

COMMITTENTE

**Comune San Donato Milanese**  
Provincia di Milano



COMMESSA

**Piano Urbano della Mobilità Ciclistica**  
**BICIANPLAN**

ELABORATO

**Abaco tecnico**

CODICE ELABORATO

**A.03**

progettista:  
**Ing. Enrico Chiarini**

consegna in data

**GIUGNO 2019**

revisioni in data:

---

## Sommario

1	Tipologie di ciclovie .....	2
1.1	Pista ciclabile in sede propria .....	4
1.2	Corsia ciclabile .....	5
1.3	Pista ciclabile su marciapiede .....	6
1.4	Itinerario ciclopedonale.....	7
1.5	Via verde ciclabile .....	8
1.6	Sentiero ciclabile.....	9
1.7	Strada senza traffico e a basso traffico.....	11
1.9	Strada 30.....	12
1.11	Area pedonale.....	14
1.13	Zona a traffico limitato .....	15
1.15	Zona residenziale .....	16
1.17	Corsia riservata bus e bici .....	17
1.18	Percorso pedonale e ciclabile .....	18
3	Soluzioni per la ciclabilità .....	21
3.1	Il doppio senso delle biciclette nei sensi unici.....	21
3.1.1	Il doppio senso limitato alle biciclette.....	22
3.1.2	Colorazione attraversamenti.....	24
3.2	Porte di accesso zone 30 .....	25
3.3	Zone a traffico moderato (zona residenziale) .....	26
3.4	Tecniche di traffic calming (limitatori di velocità) .....	27
3.5	Attraversamenti stradali rialzati .....	27
3.6	Linea di arresto avanzata per ciclisti.....	27
4	Proposte sperimentali .....	29
4.1	“cuscini berlinesi” .....	29
4.2	“strade a priorità ciclistica” .....	29
4.3	“strade a doppio senso condiviso” .....	30
4.4	“corsia ciclabile in senso opposto nei sensi unici” .....	32
5	Segnaletica.....	33
5.1	Segnaletica verticale .....	33
5.2	Segnaletica orizzontale .....	34
5.3	Segnaletica di direzione itinerari ciclabili .....	35
5.3.1	Sistema nazionale delle ciclovie turistiche SNCT 2017.....	35
5.3.2	La proposta FIAB.....	36
5.3.3	Segnaletica rete primaria .....	45

## 1 Tipologie di ciclovie

La legge n.2/2018 definisce "ciclovie" un itinerario che consente il transito delle biciclette nelle due direzioni, dotato di diversi livelli di protezione determinati da provvedimenti o da infrastrutture che rendono la percorrenza ciclistica più agevole e sicura.

Ai sensi della L2/2018 ci sono, quindi, tre famiglie di ciclovie (cfr. L2 Art.2 c.2):

### CICLOVIE REALIZZATE DA INFRASTRUTTURE RISERVATE ALLE BICICLETTE

a) le **piste o corsie ciclabili**, come definite dall'articolo 3, comma 1, numero 39), del codice della strada, di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e dall'articolo 140, comma 7, del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495;

### CICLOVIE REALIZZATE DA PROVVEDIMENTI (O CONDIZIONI) DI CIRCOLAZIONE A FAVORE DELLE BICICLETTE

b) gli **itinerari ciclopedonali**, come definiti dall'articolo 2, comma 3, lettera F-*bis*, del codice della strada, di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285;

e) le **strade senza traffico e a basso traffico**;

f) le **strade 30**;

g) le **aree pedonali**, come definite dall'articolo 3, comma 1, numero 2), del codice della strada, di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285;

h) le **zone a traffico limitato**, come definite dall'articolo 3, comma 1, numero 54), del codice della strada, di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285;

i) le **zone residenziali**, come definite dall'articolo 3, comma 1, numero 58), del codice della strada, di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285.

### CICLOVIE REALIZZATE DA VIE VERDI (E SIMILI)

c) le **vie verdi ciclabili**;

d) i **sentieri ciclabili** o i percorsi natura;

Altri spazi stradali percorribili dalle biciclette, ma non identificati come ciclovie dalla L2/2018 possono essere:

l) corsie riservate bus e bici;

m) percorsi pedonali e ciclabili (ciclopedonali).

Per facilitare una lettura comparata fra i diversi strumenti normativi in vigore, si è elaborata la seguente tabella, con una definizione sintetica.

**TIPOLOGIA CICLOVIE – Tabella di comparazione**

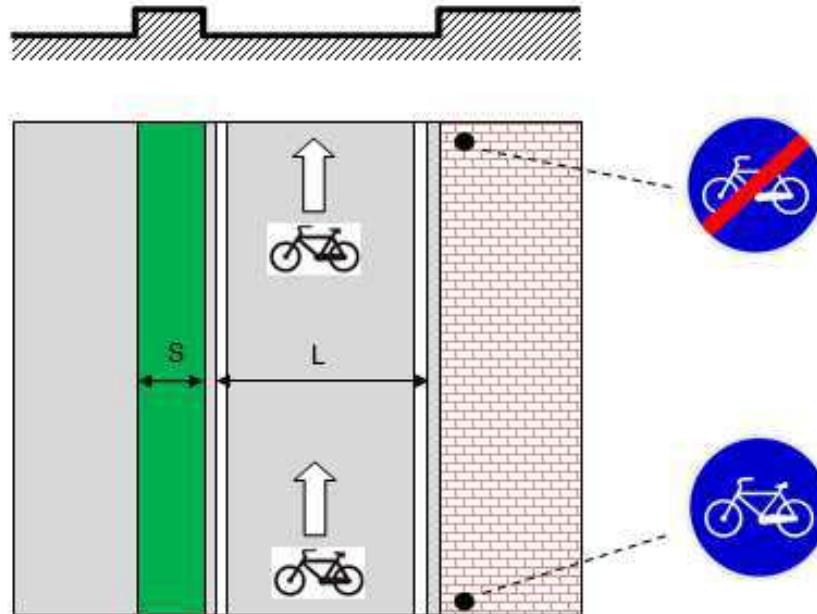
Definizione sintetica (Chiarini)	L2	SNCT 2017 (All.A - §B.2.a)	DM557	CDS/REG
a1_pista ciclabile in sede propria	pista o corsia ciclabile	ciclovia in sede propria	pista ciclabile in sede propria	pista ciclabile "protetta"
a2_corsia ciclabile	pista o corsia ciclabile	ciclovia in sede propria	pista ciclabile su corsia riservata	pista ciclabile "in carreggiata"
a3_pista ciclabile su marciapiede	pista o corsia ciclabile	ciclovia in sede propria	pista ciclabile in sede propria	pista ciclabile contigua al marciapiede
b_itinerario ciclopedonale	itinerario ciclopedonale	strada a basso traffico (se < 50 km/h e < 500 v/g)	percorso promiscuo ciclabile e veicolare	itinerario ciclopedonale
c_via verde ciclabile	via verde ciclabile	ciclovia in sede propria o in promiscuo con pedoni	---	---
d_sentiero ciclabile	Sentiero ciclabile	ciclovia in sede propria o in promiscuo con pedoni	---	---
e_strada senza traffico	strada senza traffico (< 50 v/g)	strada a basso traffico (se < 50 km/h)	percorso promiscuo ciclabile e veicolare	---
e_strada a basso traffico	strada a basso traffico (< 500 v/g e < 50 km/h)	strada a basso traffico	percorso promiscuo ciclabile e veicolare	---
f_strada 30	strada 30	strada a basso traffico (se < 500 v/g)	percorso promiscuo ciclabile e veicolare	zona a velocità limitata
g_area pedonale	area pedonale	strada a basso traffico (se < 50 km/h e < 500 v/g)	percorso promiscuo ciclabile e veicolare	area pedonale
h_zona a traffico limitato	zona a traffico limitato	strada a basso traffico (se < 50 km/h e < 500 v/g)	percorso promiscuo ciclabile e veicolare	zona a traffico limitato
i_zona residenziale	zona residenziale	strada a basso traffico (se < 50 km/h e < 500 v/g)	percorso promiscuo ciclabile e veicolare	zona residenziale
l_corsia riservata bus e bici (*)	Strada senza traffico (se < 50 v/g) o a basso traffico (se < 500 v/g e < 50 km/h)	strada a basso traffico (se < 50 km/h e < 500 v/g)	percorso promiscuo ciclabile e veicolare	corsia riservata bus e bici
m_percorso pedonale e ciclabile (*)	---	ciclovia in promiscuo con pedoni	percorso promiscuo pedonale e ciclabile	percorso pedonale e ciclabile

(\*) spazi stradali percorribili dalle biciclette non identificati come ciclovie, ma parzialmente considerabili ciclovie

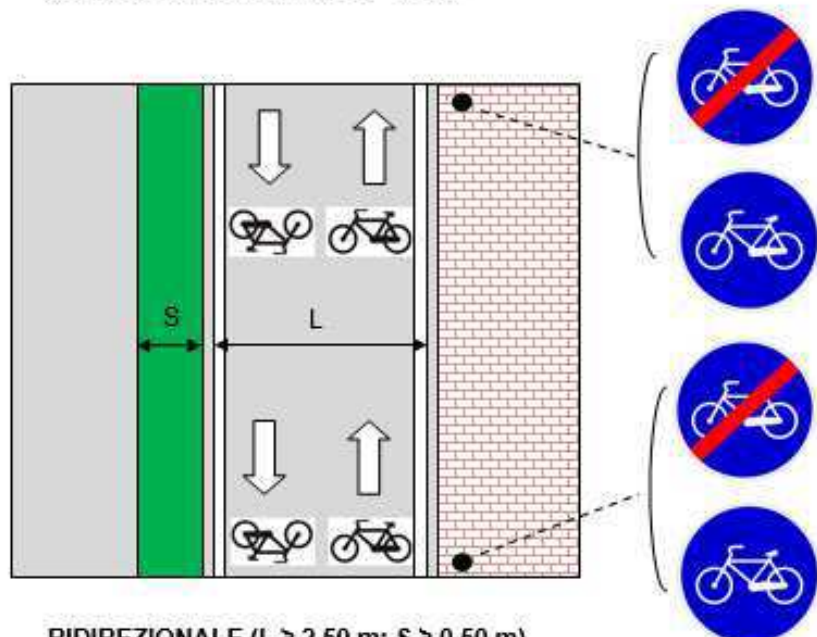
## 1.1 Pista ciclabile in sede propria

### a1\_PISTA CICLABILE IN SEDE PROPRIA

**PISTA CICLABILE "PROTETTA"** (fig. II.90) art. 122 c.9 let. b REG  
**PISTA CICLABILE IN SEDE PROPRIA** art. 6 c.2 let. a DM 557  
(le linee di margine condizionano la larghezza)



**MONODIREZIONALE** ( $L \geq 1,50$  m;  $S \geq 0,50$  m)  
(per brevi tratti, eccezionalmente  $L \geq 1,00$  m)

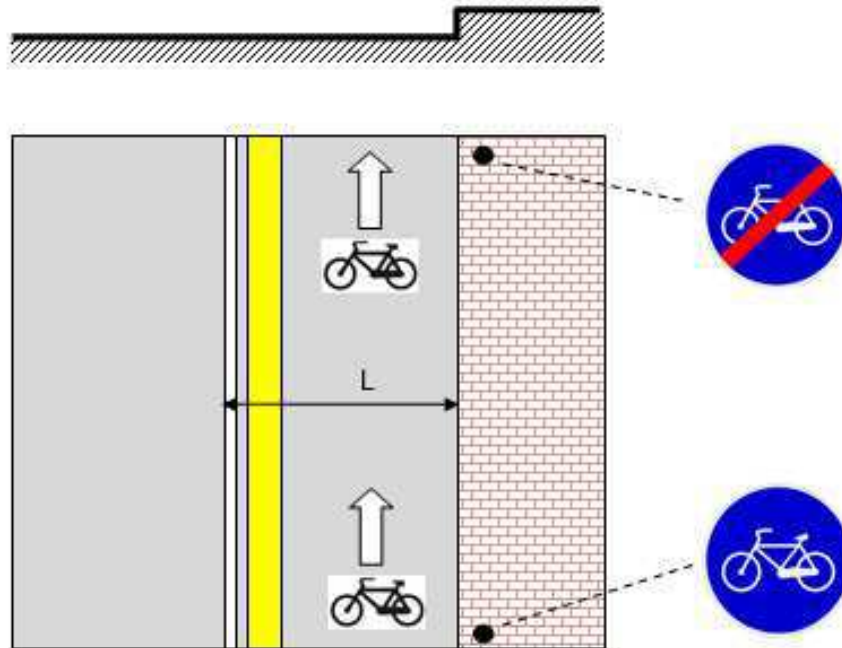


**BIDIREZIONALE** ( $L \geq 2,50$  m;  $S \geq 0,50$  m)  
(per brevi tratti, eccezionalmente  $L \geq 2,00$  m)

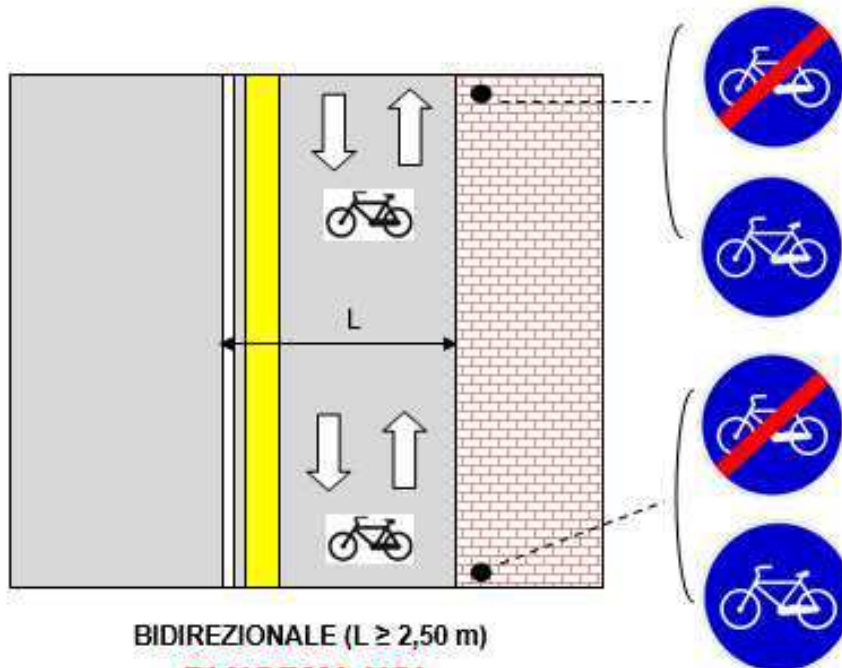
## 1.2 Corsia ciclabile

### a2\_CORSIA CICLABILE

PISTA CICLABILE "IN CARREGGIATA" (fig. II.90) art.122 c.9 let.b REG  
PISTA CICLABILE SU CORSIA RISERVATA "IN CARREGGIATA" art.6 c.2 let.a DM 557



**MONODIREZIONALE (L ≥ 1,50 m)**  
(per brevi tratti, eccezionalmente L ≥ 1,00 m)

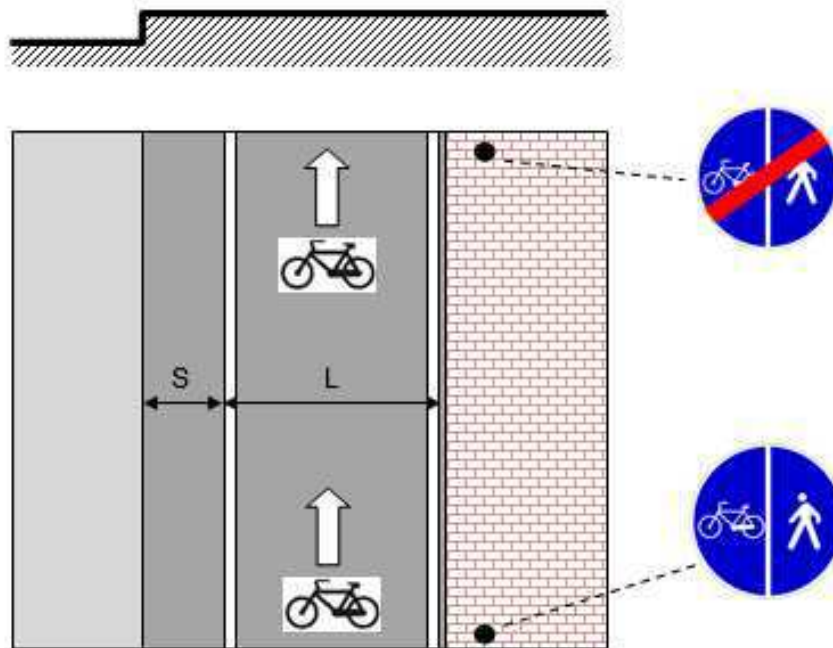


**BIDIREZIONALE (L ≥ 2,50 m)**  
**DI NORMA NO!**

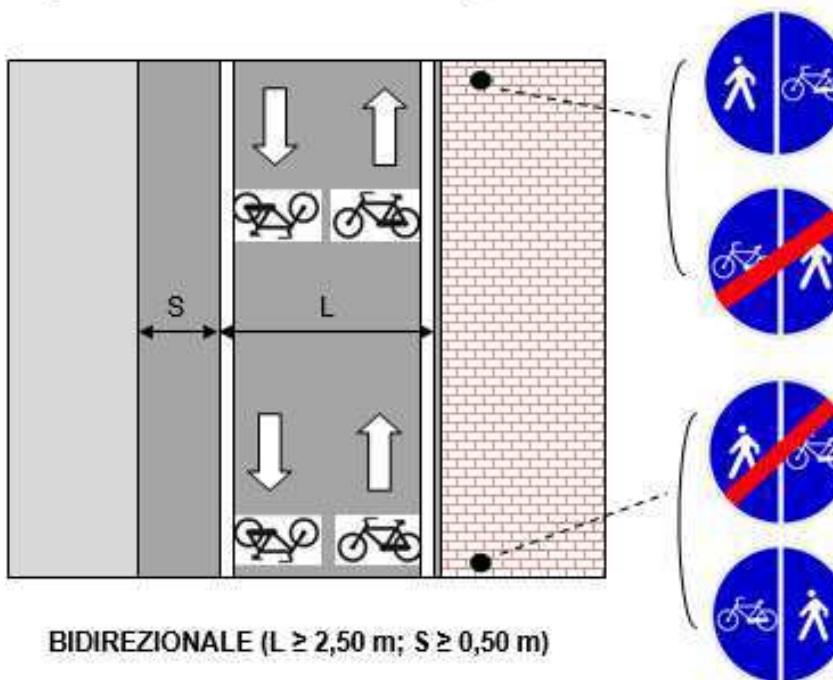
### 1.3 Pista ciclabile su marciapiede

#### a3\_PISTA CICLABILE SU MARCIAPIEDE

PISTA CICLABILE CONTIGUA AL MARCIAPIEDE (fig. II.90) art. 122 c.9 let.b REG  
PISTA CICLABILE SU CORSIA RISERVATA "SU MARCIAPIEDE" art.6 c.2 let.a DM 557



**MONODIREZIONALE (L ≥ 1,50 m; S ≥ 0,50 m)**  
(per brevi tratti, eccezionalmente L ≥ 1,00 m)

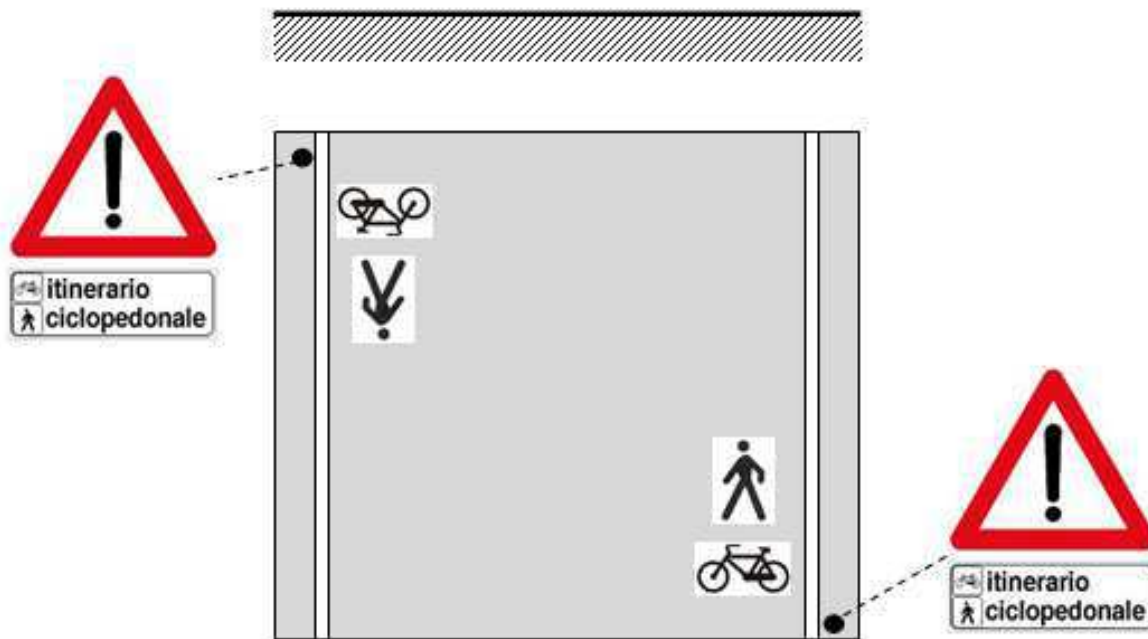


**BIDIREZIONALE (L ≥ 2,50 m; S ≥ 0,50 m)**

## 1.4 Itinerario ciclopedonale

### b\_ ITINERARIO CICLOPEDONALE

ITINERARIO CICLOPEDONALE (Art.2 c.3 CDS)



#### Segnaletica

Verticale, eventualmente come proposta da FIAB (Federazione Italiana Ambiente e Bicicletta)

Eventuali pittogrammi di rinforzo.

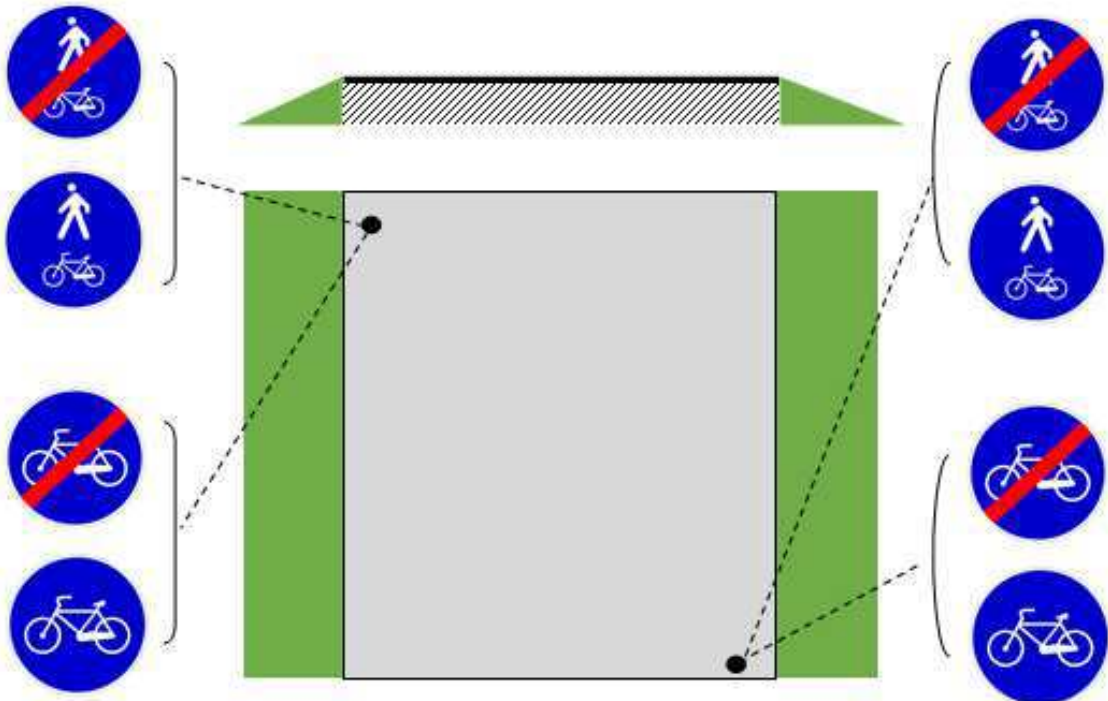
Linee di margine facoltative.

## 1.5 Via verde ciclabile

### c\_VIA VERDE CICLABILE

VIA VERDE CICLABILE o GREENWAY (L2 Art.2 c.2)  
(fondo scorrevole)

SEGNALETICA IN BASE ALL'AMMISSIONE O MENO DEI PEDONI



La definizione della legge quadro:

«via **verde** ciclabile» o «**greenway**»: **pista** o **strada ciclabile** in sede propria sulla quale non è consentito il traffico motorizzato.

Si rilevano i seguenti elementi:

- **verde**: il concetto di "verde" assume significato solo se si parla di distanza dal traffico motorizzato; alla definizione sarebbe stato da aggiungere "lontano dalle strade a traffico motorizzato" (come previsto nella proposta originale della L.2 - Allegato 3); con una lettura più estesa potrebbe anche essere il caso di piste extraurbane affiancate a strade;
- **strada ciclabile**: dato che non è consentito il traffico motorizzato, l'unica differenza da una pista ciclabile potrebbe essere l'ammissione dei pedoni;
- **pista ciclabile**: la definizione di pista ciclabile implica la non ammissione di traffico motorizzato, ma anche dei pedoni;

- **greenways:** sulle cosiddette greenways, come tradizionalmente concepite dalla comunità internazionale, sono ammessi i pedoni.

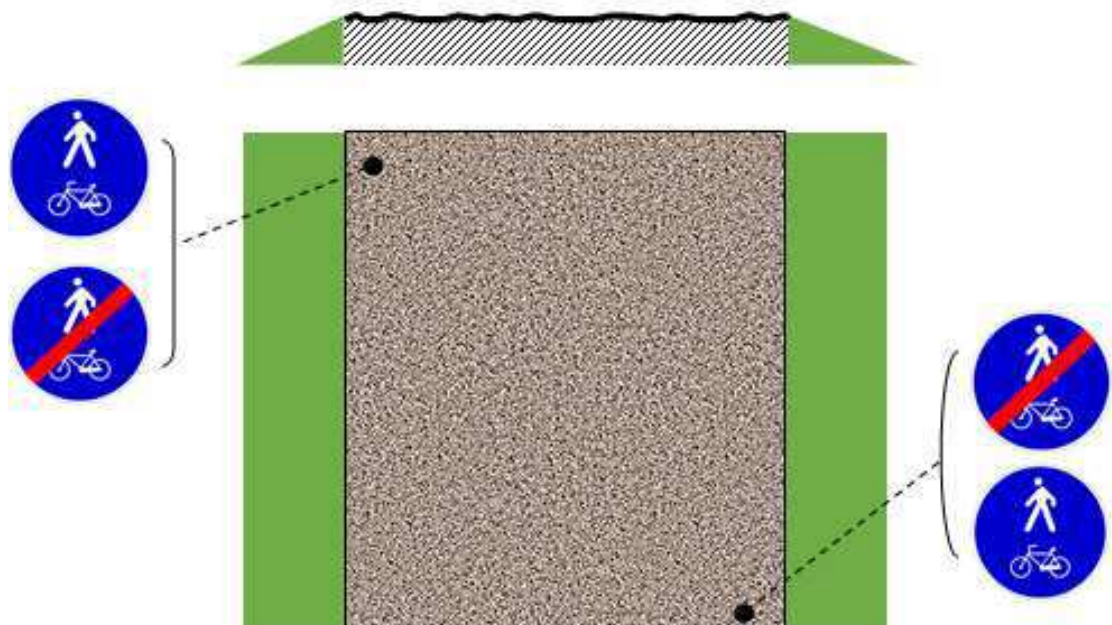
Da ciò consegue che la **“via verde ciclabile”** è una **pista ciclabile o un percorso promiscuo pedonale e ciclabile** situati lontano dalle strade a traffico motorizzato (o al più a fianco di esse).

Quindi, la segnaletica da utilizzare è quella relativa alle piste ciclabili o ai percorsi pedonali e ciclabili (ciclopedonali).

## 1.6 Sentiero ciclabile

### d\_SENTIERO CICLABILE

**SENTIERO CICLABILE (L2 Art.2 c.2)**  
(anche senza particolari caratteristiche costruttive)



La definizione della legge quadro:

itinerario in parchi e zone protette, sulle sponde di fiumi o in ambiti rurali, anche senza particolari caratteristiche costruttive, dove è ammessa la circolazione delle biciclette.

Tale definizione somiglia alla prima parte di “percorsi promiscui pedonali e ciclabili” (DM 557/99): percorsi riservati ai pedoni e alla circolazione dei velocipedi realizzati, di norma, all'interno di parchi o di zone a traffico prevalentemente pedonale.

La differenza fra via verde e sentiero ciclabile è dovuta essenzialmente al tipo di pavimentazione (consolidata e scorrevole nel primo, anche sterrata nel secondo).

Segnaletica: come quella dei percorsi pedonali e ciclabili.



## **1.7 Strada senza traffico e a basso traffico**

Strada senza traffico: strada con traffico motorizzato inferiore alla media di 50 veicoli al giorno calcolata su base annua.

Strada a basso traffico: strada con traffico motorizzato inferiore alla media di 500 veicoli al giorno calcolata su base annua senza punte superiori a cinquanta veicoli all'ora.

La differenza significativa fra queste ciclovie e gli itinerari ciclopedonali sta nel fatto che in queste non è richiesta la destinazione prevalente a pedoni e ciclisti, cioè quest'ultimi possono anche essere di numero modesto.

### Segnaletica

Si tratta evidentemente di strade locali.

Non essendoci una pista ciclabile o ciclopedonale non va messa la specifica segnaletica.

Se la strada fa parte di un itinerario si installerà una segnaletica di direzione.

In certi casi potrebbe essere utile una segnaletica di avviso per gli automobilisti per evidenziare la presenza di ciclisti.

## 1.9 Strada 30

“Strade 30”:

1\_ strada urbana o extraurbana sottoposta al limite di velocità di 30 chilometri orari o a un limite inferiore, segnalata con le modalità stabilite dall'articolo 135, comma 14, del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495;  
2\_ è considerata «strada 30» anche la strada extraurbana con sezione della carreggiata non inferiore a tre metri riservata ai veicoli non a motore, eccetto quelli autorizzati, e sottoposta al limite di velocità di 30 chilometri orari.

(Pare che la seconda fattispecie sia un caso particolare della prima e quindi già compresa in essa)

In generale nelle zone 30 non servono soluzioni ciclabili particolari perché se fosse rispettato il limite massimo di velocità (30 km/h) ci sarebbero condizioni sufficienti per una ciclabilità sicura.

Il problema nasce nel momento nei casi in cui non viene rispettato tale limite.

Difatti, condizioni sfavorevoli dell'ambiente stradale (es. carreggiata molto larga e lunghi rettilinei) inducono comportamento di guida inadeguati. In tal caso si può rivedere il limite di velocità, se applicato in modo scorretto, oppure vanno programmati interventi stradali di “traffic calming” (moderazione del traffico MDT).

In casi particolari, non si esclude la realizzazione di tratti di percorsi specializzati per le biciclette.

### Segnaletica verticale

Segnale limite 30 o zona 30

Figura II323/a Zona a velocità limitata



### Segnaletica orizzontale

Si ritiene opportuno ripetere a terra la segnaletica di inizio e fine zona 30 (solo simbolo 30, oppure scritta zona e simbolo 30, oppure rettangolo con scritta zona e simbolo 30). Scritta e simboli devono essere opportunamente deformati in funzione del tipo di strada, al fine di

consentirne la corretta percezione. In alternativa alle classiche vernici si potrebbe usare materiale termoplastico per garantire maggiore durata e visibilità.

La scritta e la cifra 30 devono essere come da Tabelle II 26/c-d Art.148 Reg. CDS (strada tipo E-F)



Solo simbolo



Scritta e simbolo (il simbolo della foto è piccolo e non deformato)



Rettangolo con scritta e simbolo (la scritta è in francese e i simboli non sono deformati)

### **1.11 Area pedonale**

Area pedonale:

zona interdetta alla circolazione dei veicoli, salvo quelli in servizio di emergenza, i velocipedi e i veicoli al servizio di persone con limitate o impedito capacità motorie, nonché eventuali deroghe per i veicoli ad emissioni zero aventi ingombro e velocità tali da poter essere assimilati ai velocipedi. In particolari situazioni i comuni possono introdurre, attraverso apposita segnalazione, ulteriori restrizioni alla circolazione su aree pedonali

Segnaletica verticale

Figura II 320 Area pedonale



### **1.13 Zona a traffico limitato**

ZTL:

area in cui l'accesso e la circolazione veicolare sono limitati ad ore prestabilite o a particolari categorie di utenti e di veicoli

Si ritiene che sola condizione di ZTL non offra, a priori, sufficiente tutela per il ciclista e richiede una verifica delle condizioni di circolazione locali.

Per esempio: se nella ZTL fosse in vigore il limite 30, allora si ricade nella strada 30; se fosse senza/basso traffico allora si ricade in queste; se non fosse 30 e non fosse senza/basso traffico è opportuno svolgere approfondimenti.

Segnaletica verticale

Figura II 322/a Zona a traffico limitato



## 1.15 Zona residenziale

Zona residenziale:

zona urbana in cui vigono particolari regole di circolazione a protezione dei pedoni e dell'ambiente, delimitata lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e di fine.

### Segnaletica verticale

Figura II 318 Zona residenziale



Il segnale ZONA RESIDENZIALE indica l'inizio di una strada o zona a carattere abitativo e residenziale, nella quale vigono particolari cautele di comportamento che devono essere rese note con pannello integrativo di formato quadrato. (Art. 135 c.12 REG)



Definire una strada come "zona residenziale", ai sensi dell'Art.3 c.1 punto 58 CDS, potrebbe essere una soluzione per offrire maggiore tutela ai pedoni nel caso in cui non abbiano a disposizione uno spazio di transito dedicato.

Difatti, nel caso di strade non dotate di marciapiedi, con una sezione insufficiente anche per il tracciamento di adeguati passaggi pedonali (150 cm o anche minori per brevi tratti, ma mai inferiori a 90 cm) e di una corsia veicolare (275 cm), diventa impossibile disegnare le strisce di margine della carreggiata (possibilità ammessa dall'Art.138 c.6 REG. per le strade locali).

La promiscuità dei pedoni con gli altri veicoli può essere supportata da particolari condizioni di circolazione da specificare nel segnale di zona residenziale.

### **1.17 Corsia riservata bus e bici**

Consentire il transito delle biciclette nelle corsie già riservate ai bus e/o taxi può essere molto utile per favorire gli spostamenti in ambito urbano.

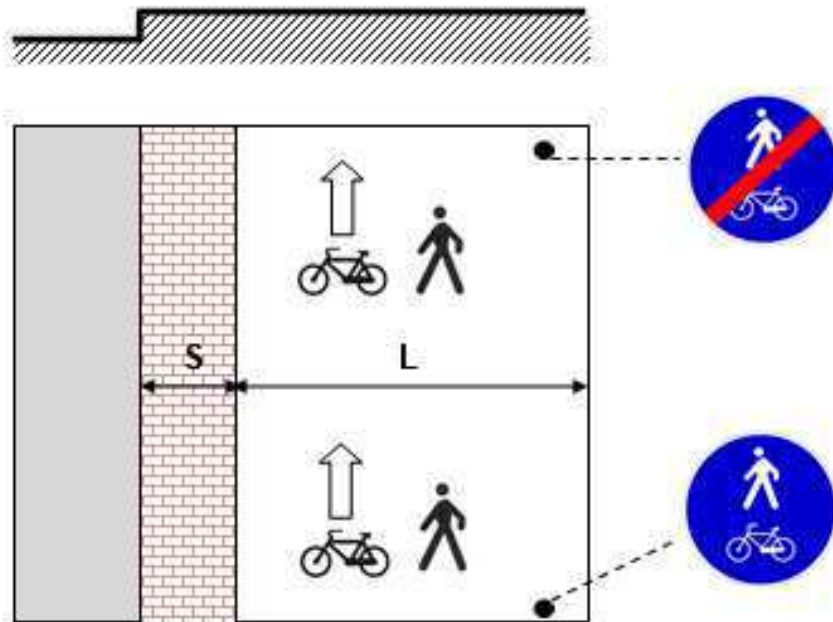
Si ritiene che la presenza delle biciclette nelle corsie bus sia però da valutare con attenzione qualora le dimensioni della corsia siano piuttosto ridotte e nel caso in cui i passaggi dei mezzi motorizzati siano molto frequenti (indicativamente più di un mezzo al minuto).

La dimensione delle corsie riservate dovrebbe consentire un agevole sorpasso delle biciclette da parte dei bus (si consigliano almeno 3,50 metri).

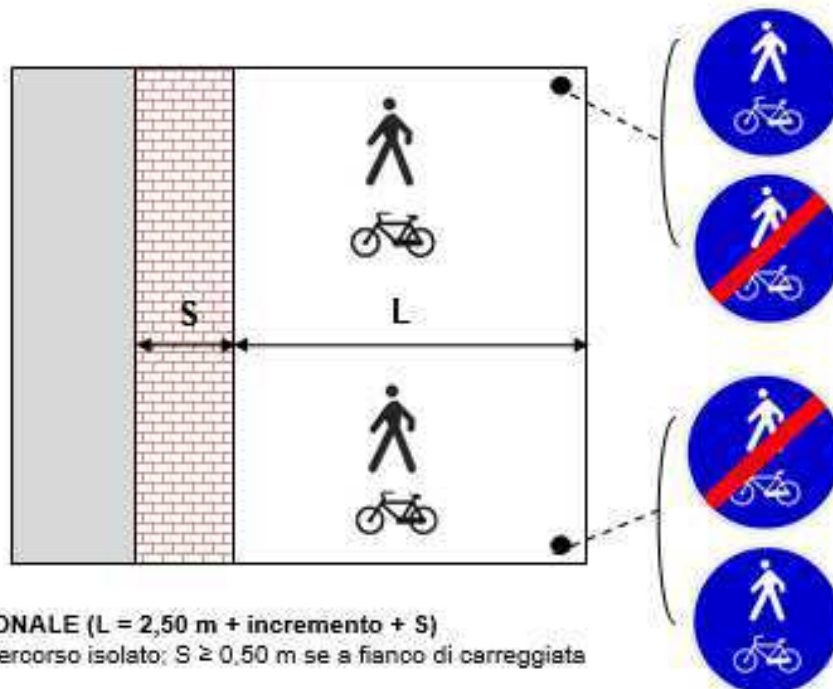
## 1.18 Percorso pedonale e ciclabile

### m\_PERCORSO PEDONALE E CICLABILE

PERCORSO PEDONALE E CICLABILE (fig. II.92/b) art. 122 c.9 let.b REG  
PERCORSO PROMISCUO PEDONALE E CICLABILE (art.4 c.1,5 DM 557)



**MONODIREZIONALE** ( $L = 1,50 \text{ m} + \text{incremento} + S$ )  
 $S = 0$  se percorso isolato;  $S \geq 0,50 \text{ m}$  se a fianco di carreggiata



**BIDIREZIONALE** ( $L = 2,50 \text{ m} + \text{incremento} + S$ )  
 $S = 0$  se percorso isolato;  $S \geq 0,50 \text{ m}$  se a fianco di carreggiata

## Localizzazione e dimensioni

I percorsi pedonali e ciclabili, **di norma**, si possono realizzare:

- all'interno di parchi o di zone a traffico prevalentemente pedonale, nel caso in cui l'ampiezza della carreggiata o la ridotta entità del traffico ciclistico non richiedano la realizzazione di specifiche piste ciclabili;
- su parti della strada esterne alla carreggiata, rialzate o altrimenti delimitate e protette, usualmente destinate ai pedoni, qualora le stesse parti della strada non abbiano dimensioni sufficienti per la realizzazione di una pista ciclabile e di un contiguo percorso pedonale e gli stessi percorsi si rendano necessari per dare continuità alla rete di itinerari ciclabili programmati.

La prassi invalsa tende ad interpretare la locuzione "**di norma**", nel senso che la disposizione in cui è contenuta indica la regola cui attenersi nella maggior parte dei casi, implicitamente ammettendo deroghe solo in casi gravi (che resistano alle obiezioni) ed eccezionali. La disposizione, dunque, rimane ancorata alla sua natura di regola cogente e imperativa, salvo casi residuali in cui le circostanze rendano necessaria un'applicazione non rigida della norma, secondo i principi di ragionevolezza e rispetto del vincolo del fine, tipici della discrezionalità amministrativa.

In tali casi, il DM557, ritiene opportuno che la parte della strada che si intende utilizzare quale percorso promiscuo pedonale e ciclabile abbia:

- a) larghezza adeguatamente incrementata rispetto ai minimi fissati per le piste ciclabili all'articolo 7;
- b) traffico pedonale ridotto ed assenza di attività attrattive di traffico pedonale quali itinerari commerciali, insediamenti ad alta densità abitativa, ecc.

La normativa prevede che le dimensioni delle piste ciclabili possono essere eccezionalmente ridotte fino a 1,00 m per le monodirezionali e, conseguentemente, 2,00 m per le bidirezionali.

In casi eccezionali, si potrebbe adottare lo stesso riferimento per le bidirezionali, ovvero una riduzione fino a 2,00 metri, sempreché questo valore venga protratto per una limitata lunghezza e tale circostanza sia opportunamente segnalata.

Inoltre, va garantita una distanza di sicurezza dal margine del marciapiede di almeno 50 cm.

## Percorsi pedonali e ciclabili nella rete cicloviaria

La Legge 2/2018 non comprende esplicitamente i percorsi pedonali e ciclabili fra le tipologie di ciclovie. Il percorso pedonale e ciclabile è, per definizione, un percorso condiviso fra pedoni e ciclisti, e non riservato a questi ultimi.

Pertanto non sussiste l'obbligo da parte dei ciclisti di transito sui percorsi "ciclopdonali". L'assenza dell'obbligo deve indurre ad un uso più moderato di questa tipologia di itinerari, valutando il peso dell'eventuale traffico pedonale.

### In aree verdi e strade extraurbane

Se realizzati all'interno dei parchi e aree verdi, assumeranno la denominazione di vie verdi o sentieri ciclabili.

I percorsi pedonali e ciclabili potrebbero ragionevolmente essere realizzati anche lungo strade extraurbane trafficate, limitando così il consumo di suolo per piste specializzate, assumendo in questo caso una valenza tipo "greenway".

### Su strade urbane

Secondo il DM557 il ricorso ai percorsi ciclopedonali è ammesso solo per ricucire itinerari ciclabili quando non è possibile realizzare piste ciclabili.

Per diversi motivi, quali l'uso facoltativo e la precedenza ai pedoni, bisognerebbe sforzarsi di eliminare il problema per il quale si rende necessario ricorrere alle ciclopedonali urbane. I percorsi ciclopedonali esistenti si potrebbero anche lasciare come soluzione temporanea, in vista di una soluzione più adeguata:

- se fosse possibile e necessario ricavare una pista ciclabile, allora si può sostituire il percorso ciclopedonale;
- se la strada fosse regolamentata come "strada 30", oppure "senza traffico o basso traffico", allora si potrebbe anche mantenere definitivamente il percorso ciclopedonale.

Quindi:

- va bene progettare ciclopedonali nei parchi → si chiameranno vie verdi/sentieri ciclabili a seconda delle condizioni geometriche, dimensionali e materiche → conformità alla L2 (segnaletica da Codice)
- va bene progettare ciclopedonali urbane solo come soluzione per connettere la rete, scartate tutte le altre soluzioni ciclabili (da dimostrare) → eccezione che afferma la sostanziale conformità alla L2 (segnaletica da Codice)

### **3 Soluzioni per la ciclabilità**

#### **3.1 Il doppio senso delle biciclette nei sensi unici**

La diffusione della bicicletta dipende dalla continuità ed estensione della rete cicloviaria, ovvero di quel sistema complesso e integrato di spazi dedicati (piste ciclabili) e di spazi condivisi (con le varie utenze), che consente di effettuare gli spostamenti in bicicletta in modo agevole e sicuro.

La possibilità di circolare in bici in doppio senso di marcia permette un completamento a basso costo della rete e offre interessanti alternative a strade fortemente trafficate.

Il ricorso massiccio ai sensi unici, se da una parte può essere utile per scoraggiare il traffico parassitario, dall'altra parte crea grande scomodità per chi sceglie di spostarsi in bicicletta, in evidente contrasto con gli obiettivi per una maggiore sostenibilità ambientale ed energetica.

In Europa è piuttosto diffusa la pratica di consentire alle biciclette di circolare nei sensi unici, in entrambe le direzioni, applicando un cartello integrativo con la dicitura "eccetto bici", con o senza segnaletica orizzontale di corsia.

In Italia si assiste a diverse applicazioni "sperimentali" di tale soluzione, sia su singole strade che su interi centri storici, con risultati interessanti.

In attesa che venga aggiornata la normativa di settore e si renda chiaramente applicabile questa opportunità, è stata elaborata una soluzione alternativa: il doppio senso limitato alle biciclette.

### **3.1.1 Il doppio senso limitato alle biciclette**

La soluzione del "doppio senso limitato" consiste nel regolamentare una strada a doppio senso di marcia e vietare un senso di percorrenza ad una o più categorie di veicoli.

Condizioni necessarie per realizzare il doppio senso limitato alle biciclette

- strada locale;
- limite velocità 30 km/h o inferiore;
- larghezza stradale minima 4.25 m;
- divieto di transito veicoli a motore di massa complessiva maggiore a 3.5 t;
- divieto di sosta sul lato percorso solo dalle biciclette.

Segnaletica necessaria per il doppio senso limitato

- segnale limite 30 km/h
- segnale divieto mezzi superiori a 3,5 t
- segnali di direzione obbligatoria agli ingressi della strada per deviare i mezzi non autorizzati
- segnale per indicare divieto di inversione
- segnale per indicare obbligo di svolta per gli accessi laterali

Segnaletica non ammessa per il doppio senso limitato

- segnaletica orizzontale di separazione dei due sensi di marcia
- segnale di uso corsie

Segnaletica eventuale (non pertinente ma utile)

- segnale di divieto di accesso eccetto bici

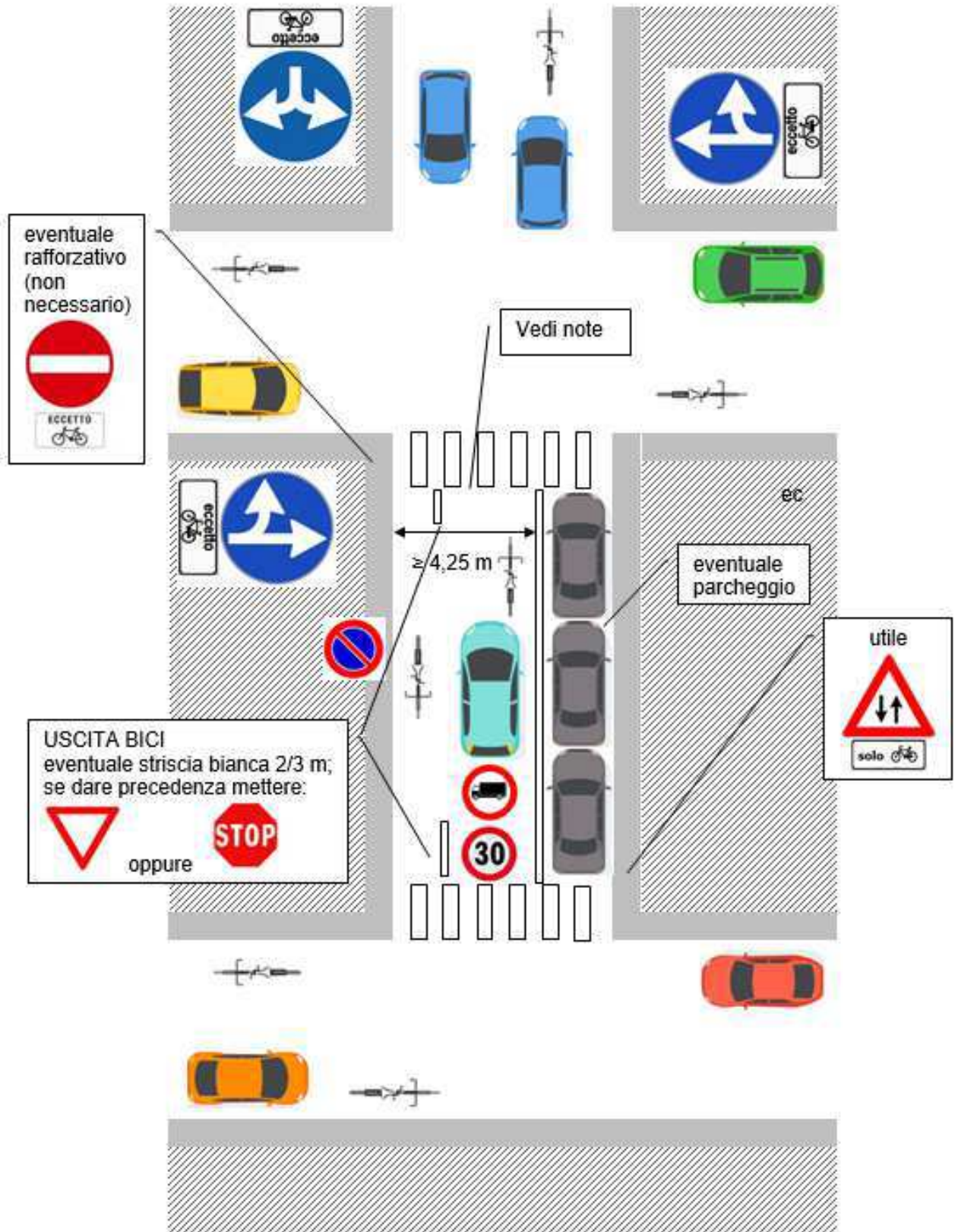
La soluzione del doppio senso limitato è meno intuitiva e più complessa da segnalare del senso unico eccetto bici.

In particolare, senza idonei segnali i veicoli in ingresso potrebbero effettuare un'inversione di marcia o un'auto in uscita da un passo carraio potrebbe svoltare in senso opposto a quello consentito. L'installazione di segnali di direzione obbligatoria ad ogni passo carraio è troppo invasiva e costosa, e non risolverebbe il problema dell'inversione di marcia.

Come nei sensi unici il segnale di senso unico posto informa i conducenti che il senso opposto non è consentito, all'inizio di un doppio senso limitato alle biciclette si potrebbe apporre un segnale analogo, come quello a lato:



**SCHEMA APPLICATIVO**



### **3.1.2 Colorazione attraversamenti**

In determinati contesti può risultare utile evidenziare cromaticamente il fondo degli attraversamenti in modo da aumentare l'attenzione da parte degli utenti della strada, specialmente nelle ore diurne.

Due tecniche utilizzabili su superfici in conglomerato bituminoso sono:

- segnaletica in colato plastico a freddo a due componenti a base di resine metacriliche;
- conglomerato bituminoso stampato a caldo e colorato con apposite resine indurenti.

Entrambi questi sistemi sono stati ritenuti idonei dal MIT (vedi M\_INF-SISTRA\_DIV2 prot.0003103-25.05.2016)



Superficie colorata con colato plastico tipo "gocciolato"



Fondo in conglomerato bituminoso stampato a caldo e colorato

### 3.2 Porte di accesso zone 30

<La "zona 30" rappresenta un provvedimento innovativo, in quanto non comporta semplicemente una prescrizione normativa (di riduzione della velocità), ma anche un particolare disegno dell'infrastruttura, che interessa in particolare **l'accesso e l'uscita della zona**. Le "zone 30" generalmente vengono create laddove si pone l'obiettivo di privilegiare le funzioni propriamente urbane (residenziali, commerciali, ricreative, ecc.), facendole prevalere sulle esigenze del traffico motorizzato. Agli effetti dell'accessibilità veicolare le "zone 30" incidono soprattutto disincentivando il traffico di transito.>

(cfr. Linee guida Piani Sicurezza Stradale Urbana)

<Porte di accesso – Cambiamenti fisici e superficiali delle strade in avvicinamento ad un centro abitato. Sono realizzati mediante trattamenti superficiali, consistenti nel cambio di materiali per la pavimentazione o uso di colori differenti, piantumazioni, illuminazione ed altri arredi urbani. Hanno lo scopo di fornire una netta demarcazione, visiva ed in alcuni casi uditiva, tra ambito urbano ed extraurbano, o tra zone consecutive con diverse caratteristiche (zone con limiti di velocità ridotti, ad esempio "zone 30"), o in prossimità di particolari poli di attrazione di traffico pedonale, come ad esempio scuole, per invitare gli utenti a moderare la velocità.>

(cfr. Linee guida Piani Sicurezza Stradale Urbana)

### **3.3 Zone a traffico moderato (zona residenziale)**

<Le zone a traffico moderato traggono la loro origine dall'esperienza olandese degli anni Sessanta (woonerf), ove veniva eliminata la distinzione tra carreggiata e marciapiede, in favore di una riorganizzazione dello spazio stradale innovativa, a favore delle utenze deboli della strada. In Italia il Nuovo codice della strada ha introdotto la "**zona residenziale**", definita come "zona urbana in cui vigono particolari regole di circolazione a protezione dei pedoni e dell'ambiente, delimitata lungo le vie di accesso da appositi segnali di inizio e fine". La creazione di una zona residenziale implica l'applicazione di tecniche di **traffic calming** che comportino la riduzione della velocità veicolare ed inibiscano il traffico di transito. Nelle zone a traffico moderato la sicurezza degli utenti deboli della strada è ricercata attraverso l'integrazione delle diverse tipologie di utenza, contrariamente a quanto, invece, avviene nelle strade della rete principale, ove le utenze deboli vengono protette separandole dalle altre componenti di traffico.>

(cfr. Linee guida Piani Sicurezza Stradale Urbana)

### **3.4 Tecniche di traffic calming (limitatori di velocità)**

<I limitatori di velocità sono tutti quei dispositivi che agiscono fisicamente sulle velocità attuate dagli automobilisti.>

(cfr. Linee guida Piani Sicurezza Stradale Urbana)

Su strade con limite di velocità non superiore a 50 km/h si possono adottare le seguenti tipologie:

Segnali di preavviso, bande sonore, trattamenti superficiali

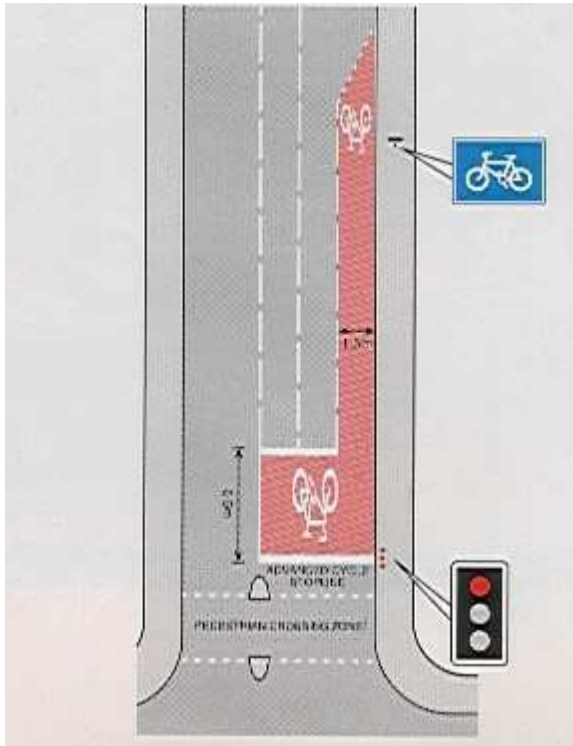
- Porte di accesso
- Aree stradali rialzate, attraversamenti pedonali rialzati, *speed tables*
- Dossi
- Deviazioni trasversali
- Restringimenti della carreggiata con isola centrale o salvagenti pedonali
- Restringimenti laterali della carreggiata, strozzature, prolungamenti dei marciapiedi
- Rotatorie
- Mini-rotatorie

### **3.5 Attraversamenti stradali rialzati**

Rialzo del piano viabile con rampe di raccordo (con pendenza, in genere, del 10%) in corrispondenza di attraversamenti. Più la lunghezza interessata dal rialzo è ampia e minore è il disagio nel superamento degli stessi, specialmente per i mezzi del trasporto pubblico. Gli attraversamenti rialzati si configurano quale modifica al profilo longitudinale di una strada.

### **3.6 Linea di arresto avanzata per ciclisti**

Avanzando la linea di arresto dei ciclisti, si crea oltre alla linea di fermata dei veicoli un'area riservata ai ciclisti, cui si accede attraverso una corsia ciclabile laterale. La larghezza della corsia ciclabile è di circa 1,5 m, mentre l'area di accumulo riservata ai ciclisti è di 5 m. La linea di arresto avanzata permette ai ciclisti di posizionarsi, durante la fase di rosso del semaforo, davanti ai veicoli motorizzati e di impegnare l'area dell'intersezione per primi. In questo modo essi risultano più visibili. L'area riservata ai ciclisti consente inoltre di facilitare le manovre di svolta a sinistra dei ciclisti.



Schema "linea di arresto avanzata"

## 4 Proposte sperimentali

Per dotare il Biciplan di strumenti progettuali innovativi, si sono elaborate le seguenti proposte di sperimentazione, avanzate al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti tramite il Comune di San Donato Milanese (24/04/2019).

---

Oggetto: Richiesta parere alla sperimentazione

La città di San Donato Milanese, nell'ottica di una riorganizzazione generale della viabilità orientata a rendere maggiormente compatibile l'uso della strada da parte di tutti i veicoli, intende sperimentare alcuni dispositivi atti a favorire un maggiore rispetto delle utenze più vulnerabili e, in particolare i velocipedisti, su cui l'Amministrazione si è impegnata in modo specifico con la redazione del Biciplan.

### 4.1 "cuscini berlinesi"

Tali elementi saranno di forma quadrata o rettangolare, composti da elementi in gomma, con dimensione 170x170 (220) cm e 7 cm di altezza. Saranno posizionati in alcune strade locali/interzonali con limite massimo di velocità di 30 km/h. Fra le strade interessate sono state individuate: Via Sergnano e Via Di Vittorio. L'Amministrazione si riserva di inserire altre strade in questo elenco, delle quali verrà informata detta Direzione.



### 4.2 "strade a priorità ciclistica"

Nelle strade locali interne a zone 30 si intende favorire la mobilità ciclistica limitando i sorpassi dei velocipedisti da parte degli autoveicoli.

In particolare si chiede di avviare la sperimentazione dei seguenti segnali (40x60 cm o 60x90 cm - Tabella II 7):



Tale segnaletica è già normata in Belgio e in uso anche in altri Paesi, come l'Olanda.

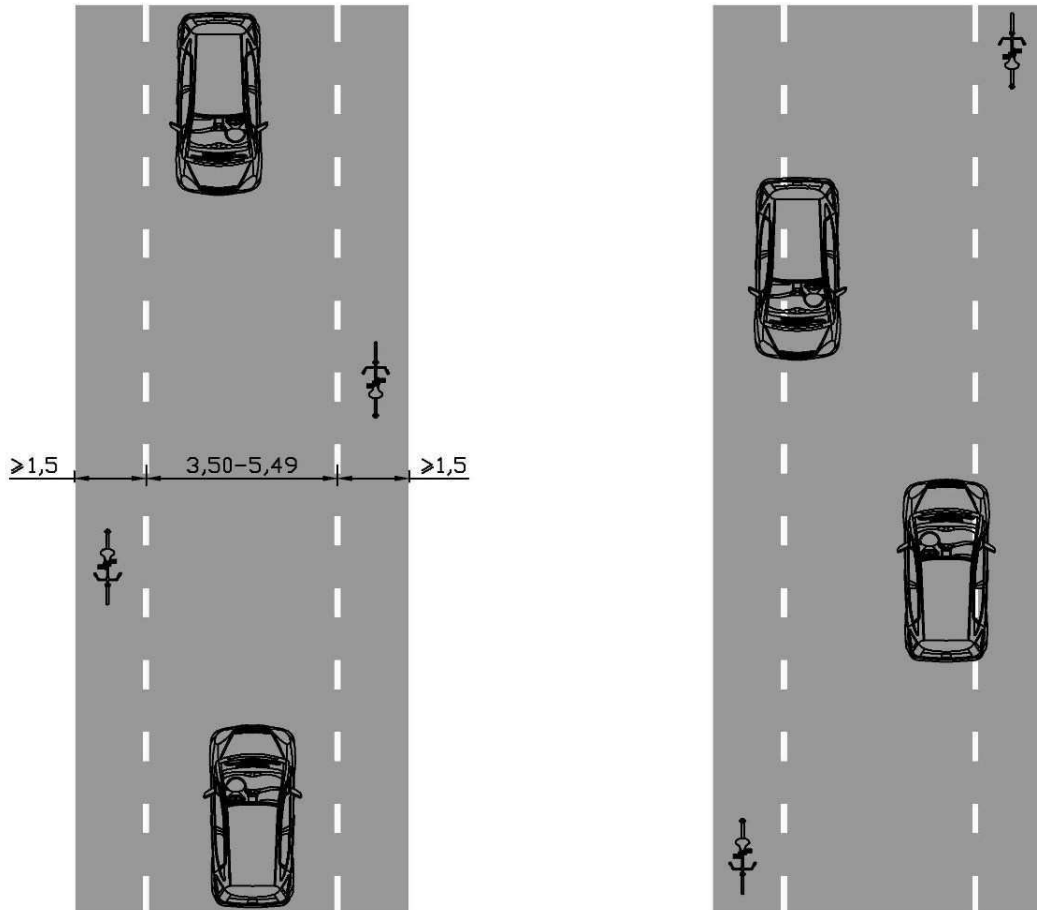
(Riferimento norma belga: <https://wegcode.be/pdf/wijzigingen/KB011275/171212.pdf>)

Al segnale sarà aggiunto un pannello integrativo riportante la seguente dicitura: “i velocipedi possono occupare tutta la corsia di marcia - gli autoveicoli non possono sorpassare i velocipedi”.

Fra le strade interessate sono state individuate: Via della Libertà e Via Kennedy. L'Amministrazione si riserva di inserire altre strade in questo elenco, delle quali verrà informata detta Direzione.

#### **4.3 “strade a doppio senso condiviso”**

In alcune strade locali/interzonali a doppio senso di marcia non è possibile realizzare percorsi riservati ai velocipedi perché le corsie veicolari avrebbero dimensioni insufficienti per lo scambio fra autoveicoli in direzioni opposte. Al fine di favorire un maggior rispetto dei limiti di velocità da parte degli autoveicoli, senza necessariamente ricorrere a elementi fisici di moderazione della velocità, si intende sperimentare il sistema di segnaletica orizzontale già in uso in Olanda, già normato in Belgio e in uso anche in altri Paesi, come l'Olanda, che delimita due corsie ciclabili con linee tratteggiate, valicabili dagli autoveicoli solo in occasione dello scambio con un autoveicolo proveniente nel senso opposto.



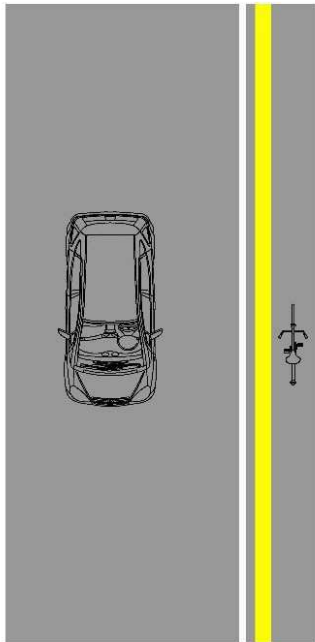
All'inizio della strada sarà posizionato un segnale di strettoia simmetrica con un pannello integrativo "corsie valicabili solo per incrocio veicoli".



Fra le strade interessate sono state individuate: Via Correggio e Via Unica Poasco. L'Amministrazione si riserva di inserire altre strade in questo elenco, delle quali verrà informata detta Direzione.

#### 4.4 "corsia ciclabile in senso opposto nei sensi unici"

Si chiede di sperimentare corsie ciclabili nelle strade a senso unico, in senso opposto al senso di marcia veicolare, sul lato sinistro rispetto al senso di marcia. Inoltre, si chiede, se per questa soluzione sia possibile sperimentare una segnaletica di corsia con la linea gialla di 12 cm anziché 30 cm.



Fra le strade interessate è stata individuata: Via Alfonsine. L'Amministrazione si riserva di inserire altre strade in questo elenco, delle quali verrà informata detta Direzione.

---

## 5 Segnaletica

### 5.1 Segnaletica verticale

Le piste ciclabili devono essere provviste della specifica segnaletica verticale di cui ai commi 9 e 10 dell'articolo 122 del DPR 495/92 all'inizio ed alla fine del loro percorso, dopo ogni interruzione e dopo ogni intersezione. *(art.10 c.1 REG)*

Il segnale PISTA CICLABILE (fig. II.90) che deve essere posto all'inizio di una pista, di una corsia o di un itinerario riservato alla circolazione dei velocipedi. Deve essere ripetuto dopo ogni interruzione o dopo le intersezioni. *(art.122 c.9 let.b REG)*



Il segnale PISTA CICLABILE CONTIGUA AL MARCIAPIEDE (fig. II.92/a) e PERCORSO PEDONALE E CICLABILE (fig. II.92/b) che deve essere posto all'inizio di un percorso riservato ai pedoni e alla circolazione dei velocipedi e deve essere ripetuto dopo ogni interruzione o dopo le intersezioni. *(art.122 c.9 let.c REG)*



La fine dell'obbligo dei segnali di cui al comma 9 deve essere indicata con analogo segnale barrato obliquamente da una fascia rossa (figg. II.89 - II.91 - II.93/a - II.93/b - II.95). *(art.122 c.10 REG)*



Il segnale di fine pista ciclabile o fine percorso ciclopedonale si deve installare solo quando il percorso si interrompe, cioè si conclude. Non deve essere installato prima di un attraversamento, perché esso dà continuità alla pista e non la interrompe.

La presenza di attraversamenti ciclabili assicura la continuità delle piste ciclabili, e in tal caso in loro corrispondenza non deve essere installata la segnaletica verticale di fine e inizio

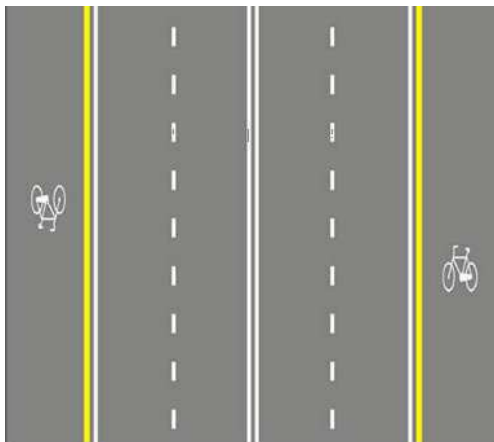
di cui all'art.120 cc.9 e 10 del Regolamento. Altrettanto dicasi per gli attraversamenti pedonali disposti lungo i percorsi promiscui pedonali e ciclabili”.

## 5.2 Segnaletica orizzontale

L'art.7 c.1 DM557 indica che la larghezza della corsia ciclabile comprende le strisce di margine.

Nel caso di piste ciclabili non protette da elementi in elevazione sulla pavimentazione, la separazione dalle corsie di marcia avviene mediante due strisce continue affiancate, una bianca di 12 cm di larghezza ed una gialla di 30 cm distanziate tra loro di 12 cm; la striscia gialla deve essere posta sul lato della pista ciclabile (fig. II.427/b). (art.140 c.7 REG)

Tale segnaletica, uguale a quella prescritta per le corsie riservate, ha però un impatto visivo significativo e riduce lo spazio percepito dalle biciclette, soprattutto nei tratti a sezione ridotta (ammissibili fino a 1 metro per brevi lunghezze). Per tali motivi, e non per ultimo quello economico, la striscia gialla si vede spesso disegnata con uno spessore di 12 cm.



Nel caso di percorso promiscuo pedonale e ciclabile, realizzato su marciapiede, deve essere rispettata una distanza minima di 50 cm fra il percorso e il margine del marciapiede. Per dimostrare tale corrispondenza è necessario evidenziare tale franco di sicurezza mediante pavimentazione differenziata o con una striscia di margine.

### 5.3 Segnaletica di direzione itinerari ciclabili

Non esiste una norma nazionale sulla segnaletica di direzione.

Esiste una segnaletica nazionale dedicata alle **ciclovie turistiche nazionali**.

Esiste una **proposta FIAB** (Federazione Italiana Amici della Bicicletta) ampiamente utilizzata per la redazione di segnaletiche locali.

Si è studiata una segnaletica dedicata da utilizzare per gli itinerari della **rete primaria**.

#### 5.3.1 Sistema nazionale delle ciclovie turistiche SNCT 2017

La Direttiva Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti Prot.375 del 20/07/2017 individua il Sistema nazionale delle ciclovie turistiche: rete di ciclovie di interesse nazionale a preminente interesse turistico.

L'allegato A – Requisiti di pianificazione e standard tecnici di progettazione per la realizzazione del Sistema nazionale delle ciclovie turistiche (SNCT) – forma parte integrante della direttiva.

Al punto B.4) "Segnaletica e riconoscibilità" dell'allegato A:

due composizioni di segnale di direzione in relazione all'ambito di installazione, urbano o extraurbano.



AMBITO URBANO



AMBITO EXTRAURBANO

### **5.3.2 La proposta FIAB**

Nel 2005 la FIAB (Federazione Italiana Amici della Bicicletta) ha approvato una proposta di segnaletica di direzione compatibile con il Codice della Strada, quindi attuabile subito, e una segnaletica definitiva da proporre in occasione di un aggiornamento della normativa.

Nel 2013 la FIAB ha elaborato un aggiornamento ufficioso, a cui si è ispirata la Regione Emilia Romagna.

Di seguito si propone quest'ultima elaborazione.

I presupposti tecnici per la proposta di segnaletica per segnali di direzione per itinerari ciclistici ciclovie sono i seguenti:

- **Funzione:** i segnali seguenti hanno la funzione **principale** di indirizzare il ciclista e pertanto le informazioni privilegiate sono la direzione con bivi e svolte, le località da raggiungere e la distanza in km. Quanto sopra sia per l'utente (ciclista) che già si trova sull'itinerario, sia per chi deve raggiungere lo stesso da viabilità normale. *In molte segnaletiche già installate tuttavia, anche a somiglianza della segnaletica delle strade dei vini e sapori, si ritrovano altre informazioni che possono essere ad esempio il nome dell'itinerario con i loghi delle amministrazioni che lo hanno promosso. Esempi di questo tipo sono i segnali sul Po di Piacenza, Parma, Mantova, Ferrara. Oppure altri segnali a Cremona, Reggio Emilia, Modena. Questi segnali "battezzano" l'itinerario ma molto spesso non danno ulteriori informazioni (distanze, mete ecc.). La funzione di segnalare l'itinerario ciclistico - che peraltro non è prevista dal CdS – in questi casi, in genere, prevale su quella di indicazione, sicuramente a causa della ovvietà della direzione su una unica ciclovie lineare. In presenza di varianti o di reti ciclabili vere e proprie evidentemente questo segnale non è sufficiente.*

- **Colori.** Si è rispettato quanto previsto dal CdS, o più precisamente dal regolamento di attuazione DPR495/92.

Pertanto per gli ambiti urbani (centri abitati) e per destinazioni al loro interno si è usato il fondo bianco, mentre per gli itinerari extraurbani – anche quando i segnali vengono collocati in ambito urbano - si è privilegiata la lettura degli itinerari come elemento turistico e pertanto la scelta è caduta sul colore marrone. Questa scelta rappresenta una piccola forzatura poiché nel CdS l'uso del marrone è riferito alla meta turistica indicata dal cartello e non al veicolo. Per questo motivo in tutti i segnali è riportato il logo della bicicletta (simbolo di cui alla fig. II 131, art. 125 DPR 495/92) come elemento caratterizzante e unificante il veicolo cui sono destinati. Si ricorda che il simbolo di cui sopra non prefigura elementi di precedenza e/o protezione per il ciclista.

Questi elementi vanno cercati nei segnali della tabella 6 a,b,c.

• **Forma.** Il CdS prevede per i segnali di direzione due forme geometriche:

1. rettangolare per collocazioni in ambito urbano;
2. sagomata con profilo della freccia per l'ambito extraurbano.

Nella seguente proposta sono prospettate entrambe queste soluzioni per i rispettivi ambiti; tuttavia, tenendo conto anche delle segnaletiche fino ad oggi posate delle Amministrazioni, la forma rettangolare è preferita.

• **Dimensioni.** Il CdS prevede di norma dimensioni dei segnali adeguate alla necessità di percezione e lettura dell'automobilista.

Per l'utenza ciclistica e su viabilità riservata (ove il traffico motorizzato si presume interdetto o comunque "moderato") si propone di adottare dimensioni molto ridotte. Ciò sia per economia di produzione, sia soprattutto per un miglior inserimento ambientale, considerato che le ciclovie protette si trovano spesso in luoghi di pregio paesaggistico e naturale.

• **Simboli e caratteri.** Si sono rispettati simboli e caratteri previsti dal CdS, o meglio dal Regolamento di attuazione DPR 495/92, con però l'aggiunta di sigle alfa numeriche riferentesi all'itinerario, come sigle di province e regioni, nonché i numeri riferentesi a itinerari locali (comunali, provinciali, regionali) e nazionali (BICITALIA) o europei (EUROVELO). E' previsto come rafforzativo l'utilizzo del logo della ciclovia quando disponibile.

NOTA:

**Viabilità riservata.** Per i fini di questa proposta si è introdotto convenzionalmente il concetto di viabilità riservata alla bici (e agli altri utenti deboli), intesa come una successione di segmenti di percorso, con un qualche grado di protezione, in diversi contesti, assoggettati a norme diverse del CdS, e definiti come segue:

**Itinerario Ciclopeditone:** Art 2 CdS lettera Fbis (solo definizione, senza specifiche tecniche nel Regolamento)

**Area Pedonale:** Art 3 CdS punto 2

**Pista ciclabile:** Art 3 CdS punto 39, vedi anche Art 140 Regolamento: "strisce di corsia"

**Sentiero** (o mulattiera o tratturo) Art 3 CdS punto 39

**Zona a traffico limitato:** Art 3 CdS punto 54

**Zona residenziale:** Art 3 CdS punto 58

**Pista ciclabile contigua al marciapiede:** Art 122 Regolamento

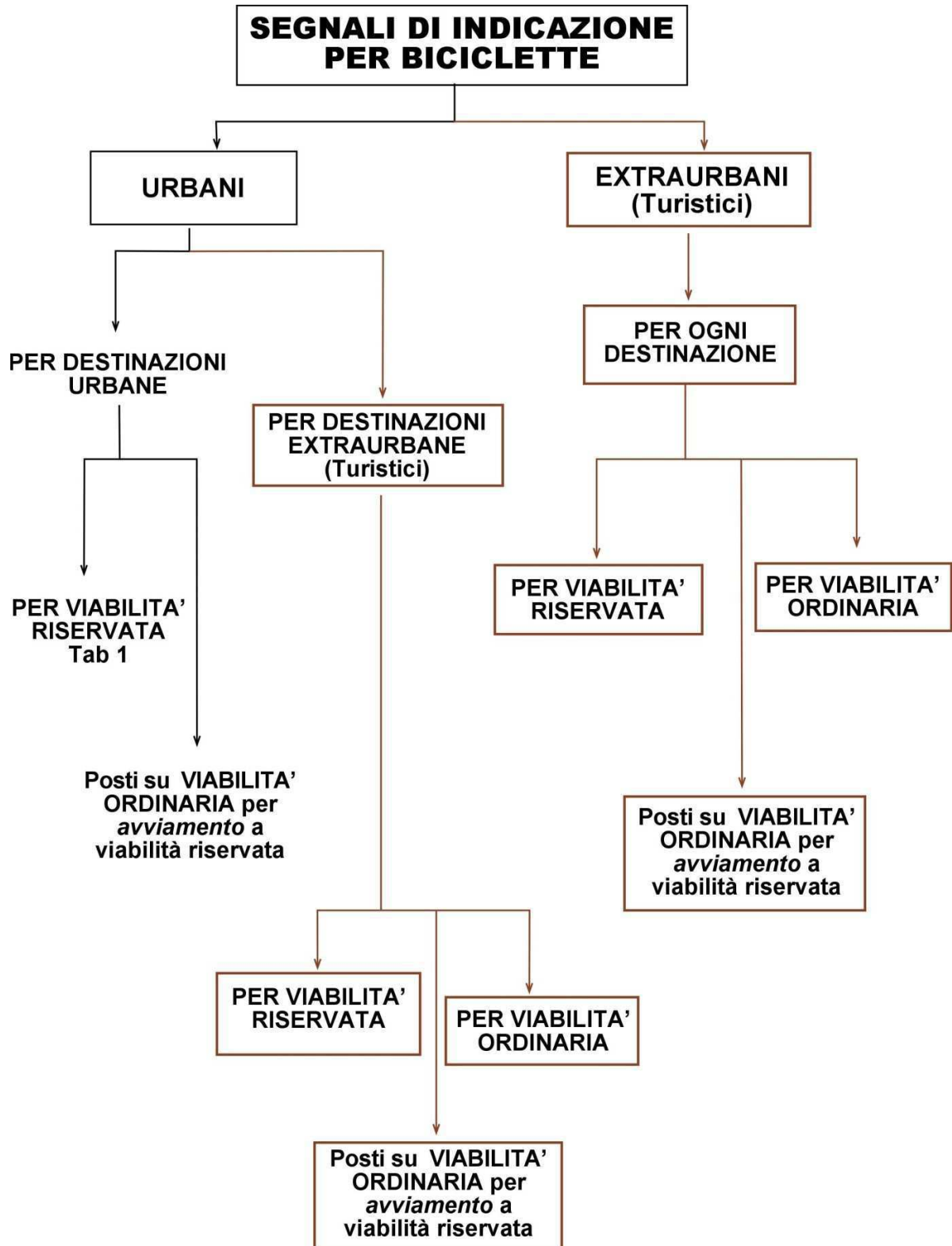
**Percorso pedonale e ciclabile:** Art 122 Regolamento

**Zona a velocità limitata** (per 30 km/h o inferiori) Art 135 Regolamento.

Di seguito, si riportano alcune esemplificazioni (bozze di segnali) dell'approccio suesposto, suddivise nel modo seguente:

segnali di direzione: tabelle da 1 a 5,

segnali di obbligo e divieto: già presenti nel CdS, tabella 6° e 6c; soluzioni sperimentali, tabella 6b.



**Tav 1:** Segnali di indicazione da collocare su viabilità ordinaria per **avviamento ad itinerari ciclopedonali urbani a viabilità riservata.**



100 cm



40 cm

**Fig 4:** Cartello urbano composto derivato da segnali indicazione servizi, (art 136 DPR 495/92 e tabella II 8 Rettangolare "servizi")

Tav 2: Segnali di indicazione da collocare su itinerari ciclopedonali urbani a viabilità riservata.

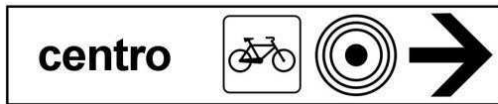


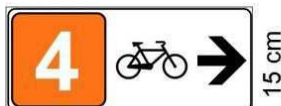
Fig 1: Segnale di direzione urbano (sottodimensionati per viabilità riservata) composto da fig. tab II 13/a e figure art. 125 DPR 495/92)



10 cm

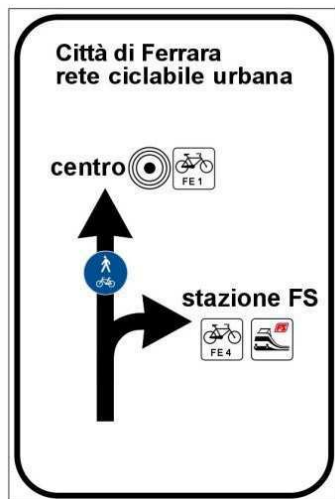
Fig 2: Segnale di direzione urbano composti da fig. tab II 13/a e fig. II 90 art. 122 e fig. II 100 art. 125 DPR 495/92 riportanti eventuale numerazione e colore di ciclabili urbane)

50 cm



35 cm

Fig 3: Segnalini semplici con logo e colore ciclovia di conferma per viabilità riservata (tabella II 15 DPR 495/92)



60 cm

Fig 4: Cartello di preavviso urbano composto (destinato a viabilità riservata) derivato da segnali indicazione servizi, con itinerari (art 136 e fig. II 92b art. 122 e figure varie art. 125 DPR 495/92)

40 cm

**Tav 3:** Segnali di indicazione destinati ad essere collocati su viabilità ordinaria per **avviamento** ad itinerari ciclopedonali extraurbani. (colore marrone: art 78 del DPR 495/92)



**Fig 1:** Segnale di direzione per **avviamento** a itinerario ciclop. ottenuto dai segnali turistici per contesti extraurbani (Tabella II 14a DPR 495/92)



**Fig 2:** Segnale di direzione (**avviamento**) ottenuto dai segnali turistici urbani (fig. II 294 art 134, tabella II 13a DPR 495/92)



**Fig 3:** Cartello per **avviare** a itinerario ciclopedonale generico ottenuto da modifiche delle figure 360 - 363 art 136 DPR 495/92



**Fig 4:** Cartello **avviare** a itinerario ciclopedonale su viabilità riservata ottenuto da modifiche delle figure 360 - 363 art 136 DPR 495/92

Tav 4: segnali di indicazione da collocare per conferma itinerario



Fig 1: Segnali per viabilità normale extraurbana e urbana (tabella II 13a DPR 495/92)



Fig 2: Segnalini **semplici con loghi** di conferma per viabilità riservata (tabella II 12 e 15 DPR 495/92)



Fig 3: Segnalini di conferma **composti** per viabilità riservata (grande 40 cm di lato e piccolo 25 cm: figura II 261 art 129 DPR 495/92 )

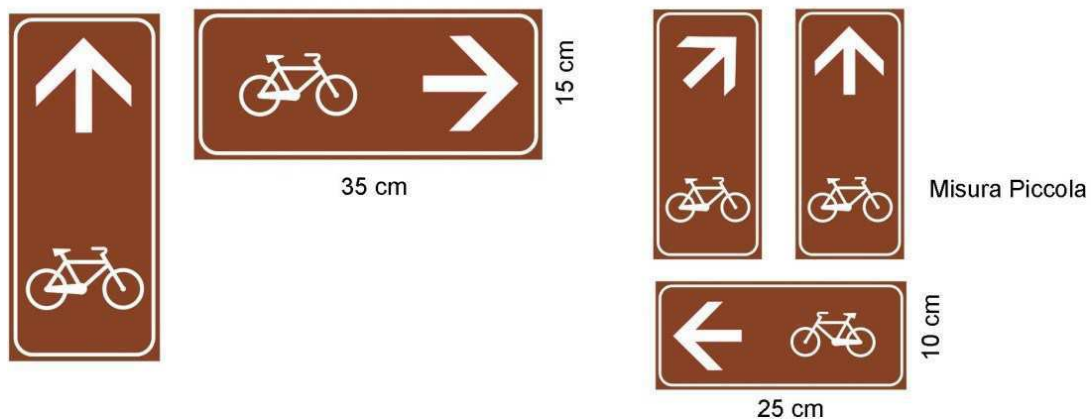


Fig 4: Segnalini **semplici** di conferma (ricavato da tabella II 12 DPR 495/92 pannello integrativo mod. 5)

**Tav 5:** Segnali di indicazione destinati ad essere collocati su itinerari ciclopedonali extraurbani ed urbani e per destinazioni extraurbane (colore marrone: art 78 del DPR 495/92)



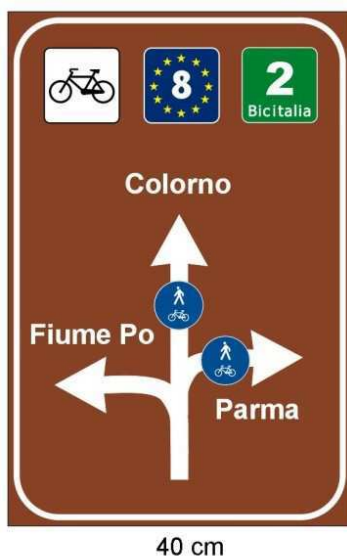
**Fig 1:** Segnale di direzione per contesti extraurbani per viab. riservata (riduzione da segnale tabella II 14a DPR 495/92)



**Fig 2:** Segnale di direzione per contesti urbani per viabilità riservata (riduzione da segnale tabella II 13a DPR 495/92)



**Fig 3:** Segnali di direzione di doppia segnalazione nei due sensi, es. per la Ciclovía del Po ovvero EuroVelo 8 da collocarsi a Castelvetro Piacentino, per viabilità normale

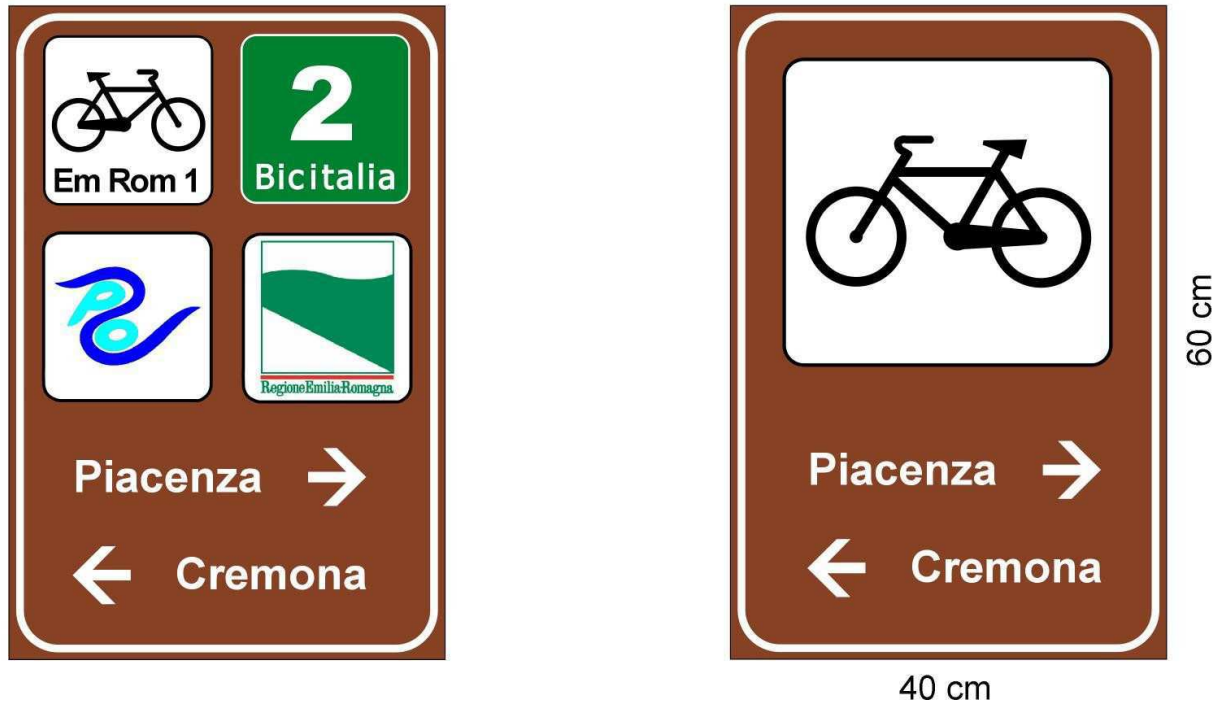


**Fig 4:** Cartello di preavviso, da modifiche delle figure 360 - 363 art 136 DPR 495/92 Urbano ed extraurbano Qualsiasi viabilità

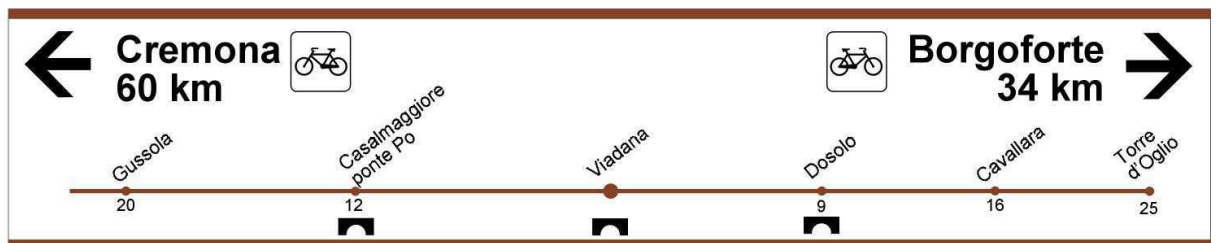


**Fig 4 bis:** Idem, per rotatoria con ciclábile e ciclábile successiva

## Tav 6: Altri segnali possibili



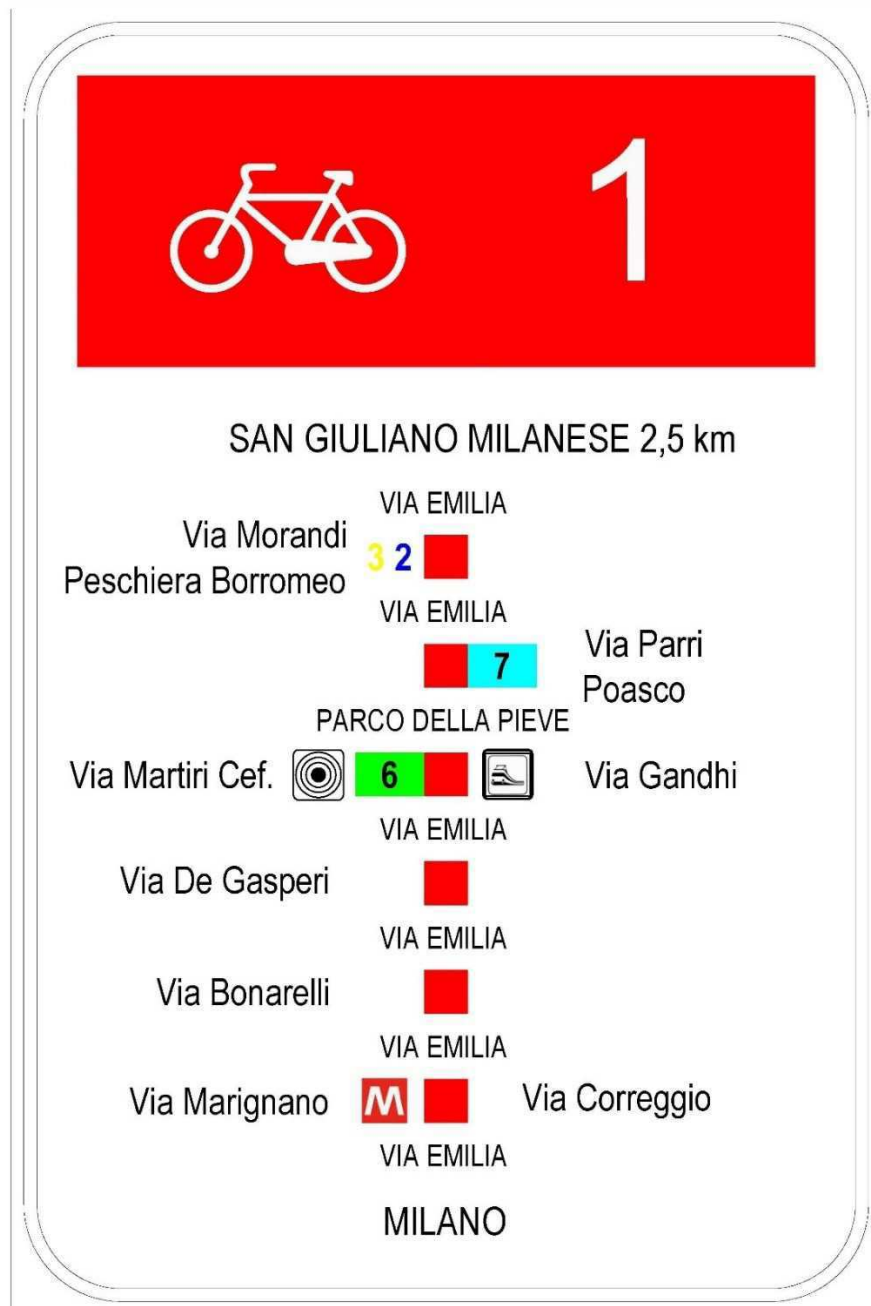
**Fig 1:** Cartello alternativo di direzione ottenuto da modifiche delle figure 360 - 363 art 136 DPR 495/92



**Fig 2:** Segnale per progressione km es. collocazione Viadana (MN)

### 5.3.3 Segnaletica rete primaria

Nell'ambito del Biciplan di San Donato Milanese si è studiata una segnaletica identificativa di tutto l'itinerario, da affiancare alla segnaletica generale, come descritta nel paragrafo precedente.



Segnaletica tipo per la rete primaria