



Interreg ALCOTRA

Fonds européen de développement régional
Fondo europeo di sviluppo regionale



UNION EUROPÉENNE
UNIONE EUROPEA



EDU
MOB



REGIONE LIGURIA



PARCO
ALPI
LIGURI

in collaborazione con:



Federazione Italiana
Amici della Bicicletta
ONLUS

EDUCAZIONE ALLA MOBILITA' SOSTENIBILE ÉDUCATION À LA MOBILITÉ DURABLE



PROGETTARE, CONDIVIDERE, COMUNICARE LA MOBILITA' SOSTENIBILE

Seminario Formativo

Imperia, martedì 20 Novembre 2018

ore 9,00 - 17,00

La normativa per la ciclabilità

ing. Enrico Chiarini
responsabile area tecnica FIAB

prima parte

Pianificazione

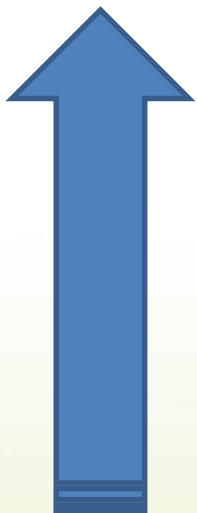
(Ignoti nulla cupido)

Trova le differenze



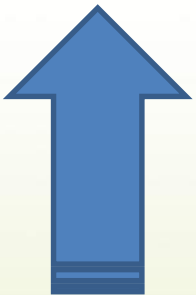
Vantaggio economico della bici in Europa (ECF 2016)

114
Mrd €



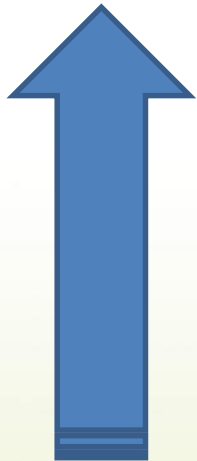
salute

25
Mrd €



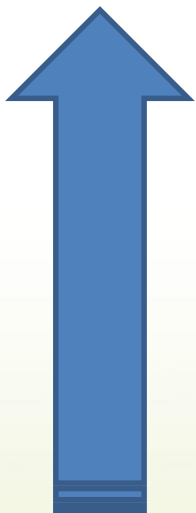
traffico

+650.000



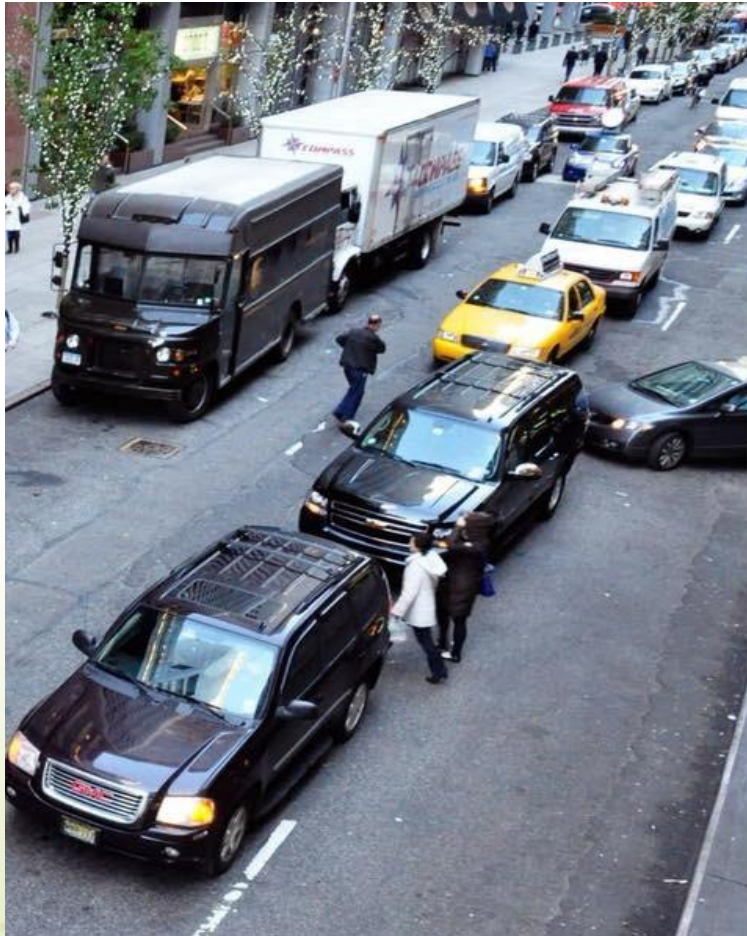
**posti
lavoro**

111
Mrd €



shopping

AUTO TRAFFICO



PERSONE LUOGHI



Biciplan è politica

Immagine di città

Luoghi





Relazioni sociali

Attività lavorative

Il balzo della mobilità attiva

(15° Rapporto Isfort 12/11/2018)

Distribuzione % degli spostamenti per mezzo di trasporto utilizzato

	2001	2008	2016	2017	2018
Piedi	23,1	17,5	17,1	22,3	
Bici	3,8	3,6	3,3	5,2	
Moto	5,7	4,5	3,0	3,0	
Auto	57,5	63,9	65,3	58,6	
<i>di cui come passeggero</i>	8,0	7,6	8,5	12,3	
Trasporto pubblico(*)	7,8	6,1	6,6	7,0	
Combinazione di mezzi (e altro)	2,3	4,5	4,6	3,9	
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	



Impegni internazionali

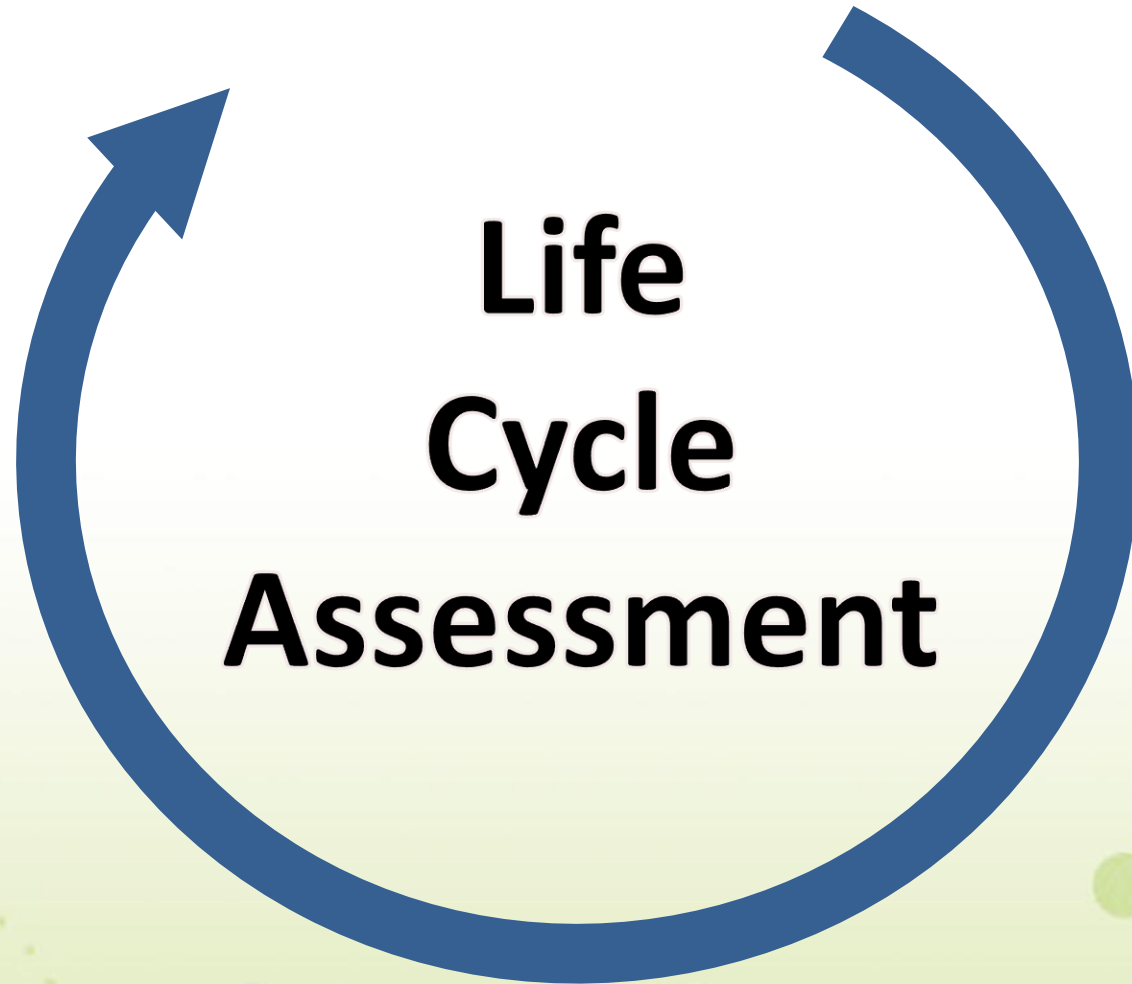
Accordo di Parigi

IPCC (ottobre 2018)

COP 24 Polonia (dicembre 2018)

-40% consumi energetici nei trasporti

Scelte energetiche



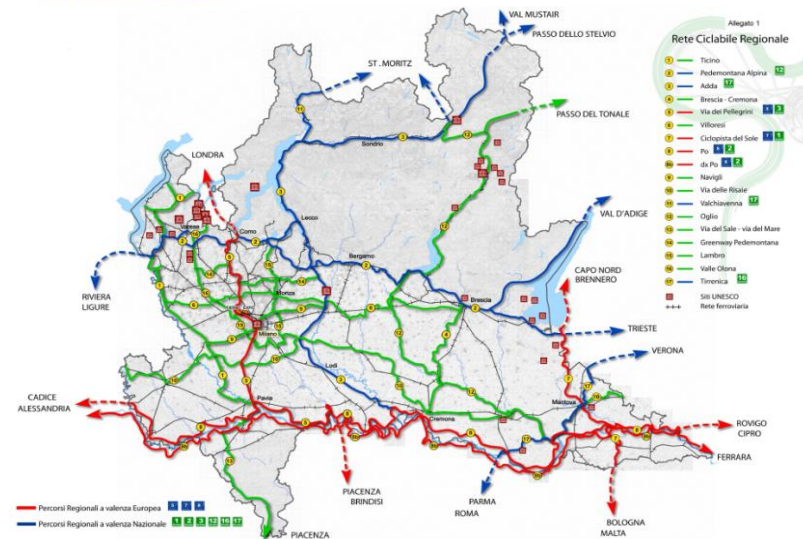
COMPETITIVITÀ DELLA BICICLETTA

Lunghezza media degli spostamenti urbani
(15° Rapporto Isfort 12/11/2018)



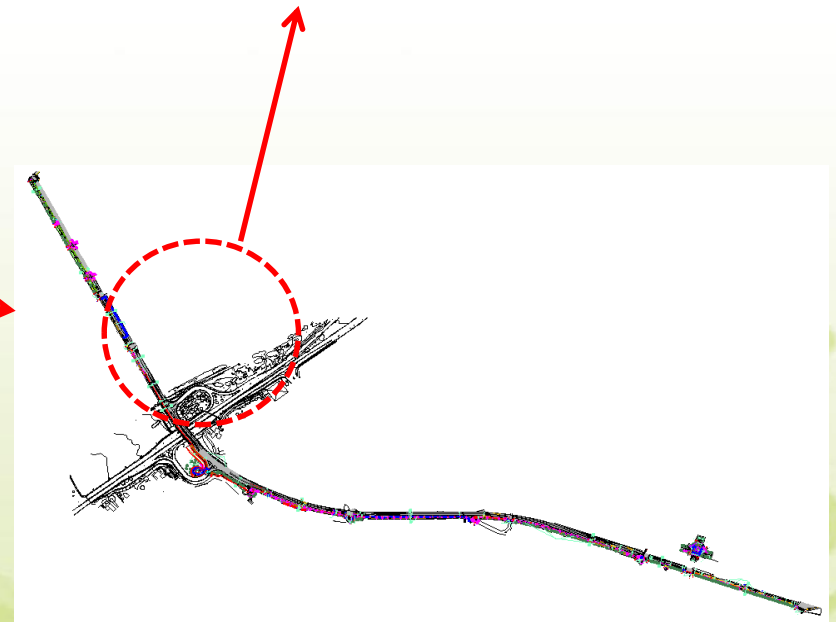
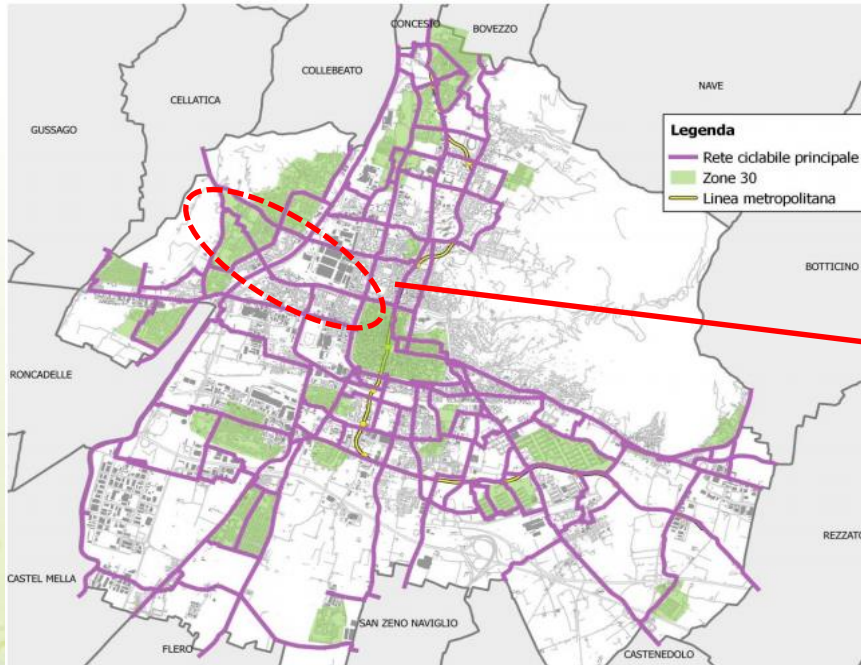
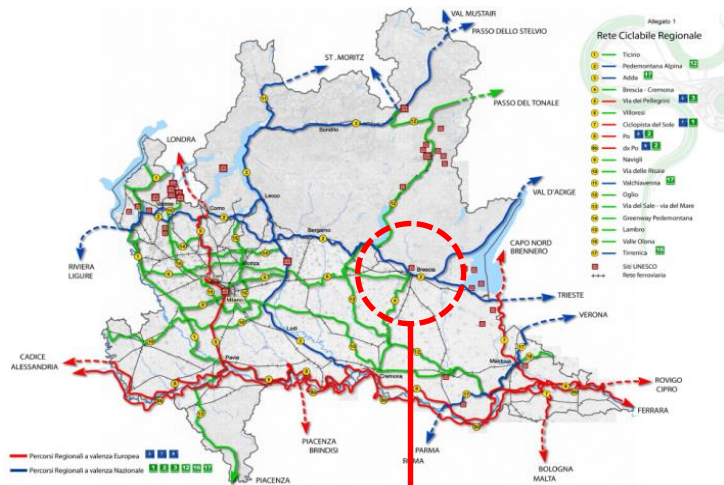
Pianificazione

Eurovelo → Bicalitalia → Regioni



Pianificazione

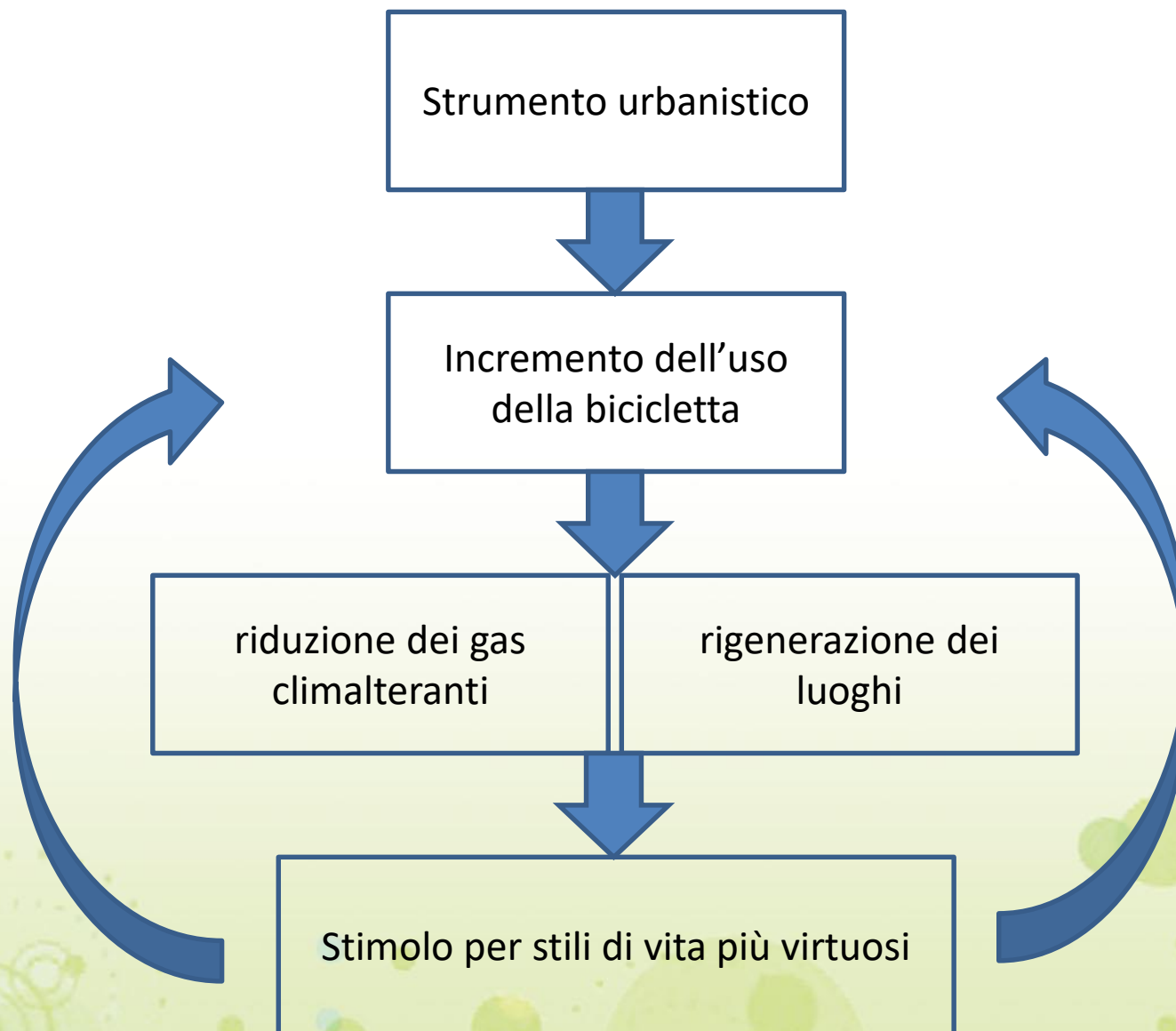
Regioni → Comuni ... esecuzione



Pianificazione ciclistica comunale

ENTI	Piano della rete ciclabile (Art.3 DM 557)	Biciplan (L 2/2018)
Comuni < 30.000 ab	Obbligatorio	Facoltativo
Comuni 30.000/100.000 ab	Obbligatorio (piano di Settore del PUT)	Facoltativo
Comuni > 100.000 ab Città metropolitane	Obbligatorio (piano di Settore del PUT)	Obbligatorio (piano di Settore PUMS)

Biciplan



Biciplan

Obiettivi

Rete e servizi

**Stima dei costi
e priorità**

Monitoraggio

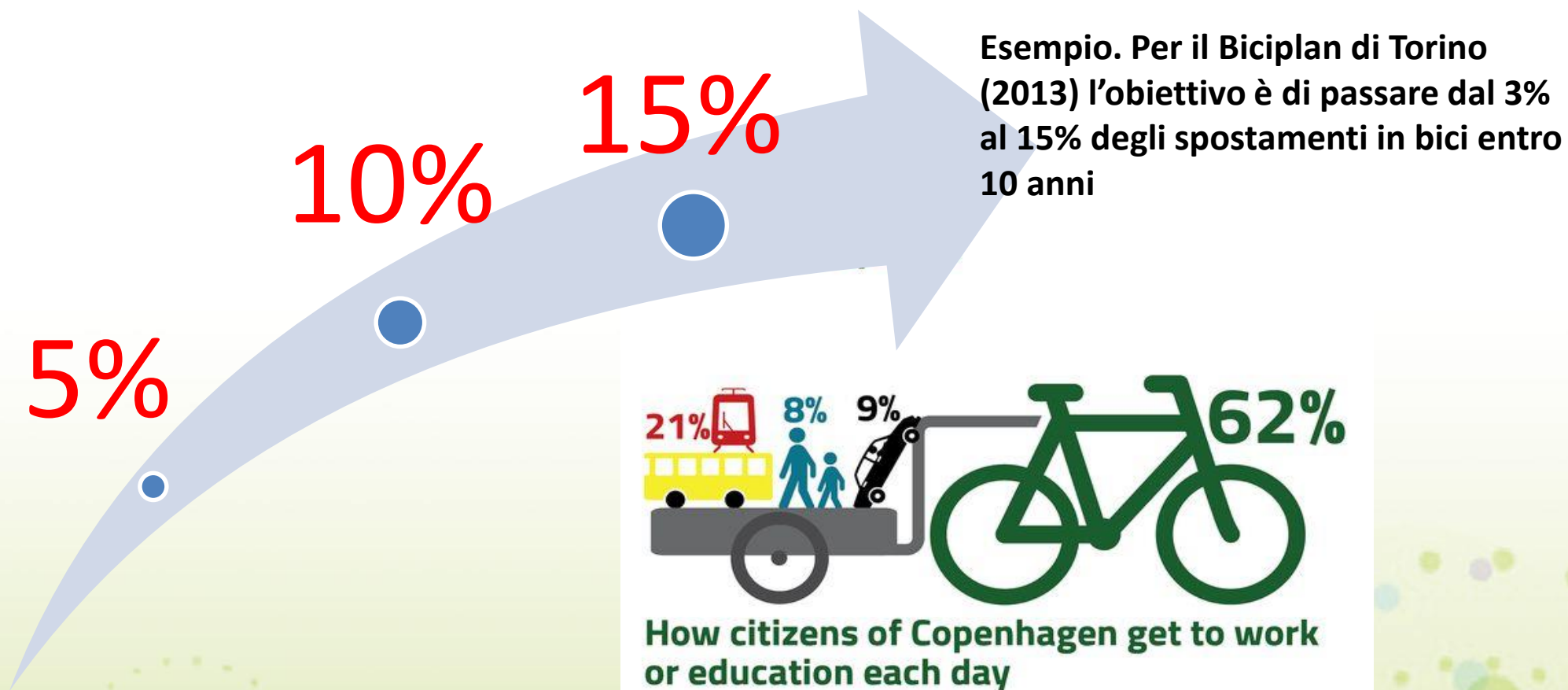
Promozione

B2W

Velostazioni

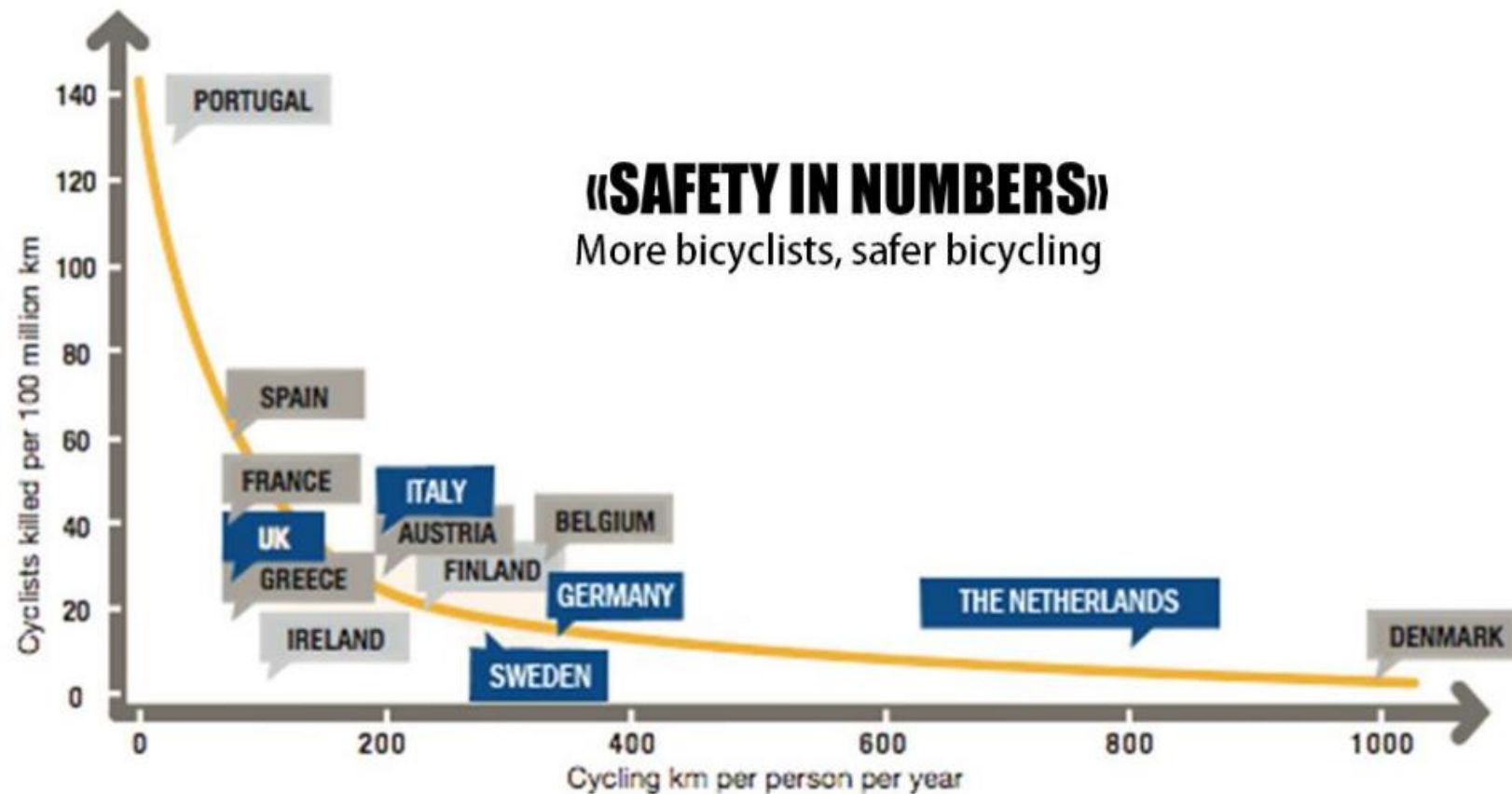
Obiettivi

Modal split



Obiettivi

La sicurezza dei ciclisti 1 - Safety in numbers

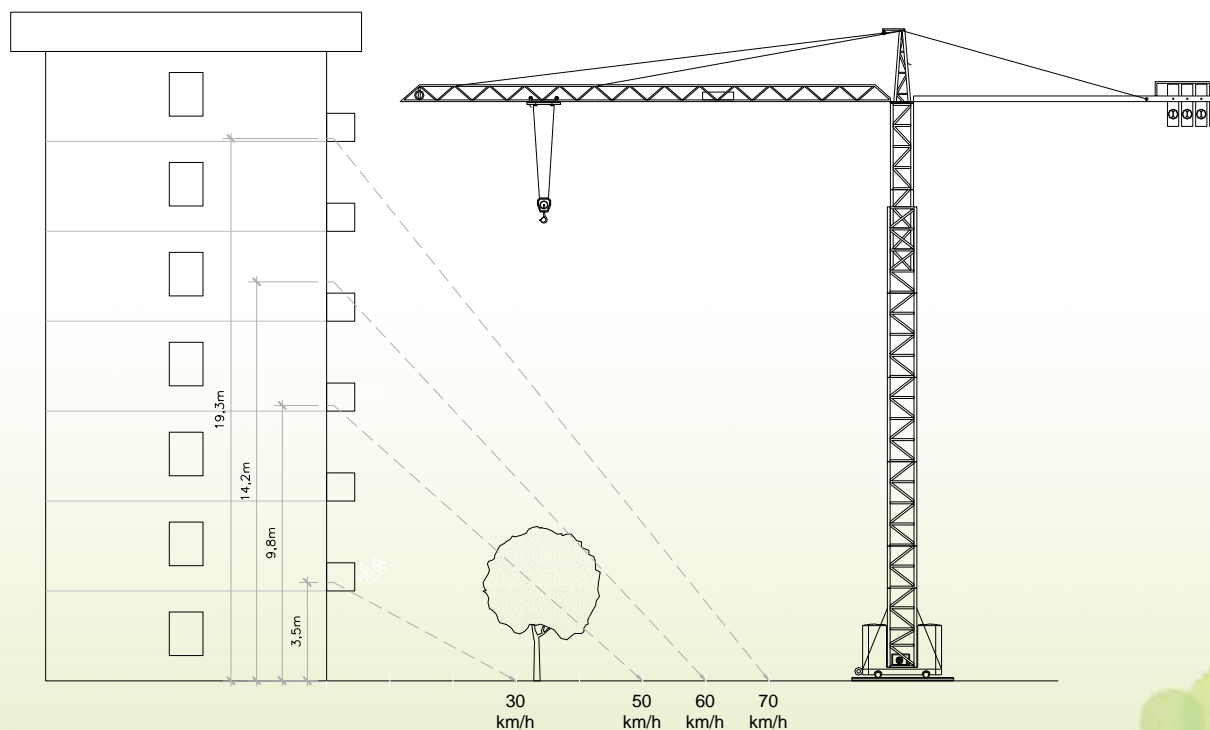


Source: Jacobsen, P.L. (2003). Safety in numbers: more walkers and bicyclists, safer walking and bicycling. *Injury Prevention*, 9(3), 205-209

Obiettivi

La sicurezza dei ciclisti 2 - Ridurre le differenze di velocità

Tab. CONFRONTO FRA CADUTA E COLLISIONE



VELOCITA' COLLISIONE	URTO PARI A UNA CADUTA DA	PROBABILITA' DI MORTE
30 km/h	→ 3,5 metri = 1° piano	→ 20 % ca.
50 km/h	→ 9,8 metri = 3° piano	→ 50 % ca.
60 km/h	→ 14,2 metri = + del 4° piano	→ 85 % ca.
70 km/h	→ 19,3 metri = 6° piano	→ 100 % ca.

Enrico Chiarini

Stima dei costi

Il Biciplan è un piano di settore del PUMS, che ha un orizzonte temporale di medio-lungo (10 anni).

Previsione di spesa Biciplan Torino

In 10 anni € 12.434.000

All'anno € 1.243.400

Stima dei costi

Modell di riferimento nord europeo per investimenti nella mobilità ciclistica: Amsterdam, Copenaghen.

Copenaghen 45 €/pro capite negli ultimi 10 anni

Un investimento di 10 € /pro capite all'anno ammonterebbe a:

Roma 29.000.000 euro

Torino 8.900.000 euro

Imperia 2.100.000 euro

Priorità

Il mio progetto è
profittevole?
Ripago l'investimento?

- **Analisi costi-ricavi**

Qual'è l'impatto
economico del mio
progetto?

- **Analisi di impatto economico**

Quale alternativa è la
più efficienza dal punto
di vista sociale?

- **Analisi costi-benefici sociali**

Rete e servizi

Rete

- Ciclabilità diffusa
- Qualità
- Sottoreti

Servizi

- Ciclofficine
- Parcheggi
- Intermodalità

Ciclabilità diffusa



Qualità dei percorsi

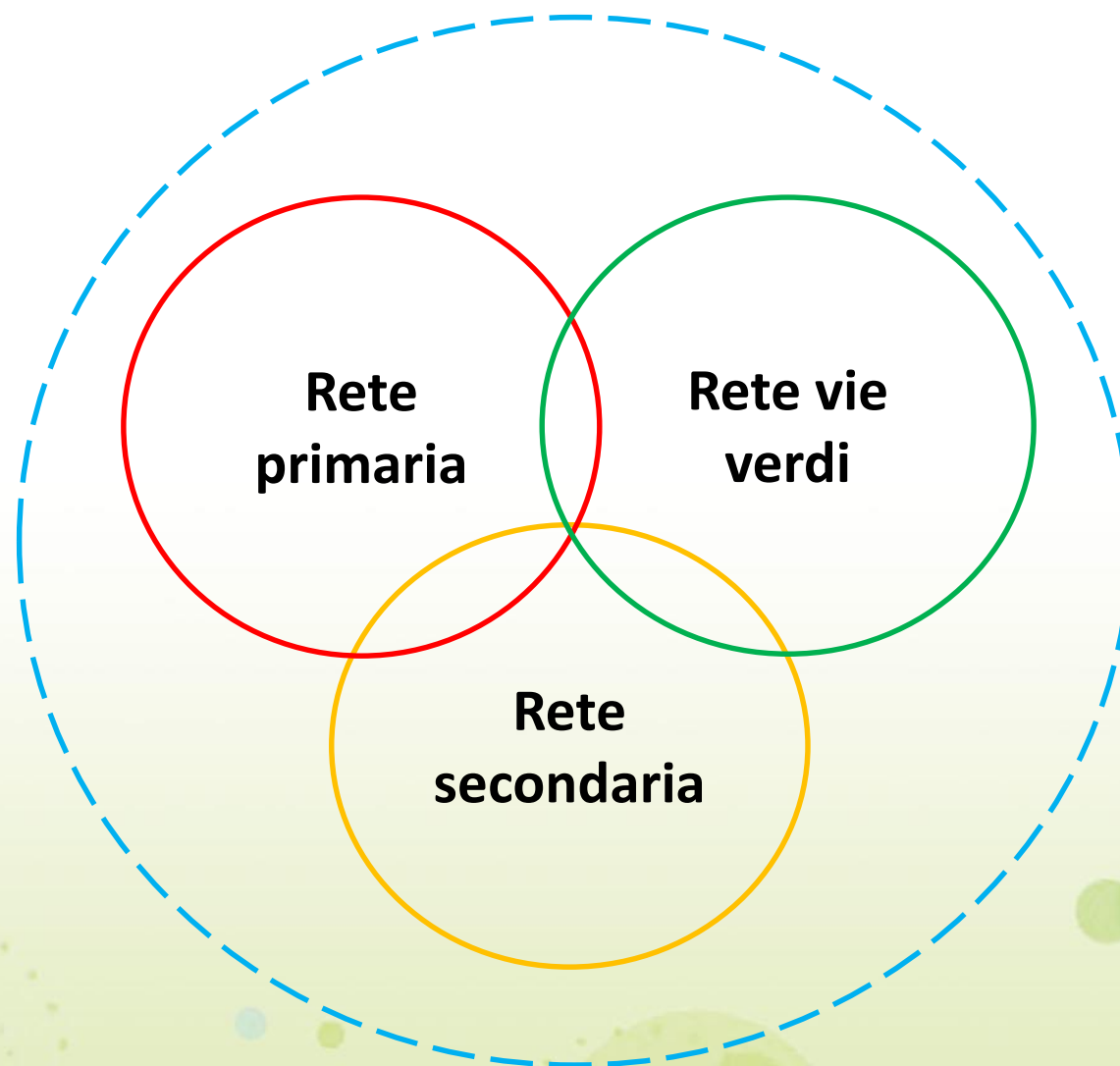
**Percorsi
agevoli**

- Comodi
- Piacevoli

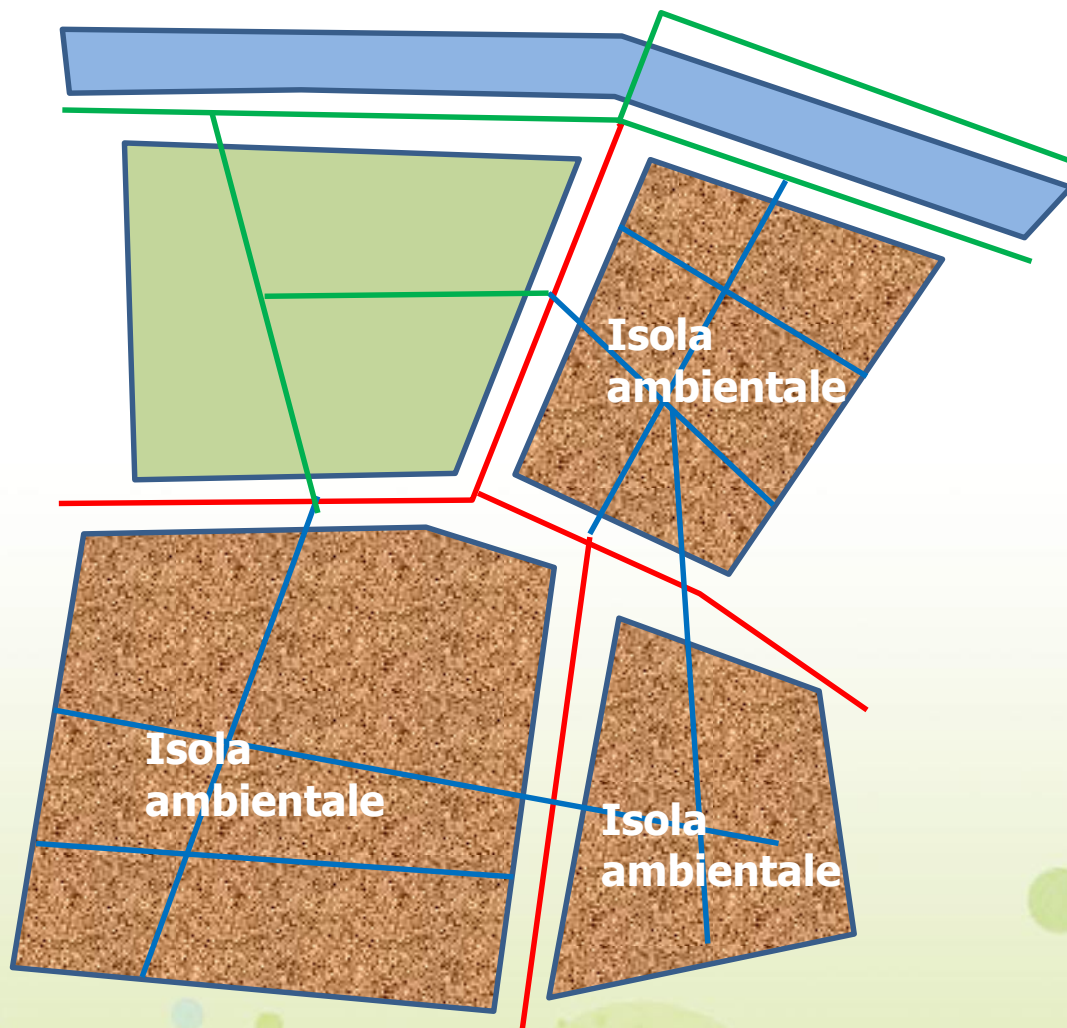
**Percorsi
sicuri**

- Basso rischio
- Facilità d'uso

Rete cicloviaria e sottoreti



Infrastrutture e provvedimenti



Tipologie percorsi ciclabili

INFRASTRUTTURE **(Percorsi riservati)**

Piste ciclabili

PROVVEDIMENTI **(Percorsi condivisi)**

Itinerari ciclopedonali

Strade senza/basso
traffico

Strade 30

Aree pedonali

ZTL

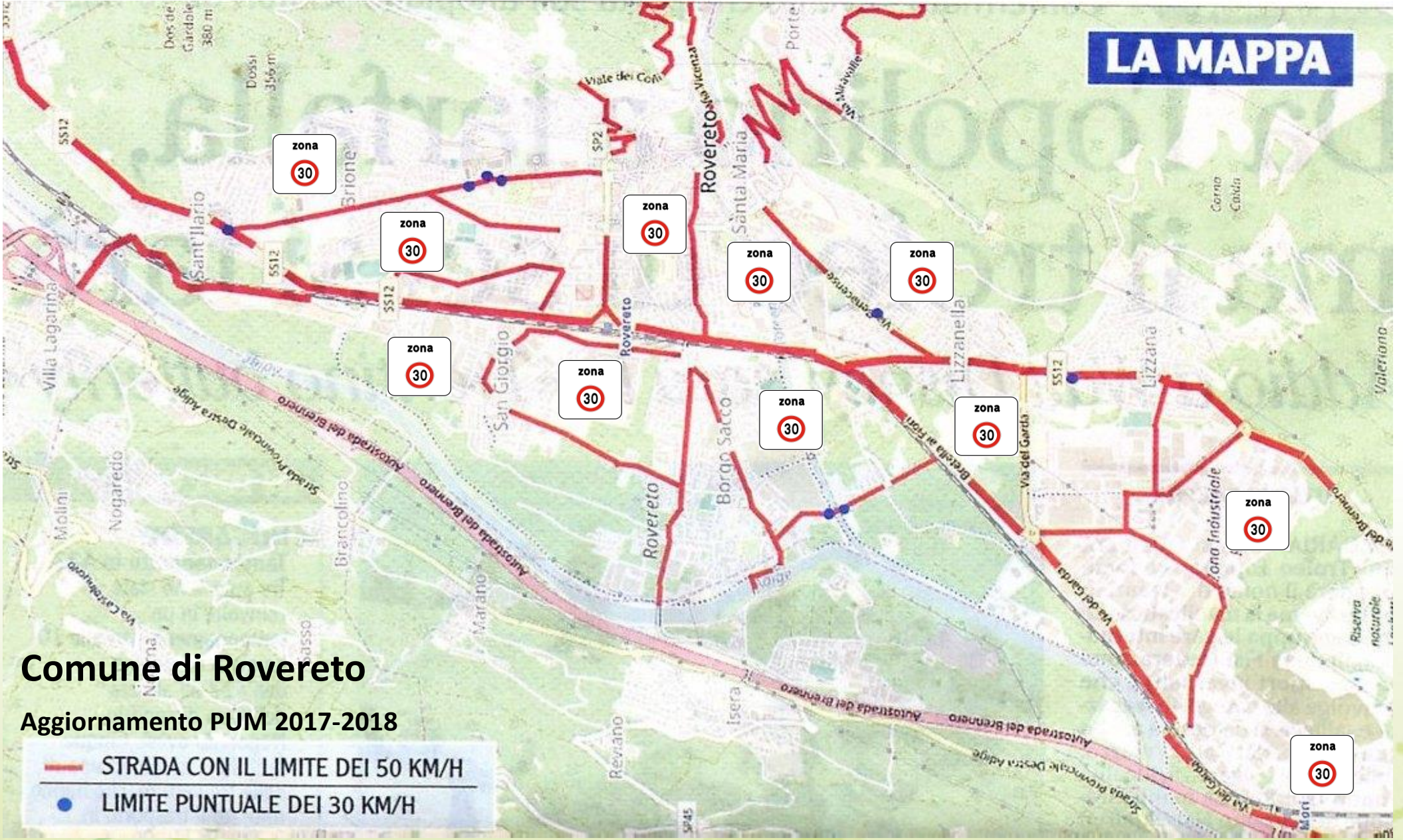
Aree pedonali

VIE VERDI **(Percorsi nel verde)**

Vie verdi "greenways"



Sentieri ciclabili

LA MAPPA



Comune di Rovereto

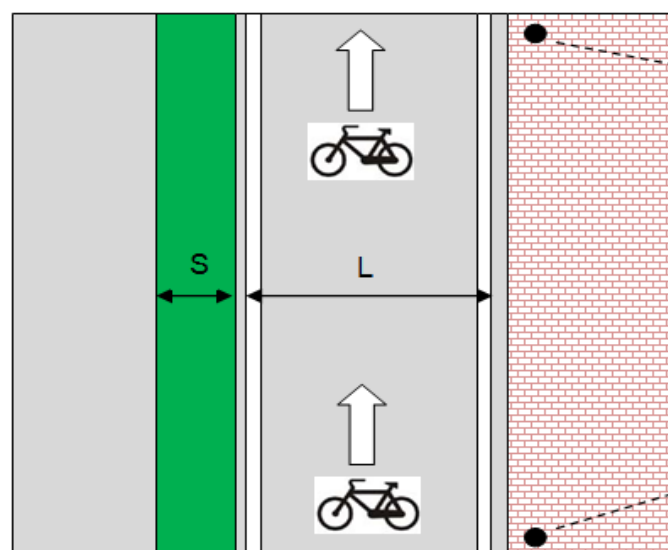
Aggiornamento PUM 2017-2018

-  STRADA CON IL LIMITE DEI 50 KM/H
-  LIMITE PUNTUALE DEI 30 KM/H

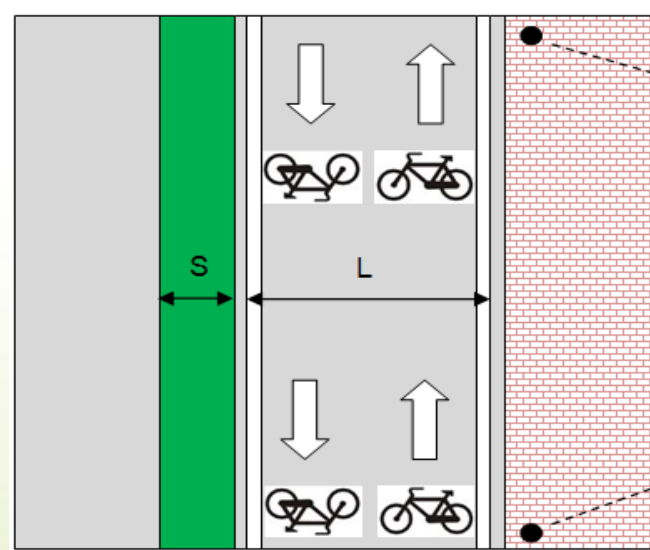
TIPOLOGIA PERCORSI CICLABILI – COMPARAZIONE NORMATIVE

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 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

a1_PISTA CICLABILE IN SEDE PROPRIA



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)





by Enrico Chiarini - 2017



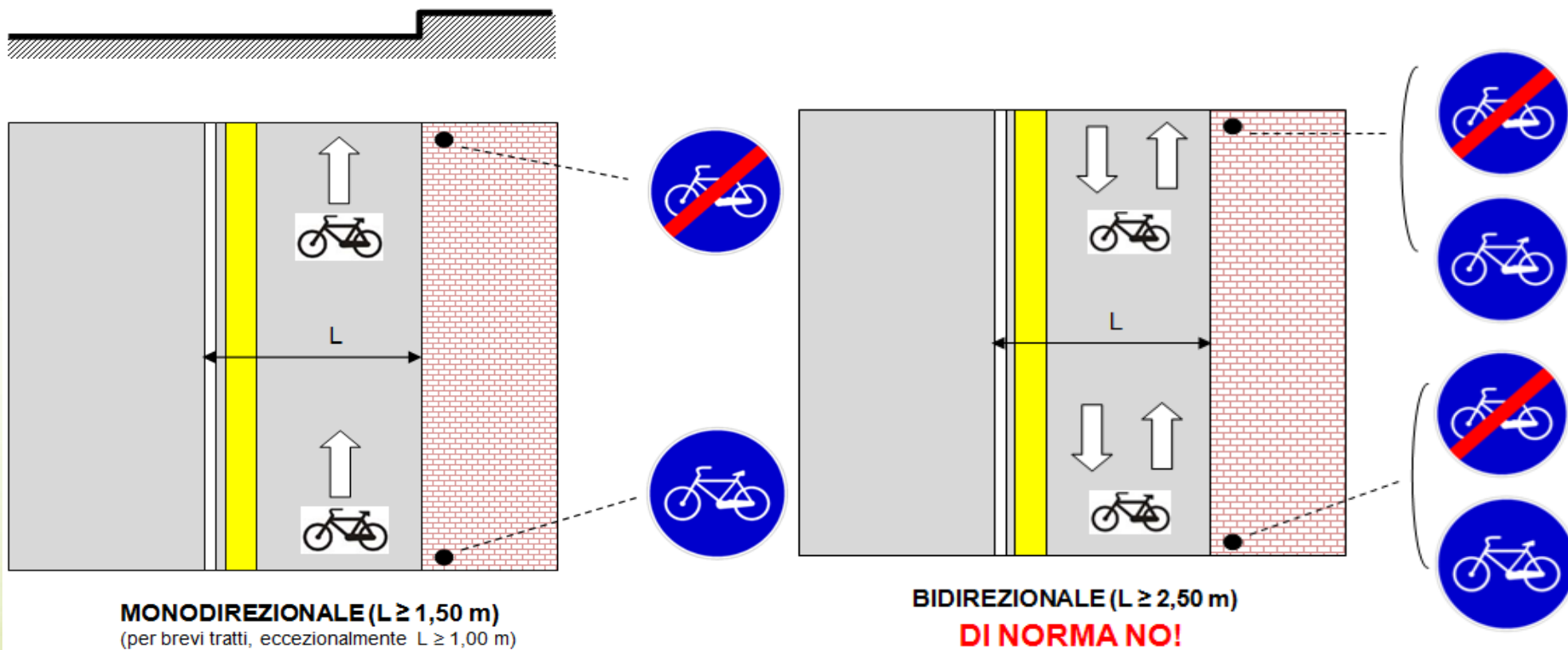
by Enrico Chiarini - 2017

a2_CORSA 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



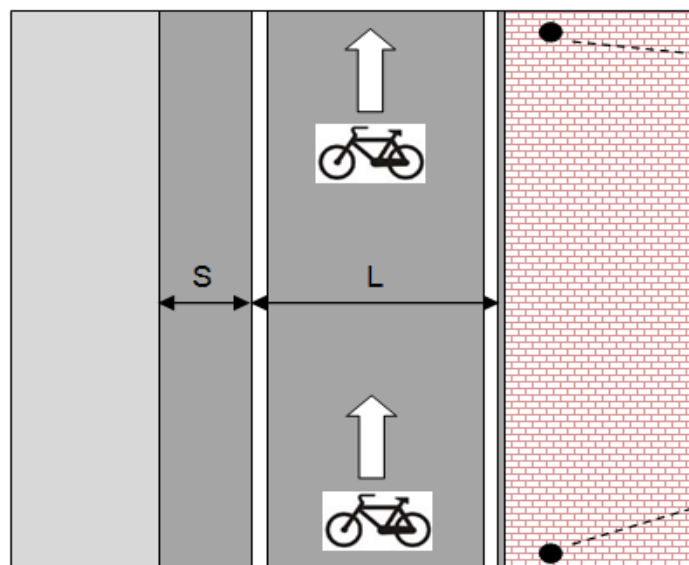
by Enrico Chiarini - 2017



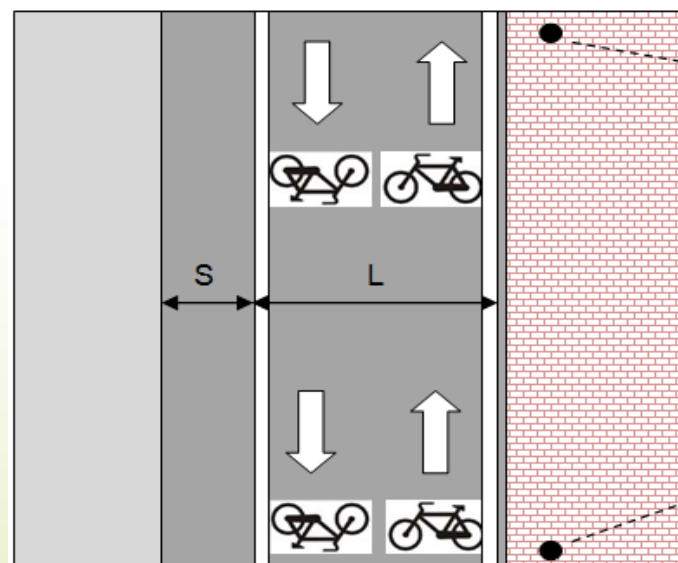
a3_PISTA CICLABILE SU MARCIAPIEDE

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 ($L \geq 1,50$ 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)



by Enrico Chiarini - 2017



by Enrico Chiarini - 2017

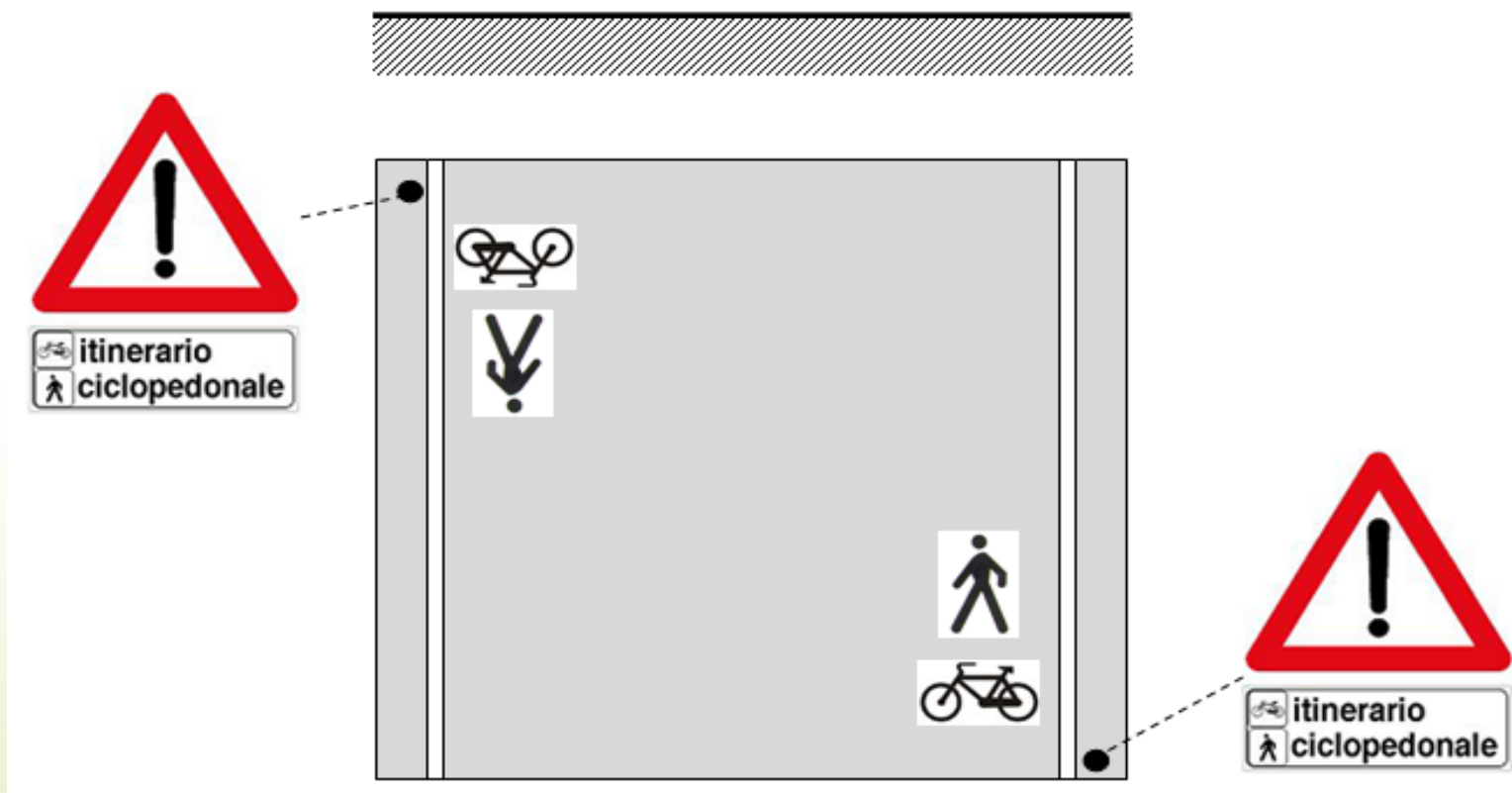


by Enrico Chiarini - 2017

Progetto "PiùBici" Brescia 2017/18

b_ITINERARIO CICLOPEDONALE

ITINERARIO CICLOPEDONALE (Art.2 c.3 CDS)



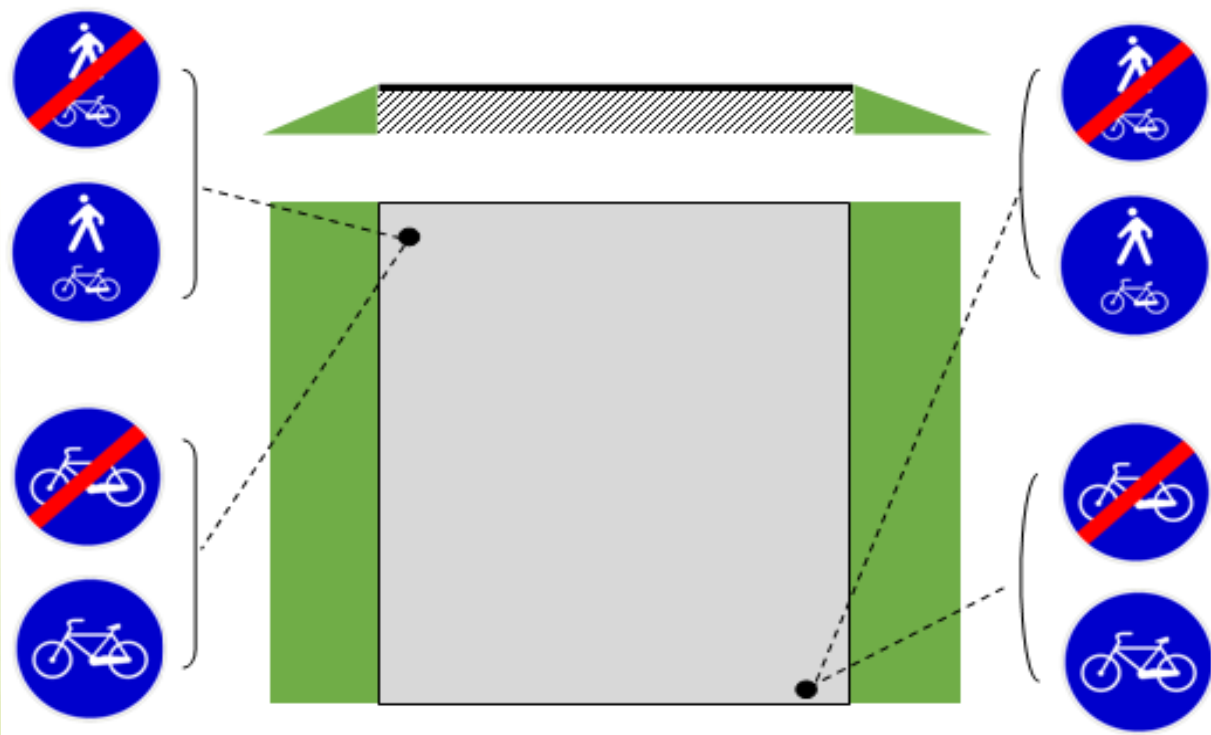


c_VIA VERDE CICLABILE

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

(fondo scorrevole)

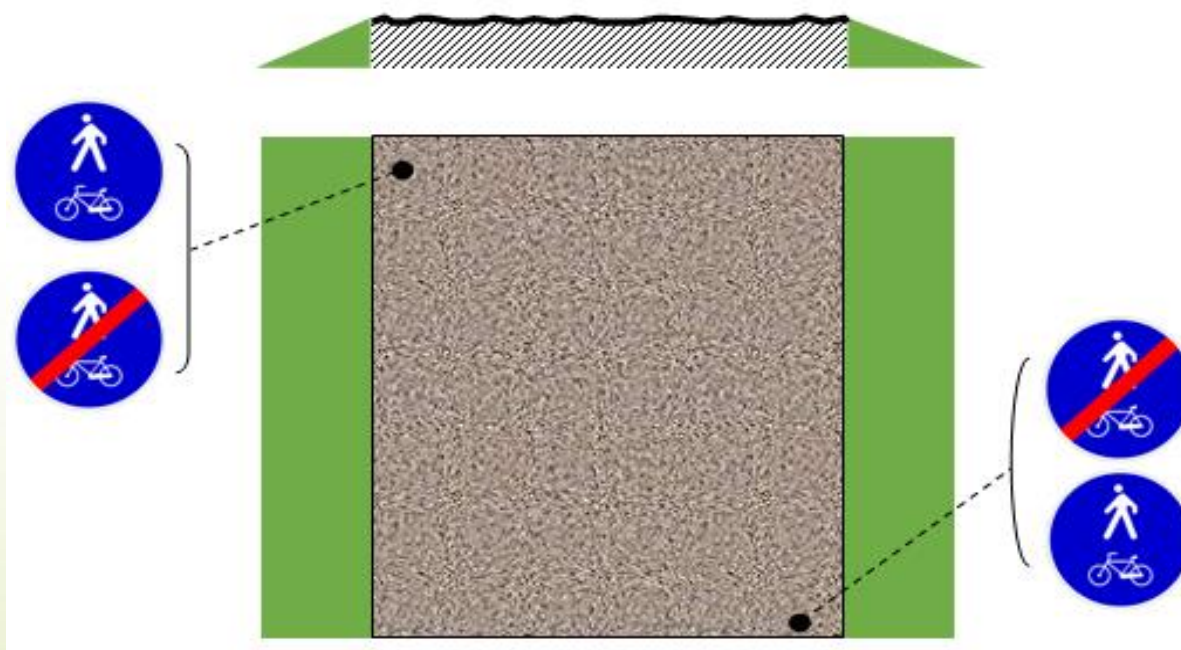
SEGNALETICA IN BASE ALL'AMMISSIONE O MENO DEI PEDONI





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



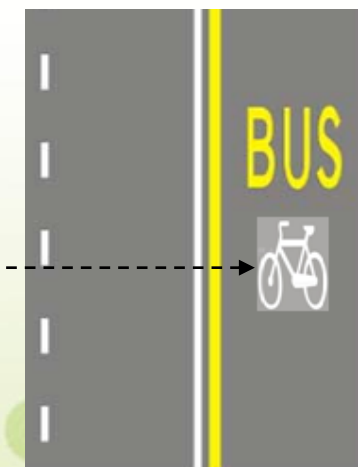
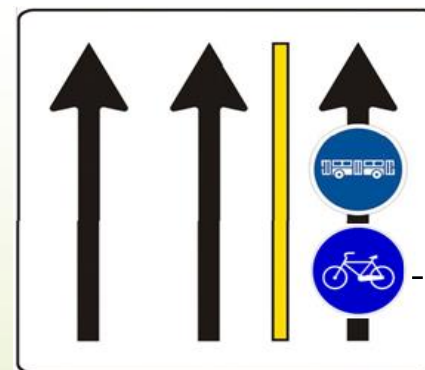
by Enrico Chiarini - 2017

f_STRADE 30
g_AREE PEDONALI
h_ZONE A TRAFFICO
LIMITATO
i_ZONE RESIDENZIALI



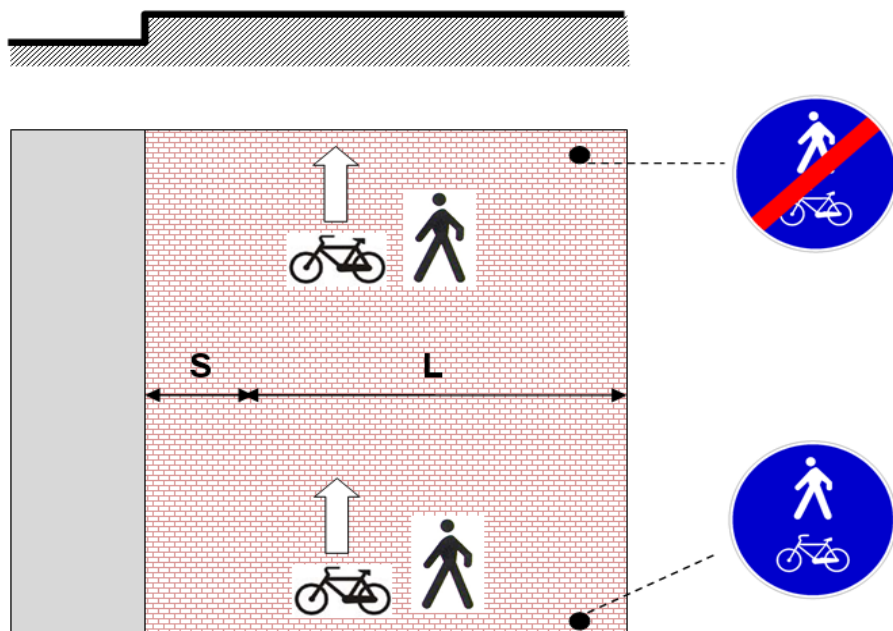


I_CORSIE RISERVATE BUS E BICI

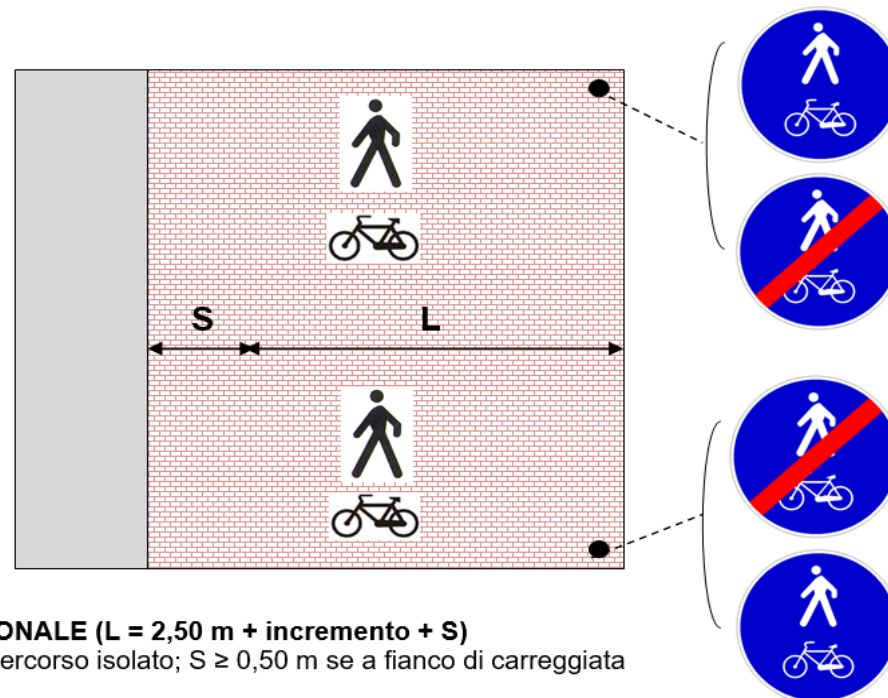


m_PERCORSO PEDONALE E CICLABILE

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 ($L = 1,50 \text{ m} + \text{incremento} + S$)
 $S = 0$ 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

m_PERCORSO PEDONALE E CICLABILE



In ambito urbano usare con cautela

Fine prima parte

seconda parte

Scelte di dettaglio?

(La differenza tra qualcosa di buono e qualcosa di grande è l'attenzione ai dettagli)

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”



by Enrico Chiarini - 2017

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

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



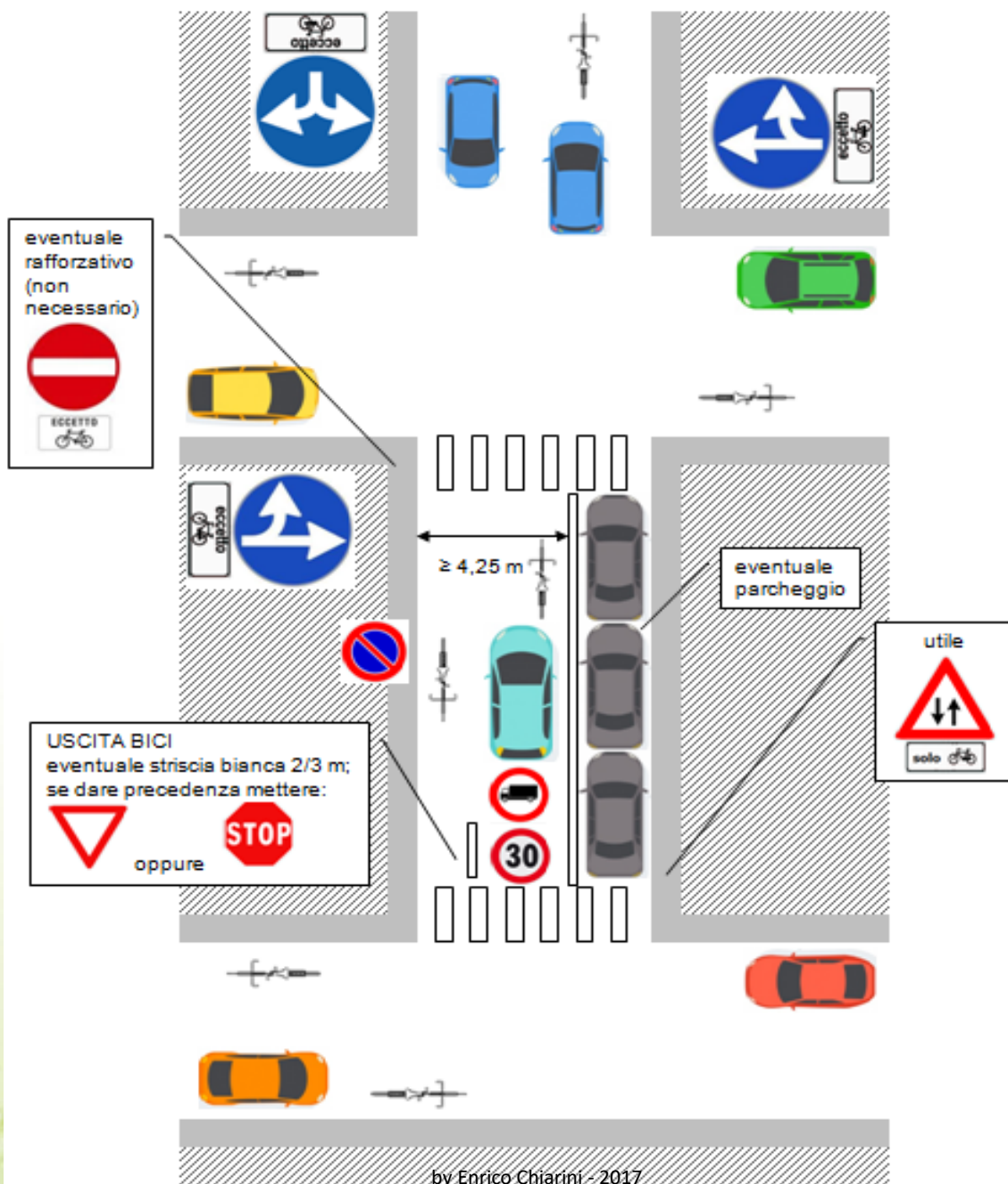
Strada a doppio senso "limitato" alle biciclette

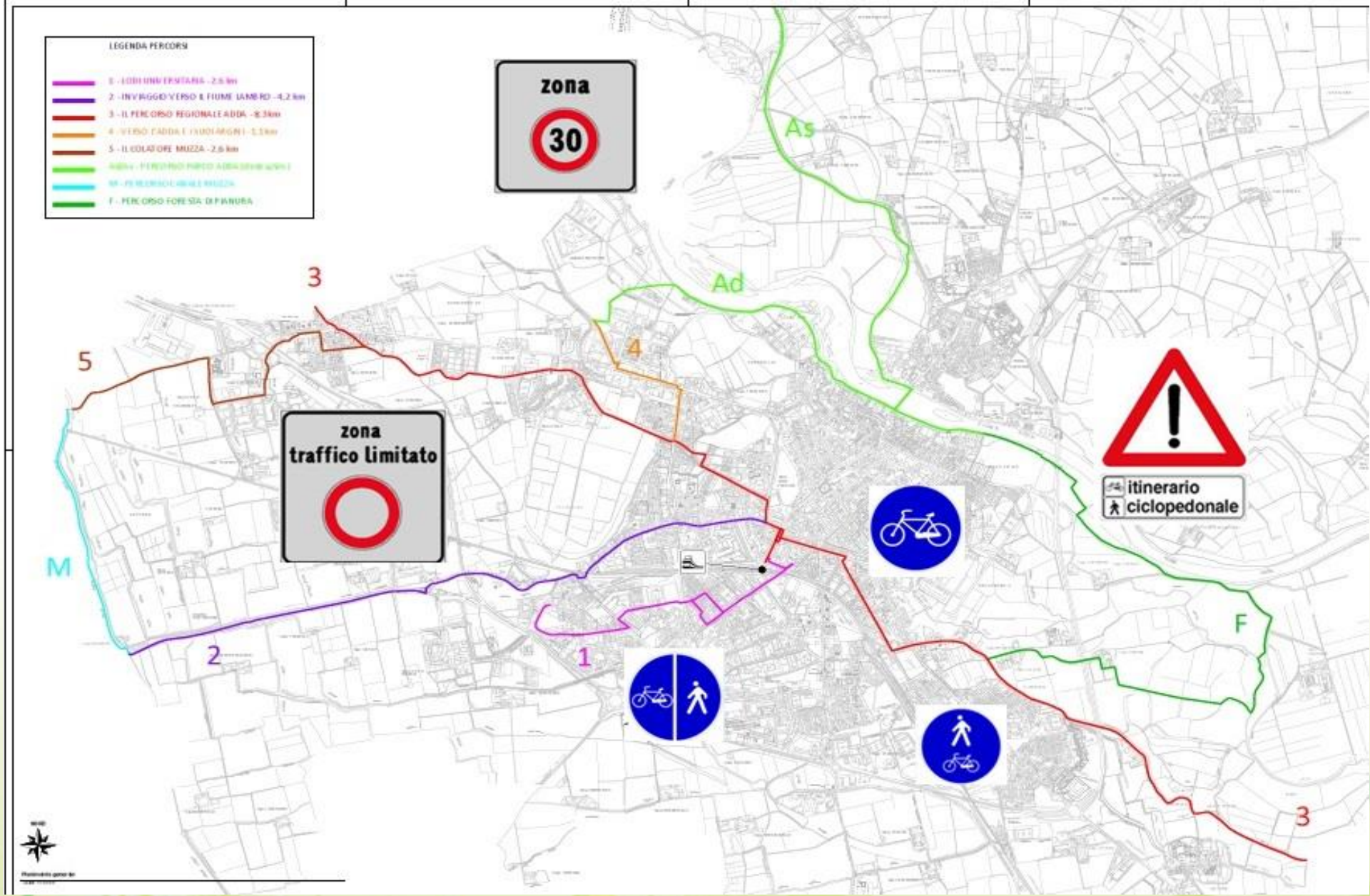
- In Italia si può fare

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





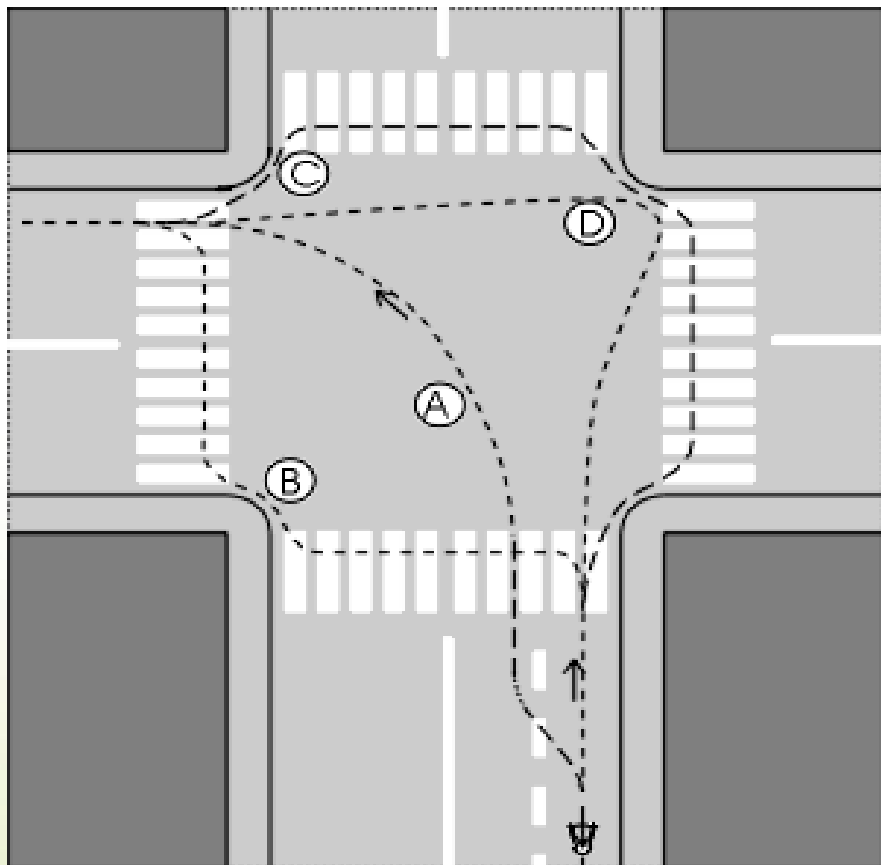
Mono e bidirezionalita'



L'attraversamento stradale dei ciclisti

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

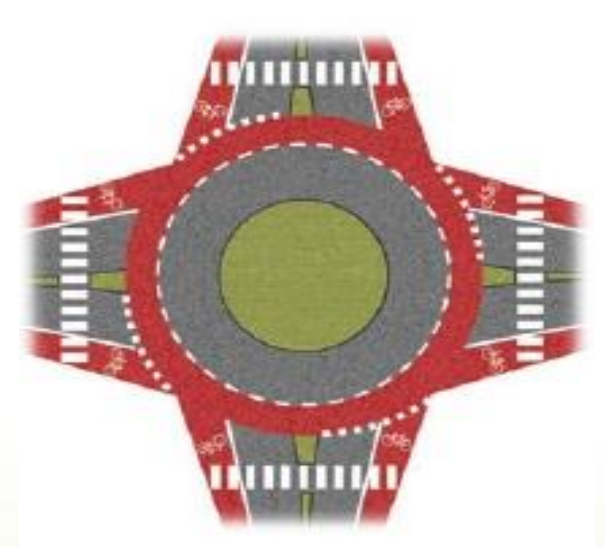
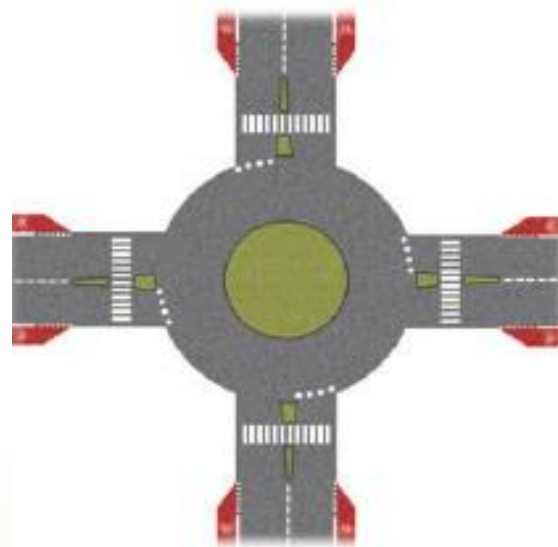
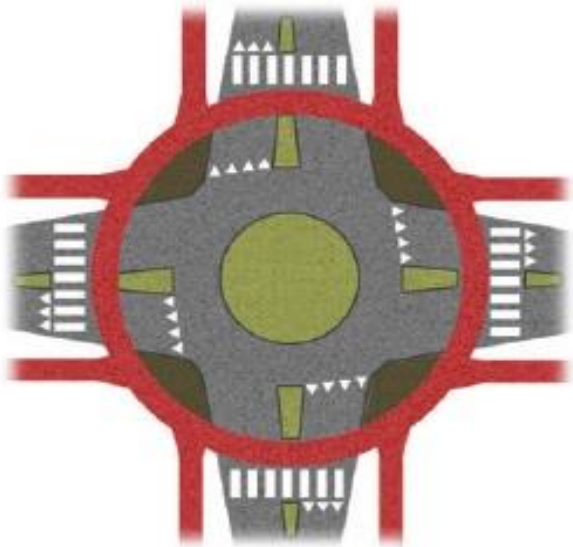
ATTRAVERSAMENTI A RASO - NON SEMAFORIZZATI



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)

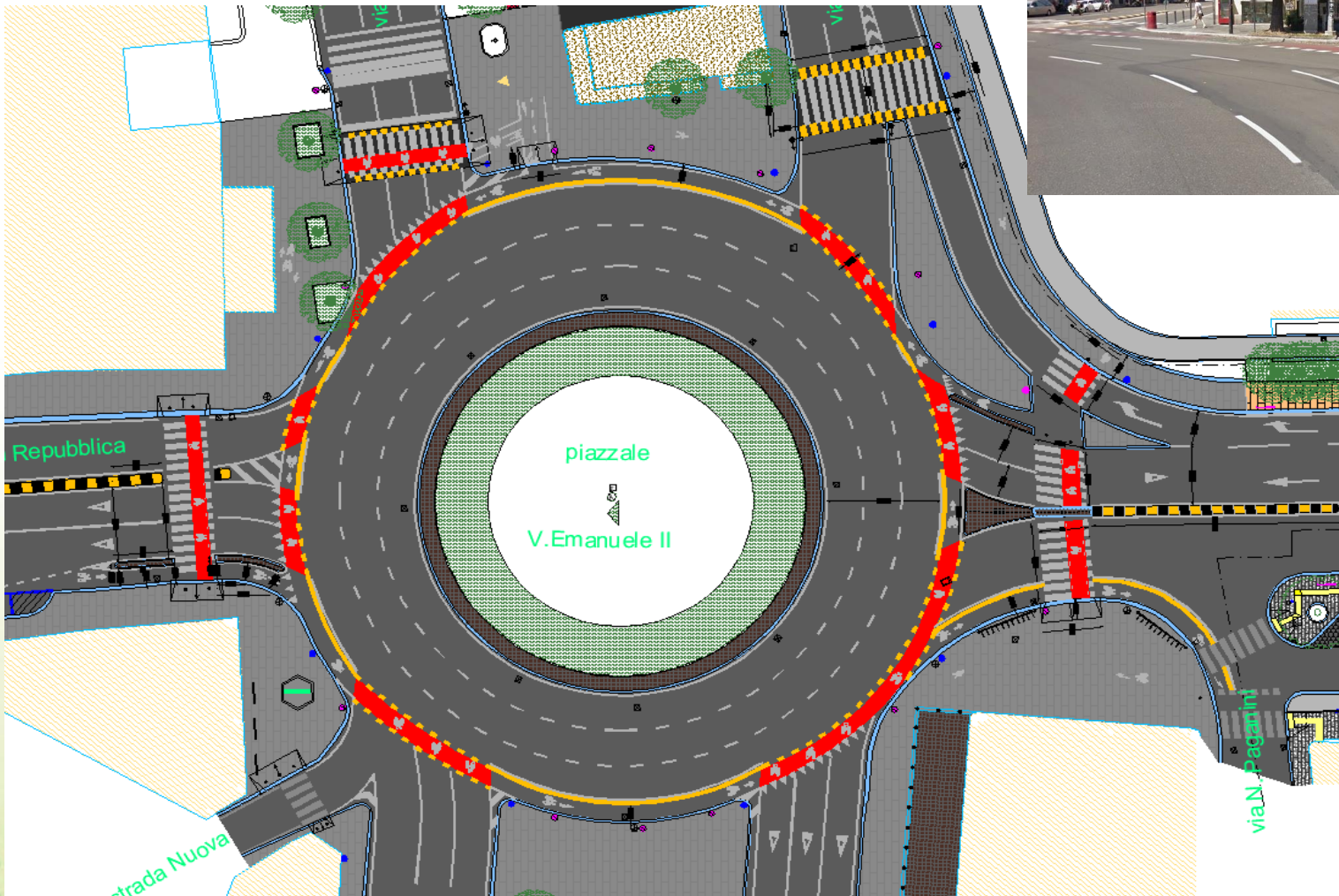
ATTRAVERSAMENTI A RASO - ROTATORIA

In base al volume di traffico e alle dimensioni:



Progetto Lodi 2007

Comune Parma 2006 Progetto riqualificazione percorsi ciclabili



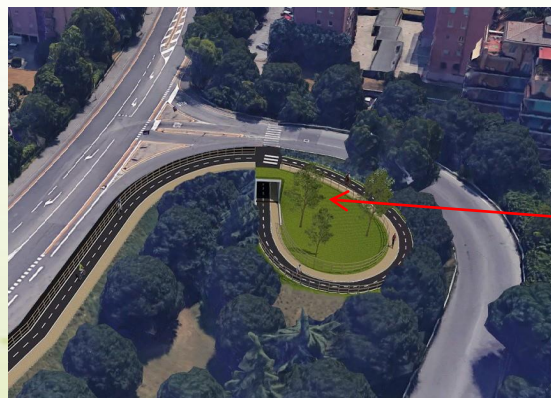
ATTRAVERSAMENTI SFALSATI

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

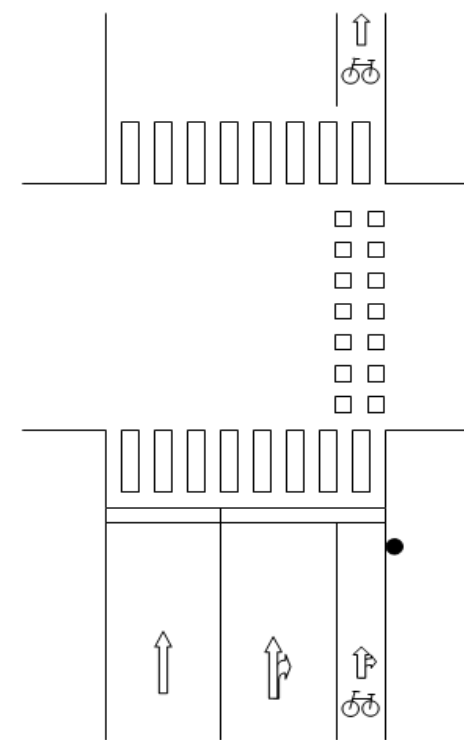
1. pista ciclabile con lanterne semaforiche per velocipedi
2. pista ciclabile senza lanterne semaforiche per velocipedi
3. bici in promiscuo con i veicoli
4. bici su percorso promiscuo con i pedoni

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):

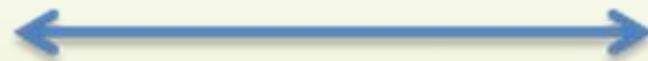
- pendenza rampe di raccordo, in genere del 10%;
- lunghezza interessata dal rialzo supera in genere quella dei normali veicoli (10-12 m).

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 scavalco 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 "ciclopdonali"

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

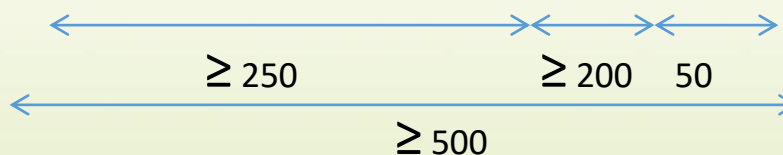
SEGNALE AGGIUNTO

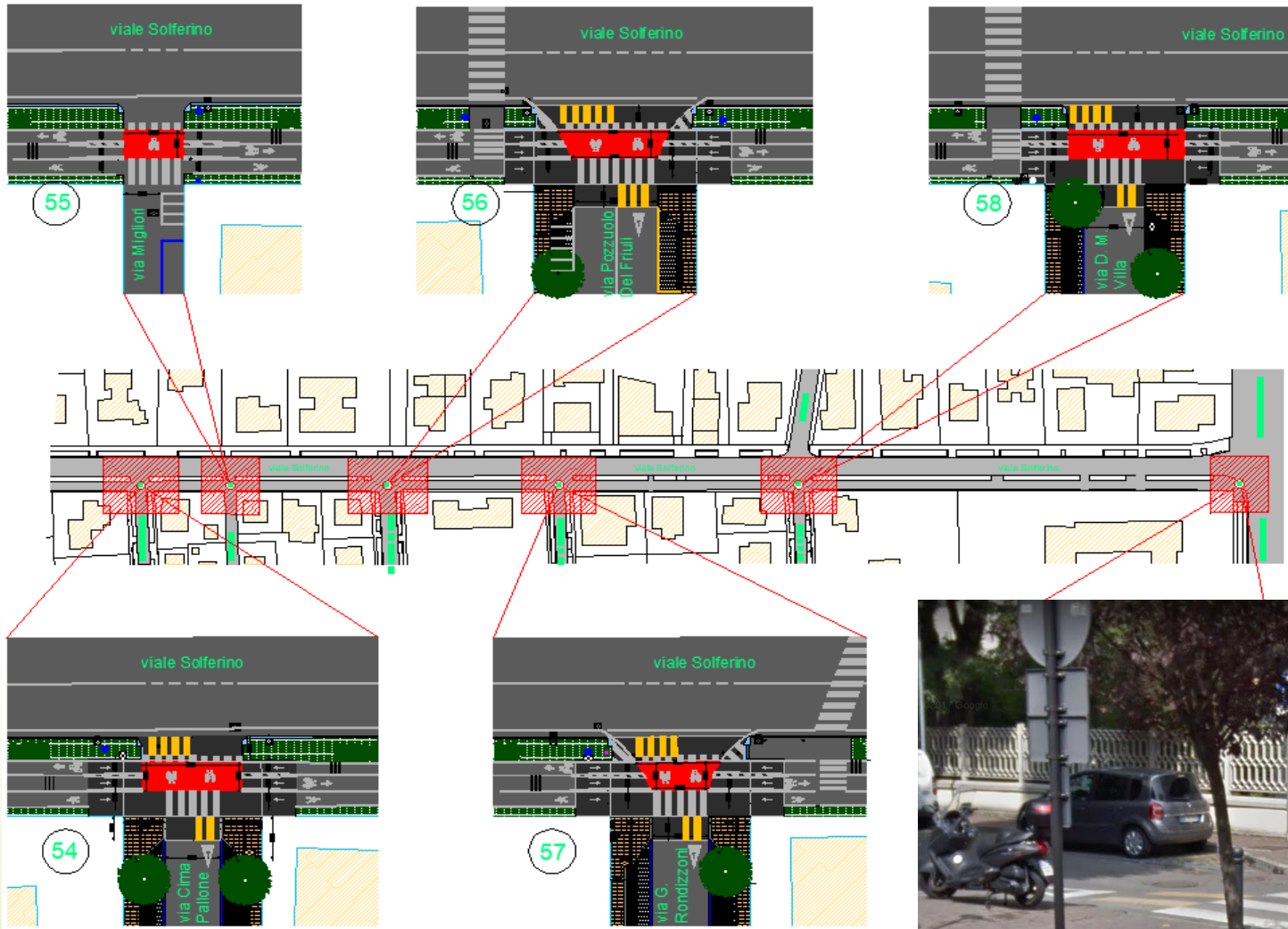
E' possibile aggiungere anche
 la segnaletica orizzontale di
 attraversamento ciclabile,
 seppure impropriamente
 poiché non esiste la
 corrispondente pista, al fine
 di evitare interferenze tra
 ciclisti e pedoni ...

... se gli spazi lo consentono



by Enrico Chiarini - 2017





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.

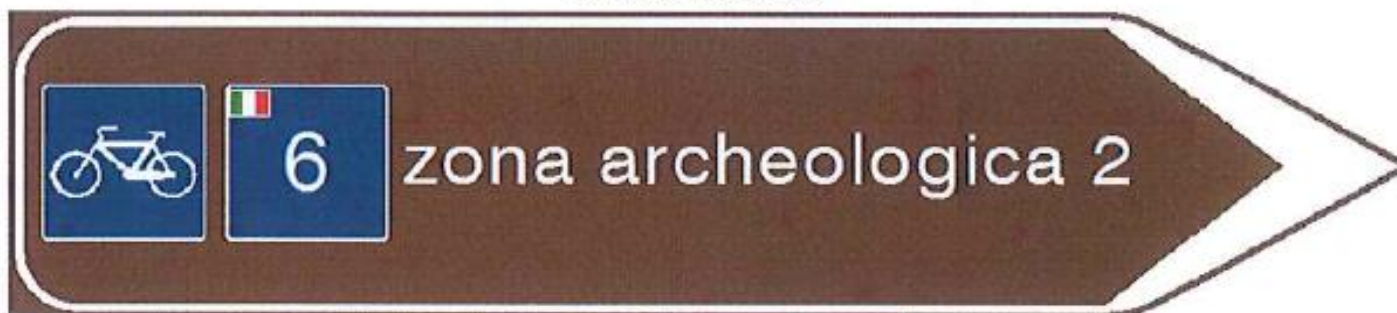
Esistono alcune normative regionali.

Esistono diverse esperienze locali.

SISTEMA NAZIONALE DELLE CICLOVIE TURISTICHE SNCT 2017



AMBITO URBANO



AMBITO EXTRAURBANO

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)



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)



20 cm

100 cm



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.



10 cm

50 cm



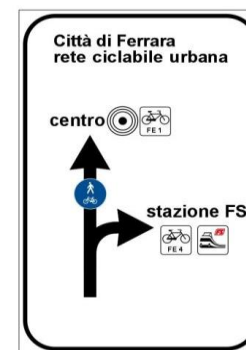
15 cm

35 cm

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

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

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)



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 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

nota: disegni non in scala

Tav 4: segnali di indicazione da collocare per conferma itinerario

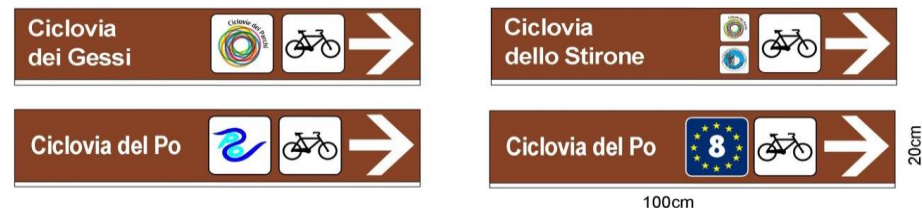


Fig 1: Segnali per viabilità normale extraurbana e urbana (tabella II 13a DPR 495/92)



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)

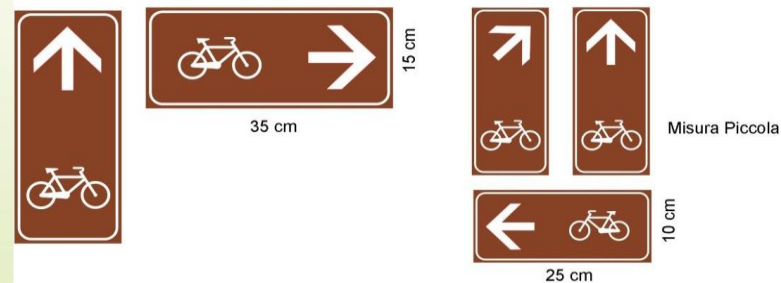


Fig 4: Segnalini **semplici** di conferma (ricavato da tabella II 12 DPR 495/92 pannello integrativo mod. 5)

nota: disegni non in scala

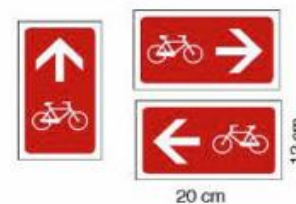
PROPOSTA FIAB 2005 - A REGIME

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: €

perchè fare bici è un'arte

Ing. Enrico Chiarini

Via Cesare Battisti, 30
Montichiari (BS)

enrico.chiarini@fiab-onlus.it
studiochiarini.it
335/8243056



Interreg ALCOTRA

Fonds européen de développement régional
Fondo europeo di sviluppo regionale



in collaborazione con:



parconaturalealpiliguri.it/educazione-ambientale



cea@parconaturalealpiliguri.it



comunicazione@parconaturalealpiliguri.it

