi puntuali principali). Si prenderanno in considerazione, anche in questo caso, le **situazioni già risolte**, **quelle da adeguare** e **quelle sulle quali è ancora necessario intervenire**. Come già sottolineato in quanto precede, per gli ambiti da gestire in modalità di

condivisione tra biciclette, pedoni e mezzi motorizzati, saranno necessari dei **progetti complessivi di dettaglio**, aventi anche funzione di riqualificazione dei contesti urbani. Nel PGTU in corso di approvazione questa modalità viene ulteriormente trattata in quanto basilare nelle scelte di gestione complessiva della circolazione. Per quanto riguarda la segnaletica ciclabile, si tratta di un aspetto da non sottovalutare: è necessario studiare bene la visibilità delle indicazioni nei due sensi di percorrenza degli itinerari ciclabili, in quanto spesso le tabelline sono posizionate in punti un po' nascosti e visibili bene provenendo da una delle due direzioni, ma di difficile reperimento provenendo dall'altra; un abbinamento con una segnaletica orizzontale aiuta sicuramente e si può anche realizzare un tratto di pavimentazione con materiali diversi (asfalto colorato, ad esempio) che richiamino l'attenzione sul cambio di strada da seguire in bicicletta.

Fatte salve le scelte operate dalla Regione FVG in merito alla segnaletica da adoperare per le ciclovie regionali al fine di uniformare la loro attrezzatura di indicazione, per i percorsi ciclabili nell'ambito del Comune di S. Vito al Tagliamento potranno essere elaborate segnaletiche ad hoc, ma rispondenti a criteri di omogeneità, che differenzino i percorsi e che offrano anche orientamento relativamente alle polarità che essi connettono, in modo da attivare un'informazione più chiara e più facilmente fruibile anche da parte di un'utenza non abituale (si ritiene infatti non corretto l'atteggiamento che delega alle indicazioni reperibili in rete il compito di guida e ciò sia per la scomodità, se non pericolosità, di un costante controllo del telefono da parte del ciclista, come pure in ragione della non sempre attendibile e completa versione delle indicazioni stesse e dell'obbligo di disporre ed utilizzare costantemente il dispositivo telefonico).

Il tema della segnalazione dei percorsi nelle Zone 20 - 30 e Residenziali è anche molto importante, poiché, pur ribadendo che sulle strade locali la mobilità ciclabile è diffusa per soddisfare una domanda altrettanto diffusa, vanno evidenziati, al loro interno, gli andamenti degli itinerari del Biciplan, affinché ne sia mantenuta la traccia di continuità e, soprattutto, affinché siano raccordati i punti ove si trovano gli attraversamenti protetti della viabilità principale che delimita le Zone stesse. Questa indicazione è sufficiente sia effettuata mediante una segnaletica, anche ricorrendo a pittogrammi realizzati sulla pavimentazione, ma senza che essi riconducano a spazi riservati ovvero a concetti di separazione funzionale. Quindi può trattarsi di una sequenza di bolli colorati, di una fascia di materiale diverso, di scritte di indicazione e denominazione, ecc. Anche in questo caso, si suggerisce di rispettare le attribuzioni cromatiche dei diversi itinerari del Biciplan, che offrono uniformità semantica tra le segnaletiche di itinerari differenti. A titolo di esempio si riporta una proposta (**Fig. 93^a, 93b e 93c**) riferita ad una realtà urbana nella quale appunto un itinerario del Biciplan attraversa una Zona 30 creata in corrispondenza di una scuola. Lo stesso sistema può essere adottato in altri contesti urbani, anche nei tratti di circolazione in promiscuo che rappresentano la scelta obbligata in attraversamento dei centri abitati di piccole dimensioni (come ad esempio per il tronco di via Delfino sulla S.P. 1).

Alla luce di quanto sopra, è stata predisposta la TAV. P7 “Interventi di Piano”, nella quale si delineano di massima, per ogni itinerario prioritario del Biciplan, i tratti per i quali si può considerare omogenea la tipologia d’intervento, quindi la lunghezza di ogni tratto e il costo di massima dell’intervento. Si precisa che, per le situazioni di mobilità “in promiscuo”, si assume debbano essere condotti anche una serie di provvedimenti fisici di adattamento delle sedi stradali ai fini di contenere le velocità e, in generale, di permettere una circolazione sicura di tutte le componenti del traffico, incluse biciclette e pedoni. Questi interventi presuppongono quindi, se pur con diverse modalità di lavorazioni costruttive e di utilizzo di elementi di arredo, delle revisioni significative degli spazi stradali.

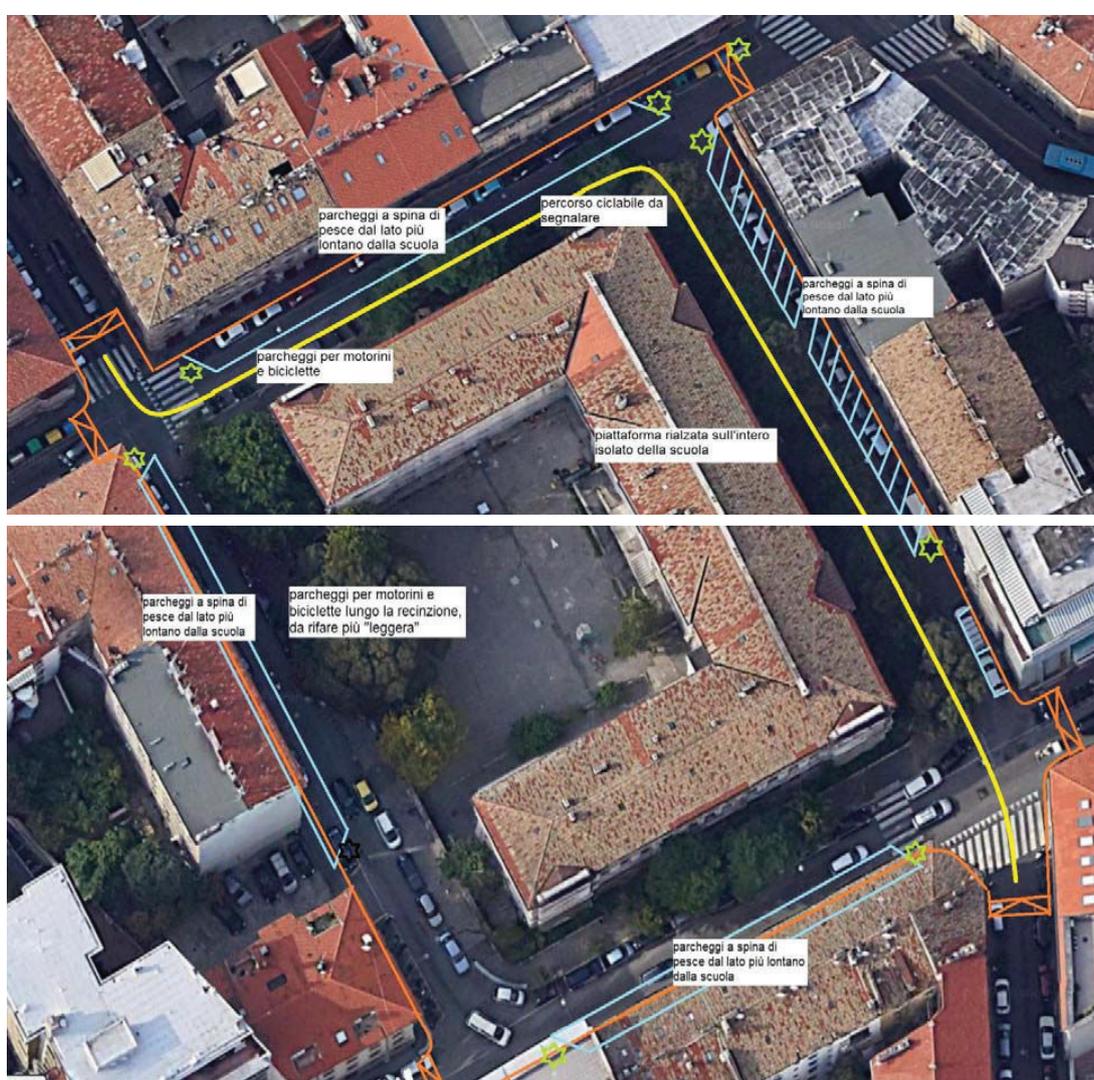


Fig. 93 a – Esempio di attraversamento di una Zona 20 – 30, che circonda una scuola, da parte di un itinerario Biciplan; nella zona è possibile prevedere un intervento di moderazione e riqualificazione; l’itinerario è in colore giallo

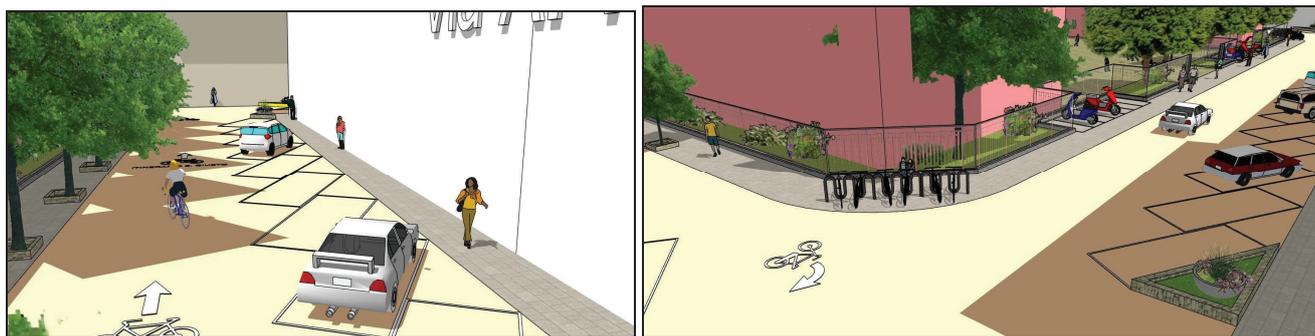


Fig. 93 b - Rendering illustrativi della stessa situazione



Fig. 93 c – Rendering illustrativi della stessa situazione

3.3. Iniziative coordinate nella promozione di una mobilità casa – scuola sostenibile ed educativa

In tema di mobilità delle utenze deboli, si richiamano le iniziative che riguardano il **Pedibus** e il **Bicibus**, le quali completano lo scenario della promozione di una mobilità molto utile nell'ambito sia della salute – i bambini che introducono momenti di attività motoria nella loro giornata ne hanno un apprezzabile beneficio in questo senso -, che dello sviluppo delle abilità comportamentali nel contesto urbano, dello sviluppo dell'autonomia e della socializzazione. Naturalmente queste iniziative devono essere supportate da specifiche risorse destinate non soltanto alla segnalazione dei percorsi, ma anche al personale di assistenza e accompagnamento, che non può basarsi esclusivamente sul volontariato, anche se queste disponibilità sono molto pregevoli.

Nel presente Biciplan non si individuano i percorsi Pedibus o Bicibus, che sono il frutto dell'analisi di esigenze particolari, anche variabili nel tempo, in ragione del modificarsi delle residenze degli scolari, ma si forniscono i ***criteri di base affinché queste iniziative possano coordinarsi con il sistema della mobilità in generale e con il Biciplan in particolare.***

Innanzitutto, la diffusione delle Zone 20 – 30 e Residenziali agevola lo sviluppo di questi percorsi, che possono ivi essere solamente segnalati. Nel caso del Pedibus, tuttavia, devono svilupparsi possibilmente su tronchi alterativi rispetto ai percorsi ciclopedonali e ciò soprattutto se questi ultimi si trovano lungo la rete delle strade principali; ciò, fine di evitare eccessive interferenze nelle ore di frequentazione, di solito coincidenti con quelle

di maggior uso anche da parte delle biciclette. A maggior ragione, non vanno sfruttate le piste ciclabili in sede propria. I percorsi del Pedibus possono tuttavia snodarsi lungo i percorsi ciclopedonali se questa soluzione è l'unica possibile o ritenuta la più adatta in ragione dei livelli di utilizzo da parte delle due categorie. Le scelte devono essere fatte caso per caso.

Con riferimento ingenerale ai **percorsi ciclopedonali**, vale infatti la pena osservare che, pur comprendendone l'utilità e le motivazioni nei casi di ridotti spazi laterali – e questa soluzione può andare bene nelle realtà rurali, generalmente a bassa frequentazione da parte di entrambe le categorie di utenti -, il ricorso a questa tipologia deve essere effettuato soltanto se effettivamente la presenza pedonale è ridotta, pena la compromissione funzionale per entrambe le categorie dei ciclisti e dei pedoni. Se infatti lo spazio è limitato e la presenza pedonale è alta (come accade di sovente anche nei centri dei piccoli agglomerati ad impianto storico), è preferibile realizzare un percorso esclusivamente pedonale – ciò anche nel rispetto delle necessità di un PEBA -, riportando la ciclabile in carreggiata e segnalandone la presenza tramite la realizzazione di corsie valicabili, accompagnando la soluzione ad eventuali interventi di mitigazione delle velocità. Se ciò avviene per tratti troppo estesi e quindi non risulta ragionevolmente applicabile su strade principali, specie se percorse dai mezzi pubblici, è necessario optare per un percorso ciclabile alternativo rispetto a quello utilizzato per la circolazione dei mezzi a motore.

Queste indicazioni fanno capire come le scelte tipologiche debbano essere il frutto di attente analisi specifiche, finalizzate ad individuare le vere caratteristiche sia dell'infrastruttura stradale di supporto a disposizione, come della natura e dell'entità numerica dell'utenza presente (attuale o potenziale).

Ancora in tema di mobilità lenta connessa ai percorsi casa - scuola, si fa cenno alla possibilità di adottare i criteri delle **“strade scolastiche temporanee”** in prossimità e in corrispondenza dei tronchi stradali che danno accesso agli edifici scolastici. Questi provvedimenti, recentemente introdotti anche a livello normativo, fanno parte anche di una visione “flessibile” dei Piani di governo della mobilità, in quanto permettono di individuare modalità di regolamentazione differenti a seconda degli intervalli orari nella giornata e delle giornate stesse. L'attuazione di queste zone, che **si possono definire ZEST “Zone Estese Scolastiche Temporanee”**, è comunque subordinata ad una serie di condizioni, prima fa tutte la disponibilità di attigue zone di fermata utilizzabili dai veicoli individuali impiegati per l'accompagnamento e la presenza di fermate del TPL (e/o dello scuola bus), entrambe connesse agli ambiti scolastici pedonali tramite percorsi protetti.

3.4. Iniziative coordinate nella promozione di una mobilità casa – lavoro

Come evidenziato nella descrizione degli itinerari del Biciplan, particolare attenzione è stata rivolta all'individuazione di percorsi suscettibili di costituire un incentivo all'uso della bicicletta negli spostamenti casa

– lavoro e ciò in armonia con le linee guida anche contenute nel PREMOCI. Come noto, affinché si verifichi un trasferimento modale apprezzabile, è necessario soddisfare una serie di condizioni che rendano la variazione d'uso effettivamente appetibile.

La prima condizione è l'allestimento di un **percorso conveniente** in quanto a linearità e brevità del tragitto, che non obblighi ad allungamenti eccessivi rispetto alle localizzazioni dei poli origine e destinazione, che possibilmente affianchi strade carrabili esistenti, evitando l'attraversamento di estese zone isolate, e che abbia caratteristiche tipologiche buone, con fondo pavimentato e possibilmente illuminazione. Sotto questo aspetto, è preferibile concentrare l'attenzione su di un numero più ridotto di percorsi, ma di standard elevato.

La seconda condizione è la **compartecipazione delle aziende al progetto**, sia in quanto devono garantire ai lavoratori alcuni servizi di supporto presso il luogo di lavoro, come un idoneo luogo di parcheggio per le biciclette (meglio se custodito), un ambiente con funzione di spogliatoio, munito di servizi igienici e docce e stipetti personali (per deporvi accessori vari legati all'uso della bicicletta e piccoli oggetti), sia in quanto è opportuno prevedano delle incentivazioni per chi decide di convertire la propria modalità di spostamento, anche di natura economica o in forma di agevolazioni di vario tipo. Si devono infatti creare le condizioni affinché l'uso della bicicletta divenga appetibile e questo non è facile, per chi fino ad oggi ha sempre utilizzato l'auto.

Per soddisfare queste condizioni, la Regione FVG ha già destinato risorse all'attuazione di questi progetti condivisi, che quindi possono trovare innesto innanzitutto nel Biciplan, che individua gli itinerari ciclabili sui quali lavorare.

Nel caso di S. Vito al Tagliamento, già nelle analisi si sono evidenziate le "linee di desiderio" delle quali tenere conto, tese soprattutto a collegare le zone dove maggiormente si concentra la residenza con quelle produttive. Nel presente Biciplan si sono quindi indicati i possibili tracciati interni al Comune e i più idonei punti di collegamento con i territori dei Comuni contermini, tenendo conto dello stato di fatto delle realizzazioni e anche delle previsioni. Se tuttavia i progetti condivisi con altri Comuni saranno oggetto di altri accordi, sarà eventualmente possibile integrare e/o modificare alcuni dei tronchi attualmente indicati.

3.5. Monitoraggio degli effetti delle azioni del Biciplan

Il Biciplan, sarà soggetto ad una verifica degli effetti dell'attuazione degli interventi previsti.

Ora, il "monitoraggio degli effetti" avviene attraverso degli "indicatori" da quantificare nei periodi "ante" e "post" l'attuazione dei provvedimenti del Biciplan. Si riportano, nel seguito, i criteri di attuazione e gli **indicatori fondamentali da monitorare ad un livello generale di riferimento, e che dovranno essere opportunamente calibrati nel caso della realtà specifica**.

3.6. Indicatori per la descrizione del “sistema ciclabile”

E' fondamentale poter disporre di informazioni tempestive (velocemente elaborabili), oggettive (esito di misura), sintetiche e rappresentative. In questo caso, esse devono essere in grado di descrivere lo stato del sistema ciclabile. La frequenza con la quale si dovrà procedere alla quantificazione degli indicatori (e alla successiva redazione di report informativi aventi come destinatari, oltre all'Amministrazione Comunale stessa, i portatori di interesse ed in genere l'intera cittadinanza), verrà a dipendere dalle tempistiche che si presenteranno per l'attuazione dei vari stralci del Biciplan (funzione anche delle disponibilità di risorse).

Indicativamente, la revisione degli indicatori è opportuna ogni due anni e, in genere, a qualche mese dal completamento di fasi "significative" di attuazione. Si tenga comunque presente che, molti degli effetti, non possono manifestarsi in tempi brevi; il cambio modale soprattutto richiede l'elaborazione di una modifica del comportamento, che presuppone l'acquisizione di informazioni, la sperimentazione, l'analisi personale, la valutazione della nuova condizione, la riorganizzazione di abitudini consolidate e soltanto poi l'adozione della nuova modalità di trasporto, salvo il ritorno a quella precedente qualora alcuni aspetti non sembrino convenienti. Ciò ha poi effetti sull'ambiente, che, di fatto, rispecchiano quelli sulle abitudini personali.

Nel caso del trasporto ciclistico, gli ***indicatori di monitoraggio*** dovranno consentire di ottenere, ad ogni significativa fase di attuazione econ particolare riferimento ai percorsi del Biciplan che, via, via, saranno completati:

- Domanda di mobilità ciclistica sui percorsi dedicati / segnalati esistenti e domanda pedonale nei casi di percorsi ciclopedonali (in modo da valutarne la valenza per quanto riguarda la compatibilità tra le due modalità);
- Domanda di mobilità ciclistica al di fuori dei percorsi esistenti (in modo da valutare l'opportunità di integrare la rete, di adeguare le soluzioni che non risultano funzionali – ciò avviene a fronte di percorsi esistenti troppo stretti, con pavimentazioni inadeguate, troppo contorti e poco logici, discontinui – e di insistere sull'informazione e la partecipazione);
- Quadro dell'offerta di trasporto della rete ciclabile nelle sue diverse articolazioni tipologiche;
- Incidentalità specifica che coinvolge ciclisti;

in modo indiretto, le azioni del Biciplan influenzano:

- Domanda di mobilità relativa al trasporto pubblico;
- Domanda di mobilità in generale;
- Ambiente (questi indicatori concorrono a determinare le condizioni ambientali, ma difficilmente si possono trovare rapporti di causa-effetto limitati alla sola componente ciclistica, è necessario attuare anche altri

provvedimenti sulla mobilità e di politica dei trasporti di area vasta, quindi, nel caso dei Comuni minori, questi effetti sono singolarmente poco evidenti; nel caso però, in particolare, di interventi che attengono alla istituzione di tronchi stradali con provvedimenti di moderazione del traffico, potrebbero evidenziarsi valori di inquinamento acustico ed atmosferico anche significativamente più bassi);

- Socialità (anche in questo caso, trattasi di effetti a vasto spettro, che si possono approfondire in modo mirato alle realtà oggetto di provvedimento, mediante studi specifici, con raccolta di informazioni e con la collaborazione degli istituti scolastici, degli operatori e degli abitanti delle zone oggetto degli interventi; i risultati delle analisi in questa direzione sono in genere positivi, ma per avere rilevanza scientifica, hanno bisogno di periodi lunghi di raccolta dati e molto impegno; la collaborazione aumenta nell'ambito dei processi partecipativi).

Per quanto riguarda gli indicatori oggettivi, facilmente ottenibili con misurazioni e rilievi diretti, le operazioni da fare sono la comparazione dei valori degli indicatori, assumendo per ognuno un periodo di misura significativo di quantificazione (ad esempio, per la domanda ciclabile, può essere opportuno considerare le fasce orarie del mattino e del pomeriggio già utilizzate nelle analisi) e valutando l'entità della variazione dei valori assoluti (valori differenziali) di ciascun indicatore.

Il confronto dovrà innanzitutto numericamente dimostrare la riduzione della convenienza nell'uso dell'auto in favore delle altre modalità di spostamento rispetto allo stato di partenza ovvero, in particolare, ***l'aumento della domanda ciclabile manifesta***.

A questo proposito, spesso non si considera che le quantificazioni numeriche sono affette da "parametri esterni" suscettibili di influenzare le matrici O/D di partenza (ossia corrispondenti allo stato di fatto) e dei quali andrebbe tenuto conto, specialmente nelle valutazioni di medio e lungo periodo. Il primo e più facilmente stimabile è il parametro riguardante la popolazione residente, che, di fatto, determina la domanda di mobilità in una certa area. Vi sono però altri fattori esterni che possono avere delle forti influenze sulle attitudini alla mobilità. Il prezzo del carburante, ma anche le agevolazioni e le incentivazioni a favore di determinati mezzi, e il "costo generalizzato" delle varie modalità di trasporto sono sicuramente importanti, ma anche gli stili di vita contano molto e i cambiamenti nella struttura economico-sociale della popolazione. E' quindi necessario, almeno affiancare le valutazioni ad elementi indipendenti dall'attuazione del Biciplan. Questa è un'operazione che, pur presentando molte difficoltà e incognite, va comunque intrapresa al fine di disporre di un quadro modulante il più possibile completo. Il monitoraggio degli effetti è infatti relativamente semplice nell'ambito di intervalli temporali di breve entità e trattando indicatori numerici agevolmente misurabili, ma diventa un'operazione complessa sui periodi più lunghi e con riferimento ad indicatori difficilmente acquisibili.

Di seguito si riporta l'**insieme di parametri relativi alla domanda di mobilità manifesta** che possono essere monitorati con facilità e che possono costituire la **base minimale di valutazione**:

- **volumi di traffico presenti nei nodi e in sezioni viarie, articolati per manovre e tipologie veicolari** (quindi compresa la modalità ciclistica) nelle stesse postazioni delle analisi effettuate per definire lo stato di fatto “ante attuazione”, utilizzando le stesse modalità di rilevazione (compreso il periodo dell'anno nel quale tali analisi sono state condotte e le codifiche attribuite alle manovre) e le stesse modalità di restituzione dei dati, in modo da poter agevolmente costruire i confronti;
- **flussi di mobilità ciclistica sia in corrispondenza delle infrastrutture ciclabili presenti (attuate o completate con il Biciplan e di interconnessione con le stesse), che esternamente alle stesse** (in postazioni dove non è presente una pista o un itinerario ciclabile, in prossimità di poli di interesse pubblico o in altri luoghi dove vi è evidenza di tali presenze, con particolare riferimento ai luoghi più pericolosi, concentrando l'attenzione in quelli già sede di incidenti con coinvolgimento di ciclisti);
- **volumi di passeggeri a bordo dei mezzi pubblici** (dati raccolti dalle aziende) e **movimentazioni alle fermate ubicate in corrispondenza di poli di interscambio bici – bus attuati con il Biciplan**.

Per quanto riguarda l'**offerta di trasporto**, i parametri minimali sono i seguenti:

- lunghezza dei **tronchi dei percorsi dedicati alla mobilità ciclistica** (articolati per tipologie);
- **km² di Zone 20 – 30 e Residenziali**;
- estensione dei **percorsi Pedibus e Bicibus**;
- lunghezza dei percorsi specifici all'interno di **progetti di natura “casa- lavoro”**.

Con riferimento all'**incidentalità**, le valutazioni saranno condotte in sinergia con le statistiche disponibili presso la Regione.

3.7. Altre azioni relative al Biciplan

Si tratta di operare attraverso soprattutto i canali informatici, che sono i meno costosi, ma anche attraverso la stampa e l'apposizione di pannelli e manifesti informativi, incentivando la partecipazione della cittadinanza attraverso **campagne informative costanti**, che consentano ai cittadini di comprendere le azioni intraprese, i risultati che si intendono raggiungere e l'importanza della collaborazione di tutti ai fini di ottenere un ambiente più sostenibile e sostanzialmente migliore. Nell'ambito delle azioni di monitoraggio rivestono pertanto un ruolo fondamentale i **momenti di comunicazione e le occasioni di partecipazione pubblica**.