

Mobilità Casa-Scuola

Una sfida da affrontare insieme

Giovedì 30 novembre 2023

Sala convegni dell'Ospedale San Bassiano
Bassano del Grappa, via dei Lotti, 40

Il bello di andare a scuola: strade anche per me

Enrico Chiarini

Ingegnere per la mobilità delle persone

Consigliere nazionale FIAB

Andare a scuola a piedi o in bici

***è un'avventura
è una scoperta
è un allenamento
è diventare grandi***

***Andare a scuola a piedi o in bici è bello!
e se non lo è ancora, lo può diventare!***

**La *strada* come filo conduttore
delle *persone* di ogni età, di ogni stato**

***fra casa e scuola*
fra ambiente domestico e collettivo
fra privato e pubblico
*fra intimità e socialità***

**Talvolta la *strada* non è un luogo piacevole
perché**

**accadono scontri
c'è poco spazio per *camminare* o *pedalare*
è sporca
non è curata
il trasporto pubblico non è efficiente**

**servirebbe il teletrasporto ...
... oppure cambiare la strada e i servizi**

OGNI STRADA
deve essere
camminabile e pedalabile
in modo agevole e sicuro
tutto l'anno

OGNI STRADA,
perché tutte le residenze, i luoghi pubblici
e i luoghi di lavoro, sono punti di origine e
destinazione degli spostamenti delle
persone

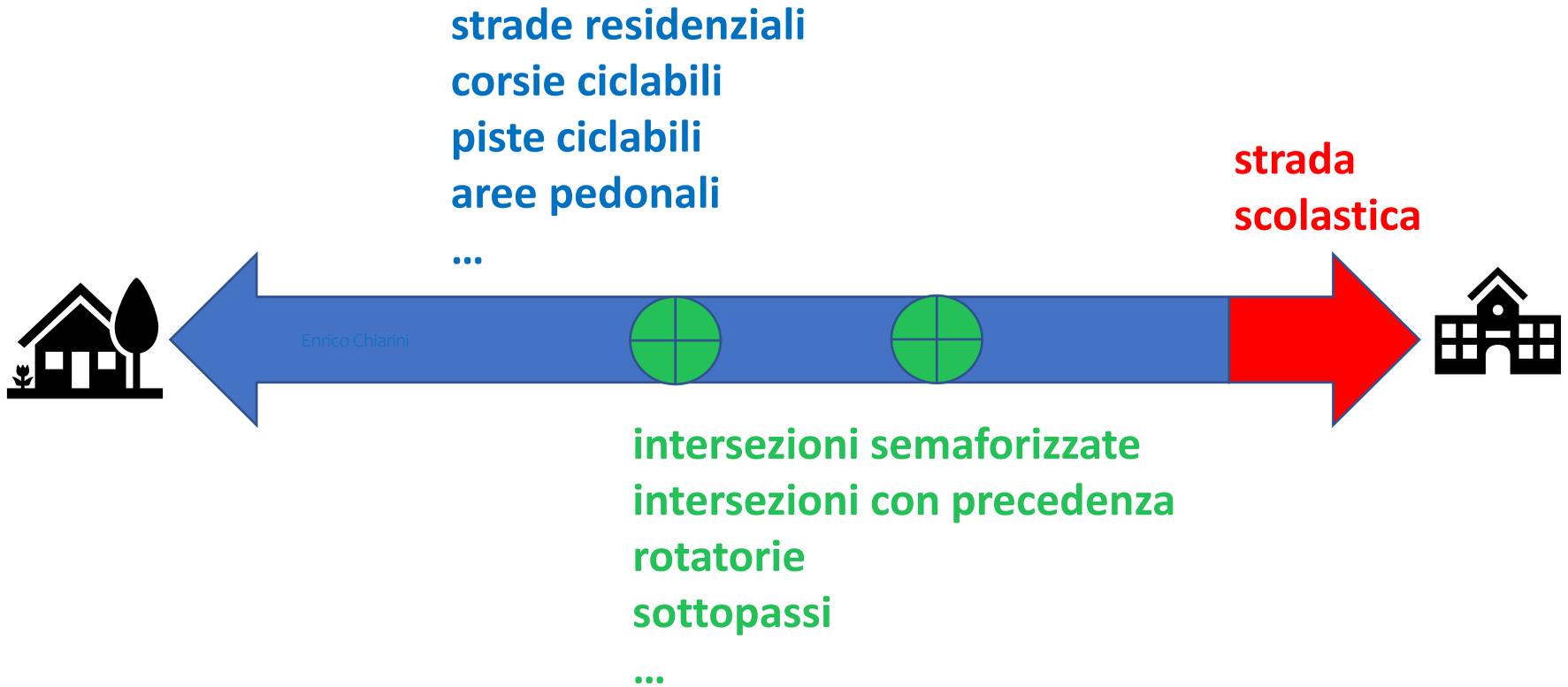
Il clima è un problema superabile, se ci sono luoghi adatti per camminare e pedalare



Strade camminabili e pedalabili ovunque



lungo il percorso da casa a scuola



ATTORI E AZIONI

**la famiglia
educa
a piedi o in bici**



**il Comune *organizza*
*le strade***



**il Comune e la scuola
possono attivare la
strada scolastica**



**scuola+comune+famiglie
rinforzano con pedibus e
bicibus**



**Il Comune e la scuola
organizzano
parcheggi bici**

ORGANIZZARE LE STRADE

- CAMMINARE -

*Marciapiedi
Passaggi pedonali
Aree pedonali
Strade residenziali
Attraversamenti*

...

*(in ambito urbano non è eticamente accettabile
il camminare a sinistra in fila indiana)*

I FONDAMENTALI

Larghezza più che si può
Standard 1,50 m
Minimo 0,90 m

Assenza di inciampi
Assenza o segnalazione ostacoli
Accessibilità per tutti

Continuità alle intersezioni e diritto di
precedenza

ORGANIZZARE LE STRADE

- PEDALARE -

Spazi riservati/dedicati:
piste ciclabili, corsie ciclabili

Spazi condivisi con automezzi:
strade residenziali, strade a basso traffico

Spazi condivisi con pedoni:
**aree pedonali, percorsi promiscui
pedonali e ciclabili**

I FONDAMENTALI

Larghezza più che si può

Standard pista ciclabile 1,50/2,50 m

Standard corsia ciclabile 1,50 m (minimo 1,00 m)

Condivisione o separazione in base al contesto stradale

Pavimentazione piana e scorrevole

Continuità alle intersezioni e diritto di precedenza

***VICINO O INSIEME AI VEICOLI
MOTORIZZATI***

***(percorsi pedonali a raso, pedalare in
carreggiata, attraversamenti a raso)***

***per ridurre disagio e rischio di scontro
serve***

un basso differenziale di velocità



Limite velocità 30 km/h

Il «Mondrian» delle strade

Pianificazione (la cornice in cui disegnare)
programma, priorità e risorse



Progettazione (cosa e come disegnare)
forma e colore degli spazi

SE CI SONO, MEGLIO:
Piano della pedonalità
Piano della ciclabilità
(Biciplan comunale, territoriale)

DEVE ESSERCI:
La cassetta degli attrezzi
(norme, buone pratiche, ...)

FARE E MANTENERE IN EFFICIENZA:
Progettazione, esecuzione, manutenzione

Piano della pedonalità

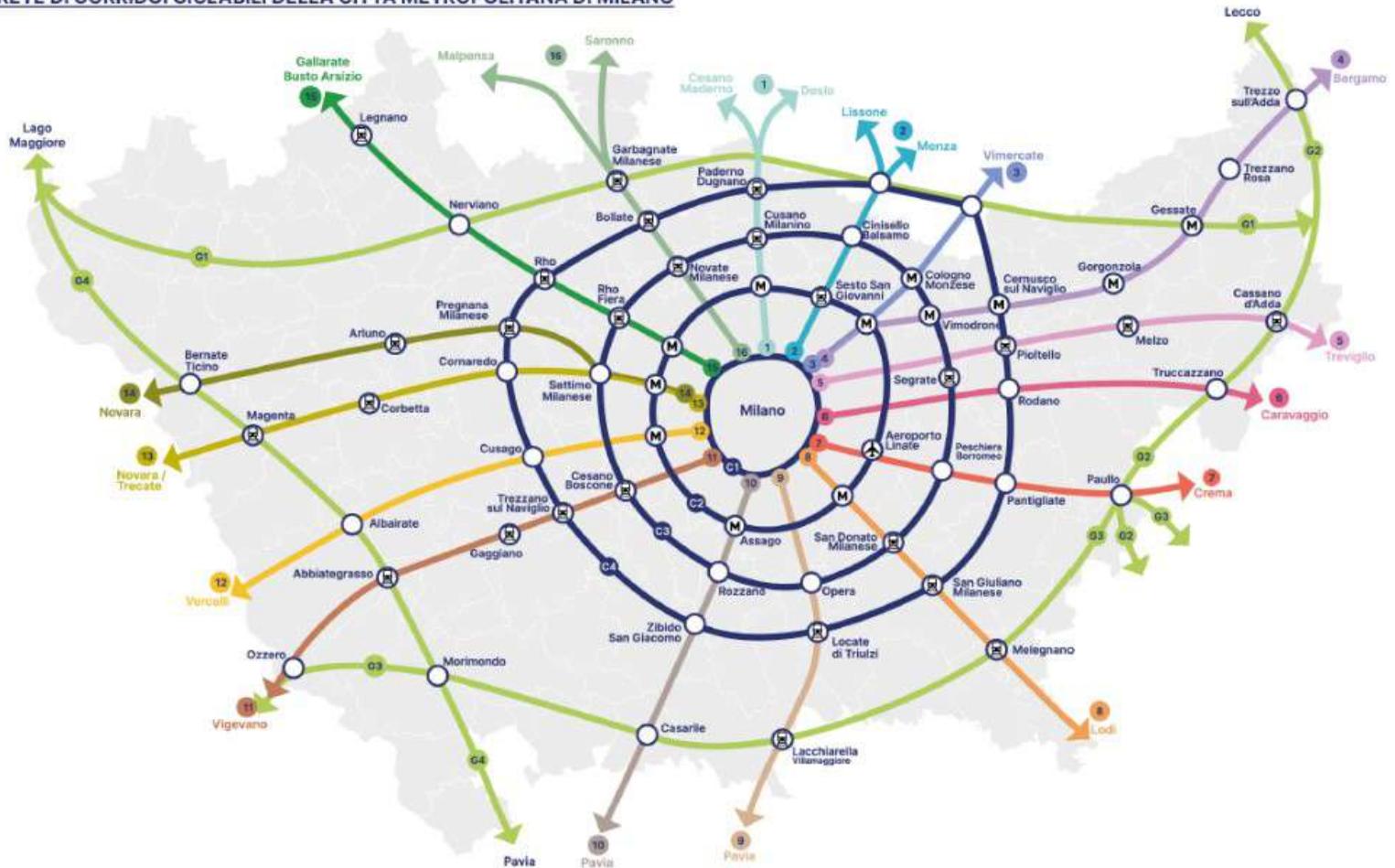


Progetto in corso in un comune bresciano – Enrico Chiarini

Biciplan territoriale

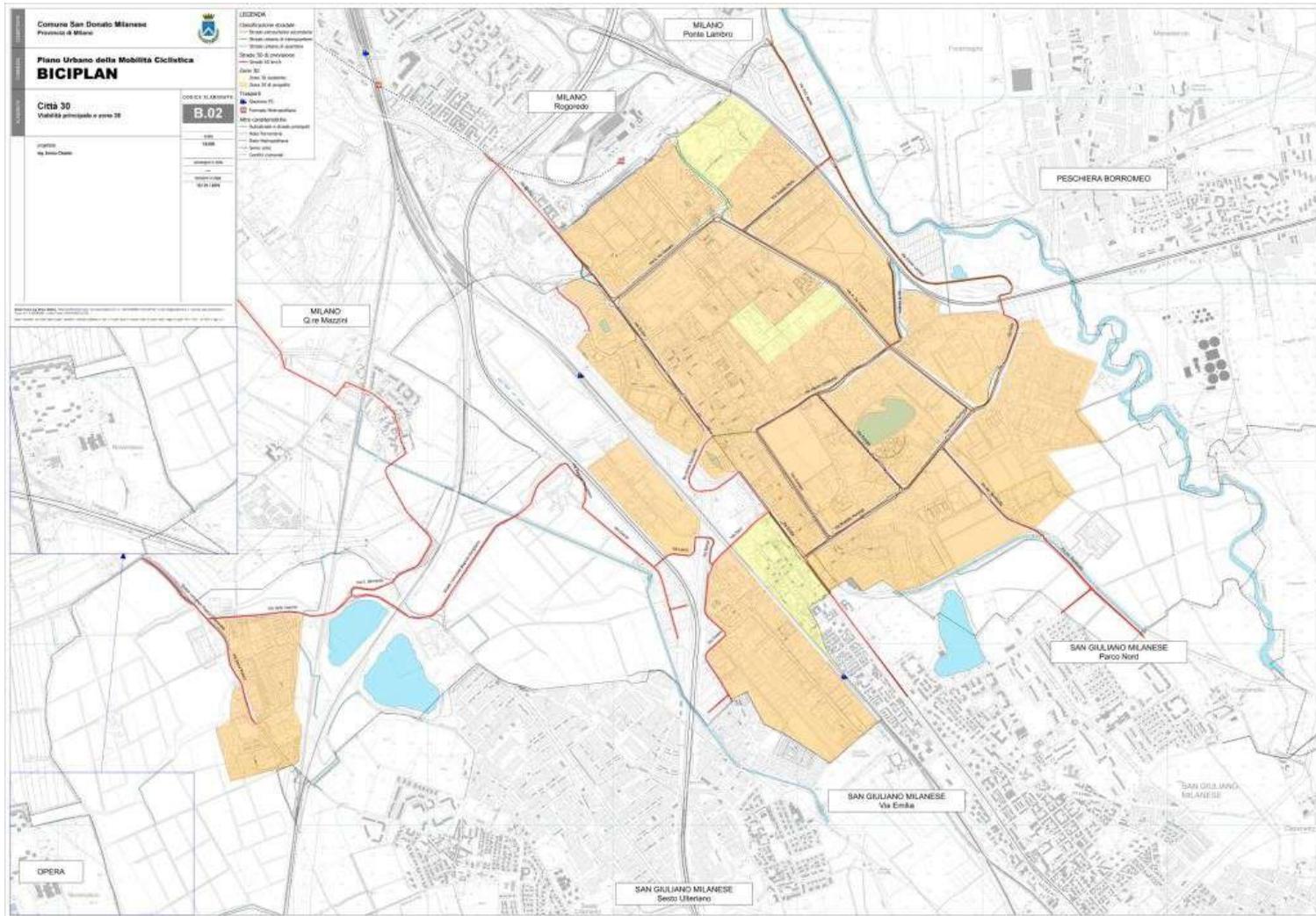
Cambio

LA RETE DI CORRIDOI CICLABILI DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO



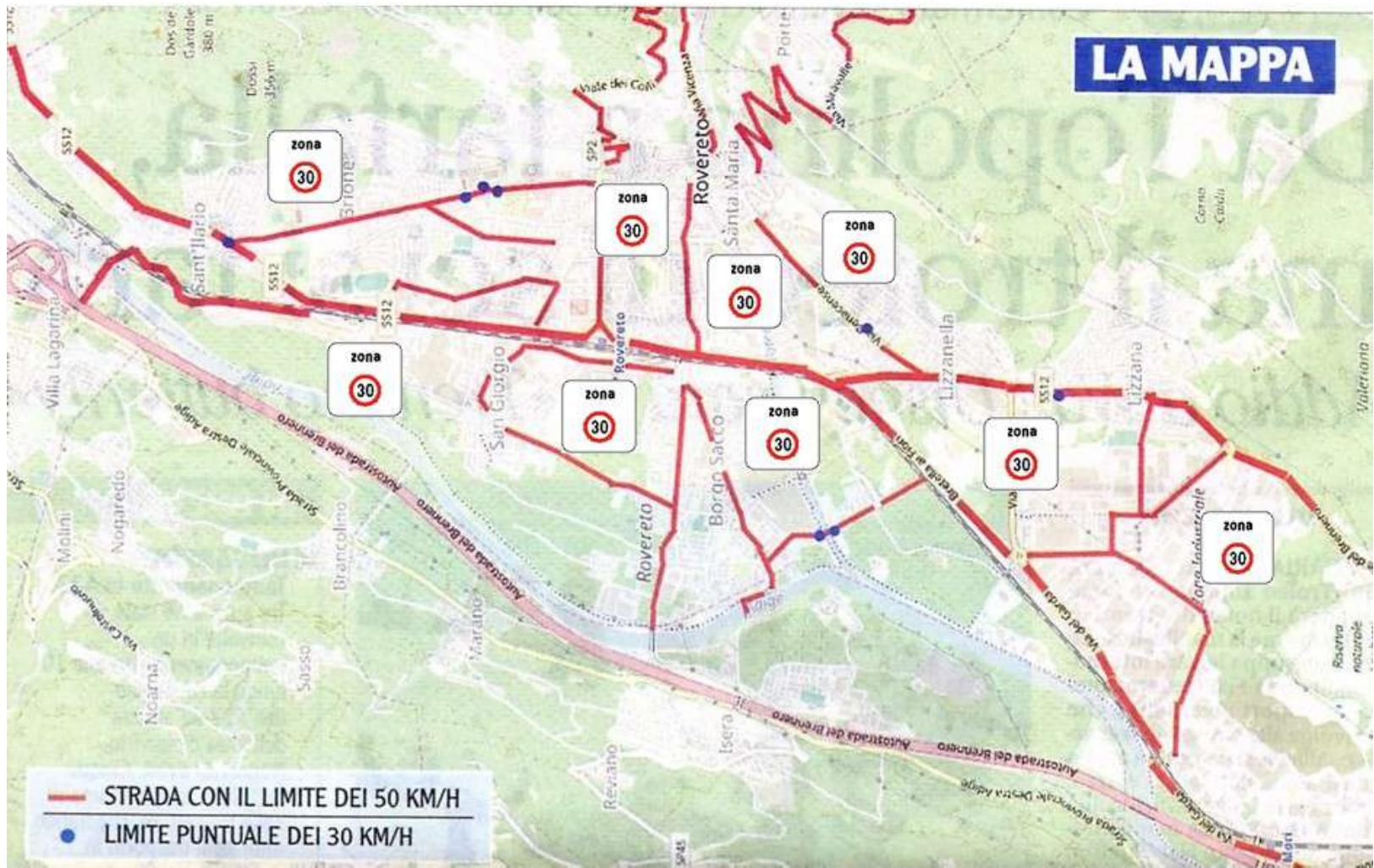
Biciplan Città metropolitana di Milano 2020 – Enrico Chiarini & Decisio

«Città 30»



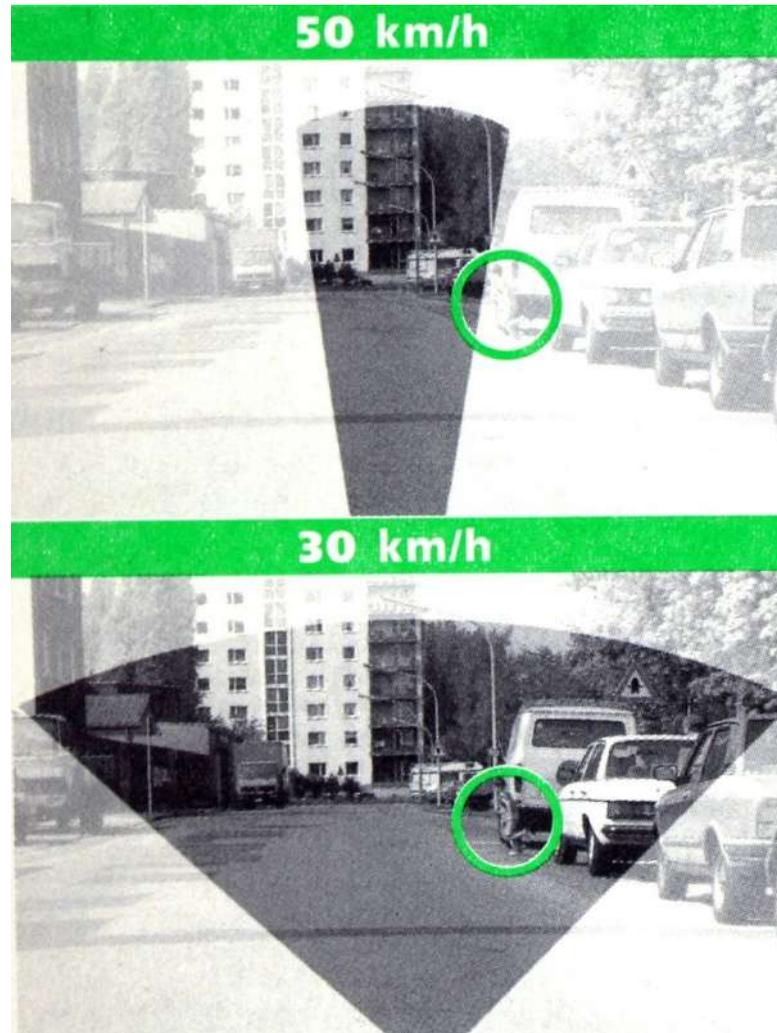
Comune di San Donato Milanese (MI) 2020 – Enrico Chiarini

«Città 30»



Comune di Rovereto 2016

A 30 SI OSSERVA MEGLIO LA STRADA E SI E' MEGLIO DISPOSTI A DARE LA PRECEDENZA



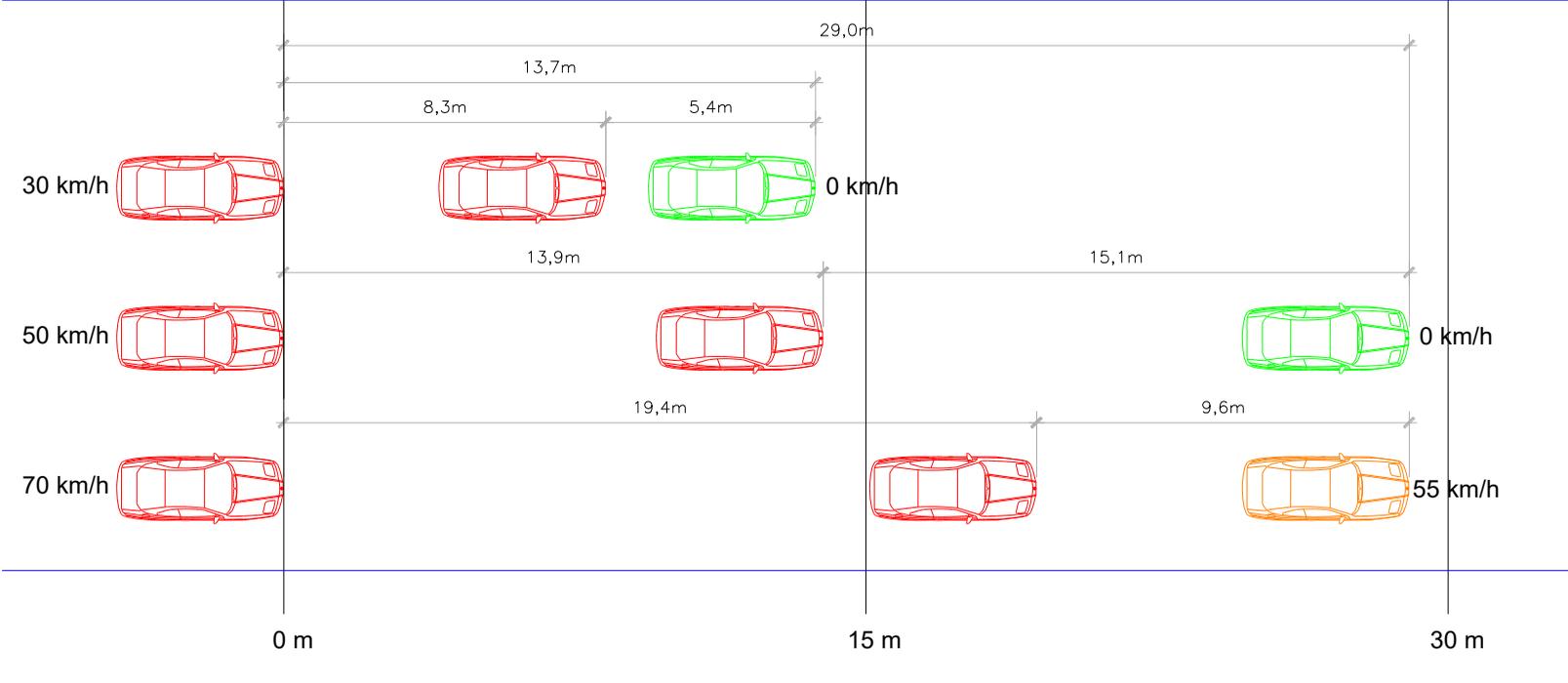
CAMPO
VISIVO
A 50 KM/H

CAMPO
VISIVO
A 30 KM/H

A 30 SI RIDUCE LO SPAZIO DI ARRESTO

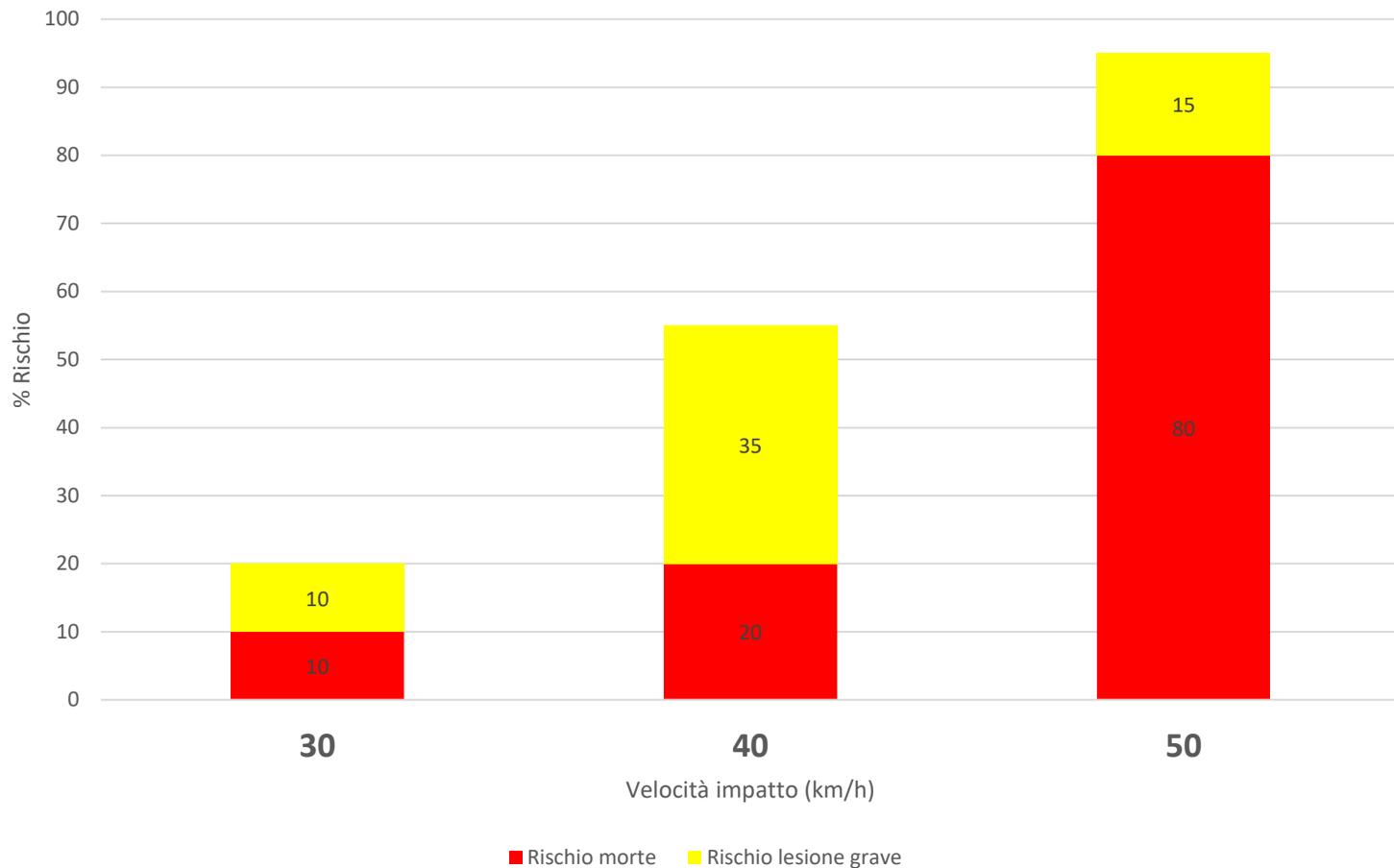
Tab. SPAZIO DI ARRESTO (1)

Tempo di reazione = 1 secondo
Condizioni asfalto = ruvido e asciutto



Schema di Enrico Chiarini

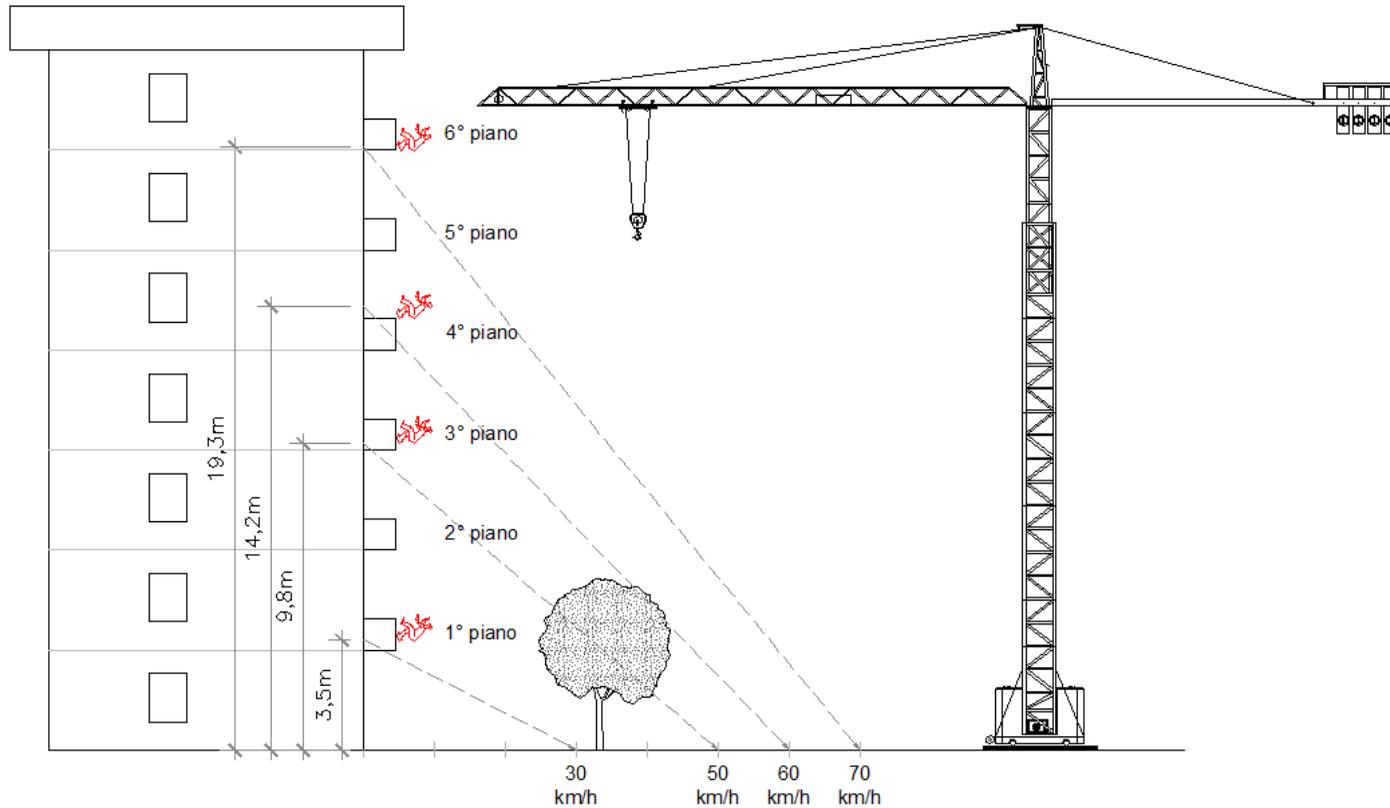
A 30 UN PEDONE RISCHIA DI MENO IN CASO DI SCONTRO



Fonte: International Association of Traffic and Safety Sciences
Sintesi dati e rappresentazione grafica: Ing. Enrico Chiarini

A 30 E' COME CADERE DAL 1° PIANO

Tab. CONFRONTO FRA CADUTA E COLLISIONE
(Enrico Chiarini)



VELOCITA' COLLISIONE	URTO PARI A UNA CADUTA DA	PROBABILITA' DI MORTE
30 km/h	→ 3,5 metri = 1° piano	→ 10 % ca.
50 km/h	→ 9,8 metri = 3° piano	→ 80 % ca.
60 km/h	→ 14,2 metri = + del 4° piano	→ 90 % ca.
70 km/h	→ 19,3 metri = 6° piano	→ 90 % ca.



30 km/h: nessun urto (frenata a 13,7 m)

50 km/h: urto a 10 km/h = 0% probabilità morte

70 km/h: urto a 55 km/h → caduta dal 3° piano = 85% probabilità morte

Foto e dati: Enrico Chiarini



30 km/h: nessun urto (frenata a 13,7 m)

50 km/h: urto a 50 km/h → caduta dal 3° piano = 80% probabilità morte

70 km/h: urto a 70 km/h → caduta dal 6° piano = 90% probabilità morte

Foto e dati: Enrico Chiarini



30 km/h: urto a 30 km/h → caduta dal 1° piano = 10% probabilità morte
50 km/h: urto a 50 km/h → caduta dal 3° piano = 80% probabilità morte
70 km/h: urto a 70 km/h → caduta dal 6° piano = 90% probabilità morte

Foto e dati: Enrico Chiarini

LA CASSETTA DEGLI «ATTREZZI»

Tipologie di percorsi pedonali
Tipologie di percorsi ciclabili
Elementi di moderazione del traffico
Segnaletica stradale
Arredo urbano

...

Corsie ciclabili



PARMA Via Farnese
Progetto Chiarini 2022 – Realizzazione 2023

Pista ciclabile su corsia riservata



LODI (LO) – Viale Milano
Progetto Chiarini 2021 – Realizzazione 2022

Pista ciclabile in sede propria



RHO (MI) - Via Marconi
Progetto Chiarini 2020 – Realizzazione 2021

Attraversamento rialzato



BUSSOLENGO (VR) – Via Piemonte
Progetto Chiarini 2021 – Realizzazione 2022

Moderazione traffico e corsie ciclabili



DESIO (MI) - Via XXV Aprile
Progetto Chiarini 2021 – Realizzazione 2022

Casa avanzata



RHO Corso Europa
Progetto Chiarini 2020 – Realizzazione 2021

Corsie ciclabili e casa avanzata, in zona 30



BUSSOLENGO (VR) Via Roma
Progetto Chiarini 2021 – Realizzazione 2022

Strada urbana ciclabile (Ebis)



TORINO
Comune di Torino



BERZO SAN FERMO (BG)
Progetto Chiarini 2021 – Realizzazione 2021

Zona 30



PARMA

Zona 20 (anche a precedenza pedonale)



LODI

«Corsia ciclabile per doppio senso ciclabile» (corsia opposta al senso unico)



MONTICHIARI (BS) Via Turati
Progetto Chiarini 2021 – Realizzazione 2022

Intersezione rialzata



BUSSOLENGO (VR) – Via degli Scaligeri
Progetto Chiarini 2021 – Realizzazione 2022

Attraversamento rialzato e corsie ciclabili



DESIO (MI) – Via XXV Aprile
Progetto Chiarini 2021 – Realizzazione 2022

Cuscino berlinese



TORINO Via San Quintino
Comune di Torino 2019

Rotatoria



DESIO (MI) – Via XXV Aprile
Progetto Chiarini 2021 – Realizzazione 2022

Strettoia con senso unico alternato



GORLAGO (BG) – Via Roma
Progetto Chiarini 2021 – Realizzazione 2022

Pavimentazione differenziata



GORLAGO (BG) – Via Roma
Progetto Chiarini 2021 – Realizzazione 2022

Attraversamenti pedonali, ciclabili e promiscui



Strade scolastiche



BRESCIA

Strade scolastiche



- sensi di marcia at...
- sensi di marcia m...
- accesso residenti
-



CATANIA

Strade scolastiche



POMPIANO (BS)

Strade scolastiche



BERZO SAN FERMO (BG)

Progetto Chiarini 2021 – Realizzazione 2021

INTERVENTI VARI

Ing. Enrico Chiarini



INTERVENTI VARI

Ing. Enrico Chiarini



INTERVENTI VARI

Ing. Enrico Chiarini



INTERVENTI VARI

Ing. Enrico Chiarini



INTERVENTI VARI

Ing. Enrico Chiarini



INTERVENTI VARI

Ing. Enrico Chiarini



INTERVENTI VARI

Ing. Enrico Chiarini



INTERVENTI VARI

Ing. Enrico Chiarini



INTERVENTI VARI

Ing. Enrico Chiarini



INTERVENTI VARI

Ing. Enrico Chiarini



INTERVENTI VARI

Ing. Enrico Chiarini



Enrico Chiarini

INTERVENTI VARI

Ing. Enrico Chiarini



Enrico Chiarini

EVAPORAZIONE DEL TRAFFICO

BARCELONA 2022

Riduzione del traffico sulle strade di intervento: -23%.

Nessun aumento sostanziale nell'area limitrofa.

Quindi non si è verificato uno spostamento del traffico, ma gli interventi in esame hanno portato a una significativa "evaporazione" del traffico.



VISIONI



VISIONI



VISIONI



VISIONI



GRAZIE PER L'ATTENZIONE



Ing. Enrico Chiarini www.studiochiarini.it