



**Comune di Breda di Piave**

Provincia di Treviso

Regione del Veneto

**PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO (PAT) A VALENZA PAESAGGISTICA**

## **PIANO COMUNALE DELLA MOBILITA' DOLCE**

**3.**

### **NORME TECNICHE E SCHEDE PROGETTUALI DI NORMATIVA**

Sindaco

Moreno Rossetto

Segretario Comunale

Giorgio Ferrari

Responsabile U.O. Urbanistica

Lorenzo Barbon

Aprile 2016

**GEA**  
ENGINEERING

Calmaggiore, 18 - 31100 Treviso (TV)  
email: [gea.engineering.ap@gmail.com](mailto:gea.engineering.ap@gmail.com)



## **INDICE**

1. Premessa.....	4
2. Norme tecniche .....	4
2.1. D.P.R. 16 dicembre 1992, N. 495 “Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada” e S.M. e I. ....	4
2.2. D.M. 30 novembre 1999, N. 557 “Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili” .....	6
3. Schede progettuali di normativa.....	12

## **1. Premessa**

Le Norme Tecniche del Piano Comunale della Mobilità Dolce sono articolate in una sezione normativa ed in Schede progettuali di normativa.

## **2. Norme tecniche**

### **2.1. D.P.R. 16 dicembre 1992, N. 495 “Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada” e S.M. e I.**

Di seguito si riportano i principali disposti normativi relativamente ai percorsi pedonali e ciclabili.

*Art. 88 (Art. 39 Cod. Str.)*

*Segnali di attraversamento tranviario, attraversamento pedonale e attraversamento ciclabile  
...omissis...*

*2. Il segnale **ATTRAVERSAMENTO PEDONALE** deve essere usato per presegnalare un passaggio di pedoni, contraddistinto dagli appositi segni sulla carreggiata, nelle strade extraurbane ed in quelle urbane con limite di velocità superiore a quello stabilito dall'articolo 142, comma 1, del Codice.*

*3. Il segnale **ATTRAVERSAMENTO CICLABILE** deve essere usato per presegnalare un passaggio di velocipedi, contraddistinto dagli appositi segni sulla carreggiata, nelle strade extraurbane ed in quelle urbane con limite di velocità superiore a quello stabilito dall'articolo 142, comma 1, del Codice.*

*4. Il segnale di cui ai commi 2 e 3 può essere usato nelle altre strade dei centri abitati solo quando le condizioni del traffico ne consigliano l'impiego per motivi di sicurezza.*

*Art. 122 (Art. 39 Cod. Str.)*

*Segnali di obbligo generico*

*...omissis...*

9. I segnali di *CIRCOLAZIONE RISERVATA A DETERMINATE CATEGORIE DI UTENTI* il cui simbolo e' in essi contenuto indicano che la strada o parte di essa è riservata alla sola categoria di utenti prevista mentre è vietata alle altre. Tali segnali sono:

a) il segnale *PERCORSO PEDONALE* che deve essere posto all'inizio di un viale, di un itinerario o di un percorso riservato ai soli pedoni da impiegare solo quando non risulta evidente la destinazione al transito pedonale;

b) il segnale *PISTA CICLABILE* che 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;

c) il segnale *PISTA CICLABILE CONTIGUA AL MARCIAPIEDE e PERCORSO PEDONALE E CICLABILE* che deve essere posto all'inizio di un percorso riservato ai pedoni e alla circolazione dei velocipedi e deve essere ripetuto dopo ogni interruzione o dopo le intersezioni.

Art. 135 (Art. 39 Cod. Str.)

Segnali utili per la guida

...omissis...

15. Il segnale *ATTRAVERSAMENTO CICLABILE* localizza un attraversamento della carreggiata da parte di una pista ciclabile, contraddistinta da apposita segnaletica orizzontale. Sulle strade extraurbane e sulle strade urbane di scorrimento deve essere preceduto dal segnale triangolare di pericolo di cui alla figura II.14. Il segnale può essere impiegato in versione con illuminazione propria e in tal caso ne è consigliata la combinazione con apposite sorgenti di luce, per l'illuminazione concentrata sulla segnaletica orizzontale. Può essere installato a doppia faccia, ai due lati della carreggiata ovvero al di sopra della stessa. È sempre disposto in corrispondenza dell'attraversamento.

Art. 140 (Art. 40 Cod. Str.)

Strisce di corsia

...omissis...

7. Le piste ciclabili, qualora non protette da elementi in elevazione sulla pavimentazione, sono separate dalle corsie di marcia mediante due strisce continue affiancate, una bianca di 12 cm di

*larghezza ed una gialla di 30 cm distanziate tra loro di 12 cm; la striscia gialla deve essere posta sul lato della pista ciclabile (fig. II.427/b).*

*Art. 146 (Art. 40 Cod. Str.)*

*Attraversamenti ciclabili*

- 1. Gli attraversamenti ciclabili devono essere previsti solo per garantire la continuità delle piste ciclabili nelle aree di intersezione.*
- 2. Gli attraversamenti ciclabili sono evidenziati sulla carreggiata mediante due strisce bianche discontinue, di larghezza di 50 cm; con segmenti ed intervalli lunghi 50 cm; la distanza minima tra i bordi interni delle due strisce trasversali e' di 1 m per gli attraversamenti a senso unico e di 2 m per gli attraversamenti a doppio senso*
- 3. Analogamente a quanto previsto dall'articolo 145, comma 4, sulle strade ove è consentita la sosta, per migliorare la visibilità, da parte dei conducenti, nei confronti dei velocipedi che si accingono ad impegnare la carreggiata, gli attraversamenti ciclabili possono essere preceduti, nel verso di marcia dei veicoli, da una striscia gialla a zig zag, del tipo di quella di cui all'articolo 151, comma 3, di lunghezza commisurata alla distanza di visibilità.*

## **2.2. D.M. 30 novembre 1999, N. 557 “Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili”.**

Di seguito sono riportati i principali elementi normativi desumibili dal Regolamento.

*Capo II*

*Principali standard progettuali per le piste ciclabili*

*Art. 6.*

*Definizioni, tipologia e localizzazione*

- 1. Pista ciclabile: parte longitudinale della strada, opportunamente delimitata, riservata alla circolazione dei velocipedi.*
- 2. La pista ciclabile può essere realizzata:*

a) *in sede propria, ad unico o doppio senso di marcia, qualora la sua sede sia fisicamente separata da quella relativa ai veicoli a motore ed ai pedoni, attraverso idonei spartitraffico longitudinali fisicamente invalicabili;*

b) *su corsia riservata, ricavata dalla carreggiata stradale, ad unico senso di marcia, concorde a quello della contigua corsia destinata ai veicoli a motore ed ubicata di norma in destra rispetto a quest'ultima corsia, qualora l'elemento di separazione sia costituito essenzialmente da striscia di delimitazione longitudinale o da delimitatori di corsia;*

c) *su corsia riservata, ricavata dal marciapiede, ad unico o doppio senso di marcia, qualora l'ampiezza ne consenta la realizzazione senza pregiudizio per la circolazione dei pedoni e sia ubicata sul lato adiacente alla carreggiata stradale.*

3. *Possono comunque sussistere piste ciclabili formate da due corsie riservate contigue nei seguenti casi:*

a) *sulle strade pedonali, qualora l'intensità del traffico ciclistico in rapporto a quello pedonale ne richieda la realizzazione; in tale caso si tratta di corsie di opposto senso di marcia ubicate in genere al centro della strada;*

b) *sulla carreggiata stradale, qualora l'intensità del traffico ciclistico ne richieda la realizzazione; in tale caso si tratta di corsie ciclabili nello stesso senso di marcia ubicate sempre in destra rispetto alla contigua corsia destinata ai veicoli a motore. Tale soluzione è obbligatoria quando sussistono condizioni di particolare intensità del traffico ciclistico ed il suo flusso risulti superiore a 1.200 unità/ora, per almeno due periodi di punta non inferiori a quindici minuti nell'arco delle ventiquattro ore.*

4. *Salvo casi particolari, per i quali occorre fornire specifica dimostrazione di validità tecnica della loro adozione ai fini della sicurezza stradale, specialmente con riferimento alla conflittualità su aree di intersezione, non è consentita la realizzazione di piste ciclabili a doppio senso di marcia con corsie ubicate entrambe sullo stesso lato della piattaforma stradale.*

5. *In area urbana la circolazione ciclistica va indirizzata prevalentemente su strade locali e, laddove sia previsto che si svolga con una consistente intensità su strade della rete principale, la stessa va adeguatamente protetta attraverso la realizzazione di piste ciclabili.*

6. *In generale e con riferimento specifico alla tipologia delle strade indicata nel decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, è da osservare che:*

- a) *sulle autostrade, extraurbane ed urbane, e sulle strade extraurbane principali, la circolazione ciclistica è vietata, ai sensi dell'articolo 175 del suddetto decreto legislativo, e da indirizzare sulle relative strade di servizio;*
- b) *sulle strade extraurbane secondarie e sulle strade urbane di scorrimento le piste ciclabili - ove occorrono - devono essere realizzate in sede propria, salvo i casi nei quali i relativi percorsi protetti siano attuati sui marciapiedi;*
- c) *sulle strade urbane di quartiere e sulle strade locali extraurbane, le piste ciclabili possono essere realizzate oltre che in sede propria, anche su corsie riservate;*
- d) *sulle strade locali urbane, le piste ciclabili - ove occorrono - devono essere sempre realizzate su corsie riservate.*

Art. 7.

*Larghezza delle corsie e degli spartitraffico*

1. *Tenuto conto degli ingombri dei ciclisti e dei velocipedi, nonché dello spazio per l'equilibrio e di un opportuno franco laterale libero da ostacoli, la larghezza minima della corsia ciclabile, comprese le strisce di margine, è pari ad 1,50 m; tale larghezza è riducibile ad 1,25 m nel caso in cui si tratti di due corsie contigue, dello stesso od opposto senso di marcia, per una larghezza complessiva minima pari a 2,50 m.*
2. *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, sempreché questo valore venga protratto per una limitata lunghezza dell'itinerario ciclabile e tale circostanza sia opportunamente segnalata.*
3. *Le larghezze di cui ai commi precedenti rappresentano i minimi inderogabili per le piste sulle quali è prevista la circolazione solo di velocipedi a due ruote. Per le piste sulle quali è ammessa la circolazione di velocipedi a tre o più ruote, le suddette dimensioni devono essere opportunamente adeguate tenendo conto dei limiti dimensionali dei velocipedi fissati dall'articolo 50 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285.*
4. *La larghezza dello spartitraffico fisicamente invalicabile che separa la pista ciclabile in sede propria dalla carreggiata destinata ai veicoli a motore, non deve essere inferiore a 0,50 m.*



Art. 8.

*Velocità di progetto e caratteristiche plano-altimetriche*

*1. La velocità di progetto, a cui correlare in particolare le distanze di arresto e quindi le lunghezze di visuale libera, deve essere definita per ciascun tronco delle piste ciclabili, tenuto conto che i ciclisti in pianura procedono in genere ad una velocità di 20-25 km/h e che in discesa con pendenza del 5% possono raggiungere velocità anche superiori a 40 km/h.*

*2. Nella valutazione delle distanze di arresto si deve tenere conto di un tempo di percezione e decisione variabile tra un minimo, pari ad un secondo, per le situazioni urbane, ed un massimo di 2,5 secondi per le situazioni extraurbane, nonché di un coefficiente di aderenza longitudinale da relazionare al tipo di pavimentazione adottata e, comunque, non superiore a 0,35.*

*3. Nel caso di realizzazione di piste ciclabili in sede propria, indipendenti dalle sedi viarie destinate ad altri tipi di utenza stradale, la pendenza longitudinale delle singole livellette non può generalmente superare il 5%, fatta eccezione per le rampe degli attraversamenti ciclabili a livelli sfalsati, per i quali può adottarsi una pendenza massima fino al 10%. Ai fini dell'ampia fruibilità delle piste ciclabili da parte della relativa utenza, la pendenza longitudinale media delle piste medesime, valutata su basi chilometriche, non deve superare il 2% salvo deroghe documentate da parte del progettista e purché sia in ogni caso garantita la piena fruibilità da parte dell'utenza prevista.*

*4. I valori di pendenza longitudinale massima (media e puntuale) esposti al comma 3 devono essere utilizzati anche come riferimento sostanziale per l'individuazione dei percorsi di piste ciclabili da realizzare su strade destinate prevalentemente al traffico veicolare o in adiacenza alle stesse, in concomitanza ai criteri progettuali esposti all'articolo 6, comma 6.*

*5. I raggi di curvatura orizzontale lungo il tracciato delle piste ciclabili devono essere commisurati alla velocità di progetto prevista e, in genere, devono risultare superiori a 5,00 m (misurati dal ciglio interno della pista); eccezionalmente, in aree di intersezione ed in punti particolarmente vincolati, detti raggi di curvatura possono essere ridotti a 3,00 m, purché venga rispettata la distanza di visuale libera e la curva venga opportunamente segnalata, specialmente nel caso e nel senso di marcia rispetto al quale essa risulti preceduta da una livelletta in discesa.*

*6. Il sovrizzo in curva deve essere commisurato alla velocità di progetto ed al raggio di curvatura adottato, tenuto conto sia di un adeguato coefficiente di aderenza trasversale, sia del*

*fatto che per il corretto drenaggio delle acque superficiali è sufficiente una pendenza trasversale pari al 2%, con riferimento a pavimentazioni stradali con strato di usura in conglomerato bituminoso.*

*7. Ferme restando le limitazioni valide per tutti i veicoli, comprese quelle inerenti a particolari zone di aree urbane (ad esempio zone con limite di velocità di 30 km/h), specifiche limitazioni di velocità, per singoli tronchi di piste ciclabili, dovranno essere adottate in tutti quei casi in cui le caratteristiche plano-altimetriche del tracciato possono indurre situazioni di pericolo per i ciclisti, specialmente se sia risultato impossibile rispettare i criteri e gli standards progettuali precedentemente indicati (per strettoie, curve a raggio minimo precedute da livellette in discesa, ecc.).*

**Art. 9.**

*Attraversamenti ciclabili*

*1. Gli attraversamenti delle carreggiate stradali effettuati con piste ciclabili devono essere realizzati con le stesse modalità degli attraversamenti pedonali, tenendo conto di comportamenti dell'utenza analoghi a quelli dei pedoni, e con i dovuti adattamenti richiesti dall'utenza ciclistica (ad esempio per la larghezza delle eventuali isole rompitratta per attraversamenti da effettuare in più tempi).*

*2. Per gli attraversamenti a raso, in aree di intersezione ad uso promiscuo con i veicoli a motore ed i pedoni, le piste ciclabili su corsia riservata devono in genere affiancarsi al lato interno degli attraversamenti pedonali, in modo tale da istituire per i ciclisti la circolazione a rotatoria con senso unico antiorario sull'intersezione medesima.*

*3. Per gli attraversamenti a livelli sfalsati riservati ai ciclisti (piste ciclabili in sede propria) va in genere preferita la soluzione in sottopasso, rispetto a quella in sovrappasso, assicurando che la pendenza longitudinale massima delle rampe non superi il 10% e vengano realizzate, nel caso di sovrappasso, barriere protettive laterali di altezza non inferiore ad 1,50 m.*

**Art. 10.**

*Segnaletica stradale*

*1. Ferma restando l'applicazione delle disposizioni relative alla segnaletica stradale previste dal decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e dal decreto del Presidente della Repubblica 16*

*dicembre 1992, n. 495, e successive modificazioni, le piste ciclabili devono essere provviste della specifica segnaletica verticale di cui ai commi 9 e 10 dell'articolo 122 del suddetto decreto del Presidente della Repubblica all'inizio ed alla fine del loro percorso, dopo ogni interruzione e dopo ogni intersezione.*

*2. Le piste ciclabili devono essere provviste di appositi simboli e scritte orizzontali che ne distinguano l'uso specialistico, anche se la pavimentazione delle stesse è contraddistinta nel colore da quella delle contigue parti di sede stradale destinate ai veicoli a motore ed ai pedoni. Analogamente deve essere segnalato, con apposite frecce direzionali sulla pavimentazione, ogni cambio di direzione della pista.*

*Art. 11.*

*Aree di parcheggio*

*1. Ogni progetto di pista ciclabile deve essere corredato dall'individuazione dei luoghi e delle opere ed attrezzature necessarie a soddisfare la domanda di sosta per i velocipedi ed eventuali altre esigenze legate allo sviluppo della mobilità ciclistica, senza che si abbiano intralci alla circolazione stradale, specialmente dei pedoni. L'individuazione in questione si riferisce, in particolare, sia ai poli attrattori di traffico sia ai nodi di interscambio modale.*

*2. Nei nuovi parcheggi per autovetture ubicati in contiguità alle piste ciclabili, debbono essere previste superfici adeguate da destinare alla sosta dei velocipedi.*

*Art. 12.*

*Superfici ciclabili*

*1. Sulle piste ciclabili deve essere curata al massimo la regolarità delle superfici per garantire condizioni di agevole transito ai ciclisti, specialmente con riferimento alle pavimentazioni realizzate con elementi autobloccanti.*

*2. Sulle piste ciclabili non è consentita la presenza di griglie di raccolta delle acque con elementi principali paralleli all'asse delle piste stesse, né con elementi trasversali tali da determinare difficoltà di transito ai ciclisti.*

Altre norme o indirizzi di riferimento sono:

- le norme per la realizzazione dei Piani Urbani del Traffico (Direttive per la redazione, l'adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico - suppl. ordinario alla G.U. serie generale del 24.06.95, n. 146);
- le indicazioni del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale;
- il D.M. 5 aprile 2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- norme riguardanti le barriere architettoniche (DM 14 giugno 1989, n. 236 "Regolamento per l'eliminazione delle barriere architettoniche" e DPR 24 luglio 1996, n. 503 "Eliminazione delle barriere architettoniche in spazi pubblici").

### **3. Schede progettuali di normativa**

Il Piano Comunale della Mobilità Dolce del Comune di Breda di Piave definisce le linee di indirizzo per la realizzazione degli interventi previsti mediante specifiche Schede progettuali di normativa.


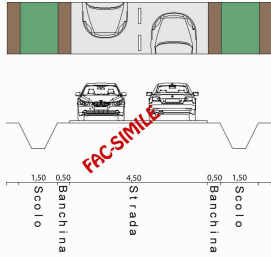
Ciascuna Scheda è identificata da un codice corrispondente a quello assegnato ad ogni intervento, secondo quanto descritto nella Relazione Tecnica.

Le Schede sono articolate in cinque sezioni:

1. Inquadramento planimetrico estratto dagli elaborati grafici del Piano della Mobilità Dolce con individuazione dell'intervento specifico.
2. Descrizione dell'intervento unitamente alla valutazione degli elementi di criticità ed alla definizione di una stima dei costi.
3. Ricognizione fotografica dello stato di fatto.
4. Sezione tipo dello stato di fatto.
5. Sezione tipo dello stato di progetto.

COMUNE DI BREDÀ DI PIAVE  
 Provincia di Treviso Regione del Veneto  
**PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO (PAT) A VALENZA PAESAGGISTICA**  
**PIANO COMUNALE DELLA MOBILITÀ DOLCE**  
**NOME TECNICHE E SCHEDE PROGETTUALI DI NORMATIVA**

Di seguito si riporta il fac-simile della Scheda progettuale di normativa.

 Comune di Breda di Piave Provincia di Treviso Regione del Veneto	PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO (PAT) A VALENZA PAESAGGISTICA PIANO COMUNALE DELLA MOBILITÀ DOLCE Schede progettuali di normativa	Scheda N.
<p style="color: red; font-weight: bold; transform: rotate(-45deg);">ELABORATO PLANIMETRICO. ESTRATTO</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">1 <b>FOTO 1</b></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">2 <b>FOTO 2</b></div>	<p><b>STATO DI FATTO</b></p> 
<p><b>DESCRIZIONE</b></p> <p><b>CRITICITÀ</b></p> <p><b>COSTI STIMATI</b></p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">3 <b>FOTO 3</b></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">4 <b>FOTO 4</b></div>	<p><b>STATO DI PROGETTO</b></p> 