

La mobilità **INSOSTENIBILE**

Le aree urbane si caratterizzano sempre più per la egemonia aggressiva del traffico veicolare che tende ad emarginare le altre forme di utenza: pedoni e ciclisti

La sicurezza stradale è sempre più scarsa

I consumi energetici sono altissimi anche per le forme di congestione che le reti urbane presentano sempre più diffusamente

Parallelamente il disturbo ambientale cresce in termini di inquinamento atmosferico, rumore, occupazione di spazi pubblici (strade, aree di sosta, parcheggi) con conseguenze sulla salute dei cittadini e sulla piena fruizione della città

Le città turistiche, in particolare, subiscono nei periodi di alta stagione una fortissima accentuazione di questi fenomeni

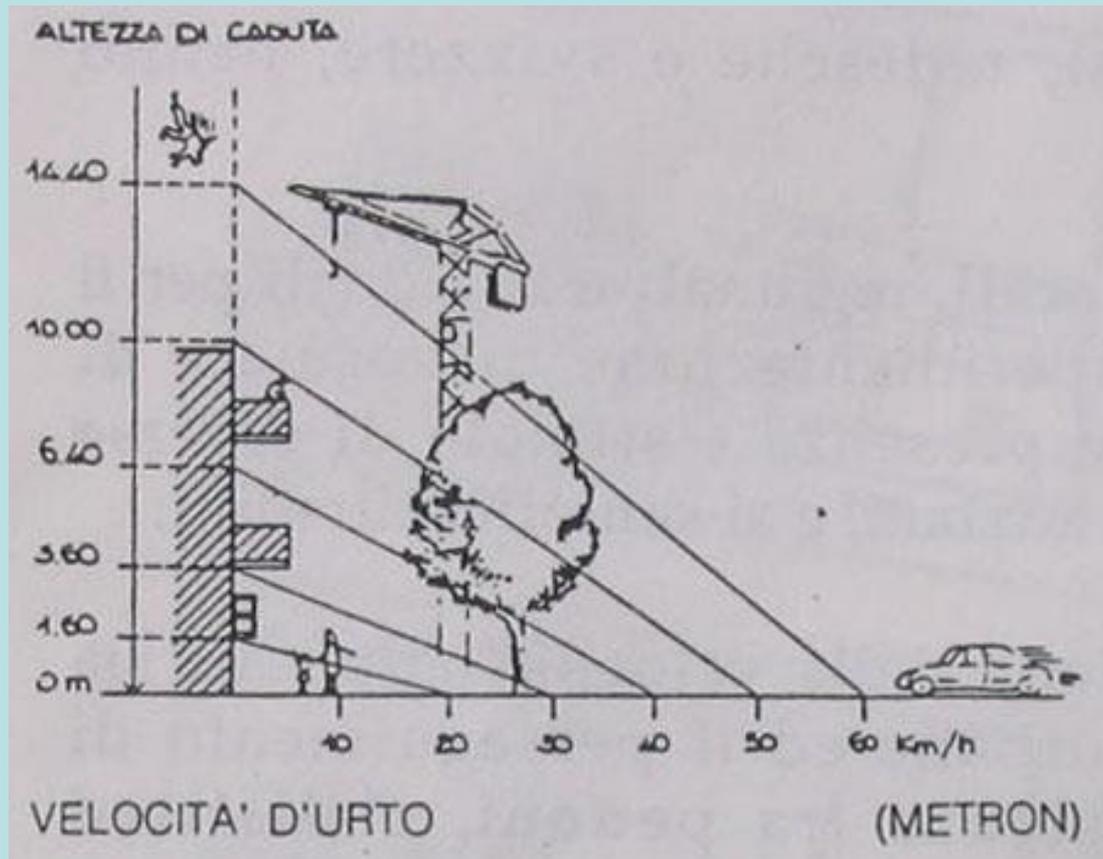
VELOCITA' E SICUREZZA

In Italia il 74,7% degli incidenti stradali avviene in ambito urbano: il numero di morti per 100 incidenti è di 1,7 in ambito urbano e 7,0 in ambito extraurbano (ISTAT 2001).

Il pedone è l'utente della strada più vulnerabile.

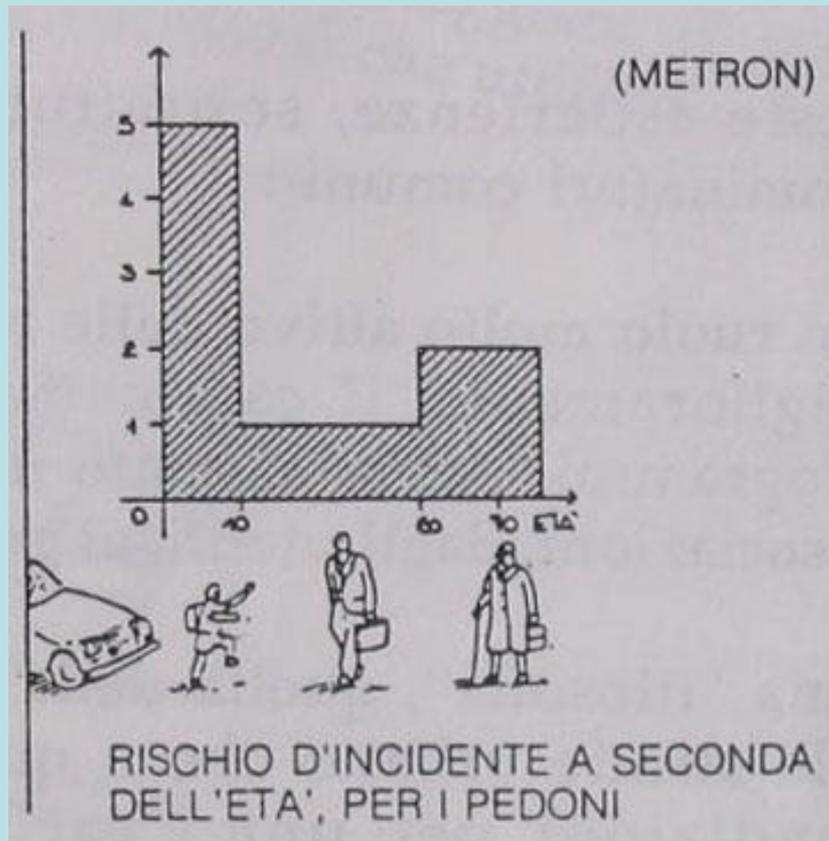
I pedoni deceduti sono pari al 13% del totale, mentre quello dei feriti è pari al 5%.

Questa differenza tra decessi e feriti è determinata dal fatto che anche a velocità ridotte l'impatto fra un autoveicolo ed un pedone/ciclista risulta spesso fatale.



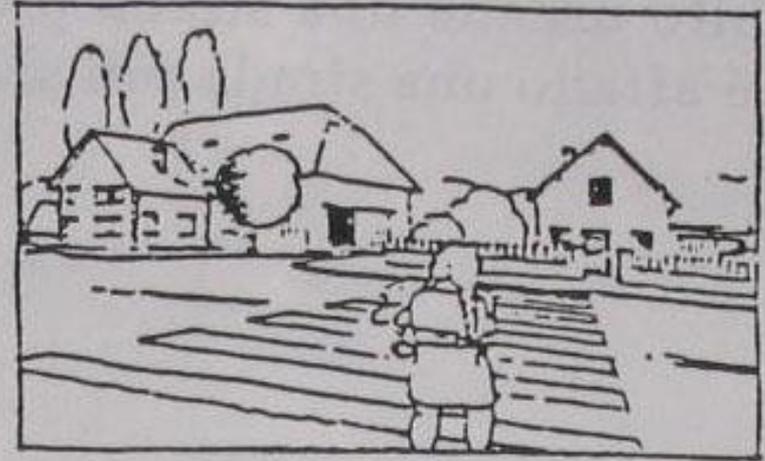
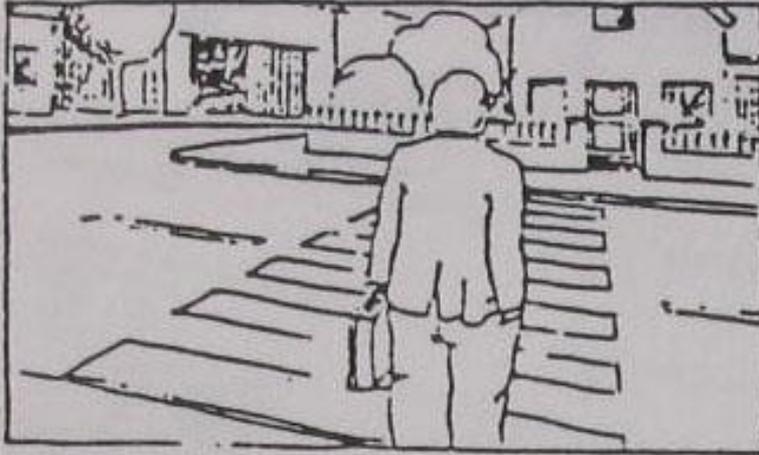
(Gruppo GMT-SI-Bioggio Soc. Metron Zurigo)

Nel diagramma è evidenziato l'effetto di un urto con veicoli in rapporto alla velocità: un urto con un'auto che viaggia a 50 km/h corrisponde ad una caduta libera da 10,00 m, mentre con una auto che viaggia a 30 km/h corrisponde ad una caduta da 3,60 metri con evidenti diverse conseguenze.



(Gruppo GMT-SI-Bioggio Soc. Metron Zurigo)

Tra le varie categorie di pedoni il rischio di incidente è 5 volte superiore per i bambini fino a 10 anni, e due volte superiore per gli anziani, rispetto ai gruppi da 10 a 60 anni



CAMPO VISIVO DI UN ADULTOE DI UN BAMBINO

(METRON)

Per i bambini c'è la diversità del campo visivo che rende più difficile la valutazione della larghezza della strada, mentre per gli anziani vi è una minore capacità di reazione

Gli obiettivi della mobilità sostenibile

Individuazione di modi di trasporto e trasferimento che :

- tutelino la sicurezza di tutti gli abitanti
- riducano il disturbo ambientale diffuso procurato dal traffico a motore (rumore, smog, ecc.)
- incidano sui consumi energetici
- migliorino la qualità della vita, intesa come piena e soddisfacente fruizione degli spazi urbani

LA PIANIFICAZIONE COME STRUMENTO PER LA GESTIONE DEL TRAFFICO E LA RIDUZIONE DEI CONSUMI E DELL'INQUINAMENTO

La riduzione dei consumi e dell'inquinamento avviene, oltre che con la riduzione del traffico veicolare, attraverso la fluidificazione e l'ottimizzazione dei suoi flussi riducendo od eliminando le interferenze che lo ostacolano.

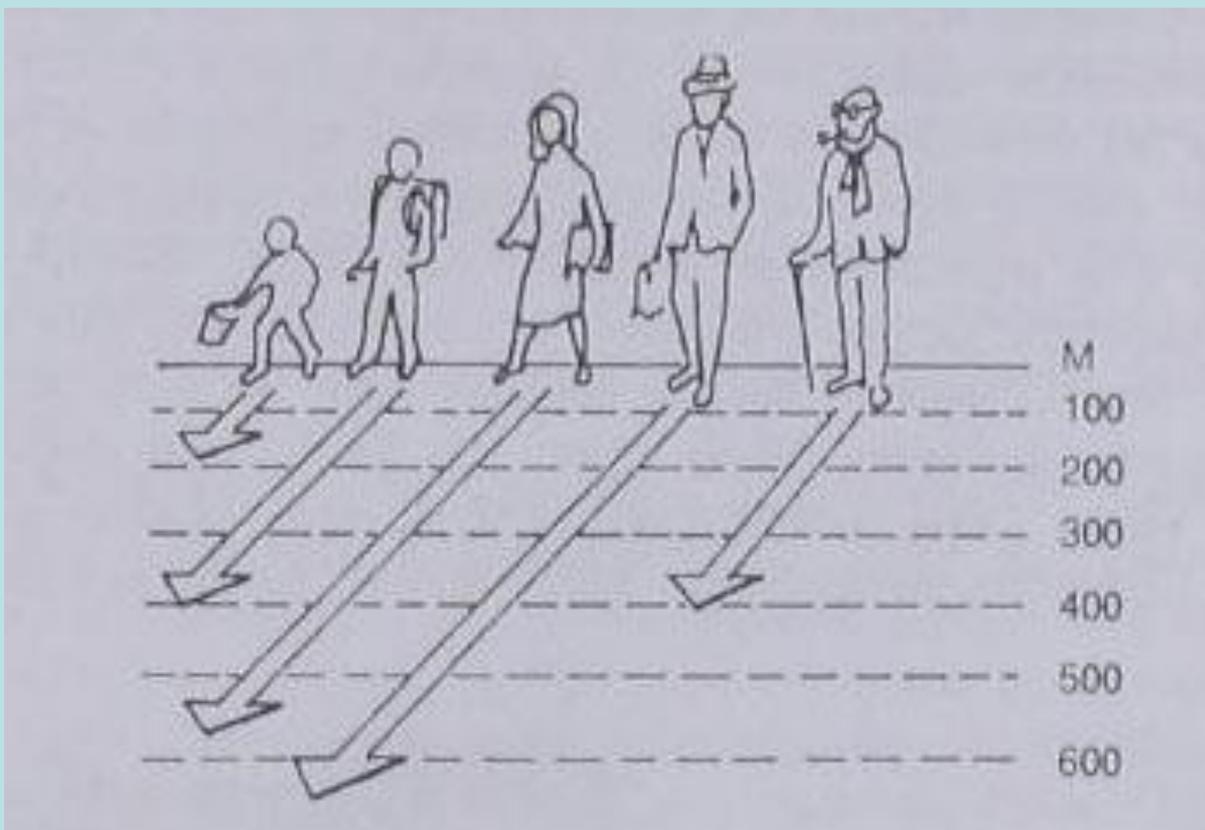
Il Piano Urbano del Traffico (PUT) è il principale strumento di pianificazione della mobilità che programma e prevede:

- lo schema funzionale complessivo della rete stradale urbana
- la separazione dei percorsi di attraversamento da quelli locali
- l'individuazione di sensi unici
- l'inserimento di rotatorie in sostituzione dei principali incroci urbani ed extraurbani (dove ci sia spazio)
- l'introduzione mirata e coordinata di impianti di semaforizzazione
- l'incentivazione della mobilità alternativa
- La possibilità di introdurre aree a velocità 30 km/h
- in accordo con il Piano del Rumore, i limiti sonori determinati dal traffico

IN TERMINI DI TEMPO.....

- **Per distanze fino a 400 m è conveniente andare a piedi**
- **Fino a due km è conveniente utilizzare la bicicletta**
- **Oltre due km è conveniente l'utilizzo del mezzo a motore pubblico o privato**

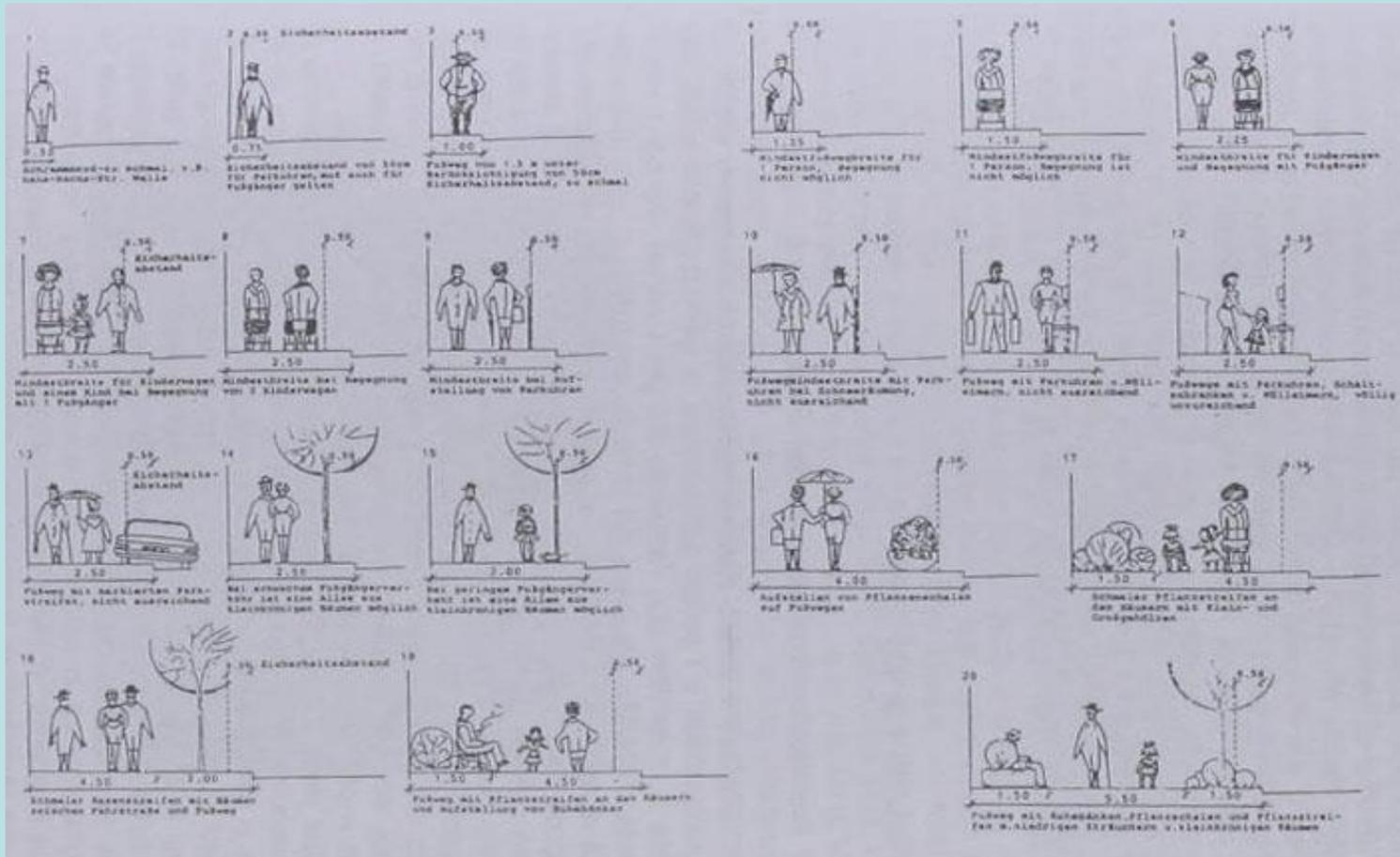
L'AUTONOMIA DEI PEDONI



(Huesler W. – Planung und Projectierung fuer den fussgaenger)

Distanze medie percorribili dai pedoni, influenzabili dalla meta, dallo stato fisico, dall'abitudine al percorso e dai possibili ostacoli

GLI SPAZI NECESSARI AI PEDONI



(Knoflacher H. – Fussgeher und Fahrradverkehr – Boelhou Verlag, Vienna)

Abaco degli spazi utili per la mobilità pedonale

1° Seminario tematico di *SabaudiaagendaA21* – “LA MIA CITTA”

LA BICICLETTA

- La bicicletta nell'area urbana deve recuperare la dignità di mezzo di trasporto; è conveniente per spostamenti fino a 2 km.
- Deve essere utilizzata in sicurezza, su percorsi in sede propria o promiscua, con adeguati sistemi di protezione
- Quando è utilizzata in sede comune con i mezzi a motore deve godere della priorità
- Deve fruire di una “rete” coerente che coinvolga l'intera area urbana e non di singoli tratti autonomi scollegati fra loro
- La rete deve collegare i principali servizi ed i luoghi centrali dell'area urbana
- Il suo utilizzo deve essere inserita nella pianificazione della mobilità

COME AUMENTARE LE CONDIZIONI DI SICUREZZA ?

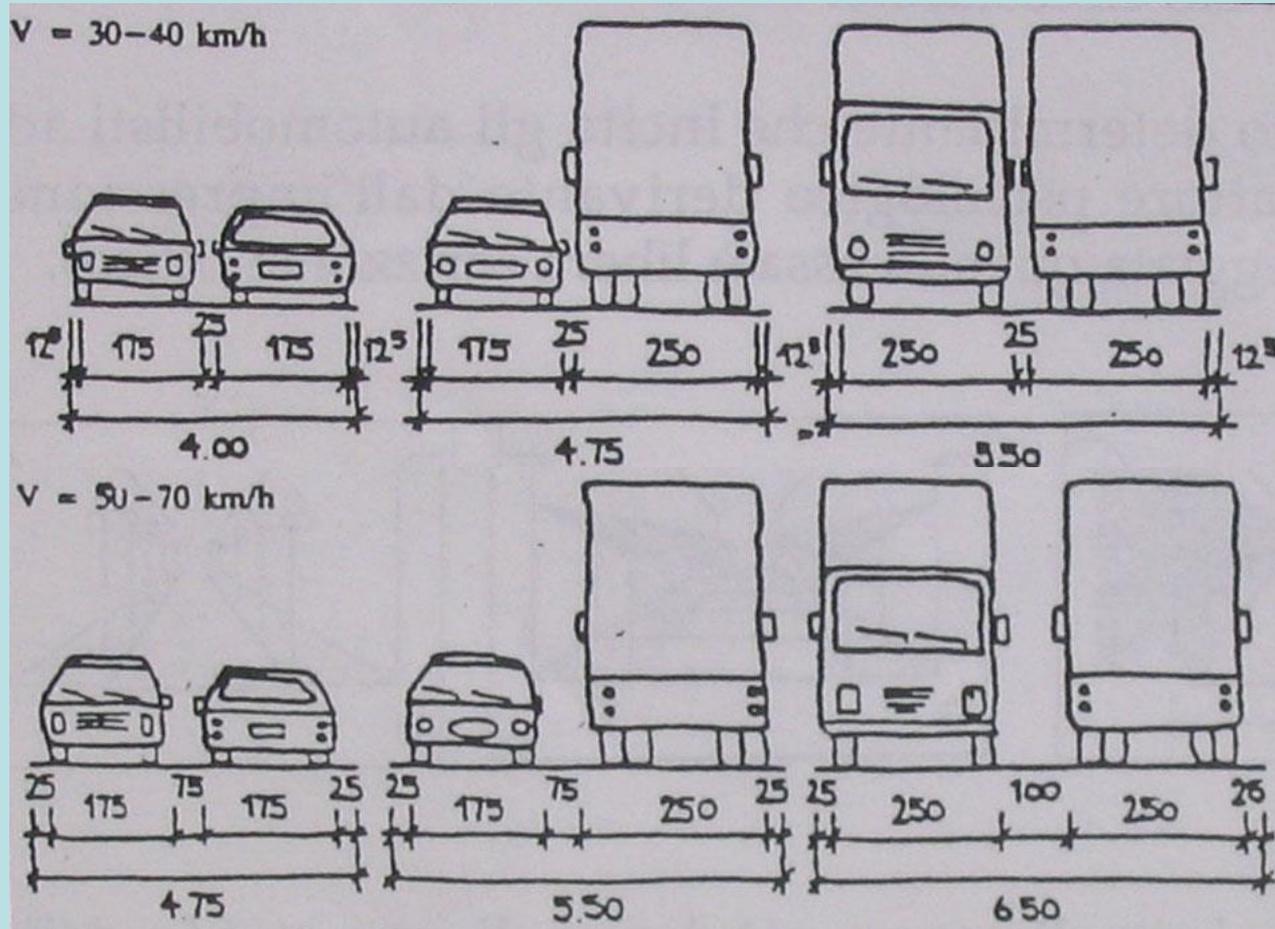
- **Attraverso la riduzione della velocità veicolare**
- **Con il miglioramento delle condizioni d'uso degli spazi urbani dei pedoni e dei ciclisti**

RIDUZIONE DELLA VELOCITA'

I fattori che influiscono sulla velocità sono:

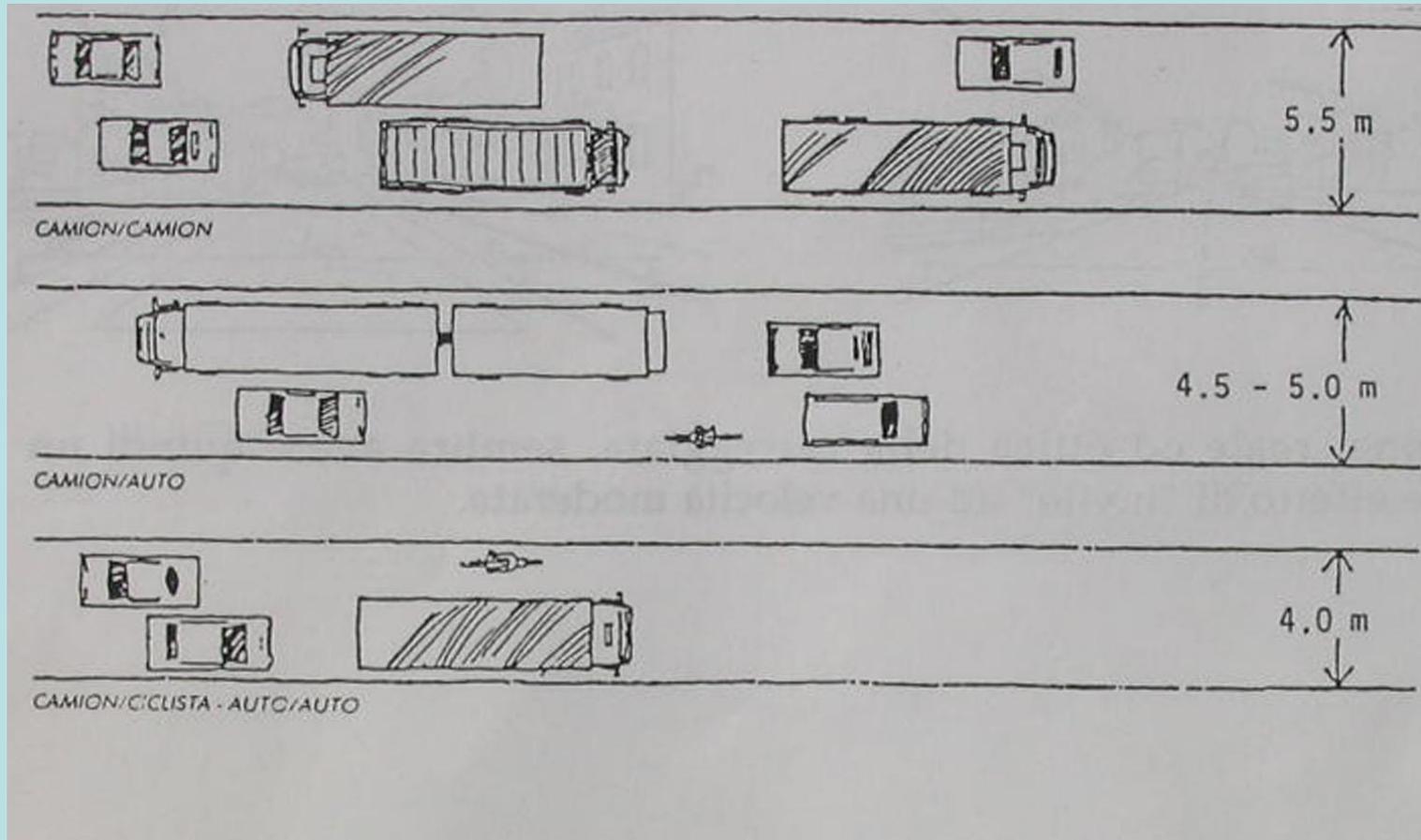
- La larghezza reale della strada
- Il volume e la tipologia del traffico
- L'utilizzo della carreggiata (sosta, altri ingombri)
- L'orizzonte ottico (strada + spazio circostante)

Alcune tipologie di ampiezza della carreggiata in funzione della velocità e del del tipo dei veicoli

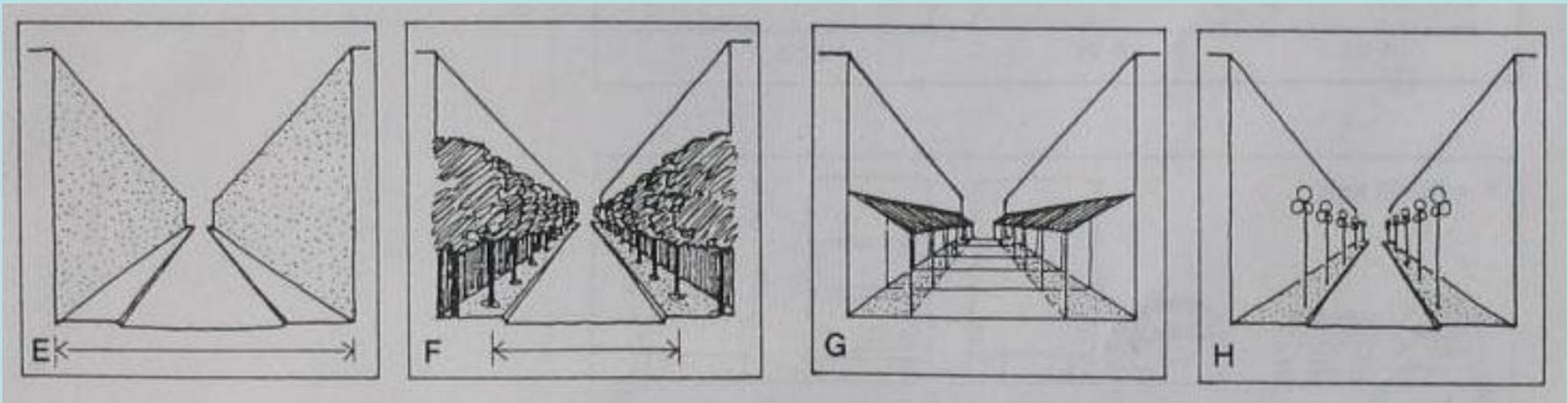


(fonte B.Gandino-Torino)

Alcune tipologie di ampiezza della carreggiata in funzione della velocità e del del tipo dei veicoli



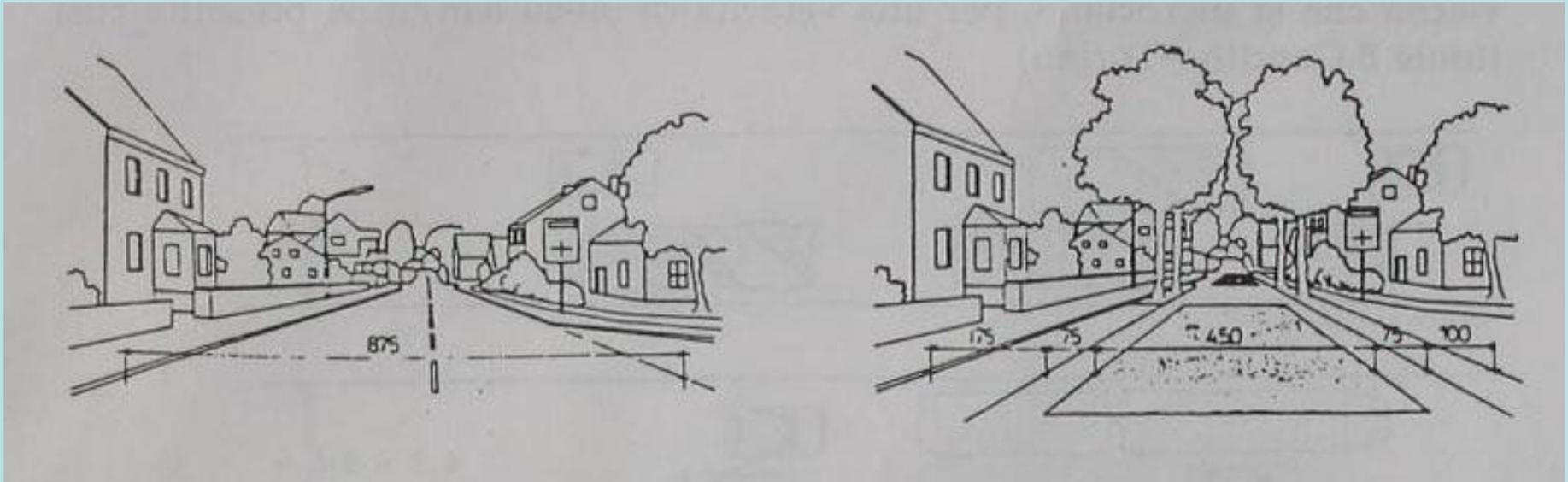
(fonte B.Gandino-Torino)



(Gruppo GMT-SI-Bioggio Soc. Metron Zurigo)

Il fattore psicologico costituisce incentivo all'aumento della velocità: una strada libera dà l'impressione di essere più larga di una strada della stessa sezione diversamente organizzata

La riduzione, reale od ottica della carreggiata, ha un effetto di invito alla moderazione della velocità



(Gruppo GMT-SI-Bioggio Soc. Metron Zurigo)

LA MODERAZIONE DELLA CIRCOLAZIONE (mdc)

Vi sono diversi strumenti per esercitare il controllo e la moderazione del traffico nelle aree urbane e residenziali, sia di nuova realizzazione che esistenti; i sistemi di moderazione della circolazione:

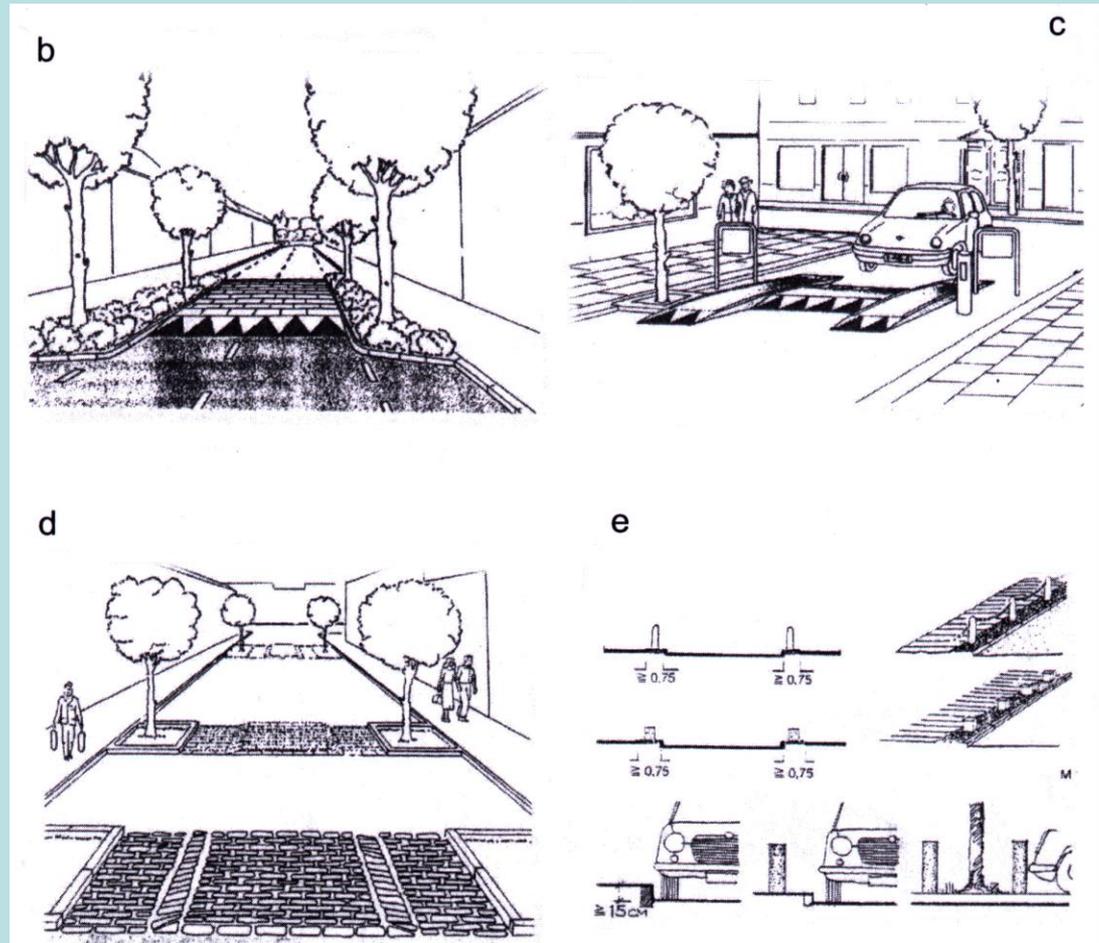
- limitano fisicamente il movimento veloce dei veicoli
- limitano l'accesso a determinati veicoli o lo rendono difficoltoso
- richiamano l'attenzione dell'autista

Quelli che concorrono alla realizzazione delle **“Woonerf”**, o **“Strada residenziale”**, si muovono nella logica di una concezione nuova dello spazio dove al centro è il pedone seguito dalla bicicletta, mentre l'auto è subordinata alle loro esigenze.

La combinazione di più elementi, semplici o complessi, determina la realizzazione di nuovi spazi e la loro diversa fruizione

- a) bande rumorose
- b) dosso
- c) dosso combinato
- d) cuscino berlinese
- e) dissuasori

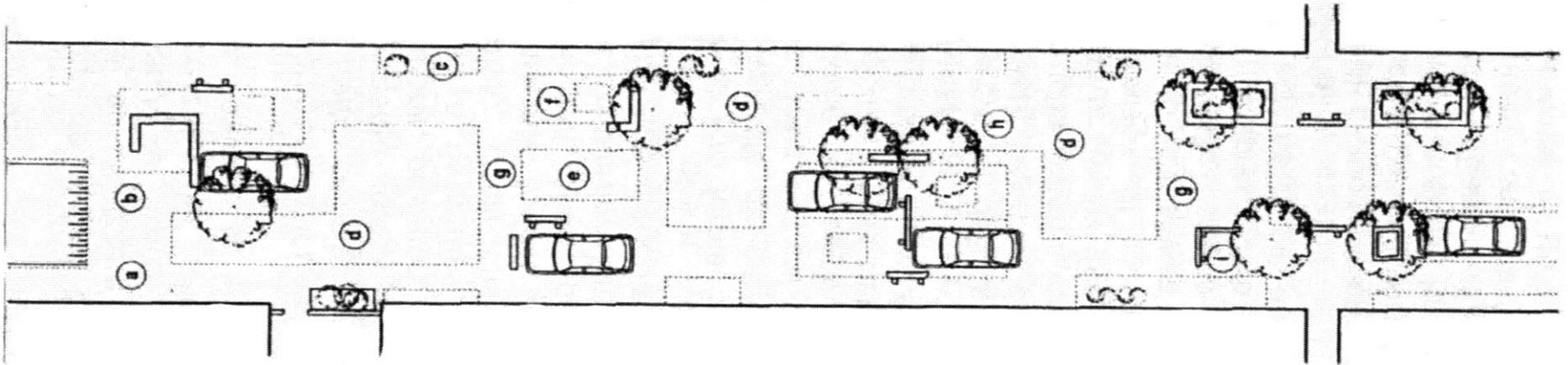
e ancora: chicanes, disassamenti, rotatorie, deviatori, barriere transitabili, cordoli, rialzamenti, strisce sonore, build out, ecc..



Prinz.D Staedtbau: Staedbauliches Entwerfen, Kohlhammer Stoccarda

La combinazione di più elementi, semplici o complessi, determina la realizzazione di nuovi spazi

1°

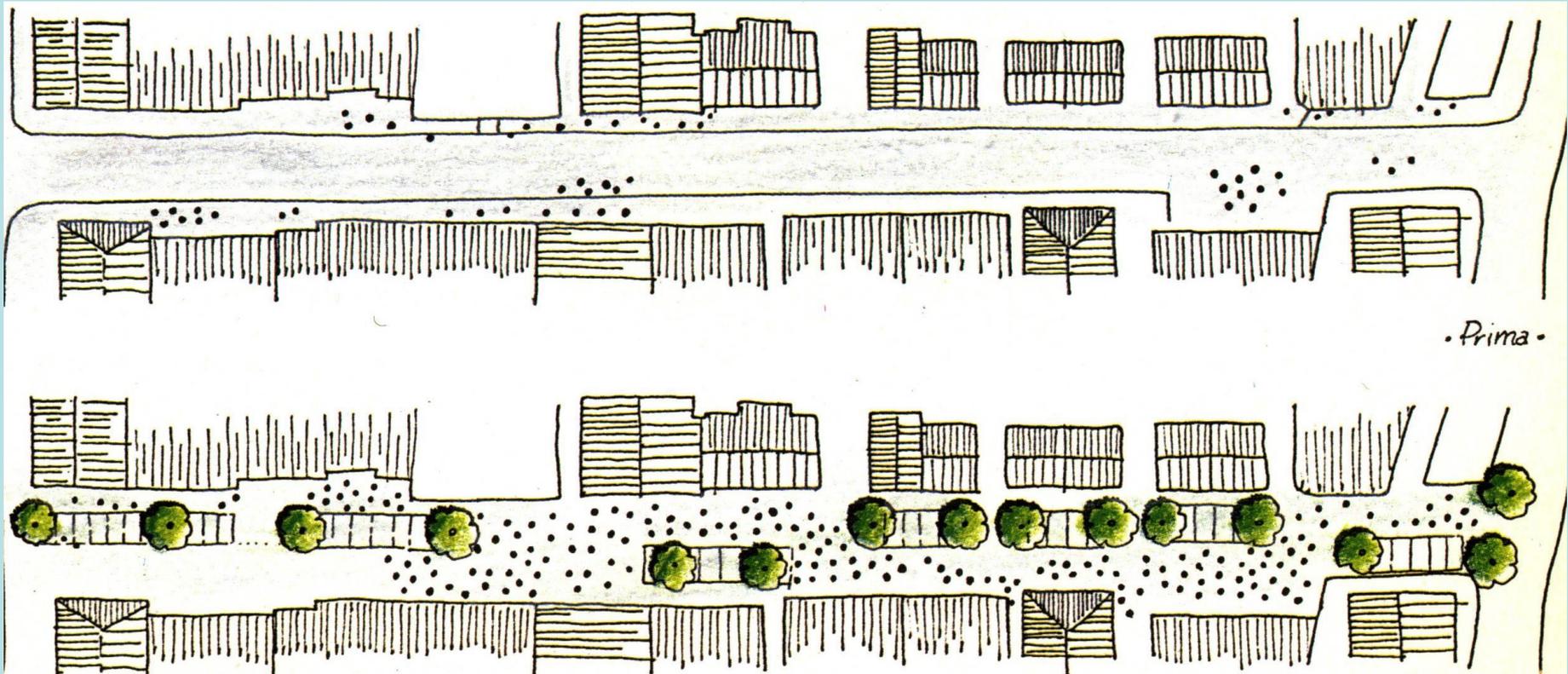


Prinz.D Staedtbaun: Staedbauliches Entwerfen, Kohlhammer Stoccarda

La combinazione di più elementi, semplici o complessi,
determina la realizzazione di nuovi spazi

2°

prima



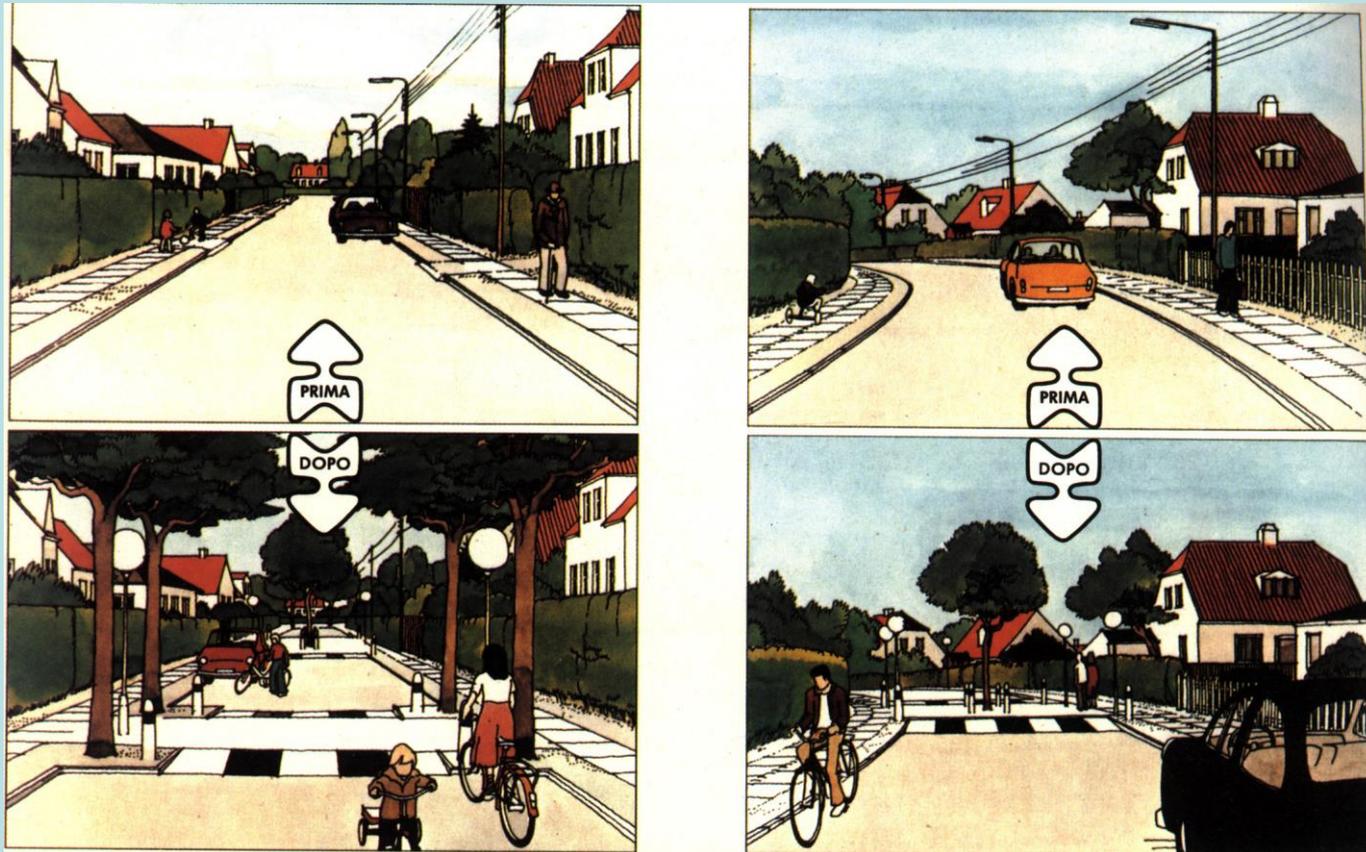
Mappatura dei microavvenimenti rilevati prima e dopo la sistemazione di una via residenziale

dopo

(tratto da "La città possibile" B. Gandino-D.Manuetti)

1° Seminario tematico di *Sabaudiaagenda21* – "LA MIA CITTA"

La combinazione di più elementi, semplici o complessi, determina la realizzazione di nuovi spazi



Esempi di riorganizzazione di spazi pubblici con moderazione del traffico, in zone urbane a bassa densità

(tratto da "La città possibile" B. Gandino-D.Manuetti)

LA REALTA' DEL CENTRO DI SABAUDIA

Realizzazioni e programmi

- Riqualificazione di marciapiedi e dispositivi per i portatori di handicap
- Presenza di un tratto di pista ciclabile Direzione del PNdC/Centro urbano
- Definizione di percorso ciclabile per l'attraversamento del ponte G. XXIII
- Progetti preliminari approvati relativi ad una via residenziale e a percorsi ciclabili
- Approvazione del PUT, adozione del Piano del Rumore

Carenze

- Marciapiedi inadeguati o assenti nell'area di più recente espansione
- Assenza di un piano complessivo di rete ciclabile urbana
- Assenza nel PUT di approfondimenti relativi alla mobilità alternativa
- Limitata presenza di trasporto pubblico

Alcune proposte di mobilità urbana alternativa

PERCORSO PROTETTO PILOTA

- Percorso pedociclabile Scuole elementari- Area di sviluppo nord.

“Strada residenziale” nel tratto di Via Lestra di Capogrosso.

Carta degli interventi



Proposta per un sistema di percorsi
pedo-ciclabili protetti per l'infanzia

INTERVENTI FINALIZZATI ALLA RIORGANIZZAZIONE
DELL'ACCESSIBILITA' DELL'AREA SCOLASTICA E ALLA
INTEGRAZIONE DEL PERCORSO NEL QUARTIERE

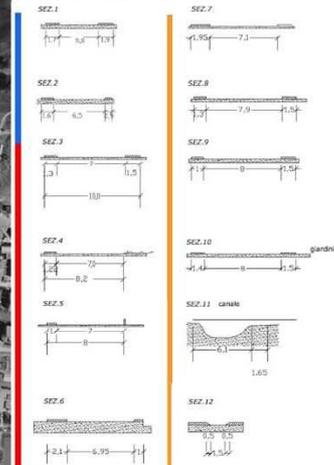
- percorso protetto pedociclabile
- strada di accesso al parcheggio interno al complesso scolastico dedicato agli utenti
- zona interessata dal progetto
- parcheggio per gli utenti
- parcheggio riservato al personale scolastico/ deposito biciclette degli scolari
- parcheggio pubblico da attrezzare
- + verde pubblico attrezzato da realizzare

MISURE PER RIDURRE LA VELOCITA' DELLE MACCHINE
E AUMENTARE L'ATTEZIONE DEL CONDUCENTE PER LA
SICUREZZA DEL PEDONE E DEL CICLISTA

- pista ciclabile in sede propria
- pista ciclabile protetta in sede promiscua
- tratto organizzato secondo i principi delle "vie residenziali"
- attraversamenti pedo-ciclabili protetti



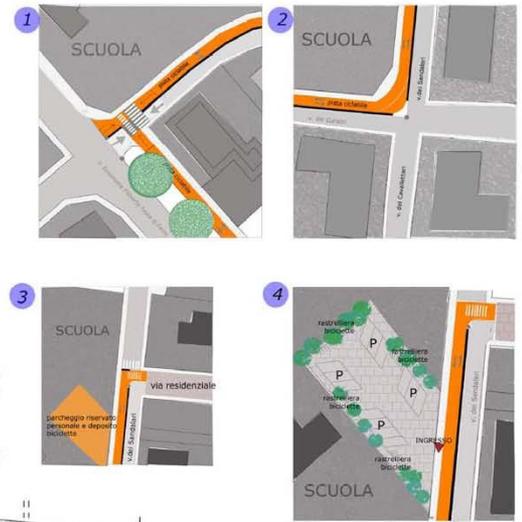
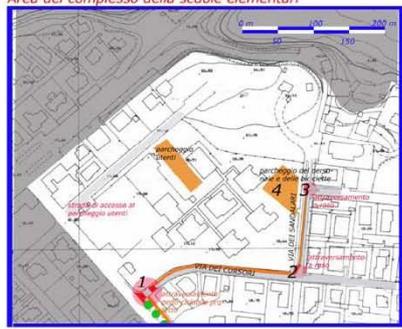
Sezioni stradali stato di fatto



- percorso pedo-ciclabile promiscuo/protetto
- tratto organizzato secondo i principi di "via residenziale"
- pista ciclabile in sede propria
- parcheggio per gli utenti
- parcheggio riservato al personale / deposito biciclette degli scolari
- parcheggio pubblico da attrezzare
- + verde da realizzare

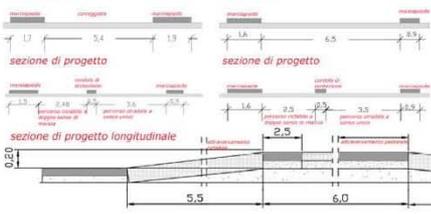
Quindici
Ambientale
Controlata

Area del complesso delle scuole elementari



Sezione su v. dei Corsori stato di fatto

Sezione su v. dei Sandalari stato di fatto



Il percorso pedociclabile corre prevalentemente in sede propria fino all'area residenziale Zona Nord

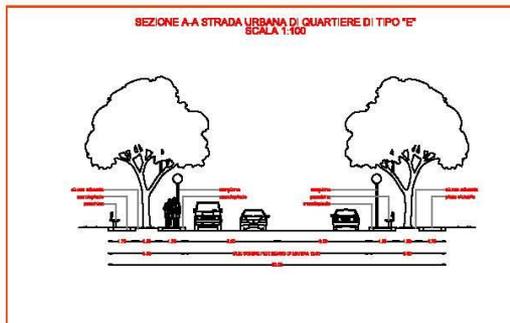


CONTRATTO DI QUARTIERE II°

- Percorso ciclabile in associazione alla strada interquartierale di collegamento fra Via C.Alberto e Via Principe di Biancamano
- Percorso ciclabile e sistemazione della strada di Via Carlo Alberto

IL CONTRATTO DI QUARTIERE II°

INTERVENTO N.1 VIABILITA' DI PROGETTO STRADA URBANA DI QUARTIERE DI TIPO "E" SCALA 1:2.000



Verifica standardi urbanistici del quartiere (art. 108 L.45/77)

Standard	Verifica
1.1	Verificato
1.2	Verificato
1.3	Verificato
1.4	Verificato
1.5	Verificato
1.6	Verificato
1.7	Verificato
1.8	Verificato
1.9	Verificato
1.10	Verificato
1.11	Verificato
1.12	Verificato
1.13	Verificato
1.14	Verificato
1.15	Verificato
1.16	Verificato
1.17	Verificato
1.18	Verificato
1.19	Verificato
1.20	Verificato
1.21	Verificato
1.22	Verificato
1.23	Verificato
1.24	Verificato
1.25	Verificato
1.26	Verificato
1.27	Verificato
1.28	Verificato
1.29	Verificato
1.30	Verificato
1.31	Verificato
1.32	Verificato
1.33	Verificato
1.34	Verificato
1.35	Verificato
1.36	Verificato
1.37	Verificato
1.38	Verificato
1.39	Verificato
1.40	Verificato
1.41	Verificato
1.42	Verificato
1.43	Verificato
1.44	Verificato
1.45	Verificato
1.46	Verificato
1.47	Verificato
1.48	Verificato
1.49	Verificato
1.50	Verificato
1.51	Verificato
1.52	Verificato
1.53	Verificato
1.54	Verificato
1.55	Verificato
1.56	Verificato
1.57	Verificato
1.58	Verificato
1.59	Verificato
1.60	Verificato
1.61	Verificato
1.62	Verificato
1.63	Verificato
1.64	Verificato
1.65	Verificato
1.66	Verificato
1.67	Verificato
1.68	Verificato
1.69	Verificato
1.70	Verificato
1.71	Verificato
1.72	Verificato
1.73	Verificato
1.74	Verificato
1.75	Verificato
1.76	Verificato
1.77	Verificato
1.78	Verificato
1.79	Verificato
1.80	Verificato
1.81	Verificato
1.82	Verificato
1.83	Verificato
1.84	Verificato
1.85	Verificato
1.86	Verificato
1.87	Verificato
1.88	Verificato
1.89	Verificato
1.90	Verificato
1.91	Verificato
1.92	Verificato
1.93	Verificato
1.94	Verificato
1.95	Verificato
1.96	Verificato
1.97	Verificato
1.98	Verificato
1.99	Verificato
2.00	Verificato

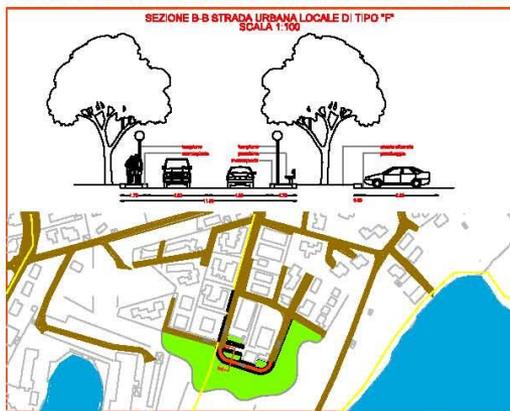
Verifica standardi urbanistici del quartiere (art. 108 L.45/77)

Standard	Verifica
2.1	Verificato
2.2	Verificato
2.3	Verificato
2.4	Verificato
2.5	Verificato
2.6	Verificato
2.7	Verificato
2.8	Verificato
2.9	Verificato
2.10	Verificato
2.11	Verificato
2.12	Verificato
2.13	Verificato
2.14	Verificato
2.15	Verificato
2.16	Verificato
2.17	Verificato
2.18	Verificato
2.19	Verificato
2.20	Verificato
2.21	Verificato
2.22	Verificato
2.23	Verificato
2.24	Verificato
2.25	Verificato
2.26	Verificato
2.27	Verificato
2.28	Verificato
2.29	Verificato
2.30	Verificato
2.31	Verificato
2.32	Verificato
2.33	Verificato
2.34	Verificato
2.35	Verificato
2.36	Verificato
2.37	Verificato
2.38	Verificato
2.39	Verificato
2.40	Verificato
2.41	Verificato
2.42	Verificato
2.43	Verificato
2.44	Verificato
2.45	Verificato
2.46	Verificato
2.47	Verificato
2.48	Verificato
2.49	Verificato
2.50	Verificato
2.51	Verificato
2.52	Verificato
2.53	Verificato
2.54	Verificato
2.55	Verificato
2.56	Verificato
2.57	Verificato
2.58	Verificato
2.59	Verificato
2.60	Verificato
2.61	Verificato
2.62	Verificato
2.63	Verificato
2.64	Verificato
2.65	Verificato
2.66	Verificato
2.67	Verificato
2.68	Verificato
2.69	Verificato
2.70	Verificato
2.71	Verificato
2.72	Verificato
2.73	Verificato
2.74	Verificato
2.75	Verificato
2.76	Verificato
2.77	Verificato
2.78	Verificato
2.79	Verificato
2.80	Verificato
2.81	Verificato
2.82	Verificato
2.83	Verificato
2.84	Verificato
2.85	Verificato
2.86	Verificato
2.87	Verificato
2.88	Verificato
2.89	Verificato
2.90	Verificato
2.91	Verificato
2.92	Verificato
2.93	Verificato
2.94	Verificato
2.95	Verificato
2.96	Verificato
2.97	Verificato
2.98	Verificato
2.99	Verificato
3.00	Verificato

Pedagogia urbana e servizi di comunità relativi dai parcheggi dopo gli interventi di integrazione del comparto di recupero

Intervento	Area (mq)	Posteggi	Costo (€)
Intervento N.1	1.200	10	100.000
Intervento N.2	1.500	12	120.000
Intervento N.3	1.800	15	150.000
Intervento N.4	2.100	18	180.000
Intervento N.5	2.400	20	200.000
Totale	8.000	75	800.000

INTERVENTO N.2 STRADA URBANA LOCALE DI PROGETTO DI TIPO "F" SCALA 1:2.000



STATO DI CONSISTENZA ATTUALE DELLA VIABILITA' CON INDICAZIONE DEGLI INTERVENTI E TRACCIATO DELLE PISTE CICLABILI SCALA 1:5.000



INTERVENTO N.4 STRADA URBANA LOCALE DI PROGETTO DI TIPO "F" SCALA 1:2.000



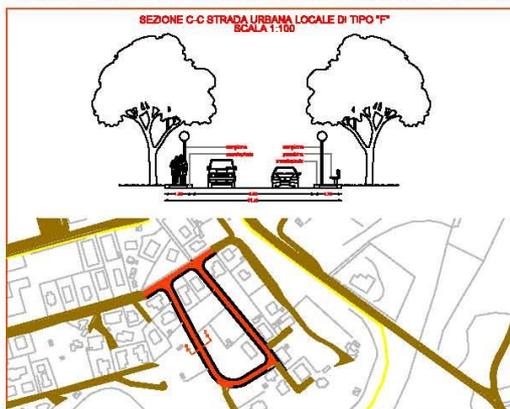
INTERVENTO N.5 ELIMINAZIONE FERMATA BUS SCALA 1:2.000



LEGENDA

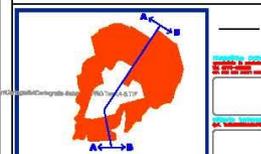
- Interventi previsti (N.1-N.5)
- Strade
- Strade nuove da realizzare
- Strade esistenti
- Pedaggi (art. 17.01)
- Strade a progetto
- Area di pianificazione
- Pianificazione di progetto
- Tracciato piste ciclabili
- Interventi

INTERVENTO N.3 STRADA URBANA LOCALE DI PROGETTO DI TIPO "F" SCALA 1:2.000



COMUNE DI SABAUDIA
PROVINCIA DI LATINA

PROPOSTA CONTRATTO DI QUARTIERE II
"IL FUTURO ACCOMPAGNA IL PASSATO"
PIANO DI RECUPERO
art.28 L.48/77

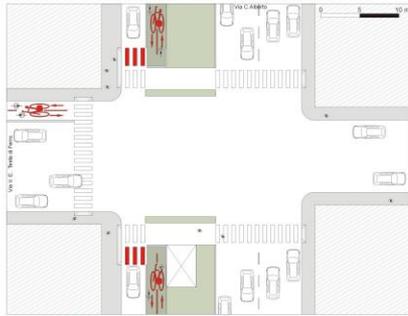


INTERVENTI DI INTEGRAZIONE DELLE OPERE DI VIABILITA' E PARCHeggi NEL COMPARTIMENTO DI RECUPERO SU BASE AEROFOTOGRAMMETRICA

16c

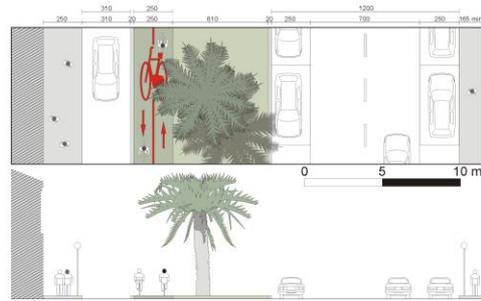
PERCORSO CICLABILE VIA CARLO ALBERTO

INCROCIO Via Carlo Alberto - Via V. Emanuele Testa di Ferro

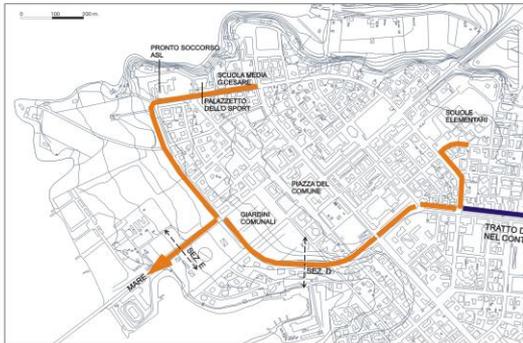
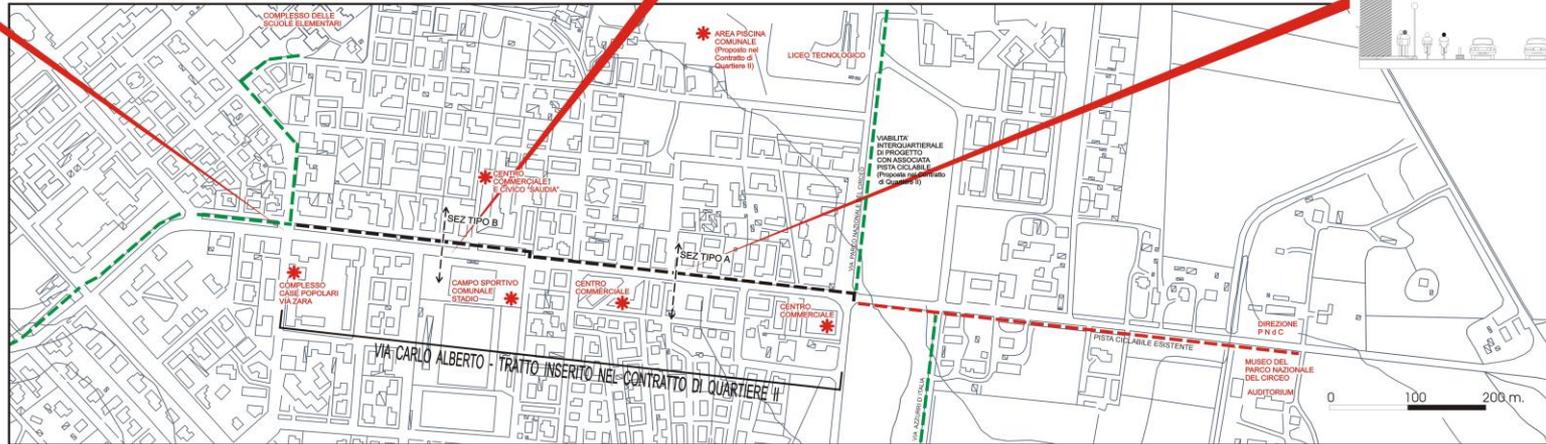
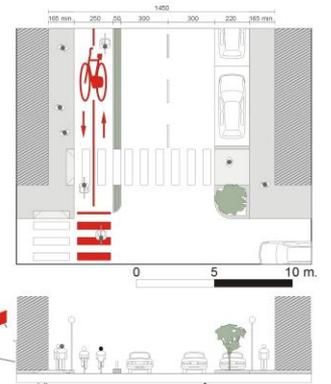


L'INTERVENTO SU VIA CARLO ALBERTO NON DEFINISCE SOLO UN TRATTO FONDAMENTALE DELLA RETE CICLABILE URBANA, MA RIQUALIFICA E RIORGANIZZA L'INTERA SEDE STRADALE ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DI MARCIAPIEDI, DI NUOVA ILLUMINAZIONE PUBBLICA, DI SISTEMAZIONI A VERDE. LA MOBILITÀ VEICOLARE VIENE CONDIZIONATA A FAVORE DELLA BICICLETTA E DEL CITTADINO PEDONE.

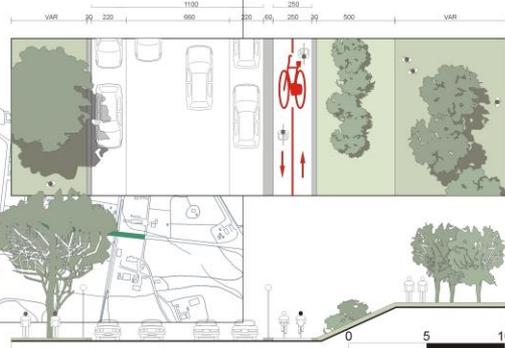
SEZ. Tipo B Via Carlo Alberto



SEZ. Tipo A Via Carlo Alberto



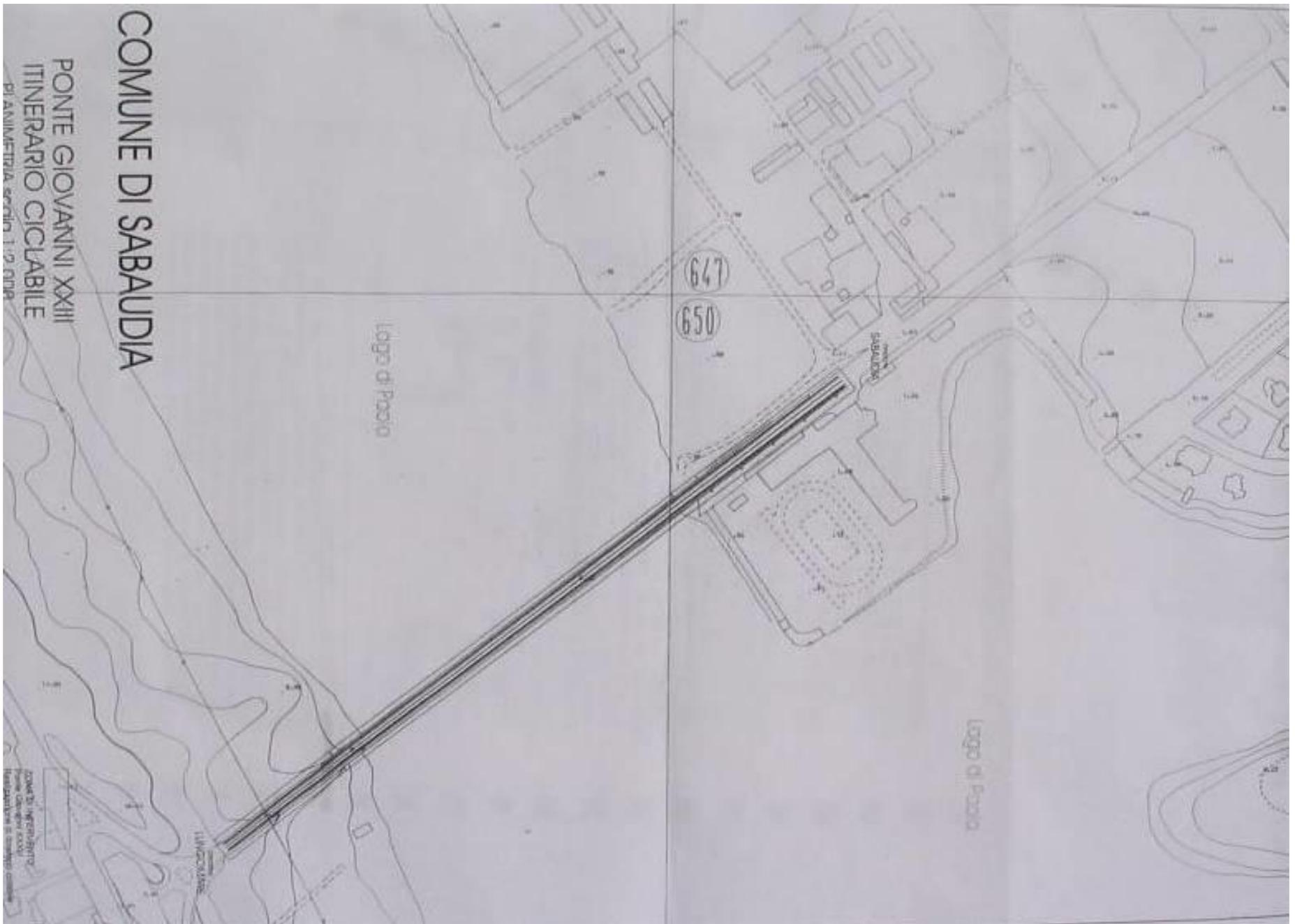
SEZ. Tipo D Circonvallazione - Giardini Comunali



SEZ. Tipo E Direzione Ponte Giovanni XXIII - Mare



ITINERARIO CICLABILE IN SEDE PROMISCUA SU PONTE GIOVANNI XXIII



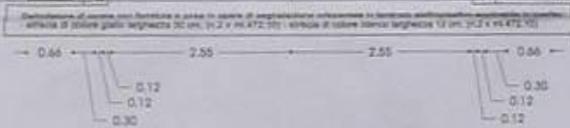
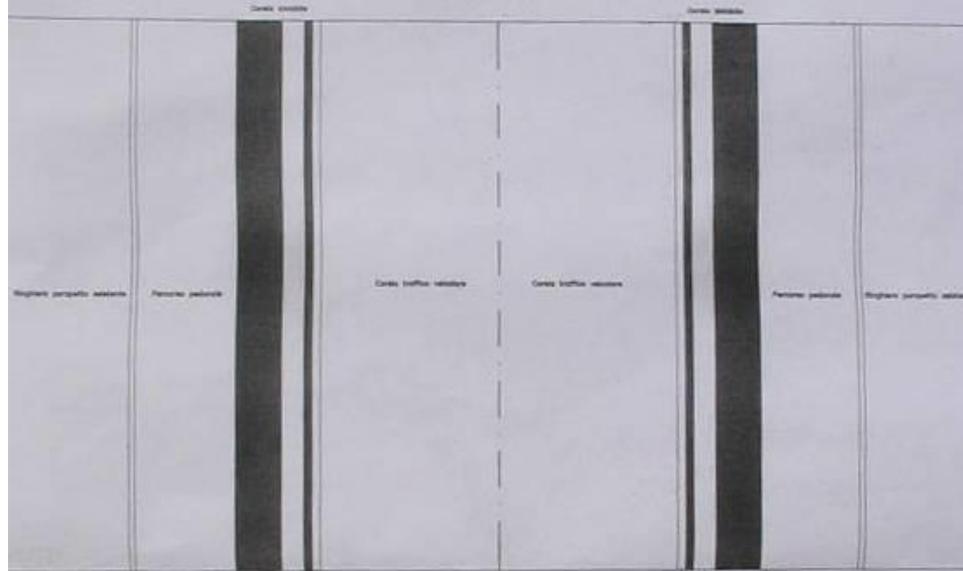
COMUNE DI SABAUDIA

PONTE GIOVANNI XXIII
ITINERARIO CICLABILE

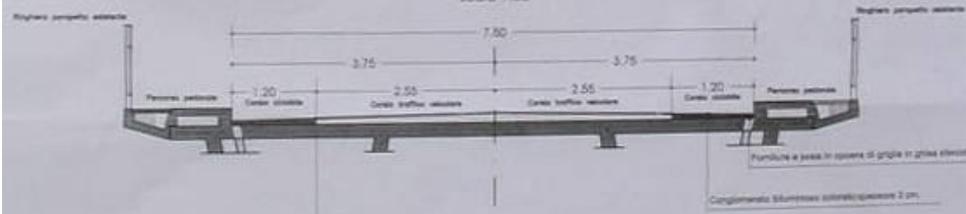
PI ANIMETRIA SCALA 1:2.000

ZONA DI INGEGNERIA
Ponte Giovanni XXIII
Ripartizione di Pianificazione

PONTE GIOVANNI XXIII
ITINERARIO CICLABILE
PIANTA
scala: 1:50



PONTE GIOVANNI XXIII
ITINERARIO CICLABILE
SEZIONE TRASVERSALE
scala: 1:50

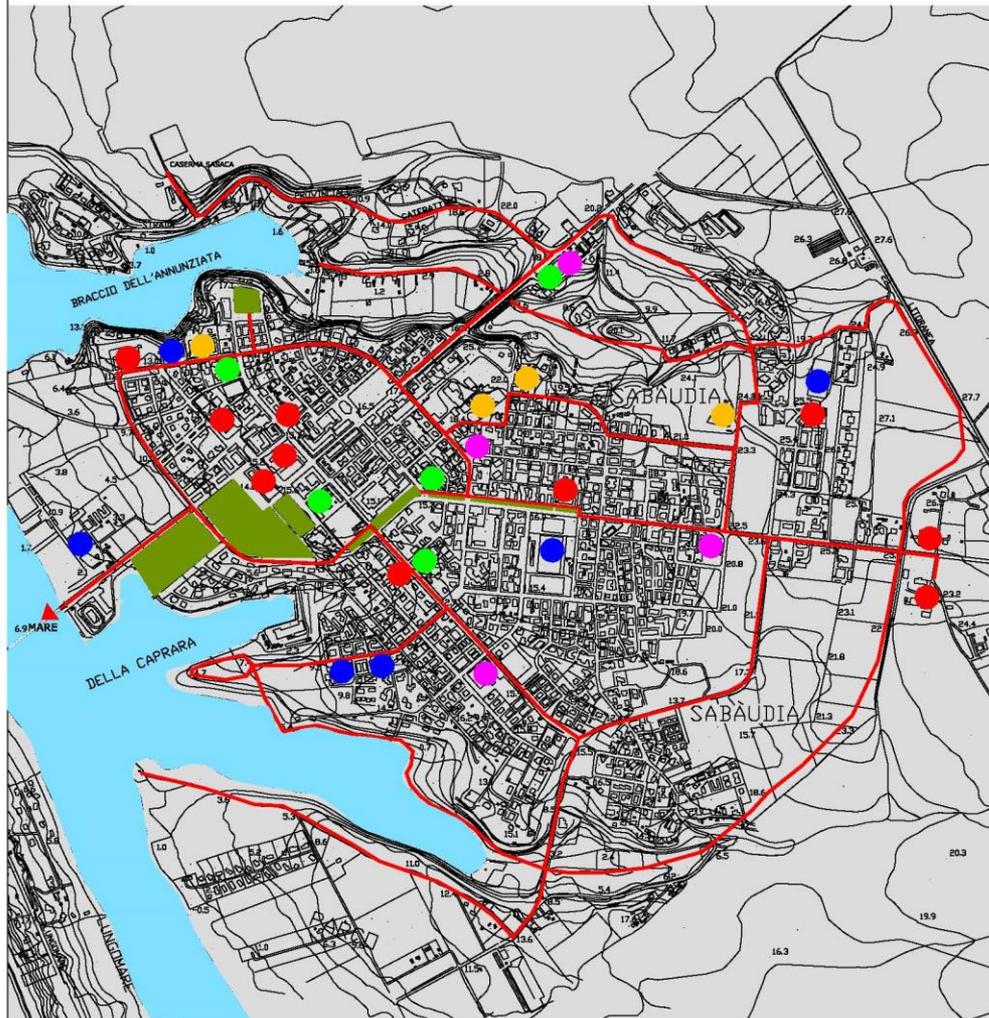


Definizione di corsie con franchitura a penna in opera di segnastrada
proporzionale al formato antiriflesso applicabile in opera:
- striscia di colore giallo larghezza 30 cm. (1-2 e M.472.10)
- striscia di colore bianco larghezza 12 cm. (1-2 e M.472.10)

PROPOSTA PER UNA RETE DI PISTE CICLABILI URBANA

In: Progetto per la valorizzazione dell' identità
del territorio mediante il suo sviluppo sostenibile
D.Q.A.C.(denominazione qualità ambientale
controllata)
Piano D'azione.

Denominazione
Qualità
Abitabilità
Centralità

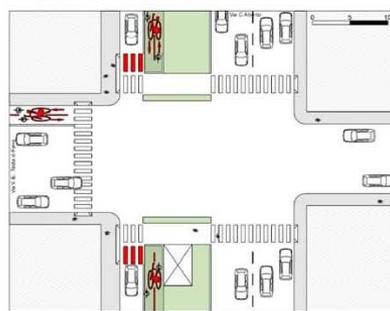


PRINCIPALI SERVIZI URBANI

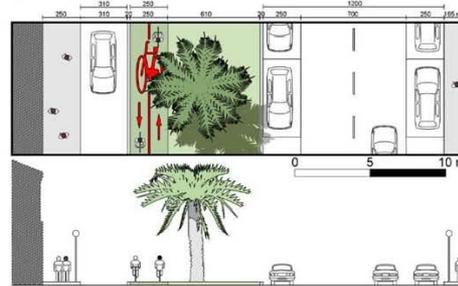
- percorsi principali
- servizio pubblico
- servizio scolastico
- servizio alberghiero
- servizio sportivo
- servizio commerciale
- giardini pubblici

0 km 0,5 1 km

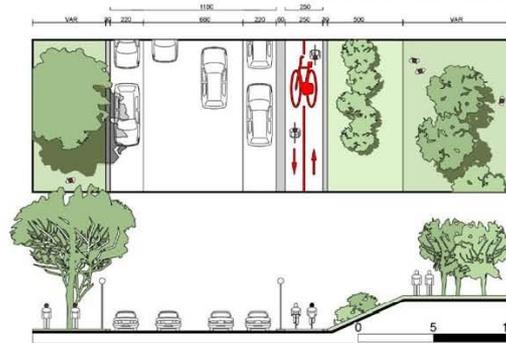
Incrocio Via Carlo Alberto - Via V. Emanuele Testa di Ferro



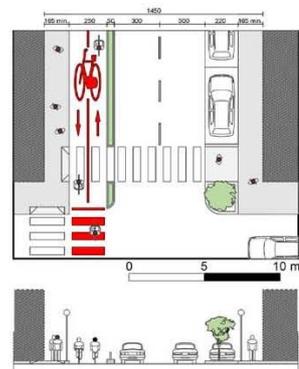
Via Carlo Alberto



Circonvallazione - Giardini Comunali



Sezione Tipo



Direzione Ponte Giovanni XXIII - Mare

