

3. Il segnalamento delle piste ciclabili

Il capitolo affronta separatamente le due principali tipologie di segnaletica: la segnaletica di guida ai comportamenti e quella di indicazione e di indirizzamento. Con segnaletica di guida ai comportamenti si intende l'insieme dei segnali verticali ed orizzontali destinati a fornire agli utenti, ciclisti e non, le informazioni e le regole necessarie per muoversi correttamente sulla rete stradale e governare i conflitti con gli altri utenti. Essa riveste, come è ben intuibile, una particolare importanza anche per gli effetti che ha sul piano sanzionatorio e del riconoscimento delle responsabilità civili e penali nei casi di incidenti. Con segnaletica di indicazione e di indirizzamento si intende l'insieme dei segnali destinati a fornire agli utenti della rete ciclabile le informazioni necessarie per orientarsi agevolmente sulla rete e raggiungere con immediatezza i luoghi di destinazione desiderati. I principali riferimenti normativi in Italia sono ad oggi rappresentati: dal Codice della Strada (di qui in avanti CdS); dal relativo regolamento attuativo (di qui in avanti, RA); dal Decreto Min.LLPP 30/11/99 'Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili' (di qui in avanti, Norme LL.PP.). In Lombardia altri elementi normativi, soprattutto dedicati alla questione della segnaletica di indicazione e di indirizzamento, sono contenuti nel 'Manuale per la realizzazione della rete ciclabile regionale, adottato con deliberazione di G.R. n.VI/47207 del 22/12/99. Su quest'ultimo aspetto le presenti note, oltre al recepimento delle indicazioni regionali, si rifanno alle elaborazioni già prodotte da FIAB sull'argomento, delle quali si limitano sostanzialmente a definire uno schema applicativo.

3.1 La segnaletica di guida ai comportamenti

3.1.1 Segnali di Pista Ciclabile

È questo uno degli argomenti più importanti e controversi, data la notevole difformità degli esiti applicativi che rende indispensabile l'adozione di una linea interpretativa comune. Il CdS (art.122 c.9 RA) prevede tre segnali di tipo prescrittivo per indicare l'esistenza di una struttura specificatamente destinata alla ciclabilità: il segnale pista ciclabile (fig.II.90 RA), da utilizzarsi all'inizio di una pista, corsia o itinerario riservato alla circolazione delle biciclette; il segnale pista ciclabile contigua al marciapiede (fig.II.92/a RA), che individua una pista o corsia sempre riservata alle biciclette ma parallela e contigua ad un percorso riservato ai pedoni; il segnale percorso pedonale e ciclabile (fig.II.92/b RA), che individua un percorso destinato ad un uso promiscuo di pedoni e biciclette. Tali segnali indicano che la strada, o parte di essa, è riservata alla sola categoria di utenti prevista, cioè i ciclisti e, nell'ultimo caso, i ciclisti ed i pedoni, mentre è vietata alle altre categorie. È opportuno rilevare come in questo articolo nulla si dica a proposito della obbligatorietà dell'uso della corsia da parte degli utenti autorizzati. Tali segnali vanno ripetuti dopo ogni interruzione o intersezione, mentre un analogo segnale barrato obliquamente da una fascia rossa va posto ad indicare la '...fine dell'obbligo...' (fig.II.91 RA).

È necessario specificare che per intersezione si intende l'area determinata dalla confluenza di strade (e non quindi da passi



Figura II 90 art. 122



Figura II 92/a art. 122



Figura II 90 art. 122



Figura II 90 art. 122

carrai o altre simili immissioni), mentre le interruzioni sono da intendersi quelle attinenti alla infrastruttura ciclabile o ciclopedonale stessa qualora essa perda le proprie caratteristiche di continuità fisica (ad esempio, quando la corsia termina ed i ciclisti si reimmettono sulla normale carreggiata in promiscuità con il traffico veicolare). Si sottolinea ancora che il segnale di 'fine pista' (indicato come si è detto per aggiunta ai segnali precedenti di una fascia obliqua rossa) va posto solo per indicare la '...fine dell'obbligo...' (art.122 c.10 RA.), cioè la fine del percorso ciclabile riservato, e non va quindi ripetuto, contrariamente alla pratica applicativa corrente, in corrispondenza di ogni singola intersezione. La ratio di quanto affermato è evidente: la ripetizione positiva del segnale è infatti indispensabile per avvisare della prescrizione in essere che si immettesse dalla intersezione laterale, mentre un attraversamento non costituisce, se debitamente segnalato ed attrezzato, una interruzione del percorso e quindi non richiede il segnale di 'fine pista'. Rafforza tale concetto l'art.146 c.1 RA relativo agli attraversamenti ciclabili, dove afferma che questi ultimi '... devono essere previsti solo per garantire la continuità delle piste ciclabili nelle aree di intersezione...', il che significa di converso che, in presenza di un attraversamento ciclabile segnalato, non vi è interruzione della pista.

Per quanto invece riguarda l'obbligatorietà d'uso prima citata questa è oggetto dell'art.182 del CdS, dedicato alle norme di comportamento che regolano la circolazione dei velocipedisti che, al comma 9, recita: '...i velocipedisti devono transitare sulle piste loro riservate quando esistono, salvo il divieto per particolari categorie di essi, con le modalità stabilite nel Regolamento...'. È dunque ben presente al legislatore l'esistenza di diverse tipologie di utenti ciclisti ed il loro possibile reciproco conflitto, anche in funzione delle caratteristiche della struttura ciclabile

¹⁰ Tale consapevolezza è sottolineata dal fatto che la possibile esenzione dall'obbligo è stata introdotta da una frase appositamente aggiunta all'analogo comma del vecchio codice, che resta invece immutato nelle altre parti del testo (cfr. art.128 D.P.R. 15/6/1959 e succ.mod.).

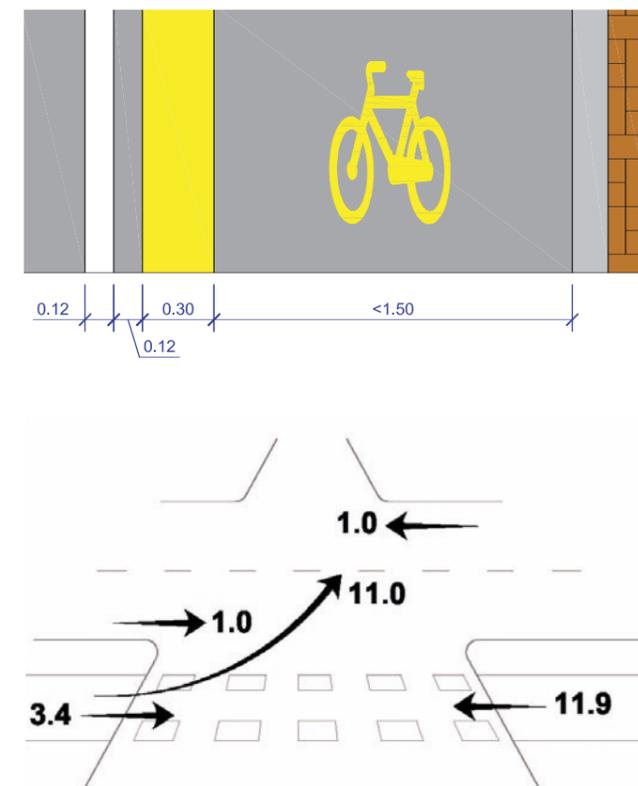
disponibile, tanto da prevedere la possibile esclusione dal suo utilizzo per alcune categorie di ciclisti¹⁰. Un caso evidente è ad esempio quello dei ciclisti 'rapidi' che non potrebbero utilizzare con sicurezza una pista realizzata con standard geometrici limitati e promiscua con i pedoni. Il Regolamento tuttavia 'dimentica' di definire le modalità per operare tale esclusione, e mette di conseguenza nell'impossibilità di garantire le condizioni operative necessarie per un utilizzo sicuro della pista. Ne seguirebbe di fatto la pratica inapplicabilità della disposizione, il che dovrebbe porre un qualche dubbio sulla effettiva sanzionabilità del suo mancato rispetto. Resta in ogni caso l'indicazione circa la necessità di operare una modifica del CdS sia per colmare la lacuna regolamentare, sia per differenziare, analogamente a quanto avviene in altri paesi, la segnaletica in questione tra piste ad uso obbligatorio e piste ad uso non obbligatorio.

In sintesi, ai fini di una corretta progettazione di tale tipo di segnaletica, si dovrà:

- ☛ porre il segnale di pista ciclabile (o ciclopedonale contigua o promiscua) all'inizio della pista e dopo ogni intersezione con strada pubblica;
- ☛ utilizzare il segnale di 'fine d'obbligo' solo all'effettivo termine della pista.

3.1.2 Delimitazione delle corsie ciclabili

Una delle modalità più importanti per realizzare rapidamente una efficace, diffusa ed economica protezione delle circolazione ciclabile è quella delle corsie riservate ricavate direttamente sulla carreggiata. Questa affermazione, poco condivisa nella pratica applicativa nazionale, è invece sempre più fortemente sostenuta nei paesi europei di più lunga tradizione ciclabile, che arrivano ormai a preferire nettamente soluzioni che, anche se apparentemente più vulnerabili, per la loro ottima accessibilità e semplicità d'uso vengono effettivamente utilizzate da tutti, ed a tutti offrono un comunque significativo grado di protezione. Soluzioni maggiormente strutturate, ma meno accessibili, al contrario lasciano senza alcuna protezione la spesso non trascurabile quota di utenza che non trova conveniente utilizzarle. In ogni caso, il CdS (art.140 c.7 RA) ammette esplicitamente l'adottabilità di tali soluzioni, e prescrive che queste piste, quando non protette da elementi in elevazione sulla pavimentazione, il cui utilizzo peraltro qui si sconsiglia¹¹, siano separate dalla corsie di marcia veicolare mediante due strisce bianche e gialle, in tutto analoghe per colore e dimensione a quelle utilizzate per le corsie riservate bus¹². Tale prescrizione pone in effetti qualche problema pratico, dato il costo dell'intervento (si tratta di 0,42 mq di vernice per metro lineare di pista, valore piuttosto gravoso se applicato a percorsi molto lunghi), il suo ingombro (54 cm.) ed il suo impatto visivo, non sempre compatibile con l'ambiente circostante (si pensi ad una strada di centro storico). Tanto è vero che non infrequentemente la striscia gialla viene realizzata con spessore ridotto a 12 cm.



Frequenza di incidenti in rapporto alle manovre delle biciclette agli incroci da cui risulta più sicuro rimanere in carreggiata. A Berna si è constatato che in ambito urbano circolare sulle piste ciclabili separate che costeggiano la carreggiata spesso non è più sicuro che circolare in strada, e che agli incroci più pericolosi i rischi di incidenti restano pari o addirittura aumentano.



La foto rende evidenti le differenze tra due soluzioni a differente grado di protezione. La pista protetta ricavata sul marciapiede sarà apprezzata dai ciclisti 'deboli' ma non utilizzata da quelli 'rapidi' che resteranno sempre in carreggiata, dove comunque potranno ben sfruttare la protezione offerta dalla semplice segnaletica. Si nota altresì come la banda gialla sia stata, irregolarmente quanto comprensibilmente, realizzata di larghezza ridotta (Reggio Emilia - Foto Polinomia)

¹¹ Tali elementi, costituiti da conci in gomma omologati, hanno un aspetto estetico non entusiasmante, sono soggetti ad un deterioramento relativamente rapido, presentano un costo di realizzazione non irrilevante e costituiscono, specie in ambito urbano, un pericolo per la circolazione pedonale, soprattutto con riferimento alle persone anziane.

¹² Si ricorda inoltre che le successive Norme LL.PP. consentono di separare le piste con sola segnaletica unicamente nel caso di flussi ciclabili equiversi al senso di marcia veicolare ad essi contiguo.

Il problema maggiore è tuttavia posto dalle Norme LL.PP. che stabiliscono che (art.6 c.6b) '...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 sul marciapiedi'.

Le stesse Norme inoltre, ponendo un vincolo alla larghezza minima delle corsie ciclabili (art.7 c.1), rendono problematico quando non possibile il loro inserimento in moltissime situazioni urbane.

La normativa pertanto ostacola la realizzazione di forme 'leggere' di protezione, quali le fasce laterali polifunzionali diffusissime in molti paesi europei (cycle strip¹³), grazie alle quali viene garantita come visto una separazione minima ma pur sempre efficace tra veicoli e ciclisti anche sulle strade che altrimenti non lo consentirebbero¹⁴. Si tratterebbe quindi, nei casi in cui non si possa per svariati motivi realizzare una vera e propria corsia ciclabile 'a norma'¹⁵, di realizzare una banda colorata o anche solo di delimitare con una striscia di margine una banchina, così come definita dall'art.3 del CdS, che possa anche funzionare da spazio ciclabile 'informale'¹⁶. Il CdS ammette in realtà su tali spazi solo la circolazione dei pedoni (art.190), mentre i ciclisti sono tenuti a marciare '...il più vicino possibile al margine destro della carreggiata...' (art.143 c.2). In realtà è difficile pensare alla sanzionabilità di un ciclista che circoli in banchina su di una strada extraurbana, se non nel caso di incidenti che coinvolgano altri utenti ivi legittimamente presenti, come appunto i pedoni o le auto in sosta di emergenza. Anche la presumibile non responsabilità dell'ente proprietario nel caso di cadute dovute a difetti di manutenzione o simili sembra essere uno svantaggio infinitamente inferiore al vantaggio che tale forma di protezione comunque garantisce rispetto alla marcia in carreggiata.

Per quanto infine riguarda la protezione di tali banchine/bande ciclabili dalla sosta, questa è già vietata in ambito extraurbano (art.157 c.3), mentre va impedita con la specifica segnaletica di divieto in ambito urbano. Nei casi in cui, sempre in ambito urbano, fosse presente la sosta laterale, un analogo spazio di protezione 'informale' può essere ricavato delimitando con una striscia di margine discontinua una 'corsia di manovra' che affianchi gli stalli di sosta, anche in questo caso con la possibile coloratura in rosso per 'suggerirne' l'utilizzo¹⁷. La responsabilità in caso di incidente per l'improvvisa apertura di portiere da parte di auto in sosta resta in ogni caso chiaramente attribuita all'automobilista, indipendentemente dal fatto di ritenere proprio o improprio l'uso di tale corsia da parte del ciclista (art.157 c.8)¹⁸.

Infine, nei casi in cui non si voglia o non si possa, per mancanza degli spazi minimi necessari, delineare né piste, né banchine, occorrerà affidare il raggiungimento di più elevati livelli di sicurezza ad opportuni interventi di moderazione del traffico ed alla introduzione di accorgimenti puntuali di protezione ciclabile (cfr.cap.3), mentre la continuità di un percorso dovrà essere affidata alla segnaletica verticale di indicazione/direzione.



13 Cycle strip su una strada di collegamento del cantone di Berna (Foto Polinomia). È definito cycle strip un corridoio delimitato da strisce o fasce colorate ricavato in adiacenze al marciapiede o a bordo strada. Si differenzia dalla corsia ciclabile (cycle lane) per il fatto di non rispettare gli standard geometrici e le modalità di segnalamento quali sono in generale previsti nei diversi contesti normativi, ed in effetti viene alle corsie sostituita quando non ricorrono le condizioni per la loro realizzazione. In particolare l'ampiezza per realizzare una fascia ciclabile può scendere sino a 0,6 metri.

14 L'utilità di tale dispositivo può essere apprezzata da chiunque si avventuri in bicicletta su tratti di viabilità extraurbana dotata di banchine pavimentate laterali, che rappresentano un prezioso spazio ciclabile "naturale".



Striscia di margine discontinua che affianca gli stalli di sosta (Foto Polinomia)

Per quanto riguarda la rete MiBici, caratterizzata da standard tecnici e qualitativi elevati (cfr.cap.2), le soluzioni preferite saranno in generale quelle di percorsi separati o protetti o di corsie realizzate a 'norma piena'. L'adozione di corsie ciclabili laterali 'informali' resta tuttavia di grande utilità, sia per 'anticipare' soluzioni più strutturate, in quanto consente di realizzare rapidamente la necessaria continuità e connettività della rete, sia per valorizzarne l'efficacia, in quanto consente di introdurre in modo estensivo importanti elementi di protezione e di visibilità della ciclabilità anche al di fuori della rete MiBici nei contesti urbani e territoriali entro i quali tale rete si colloca.

15 Non ultimo, quello di non perdere le funzioni proprie delle banchine.

16 La larghezza ideale per garantire alla banchina una tale funzionalità è di 1,75 metri.

17 In questo caso tuttavia occorre aggiungere alla dimensione minima sopra ricordata di 0,6 metri almeno altri 0,5 metri di rispetto degli spazi di sosta.

18 Detto articolo recita: "... è fatto divieto a chiunque di aprire la portiere di un veicolo, di discendere dallo stesso, nonché di lasciare aperte le porte, senza essersi assicurato che ciò non costituisca pericolo o intralcio per gli altri utenti della strada...".

3.1.3 Attraversamenti ciclabili

Come già si è avuto modo di sottolineare, gli attraversamenti ciclabili servono per garantire la continuità delle piste ciclabili nelle aree di intersezione (art.146 c.1 RA).

In tal senso essi non devono essere preceduti dal segnale di 'fine pista ciclabile'.

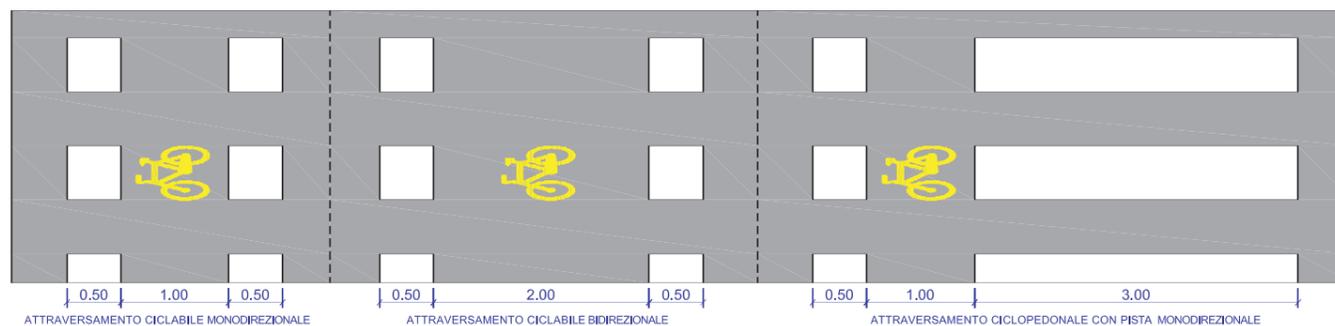
Il CdS (art.40 c.11) stabilisce che l'attraversamento ciclabile è in tutto assimilato a quello pedonale e che pertanto, in corrispondenza di questo, i conducenti dei veicoli devono dare la precedenza ai ciclisti che hanno iniziato l'attraversamento.

La discreta disomogeneità delle realizzazioni pratiche suggerisce di richiamare le prescrizioni contenute nel codice per il loro disegno. Essi vanno evidenziati (art.146 RA) mediante due strisce bianche discontinue di 50 cm intervallate di 50 cm; la distanza minima tra i bordi interni delle due strisce è di 1 mt. per attraversamenti a senso unico e di 2 mt. per attraversamenti a doppio senso. In caso di attraversamento contiguo a quello pedonale è sufficiente evidenziare con la striscia discontinua solo la parte non adiacente l'attraversamento pedonale.

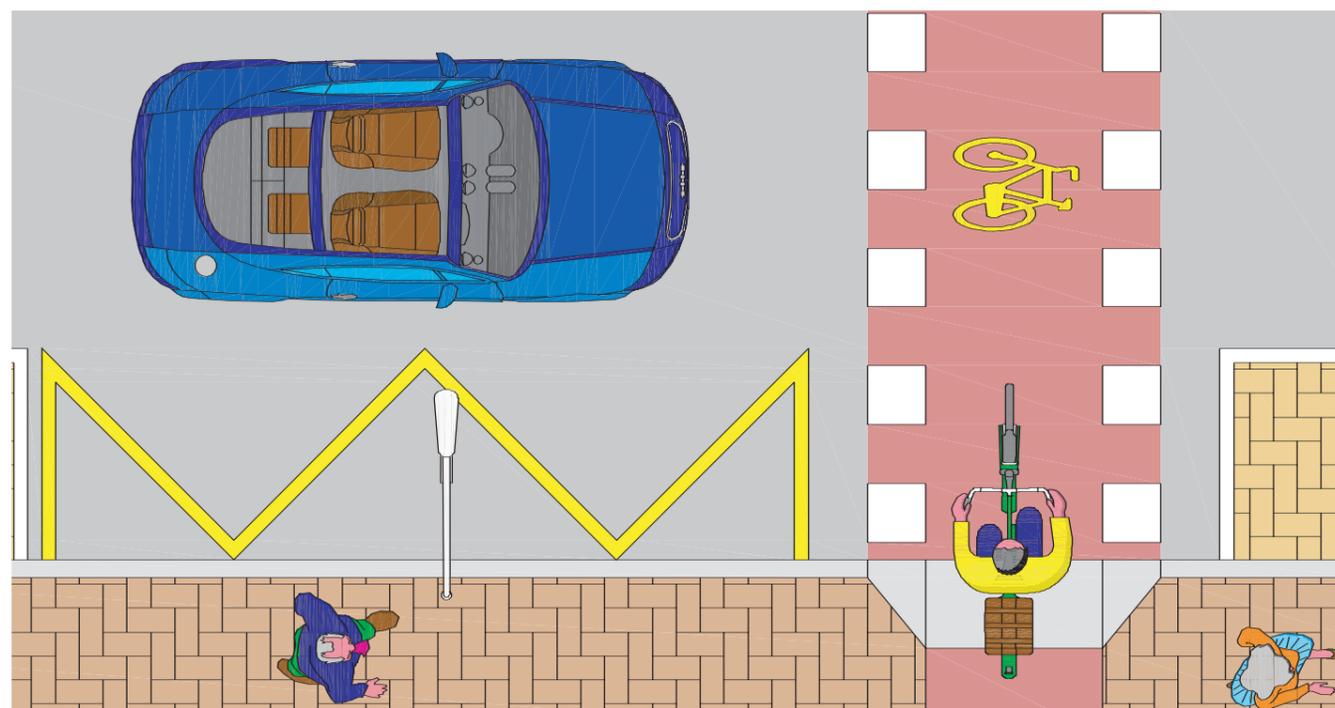


Figura Il 324 – art. 135

Si suggerisce di adottare sistematicamente tale ultimo accorgimento sulla rete MiBici, quantomeno sulle strade non del tutto secondarie ed a diffusa presenza di sosta.



I tre possibili casi di segnaletica di attraversamento. Il simbolo della bicicletta serve per evidenziare all'automobilista la presenza di un attraversamento ciclabile e va quindi orientato secondo il senso di marcia degli automezzi e non di quello dei ciclisti.



Analogamente a quanto previsto per gli attraversamenti pedonali è possibile, per migliorare la visibilità dei ciclisti in attraversamento, far precedere l'attraversamento con una striscia gialla a zig-zag di lunghezza commisurata alla distanza di visibilità per impedire la sosta degli autoveicoli (vedi figura sopra).

3.1.4 Semafori

Il CdS stabilisce (art.41 c.9) che, ai semafori, i conducenti devono sempre dare la precedenza ai pedoni ed ai ciclisti ai quali sia data contemporaneamente via libera.

Questo pone un punto favorevole alla realizzazione, non esplicitamente prevista dal CdS ma assai diffusa all'estero ed in qualche caso anche in Italia¹⁹, dell'attestamento avanzato per le biciclette.

Un successivo comma, il 15, stabilisce invece che, in assenza di lanterne semaforiche per i velocipedi, lanterne che vanno peraltro previste solo in corrispondenza di piste ciclabili (art.163.c.4 RA), i ciclisti devono adottare il comportamento dei pedoni. Il significato pratico di tale disposizione è precisato nel RA che, sempre nell'articolo citato, specifica come i ciclisti debbano in tal caso seguire le indicazioni delle lanterne pedonali.

Tale disposizione risulta non solo estremamente penalizzante per l'utenza ciclistica, ma materialmente inattuabile e intrinsecamente contraddittoria.

È penalizzante perché il tempo di 'giallo' delle lanterne pedonali corrisponde ad un tempo di sgombero dell'intersezione calcolato sulla velocità dei pedoni, in genere assunta pari a 3,6 km/h, mentre la velocità di riferimento di un ciclista è dell'ordine dei 18-20 km/h, cioè di 5-6 volte superiore. Il tempo di giallo veicolare è infine in genere calcolato sulla base dei 30 km/h.

Un ciclista ha pertanto bisogno di un tempo di sgombero paragonabile a quello degli altri veicoli, e non certamente a quello di un pedone, per cui dovrebbe subire un arresto anticipato del tutto ingiustificato ed incomprensibile.

È materialmente inattuabile perché, in assenza di piste ciclabili, il ciclista, contrariamente al pedone, deve utilizzare le stesse corsie degli altri veicoli e non si vede come possa ragionevolmente arrestarsi in promiscuità con un flusso che prosegue la marcia²⁰.

È intrinsecamente contraddittoria perché, per quanto sopra affermato, l'unico modo per rendere possibile tale arresto differenziato sarebbe quello di disporre di una corsia di attestamento separata, cioè di una pista ciclabile. Ma in tal caso dovrebbe essere prevista la specifica semaforizzazione ciclabile...

Sulle basi di tale ragionamento la disposizione in oggetto dovrebbe pertanto essere ritenuta inefficace, come peraltro è confermato dal fatto di essere del tutto e ben comprensibilmente ignorata sia dagli utenti che dagli agenti preposti ai servizi di polizia stradale.

¹⁹ È ad esempio anche citata dal Manuale Regionale (cap.9)

²⁰ Basti pensare al caso di un ciclista che deve utilizzare una corsia di preselezione per la svolta a sinistra. Anche nel caso di incolonnamento a destra peraltro le biciclette devono condividere lo spazio con i ciclomotori, non soggetti alle stesse prescrizioni (art.346 c.2 e 5 RA).



Esempio di attestamento avanzato per biciclette (S.Donato M.se – Foto Polinomia)

La rete MiBici sarà presumibilmente interessata solo dal caso di intersezioni semaforizzate con presenza di piste o corsie ciclabili. Nel caso delle piste la semaforizzazione dovrà possibilmente prevedere l'installazione delle specifiche lanterne per le biciclette. In ambito urbano, in tutti i casi in cui questo risulti possibile ed opportuno, si suggerisce anche di realizzare l'attestamento avanzato per le biciclette.



3.1.5 Segnali di pericolo

Il solo segnale esplicitamente previsto per segnalare agli automobilisti la presenza di conflitto pericoloso con i ciclisti è quello di attraversamento ciclabile (fig.II 14 art.88 RA), che presegna sulle strade extraurbane e su quelle urbane con velocità maggiore di 50 km/h la presenza di un attraversamento indicato da apposita segnaletica orizzontale. L'uso di tale segnale è anche ammesso sulle altre strade urbane qualora le condizioni del traffico ne consiglino l'utilizzo.

Un diverso segnale può essere ricavato, come proposto da FIAB e come ad esempio attuato dalla provincia di Torino²¹, dall'utilizzo di un segnale di 'altri pericoli' (fig.II 35, art.103 RA) con un pannello integrativo (fig.II.6 art.83 RA) nel quale compaia il simbolo della bicicletta ed una scritta esplicativa (fig.II 131, art.125 RA)

Per l'utilizzo di tale segnale, che in ambito extraurbano va posto con un intervallo massimo di 3 km lungo le tratte interessate (art.84 c.5 RA) non è necessaria l'autorizzazione Ministeriale nella misura in cui esso si configuri come esplicitazione del cartello di pericolo generico in casi per i quali non esiste uno specifico segnale predefinito atto ad indicare il medesimo pericolo (art.83 c.12 RA). Si ricorda per inciso che l'eventuale abbinamento con un segnale di prescrizione (i.e. limite di velocità) prevede che quest'ultimo sia posto sotto il primo (art.84 c.7 RA).

²¹ Suggerimento ripreso anche dal Manuale Regionale (par.10.1)



Figura II 14 – art. 88



Figura II 35 – art. 103

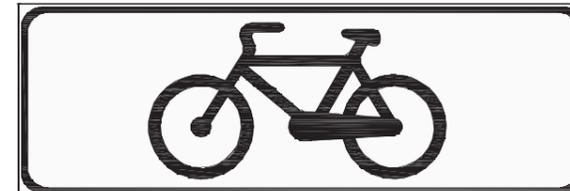


Figura II 6 – art. 83



Le scritte che si ritiene utile impiegare nell'ambito del progetto MiBici sono:

➤ itinerario ciclabile o itinerario cicloturistico, per segnalare la frequente o probabile interferenza con ciclisti a causa di un itinerario ciclopedonale o cicloturistico fiancheggiante la strada;

➤ ciclisti in carreggiata, nei casi di cui sopra, o comunque lungo tratte frequentate da ciclisti, ma in assenza di forme anche deboli di protezione. Da utilizzare anche per segnalare la possibile presenza di ciclisti in lento arrampicamento lungo una salita impegnativa.;

➤ percorso ciclistico sportivo, per segnalare la frequente e probabile presenza di cicloamatori in carreggiata, spesso organizzati in plotoni variamente consistenti e in genere poco disciplinati.

3.2 La segnaletica di indicazione e di indirizzamento

La segnaletica di indicazione è destinata a fornire agli utenti (art.124 c.1 RA) '... le informazioni necessarie per la corretta e sicura circolazione, nonché per l'individuazione di itinerari, località, servizi ed impianti stradali'. Il codice stabilisce che (art.77 c.2 RA) '...le informazioni da fornire all'utente sono stabilite dall'ente proprietario della strada secondo uno specifico progetto riferito ad una intera area o a singoli itinerari, redatto, se del caso, di concerto con gli enti proprietari delle strade limitrofe cointeressati'. A tal fine il progetto deve caratterizzarsi per congruenza, coerenza ed omogeneità (art.124 c.2 RA).

Nei segnali di indicazione devono essere utilizzati specifici colori per ciascuna tipologia di segnale (art.78 RA). In assenza di una tipologia specificatamente dedicata alla ciclabilità viene adottata, anche sulla scorta delle indicazioni contenute nel Manuale Regionale e del progetto FIAB, quella di guida verso le diverse destinazioni urbane, da realizzarsi con scritte nere su fondo bianco, ovvero quelli turistici indicanti località o punti di interesse storico-artistico, culturale o paesaggistico, da realizzarsi con scritte bianche su fondo marrone. Nei segnali possono essere inseriti, quando occorra, zone od inserti rettangolari, di colore diverso, rappresentativi della natura della destinazione (art.124 c.8 RA) scelti tra quelli proposti dallo stesso regolamento (art.125 c.2 RA). Non vi sono indicazioni sulle dimensioni e sui formati di tali segnali (art.80 c.1 RA), se si esclude quella di garantirne la leggibilità in funzione della velocità e del numero di scritte riportate (c.7).

I segnali di direzione invece sono di forma rettangolare per collocazioni in ambito urbano, o sagomati con profilo di freccia per collocazioni in ambito extraurbano. Rispetto alle modalità di collocazione ci si limita qui a ricordare che se i segnali sono posti all'interno della pista ciclabile (come ad esempio può avvenire nel caso di marciapiede ciclopedonale) è necessario garantire l'altezza minima di 2,2 mt. misurata dal bordo inferiore (art.81 c.5 RA).

3.2.1 Le informazioni di indicazione/indirizzamento

Il sistema di orientamento sulla rete MiBici viene impostato a partire dalla 'rete portante', che individua gli itinerari capaci di fornire, per continuità, caratteristiche, giaciture, una griglia capace di organizzare una chiara lettura del territorio.

Tale rete, riportata nella tavola seguente, è formata da un sistema di radiali correnti lungo le principali direttrici di accesso a Milano, intersecate da diversi percorsi anulari concentrici, ribaditi a nord dal percorso trasversale del canale Villoresi.

Nel sistema sono identificati quattro percorsi verdi, caratterizzati cioè da una particolare valenza ambientale, di cui uno è rappresentato dallo stesso corridoio del Villoresi, mentre gli altri coincidono con i corridoi dell'Adda e del Ticino e del parco delle Groane.

Su questa griglia fondamentale si possono poi appoggiare le altre maglie della rete, individuabili sia come altri itinerari minori, ovvero come semplici tratte di connessione, la cui lettura è cioè in generale da affidare alla indicazione delle località e dei servizi di interesse sovracomunale collegati.

I servizi considerati sono i seguenti:

- stazioni su ferro;
- poli ospedalieri;
- poli dell'istruzione superiore ed universitari;
- parchi territoriali;
- grandi emergenze storico-artistiche;
- altri grandi attrattori (i.e. grandi centri sportivi, luoghi espositivi ecc.)

Nell'attraversamento dei diversi contesti urbani, ovviamente, tali informazioni potranno essere integrate da altre di valenza più locale.

Oltre alle informazioni circa le località/polarità servite, tutti i segnali utilizzati sulla rete MiBici devono essere corredati con il logo MiBici. Essi possono essere anche integrati con il logo dell'ente che ne ha curato la posa o, se la tratta segnalata è parte di grandi itinerari²², del logo o della sigla dell'itinerario in questione.

²² Ad esempio, se appartiene al network Eurovelo o alla RCR "rete ciclabile regionale"

Per quanto riguarda la scelta, la compilazione e la collocazione dei segnali sulla rete, questa non può che derivare da un progetto specificatamente sviluppato per ciascun contesto. Ci si limita qui a sottolineare come tale progetto debba almeno consentire di seguire facilmente e con continuità i percorsi di attraversamento delle zone urbane, e di riconoscere con immediatezza i punti di snodo del sistema. Le caratteristiche del sistema devono cioè consentire di identificare con chiarezza e regolarità l'itinerario sul quale ci si sta muovendo, garantendo che i diversi segnali, passati in successione, siano percepiti come parte di un sistema unitario e coerente.

3.2.2 Le tipologie di segnali

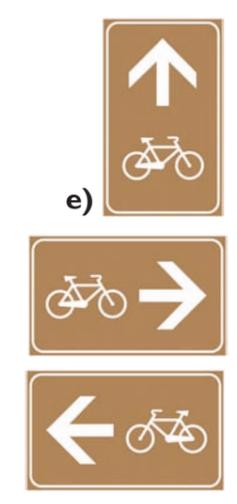
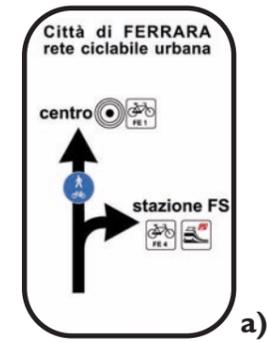
Le tipologie di segnali da utilizzare sono quelle previste nello schema sviluppato da FIAB per MiBici ed oggetto di uno specifico rapporto cui senz'altro si rimanda. Di tale schema si riporta di seguito per comodità una breve sintesi.

Lo schema proposto da FIAB diversifica i segnali a seconda che siano utilizzati in ambito urbano o extraurbano, e che siano posti lungo itinerari ciclabili ovvero all'esterno di questi.

Il colore da utilizzare è, come si è detto, il marrone se i segnali sono collocati in ambito extraurbano o se sono riferiti ad itinerari o destinazioni extraurbani. Il colore bianco va invece utilizzato in ambito urbano per indicare destinazioni urbane.

Nel caso della rete MiBici, essenzialmente pensata per servire collegamenti a scala sovracomunale, un colore di frequente utilizzo sarà pertanto il marrone. Più specificatamente, le categorie di segnali da considerare nell'ambito del progetto MiBici sono:

- a) segnali di indicazione, collocati sulle ciclovie: di forma rettangolare 'a pagina' (formato 40x60).
- Da porre in avvicinamento a punti di diramazione della rete o di accesso ai servizi di interesse;
- b) segnali di indicazione, collocati esternamente alle ciclovie urbane: di formato analogo ai precedenti, indicano la presenza di un percorso ciclabile e la direzione per raggiungerla. Come detto, la ciclovie viene generalmente identificata, se opportuno, dalle più prossime località/polarità servite;
- c) segnali di direzione, collocati sulle ciclovie: di forma rettangolare allungata (formato ridotto 10x50 in ambito urbano e 12x45 sagomato a freccia in ambito extraurbano), indicano la direzione verso servizi locali in ambito urbano (colore bianco), e verso località o servizi a scala sovracomunale in ambito sia urbano che extraurbano (colore marrone). Da porre dopo i punti di diramazione o snodi complessi per conferma;
- d) segnali di direzione, collocati esternamente alle ciclovie: di forma rettangolare allungata (formato 20x100 in ambito urbano, 35x130 sagomato a freccia in ambito extraurbano) indirizzano verso la ciclovie. Eventualmente integrati da indicazione della principale destinazione locale servita (i.e. centro, mercato ecc.) in ambito urbano, o delle principali località/polarità servite in ambito extraurbano
- e) segnalini di conferma: di forma rettangolare (formato 20x12) servono per confermare la correttezza dell'itinerario nel caso di lunghi tratti extraurbani senza altre occasioni di segnalamento.



MAPPA MiBici

Mapa della Rete ciclabile della Provincia di Milano con indicazione dei percorsi portanti, dei principali poli attrattori a scala provinciale, delle relative distanze in Km e con indicazione di dove ci si trova

INGRANDIMENTO

Mapa di ingrandimento dell'area per poter indicare anche i più importanti percorsi di supporto, i principali attrattori a scala comunale, le scuole e gli edifici che offrono servizio pubblico, sempre con indicazione delle distanze in Km e di dove ci si trova

STORIA del COMUNE

Spazio a disposizione del Comune per far conoscere la propria storia, per mettere in evidenza i propri luoghi di interesse monumentale così come i principali poli attrattori e i più importanti servizi pubblici

POLI ATTRATTORI

Principali poli attrattori raggiungibili nella zona attraversata, con indicazione sulla mappa di ingrandimento del luogo, delle distanze in Km e dei percorsi ciclabili di collegamento

SICUREZZA

Numeri utili per il soccorso e numeri di officine specializzate al ricovero delle biciclette. Possibilità di chiamare l'ufficio biciclette della provincia per segnalare eventuali disfunzioni della rete ciclabile provinciale



Logo "MiBici" da inserire su tutti i segnali utilizzati sulla rete provinciale

Esempio di cartellonistica integrativa per fornire informazioni di valenza locale