

PESCARA CITTÀ CICLABILE

Le soluzioni individuate offrono degli orientamenti generali per la futura Bicipolitana di Pescara.

La **RETE SECONDARIA** è complementare alla rete portante e permette l'accessibilità ciclabile in maniera più capillare sul territorio urbano, collegando la rete portante con gli altri attrattori. I tracciati saranno realizzati con percorsi ciclabili (vedi Allegato X) e/o in condivisione, attraverso la creazione di zone 30 e l'attuazione di interventi mirati nei punti critici.

L'obiettivo principale è quello di migliorare la sicurezza stradale delle utenze deboli (ciclisti e pedoni), prevedendo la creazione di **AREE A TRAFFICO MODERATO** (ISOLE AMBIENTALI, ZONE RESIDENZIALI, ZTL, AREE PEDONALI e ZONE 30) e l'impiego di strumenti di *traffic calming*.

ISOLE AMBIENTALI

In linea con quanto indicato nelle [Direttive per la redazione dei Piani Urbani del Traffico - G.U. 24.6.1995](#), le isole ambientali coincidono con le singole zone urbane racchiuse dalla rete di itinerari stradali della viabilità principale, all'interno delle quali vi si trovano esclusivamente strade locali, con la funzione preminente di soddisfare le esigenze dei pedoni e della sosta veicolare. **Si parla di "ISOLE" in quanto interne alla maglia della viabilità principale e "AMBIENTALI" in quanto finalizzate al recupero della vivibilità degli spazi.**

Le isole ambientali in questione sono tutte da considerare come "aree con ridotti movimenti veicolari", in quanto - se non altro - il transito veicolare motorizzato viene dirottato sulla viabilità principale, almeno per la quota parte di non competenza specifica delle singole zone (eliminazione del traffico di attraversamento dalle singole isole ambientali). Naturalmente, quando la rimanente quota di traffico (quella in arrivo ed in partenza da ciascuna isola) viene anch'essa ad eccedere la capacità della rete stradale, il che accade in genere per le zone più centrali e per quelle a più spinta qualificazione direzionale e commerciale, le limitazioni di circolazione veicolare motorizzata divengono maggiormente impegnative, vincolando sempre di più la sosta veicolare, fino ad escluderla e financo a consentire il transito - ove necessario - solo al sistema di trasporto collettivo, idoneo - appunto - per la sua maggiore capacità di trasporto a rispondere alle esigenze di mobilità della popolazione.

Per la realizzazione di isole ambientali, gli interventi previsti comprendono zone e strade 30, zone e strade residenziali, aree pedonali e ZTL.

ZONE RESIDENZIALI

La zona residenziale è stata introdotta dal [Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada \(d.p.r. 495/1992\)](#), il quale indica, tra i segnali utili per la guida, quello di "zona residenziale", così definito: «il segnale ZONA RESIDENZIALE indica l'inizio di una strada o zona a carattere abitativo e residenziale, nella quale vigono particolari cautele di comportamento. Può essere installato all'inizio o agli inizi della strada o zona residenziale. All'uscita viene posto il segnale FINE ZONA RESIDENZIALE. Particolari regole di circolazione vigenti sulla strada o nella zona devono essere rese note con pannello integrativo di formato quadrato.

ZTL

Il citato [Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada \(d.p.r. 495/1992\)](#), prevede anche il segnale di zona a traffico limitato (figura 12.12), che opera selezionando la tipologia dei veicoli ammessi nell'area interna: «il segnale ZONA A TRAFFICO LIMITATO indica l'inizio dell'area in cui l'accesso e la circolazione sono limitati nel tempo o a particolari categorie di veicoli. All'uscita viene posto il segnale FINE ZONA A TRAFFICO LIMITATO. Con lo stesso segnale sono indicate le zone di particolare rilevanza urbanistica di cui all'articolo 7, comma 8, del codice» (art. 135, comma 14).

AREE PEDONALI

Un altro segnale presentato dal [Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada \(d.p.r. 495/1992\)](#) è quello di area pedonale: «il segnale AREA PEDONALE indica l'inizio della zona interdetta alla circolazione dei veicoli; può contenere deroghe per i velocipedi, per i veicoli al servizio di persone invalide con limitate capacità motorie od altre deroghe, limitazioni od eccezioni riportate su pannello integrativo. All'uscita viene posto il segnale FINE AREA PEDONALE» (art. 135, comma 13).

ZONE 30

La zona 30 è una forma di intervento urbanistico per la moderazione del traffico perfettamente congruente con le isole ambientali, le zone residenziali, le ZTL e le aree

pedonali di cui sopra. Viene considerata come un'area della rete stradale urbana dove il limite di velocità è di 30 chilometri orari invece dei consueti 50 previsti dal codice stradale in ambito urbano. La realizzazione deve prevedere interventi che favoriscono pedoni e ciclisti, soprattutto con la riduzione dello spazio per la circolazione delle auto a favore di quello riservato alle piste ciclabili e ai percorsi pedonali e la creazione di aree adibite a scopi sociali. Ciò che emerge, però, è la mancanza di una chiara e unitaria normativa relativa alle zone 30, che sono ormai diventate, in gran parte dei Paesi europei, un modello di rilevanza strategica per le politiche di moderazione del traffico negli ambiti residenziali.

Questo tipo di intervento viene concepito originariamente nei Paesi Bassi dove furono approvati ufficialmente dal governo nel 1976 e chiamati "Woonerf". Da allora si sono progressivamente diffusi in altre nazioni europee quali Danimarca, Svezia, Austria, Svizzera, Germania, Francia, Gran Bretagna, Italia e anche in Nordamerica e in Israele.

Le strade, in questo modo di vedere, sono **uno spazio per le persone** che vivono, giocano, lavorano e studiano nella zona, e non solo per chi le attraversano per andare altrove, ovvero gli automobilisti.

L'obiettivo principale è limitare il fenomeno del "rat running", la pericolosa pratica di usare le aree residenziali come scorciatoie da prendere ad alta velocità per aggirare ingorghi e rallentamenti sulle vie di grande scorrimento.

Le statistiche rivelano da tempo una connessione chiara tra velocità delle auto e gravità dei danni fisici a pedoni, motociclisti e ciclisti [Tabella 1, Figure 2 e 3] ed è questa una delle ragioni della definizione di **aree a traffico moderato**, dove il senso di comunità e di interazione tra vicini aumenta.

Velocità di collisione	Probabilità di decesso	Forza d'urto equivalente
20 km/h	10%	caduta da 1,60 m
40 km/h	30%	caduta da 6,40 m
60 km/h	85%	caduta da 14,40 m
80 km/h	100%	caduta da oltre 15,00 m

Fonte: Cities Safer by Design (2015) - World Resources Institute

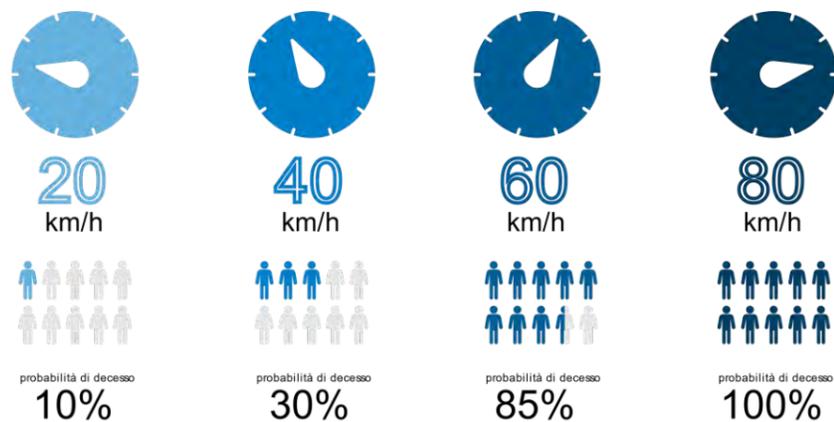


Figura 2

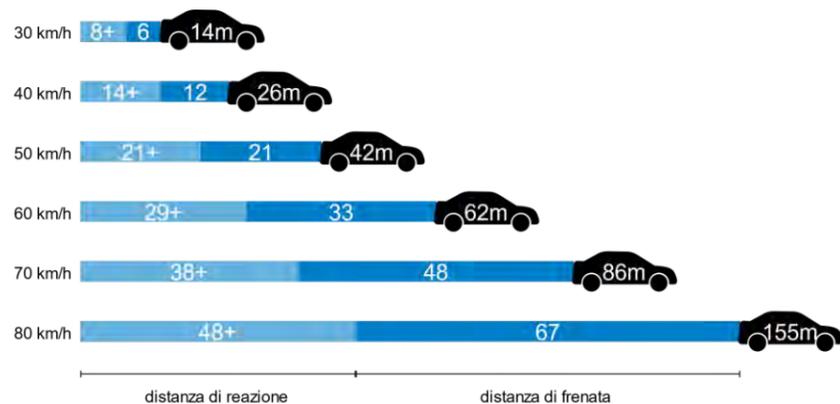


Figura 3

La definizione di aree a traffico limitato porta ad una serie di vantaggi [Figura 4]:

1. Attraversamenti sicuri
2. Miglioramento della qualità della vita
3. Aumento di pedoni e ciclisti
4. Diminuzione della velocità e del rumore del traffico
5. Riduzione di gas serra, inquinamento ambientale e sonoro
6. Calo rilevante degli incidenti e delle vittime del traffico

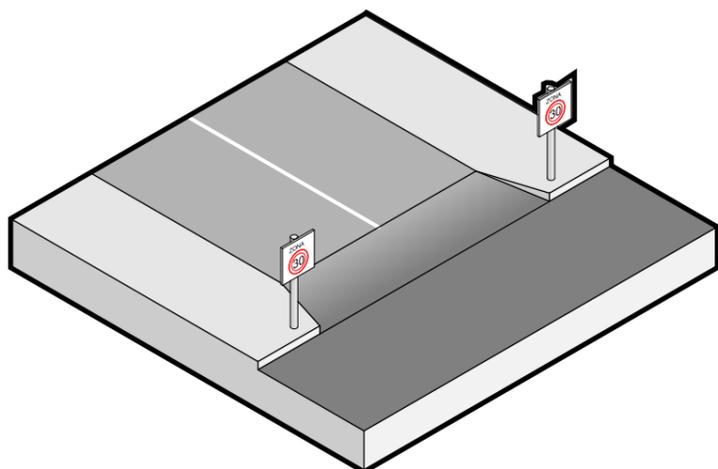
7. Sviluppo di spazi pubblici sicuri e aperti a tutti, compresi i disabili
8. Realizzazione di aree sicure per i bambini nei pressi delle scuole
9. Aumento del valore delle proprietà immobiliare, rivalutazione delle aree urbane
10. Aumento delle attività economiche dell'area coinvolta
11. Rafforzamento del senso di comunità
12. Riduzione delle spese sociali ed economiche derivate da un'alta quantità di incidenti con feriti gravi e decessi.



Figura 4

Per garantire l'efficienza di tali strumenti e l'ottenimento dei vantaggi di cui sopra, è necessaria l'attuazione di **strumenti di traffic calming**, di cui seguono le schede di approfondimento.

PORTA DI ACCESSO



La **porta** è un dispositivo di moderazione del traffico che segna l'ingresso da una strada urbana principale ad un ambito residenziale, oppure che delimita zone residenziali con caratteristiche differenti e zone 30.

Attraverso la combinazione di alcune misure, essa si compone di due tipi di elementi:

- una **soglia visiva**, enfatizzata attraverso il cambiamento della tessitura superficiale e del colore, e tramite misure verticali quali alberi, segnali, illuminazione e dissuasori;

- una **soglia fisica**, realizzata mediante la sopraelevazione della superficie stradale con creazione di un attraversamento pedonale rialzato, il restringimento della carreggiata e l'allargamento dei marciapiedi.

Finalità

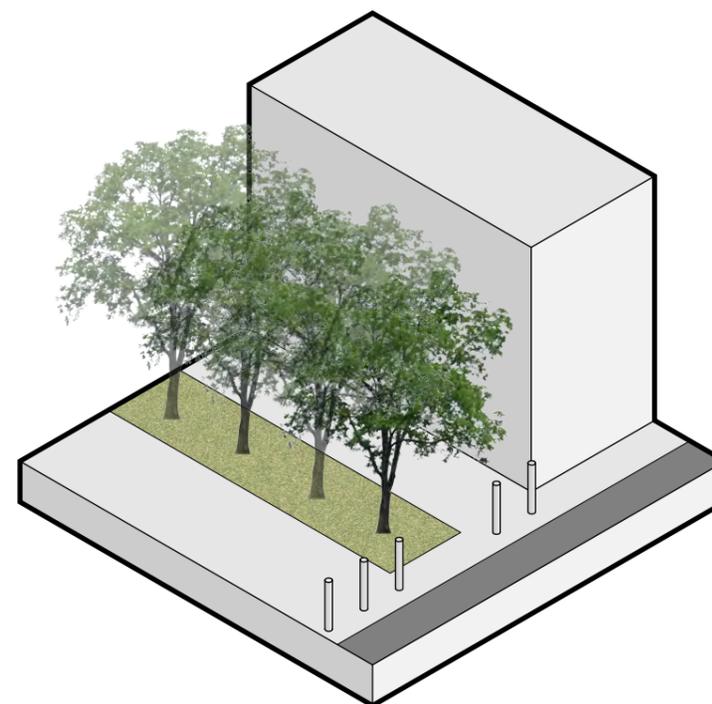
Le porte hanno lo scopo di creare una chiara demarcazione, visiva e fisica (talvolta anche uditiva), tra la rete viaria delle zone 30 e la rete viaria principale; pertanto devono essere collocate all'imbocco di ogni via di accesso alla zona 30.

Esse devono risultare ben distinguibili dal resto della superficie stradale, per segnalare in modo univoco l'entrata nell'ambito residenziale e la distinzione tra ambito urbano ed extraurbano.

In altre parole, è fondamentale il **cambio del linguaggio della strada**.



CHIUSURA AL TRAFFICO



La **chiusura di un determinato tratto stradale**, generalmente all'interno di ambiti residenziali, è volta ad impedire l'attraversamento di quel tratto da parte dei veicoli motorizzati.

La chiusura può essere:

- **totale**, quando ai veicoli a motore sono impediti sia l'ingresso sia l'uscita dal tratto stradale. Si viene a creare, così, un'area destinata a pedoni e ciclisti, in cui è consentita l'entrata soltanto ai veicoli che hanno diritto di accedere ai passi carrai delle proprietà situate sulla strada, ai mezzi di emergenza e ai veicoli per le consegne commerciali. La chiusura può anche essere stabilita solo in alcune ore, consentendo il normale transito veicolare per il resto della giornata.

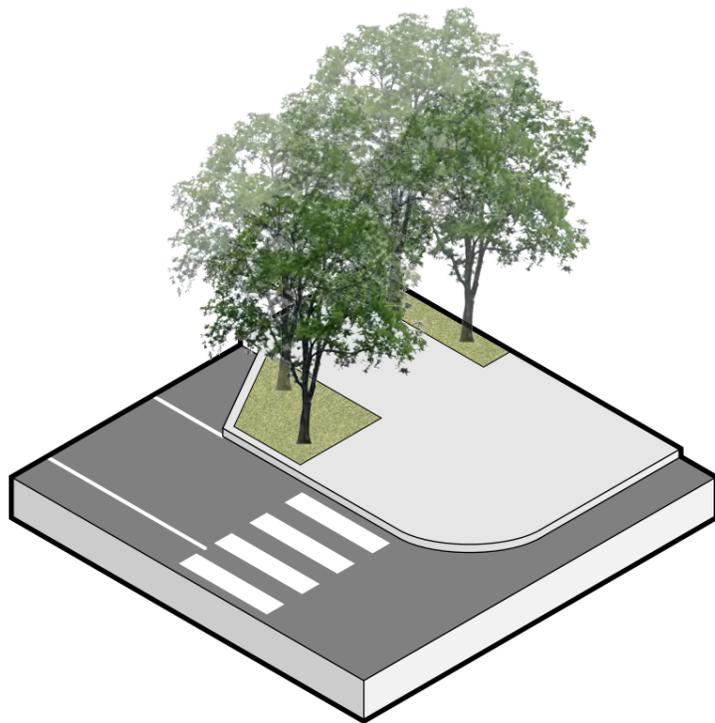
- **parziale**, quando i veicoli possono aver accesso alla strada ma devono uscire dal punto stesso in cui sono entrati. Si forma, così, una strada che può essere progettata secondo il modello del woonerf o della home zone, consentendo un notevole innalzamento della vivibilità di tale tratto.

Finalità

La chiusura ha la finalità principale di **interrompere la continuità di percorsi** che, per la loro lunghezza, possono assumere funzioni di distributori del traffico interno al quartiere, privilegiando il traffico pedonale e ciclabile. Un altro obiettivo è quello di **creare spazi ciclopedonali** in corrispondenza di edifici che ospitano servizi e funzioni capaci di attrarre significativi flussi di utenti deboli.



AMPLIAMENTO DEI GOLFI



L'**ampliamento dei golfi** consiste nell'allargamento degli angoli degli incroci, in corrispondenza degli attraversamenti pedonali su strade con sosta ai lati.

L'impiego di tale soluzione progettuale permette un recupero di spazio tale da trasformare ogni incrocio in una piccola piazza, senza grande differenza fra marciapiede e strada, e offre la possibilità di sperimentazioni nell'ambito dell'urbanismo tattico.

Finalità

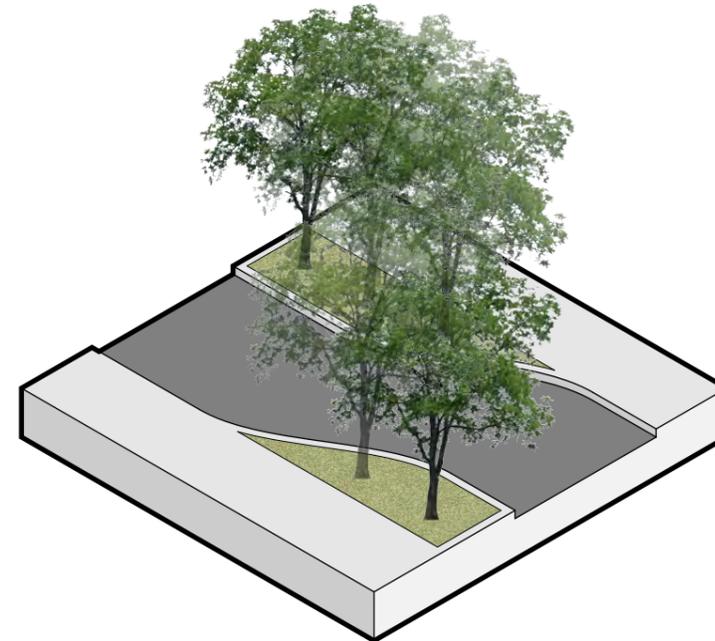
L'allargamento dei golfi **migliora la visibilità** reciproca di pedoni, ciclisti e veicoli e **minimizza la lunghezza di attraversamento**, riducendo il pericolo per gli utenti deboli.

La soluzione più completa è quella che combina all'allargamento dei golfi l'attraversamento pedonale rialzato.

Questa configurazione del bordo stradale ha, inoltre, l'effetto indiretto di **impedire la sosta illegale** sull'attraversamento e nelle sue immediate vicinanze oltre a ridurre la lunghezza degli attraversamenti a favore degli utenti deboli e a **diminuire le velocità di manovra delle auto** all'incrocio mediante la diminuzione dei raggi di curvatura.



CHICANE



Una **chicane** è costituita da una deflessione orizzontale dell'asse stradale a forma di S, senza riduzione della larghezza e del numero delle corsie.

Può essere ottenuta tramite allargamenti alternati dei marciapiedi, grazie al posizionamento di isole centrali spartitraffico, oppure attraverso uno sfalsamento dei parcheggi, collocati prima della chicane su un lato della strada e dopo su quello opposto. Il contesto d'inserimento di tale soluzione progettuale riveste particolare importanza ed è necessario abbinarla anche ad altri accorgimenti quali differenziazione dei materiali di pavimentazione, piantumazione, ecc. È preferibile che il traffico ciclistico si svolga esternamente alla deviazione.

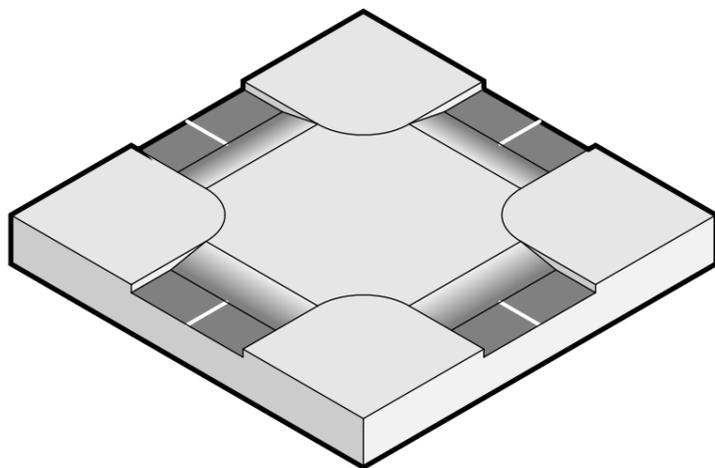
Finalità

Le chicane sono realizzate per indurre i veicoli a **ridurre la velocità** su tratti di strada che, data la loro lunghezza e rettilineità, possono consentire accelerazioni eccessive. Il rallentamento viene determinato sia dalla manovra di correzione di traiettoria imposta al veicolo, sia dalla sensazione di "strada chiusa" che la chicane dà agli automobilisti quando viene vista da lontano.

La configurazione geometrica della chicane deve essere tale da massimizzare il rallentamento dei veicoli, senza però impedire il transito dei mezzi di emergenza e di servizio.



INTERSEZIONE RIALZATA



L'**intersezione rialzata** è un'area piana sopraelevata che copre l'intero spazio dell'intersezione, con rampe di raccordo in tutti i punti di approccio (con pendenza, in genere, del 10%). Essa permette di ridurre (o talvolta di eliminare del tutto) il dislivello presente fra la carreggiata e i marciapiedi, garantendo la continuità della rete ciclabile e pedonale da cui vengono eliminate le barriere architettoniche costituite dai gradini dei marciapiedi.

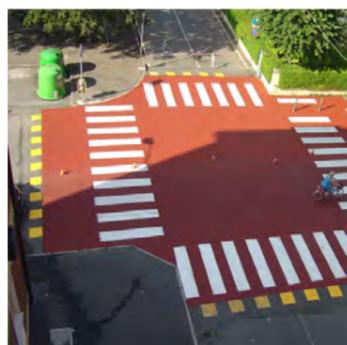
L'intersezione rialzata è sempre accompagnata da un allargamento dei marciapiedi, volto a produrre un restringimento della carreggiata tale da impedire la sosta dei veicoli in corrispondenza dell'intersezione.

Tale soluzione progettuale è evidenziata con pavimentazione che si differenzia dal resto della strada per colore o per materiale. La lunghezza interessata dai rialzi generalmente supera quella dei normali veicoli (10-12 m), in caso contrario vengono classificati come dossi.

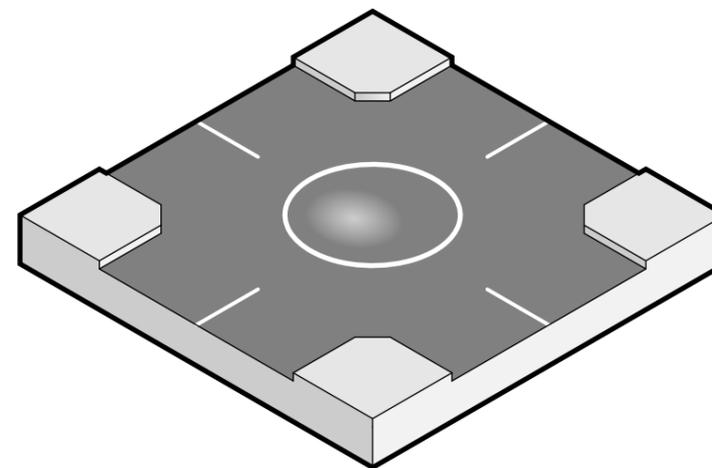
Finalità

Le intersezioni rialzate hanno lo scopo fondamentale di **rendere più sicuro l'attraversamento** degli utenti deboli in corrispondenza delle intersezioni.

Mediante il loro impiego, **diminuisce l'incidentalità** fra pedoni, ciclisti e veicoli ma anche tra veicoli stessi: dovendo questi accostarsi alle intersezioni rialzate a velocità moderata e offrendo all'intersezione una buona visibilità, si riducono la probabilità e la gravità degli incidenti.



MINI - ROTATORIA



La **mini-rotatoria** è un tipo di sistemazione delle intersezioni a raso. È costituita da un anello di dimensioni variabili, posizionato al centro degli incroci, nel quale confluiscono i bracci dell'intersezione, che viene percorso dal flusso proveniente da ciascun braccio nel tratto compreso fra la sezione di immissione di quest'ultimo e quella del braccio di uscita. Può essere più o meno rialzata rispetto al livello stradale e, quindi, parzialmente o totalmente sormontabile.

I veicoli circolanti nell'anello hanno la precedenza rispetto a quelli che devono ancora impegnare l'intersezione: in questo modo, nessuna strada ha la priorità sulle altre e tutti i veicoli sono costretti a rallentare in prossimità dell'intersezione.

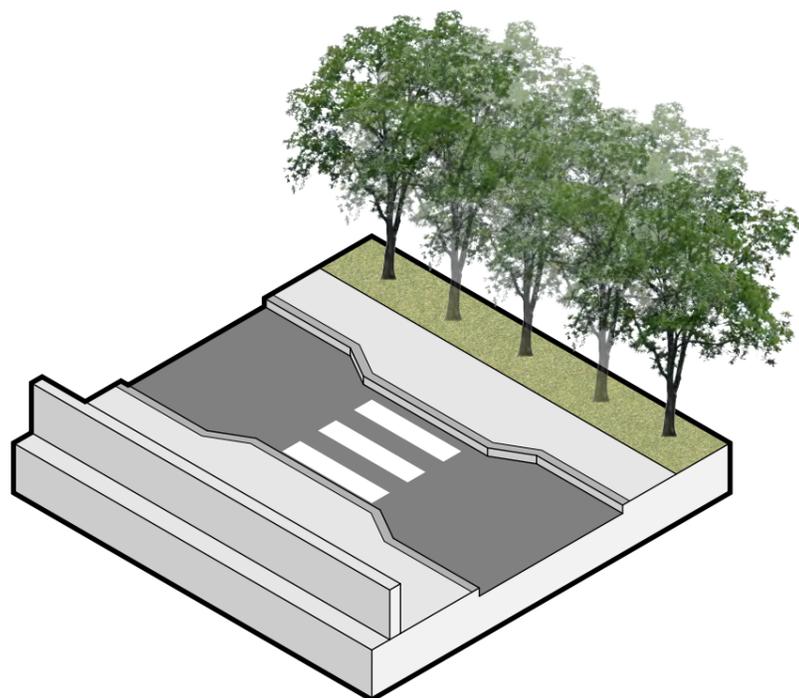
La mini-rotatoria viene adottata nei casi in cui vi sia spazio sufficiente per il suo inserimento negli ambiti delle zone 30.

Finalità

Ha la finalità di **ridurre la velocità dei veicoli** in corrispondenza delle intersezioni, mediante la deviazione del percorso da rettilineo a curvo, e ridurre i punti di conflitto tra i flussi di attraversamento delle intersezioni. L'efficacia sulle velocità è molto significativa e tale riduzione dipende dalla variazione di traiettoria imposta ai veicoli dalla geometria del dispositivo e dai livelli di velocità precedenti l'installazione.



RESTRINGIMENTO DELLA CARREGGIATA



Il **restringimento della carreggiata** può riguardare le corsie dal lato esterno della carreggiata e può avvenire mediante:

- l'**allargamento del marciapiede** su uno o su entrambi i lati della strada, generalmente con l'introduzione di un attraversamento pedonale
- l'**allargamento della banchina**, ove non vi siano attraversamenti pedonali
- l'interposizione di un'**isola spartitraffico o salvagente** tra le corsie
- l'introduzione di **aiuole laterali**.

Finalità

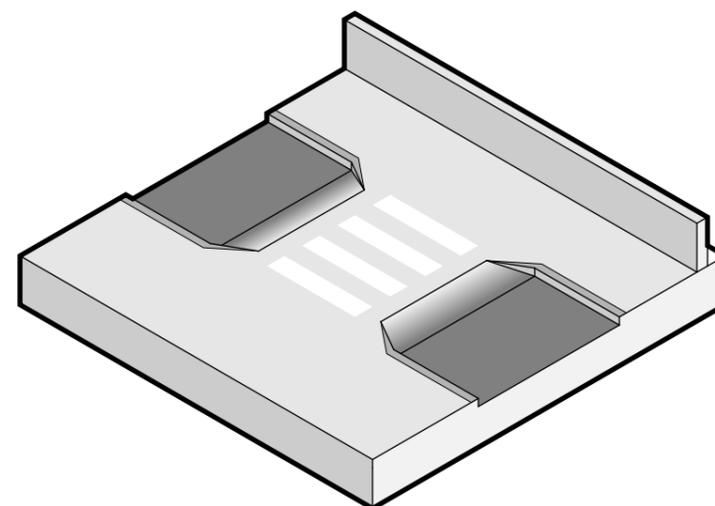
I restringimenti della carreggiata vengono realizzati per **indurre i veicoli a rallentare** in corrispondenza di alcuni tratti stradali, nei quali l'eccessiva ampiezza della strada può indurre a raggiungere velocità eccessive in corrispondenza di punti di potenziale rischio. Le strettoie riducono lo spazio per il transito dei veicoli, in modo tale che gli automobilisti abbiano la sensazione di poterli attraversare in sicurezza solo a bassa velocità.

Quando sono collocate su strade a doppio senso di marcia, le strettoie possono anche restringere la carreggiata fino ad una sola corsia: in questo modo, il senso di marcia alternato costringe i veicoli a rallentare fortemente e talora a fermarsi, per dare la precedenza ai veicoli provenienti dalla direzione opposta.

Se realizzati in corrispondenza di attraversamenti pedonali **aumentano la sicurezza degli utenti deboli, accorciando la distanza di attraversamento.**



ATTRAVERSAMENTO RIALZATO



L'**attraversamento rialzato** consiste in una sopraelevazione della carreggiata con rampe di raccordo (con pendenza, in genere, del 10%), realizzata sia per dare continuità ai marciapiedi in una parte della strada compresa tra due intersezioni, sia per interrompere la continuità di lunghi rettili, in modo da moderare la velocità dei veicoli a motore.

La lunghezza interessata dal rialzo supera in genere quella dei normali veicoli (10-12 m), in caso contrario vengono classificati come dossi.

Quando viene impiegato in corrispondenza di edifici contenenti servizi e funzioni in grado di attrarre consistenti flussi di persone (scuole, ospedali, ecc.), l'attraversamento pedonale e ciclabile rialzato può essere costituito da una piattaforma avente anche un'apprezzabile estensione.

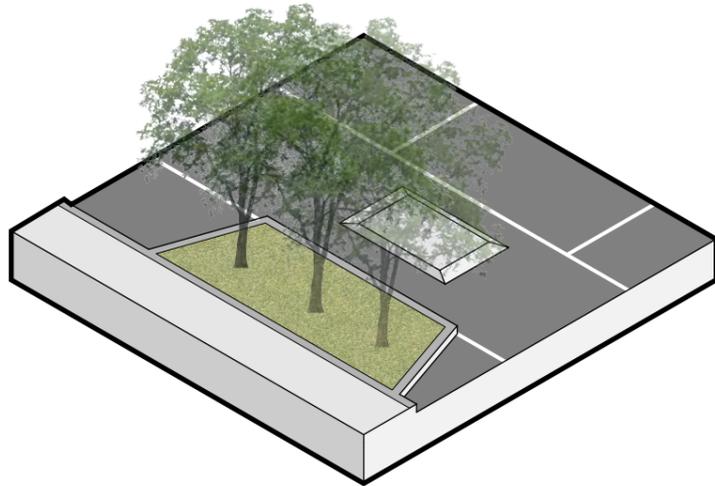
Finalità

Come si è detto, l'attraversamento pedonale e ciclabile rialzato persegue il duplice obiettivo di **favorire l'attraversamento degli utenti deboli** e di **ridurre la velocità dei veicoli in transito.**

L'attraversamento è reso più sicuro grazie alla continuità della rete dei marciapiedi, alla riduzione della lunghezza dell'attraversamento, alla creazione di una zona di accumulo sgombra dalle auto e al miglioramento della visibilità. La velocità dei veicoli è ridotta grazie alla sopraelevazione in corrispondenza dell'attraversamento.



CUSCINO BERLINESE



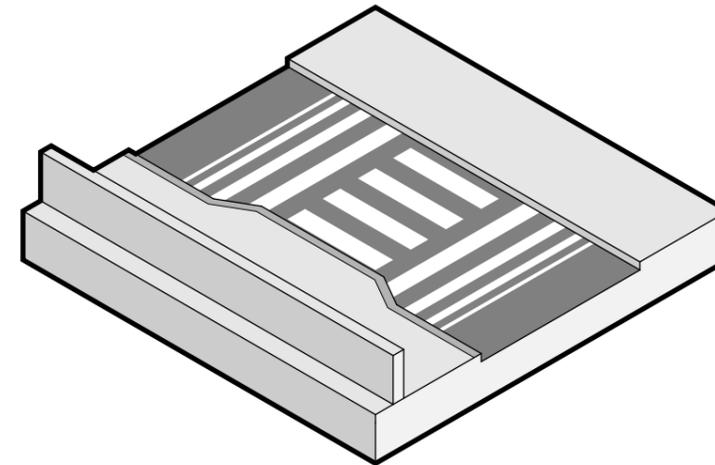
I **cuscini berlinesi** rappresentano un particolare tipo di dosso che non interessa l'intera larghezza della corsia, il cui nome deriva proprio dalla dimensione ridotta che li contraddistingue, assumendo una forma a cuscino. Opportunamente dimensionati, sono in grado di agire solo su determinate categorie di traffico: sono inevitabili dalle automobili, mentre sono evitabili dai motocicli e dalle biciclette e dai mezzi a scartamento maggiorato, come veicoli commerciali ed alcuni veicoli di emergenza e, soprattutto, autobus, riducendo in questi ultimi il disagio agli occupanti. Possono essere usati da soli, affiancati a gruppi, posti in successione, oppure in combinazione con altre misure di moderazione del traffico.

Finalità

La finalità principale del cuscino berlinese, analoga a quella perseguita dall'inserimento di dossi (o di una serie di essi), è quella di **costringere i veicoli a moderare la velocità** nel tratto stradale in questione. Questo obiettivo è perseguito introducendo sulla carreggiata un elemento che crea una discontinuità visiva (interrompendo la linearità del percorso) e fisica (costringendo i veicoli a superare un dislivello). Il disagio per il superamento del cuscino è abbastanza contenuto, ma comunque presente, quando viene affrontato a velocità moderate, mentre è molto spiccato quando la velocità è elevata.



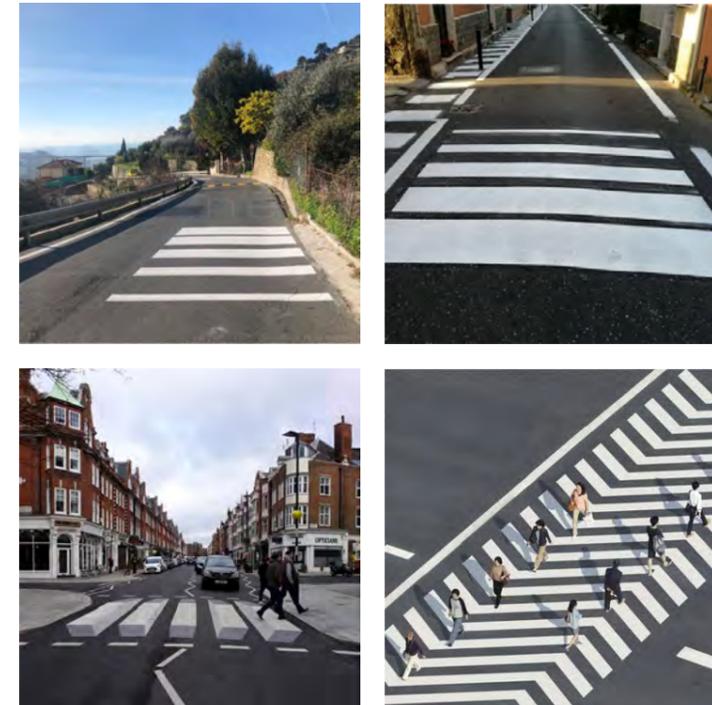
BANDE TRASVERSALI



Le **bande trasversali**, ottenibili con opportuni mezzi di segnalamento orizzontale o trattamento della superficie della pavimentazione con materiali e colori a contrasto, modificano la percezione della sede stradale agli occhi degli utenti alla guida di veicoli a motore. Sono realizzati generalmente mediante l'applicazione sulla pavimentazione di almeno quattro bande trasversali di materiale retroriflettente con altezza crescente nel senso di marcia e di stazionamento decrescente che creano sia un effetto ottico (per rifrangenza), sia un effetto acustico vibratorio. La prima striscia deve avere una larghezza di 20 cm, le successive con incremento di almeno 10 cm di larghezza.

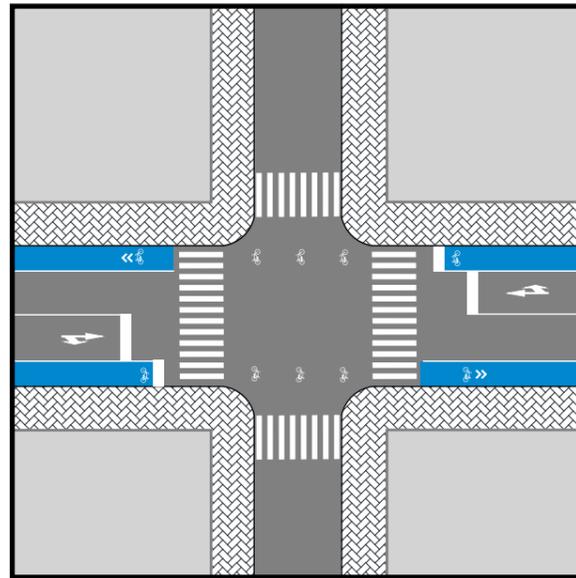
Finalità

Le bande trasversali, grazie all'effetto ottico, acustico e/o vibratorio che producono, hanno la principale finalità di fungere da **segnalazione** della presenza di successivi **dispositivi per la riduzione della velocità** dei veicoli a motore, di **punti pericolosi** o di **aree di conflitto** tra i vari utenti stradali. L'applicazione di tale dispositivo diventa, talvolta, l'**occasione per realizzare opere artistiche** con l'obiettivo di qualificare i contesti in cui vengono previste.

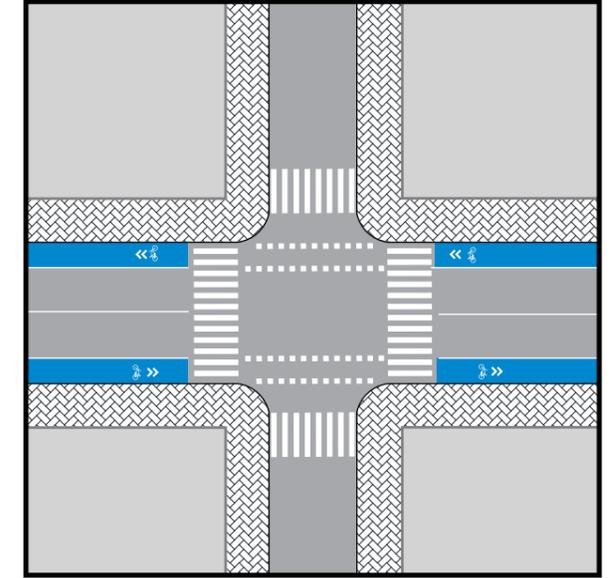


PRECEDENZA AI CICLISTI

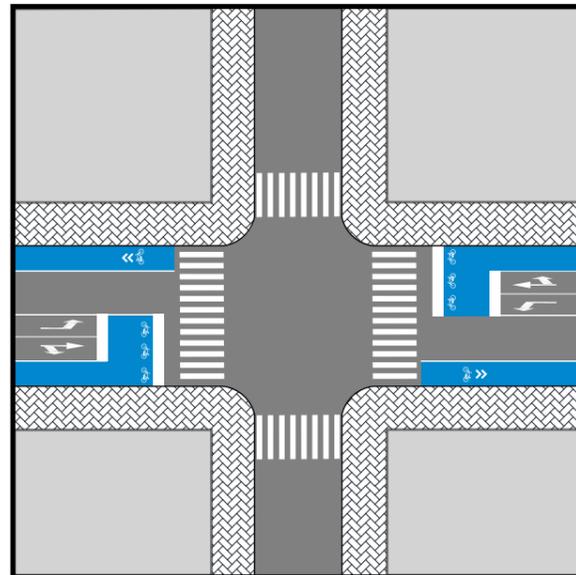
LINEA AVANZATA || Intersezione semaforizzata



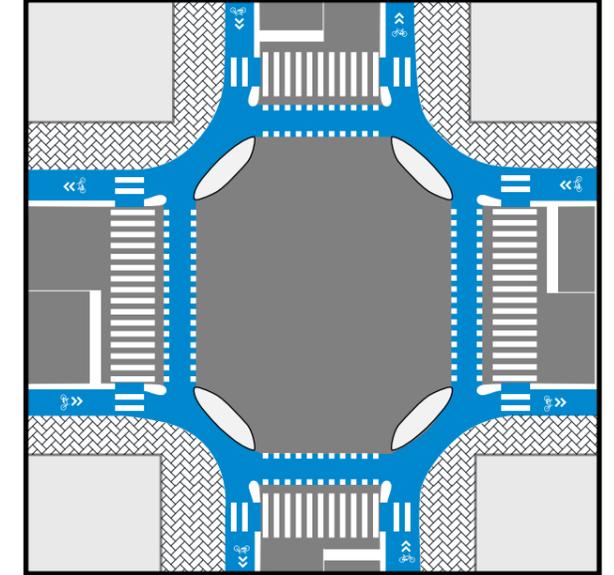
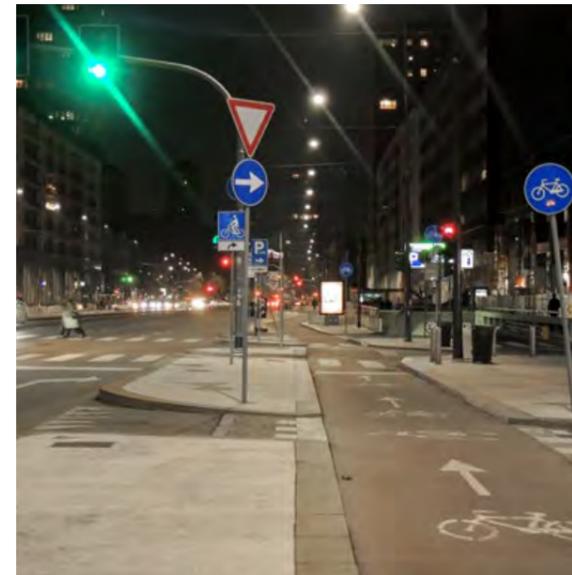
ATTRAVERSAMENTO CICLABILE || Intersezione non semaforizzata



CASA AVANZATA || Intersezione semaforizzata



ATTRAVERSAMENTO CICLABILE || Intersezione semaforizzata



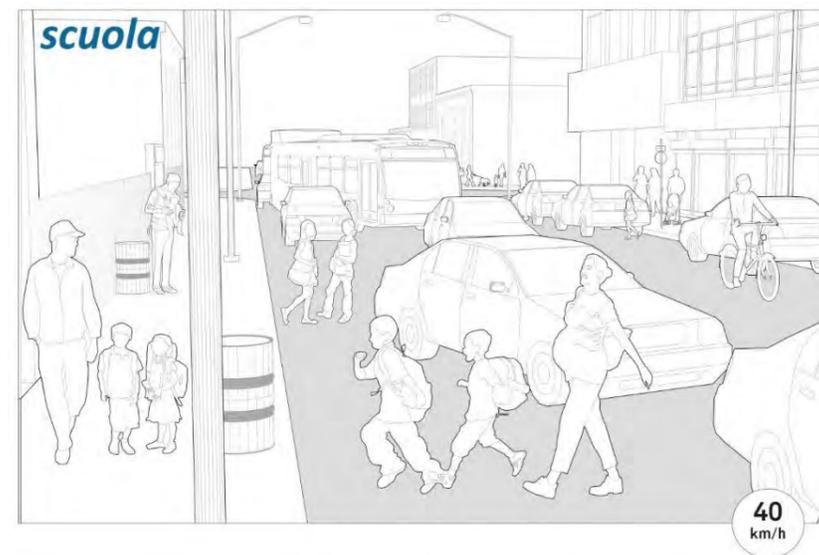
STRADE SCOLASTICHE

L'*art. 49*, comma 5-ter, lett. b) modifica l'*art. 3*, comma 1, del codice, concernente le definizioni stradali, aggiungendo anche il n. 58-bis, che prevede la zona scolastica quale: "zona urbana in prossimità della quale si trovano edifici adibiti ad uso scolastico, in cui è garantita una particolare protezione dei pedoni e dell'ambiente, delimitata lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e di fine". Sarà il Comune a decidere se istituire la nuova tipologia di struttura stradale con apposita ordinanza.

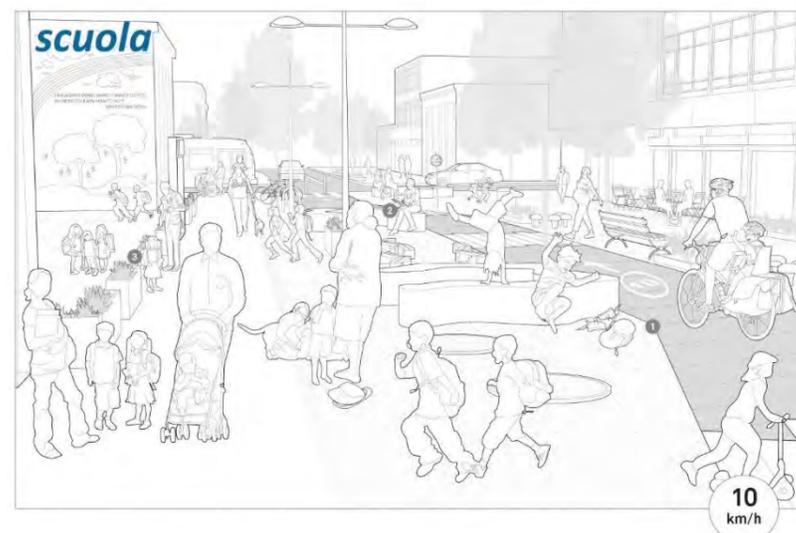
All'*art. 7* zona urbana in prossimità della quale si trovano edifici adibiti ad uso scolastico, in cui è garantita una particolare protezione dei pedoni e dell'ambiente, delimitata lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e di fine, del codice viene anche inserito il nuovo comma 11-bis, per prevedere che nelle zone scolastiche urbane possano essere limitate o escluse la circolazione, la sosta o la fermata di tutte o di alcune categorie di veicoli in orari e con modalità definite con ordinanza del Sindaco. I divieti di circolazione, di sosta o di fermata non si applicano agli scuolabus, agli autobus destinati al trasporto degli alunni frequentanti istituti scolastici, nonché ai titolari di contrassegno disabili, di cui all'*art. 381*, comma 2, del regolamento di attuazione del Codice.

L'*art. 49*, comma 5-ter, lett. l) modifica l'*art. 145*, zona urbana in prossimità della quale si trovano edifici adibiti ad uso scolastico, in cui è garantita una particolare protezione dei pedoni e dell'ambiente, delimitata lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e di fine del codice in materia di precedenza, inserendo i nuovi commi 4-bis e 4-ter. Le nuove disposizioni prevedono che i conducenti degli altri veicoli hanno l'obbligo di dare la precedenza ai velocipedisti che transitano sulle strade urbane ciclabili o vi si immettono, anche da luogo non soggetto a pubblico passaggio (4-bis) e che lungo le strade urbane i conducenti degli altri veicoli hanno l'obbligo di dare la precedenza ai velocipedisti che circolano sulle corsie ciclabili (4-ter).

Ad oggi sono stati attivati diversi interventi per proteggere le comunità scolastiche negli orari di ingresso e di uscita, ma anche con i nuovi orari scaglionati e con la necessità di proteggere gli studenti e di non creare calca di fronti agli ingressi, ancora molto si può fare.



Situazione attuale davanti a molte scuole a Pescara



Possibile soluzione con ampliamento marciapiedi e disposizione unico senso di marcia per le autovetture.



Foto del 26 ottobre, ore 8.15 davanti alla scuola Piano T di via Carlo Alberto dalla Chiesa, oggetto delle prime sperimentazioni di Pedibus: questa la situazione di genitori e di bambini che sono costretti, per distanziarsi, a stare in strada.



Potenzialità dell'urbanistico tattico (fatto anche con gli studenti), con interventi minimi di colore per far giocare i bambini.

Rif immagini: Designing city for kids, NACTO