LIFE 15 IPE IT 013

LIFE15 IPE IT 013 - PREPAIR

PROMUOVERE LA MOBILITÀ CICLISTICA

Corso di formazione in due giornate, dalla teoria alla pratica, rivolto ad amministratori e funzionari della Pubblica Amministrazione per la promozione della mobilità ciclistica

Giovedì 4 ottobre 2018

Ufficio Territoriale Regionale – Varese

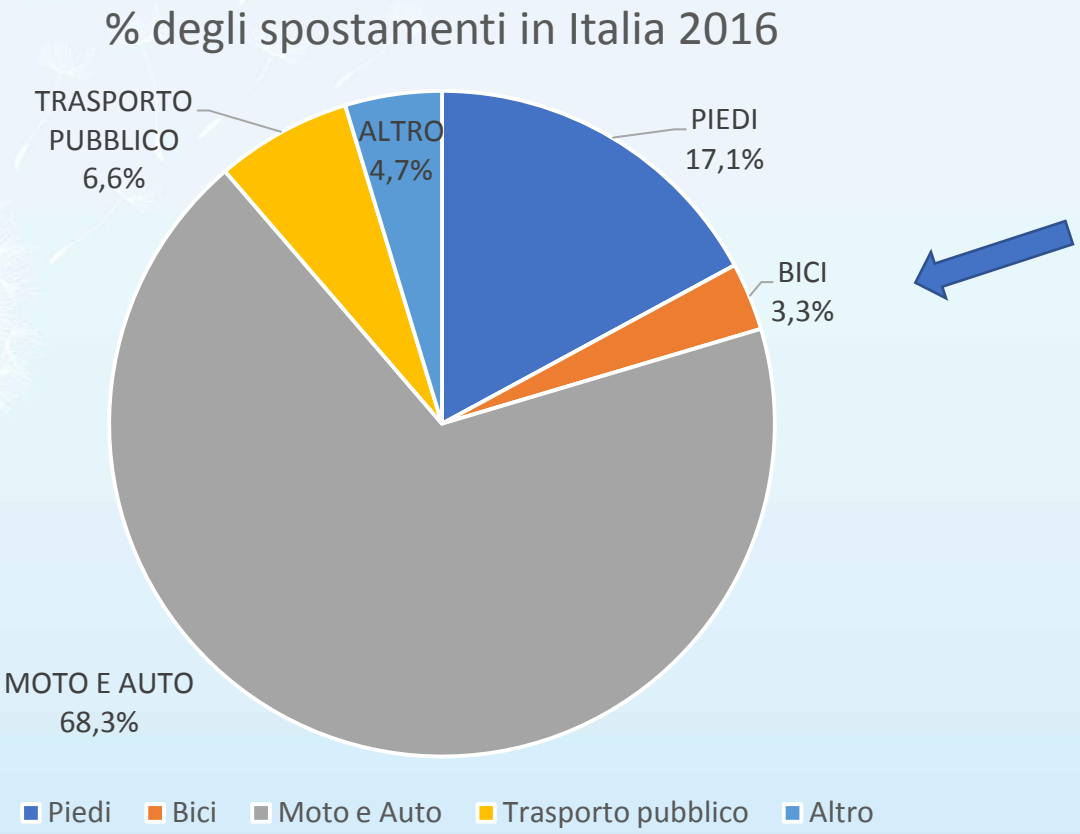
La normativa stradale e l'esigenza di mobilità ciclistica

Ing. Enrico Chiarini

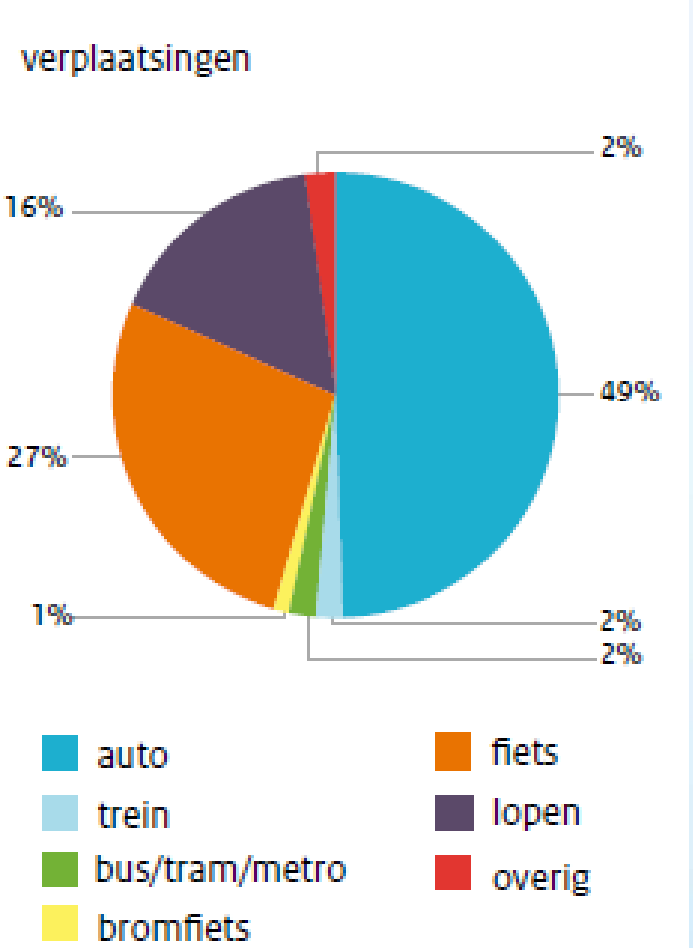
Libero professionista in Montichiari (BS)

MODAL SPLIT IN ITALIA

14° Rapporto Isfort 2017

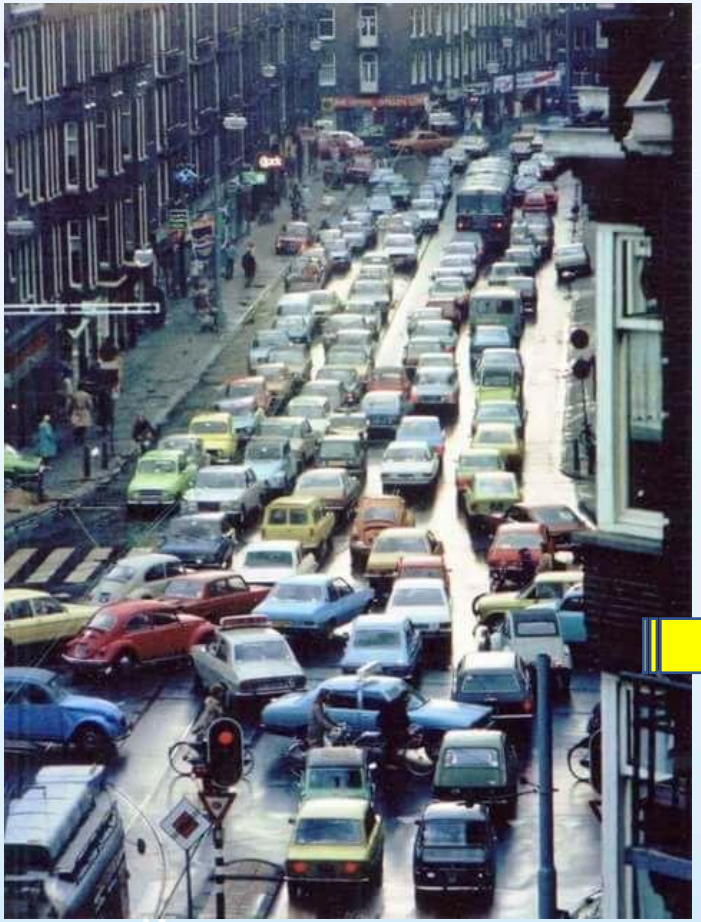


MODAL SPLIT IN OLANDA



Modal split for the whole of the Netherlands. Source: KiM, Mobiliteitsbalans 2013
auto=car, trein=train, fiets=cycling,lopen=walking,bromfiets=moped, overig=other

C'È CHI DICE CHE È IMPOSSIBILE MODIFICARE IL TRAFFICO



Zeilstraat-Amsterdam-1970

Zeilstraat-Amsterdam-2017

CICLABILITA' E' SOSTENIBILITA'

(Art.2 c.2 CDS)
"le norme e i provvedimenti attuativi si ispirano ai principi della sicurezza stradale e della mobilità **sostenibile**, perseguendo gli obiettivi: (...) di promuovere l'uso dei **velocipedi**"

→ Bisogna aumentare il numero degli spostamenti in bicicletta per migliorare la sostenibilità nei trasporti

LA BICI E' SICURA? SAFETY IN NUMBERS

Raddoppiando i ciclisti il rischio per km si riduce del 34% mentre se questi si dimezzano il rischio aumenta del 52%

(Jacobsen, Inj Prev 2003;9(3):205-9)

Bisogna aumentare il numero degli spostamenti in bicicletta per rendere più sicuri gli spostamenti in bicicletta

Pensare alla mobilità urbana in modo differente dai non luoghi a spazi di relazione

SUGGESTIONI

by Enrico Chiarini - 2017

INFRASTRUTTURE DEDICATE

by Enrico Chiarini - 2017

GERARCHIA

by Enrico Chiarini - 2017

REGOLE

PLURALITA' DI MEZZI

MENO POSTI AUTO IN STRADA

by Enrico Chiarini - 2017

INFRASTRUTTURE DI QUALITA'

SPOSTAMENTI CASA-SCUOLA

by Enrico Chiarini - 2017

DIMENSIONI

GERARCHIA
by Enrico Chiarini - 2017

INFRASTRUTTURE

by Enrico Chiarini - 2017

INTERMODALITA'

SEGNALETICA

IN ITALIA

"Le politiche pubbliche, centrali e locali, per la mobilità sostenibile alla prova dei fatti, e al di là della retorica, non sono state efficaci o addirittura sono state penalizzanti"
(Rapporto Isfor 2016 sulla mobilità in Italia)

Ignoti nulla cupido

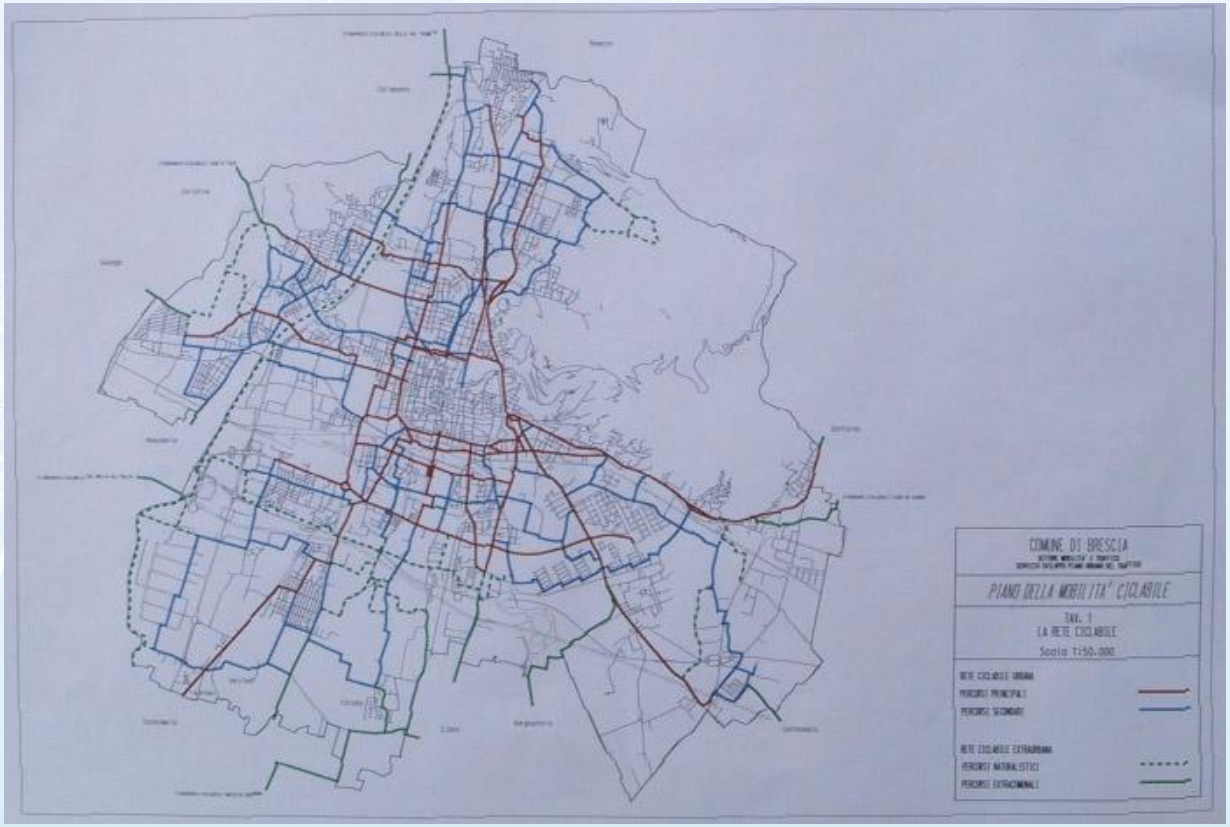
Trova le differenze

QUINDI:

Se pianifichiamo le città per auto e traffico, avremo auto e traffico.
Se le pianifichiamo per le persone e i luoghi, avremo persone e luoghi.
(Fred Kent, fondatore e presidente dell'organizzazione no-profit Project for Public Spaces)

Progetto "PiùBici" Brescia 2017/18

Pianificare per scegliere



PGTU Brescia (1999)
Piano della mobilità ciclistica (Piano di settore del PGTU)

QUALI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE ?

1999 (Art.3 c.1 DM557)
Tutti gli enti locali si devono dotare di un "**piano della rete degli itinerari ciclabili**"

2017 (DM 04/08/2017 All.2 §3.3)
I **piani della mobilità sostenibile** devono sviluppare i sistemi di mobilità pedonale e ciclistica, per considerare gli spostamenti ciclopedonali come parte integrante e fondamentale della mobilità urbana e non come quota residuale

2018 (L2 Art.6 c.1).
La L2 sottolinea l'obbligo di inserire **Biciplan** come piani di settore dei PUMS

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE – QUADRO SINOTTICO

ENTI	**Piano Urbano del Traffico** (art.36 CDS)	**Piano della rete ciclabile** (Art.3 DM 557)	**PUMS**	**Biciplan** (L 2/2018)
Comuni < 30.000 ab	Facoltativo (se senza rilevanti problematiche di traffico)	Obbligatorio	Facoltativo	Facoltativo
Comuni 30.000/100.000 ab	Obbligatorio	Obbligatorio (piano di Settore del PUT)	Facoltativo	Facoltativo
Comuni > 100.000 ab Città metropolitane	Obbligatorio	Obbligatorio (piano di Settore del PUT)	Obbligatorio	Obbligatorio (piano di Settore PUMS)

PIANO DELLA RETE CICLABILE

Le indicazioni della Legge 2/2018 in merito ai Biciplan sono un riferimento importante per la stesura del piano della rete degli itinerari ciclabili (obbligatorio per tutti gli enti).

RETE CICLOVIARIA E CICLOVIE

Il piano della mobilità ciclistica (Biciplan) individua la **rete cicloviaria**, composta dalle ciclovie.

Ciclovia:

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.

RETE CICLOVIARIA E CICLOVIE

Quali strade vogliamo escludere dalla percorribilità ciclistica agevole e sicura (eccetto le autostrade e strade extraurbane primarie)?

Roma
Roma
Municipio Roma I
Municipio R
Il mio Biciplan?
Bike everywhere!
Sembra facile, ma non è difficile.
Enrico Chiarini

la **rete cicloviaria** si sviluppa su **tre livelli** (Art.6 c.2 L2):

- **rete primaria** ("itinerari prioritari")

→ ciclovie con infrastrutture (*)

- **rete secondaria**

→ ciclovie con provvedimenti (*)

- **rete delle vie verdi ciclabili**

→ vie verdi

(*) in modo prevalente (n.d.a)

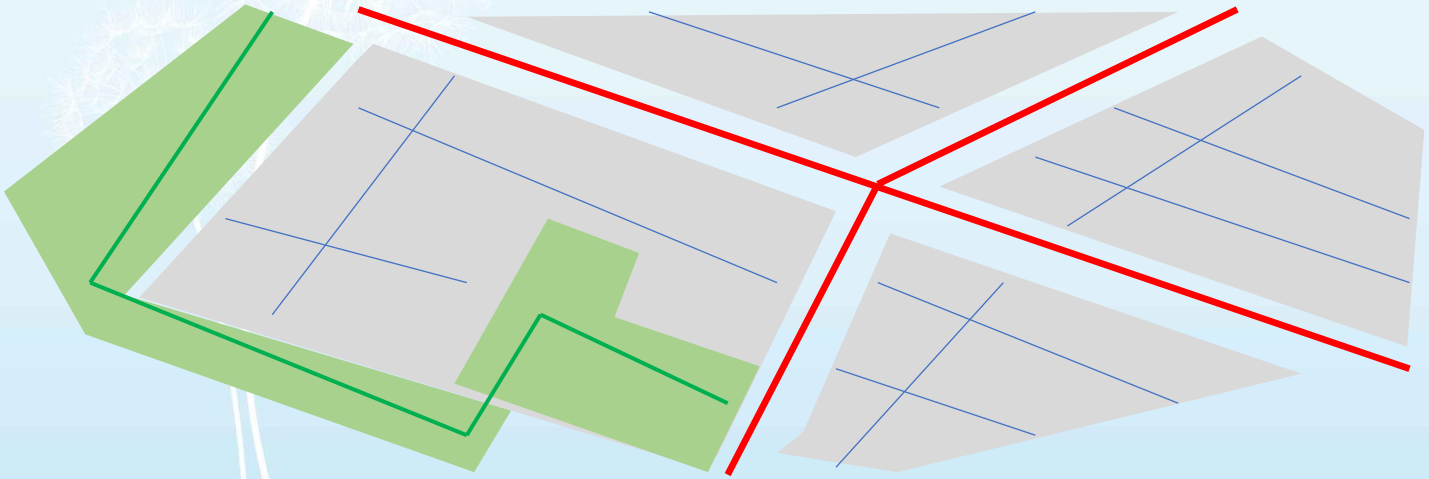
LIVELLIN RETE CICLOVIARIA E CICLOVIE

INFRASTRUTTURE (Percorsi riservati)	PROVVEDIMENTI (Percorsi condivisi)	VIE VERDI (Percorsi nel verde)
Piste ciclabili	Itinerari ciclopedonali	Vie verdi "greenways"
	Strade senza/basso traffico	Sentieri ciclabili
	Strade 30	
	Aree pedonali	
	ZTL	
	Aree pedonali	

Le **direttrici principali di traffico**, ovvero le strade dedicate all'attraversamento e al collegamento tra le parti della città, devono essere dotate di infrastrutture per le biciclette (cfr Art.6 c.2 let.a).

All'**interno dei quartieri/centri abitati** (cfr Art.6 c.2 let.b) ci si deve spostare su ciclovie realizzate con provvedimenti.

Le **zone verdi** sono connesse da vie verdi ciclabili (cfr Art.6 c.2 let.c).

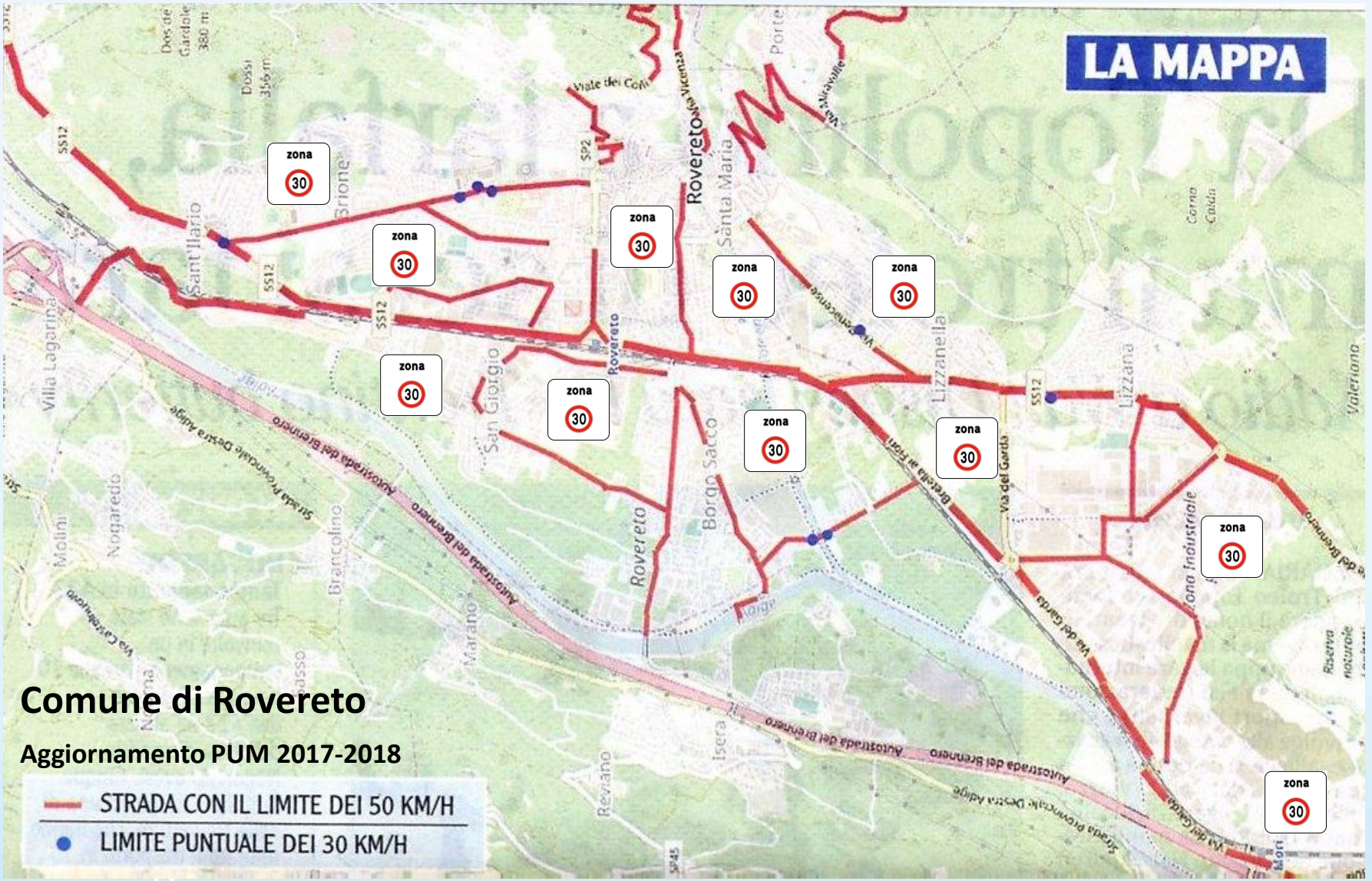


Se all'interno dei quartieri ci si deve spostare prevalentemente su ciclovie realizzate **con provvedimenti** e non con infrastrutture, la condizione più favorevole è l'estensione delle **zone 30**.

Zone 30 perché un **basso differenziale di velocità** favorisce la **condivisione degli spazi**.

Ambito urbano
50 km/h → rete urbana principale (in genere le strade di interquartiere e alcune di quartiere)
30 km/h → rete urbana secondaria e ZTL, cioè isole ambientali (in genere alcune strade di quartiere, le interzonali e le locali)

Se la regolamentazione a 30 km/h raggiunge un'estensione importante, allora si può parlare di CITTA' 30.

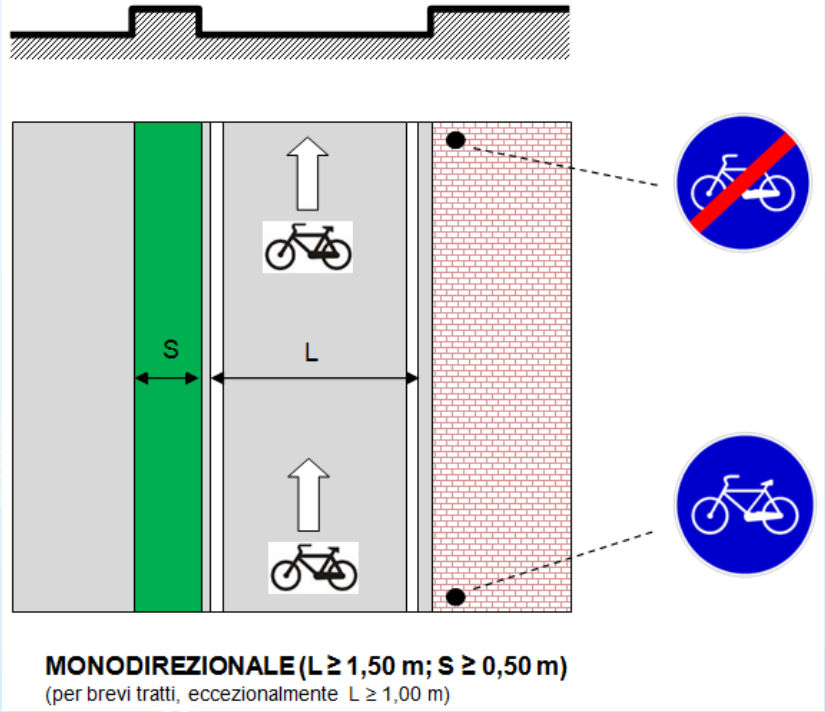

LA MAPPA
zona 30
Comune di Rovereto
Aggiornamento PUM 2017-2018
STRADA CON IL LIMITE DEI 50 KM/H
LIMITE PUNTUALE DEI 30 KM/H

TIPOLOGIA CICLOVIE – COMPARAZIONE NORMATIVE

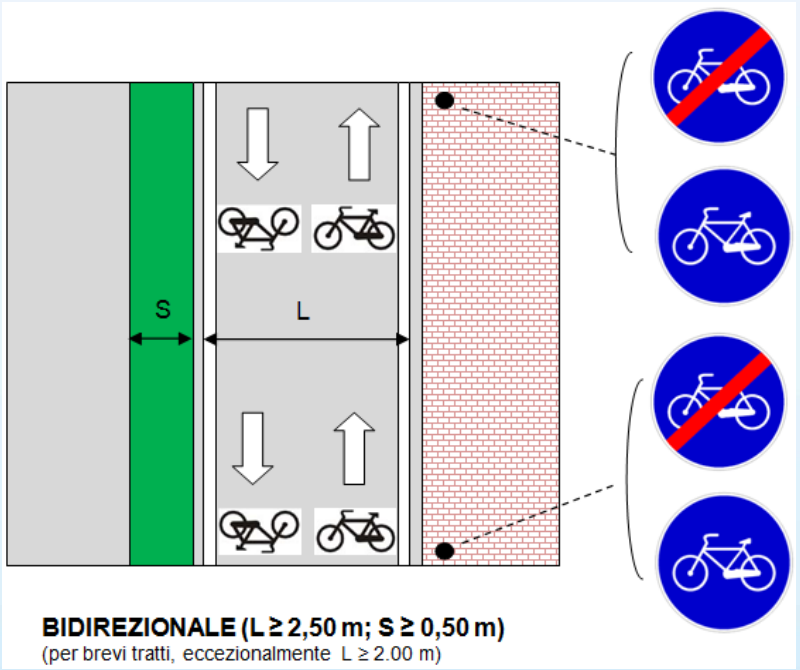
Sintesi Chiarini	L2	SNCT 2017 (All.A - §B.2.a)	DM557/99	CDS/REG
a1_pista ciclabile in sede propria	pista o corsia ciclabile	ciclovia in sede propria	pista ciclabile in sede propria	pista ciclabile "protetta"
a2_corsia ciclabile	pista o corsia ciclabile	ciclovia in sede propria	pista ciclabile su corsia 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

a1_PISTA CICLABILE IN SEDE PROPRIA



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



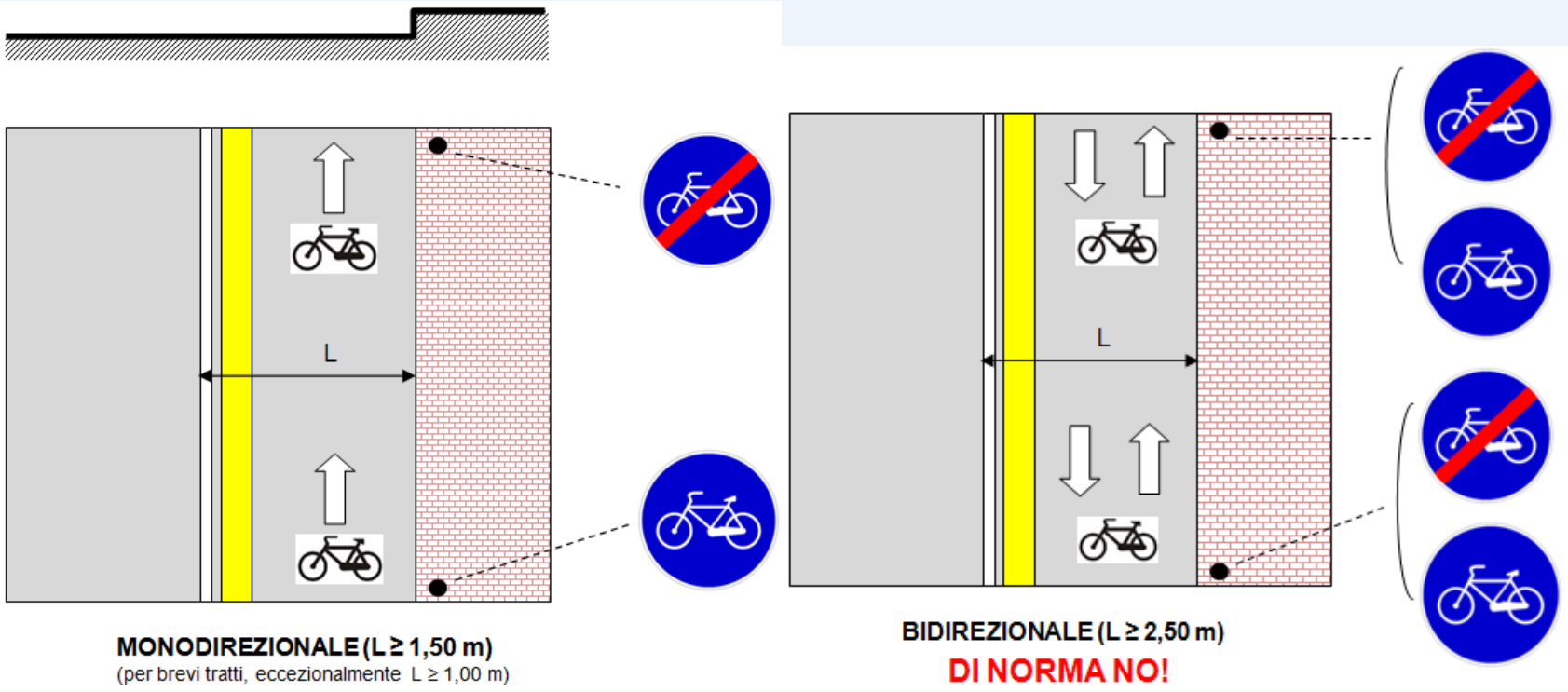
BIDIREZIONALE (L ≥ 2,50 m; S ≥ 0,50 m)
(per brevi tratti, eccezionalmente L ≥ 2.00 m)

by Enrico Chiarini - 2017

by Enrico Chiarini - 2017

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

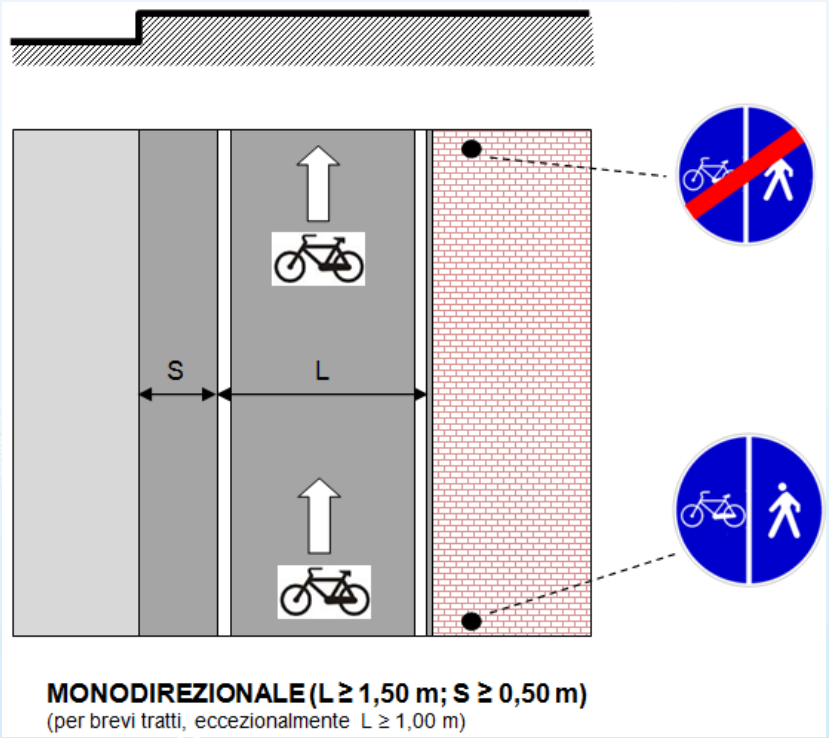


by Enrico Chiarini - 2017

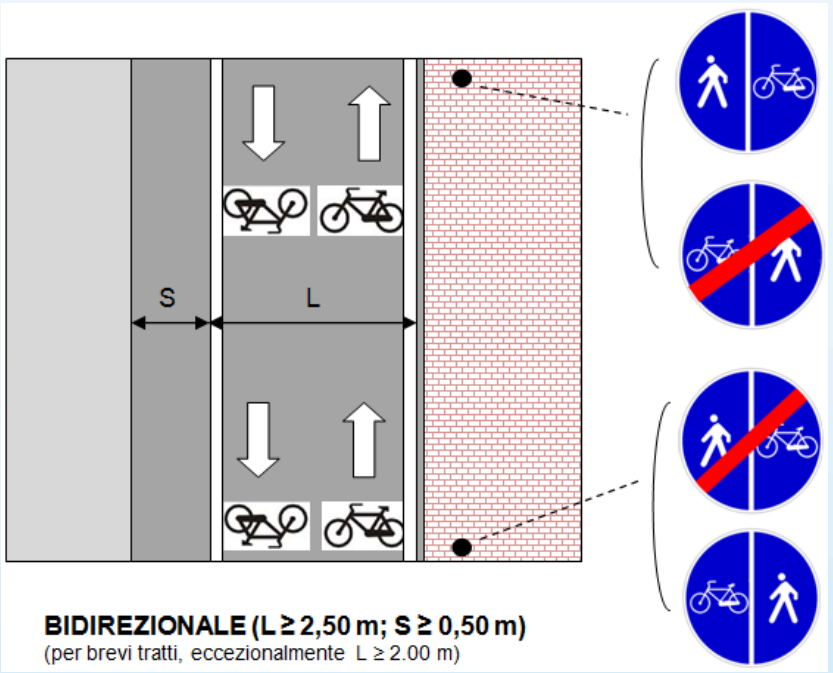
by Enrico Chiarini - 2017

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)
(per brevi tratti, eccezionalmente L ≥ 2.00 m)

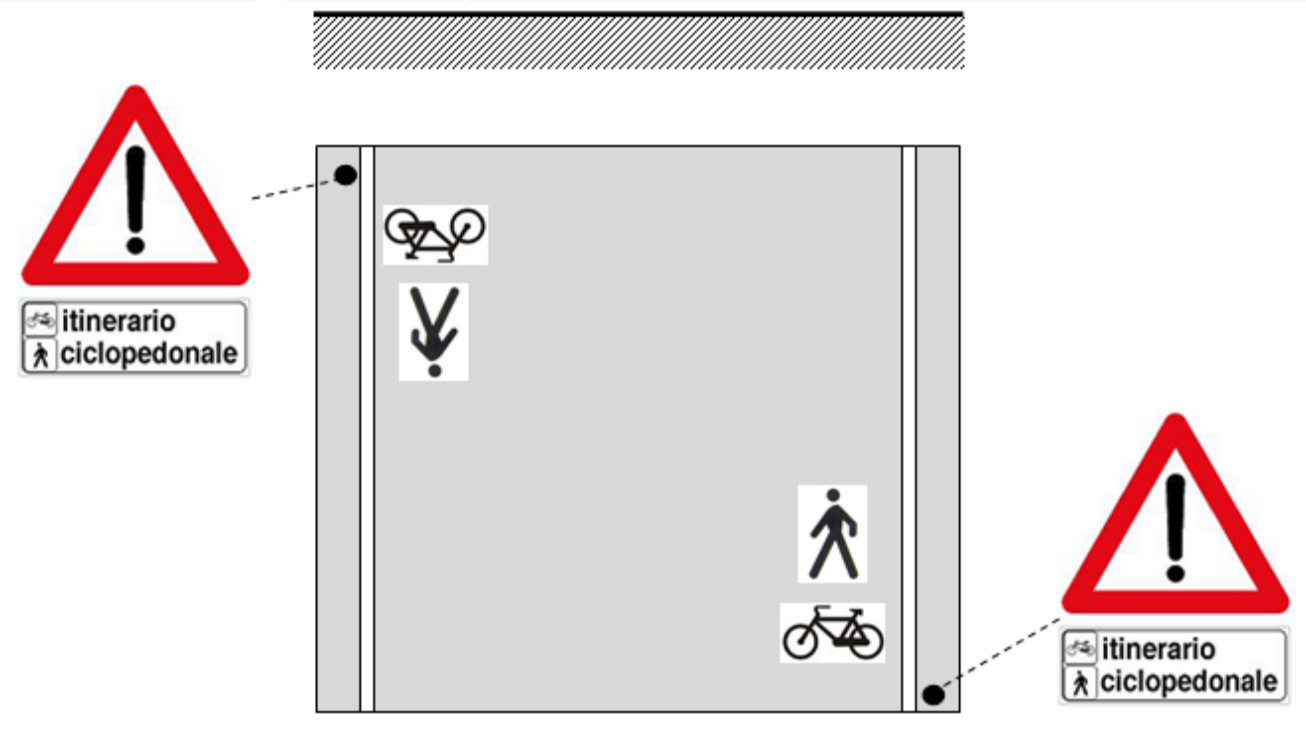
by Enrico Chiarini - 2017

by Enrico Chiarini - 2017

Progetto "PiùBici" Brescia 2017/18

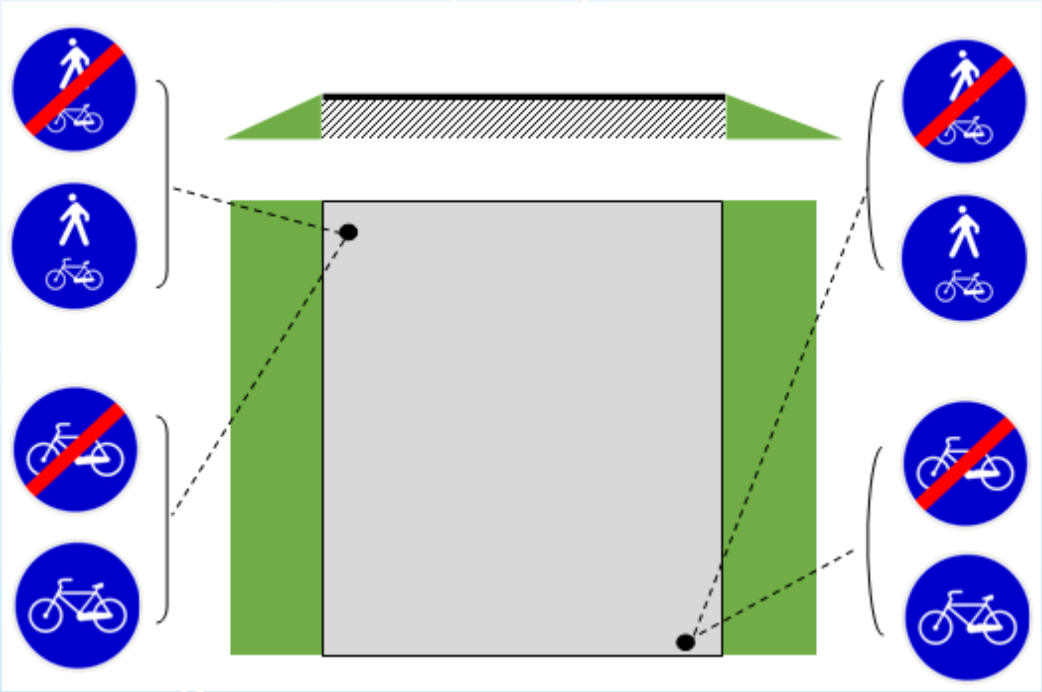
b_ITINERARIO CICLOPEDONALE

ITINERARIO CICLOPEDONALE (Art.2 c.3 CDS)



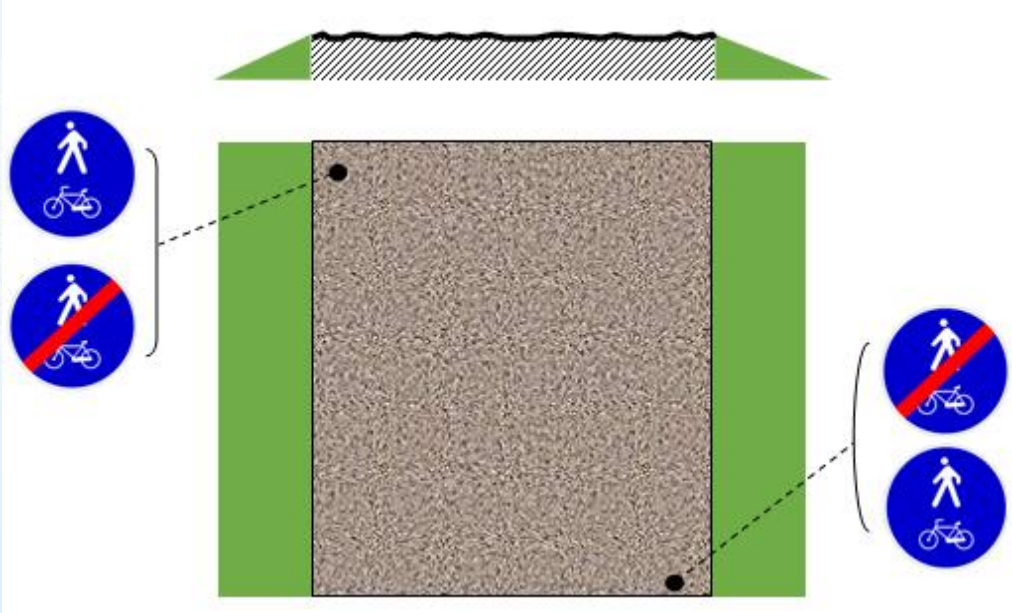
c_VIA VERDE CICLABILE

VIA VERDE CICLABILE o GREENWAY (L2 Art.2 c.2)
(fondo scorrevole)
SEGNALETICA IN BASE ALL'AMMISSIONE O MENO DEI PEDONI



d_SENTIERO CICLABILE

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



e_STRADE SENZA TRAFFICO / A BASSO TRAFFICO

strada con traffico motorizzato inferiore alla media di 50/500 veicoli al giorno

by Enrico Chiarini - 2017

f_STRADE 30

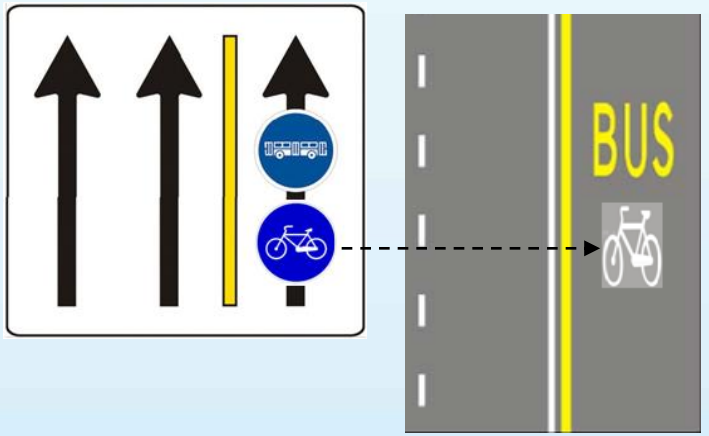
g_AREE PEDONALI

h_ZONE A TRAFFICO LIMITATO

i_ZONE RESIDENZIALI

I_CORSIE RISERVATE BUS E BICI

by Enrico Chiarini - 2017



m_PERCORSO PEDONALE E CICLABILE

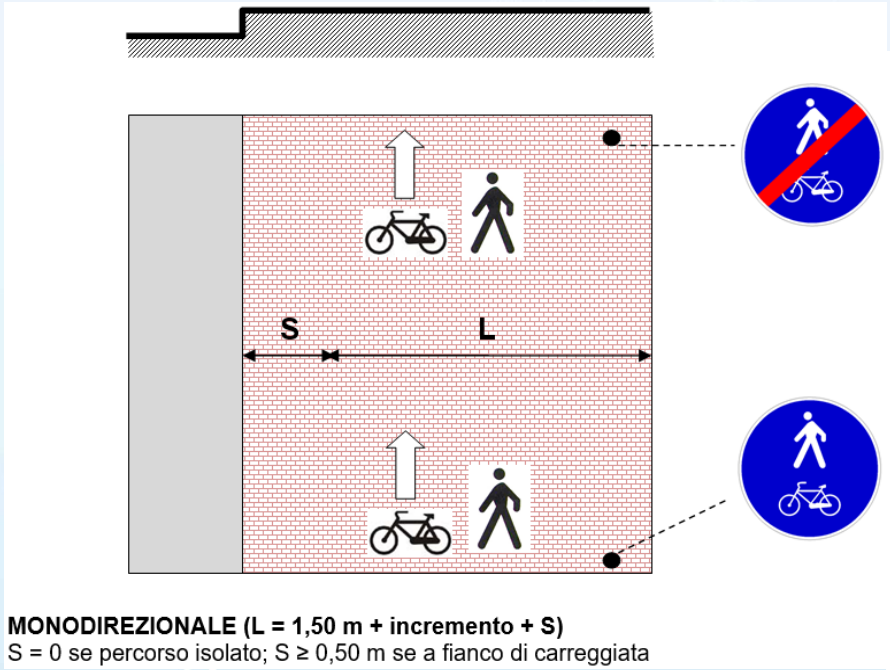
I percorsi pedonali e ciclabili, **di norma**, si possono realizzare:

- all'interno di parchi o di zone a traffico prevalentemente pedonale

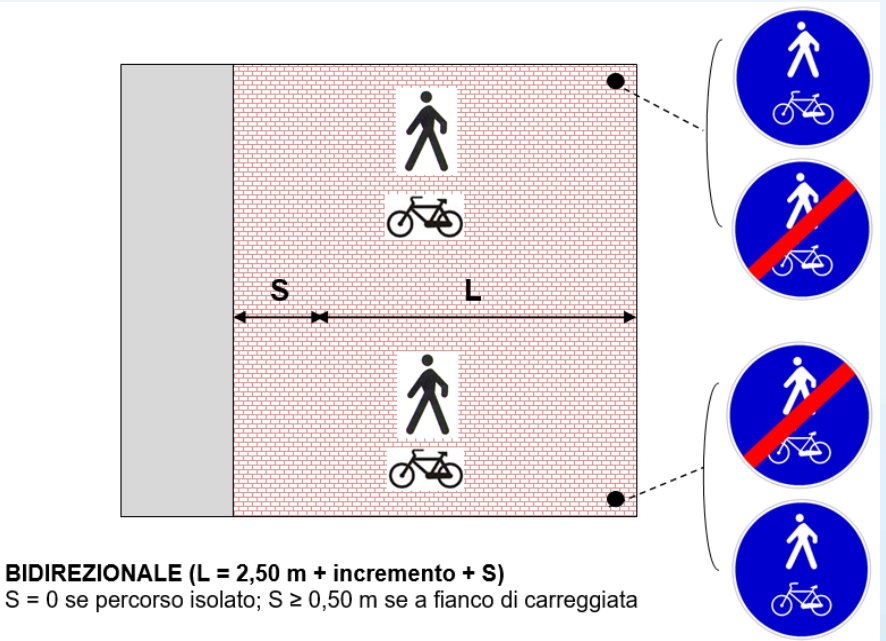
- su parti della strada esterne alla carreggiata usualmente destinate ai pedoni, qualora le stesse parti della strada non abbiano dimensioni sufficienti per la realizzazione di una pista ciclabile e di un contiguo percorso

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 let.c DM 557)*

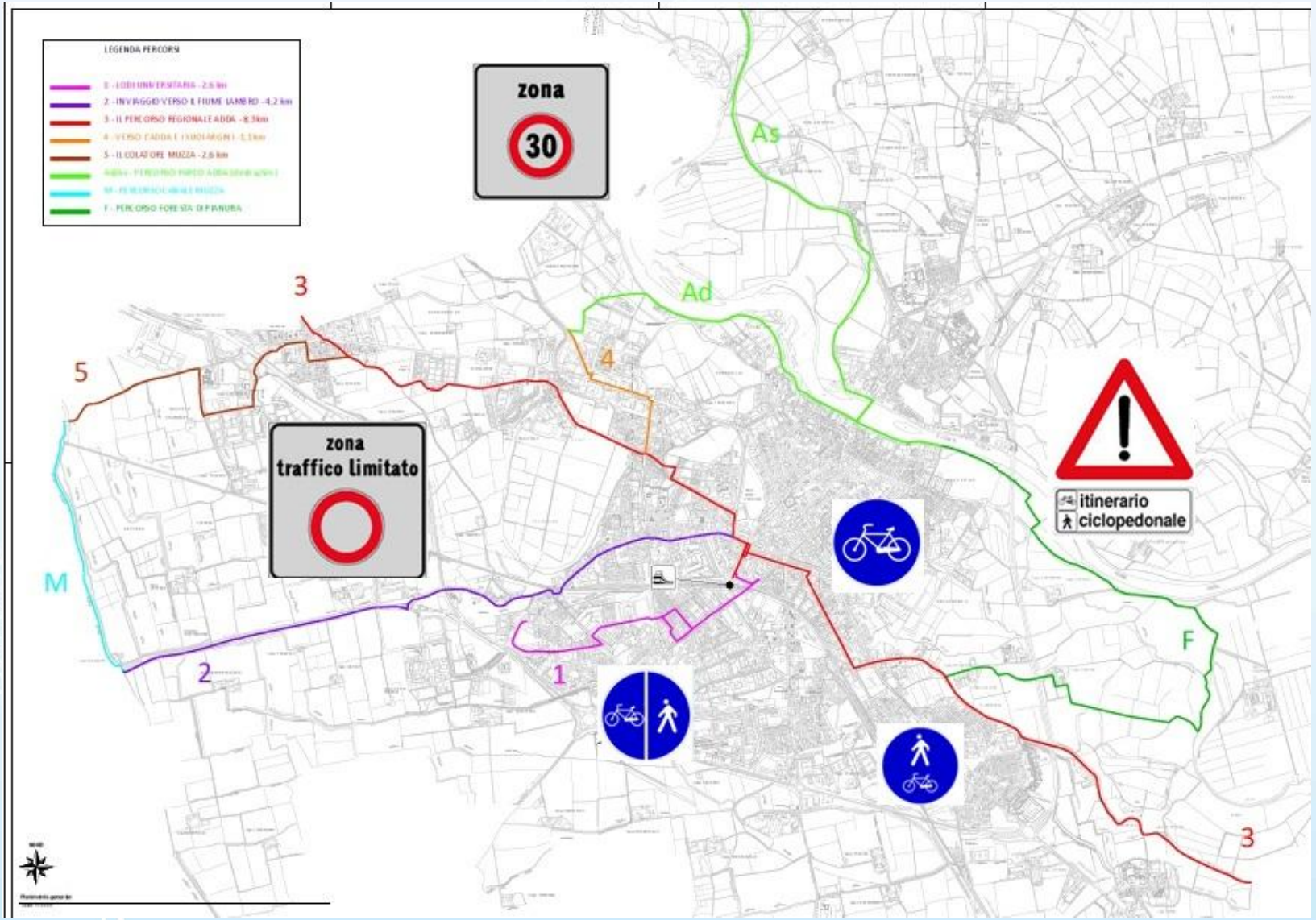


MONODIREZIONALE (L = 1,50 m + incremento + S)
S = 0 se percorso isolato; S ≥ 0,50 m se a fianco di carreggiata



BIDIREZIONALE (L = 2,50 m + incremento + S)
S = 0 se percorso isolato; S ≥ 0,50 m se a fianco di carreggiata

MONO E BIDIREZIONALITA'


LEGENDA PERCORSI
F - PERCORSO FORESTA DI PANIGA
zona
30
zona
traffico limitato
itinerario
ciclopedonale
As
Ad
3
4
5
M
2
1
F
3

ALCUNI TEMI DI DETTAGLIO

by Enrico Chiarini - 2017

Doppio senso ciclistico nei sensi unici

Favorire il doppio senso ciclistico sul maggior numero di strade consente il completamento a basso costo della rete cicloviaria.

Il ricorso intensivo ai sensi unici (scelto in prevalenza per ricavare posti auto in carreggiata) crea molti disagi agli spostamenti in bicicletta costretti ad utilizzare gli stessi itinerari automobilistici.

Senso unico con pista ciclabile in controsenso in sede propria

- In Italia si può fare, ma solo su "strade di quartiere"

Senso unico con pannello integrativo "eccetto bici", CON o SENZA corsia riservata

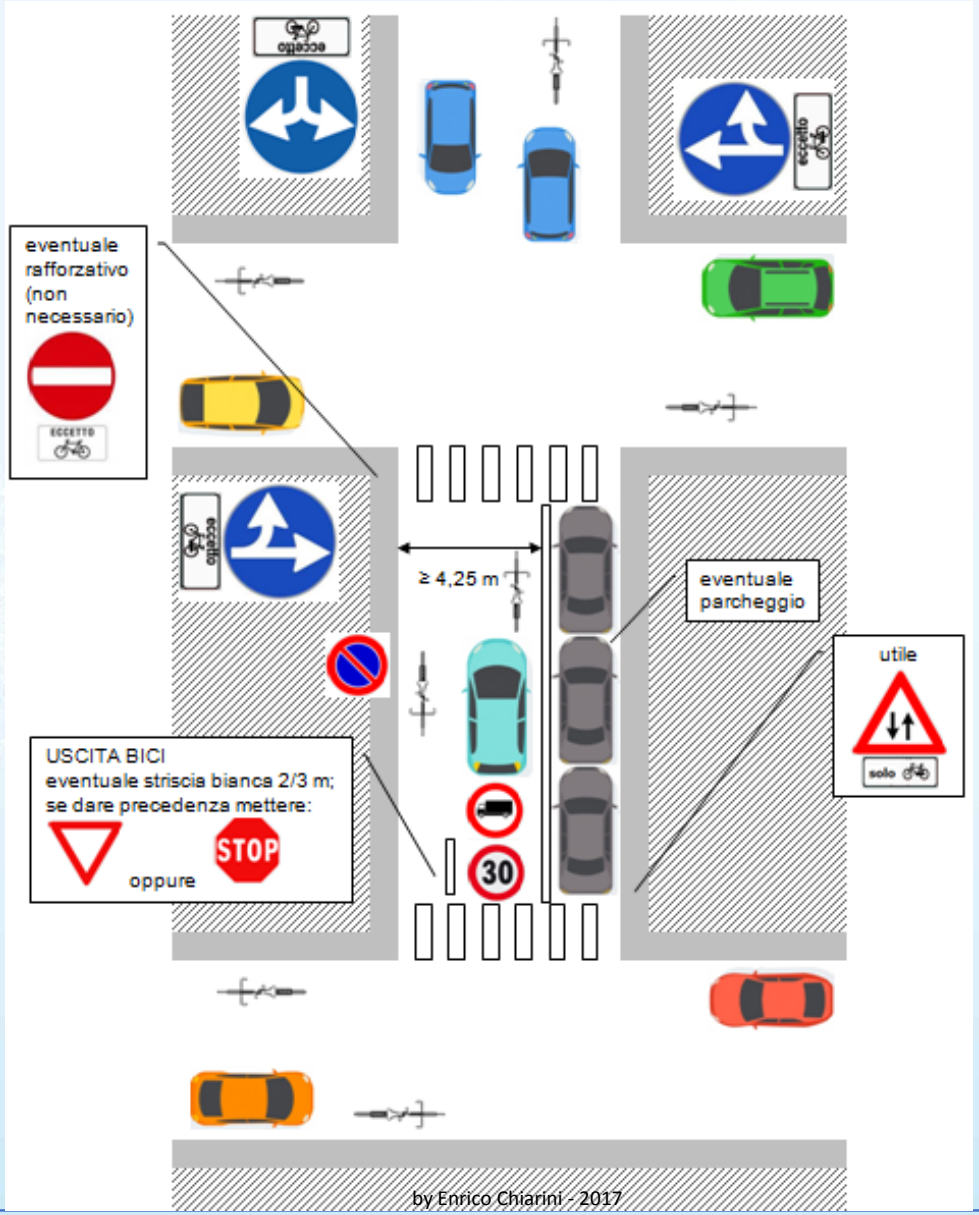
- In Italia non ancora stato recepito dalla normativa (applicazioni di tipo "sperimentale")

Strada a doppio senso "limitato" alle biciclette

- In Italia si può fare

La soluzione del doppio senso "limitato" alle biciclette consiste nel regolamentare una strada a doppio senso di marcia e vietare un senso di percorrenza a tutti i veicoli, tranne le biciclette.

VIA BRERA – MILANO – settembre 2017

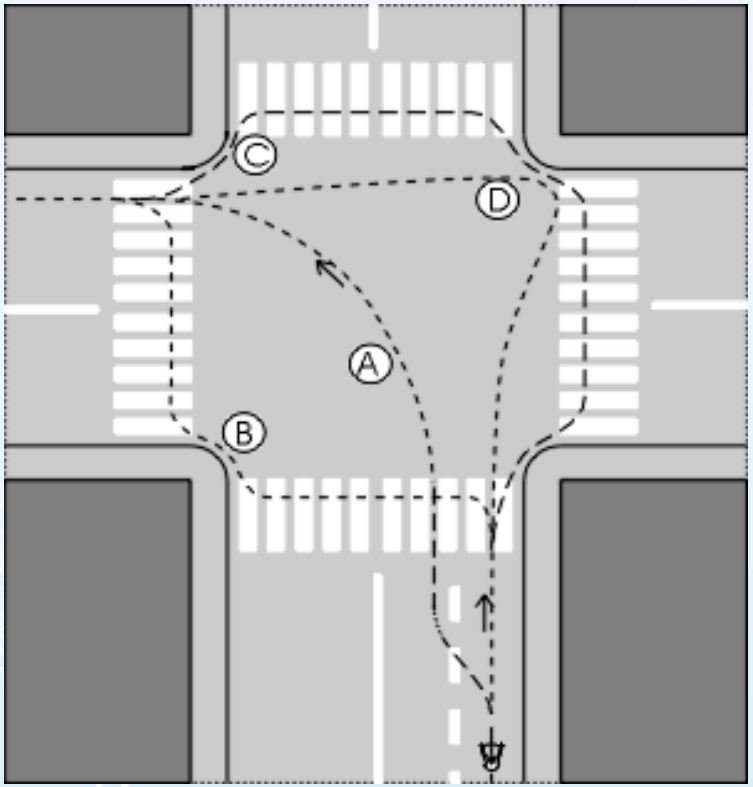

eccetto
eccetto
eventuale rafforzativo (non necessario)
eccetto
≥ 4,25 m
eventuale parcheggio
utile
solo
USCITA BICI
eventuale striscia bianca 2/3 m;
se dare precedenza mettere:
STOP
oppure
30
by Enrico Chiarini - 2017

L'attraversamento stradale dei ciclisti

Il comportamento in fase di attraversamento cambia in base alla tipologia del percorso e alla segnaletica adottata dall'ente proprietario della strada.

Se si intende fornire continuità alle piste o ai percorsi ciclopedonali, questi **non vanno interrotti** e devono essere tracciati i relativi attraversamenti ciclabili.

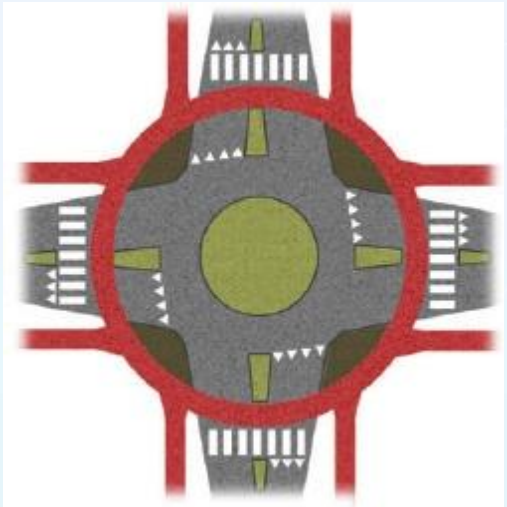
ATTRAVERSAMENTI A RASO - NON SEMAFORIZZATI

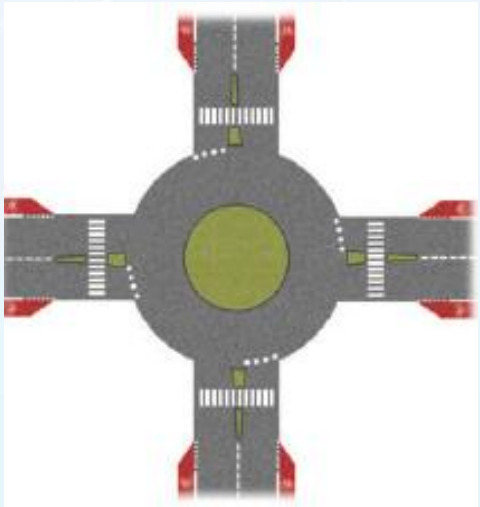


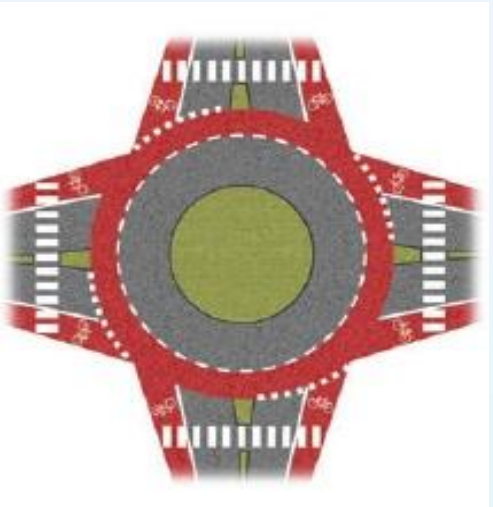
DIRITTO → si prosegue in carreggiata
DESTRA → si svolta subito
SINISTRA →
svolta diretta come altri veicoli (A)
svolta indiretta in due tempi (D)
svolta indiretta a piedi (B-C)

ATTRAVERSAMENTI A RASO - ROTATORIA

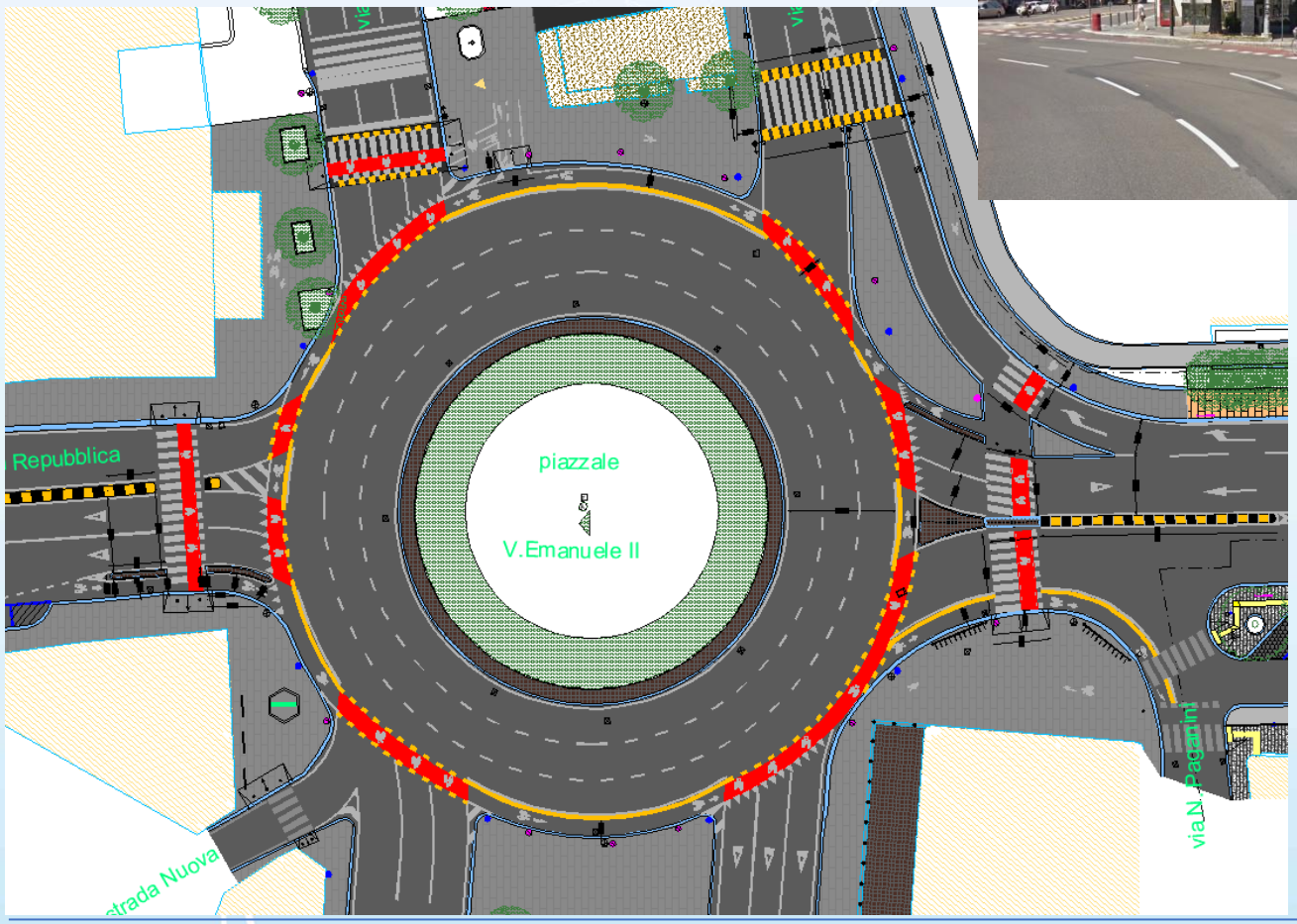
In base al volume di traffico e alle dimensioni:







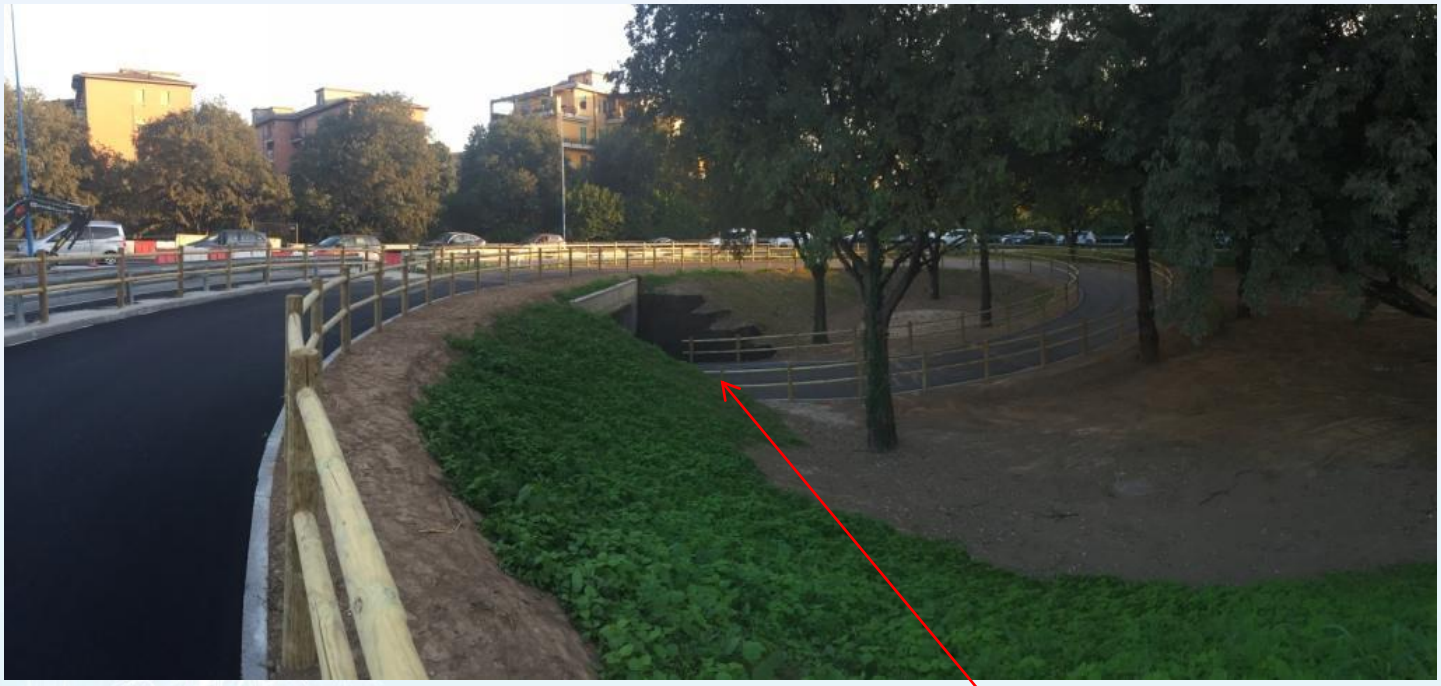
Comune Parma 2006
Progetto riqualificazione percorsi ciclabili

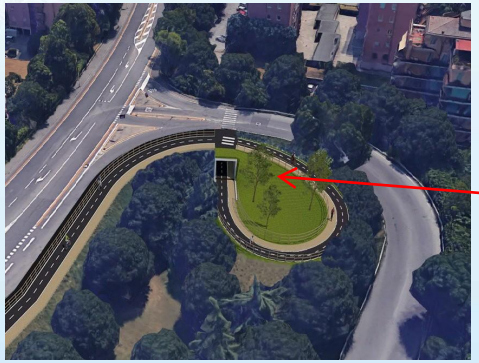


ATTRAVERSAMENTI SFALSATI

Un dislivello si può superare tramite rampe, scale o mezzi meccanizzati-
Nel caso di **rampe** non si deve superare il 10% di pendenza (consigliabili valori inferiori).
Nel caso di **scale** si devono realizzare degli scivoli su cui far scorrere le ruote delle biciclette, da condurre a mano.

Progetto "PiùBici" Brescia 2017/18





Progetto "PiùBici" Brescia 2017/18

ATTRAVERSAMENTI SEMAFORIZZATI

Si possono presentare quattro casi:

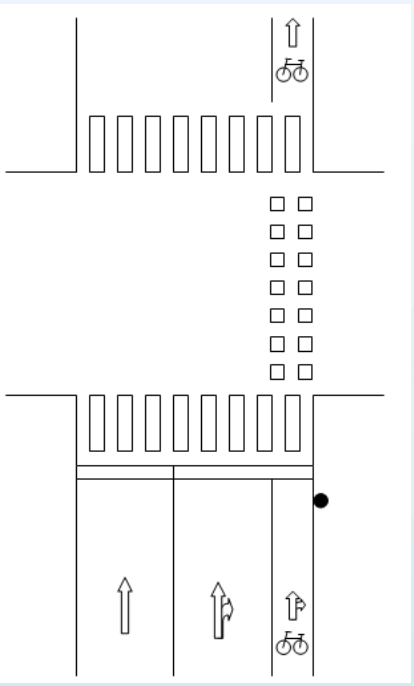
1. esiste una pista ciclabile (sede propria, corsia in carreggiata, corsia su marciapiede): presenza di lanterne semaforiche per velocipedi
2. esiste una pista ciclabile (sede propria, corsia in carreggiata, corsia su marciapiede): assenza di lanterne semaforiche per velocipedi
3. non esiste una pista ciclabile: bici in promiscuo con i veicoli;
4. non esiste una pista ciclabile: bici su percorso promiscuo con i pedoni.

ATTRAVERSAMENTI SEMAFORIZZATI – 1_pista con lanterne

I velocipedi devono attraversare sugli attraversamenti ciclabili che, ai sensi dell'art.135 c.15 REG, devono essere sempre segnalati; se sono presenti lanterne semaforiche per velocipedi devono tenere il comportamento di cui all'art.41, cc. 9, 10 e 11 del CDS (rispetto delle fasi semaforiche).

Ci potrebbero essere conflittualità nella svolta a sinistra (risolto all'estero all'estero mediante una corsia ciclabile centrale oppure con stop avanzato).

In Italia è possibile solo la svolta indiretta attraversando in due tempi, salvo interrompere la pista prima della linea di stop.



ATTRAVERSAMENTI SEMAFORIZZATI – 2_3_4

2. esiste una pista ciclabile; assenza di lanterne semaforiche per velocipedi

I velocipedi devono attraversare sugli attraversamenti ciclabili che devono essere sempre segnalati; sugli attraversamenti ciclabili i velocipedi godono della precedenza.

3. non esiste una pista ciclabile: bici in promiscuo con i veicoli

I velocipedi sono tenuti ad osservare le regole generali di circolazione e, in particolare, le fasi semaforiche veicolari.

4. non esiste una pista ciclabile: bici su percorso promiscuo con i pedoni

I ciclisti devono usare gli attraversamenti pedonali e rispettare le fasi semaforiche pedonali.

ATTRAVERSAMENTI RIALZATI

Prima proposta 1997:
•per moderare la velocità;
•per facilitare l'accessibilità degli attraversamenti senza ricorrere a scivoli.

Gli attraversamenti rialzati rappresentano una modifica al profilo longitudinale di una strada.
Non possono essere classificati come dossi.

Possono essere eseguiti dall'Ente proprietario garantendo comunque la percorribilità della strada, assumendosi la responsabilità di eventuali inconvenienti o danneggiamenti di veicoli che abbiano a verificarsi per effetto di tali modifiche.

Orientamento sulle caratteristiche: "Linee guida per la redazione dei piani urbani della sicurezza stradale" (2001):

- pendenza rampe di raccordo, in genere del 10%;
- lunghezza interessata dal rialzo supera in genere quella dei normali veicoli (10-12 m).

Tuttavia, tali indirizzi devono essere attentamente ponderati, anche alla luce della II Direttiva sulla segnaletica stradale (2006):
"La geometria deve garantire le necessarie minime condizioni di scavalcamento da parte delle normali autovetture, in particolare quelle con carenatura bassa, per cui si consiglia di valutare attentamente l'altezza ovvero la lunghezza delle rampe."

Segnaletica

≥ 100 cm monodirezionale

≥ 200 cm bidirezionale

In caso di attraversamento ciclabile contiguo a quello pedonale è sufficiente evidenziare con la striscia discontinua solo la parte non adiacente l'attraversamento pedonale.

Soluzione con attraversamenti distinti

Soluzione con attraversamenti affiancati (assenza di una fila di quadrati)

Sugli attraversamenti ciclabili può essere tracciato il segnale di pista ciclabile (fig. II.442/b) rivolto verso la direzione di provenienza dei veicoli.

Segnaletica - Attraversamenti "ciclopedonali"

In presenza di questi attraversamenti i ciclisti possono attraversare in sella alla bicicletta.

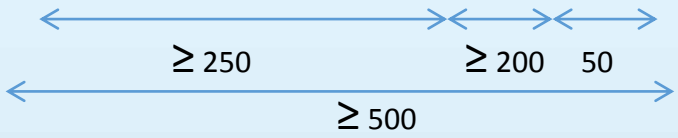
Essi sono evidenziati sulla carreggiata mediante la segnaletica di attraversamento pedonale.

E' consigliabile installare il segnale di attraversamento ciclabile per rendere edotti i conducenti in transito della presenza di ciclisti sull'attraversamento.

by Enrico Chiarini - 2017

E' possibile aggiungere anche la segnaletica orizzontale di attraversamento ciclabile, seppure impropriamente poiché non esiste la corrispondente pista, al fine di evitare interferenze tra ciclisti e pedoni …

… se gli spazi lo consentono



Comune Parma 2006
Progetto riqualificazione percorsi ciclabili

SEGNALETICA ORIZZONTALE - Colorazione

Bisogna distinguere fra **pavimentazione e segnaletica.**

Nel **primo caso** nulla vieta la colorazione in pasta del conglomerato bituminoso per evidenziare intersezioni, aree pedonali, piste ciclabili, ecc. Oggi esistono resine particolarmente performanti che potrebbero garantire buone prestazioni di sicurezza.

Nel **secondo caso (segnaletica)** l'art.137 e ss. del REG specificano le caratteristiche della segnaletica orizzontale. In tal senso, gli attraversamenti con fondo colorato potrebbero essere considerati un'alterazione delle prescrizioni del Codice della strada e del suo Regolamento.
Forse si potrebbe giungere a una diversa considerazione se gli attraversamenti fossero disegnati su un'area più estesa.

SEGNALE FINE pista/percorso

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. Altrettanto dicasi per gli attraversamenti pedonali disposti lungo i percorsi promiscui pedonali e ciclabili".

La compresenza dell'attraversamento e del segnale di fine crea confusione e incertezza. L'ente gestore delle strade deve individuare efficaci regolazioni, tali da evitare incertezze negli utenti.

PASSI CARRAI

PASSI CARRAI

Segnaletica di direzione

Non esiste una norma nazionale sulla segnaletica di direzione.

Esiste una segnaletica nazionale dedicata alle ciclovie turistiche nazionali.

Esiste una proposta FIAB per tutti gli itinerari.

Esistono alcune normative regionali.

Esistono diverse esperienze locali.

SISTEMA NAZIONALE DELLE CICLOVIE TURISTICHE SNCT 2017

PROPOSTA FIAB

- **Proposta intermedia,** praticabile subito, compatibile con l'attuale Codice della Strada (CdS) che può essere approvata in via solo amministrativa ovvero con pareri favorevoli da parte degli uffici ministeriali preposti.

- **Proposta a regime** che prevede una specializzazione della segnaletica per la bici soprattutto per quanto riguarda le dimensioni e il colore dei segnali.

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

Fig 1a: Segnale "piccolo" di direzione urbano composto da fig. tab II 13/a e fig. II 92b art. 122 DPR 495/92)

Fig 1b: Segnale "piccolo" di direzione urbano composto da fig. tab II 13/a e fig. II 90 art. 122 e fig. II 100 art. 125 DPR 495/92)

20 cm

100 cm

Fig 3: Segnale "piccolo" di direzione urbano composto 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)

60 cm

40 cm

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

nota: disegni non in scala

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

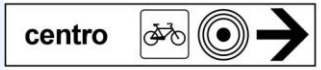


Fig 1: Segnale di direzione urbano ***(sottodimensionati** per viabilità riservata)* composto da fig. tab II 13/a e figure art. 125 DPR 495/92)

10 cm

50 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)

15 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

40 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)

nota: disegni non in scala

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 ottentuto 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

nota: disegni non in scala

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)

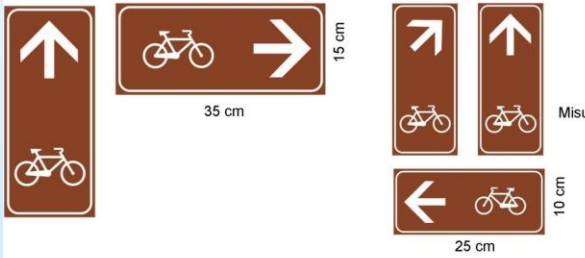


Fig 4: Segnalini **semplici** di conferma (ricavato da tabella II 12 DPR 495/92 pannello integrativo mod. 5)

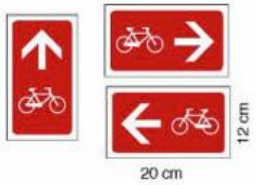
nota: disegni non in scala

PROPOSTA FIAB 2005 - A REGIME

Una possibile proposta a regime (specializzazione della segnaletica per la bici soprattutto per quanto riguarda le dimensioni e il colore dei segnali).

Proposta di figure per segnaletica speciale per itinerari ciclabili da integrarsi nel D.P.R 495/92, artt. 80, 83, 136.

Segnali di direzione semplice con numerazione itinerario



Segnalini di conferma

Segnali di direzione con numerazione itinerario, località e distanze in km

Fig 1: Segnali di indicazione per itinerario ciclabile, art. 80

ESPERIENZE LOCALI
Comune di Bolzano

Alternativa come da proposta FIAB (2013)

by Enrico Chiarini - 2017

Manutenzione

Art. 14. Poteri e compiti degli enti proprietari delle strade. CDS

1. Gli enti proprietari delle strade, allo scopo di garantire la sicurezza e la fluidità della circolazione, provvedono:

a) alla manutenzione, gestione e pulizia delle strade, delle loro pertinenze e arredo, nonché delle attrezzature, impianti e servizi;

b) al controllo tecnico dell'efficienza delle strade e relative pertinenze;

c) alla apposizione e manutenzione della segnaletica prescritta.

ELENCO PERCORSI CICLABILI				
STRADA	DA	A	LUNGHEZZA	PERCORSO
Via Rossi	1234	2345	124 m	Pista ciclabile in sede propria
Via Verdi	4567	1212	456 m	Corsia ciclabile

SCHEDA PROGRAMMA DI MANUTENZIONE PERCORSO CICLABILE		
SISTEMA OPERE STRADALI		
COMPONENTI	OPERAZIONI PREVISTE	FREQUENZA
Pavimentazione	Efficienza (Verifica a vista)	Mensile/ad ogni evento atmosferico importante
	Spazzamento	Almeno settimanale
	Rifacimento asfalto	5 anni
Smaltimento acque meteoriche	Efficienza (Verifica a vista)	Mensile/ad ogni evento atmosferico importante
	Pulizia canalette e pozzetti	bimestrale
Verde	Taglio/potatura	semestrale
Segnaletica orizzontale	Rifacimento	Periodica (da definire strada per strada)
Segnaletica verticale	Efficienza (Verifica a vista)	semestrale
	Vita pellicola	scadenza
illuminazione	Efficienza (Verifica a vista effettuata in orario serale)	semestrale
Portabiciclette	Efficienza (Verifica a vista)	semestrale

Costo a bilancio: € .....

With the contribution of the LIFE Programme of the European Union
LIFE 15 IPE/IT 01

perchè fare bici è un'arte

Ing. Enrico Chiarini

Via Cesare Battisti, 30
Montichiari (BS)

info@studiochiarini.it
335/8243056