



Comune di Genova

**TERZO QUADERNO DELLA MOBILITÀ
LINEE GUIDA OPERATIVE ALLA PROGETTAZIONE
DELLE NUOVE CORSIE CICLABILI**

Gruppo di lavoro:

Direzione Mobilità e Trasporti

Ufficio Progettazione del Settore Regolazione

Luca Bellinato

Irma Fassone

Barbara Grigoli

Sauro Donati

e

Polinomia srl

Alfredo Drufuca

Gennaio 2021

Approvazione con

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2021-125.0.0.-9

INDICE

1	PREMESSA	4
2	LE NUOVE NORME	4
3	LE CORSIE CICLABILI.....	5
3.1	Criteri generali di progettazione.....	6
3.2	Regole di composizione	7
3.3	Standard geometrici di riferimento	7
3.4	Schemi di riferimento	10
3.5	Corsie di dimensioni inferiori allo standard.....	14
3.6	Corsie ciclabili e corsie riservate al trasporto pubblico	14
3.7	Corsie e fermate bus.....	14
4	Il doppio senso ciclabile.....	15
5	Casa avanzata	15
6	Pittogrammi e segnaletica	15
7	Attraversamenti e attestamenti	16
8	Segnaletica di direzione	17
8.1	Cartelli di caposaldo.	17
8.2	Cartelli di itinerario.....	17
8.3	Cartelli per destinazioni secondarie.....	18
8.4	Segnalini di conferma	18

1 PREMESSA

Il presente documento contiene le linee guida che l'Amministrazione comunale di Genova intende adottare per definire le modalità d'uso di alcuni dispositivi recentemente introdotti nel Codice della Strada, tra cui le 'corsie ciclabili', il 'doppio senso ciclabile' e la 'casa avanzata'.

La messa a punto di criteri condivisi in relazione a tali nuovi dispositivi risponde all'esigenza orientare ed omogeneizzare le scelte del progettista in presenza di situazioni ricorrenti sul territorio.

Le linee guida di seguito esplicitate non costituiscono, ove non corrispondenti a provvedimenti normativi esistenti, misure cogenti e possono pertanto essere motivatamente derogate.

2 LE NUOVE NORME

L'attuale quadro normativo è definito dall'art. 229 del Decreto Legislativo 34 del 19-5-2020 "Decreto Rilancio", convertito in legge il 17-7-2020 e ulteriormente modificato e integrato dal DL 76/2020, convertito in legge il 10 settembre 2020.

Il 22 ottobre 2020 sono state inoltre pubblicate dal Ministero degli Interni le Direttive attuative con disposizioni in tema di circolazione stradale della L 120/2020.

L'articolato complessivamente definito dai citati provvedimenti per le parti rilevanti rispetto al tema in oggetto è il seguente:

Corsia ciclabile: *"parte longitudinale della carreggiata, posta di norma a destra, delimitata mediante una striscia bianca, continua o discontinua, destinata alla circolazione sulle strade dei velocipedi nello stesso senso di marcia degli altri veicoli e contraddistinta dal simbolo del velocipede.*

La corsia ciclabile può essere impegnata, per brevi tratti, da altri veicoli se le dimensioni della carreggiata non ne consentono l'uso esclusivo ai velocipedi; in tal caso essa è parte della corsia veicolare e deve essere delimitata da strisce bianche discontinue. La corsia ciclabile può essere impegnata da altri veicoli anche quando sono presenti fermate del trasporto pubblico collettivo e risulta sovrapposta alle strisce di delimitazione di fermata [...]. La corsia ciclabile si intende valicabile, limitatamente allo spazio necessario per consentire ai veicoli, diversi dai velocipedi, di effettuare la sosta o la fermata nei casi in cui vi sia fascia di sosta veicolare laterale, con qualsiasi giacitura".

Le recenti direttive attuative delle disposizioni in tema di circolazione stradale della Legge 120/2020 del Ministero degli Interni del 22/10/2020, con l'obiettivo di adeguare il Regolamento del Codice della Strada, prevedono per la corsia ciclabile uno standard dimensionale tale da consentire il transito di una fila di velocipedi.

Corsia ciclabile per doppio senso ciclabile: *"parte longitudinale della carreggiata urbana a senso unico di marcia, posta a sinistra rispetto al senso di marcia, delimitata mediante una striscia bianca discontinua, valicabile e ad uso promiscuo, idonea a permettere la circolazione sulle strade urbane dei velocipedi in senso contrario a quello di marcia degli altri veicoli e contraddistinta dal simbolo del velocipede. La Corsia ciclabile è parte della carreggiata destinata alla circolazione dei velocipedi in senso opposto a quello degli altri veicoli".*

L'inserimento della corsia per doppio senso ciclabile, oggetto di ordinanza sindacale, può avvenire "su strade classificate di tipo E, E bis, F o F-bis, ove il limite massimo di velocità sia inferiore o uguale a 30 km/h ovvero su parte di una zona a traffico limitato"

Il doppio senso ciclabile "...può essere previsto indipendentemente dalla larghezza della carreggiata, dalla presenza e dalla posizione di aree per la sosta veicolare e dalla massa dei veicoli autorizzati al transito".

La modalità del doppio senso ciclabile è "...individuata mediante apposita segnaletica", che dovrà pertanto essere specificata dal MIT.

Casa avanzata: la definizione è sostanzialmente ancora quella dell'art. 229 del DL 34/20¹, che prevede che *"...sulla soglia dell'intersezione può essere realizzata la casa avanzata, estesa a tutta la larghezza della carreggiata o della semicarreggiata. La casa avanzata può essere realizzata lungo le strade con velocità consentita inferiore o uguale a 50 km/h, anche se fornite di più corsie per senso di marcia, ed è posta a una distanza pari almeno a 3 metri rispetto alla linea di arresto stabilita per il flusso veicolare. L'area delimitata è accessibile attraverso una corsia o da una pista ciclabile di lunghezza pari almeno a 5 metri, situata sul lato destro in prossimità dell'intersezione"*.

Corsie riservate art 7 c.1 i-ter) consentire la circolazione dei velocipedi sulle strade di cui alla lettera i), purché non siano presenti binari tramviari a raso ed a condizione che, salvo situazioni puntuali, il modulo delle strade non sia inferiore a 4,30 m. (Lettere aggiunte dalla legge 11.9.2020 n. 120)

3 LE CORSIE CICLABILI

La corsia ciclabile individua una parte della carreggiata destinata alla circolazione delle biciclette.

Essa può essere di uso esclusivo, nel qual caso va separata dalla parallela corsia autoveicolare con una striscia continua, ovvero di uso non esclusivo, nel qual caso la striscia va tratteggiata.

In entrambi i casi l'uso ciclabile è esplicitato dai simboli del velocipede disegnati sulla carreggiata.

L'uso è esclusivo quando le dimensioni della carreggiata consentono di garantire moduli di corsia adeguati sia per gli autoveicoli sia per le biciclette; non è esclusivo in caso contrario.

Quando di uso esclusivo, la corsia non presenta differenze funzionali rispetto alla pista ciclabile su corsia riservata come definita dalla 557/99, ma consente una notevole semplificazione segnaletica: una sola striscia in luogo della doppia bianca e gialla e, soprattutto, nessuna segnaletica verticale².

Quando di uso non esclusivo la corsia ciclabile, delimitata come si è visto con una striscia tratteggiata, concorre al raggiungimento del modulo di corsia veicolare previsto dalla normativa.

In tal caso essa è impegnabile *"... per brevi tratti"* da parte di altri veicoli, ovviamente dando la precedenza ai ciclisti che la percorrono.

È bene precisare che la locuzione *"... per brevi tratti"* significa che le corsie sono utilizzabili solo per manovre temporanee e occasionali (i.e. per accesso alla sosta, per manovre di svolta, per agevolare l'incrocio con veicoli provenienti in senso opposto), e non che la fattispecie delle corsie di uso non esclusivo può essere estesa solo per tratti limitati.

Il mancato rispetto delle regole di circolazione sopra richiamate comporta l'inosservanza della segnaletica (art.146 c.2 CdS) in relazione alle modalità di attraversamento delle strisce longitudinali continue (art.40 c.3 CdS³) ovvero tratteggiate (art.40 c.8 CdS⁴).

Ad integrazione del disposto normativo si aggiungono queste ulteriori indicazioni e considerazioni.

1. ai pittogrammi della bicicletta disegnati a terra è opportuno associare la freccia che indica la direzione di percorrenza;

¹ È stata semplicemente aggiunta la "pista ciclabile" alla "corsia ciclabile" quale modalità di accesso alla casa avanzata.

² Nel caso di corsie di uso non esclusivo, l'assenza dei segnali verticali di 'pista ciclabile' (fig.II 90 art.122) è pacifica; nel caso di uso esclusivo è resa possibile dall'articolato della norma che affida la sua segnalazione ai soli simboli disegnati in carreggiata.

³ L'art.40 c.3 recita *"...le [strisce longitudinali] continue, a eccezione di quelle che delimitano le corsie di emergenza, indicano il limite invalicabile di una corsia di marcia..."*

⁴ L'art.40 c.8 recita *"...le [strisce longitudinali] discontinue possono essere oltrepassate sempre che siano rispettate tutte le altre norme di circolazione..."*

2. la striscia è prevista per delimitare la corsia a sinistra, ma può essere ripetuta anche sul lato destro quale striscia continua di margine della carreggiata (art.141 R.A.), in particolare, quando occorre evidenziare la fascia di rispetto dal bordo che delimita un fondo stradale sconnesso o non perfettamente percorribile. Tale ripetizione è inoltre da prevedersi nel caso di pista affiancata ad una fascia di sosta, così da individuare il franco di sicurezza rispetto all'apertura delle porte. In questo caso la striscia deve essere tratteggiata (art.141 c.3 R.A.).
3. rispetto al trattamento degli attraversamenti la continuità del percorso sull'attraversamento è garantita da una fascia rossa;
4. altro elemento utile riguarda le modalità di un'eventuale colorazione del fondo: l'indicazione è di prevedere, di norma, il percorso di colore rosso con materiale conforme alla normativa UNI EN 1436 relativamente, fra gli altri, ai requisiti di aderenza e antiscivolatezza;
5. la corsia ciclabile è destinata come detto, alla circolazione dei velocipedi nonché parte dell'ordinaria corsia veicolare; la sosta e fermata sulla corsia ciclabile sono pertanto vietate e sanzionabili ai sensi dell'art.140 c.1 CdS (divieto di arrecare intralcio alla circolazione) anche in assenza del divieto di sosta formalmente istituito e segnalato o del segnale di pista ciclabile riservata;
6. il tratteggio della striscia di delimitazione a sinistra delle corsie deve essere impiegato anche nel caso in cui le dimensioni della carreggiata ne consentano l'uso esclusivo ma vi siano incroci, immissioni e/o recapiti sul lato sinistro che possano richiedere al ciclista di abbandonare la corsia per svoltare a sinistra. In ambito urbano questo significa in pratica adottare sempre il tratteggio⁵.

3.1 Criteri generali di progettazione

La corsia ciclabile nasce allo scopo di migliorare e rendere più sicuro, con interventi di sola segnaletica e tendenzialmente senza modificarlo, un assetto esistente nel quale la bicicletta già convive con il traffico motorizzato; in tal modo essa rappresenta una modalità estremamente agile e flessibile per realizzare interventi a favore della ciclabilità in modo:

- rapido;
- a basso costo;
- ad impatto basso o nullo con la circolazione autoveicolare e con la sosta.

Questo significa che il progetto deve, per quanto possibile, sfruttare queste caratteristiche, evitando:

- interventi fisici come separatori, cordoli, isole etc.;
- segnaletica verticale (esclusa quella di direzione quando prevista);
- riduzione della sosta, esclusa quella derivante da un suo eventuale riorientamento e/o dall'eliminazione di quella illegale;
- uso dei marciapiedi.

⁵ La norma si preoccupa di consentire l'attraversabilità della striscia continua da parte dell'automobilista per accedere alla sosta, ma non tratta il caso del ciclista che, parimenti, deve attraversarla per effettuare il proprio spostamento.

3.2 Regole di composizione

Le variabili principali che il progetto di una corsia deve definire sono:

- l'ampiezza della corsia ciclabile e, di conseguenza, della corsia autoveicolare adiacente;
- le modalità di inserimento in presenza di sosta e/o di linee del trasporto pubblico;
- la segnaletica orizzontale da adottare (strisce, pittogrammi, colorazione del fondo);
- il trattamento degli attraversamenti;
- gli attestamenti alle intersezioni.
- la distanza da parcheggi e marciapiedi.

3.3 Standard geometrici di riferimento

Quando la larghezza della carreggiata lo consente, la corsia ciclabile può essere di uso esclusivo e la sua larghezza è di 1.5 m. Quando la corsia ciclabile è inserita in una carreggiata o semicarreggiata di dimensione maggiore rispetto alle larghezze standard del CdS, la sua dimensione minima consentita è di 1 m.

Nel caso di corsia ciclabile tracciata in adiacenza alla sosta veicolare, la larghezza della corsia ciclabile e la distanza di sicurezza dal parcheggio diminuiscono sino a un limite minimo oltre al quale non è più ragionevole tracciare la striscia di separazione tra corsia veicolare e corsia ciclabile.

Si raccomanda, ove possibile, di aumentare la distanza di sicurezza da elementi verticali, come muretti o cordoli.

La riduzione delle dimensioni dello spazio per il transito veicolare, della distanza di sicurezza e della corsia ciclabile deve essere attuata in modo proporzionale ciascuna delle tre componenti.

È opportuno che le dimensioni ottenute dalla somma dello spazio di transito dei veicoli con la corsia ciclabile corrisponda alle larghezze standard delle corsie previste dal CdS (2,75-3,00-3,25-3,50-3,75 metri).

La riduzione massima ammessa per il franco rispetto ai valori ottimali è orientativamente pari al 50% di quella desiderabile.

Nell'applicare gli standard geometrici si ricorda che gli stessi devono fare riferimento alle dimensioni prevalenti di ciascun tratto, pertanto in presenza di variazioni localizzate della carreggiata occorre garantire l'omogeneità delle misure lungo il tratto interessato. È indispensabile destinare le risorse necessarie al miglioramento della percorribilità della fascia di carreggiata destinata alla circolazione delle biciclette ove siano presenti pavimentazioni ammalorate o irregolari, o caditoie e pozzetti mal disposti.

La presenza di una corsia tracciata costringerebbe infatti il ciclista a transitare in uno spazio pericoloso e poco confortevole, e renderebbe ancora più rischiose le manovre improvvise cui il ciclista fosse costretto per evitare le sconessioni più profonde.

	Corsia ciclabile adiacente al marciapiede		
Tipologia degli spazi	Corsia ciclabile ad uso esclusivo	Corsia ciclabile promiscua	Corsia ciclabile non tracciata
Totale spazio a disposizione	≥ 3.45	≥ 3.25	< 3.25
Spazio di transito per veicoli	≥ 2.75	2.15 – 2.75	Spazio totale minore di 3.25 m
corsia bici	1.50	1.00	
franco bordo	0.20	0.10	
se con bus o pesanti			
Spazio di transito per veicoli	≥ 3.50	2.75-3.50	Spazio totale minore di di 3.75m
corsia bici	1.50	1.00	
franco bordo	0.20	0.10	
Striscia C = CONTINUA T= TRATTEGGIATA	C	T	POSSIBILE OMETTERE LA STRISCIA BIANCA (lato dx e/o sin) SI PITTOGRAMMA DI NORMA FASCIA ROSSA

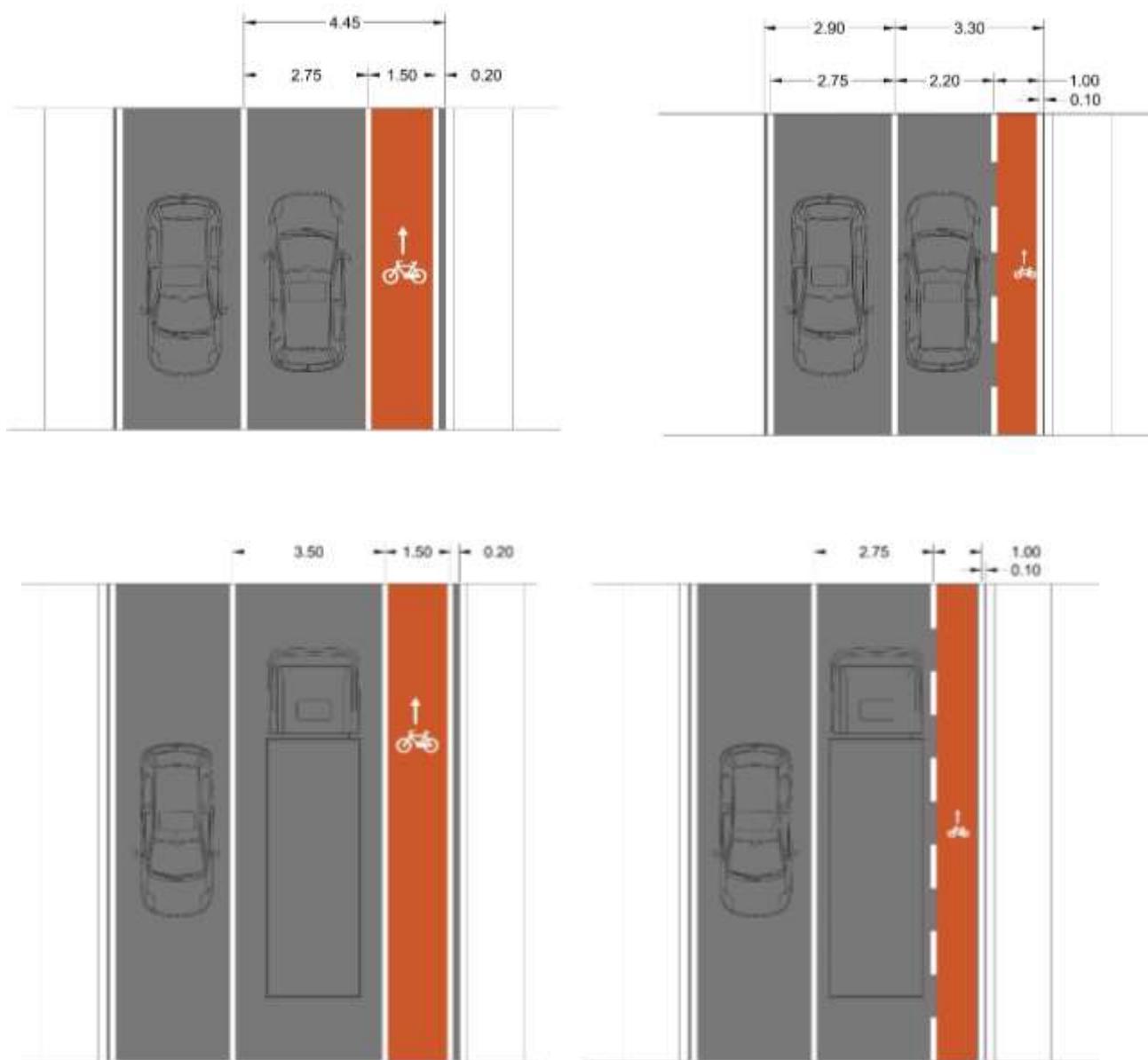
	Corsia ciclabile adiacente alla sosta longitudinale		
Tipologia degli spazi	Corsia ciclabile ad uso esclusivo	Corsia promiscua	Corsia ciclabile non tracciata
Totale spazio a disposizione	≥ 5.05	≥ 3.30	< 3.30
Spazio di transito per veicoli	≥ 2.75	2.20 – 2.75	Unica corsia
corsia bici	1.50	0.70	
franco bordo	0.80	0.40	
se con bus o pesanti			
Totale spazio a disposizione	≥ 5.80	≥ 3.95	< 3.95
Spazio di transito per veicoli	≥ 3.50	2.75-3.50	Unica corsia
corsia bici	1.50	0.80	
franco bordo	0.80	0.40	
Striscia C = CONTINUA T= TRATTEGGIATA	C	T	POSSIBILE OMETTERE LA STRISCIA BIANCA (lato dx e/o sin) SI PITTOGRAMMA DI NORMA FASCIA ROSSA

	Corsia ciclabile adiacente alla sosta a 45° (non retroversa)		
Tipologia degli spazi	Corsia ciclabile ad uso esclusivo	Corsia ciclabile promiscua	Corsia ciclabile non tracciata
Totale spazio a disposizione	≥ 5.45	≥ 3.50	<3.50
Spazio di transito per veicoli	≥ 2.75	2.20 – 2.75	Unica corsia
corsia bici	1.50	0.70	
franco bordo	1.20	0.60	
se con bus/pesanti			
Totale corsia di marcia	≥ 6.20	≥ 4.15	<4.15
Spazio di transito per veicoli	≥ 3.50	2.75-3.50	Unica corsia
corsia bici	1.50	0.80	
franco bordo	1.20	0.60	
Striscia C = CONTINUA T= TRATTEGGIATA	C	T	POSSIBILE OMETTERE STRISCIA BIANCA (lato dx e/o sin) SI PITTOGRAMMA DI NORMA FASCIA ROSSA

	Corsia ciclabile adiacente alla sosta a 90 gradi		
Tipologia degli spazi	Corsia ciclabile ad uso esclusivo	Corsia ciclabile promiscua	Corsia ciclabile non tracciata
Totale spazio a disposizione	≥ 5.75	≥ 3.65	< 3.65
Spazio di transito per veicoli	≥ 2.75	2.20 – 2.75	Unica corsia
corsia bici	1.50	0.70	
franco bordo	1.50	0.75	
se con bus/pesanti			
Totale corsie di marcia	≥ 6.50	≥ 4.30	< 4.30
Spazio di transito per veicoli	≥ 3.50	2.75-3.50	Unica corsia
corsia bici	1.50	0.80	
franco bordo	1.50	0.75	
Striscia C = CONTINUA T= TRATTEGGIATA	C	T	POSSIBILE OMETTERE STRISCIA BIANCA (lato dx e/o sin) SI PITTOGRAMMA DI NORMA FASCIA ROSSA

3.4 Schemi di riferimento

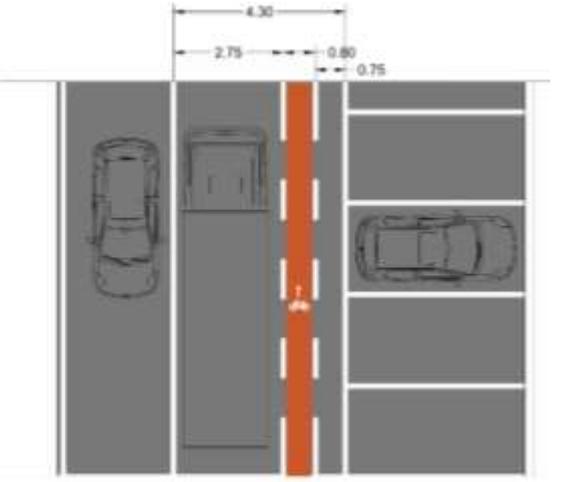
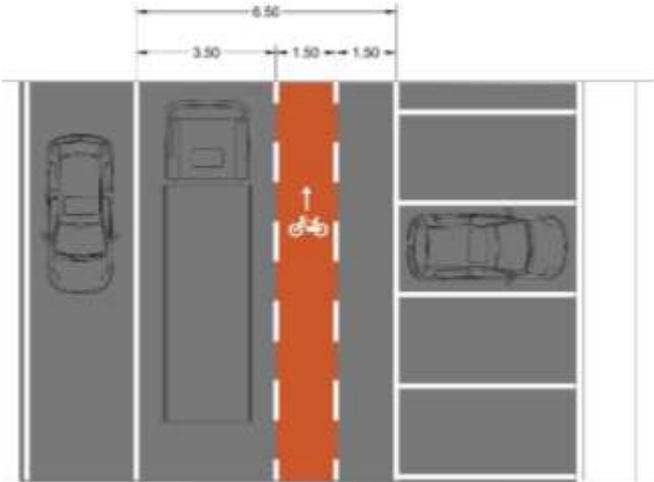
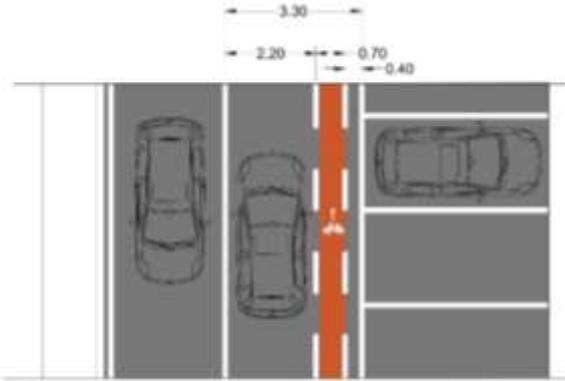
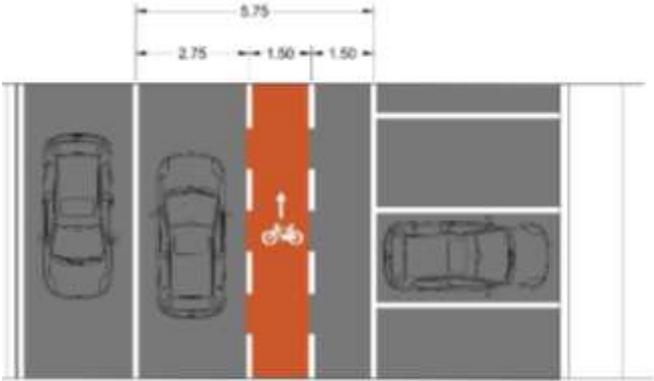
Corsia ciclabile adiacente al marciapiede



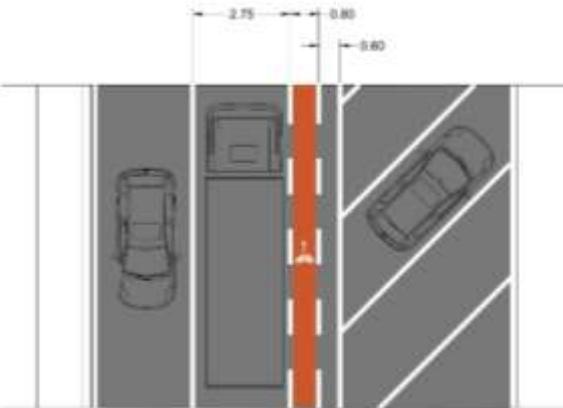
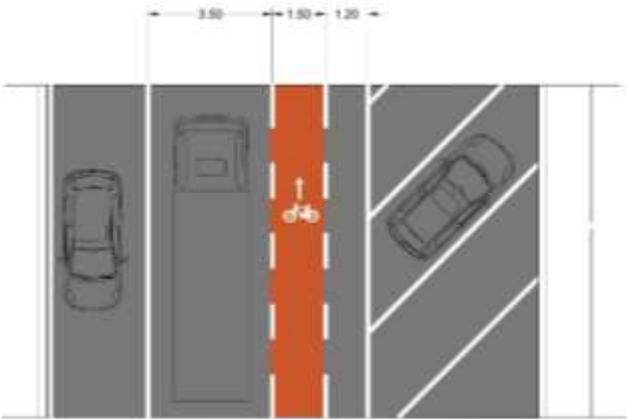
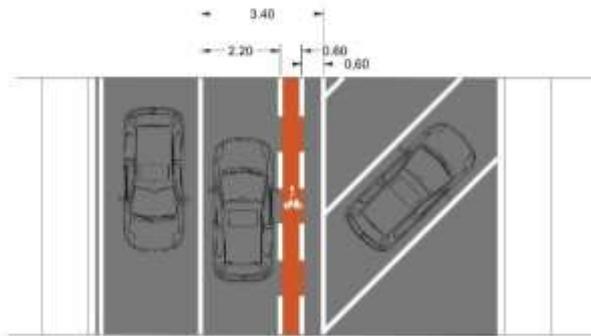
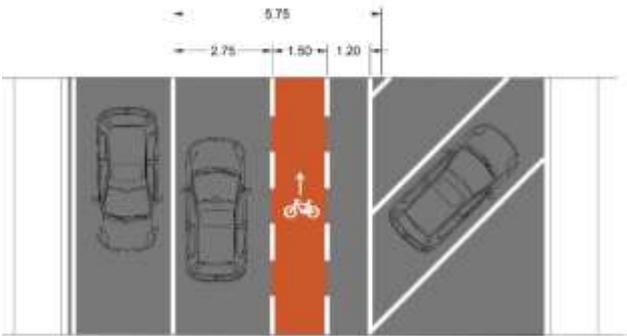
Corsia ciclabile adiacente alla sosta longitudinale



Corsia ciclabile adiacente alla sosta a pettine



Corsia ciclabile adiacente alla sosta a 45°



3.5 Corsie di dimensioni inferiori allo standard

Al disotto delle dimensioni minime è possibile non inserire la linea di demarcazione tratteggiata sul lato sinistro della corsia ciclabile, qualora la suddetta linea venisse a delimitare uno spazio non 'plausibile' agli occhi dell'automobilista. Solo in tale caso, la soluzione suggerita è la semplice ripetizione dei simboli della bicicletta (Fig. II 442/b art. 148) maggiormente ravvicinati rispetto alle distanze standard di cui al punto successivo.

In presenza di sosta da elevata rotazione o in condizioni di traffico intenso può essere invece inserita una banda colorata, di ampiezza 70 cm e delimitata unicamente sul lato destro dalla striscia tratteggiata, per garantire una più adeguata visibilità dello spazio ciclabile.

Va sottolineato il fatto che in questo caso non ricorre più formalmente la fattispecie della 'corsia ciclabile' ai sensi della normativa vigente, ma che si è in presenza di una indicazione 'di cortesia', comunque utile anche per dare continuità e maggior comfort ai percorsi ciclabili.

Nel caso di strade in particolari condizioni di traffico (ZTL), condizioni minime di carreggiata bidirezionale a 3 m, limite di velocità di 30 km/h o inferiore, è possibile l'introduzione di corsie ciclabili in ambo le direzioni e di una corsia veicolare bidirezionale, con possibilità di impegnare le corsie ciclabili. Si ribadisce che la suddetta regolamentazione è utilizzata in situazioni particolari con assetto fortemente moderato.

3.6 Corsie ciclabili e corsie riservate al trasporto pubblico

L'Amministrazione comunale può, con ordinanza del Sindaco, consentire la circolazione dei velocipedi sulle strade o corsie riservate alla circolazione dei veicoli adibiti a servizi pubblici di trasporto al fine di favorire la mobilità urbana purché non siano presenti binari tramviari a raso ed a condizione che, salvo situazioni puntuali, il modulo delle strade non sia inferiore a 4,30 m.

3.7 Corsie e fermate bus

Non è previsto l'arresto delle corsie ciclabili in corrispondenza delle fermate bus; la normativa anzi parla di 'sovrapposizione' di queste ultime alle strisce di delimitazione delle fermate.

Si ritiene tuttavia opportuno, per evitare una sovrapposizione di segnaletica, arrestare le strisce di delimitazione in corrispondenza della striscia a zig-zag che precede lo stallo di fermata per riprenderle all'estremo opposto.

In corrispondenza di tale striscia devono essere inseriti i triangoli di 'dare precedenza' e il relativo segnale verticale, per indicare ai ciclisti di dover agevolare la manovra di accosto dei bus.

4 Il doppio senso ciclabile

L'introduzione del doppio senso ciclabile, previsto dal DL 76/2020, amplia notevolmente le potenzialità proprie delle corsie ciclabili.

Il loro inserimento richiede l'abbassamento del limite di velocità a 30 km/h, il tracciamento della striscia di delimitazione, sempre del tipo tratteggiato, e il disegno a terra dei simboli della bicicletta, che anche in questo caso si suggerisce di integrare con frecce direzionali.

Non essendovi limiti dimensionali di carreggiata, non sono definite misure minime né per la corsia ciclabile in direzione opposta al senso autoveicolare, né per la corsia destinata alla circolazione degli autoveicoli. Questo non significa, ovviamente, potere automaticamente inserire il doppio senso in tutte le situazioni, ma che è necessario di volta in volta valutarne l'opportunità e la fattibilità.

A tal fine si assumono le dimensioni precedentemente indicate in tabella nella colonna per le corsie ciclabili ad uso esclusivo. Il succitato decreto non specifica la segnaletica da utilizzare, che dovrà essere precisata dal MIT.

Sulla scorta di pregressi documenti emessi dallo stesso MIT, tra tutti il parere 6234 del 21.12.2011, è tuttavia possibile prevedere l'apposizione del pannello integrativo "eccetto bici" a corredo dei segnali di senso unico, di accesso vietato e di direzioni obbligatorie/consentite, normalmente utilizzati a supporto del dispositivo del senso unico, integrati dal cartello di "uso corsie" (art.135 c.19 fig.II 39), da disporre nei punti di ingresso dei veicoli motorizzati.

5 Casa avanzata

Le integrazioni apportate dal nuovo decreto (DL 76/2020) non modificano le modalità realizzative delle case avanzate così come normate nel primo decreto (DL 34/2020).

In particolare, non viene modificato il posizionamento sul lato destro della carreggiata della corsia o della pista che accede alla casa avanzata, con i conseguenti problemi che possono derivare per il suo disegno in presenza di corsie di preselezione.

Per agevolare l'uso del dispositivo, ove possibile si potrebbe aumentare la profondità minima della fascia di ricovero dai 3 m indicati nella norma a 4 m.

6 Pittogrammi e segnaletica

Il decreto che istituisce le corsie ciclabili non specifica la tipologia di tratteggio da adottare per il tracciamento delle strisce discontinue di delimitazione.

Le strisce di margine sono invece definite nel Regolamento di Attuazione del CdS con il tipo f), formato da tratti di un metro intervallati di eguale misura, ed a tale fattispecie può essere ricondotta la striscia di destra; per motivi di leggibilità e ordine della piattaforma si ritiene pertanto di doversi adottare l'analoga tipologia anche per la striscia di sinistra in presenza di sosta laterale.

Il pittogramma della bicicletta (misure l x h max 90x150, min 60x100) rappresenta, anche sotto il dettato normativo, l'unico elemento atto a comunicare le modalità di utilizzo della corsia e deve pertanto essere utilizzato con una generosità, soprattutto nella fase iniziale di diffusione di questa tipologia di trattamento delle strade.⁶

⁵ Si ricorda che, in assenza di sosta, si prevede di inserire la striscia di margine destro, in questo caso continua, solo al fine di allontanare il ciclista da fasce di bordi sconnesse e/o mal transitabili.

⁶ Come regola empirica, si può assumere il criterio che l'automobilista che viaggia alla velocità modale incontri un pittogramma ogni 2". Un distanziamento di 25 m corrisponde pertanto a una velocità di 45 km/h.

Se dunque a regime l'apposizione del pittogramma potrebbe limitarsi ai soli tratti di ingresso e uscita dalle intersezioni, lungo gli attraversamenti e più in generale nei passaggi di più difficile leggibilità, le prime realizzazioni possono opportunamente prevederlo ripetuto a intervalli regolari, nell'ordine dei 25 m, in funzione delle caratteristiche della strada⁷.

Il pittogramma deve inoltre essere apposto in corrispondenza delle immissioni laterali e lungo gli attraversamenti e orientato in senso perpendicolare a quello utilizzato lungo la corsia.

L'apposizione di frecce direzionali che indichino il senso di percorrenza della corsia ciclabile a prevenzione dei comportamenti non corretti è opportuna in presenza di corsia su entrambi i lati della carreggiata, essenziale in presenza di una sola corsia.

Per quanto riguarda la colorazione del fondo, questa deve essere realizzata utilizzando vernici che rispettino le norme UNI-EN 1436 per quanto riguarda le caratteristiche di resistenza allo slittamento, mentre il colore da utilizzarsi è il rosso rubino (RAL 2003).

La colorazione andrebbe limitata ai punti di conflitto importanti (attraversamenti, fasce di rispetto dalla sosta ridotte, strade a traffico particolarmente intenso o veloce ...) o per facilitare l'individuazione del percorso in punti di scarsa leggibilità al fine di non ridurre la forza del messaggio visivo.

7 Attraversamenti e attestamenti

In corrispondenza delle intersezioni non semaforizzate la continuità del percorso dato dalle corsie ciclabili può essere affidata, a seconda del contesto e qualora lo si ritenga opportuno:

- alla normale segnaletica di attraversamento ciclabile integrata dai pittogrammi direzionati nel senso dei flussi intersecanti ed eventualmente colorata, nel qual caso la precedenza è data ai ciclisti in attraversamento (la precedenza deve quindi coincidere con quella della strada in cui la corsia è inserita)⁸;
- alla semplice ripetizione a terra dei pittogrammi, direzionati nel senso di percorrenza della corsia per dare continuità al percorso ciclabile in assenza di precedenza⁹.

Gli attestamenti alle intersezioni semaforizzate delle corsie ciclabili possono essere attrezzati con le 'case avanzate'.

⁷ Come regola empirica si può assumere il criterio che l'automobilista che viaggia alla velocità modale incontri un pittogramma ogni 2". Un distanziamento di 25 mt corrisponde pertanto a una velocità di 45 km/h.

⁸ L'eventuale attraversamento ciclabile si interrompe in corrispondenza degli attraversamenti pedonali.

⁹ Si sottolinea che il dispositivo di corsia ciclabile assimila la bicicletta all'autoveicolo che corre sulla medesima strada e che, pertanto, le regole di circolazione devono necessariamente coincidere. Per questo, in assenza di priorità, non dovrebbe essere tracciato l'attraversamento ciclabile, nemmeno se integrato con quello pedonale. Le eventuali esigenze di riconoscibilità dell'itinerario possono inoltre essere affidate alla segnaletica verticale di direzione. Quanto sopra vale anche se il disposto normativo prevede che: *"..i conducenti degli altri veicoli hanno l'obbligo di dare la precedenza ai velocipedi che transitano sulle strade urbane ciclabili o vi si immettono, anche da luogo non soggetto a pubblico passaggio."* E ancora che: *"..lungo le strade urbane i conducenti degli altri veicoli hanno l'obbligo di dare la precedenza ai velocipedi che circolano sulle corsie ciclabili."*

Si ritiene infatti che tale obbligo, non supportato da specifica segnaletica e, soprattutto, dalla omogeneizzazione delle regole per tutti i veicoli che si muovono in parallelo, si possa in realtà tradursi in una riduzione dei livelli di sicurezza.

itinerari intersecanti.



8.3 Cartelli per destinazioni secondarie

Hanno la stessa dimensione e struttura dei precedenti e servono per indicare all'utente la diversione da seguire per raggiungere, dall'itinerario che si sta seguendo, il punto di destinazione specificato nel cartello. Recano a tal fine l'indicazione della direzione e della destinazione, eventualmente completata con la distanza da percorrere e/o dalla presenza di un percorso ciclabile (segnale da Cds).



8.4 Segnalini di conferma

Posti a intervalli regolari lungo il tratto tra due capisaldi, o comunque in funzione della complessità di un tratto da attraversare, servono a confermare la correttezza del percorso che si sta seguendo.

Sono piccoli cartelli in formato 20x20 ove ci si limita a riportare il colore dell'itinerario, eventualmente integrato da una freccia di direzione.

Possono essere anche realizzati come sticker adesivi da applicarsi ai pali esistenti, se già presenti in posizione idonea.

