



## *Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*

DIPARTIMENTO PER I TRASPORTI, LA NAVIGAZIONE,  
GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE  
Direzione generale per la sicurezza stradale  
Divisione II  
Via G. Caraci, 36 – 00157 Roma

All' ANCI  
Associazione nazionale Comuni Italiani  
*anci@pec.anci.it*

e, p.c. All' Ufficio di Gabinetto  
*ufficio.gabinetto@pec.mit.gov.it*

Al Dipartimento per i trasporti, la navigazione, gli  
affari generali ed il personale  
*dip.trasporti@pec.mit.gov.it*

Oggetto: emanazione “*Linee Guida sperimentali per lo sviluppo della mobilità ciclabile*” nella fase emergenziale

In riferimento alle diverse proposte sulla mobilità post Covid avanzata dal coordinamento degli Assessori ANCI in data 18 aprile 2020, si rappresenta quanto segue.

Per quanto riguarda le proposte avanzate nel documento ANCI, di più diretta competenza di questa Direzione Generale, volte principalmente a introdurre modifiche normative a favore dello sviluppo della ciclabilità, si condividono pienamente gli obiettivi dell’ANCI di realizzare le condizioni per un più diffuso e sicuro utilizzo della bicicletta, sia perché rispondono perfettamente all’esigenza del distanziamento sociale sia perché, in un’ottica più ampia e generale, sono in linea con i criteri di una mobilità sostenibile.

Si evidenzia che gran parte delle proposte in tema di ciclabilità sono state già ampiamente analizzate da questa Direzione in diversi ambiti: sia in fase di definizione della revisione del D.M. n.557/99 “*Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili*” che aveva condotto nel 2014 ad una bozza di un documento “*Regolamento per gli itinerari ciclabili*” mai emanato, sia in una serie di convegni e incontri con gli addetti ai lavori, sia in fase di discussione del recente disegno di legge AC24 di modifiche puntuali al Codice della Strada.

Pertanto, in relazione ai vincoli normativi vigenti, si ritiene di dover emanare le presenti “*Linee Guida sperimentali per lo sviluppo della mobilità ciclabile*”, che ricomprendono sia le autorizzazioni sperimentali sino ad oggi rese da questa Amministrazione sia la maggior parte delle richieste ad oggi pervenute, tali da consentire un’autorizzazione alla sperimentazione omogenea sul territorio nazionale, con una validità di durata annuale, a decorrere dalla data di pubblicazione delle presenti Linee Guida, che potrà eventualmente essere prorogata anche in relazione all’efficacia dei sistemi stessi proposti.

IL DIRETTORE GENERALE  
Dott. Ing. Giovanni Lanati

***Linee Guida sperimentali  
per lo sviluppo della mobilità ciclabile***



*maggio 2020*

<b>1</b>	<b>LINEA DI ARRESTO AVANZATA PER LE BICICLETTE</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>“CASA AVANZATA” PER LE BICICLETTE</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>CASI PARTICOLARI DI PISTA CICLABILE IN SEDE PROPRIA</b>	<b>8</b>
3.1	<i>Pista ciclabile in carreggiata in sede propria con elemento invalicabile continuo</i>	8
3.2	<i>Pista ciclabile in carreggiata in sede propria con elemento invalicabile discontinuo</i>	9
3.3	<i>Pista ciclabile in sede propria separata dalla carreggiata attraverso una fascia di sosta</i>	9
<b>4</b>	<b>CASI PARTICOLARI DI PISTA CICLABILE SU CORSIA RISERVATA IN CARREGGIATA</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>CIRCOLAZIONE DELLE SOLE BICICLETTE IN SENSO OPPOSTO DI MARCIA A QUELLO DI TUTTI GLI ALTRI VEICOLI, SENZA IL TRACCIAMENTO DELLA SEGNALETICA ORIZZONTALE</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>CONTIGUITÀ DELLA PISTA CICLABILE CON LA FASCIA DI SOSTA</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>ELEMENTO DI RACCORDO TRA DUE PISTE CICLABILI (BIKE LANE)</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>IL FLUSSO CICLABILE NELLA CORSIA RISERVATA AL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE</b>	<b>13</b>

## 1. LINEA DI ARRESTO AVANZATA PER LE BICICLETTE

Con la **linea di arresto avanzata per le biciclette** risulta possibile introdurre un attestamento differenziato alle intersezioni semaforizzate tra veicoli a motore e biciclette, **attraverso il tracciamento delle linee di arresto delle rispettive corsie veicolari e piste ciclabili disassato di una distanza in senso longitudinale** sufficiente a garantire, nel caso di presenza di pista ciclabile, una migliore visibilità dei ciclisti da parte dei conducenti dei veicoli a motore, in fase di manovra di svolta a destra nella fase di verde semaforico, a causa del conflitto che si crea con il flusso ciclabile che prosegue dritto.

Dal vigente Codice della Strada e del Regolamento si ricavano le seguenti specifiche disposizioni sulla linea di arresto dei veicoli:

- l'art. 40, c. 5 del Codice della Strada dispone che la striscia trasversale continua indica il limite prima del quale il conducente ha l'obbligo di arrestare il veicolo per rispettare le prescrizioni semaforiche o il segnale di "fermarsi e dare precedenza" o (*omissis*);
- l'art. 144, c. 2 del Regolamento indica che la linea di arresto deve essere tracciata con andamento parallelo all'asse della strada principale (leggasi interferente), di massima sulla soglia dell'intersezione e, comunque, in posizione tale da consentire agevolmente le manovre di svolta;
- l'art. 144, c. 3 del Regolamento indica invece che la linea di arresto deve collegare il margine della carreggiata con la striscia longitudinale di separazione dei sensi di marcia ovvero, nei sensi unici, con l'altro margine della carreggiata.

Le disposizioni dell'art. 144 del Regolamento sono pertanto riferite sia alle intersezioni semaforizzate sia alle intersezioni non semaforizzate, non operando nessuna ulteriore specificazione.

La ratio della disposizione del c. 3 dell'art. 144, relativa al collegamento delle estremità della semicarreggiata o carreggiata nel caso dei sensi unici, di specifica rilevanza per la *linea di arresto avanzata per le biciclette*, sottende la finalità che l'arresto debba riguardare l'intero flusso veicolare e non solo alcune corsie, poiché entrerebbe in conflitto con la segnaletica verticale e luminosa. Tuttavia non si ricava che il collegamento debba avvenire necessariamente con un'unica striscia trasversale continua.

Si evidenzia che, nell'intersezione semaforizzata, laddove le due strade interferenti avessero un angolo molto diverso da 90°, e in particolare laddove le strade avessero due o più corsie, la striscia di arresto per la singola corsia dovrebbe essere, più opportunamente, tracciata in modo ortogonale all'asse delle corsie, nonostante la disposizione del c. 2 dell'art. 144 (Fig. II 432/c), risultando quindi in forma "scalettata" tra le diverse corsie, al fine di fornire al conducente del veicolo una prescrizione più facilmente leggibile e quindi rispettabile rispetto a una striscia fortemente diagonale, non avente il requisito della striscia trasversale ovvero ortogonale al senso di marcia.

Pertanto, **limitatamente al caso di un'intersezione semaforizzata**, proprio per le finalità sopra esposte, in coerenza con la ratio della disposizione dell'art. 144 del Regolamento, nel caso di corsia veicolare parallela alla corsia ciclabile (anche nel caso in cui non sia in sede propria e quindi su carreggiata separata, ma sia semplicemente ricavata con la segnaletica orizzontale sull'unica carreggiata veicolare, assimilando la pista su corsia riservata alla pista in sede propria) **può essere adottato uno sfalsamento tra le rispettive linee di arresto prevedendo una posizione più avanzata per la striscia di arresto per le biciclette rispetto a quella per i veicoli.**

Per quanto riguarda il **distanziamento reciproco tra le due linee di arresto** (per i veicoli a motore e per le biciclette) e il loro posizionamento rispetto alla lanterna semaforica in senso longitudinale si osserva quanto segue.

Il riferimento normativo è costituito dall'168, c. 8 del Regolamento, che prevede che i pali di sostegno delle lanterne semaforiche devono essere installati al di là della linea di arresto, nel verso di marcia, ad una distanza tale da consentire la visibilità delle segnalazioni al primo conducente fermo in corrispondenza della linea di arresto.

Né il Codice della Strada né il Regolamento prescrivono una distanza massima, al di là della linea di arresto, oltre la quale non può essere installato il semaforo, ma rimane fermo il principio che il semaforo e la rispettiva, o rispettive nel caso di specie, linea/linee di arresto debbano essere “in corrispondenza”, oltre che logica anche fisica.

Non si può infatti ipotizzare, in genere, che l'installazione del palo di sostegno sia molto avanzata rispetto alla posizione corretta della linea di arresto, poiché, ad esempio, nel caso di scarsa visibilità della stessa (per difetto di manutenzione o per situazioni contingenti quali lavori in corso, ecc.), il conducente del veicolo sarebbe indotto a fermarsi in corrispondenza del semaforo e quindi più avanti rispetto alla prescrizione voluta ed indicata con la segnaletica orizzontale.

Pertanto se il disassamento tra le due linee di arresto si ritiene possibile per i motivi suddetti, tuttavia, per evitare che la linea di arresto per i veicoli a motore risulti troppo distante dalla posizione del semaforo, è necessario che **lo sfalsamento sia ridotto allo stretto necessario** in funzione della finalità e **risulti in ogni caso non superiore a 3 metri**.

## 2. “CASA AVANZATA” PER LE BICICLETTE

La “**casa avanzata**” per le biciclette concerne la possibilità di introdurre, nelle intersezioni semaforizzate, un attestamento avanzato per le biciclette rispetto ai veicoli a motore, attraverso il tracciamento delle rispettive linee di arresto disassato di una distanza in senso longitudinale sufficiente a garantire il posizionamento dei ciclisti in posizione avanzata rispetto ai veicoli, durante la fase di rosso semaforico.

Tale soluzione costituisce di fatto un allargamento della pista ciclabile, in corrispondenza dell'intersezione, esteso a tutta la larghezza della semicarreggiata, nelle strade a doppio senso di circolazione, o dell'intera carreggiata, nelle strade a senso unico, ed è **finalizzata principalmente a favorire la manovra di svolta a sinistra delle biciclette**, che altrimenti risulterebbe impedita nel caso in cui il ciclista fosse posizionato sulla pista ciclabile, ovvero sul lato destro della carreggiata. Nel caso in cui, durante la fase di rosso semaforico, il ciclista proveniente dalla pista ciclabile avesse la possibilità di attestarsi sulla parte sinistra della semicarreggiata (o della carreggiata nel caso delle strade a senso unico), all'interno della casa avanzata, all'avvio della fase di verde potrebbe effettuare la manovra di svolta a sinistra più agevolmente e soprattutto in modo più visibile agli altri utenti della strada.

Tuttavia la soluzione della casa avanzata comporta anche una serie di controindicazioni, e le più importanti si possono così sintetizzare:

- l'attestamento sul lato sinistro della semicarreggiata, all'interno della casa avanzata, potrebbe essere impedito dalla presenza di altre biciclette già attestatesi in precedenza nell'ambito della medesima fase, non potendosi immaginare un dimensionamento della profondità della casa avanzata in funzione della domanda, ma di un massimo arretramento della linea di arresto per i veicoli a motore, adeguatamente dimensionato in relazione alla correlata segnaletica verticale e luminosa;
- lo spostamento del ciclista dalla pista in destra al lato sinistro della casa avanzata potrebbe avvenire nella fase di avvio della luce verde e i conducenti dei veicoli a motore potrebbero non avere la visibilità sufficiente per percepire tali spostamenti trasversali;
- durante la fase di verde il ciclista in approccio all'intersezione, e intenzionato a svoltare a sinistra, potrebbe essere indotto a rallentare o fermarsi lungo la pista ciclabile, al fine di attendere la successiva fase di rosso al fine di utilizzare la casa avanzata per effettuare la manovra desiderata.

Dal vigente Codice della Strada e del Regolamento si ricavano le seguenti specifiche disposizioni:

- l'art. 40, c. 5 del Codice della Strada dispone che la striscia trasversale continua indica il limite prima del quale il conducente ha l'obbligo di arrestare il veicolo per rispettare le prescrizioni semaforiche o il segnale di “fermarsi e dare precedenza” o (omissis);
- l'art. 182, c. 9 del Codice della Strada impone ai ciclisti l'obbligo di transitare sulle piste loro riservate quando esistono;
- l'art. 377, c. 7 del Regolamento indica ove le piste ciclabili si interrompano, immettendosi nelle carreggiate a traffico veloce o attraversino le carreggiate stesse, i ciclisti sono tenuti a effettuare le manovre con la massima cautela evitando improvvisi cambiamenti di direzione;
- l'art. 144, c. 2 del Regolamento indica che la linea di arresto deve essere tracciata con andamento parallelo all'asse della strada principale (leggasi interferente), di massima sulla soglia dell'intersezione e, comunque, in posizione tale da consentire agevolmente le manovre di svolta;

- l'art. 144, c. 3 del Regolamento indica invece che la linea di arresto deve collegare il margine della carreggiata con la striscia longitudinale di separazione dei sensi di marcia ovvero, nei sensi unici, con l'altro margine della carreggiata.

Dalle disposizioni vigenti sopra richiamate si ricava l'unicità della linea di arresto e la conseguente attuale impossibilità di prevedere una doppia linea di arresto in corrispondenza di una prescrizione semaforica; si ricava inoltre che la ipotizzata funzionalità della casa avanzata richiederebbe comportamenti dei ciclisti difformi da quelli vigenti.

A conferma di ciò si rappresenta che tra le proposte di modifica del Codice della Strada contenute nel disegno di legge AC24, attualmente in discussione alla Camera, vi è anche la specifica proposta relativa all'introduzione della casa avanzata, che pertanto al momento attuale non è realizzabile.

Tuttavia, considerate le finalità della **casa avanzata**, e la prospettiva che a breve-medio termine la fattispecie della casa avanzata sia inserita nel Codice della Strada, si evidenzia che l'eventuale realizzazione in via sperimentale potrebbe essere **realizzata esclusivamente alle seguenti condizioni**:

- la casa avanzata, lungi dall'essere la soluzione ottimale per favorire le manovre dei ciclisti in sicurezza, deve essere prevista solo in determinate intersezioni dove, non solo sia **presente la pista ciclabile sul ramo stradale in appoggio**, ma anche dove le caratteristiche geometriche dell'intersezione stessa e le condizioni di circolazione consentono una realizzazione a favore della sicurezza dei ciclisti;
- la **strada** dove si prevede di realizzare la casa avanzata deve avere **una sola corsia per senso di marcia**, al fine di evitare che i problemi di visibilità dei ciclisti in fase di attestamento non risultino ancora più significativi;
- la **manovra di svolta a sinistra delle biciclette deve rispondere a un'effettiva esigenza**, ovvero la pista ciclabile deve proseguire, dopo l'intersezione, nella direzione della svolta stessa o comunque una quota importante del flusso ciclabile in ingresso nell'intersezione proveniente dalla pista deve risultare diretto nel ramo a sinistra;
- la **fase di rosso semaforico** nella direzione di marcia dove si intende realizzare la casa avanzata, **deve avere una durata superiore rispetto a quella della complementare fase di verde** nel ciclo semaforico, al fine di ridurre le controindicazioni sopra indicate dell'approccio dei ciclisti in fase di verde;
- la **distanza tra le due linee di arresto non deve superare i 5,00 metri** e deve essere valutata sulla base di considerazioni puntuali legate al tipo di intersezione, ai volumi di traffico ciclabili e veicolari ed alla criticità potenziale della contemporaneità della manovra di attestamento delle biciclette nella fase di partenza degli altri veicoli;
- deve essere prevista apposita **segnaletica orizzontale sperimentale**, ed in particolare **l'area della casa avanzata deve essere colorata**, al fine di migliorarne la percettibilità anche da parte dei conducenti dei veicoli. Il colore da utilizzare è il colore rosso rubino (RAL 3003). La colorazione della pavimentazione deve essere eseguita in pasta nel conglomerato, e gli eventuali additivi non devono alterare le caratteristiche fisiche e meccaniche del conglomerato, o in alternativa può essere ottenuta con trattamenti superficiali a condizione che i materiali impiegati abbiano i necessari requisiti di aderenza, anche in caso di frenata, di antiscivolosità, durabilità, resistenza e stabilità. **Nell'area della casa avanzata devono essere inseriti**, in relazione alla larghezza della casa stessa, **una serie di simboli della "bicicletta" di cui alla Fig. II 442/b** del Regolamento del Codice della Strada.

- deve essere prevista apposita **segnaletica verticale sperimentale** realizzata attraverso il **segnale di cui alla Fig. II 35 con un pannello integrativo modello II.6** (art. 83 del Regolamento) “sperimentale” di tipo quadrato, che **rappresenti graficamente** la condizione planimetrica del ramo in approccio all’intersezione, raffigurando **la pista ciclabile e la casa avanzata e riportando la dicitura “casa avanzata biciclette”**. Il predetto segnale dovrà essere posizionato a 150 m e a 50 m dalla casa avanzata.

Per quanto riguarda il distanziamento reciproco tra le due linee di arresto (per i veicoli a motore e per le biciclette) e il loro posizionamento rispetto alla lanterna semaforica in senso longitudinale si osserva quanto segue.

Il riferimento normativo è costituito dall’168, c. 8 del Regolamento, che prevede che i pali di sostegno delle lanterne semaforiche devono essere installati al di là della linea di arresto, nel verso di marcia, ad una distanza tale da consentire la visibilità delle segnalazioni al primo conducente fermo in corrispondenza della linea di arresto.

Né il Codice della Strada né il Regolamento prescrivono una distanza massima, al di là della linea di arresto, oltre la quale non può essere installato il semaforo, ma rimane fermo il principio che il semaforo e la rispettiva, o rispettive nel caso di specie, linea/linee di arresto debbano essere “in corrispondenza”, oltre che logica anche fisica.

Non si può infatti ipotizzare, in genere, che l’installazione del palo di sostegno sia molto avanzata rispetto alla posizione corretta della linea di arresto, poiché, ad esempio, nel caso di scarsa visibilità della stessa (per difetto di manutenzione o per situazioni contingenti quali lavori in corso, ecc.), il conducente del veicolo sarebbe indotto a fermarsi in corrispondenza del semaforo e quindi più avanti rispetto alla prescrizione voluta ed indicata con la segnaletica orizzontale.

Pertanto se il distanziamento tra le due linee di arresto, atto a realizzare la casa avanzata, si ritiene possibile per i motivi suddetti e alle condizioni indicate, tuttavia, per evitare che la linea di arresto per i veicoli a motore risulti troppo distante dalla posizione del semaforo, è necessario che il distanziamento sia ridotto allo stretto necessario in funzione della finalità e risulti in ogni caso non superiore a 5 metri.



### 3. CASI PARTICOLARI DI PISTA CICLABILE IN SEDE PROPRIA

La pista ciclabile in sede propria è caratterizzata dalla **presenza dell'elemento di separazione fisica che garantisce l'invalidità della pista.**

In via generale, in ambito urbano l'invalidità da parte dei veicoli a motore è garantita dalla presenza di un elemento continuo in rilievo rispetto alla carreggiata.

In particolare, per strade caratterizzate da  $30\text{km/h} \leq V \leq 50\text{km/h}$ , collocate all'interno di specifici contesti urbani, dove esistono particolari vincoli paesaggistici e urbanistici che impediscono l'uso dell'elemento continuo, l'elemento separatore longitudinale invalicabile può essere realizzato anche di tipo discontinuo e l'invalidità può essere garantita mediante isole di traffico a raso, all'interno delle quali devono essere posizionati dissuasori di sosta e/o elementi di arredo urbano.

La larghezza delle piste ciclabili deve essere calcolata tra gli assi delle strisce longitudinali, e tale valore deve essere ulteriormente incrementato, in particolare per le piste in sede propria, laddove la striscia di margine non sia tracciata in aderenza all'elemento separatore sia per ragioni costruttive sia a causa della presenza di ulteriori elementi di disturbo e/o pericolo per l'utenza ciclistica quali caditoie, alberature, pali di sostegno o quando la pista in sede propria è realizzata in adiacenza ad edifici e/o pareti verticali che riducono l'effettiva larghezza disponibile della pista.

La delimitazione delle piste ciclabili in sede propria, qualora ricavate dalla carreggiata, deve essere realizzata con isole di traffico, definite ai sensi dell'art. 3, c. 1, n. 28 del Codice, presegnate ai sensi dell'art. 150 del Regolamento, realizzate secondo l'art. 176 e segnalate ai sensi dell'art. 177.

#### 3.1 Pista ciclabile in carreggiata in sede propria con elemento invalicabile continuo

La larghezza minima dell'elemento fisico di separazione, pari almeno a 50 cm, deve consentire l'adeguato distanziamento tra la pista ciclabile, a senso unico o a doppio senso di marcia, e la corsia adiacente veicolare, che può essere anche di senso discorde.

L'invalidità della pista da parte dei veicoli a motore è garantita dalla presenza di un elemento continuo con profilo verticale o sub-verticale, dal lato della carreggiata stradale, resistente agli urti, atto ad impedire il sormonto da parte delle ruote dei veicoli a motore e, dal lato della pista ciclabile, possibilmente sagomato, in modo tale da evitare interferenze con il pedale della bicicletta.

L'altezza  $H_1$  dell'elemento separatore dal lato della carreggiata veicolare deve possibilmente essere compresa tra 15 e 20 cm, mentre sul lato della pista ciclabile l'altezza  $H_2$  deve possibilmente essere compresa tra 5 cm e 10 cm. In caso di profilo simmetrico l'elemento separatore deve avere un'altezza pari ad  $H_1$ .

Per quanto riguarda le caratteristiche tecniche e costruttive, l'elemento separatore è riconducibile alle isole di traffico permanenti di cui all'art. 176, c. 1, lett. c) del Regolamento.

All'interno dell'elemento separatore invalicabile continuo è consentito posizionare aiuole a verde o altri dissuasori, quali le barriere parapetonali, di tipo continuo mentre non possono essere installati né paletti né dispositivi di ritenuta stradale metallici, che per forma e/o dimensione possono costituire pericolo per i ciclisti.

Il tracciamento delle strisce longitudinali, ai sensi dell'articolo 138, c. 6, del Regolamento, è facoltativo per le strade locali, pertanto le strisce di margine della carreggiata di tali strade e, per analogia, quelle della pista ciclabile, di larghezza di 12 cm, possono non essere tracciate, a condizione che l'elemento di separazione sia ben visibile dai ciclisti, risultando di conseguenza la larghezza minima della separazione tra il flusso ciclabile e il flusso veicolare variabile tra 50 cm (nel caso di non tracciamento di entrambe le due strisce) e circa 75 cm.

### **3.2 Pista ciclabile in carreggiata in sede propria con elemento invalicabile discontinuo**

La larghezza minima dell'isola di traffico a raso, in cui è contenuto l'elemento separatore longitudinale invalicabile di tipo discontinuo, deve essere almeno pari a 60 cm.

Il posizionamento trasversale dell'elemento separatore deve essere effettuato in modo tale che la proiezione verticale di qualunque parte sporgente risulti arretrata di almeno 10 cm rispetto al margine esterno dell'isola di traffico, sia verso la pista ciclabile sia verso la carreggiata veicolare, pertanto la larghezza dell'elemento discontinuo deve essere inferiore almeno di 20 cm rispetto a quella dell'isola stessa, risultando variabile in relazione alla larghezza prevista per la separazione tra il flusso ciclabile e il flusso veicolare.

Il posizionamento longitudinale dell'elemento separatore di tipo discontinuo, con particolare riferimento allo spazio netto tra i diversi elementi puntuali, deve essere adeguatamente analizzato, in relazione al tipo di strada ed al suo contesto urbanistico, in modo tale che sia evitata l'invasione della pista ciclabile da parte dei veicoli a motore e nel contempo consentito agevolmente l'attraversamento della carreggiata stradale da parte dei pedoni.

L'elemento separatore di tipo discontinuo può essere costituito da fioriere o altri elementi di arredo urbano, posizionati in modo stabile e non facilmente amovibili, aventi forma e dimensioni tali da non creare pericolo per i ciclisti, di altezza almeno di 20 cm e comunque non superiore a 40 cm.

All'interno dell'isola di traffico non possono essere installati né parapetonali, né paletti, né dispositivi di ritenuta stradale metallici.

### **3.3 Pista ciclabile in sede propria separata dalla carreggiata attraverso una fascia di sosta**

Nella tipologia di piste in sede propria rientrano anche le piste ciclabili separate dalla carreggiata stradale attraverso una fascia di sosta:

- nel caso di fascia di sosta a spina o a pettine deve essere garantito un adeguato franco di sicurezza tra la pista ciclabile e la fascia di sosta, in cui apporre dissuasori di sosta e/o fioriere e/o altri elementi, atti ad evitare l'invasione della pista ciclabile da parte dei veicoli in sosta;
- nel caso di fascia di sosta in linea deve essere garantito un adeguato franco di sicurezza di almeno 50 cm tra la pista ciclabile e la fascia di sosta, in cui apporre eventualmente dissuasori di sosta atti ad evitare l'invasione della pista ciclabile da parte degli altri veicoli e di altezza adeguata a consentire l'apertura in sicurezza della portiera dei veicoli; nel caso di verso concorde tra verso di sosta e verso della corsia ciclabile il franco di sicurezza deve essere opportunamente incrementato.

#### 4. CASI PARTICOLARI DI PISTA CICLABILE SU CORSIA RISERVATA IN CARREGGIATA

La pista ciclabile su corsia riservata in carreggiata è **costituita di norma da una sola corsia, concorde a quello della contigua corsia destinata ai veicoli a motore** ed ubicata di norma in destra rispetto a quest'ultima.

È possibile realizzare due corsie ciclabili nello stesso senso di marcia, ubicate sempre in destra rispetto alla contigua corsia destinata ai veicoli a motore, quando il flusso ciclistico, attuale o previsto, ne richieda la realizzazione.

Inoltre è ammessa la realizzazione di **corsie ciclabili di senso opposto ubicate eventualmente al centro della strada, nelle aree pedonali**, quando il flusso del traffico ciclistico in rapporto a quello pedonale ne richieda la realizzazione.

Inoltre è consentito realizzare la corsia riservata, contigua a quella dei veicoli a motore, e **con senso di marcia opposto a quello veicolare**, a condizione che la pista sia monodirezionale nonché sia rispettato il valore della larghezza della pista a corsia singola di 1,50 metri e le seguenti condizioni in relazione all'uso della sola segnaletica orizzontale o dei delimitatori di corsia.

La separazione della corsia riservata rispetto alla contigua corsia dei veicoli, di **verso concorde**, è realizzata **attraverso la segnaletica orizzontale** formata da due strisce continue affiancate, una bianca di 12 cm di larghezza ed una gialla di 30 cm, posta sul lato della pista, e distanziate tra loro di 12 cm, ai sensi dell'articolo 140, c. 7, del Regolamento.

La corsia ciclabile, contigua a quella dei veicoli a motore, e **con sensi di marcia tra loro opposti**, può essere realizzata **con l'uso della sola segnaletica orizzontale**, a condizione che sia rispettato il valore della larghezza della pista a corsia singola di 1,50 metri, **su tutte le tipologie di strade**, ad eccezione delle strade di servizio delle tipo D, e **con  $V \leq 30$  km/h**.

In tale particolare caso di corsia ciclabile, contigua a quella dei veicoli a motore, e con sensi di marcia tra loro opposti, deve essere impiegata la segnaletica verticale dell'articolo 135, c. 19 del Regolamento relativa all' "*uso corsie*", all'inizio del tratto di strada nel verso di marcia dei veicoli a motore, affinché essi si dispongano sul lato destro della carreggiata.

La striscia gialla può essere sostituita da delimitatori di corsia in rilievo (art. 178, cc. 2, 3, 4 e 5 del Regolamento), tali da garantire una migliore percezione della pista, e costituenti una cordolatura continua di larghezza variabile tra 15 e 30 cm. Tali delimitatori di corsia continui devono avere un'altezza compresa tra 5 e 15 cm. In alternativa alla striscia gialla ed alla cordolatura continua possono essere impiegati altri dispositivi quali chiodi, inserti e borchie, ai sensi dell'art. 154 del Regolamento, aventi larghezza necessariamente pari a 30 cm e sporgenti al massimo 3 cm dalla pavimentazione.

La corsia ciclabile, contigua a quella dei veicoli a motore, e **con sensi di marcia tra loro opposti**, può essere realizzata **con l'uso dei delimitatori di corsia**, a condizione che sia rispettato il valore della larghezza della pista a corsia singola di 1,50 metri, **su tutte le tipologie di strade**, ad eccezione delle strade di servizio delle tipo D, e **con  $V \leq 50$  km/h**.

In tale particolare caso di corsia ciclabile, contigua a quella dei veicoli a motore, e con sensi di marcia tra loro opposti, deve essere impiegata la segnaletica verticale dell'articolo 135, c. 19 del Regolamento relativa all' "*uso corsie*", all'inizio del tratto di strada nel verso di marcia dei veicoli a motore, affinché essi si dispongano sul lato destro della carreggiata.

## 5. CIRCOLAZIONE DELLE SOLE BICICLETTE IN SENSO OPPOSTO DI MARCIA A QUELLO DI TUTTI GLI ALTRI VEICOLI, SENZA IL TRACCIAMENTO DELLA SEGNALETICA ORIZZONTALE

Qualora **non risulti tecnicamente possibile** la delimitazione longitudinale della pista ciclabile attraverso **il tracciamento della segnaletica orizzontale**, è consentita, **quale caso limite**, la **circolazione delle sole biciclette in senso opposto di marcia a quello di tutti gli altri veicoli**, a condizione che vengano adeguatamente risolti i punti di conflitto alle intersezioni.

La predetta circolazione è consentita nelle strade ad unica corsia di marcia veicolare, con velocità consentita non superiore a 30 km/h, con larghezza della carreggiata non inferiore a 4,00 metri e in cui l'eventuale sosta dei veicoli a motore sia consentita solamente sul lato destro della corsia a loro destinata.

Si riportano le seguenti disposizioni che devono applicarsi in relazione alla segnaletica orizzontale e verticale:

- deve essere tracciato sulla pavimentazione il simbolo di pista ciclabile (fig. II 442/b del Regolamento), all'inizio ed alla fine del tratto di strada nel verso di marcia delle sole biciclette, ed in corrispondenza di ogni accesso laterale. Il simbolo può opportunamente essere ripetuto lungo il tratto di strada;
- all'inizio ed alla fine del tratto di strada, in relazione alla sua larghezza, lateralmente al simbolo di pista ciclabile deve essere tracciata un tratto di striscia longitudinale di larghezza pari a 10 cm e di lunghezza pari ad almeno 1,50 m, atta a delimitare e migliorare la percezione degli spazi destinati al transito delle sole biciclette;
- in presenza di attraversamento pedonale, in corrispondenza delle intersezioni, il tracciamento della segnaletica di cui ai punti precedenti deve essere effettuato subito prima l'attraversamento stesso all'inizio del tratto di strada per le sole biciclette, e subito dopo l'attraversamento alla fine del medesimo tratto;
- deve essere impiegato il segnale verticale di cui alla Fig. II 46 "*divieto di transito*" del Regolamento, con apposito pannello integrativo riportante la dicitura "*eccetto*" seguita dal simbolo "*bicicletta*" (Fig. II 131), all'inizio del tratto di strada nel verso di marcia delle biciclette;
- deve essere impiegata la segnaletica verticale di cui all'articolo 135, c. 19 del Regolamento relativo all' "*uso corsie*", all'inizio del tratto di strada nel verso di marcia dei veicoli a motore, al fine di evitare che essi impegnino tutta la carreggiata;
- la circolazione deve essere regolata, negli altri rami afferenti all'intersezione in cui in almeno uno dei rami è consentita la circolazione delle sole biciclette in senso opposto di marcia a quello di tutti gli altri veicoli, mediante l'impiego della segnaletica di obbligo di cui all'art. 122, cc. 2 e 3, del Regolamento, integrata con il pannello di cui all'art. 83, c. 3, Mod. II. 4 con la dicitura "*eccetto biciclette*";
- deve essere impiegata la coerente segnaletica verticale in corrispondenza di ogni accesso laterale.

## 6. CONTIGUITÀ DELLA PISTA CICLABILE CON LA FASCIA DI SOSTA

La contiguità della pista ciclabile su corsia riservata con la fascia di sosta, **in via generale deve essere evitata**, mentre può essere consentita, adottando le necessarie misure di sicurezza, solamente in particolari contesti in cui la frequenza della rotazione della sosta sia compatibile con la presenza della pista ciclabile.

Nel caso in cui la sosta sul lato della carreggiata veicolare sia di tipo a spina o a pettine non è consentita la contiguità della pista ciclabile con la fascia di sosta.

**La contiguità della pista ciclabile, ad una corsia, con la fascia di sosta di tipo in linea è consentita a condizione che il valore della larghezza della pista a corsia singola di 1,50 metri.**

Tra la striscia di margine della pista ciclabile e la striscia di delimitazione della sosta deve essere previsto un adeguato franco di sicurezza di almeno 50 cm, misurato tra gli assi delle strisce.

Le strisce di delimitazione della corsia riservata e la striscia di delimitazione della sosta devono essere tracciate discontinue. Il tipo di striscia discontinua da utilizzare è quella prevista dall'art. 138 del Regolamento (c. 3, tipo f).

La pavimentazione della pista ciclabile deve essere colorata.

Il colore da utilizzare è il colore rosso rubino (RAL 3003).

La colorazione della pavimentazione deve essere eseguita in pasta nel conglomerato, e gli eventuali additivi non devono alterare le caratteristiche fisiche e meccaniche del conglomerato, o in alternativa può essere ottenuta con trattamenti superficiali a condizione che i materiali impiegati abbiano i necessari requisiti di aderenza, anche in caso di frenata, di antiscivolosità, durabilità, resistenza e stabilità.

## 7. ELEMENTO DI RACCORDO TRA DUE PISTE CICLABILI (BIKE LANE)

La *“bike lane”*, è l'**elemento di raccordo, ovvero di congiunzione, tra due piste ciclabili**, da realizzarsi nei tratti in cui la larghezza insufficiente della sede stradale non consente di realizzare la pista ciclabile, che garantisce comunque la percezione della continuità dell'itinerario ciclabile, ma **in cui non è garantita la continuità della precedenza per il ciclista**, identificato con la specifica segnaletica orizzontale di cui alla Fig. II 442/b del Regolamento (art. 148).

I simboli sono tracciati per tutta la lunghezza dell'elemento di raccordo, in direzione longitudinale secondo la direzione di marcia del ciclista, e ripetuti, anche in relazione alla presenza di eventuali accessi, ad una distanza massima di 10 metri.

L'elemento di raccordo comprende il percorso promiscuo, le aree di intersezione prive di attraversamento ciclabile, nonché tutte le altre brevi interruzioni dell'itinerario.

Nelle aree di intersezione, l'elemento di raccordo tra la pista in ingresso e quella in uscita dall'intersezione stessa, deve garantire la percezione della continuità fisica dell'itinerario ciclabile, identificato mediante il tracciamento di una serie di simboli, di cui alla Fig. II 442/b, ripetuti ad una distanza adeguata, in relazione all'intersezione stessa, e comunque ad una distanza massima di 5 metri.

## 8. IL FLUSSO CICLABILE NELLA CORSIA RISERVATA AL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

È consentito, nelle corsie riservate al solo trasporto pubblico locale (TPL) di linea, il transito dei velocipedi, a condizione che sia vietato il transito a tutti gli altri veicoli assimilati al trasporto pubblico (quali taxi, noleggio con conducente, car sharing, ecc.), che sia istituita nella corsia riservata una **velocità massima di percorrenza di 30 km/h** e la frequenza massima programmata per il TPL di linea non sia superiore a 45 transiti/ora.

**Non è consentito**, in tali tipologie di corsie riservate, **il transito ai veicoli del TPL di lunghezza superiore a 12 metri**.

Non è consentito, in tali tipologie di corsie riservate, autorizzare il transito ad altre tipologie di utenti (disabili, trasporto merci, altri autorizzati, ecc.).

È consentito, in tali tipologie di corsie riservate, il transito ai soli veicoli in servizio di emergenza di cui all'art. 177 del Codice.

**Non è consentito prevedere un allargamento del modulo della corsia riservata al TPL**, rispetto ai valori fissati dal Codice e dal Regolamento oltre che dalle norme tecniche per la costruzione delle strade, al fine di prevedere la circolazione in promiscuo con i velocipedi.

Deve inoltre essere utilizzata la seguente segnaletica:

- segnale verticale di cui alla Fig. II 46 "*divieto di transito*" del Regolamento, con apposito pannello integrativo riportante la dicitura "*eccetto*" seguita dal simbolo dell'"*autobus urbano*" (Fig. II 141) e dal simbolo "*bicicletta*" (Fig. II 131);
- segnaletica orizzontale riportante la dicitura sintetica "BUS" di cui alla Fig. II 441/d ed il simbolo della "*bicicletta*" di cui alla Fig. II 442/b, inseriti all'inizio della corsia riservata al trasporto pubblico locale, ed opportunamente ripetuti in prossimità di intersezioni, accessi e/o interruzioni della corsia stessa.