

FORMAZIONE CONGIUNTA SULLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

1. Modulo formativo

QUADRO GENERALE

Politiche europee e nazionali, pianificazione della mobilità urbana (SUMP), Green Public Procurement e standard delle infrastrutture ciclabili

VALERIO MONTIERI – Studio Montierimacchi - Milano

Quadro normativo nazionale (ITA) fra legge e realizzazione

28 gennaio 2026
Area Science Park, Trieste

Il quadro di riferimento in merito alle normative presenti in tema di:

- norme tecniche e codice della strada**
- mobilità urbana e sicurezza stradale**
- piani della mobilità ciclistica Bicipla**
- piani degli spostamenti casa-lavoro**
- cicloturismo e ciclovie turistiche**
- breve presentazione di buone pratiche a livello nazionale**



Quadro di insieme normativo

Codice della Strada D.Lgs 30 Aprile 1992, n. 285

Con modifiche Legge 177/2024 Interventi in materia di sicurezza stradale e delega al Governo per la revisione del codice della strada.

Regolamento di esecuzione e attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495

DM 557/1999

Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili.

Legge 2/2018

Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica



Codice della Strada dove si parla di Bicicletta o, meglio di «Velocipede»

Art. 3: Definisce infrastrutture ciclabili come "piste ciclabili", "corsie ciclabili", e "strade urbane ciclabili" e doppio senso ciclabile

Art. 40: Introduce la "zona di attestamento ciclabile" ai semafori.

Art. 50: Definisce i "velocipedi", includendo le e-bike a pedalata assistita con potenza fino a 0,25 kW e velocità limitata a 25 km/h.

Art. 68: Prescrive dotazioni obbligatorie (luci, freni, campanello, catadiottri).

Art. 182: Regola la circolazione dei ciclisti, definisce le «Zone di attestamento ciclabile» per i ciclisti nelle intersezioni semaforizzate (Art. 146. e N. 163 del Regolamento di Attuazione)



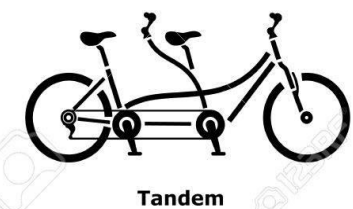
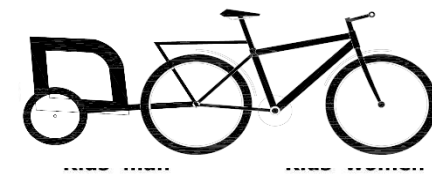
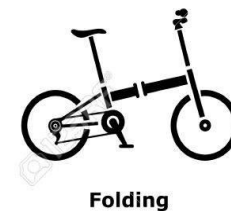
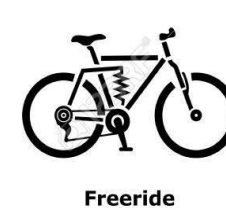
Modifiche Codice della Strada - comma 2 art. 1

2. La circolazione dei pedoni, dei veicoli e degli animali sulle strade è regolata dalle norme del presente codice e dai provvedimenti emanati in applicazione di esse, nel rispetto delle normative internazionali e comunitarie in materia. **Le norme e i provvedimenti attuativi si ispirano ai principi della sicurezza stradale e della mobilità sostenibile**, perseguendo gli obiettivi: di ridurre i costi economici, sociali ed ambientali derivanti dal traffico veicolare; **di migliorare il livello di qualità della vita dei cittadini anche attraverso una razionale utilizzazione del territorio**; di migliorare la fluidità della circolazione; **di promuovere l'uso dei velocipedi.**





Capire l'utenza e i suoi mezzi



Capire l'utenza e i suoi mezzi



DM 557/1999 Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili.

- Art. 1. Premessa
- Art. 2. Finalità e criteri di progettazione
- Art. 3. Strumenti di pianificazione
- Art. 4. Ulteriori elementi per la progettazione
- Art. 5. Fattibilità tecnico-economica
- Art. 6. Definizioni, tipologia e localizzazione
- Art. 7. Larghezza delle corsie e degli spartitraffico
- Art. 8. Velocità di progetto e caratteristiche plano-altimetriche
- Art. 9. Attraversamenti ciclabili
- Art. 10. Segnaletica stradale
- Art. 11. Aree di parcheggio
- Art. 12. Superfici ciclabili



DM 557/1999 Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili.

Vengono definite le tipologie ammesse di percorso ciclabile

- piste ciclabili in sede propria;
- b) piste ciclabili su corsia riservata;
- c) percorsi promiscui pedonali e ciclabili;
- d) percorsi promiscui ciclabili e veicolari.

Vengono definite larghezze minime, geometrie, fondi stradali etc.



1



piste ciclabili



2



**piste ciclabili su
corsia riservata**





**piste ciclabili su
corsia riservata,
ricavata dal**



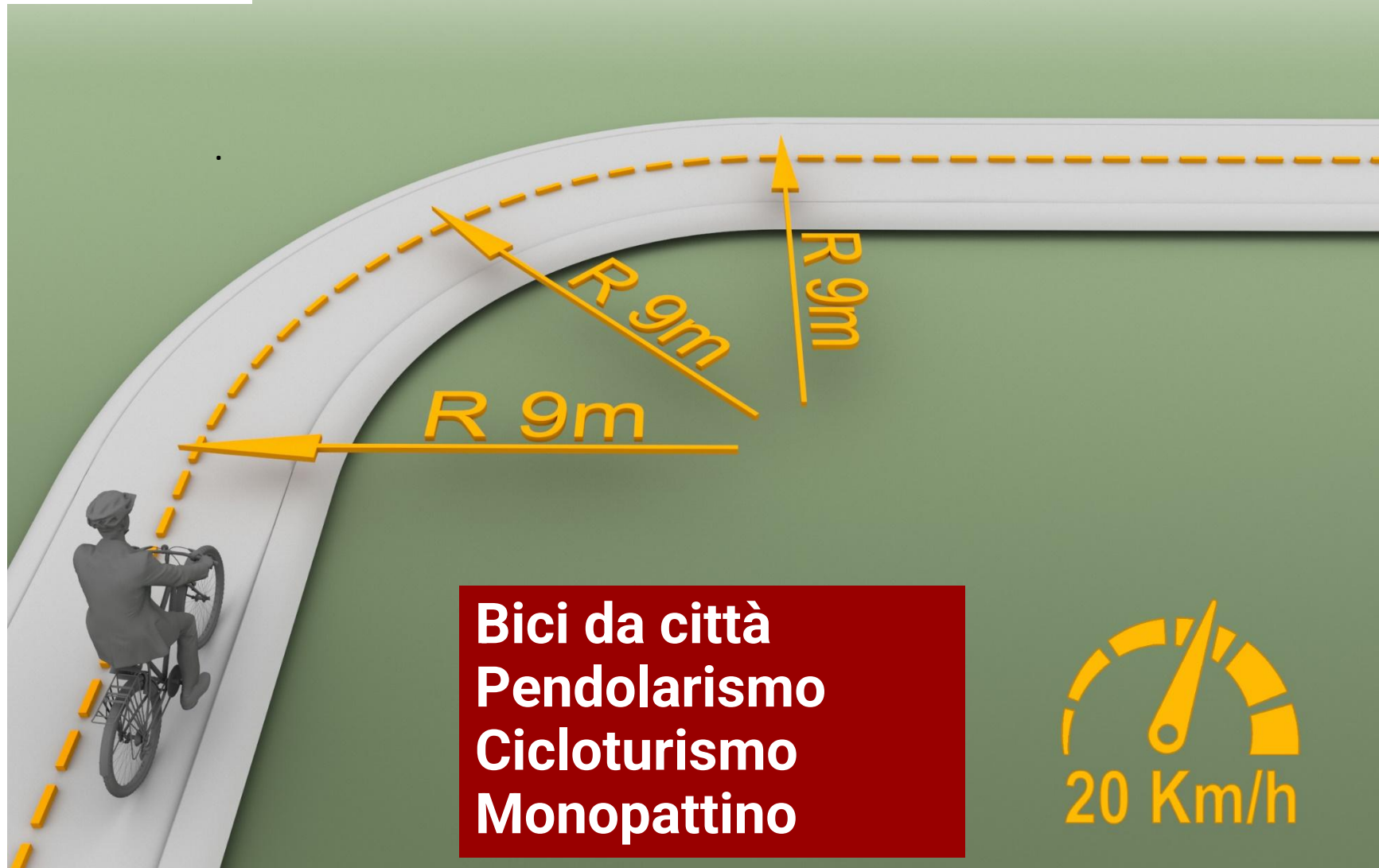
**percorsi promiscui
pedonali e ciclabili**



Tipologia	Nome	velocità
 Classic women	Bici da città E-bike	15-20Km/h 25 Km/h max
 Road	Bici da corsa	25-30 km/h
	Bici turismo con/senza carrello	15-20 Km/h
 Kick scooter	Monopattino elettrico	25 Km/h max

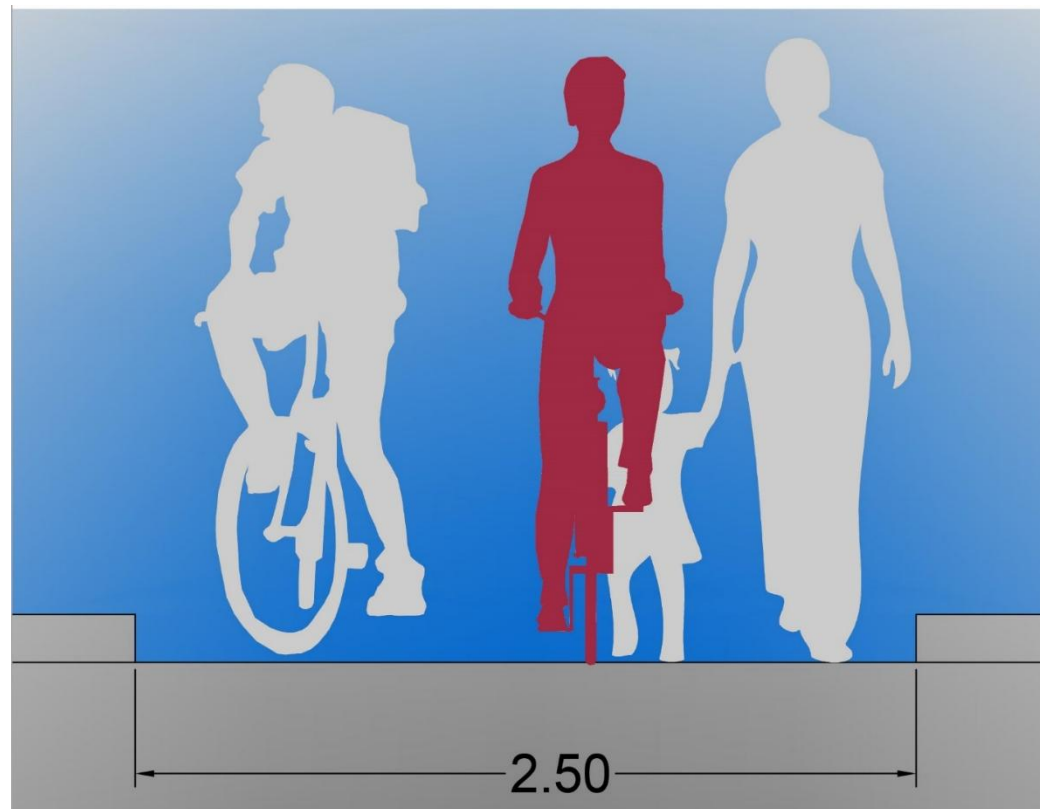
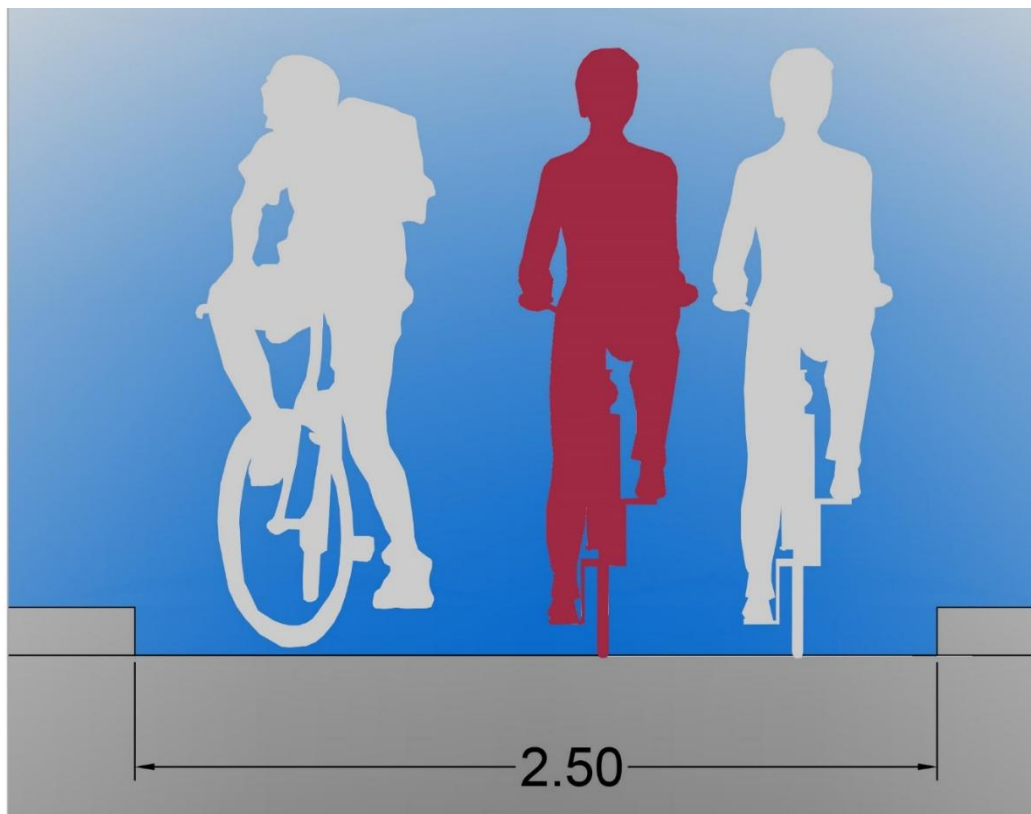


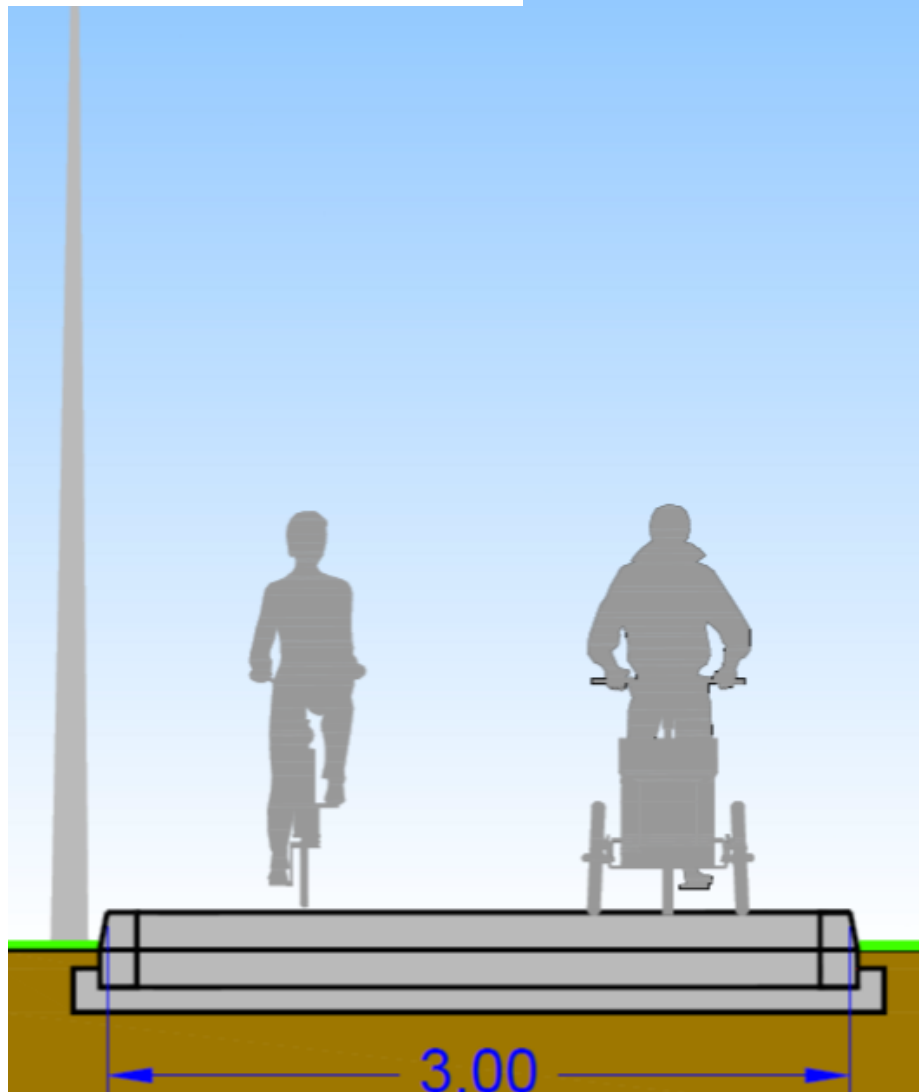




**Pendolarismo
E-bike
Cicloturismo di
lunga percorrenza
Bici da corsa**







La legge 177/2024 modifica le norme del Codice della Strada che riguardano i dispositivi della legge 120/2020

In vigore 14-12-2024



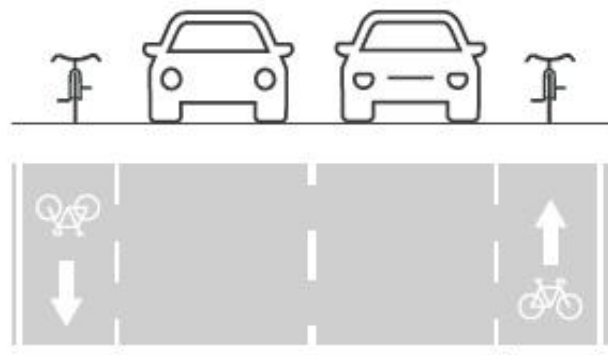


**Realizzabili solo dove
non sia possibile
l'inserimento di piste
ciclabili**



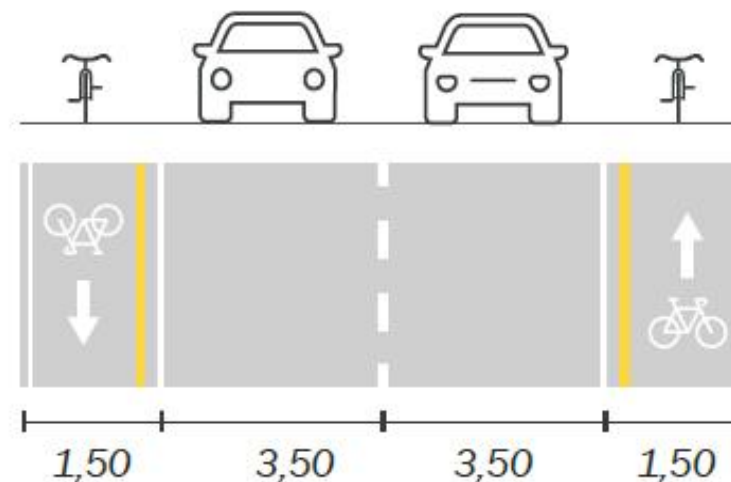
Corsia ciclabile

Art. 3 comma 1 - 12 bis C.d.S.



Pista ciclabile su corsia riservata, ricavata dalla carreggiata stradale

Art. 6 comma 2 – lett. B) D.M. 30 Novembre 1999, n. 557



caratteristica	corsia ciclabile	Pista su corsia
Dimensioni	variabili	1,50 riducibile 1,00
Valicabilità	valicabile	non valicabile
Parcheggi a lato	si con fascia rispetto	no
Percorribilità auto	Solo se necessario in assenza di ciclisti	no





Doppio senso ciclabile in strada a senso unico

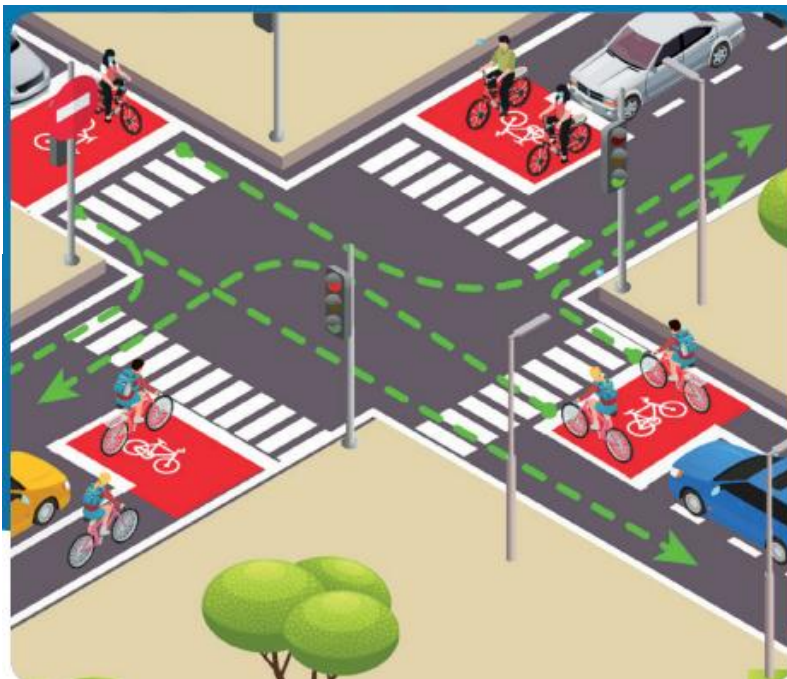
**Molto efficace nei centri
urbani dove spazio ridotto.
Percorsi più diretti per
ciclisti**

**Realizzabili solo dove non
sia possibile l'inserimento
di piste ciclabili**



**Come
funziona**





**Zone di
attestamento per il
ciclista**

**Su strade con una
corsia per senso di
marcia**

**Presenza di una
corsia o pista
ciclabile lungo la
strada**





**Strade scolastiche
per creare uno spazio sicuro
per pedoni e ciclisti, ridurre
l'inquinamento e favorire
l'autonomia dei bambini**



Arrivare a scuola ...



Arrivare a scuola ...



Identificazione davanti
agli ingressi di una **zona
sicura di «accoglienza»**
dove studenti e genitori
possano sostare
prima e dopo scuola in
un luogo piacevole



Zona Scolastica



trattamento della strada di fronte
agli ingressi con
soluzioni, colorazioni e materiali e
inducano la moderazione della
Velocità e siano **identificabili** anche
fuori orario scolastico in modo da
garantire una buona
sicurezza anche per tutte le attività
extra-scolastiche



Zona Scolastica



collegamento a percorsi pedonali e ciclabili esistenti
in modo da facilitare l'accessibilità al quartiere



Zona Scolastica



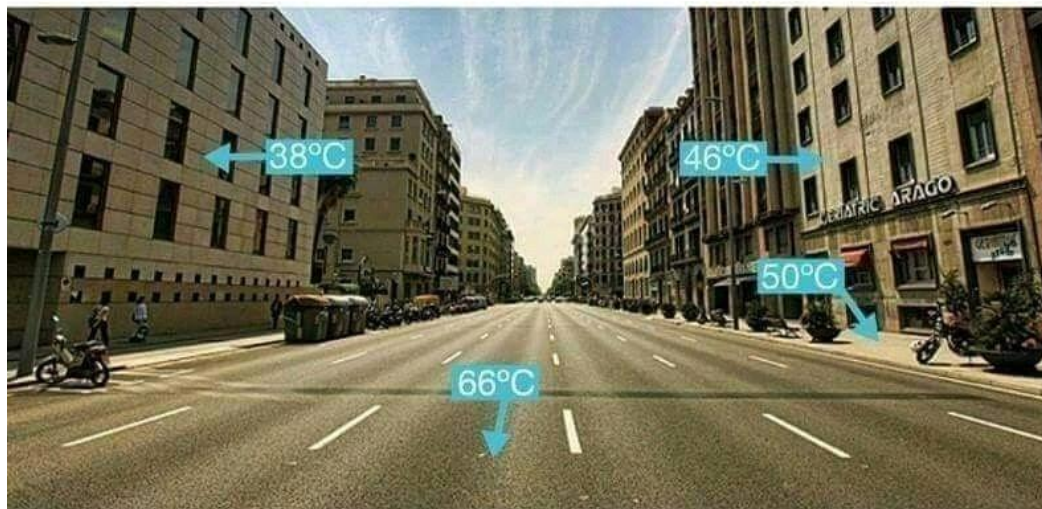
miglioramento della
dotazione di verde con
alberature e aiuole in
modo da **contrastare le
isole di calore** e **offrire
maggior comfort** alle
persone in attesa



Zona Scolastica



SENZA GLI ALBERI



CON GLI ALBERI



Zona Scolastica





Cura del verde





Cura del verde





Cura del verde





Cura del verde





Rete percorsi ciclabili e connessione con aree scolastiche





Zona Scolastica





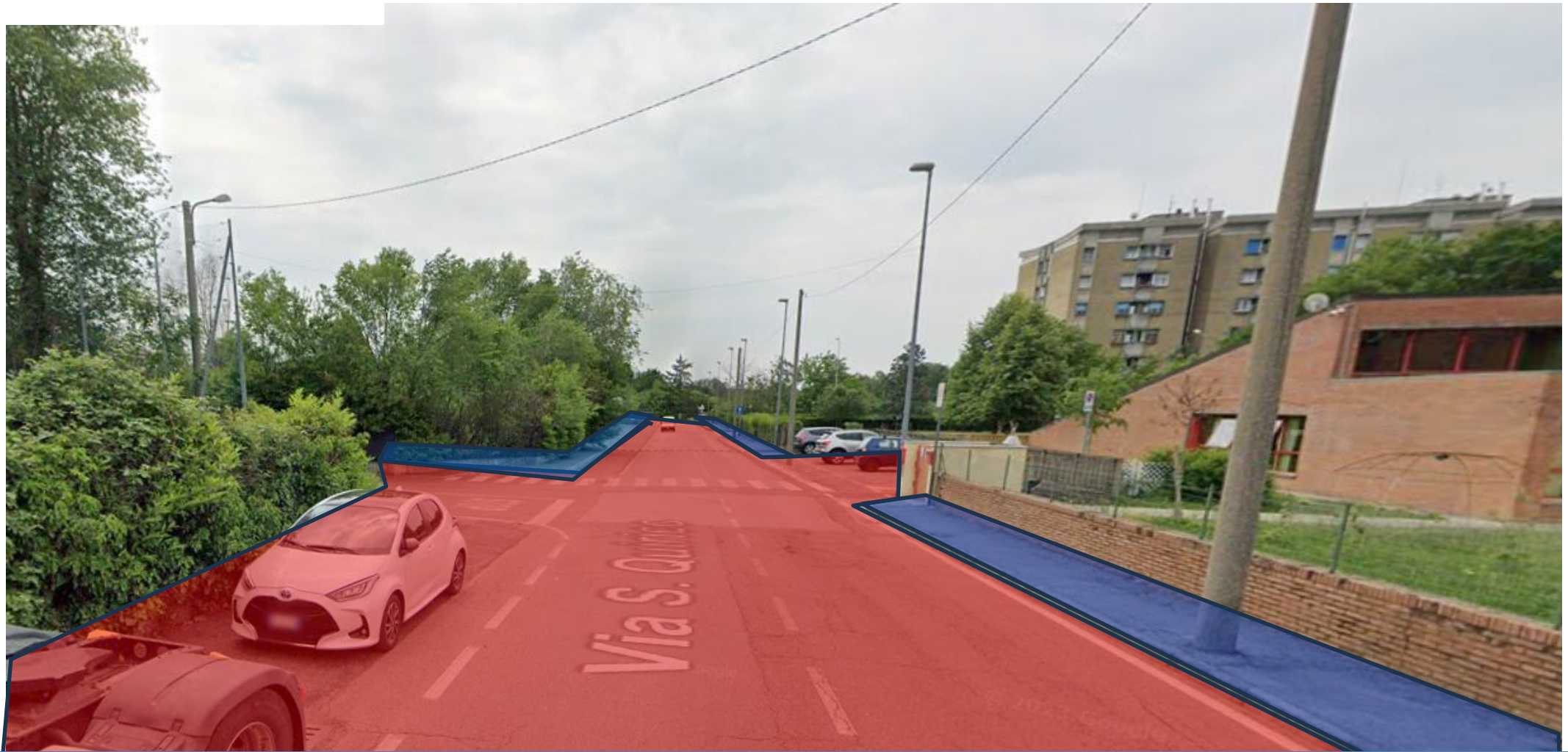
Uso dello spazio pubblico PRIMA





Uso dello spazio pubblico DOPPO





Uso dello spazio pubblico PRIMA e DOPO







Moderazione della velocità e collegamenti ciclabili





Accessibilità alle scuole e collegamenti ciclabili

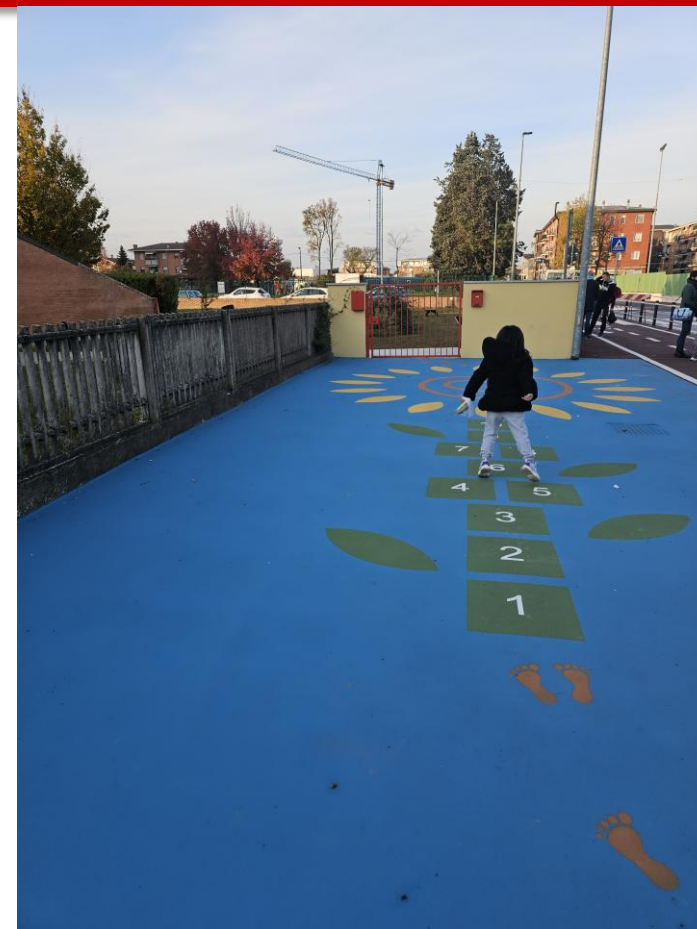
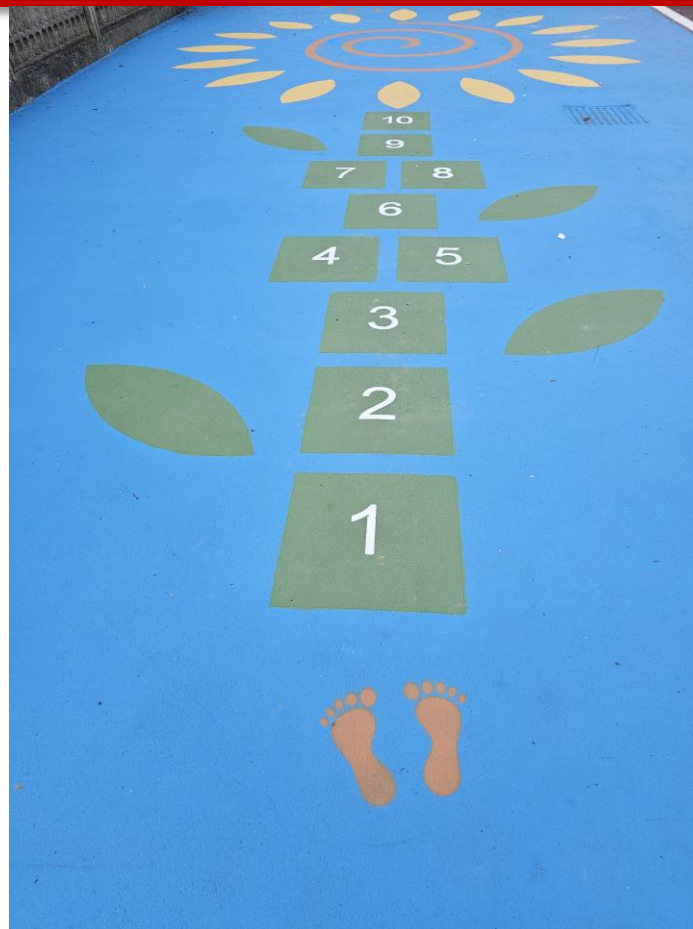




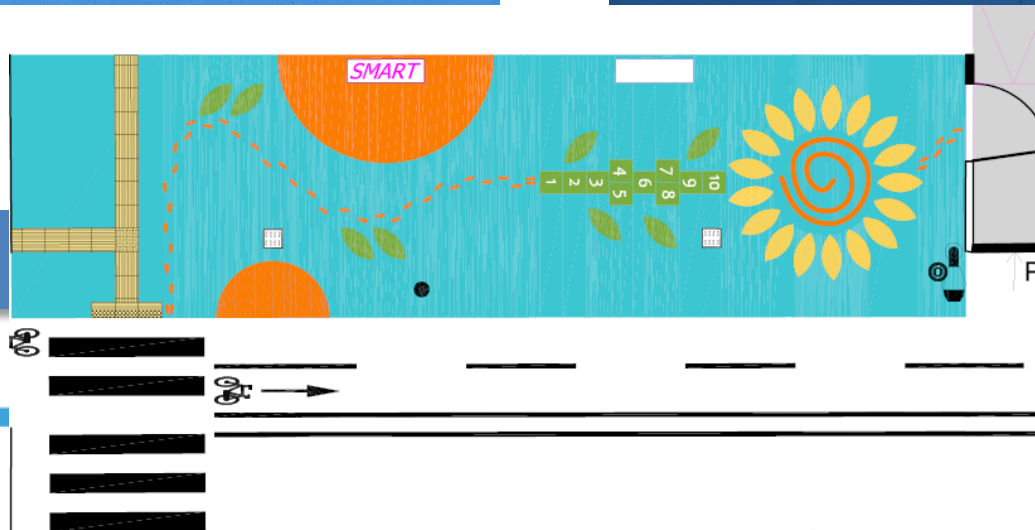
Nuovi ingressi



Riequilibrio degli spazi ingresso scuola



Giochi strada





Prima e dopo





Prima





Dopo



VALERIO MONTIERI – Studio MontieriMacchi - Milano



Da parcheggio a piazza





Segno territoriale





Strade E-bis Strade ciclabili

strada urbana a carreggiata unica con limite di velocità non superiore a 30 km/h, con priorità ai velocipedi. i veicoli a motore devono dare la precedenza alle bici, e devono prestare la massima cautela in fase di sorpasso, come stabilito anche dagli articoli modificati 145 e 148 del CdS.





Strade F-bis Itinerario Ciclopedonale

**strada locale, urbana,
extraurbana o vicinale,
destinata prevalentemente alla
percorrenza pedonale e
ciclabile e caratterizzata da una
sicurezza intrinseca a tutela
dell'utenza vulnerabile della
strada.**



Legge 25 novembre 2024, n. 177 recante “Interventi in materia di sicurezza stradale e delega al Governo per la revisione del codice della strada, di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285”.

**IL NUOVO CODICE DELLA STRADA VIENE
PERIODICAMENTE AGGIORNATO**

**RESTA L'IMPIANTO CON AL CENTRO IL
MEZZO MOTORIZZATO PRIVATO
NELLA IMPOSTAZIONE DEL 1992**



NUMERI / OPINIONI

73% degli incidenti in Italia avvengono sulle strade urbane

Principali cause degli incidenti mortali in città:

23% velocità

20% distrazione

17% strisce pedonali non rispettate

14% altre mancate precedenza

5% alcol droga



istat auto/abitanti

Italia 68

Trieste 56

Europa : 34 - 41

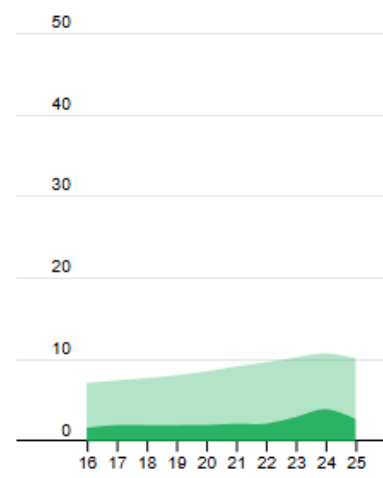
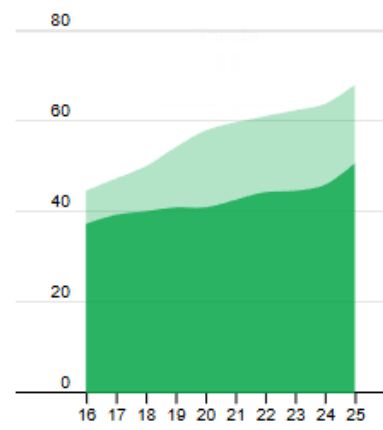
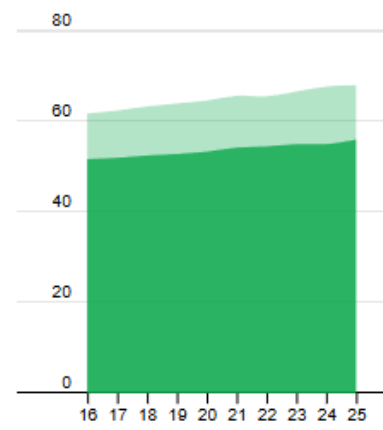
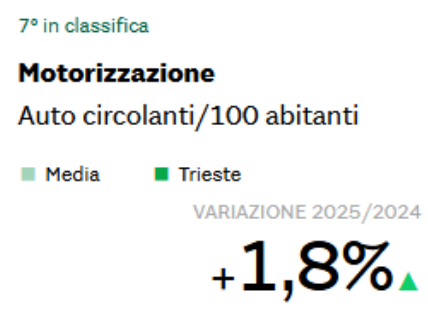


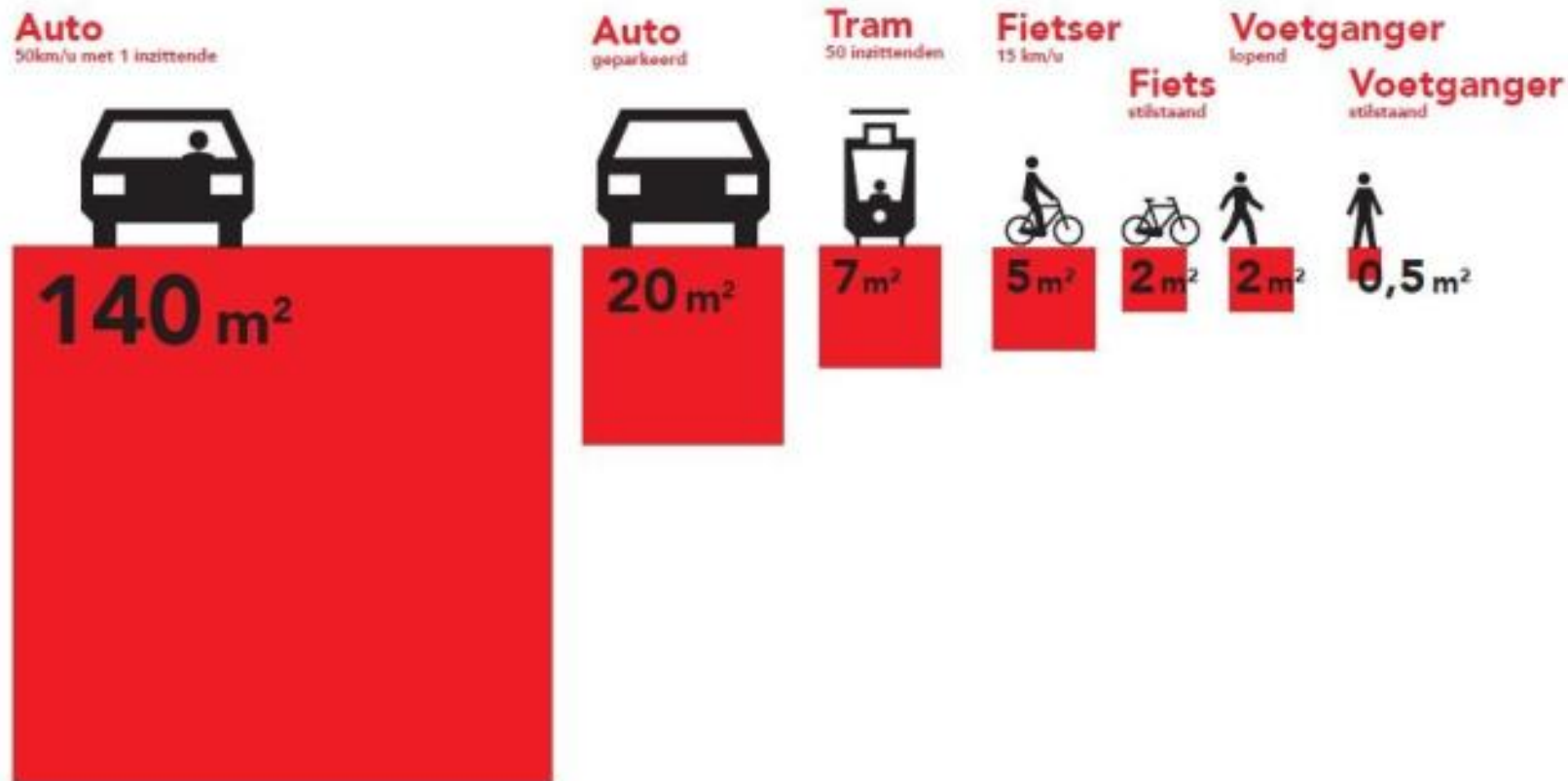
LO SPAZIO È UNA RISORSA FINITA



VALERIO MONTIERI – Studio MontieriMacchi - Milano

Ambiente e servizi





Automobile con 1 passeggero a 50 km/h : 140 mq; Automobile parcheggiata: 20 mq;

Tram con 50 passeggeri: 7 mq per passeggero;

Bicicletta a 15 km/h: 5 mq

Bicicletta ferma: 2 mq;

Pedone che cammina: 2 mq;

Pedone fermo: 0,5 mq.

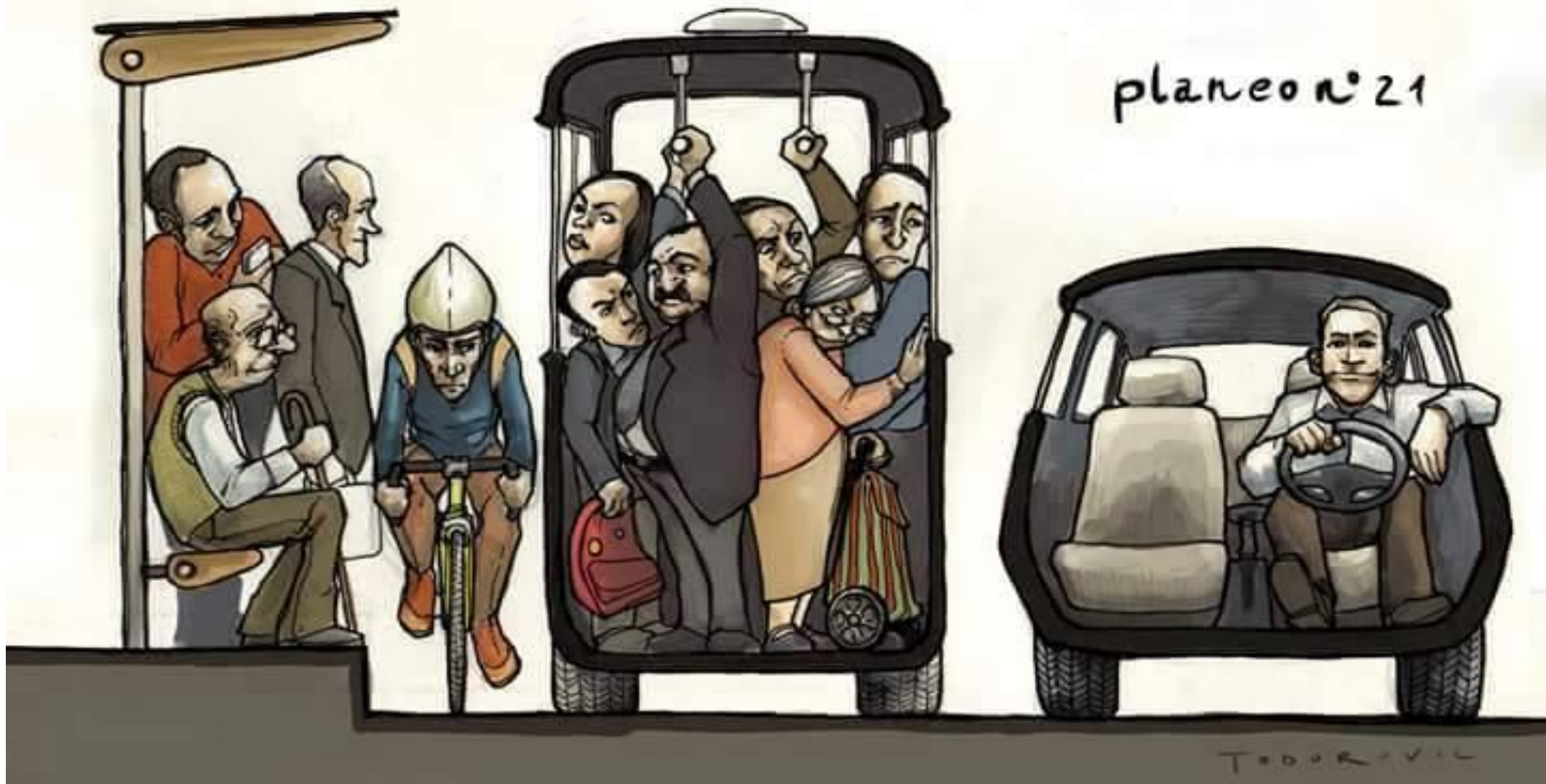




La scelta del mezzo influenza lo spazio



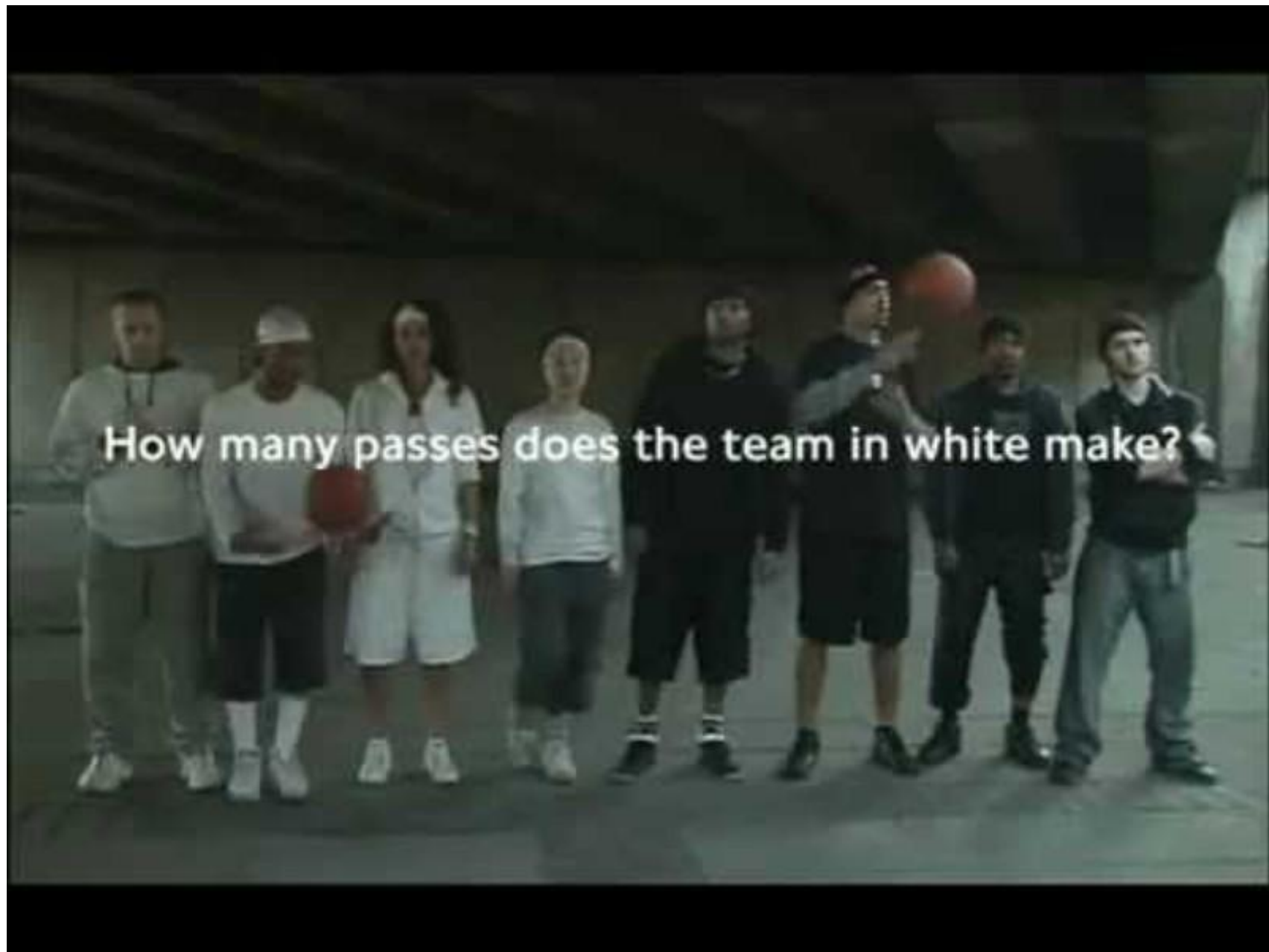
Serve la strada : Una questione di riequilibrio



<https://fabiantodorovic.com/>

VALERIO MONTIERI - Studio MontieriMacchi - Milano

La scelta del mezzo influenza lo spazio



Direttiva n. 4620/2024 . Direttiva disciplina dei limiti di velocità nell'ambito urbano. ZONE 30

**Gerarchizzazione delle strade (50 km/h standard,
motivazione per ogni area a 30 km/h;
valutazione delle condizioni della strada ogni strada per evitare intralci e garantire
sicurezza
Rafforzamento del quadro per le "Zone 30"**





PERCHE' LE ZONE TRENTA





Visibilita'





Visibilita'

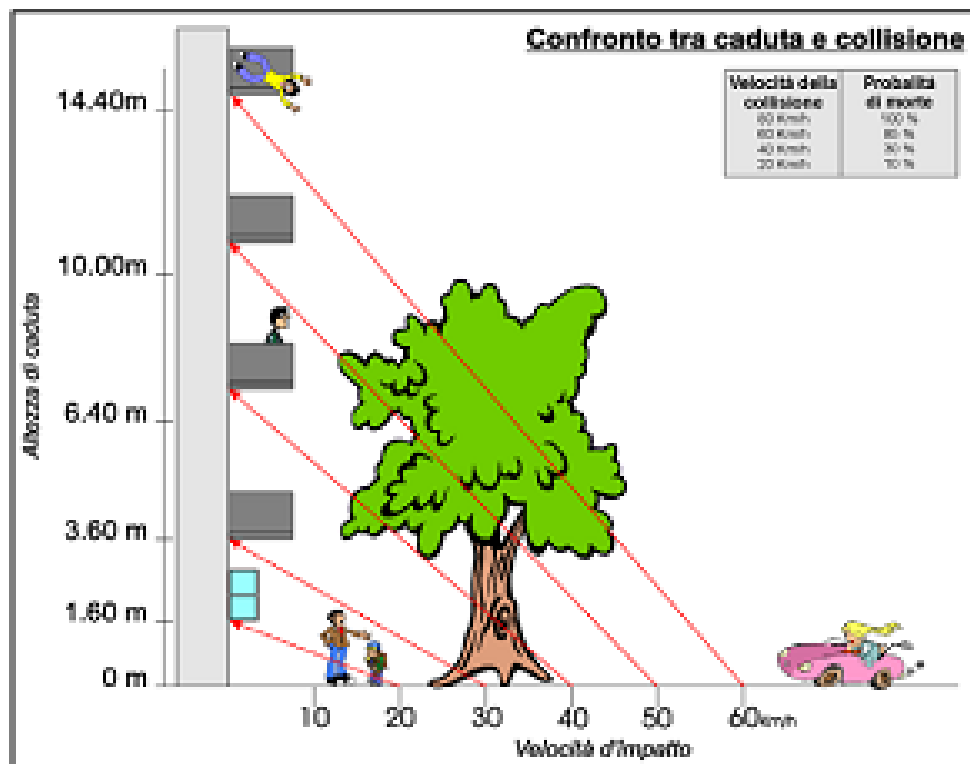


Moderare la velocità è un segno di civiltà



Incidentalmente





Velocità di collisione	Probabilità di decesso
80 Km/h	100%
60 Km/h	85%
40 Km/h	30%
20 Km/h	10%

Incidentalità - Conseguenze



BE INSPIRED!

Below, a selection of some of the best public space transformations from our gallery!



<https://www.urb-i.com/before-after>

Moderazione della velocità=riqualificazione spazio urbano

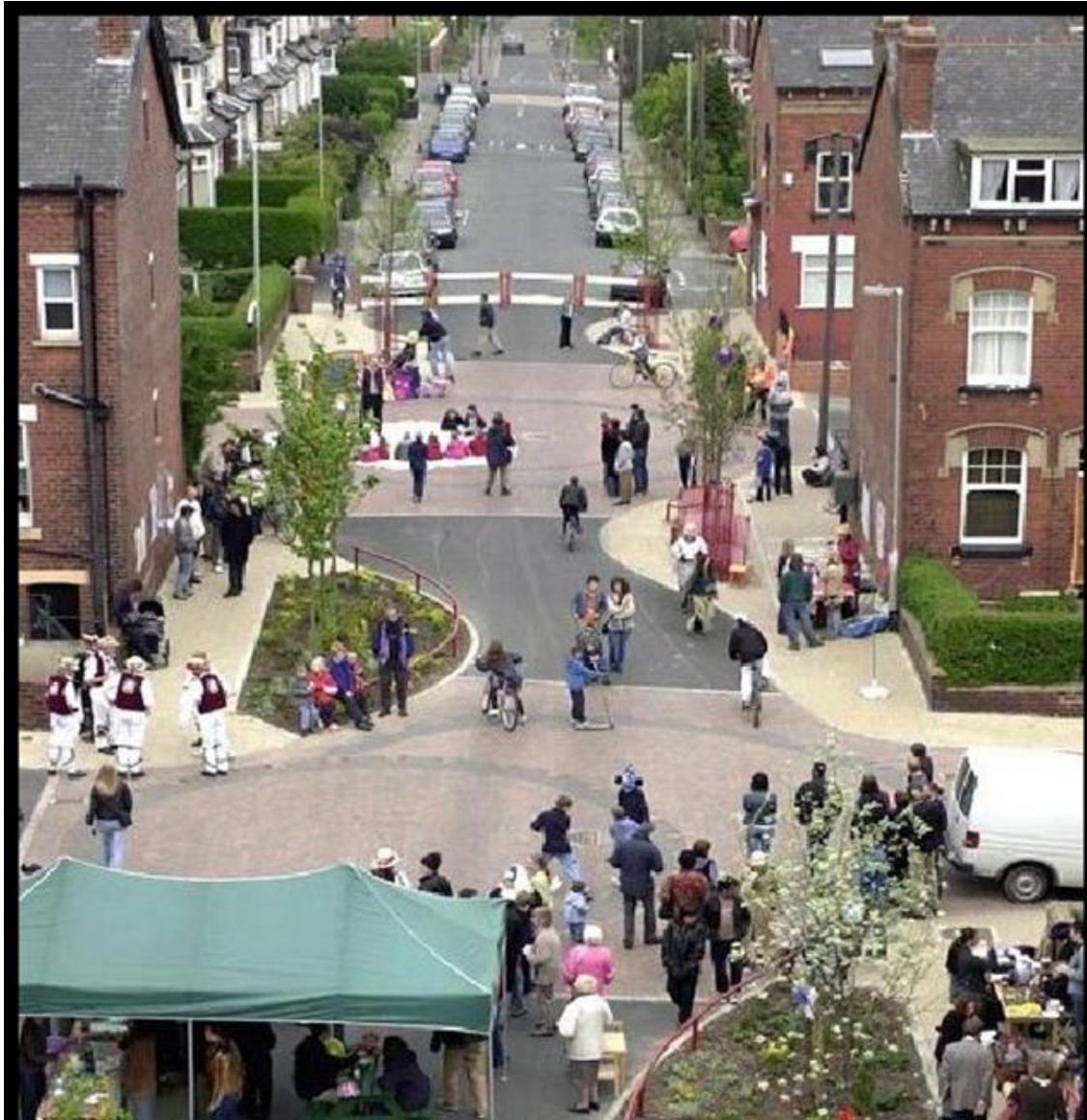


Moderazione della velocità=riqualificazione spazio urbano



VALERIO MONTIERI - Studio MontieriMacchi - Milano

Moderazione della velocità=riqualificazione spazio urbano



VALERIO MONTIERI – Studio MontieriMacchi - Milano



Moderazione della velocità=riqualificazione spazio urbano



Moderazione della velocità=riqualificazione spazio urbano



VALERIO MONTIERI – Studio MontieriMacchi – Milano



Moderazione della velocità=riqualificazione spazio urbano



VALERIO MONTIERI – Studio MontieriMacchi - Milano



COSA SUCCEDE ORA

IN ATTESA DAL 14 FEBBRAIO 2025
DECRETI ATTUATIVI
MODIFICHE DEL REGOLAMENTO DI ESECUZIONE

DELEGA

Revisione regole per biciclette , delle biciclette a pedalata assistita, dei monopattini,

al fine di perseguire l'obiettivo della sicurezza della circolazione e di prevenire gli incidenti stradali,
individuando sistemi di identificazione dei medesimi veicoli
e rendendo obbligatorio l'uso di sistemi di protezione personale, tra cui l'obbligo di utilizzo del giubbotto riflettente salvavita;



COSA SUCCEDE ORA

Proposta Pella: Progetto di legge N. 2489

Modifiche al codice della strada, di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, in materia di identificazione e circolazione dei velocipedi e di sicurezza dei ciclisti

Obbligo Luci: Luce posteriore rossa sempre accesa (giorno/notte) e luci anteriori bianche di notte per bici sportive.

Casco: Obbligatorio per minori di 18 anni e per chi usa attacchi automatici (scarpe/pedali).

Pedalare Affiancati: Permessso fuori dai centri abitati, in gruppi fino a due (o dieci) se la carreggiata consente un sorpasso sicuro a 1,5 metri.

Identificazione Bici: Codice identificativo (non una targa) inciso sul telaio per le bici nuove, registrato per tracciabilità e furti.

Formazione: Inserimento di temi sulla sicurezza ciclistica nei quiz per la patente.

Scorta Tecnica: Possibilità di autorizzare scorte tecniche per allenamenti.



COSA SUCCEDE ORA

Proposta Pella: Progetto di legge N. 2489

Modifiche al codice della strada, di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, in materia di identificazione e circolazione dei velocipedi e di sicurezza dei ciclisti

Dibattito e Critiche:

Marcia Affiancata: Molti la ritengono impraticabile perché sposta l'onere di valutazione della sicurezza sul ciclista, non sull'automobilista che sorpassa, creando incertezza e corresponsabilità.

Differenze Sport/Uso Comune: Critiche per l'obbligo di luci anteriori solo per le bici sportive e per la tendenza a pensare più all'uso sportivo che a quello urbano.

Applicabilità: Dubbi sull'applicazione pratica e burocratica di alcune norme, come il numero identificativo.



Azioni frammentarie e parziali

Manca una visione



Prove tecniche di Visione

Legge 11 gennaio 2018, n. 2 Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica.

Obiettivo: Migliorare mobilità urbana, ambiente, salute e turismo attraverso l'uso della bicicletta.

Strumenti Principali:

Rete ciclabile nazionale "Bicitalia".

Piani Regionali e locali (Biciplan), che definiscono le reti ciclabili comunali e metropolitane.

Contenuti: Definizioni, piano generale, modifiche al Codice della Strada e disposizioni finanziarie.



Legge 11 gennaio 2018, n. 2

Art. 1. Oggetto e finalità

Art. 2. Definizioni

Art. 3. **Piano generale della mobilità ciclistica**

Art. 4. **Rete ciclabile nazionale «Bicitalia»**

Art. 5. **Piani regionali della mobilità ciclistica**

Art. 6. **Biciplan**

Art. 7. Disposizioni particolari per le città metropolitane e per le province

Art. 8. Disposizioni particolari per i comuni

Art. 10. Disposizioni finanziarie

Art. 11. Relazione annuale sulla mobilità ciclistica



Prove tecniche di Visione

Nuovi obiettivi – ruolo ciclabilità art.1 L. 2/2018

La presente legge persegue l'obiettivo di promuovere l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto sia per le esigenze quotidiane sia per le attività turistiche e ricreative,

al fine di migliorare l'efficienza, la sicurezza e la sostenibilita' della mobilita'urbana, (...)



Prove tecniche di Visione

Nuovi obiettivi – i BICIPLAN

I biciplan definiscono:

- a) la rete degli **itinerari ciclabili prioritari** o delle ciclovie del territorio
- b) la rete secondaria
- c) la rete delle **vie verdi ciclabili**,
- d) gli **interventi**
- e) il **raccordo** tra le reti e le zone a priorità ciclabile, le isole ambientali, le strade 30, le aree pedonali, le zone residenziali e le zone a traffico limitato;
- f) principali **nodi di interferenza** con il traffico autoveicolare,



Prove tecniche di Visione

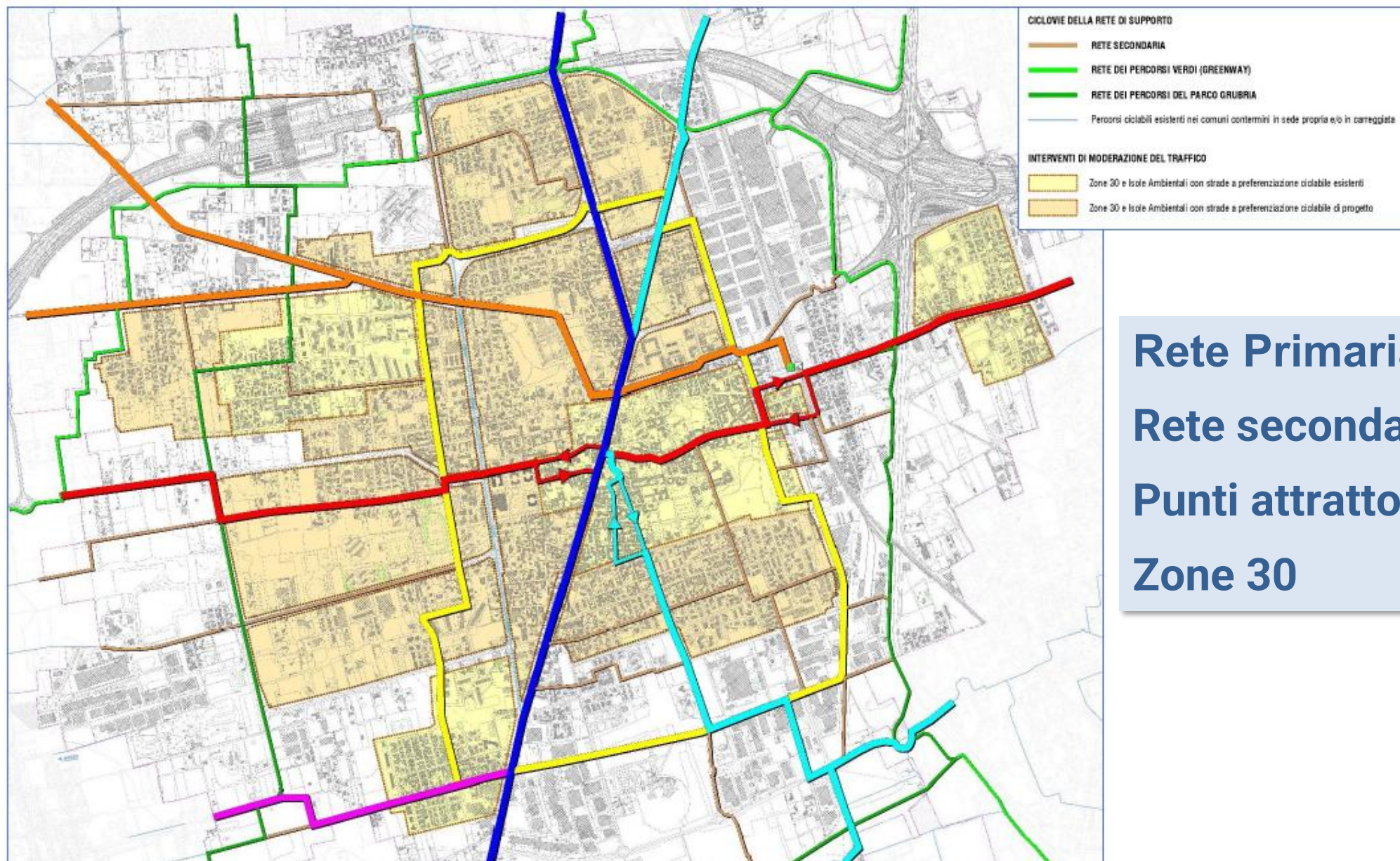
Nuovi obiettivi – i BICIPLAN

- g) gli **obiettivi** da conseguire nel territorio del comune
- h) **incentivare** negli spostamenti **casa-scuola e casa-lavoro**;
- i) favorire **l'integrazione con TPL**;
- l) migliorare la **sicurezza** dei ciclisti;
- m) contrastare il furto delle biciclette;
- n) **Sosta** biciclette e diffusione servizi di **condivisione** (bike-sharing);
- o) **trasporto di merci** con biciclette;
- p) attività di **promozione** e di **educazione**;
- q) il **programma** finanziario triennale di **attuazione**.



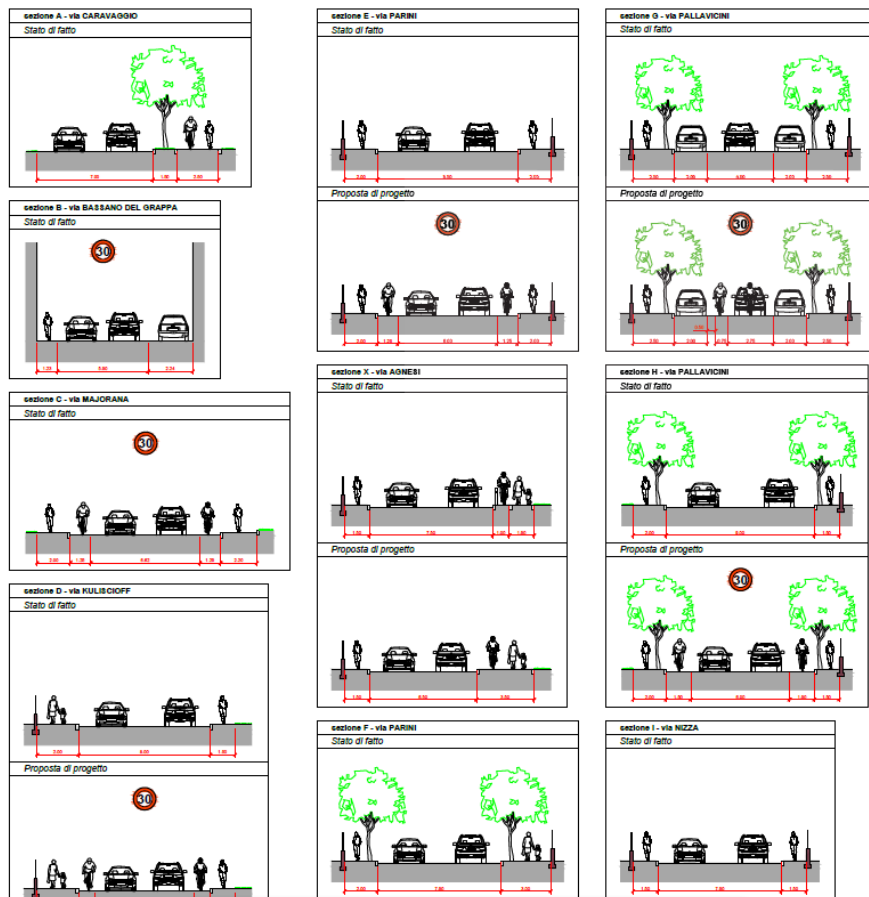
BICIAN PLAN URBANO

Italy – Croatia

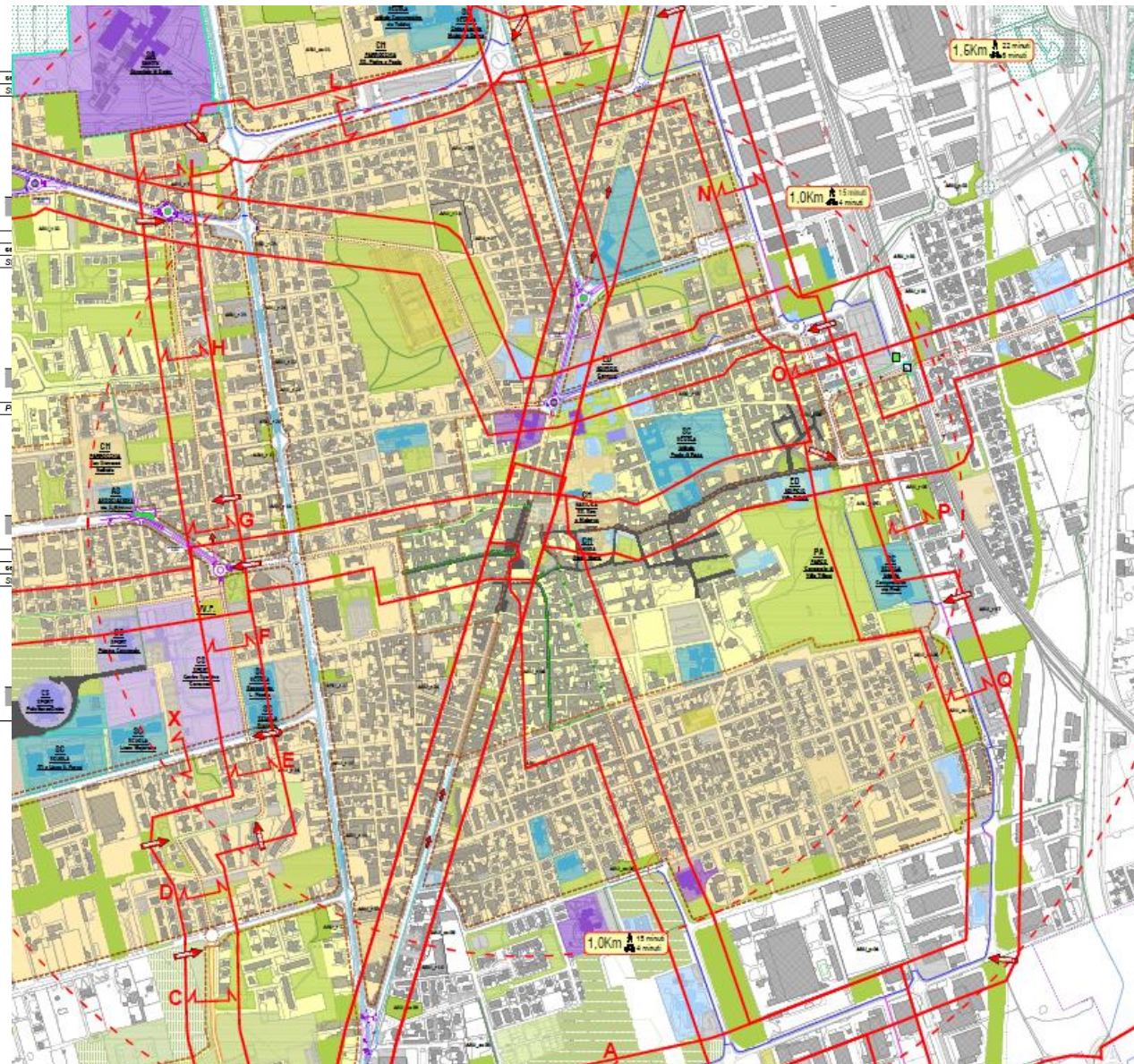


Rete Primaria
Rete secondaria
Punti attrattori
Zone 30





Analisi tipologie
Punti di criticita'



BICIPLAN - Comunicazione



BICIPLAN Attuazione sperimentazioni



BICIPLAN Attuazione – Porte ingresso



BICIPLAN Attuazione - chicane

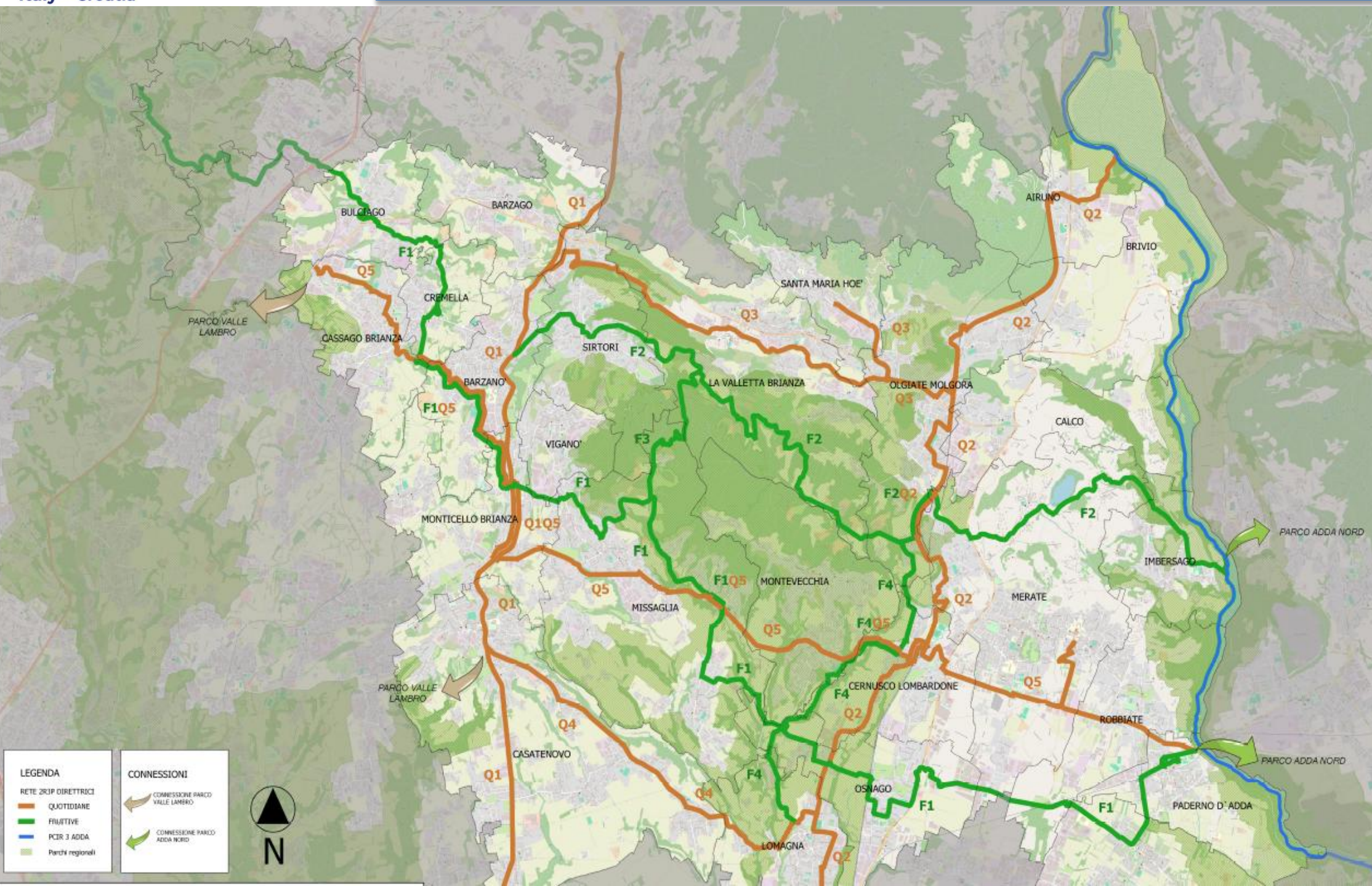


BICIPLAN Attuazione - collegamenti



BICIPLAN TERRITORIALE

Italy – Croatia



BICIAN PLAN TERRITORIALE - Abaco

STRADA LOCALE EXTRAURBANA A DOPPIO SENSO

PRIMA DI PROGETTO

La Villetta Brianza (LC) Crevinella (LC)

SEZIONE DI PROGETTO

STATO DI FATTO: Strade locali asfaltate di dimensioni ridotte con uso da parte anche di mezzi agricoli

PRIMA DI PROGETTO

SEZIONE DI PROGETTO

TIPO INTERVENTO: Sistemazione marcia stradale con realizzazione di segnaletica verticale "altri pericoli" con pannello integrativo "ciclisti in convergenza". Nuova segnaletica orizzontale con combinazione di pittogrammi per biciclette e pedoni. Un dosso rallentatore rosso di dimensioni 2.20m x 1.70m permette di rallentare il traffico veicolare senza creare intaschi ai ciclisti.

ALLEGATO B Abaco Spiegando agli italiani il Piano del territorio di gestione ciclisti "BICIAN PLAN"

B03

STRADA EXTRAURBANA NON DOTATA DI BANCHINA

PRIMA DI PROGETTO

Olgiate Molgora (LC) Montebianco (LC)

SEZIONE DI PROGETTO

STATO DI FATTO: Strade extra urbane di scorrimento non dotate di banchine laterali

PRIMA DI PROGETTO

SEZIONE DI PROGETTO

TIPO INTERVENTO: Realizzazione di pista ciclabile in sede propria a doppio senso di marcia attraverso l'allargamento delle banchine stradali su un lato con apporto di terreno. Cidabile separata di larghezza di almeno 2.50m (meglio 3.00-3.50m) con prospettiva di sicurezza verso scoppia. Verso strada la ciclabile sarà protetta da Guard-rail a norme con fascia adeguata della pista per lo spazio di deflessione della banchina stradale. Dotazione di lincese drenante o "rain garden" per la gestione delle acque meteoriche. Installazione di nuova illuminazione della pista ciclabile.

ALLEGATO B Abaco Spiegando agli italiani il Piano del territorio di gestione ciclisti "BICIAN PLAN"

B10

STRADA URBANA CON BANCHINA

PRIMA DI PROGETTO

Bolognola (LC) Paderno d'Adda (LC)

SEZIONE DI PROGETTO

STATO DI FATTO: Strade urbane di scorrimento con banchine

PRIMA DI PROGETTO

SEZIONE DI PROGETTO

TIPO INTERVENTO: Formazione di di marciapiede ciclopeditone in sede propria in ambito urbano. La banchina viene riservata a corsia ciclopeditone di larghezza di almeno 3.00m separata da un asola verde con cordoli in cls di 1.50m di larghezza che permette l'impianto di alberature. Realizzazione di nuova illuminazione per pista ciclabile su pali. Eventuale risagomatura strade e adeguamento raccolta acque meteoriche.

ALLEGATO B Abaco Spiegando agli italiani il Piano del territorio di gestione ciclisti "BICIAN PLAN"

B09

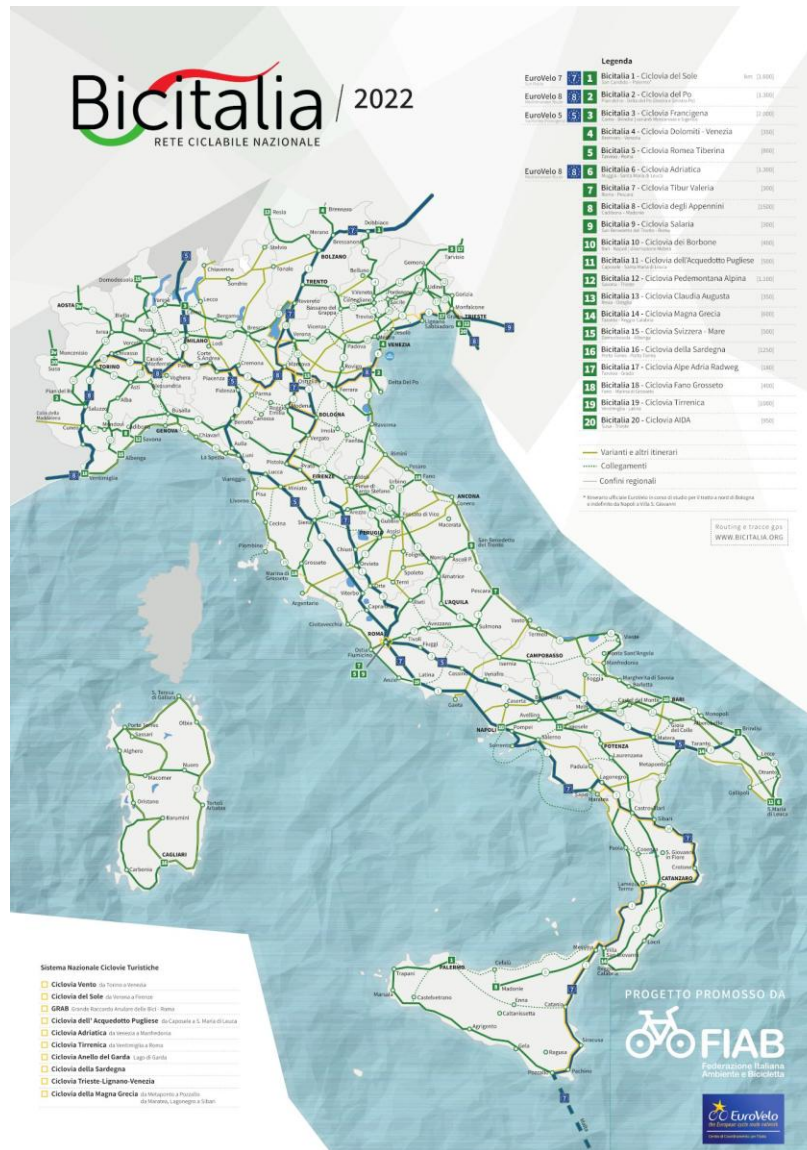
Piano generale


Mims

 Ministero delle infrastrutture
e della mobilità sostenibili

Piano Generale della Mobilità Ciclistica urbana e extraurbana

2022-2024



<https://www.mit.gov.it/nfsmitgov/files/media/notizia/202208/PG%20Mobilit%C3%A0%20Ciclistica%20e%20allegati.pdf>

Piani Spostamento casa lavoro



Piani Spostamento casa lavoro

Piano Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL) (Legge 77/2020), obbliga aziende e PA con oltre 100 dipendenti in determinate aree (capoluoghi, comuni oltre 50k abitanti) ad adottare un PSCL

nominando un Mobility Manager Aziendale

promuovere mobilità sostenibile (bici, TPL, car pooling, ecc.).

Le Linee Guida del D.M. 179/2021 (MITE/MIT)



Il cicloturismo



Legge 2/2018 Criteri rete Bicitalia

Art. 4, fra i criteri di individuazione per la Rete ciclabile nazionale «Bicitalia», viene riportato il

c) collegamento con le aree naturali protette e con le zone a elevata naturalità e di rilevante *interesse escursionistico, paesaggistico, storico, culturale e architettonico*;

d) integrazione con altre reti di percorrenza turistica di interesse nazionale e locale, con particolare attenzione *alla rete dei cammini e sentieri, alle ippovie, alle ferrovie turistiche e ai percorsi fluviali, lacustri e costieri*;

e) sviluppo di piste ciclabili e vie verdi ciclabili o greenway;

f) utilizzo eventuale della *viabilità minore esistente*;

g) *recupero a fini ciclabili*, per destinazione a uso pubblico, di strade arginali di fiumi, torrenti, laghi e canali; tratturi; viabilità dismessa o declassata; sedimi di strade ferrate dismesse e comunque non recuperabili all'esercizio ferroviario; viabilità forestale e viabilità militare radiata; strade di servizio; altre opere infrastrutturali lineari, comprese opere di bonifica, acquedotti, reti energetiche, condotte fognarie, cablaggi, ponti dismessi e altri manufatti stradali;



Legge 2/2018 - Definizioni

«**ciclovia**»: un itinerario che consenta 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;

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

d) «sentiero ciclabile o percorso natura»: 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;

e) «strada senza traffico»: strada con traffico motorizzato inferiore alla media di cinquanta veicoli al giorno calcolata su base annua;

f) «strada a basso traffico»: strada con traffico motorizzato inferiore alla media di cinquecento veicoli al giorno calcolata su base annua senza punte superiori a cinquanta veicoli all'ora;

g) «strada 30»: 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; 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.



Realizzazioni – quadro di riferimento

Autorizzazioni paesaggistiche

Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 “Codice dei beni culturali e del paesaggio”

Autorizzazioni idrauliche

Regio Decreto n. 523 del 25 luglio 1904 e regolamenti regionali

Autorizzazioni viabilistiche

D.Lgs. n. 285/92 “Nuovo Codice della Strada” e s.m.i. D.P.R. n. 495/92 “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada”

Conformità urbanistiche

Conformità agli strumenti urbanistici comunali (differenti per regioni)

Conformità invarianza idraulica

Normative differenti nelle diverse regioni



CAM Criteri ambientali Minimi

Criteri Ambientali Minimi

In Italia, l'efficacia dei CAM è stata assicurata grazie all'art. 18 della L. 221/2015 e, successivamente, all'art. 34 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" del D.lgs. 50/2016 "Codice degli appalti" (modificato dal D.lgs 56/2017), che ne hanno reso obbligatoria l'applicazione da parte di tutte le stazioni appaltanti.

Criteri in vigore (pertinenti):

STRADE Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di costruzione, manutenzione e adeguamento delle infrastrutture stradali (D.M. 5 agosto 2024 in G.U. N. 197 del 23 agosto 2024)

ARREDO URBANO

Acquisto di articoli per l'arredo urbano (approvato con DM 5 febbraio 2015, in G.U. n. 50 del 2 marzo 2015)





VOGLIA DI SPAZI APERTI

VOGLIA DI NATURA



TEMPI DILATATI



SCOPERTE DIETRO CASA



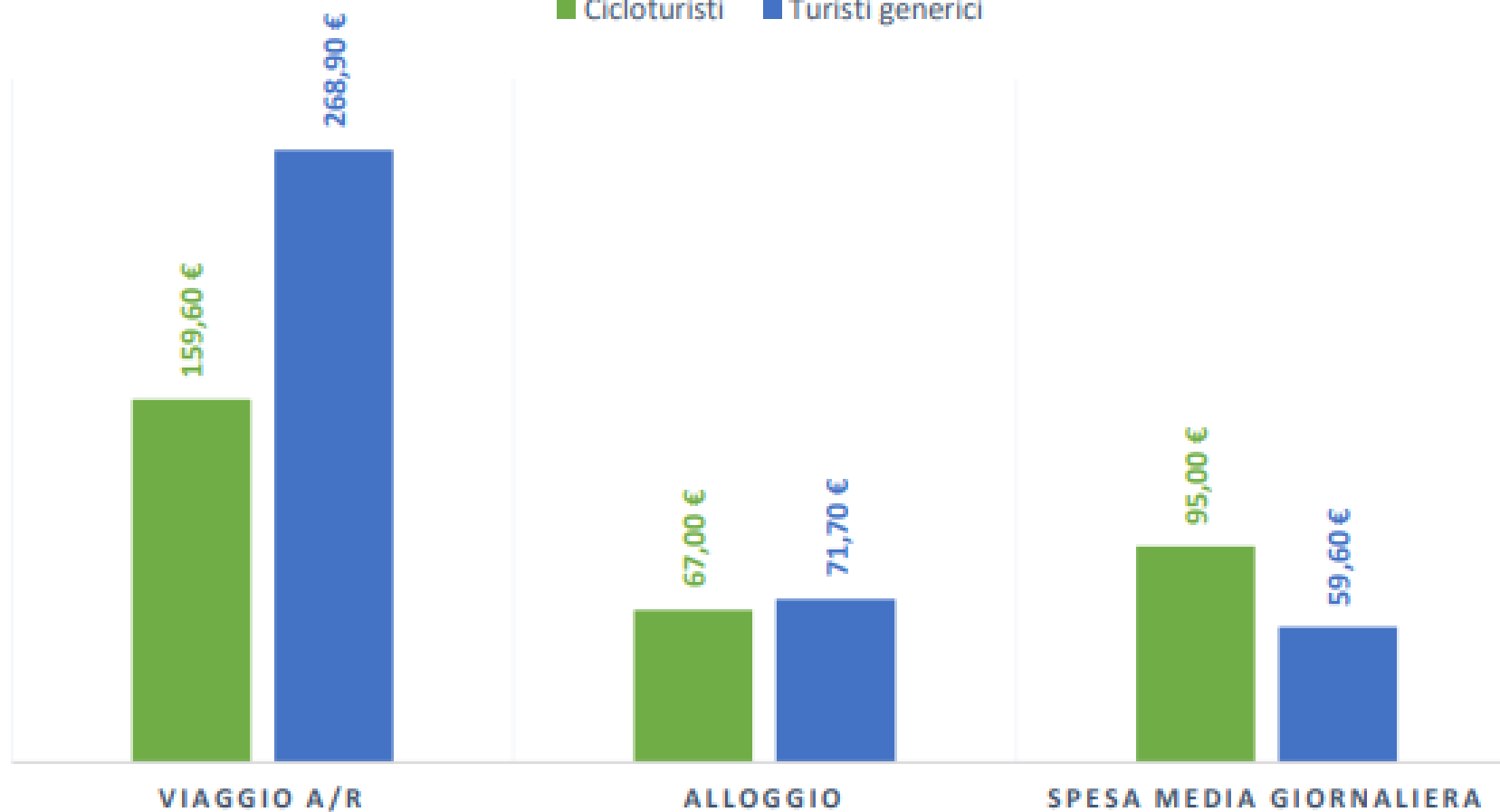


***BENEFICI DEL CICLOTURISMO
ATTENZIONE AI LUOGHI «MINORI»
RICHIESTA DI ESPERIENZE AUTENTICHE
DESTAGIONALIZZAZIONE
INFRASTRUTTURE LEGGERE
(ciclabili, cammini, accoglienza agricola e
rurale, recupero infrastrutture)***

SFATIAMO UN MITO

LA SPESA TURISTICA DEI CICLOTURISTI IN ITALIA (AGOSTO 2023)

■ Cicloturisti ■ Turisti generici



Quale utente ?



*le vélotouriste
de court séjour*



*le vélotouriste
sur lieu de séjour*



*le vélotouriste
itinérant*



*le vélotouriste
sportif*

Quale utente ?



Il cicloturista giornaliero: «avventure sotto casa»

- **Tipo:** famiglia - anche con bambini piccoli o un gruppo di amici; Vive in una grande città; parte da casa o arriva in auto,
- **Bici:** economica o noleggiata
- **Distanza :** 20-30 km giornalieri, meglio se in looping o greenway
- **Ricerca :** Fuga per il relax, a volte con un tema di visita, enogastronomia
- **Sicurezza :** alta (percorsi protetti e strade a basso traffico, incroci in sicurezza)
- **Attrezzature :** area di sosta, aree giochi, strutture turistiche caratteristiche
- **Spesa:** 20-30 € giornalieri



Quale utente ?



Il vacanziero : «cicloturista per caso»

- **Tipo:** turista stanziale, ha deciso di non usare l'auto in vacanza
- **Bici:** da città portata con auto o affittata
- **Distanza :** spostamenti quotidiani all'interno del luogo di vacanza , ama fare gite di **10-20 Km**
- **Ricerca:** la sicurezza negli spostamenti quotidiani la piacevolezza e la scoperta nelle gite giornaliere
- **Sicurezza :** alta, percorsi sicuri anche per bambini
- **Attrezzature:** piste ciclabili separate ombreggiate e confortevoli, parcheggi e noleggi nelle attrezzature turistiche, rete di riparatori efficace
- **Spesa:** 40-50 € per gita.



Quale utente ?

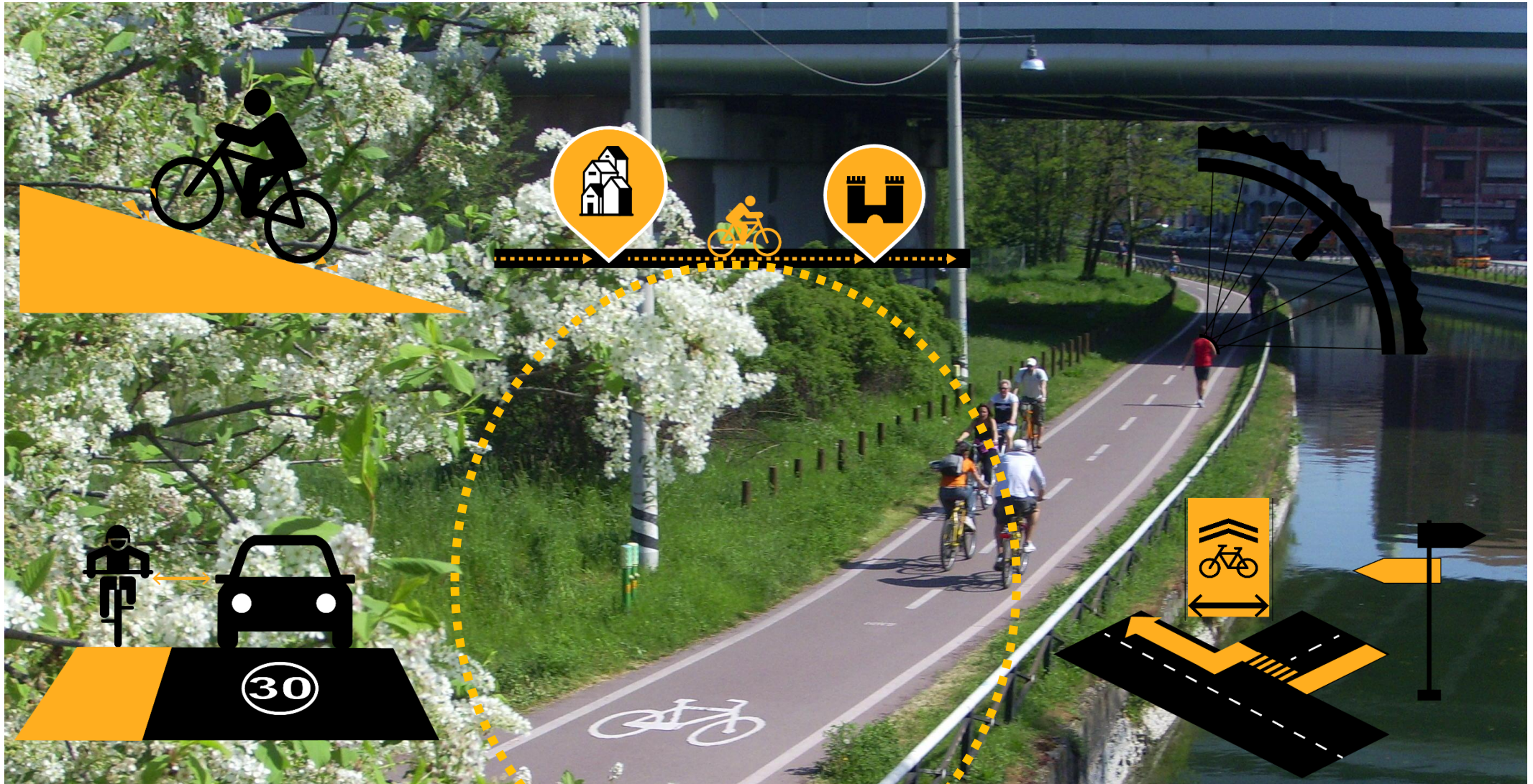


Il cicloturista esploratore: «il viaggio è la meta»

- **Tipo:** coppia di adulti, famiglie, gruppo di amici
- **Bici:** confortevole, attrezzata, spesso **costosa**
- **Distanza :** **60-70** km giornalieri, partenza e arrivo raggiunti con treno o aereo
- **Ricerca :** vacanza di 5-10 giorni alla scoperta di territori, storia, enogastronomia
- **Sicurezza :** minima (percorsi segnalati ma è solitamente ciclista non sprovveduto)
- **Attrezzature:** percorsi lunghi e ben strutturati, agriturismi, B&B caratteristici, bike hotel
- **Spesa:** 60 -100 € giornalieri anche con agenzia viaggi – trasporto bagagli.



Itinerario cicloturistico quali ingredienti





PERCORRIBILITA'

Pendenze longitudinali
Fondo viabile
Linearità / Visibilità
Copertura telefonica



DIVERSI UTENTI DIVERSI MEZZI



bike



electric bike



hybrid bike



circus bike



Hardtail



Downhill



Classic women



Road



snow cycle



all weather bike



elliptical bike



mobile worker cart



Vintage



Freeride



BMX



Dirt jump



child bike seat



bicycle trailer



cargo bike



personal transporter



Folding



Fatbike



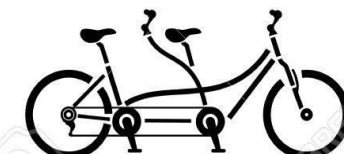
Tandem



tandem bicycle



kick scooter



Liscio o gassato: il fondo stradale ideale



Quali fondi stradali? Per quali utenti



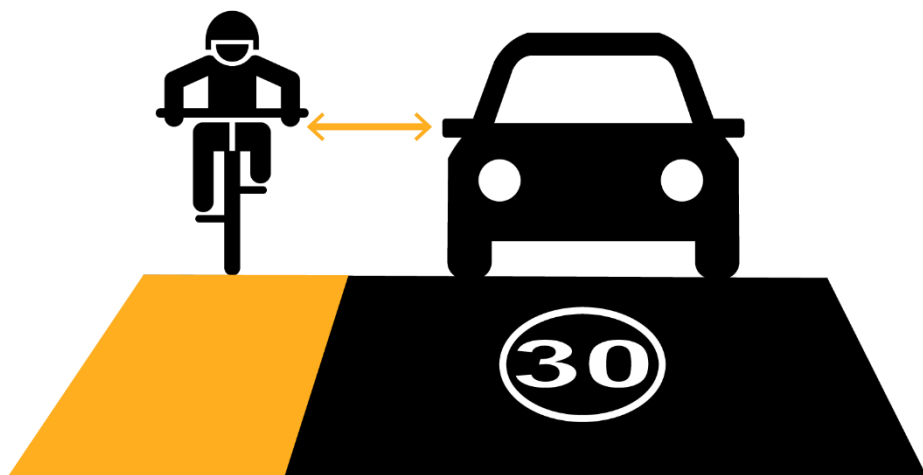
Superfici drenanti



Vantaggi: Maggior scorrevolezza – stabile alle condizioni meteo – adatto anche con pendenze (sistema scarico acque) – resistenza ai passaggi mezzi pesanti

Svantaggi: Finitura a base cementizia – maggior impatto ambientale **Manutenzione:** pulizia bordi banchina – pulizia superficie per mantenere funzione drenante





SICUREZZA

Protezione dal traffico motorizzato

Protezione da altri rischi

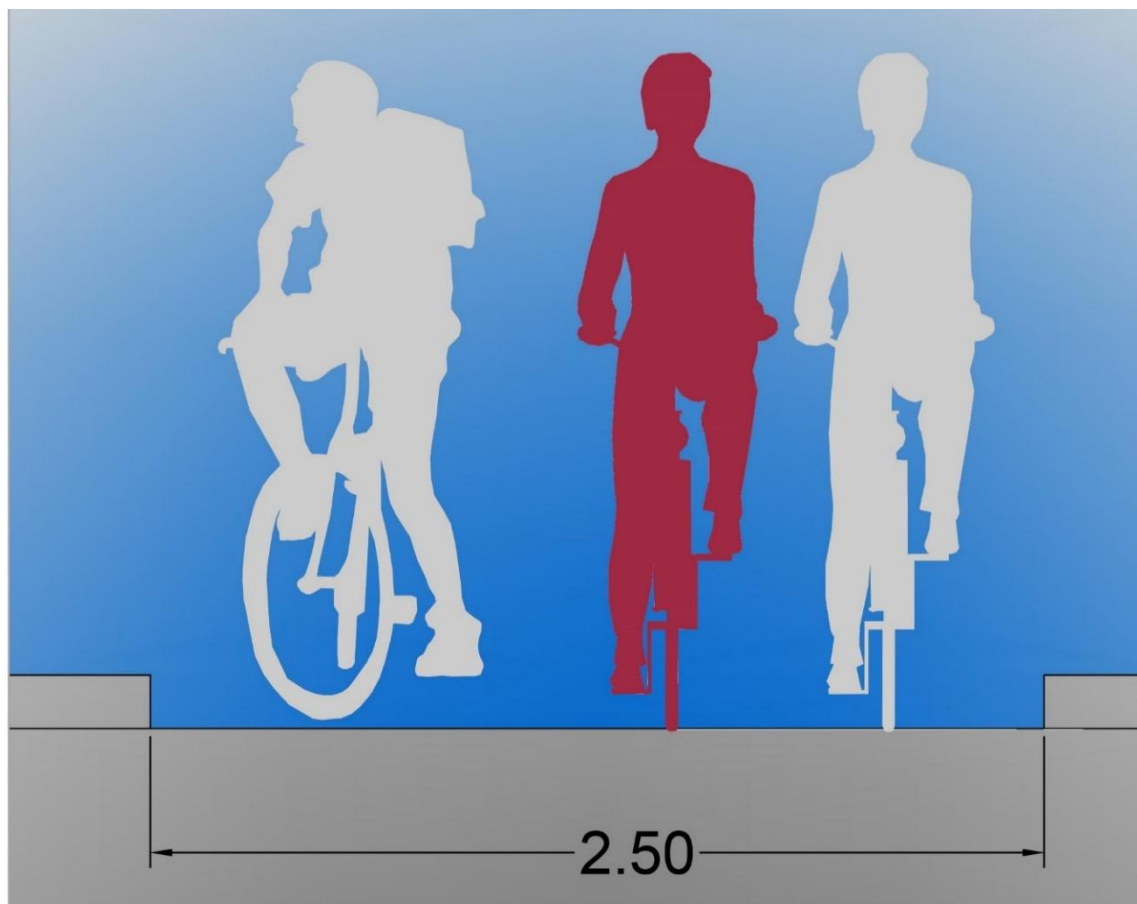
Caratteristiche geometriche

Accessibilità mezzi soccorso



Caratteristiche dimensionali

**La larghezza
influisce sulla
possibilità di
sorpasso e quindi
sulla velocità di
progetto**



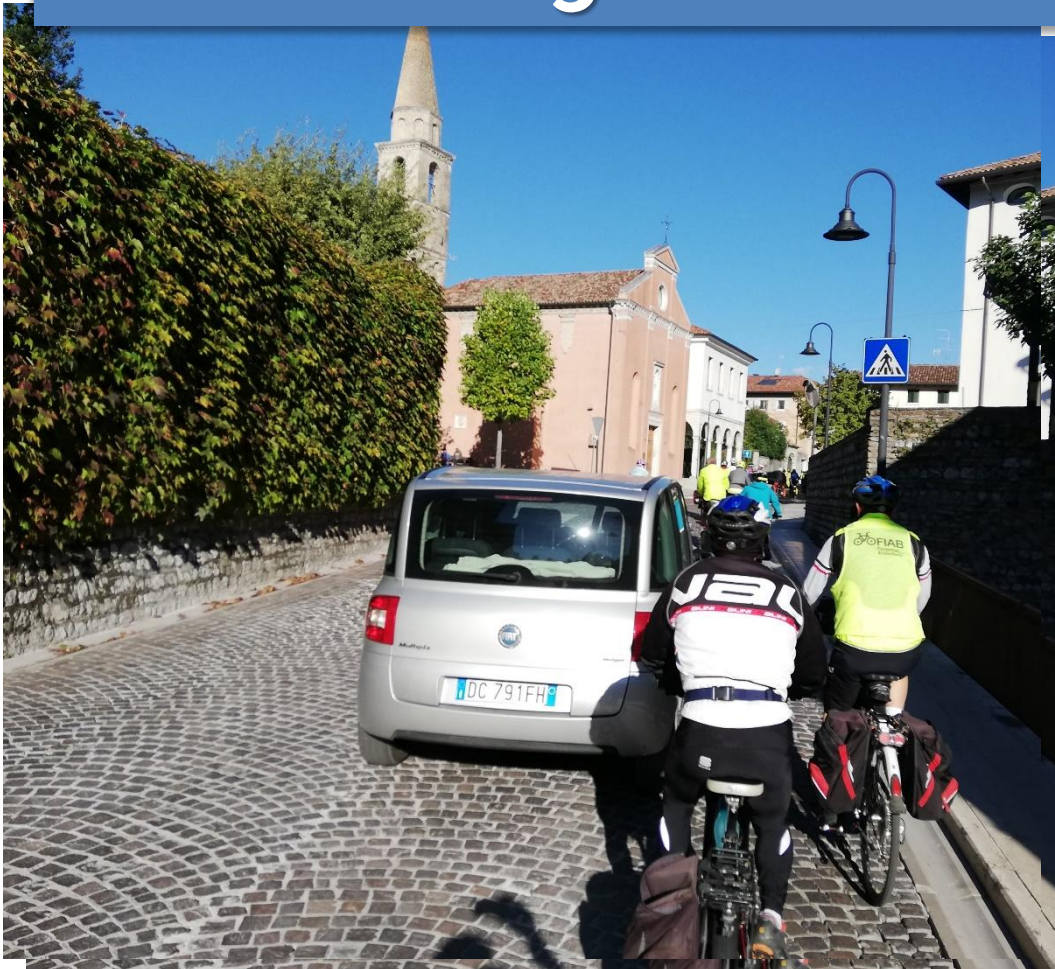
Protezioni



Protezioni



Paesi e borghi - accessibilità



Manutenzione – Scelta essenze e cicli di pulizia

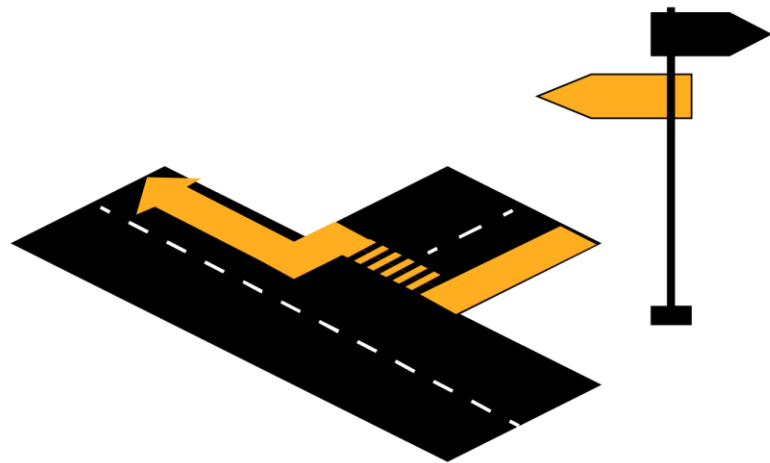


Segnaletica provvisoria : continuità



Segnaletica provvisoria : continuità



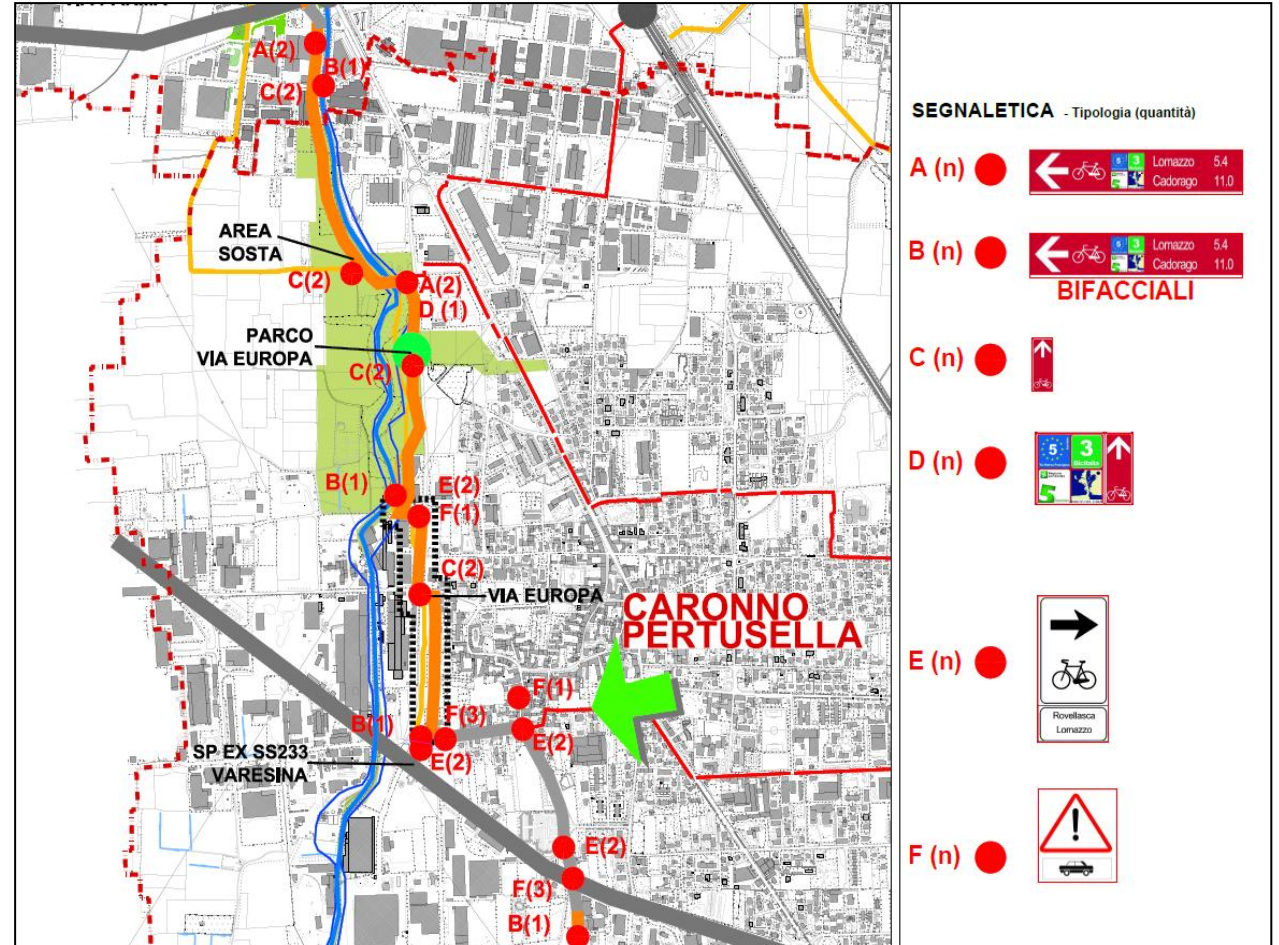
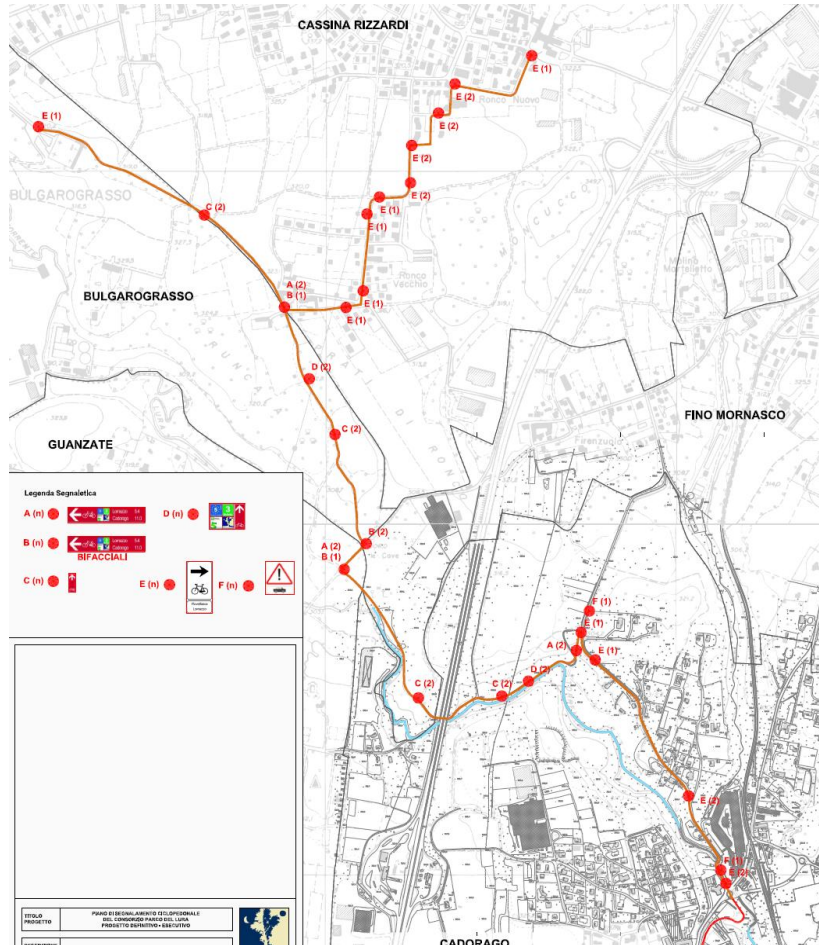


RICONOSCIBILITA'

Conformità segnaletica Identità visiva



Segnaletica indirizzamento



Segnaletica indirizzamento – proposta



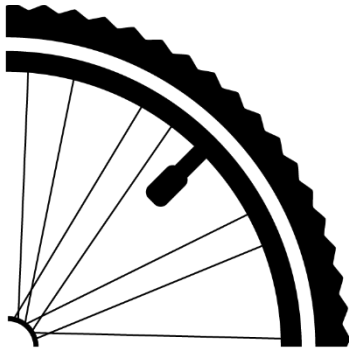
Camminando sull'acqua : indirizzamento – proposta

IL PROGETTO - SEGNALETICA



Errori da evitare





Area di sosta biciclette
Noleggio e assistenza
Tecnologie smart
Servizi igienici
Punti di approvvigionamento
di acqua potabile

SERVIZI



PROMOZIONE DELL'INTERMODALITA'



Servizi



Servizi



Servizi



Servizi – rete di aree di sosta



Servizi – sinergia con il privato



Servizi – sinergia con il privato





ATTRATTIVITA'

Qualità architettonica e paesaggistica



Paesaggio, non distruggo ciò che guardo



Paesaggio, non distruggo ciò che guardo



VIA FRANCIGENA IN VAL D'ELSA Proposta di vincolo paesaggistico lungo l'itinerario



Percorrere ambiti protetti



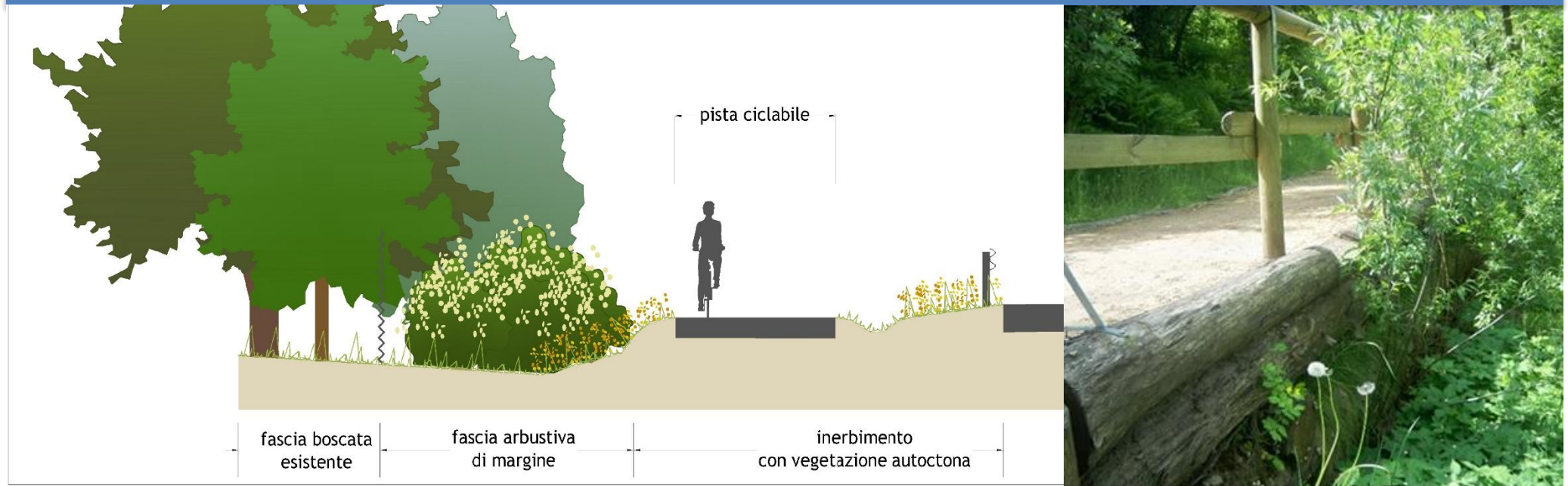
- **Dove:** parchi, fiumi laghi, valli
- **chi:** tutti tranne lo sportivo
- **Fondo:** spesso fondo naturale soprattutto aree Sic e argini fiumi e canali
- **Servizi:** spontanei, spesso da attività già esistenti, centri visita e servizi organizzati nei parchi
- **Intermodalità:** linee spesso trasversali alle percorrenze, poche segnalata
- **Sicurezza:** media, spesso cartellonistica con più informativa
- **Segnaletica:** soprattutto comportamentale e di indirizzamento



Attenzione alla qualità dei percorsi



Riqualificazione naturalistica dei percorsi



Ottimizzare l'inserimento della pista con soluzioni di **ingegneria naturalistica** o la **gestione dei fenomeni atmosferici** intensi con l'utilizzo, ad esempio dei “**rain garden**” in modo da realizzare al posto di canaline in cemento delle piccole zone per l'assorbimento delle acque piovane che permettono la realizzazione di **micro habitat** con l'utilizzo di vegetazione autoctona.



Dove andare e dove no



Occasione di riqualificazione dell'esistente



Occasione di riqualificazione dell'esistente



Occasione di riqualificazione dell'esistente



Mettete alberi nelle vostre ciclabili



Recupero percorsi esistenti



Necessità di **riutilizzare tutta la rete di strade vicinali**, campestri, forestali, nonché la rete dei sentieri, lavorando anche sul **rinvenimento**, ripristino e valorizzazione degli **itinerari storici**.



Recupero percorsi esistenti



Necessità di **riutilizzare tutta la rete di strade vicinali**, campestri, forestali, nonché la rete dei sentieri, lavorando anche sul **rinvenimento**, ripristino e valorizzazione degli **itinerari storici**.



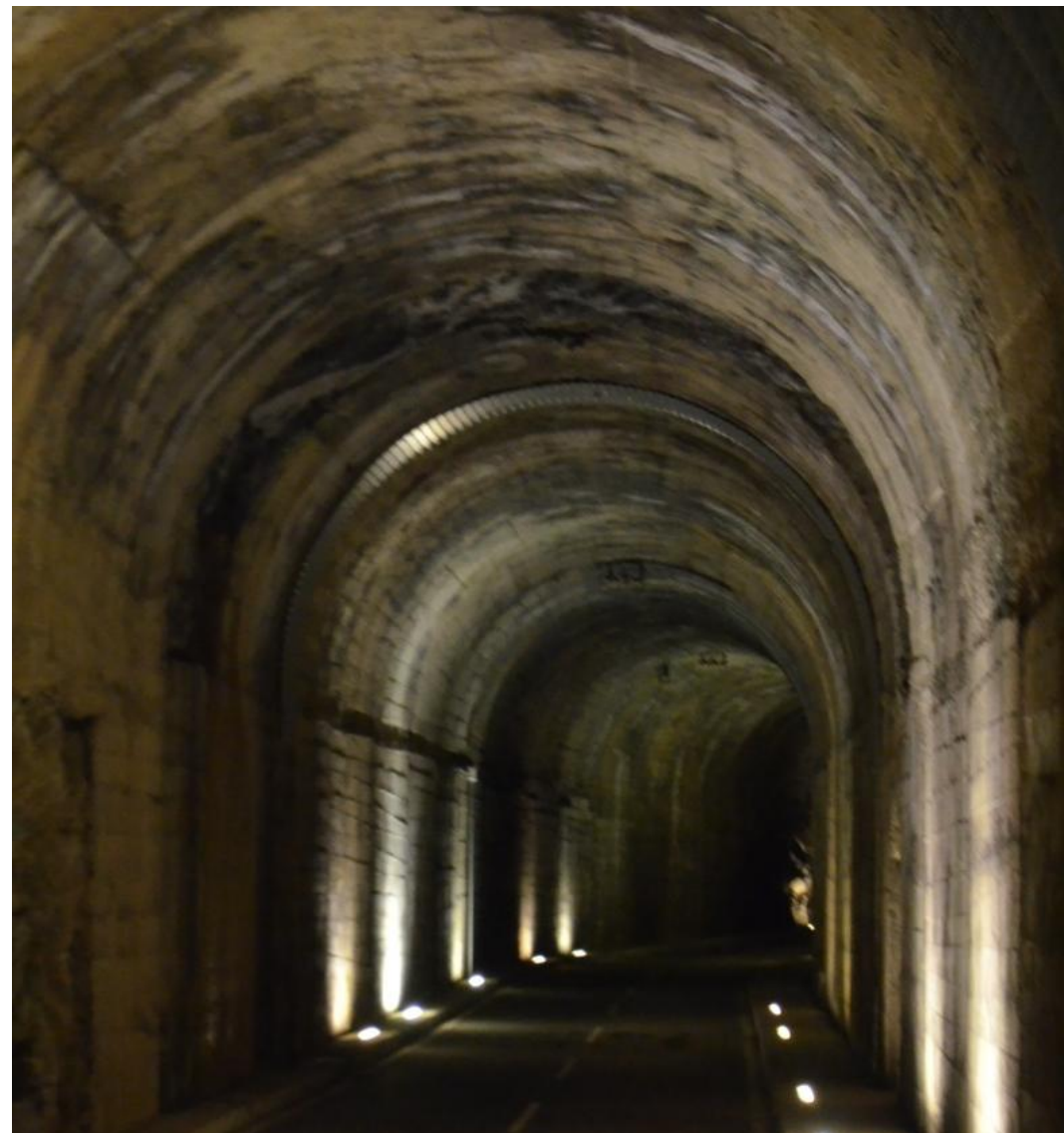
Recupero percorsi esistenti



Necessità di **riutilizzare tutta la rete di strade vicinali**, campestri, forestali, nonché la rete dei sentieri, lavorando anche sul **rinvenimento**, ripristino e valorizzazione degli **itinerari storici**.



Recupero ferrovie dismesse



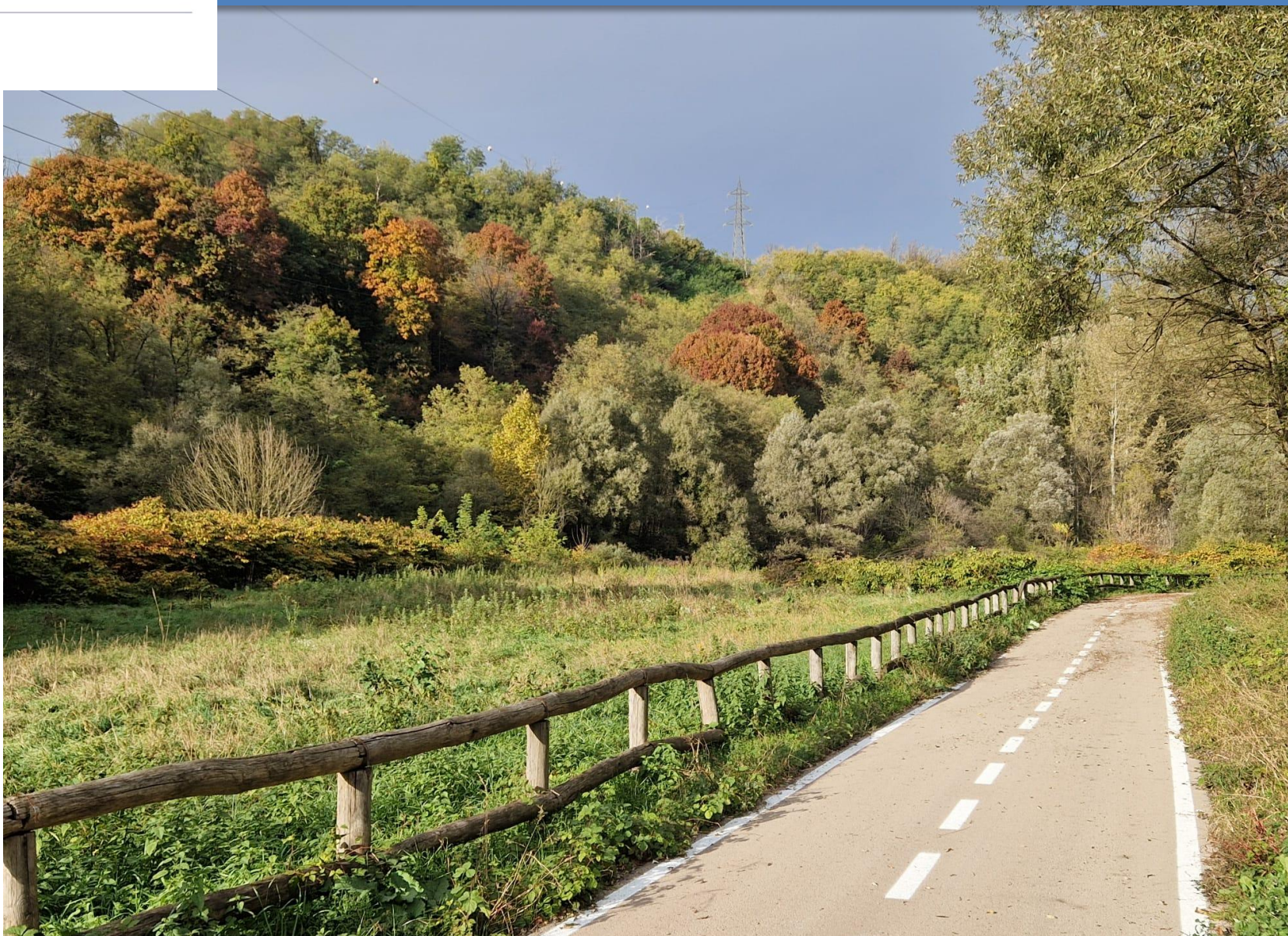
Recupero ferrovie dismesse Val Morea



VALERIO MONTIERI – Studio MontieriMacchi - Milano



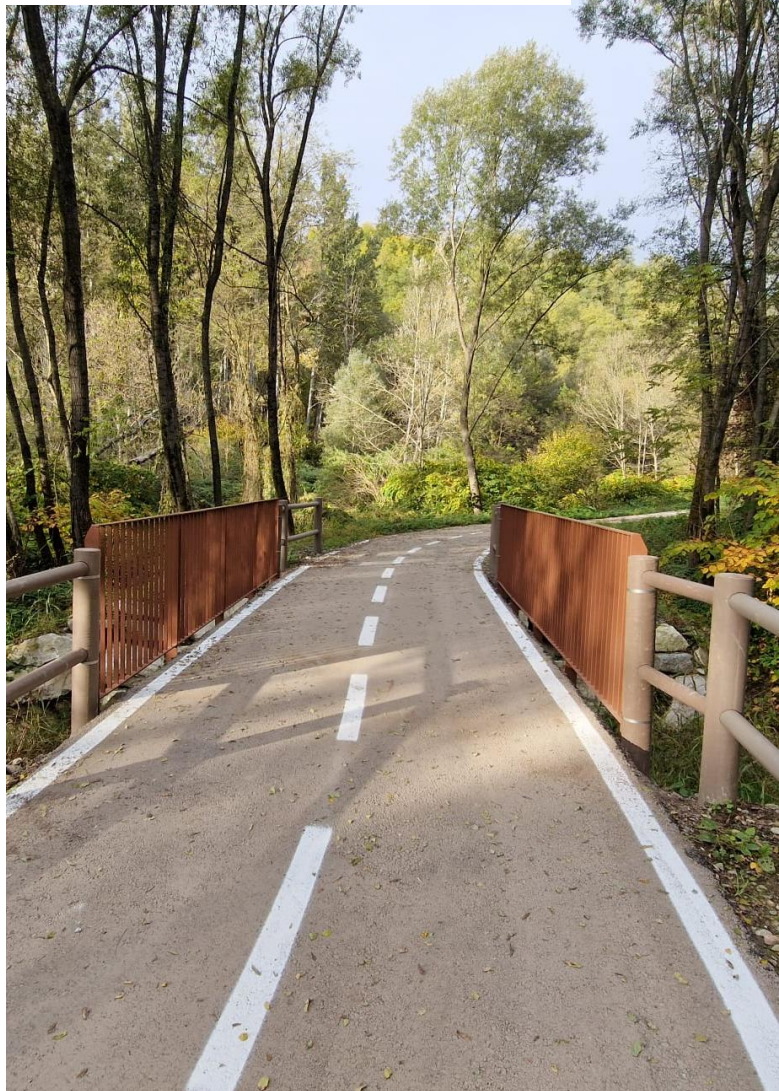
Recupero ferrovie dismesse Val Morea



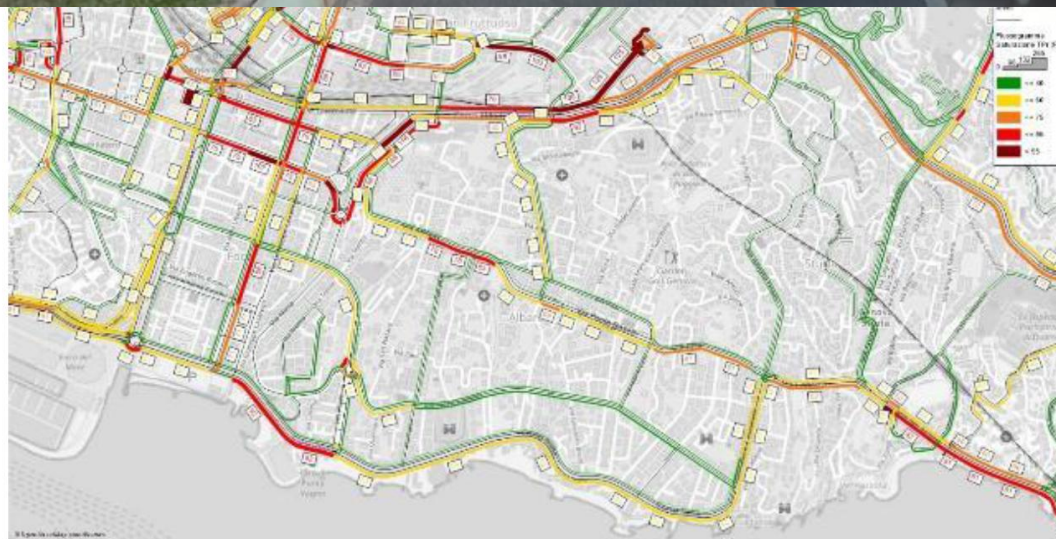
VALERIO MONTIERI – Studio MontieriMacchi - Milano



Recupero ferrovie dismesse Val Morea



Riequilibrio - Corso Italia a Genova



Riequilibrio - Corso Italia a Genova



Riequilibrio - Corso Italia a Genova



Per raccontare storie del territorio

La ciclovia diventa quindi elemento per “raccontare” una o più storie, quello della natura e della sua salvaguardia, quello del muoversi di merci e persone e dei relativi tracciati, quello del lavoro dell’uomo ed il suo continuo intervenire e trasformare.



Per raccontare storie del territorio



Per raccontare storie del territorio



«Non mi darò pace fino a quando non avrò eliminato questo paradosso: una troppo cospicua parte della Lombardia, la regione italiana più ricca di acque, è affetta dal flagello delle arsure deleterie»

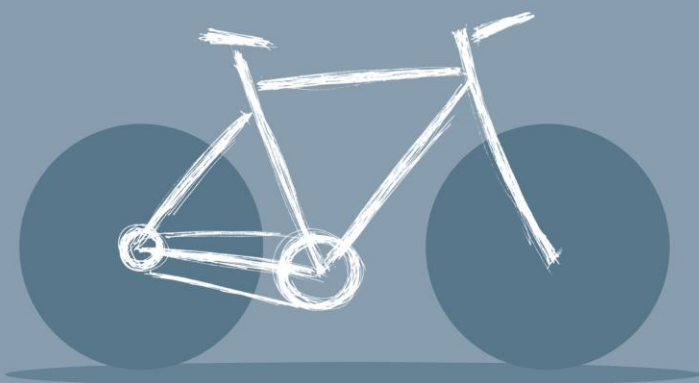
(Ing. Eugenio Villoresi)





CICLABILITÀ NELLE AREE PROTETTE

PROSPETTIVE, CRITICITÀ, ESEMPI.



VADEMECUM : CICLABILITÀ DELLE AREE PROTETTE PROSPETTIVE, CRITICITÀ, ESEMPI

[vademecum per realizzazione ciclovie e vie verdi.pdf](#)

https://lifesic2sic.eu/wp-content/uploads/2021/02/life_cycling_en.pdf





Per favore, rispettatevi a vicenda



Progettare per tutte le utenze





Grazie !

Arch. Valerio Montieri

Mb +393286750782

valerio@mantierimacchi.it

www.montierimacchi.it

MONTIERI MACCHI
Architettura Mobilità sostenibile Ingegneria