



Comune di VILLORBA - TV

MOBILITÀ CICLABILE NEL TERRITORIO COMUNALE

studio integrativo del PEBA



A - RELAZIONE

Luglio 2020

Professionisti incaricati

Comune di Villorba

 **SCARPA & DROUILLE**
ARCHITETTURA + URBANISTICA

arch. Aldo Scarpa, urb. Murielle Drouille-Scarpa

Sindaco

Marco Serena

Resp. area LL.PP.

arch. Antonio Pavan

1. Individuazione e descrizione della rete ciclopedonale

1.1. Obiettivi e strategie territoriali per la valorizzazione della rete ciclabile

Quest'indagine si propone di eseguire un rilievo valutativo della rete ciclopedonale e ciclabile esistente, evidenziandone le criticità e proponendo interventi per il suo sviluppo:

- migliorare la sicurezza anche con interventi per limitare la velocità in alcuni tratti stradali (Z30 o Z20),
- migliorare la fruibilità e la continuità della rete;
- individuare i possibili prolungamenti della rete anche con interventi di immediata realizzazione (segnaletica orizzontale).

Un'attenzione particolare verrà riservata all'integrazione dei percorsi ciclopedonali con quelli del Pedibus e le zone scolastiche da mettere in sicurezza.

Si elencano di seguito gli obiettivi specifici:

- Evidenziare le criticità della rete ciclopedonale che limitano l'uso della bicicletta per gli spostamenti quotidiani;
- Promuovere gli spostamenti in bici su breve distanza (casa-scuola; casa-lavoro; sportivo-ricreativi);
- Individuare la rete e i collegamenti dei percorsi principali e secondari;
- Integrare la rete ciclopedonale ai percorsi del PEBA;
- Migliorare la sicurezza sui percorsi casa scuola (Pedibus) e avviare il Ciclobus e gli spostamenti in autonomia anche di bambini disabili;
- Individuare gli ambiti per gli interventi di moderazione del traffico (integrazione tra le diverse utenze e i mezzi di mobilità);
- Creare, nel territorio comunale, una rete di percorsi sicuri e di facile identificazione;
- Realizzare o migliorare i collegamenti ciclabili fra le diverse località e quartieri;
- Migliorare i collegamenti ciclabili con i comuni limitrofi.
- Verificare il collegamento dei percorsi con i principali attrattori (scuole, parrocchie, cimiteri, polo commerciale, servizi ...);
- Programmare gli interventi sulla base delle progettualità in corso;

- Migliorare la qualità dei percorsi ciclabili in coerenza con gli interventi previsti nel PEBA.
- Incrementare le Zone 30 e 20 Km/h.

1.2. Utenza e spostamenti ciclabili

Gli utilizzatori dei percorsi ciclopedonali a Villorba risultano essere molteplici (anziani, ragazzi, famiglie, ciclisti professionisti...) sia perchè i percorsi collegano servizi e luoghi importanti sia perchè rispondono a diverse esigenze:

- a. spostamenti casa-scuola
- b. spostamenti casa-lavoro
- c. acquisti e spese presso i negozi di prossimità
- d. spostamenti per lo sport
- e. passeggiate e svago in bicicletta (single e/o famiglie)

Distanze/ velocità degli spostamenti ciclabili e pedonali

	Modalità	Distanza percorribile	Tempo di percorrenza
	carrozzina manuale o camminata relax	3 km/h	1km= 20'
	camminata normale	4 km/h	1km= 15'
	camminata affrettata	5 km/h	1km= 12'
	carrozzina elettrica o camminata rapida	6 km/h	1km= 10'
	pedalata relax	15 km/h	1km= 4'
	pedalata regolare	20 km/h	1km= 3'

Mezzi di trasporti e vulnerabilità





Condizioni favorevoli alla mobilità ciclabile¹

1. è piacevole
2. fa bene alla salute
3. per non inquinare
4. per evitare problemi di parcheggio
5. è più veloce
6. per motivi di economicità
7. non ho altro mezzo di trasporto
8. mancano mezzi pubblici vicini

Principali limiti nell'uso della bici

1. Il cattivo fondo stradale
2. La pericolosità
3. La bassa qualifica delle piste e delle infrastrutture
4. Pavimentazione con scarsa evidenziazione tra parte pedonale e ciclabile
5. Il furto abbastanza frequente
6. Il freddo e la pioggia
7. La fatica a pedalare

Condizioni di base per incrementare l'uso della bici

1. La numerosità delle piste ciclabili
2. La meno pericolosità del traffico
3. Il posteggio in un luogo sicuro
4. Lo stato del percorso: buchi, tombini, ecc.

Nota: i principali motivi che limitano gli spostamenti effettuati a piedi o in bicicletta sono correlati alle distanze, all'assenza di poli d'interesse e all'assenza di una rete ciclopedonale continua e protetta.

1.3. Poli attrattori, rete ciclabile, tipologia percorsi

La rete ciclopedonale in ambito comunale viene definita dai nodi, rappresentati dai poli attrattori, e dall'intreccio dei percorsi (primario e secondario).

A) Poli attrattori

I principali attrattori pedonali sono costituiti dalle attività commerciali e dai servizi pubblici come di seguito indicato:

- piazze e aree parrocchiali;

¹ L'indagine nazionale realizzata nel 2012 della FIAB, evidenzia i motivi per cui le persone si spostano in bicicletta (le risposte sono classificate in ordine decrescente).

- servizi municipali aperti al pubblico;
- scuole e biblioteca;
- aree commerciali (ad es. in Viale Repubblica);
- alcune aree parcheggio;
- aree verdi attrezzate con giochi;
- stazione FS;
- cimiteri;
- distretto sanitario e ambulatori;
- Palaverde, ippodromo e attrezzature sportive.

B) Rete dei percorsi

Rete primaria

- Percorsi di accesso ed attraversamento dei centri abitati (capoluogo e frazioni).
- Percorsi di collegamento fra le frazioni.
- Percorsi di collegamento con i comuni limitrofi.

Rete secondaria

- Percorsi di collegamento fra i quartieri residenziali lungo le strade secondarie.
- Percorsi nei quartieri o nelle Z30 (vie prive di piste ciclabili ed in cui non sono previste piste ciclabili).

Rete verde-blu

- Itinerari paesaggistici e naturalistici in ambito rurale e lungo le vie d'acqua.

1.4. Percorsi di collegamento

I percorsi di collegamento sono articolati in 3 gruppi:

- a) collegamento tra le frazioni all'interno del comune di Villorba;
- b) collegamento tra i comuni adiacenti;
- c) collegamento alla rete delle ciclovie nazionale (Bicitalia) e internazionale (Eurovelo).

All'interno del comune i principali percorsi di collegamento seguono la direttrice Nord/Sud con specifiche logiche di accesso e attraversamento dei centri abitati.



Il percorso cicloturistico lungo il Piavesella collega il centro di Carità al distretto sanitario e permette di aggirare strade con traffico automobilistico sostenuto e veloce (via Marconi, via Roma, via Fontane).

Delle diramazioni (percorsi secondari) prolungano i percorsi principali nelle zone residenziali interne.

Si nota la presenza di tratti brevi ciclabili isolati, non collegati alla rete.

Riguardo ai servizi commerciali nel centro delle località (Villorba, piazza Carità, centro Fontane) mancano ancora dei collegamenti ciclabili identificabili o in alternativa l'istituzione di zone 30 o 20 che consentirebbero ai ciclisti l'uso in sicurezza della strada.

Presso i servizi pubblici sono presenti numerose postazioni riservate alle biciclette.



Percorso ciclopedonale lungo il canale Piavesella

a) Collegamenti ciclabili/ciclopedonali fra le località del comune di Villorba

Località	Percorso protetto
S. SISTO/ LANCENIGO	SI – lungo Via Piave
LANCENIGO/ CARITÀ	NO
CARITÀ/ CATENA	SI – lungo il canale Piavesella e via Marconi
CARITÀ/ FONTANE	SI – lungo il Canale Piavesella

CARITÀ/ VILLORBA	SI – lungo via Trieste
FONTANE/ CHIESAVECCHIA	SI - lungo il Canale Piavesella, via Fontane, Viale Repubblica per via Doberlò
VILLORBA/ VENTURALI	NO

b) Collegamento ciclabili con i comuni limitrofi

Comune	Collegamento	Percorso protetto
TREVISO	Da Viale Repubblica	NO
POVEGLIANO	Da Fontane e Via Giavera	NO
SPRESIANO	Venturali, da via Campagnole	SI
ARCADE		
CARBONERA		
PONZANO VENETO		

c) Percorsi ciclabili sovracomunali

Nel 2009, la rete ciclabile del comune di Villorba era costituita da 28.647 m di piste ciclabili. Attualmente, la rete conta ca. 38 km.

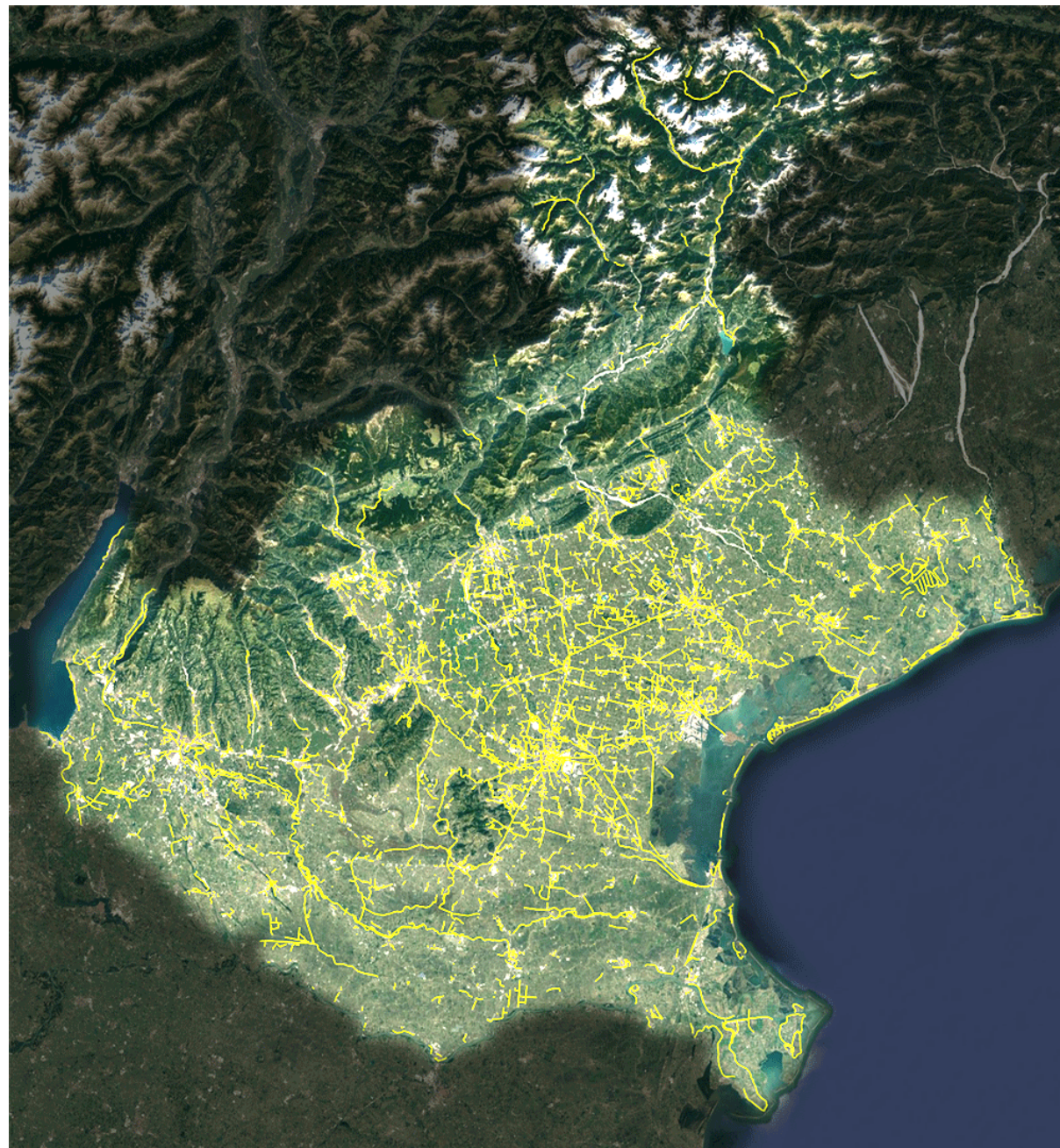
Nella Provincia di Treviso la rete ciclabile nel 2005 registrava 371 km di piste ciclabili; nel 2010 il numero è quasi raddoppiato e sono diventati 607 km; non sono disponibili dati aggregati più recenti, ma la rete provinciale registra attualmente oltre 107 itinerari ciclabili.

Il comune limitrofo di Treviso spicca con la presenza di una rete ciclabile di ca. 70 km di cui 10 km rappresentato dai percorsi cicloturistici.

A livello regionale, si segnala la presenza del percorso cicloturistico del Piave che attraversa 3 province da Jesolo a Belluno; si segnala che con un apposito collegamento questo itinerario potrebbe ricongiungersi a Villorba nel percorso ciclopedonale del canale Piavesella.

Altri tratti ciclabili che attraversano il Veneto rientrano sia nella rete nazionale (vedi Bicitalia) che internazionale Eurovelo ².

² Alcuni percorsi Eurovelo esistono solamente a tratti e altri sono in fase di realizzazione.



Fonte: Veneto ciclabile ³

1.5. I percorsi esaminati

La rete ciclabile/ciclopedonale comunale ha una lunghezza di ca. 38 Km. L'indagine valutativa è stata effettuata su alcuni percorsi selezionati considerando la loro funzionalità per il collegamento dei poli attrattivi e per gli spostamenti quotidiani, comprendendo oltre 27 km di percorsi, cioè il 71% dell'intera rete comunale.

I percorsi indagati fanno riferimento alle seguenti categorie:

- percorsi Pedibus;
- percorsi "sportivi", "sanitari" e "cimiteriali";
- percorsi nei centri storici delle località;
- percorsi di collegamento fra località adiacenti;
- percorsi commerciali;
- percorso paesaggistico del canale Piavesella.

Elenco delle vie con i percorsi esaminati

VIE	PERCORSO/TRATTO	LUNGHEZZA
CARITA' E LANCENIGO		8.359 m
Via Marconi	Dal municipio a via Postioma	2.625 m
Via Pastro tratto 1	Da via Roma a via Calvini	419 m
Via Pastro	Da via Cave a via Trieste	303 m
Via Postioma lato Dx	Da via Marconi alla rotonda	368 m
Via Postioma lato Sx	Tratto da via Marsoni (incrocio) a via Talpon	329 m
Via Selghere	Da via Marconi al sottopasso	310 m
Via Perer	Tratto v. mappa	275 m
Via Montegrappa 2	Tratto da via Marconi al sottopasso	243 m
Via Montegrappa	Da via Piave alla fine della ciclabile	761 m
Via XXV Aprile	Tratto v. mappa	527 m
Via Solferino a via Roma	Tratto v. mappa	111 m
Via Libertà/ viaFranchini	Da via Piave al sottopasso. Dalla stazione all'attraversamento via Franchini	487 m
Via Piave	Dalla farmacia via Piave a fine via Piave/ v. mappa	1.576 m
FONTANE E CHIESA VECCHIA		13.755 m
Via Trieste	Da via Trieste 1 a Villorba	3.034 m
Via Pastro tratto 1	Da via Roma a via Calvini	419 m
Via Pastro	Da via Cave a via Trieste	303 m
Via Astico	Fino a via Po	136 m
Via Po	Tutta la via	169 m
Via Pegorile	Tutta la via	279 m

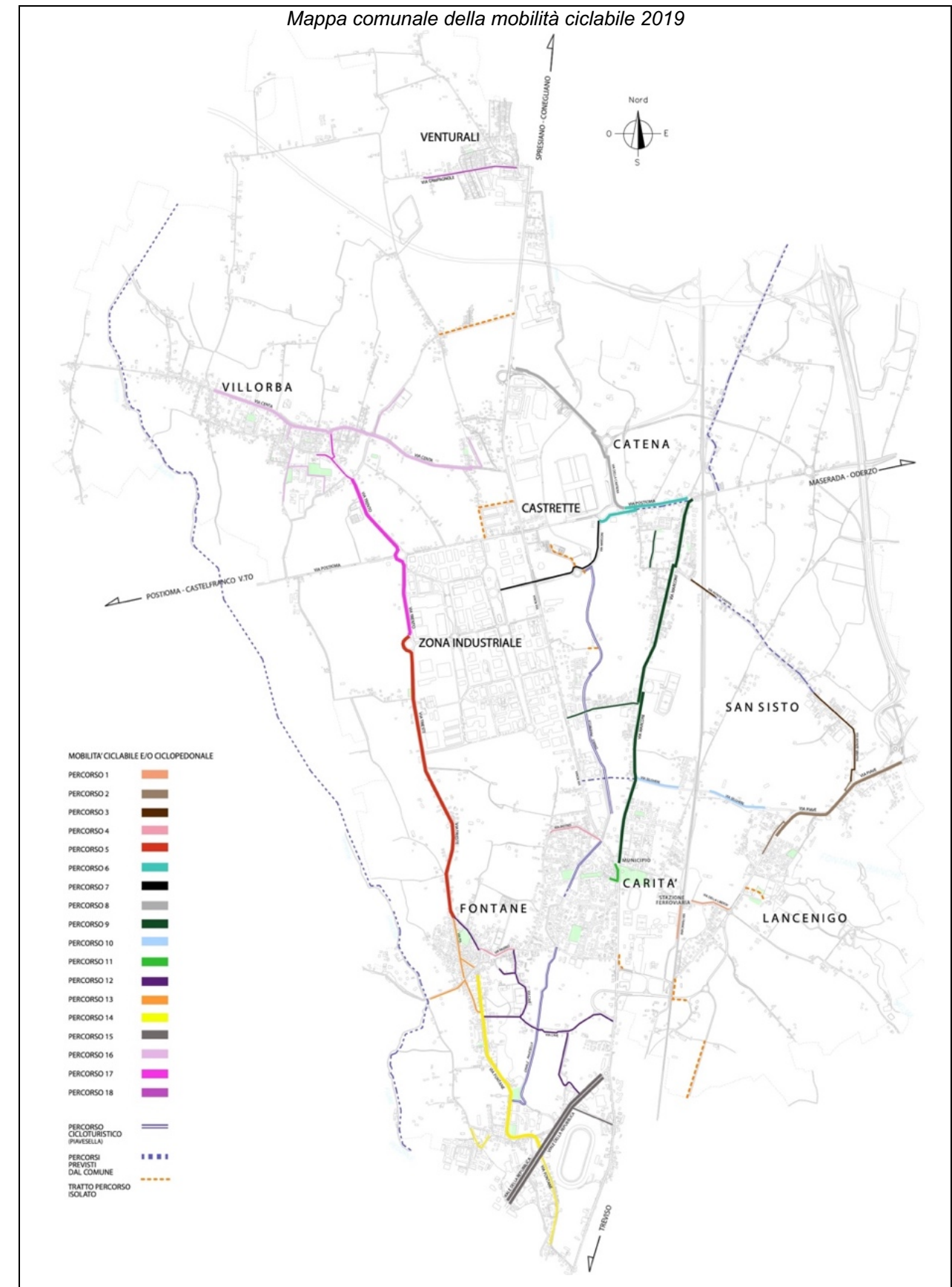
³ Mappatura 2017 di oltre 6.200 km di percorsi di cui circa 2/3 risultano asfaltati, i rimanenti sono su fondo sterrato, stabilizzato o su strada bianca.



Via Giavera	Tutta la via	224 m
Via Fontane	Da via Isonzo a via Sordello di Goito	2.100 m
Via Cave	Tutta la via	1.221 m
Via Crespan	Tutta la via – percorso interno al parcheggio	141 m
Via Silvello	Tratto v. mappa	278 m
Viale Repubblica	Tratto	1.146 m
Canale Piavesella	Tratto v. mappa	3.414 m
Da Viale Repubblica a via Cave	Tratto in campagna	595 m
Via Isonzo	Tratto v. mappa	296 m
VILLORBA		4.896 m
Via Centa	Dalla fermata a via Caseggiato	1.863 m
Via Monte Pasubio	Tratto	100 m
Via Vazzole	Da via Caseggiato all'Arep	365 m
Via Del dominicale	Tratto v. mappa	425 m
Via Chiesa	Tratto v. mappa (fra via Trento e via Centa)	151 m
Via Trento	Dalla curva via Caseggiato a incrocio cimitero/via Trieste	720 m
Via Campagnola	Tratto v. mappa	624 m
Via Battisti	Tratto v. mappa	405 m
Via Donizetti		243 m



Via Centa, Villorba





Mobilità ciclopedonale e ciclabile nel comune di Villorba

La mappatura esistente della rete ciclopedonale del comune di Villorba individua 19 percorsi; tali percorsi sono stati ricodificati e mappati nel presente studio

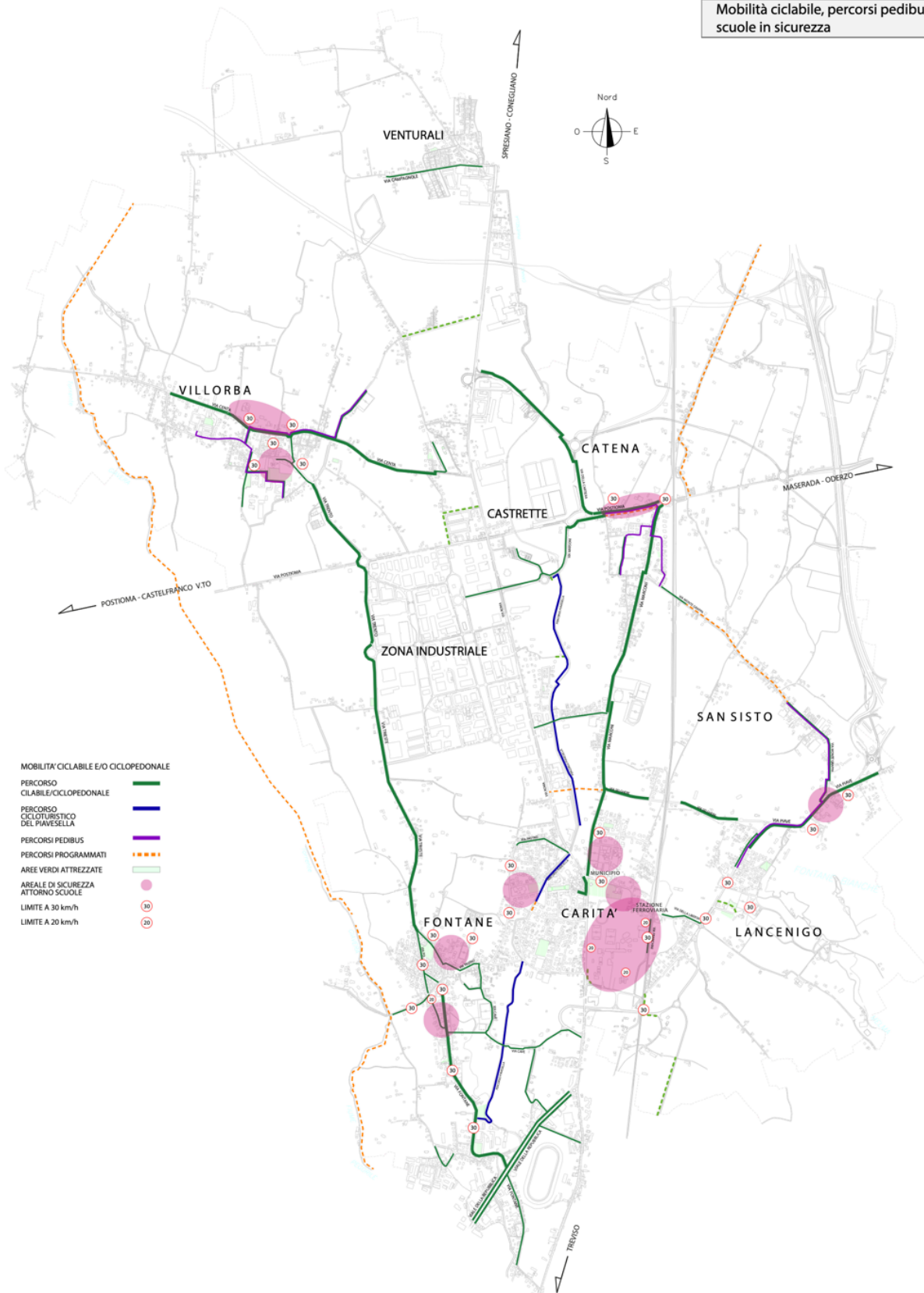
PERCORSO ESISTENTE	COD.	LOCALITA'	Vie interessate	Collegamento con frazioni o altri comuni
1 Salmone	C1	LANCENIGO	Via Liberta 1/ Via Franchini 1 Istituti Tecnici	
2 Marrone chiaro	C2.a C2.b	LANCENIGO SAN SISTO	Via Piave 1, 2	Lancenigo/ San Sisto
3 Marrone scuro	C3 a C3 b	SAN SISTO CATENA	Via Montegrappa	San Sisto/ Catena
4 Rosa	C4.a C4.b	CARITA FONTANE	Via Pastro/ Piazza Cadorna Tratto 1, Tratto 4/ Piazza	Carità/ Fontane
5 Rosso	C5	FONTANE	Via Trieste	Fontane/ Villorba
6 Turchese	C6	CATENA	Via Postioma Tratto	
7 Nero	C7	CATENA	Via Marsoni	
8 Grigio chiaro	C8	CATENA	Via Della Cartiera	
9 Blu	C9.a C9.b C9.c C10 C11	CARITA CATENA	Via Marconi 1, 2, 3 Via Xxv Aprile Via Perer	diramazioni interne
10 Azzurro	C12	CARITA	Via Selghere	Carita/ Lancenigo
11 Turchese	C13	CARITA	Via Roma Tratto Via Solferino	
12 Verde scuro	C14.a C14.b C14.c C14.d C15	CARITA CATENA	Via Piave 1,2, 3, 4 Paes 1 Vecchia/Fontane	Carita/ Catena percorso A
		FONTANE CHIESA VECCHIA		Fontane/ Chiesavecchia percorso B
13 Prugna	C16 C17 C18	FONTANE	Via Trieste Via Cave Via Isonzo	

14 Arancione	C19 C20 C21 C22	FONTANE	Via Astico Via Po Via Giaviera Via Pegorile	diramazioni interne
15 Giallo	C23.a C23.b	FONTANE CHIESA DI FONTANE	Via Fontane 1, 2, 3 Via Fontane 4	Fontane/ Chiesa Vecchia
16 Grigio scuro	C24 C25	CHIESA DI FONTANE	Viale Repubblica Tratto Sx/Dx Via Muri	Treviso e diramazioni interne
17 Viola chiaro	C26.a C26.b C27 C28 C29 C30 C31	VILLORBA	Via Centa 1, 2, 3 Via Donizetti Via Battisti (Tratto) Via Vazzole Via Del Dominicale Via Pasubio	diramazioni interne
18 Fuksia	C32 C33	VILLORBA	Via Trento Via Caseggiato Via Chiesa	
19 Viola scuro	C34	VENTURALI	Via Campagnole - Tratto	Spresiano



Mappa dei percorsi ciclabili e dei percorsi Pedibus

Mobilità ciclabile, percorsi pedibus e scuole in sicurezza





2. Valutazione percorsi ciclabili e ciclopedonali

2.1. Criteri analitici, tipologie intervento, strumenti

I seguenti criteri hanno consentito di evidenziare le criticità e definire i possibili interventi.

Criteri analitici per l'individuazione delle criticità

- Flussi automobilistici, ciclistici, pedonali (intensità, velocità, numero incroci e intersezioni).
- Identificabilità del percorso (segnaletica, cromaticità, sfondo, larghezza, continuità).
- Multifunzionalità del tratto stradale (usi sovrapposti con negozi, parcheggi, uffici, servizi, residenze, ecc.).
- Interferenze fra i diversi utilizzatori (pedoni, ciclisti, automobilisti).
- Analisi spaziale (topografia, densità residenziale, dimensione carreggiata e proprietà dell'ambito stradale, sistema scolo acque, arredo urbano fisso, mobile, vegetazionale).
- Segnalazioni ricevute (indagine presso i cittadini) e incidentalità ciclista/veicolo⁴.

Tipologie interventi

1. **Adeguamento** della rete esistente (messa in sicurezza; gestione interferenza fra users con riorganizzazione degli spazi; identificazione e leggibilità percorsi con segnaletica).
2. **Completamento** della rete esistente.
3. **Estensione** della rete, secondo le previsioni dell'amministrazione comunale.
4. **Pianificazione** triennale degli interventi infrastrutturali ciclabili e ciclopedonali in sinergia con il PEBA, la mobilità pedonale e la moderazione del traffico.
5. **Azioni di accompagnamento** (pianificazione Z30 e Z20; realizzazione spazi di sosta attrezzati; informazione ed educazione).

Strumenti di valutazione adottati

- Osservazione sul campo
- Cartografia delle criticità
- Elaborazione scheda d'intervento
- Cartografia di progetto
- Individuazione interventi prioritari

⁴ Un ulteriore approfondimento per l'individuazione delle criticità può essere fornito dai dati relativi all'incidentalità stradale.

Esempio di scheda di valutazione

MACROSCHEDE MOBILITA' CICLABILE VILLORBA								
Codice: C26.a Percorso 17		NOME: Via Centa (tratto 1) Da Via Rossini			VILLORBA			
	Materiale	Promiscua	Larghezza pista	Doppia Corsia	Cordolo	Dimensione Carreggiata	Lunghezza	Interrotta si/no
CICLOPED	asfalto	si	Variabile Tratti con alberi: 2,5m 2,10-1,40m lato via Rossini: 2,55m	no	SI basso e ringhiera	variabile 4,90m- Poi 5,40m	m	SI verso Castrette
Segnaletica					Presente/assente			
Segnaletica verticale					presente			
Segnaletica orizzontale					assente			
Illuminazione					SI			
Note								
Barriere architettoniche: NO								
PRIORITA INTERVENTI PISTA: integrare la segnaletica – Arrivando da via Roma, migliorare la leggibilità della pista e la sicurezza dell'attraversamento.								
PRIORITA INTERVENTI ATTRAVERSAMENTI: inizio del percorso da segnalare meglio								
Dimensione ciclopedonale a norma:								
<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO								
Cicloped.	Criticità			Soluzioni				
Via Centa I	Segn. Verticale Assenza attrav. via Donizzetti Restringimenti pista tratti con alberi Presenza puntuali dissesto Sporgenza cestini Auto veloce			<ul style="list-style-type: none"> • Integrare/riposizionare segnaletica vertic. • Messa in sicurezza/identificazione attrav. • Fare attrav. street print H via Donizzetti • Inserire fascia bianca sugli alberi • Colorazione e segn. orizzontale tratti stretti • Puntuale manutenzione • Presenza panchine • Ricollocare cestini sporgenti • Inserire 40Km/h • Trasformare ciclabile in ciclopedonale con alcuni tratti a 10Km/h 				
Progetto previsto dal comune:								
<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO								



I parametri per individuare gli interventi sulla rete esistente fanno riferimento alla sicurezza/interferenze, alla continuità/completamento della pista e alle segnalazioni/indicazioni degli utilizzatori. Nel capitolo successivo vengono analizzati i diversi tipi di intervento che sono riconducibili alle seguenti priorità:

- mettere in sicurezza i tratti promiscui lungo direttrici a elevato traffico motorizzato.
- risolvere i punti critici per la sicurezza dei ciclisti (solitamente gli attraversamenti e le intersezioni).
- Gestire le interferenze fra i diversi usi/utizzatori della pista (ciclisti, pedoni, auto parcheggiate).
- Dare continuità al percorso ciclabile in corrispondenza dei passi carrai.
- Completare la rete ciclopedonale per sviluppare la continuità dei percorsi.

2.2. Rappresentazione cartografica

Sono state predisposte 12 MAPPE in scala 1:5000, considerando 4 aree e 3 tematismi.

AMBITI

1. Catena
2. Fontane
3. Lancenigo
4. Villorba

TEMATISMI

- A. Mobilità
- B. Criticità
- C. Progetto

A. MOBILITA' (stato di fatto)

Le mappe evidenziano gli elementi della viabilità (strade, linee ferroviarie, parcheggi, percorsi ciclabili e pedonali, fermate autobus), i servizi pubblici esistenti (scuole, strutture socio-sanitarie, chiese, cimiteri, piazze, impianti sportivi, aree verdi attrezzate), le piste ciclopedonali codificate con apposita sigla.

In ogni mappa gli elementi individuati vengono rappresentati con i simboli delle seguenti legende.

LEGENDA	
	SP102
	Ferrovia
	Corsi d'acqua
	Edificazione/Urbanizzazione
	Ponte e/o Sottopasso
	Bus
	Parcheggio
	Rotatoria
	Ciclopedonale
	Ciclabile
	Percorsi cicloturistici
	Pedibus
	Limite pista e/o ciclopedonale

Poli Attrattori	
	Scuole
	Servizi culturali
	Strutture socio-sanitarie
	Chiese
	Cimiteri
	Piazze/Aree pedonali
	Impianti sportivi
	Campi sportivi
	Aree verdi/Aree giochi

B. CRITICITA'

Sono stati codificati i seguenti 10 elementi di criticità, che fanno riferimento alle interferenze, alla sicurezza, alla segnaletica, alle condizioni fisiche del percorso (larghezza, complanarità).

CRITICITA' DELLA MOBILITA' CICLABILE E CICLOPEDONALE	
	Insicurezza attraversamenti e/o migliorare visibilità
	Incrocio pericoloso
	Interferenza pedone
	Interferenza fermata bus
	Interferenza sosta, auto
	Intersezione vie

	Restringimento (paletti, alberi, passi carrai, ecc)
	Tratto da mettere in sicurezza
	Assenza segnaletica verticale e/o orizzontale
	Dissesto/sconnessione o avvallamento



C. PROGETTO

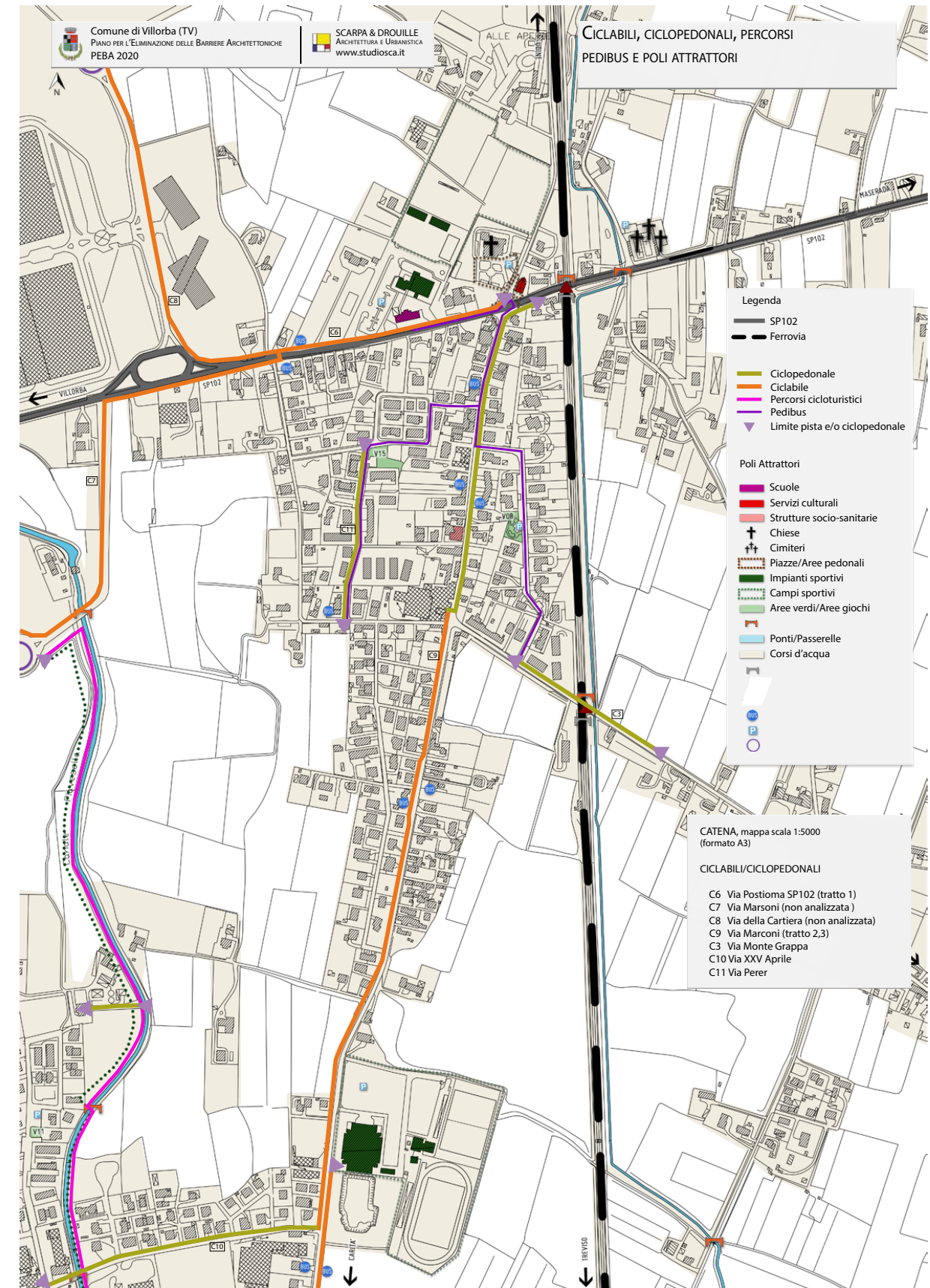
Sono stati codificati i seguenti 12 elementi di progetto che corrispondono a possibili interventi sulla rete esistente, che fanno riferimento alla segnaletica, alla sicurezza (limite velocità stradale o separazione della pista), alla manutenzione puntuale (rimozione ostacoli o manutenzione pavimentazione), alla modifica d'uso (da ciclabile a ciclopedonale) e al possibile prolungamento della pista.

PROGETTO DI QUALIFICAZIONE CICLABILE E CICLOPEDONALE

- Colorazione con streetprint negli attraversamenti/messa in sicurezza
- Colorazione streetprint nelle fermate bus
- Colorazione streetprint intersezione, passi carrai
- Protezione con cordolo
- Rimozione/spostamento paletti
- Manutenzione puntuale
- Inserimento segnaletica
- Inserimento occhi di gatto e/o segnaletica orizzontale

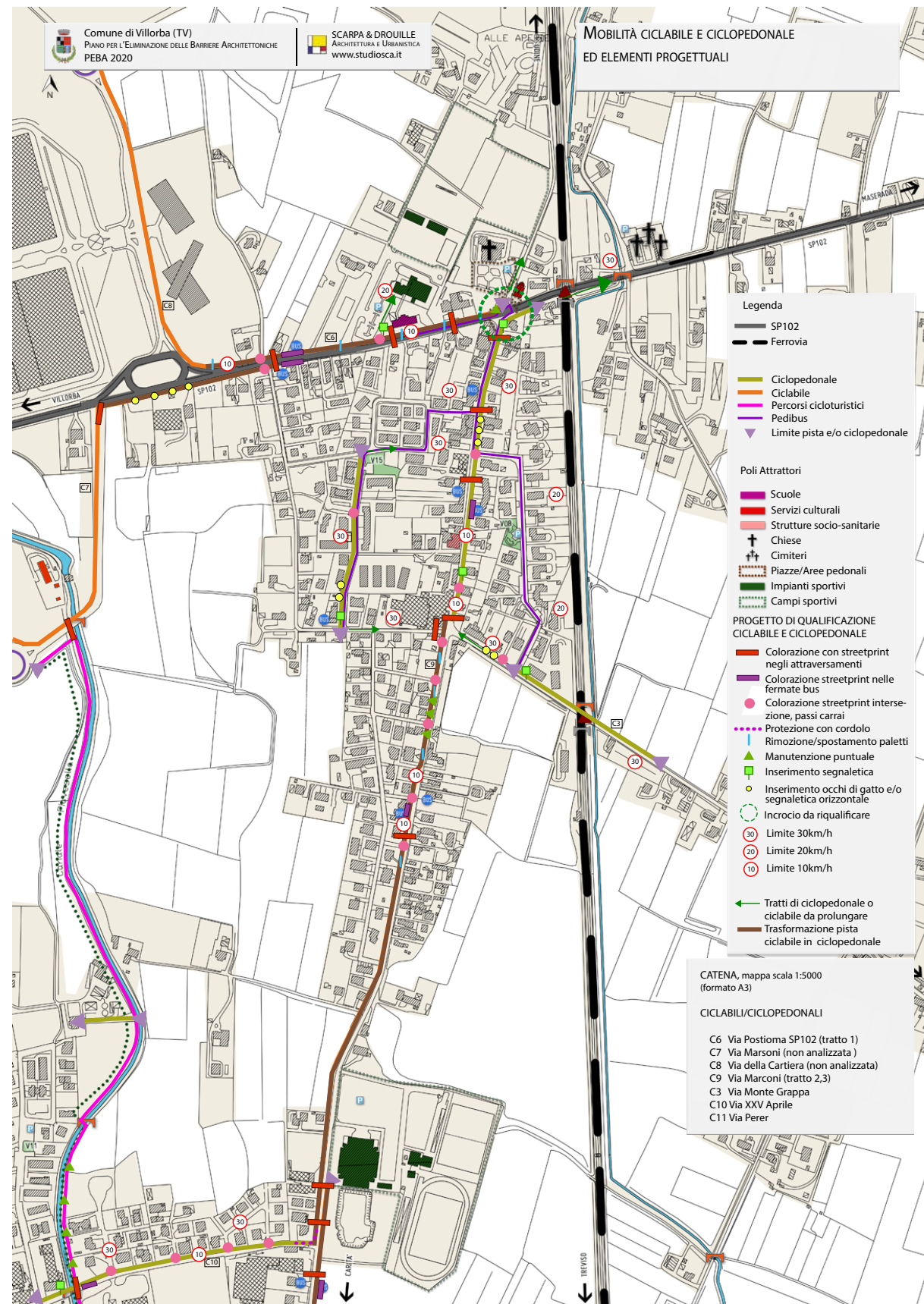
- Incrocio da riqualificare
- Limite 40km/h
- Limite 30km/h
- Limite 20km/h
- Limite 10km/h
- Tratti di ciclopedonale o ciclabile da prolungare o bici in strada (Z30/20)
- Trasformazione pista ciclabile in ciclopedonale

Mappa "MOBILITA'", Catena





Mappa "PROGETTO", Catena



3. Priorità d'intervento

Le criticità fanno riferimento ai seguenti aspetti.

- Interferenze ciclisti/pedoni/automobilisti.
- Presenza di numerose ciclabili bidirezionali a scapito di ciclopedonali.
- Ciclabili bidirezionali indicati come tali nella mappa della mobilità ciclabile (2019) ma nella realtà sono dei percorsi segnalati come ciclopedonali.
- Trasformazioni di alcune ciclabili in ciclopedonali o percorsi pedonali: In assenza di percorsi pedonali, i pedoni usano le ciclabili.
- Assenza di collegamenti e di continuità di alcuni percorsi secondari e principali.
- Sicurezza spesso carente negli attraversamenti pedonali ed in alcune intersezioni.
- Velocità eccessiva: necessario miglioramento della sicurezza in tutte le strade rettilinee e degli attraversamenti.
- Diverse intersezioni non segnalate nei percorsi ciclabili.
- Interruzione puntuale di percorsi ciclabili nei passi carrai ed altro.
- Assenza di sicurezza della ciclabile lungo viale Repubblica
- Puntuali problemi di asfaltatura anche nel percorso cicloturistico Piavesella.
- L'assenza della segnaletica per identificare il percorso
- L'insufficienza della segnaletica orizzontale
- La non percezione della continuità del percorso nelle intersezioni in quanto non è presente la segnaletica orizzontale o verticale.
- L'alta velocità delle auto: nella maggior parte delle vie rilevate, l'alta velocità dei veicoli comporta un rischio maggiore di incidenti negli attraversamenti.
- La scarsa sicurezza negli attraversamenti/incroci.
- Incroci poco identificati (inclusi quelli semaforizzati).
- La relativa strettezza delle ciclabili e ciclopedonali.
- La presenza di paletti posizionati nei percorsi per indicare i passi carrai costituiscono un ostacolo e restringono ulteriormente i percorsi .
- L'assenza della segnaletica orizzontale e dell'uso dello street print per evidenziare le piste ciclopedonali limita la riconoscibilità della rete della mobilità ciclabile.
- Gli attraversamenti sbiaditi di colore bianco nelle ampie carreggiate non consentono la dovuta sicurezza per i pedoni.
- L'assenza talvolta della segnaletica verticale che indica la presenza di una ciclabile o ciclopedonale.
- Il collocamento di cestini sospesi con sporgenza sulla pista costituisce una fonte di ostacolo.

- La promiscuità pedoni/ciclisti sulle ciclopedonali strette va regolata con l'inserimento del limite 10Km/h per i ciclisti in diversi ambiti – urbanizzati, con servizi e/o negozi e quindi molto frequentati dai pedoni.
- L'assenza di una cartellonistica generale e depliant che indichi l'intera rete ciclabile e ciclopedonale del comune di Villorba.
- L'assenza di zone 30 e aree a 20km/h sull'insieme del territorio comunale: numerose aree cosiddette slow in parte alle vie principali di attraversamenti e collegamenti in tutte le località e quartieri.
- La necessità di ricolocare alcuni percorsi ciclopedonali -inserirli in ambiti molto trafficati- in semplici percorsi pedonali. In tali situazioni, sarà indispensabile – se il codice della strada lo consente – di inserire la strada con il limite 30km/h per consentire la ciclista l'uso della carreggiata con condizioni di buona sicurezza.

Le schede d'intervento (v. dossier 3) individuano e quantificano puntualmente gli interventi in alcuni ambiti. Considerando l'intera rete comunale, si riassumono di seguito le criticità e i possibili interventi correlati, che fanno riferimento alle seguenti 4 categorie:

- INTERFERENZE
- SICUREZZA
- SEGNALETICA/ IDENTIFICAZIONE PERCORSO
- FRUIBILITA'/ RIMOZIONE OSTACOLI

<i>INTERFERENZE</i>	<i>possibile intervento</i>
Parti di percorso usati da ciclisti, pedoni, automobilisti (parcheggi) che invadono la corsia	Separazione dei percorsi con segnaletica e/o colorazione asfalto
Percorsi ciclabili privi di percorsi pedonali/marciapiedi adiacenti (v. anche mappa della mobilità ciclabile 2019)	Installazione e modifica della segnaletica per trasformare il percorso ciclabile in ciclopedonale
Percorsi ciclopedonali in ambiti molto trafficati. In tali situazioni, sarà indispensabile – se il codice della strada lo consente – di	Trasformare i percorsi ciclopedonali in pedonali e spostare le biciclette nella carreggiata inserendo il limite 30km/h per consentire la ciclista l'uso della carreggiata.



Strettezza della pista ciclopedonale	Inserimento limite velocità 10Km/h per ciclisti, negli ambiti urbanizzati, con servizi e/o negozi e quindi molto frequentati dai pedoni
SICUREZZA	<i>possibile intervento</i>
Velocità eccessiva automezzi in corrispondenza degli attraversamenti e nei rettilinei	Interventi per la riduzione della velocità (da verificare e quantificare a seconda del contesto)
Assenza di zone 30 e 20km/h nel territorio comunale:	Realizzare "aree slow" con interventi di "traffic calming" nelle strade adiacenti alle vie principali di attraversamento e in tutti i quartieri con prevalenza uso residenziale.
Assenza di sicurezza della banchina ciclabile lungo viale Repubblica	Installazione cordolo di separazione dalla carreggiata (l'intervento necessita di nullaosta della Provincia)
Carreggiate molto ampie con zebraure degli attraversamenti sbiadite	Rifacimento segnaletica con utilizzo di zebraure in materiale termoplastico (alta durabilità)
Scarsa sicurezza negli attraversamenti/incroci	Rifacimento segnaletica in corrispondenza degli attraversamenti
SEGNALETICA/ IDENTIFICAZIONE	<i>possibile intervento</i>
Assenza o degrado della segnaletica orizzontale e/o verticale nella pista ciclabile o ciclopedonale	Realizzazione-installazione di segnaletica orizzontale e verticale (da realizzare con apposito progetto d'intervento)
Assenza di continuità del percorso nelle intersezioni e/o negli incroci (inclusi quelli semaforizzati)	Realizzazione segnaletica orizzontale e verticale ed ev. colorazione puntuale (asfalto tipo street print) per evidenziare le piste ciclopedonali
L'assenza di una cartellonistica generale e depliant per illustrare la rete ciclabile e ciclopedonale del comune di Villorba.	Predisposizione di mappe e pubblicazione sul web e/o con cartelloni da installare in alcuni nodi importanti.
Assenza di collegamenti di alcuni percorsi.	Prolungare il percorso con apposita segnaletica

<i>RIMOZIONE OSTACOLI E FRUIBILITA'</i>	<i>possibile intervento</i>
Restringimento puntuale dei percorsi ciclabili con paletti o cartelli in corrispondenza dei passi carrai	Sostituire o modificare i paletti/cartelli e realizzare segnaletica orizzontale
Puntuali sconnessioni del pavimento (v. percorso arginale Piavesella)	Rifacimento puntuale pavimentazione
Presenza di cestini sporgenti sulla pista.	Ricollocazione arredo

Si evidenziano di seguito alcune delle suddette criticità.

Discontinuità e interruzioni



Via Selghere, Carità



Percorso lungo il canale Piavesella



Via Montegrappa, San Sisto

Interferenze



Via Marconi, Catena



Via Fontane, Fontane



Via Piave (tratto 1), Lancenigo

Ciclabili da trasformare in ciclopedonali



Via Pegorile, Fontane



Via Po, Fontane



Via Trento, Villorba



Oppure, in alternativa, da trasformare in percorsi pedonali con riorganizzazione della sede stradale con limite velocità (30 o 20Km/h) per favorire la fruibilità della strada da parte delle biciclette.

Ciclabili o tratti di ciclabili esposte al traffico



Viale Repubblica, Chiesa Vecchia di Fontane



Via Silvello (senso unico), Chiesa Vecchia

Scarsa identificazione della pista



Via Roma/Solferino, Carità



Via Fontane (tratto3), Chiesa Vecchia



Via Chiesa, Villorba

Incroci insicuri

Via Roma/ via Marconi/ via Libert�	Viale Repubblica/ via Fontane	Via Piave/ via Selghere
------------------------------------	-------------------------------	-------------------------

Percorso ciclopedonale lungo il canale Piavesella

- Interruzioni.
- Aree attrezzate non accessibili per una persona in carrozzina.
- Dissesti localizzati della pavimentazione.
- Attraversamenti strade/intersezioni da mettere in sicurezza.

3.1. Vie con percorsi ciclabili interessati dai possibili interventi

Villorba

- Via Chiesa e via Centa.
- Inserimento strade interne con limite 30 o 20Km/h.

Venturati

- via Campagnole (da identificare come ciclopedonale).

Carit 

- Via Pastro.
- Tratto via Roma/via Pastro.
- Via Libert .
- Percorso del Piavesella.
- Inserimento strade interne con limite 30 o 20Km/h.

Catena

- Via Marconi (tratto3).
- Inserimento strade interne con limite 30 o 20Km/h.

Lancenigo e San Sisto

- Via Piave e via Montegrappa: inserire limite 10Km/h per i ciclisti.
- Via Franchini.
- Inserire limite 30Km/h o 20 Km/h nelle vie interne e residenziali.
- Inserire limite 30Km/h nell'incrocio con via Talpon e su via Montegrappa (tratto prima del sottopasso).

Fontane e Chiesa Vecchia di Fontane

- Viale Repubblica (messa in sicurezza corsie ciclabili e incrocio con via Fontane).
- Inserire limite 10km/h nei tratti ciclabili di via Fontane; via Astico, via Pegorile; via Po; Piazza Cadorna; via Cave (tratto 1) per favorire ed identificare l'uso pedonale.
- Inserire limite 30Km/h o 20 Km/h nelle vie interne e residenziali per favorire l'uso promiscuo delle strade.



3.2. Interventi per realizzare nuovi collegamenti ed estendere la rete ciclabile

Vie interessate dai possibili interventi

- Via Marconi (tratto 3) verso centro Fabbrica a Catena: possibile inserimento di una bikelane
- Via Pastro (Carità/Fontane)
- Via Caseggiato e via Morganella
- Via Montegrappa (valutare l'inserimento di una corsia ciclabile sul lato opposto)
- Via Libertà
- Via Franchini
- Via Pastrengo
- Via Piavesella
- Via Centa ultimo tratto
- Via Roma
- Percorso del Piavesella
- Via Montegrappa
- Via Selghere
- Via Pastro

Vincoli presenti

Per motivo di natura strutturale (scarso spazio a disposizione) sono presenti delle ciclabili bidirezionali, malgrado l'assenza di un percorso pedonale in entrambe i lati della strada.

Interventi da eseguire

- Riqualificazione e miglioramento tratti ciclabili o ciclopedonali esistenti.
- Manutenzione tratti di piste esistenti.
- Trasformazione ciclabili esistenti in ciclopedonali e/o realizzazione ciclabile sul lato opposto della strada.
- Completamento e/o riordino segnaletica.
- Messa in sicurezza intersezioni e incroci.
- Accessibilità attraversamenti.
- Realizzazione di nuovi e brevi tratti di completamento della ciclabilità.
- Progettazione di nuove piste ciclopedonali.
- Implementazione/ampliamento dei luoghi di sosta attrezzati.

- Realizzazione ciclopedonali di collegamento in alcune aree giochi attrezzate (via Po/ via Trieste/ Area giochi Chiesa di Fontane).
- Miglioramento sicurezza negli attraversamenti ed in alcuni incroci.

Possibili impatti su ambiente e paesaggio

Il progetto di miglioramento ed integrazione della mobilità ciclabile prevede alcuni interventi di ridotta entità su aree pubbliche (riferiti all'allargamento di piste già esistenti, alla realizzazione di nuove corsie sulla carreggiata o alla realizzazione di segnaletica orizzontale) in ambiti già edificati e urbanizzati che non comportano modifiche strutturali tali da produrre impatti ambientali e paesaggistici.

Il BICIPLAN è un piano finalizzato ad incrementare la mobilità ciclabile ed a limitare la mobilità veicolare utilizzando nei limiti delle possibilità le infrastrutture viarie esistenti, pertanto genera impatti ambientali positivi sulla qualità dell'aria e della vita con l'incremento degli spostamenti ciclopedonali. Le indicazioni d'intervento sono pertanto compatibili con i vincoli e le specificità architettoniche, urbanistiche, paesaggistiche ed ambientali e non producono interazioni sui contesti ambientali posti a tutela in quanto non sono relazionabili con le aree definite ZSC precedentemente individuate.

4. Normativa e linee guida

4.1. Normativa di riferimento

La normativa che disciplina piste ciclabili, itinerari ciclabili, e mobilità ciclabile è costituita da indicazioni della Comunità Europea, Leggi e regolamenti nazionali e regionali.

- D.L. 30 aprile 1992 n° 285 e successive modificazioni “Nuovo Codice della Strada (2020)”.⁵
- D.P.R. 16 dicembre 1992 n° 495 e successive modificazioni “Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada”.
- L. 366/98 “Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica”.
- D.M. 557/99 “Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili”.
- Piano Nazionale della Sicurezza Stradale
- D.M. 5 novembre 2001 “Norme Funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”.
- D.M 19 maggio 2020 – Art.229 “Misure per incentivare la mobilità sostenibile”.
- DGR n. 336 del 11/02/2005: approvazione Master Plan delle piste ciclabili della Regione Veneto

Nuovo Codice della Strada 2020

- Obbligo di casco per i bambini fino ai 12 anni.
- I comuni, oltre a poter predisporre le strisce di arresto per i ciclisti davanti a stop e semafori, potranno anche consentire la circolazione degli stessi su corsie preferenziali.

Linee guida europee

- Libro arancio 1999 “Città in bicicletta, pedalando verso l’avvenire”.
- Libro verde 2007 “Verso una nuova cultura della mobilità urbana”.
- Risoluzione del Parlamento europeo sulla sicurezza stradale in Europa 2011 – 2020.
- Carta di Bruxelles 2009, presentata alla Conferenza Internazionale "Velo-City":

⁵ “Le norme e i provvedimenti attuativi si ispirano ai principi della sicurezza stradale e della mobilità sostenibile, perseguendo gli obiettivi ... di promuovere l’uso dei velocipedi” (Art.2 c.2 CDS)

Obiettivi: attivare politiche adeguate per promuovere l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto abituale, e assumere direttamente iniziative locali a tale fine. I firmatari della Carta chiedono alle Autorità di tutto il mondo, a tutti i livelli, di promuovere in modo deciso la mobilità ciclistica e di incorporare tale forma di mobilità sostenibile in tutte le aree delle politiche (sanità, pianificazione territoriale, gestione delle città, economia, mobilità e traffico, tempo libero, sport, turismo).

- **Commissione Europea 2019**

Definizione dei principi di base della progettazione di qualità delle infrastrutture e reti ciclabili⁶ (*Basic quality design principles for cycle infrastructure and networks*).

Dimensionamento delle piste ciclabili

Segnaletica verticale	art. 122 Regolamento CdS
Segnaletica orizzontale	art. 442/b Regolamento Cds
Spartitraffico	DM 557/99, Art 7
Larghezza	DM 557/99, Art 7
Corsia ciclabile riservata	DM 557/99, art. 6

- **LARGHEZZA CORSIA**

“... la larghezza minima della corsia ciclabile, comprese le strisce di margine, è pari ad 1,50m; tale larghezza è riducibile ad 1,25m nel caso in cui si tratti di due corsie contigue, dello stesso od opposto senso di marcia, per una larghezza complessiva minima pari a 2,50m. Per le piste ciclabili in sede propria e per quelle su corsie riservate, la larghezza della corsia ciclabile può essere eccezionalmente ridotta fino ad 1,00 m, semprechè questo valore venga protratto per una limitata lunghezza dell’itinerario ciclabile e tale circostanza sia opportunamente segnalata.

BIDIREZIONALE	2,50 m riducibile a 2,00 m per brevi tratti (comprese strisce di margine)
MONODIREZIONALE	1,50 m riducibile a 1,00 m per brevi tratti

- **SPARTITRAFFICO**

“la pista ciclabile in sede propria è separata dalla carreggiata destinata ai veicoli a motore da uno spartitraffico fisicamente invalicabile della larghezza di metri 0,50”

⁶ I principi di base: Sicurezza; Coerenza ed accessibilità; Immediatezza; Attrattività, Comfort.



La separazione con paletti è solitamente consigliabile su porzioni di strade con un basso limite di velocità. Il paletto, oltre a delimitare l'itinerario protetto per il ciclista e/o il pedone, è un elemento di arredo urbano.

• **SEGNALETICA VERTICALE**

Il segnale PISTA CICLABILE (fig. II.90, art. 122 CdS) è un segnale di OBBLIGO e deve essere posto all'inizio di una pista, di una corsia o di un itinerario riservato alla circolazione dei velocipedi. Deve essere ripetuto dopo ogni interruzione o dopo le intersezioni. Il segnale di **FINE pista ciclabile** indica la fine dell'obbligo, quindi la fine del percorso dedicato. NON deve essere posto prima delle intersezioni regolamentate da attraversamenti ciclabili a norma.

4.2. La segnaletica orizzontale

LINEA DI MARGINE, MEZZERIA, SAGOMA BICI E FRECCE DIREZIONALI

Le corsie ciclabili devono essere delimitate da segnaletica longitudinale: riga esterna bianca da 12 cm, riga interna gialla da 30 cm, intervallate da spazio non tinteggiato di 12 cm (art. 140 comma 7 del Regolamento di attuazione del CdS).

Il simbolo "bicicletta" riprodotto sulla pavimentazione ha colore bianco.



7

⁷ Fondo realizzato con colori a base di **fosforo**, sostanze sintetiche che si caricano con la luce del giorno rilasciando l'energia nelle ore notturne con una **luce blu**. (Lidzbark Warmiński, **Polonia**).

ASFALTO COLORATO

La scelta del colore varia a seconda dei contesti: il rosso è probabilmente il colore più usato⁸.



Attraversamenti con pavimentazione colorata e continuità percorso ciclabile

⁸ Colori prevalenti in altri paesi dell'UE: Francia: verde - Danimarca: blu - Paesi Bassi: rosso.



Attraversamento con pavimentazione colorata su bidirezionale in sede propria

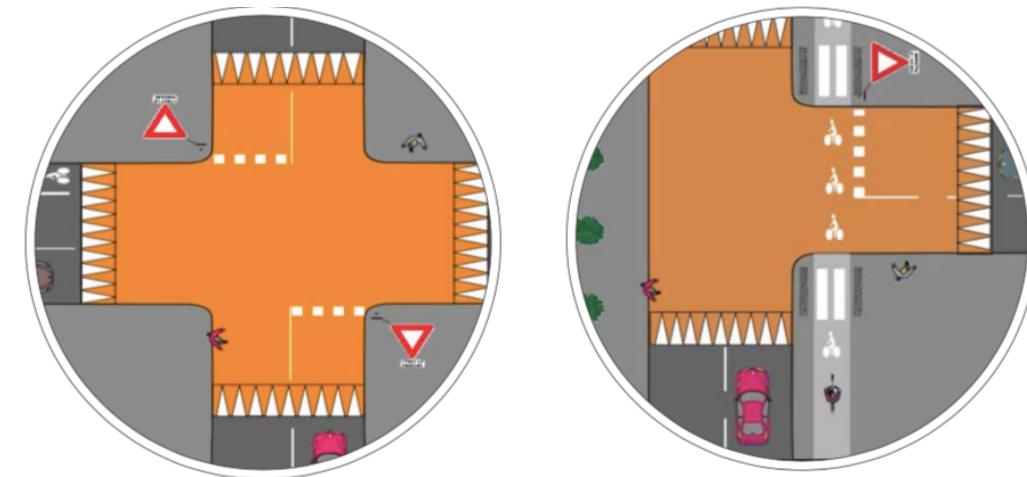
ATTRAVERSAMENTI CICLABILI

ART. 40 comma 11 del Nuovo Codice della Strada: "In corrispondenza degli attraversamenti pedonali i conducenti dei veicoli devono dare la precedenza ai pedoni che hanno iniziato l'attraversamento analogo comportamento devono tenere i conducenti dei veicoli nei confronti dei ciclisti in corrispondenza degli attraversamenti ciclabili."

L'attraversamento ciclabile consente al ciclista di non scendere dalla bicicletta, ed è realizzato con l'installazione di cartello segnaletico quadrato e di zebraure quadrate 50 cm che delimitano i margini esterni dell'attraversamento; per favorire la continuità visiva e la sicurezza, si suggerisce di aggiungere al centro dell'attraversamento una successione di simboli "bicicletta" (meglio se su fondo colorato) in modo tale che veicoli e pedoni vengano avvisati dalla eventuale presenza di ciclisti.



Piattaforme colorate o rialzate



ZONA DI ASSESTAMENTO E CASA AVANZATA

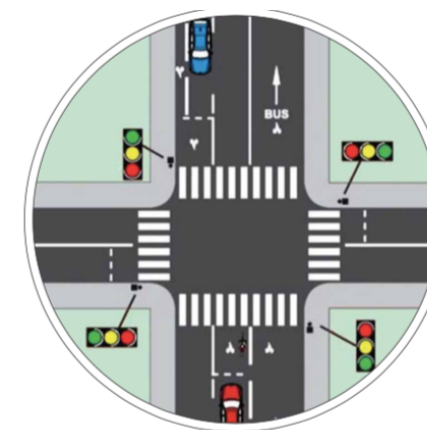
DM 19 maggio 2020 art. 229 – *Inserimento della Casa avanzata: linea di arresto per le biciclette in posizione rispetto alla linea di arresto per tutti gli altri veicoli.*

ART. 3, comma 1, n.55, Nuovo Codice della Strada CdS

Zona di assestamento: la linea d'arresto deve avere una larghezza minima di 50 cm come stabilito dall'art.144 del Reg. di esecuzione e attuazione del C.d.S. e deve collegarsi con il margine destro della carreggiata. E' necessario provvedere ad un restringimento della stessa con apposita striscia di margine (art.40 C.d.S. e art.141, comma 2, Reg.) e in dipendenza della variazione della larghezza della carreggiata, va inserita una striscia di raccordo (art.142, comma 1). Ne deriva che l'Ente proprietario della strada può decidere autonomamente lo spazio da riservare alla circolazione dei velocipedi che in via teorica potrebbe essere esteso a tutta la superficie stradale mentre non può essere inferiore a 1,30 m di larghezza (se la pista ciclabile è monodirezionale), che è il limite di ingombro in larghezza di un velocipede. Lo spazio tra la linea d'arresto per velocipedi e quella per i restanti veicoli non può essere inferiore a metri 3, e posto ad una distanza minima di 4,50 m dal limite dell'attraversamento pedonale.



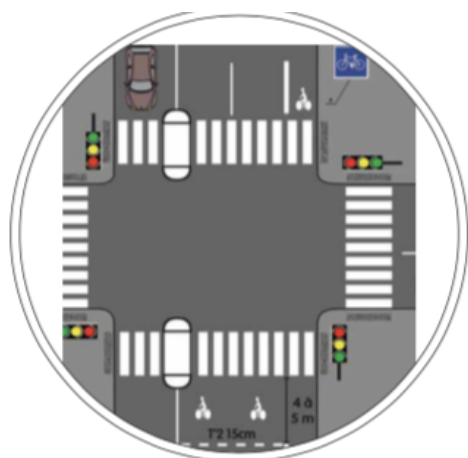
Rotatoria con fascia colorata laterale per i ciclisti



Per le strade in cui il limite massimo non sia oltre i 50 km/h. La casa avanzata viene prevista anche agli incroci semaforizzati. La casa avanzata va posizionata almeno a tre metri di distanza rispetto alla linea di arresto dei veicoli.

Art. 146 Attraversamenti ciclabili REG

2. Gli attraversamenti ciclabili sono evidenziati sulla carreggiata mediante due strisce bianche discontinue, di larghezza 50 cm; con segmenti e intervalli lunghi 50 cm; la distanza minima tra i bordi interni delle due strisce trasversali è di 1 m per gli attraversamenti a senso unico e di 2 m per gli attraversamenti a doppio senso (fig. II.437). In caso di attraversamento ciclabile e contiguo a quello pedonale è sufficiente evidenziare con la striscia discontinua solo la parte non adiacente l'attraversamento pedonale.



4.3. La segnaletica verticale

L'uso troppo frequente su un percorso in cui sono presenti diverse strade laterali crea un impatto negativo. Troppe informazioni ravvicinate possono costituire un ostacolo e una distrazione visiva per i ciclisti e gli automobilisti.



Segnale di inizio	Segnale di fine	Tipologia di percorso
 fig. II.90, art. 122 CdS	 fig. II.91, art. 122 CdS	Pista ciclabile in sede propria o corsia ciclabile monodirezionale
 fig. II.92/a, art. 122 CdS	 fig. II.93/a, art. 122 CdS	Pista ciclabile in corsia contigua al marciapiede
 fig. II.92/b, art. 122 CdS	 fig. II.93/b, art. 122 CdS	Percorso promiscuo ciclopedonale

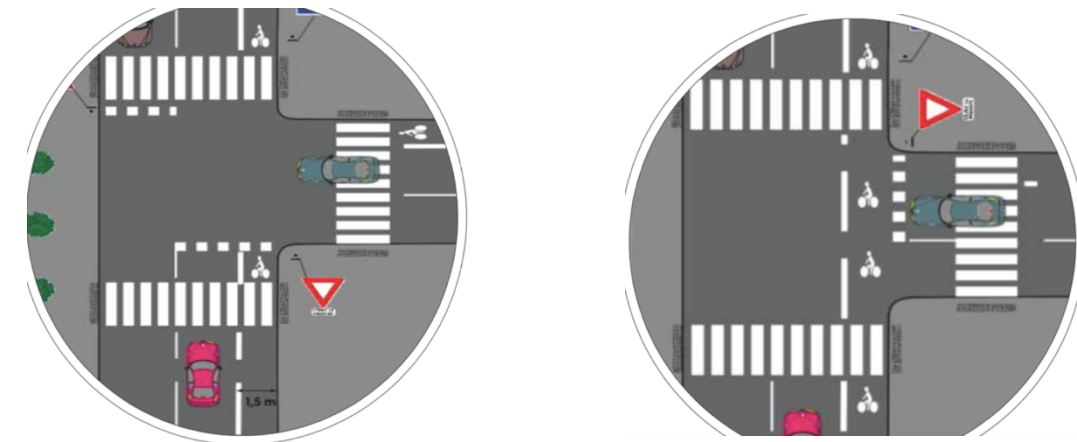
Nota: gli itinerari cicloturistici hanno un fondo marrone.

ROTATORIE E SEMAFORIZZAZIONE

Per corsie ciclabili attraversanti rotatorie con raggio inferiore ai 15-16 metri è consigliato realizzare la soluzione definita Banane Vélo.

Accanto alle rotatorie di ampia dimensione, si suggerisce di realizzare un marciapiede o corsia laterale protetta per i ciclisti

Incrocio con precedenza ciclisti



4.4. Tipologie di percorsi ciclabili

DELIMITAZIONI O ACCESSI PISTE CICLABILI

La realizzazione di accessi alle piste ciclabili consente la dissuasione della sosta sulle piste ciclabili. Ma occorre fare attenzione a non restringere il percorso, inserire ostacoli o realizzare accessi che non consentono l'accesso alle carrozzina. I possibili interventi:

- Paletti alti almeno 70cm.
- Colori contrastanti (evitare materiali grigi o troppo scuri).
- Adesivi (o piastre) fluorescenti (efficaci di notte e nelle giornate di nebbia).
- Linea di segnalazione orizzontale bianca a monte e a valle consente agli utenti di anticipare separando visivamente la carreggiata.
- Freccie sull'asfalto per distribuire i flussi bidirezionali a destra e a sinistra - adiacente gli incroci
- Casa avanzata ai semafori.

Requisiti di attrattività per un percorso ciclabile

- Sicurezza
- Precedenza nelle intersezioni
- Pavimentazione uniforme
- Continuità percorso



Piste in aree a valenza naturalistica o paesaggistica



Monodirezionale non protetta

Una pista ciclabile monodirezionale consente ai ciclisti di spostarsi solo in una direzione. Generalmente vengono realizzate su ogni lato della strada per consentire ai ciclisti di spostarsi in entrambe le direzioni.



Monodirezionale protetta con paletti e street print (alta visibilità)

Nelle intersezioni di strade laterali, si suggerisce l'impiego della segnaletica orizzontale anziché di quella verticale. La colorazione dell'asfalto consente una ottima identificazione delle corsie pedonali, evitando l'inserimento di potenziali ostacoli (paletti o cartelli).



Monodirezionale protetta con cordolo e colorazione



Protezione con cordolo "vegetale"



Bidirezionale con corsia pedonale



Ciclopedonale (promiscua) con limite velocità 10 Km/h



Strada a senso unico 30Km/h, con segnalazione presenza biciclette



Vantaggi e svantaggi degli interventi ⁹

INTERVENTI	VANTAGGI	SVANTAGGI
Segnaletica verticale	Basso costo	Disordine visuale Poco efficace E' spesso un ostacolo
Segnaletica orizzontale	Basso costo I ciclisti tendono a guardare per terra Capta maggiormente l'attenzione rispetto alla segnaletica verticale	Efficacia ancora non dimostrata (con indagini e ricerche) Disordine visuale, se inserito male
Street print		Disordine visuale, se inserito male Efficacia ancora non dimostrata
Pavimentazione colorata e tattile		Efficacia ancora non dimostrata
Chicanes	Reduzione della velocità	Nessun effetto per la velocità > a 20 m della chicane Può distrarre il ciclista che non sta più attento al traffico
Campagna di comunicazione per cambiare i comportamenti	Costi bassi Da visibilità Coinvolge la comunità	Efficacia ancora non dimostrata
Riduzione della velocità	Costi bassi Coerente con chi è a sua volta è guidatore di un'auto	Difficoltà a stabilire un limite accettabile per pedoni e ciclisti

Bidirezionale protetta con fascia di sosta laterale (con interventi di "forestazione urbana")



⁹ Fonte: Victoriawalks.org.au



4.5. Bike-line

Le bike-line sono linee tracciate sulla carreggiata nelle aree urbane per delimitarne una porzione ciclabile e favorire gli spostamenti in bicicletta.

Rappresentano una soluzione economica e rapida per realizzare una rete continua di piste ciclabili in poco tempo, con i seguenti vantaggi:

- manutenzione a basso costo.
- realizzazione immediata con rifacimento segnaletica orizzontale su una strada esistente senza interventi strutturali
- i ciclisti possono attraversare la strada in qualsiasi momento (differenza rispetto alle corsie riservate che sono fisicamente separate dalla strada).
- meno spazio richiesto per la realizzazione rispetto alla pista in sede propria

Gli inconvenienti possono essere correlati ai seguenti fattori:

- Esposizione diretta al traffico ed all'inquinamento: non sono protette o separate fisicamente dal traffico.
- Di facile occupazione dalle auto per la sosta nei tratti a prossimità di negozi o servizi.
- Problemi di interruzione negli incroci ed intersezioni (punti pericolosi da bypassare in sicurezza per il ciclista). La casa avanzata risulta essere una soluzione da adoperare in specifici contesti.

VANTAGGI	Convenienza in fase di realizzazione e manutenzione	Pavimentazione in asfalto con buona qualità di rotolamento	Buona identificazione
SVANTAGGI	Sosta irregolare automezzi	Esposizione al traffico veicolare	Presenza calditoie a bordo strada

Modalità di realizzazione della corsia ciclabile riservata

- Verificare la complanarità della superficie.
- Tracciare la striscia di demarcazione continua, possibilmente su entrambi i lati della carreggiata, per delimitare la corsia ciclabile da quella per il traffico motorizzato; la linea viene interrotta in corrispondenza di aree parcheggi e uscite delle automobili.
- Inserire la segnaletica orizzontale "sagoma bicicletta"¹⁰, ogni 50 metri circa e prima e dopo di ogni incrocio e intersezione.

- Possibilmente colorare la pavimentazione in corrispondenza delle intersezioni laterali, per aumentare l'identificazione e la sicurezza del percorso.

Per realizzare la bike-line sulle strade molto trafficate, si può intervenire a seconda della conformazione stradale, dello spazio a disposizione e delle attività presenti sulla viabilità stradale con le seguenti modifiche:

- Eliminazione di una corsia di traffico.
- Rimozione di stalli posizionati lungo strada.
- Riduzione della velocità dei veicoli o del traffico.

Pista ciclabile su corsia riservata

Una pista ciclabile su corsia riservata è una porzione di strada riservata esclusivamente ai ciclisti che non può essere percorsa dalle automobili, né essere utilizzata per il parcheggio. Sono contrassegnate dalla segnaletica orizzontale sulla carreggiata.

Ambito di applicazione

Le piste ciclabili su corsia riservata sono consigliate lungo strade urbane di quartiere con un'intensità di traffico relativamente bassa, ma su cui la velocità degli autoveicoli è eccessiva per permettere la circolazione dei ciclisti in mezzo alle automobili. Possono essere un'alternativa a una pista ciclabile in sede propria quando manca lo spazio necessario, purché la velocità possa essere ridotta a 50 km/h o meno. Sulle strade di accesso a zone residenziali di solito il traffico è misto caratterizzato da un basso volume; se tuttavia l'intensità del traffico è particolarmente elevata può rivelarsi opportuna una pista ciclabile su corsia riservata per garantire la sicurezza dei ciclisti.

Al di fuori degli agglomerati urbani le piste ciclabili su corsia riservata possono essere prese in considerazione in alternativa alle piste ciclabili in sede propria sulle strade della rete locale di base (non sulle arterie principali), ma solo se la velocità del traffico è bassa (60 km/h o meno) e l'intensità è contenuta (da 2.000 a 3.000 pcu/giorno). Se l'intensità è minima, i ciclisti possono mescolarsi al traffico e non sono necessarie strutture ciclabili, a eccezione forse di un percorso ciclabile suggerito.

All'interno degli agglomerati urbani, la pista ciclabile su corsia riservata è consigliata per le strade principali (più di 2.000 ciclisti/giorno) su strade a bassa velocità (fino a 30 km/h). Sui collegamenti di base della rete, con un numero di ciclisti inferiore, è preferibile il traffico misto, eventualmente con un percorso ciclabile

¹⁰ Da ripetere ogni 50-100 m negli agglomerati urbani e ogni 500 m al di fuori di essi. Fonte: http://www.rupprecht-consult.eu/uploads/tx_rupprecht/01_PRESTO_Infrastrutture_Piste_ciclabili_su_corsia_riservata.pdf



suggerito. Sulle strade a traffico più veloce (fino a 50 km/h) sono da preferire le piste ciclabili in sede propria. Le piste ciclabili su corsia riservata dovrebbero essere prese in considerazione solo se tali strade sono collegamenti della rete di base con poco traffico (meno di 750 ciclisti/giorno) costituiti da strade strette (una carreggiata a doppio senso di marcia)

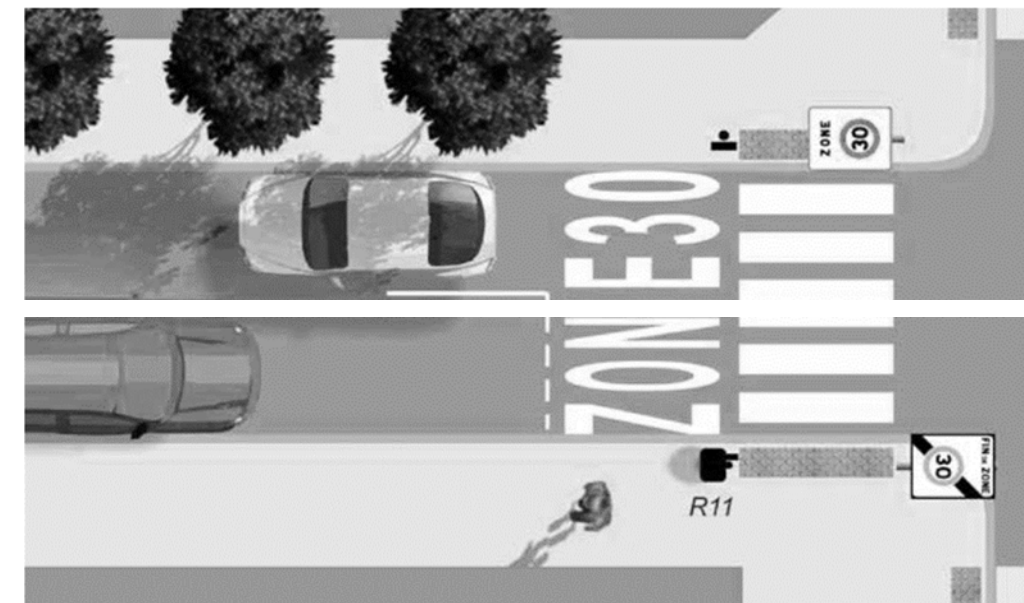
DM 19 maggio 2020 art. 229

Modifiche apportate al decreto legislativo 30 aprile 1992, n.285 con l'inserimento 12-bis): *Corsia ciclabile: parte longitudinale della carreggiata, posta a destra delimitata mediante una striscia bianca discontinua, valicabile e ad uso promiscuo, idonea a permettere la circolazione sulle strade urbane dei velocipedi nello stesso senso di marcia degli altri veicoli, con destinazione alla circolazione dei velocipedi ".*



Nizza

- Le piattaforme sopraelevate
- Lo street print e l'inserimento della sagoma pedone o ciclisti
- I rallentatori (diminuzione della necessità di sorpasso)
- Le chicane (restringimento puntuale)
- Le mini rotatoie
- Uso di pavimentazione diversa



(Zona d'incontro)

4.6. Interventi di moderazione del traffico

La realizzazione di una zona 30 non può limitarsi ad interventi di segaletica verticale.

Nelle Z30, le biciclette devono potersi muovere in sicurezza senza il rischio di interferenze con altri utenti

Diversi interventi puntuali sull'assetto stradale finalizzati a trasformare la sezione stradale ed a fare rispettare il limite di 30Km/h:

- I cuscini berlinesi
- Cambio della pavimentazione (su alcune tratte) o negli attraversamenti



Restringimento sulla pista ciclabile (piccola chicane che rompe la rettilineità)

Nella maggior parte delle situazioni, è abbastanza inutile realizzare delle corsie ciclabili nelle zone residenziali e di lotizzazione.

La creazione di Zone a traffico limitato (Z20 o Z30) consente la condivisione dello spazio stradale fra gli utenti.

Specifiche situazioni potrebbero richiedere la riqualificazione completa o a tratte dell'asse stradale. In effetto, è talvolta più conveniente rivedere strutturalmente una strada per migliorarne: la funzionalità; l'accessibilità; la sicurezza; il paesaggio; la valenza ecologica e l'estetismo.

La ciclabilità nei quartieri residenziali comporterà meno interventi, se la situazione di partenza è favorevole alla mobilità lenta: velocità moderata ed interventi di rallentamento, bassi flussi di traffico, senso unico, assenza punti attrattori, ecc.

Le Z20 o "zone d'incontro" vanno sviluppate nelle zone residenziali, nelle lottizzazioni ed in alcune zone centrali e àconviviali molto trafficate dai pedoni.

