



Comune di Montesilvano

**PIANO URBANO
DELLA MOBILITA' CICLABILE
BICIPLAN**

RELAZIONE

Data: Marzo 2019

Progetto:

Arch. Alessandro Tursi

Via Dalmazia 15

Giulianova (TE)

Collaboratore:

Genny Gallinelli

SOMMARIO

1. APPROCCIO STRATEGICO	1
1.1 INTRODUZIONE	1
1.2 Spazio pubblico bene comune	2
1.3 Sicurezza: safety in numbers.....	4
1.4 La filosofia del piano	6
2. ZONE 30	10
2.1 Perché le Zone 30.....	10
2.2 vantaggi dei 30 Km/h	13
2.3 Zone 30: quante e quanto estese	16
2.4 Come si realizza una Zona 30.....	17
2.4 Zone 30 previste dal Biciplan	27
3. Rete Urbana Ciclabile (RUC)	28
3.1 Soluzioni tecniche.....	29
3.2 Segnaletica	34
3.3 La Rete ciclabile urbana di Montesilvano	37
4. Cicloparcheggi	41
5. Intermodalità sostenibile	48
5.1 Bici+ treno e bici + bus extraurbani: Stazioni Ferroviarie.....	48
5.2 Bici-taxi o Velotaxi	53
6. Bicibus e pedibus	55
7. Implementazione	60
a. Comunicazione e coinvolgimento	60
b. Cartografia divulgativa/esplicativa.....	61
c. Ufficio Biciclette comunale / Ufficio diritto alla mobilità (anche per i disabili).....	63
d. Mobility management	63
e. Regolamento edilizio e delibere	64

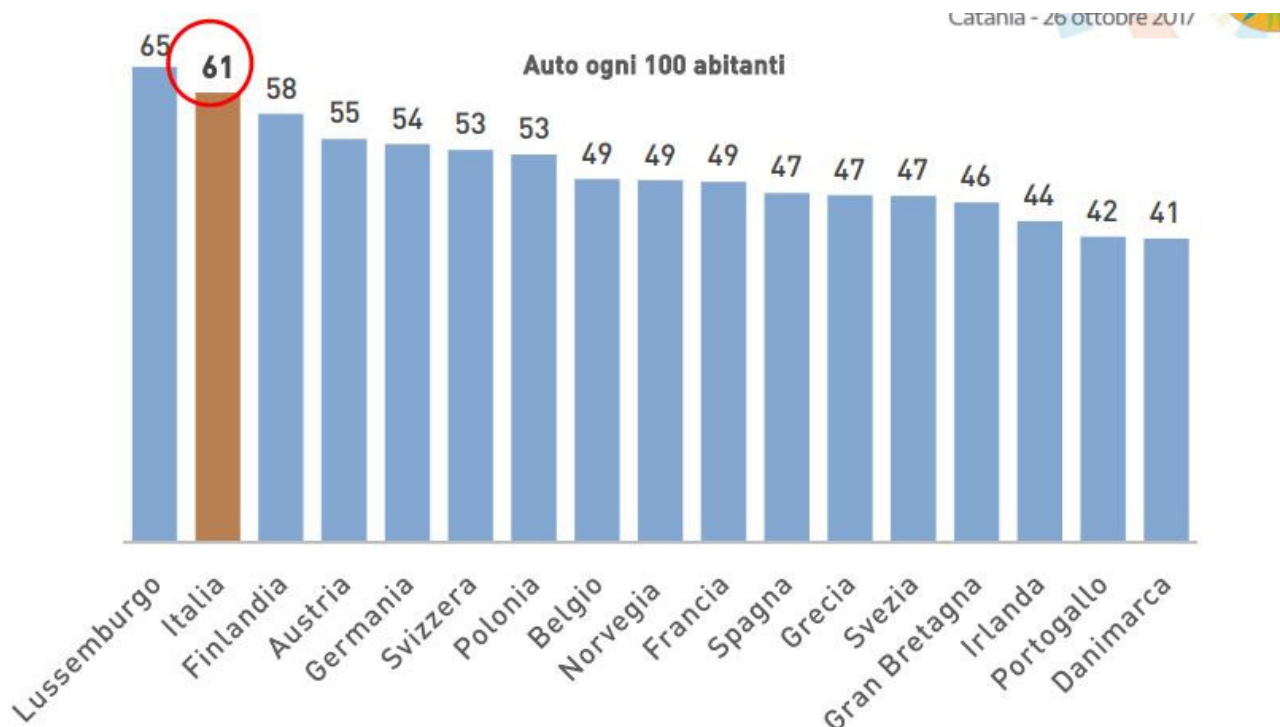
1. APPROCCIO STRATEGICO

1.1 INTRODUZIONE

Il Piano della mobilità ciclabile e pedonale “Biciplan” è un Piano di Settore di medio periodo riguardante la sicurezza stradale e la mobilità sostenibile, in particolare quella attiva.

Il Biciplan approfondisce e dettaglia le strategie e le soluzioni per favorire la mobilità ciclistica.

Il Biciplan nasce dall’esigenza di dare spazio anche alla mobilità in bicicletta e al suo potenziale in larga parte inespresso. Infatti, se negli ultimi 10 anni la componente modale italiana nell’uso della bicicletta è salita dal 3% all’attuale 5% del totale degli spostamenti, tuttavia lo scenario è ancora dominato dall’uso eccessivo dell’auto privata. Il tasso di motorizzazione nazionale è infatti il secondo più alto d’Europa, oltre le 620 auto ogni 1000 abitanti, e quello di Montesilvano di poco inferiore, intorno a 580.



Il comune di Montesilvano nel 2016 ha superato la soglia delle 600 aut/1000 abitanti, quindi di poco sotto l’altissima media italiana.

L’uso eccessivo dell’auto comporta una serie di costi sociali ed economici:

- congestione e quindi inefficienza dei collegamenti
- occupazione e svilimento dello spazio pubblico
- costi sanitari dovuti alla sedentarietà
- costi sanitari dovuti all'incidentalità
- costi sanitari dovuti all'inquinamento
- spreco energetico
- alti costi di manutenzione stradale

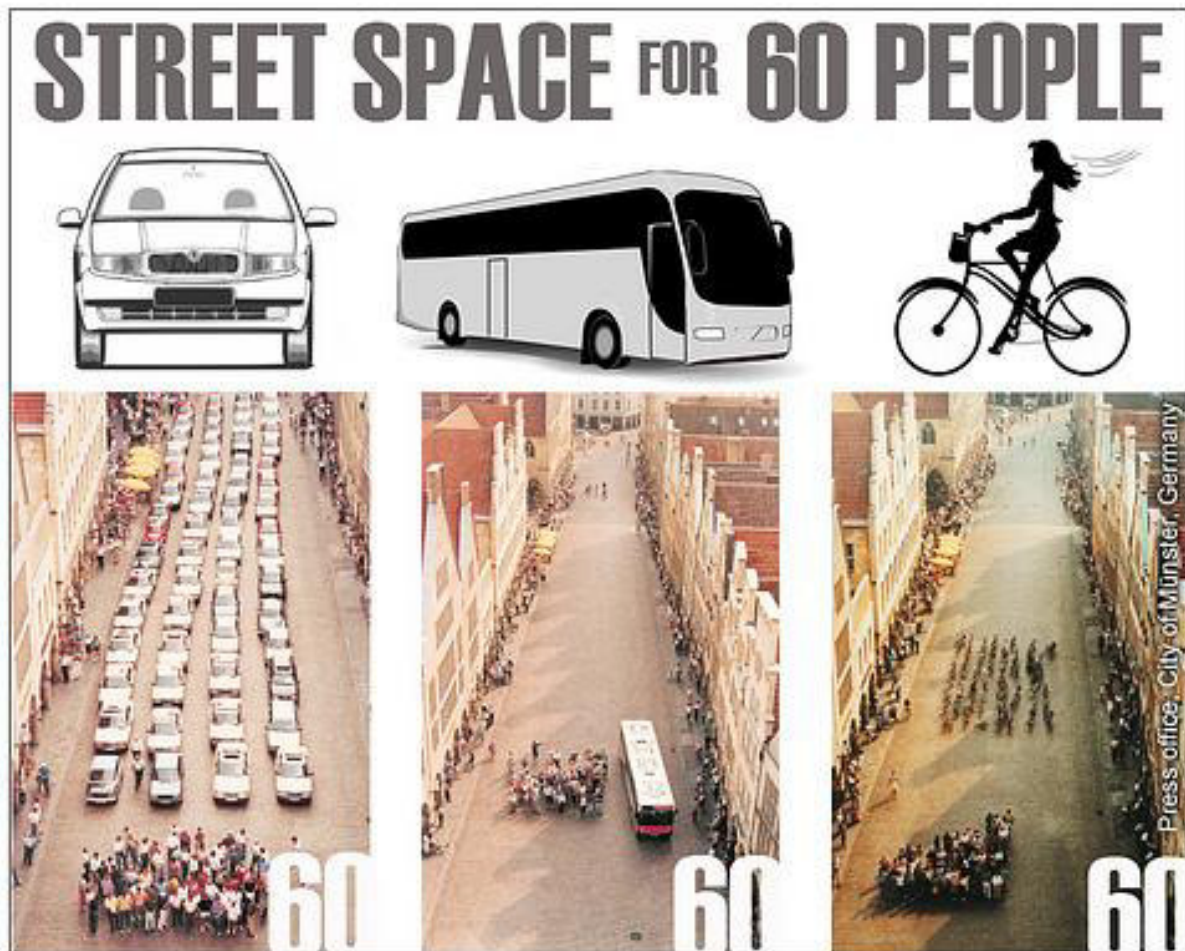
La bicicletta in ambito urbano è uno strumento che permette di ridurre tutte le problematiche sopra elencate, con vantaggi non solo per chi pedala ma anche per chi, in numero si auspica sempre minore, continuerà a utilizzare prevalentemente l'auto.

1.2 Spazio pubblico bene comune

Lo spazio urbano è un bene comune, e l'immagine seguente rende bene l'idea di come tale spazio appaia dal punto di vista del pedone: le strade sono di fatto pericolose come voragini, con i percorsi per pedoni alla stregua di stretti corridoi e gli attraversamenti come precarie passerelle.



L'immagine seguente mostra lo spazio pubblico che occupa lo stesso numero di persone quando esse utilizzano rispettivamente l'auto (a sinistra), il trasporto pubblico (al centro), la bici o a piedi (queste ultime due nel riquadro a destra). Pertanto l'uso più efficiente dello spazio pubblico si ha con l'andare a piedi. Tuttavia questa modalità non è competitiva su distanze di alcuni chilometri, distanze sulle quali invece è competitiva la bicicletta, che risulta vincente sull'auto privata considerando i tempi persi in auto per ingorghi e ricerca del parcheggio.



Il TPL è altrettanto utile e salutare, tuttavia richiede investimenti consistenti e al momento irrealistici per coprire tutte le possibili tratte con alta frequenza. Tuttavia un maggiore uso della bici a scapito dell'auto privata comporterà traffico più fluido e dunque anche maggiore velocità commerciale e attrattività del TPL. Pertanto bici e TPL risultano complementari. Come si evince dalla tavola 7 del Biciplan, sono infatti stati previsti parcheggi bici presso la stazione ferroviaria e presso tutte le fermate del BRT – Bus Rapid Transit – che presto collegherà Montesilvano con Pescara.

La bici permette di recuperare e valorizzare lo spazio pubblico non solo per i minori ingombri degli spostamenti, ma anche e ancor di più per i minori ingombri nella sosta, poiché laddove

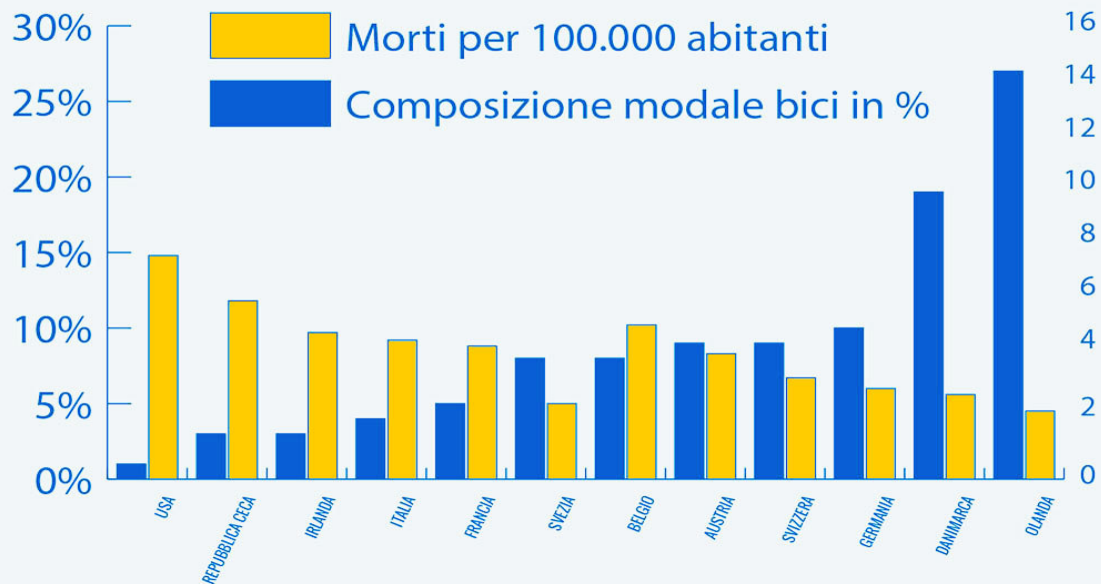
sosta una persona in auto possono lasciare la propria bici 8-10 perone. L'immagine seguente mostra un cicloparcheggio delle dimensioni di uno stallo auto, con tanto di sagoma auto per comunicare in modo inequivocabile il concetto.



1.3 Sicurezza: safety in numbers

La grafica seguente mostra paesi, da sinistra verso destra, con una percentuale crescente di spostamenti in bici sul totale, dal minimo degli USA fino al massimo di Danimarca e Paesi Bassi (barre in blu).

CORRELAZIONE USO % BICICLETTA E SICUREZZA TRAFFICO COMPLESSIVA



Nello steso grafico, in giallo, il numero di vittime per incidenti stradali ogni 100.000 abitanti negli stesi paesi: è del tutto evidente la correlazione inversa, che dimostra come la bici sia una SOLUZIONE per intervenire in modo efficace su questa strage.

Infatti strade e città con più persone in bici sono ovviamente anche città con meno auto in circolazione, e il pericolo è rappresentato dalle auto, vere e proprie armi per velocità e massa. Inoltre strade affollate di bici rendono gli automobilisti più disciplinati perché essi comprendono che la strada non è solo delle auto ma uno spazio da condividere. Infine laddove vi è un ampio uso della bici gran parte degli automobilisti sono anche ciclisti abituali, e questo li mette in una condizione di empatia e rispetto verso gli utenti deboli, con conseguenze positive sui comportamenti al volante.

Di seguito si evidenzia la correlazione, desunta dal grafico precedente, tra aumento della componente modale in bici e la riduzione degli incidenti mortali.



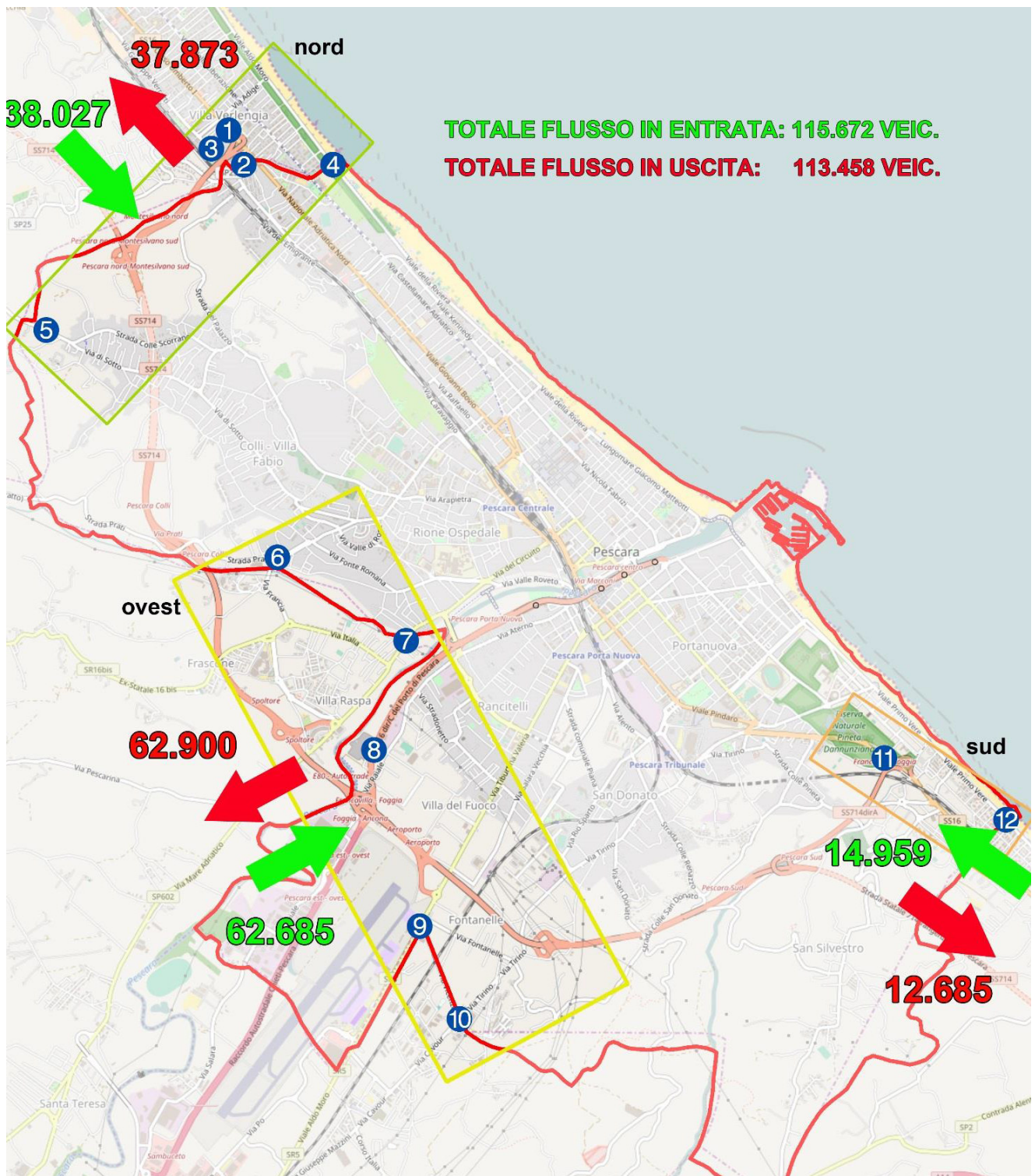
crediti: limo www.lab.limo

*Jacobsen 2010

1.4 La filosofia del piano

Attualmente Montesilvano subisce le conseguenze di consistenti flussi veicolari di semplice attraversamento diretti verso il centro dell'area metropolitana pescarese.

Come mostra l'immagine seguente tratta dal PGU della Città di Pescara, con dati del 2016-2017, il flusso da e verso Pescara attraverso il confine con Montesilvano ammonta a circa 38.000 veicoli in ciascuna delle due direzioni.



La tabella seguente riporta di dati scorporati per singoli assi viari lungo il confine tra Montesilvano e Pescara, e le variazioni rispetto alla precedente campagna di misurazione del 2004:

TABELLA 1					2016-2017		2004					
ID	UBICAZIONE	ID entrata	ID uscita	zona	Veic.tot. in entrata	Veic.tot.in uscita	Veic.tot. in entrata	Veic.tot.in uscita	Variazione % in entrata	Variazione % in uscita	Variazione % in entrata per zona	Variazione % in uscita per zona
1	S.S.16 Adriatica nord (Montesilvano)	1	2	nord	11.745	9.233	4.587	5.407	156,06%	70,77%	12,9%	10,2%
2	via Alcide de Gasperi (strada Montesilvano Colli)	7	8	nord	6.403	6.995	7.530	3.336	-14,97%	109,67%		
3	via Verrotti (Comune di Montesilvano)	10/9	9/10	nord	10.452	12.524	8.948	11.223	16,81%	11,59%		
4	viale della Riviera	11	12	nord	7.255	6.612	9.045	10.606	-19,79%	-37,66%		
5	via di Sotto (Strada Pescara Colli -Montes.)	17	18	nord	2.172	2.509	3.569	3.806	-39,14%	-34,08%		

Si nota come i flussi giornalieri maggiori si abbiano lungo la SS16 in entrata (11.745 veicoli) e lungo via Verrotti, preferita invece per l'uscita dall'area metropolitana (12.524).

Successivamente al rilevamento 2016-2017 sono stati inaugurati due nuovi ponti sul Saline, a monte della SS16, che hanno di certo attratto flussi dalla SS16 e da via Verrotti perché hanno reso più rapida e dunque più attraente la scelta di arrivare nel centro dell'area metropolitana imboccando il prolungamento nord della tangenziale.

Il quadro va completato tenendo in considerazione due imminenti novità nel quadro della mobilità: la prossima inaugurazione del nuovo ponte sul Saline a valle della ferrovia e l'attivazione del servizio bus, in gran parte lungo la cosiddetta "Strada parco", che collegherà in modo veloce e competitivo con l'auto l'estremo nord di Montesilvano (presso il centro commerciale Porto Allegro) con in centro di Pescara fino al Tribunale e il campus universitario di viale Pindaro.

Il nuovo ponte offrirà una alternativa alla SS16 per gli spostamenti tra città S. Angelo (dunque Silvi e anche il casello A14) e la riviera di Montesilvano e quella la di Pescara Nord. Inoltre la presenza sul ponte di uno spazio ciclabile, che darà continuità alla Ciclovía Adriatica, ridurrà i flussi di autoveicoli perché offrirà una alternativa sicura e comoda in bicicletta per gli spostamenti a breve raggio (Silvi-Montesilvano).

Per quanto riguarda il bus è previsto a regime l'uso di veicoli elettrici con ricarica sulla parte di tragitto dotata di elettrificazione mediante linea aerea. Tuttavia già a breve (entro il corrente anno 2019) saranno impiegati bus da 12m e 18m a gas per avviare il servizio, in vista di un vero e proprio BRT -Bus Rapid Transit, ossia bus ad alta frequenza e elevata velocità commerciale (intorno ai 30kmh, il doppio degli attuali 16kmh del trasporto urbano su gomma secondo dati TUA). TUA stima una capacità del BRT a regime di 35.000 passeggeri giornalieri, quindi in grado di assorbire e servire ben più dell'intera utenza che transitava lungo la SS16 nel 2016-2017, e che probabilmente oggi è ridotta per effetto dei nuovi punti sul Saline.

Pertanto si ha l'opportunità irripetibile per Montesilvano di sfruttare gli investimenti recenti (ponti inaugurati e quello in completamento, più il servizio BRT) per liberare la città e il suo

centro dai flussi di transito e rilanciare la qualità dello spazio urbano, e con esso la vivibilità e la vivacità economica, commerciale in particolare.

La struttura del Biciplan prevede dunque di rendere la SS16 a senso unico verso nord (in uscita da Pescara) fino allo svincolo della tangenziale, conservando i posti auto e ricavando ciclabili monodirezionali su entrambi i lati riutilizzando lo spazio sottratto al senso di marcia eliminato.

Anche il primo tratto della Vestina diventerebbe a senso unico, direzione mare-monte, dalla SS16 per circa 600m, così da conservare gli spazi di sosta auto e , al contempo , ricavare la ciclabile bidirezionale nella parte più commerciale.

I flussi di attraversamento restanti in direzione nord sud (in entrata a Pescara) dunque passeranno a monte della zona direzionale (via Cavallotti fino a via Verrotti). In tal modo da un lato si scoraggia il ricorso all'auto privata dei pendolari che lavorano a Pescara, così da spingerli a utilizzare soprattutto il BRT (con beneficio per l'intera area metropolitana), e dall'altro si lascia lungo la SS16 il flusso pendolare residuo in uscita, quello che procede con minore fretta e dunque meno pericoloso, meno inquinante e più disposto anche ad approfittare del transito lungo un centro urbano rivitalizzato e non congestionato per eventuali acquisti (benefici ambientali e per il commercio urbano).

Oltre a questo macro intervento strategico e sistemico sono previsti numerosi altri interventi, e soprattutto è stata individuata una scansione degli interventi, suddivisi in cinque macro fasi a cui sono dedicate altrettante tavole esplicative cui si rimanda.

In particolare, nella prima fase, si prevede la realizzazione di un sistema di infrastrutture ciclabili a pettine mare-monti per mettere in rete i due assi ciclabili principali oggi esistenti ma tra loro non connessi: la Ciclovía Adriatica sulla riviera e ciclabile lungo la strada parco.

Un ulteriore punto strategico è la mobilità casa-scuola, per arrivare a servire con infrastrutture ciclabili dedicate tutti i plessi scolastici delle primarie, secondarie inferiori e superiori. Si rimanda alle tavole, che evidenziano in primis proprio gli edifici scolastici come attrattori guida nella definizione e della rete ciclabile urbana e si rinvia al capitolo 6 "Bicibus e Pedibus" della presente relazione per quanto riguarda l'imprescindibilità di puntare sulla mobilità casa-scuola.

Nel capitolo dedicato alla rete ciclabile vi sono utili soluzioni tipo, ad esempio riguardo le ciclabili in presenza di rotatorie e le cosiddette "case avanzate bici" presso i semafori. Poiché però è irrealistico nel breve e medio periodo realizzare una rete ciclabile e pedonale che

raggiunga ogni utenza nel territorio comunale, e poiché ciò appare anche economicamente non razionale, l'altro pilastro del piano è costituito dalla moderazione della velocità, da realizzarsi mediante Zone 30 che coprono buona parte delle aree urbane del territorio comunale.

2. ZONE 30

2.1 Perché le Zone 30

La moderazione della velocità, e di conseguenza del traffico che da essa viene scoraggiato all'interno delle aree urbane, viene attuata con la creazione di Zone 30 che assieme vanno a coprire la quasi totalità della superficie urbanizzata nel territorio comunale.

Ad oggi esiste una polarizzazione persino ideologica tra le diverse categorie di utenti della strada.

Dagli anni '60, con l'avvento della motorizzazione di massa, si è venuta a creare e sedimentare una cultura del motore, dapprima con la diffusione degli scooter –Vespa e Lambretta- e successivamente con l'automobile.

I cultori del motore sono ovviamente una minoranza all'interno di una popolazione che per la stragrande maggioranza utilizza l'auto quotidianamente per necessità o abitudine. Tuttavia anche questa maggioranza silenziosa si è suo malgrado inconsapevolmente "ideologizzata". Il risultato è che una parte rilevante degli automobilisti considera gli utenti deboli – pedoni, ciclisti, disabili in carrozzina ecc. – come impedimenti alla circolazione e ostacoli alla velocità percepita come diritto. Per l'automobilista la velocità appare come un diritto, e la strada viene considerata territorio esclusivo dei motori; l'altro che occupa lo spazio stradale è un nemico che sottrae tempo, mentre il viaggio deve durare il meno possibile e dunque appare legittimato qualsiasi comportamento che tenda a questo fine.

Il risultato è evidente: guida veloce, mancato rispetto dei limiti, sorpassi azzardati, non rispetto degli attraversamenti pedonali, ecc.

La contabilità di tali comportamenti è un tasso di mortalità sulle strade tra i più alti d'Europa, nel paese con il più alto tasso di motorizzazione d'Europa (dopo il ricco Lussemburgo tutti gli altri paesi, di cui buona parte ben più ricchi del nostro, sono meno motorizzati). A farne le spese sono tutte le categorie di utenti, sia gli stessi conducenti dei veicoli motorizzati, sia soprattutto per gli utenti deboli – pedoni e ciclisti.

Negli ultimi anni anche in Italia si è riscoperta la bici, dopo decenni di marginalizzazione ed oblio. Si tratta di un movimento culturale vasto ed estremamente eterogeneo e trasversale, un'onda culturale di riscoperta composta da svariate combinazioni di moda, ambientalismo, senso di libertà, praticità e sempre più di economicità. Il mutamento culturale è seguito dal mutamento di abitudini: molti sono idealmente "convertiti" alla bici, però non nei comportamenti, principalmente perché ritengono ad oggi poco sicuro circolare in bici nelle strade cittadine. In Italia si registra un netto aumento delle bici in circolazione (utenti abituali triplicati nell'ultimo decennio, dal 3% al 5%, a livello nazionale), ma soprattutto c'è una molto maggiore domanda di sicurezza stradale che, se soddisfatta, aumenterebbe enormemente il numero di bici nelle strade e porterebbe a un radicale mutamento del "modal share", ossia della ripartizione modale tra i veicoli a favore della bici e a scapito dell'attuale dominio dell'automobile.

Da qui la necessità di creare maggiore sicurezza per gli utenti deboli soprattutto nei contesti urbani, dove in poco spazio si concentra la maggioranza degli spostamenti, ossia quelli brevi dove la bici è più competitiva dell'auto.

In sostanza gli automobilisti desiderano:

Strade larghe e libere.

Poco traffico (traffico causato principalmente dagli stessi automobilisti).

Parcheggi ovunque.

I ciclisti urbani (anche quelli potenziali) desiderano:

- Piste ciclabili ovunque e in sede protetta, sicure, continue, confortevoli e segnalate.
- Cicloparcheggi sicuri presso tutti gli attrattori urbani.
- Servizi alle bici (noleggi, bike sharing, assistenza, ecc.).
- Pedalare senza respirare aria inquinata (percorsi lontano dal traffico, meno traffico, ecc.).

Come conciliare le opposte esigenze e visioni e degli utenti "potenziali" della strada: gli automobilisti e i ciclisti urbani (o aspiranti tali) ?

Fino ad oggi si è tacitamente sacrificata la quasi totalità dello spazio urbano in favore delle auto per la circolazione e la sosta, che si intende come consentita anche quando non segnalata con stalli, purché non vi siano espliciti divieti.

A Montesilvano, come in molte altre cittadine simili, esistono diverse strade urbane utilizzate totalmente come corsie carrabili e parcheggi in linea, senza alcuno spazio riservato ai pedoni, per tacere sulla situazione ciclabili.

È evidente che occorre **riequilibrare gli spazi redistribuendo parte del suolo pubblico**, di cui si sono appropriate le auto, **in favore delle persone, e quindi anche delle persone in bicicletta**.

Tuttavia questa strategia, centrata sulla realizzazione ciclabili e ciclopedonali protette, da sola difficilmente potrà portare risultati strutturali in tempi brevi, poiché richiede investimenti massicci e diffusi, che sarebbero molto dilazionati nel tempo vista l'attuale situazione delle finanze pubbliche. A ciò si sommano gli inevitabili scontri con i contrari (in genere commercianti ed esercenti che temono, a torto, di perdere clientela).

Pertanto, oltre agli indispensabili interventi di ripartizione dello spazio urbano, è necessario un approccio globale in grado di ottenere risultati apprezzabili in tempi brevi, con ridotte resistenze culturali e costi limitati.

Dunque l'azione parallela e sinergica alle piste ciclabili è la **MODERAZIONE DELLA VELOCITÀ** mediante la diffusione estensiva nelle aree urbane delle cosiddette "zone 30";

Le Zone 30 sono il perno della strategia per ridurre sia la velocità sia la quantità di veicoli, la soluzione più intelligente e efficiente (rapporto costi-benefici e tempi di attuazione).

Alla generalizzazione delle zone 30 poi si deve quindi sovrapporre sinergicamente l'individuazione di specifici spazi e percorsi per pedoni e ciclisti, non generalizzati (come già detto avrebbe tempi lunghissimi) bensì mirati, per avere la massima efficacia nella promozione della sicurezza e della comodità per chi sceglie di muoversi in maniera sicura ed ecocompatibile in bicicletta.

Con la moderazione della velocità mediante Zone 30 si ottiene la **PACIFICA e SICURA CONDIVISIONE DELLO SPAZIO URBANO**. Non una politica contro le auto ma a **FAVORE** di tutte le modalità di trasporto, per consentire la **LIBERTÀ DI SCEGLIERE** come spostarsi senza farsi imporre la scelta dell'auto, ad esempio, dalla paura di essere investiti.

Le strade si trasformano così da "condotti per veicoli" a spazi pubblici a tutti gli effetti, che portano a maggiore qualità urbana, relazioni sociali, senso di appartenenza, maggiore senso di sicurezza. Se ne avvantaggiano per primi i residenti e le attività delle zone interessate.

Si superano così le contrapposizioni anche ideologiche tra le categorie di utenti; per ottenere questo mutamento culturale si rende necessaria un'adeguata campagna di formazione-informazione tesa a far comprendere a **TUTTI** che la strada è delle **PERSONE** e non dei

veicoli. Le PERSONE IN QUANTO TALI hanno diritto a vivere lo spazio urbano, qualunque sia la modalità che essi liberamente scelgono di utilizzare.

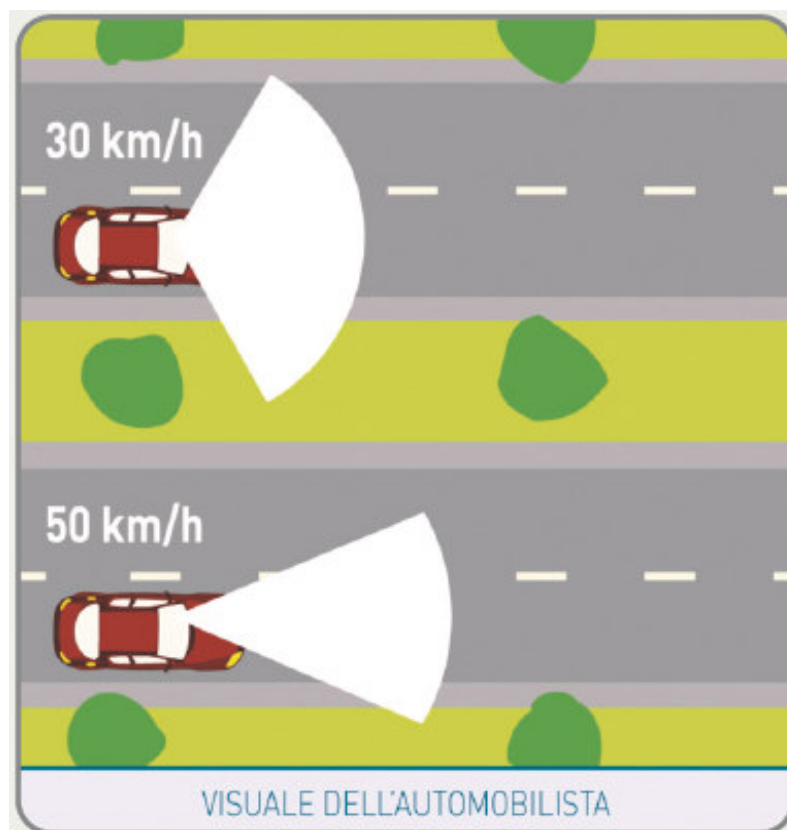
Si comprende l'importantissima conseguenza della moderazione della velocità: una tranquilla ma capillare EDUCAZIONE CIVICA COLLETTIVA che porti al rispetto e alla convivenza civile.

2.2 vantaggi dei 30 Km/h

Perché proprio il limite di 30 Km/h?

Di seguito si riportano alcune immagini che chiariscono l'aumento di sicurezza quando si passa dall'attuale limite 50 Km/h al limite 30 Km/h.

A. Visuale dell'automobilista



Il grafico evidenzia come a 30 Km/h il campo visivo del conducente si allarghi a tutta la sede stradale, con maggiore sicurezza stradale (si vedono meglio e prima eventuali pedoni in procinto di attraversare, soprattutto bambini che sbucano all'improvviso).

A 50 Km/h invece il campo visivo concentra solo sulla parte centrale della strada.

B. Distanza di arresto



Anche lo spazio di frenata è molto più breve: si potrebbero quasi azzerare degli investimenti di pedoni o ciclisti.

C. Conseguenze dell'impatto



Anche nel caso – raro - si venga investiti in zona 30 le conseguenze sono moto meno gravi.

Essere investiti da un'auto a 30 Km/h è come cadere da primo piano: danni non gravissimi.

Essere investiti da un'auto a **50 Km/h** è come cadere dal 3° piano: **danni MORTALI**.

Vi sono poi molti altri vantaggi “a cascata” derivanti dalla riduzione della velocità:

si riducono sia il rumore sia l'inquinamento atmosferico, con tutte le conseguenze positive in termini di qualità della vita e di salute, e si riduce l'usura del manto stradale con minori costi di manutenzione.

A Buxtheude (Amburgo) sono stati misurati i parametri prima e dopo l'introduzione del limite 30 Km/h, con i seguenti risultati:

- rumore: -7 dBA;

- inquinamento: -30 % ossidi di azoto e -20% monossido di carbonio;
- sicurezza: **-26% di feriti.**

Anche se può sembrare un paradosso vi sono anche vantaggi sulla scorrevolezza del traffico.

Infatti nel contesto urbano, dove abbondano intersezioni, uscite, posteggi e passaggi pedonali, aumentando la velocità il flusso diventa irregolare – sequenza di accelerate e frenate -, mentre diminuendola esso si regolarizza.

Inoltre le strade diventano funzionalmente più comode per i veicoli:

Secondo la normativa tedesca (EAE 85 e EAHV 93) infatti due mezzi pesanti che si incrociano a 50 Km/h necessitano di una carreggiata di 6,25 m. Se invece si incrociano a 40 Km/h hanno bisogno di una carreggiata di 5,50m, e a 30 Km/h la larghezza scende ulteriormente.

Questo dato ha un grande valore in un contesto urbano consolidato, con molte strade secondarie strette.

2.3 Zone 30: quante e quanto estese

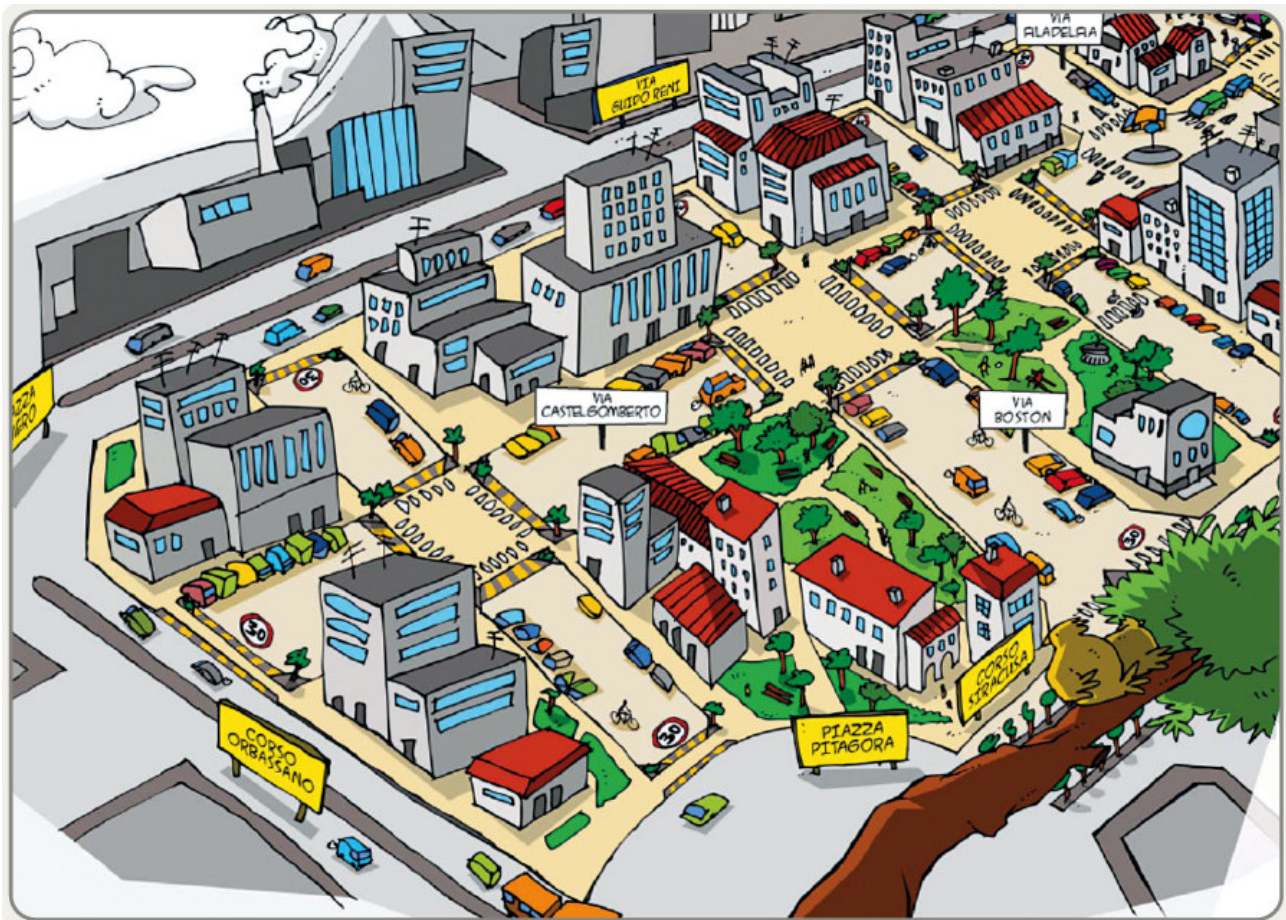
Le “Zone 30” sono aree racchiuse dalla rete urbana principale, composte da strade locali, finalizzate al recupero della vivibilità degli spazi urbani.

Nelle Zone 30 le strade sono considerate luoghi urbani di soggiorno e non corridoi. Pertanto la strada, che si è trasformata in percorso per autoveicoli, torna ad essere uno spazio urbano. L’obiettivo è il recupero dello “spazio strada” e la sua redistribuzione più equa fra tutti i suoi utilizzatori, soprattutto per le fasce deboli della popolazione (anziani, bambini, disabili), che altrimenti avrebbero maggiori difficoltà e rischi negli spostamenti.

Pertanto si tratta di aree delimitate, al pari delle “isole pedonali”, dunque isole sicure circondate da un mare dominato da motori-predatori per restare nella metafora.

Tale approccio ammette implicitamente un elevato rischio generalizzato nelle aree urbane e propone interventi localizzati dove ridurre questo rischio.

In Italia si sono moltiplicate in questi ultimi anni le esperienze di “zone 30 “ residenziali e di “isole ambientali”, con risultati positivi soprattutto in aree periferiche dove, tra gli altri risultati, è aumentata non solo la sicurezza stradale ma anche la sicurezza in termini di microcriminalità, come dimostra su tutte l’esperienza del quartiere Mirafiori a Torino.



Tuttavia sta emergendo un approccio diverso per amplificare i risultati di queste azioni. Si tratta di generalizzare le soluzioni delle isole ambientali a gran parte o alla totalità delle aree urbane.

Pertanto il presente Piano si propone di andare oltre il concetto di “isola ambientale” e di passare direttamente all’estensione del limite di 30 Km/h come regola e non come eccezione.

Non si pretende di realizzarlo subito, ma mediante la creazione di alcune “Zone 30” delimitate in modo da coprire la gran parte dell’area urbanizzata, realizzabili anche una alla volta, ma abbastanza estese da poter migliorare radicalmente la sicurezza e la mobilità sostenibile.

In pratica sono sempre zone ben definite, delimitate in genere da assi stradali principali.

2.4 Come si realizza una Zona 30

Si potrebbe pensare che una “Zona 30” sia semplicemente un’area con limite a 30 Km/h. In tal caso sarebbe sufficiente cambiare la segnaletica verticale, un intervento rapido ed

estremamente economico. Tuttavia il solo cambio della segnaletica verticale avrebbe un effetto limitato. L'abitudine infatti porterebbe molti automobilisti a percorrere le strade alla stessa velocità di sempre, spesso anche di molto superiore ai 50 Km/h, poiché sarebbe impensabile una deterrenza efficace con pattuglie e autovelox in tutte le strade.

Occorre invece segnare il confine delle zone 30 così da rimarcare al conducente che sta entrando in un'area dove vigono regole diverse.

A tal fine si ricorre a specifica segnaletica soprattutto orizzontale di grandi dimensioni ad ogni ingresso-varco. In corrispondenza dei varchi è opportuno anche realizzare sistemi fisici di limitazione della velocità (dossi o attraversamenti in quota) così da costringere da subito a rallentare e in modo da rafforzare il significato della segnaletica "Zona 30".

Vista poi l'estensione rilevante delle zone 30 sarà necessario realizzarvi all'interno dossi e attraversamenti in quota ovunque si reputi necessario, in particolare dove vi sono lunghi tratti rettilinei senza intersezioni o presso scuole e altri punti critici.

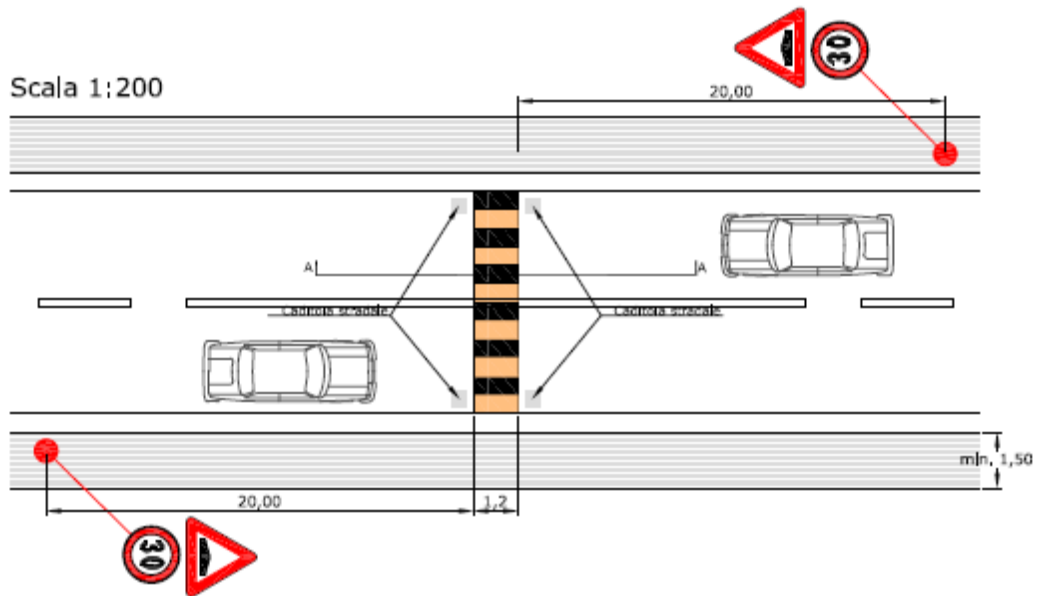
Ulteriori interventi riguardano la modifica della sede stradale con parcheggi sistemati a scacchiera, così da limitare la visibilità e costringere ad un andamento più lento, restringimenti puntuali della sede stradale e lastricati al posto dell'asfalto in punti particolari.

Nel tessuto urbano sono già presenti sistemi di limitazione della velocità, quali i dossi rallentatori. Ciò che occorre è passare da soluzioni puntuali, magari nate in seguito a richieste dei residenti o ad eventi incidentali, a una programmazione strutturata dell'insieme.

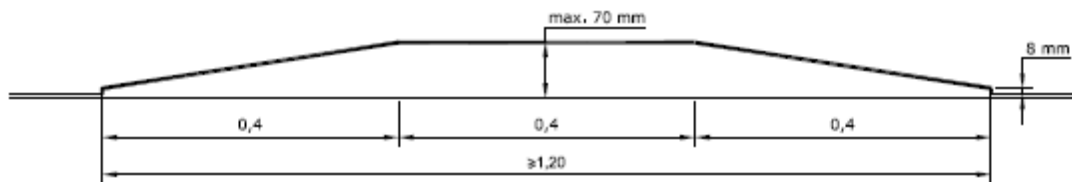
Per le strade residenziali occorre utilizzare dossi specifici per il limite 30 km/h (ad oggi sono presenti numerosi dossi ma dimensionati per il limite 50 km/h) di cui si riporta di seguito lo schema.

TIPO: Dosso V < 30 km/h
rif. Art. 179 C.d.S.

Materiale: Prefabbricato in elementi modulari in gomma o materiale plastico

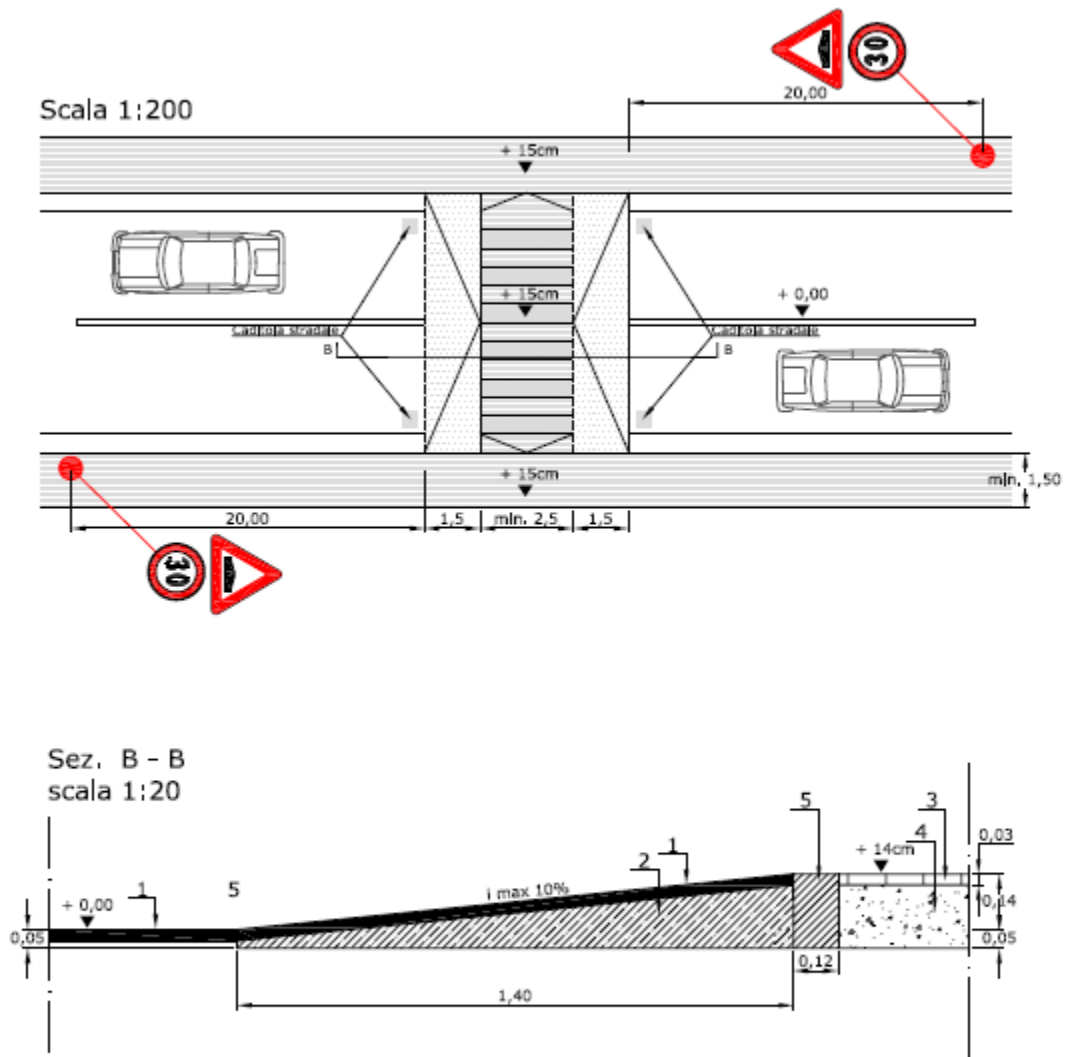


Sezione A-A
scala 1:10



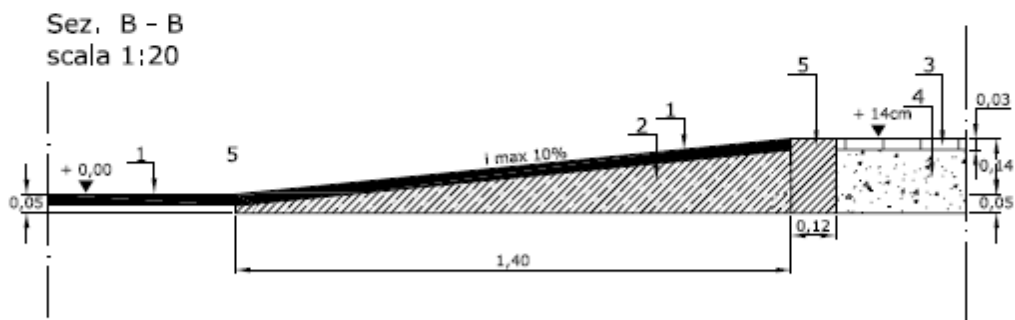
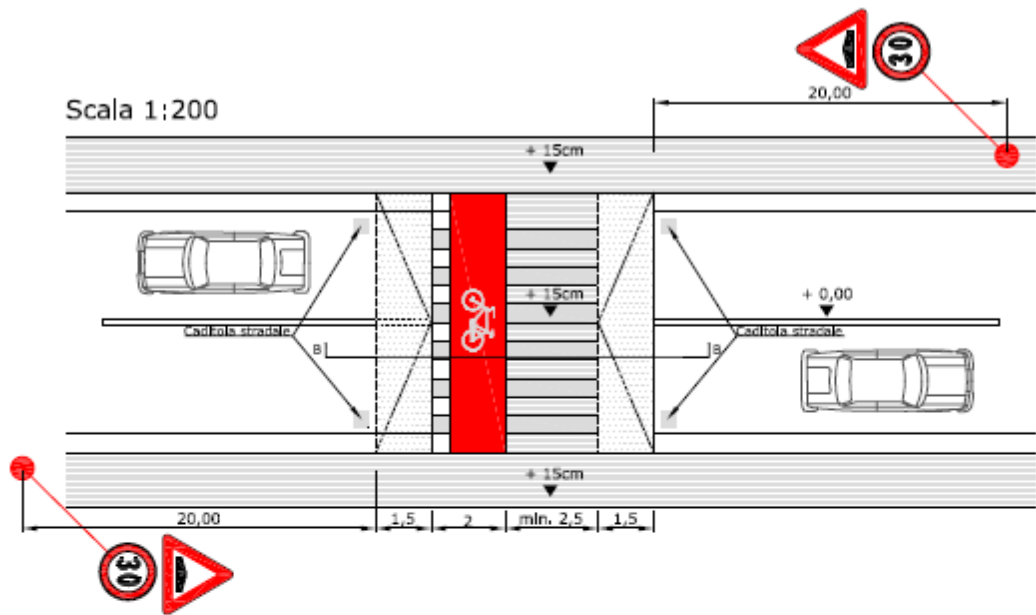
Lungo le strade principali occorre invece adottare degli attraversamenti in quota; questi formalmente sono considerati sistemi di eliminazione delle barriere architettoniche, ma forniscono anche il vantaggio di limitare la velocità.

Attraversamento pedonale rialzato



È fondamentale che lungo i percorsi ciclabili si realizzino anche attraversamenti ciclopedonali segnalati: è bene offrire l'opportunità di attraversare in maniera sicura anche ai ciclisti.

Attraversamento ciclopedonale rialzato



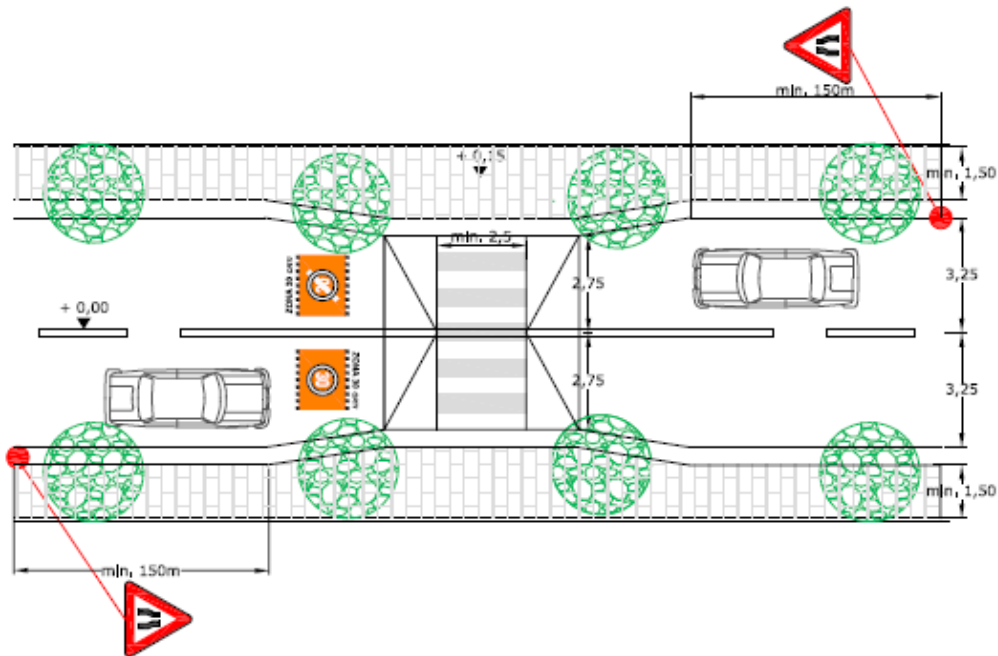
- 1 - Tappeto d'usura
- 2 - Blinder
- 3 - Betonella
- 4 - Massetto in cls
- 5 - Cordolo in cls

Le Zone 30 devono essere delimitate e riconoscibili mediante un nome e un colore identificativo che ricorrono nella segnaletica: è importante dare una specifica IDENTITA' ad ogni Zona 30.

È fondamentale, inoltre, segnalare i varchi di ingresso mediante sistemi di rallentamento: attraversamenti in quota o restringimenti di carreggiata o cuscini berlinesi.

Restringimento di carreggiata con avanzamento del marciapiede e passaggio ciclopedonale rialzato: INGRESSO ZONA 30

Scala 1:200



Strettoia simmetrica
(art. 90)



Esempio di cuscino berlinese: il dispositivo permette il passaggio in piano dei veicoli a due ruote.



Sempre nei varchi d'ingresso è necessaria un'apposita segnaletica verticale e soprattutto orizzontale. Segnali orizzontali di grande formato con indicato "Zona 30" e il nome di ogni

specifica zona 30 con eventualmente anche un colore di fondo identificativo della specifica zona.



All'interno di ogni Zona 30 è poi necessario implementare una serie di interventi, anche differiti nel tempo, che rendano sempre più efficace la limitazione della velocità e la condivisione sicura della strada.

Ove necessario è bene realizzare intersezioni in quota, sia mediante pavimentazione bituminosa colorata sia , in aree di pregio, mediante pavimentazione in blocchetti di pietra.

Intersezione rialzata in ambito residenziale in Francia. L'area sopraelevata realizzata con pavimentazione di colore rosso.



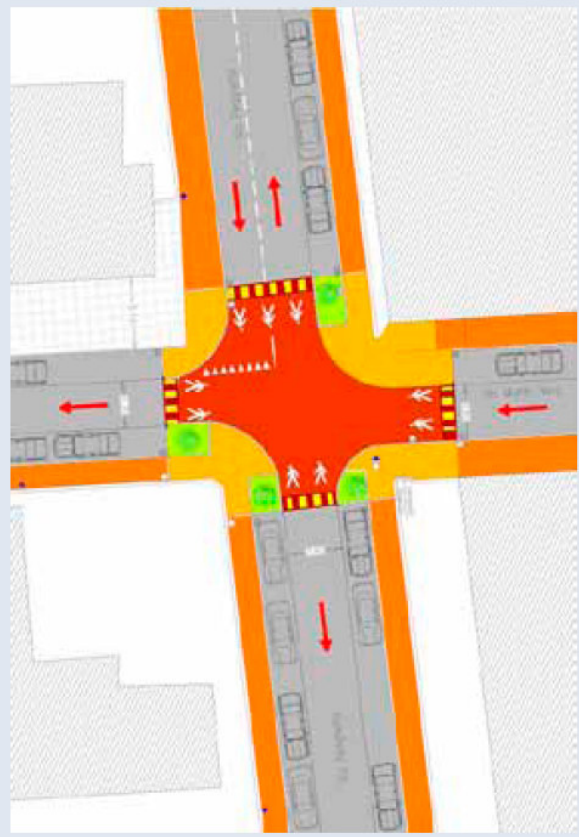
Lungo le strade delle zone 30 sarà possibile realizzare sistemi di rallentamento in modo efficace, rapido ed estremamente economico, semplicemente con chicane costituite dall'alternanza degli stalli di sosta sui due lati della carreggiata, indipendentemente che siano in linea, a spina o a pettine, come illustrato in figura.



ESEMPI DI INCROCI MODERATI A MESTRE (VE), QUARTIERE PIRAGHETTO



RILIEVO DELL'INCROCIO PRIMA DELL'INTERVENTO:
LE AUTO SOSTANO CASUALMENTE RIDUCENDO
DRASTICAMENTE LA VISIBILITÀ E LA SICUREZZA DI
PEDONI E CICLISTI. NESSUN ELEMENTO SEGNA LA
PRESENZA DI UN INCROCIO TRA DUE STRADE CON
UGUALE IMPORTANZA. GLI SPAZI PER I PEDONI SONO
SACRIFICATI E SPESSO NON RISPETTATI.



DOPO L'INTERVENTO: L'ASFALTO COLORATO, LE RAMPE
DELLA PLATEA E I DISASSAMENTI DELLE TRAIETTorie,
RIDUCONO LA VELOCITÀ DELLE AUTO. GLI ALBERI
IMPEDISCONO LA SOSTA "SELVAGGIA" IN PROSSIMITÀ
DELL'INCROCIO; L'AMPLIAMENTO DEI MARCIAPIEDI E
LA SEGNALETICA DEDICATA AUMENTANO VISIBILITÀ E
PRECEDENZA DI PEDONI E CICLISTI SULLE AUTO



L'INCROCIO È DIVENTATO UNO SPAZIO URBANO IN CUI LE AUTO SI SENTONO OSPITI E NON PADRONE

Un'intersezione rialzata nel centro storico di una città italiana.



2.4 Zone 30 previste dal Biciplan

Il presente piano prevede 5 distinte zone 30, individuate in modo da coprire la maggior parte delle aree urbanizzate del territorio comunale in modo efficace ed economico, vale a dire con pochi assi viari in entrata nei quali intervenire con segnaletica orizzontale e eventuali sistemi di rallentamento, ove possibili.

Di seguito l'elenco delle Zone 30 individuate, evidenziate nella Tavola 6:

- *Lido*
- *Centro*
- *Vestina 1*
- *Vestina 2*
- *Colli 1*
- *Colli 2*

È possibile procedere con gradualità , realizzando inizialmente una prima Zona 30 che sia l'esperimento pilota per l'intera città. Si potrà quindi procedere con le altre partendo da quelle dove si prevede minore resistenza culturale e poi via via fino alle più difficili.

Per quanto riguarda le zone di collina sono previste solo zone 30 e nessuna infrastruttura ciclabile. Infatti, per evidenti motivi orografici, difficilmente si potranno avere flussi ciclistici tali da giustificare la realizzazione di piste. Tuttavia le zone 30 saranno utili anche ai colli per migliorare la sicurezza stradale per i pur non numerosi pedoni e ciclisti (che comunque aumenteranno col diffondersi della pedalata assistita) e per gli stessi automobilisti, poiché le pendenze inducono a velocità elevate.

Viene anche proposta una Zona a Traffico Limitato –ZTL nel cuore della ZTL “Centro”, incentrata sul palazzo municipale.

3. Rete Urbana Ciclabile (RUC)

I percorsi ciclabili, per essere efficaci, devono costituire una RETE infrastrutturale, e non limitarsi a semplici tronconi isolati.

Una efficace rete ciclabile deve essere:

- continua
- sicura
- riconoscibile
- che collega gli attrattori.

Sulla base di questi principi è stata pianificata la Rete Urbana Ciclabile (RUC).

Essa si compone di percorsi di differente tipologia, di seguito elencati.

Ciclovie nazionali:

- Ciclovie Adriatica (parte dell'itinerario nazionale Bicitalia 6)

Ciclabili urbane

- di attraversamento (Strada Parco, Vestina e SS16)
- di collegamento

Vie verdi / Greenway

- Lungofiume Saline

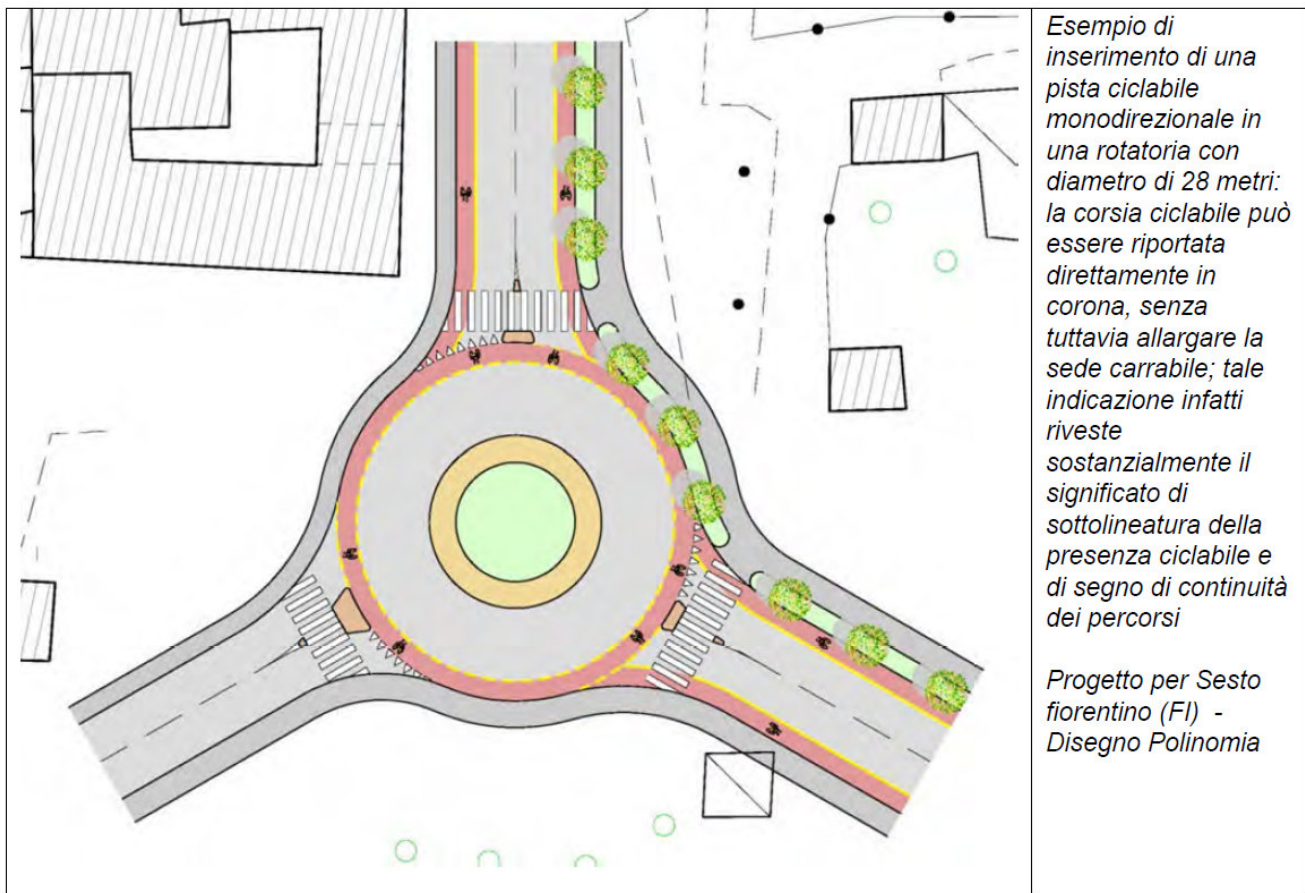
Per ciascuna delle linee o sistemi elencati si rinvia alle tavole.

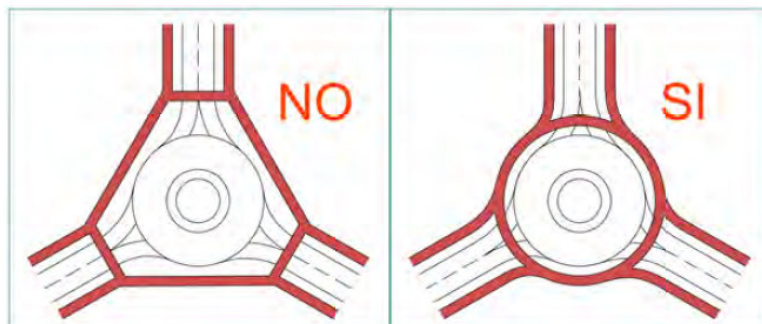
3.1 Soluzioni tecniche

Si riportano di seguito alcune soluzioni tecniche importanti per la funzionalità e sicurezza di una Rete Ciclabile Urbana.

Le rotatorie rappresentano spesso - ma non sempre - uno strumento di snellimento del traffico, però sono particolarmente rischiose per i ciclisti. Per eliminare tali rischi è necessario progettare appositi spazi per il transito delle biciclette.

Di seguito si riportano alcuni schemi di anelli ciclabili sia per rotatorie di nuova costruzione, sia per mettere in sicurezza le rotatorie esistenti.





L'esperienza consiglia di mantenere la pista ciclabile in forma circolare concentrica e con un andamento tangente alla rotatoria in modo da rendere evidente all'automobilista l'intenzione di attraversare del ciclista.



Esempio di inserimento di una pista ciclabile bidirezionale in una rotatoria con diametro di 32 metri: la circuitazione esterna è messa in sicurezza attraverso l'utilizzo di una separazione fisica (in questo caso un'aiuola) e la distanza dell'attraversamento ciclabile dalle linee di arresto è di 2 metri, per garantire un'adeguata riduzione del disturbo dell'attraversamento rispetto al funzionamento della rotatoria

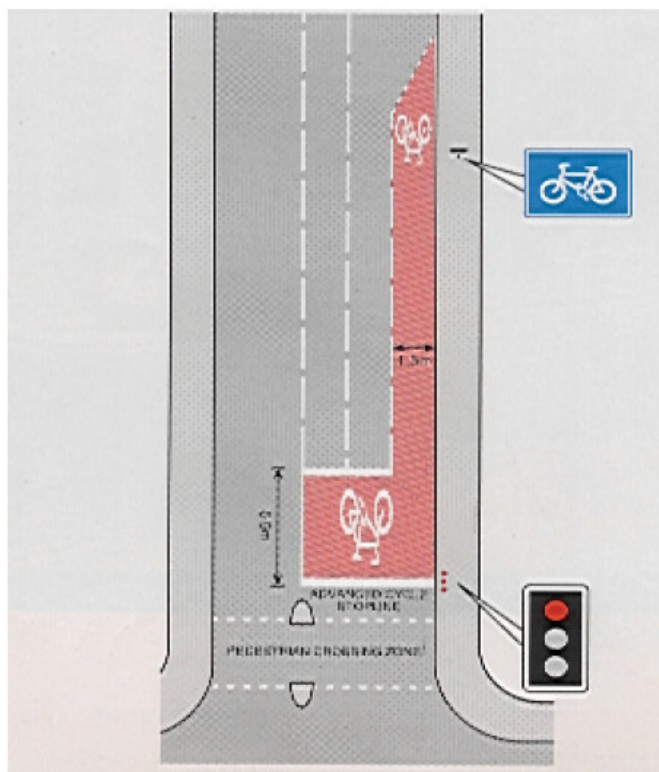
*Progetto per Sesto fiorentino (FI) -
Disegno Polinomia*

Sono poi raccomandate soluzioni specifiche per gli incroci con stop, in particolare la cosiddetta **CASA AVANZATA**, vale a dire l'avanzamento della linea di arresto per le bici rispetto alle auto, cosa che rende le prime più visibili e ne favorisce la svolta a sinistra. Si riportano di seguito alcune immagine esemplificative.

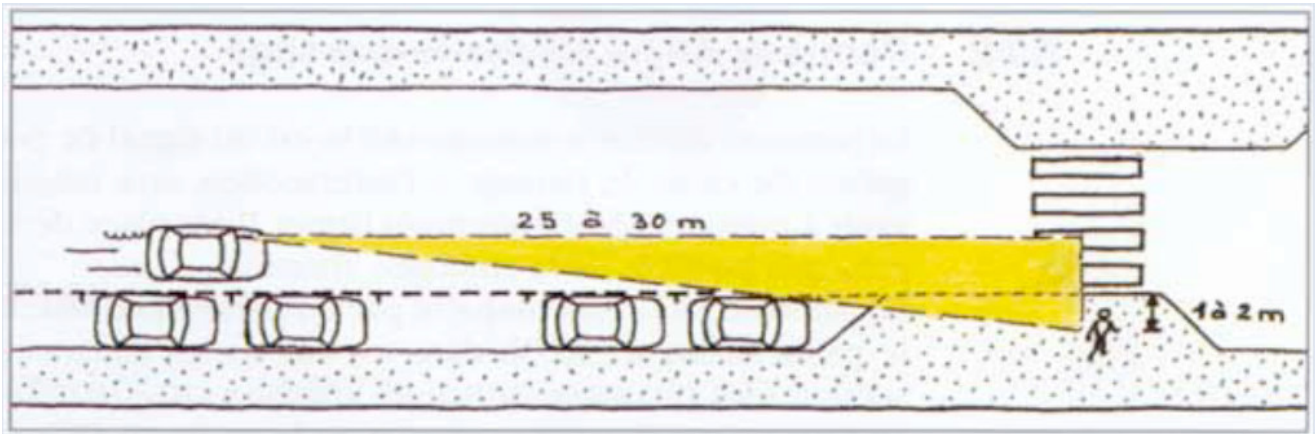




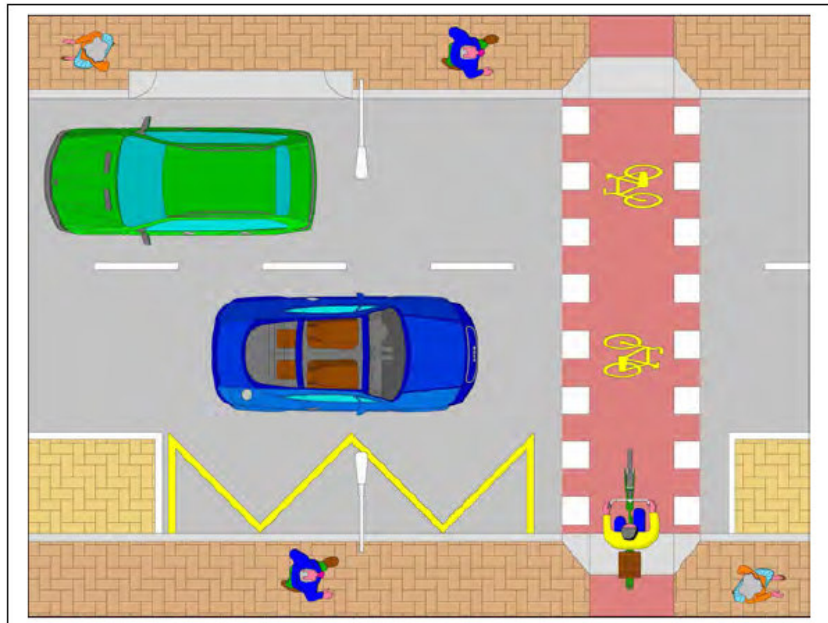
Linea di arresto avanzata per ciclisti -Avanzando la linea di arresto dei ciclisti, si crea oltre alla linea di fermata dei veicoli un'area riservata ai ciclisti, cui si accede attraverso una corsia ciclabile laterale. La larghezza della corsia ciclabile è di circa 1,5 m, mentre l'area di accumulo riservata ai ciclisti è di 5 m (vedi Fig. A1.3.4). La linea di arresto avanzata permette ai ciclisti di posizionarsi, durante la fase di rosso del semaforo, davanti ai veicoli motorizzati e di impegnare l'area dell'intersezione per primi. In questo modo essi risultano più visibili. L'area riservata ai ciclisti consente inoltre di facilitare le manovre di svolta a sinistra dei ciclisti.



È poi opportuno studiare particolari soluzioni per rendere gli attraversamenti ciclabili e pedonali in quota più sicuri, in particolare mediante l'arretramento dei parcheggi, come di seguito schematizzato.



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



Infine sarà opportuno modificare progressivamente gli impianti semaforici lungo le ciclabili di modo che, al pari del simbolo pedone, riportino anche il simbolo della bicicletta.



3.2 Segnaletica

La segnaletica ha un ruolo fondamentale nella promozione e comunicazione della mobilità ciclabile, sebbene in Italia sia spesso sottovalutata o ignorata del tutto.

L'assenza di segnaletica contribuisce a non definire lo status della bicicletta, che resta così un mezzo "fantasma", privo di infrastrutture dedicate e quindi apparentemente privo di regole da seguire, con ripercussioni anche sulla sicurezza.

Esistono varie tipologie di segnaletica ciclabile:

- Da codice della strada
- Di indicazione delle ciclovie
- Integrativa - divulgativa
- Educativa

Si propone per le ciclabili urbane un sistema di segnaletica verticale e orizzontale omogeneo, che permetta di differenziarle e identificarle per colori e per lettere o numeri, in analogia con l'efficacissimo e collaudato sistema sviluppato per le reti delle ferrovie metropolitane. Si rimanda alla specifica tavola per :

- segnaletica della ciclolinee della rete ciclabile urbana
- segnaletica da codice della strada
- segnaletica di tipo educativo.

Quest'ultimo tipo invita tutti gli utenti, deboli e non, al rispetto reciproco e delle regole. I cartelli proposti mirano a ricordare all'automobilista, che tende a sentirsi padrone della strada, il rispetto verso gli altri utenti. Ma si punta anche a educare i ciclisti all'osservanza delle regole di sicurezza generalmente disattese (luci accese di notte, procedere in fila indiana), e di rispetto verso i pedoni.

Vi è poi la segnaletica integrativa, che ha lo scopo di orientare e fornire informazioni di tipo soprattutto turistico, e va sistemata in punti strategici.

MAPPA MiBici

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

Comune di COMARO
Comaro è un centro dell'industria italiana, unito al centro della civiltà della montagna, su il collaio della rete ferroviaria, sulla strada statale 387 - Milano, della Strada Provinciale 30 - Orzinuovi e dell'Autostrada MI - Venezia.
Comaro, case private, stabilimenti industriali, ferrovie, scuole, il verde dei campi coltivati, e monumenti, giardini, orti, case, di ogni genere.
Il suo territorio, grazie al collegamento della linea della Inghinea, ha a nord di quello del torrente, e sempre naturalmente bello.

POLI ATTRATTORI

Amministrazione	TSATO
ASL	Scuole
OSPEDALI	CARICHE
CUNIONE	POSTA

NUMERI UTILI
Polizia dello sport
Carabinieri
Guardia nazionale
Ufficio nazionale per l'incendio
Provincia di Milano

STORIA del COMUNE

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

INGRANDIMENTO

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

SICUREZZA

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

POLI ATTRATTORI

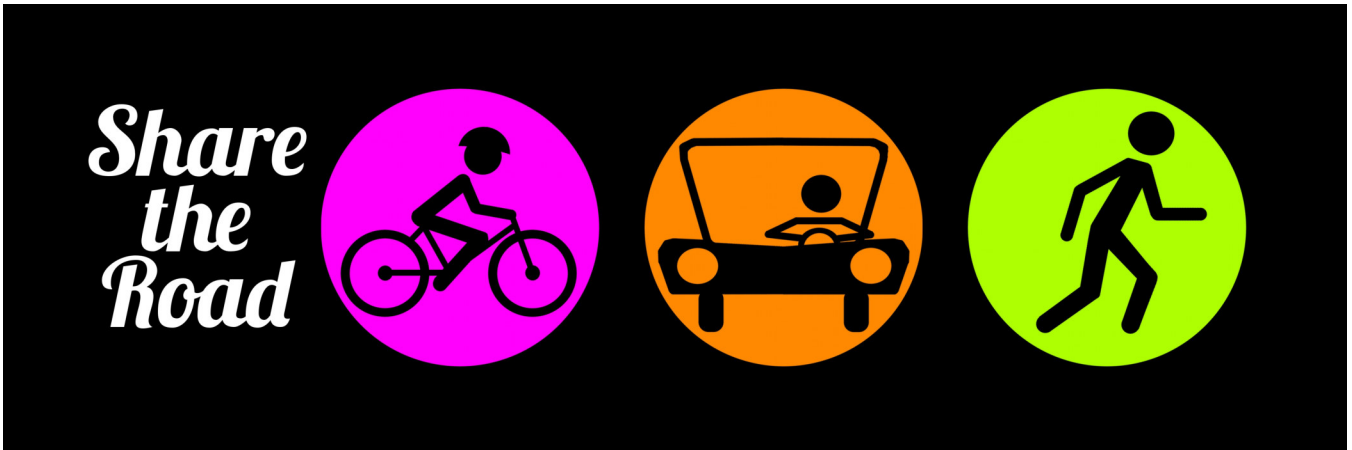
Principali poli attrattori raggiungibili nella zona attraversata, con indicazione sulla mappa di ingrandimento del luogo, delle distanze in Km e dei percorsi ciclabili di collegamento

Esempio di cartellonistica integrativa per fornire informazioni di valenza locale.

Alla segnaletica “educativa” sarà possibile affiancare anche una segnaletica più persuasiva ed emozionale. In molti paesi europei vi sono specifiche campagne per promuovere il concetto della “condivisione della strada” (share the road), vale a dire la pacifica e sicura convivenza tra le varie tipologie di utenze. La condivisione della strada è anche uno dei principi ispiratore del presente piano e alla base del concetto di Zona 30

Di seguito si riportano alcuni esempi di campagne “share the road”.

35



3.3 La Rete ciclabile urbana di Montesilvano

Il Biciplan prevede una rete ciclabile connessa e continua. Attualmente vi sono poche infrastrutture ciclabili dedicate e non connesse tra loro (escludendo i percorsi nei parchi):

Ciclovia Adriatica sulla riviera	3.9 km
Ciclabile lungo la Strada parco	2.9 km
Ciclabile di via Cavallotti e parco Falcone e Borsellino	0.7 km
Ciclopeditone da via S. Pietro a via Charini	<u>0.4 km</u>
Tot.	7.9 km

La rete ciclabile prevista include tali infrastrutture (con l'eccezione dell'ultima), le estende, le collega tra loro mediante nuove ciclabili di raccordo e prevede nuovi assi primari quali:

- SS 16
- Vestina
- Lungofiume Saline (parte di una green way sovracomunale di cui si discute livello provinciale e regionale).

Particolare attenzione è stata posta anche nei collegamenti extracomunali, nell'ottica della più ampia area metropolitana.

Già attualmente la Ciclovia Adriatica e la ciclabile lungo la Strada parco proseguono in continuità nel territorio comunale di Pescara.

La greenway del Saline rappresenta, come già anticipato, il tratto terminale di una più ampia infrastruttura sovracomunale già allo studio. Tale infrastruttura però, oltre a raccordarsi con la Ciclovia Adriatica presso la foce, nel Biciplan costituisce parte strutturale del sistema di mobilità ciclistica lungo la vallata, in parallelo con una ciclabile lungo la strada Vestina, a cui si collega con diversi raccordi trasversali. In tal modo è possibile consentire spostamenti quotidiani urbani sicuri e comodi in bicicletta anche in tale zona, oggi poco favorevole.

Inoltre si prevedono collegamenti oltre il fiume Saline verso Marina di Città Sant'Angelo, che costituisce un polo commerciale rilevante dell'area metropolitana. Ciò possibile a bassissimo costo ricavando percorsi ciclabili protetti lungo i ponti sul Saline, a partire da quelli più recenti: la carreggiata di 10m consente infatti di ricavare ciclabili bidirezionali di 2,5m più elementi di separazione di 0,5m lasciando due corsie per mezzi pesanti di 3,5m ciascuna. Nella foto si riporta, a titolo di esempio, il ponte alla foce del fiume Tesino a Grottammare (AP) dove si è adottata felicemente tale soluzione:



Il Biciplan prevede nuove infrastrutture ciclabili per ulteriori 25 km, che aggiunti agli attuali circa 8km porteranno il totale a 33 km.

Di seguito si riporta la tabella con tutte le nuove infrastrutture ciclabili previste la tipologia e il loro sviluppo lineare. Per ulteriori dettagli si rimanda alle tavole planimetriche e al fascicolo con le rispettive sezioni quotate in scala 1:50.

Ai 33 km vanno poi aggiunte le ciclabili di quartiere già pianificate (comparto zona via Strasburgo), che sono riportate nelle tavole ma non nel fascicolo sezioni ne nella tabella, che invece riporta solo quelle individuate e studiate specificamente per il Biciplan.

	via	fase	tipologia	Quantità (ml)
PETTINE RIVIERA	ADIGE	1	CICLOPEDONALE	225
	METAURO	1	BIDIREZIONALE	183
	SANGRO	1	BIDIREZIONALE	219
	ADDA	1	BIDIREZIONALE	295
	MANTOVA	1	BIDIREZIONALE	217
	L'AQUILA	1	MONODIREZIONALE	387
	MARINELLI	1	MONODIREZIONALE	698
	LUCANIA	1	BIDIREZIONALE	612
	VALLE D'AOSTA (COLLEGAMENTO STRADA PARCO SCUOLA)	1	BIDIREZIONALE	78
	ABRUZZO (da via Emilia a Riviera)	1	CICLOPEDONALE	205
	ABRUZZO (da via Emilia a SS 16)	2	BIDIREZIONALE	316
	EMILIA (LATO VIA EUROPA)	1	BIDIREZIONALE	358
	EUROPA	4	BIDIREZIONALE	763
	VIA D'ANDREA(raccordo ciclovía adriatica)	1	BIDIREZIONALE	363

	STRASBURGO	1	BIDIREZIONALE	110
	KENNEDY	1	BIDIREZIONALE	382
PETTINE VESTINA	CAVALLOTTI VERSO ROTATORIA	1	BIDIREZIONALE	125
	G. DI VITTORIO	2	BIDIREZIONALE	248
	PICENI	3	CICLOPEDONALE	223
	CAVALLOTTI	3	BIDIREZIONALE	394
	POLACCHI (LICEO SCIENTIFICO)	3	BIDIREZIONALE	144
	EGITTO	3	BIDIREZIONALE	310
	NILO	3	BIDIREZIONALE	398
	FOSSO FORESTE	4	BIDIREZIONALE	921
	BARBATO (SCUOLA ELEMENTARE)	4	CICLOPEDONALE	309
	SENNA (STRADA COMUNALE SALINE)	4	CICLOPEDONALE	956
PONTI	1	2	BIDIREZIONALE	231
	2	2	BIDIREZIONALE	366
	3	2	BIDIREZIONALE	523
GREENWAY		2		6200
SS16	ROTATORIA-VIA EUROPA	2	2 MONODIREZIONALI	548

SS16	ROTATORIA- VIA CAVALLOTTI	3	2 MONODIREZIONALI	534
	VIA EUROPA- VIA DALLA CHIESA	3	2 MONODIREZIONALI	665
	VIA DALLA CHIESA-VIA MANTOVA	4	2 MONODIREZIONALI	926
	DA CAVALLOTTI A PONTE INCL.	5	BIDIREZIONALE	487
	VIA MANTOVA- VIA ADIGE	5	2 MONODIREZIONALI	463
VIA VESTINA	ROTATORIA- G DI VITTORIO	2	BIDIREZIONALE	602
	VIA DI VITTORIO- VIA NILO	3	CICLOPEDONALE	663
	VIA NILO- VIA SENNA	4	CICLOPEDONALE	1311
	VIA SENNA-VIA MASCAGNI	5	CICLOPEDONALE	2056
	Totale			25014

4. Cicloparcheggi

L'importanza di pianificare la sosta delle biciclette e dei motocicli nasce dalla volontà di migliorare l'offerta per i cittadini e per attenuare il disagio che una sosta non regolamentata arreca alla cittadinanza.

In numerosi casi la presenza disordinata di biciclette determina problemi per la circolazione dei pedoni con particolare enfasi per le persone con problemi motori.

Il problema è anche dei ciclisti che hanno difficoltà a trovare un luogo di sosta per i propri mezzi in grado di offrire un minimo di sicurezza ai furti. Soprattutto in estate il fenomeno assume una notevole rilevanza.

La definizione degli spazi sosta ai margini degli itinerari ciclabili deve rispondere a precise caratteristiche:

Visibilità - I parcheggi dovranno essere visibili e ben segnalati.

Accessibilità - I parcheggi dovranno essere facilmente raggiungibili dalle vie accesso cittadine e possibilmente collegati agli itinerari ciclabili.

Sicurezza – I parcheggi dovranno essere localizzati in contesti sicuri (aree frequentate, vicino a negozi e punti attrattori rilevanti) e illuminati (sia di luce propria sia grazie al contesto ove sono inseriti).

Per quanto riguarda la **protezione dai furti** bisogna specificare che la sicurezza è determinata sia dal contesto sociale ed ambientale dove il parcheggio è situato, sia dal tipo di lucchetto prescelto per chiudere la bicicletta, ma anche e soprattutto dal **tipo di rastrelliera**.

In relazione a quest'ultimo punto è necessario un radicale mutamento rispetto alla consuetudine. Ad oggi è diffuso il sistema di fermo ruota orizzontale (vedi immagini seguente).



Esso presenta i seguenti problemi:

- facilità di furti (vi si può legare la sola ruota e non il telaio)
- rischio di danni (il peso della bici, specie se elettrica, può piegare il cerchio della ruota).



Il secondo problema (rischio danni) è risolvibile con rastrelliere fermaruota verticali.



Ma la soluzione complessiva è data da rastrelliere cui si appoggia il telaio della bicicletta, senza problemi per le ruote e consentendo di legarvi direttamente il telaio.



I cicloparcheggi dovranno via via evolvere verso sistemi infrastrutturali complessi e funzionali.

Si dovrà passare dalla semplice rastrelliera – del tipo sopra proposto - a rastrelliere dotate di tettoie per proteggere i veicoli dalla pioggia.



Un ulteriore passo sarà dato da cicloparcheggi dotati anche di presa per la ricarica delle biciclette “elettriche” (a pedalata assistita) che stanno diffondendo con grande rapidità in alternativa al ciclomotore, per l’utenza anziana e per affrontare comodamente i percorsi con dislivelli.



I cicloparcheggi sono parte essenziale dell'intermodalità sostenibile, soprattutto quello da prevedersi presso la stazione ferroviaria e presso ogni fermata del BRT.

5. Intermodalità sostenibile

L'intermodalità bici+auto è oggi una realtà sempre più diffusa, grazie alle biciclette pieghevoli che si portano agevolmente in auto.

Questa forma di intermodalità, per essere incrementata, necessita che la Rete Urbana Ciclabile colleghi i parcheggi scambiatori. La rete ciclabile pianificata risponde a questo requisito.

Molti utenti non possiedono la bici pieghevole ma passerebbero volentieri all'intermodalità bici + auto.

Per tali esigenze la risposta migliore è il noleggio bici o il bike sharing vero e proprio.

L'esperienza conferma l'importanza di creare una rete di punti di noleggio bici presso i parcheggi scambiatori gratuiti, così da evitare l'ingresso in città delle auto dei pendolari, sia che si tratti di pendolarismo balneare (grandi numeri nei mesi estivi) sia che si tratti di pendolarismo lavorativo o altro.

Vi sono poi altre forme di intermodalità 100% sostenibile, che escludono del tutto l'auto privata. Esse sono tutte incentrate sulla bici, che rappresenta il perno della mobilità sostenibile, e sono:

- bici + treno
- bici + bus extraurbani
- bici + bus/navette urbane

5.1 Bici+ treno e bici + bus extraurbani: Stazioni Ferroviarie

Esistono tre tipologie di intermodalità bici+treno, e ciascuna richiede specifiche risposte infrastrutturali:

a - viaggiatori con bici al seguito;

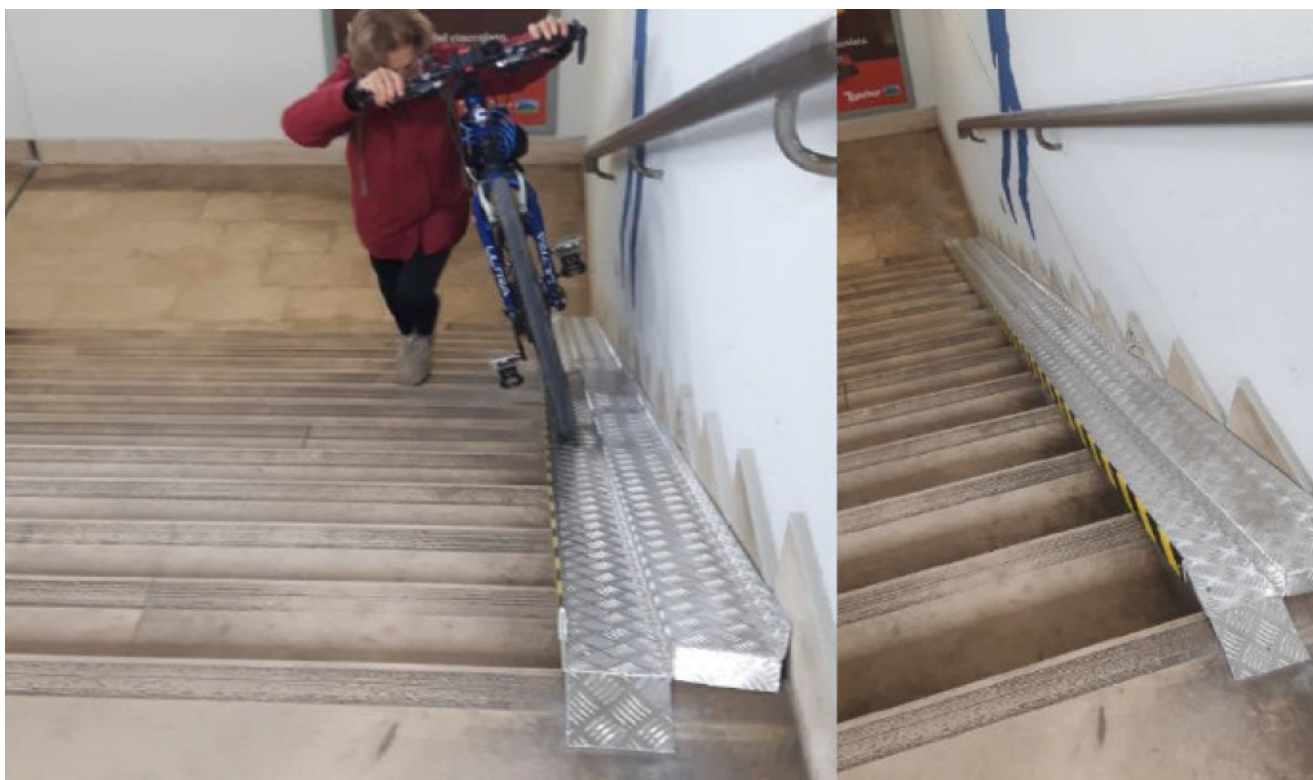
b - coloro che arrivano in bici, la parcheggiano e prendono il treno (o l'autobus);

c - coloro che arrivano in treno (o autobus) e vogliono prendere una bici.

a) - Ad oggi è possibile viaggiare sui treni regionali – e su pochissimi treni a lunga percorrenza - con bici al seguito, e in Abruzzo tale servizio è diventato gratuito dal febbraio 2017, una agevolazione consentita ad oggi solo in 5 regioni e che ha fatto decollare questa

forma di intermodalità nella regione. Per questa tipologia di utenza è necessario facilitare il trasporto bici fino ai binari, e la difficoltà maggiore si riscontra nei sottopassi, dove ad oggi è necessario caricarsi la bici a spalla oppure attendere l'ascensore che tuttavia ha capacità di trasporto assai limitata (una-due bici alla volta).

È sufficiente realizzare dei **mini scivoli nei sottopassi**, o anche delle canalette in metallo, al fianco delle scalinate, così da consentire un agevole trasporto delle bici alla mano. Di seguito un esempio particolarmente efficace, quello della stazione di Cervignano del Friuli.



Canalina installata nella stazione ferroviaria di Cervignano del Friuli (UD) da RFI in collaborazione con FIAB Friuli Venezia Giulia. La bicicletta può essere mantenuta in posizione quasi verticale.

È importante anche ricavare un collegamento ciclabile segnalato nel tunnel pedonale della stazione. Per ottenere l'autorizzazione presso l'ente proprietario della stazione, RFI, è indispensabile portare precedenti simili in altre stazioni italiane. Un esempio è la stazione di Metaponto, a cui si riferiscono le immagini seguenti.



b) - Chi invece si reca in stazione in bici e intende parcheggiarvi il mezzo per prendere il treno, oggi è costretto a parcheggi di fortuna (pali o ringhiere) per legare il telaio e limitare il rischio di furto.

La risposta è il **cicloparcheggio**, in questi caso definito **VELOSTAZIONE**, che deve essere il più ampio, sicuro e attrezzato della città.

Nella foto il cicloparcheggio della stazione di Bolzano



Nelle foto seguenti il cicloparcheggio della stazione di Mestre



In particolare il cicloparcheggio deve essere coperto, attrezzato con adeguate rastrelliere, sicuro grazie a un custode o a videosorveglianza, e soprattutto illuminato e frequentato (la presenza di persone scoraggia il furto).

c) - Per coloro che arrivano in treno, in autobus o in auto, come pendolari o turisti, è necessario attrezzare un servizio di **noleggjo bici**, che deve essere il più attrezzato e con l'orario più ampio tra tutti quelli presenti in città, o in alternativa un servizio di **bike saring automatico** tradizionale, o ancora del tipo più recente, quello cosiddetto a “flusso libero” (free floating) senza stazioni fisse e gestito mediante app.



Bici di una flotta a flusso libero: i mezzi vengono rintracciati mediante app con mappa deal città, sbloccati avvicinandovi lo smartphone e poi, dopo l'uso, lasciati ovunque si desideri e nuovamente bloccati. La app funge da tassametro addebitando il costo del servizio in base la tempo di utilizzo.

5.2 Bici-taxi o Velotaxi

Infine vi è un servizio di mobilità collettiva totalmente sostenibile rappresentato dai taxi a pedali o “velotaxi”, già ampiamente diffusi in molte realtà, che rappresentano l'evoluzione del classico riscio asiatico.

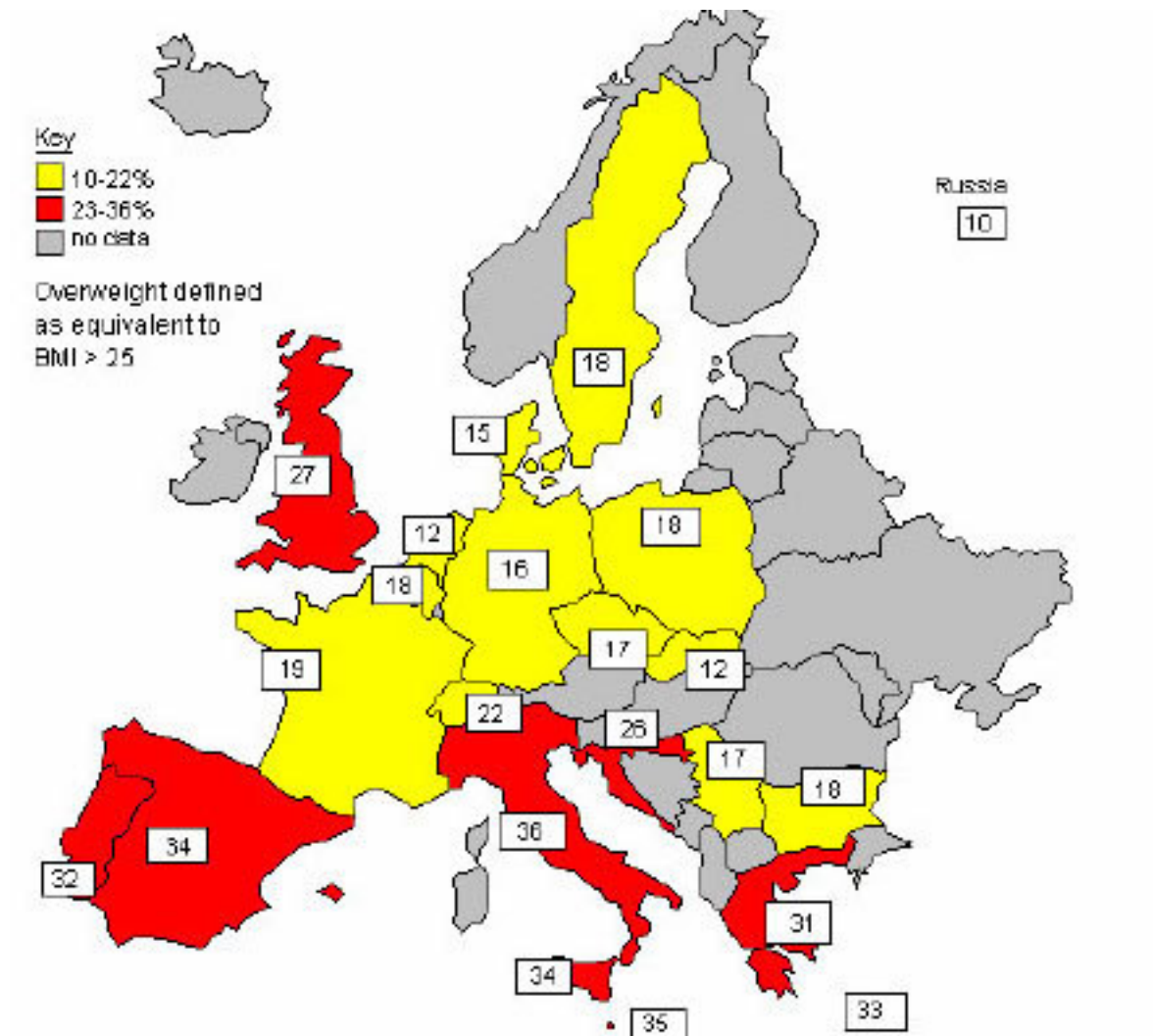
Si tratta di servizi in genere estivi, che possono dare lavoro a giovani soprattutto studenti, con ricadute interessanti per una realtà balneare come Montesilvano.



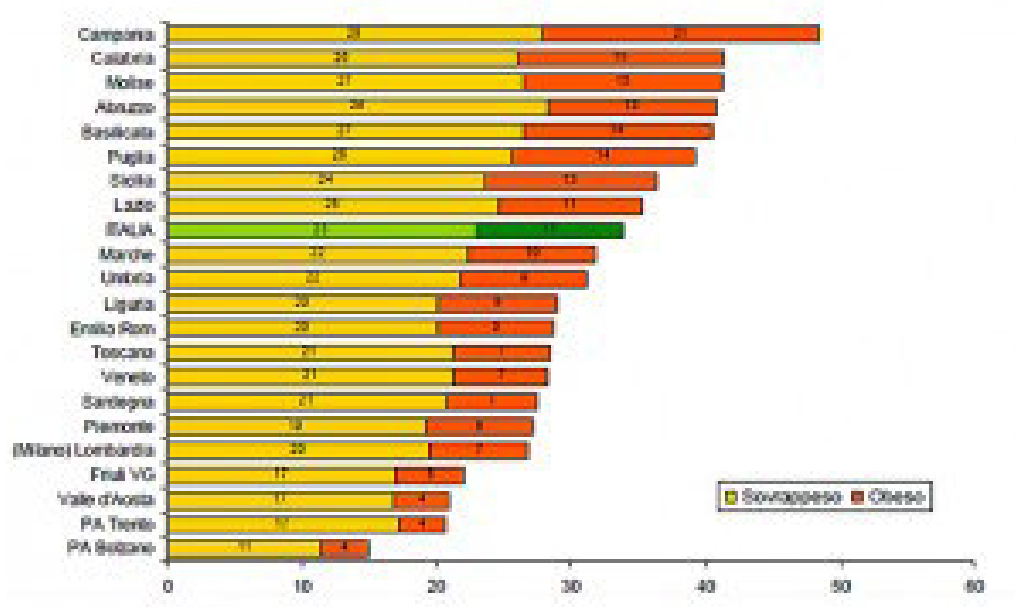
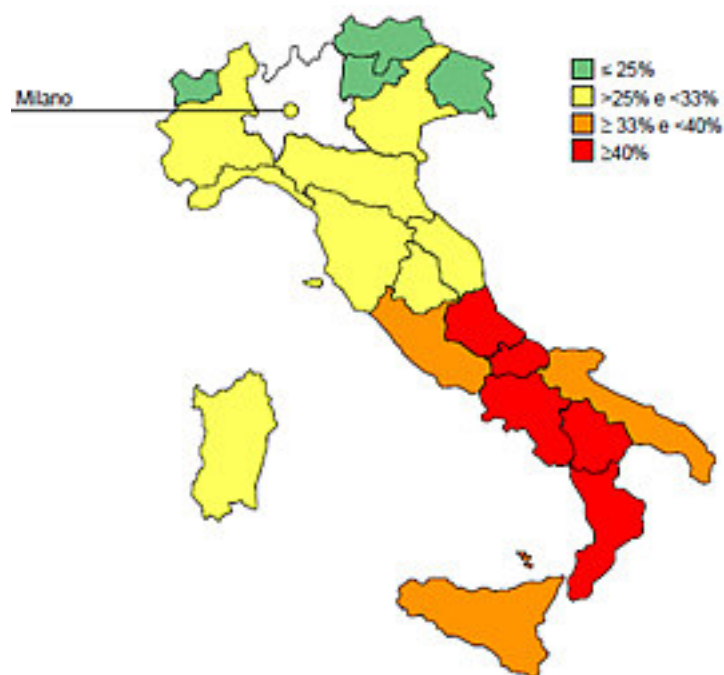
6. Bicibus e pedibus

Tra gli obiettivi strategici del Piano vi è la promozione della mobilità ciclabile e pedonale nei percorsi casa-scuola.

Oggi vi è una autentica emergenza sanitaria dovuta all'eccessiva sedentarietà, in particolare tra i giovanissimi: come mostra l'immagine l'Italia è il paese europeo col più alto tasso di obesità infantile tra tutti i paesi europei (fonte Quaderni del Min Salute, lug-ago 2010):

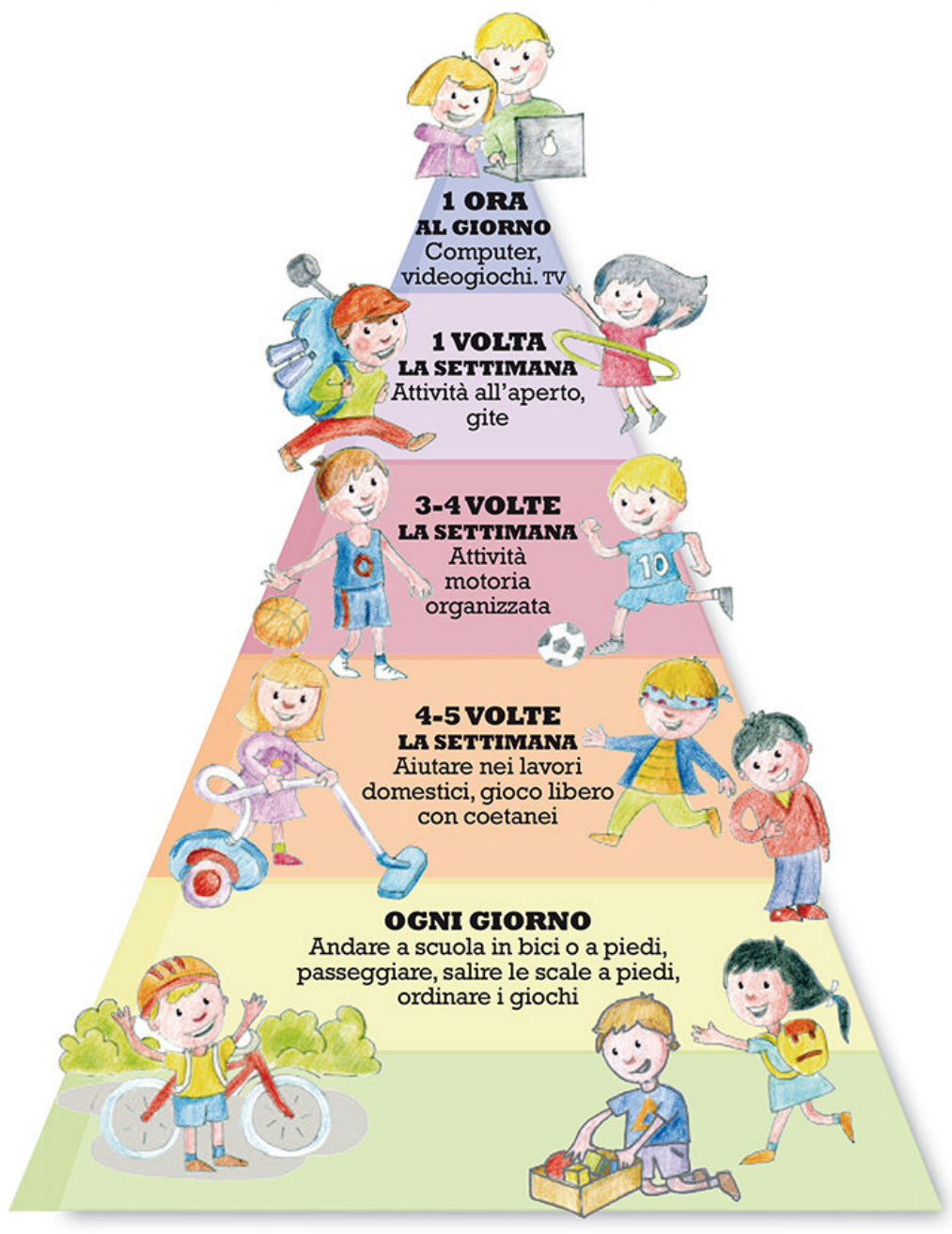


Nel già preoccupante panorama italiano poi spicca negativamente proprio, l'Abruzzo quarta peggiore regione:



La Società italiana di Pediatria (SIP), per rispondere a questa emergenza sanitaria, ha proposto la “piramide dell’attività motoria”, una piramide analoga alla più nota piramide alimentare, dove alla base della salute vi è l’andare A SCUOLA A PIEDI O IN BICI TUTTI GIORNI.

LA PIRAMIDE DELL'ATTIVITÀ MOTORIA



I percorsi casa-scuola a piedi e in bici sono quindi ancor più importante dei percorsi casa-lavoro, poiché si rivolge alle nuove generazioni, che così saranno formate ed educate alla mobilità sostenibile fin da subito. È ampiamente dimostrato che l'educazione in generale, e quella ambientale in particolare, passano principalmente per i bambini attraverso la scuola, così come viene fatto ad esempio per l'educazione alla raccolta differenziata.

I bambini opportunamente educati non solo saranno domani adulti educati, ma fin da subito agiscono come portatori di cultura all'interno dei propri nuclei familiari, portando spesso a impensabili cambiamenti di abitudini anche nei genitori.

Il punto di arrivo nella mobilità casa-scuola è di avere una città così sicura e con percorsi protetti così capillari e/o con estesa ed efficace moderazione della velocità, da consentire ai bambini di andare a scuola a piedi e in bicicletta da soli, senza timore da parte dei genitori. È quanto avviene oggi in molte realtà del centro e nord Europa. Tuttavia è poco realistico aspettarsi un simile successo anche qualora il Biciplan venisse immediatamente attuato in tutte le sue parti: ci sarebbe sempre un tempo necessario a far cambiare le abitudini agli automobilisti che rappresentano la prima fonte di pericolo.

Pertanto è necessaria nel breve e medio periodo una forma di mobilità casa-scuola che dia adeguate garanzie di sicurezza fin da subito. La risposta è data dal BICIBUS e dal PEDIBUS.

Si tratta di una sorta di scuolabus virtuale, dove non esiste il pulmino ma esistono degli accompagnatori che percorrono, a piedi o in bici, un tragitto prestabilito, con tanto di fermate segnalate e con orari stabiliti. I bambini attendono alle fermate, e quando il bicibus o pedibus arriva, il bambino si unisce al serpentone, aperto e chiuso da accompagnatori a piedi o con la propria bici, per raggiungere la scuola.

Il sistema è nato in Danimarca negli anni '70, quando era stata appena avviata la trasformazione pro-bici delle città. È arrivato in Italia nel 2003 a Reggio Emilia e Padova, e oggi è diffuso in molte città.



Il piano ha preso in esame la localizzazione delle scuole proprio per incentivare queste forme di mobilità attiva, con TUTTE le scuole primarie e secondarie raggiunte dalla rete ciclabile urbana e, per quanto possibile, inserite in zone 30 o in ZTL.

Le linee Bicibus e Pedibus che si delinearanno dal basso – dalle singole comunità scolastiche -, grazie alla progressiva realizzazione delle infrastrutture previste dal Biciplan, costituiranno dunque un sistema di linee complementari al sistema del Trasporto Pubblico Locale, e andranno anzi istituzionalizzate per diventare PARTE integrante del Trasporto Pubblico Locale al pari dei servizi di scuolabus.

In questa sede si accenna soltanto agli ulteriori vantaggi delle iniziative Bicibus e Pedibus, ampiamente dimostrati da pediatri e psicologi infantili, quali:

- contrasto all'obesità infantile
- socializzazione
- sviluppo dell'autonomia
- educazione alla sicurezza stradale
- contrasto al bullismo
- esempio virtuoso per l'intera cittadinanza.

7. Implementazione

L'approvazione del Piano è solo il punto di partenza di una graduale ma profonda trasformazione della mobilità urbana. Si tratta da un lato di assecondare e favorire un mutamento innanzitutto culturale già in atto, con misure opportune ed efficaci.

D'altro canto si tratta di persuadere anche coloro che questo mutamento culturale non lo hanno intrapreso, a condividere il percorso e a cogliere le opportunità offerte per una mobilità pulita, semplice, salutare, economica e sicura.

a. Comunicazione e coinvolgimento

Occorre prevedere una campagna di comunicazione adeguata, articolata in più azioni e per fasi, che si svolgono in parallelo con la graduale attuazione del Biciplan.

Fase1: comunicazione

- conferenze stampa
- presentazioni del piano con la cittadinanza tutta e con specifiche categorie (studenti, commercianti ecc.)
- manifesti
- materiale esplicativo (pieghevoli a distribuire presso scuole, abitazioni ecc.)
- pubblicazione web del Biciplan o di sue parti significative.

Fase 2: coinvolgimento attivo

- iniziative mirate nelle scuole (bicibus, pedibus, guida sicura in bici ecc.)
- manifestazioni mirate ("Bimbibici" e simili)
- partecipazione della cittadinanza per condividere le priorità attuative.



Per quanto riguarda l'attuazione, ad ogni fase significativa (istituzione di una nuova Zona 30, realizzazione di un'intera ciclolinea) si raccomanda di procedere come segue:

A- Monitoraggio ante operam: monitorare i flussi dei vari utenti prima dell'intervento (ed eventualmente i livelli di inquinamento)

B -Partecipazione : illustrazione dell'intervento e discussione con facilitatori

C - Implementazione: realizzazione intervento

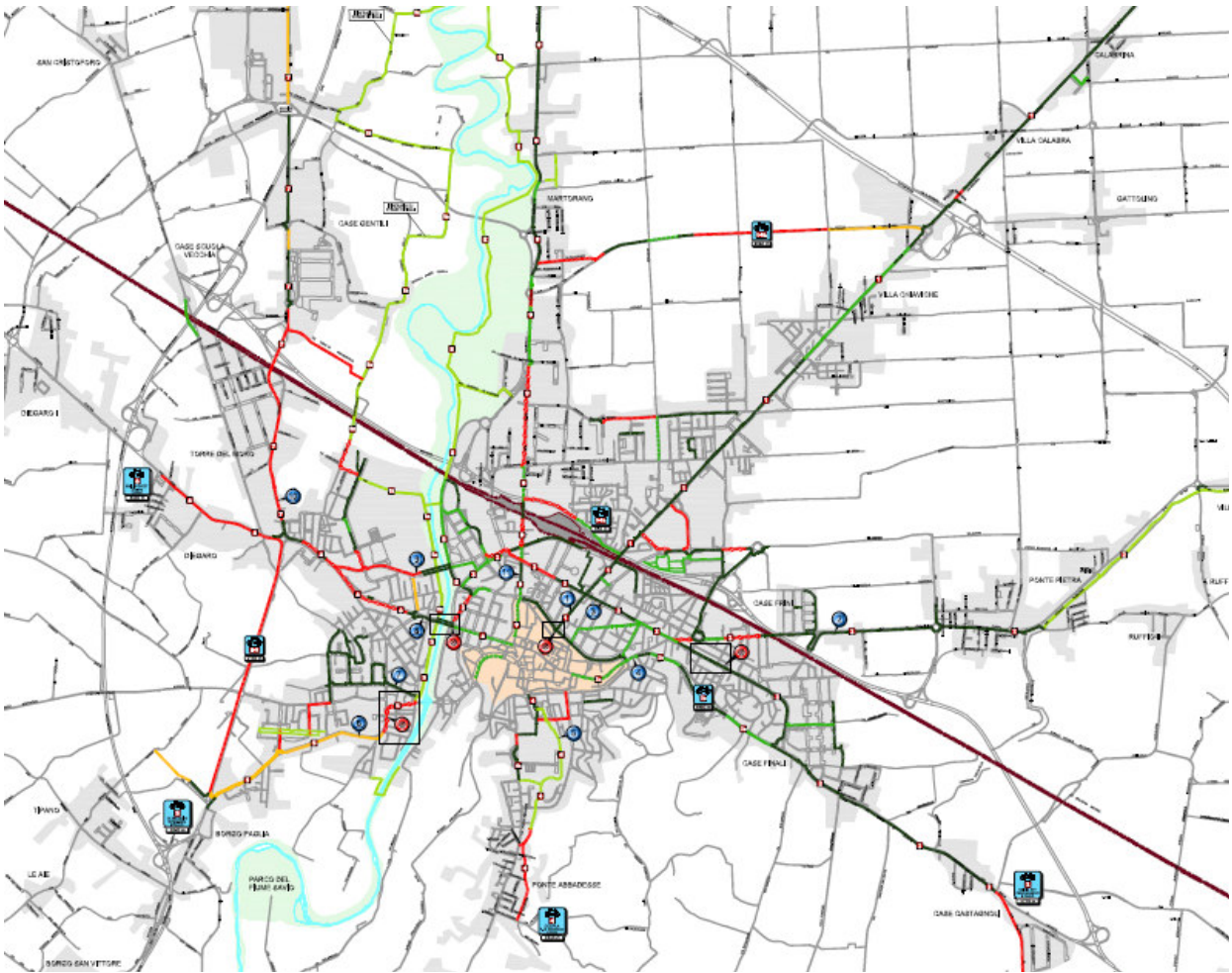
D -Monitoraggio: monitorare i flussi e l'inquinamento dopo la realizzazione dell'opera, e il grado di soddisfazione e cambiamento di abitudini della cittadinanza

E- Divulgazione dei risultati.

b. Cartografia divulgativa/esplicativa

È poi necessario sviluppare apposita cartografia divulgativa, sia per uso dei residenti sia per i turisti. Essa andrà sia apposta su cartelloni pubblici di grandi dimensione presso punti strategici (stazione, percorsi ciclabili), sia stampata in pieghevoli in distribuzione, utili come vademecum.

Esempio di cartografia divulgativa della rete ciclabile di Cesena



c. Ufficio Biciclette comunale / Ufficio diritto alla mobilità (anche per i disabili)

È poi necessario investire e implementare l'Ufficio Biciclette e l'Ufficio diritto alla mobilità, che possono anche essere riuniti in un'unica struttura rafforzata.

L'Ufficio biciclette e l'Ufficio diritto alla mobilità hanno i seguenti ruoli, da sancire con specifica convenzione:

- recepire richieste e segnalazioni dalla cittadinanza sul tema e riportarle all'Amministrazione;
- comunicare ai cittadini azioni e scelte amministrative sul tema;
- ruolo consultivo, di raccordo e coordinamento, in ogni ambito e decisione che può concernere la mobilità sostenibile (urbanistica, lavori pubblici, edilizia privata, trasporto pubblico, politica dei parcheggi, scuole, sanità ecc.), mediante coinvolgimento permanente.
- Promuovere e coordinare l'istituzione di figure di mobility manager nelle aziende private e pubbliche, in primis nel comune e nelle scuole.

d. Mobility management

Il mobility manager è una figura interna ad aziende e istituzioni (ASL, scuole, amministrazioni ecc.) o relativa a un comparto urbano (area commerciale, quartiere, zona industriale).

Esso si occupa di sviluppare e promuovere politiche e buone pratiche per la mobilità di gruppi di persone, siano esse i dipendenti di enti e aziende, siano invece soggetti autonomi che operano in specifiche zone (quartieri, zone industriali ecc.).

Il mobility manager è previsto per legge in aziende oltre una certa soglia di dipendenti, ma è raccomandata ovunque occorra realizzare un coordinamento tra gli utenti per attuare politiche di mobilità virtuose quali ad esempio:

- Promozione del car pooling
- regolamentazione della sosta (vietarla nei cortili scolastici ad esempio)
- istituzione di cicloparcheggi o altri servizi per la mobilità sostenibile
- prevedere premialità per i più virtuosi (concorsi scolastici, giorni di ferie in palio nelle aziende ecc.).

L'Amministrazione comunale di Pineto è stata tra le prime e oggi ancora rare amministrazioni in Abruzzo, ad aver designato all'interno del proprio organico un Mobility Manager con funzioni sia "aziendali" –per la mobilità dei dipendenti- sia d'area per la mobilità nel territorio comunale. Il passo successivo dovrà essere il dotare tale figura di

strumenti adeguati (risorse per la formazione propria e del personale, attrezzature software e collaboratori).

e. Regolamento edilizio e delibere

L'Amministrazione comunale può agire anche sul piano di regolamenti e delibere per favorire i cittadini e le parti sociali che ad oggi trovano difficoltà specifiche nell'uso della bicicletta.

Si raccomanda di recepire nel regolamento Edilizio e nelle Norme Tecniche Attuative quanto previsto in materia di mobilità ciclistica dalla LR 08/2013, una legge avanzata ma ad oggi del tutto inapplicata.

Si raccomanda di emanare delibere che consentano ai commercianti – su loro richiesta e a loro carico - di realizzare spazi per la sosta di biciclette di fronte o in prossimità delle rispettive attività commerciali, al posto di parcheggi pubblici gratuiti esistenti.

Infine è necessaria una politica COERENTE di promozione della mobilità sostenibile e di contrasto all'inquinamento atmosferico, con iniziative quali:

- “domeniche a piedi”, con estensione delle aree pedonali temporanee;
- divieto di manifestazioni motoristiche con motori a scoppio (autoraduni, motoraduni, d'epoca e non, raduni d trattori ecc.) nelle aree urbanizzate.