



Foto de Payton Chung de pe Flickr

## TIPOLOGIILE MĂSURILOR DE CALMARE A TRAFICULUI

- Îngustarea străzii pe toată lungimea prin extinderea bordurilor
- Insule mediane

- Punctele de îngustare a străzilor
- Limitatoare perpendiculare de viteză

- Șicane
- Utilizarea materialelor de pavaj speciale

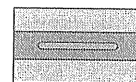
## RECOMANDĂRI

- Trebuie analizată posibilitatea de a crea zone de circulație cu viteză redusă (30 km/h) și de a asigura respectarea lor pentru a minimiza prezența marcajului și a semnelor urtiere.

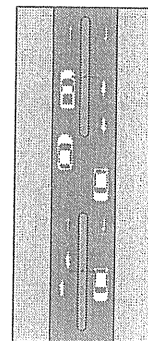
- Trebuie să fie adoptată o abordare minimalistă. Măsurile fizice trebuie să implice interferențe vizuale minime.

- Măsurile de calmare a traficului adoptate trebuie să respecte caracterul și aspectul străzii și a zonei. Toate elementele noi de design trebuie să consolideze caracterul local străzii.
- Trecurile pentru pietoni și cele pentru bicicliști trebuie să fie integrate în designul total al măsurilor de calmare a traficului.

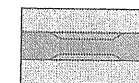
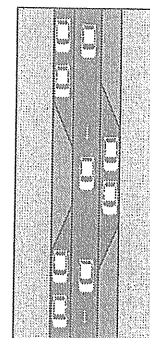
- Bolarii trebuie să fie utilizați doar acolo unde este imposibilă aplicarea altor soluții.
- Materialele trebuie să corespundă designului și aspectului estetic general al străzii.
- Suprafețele cu caldarâm și pietre sunt eficiente în reducerea vitezei traficului.
- Amenajarea pernelor de limitare a vitezei este preferabilă pragurilor.



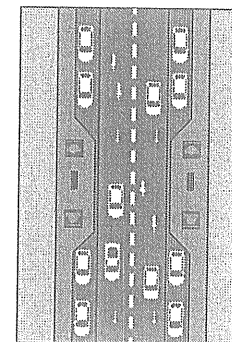
Insulă mediană



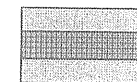
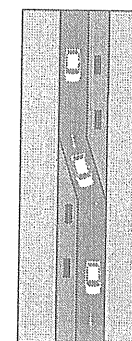
șicană



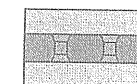
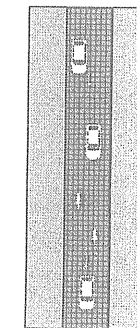
Punct de îngustare a străzii



schimbare de linie



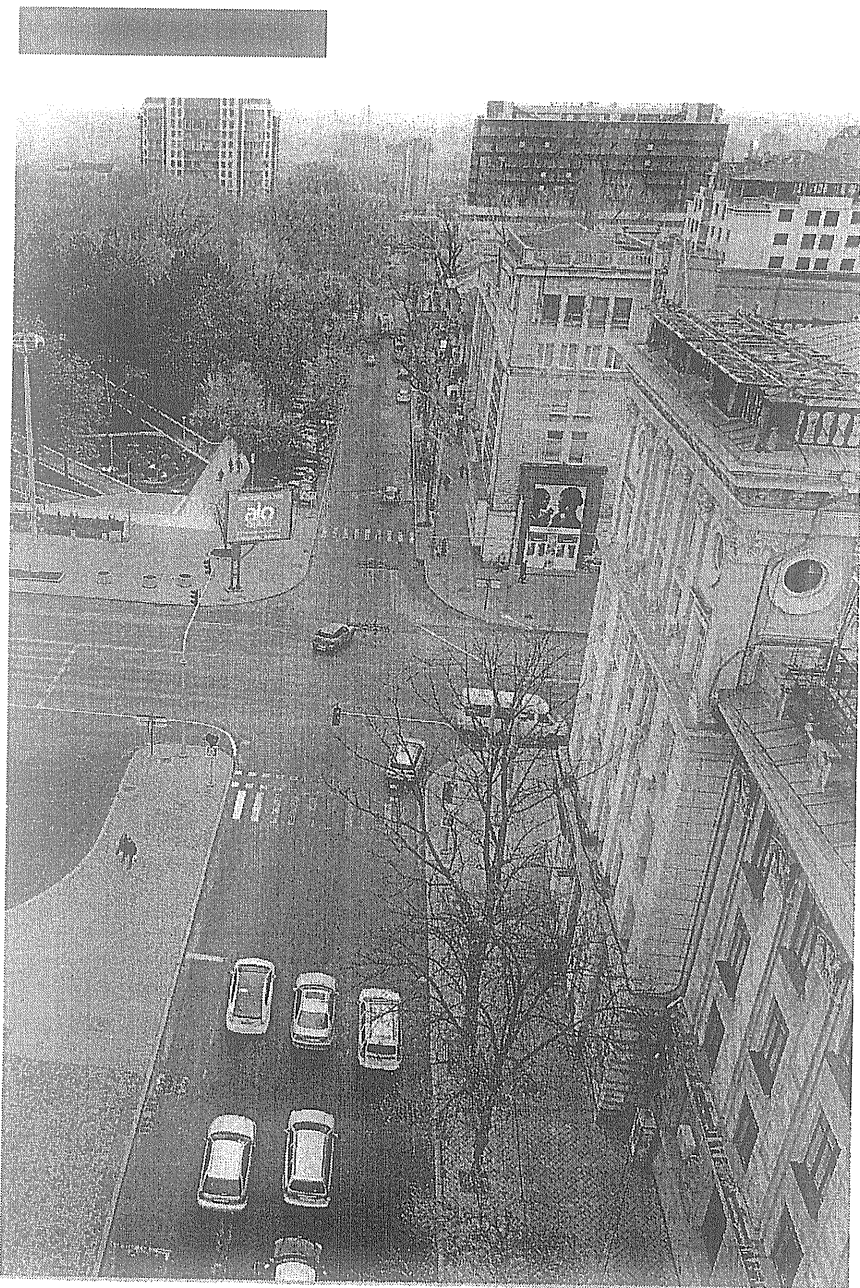
Materiale de pavaj speciale



limitator de viteză/ trecere



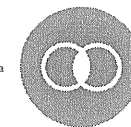
Fig. 2.20 elemente de calmare a traficului



# INTERSECȚII

INTERSECȚII

Aceasta este culoarea  
compartmentului



Intersecțiile sunt locurile unde se întâlnesc două sau mai multe străzi. Acestea reprezintă un element critic al aspectului străzii, deoarece sunt punctele unde se întrunesc toate formele de mobilitate. Pietonii, cicliștii, automobilele și transportul public se întâlnesc și partajează același spațiu în aceste puncte critice. Intersecțiile sunt punctele de conflict ale oricărei străzi și trebuie să se asigure siguranța și accesibilitatea pentru toți utilizatorii. Diverse soluții și abordări pot fi desemnate pentru diverse tipuri de intersecții. Ținând cont de fluxul traficului și cel al pietonilor, ierarhia străzilor și viteza vehiculelor, precum și în conformitate cu cerințele de utilizare a terenurilor, proiectarea intersecțiilor trebuie să fie adecvată și gândită în mod precaut.



La proiectarea intersecțiilor nu trebuie să fie prioritizat traficul motorizat. Prioritățile pentru modurile de deplasare se stabilesc în funcție de tipul străzii, funcția și caracterul său, numărul de utilizatori ai transportului public, infrastructura pentru cicliști și pietoni. Un design bun și precaut al intersecției poate consolida și spațiul public.

## PRINCIPIILE CHEIE

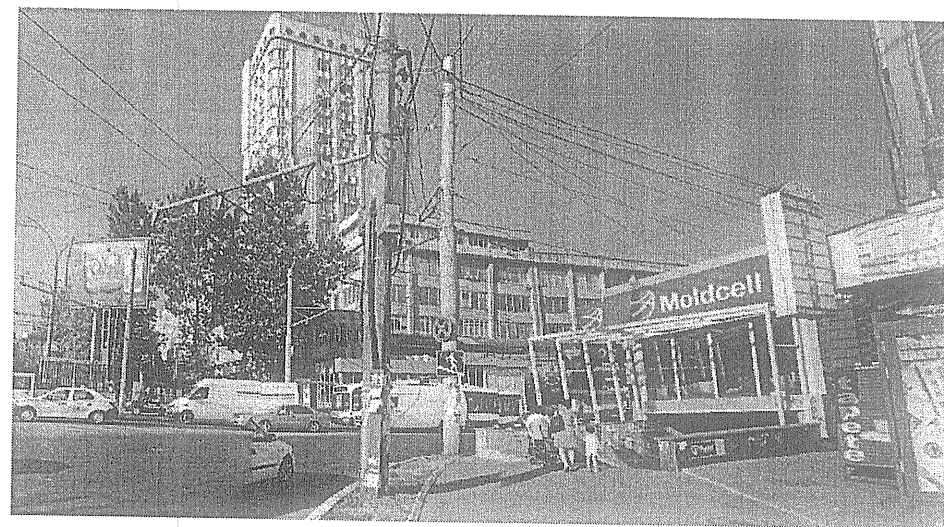
**DESIGN INCLUSIV;** Designul intersecției trebuie să includă toate modurile de deplasare și să accepte drept prioritate pietonii și utilizatorii vulnerabili, cicliștii și utilizatorii transportului public. Fiecare grup necesită acomodare a necesităților și cerințelor specifice și designul intersecției trebuie să includă toate cerințele în mod egal.

**DESIGN SIGUR;** Intersecțiile sunt punctele de conflict ale rețelei stradale. Siguranța tuturor uti-

lizatorilor este absolut critică în design, deoarece mai mulți utilizatori sunt expuși riscului unor intersecții proiectate prost. Viteza mai înaltă a vehiculelor nu trebuie să fie o prioritate în intersecție, ci mai degrabă siguranța tuturor utilizatorilor, inclusiv cea a șoferilor vehiculelor. Măsurile precum micșorarea razelor de curbă, extinderea lungimii semnalului de semafor, amenajarea trecerilor pietonale și insulișelor de refugiu pot crea un mediu mai sigur în cadrul intersecțiilor.

**DESIGN COMPACT;** Intersecțiile trebuie să dispună de dimensiuni corespunzătoare pentru toți utilizatorii și vitezele lor. Intersecțiile mari determină un timp mai lung de traversare pentru pietoniși, astfel aceștia sunt expuși riscului. Intersecțiile mai mici permit traversări mai scurte, mai rapide și mai sigure pentru utilizatori.

**DESIGN INTEGRAT;** Intersecțiile trebuie să fie proiectate în raport cu rețeaua de străzi și planul de mobilitate al zonei, nu în mod separat.



## RECOMANDĂRI

- Analizarea vitezei vehiculelor în cadrul rețelei de străzi și integrarea zonelor de viteză redusă în toate zonele urbane.
- Prioritizarea trecerilor pietonilor în siguranță, la nivelul carosabilului și accesul la toate cele patru străzi care se intersectează.
- Reducerea vitezelor vehiculelor la virarea la stânga și la dreapta prin intermediul sistemelor de control a traficului, extinderile bordurii la trecerile pietonale sau micșorarea razei de curbură.
- Distribuția intersecțiilor ținând cont de faptul că intersecțiile n-ar trebui să fie mai aproape de 250m una de alta.
- Minimizarea spațiului neutilizat. Alocarea corectă a spațiului pentru amenajarea trotuarelor benzilor dedicate reduce timpul de deplasare și sporește siguranța trecerii intersecției.
- Reducerea distanței de traversare și minimizarea lățimii intersecției prin crearea de spații public, extinderea bordurilor și amenajarea medianelor.
- Minimizarea lățimii trecerii pentru pietoni și cicliști. O trecere în două etape nu este recomandată mereu deoarece sporește timpul necesar pentru a traversa intersecția și stimulează trecerea la semnalul roșu al semaforului.
- Vizibilitatea maximă a intersecției și trecerii este importantă. Planificarea intersecției trebuie să țină cont de faptul că pietonii și vehiculele trebuie să aibă posibilitatea de a se vedea clar unii pe alții. Pot fi adoptate astfel de măsuri precum cele de control a traficului, înlăturarea arborilor, stâlpilor sau indicatoarelor care obstrucționează vizibilitatea intersecției..
- Evitarea construcției trecerilor pietonale subterane și trecerilor deasupra drumului.
- Utilizarea marcajului și indicatoarelor rutiere corespunzătoare pentru toate modurile de deplasare.

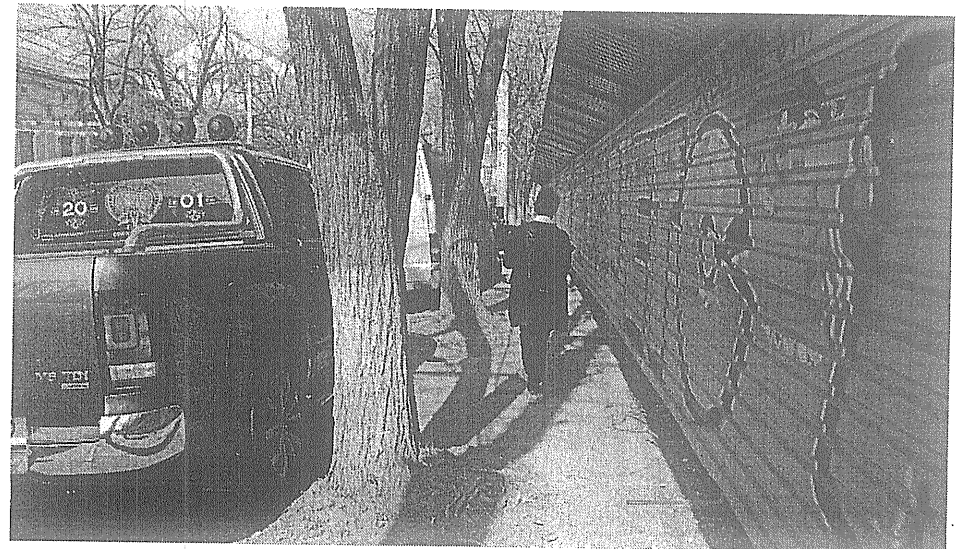


## ELEMENTELE DE DESIGN ÎN INTERSECȚII

Trecerile pietonale permit pietonilor să traverseze strada în mod sigur și convenabil. Amenajarea trecerilor de pietoni trebuie să fie făcută în coordonare cu măsurile de calmare a traficului iar amplasarea și amenajarea lor trebuie să respecte designul și aspectul străzii, ținând cont de accesul în siguranță la transportul public, accesul la clădiri, viteza vehiculelor și mobilitatea pietonală.

În multe cazuri, pentru a spori viteza traficului pe o stradă, trecerile de pietoni sunt înălțate peste drum prin poduri sau sunt amenajate în subterane. Aceste măsuri crează medii nesigure, murdare, care predispun la infracțiuni.

Adițional, pietonii evită trecerile subterane și cele supraterane, fapt care rezultă în traversări periculoase și accidente fatale. Trecerile pietonale trebuie să fie practice, iar cea mai practică modalitate de a traversa o stradă este la nivelul carosabilului. Astfel de treceri, în combinație cu insulele medianele, iluminarea și marcajul-zebră al trecerilor reduce posibilitatea traversărilor informale și fără siguranță. Intersecțiile ar trebui să corespundă comportamentului pietonilor și să consolideze dreptul pietonilor la traversare terestră.



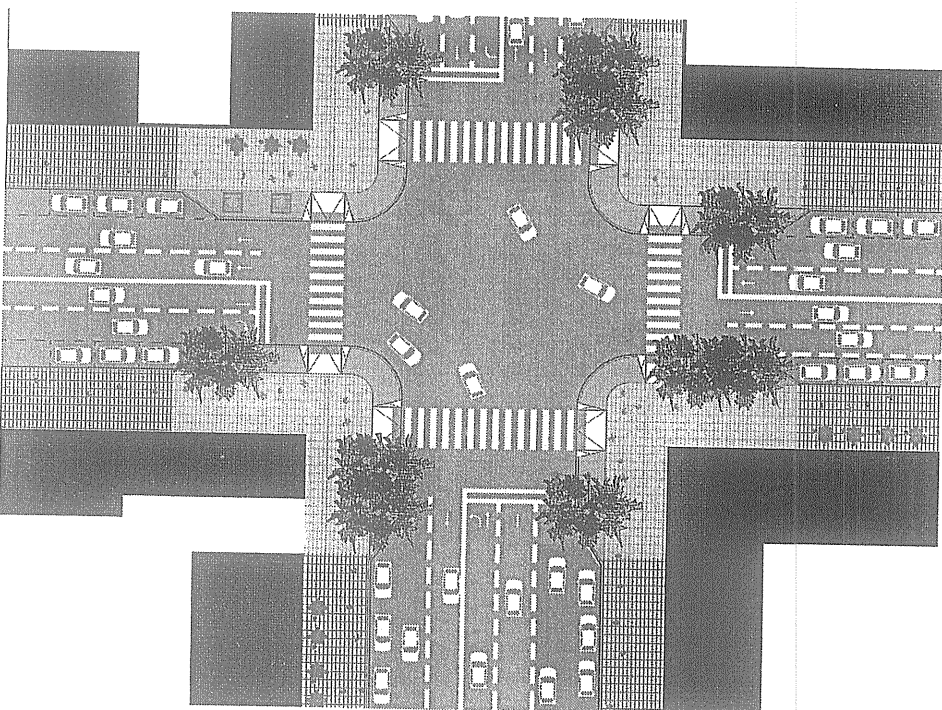
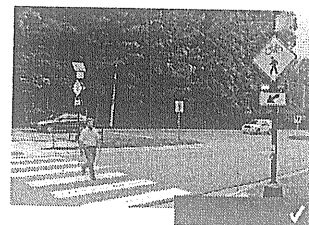
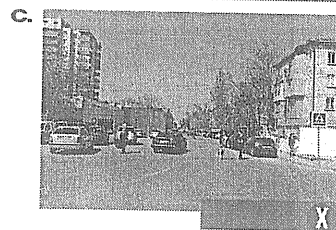
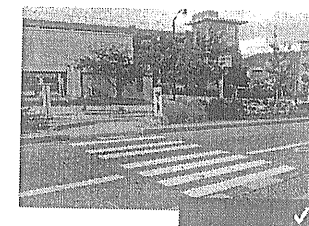


Fig. 3.1. Treceri pietonale la intersecție

## TRECERILE DE PIETONI

Trecerile de pietoni trebuie să fie la nivelul solului și, de obicei, fac legătura între străzile cu 1-2 benzi. Aceste treceri sunt prezente în toate intersecțiile mari și la intervale frecvente de-a lungul rutelor de circulație. Pentru ca trecerile de pietoni să fie sigure, acestea trebuie să reprezinte o cale directă și scurtă către partea opusă a străzii.



A. Nu este marcată trecerea pietonală și nu sunt amenajate rampe de acces pe trotuar.

B. Trecere pietonală bine organizată, cu marcaje, rampe și pavaje tactile.

C. Nu există o cale pietonală clară. Confuzie de intersecție, parcare și cale de transport.

D. Traversare pietonală bine organizată cu marcaje, indicatoare, rampe și pavaje tactile.

## RECOMANDĂRI

- Trecerile pietonale trebuie amenajate în funcție de rețeaua pietonală, luând în considerație utilizarea clădirilor, calea pietonală dorită și spațiul public din preajmă.
- Trecerile trebuie să fie relaționate cu măsurile de calmare a traficului.
- Trecerile de pietoni trebuie să fie localizate la toate intersecțiile și la intervale frecvente de cel puțin 150m - 200m în zonele urbane și pe arterele principale ale orașului.
- Trecerile de pietoni la intersecțiile din interiorul cartierelor și pe străzile cu regim de viteză redusă ar putea fi eliminate.
- Trecerile ar trebui să fie la fel de largi ca și calea pietonală adiacentă, dar cu o lățime minimă de 2m.
- Trecerile de pietoni trebuie semnificate cu marcaj clar de dungi albe pe carosabil.
- Trecerile de pietoni și marcajul acestora trebuie să se întindă de la trotuar la trotuar și să urmeze direcția exactă a mișcării pietonale.
- Pe treceri nu trebuie să fie plasați bolarzi și parapete de protecție.
- Pavajul tactil, rampele și bordurile reduse trebuie să fie incorporate în designul trecerilor din motive de accesibilitate.
- Toate trecerile trebuie să fie înzestrate cu iluminare.
- La toate intersecțiile trebuie să fie instalate semafoare, inclusiv cele cu treceri pietonale.
- Trecerile într-o singură etapă sunt de preferat pentru grupurile vulnerabile.



Trecere pietonală încrucișată într-o intersecție cu flux pietonal mare. Foto preluată de la L.A. Great Streets

## CONSIDERAȚIUNI UNIVERSALE DE PROIECTARE

- Instalarea pavajului tactil, de culoare roșie la toate trecerile pietonale, joncțiuni ale drumurilor secundare și alte puncte de acces.
- Asigurarea ca trecerile pietonale să încorporeze bordură redusă la nivelul

- carosabilului pentru accesibilitate.
- Asigurarea lățimii recomandate de 1200mm a suprafeței plane până la spatele pavajului la trecerile pietonale.

- Asigurarea ca punctele de trecere să dispună de drenaj cu o pantă de 1:50.

## IMPLICAREA COMUNITĂȚII

• În zona centrală a orașului Santa Monica, Los Angeles (SUA) au fost amenajate 11 treceri pietonale încrucișate. Aceste treceri pietonale reprezintă o intersecție care are o fază a semaforului "numai pentru pietoni", în timpul căreia vehiculelor le este interzis să intre în intersecție, chiar și pentru virarea la dreapta. În implementarea acestui proiect au fost folosite informațiile colectate de la orașeni, care au explicat că trecerea străzii pe diagonală este cea mai comodă metodă de a trece strada pentru pietoni.

## INSULIȚELE DE SIGURANȚĂ PENTRU PIETONI

Insulițele de siguranță pentru pietoni, insulele de refugiu sau trecerile de pietoni în două etape reprezintă un spațiu intermediar între benzile de trafic care oferă un spațiu sigur pentru ca pietonii să staționeze, să aștepte și să traverseze.

Este o trecere în două sensuri, ceea ce înseamnă că pietonii traversează strada în două etape. Măsura dată de obicei este adoptată pentru străzile mai largi cu 3-6 benzi și cu viteze mai mari de trafic. Din aceste considerente, insulițele pentru siguranța pietonilor sunt recomandate atunci când pietonii trebuie să traverseze străzi aglomerate.

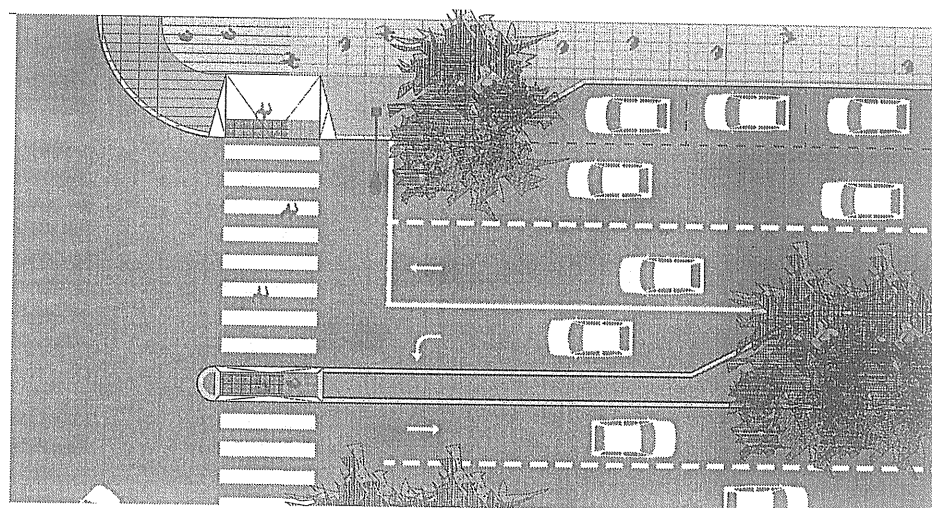


Fig. 3.2 Insuliță de refugiu pentru pietoni

## RECOMANDĂRI

- Insulițele de siguranță pentru pietoni trebuie să fie de o lățime de cel puțin 1,8m și o lungime minimă de 2 m.
- Insulițele de siguranță pentru pietoni trebuie să includă bordură și parapete de protecție.
- Insulițele de siguranță pentru pietoni trebuie să dispună de acces cu rampă

și pavaj tactil.

- Trecerile pietonale cu insulițe de siguranță trebuie să dispună de semafoare speciale pe ambele direcții.
- Spațiul de trecere prin insuliță trebuie să fie tot atât de larg ca și benzile care marchează trecerea.
- Insulițele de siguranță pentru pi-

etoni trebuie să dispună de iluminare adecvată.

- Insulițele de siguranță pentru pietoni pot încorpora plantări sau arbori de stradă, cu condiția menținerii vizibilității.

## RAZA DE CURBURĂ

Geometria străzii are un rol important în deplasarea și virarea vehiculelor, cât și pentru mobilitatea pietonilor la treceri.

Raza și unghiul intersecției controlează viteza vehiculelor, precum și siguranța și vizibilitatea pietonilor. În zonele urbane se recomandă proiectarea intersecțiilor cu raze mai mici, deoarece acestea extind trotuarul pentru pietoni și oferă siguranță și durabilitate pentru utilizatorii intersecției.

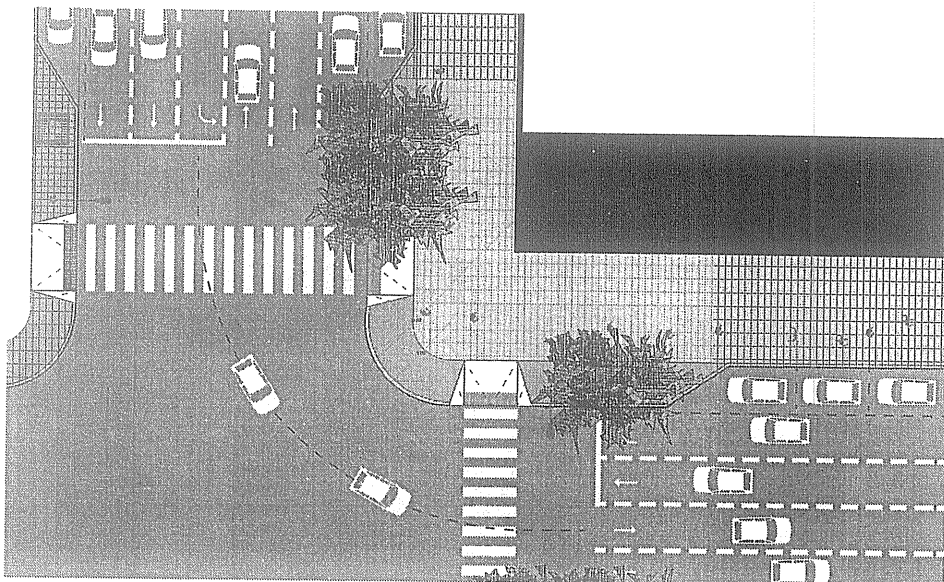


Fig. 3.3 Raza de curbura

## RECOMANDĂRI

• O rază medie este de 3-5 m, dar poate fi adoptată și o rază de 2 m.

• Minimizarea vitezei de virare a vehiculelor prin reducerea razelor de curbura.

• În situațiile în care o rază mai mică este utilizată, dar e nevoie de unghi de virare mai mare pentru automobile, se utilizează diverse strategii, precum ar fi parcurile și benzile pentru bicicliști sau o bară de stopare pentru a determina unghiul de virare. Se practică și utilizarea texturilor de pavaj cu indicatoare pentru a marca diversele elemente prezente la virare.

• Străzile înguste necesită raze mai mari pentru ca vehiculele mai mari să vireze.

• Extinderea bordurii poate fi utilizată pentru a reduce raza curburii.

## EXTINDEREA BORDURII

Extinderea bordurii trotuarelor poate fi utilizată în calitate de măsură de calmare a traficului și pentru reducerea razei curburii. Extinderea bordurii reprezintă extinderea trotuarului în spațiul carosabilului. Aceste spații mai permit și o delimitare clară a parcării în stradă și adaugă spațiu la trotuar. O extinderea bordurii bineproiectată asigură siguranța pietonilor în intersecții. Extinderea bordurii facilitează așteptarea pietonilor și minimizează distanțele între trotuare/ Extinderea bordurii poate acționa ca un spațiu public adăugător pentru trotuare și poate oferi spațiu pentru plantări sau scaune.

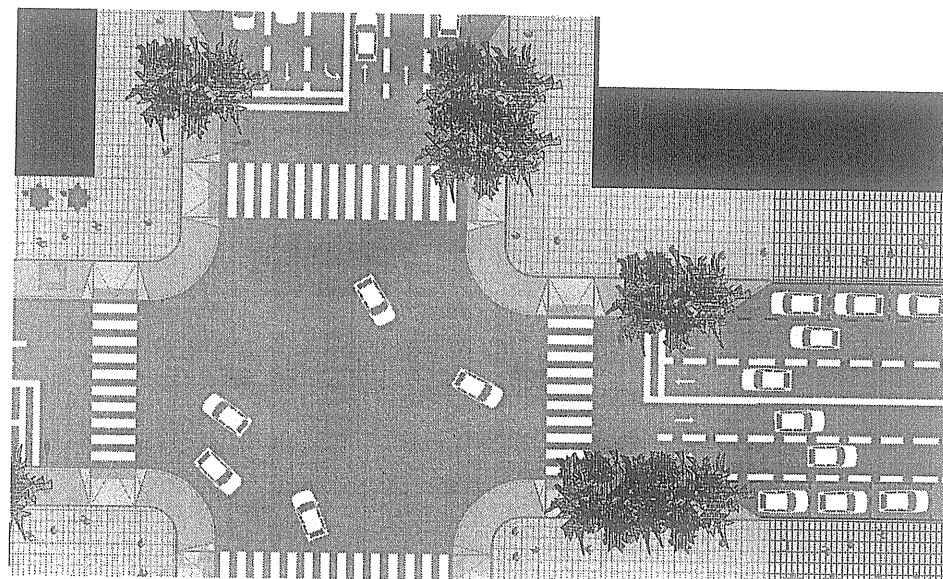


Fig. 3.4 Extensia bordurii

## RECOMANDĂRI

### TIPOLOGIILE

• Extinderea bordurii de tip poartă; extinderi care sunt amenajate la intrarea pe o stradă.

• Extinderi cu blocare medie; extinderi care sunt aplatate de-a lungul unei străzi.

• Extinderi incorporate pentru transport public; extinderi care extind zona stației de transport public pentru a se alinia cu carosabilul (anti-buzunar).

### RECOMMENDATIONS

• O extindere tipică a bordurii este de 1,8m.

• Extinderea bordurii trebuie să fie proiectată în corelare cu proiectarea întregii intersecții.

• Extinderea bordurii ar trebui să fie cel puțin tot atât de largă ca și trotuarul.

• Extinderea bordurii poate încorpora plantări și mobilier stradal.

• Extinderea bordurii trebuie să includă toate caracteristicile unei treceri de pietoni, adică rampe de acces, pavaj tactil, etc.



# DESIGNUL ȘI ELEMENTELE TROTUARULUI

## SPAȚIUL PUBLIC

Aspectul străzilor și al spațiilor publice din Chișinău este fundamental în formarea unui spațiu public de succes.

Străzile nu sunt doar coridoare de transport, dar și spații publice sociale într-un oraș. Consolidarea și protejarea spațiului public este un mijloc vital de creare a locurilor vibrante și plăcute, care stimulează oamenii să trăiască, să lucreze sau să viziteze un oraș. Tot atât de importante sunt spațiile publice – străzile și căile pe care se deplasează oamenii și piețele și scuarurile în care ei se opresc. Spațiul public trebuie să fie proiectat cu precauție pentru a asigura că el este prietenos, confortabil, clar de perceput și că toți dispun de acces egal la el, inclusiv persoanele cu necesități speciale.

Scopul acestui capitol este de a arăta ce poate fi realizat printr-o planificare mai minuțioasă a aspectului străzii și de a oferi o înțelegere a importanței fiecărui element de pe stradă, astfel încât în oraș să fie dezvoltat un spațiu public vibrant și durabil.

Pentru a avea parte de un spațiu public de calitate, coerent și distinct, toate elementele și materialele ar trebui să facă parte dintr-o abordare generală a edificării orașului și cartierului. Un spațiu public de calitate creează un oraș accesibil și sigur, consolidează identitatea și imaginea orașului, încurajează un mediu sănătos și sporește beneficiile economice.

Acest capitol analizează materialele, designul, organizarea aspectului străzii și modalitatea în care acesta consolidează caracterul și identitatea orașului. Selectarea unui anumit mobilier stradal și a suprafeții străzii joacă un rol vital în edificarea imaginii orașului, însă deseori acest fapt este neglijat proiectarea străzii.

Orașele care dezvoltă un spațiu de calitate sunt orașele care acordă multă grijă și importanță selectării materialelor de pavaj, în special elementelor de design și inovațiilor în aspectul străzii.

## PRINCIPII CHEIE

### DESIGNUL "MAI PUȚIN ÎNSEAMNĂ MAI MULT"

Identificarea și înlăturarea articolelor redundante și de prisos de pe o stradă. Reducerea mobilierului stradal până la strictul necesar și combinarea elementelor de design împreună pentru a economisi spațiu.

**DESIGN INCLUSIV** Designul trebuie să includă toată diversitatea utilizatorilor străzii – pietonii, mamele cu cărucioare, copii, persoanele în etate și grupurile vulnerabile. Mobilierul stradal trebuie să acomodeze o varietate de elemente de design care să fie utile tuturor grupurilor.

### DESIGN DE CREARE A IDENTITĂȚII LOCULUI

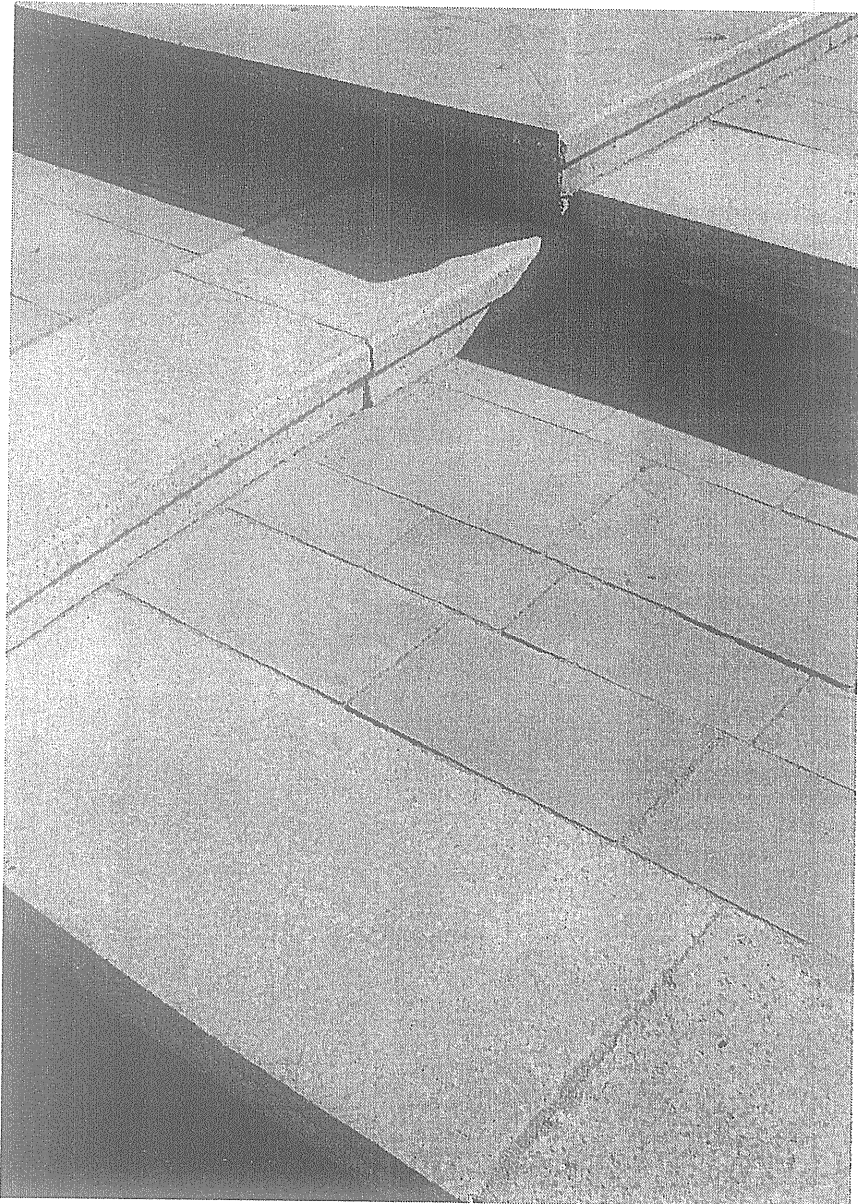
Designul mobilierului stradal corespunde imaginii orașului și consolidează spațiul public prin crearea identității locale. Designul precaut și selectarea mobilierului stradal joacă un rol important în co-formarea aspectului estetic al spațiului public. Grupurile civile pot face parte din procesul de design.

Designul și elementele trotuarului

Acesta este culoarea compartimentului







## CARACTERUL LOCAL

Înțelegerea caracterului local și a istoriei locului joacă un rol vital în consolidarea spațiului public și revitalizarea comunității locale. Conservarea zonelor istorice și amonumentelor de arhitectură este foarte importantă în abordarea generală de design.

Accesul, mobilitatea, accesibilitatea pietonală, siguranța și designul trotuarului ar trebui să corespundă consolidării clădirilor și reperelor istorice.

Tradițiile locale, materialele și modelele stradale combinate cu un design bun sporesc responsabilitatea șoferilor, reduc viteza traficului și îmbunătățesc siguranța. Un mediu urban distinctiv și coerent oferă nu doar beneficii economice, dar este mai sigur și mai eficient decât un mediu dominat de o îngrămădeală de semne, indicatoare și mobilier urban.

### Identificarea caracterului distinctiv local

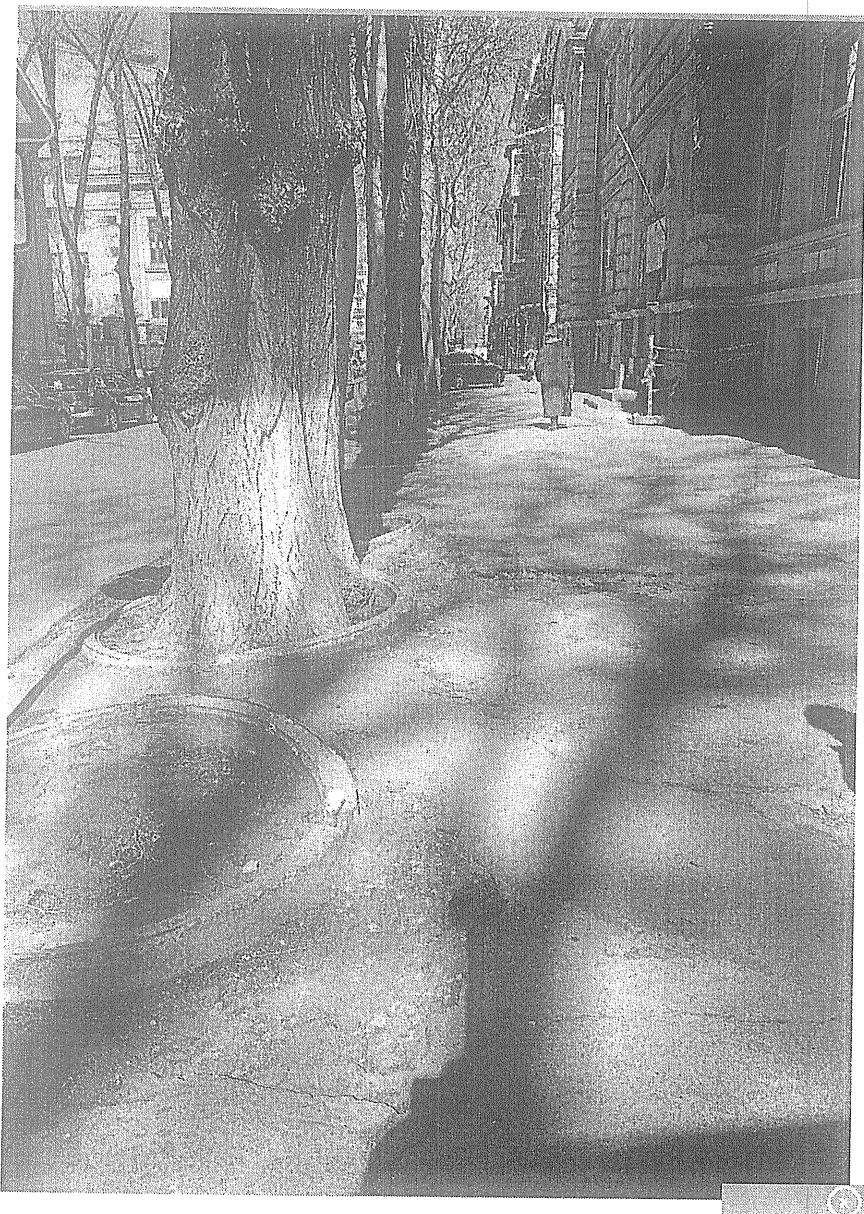
Pentru crearea unei identități locale este necesar de stabilit elementele constitutive ale străzilor și căilor pietonale din zonă și de edificat un mediu distinctiv la nivel local. O sursă importantă de informații ar fi locația trăsăturilor de valoare ale spațiului public, inclusiv zonele de pavaj istoric, mobilier stradal sau arbori, spațiu verde.

De asemenea este necesară identificarea problemelor care afectează caracterul și aspectul zonei, care sunt prioritare pentru a fi soluționate, cum ar fi spațiul public degradat sau problemele de accesibilitate.

Grupurile locale pot acorda asistență în identificare trăsăturilor istorice și mobilierului de prisos.

### Aprovizionarea cu materiale locale

Utilizarea continuă a materialelor locale consolidează caracterul unei anumite zone, dar ar mai putea să genereze noi îmbunătățiri ale aspectului străzii. Adițional, implicarea producătorilor locali ar putea să consolideze economia locală. Localizarea micilor cariere locale și consolidarea producerii acestora ar putea contribui adițional la conservarea materialelor și la creșterea standardelor locale de producție și construcție.



## SUPRAFAȚA STRĂZII

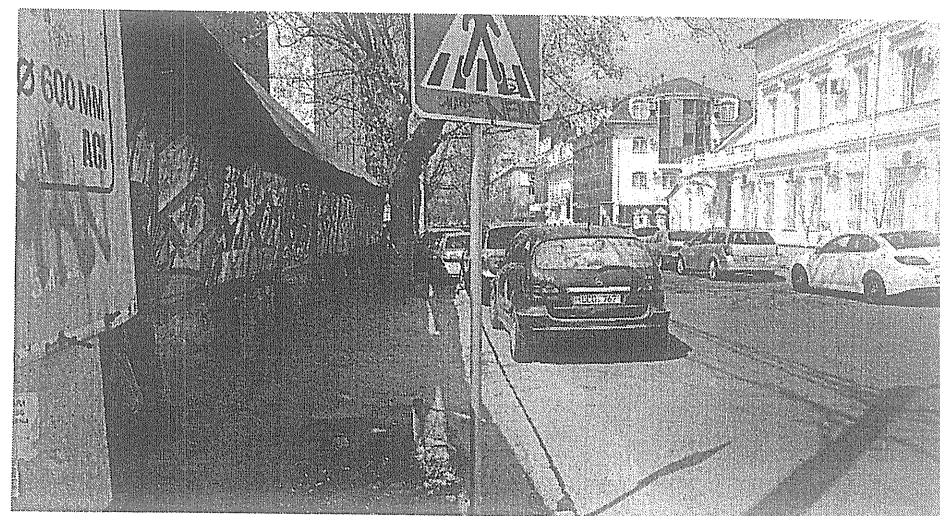
Materialele și formele de pavaj formează planul întâi al unei străzi. Acestea oferă o bază pentru amplasarea construcțiilor. Calitatea designului și construcției căilor pentru pietoni și suprafețelor străzii sunt vitale pentru caracterul unei zone. Pavajul deteriorat sau inadecvat ar putea afecta negativ tot aspectul străzii.

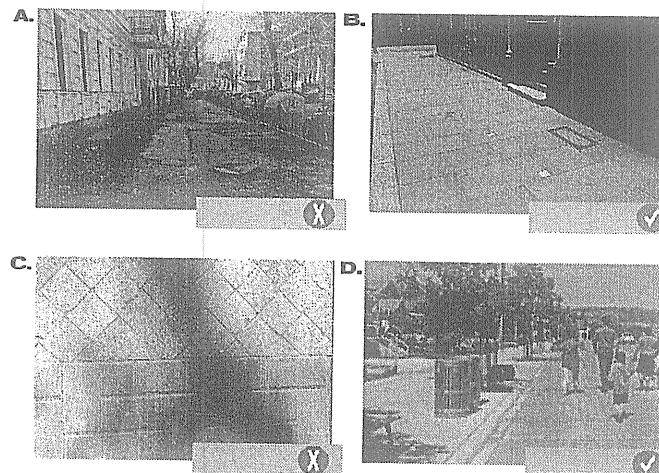
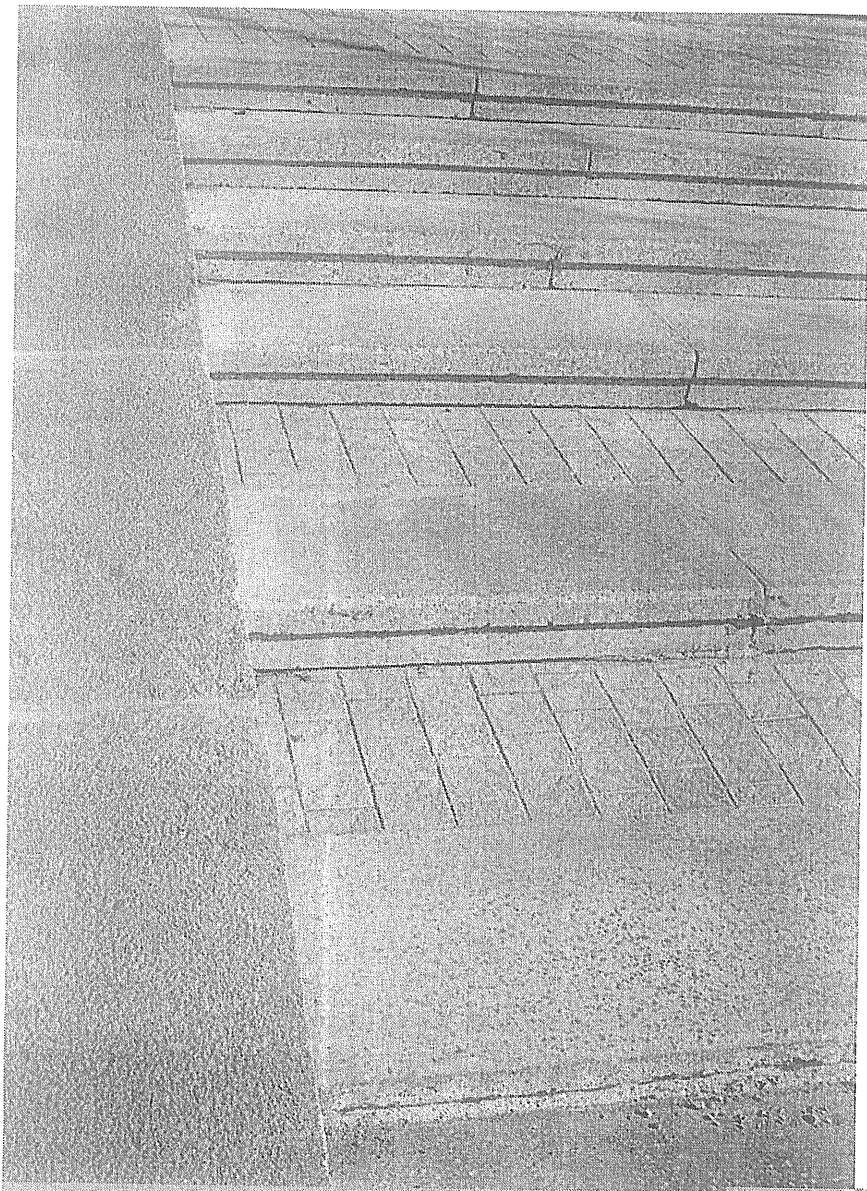
Tradițional trotuarele în Chișinău au fost pavate cu piatră, care a fost acoperită cu asfalt în perioada sovietică. Însă majoritatea pavajului nou utilizează unități mici de blocuri de pavaj prefabricat.

Multe pavaje au utilizat o varietate de materiale, fiind așezate în mod inconsistent și întreținute în mod prost. Schimbarea deasă a materialelor și aspectului trotuarelor în limita unei străzi sau chiar a unei porțiuni de stradă creează fragmentare vizuală și distrage de la distincția clară a utilității și accesibilității străzii.

Pavarea unificată a trotuarelor, cu același material și în același stil, conform aceluiași model, asigură un mediu sigur și confortabil pentru pietoni și consolidează spațiul public. Utilizarea materialelor naturale tradiționale este mai sustenabilă, durabilă. Ele nu îmbătrânesc și pot fi reciclate. Materialele artificiale necesită înlocuire regulată și, respectiv, cheltuieli mai mari. Acestea se deteriorează cu timpul, sunt risipitoare și nedurabile.

În special pentru centrele urbane, pavajul de dimensiuni mai mari creează o ordine vizuală, pe când blocurile mici accentuează fragmentarea vizuală. Modelele și culorile diferite, amplasate la întâmplare, fortifică această fragmentare și creează impresia de dezordine și urfățenie.





A. Trotuarul fără o suprafață netedă este periculos pentru pietoni.

B. Piatra rectangulară mare sau plăcile de beton sunt mai durabile și au un efect vizual mai plăcut.

C. Pavare cu diferite tipuri de pavaj plasate haotic.

D. Pavaj bine proiectat și corect aplicat.

## RECOMANDĂRI

- Designul drumului și gestionarea suprafețelor de pavaj trebuie să fie corelate cu locația (urbană, suburbană sau rurală) și cu suprafețele de pavaj de pe străzile din împrejurime.
- Unificarea pavajului conform modelelor și materialelor folosite pe toată lungimea trotuarului unei străzi
- Respectarea corelării proporționale a căii pietonale, clădirilor și carosabilului.
- Asigurarea ca toate suprafețele să fie ferme, dure și rezistente la alunecări.
- Evitarea suprafețelor neuniforme și inexacte.
- Evitarea pavării suprafețelor cu un model, culori sau linii contrastante care ar putea genera confuzie vizuală.
- Simplitate în design, evitarea culorilor și modelelor complicate
- Un aspect neutru al pavajului poate

complementa arhitectura din împrejurime. Culoarea, materialele și desenul pavajului nu trebuie să fie țipător sau contrastant cu mediul ambiant.

- Identificarea zonelor cu deteriorări mari ale pavajului și înlocuirea lor cu aceleași materiale.
- Selectarea materialelor care sunt durabile și pot rezista condițiilor climatice locale.
- Incorporarea drenajului în designul trotuarului este obligatorie. Acumularea sau scurgerea apei de pe clădiri pe suprafața trotuarului trebuie evitată.
- Utilizarea materialelor naturale durabile.
- Utilizarea materialelor durabile pentru bordură, i.e. granit, marmură sau beton.
- Reducerea marcajului necesar pentru trafic până la minimum și încercarea

de incorporare a acestuia în materialul suprafeței, prin utilizarea materialelor și culorilor cu nuanțe diferite dar care se încadrează în același stil.

- Capacele fântinilor de inspectare trebuie să facă parte din designul suprafeței și să fie încadrate în desenul pavajului.
- Unde este probabilă deteriorarea pavajului de către vehicule, plăcile de pavaj se plasează pe o bază din beton.
- Se recomandă ridicarea bordurii pentru a evita parcare pe pavaj.
- Trebuie proiectată înclinația corectă a pavajului pentru direcționarea scurgerii fără piedici a apei pluviale.
- Se încurajează investițiile în calitatea materialelor și a lucrărilor de construcție a pavajului.

## CONSIDERAȚIUNI UNIVERSALE DE PROIECTARE

- Pavajul trotuarului trebuie să fie stabil și continuu și construit cu materiale rezistente la alunecări.
- Pavajul tactil trebuie să fie inclus de la începutul proiectării designului.

- Pavajul de format mai mare, 40x40, trebuie să fie bine jonționat și corelat cu pavajul tactil.

- Evitarea rosturilor și deviațiilor verticale mai mari de 0.5 cm între plăcile de pavaj.

## BORDURA

Bordurile sunt semnificative pentru a delimita zona pietonală de carosabil. Bordurile trebuie să fie înălțate pentru a asigura separarea carosabilului de calea pietonală și pentru a preveni parcare pe trotuar.

În Chișinău, unde parcare pe trotuar este des practică, ar putea fi necesară utilizarea bolarzilor sau parapetelor de protecție. Însă amplasarea unor bariere fizice între carosabil și trotuar trebuie evitată în măsura posibilităților.

O margine de minim de 60mm este necesară pentru ca persoanele cu deficiențe de vedere să poată identifica în siguranță marginea carosabilului, cu excepția segmentelor cu bordură redusă (trecuri pietonale, acces în curți).



Construcție de bordură existentă

## RECOMANDĂRI

- Utilizați bordura pentru a delimita spațiile, pentru a reduce necesitatea barierelor fizice între diferite zone ale străzii.
- La extinderea trotuarelor se poate utiliza linia bordurii vechi pentru a delimita zonele străzii pentru diverse folosințe.
- Se recomandă utilizarea contrastului de culoare pentru a face mai ușoară utilizarea spațiului de către persoane cu deficiențe de vedere.
- Includeți drenajul în designul bordurilor.

## CONSIDERAȚIUNI UNIVERSALE DE PROIECTARE

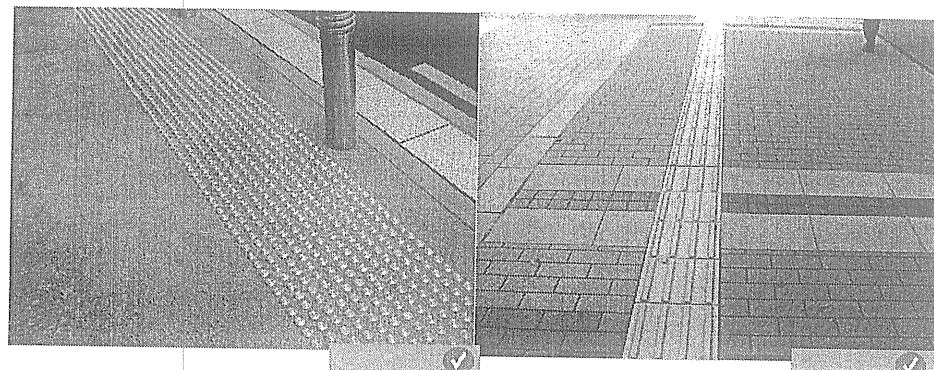
- Bordurile reduse trebuie să fie prevăzute la trecerile cu pavaj tactil.
- Bordurile reduse trebuie să fie la același nivel cu carosabilul

## PAVAJUL TACTIL

Pavajul tactil pentru persoanele cu deficiențe de vedere ar trebui să fie o parte integră din design de la etapa inițială de proiectare.

Acesta trebuie executat cu cea mai mare atenție față de detalii pentru a asigura integrarea cu succes a acestuia în pavajul din împrejurare. Configurările tuturor zonelor pentru pietoni trebuie să fie simple, logice și consistente. Acest fapt va permite persoanelor să memoreze mediul pe care-l utilizează cu regularitate și să prezică și să interpreteze locațiile cu care se întâlnesc pentru prima dată.

Se consultarea organizațiilor locale ale persoanelor cu dizabilități și cele specializate în domeniu cu privire la designul detaliat al elementelor de pavaj tactil și navigație.



PAVAJ TACTIL ÎN JAPONIA foto de Igor I. Sotir

## RECOMANDĂRI

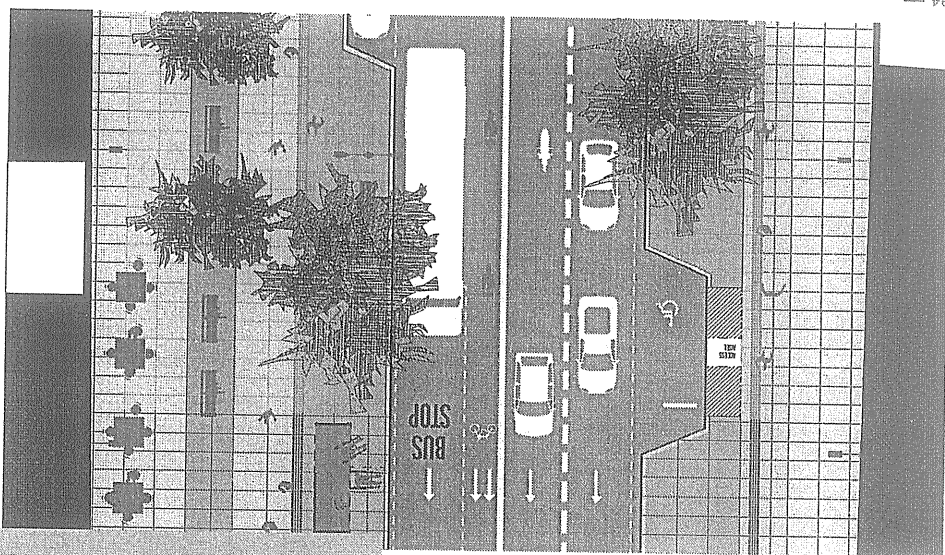
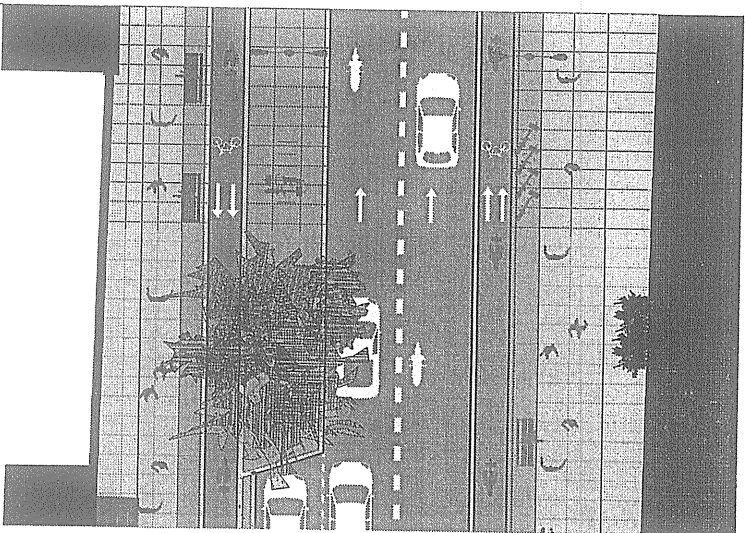
- Pavajul tactil trebuie să fie inclus de la bun început în design-ul trotuarului.
- Materialele calitative de pavaj trebuie să fie utilizate pe toată lungimea trotuarului.
- Pavajul tactil trebuie să fie integrat cu bine în dimensiunea, culoarea, textura și modelul de executare a pavajului din împrejurare.
- Pavajul trotuarului trebuie să fie coerent și continuu, fiind executat din materiale care previn alunecarea.
- Utilizarea pavajului tactil în mod sistematic și strict în conformitate cu recomandările detaliate oferite de organizațiile de profil.
- Contrastul prin culoare este de ajutor pentru pietonii cu deficiențe parțiale de vâz.
- Utilizarea suprafeței tactile cu bule pentru a evidenția absența bordurii.
- Utilizarea suprafeței cu bule roșii la trecerile cu semafor.
- Utilizarea suprafeței cu bule de culoare galben închis la trecerile fără semafor.
- În cazul prezenței treptelor, este necesară aplicarea benzilor tactile de atenționare pe marginea primei și ultimei trepte.
- Pavajul de format mai mare, cum ar fi 40x40, trebuie să fie bine coordonat cu pavajul tactil.
- Incorporarea pavajului tactil în toate trecerile pietonale.
- Pavajul tactil este recomandat pentru indicarea trecerilor, scârilor și rampelor; clădirilor de interes public; stațiilor de transport public, zonelor de ambarcare și cele de tranzit al transportului public; intrările și ieșirile din clădirile de parcare.
- Consultarea cu organizațiile locale pentru persoane cu dizabilități.



# LIVIU DAMIAN

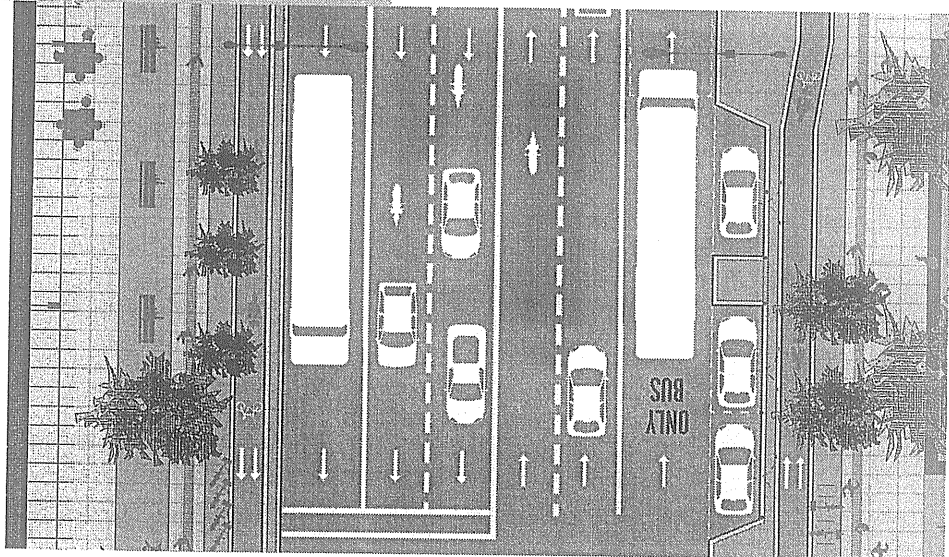
FIG. 4.3 MIHAI EMINESCU  
 Approach to the sidewalk element, for Liviu Damian

# MIHAI EMINESCU

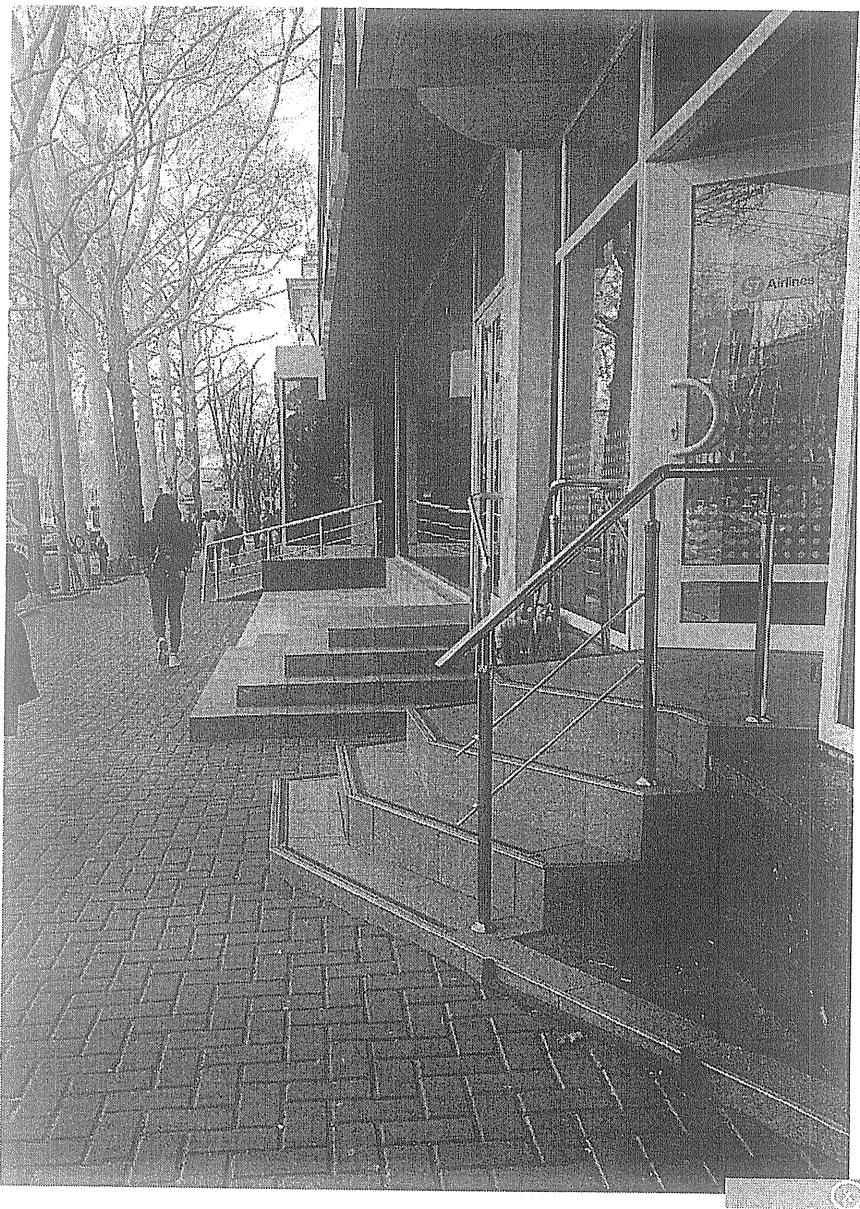


# ALEXANDRU PUŞKIN

FIG. 4.2 STEFAN CEL MARE  
 Approach to the sidewalk element, for Alexandru Puşkin



# STEFAN CEL MARE



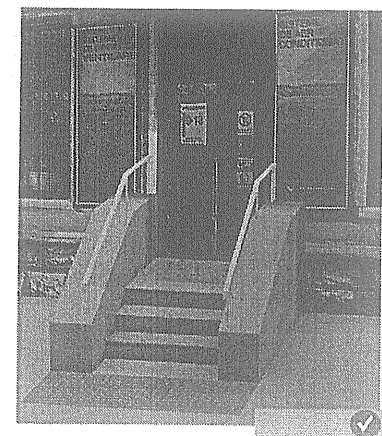
## SCHIMBĂRILE DE NIVEL

Schimbarea nivelului (trepte, praguri, platforme și rampe de acces) este deseori neglijată în designul străzii, dar este absolut necesar de a fi inclusă drept parte din designul general al străzilor, deoarece este deseori întâlnită în peisajul unui oraș și îngreunează accesul persoanelor cu dizabilități locomotorii.

Schimbările în nivel trebuie să fie accesibile pentru toți și să fie proiectate la etapa de proiectare a suprafeței străzii.

În Chișinău, multe fațade cu puncte comerciale au scări sau rampe de acces, care nu reprezintă o continuare a materialului și designului străzii, ci o extindere a fațadei comerciale. Aceste materiale deseori nu sunt rezistente sau adecvate condițiilor climaterice și nici nu sunt durabile.

Combi-națiile de rampe și scări integrate în mod adecvat în spațiul public ar trebuie să ofere rute practice alternative pentru toți utilizatorii. Trepte clar delimitate cu dungi tactile de avertizare, cu bare și trepte în contrast le-ar face mai vizibile și mai ușor de utilizat.

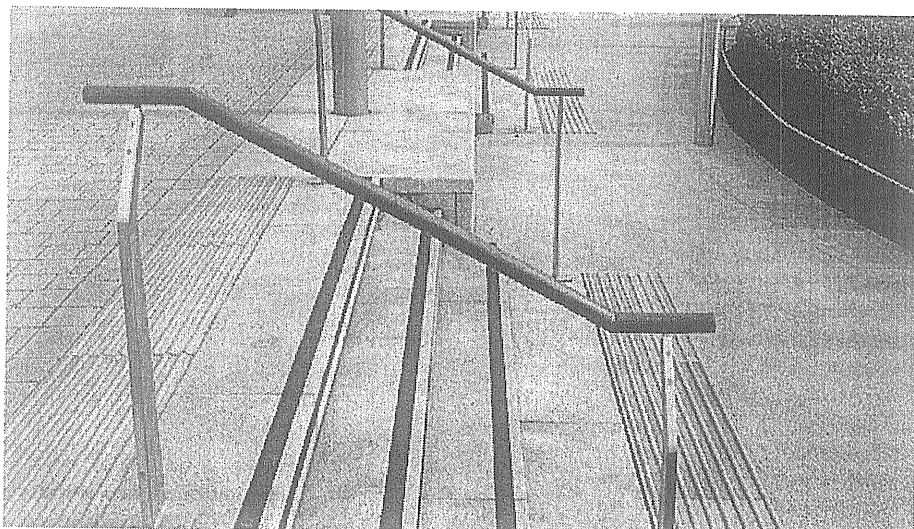


## RECOMANDĂRI

• Rampele trebuie să se încadreze în contextul general al străzii.

• Pavajul tactil trebuie să fie integrat cu pavajul din jur prin alegerea materialului, oferind contrast tonal.

• Utilizarea designului, culorilor și materialelor care armonizează cu împrejurimile.



Scară de acces în spațiu public. Foto preluată pe de @ streets for all

## CONSIDERAȚIUNI UNIVERSALE DE PROIECTARE

- Asigurarea accesibilității pietonale între clădiri, la intrarea în clădire sau la intrarea în zona de parcare.
- Asigurarea ca dimensiunea și profilul treptelor să fie proporționale cu lățimea trotuarului.
- Asigurarea distribuiri egale a treptelor în rampe.
- Evitarea treptelor unice (praguri) încălea pietonală a trotuarului.
- Luarea în considerație a designului ailor pietonale și a treptelor la etape timpurii de planificare.
- Proiectarea căilor de acces astfel încât acestea să fie înțelese, ușor de utilizat și să ofere o posibilitate de alegere.
- Asigurarea unor accese cu înclinație, cu o pantă între 1:33 și 1:25 cu podeste la intervale regulate.
- Asigurarea ca rampele și treptele să fie vizibile și indicate clar.
- Crearea suprafețelor tactile de avertizare de pericol la treapta de sus și de jos a rampei scării.
- Asigurarea cu balustrade de ambele părți ale treptelor și continuarea acestora până la podestele intermediare.
- Protecția oricărei zone care este mai jos de trepte, care are o înălțime liberă mai mică de 2100mm.
- Scările și rampele trebuie să fie dotate cu balustrade. Rampele nu trebuie să fie mai abrupte decât 1:10 cu o lățime de 0,90 cm.

## MOBILIERUL STRADAL

Străzile sunt mai multe decât doar niște coridoare pentru mobilitate. Acestea trebuie să fie abordate ca spații publice critice care încurajează viața comunității și implicarea civică.

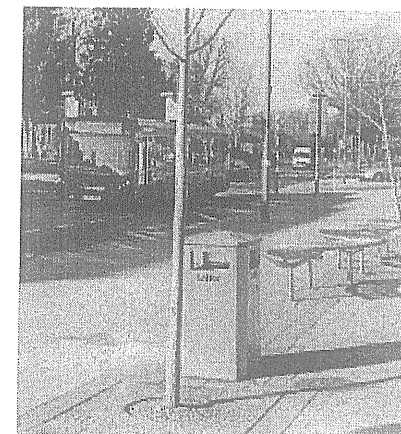
Mobilierul stradal este una din componentele de bază care consolidează spațiul public, precum un 'articol' de mobilier într-o cameră de zi. La fel ca în spații interioare, designul și amplasarea mobilierului stradal trebuie selectate cu precauție.

Mobilierul stradal încurajează caracterul local și identitatea orașului, însă designul și plasamentul necoordonat ar putea crea o ordine vizuală haotică și bariere periculoase.

Băncile, boxele pentru flori, scaunele și mesele, lămpile și urnele decorează străzile, piețele și parcurile unui oraș, astfel aceste elemente trebuie să fie alese cu grijă și conștientizare a rolului lor.

Fiecare tip de stradă și zonă de oraș este diferită și designul trebuie să corespundă în mod adecvat. Străzile și bulevardele importante dispun de o abordare diferită decât străzile din cartierele suburbane. Nu toate străzile pot avea o identitate importantă regională sau orașenească, totuși, unele străzi preiau rolul de redare a istoriei zonei și regiunii mai vaste pe care o reprezintă. Din aceste considerente, o selectare cu grijă a mobilierului stradal devine crucială în crearea identității locului.

Pentru o bună circulație pietonală străzile nu trebuie să fie aglomerate cu elemente de mobilier, iar punctul de start ar trebui să fie înlăturarea aglomerațiilor și a elementelor redundante. Coordonarea designului și amplasării băncilor, semnelor, bolarzilor și parapetelor de protecție contribuie la dezvoltarea unei străzi bine-organizate, accesibile și sigure. Multe elemente ar putea fi plasate împreună, cum ar fi gruparea semafoarelor și iluminării stradale, astfel încât acestea să partajeze același pilon de suport. Mobilierul stradal trebuie să fie plasat cu grijă în zona dedicată mobilierului și nu trebuie să îngreuească calea pietonală.



# MOBILIERUL STRADAL



## RECOMANDĂRI

- Identificarea și înlăturarea articolelor de prisos.
- "Mai puțin înseamnă mai mult": reducerea volumului de mobilier stradal până la minimum necesar.
- Trebuie prevăzută posibilitatea de instalare a semnelor, semafoarelor și corpurilor de iluminare pe mobilierul stradal și pe clădirile existente.
- Tot mobilierul stradal trebuie să fie plasat astfel încât să permită accesul pentru curățirea străzilor și să nu îngreuească calea pietonală.
- Trebuie asigurată coordonarea stilului, culorii și aranjării mobilierului stradal conform contextului local.
- Într-o zonă sau cartier, trebuie evitat amestecul de stiluri și modele ale semnelor stradale, parapetelor de protecție și bolarzilor.
- Mobilierul stradal trebuie să fie durabil, rezistent la condițiile climatice, ușor de întreținut și de schimbat.

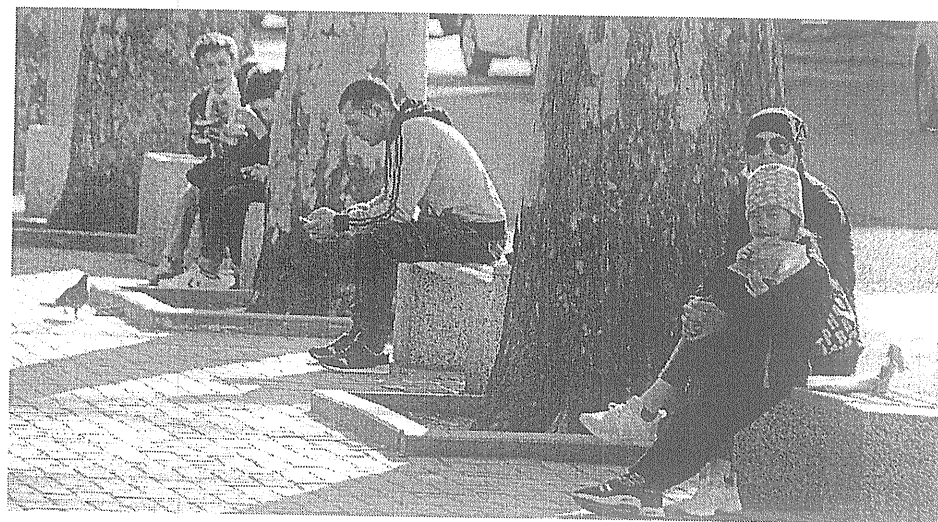
# LOCURI DE AȘEZAT

Unul din cele mai importate elemente în dezvoltarea unei străzi ca spațiu public ține de locurile de așezat. Scaunele și băncile sunt elemente care permit oamenilor să se întâlnească, să

cate cu grijă, conform rigorilor spațiului stradal, dar și conform utilizării clădirilor adiacente.

Scaunele trebuie să fie localizate în zonele de interes sau activitate, i.e. școli, muzee, spitale sau alte facilități publice.

Zona pietonală trebuie să fie respectată ca un spațiu fără bariere, scaunele fiind plasate fie în zona de fațadă, fie în zona mobilierului stradal.



## RECOMANDĂRI

- Locuri de așezat pot fi asigurate pe trotuare care dispun de o zonă alocată pentru mobilier stradal.
- În mod alternativ, locurile de așezat pot fi asigurate pe linia de bolarzi pentru a evita parcare pe trotuar.
- Designul locurilor de așezat poate fi coordonat cu alte utilități ale mobilierului stradal, i.e. iluminarea și semnele stradale, etc.
- Locurile de așezat trebuie să fie durabile, rezistente la condițiile climatice, ușor de întreținut și sustenabile.
- Se recomandă crearea 'locurilor de așezat cu o panoramă' acolo unde este posibil.
- Se recomandă elaborarea noilor modele de design al băncilor pentru Chișinău.
- Băncile trebuie să fie proiectate în contextul și în legătură cu caracterul altor elemente de mobilier stradal.
- Menținerea a minimum 1m distanță de la orice parte a băncii până la orice altă utilitate, cu excepția panourilor publicitare ale stațiilor de așteptare.
- Minimum 1,5 m de cale fără bariere este necesară în fața locului de așezat care este plasat în spatele trotuarului.
- Minimum 1m de cale fără bariere este necesară după locul de așezat care este plasat în fața trotuarului.