

ROMÂNIA
JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN
MUNICIPIUL REȘIȚA
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA nr. 9
Din 28.01.2021

**privind aprobarea Ghidului de bune practici privind amenajarea și modernizarea spațiilor publice
aferele locuințelor de tip condominiu din Municipiul Reșița**

Consiliul Local al Municipiului Reșița, întrunit în sedință ordinară din data de 28.01.2021;
Având în vedere Referatul de aprobare nr. 6549/27.01.2021 și Raportul de specialitate nr.6552/27.01.2021 al Direcției Investiții și Mobilitate Urbană, precum și rapoartele de avizare ale comisiilor de specialitate ale Consiliului Local;

Ținând cont că în municipiul Reșița sunt în curs de implementare o serie de proiecte ce au ca obiective îmbunătățirea condițiilor de viață, crearea unui mediu urban atractiv, asigurarea confortului pentru locuitorii municipiului și ținând cont că în municipiul Reșița spațiile publice aferente locuințelor tip condominiu reprezintă în acest moment cea mai mare suprafață de spații neamenajată și ținând cont de legislația specifică privind reglementarea și administrarea spațiilor din intravilanul localității, s-a necesitat realizarea unui Ghid de bune practici privind amenajarea și modernizarea spațiilor publice aferente locuințelor de tip condominiu din Municipiul Reșița.

Văzând prevederile Legii nr. 350 din 6 iunie 2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul cu modificările și completările ulterioare;

Ținând cont de Legea nr. 348 din 10 iulie 2003 privind legea pomiculturii;

Văzând prevederile Legii nr. 10 din 09 ianuarie 2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței Guvernului nr. 71 din 2002 privind organizarea și funcționarea serviciilor publice de administrare a domeniului public și privat de interes local ;

Ținând cont de Legea nr. 50 din 29 iulie 1991 (republicată) privind autorizarea executării lucrărilor de construcții cu modificările și completările ulterioare;

Luând în considerare prevederile OUG nr. 195 din 22.decembrie 2005 privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare;

Ținând cont de O.G. nr. 21 din 30 ianuarie 2002 privind gospodărirea localităților urbane și rurale cu modificările și completările ulterioare ;

Luând în considerare prevederile OUG nr. 195 din 12 decembrie 2002 privind circulația pe drumurile publice cu modificările și completările ulterioare ;

Văzând prevederile O.G. nr. 43 din 28 august 1997 privind regimul drumurilor;

Luând în considerare prevederile art. 867 și următoarele din Noul Cod Civil;

În temeiul art.92, art. 129 alin.(2)lit. a) coroborat cu alin. (3) lit.c), alin. (14), art. 139 alin. (3) lit. f), art. 196 alin. (1) lit a), art. 197 alin. (1) și (4), art. 198, art. 297, alin. 1, lit. a, art. 298, art. 299, art. 300 OUG 57/2019 privind Codul administrativ:

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1.- Se aprobă Ghidul de bune practici privind amenajarea și modernizarea spațiilor publice aferente locuințelor de tip condominiu din Municipiul Reșița, conform anexei.

Art. 2.- Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Direcția pentru Administrarea Domeniului Public și Privat al Municipiului Reșița, Serviciul Public-Direcția pentru Întreținerea și Repararea Patrimoniului Consiliului Local, Serviciul de Iluminat Public și Drșzăpezire, Direcția Investiții și Mobilitate Urbană, Direcția de Urbanism;

Art. 3.- Prezenta hotărâre intră în vigoare la data comunicării;

Art. 4.- Prezenta hotărâre se comunică:

- Primarul Municipiului Reșița, domnului POPA Ioan;
- Prefectului și Instituției Prefectului Județul Caraș-Severin;
- Direcția Dezvoltare Locală și Instituțională
- Direcției Investiții și Mobilitate Urbană;
- Serviciul Public-Direcția pentru Întreținerea și Repararea Patrimoniului Consiliului Local;
- Direcției pentru Administrarea Domeniului Public și Privat al Municipiului Reșița;
- Direcției de Urbanism

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
MATICHEȘCU BOGDAN NICOLAE**



**CONTRASEMNEAZĂ,
Secretar General
BUCUR LUCIAN CORNEL**



GHID

**DE BUNE PRACTICI
PRIVIND AMENAJAREA
ȘI MODERNIZAREA
SPAȚIILOR PUBLICE
AFERENTE LOCUINȚELOR
DE TIP CONDOMINIU
DIN MUNICIPIUL REȘIȚA**

Ghid de bune practici privind amenajarea și modernizarea spațiilor publice afereente locuințelor de tip condominiu din Municipiul Reșița

Exemplar intern

Cuprins

1	Introducere	9
1.1	Oportunitate	10
1.2	Rolul ghidului	11
2	Obiectivele ghidului	12
3	Scenarii de utilizare și destinații	15
3.1	Proceduri de achiziție publică și investiții	15
3.2	Lucrări de reparații	16
3.3	Zone de aplicare	16
3.4	Cartiere din anii 50-60	16
3.5	Cartiere din anii 70-80	16
3.6	Tipologiile spațiilor publice comunitare din zone de condominii	17
3.7	Cum și cu cine colaborăm?	21
4	Definiții generale	23
5	Spații comunitare de proximitate	25
5.1	Acces scară condominiu	28
5.2	Amplasare obiect de artă în spațiul public	33
5.3	Ilustrații de amenajare a unor spații comunitare sau cvartale	36
6	Infrastructură pietonală	42
6.1	Reguli de bază	42
6.2	Dimensiuni minime de proiectare	44
6.3	Măsuri de creștere a siguranței în trafic	45
6.4	Alee pietonală principală	47
6.5	Alee pietonală secundară	51
6.6	Elemente de marcaj pentru persoane cu dizabilități	53
7	Infrastructură de biciclete	58
7.1	Principii	58
7.2	Scheme de organizare	60
7.3	Borduri și delimitări de suprafețe	64
7.4	Profile stradale	66

8	Dotări tehnice și mobilier urban	70
8.1	Bănci	.72
8.2	Elemente de siguranță a traficului pietonal: Bolarzi	.80
8.3	Pavilioane	.82
8.4	Cișmea	.83
8.5	Signaletică.	.84
8.6	Rastel de bicicletă	.87
8.7	Coșuri de gunoi	.89
8.8	Iluminat public	.93
8.9	Agrement	102
9	Arbori și vegetație	110
	Index	.114

1

Introducere

Reșița s-a transformat în ultimii ani ca urmare a schimbării de orientare strategică. Perioada de declin a industriei grele a produs schimbări fundamentale în modul de funcționare a orașului după 1989. Mobilitatea urbană, relația locuire-muncă-agrement este una diferită față de acum 30 de ani, necesitând noi răspunsuri, la fel ca și structura demografică. În ultimii patru ani s-a produs o reorientare strategică care se hrănește din potențialul regiunii și nu mai este captivă vulnerabilităților tipice unui oraș în descreștere. Totodată, la nivel global, ultima decadă a definitivat obiectivele unei dezvoltări urbane sustenabile, asumate de orașe din întreaga lume. La nivel european de mai bine de zece ani Carta de la Leipzig stabilește dezideratele pentru orașul european, un oraș compact, cu o mobilitate bazată pe drumuri scurte – susținute de un mix funcțional ce oferă servicii și aprovizionare de proximitate. Un oraș ce încurajează mobilitate pietonală și velo, este accesibil tuturor. Orașul, proiectat acum 50 - 60 de ani, a fost desenat pe planșetă urmărind cu totul alte obiective decât reziliența, creșterea sustenabilă sau zonificarea mixtă. A fost desenat ca un oraș industrial mono funcțional, nerealist previzionat în perpetuă creștere demografică, nepregătit pentru șocuri economice și pentru transformări structurale. Marile condominii și cartiere de locuire colectivă, surse de forță de muncă pentru industrie, au devenit însă între timp cartiere cu o varietate de funcțiuni. Așa cum economia s-a diversificat și cartierele de locuințe s-au diversificat semnificativ. Numărul de mașini a crescut, iar infrastructura

spațiului public, arhitectura sa, așa cum a fost concepută inițial, are nevoie de modernizare și recuperare. Calitatea unei locuiri urbane contemporane poate fi îmbunătățită prin recuperarea spațiului public și stradal, în sensul reformulării calității spațiului exterior, adiacent condominiilor, ca spațiu accesibil tuturor, dedicat oamenilor. Acesta va oferi o varietate de opțiuni pentru activități diverse și un microclimat pregătit să facă față schimbărilor de temperatură și mediu ce vor avea loc. Demersul Municipiului Reșița se racordează astfel la obiectivele dezvoltării durabile stabilite în Agenda 2030, iar prezentul ghid vine să sprijine această recuperare a mediului urban.

1.1 Oportunitate

Primăria Reșița se află într-un amplu proces de reorientare strategică. Această reorientare trebuie susținută și atunci când se fac investiții majore în domeniul public din cartiere, printr-o abordare nouă, integrată și orientată nu doar pe satisfacerea nevoilor generate de automobil. Trebuie considerate toate grupele de utilizatori a spațiului public, așa cum practica internațională o dovedește. Investițiile în infrastructura rutieră au fost mulți ani văzute drept investiții pur tehnice, reglementate de normative elaborate în anii '70 și '80, orientate exclusiv spre fluidizarea și satisfacerea nevoilor traficului motorizat individual. Calitatea trotuarelor construite în România este mult sub ce ar fi posibil, fiindcă sunt văzute ca elemente adiacente și adesea reziduale la calea rutieră auto. În general materialele folosite au o

calitate foarte slabă, iar proiectarea nu atinge un nivel de diferențiere și detaliu satisfăcător. Dincolo de lipsa de calitate punctuală a unor proiecte, nu există o coordonare între diferitele proiecte de infrastructură elaborate. De asemenea, nu există un standard general privind: materialele utilizate de diferiți proiectanți contractați, mobilierul urban, elementele de iluminat public și elementele de peisaj. Faptul că majoritatea cetățenilor locuiesc în condominii construite în regim de ocupare a terenului deschis, face gestionarea acestor investiții în spațiile libere, incluzând străzile la această categorie, cu atât mai dificilă. Structura tradițională a orașului european constituită din străzi delimitate de clădiri în front continuu este mai ușor de gestionat fiind mai clară distincția dintre public și privat. Condominiile din anii 50-80 sunt din acest punct de vedere văduvite de claritate. Multe investiții realizate aici în

domeniul public sunt strict asfaltări de carosabil existent, proiectat acum peste jumătate de secol, fără o regândire a acestuia și fără a aborda integrat spațiul liber, incluzând în el carosabilul auto și suprafețele destinate traficului în repaus. Ghidul prezent nu va înlocui o strategie de mobilitate și revitalizare a cartierelor de condominii, dar va crea premisele pentru ca investițiile decise într-un asemenea concept de regenerare urbană de cartier să fie corelate din punct de vedere al detaliilor, abordării proiectării și execuției și mobilierului urban. Va contribui la diversificarea obiectivelor și temelor de proiectare elaborate la nivel de administrație în sensul creșterii complexității spațiului liber și a felului în care acesta răspunde nevoilor locuitorilor.

1.2 Rolul ghidului

Rolul ghidului este de a oferi reguli de design stradal și urban pentru spațiile libere și spațiul stradal în cartierele de condominii a Municipiului Reșița. Ghidul conține: reguli de poziționare a elementelor de mobilier urban, reguli de montaj și aplicare a pavajelor pe tipuri de suprafețe, reguli de racord în intersecții pentru străzi locale și detalii tip pentru elemente recurente ale spațiului public. Ghidul conține recomandări privind calitatea și specificațiile tehnice ale materialelor și obiectelor relevante, gabarite minime și gabarite generale ale acestora, precum și profile stradale tip pentru diferitele tipologii ale acestora. Detaliile de montaj și amplasare, precum și regulile de proiectare trebuie adaptate în cadrul proiectării. Prevederile ghidului se vor implementa etapizat odată cu implementarea unor proiecte de modernizare a spațiului stradal și a spațiului public.

Ce face ghidul?

- Stabilește elemente: de iluminat public, mobilier urban, management al apelor pluviale, vegetație urbană, pavaj și infrastructură rutieră, ghidaj vizual și tactil, precum și modalități de amplasare ale acestora;
- Asigură prin elementele propuse calitatea spațiului public și durabilitatea investiției;
- Asigură prioritizarea pietonului în raport cu mașina, în investițiile realizate;
- Asigură accesibilitatea în siguranță a spațiului public pentru toate grupele de utilizatori din cadrul investițiilor realizate;
- Asigură coerența spațiului public în timp.

Ce nu face ghidul?

- Ghidul nu va stabili reglementări de construire;
- Ghidul nu va înlocui un Plan Urbanistic Zonal sau Concept de regenerare;
- Ghidul nu va înlocui proiecte de amenajare și modernizare.

2

Obiectivele ghidului

Obiectivele Primăriei Municipiului Reșița prevăd creșterea atractivității mediului urban. Un factor cheie este adaptarea cartierelor de locuințe colective la nevoile secolului 21. Accesibilitatea pietonală și caracterul democratic al spațiului public sunt elemente cheie pentru reformularea direcției strategice a municipiului. Spațiul public trebuie să fie deschis unei game largi de activități pentru toate grupele de vârstă. Acesta trebuie să fie sigur pentru toți locuitorii și să ofere condiții de mobilitate, activitate și repaus tuturor. Spațiul public trebuie să fie durabil și rezilient din punct de vedere tehnic și material. Spațiul public trebuie să își aducă contribuția la diminuarea impactului schimbărilor climatice. Obiectivul general urmărit odată cu aplicarea ghidului va fi acela de a optimiza spațiul liber, de a reduce carosabilul acolo unde el depășește gabaritele minime impuse și de a reda cetățenilor spațiul public spre utilizare, astfel încât acesta să contribuie la regenerarea cartierelor și la creșterea calității de locuire. Dotarea spațiului public cu zone de repaus, utilizarea unor detalii și materiale durabile și ușor de întreținut, creșterea calității microclimatice și a caracterului incluziv raportat la grupe sociale și de vârstă, stau

la baza propunerilor făcute. Creșterea impactului ecologic a spațiului verde și integrarea vegetației în amenajarea de spații libere se va face prin detalii de plantare și grupare a arborilor urbani și a vegetației joase și medii. Un obiectiv declarat al mobilității urbane este încurajarea mișcării pietonale și velo. În acest sens, ghidul prevede o serie de principii, reguli, detalii și piese de mobilier care cresc atractivitatea infrastructurii pietonale și velo odată aplicate și au potențialul de a reduce numărul de deplasări cu automobilul pe distanțe scurte și medii.

Obiectivele imediate atinse prin elaborarea ghidului sunt:

- Definirea unei identități a spațiului public în zonele de condominii;
- Crearea unei documentații suplă și ușor de utilizat, care să ofere un instrument simplu administrației publice locale, managerilor de proiect, proiectanților și societății civile;
- Realizarea unui ghid durabil, ce poate fi actualizat și adaptat în timp, astfel încât să ofere un instrument pe termen lung care să asigure dezvoltarea unitară și armonioasă a spațiilor libere în zonele de condominii.

Obiectivele strategice la care ghidul contribuie indirect:

- Utilizarea sustenabilă a bugetului local;
- Reducerea numărului de deplasări auto pe distanțe scurte și medii;
- Creșterea numărului de deplasări pe jos și cu bicicleta;
- Combaterea efectului schimbărilor climatice prin desigilare, managementul apelor pluviale și gestionarea zonelor umbrite;
- Creșterea atractivității spațiului public pentru economia locală, servicii și gastronomie;
- Creșterea rezilienței economiei locale față de actorii majori ai piaței de retail;
- Diminuarea schimbării demografice prin creșterea atractivității mediului urban.

3

Scenarii de utilizare și destinatar

Ghidul trebuie utilizat încă din primele stagii ale unei proceduri sau proces decizional cu privire la reparații și investiții în infrastructură. El stabilește un cadru general și cerințe de calitate și design care trebuie luate în considerare începând cu nota de fundamentare și continuând cu caietul de sarcini, până la elaborarea și recepția documentațiilor tehnice.

Ca atare ghidul este destinat administrației publice, managerilor de proiect, arhitecților și proiectanților de drumuri, dar și cetățenilor, grupurilor de inițiativă, tuturor celor interesați de calitatea spațiului adiacent condominiilor, de accesibilitatea și siguranța acestuia. Toate grupele de utilizatori ai acestui material pot folosi ghidul pentru a avea un standard de așteptări comune, cu cerințe minime privind calitatea spațiului public.

3.1 Proceduri de achiziție publică și investiții

Ghidul poate fi atașat caietului de sarcini pentru proiecte de reabilitare a spațiului public, a unor piețe, piațete, alei și străzi de cartier. Administrația publică poate estima în baza lui costuri de investiție pentru obiecte de acest tip. Ghidul poate fi utilizat în orice tip de procedură de achiziție publică. El poate fi folosit și în cadrul unor concursuri de soluții. În această situație, de regulă, obiectul concursului este un spațiu de importanță deosebită și cu un caracter de valoare ridicată, ca atare ghidul se recomandă a fi informativ. Condiția pentru acest lucru este ca respectivul concurs să fie organizat după criteriile de organizare UIA, respectiv ale OAR.

3.2 Lucrări de reparații

În situația în care se repară anumite segmente sau zone, prezentul ghid poate fi utilizat pentru selecția materialelor, mobilierului și elementelor de ghidaj, respectiv iluminatul public. Această situație este recomandată doar dacă profilul stradal și desenul general de amenajare a spațiului respectiv nu este modificat și răspunde unor cerințe minime din acest punct de vedere. Pot fi realizate în acest scenariu măsuri de accesibilizare și iluminat public, plantări de arbori și montare de mobilier urban pe poziții existente. În situația în care este necesară o modernizare semnificativă se recomandă demararea unui proiect și realizarea unei investiții, nu doar a unei reparații.

3.3 Zone de aplicare

Zonele de aplicare sunt cartierele de condominii din Reșița, principalele fiind: unul construit între anii 50-60, respectiv unul construit până în anii 80. Acestea au ca numitor comun modul de ocupare a terenului în regim deschis, rezultând în spații largi deschise, adesea greu de întreținut, la ora actuală amorse ca delimitare a funcțiunilor și suprafețelor. Probleme majore rezultă ca urmare a numărului crescut de automobile din aceste cartiere. Ghidul se aplică: cartierelor, aleilor pietonale, străzilor de cartier, parcajelor la sol, spațiilor verzi, pistelor velo și spațiilor comunitare dintre blocurile de locuit.

Ghidul poate fi însă utilizat și în alte zone ale Municipiului Reșița, acolo unde se impun reparații de alei, trotuare, spații comunitare, investiții în modernizarea unor străzi locale, introducerea de piste velo sau montarea de mobilier urban.

3.4 Cartiere din anii 50-60

Cartierele construite în anii 50 sunt tributare ca stil arhitectural neoclasicismului stalinist de după război. Ca structură urbană și ele sunt construite în regim deschis, dar spațiul stradal este mai clar delimitat prin fronturi stradale. Cartierul Lunca Pomostului este un asemenea exemplu. Aceste cartiere au probleme similare, însă spațiile libere sunt adesea conformate precum curți interioare semiînchise, cu o delimitare neclară între pietonal și carosabil auto. Acestea deprind zone de activitate destul de slab definite și lipsite în general de mobilier urban și dotări.

3.5 Cartiere din anii 70-80

Cartiere construite în anii 70-80 (Govândari), de pe fostele zone mlăștinoase, au în componență 4 microraiioane și centre de dotări sociale și culturale (Victoriei, Muzeul Banatului etc). Aceste cartiere sunt construite în regim deschis, cu un centru de dimensiuni mari organizat ca parc, cu diverse dotări. Zonele de condominii sunt structurate în jurul unor suprafețe mari, deschise, în general libere de construcții. Parțial sunt ocupate de parcuri la sol, de spații verzi orfane sau adoptate, alei și infrastructură rutieră simplă, nemodernizată din punct de vedere tehnic și conceptual de câteva decenii. Lipsa de amenajare a spațiului dintre condominii duce la conflicte de utilizare și lipsă de siguranță, dar și la o imagine haotică și dezordonată a spațiului, lipsind cartierul, cvartalul sau spațiul comunitar de liniște și claritate. Suprafețele nu sunt amenajate pentru a acomoda activități variate accesibile tuturor cetățenilor. Infrastructura rutieră și edilitară necesită înlocuire completă, dacă nu dorim un rezultat nesatisfăcător prin reparații locale.



Fig. 1 - Poza actuală dintr-un cartier din Reșița

3.6 Tipologiile spațiilor publice comunitare din zone de condominii

Spațiile comunitare și publice ale cartierelor sunt în general structurate în funcție de: gradul de închidere perimetral, tipologiile de accesuri și străzi ce le traversează, precum și de modul de ocupare a terenului cu diferite funcțiuni.

Datorită modului de proiectare, „la planșetă”, bazat pe necesitatea serializării și industrializării producției de unități locative, modul de dispunere a corpurilor de clădire nu variază foarte mult, dând naștere unor tipologii de spații exterioare conformate din rațiuni de eficientizare a producției. Aceste spații comunitare sunt extrem de importante pentru mobilitatea urbană, reprezentând prima intersecție dintre locuitor și oraș, ca niște „antecamere” care facilitează sau nu accesul la mijloacele de mobilitate publică sau alternativă. Mobilitatea începe din aceste spații, care trebuie să ofere deja acces la infrastructură velo și pietonală de calitate. Amenajarea de parcuri la sol în aceste spații, fără a permite co-existența și altor funcțiuni, precum integrarea de elemente de infrastructură velo, pietonală și de agrement, infrastructura de colectare și selecție a deșeurilor etc, reduce cu mult șansa de a crește aportul mobilității sustenabile în diviziunea modală a orașului.

Aceste spații au și un rol în sens invers, un rol de antecameră pentru accesul dinspre oraș (loc de muncă, etc) în casa de scară și ulterior în apartament. Ele sunt elementul cel mai apropiat pe care orașul îl oferă pentru satisfacerea nevoilor locuitorilor săi, iar satisfacerea acestor nevoi în proximitatea locuinței este un deziderat al dezvoltării urbane durabile. Am numit aceste spații „spații comunitare”.

3. SCENARII DE UTILIZARE SI DESTINATARI

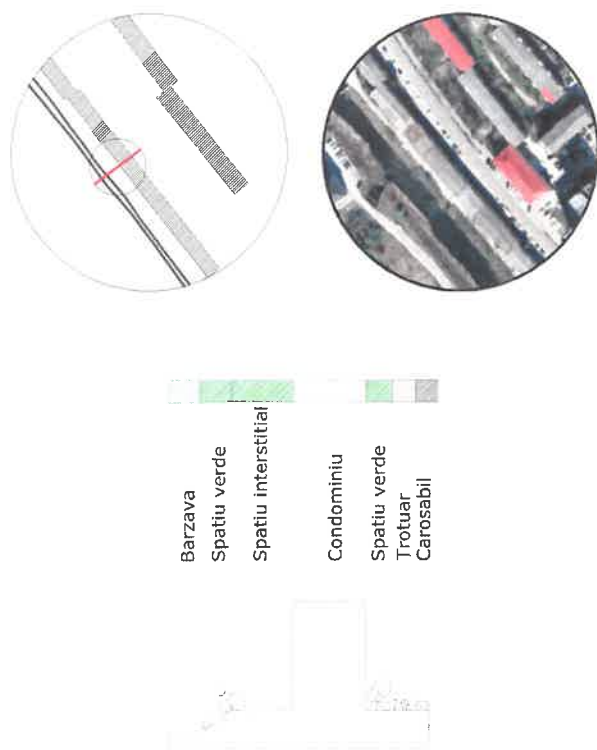


Fig. 2 - Configurație tip „riverfront”

Ghidul identifică mai jos câteva din aceste tipologii.

Un element specific Reșiței este râul Bârzava. Adiacent lui clădirile de condominii sunt dispuse în general liniar, paralele cu albia, generând un spațiu secundar către râu, un fel de „spate” întors acestuia. Pentru a redescoperi promenada și calitatea acestui spațiu în viitor este nevoie de un amplu proiect de integrare a viitoarei promenade cu spațiile de parcare, joacă sau spațiilor verzi din „spatele” blocului. Schema identifică o tipologie de profil și un spațiu interstițial ce va necesita o tratare atentă în viitor.

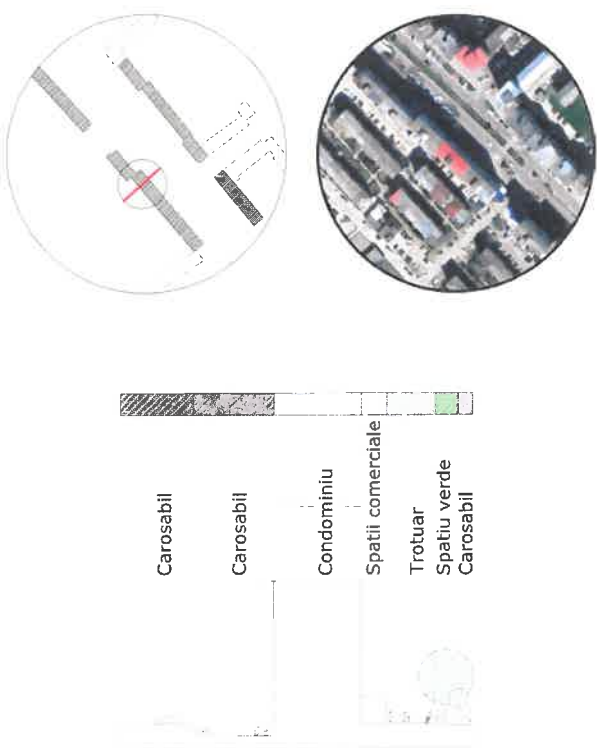


Fig. 3 - Configurația tip „magistrală”

O tipologie anume o reprezintă blocurile de zece etaje ce formează magistrala principală din Govândari, în lungul Bulevardului Republicii. Sunt clădiri care din conformare au o parte publică, frontul de parter comercial către bulevard și o parte tehnică, zona de aprovizionare din spate. Deși rezonabil din punct de vedere al fluxului de aprovizionare, această configurație duce la sărăcirea zonei orientate către interiorul cvartalului de locuințe, lipsind orice facilități de petrecere a timpului liber în proximitatea lamelor de zece etaje, zona respectivă fiind dedicată exclusiv automobilului. Este o situație ce necesită o abordare coerentă pe întreaga lungime a frontului, astfel încât calitatea spațiului public destinat locuitorilor să fie readusă la un nivel acceptabil prin eficientizarea zonei de carosabil auto.



Fig. 4 - Configurația tip „curte”

În interiorul cvartalelor de locuințe colective s-a utilizat și tipologia tip „curte”. Dispunerea clădirilor formează „curți” dotate în general cu foarte puține elemente de agrement, în general neamenajate sau cel mult amenajate pentru acomodarea de parări la sol sau baterii de garaje. Carosabilul din aceste curți nu este liniar și nu poate fi configurat ca o stradă, el are rol de acces către parări mai mici, sau zone neamenajate utilizate pentru trafic staționar. Sunt zone cu un potențial mare de creștere a mediului urban prin multifuncționalitatea lor și caracterul protejat generator de comunitate.

3. SCENARII DE UTILIZARE SI DESTINATARI

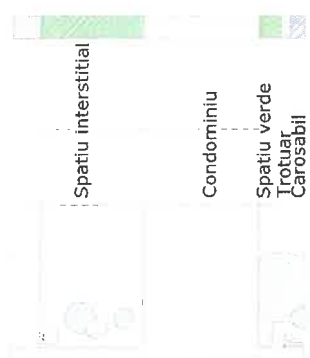
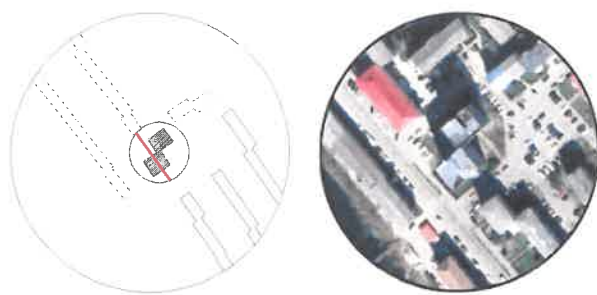


Fig. 5 - Configurație tip "punct înalt"

În zone mai importante, ce se doreau a fi marcate vizual, de obicei în legătură cu elemente majore a tramei stradale, au fost ridicate blocuri tip turn. Aceste obiecte generează un spațiu exterior mai puțin structurat de relaționarea față-spate și mai puțin definit ca atare. Amenajarea din proximitatea lor trebuie întotdeauna privită ca zonă de trecere către spații publice mai puțin deschise și în funcție de caracterul de utilizare a suprafețelor de la parter.

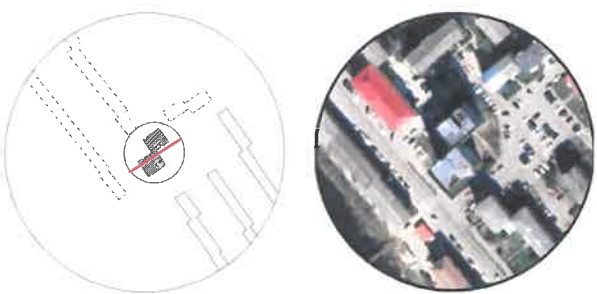
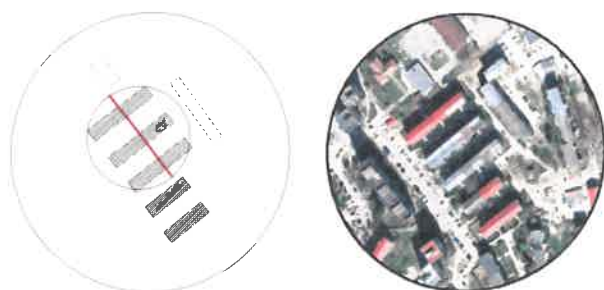


Fig. 6 - Configurație tip "punct înalt"



O tipologie des întâlnită și definitorie pentru unele dintre microraiioanele din Govândari este cea de tipologie „lamă”. Corpurile construite sunt amplasate în linii paralele, generând spații longitudinale care sunt utilizate fie într-o configurație de profil stradal cu parcuri, cu ieșire la ambele capete în trama stradală colectoare, fie ca zone verzi cu alei pietonale. Este o tipologie cu o mare versatilitate, care permite diferite configurații. Este și una din configurațiile ce cresc riscul diminuării masei verzi și a funcțiunii de agrement și coagulare socială, prin faptul că sunt predispuse pentru a fi amenajate ca și parcuri la sol, datorită accesibilității bune.

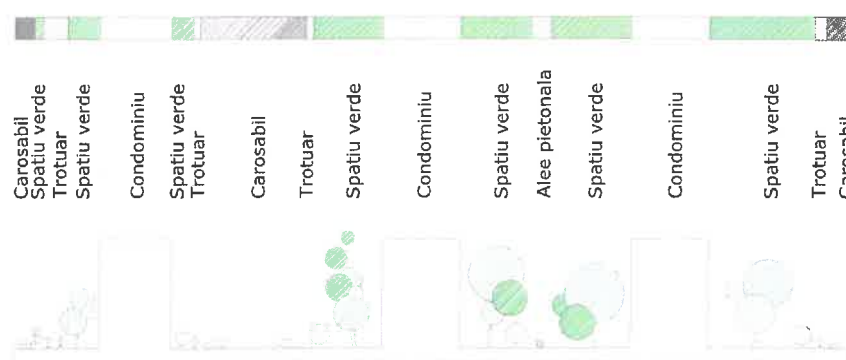


Fig. 7 - Configurație tip „lamă”

3.7 Cum și cu cine colaborăm?

Introducerea unui ghid de design stradal de orice tip necesită roluri noi în administrație. Este recomandată introducerea unei funcții de consilier sau manager de design stradal care să ofere consultanță tuturor responsabililor de proiect, respectiv proiectanților care au de elaborat proiecte tehnice. De asemenea este nevoie de o actualizare a indicatorilor de preț, cel puțin o dată la doi ani.

Proiectanții ce contactează lucrări trebuie să aibă un partener de discuție care poate explica și îndruma în elaborarea unor proiecte din perspectiva obiectivelor beneficiarului.

Grupurile de inițiativă și societatea civilă trebuie să poată avea un mod de colaborare direct cu administrația în situația în care propune îmbunătățiri locale. Recomandăm ateliere de proiectare coordonate de către un arhitect, un manager de design stradal, pe baza ghidului.

4

Definiții generale

Profil stradal	Întreaga suprafață cuprinsă între limitele cadastrale de proprietate, incluzând alei, trotuare, carosabil, spații vezi, piste velo, etc;
Carosabil	Calea de rulare pentru automobile și locuri de parcare;
Parcare auto	Carosabil auto destinat parcării automobilelor în regim permanent, pe bază de abonament, pe termen scurt etc;
Stradă — străzi de cat. I magistrale — străzi de cat. a II-a de legătură — străzi de cat. a III-a colectoare — străzi de cat. a IV-a de folosință locală	Zona străzilor din localitățile urbane include partea carosabilă, acostamentele, șanțurile, rigolele, trotuarele, spațiile verzi, suprafețele adiacente pentru parcaje, suprafețele de teren necesare amplasării anexelor acestora. Pe sectoarele de străzi, fără canalizare, scurgerea apelor trebuie asigurată prin șanțuri amenajate, cu dirijarea în afară zonelor de siguranță a străzilor;
Parcare longitudinală	Fâșie de parcare auto pe carosabil, cu parcare laterală, demarcate ca atare;
Spațiu de trecere liberă	Zonă ce trebuie menținută liberă pe înălțime și/sau orizontal ca zonă de trecere pentru pietoni, bicicliști, vehicule, vehicule de intervenție;
Culoar multi-modal sau bandă dedicată	Culoar carosabil utilizat doar de transportul public, velo, intervenție de urgență;
Culoar tehnic	Culoar în zona trotuarului pe care se pot amplasa la suprafață elemente de mobilier urban cu sau fără necesar de alimentare de energie electrică, iar în subteran infrastructură în condițiile de amplasare specificate prin normativele relevante;
Culoar de protecție	Suprafață cu lățime de 0,5m destinată protecției pietonilor și bicicliștilor de vehicule în mișcare sau parcate.

5

Spații comunitare de proximitate

Sunt spațiile libere dintre blocuri, în general spații cu multă verdeță, adesea sub presiunea nevoii de locuri de parcare, acestea au fost sigilate prin betonare și asfaltare sau transformate în așa numitele "parcări ecologice". Ele sunt o resursă importantă pentru climă și comunitate și au nevoie de protecție și investiții.

În special spațiile comunitare dintre blocuri, în proximitatea accesurilor, destinate în principal riveranilor au fost mult timp lipsite de amenajări și întreținere. Sunt spații valoroase care pot crește apartenența la comunitate și calitatea vieții în cartier. Dotarea lor trebuie realizată cu grijă, având ca obiectiv, satisfacerea nevoilor diferitelor grupe de vârstă. Aceste spații pot fi structurate gradual, de la micile locuri de socializare din fața casei de scară, la zone mai mari, de tip piațetă, cu un mobilier adecvat (bănci mai mari, fântână de apă potabilă, locuri de joacă de diferite categorii și dimensiuni, astfel încât să permită activități pe grupe de vârstă și să susțină integrarea și supervizarea socială reciprocă.

Sunt zone care contribuie major și la biodiversitatea locală și microclimat, dacă sunt tratate corespunzător. Acest lucru înseamnă desigilarea de suprafețe, un mix adecvat de plantații medii, joase și înalte și în timp, sisteme de drenaj pe cale naturală a apei prin infiltrare în sol (sistem bioretenție).

Acces condominiu:

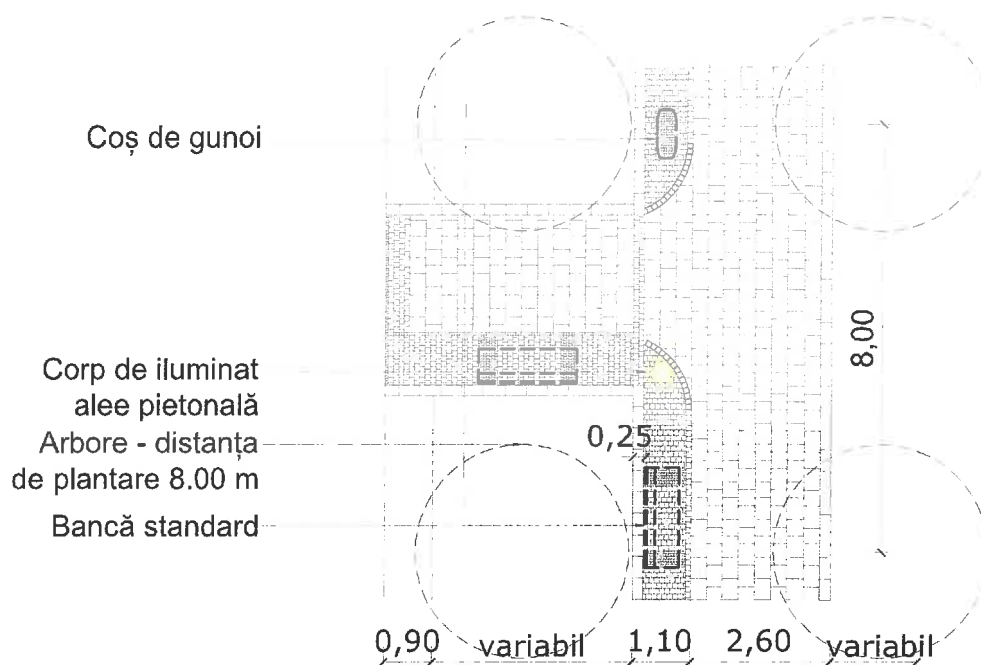


Fig. 8 - Model amenajare zonă de intrare

Model montare pavaj și mobilier în zone cu dale înierbate:

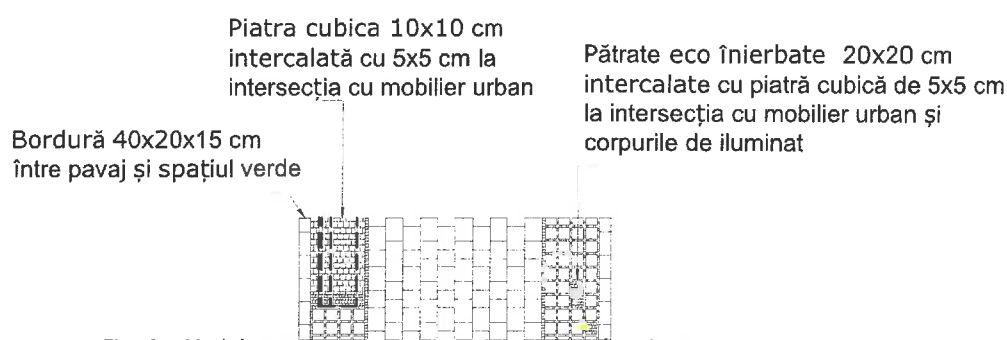


Fig. 9 - Model montare pavaj și mobilier cu dale înierbate

Model montare pavaj și mobilier:

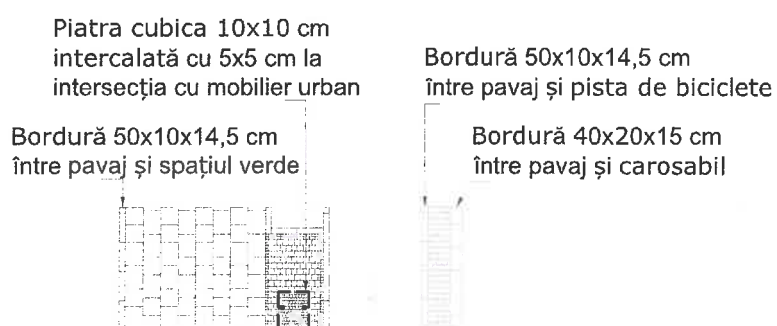


Fig. 10 - Model montare pavaj și mobilier adiacent allee

Toate dotările de mobilier urban, pavilioane, pergole, city lights (panouri de afișaj, reclame) trebuie astfel realizate încât să nu diminueze suprafețele minime de trecere pietonale și velo.

Spațiile comunitare descrise mai succint în capitolul 3.6, generate de configurația corpurilor de clădire, au un rol de antecameră pentru accesul în casa de scară și ulterior în apartament. Trecerea din aceste spații în casele de scară, „de bloc”, sunt în general zone utilizate pentru mica socializare, de obicei dotate cu una sau două bănci. Schemele următoare arată opțiuni generice de amenajare a acestor zone de trecere dinspre spațiile comunitare mai mari, către casa de scară. Schemele arată configurații clasice ortogonale, dar și configurații ce pot fi integrate acolo unde aceste accesuri de scară se află orientate către spații verzi sau comunitare preponderent pietonale. Acestea sunt dotate cu un minim de elemente care încurajează mobilitatea velo, precum rastelul de biciclete, orientarea în cartier – numărul imobilului și marcaj tactil, bănci și iluminat ambiental local cu corpuri mici. Ele includ și zona de amplasare a pubelelor, în configurație deschisă sau cu opțiunea de a le închide într-un element dedicat. Toate elementele de dotare se regăsesc ulterior în ghid, cu fișe orientative ce conțin cerințe recomandate de calitate.

Schemele ilustrative ce urmează sunt structurate în funcție de distanța disponibilă dintre casa de scară și aleea de colectoare (5,00-10,00-15,00m) de pe care se face accesul, pe două variante, una ortogonală, simplu de pus în proiect și operă, respectiv pe una mai complexă. Aceasta din urmă are avantajul că

formează un spațiu mai generos, dar protejat în proximitatea ieșirii din casa de scară, creând un spațiu de mică socializare ferit de circulația pietonală principală. În același timp pietonul este preluat dinspre aleea principală prin forma de pâlnie care conține și dotările importante a fi accesate de aici, cum sunt rastelul de biciclete, pubelele și totemul ușor vizibil dinspre zona de circulație.

Configurațiile și schemele de amenajare ilustrate prin figuri sunt orientative. Pentru a realiza amenajarea, este necesară identificarea în teren, ridicarea topometrică, precum toți pașii prevăzuți în procesul de proiectare. Schemele următoare au un rol strict ilustrativ și pot constitui elemente de temă pentru o etapă de proiectare.

5.1 Acces scară condominiu

Distanță de acces spre condominiu de la zona de circulație: 5,00 m

Acces dat înspre o configurație ortogonală, cu schema de montat pavaje și dotări aferente. Pavajul se compune din plăci de dimensiuni mai mari pe zonele de flux, piatră mai mică acolo unde se implantează dotările (rastel, iluminat, pubele, totem informativ). Este

o configurație ce poate fi adaptată pentru diferite scenarii. Accesul se face direct într-o stradă colectoare (trotuar) sau dacă se face prin zone mai protejate, dar cu distanță mică între accesul în casa de scară și zona de circulație pietonală.

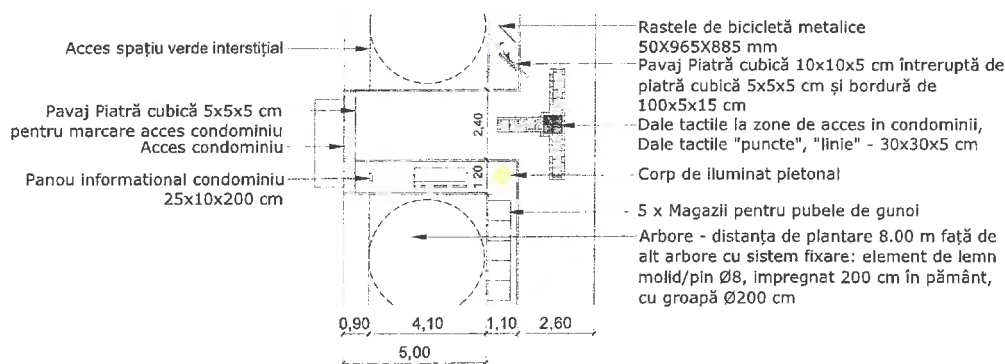


Fig. 11 - Acces condominiu simplu, 5,00 m

În fig 12 întâlnim același scenariu precum în fig.11, dar cu scară ajutătoare spre acces, situație des întâlnită la multe tipuri

de blocuri. Configurația conține aceleași elemente: rastel, totem informație, pubele, etc.

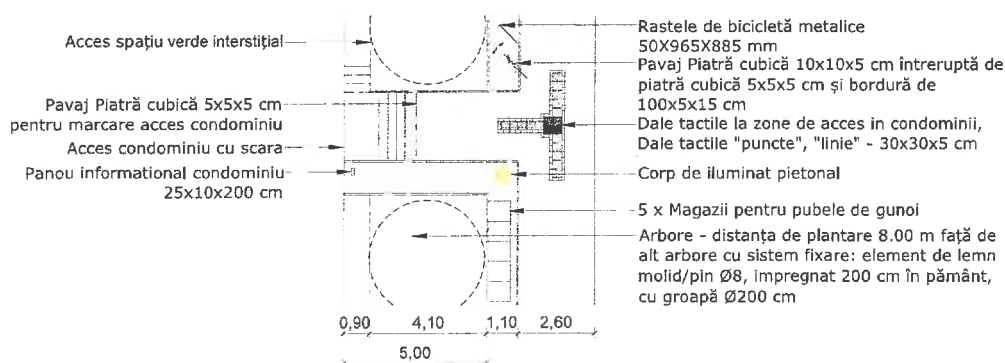


Fig. 12 - Acces condominiu simplu cu scară, 5,00 m

Avantajul este că în fața casei de scară se poate realiza un mic spațiu mai protejat care apoi se poate deschide către zona

mai publică acomodând mai bine dotările și marcând mai intuitiv zona de acces.

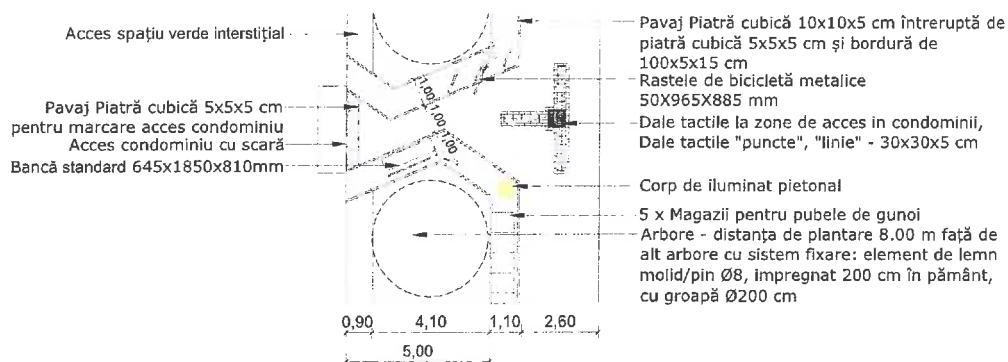


Fig. 13 - Acces condominiu complex, 5,00 m

Idem fig. 13, cu deosebirea că este adaptabil acolo unde accesul în casa de scară se face pe trepte.

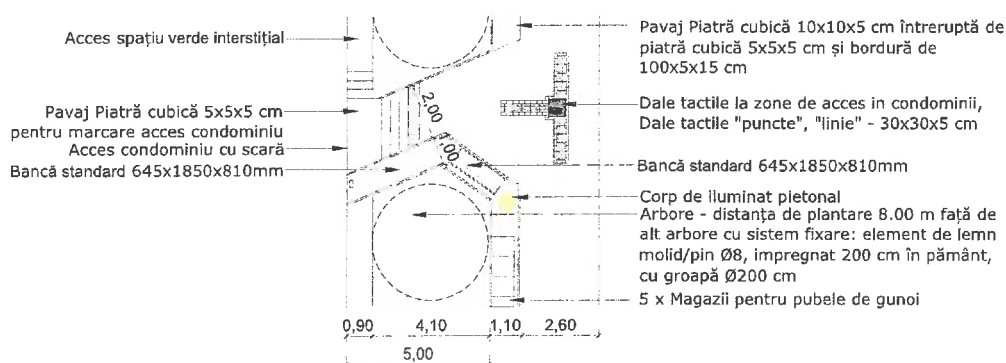


Fig. 14 - Acces condominiu complex cu scară, 5,00 m

Distanță de acces spre condominiu de la zona de circulație: 10,00 m

Similar cu fig. 11, se ilustrează un scenariu în care distanța de la casa de scară la aleea colectoare este semnificativă. Totemul

informativ (cu nr. imobilului de exemplu) se va muta către aleea principală, astfel încât orientarea să fie mai ușoară.

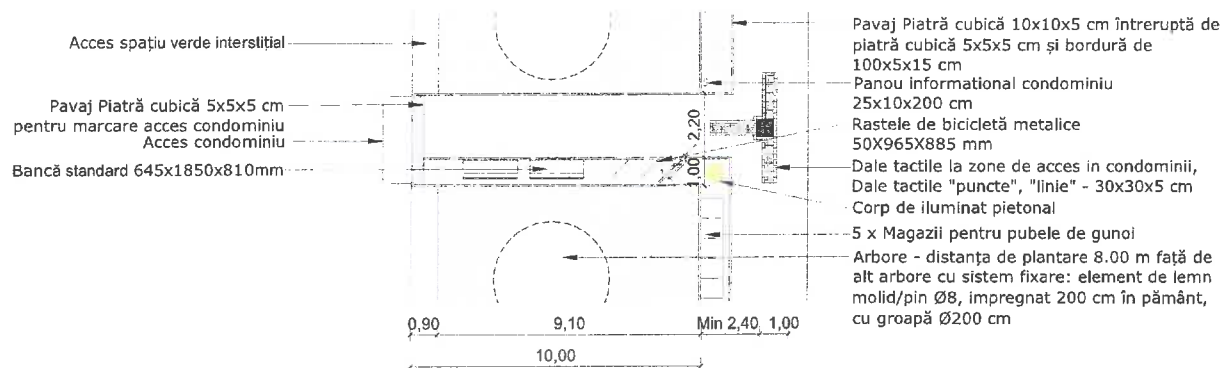


Fig. 15 - Acces condominiu simplu, 10,00 m

Similar cu fig. 11, având mențiunea că accesul se face prin trepte.

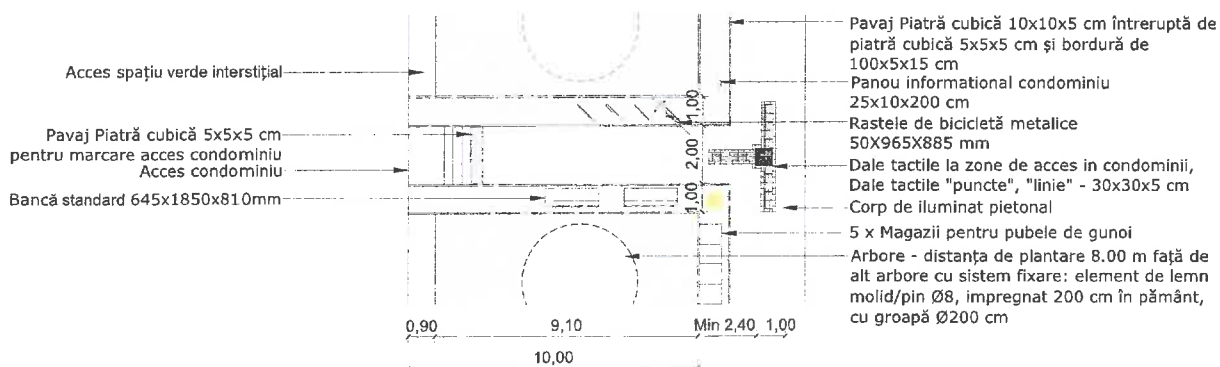


Fig. 16 - Acces condominiu simplu cu scară, 10 m

Similar cu fig. 13, se ilustrează un scenariu în care distanța dintre acces și aleea principală din care se face accesul este semnificativă. Totemul informativ (cu nr.

imobilului de exemplu) se va muta către aleea principală, astfel încât orientarea să fie mai ușoară.

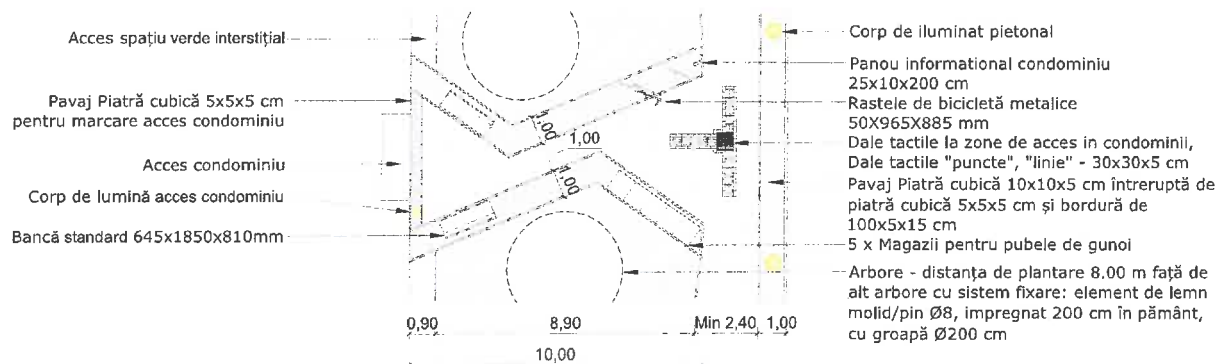


Fig. 17 - Acces condominiu complex, 10,00 m

Similar cu fig. 13, se ilustrează cu acces prin trepte și rampă pentru persoane

ce utilizează scaune cu roțile sau fotoliu rulant.

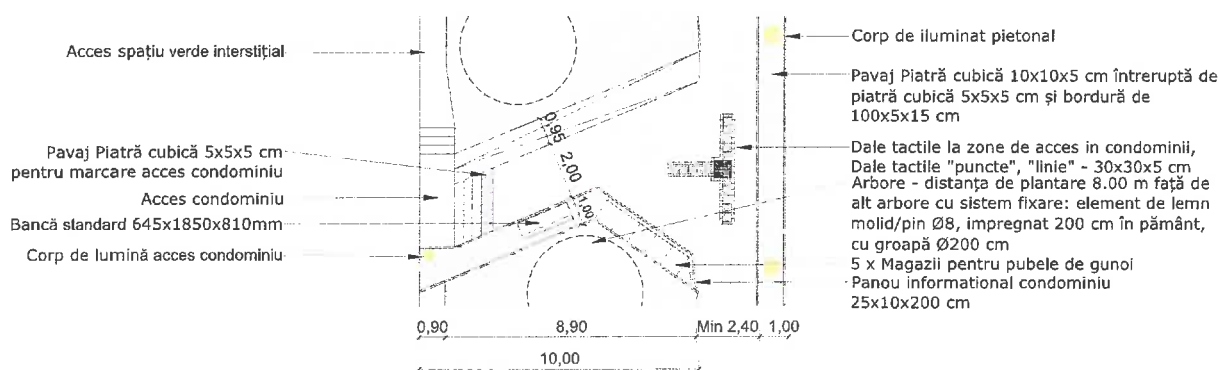


Fig. 18 - Acces condominiu complex cu scară și rampă, 10,00 m

5. SPAȚII COMUNITARE DE PROXIMITATE

Distanță de acces spre condominiu de la zona de circulație: 15,00 m sau mai mult

Atunci când distanța dintre acces și alea colectoare este de până în 15,00 m, pe zona de acces se pot amplasa o serie de elemente adiționale în spațiul rezultat,

respectiv este necesară și iluminarea pietonală adițională în drept cu zona de acces, poziționat la o distanță de minimă de 8,00 m.

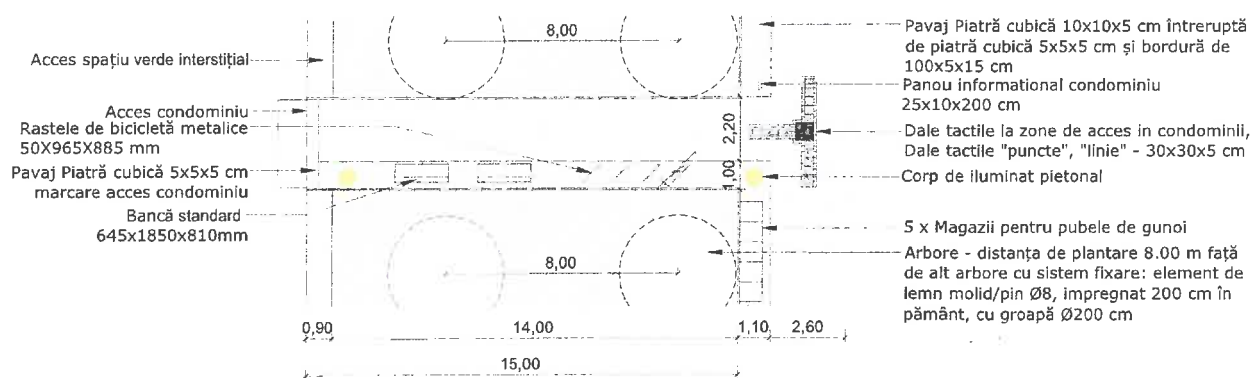


Fig. 19 - Acces condominiu simplu, 15,00 m

Similar cu fig. 19 cu mențiunea că accesul se face pe scări și cu rampă de acces pentru scaun cu roțile sau fotoliu rulant.

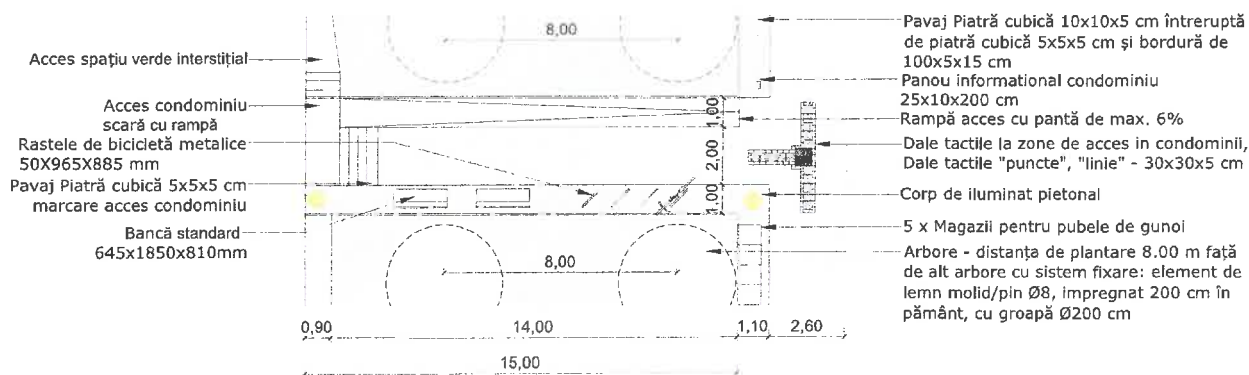


Fig. 20 - Acces condominiu simplu cu scară și rampă, 15,00 m

Când locul o permite, iar amenajarea de ansamblu este de așa natură încât accesul poate fi realizat pe o configurare mai variată, ce formează un spațiu mai generos, dar protejat în proximitatea ieșirii din casa de scară, poate rezulta un spațiu de socializare mică, ferit de

circulația pietonală principală. În același timp, pietonul este preluat dinspre aleea principală, prin forma sa de pâlnie, care conține și dotările importante, precum: rastelul de biciclete, pubelele și totemul ușor vizibil dinspre zona de circulație.

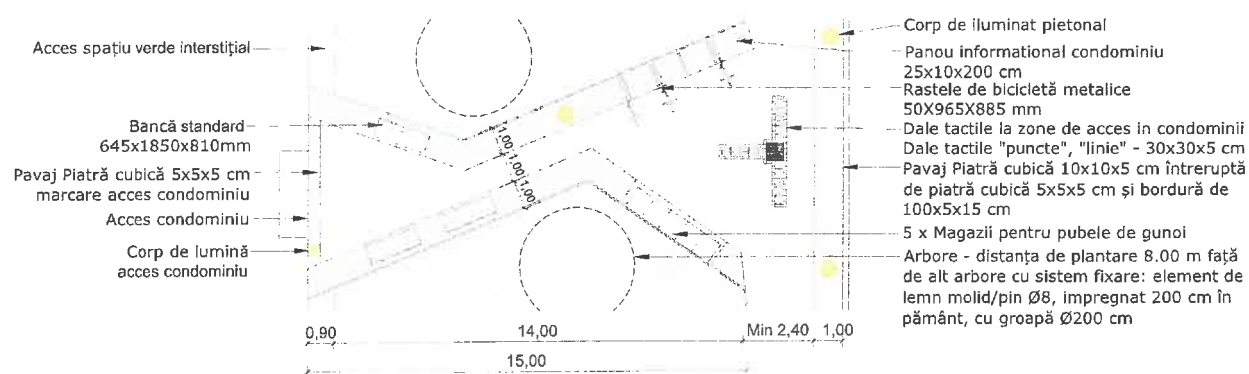


Fig. 21 - Acces condominiu complex, 15,00 m

5.2 Amplasare obiect de artă în spațiul public

Amplasarea de obiecte și instalații de artă în spațiul public este o decizie cu impact simbolic și emoțional puternic. Modul de amplasare și amenajare adiacentă trebuie să reflecte respectul pentru evenimentul sau persoana comemorată, să facă posibilă înțelegerea piesei amplasate și să denote atenția pentru un actul artistic.

Respectând câteva principii de distanțare și amenajare, acest lucru poate fi obținut. Schemele ilustrează situații de amplasare a unor obiecte de for public, de dimensiuni mici, în zone de importanță locală, (tip scuar) și nu pot fi utilizate pentru amplasarea unor opere complexe în spațiul public major (magistrale, piețe).

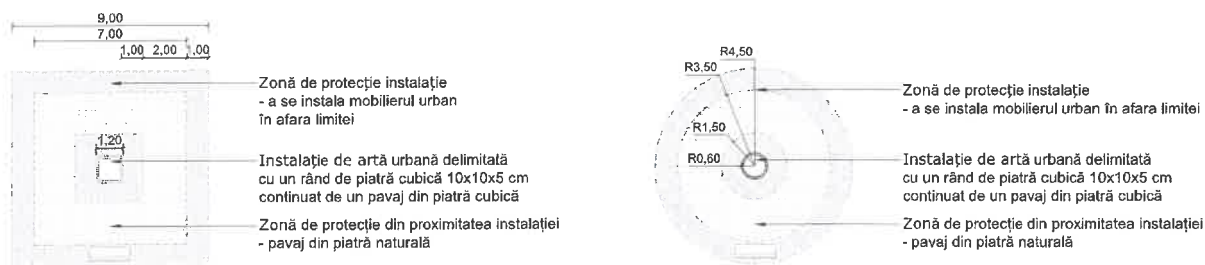


Fig. 22 - Configurație a unei piese de artă în spațiu urban cu formă rectangulară sau circulară

Amplasarea unei piese de artă tip instalație sau sculptură în o zonă pavată,

cu distanțe minime de amplasare a altor dotări față de aceasta.

Amplasarea într-un punct de intersecție a două alei neregulate. Este importantă respectarea unor

perimetre minime libere în jurul obiectului de for public.

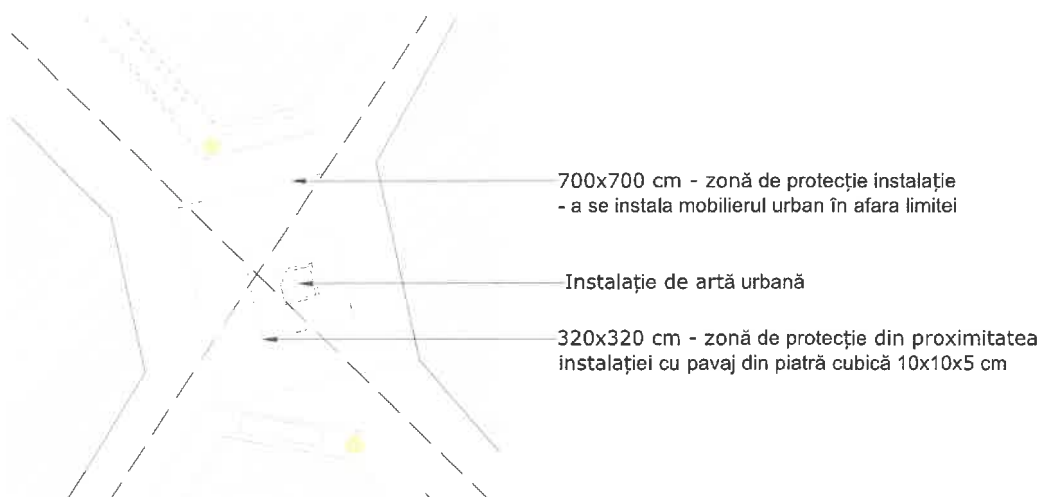


Fig. 23 - Obiect de artă într-o intersecție de alei

Similar cu fig. 23, schema ilustrează un perimetru liber minim de utilizare recomandat, având o situație bazată pe forme

circulare. Este necesar de urmărit ca obiectele de artă să nu intervină în fluxul de circulație, evitând astfel intercalarea sa cu axele aleilor.

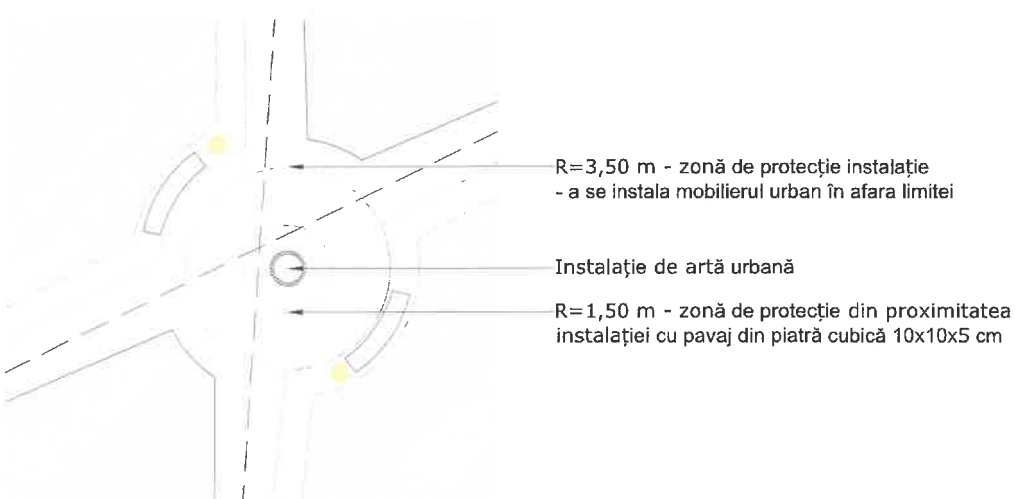


Fig. 24 - Obiect de artă într-o intersecție de alei

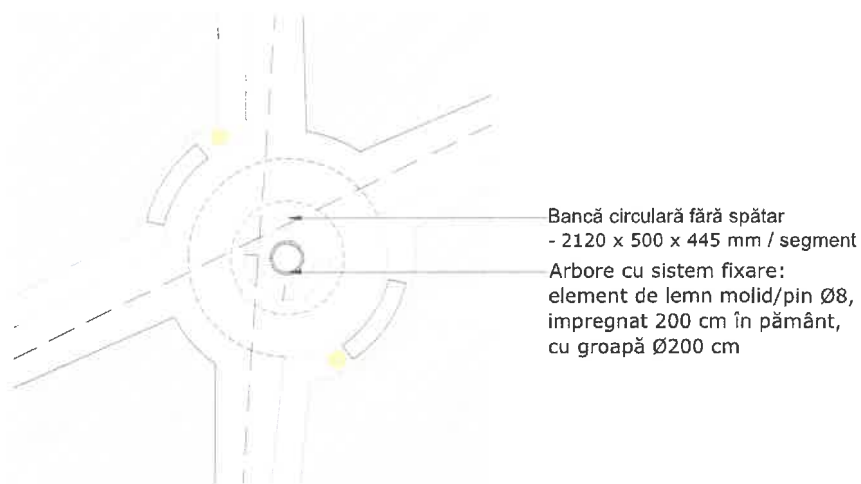


Fig. 25 - Arbore înconjurat de bănci circulare într-o intersecție de alei

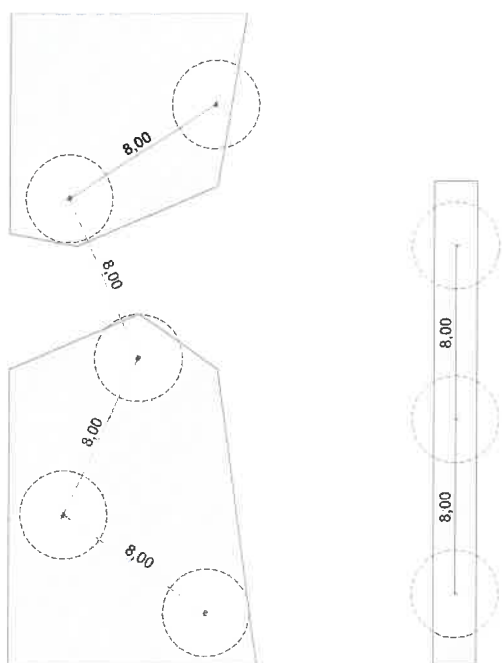


Fig. 26 - Variante de aliniament pentru arbori cu distanțare de 8,00 m între ei

Pentru situații în care amenajarea suprafețelor nu este regulată, se recomandă gândirea unei scheme de poziții a arborilor plantați care să respecte o distanță minimă de 8,00 m între aceștia (este necesară stabilirea în funcție de specie de către un inginer horticol sau arhitect peisagist). Aliniamentul rezultat este important în conformarea și citirea viitoare a spațiului și a traseului.

5.3 Ilustrații de amenajare a unor spații comunitare sau cvartale

Pentru orice amenajare de acest tip, se recomandă elaborarea unui proiect de amenajare în echipă multidisciplinară, formată din arhitect, peisagist și inginer de drumuri. Este recomandată elaborarea unor studii luminotehnice pentru iluminatul de noapte. De asemenea se recomandă parcurgerea unei etape de consultare și informare publică asupra demersului sau chiar a unor ateliere de proiectare participativă (Co-creație). Înainte de a decide asupra fondului dendricol se recomandă realizarea unui studiu și a expertizelor fitosanitare.

Schema din fig. 27 de pe pagina următoare ilustrează o opțiune de amenajare a unui spații comunitar tip "lamă", pietonal. Aceste spații acomodează acum informal o serie de funcțiuni de socializare și agrement pentru toate vârstele. Utilizând elementele descrise în capitolul anterior, aceste spații pot fi configurate astfel încât să li se întărească caracterul multifuncțional și de integrator social. Prin amenajare, ele pot deveni antecamere dintre spațiul privat și public, facilitând comunicarea (bănci și posibilități variate de ședere și agrement), îmbunătățirea microclimatului (masă verde crescută), accesibilitatea (pavaj tactil și marcaje vizuale), mobilitatea nepoluantă (rastele

la ușă și rastele acoperite securizate), managementul deșeurilor (pubele amplasate facil pentru colectare și cu loc suficient pentru colectare selectivă). Spațiile astfel configurate pot aduce o contribuție semnificativă la satisfacția locuitorilor și calitatea vieții, fără investiții majore, dar aducând facilități în directă proximitate a utilizatorilor finali. În sumă, ele contribuie la reziliența socială și climatică a întregului municipiu.

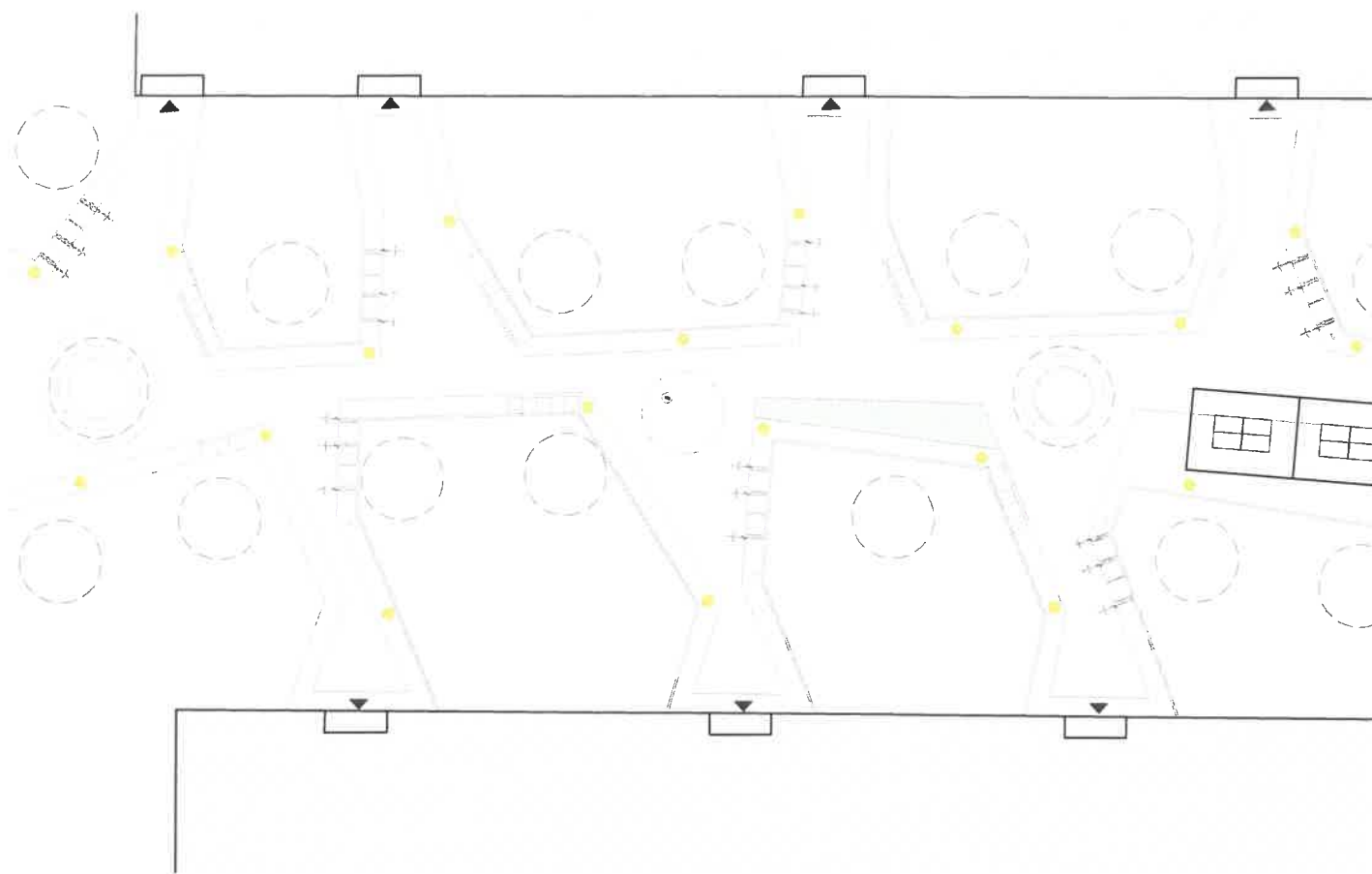


Fig. 27 - Propunere de amenajare neregulată a unui spațiu comunitar din Reșița, cu mobilier urban și aliniament de arbori.

Schemă ilustrativă cu aliniamentul de arbori. În situații de configurare spațială neregulată aliniamentul poate duce la calmarea spațiului și o orientare intuitivă și facilă. El marchează axa principală, alea

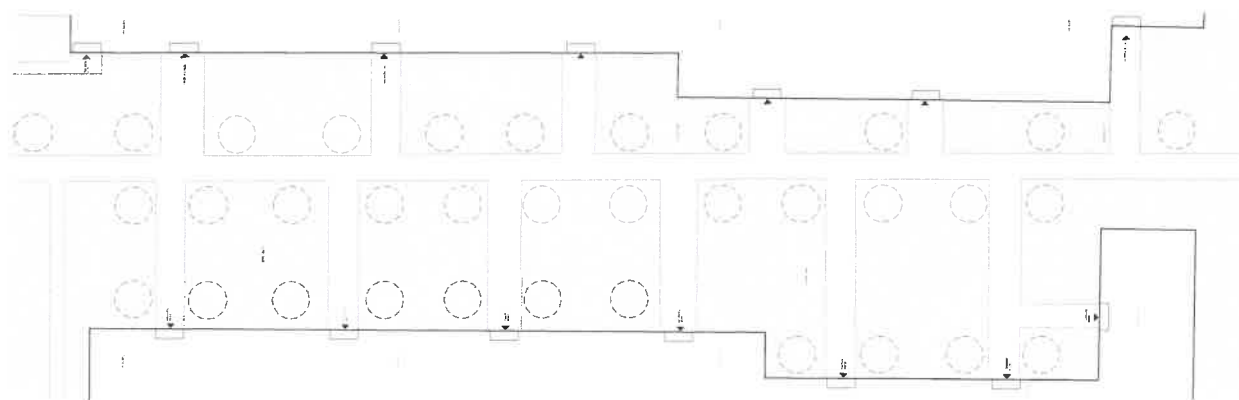
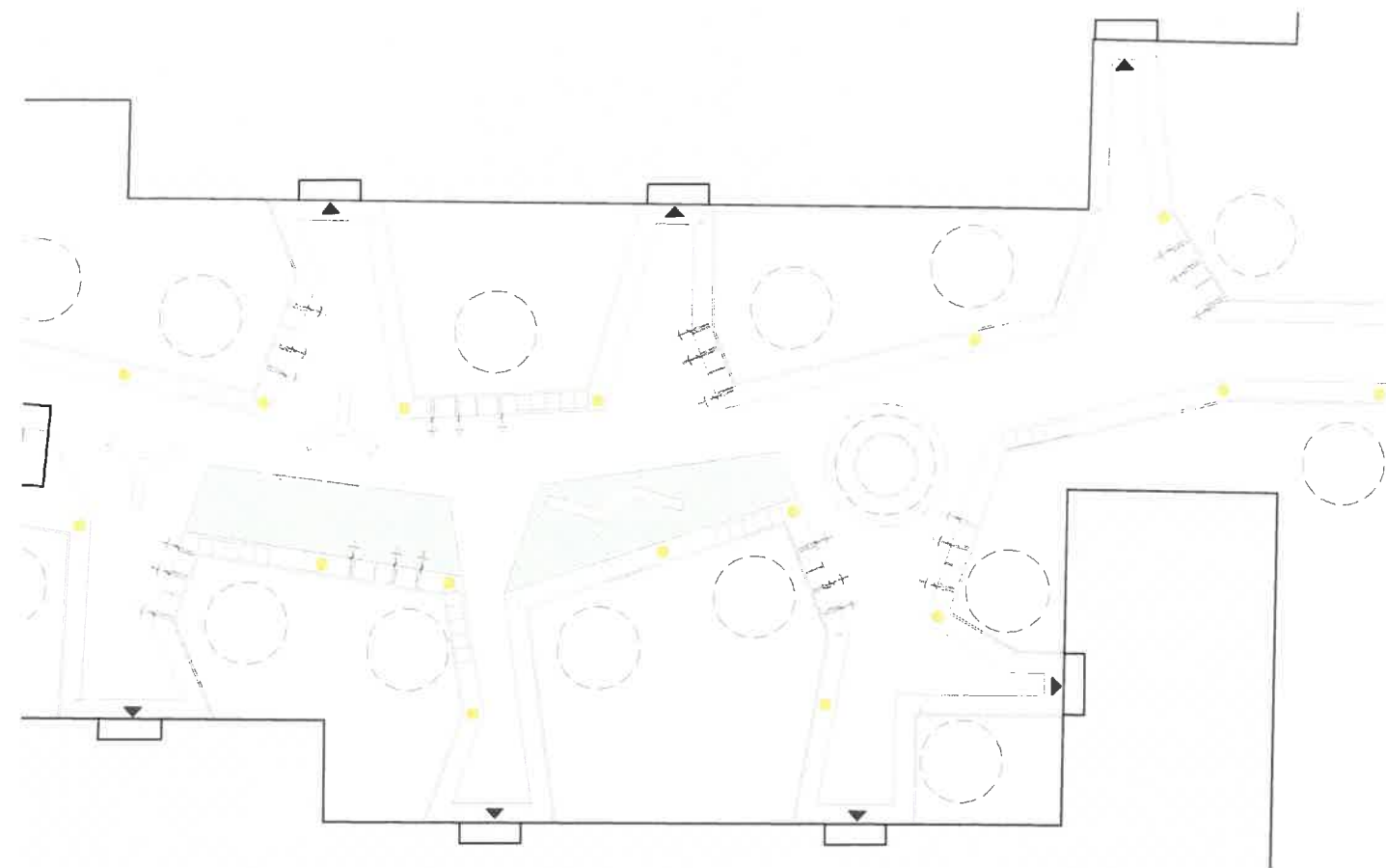


Fig. 28 - Situația actuală a unui spațiu comunitar din Reșița, cartierul Govândari.



colectoare locală în care se deschid casele de scară și care face legătura dinspre un capăt la altul al traseului pietonal. Spațiile cu deschidere mai largă și amenajate cu elemente mai speciale, pot acomoda

centrat și arbori existenți de talie mare după caz. Avantajul unei amenajări neregulate este că se poate adapta mai ușor la fondul dendrologic existent.

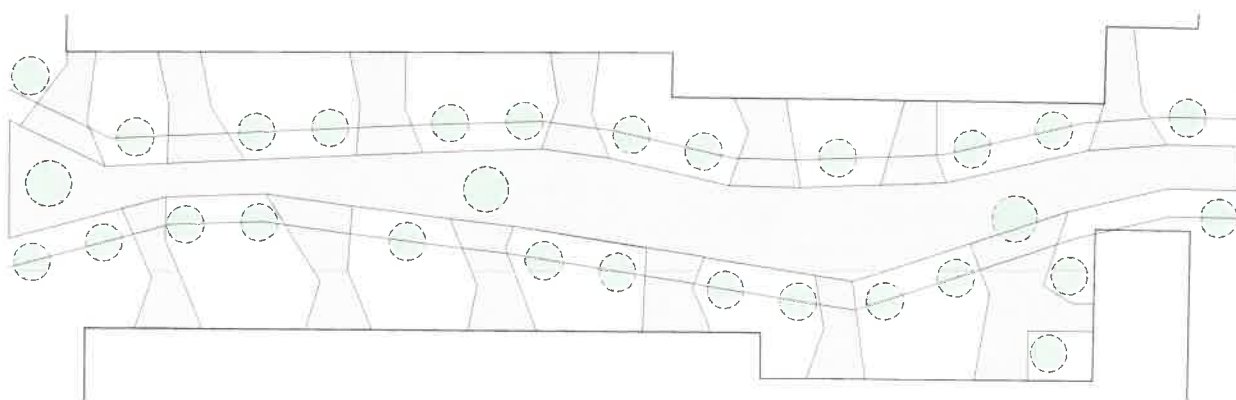


Fig. 29 - Propunere de amenajare neregulată a unui spațiu comunitar din Reșița, cu aliniament de arbori.

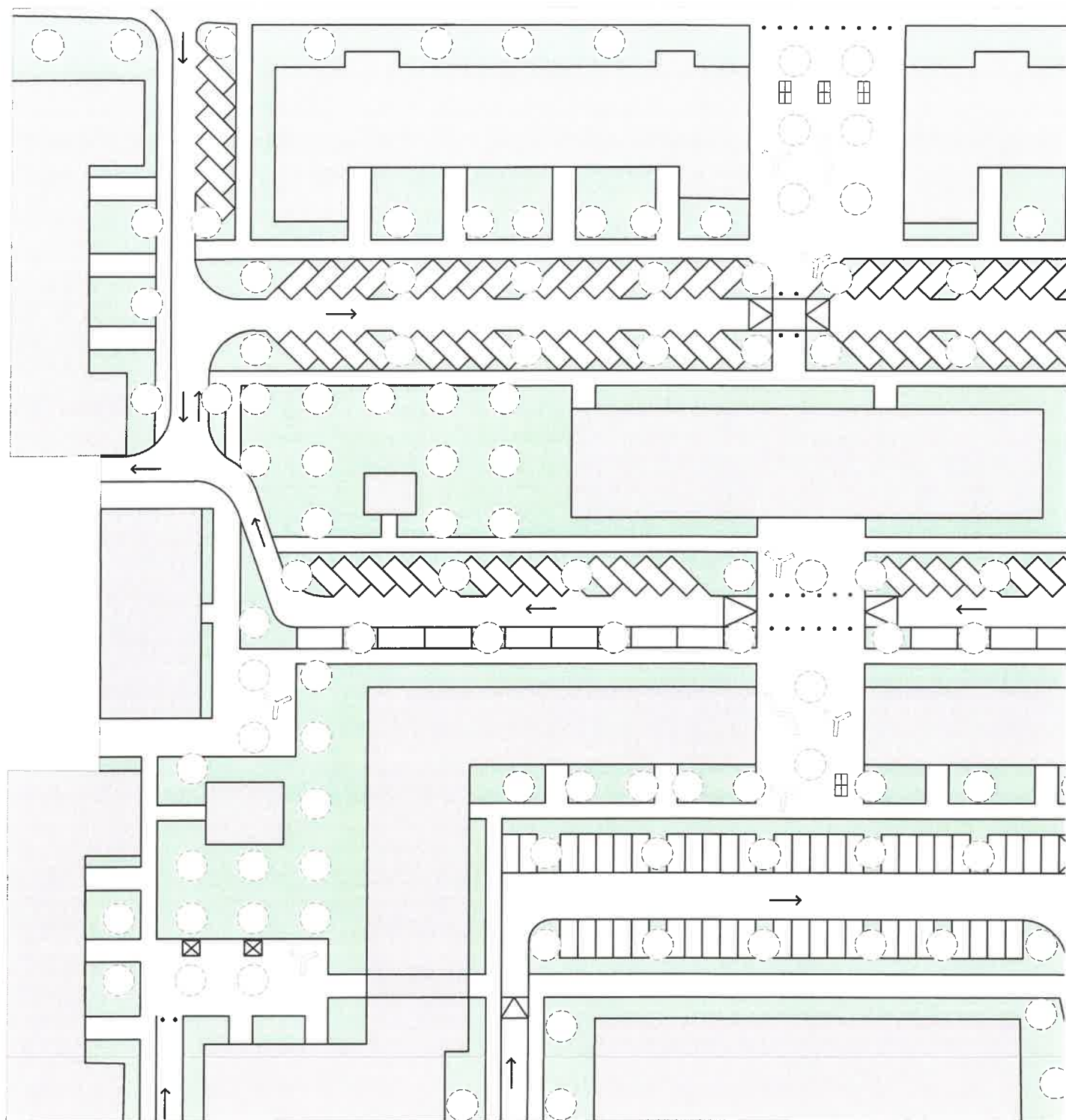
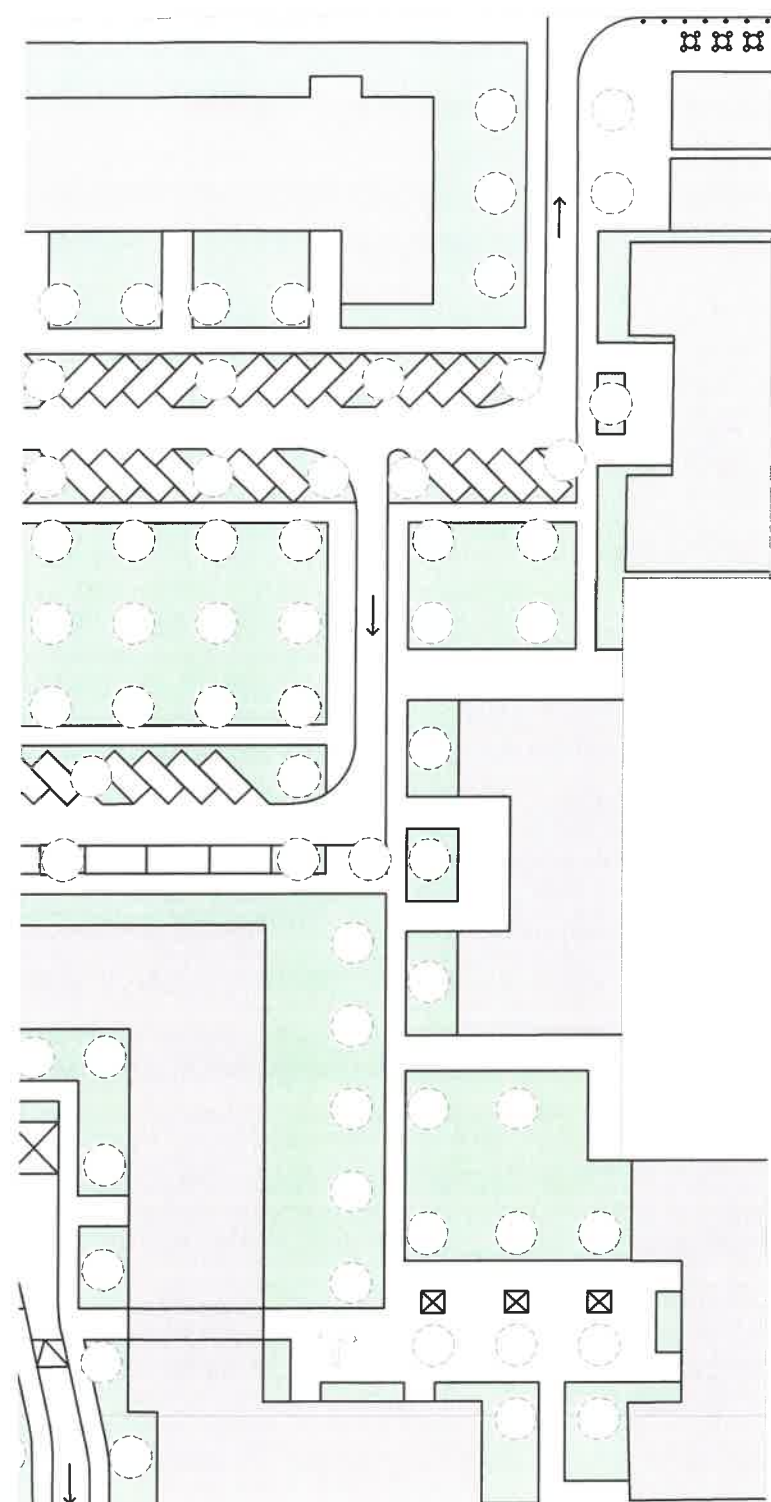


Fig. 30 - Cartier Lunca, Municipiul Reșița



Schema ilustrativa de amenajare a unui cartier din perioada 1945-1959, proiectat în spiritul clasicismului realist. Majoritatea acestor cartiere nu au fost modernizate prin planuri coerente de amenajare a domeniului public. Ultimele decade au adus intervenții punctuale, de obicei parcuri la sol, locuri de joacă, reparații locale. În general nu au mai fost percepute ca ansambluri urbane, iar domeniul public din ele este neamenajat, lipsind scheme de trafic coerente, adesea cu accesuri auto informale, cu parcuri improvizate, cu o masă de vegetație neîntreținută și iluminat public minimal. Similar cu cartiere mai noi din anii 1960-1989 ele se compun din spații comunitare ce fac trecerea dintre apartament și spațiul public major. Un proiect major de regenerare trebuie să privească domeniul public unitar, prin prisma nevoilor, să introducă scheme de trafic pentru accesibilizarea auto, dar și pentru stabilirea unor zone clar delimitate pentru traficul staționar. În general, o reamenajare a acestor spații poate introduce spațiu public și dotări în mici piațete, o infrastructură de parcuri gestionabilă ce să eficientizeze domeniul public prin eliminarea spațiilor incerte ca utilizare. Schema alăturată prezintă ilustrarea unei posibile amenajări a unui cvartal din cartierul Lunca Bârzavei, utilizând principii și elemente propuse prin acest ghid.

6

Infrastructură pietonală

Aleile pietonale trebuie să satisfacă nevoi extrem de variate ale utilizatorilor. Punctele de intersecție cu străzi, cu alte alei trebuie să asigure continuitatea și siguranța accesibilității pentru toate grupele țintă. Infrastructura pietonală poate fi extrem de variată ca formă și dimensionare.

6.1 Reguli de bază

Se vor aplica următoarele elemente ca reguli de bază în cadrul infrastructurii pietonale:

- Alee pietonală
- Trotuar
- Zonă mixtă – motorizat, pietonal, velo
- Zonă pietonală
- Trecere pieton
- Zone de așteptare – stație TP, zone de așteptare la treceri de pietoni

Criterii de dimensionare a infrastructurii pietonale rezultă în principal din funcțiunile adiacente, care pot fi atractive sau generatoare de trafic pietonal. Străzi de cartier în lungul cărora s-au dezvoltat un vad comercial, necesită trotuare mai late, alei care fac doar o legătură lineară între zone comunitare și străzi de legătură, pot fi mai reduse ca lățime. Lățimea trotuarelor este reglementată deocamdată raportat la categoria stradală, viteze și număr de benzi,

dar acestea sunt prevederi minime ce trebuie adaptate.

Importantă pentru toate tipurile de infrastructură pietonală este continuitatea acesteia. Ea poate fi asigurată prin mijloace specifice ce sunt tratate și în acest ghid:

traversări pietonale supraînălțate, borduri joase la nivel, suprafețe de așteptare la intersecții suficient dimensionate, treceri de pieton supraînălțate, marcaje de ghidaj. Puncte cheie care trebuie tratate cu atenție sporită sunt zonele adiacente unor funcțiuni precum:

Căminul de bătrâni:

esențială este accesibilitatea și reducerea riscului provenit din traficul motorizat și velo;

Străzi comerciale, bulevarde:

structurarea clară a zonei pietonale, dacă pistele velo sunt pe spațiul de trotuar o delimitare clară este importantă, zone de parcare a bicicletelor;

Infrastructură educațională:

asigurarea unor suprafețe de așteptare suficient de mari la intrare și ieșire în instituție, asigurarea trecerilor pietonale și a reducerii vitezei de trafic auto, parcări biciclete.



Fig. 31 - Pista velo și trotuar, Reșița

6.2 Dimensiuni minime de proiectare

Spațiile libere de trecere trebuie să fie respectate din proiectare și păstrate prin mentenanță și supraveghere din partea serviciilor și instituțiilor abilitate sau contractate. Ca principiu pentru lățimi de flux pietonal se recomandă o trecere liberă de 1,00 m pentru un flux pietonal. Valoarea se înmulțește cu numărul de pietoni ce sunt prevăzuți a parcurge împreună sau în sensuri diferite traseul.

Suplimentar sunt recomandabile următoarele distanțe minime de protecție sau lățimi de suprafețe:

Zone de așteptare în fața unor vitrine pe străzi comerciale	1,00 m
Lățime suprafață de amplasare mobilier la parter cu funcțiuni de alimentație publică	1,00 m
Distanță protecție față de carosabil la viteze peste 30 km/h – obligatoriu în situația în care se amenajează parcuri laterale	0,50 m
Lățime suprafață de amplasare bănci	1,00 m
Lățime stații transport public	1,50 m
Lățime de amplasare parcaje velo	2,00 m

Este importantă proiectarea exactă a amplasării infrastructurii, a chioșcurilor, bolarzilor, hidranților, etc pentru a asigura un flux pietonal fără conflicte.

Străzi rezidențiale – respectiv de categoria IV reprezintă principalele căi de acces în interiorul microraioanelor sau cvartalelor de condominii. Acestea asigură accesul la parcuri și locuințe pentru locuitori. Ca principiu de modernizare a acestora, ca parte a unui concept de adaptare a domeniului public din cartierele de acest tip trebuie să asigure:

- Excluderea sau diminuarea semnificativă a traficului de tranzit;
- Să optimizeze suprafețele carosabile;
- Să prioritizeze pietonul;
- Să asigure un standard înalt de siguranță prin măsuri de reducere a vitezei și creștere a vizibilității;
- Să permită un mix de activități adiacente.

6.3 Măsurile de creștere a siguranței în trafic

Geometria spațiului stradal joacă un rol deosebit în siguranța și accesibilitatea spațiului public. Pot fi luate o serie de măsuri locale prin programe de reparare.

La proiecte noi este obligatorie utilizarea unor măsuri cum sunt cele descrise mai jos, pentru străzi de interes local și străzi colectoare.

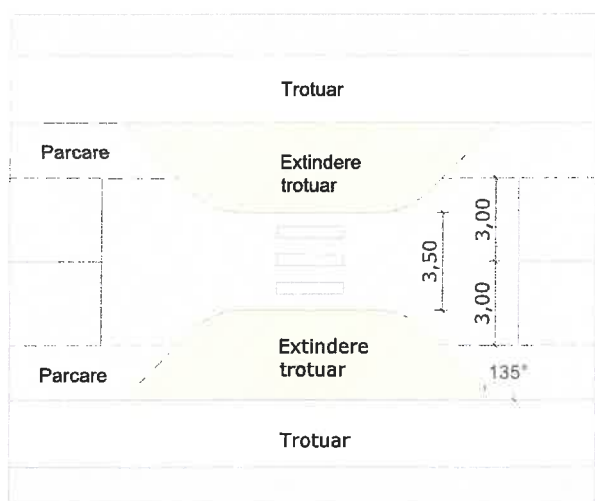


Fig. 32 - Fig. Extindere trotuar la trecere

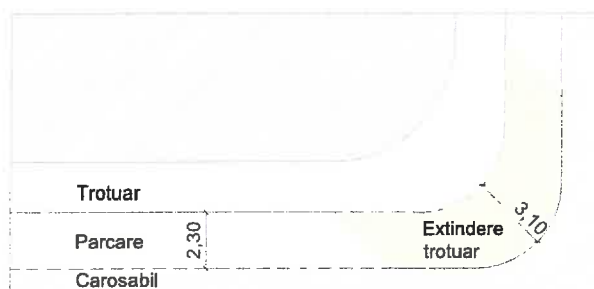


Fig. 33 - Extindere trotuar pe colț



Fig. 34 - Optimizare raze și spațiu stradal

Măsurile prin extinderea trotuarului:

Prin extinderi de trotuar pe banda de parcare laterală, la 45, 60 sau 90 de grade (fig. 32), se obțin:

- O mai bună vizibilitate pentru pieton și șofer înainte de angajarea în traversare;
- Scurtarea distanței de traversare și a timpului de traversare;
- Diminuarea vitezei automobilelor prin îngustarea carosabilului;
- Creșterea accesibilității spațiului public pentru toate grupele de utilizatori.

Extinderea la intersecție a trotuarului (fig. 33) duce la:

- Vizibilitate mai bună;
- Suprafață mai mare de așteptare la intersecție;
- Blocarea parcării mai aproape de 5,00 m de intersecție.

Diminuarea razei la un minim de 3,00 m (fig. 34) duce la:

- Diminuarea vitezei automobilelor în proximitatea intersecției și trecerii pietonale;
- Creșterea vizibilității;
- Creșterea spațiului pietonal;
- Creșterea accesibilității spațiului public pentru toate grupele de utilizatori.

Razele din urma extinderii trotuarelor se vor calcula în funcție de sensul de circulație, intersecție și a spațiului necesar pentru virajul autovehiculelor (ex: $R = 4,00$).

6. INFRASTRUCTURĂ PIETONALĂ

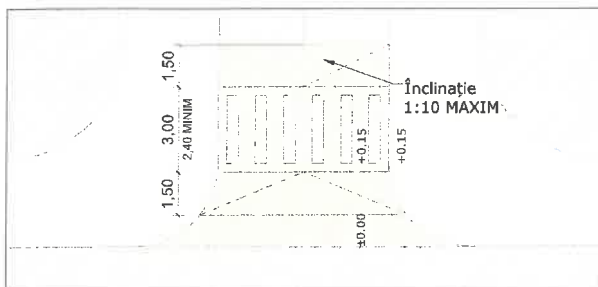


Fig. 35 - Trecere de pietoni supraînălțată

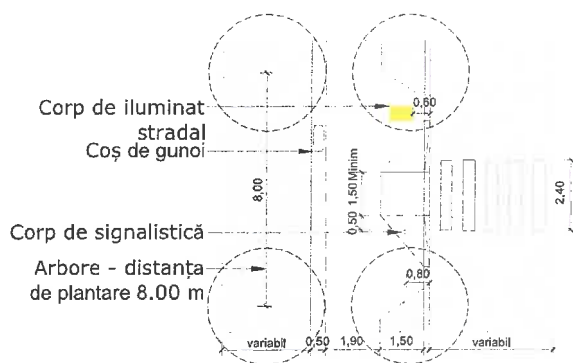


Fig. 36 - Trotuar coborât la cota trotuarului



Fig. 37 - Extindere trotuar intersecție

Stratificare Schematică:

Pavaj tactil 300x300, grosime 50mm, Tactilo 1/2



6 cm pavaj din dale prefabricate din beton fără muchii teșite
3 cm strat de egalizare din nisip pilonat sortul 0...4
17 cm strat de fundație din zgura de furnal impanata, sort 63-125
10 cm strat de fundație din zgura de furnal, sort 0-4

Fig. 38 - Stratificare cu pavaj tactil

Măsuri prin schimbarea cotei de călcare:

Supraînălțarea trecerii de pietoni la cota trotuarului poate fi realizată cu efort minim și îmbunătățește major accesibilitatea reducând în același timp viteza automobilului prin impactul vizual și fizic. Aducerea înălțimii trotuarului la același nivel cu cel al carosabilului la trecerea de pietoni ajută și la siguranța persoanelor cu handicap locomotor. Dimensiunile trecerilor se pot adapta în funcție de context. Rampa de acces va avea o înclinare maximă 10%(1:10).

Dacă situația nu permite configurarea unei treceri de pietoni ridicate precum cea din fig. 35, se poate adopta o variantă de coborâre a pavajului din zona trotuarului. Această diferență de nivel se realizează printr-o înclinare(maxim 1:12) a unei porțiuni din pavaj ce se va racorda la cota de călcare a carosabilului, cu o lățime minimă de 1,50 m.

Deasemenea, se recomanda montarea gardurilor de protecție la trecerile de pietoni din apropierea institutiilor de învățământ pentru evitarea eventualelor accidente posibile.

Măsuri prin pavaj tactil:

Exemplu de extindere a unui trotuar la intersecție pentru o mai bună legătură cu trecerea de pietoni, ajutată prin diferența de înălțime și pavajul cu marșrut tactil.

De regulă nu se va utiliza betonul armat ca strat suport pentru alei pietonale. Marșrutul prin pavaj tactil ridică siguranța de trecere a persoanelor cu deficiențe de vedere, indicând unde urmează o trecere de pietoni.

6.4 Alee pietonală principală

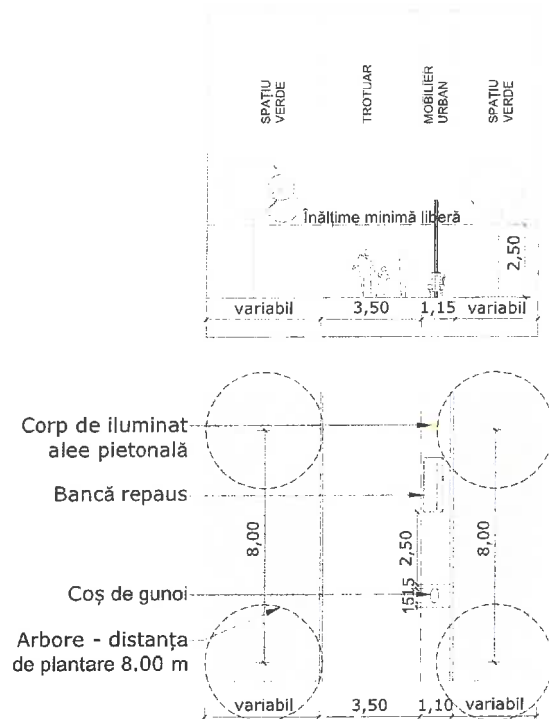


Fig. 39 - Alee pietonală principală, 3,50 m lățime

Aleile pietonale principale conectează zone de interes major în cartier. Pot fi axe de conectare pietonale între școli și cvartale de locuit sau pot conecta cvartalul rezidențial colectiv cu străzi majore din trama stradală.

- Suprafețe: pavaj pe suport permeabil, fără placă de beton. Pavajul poate fi din elemente de beton sau piatră naturală;
- Lățime: 3,50 m;
- Culoar mobilier urban: 1,15 m;
- Limite laterale: bordură;
- Iluminat: iluminat public pe stâlpi de maxim 4,50 m.

În fig. 39 se prezintă o alee de legătură pietonală, delimitată lateral de spațiu verde și aliniamente de arbori plantați la o distanță minimă de 8,00 m.

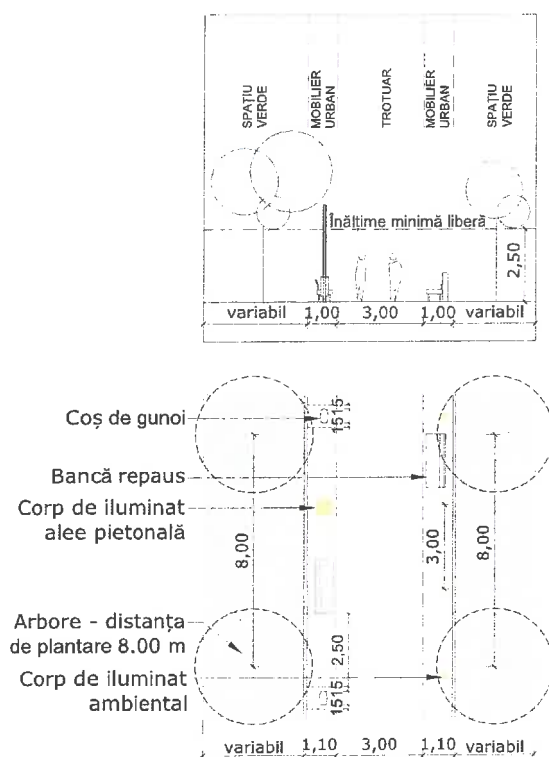


Fig. 40 - Alee pietonală principală, 3,00 m lățime

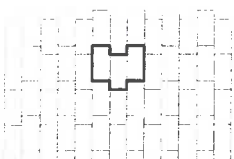
Alee principală cu dotări pe ambele laturi și lățime minimă de 3,00 m a fluxului de mișcare.

Materiale standard:

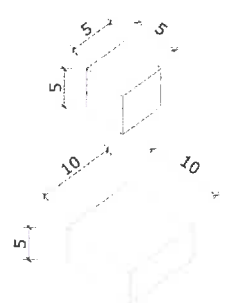


Pavaj din beton:

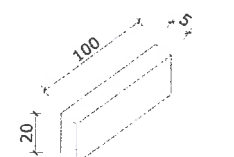
Pentru confortul ridicat la călcare se vor folosi pavaje de dimensiuni mari, 60 x 30 x 6 cm. De preferință de culoare deschisă. Pentru zonele de implantare mobilier urban se recomandă pavaje de 10 x 10 x 6 cm.



Modele de așezare a pavajului din beton.



Piatră cubică pentru zonele laterale de amplasare a mobilierului urban, zone adiacente unor elemente constructive.



Bordură standard:

Din beton, din elemente drepte și elemente curbe. Se recomandă apelarea la furnizori care oferă un sistem complet de elemente.



Bordură standard rotundă:

Racordurile se vor realiza cu borduri rotunde. Nu se vor realiza racorduri prin segmentarea arcului de racord.

Dimensiuni uzuale: 78 x 25 x 15 cm; 52 x 25 x 15 cm; 39 x 25 x 15 cm.

Observație, se recomandă ca în zonele care sunt predestinate a fi circulate de autospeciale pentru diverse intervenții specifice, precum parcuri, realizarea de alei principale cu lățimea de minim 3 m, cu dalaj carosabil (h=8cm).

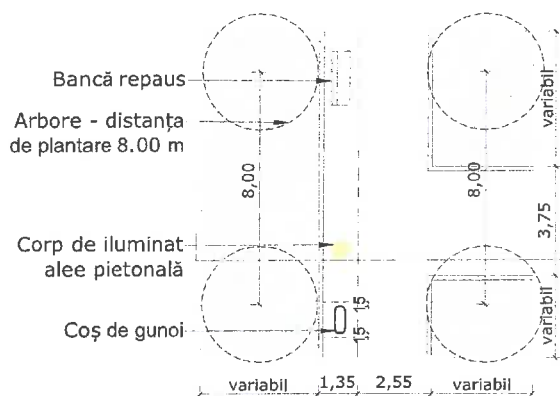
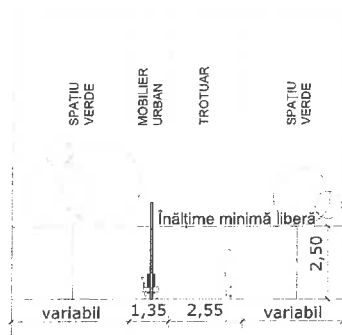


Fig. 41 - Intersecție de alei

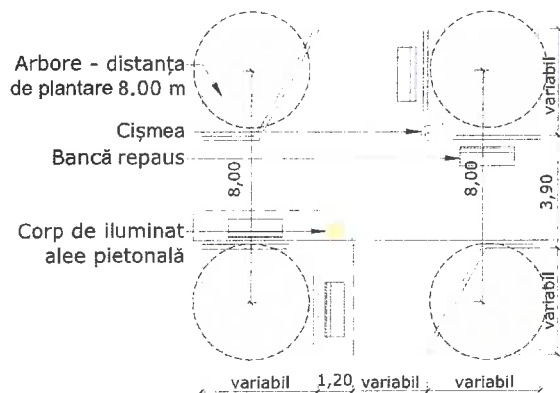
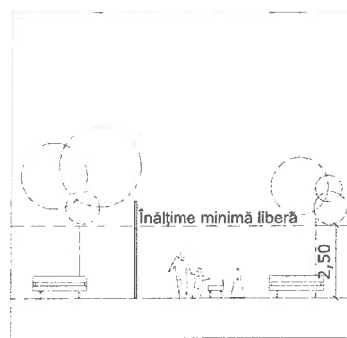


Fig. 42 - Intersecție de alei

Alee principală la zona de intersecție în "T" cu o altă alee. Fig. 41.

Intersecție între două alee principale în formă de "+". Fig. 42.

Intersecție între alee principală și o stradă cu trotuar și spațiu verde de protecție. Fig. 43.

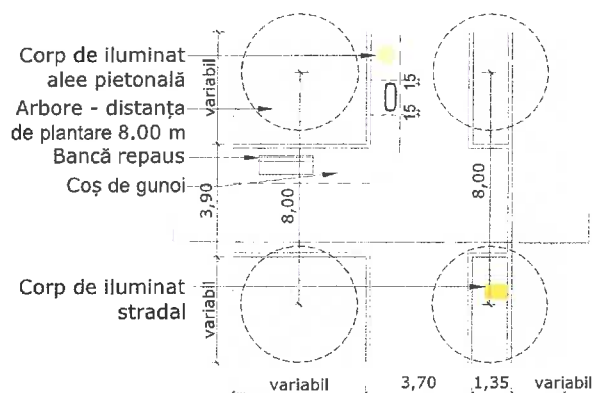
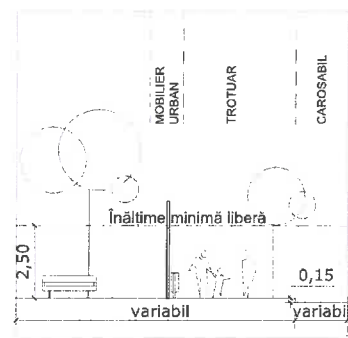
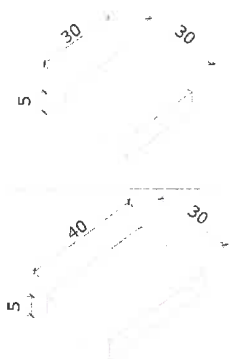


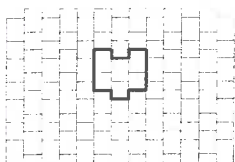
Fig. 43 - Intersecție de alea și o stradă cu trotuar

6. INFRASTRUCTURĂ PIETONALĂ

Materiale premium:



Pavaj din piatră naturală.

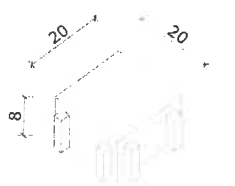


Modele de așezare a pavajului din piatră naturală



Piatră cubică:

Pentru zonele laterale de amplasare a mobilierului urban, zone adiacente unor elemente constructive, respectiv plăci de dimensiuni de minim 30 x 30 cm pentru fluxul de circulație.



Dale înierbate eco:

Pentru a permite vegetației să crească, fiind eficientă pentru atenuarea și eliminarea scurgerilor de apă în timpul ploilor. Se poate folosi ca suprafață tampon între pavajul pietonal și spațiul verde.



Bordură premium:

Pentru delimitare de spațiu verde.



Bordură premium:

Borduri din granit, de lungimi mai mari de 50 cm, disponibile și cu raze variate.

6.5 Alei pietonală secundară

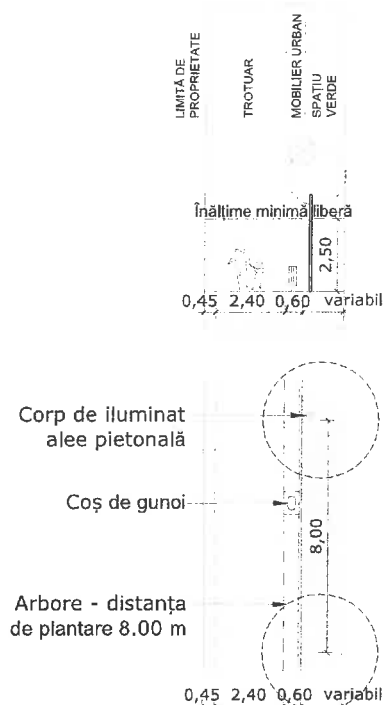


Fig. 44 - Alei pietonale secundare

Aleile secundare conectează diferite zone prin interiorul curților de cvartal. Ele sunt în general conectoare în interiorul unui cvartal de blocuri, cu lățimi mai reduse.

- Suprafețe: pavaj pe suport permeabil, fără placă de beton în stratificație;
- Lățime liberă: 1,80 m - 2,50 m;
- Culoar mobilier urban: 0,60 - 1,10 m;
- Limite laterale: bordură;
- Iluminat: iluminat public pe stâlpi de maxim 4,50 m.

Este o alei pietonală de interes local, delimitată lateral de spațiu verde și aliniamente de arbori plantați la o distanță minimă de 8,00 m.

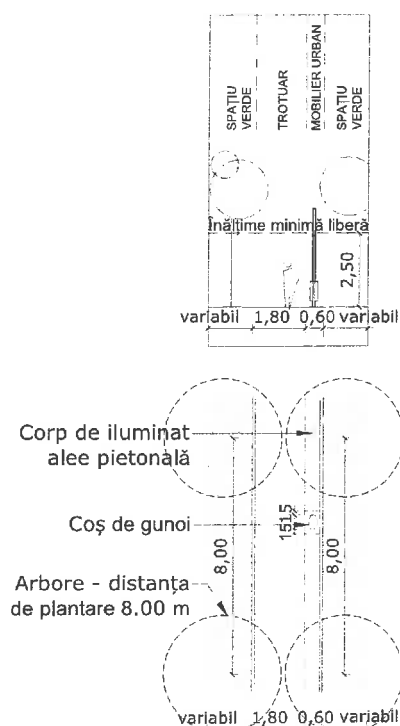
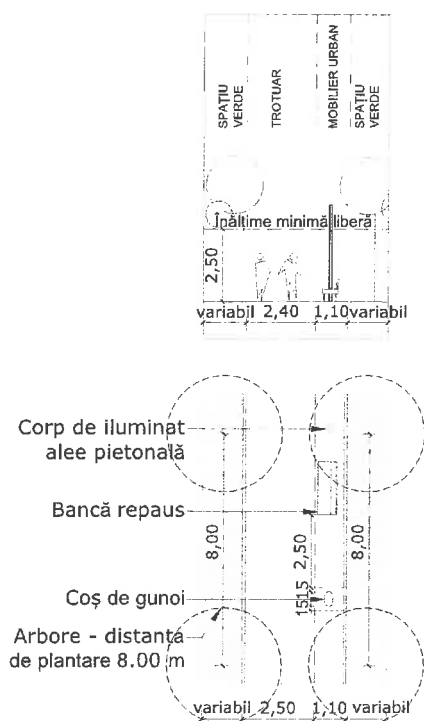
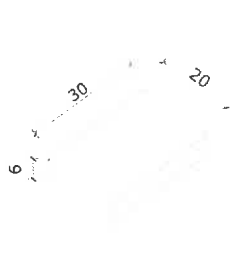


Fig. 45 - Alei pietonale secundare



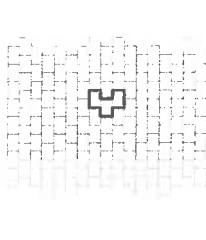
6. INFRASTRUCTURĂ PIETONALĂ

Materiale standard:

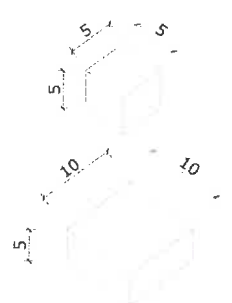


Pavaj din beton:

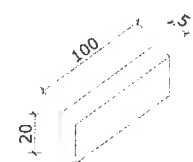
Pentru confortul ridicat la călcare se vor folosi pavaje de dimensiuni mari, 30 x 20 x 6 cm. De preferință de culoare deschisă. Pentru zonele de implantare mobilier urban se recomandă pavaje de 10 x 10 x 6 cm.



Modele de așezare a pavajului.



Piatră cubică pentru zonele laterale de amplasare a mobilierului urban, zone adiacente unor elemente constructive.



Bordură standard:

Din beton, din elemente drepte și elemente curbe. Se recomandă apelarea la furnizori care oferă un sistem complet de elemente.



Bordură standard rotundă:

Racordurile se vor realiza cu borduri rotunde. Nu se vor realiza racorduri prin segmentarea arcului de racord.

Dimensiuni uzuale: 78 x 25 x 15 cm; 52 x 25 x 15 cm; 39 x 25 x 15 cm.

6.6 Elemente de marcaj pentru persoane cu dizabilități



Fig. 46 - Pavajul tactil în contrast cu pavajul pietonal



Fig. 47 - Pavaj tactil linii, respectiv pavaj tactil buline

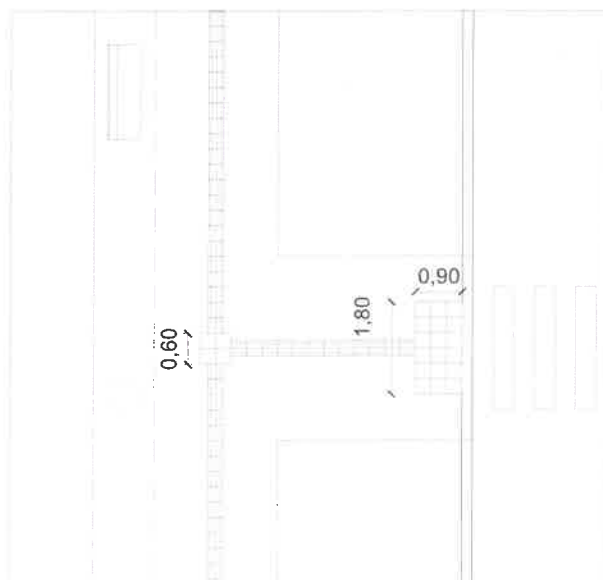


Fig. 48 - Trecere de pietoni cu marcaj tactil

Toate tipurile de alei se vor dota cu pavaje tactile. Acestea vor avea lățimi adecvate pentru a fi reperate, respectiv vor fi astfel cadrate încât să prezinte un contrast cromatic cu materialele adiacente. Există diferite sisteme de marcaj, importantă este continuitatea, să nu fie întreruptă direcția de mers indicată.

Pavajul tactil se identifică prin două tipuri de forme (fig. 47), fiecare având un rol distinct și anumite modalități de asamblare a acestuia în pavajul pietonal:

- pavaj tactil cu linii: indică direcția de mers și se folosește unidirecțional cu o singură placă, precum o axă;
- pavaj tactil cu buline: grup de 4 plăci pătrate, pentru marcarea unei intersecții cu o altă axă sau schimbarea direcției de mers; 2 rânduri, pentru indicarea unei destinații; 3 rânduri pentru indicarea unei treceri de pietoni cu extensie în L a altor 2 rânduri ce au ca rol, preluarea fluxului de circulație (acestea din urmă se pot intersecta cu axa de pavaj tactil cu linii).

Acestea au nevoie de dimensiuni similare în lățime și lungime (exemplu: 30 x 30 x 6 cm).

Fig. 48 indică o schemă a unui pavaj tactil în zona unei treceri de pietoni adiacentă unei alei pietonale sau a unui trotuar. Schimbarea de direcție și zona de trecere către carosabil trebuie marcate corespunzător.

6. INFRASTRUCTURĂ PIETONALĂ

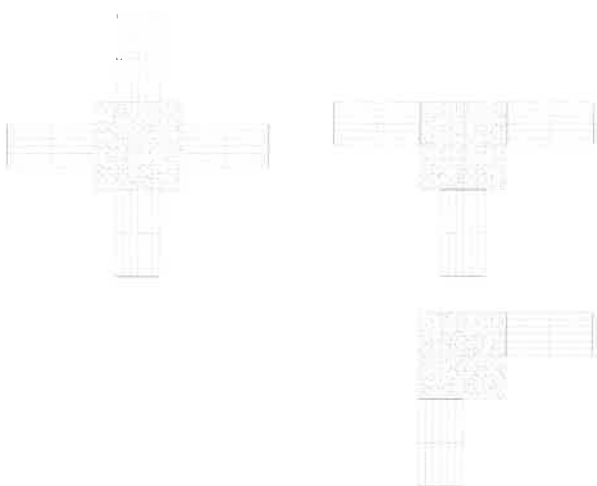
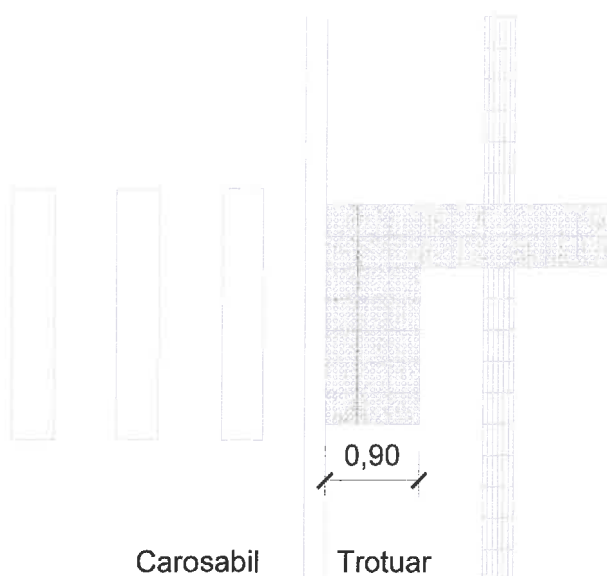


Fig. 49 - Intersecții de pavaje tactile

Punctele de intersecție a marcajului tactil trebuie marcate diferențiat pe o suprafață suficient de mare pentru a nu fi ratată.



Pentru zone circulate intens se recomandă o marcare de 0,90 cm ca lățime, înainte de carosabil. O variantă des folosită este cea în care se marchează doar zonele de intersecții prin fâșii mai late. De asemenea se recomandă ca între pavajul din buline și pavajul din linii să fie o distanță echivalentă cu două plăci (fig. 50).

Fig. 50 - Trecere de pietoni cu marcaj tactil



Fig. 51 - Exemplu trecere de pietoni cu marcaj tactil

Exemplu:

Orașul Limburg (DE), diferențierea bordurii între persoane cu dizabilități de vedere și de mișcare. Marcaj tactil în contrast cu pavajul.

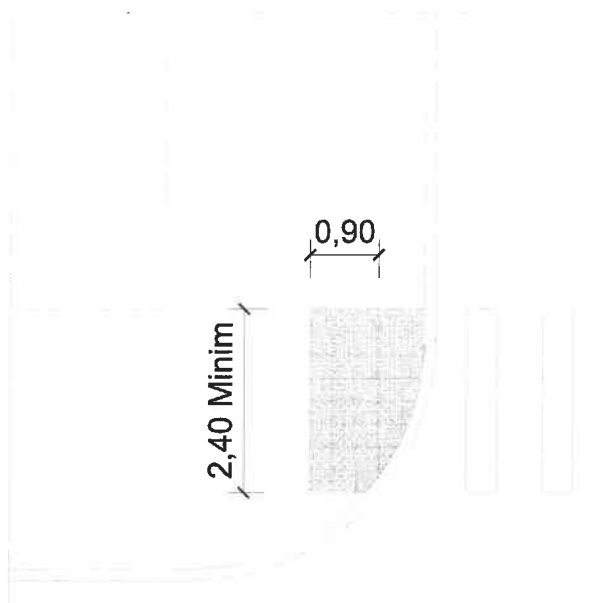


Fig. 52 - Exemplu de trecere de pietoni cu trotuar curbat

Schemă de amplasare a marcajului tactil la trecerea de pietoni, având colțul trotuarului curbat: Se assemblează pavajul astfel încât să rămână trei rânduri de pavaj tactil cu butoane neîntrerupte, paralel cu trecerea de pietoni, urmând ca restul suprafeței de călcare să fie umplut cu pavajul corespunzător până la curbura bordurii.

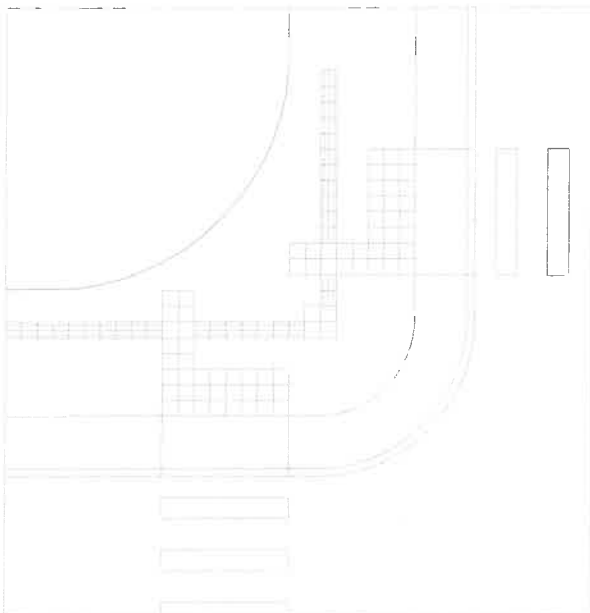


Fig. 53 - Exemplu de trecere de pietoni cu intersecții de pavaj tactil

Schemă de amplasare a marcajului tactil la trecerea de pietoni cu preluarea marcajelor de direcție din lungul profilelor stradale. Este important ca aceste benzi de atenționare la nivelul trecerilor de pietoni din pavaj cu buline să nu se intersecteze între ele. Acestea pot fi intersectate doar de pavajul tactil cu linii.

6. INFRASTRUCTURĂ PIETONALĂ

Schemă de amenajare a trecerilor într-o intersecție în T dintre o stradă principală și una de interes local. Pe strada de interes local se va amenaja o trecere supraînălțată care să

asigure planeitatea deplasării în lungul străzii principale pentru pietoni și bicicliști. În același timp se asigură diminuarea vitezei de rulare a automobilelor.



Fig. 54 - Exemplu de multiple treceri de pietoni cu intersecții de maraje tactile

Stratificare Schematică:

Pavaj tactil 300x300, grosime 50mm, Tactilo 1/2



6 cm pavaj din dale prefabricate din beton
fără muchii teșite
3 cm strat de egalizare din nisip pilonat sortul 0...4
17 cm strat de fundație din zgura de furnal impanata,
sort 63-125
10 cm strat de fundație din zgura de furnal, sort 0-4

Fig. 55 - Stratificare cu pavaj tactil

7

Infrastructură de biciclete

Pistele velo fac parte din rețeaua de transport a municipiului Reșița și vor crește ca lungime de rețea și importanță. Pentru zonele de condominii este important ca infrastructura să permită accesul ușor din proximitatea locuinței către segmentele de rețea velo majore.

7.1 Principii

Ca principiu există trei modalități de integrare a pistelor velo în domeniul stradal:

Segregat:	Pistă velo dedicată, cu dublu sens sau sens unic.
Mixt pe carosabil auto:	Mixt cu banda de transport public; Mixt cu carosabil auto la străzi de categorie IV, cu sau fără marcaj, de preferință în contrasens față de traficul auto la străzi cu sens unic, pentru vizibilitate mai bună; Cu marcaj pe străzi de categoria III și IV.
Mixt pe trotuar:	Fără marcaj în zonele de condominii, pe alei de acces pietonal; Cu marcaj pe trotuar în lungul aleilor de legătură importante sau a străzilor colectoare.

Pentru străzile ce fac subiectul prezentului ghid, străzi de folosință locală, respectiv străzi colectoare, până la viteze de 50km/h, sunt posibile soluții mixte velo-carosabil. Se recomandă însă pentru străzi colectoare trasarea și marcarea pistelor velo, a zonelor de așteptare în intersecții și a zonei de siguranță aferente.

În general introducerea infrastructurii velo necesită o proiectare a profilului stradal bazată pe măsurători exacte pentru o optimizare a spațiului stradal. Pentru cartierele de condominii, inclusiv străzi de interes local, se iau în considerare următoarele conformări ale infrastructurii velo:

Pistă velo cu sens unic:	Pistă conformată distinct față de carosabil și trotuar, cu lățime recomandată de 1,40 m. Fâșia de protecție fiind de cel puțin 0,60 m față de carosabil.
Pistă velo cu dublu sens:	Pistă conformată distinct față de carosabil și trotuar cu lățime recomandată de 2,40 m; fâșia de protecție de cel puțin 0,60 m față de carosabil.
Pistă velo în carosabil pe stradă cu sens unic:	Sunt piste pentru care banda pe sens se recomandă a avea 1,2 m. Dacă lateral sunt parcări longitudinale se adaugă 0,30 m iar pentru parcări diagonale 0,75 m. Se recomandă ca pista velo să fie în contrasens față de direcția de mers a automobilului, pentru o siguranță mai mare prin vizibilitate sporită.
Pistă velo în carosabil pe stradă cu sens dublu:	Sunt piste pentru care banda pe sens se recomandă a avea 1,20 m. Dacă lateral sunt parcări longitudinale se adaugă 0,30 m iar pentru parcări diagonale 0,75 m.
Carosabil mixt:	Există o suprapunere între carosabilul auto și pista velo, pe o bandă de mers între 3,00 m și 4,00 m.

7.2 Scheme de organizare

Pistă velo adiacentă unei alee pietonale:

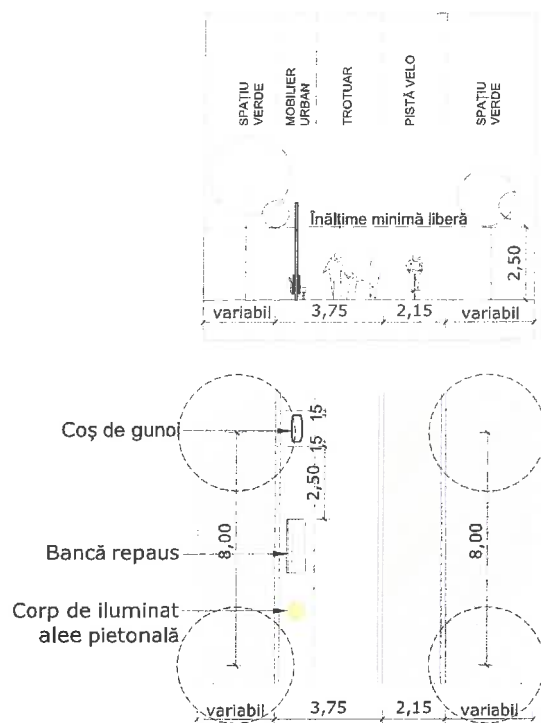


Fig. 56 - Aleea pietonală cu pistă velo

Pentru organizarea profilului stradal sunt posibile o varietate de soluții. Schemele de mai jos au rol orientativ și descriu doar câteva scenarii posibile. Ele trebuie adaptate la teren și la limitările impuse de situația specifică. De multe ori spațiul nu este suficient pentru a rezolva ideal profilul spațial, flexibilitatea și capacitatea de adaptare a acestuia sunt foarte importante.

În fig. 56 avem un exemplu de reprezentare a unei alee pietonale ce împarte spațiul cu o pistă velo, respectând gabaritele minime pentru toți participanții și introducerea de mobilier urban necesar.

Stratificare schematică și bordură cu grilaj integrat pentru ape pluviale:

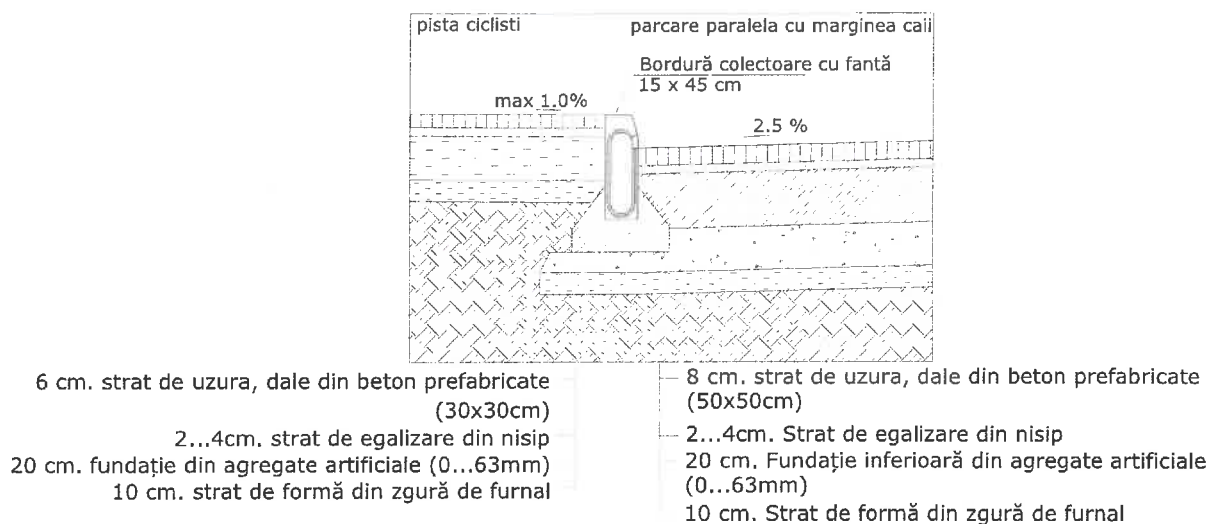


Fig. 57 - Schemă stratificare la bordură cu sistem de drenaj

Pistă velo pe carosabil:

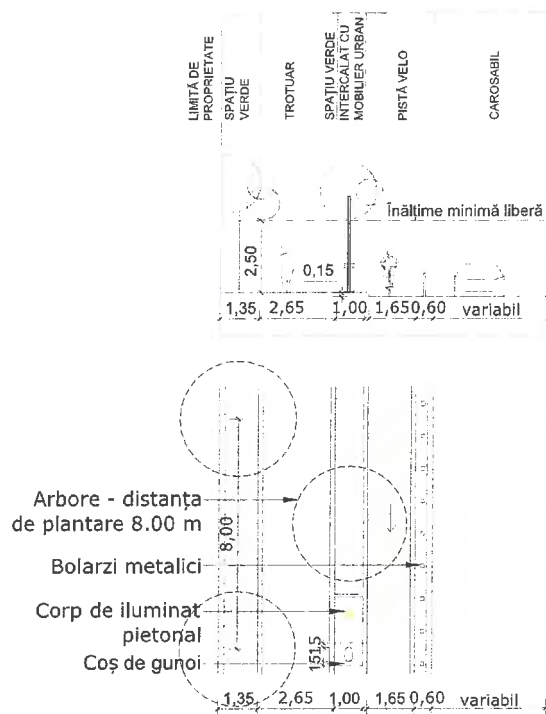


Fig. 58 - Pistă velo pe carosabil, delimitată prin bolarzi

În fig. 58 se observă prin profilul stradal introducerea în siguranță a bicicliștilor ca participant la traficul auto. Pista velo amenajată este componentă a suprafeței de carosabil, fiind la nivel cu ea, dar demarcată fizic prin bolarzi și semnalizată corespunzător cu benzi albe de delimitare, iar pista poate fi marcată cu o culoare specifică și simbol de biciclist. Între pista de biciclete și trotuar se recomandă păstrarea unei distanțe de siguranță ce poate fi folosită și pentru amenajarea unui spațiu verde. Este o configurație care crește siguranța percepută pentru toți participanții la trafic.

Stratificare schematică a demarcării cu rigolă și a stratificării:

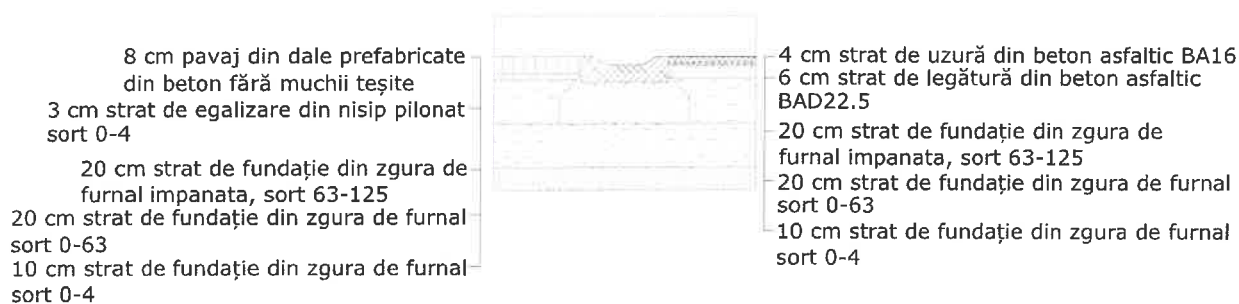


Fig. 59 - Schemă stratificare la rigolă

Pistă velo cu două benzi adiacentă unei alee pietonale majore:

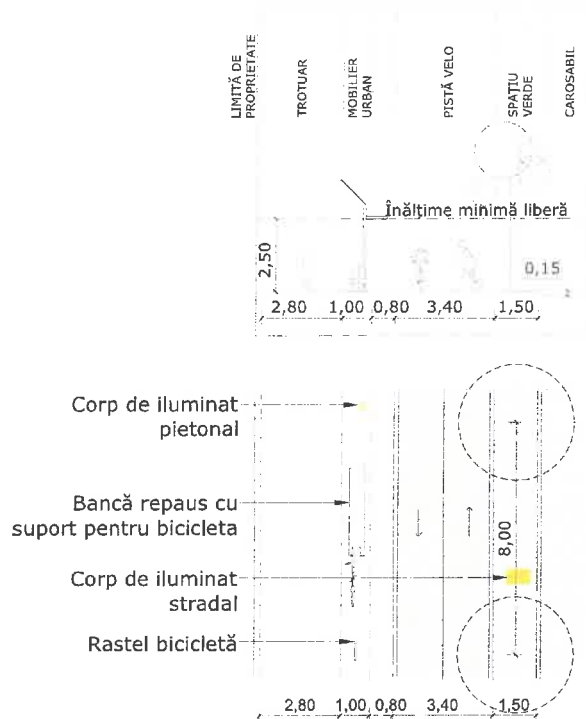


Fig. 60 - Pistă velo cu dublu sens adiacent trotuarului

Profil schematic, alee pietonală majoră cu pistă velo dublu sens. Se recomandă strat de uzură asfaltic pentru piste velo, cu calitate de planitate identică cu cel al carosabilului auto.

Stratificare schematică:

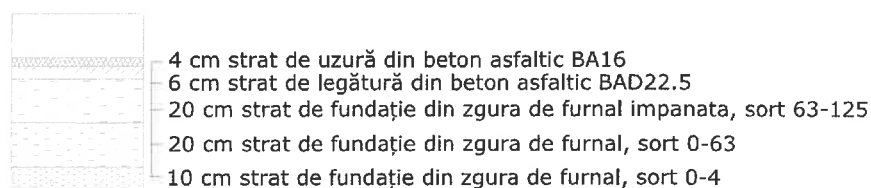
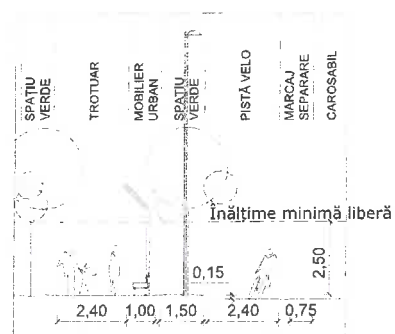


Fig. 61 - Stratificare asfalt



Pistă velo cu dublu sens, în carosabil, demarcată prin zonă de siguranță.

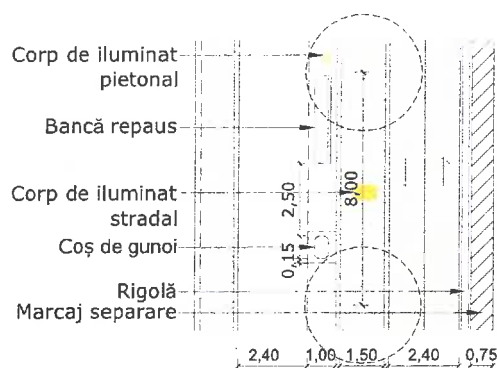
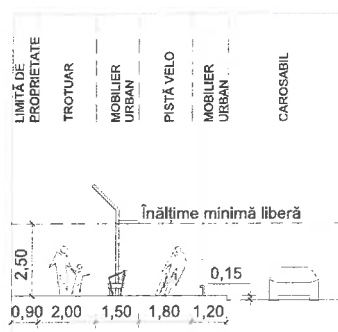


Fig. 62 - Profil cu trotuar pistă velo dublă și carosabil



Pistă velo cu sens unic amplasată pe trotuar, demarcată către pietonal prin banda de dotări și mobilier urban, iar către carosabil prin bolarzi.

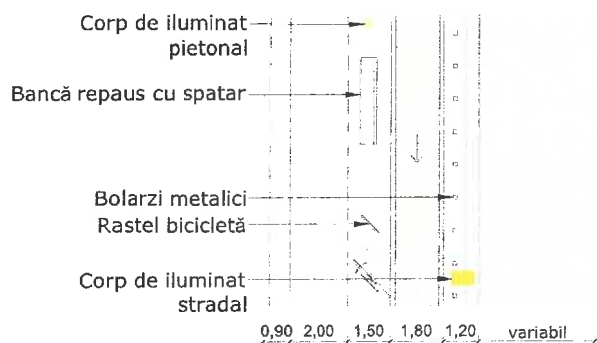


Fig. 63 - Profil cu trotuar și pistă velo cu un singur sens, cu bolarzi de protecție

Carosabilul auto în zonele de condominii trebuie adaptat priorității pietonului și optimizat în acest sens. Câteva operațiuni de optimizare au fost descrise în capitolul 6.3 Măsurile de creștere a siguranței în trafic.

7.3 Borduri și delimitări de suprafețe

Pentru delimitarea dintre spațiul carosabil și pietonal sau velo sunt posibile diferite soluții. Parcările executate în lateralul carosabilului vor avea suprafața de uzură din pavaj și vor fi delimitate prin bordură. Delimitarea dintre spațiul carosabil și pietonal cu velo, va fi cu bordură, obligatoriu la punctele de intersecție se va realiza în mod obligatoriu planeitatea trecerii pentru piste velo. Pentru persoane cu dizabilități de vedere, se recomandă păstrarea unei diferențe de nivel de 3 cm pe zona de trecere marcată cu pavaj tactil. Pentru zonele de trecere destinate persoanelor cu dizabilități locomotorii, se recomandă planeitatea locală a suprafeței.

Delimitare pistă velo-carosabil

6 cm pavaj din dale prefabricate din beton fără muchii teșite
3 cm strat de egalizare din nisip pilonat sortul 0...4
17 cm strat de fundație din zgura de furnal impanata, sort 63-125
10 cm strat de fundație din zgura de furnal, sort 0-4



4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16
6 cm strat de legătură din beton asfaltic BAD22.5
20 cm strat de fundație din zgura de furnal impanata, sort 63-125
20 cm strat de fundație din zgura de furnal, sort 0-63
10 cm strat de fundație din zgura de furnal, sort 0-4

Delimitare spațiu verde-carosabil



4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16
6 cm strat de legătură din beton asfaltic BAD22.5
20 cm strat de fundație din zgura de furnal impanata, sort 63-125
20 cm strat de fundație din zgura de furnal, sort 0-63
10 cm strat de fundație din zgura de furnal, sort 0-4

Delimitare pistă velo-carosabil

6 cm pavaj din dale prefabricate din beton fără muchii teșite
3 cm strat de egalizare din nisip pilonat sortul 0...4
17 cm strat de fundație din zgura de furnal impanata, sort 63-125
10 cm strat de fundație din zgura de furnal, sort 0-4



8 cm pavaj din dale prefabricate din beton fără muchii teșite
3 cm strat de egalizare din nisip pilonat sortul 0...4
20 cm strat de fundație din zgura de furnal impanata, sort 63-125
20 cm strat de fundație din zgura de furnal, sort 0-63
10 cm strat de fundație din zgura de furnal, sort 0-4

Delimitare carosabil-carosabil parcare

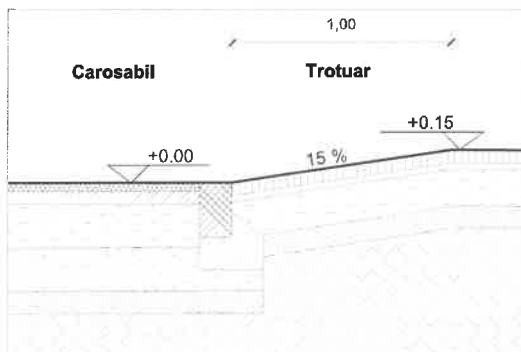
4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16
6 cm strat de legătură din beton asfaltic BAD22.5
20 cm strat de fundație din zgura de furnal impanata, sort 63-125
20 cm strat de fundație din zgura de furnal, sort 0-63
10 cm strat de fundație din zgura de furnal, sort 0-4



8 cm pavaj din dale prefabricate din beton fără muchii teșite
3 cm strat de egalizare din nisip pilonat sortul 0...4
23 cm strat de fundație din zgura de furnal impanata, sort 63-125
20 cm strat de fundație din zgura de furnal, sort 0-63
10 cm strat de fundație din zgura de furnal, sort 0-4

Trotuar coborât la trecerea de pietoni

4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16
6 cm strat de legătură din beton asfaltic BAD22.5
20 cm strat de fundație din zgura de furnal impanata, sort 63-125
20 cm strat de fundație din zgura de furnal, sort 0-63
10 cm strat de fundație din zgura de furnal, sort 0-4



6 cm pavaj din dale prefabricate din beton fără muchii teșite
3 cm strat de egalizare din nisip pilonat sortul 0...4
17 cm strat de fundație din zgura de furnal impanata, sort 63-125
10 cm strat de fundație din zgura de furnal, sort 0-4

7.4 Profile stradale

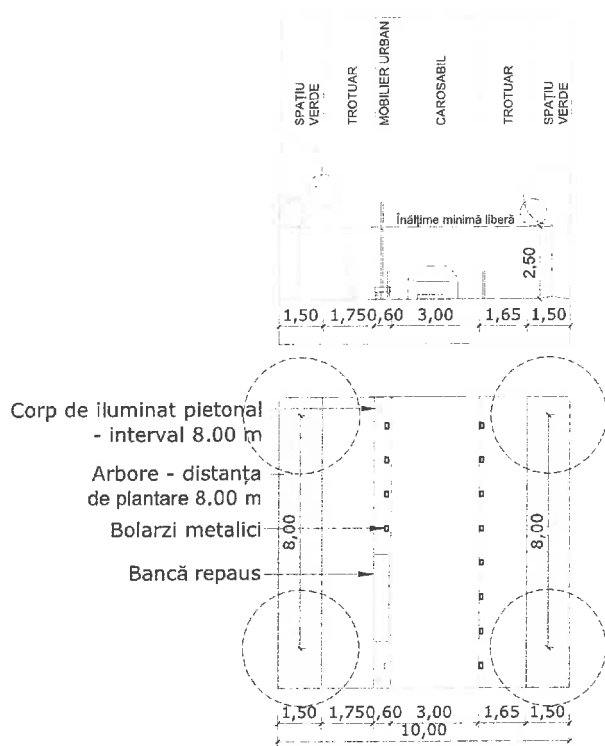


Fig. 64 - Profil stradal cu sens unic, fără trotuar supraînălțat

Stradă de categoria III sau IV, de interes local, cu sens unic, carosabil de 3,00 m (opțional 2,75 m) fără bordură supraînălțată, cu carosabil demarcat prin pavaj și bolarzi.

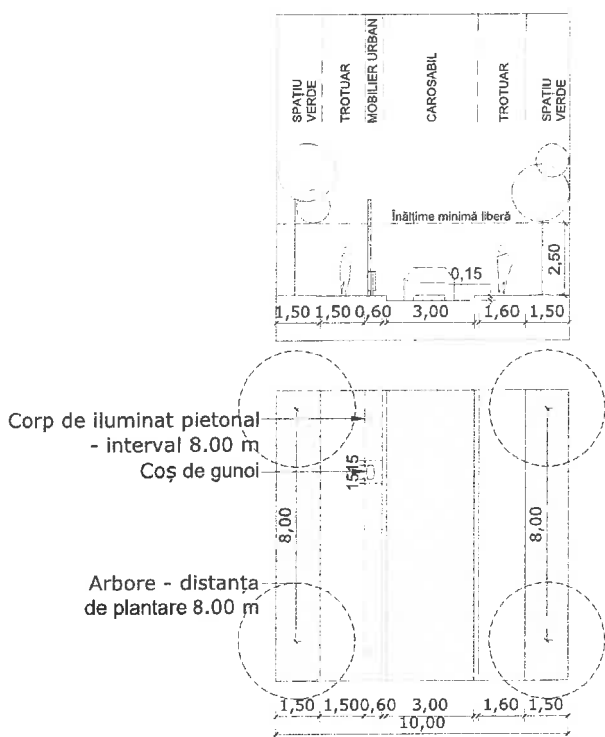
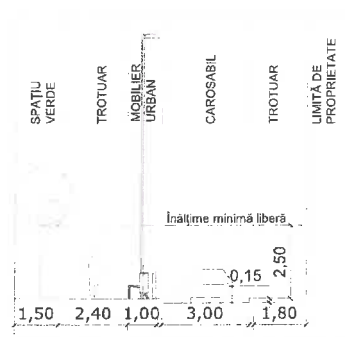


Fig. 65 - Profil stradal cu sens unic, cu trotuar supraînălțat

Stradă cu sens unic și carosabil de 3,00 m (opțional 2,75 m) cu bordură înălțată și trotuare pe ambele părți.



Stradă cu sens unic auto, carosabil de 3,00 m pe lângă calcan, cu aliniament și dotări de mobilier doar pe o latură, demarcată cu bolarzi și bordură înaltă.

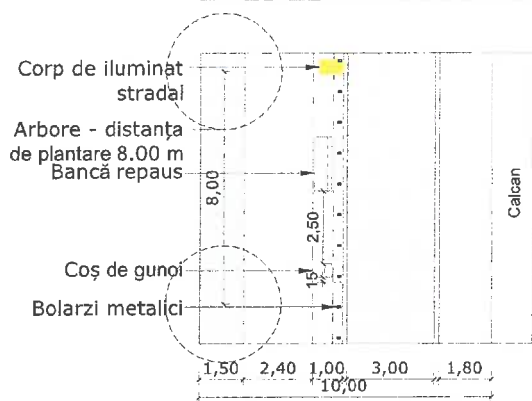
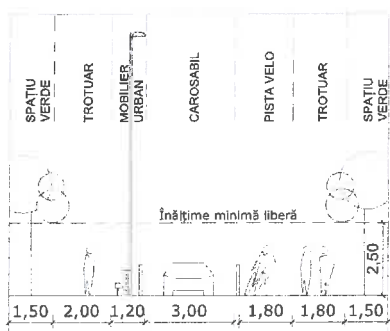


Fig. 66 - Profil stradal cu sens unic, trotuar mobilat și trotuar cu un calcan



Stradă fără bordură înaltă, cu demarcare prin bolarzi a carosabilului și cu pistă velo, având ca dotări, pe o singură latură, mobilier urban.

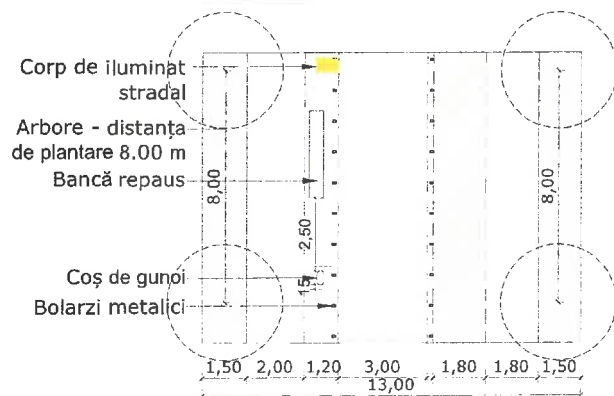
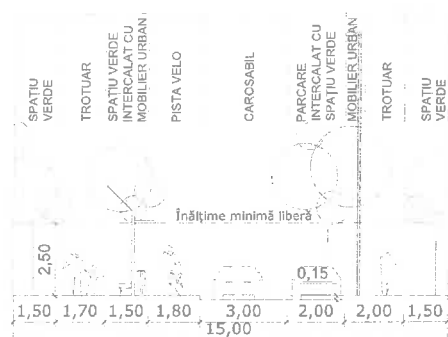
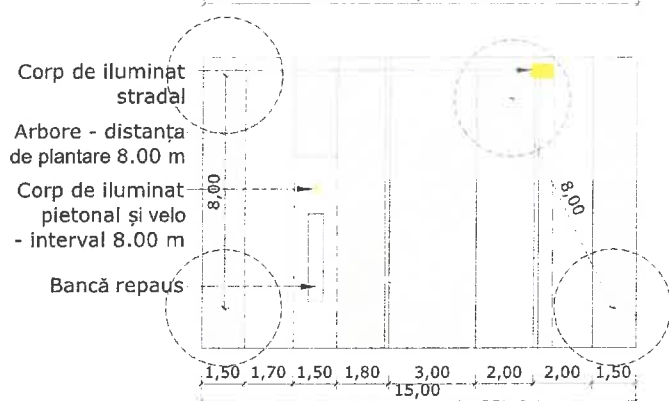


Fig. 67 - Profil stradal fără trotuar supraînălțat

7. INFRASTRUCTURĂ BICICLETE



Stradă cu sens unic și parcare longitudinală pe o latură, intercalată cu aliniament de arbori sau fâșie verde. Pistă velo pe trotuar, demarcată de zona pietonală prin banda de dotări cu mobilier urban orientat către pietonal și aliniament de arbori intercalat cu mobilierul. (Fig. 67)



Stradă cu sens unic și parcuri oblice laterale pe ambele laturi. Parcurile se vor intercala cu aliniamentul stradal. Se recomandă utilizarea de borduri curbe cu rază minimă de 0,50 m. Carosabil auto de 3,50 m. (Fig. 68)

Fig. 68 - Profil stradal cu un singur sens și locuri de parcare

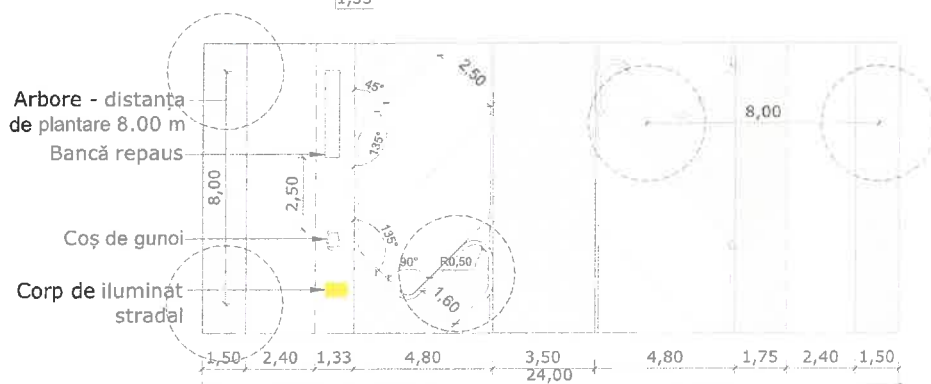
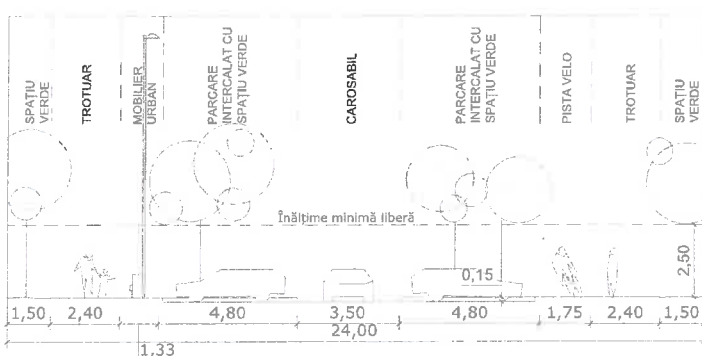


Fig. 69 - Profil stradal cu un singur sens și locuri de parcare intercalate cu spații pentru plantare de arbori

8

Dotări tehnice și mobilier urban

Mobilierul urban și dotările de pe spațiul public sunt menționate și în capitolele anterioare. Acest capitol sintetizează regulile generale de amplasare, detaliile de punere în operă și tipologiile pe bază de materiale și dimensiuni.

O dotare minimă a spațiului public cuprinde zone de așezat și repaus, importante pentru persoanele care au nevoie de odihnă mai des, dar și pentru socializare, acolo unde spațiul și funcțiunile adiacente o permit. Din aceste dotări de bază mai fac parte și zonele de colectare a deșeurilor, stâlpii de iluminat public, precum și o signaletică minimă, ce reprezintă dotările de bază.

Există trei mari categorii de elemente de mobilier urban ce se amplasează în domeniul public, iar acestea trebuie integrate în orice proiect de amenajare:

Dotări comune:	Bănci, coșuri de gunoi, cișmele;
Dotări comerciale:	Panouri reclame, panouri afișaj, city lights, chioșcuri, spații de expunere pentru diverse produse sau spații de alimentație publică (terasă);
Dotări tehnice:	Elemente de iluminat, rastel biciclete, bolarzi, hidranți, firda.

Complexitatea dotărilor se poate stabili orientativ în funcție de categoria de spațiu:

Spații comunitare de proximitate (zone libere între blocuri):	— Bănci de diferite tipuri, în special unele care să favorizeze interacțiunea socială; — Iluminat public ambiental și pietonal de intensitate mai redusă, inteligent; — Puncte de colectare selectivă a deșeurilor; — Loc de amenajat pentru pubele; — Jocuri de masă; — Rastele pentru biciclete cu acoperiș; — Cișmele.
Străzi de importanță locală:	— Iluminat public; — Coșuri de gunoi; — Bănci în zone definite; — Arbori stradali dacă nu există deja o vegetație adiacentă condominiilor; — Bolarzi.
Zona tampon dintre scara de bloc și stradă (fâșie verde în care sunt amplasate intrările în scările de bloc, cu aleea de acces, de lățime variabilă – de la 2,00 m la 5,00 m, cu aproximație):	— Bănci de ședere; — Iluminat ambiental al suprafeței de călcare; — Numere de casă amplasate liber pe totem sau pe casă; — Iluminare acces, de intensitate redusă; — Rastele de biciclete de dimensiuni mai mici, sau rastele acoperite, dacă spațiul o permite.
Zone de trecere dintre spațiu stradal și spațiul liber pietonal dintre blocuri:	— Cișmele; — Puncte de colectare selectivă deșeurilor; — Coș gunoi pentru colectare selectivă; — Panouri de informare; — Iluminat public; — Bolarzi.
Zonele adiacente unor școli și instituții publice:	— Bolarzi; — Iluminat stradal și iluminare specială pentru trecerile de pietoni; — Rastele pentru biciclete; — Coș de gunoi pentru colectarea selectivă.

Observații tehnice de asigurarea calității mobilierului urban:

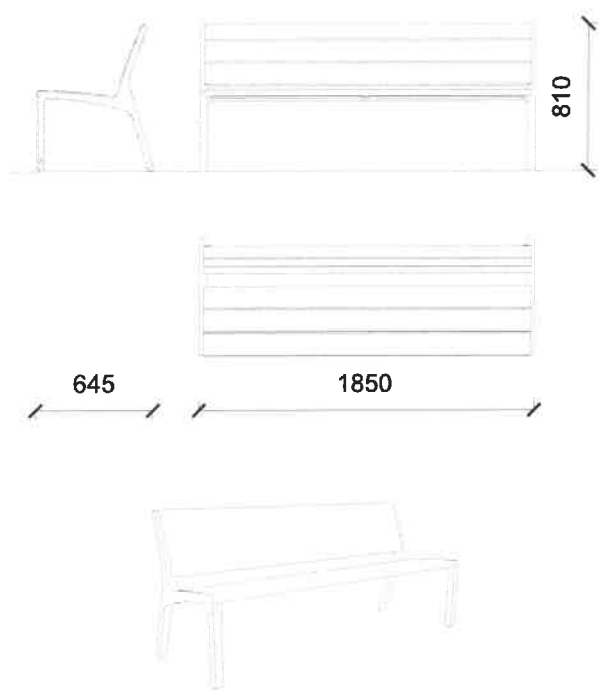
Pentru obiectele ce sunt acoperite cu un strat de protecție, aplicarea zincului se va face astfel (în funcție de formă, dimensiune, funcție):	— strat de stropire (metalizare) cu arc de Zn de 40 - 60μm — strat de zincare la cald de 40 - 80μm — strat de electrogalvanizare de 5 - 25μm — strat de electro-acoperire / e-coat (acoperire cu catod epoxidic fără plumb) de 15 - 30μm
---	---

8.1 Bănci

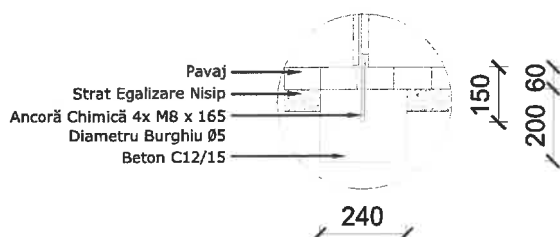
În spațiul public, trebuie să se poată regăsi o varietate de suprafețe pentru repaus, în funcție de locația și contextul în care se află. Băncile pot fi configurate într-o varietate de modele, adaptate la tipologia spațiului. Astfel pot fi bănci: cu sau fără spătar; alungite pentru a întări un spațiu

și delimita o zonă; circulare la baza unor zone de plantare a arborilor, sau pot lua forma unor mici platforme pe care să te poți întinde sau sta în grupuri mai mari de oameni. Aportul lor la viața socială a unui cartier sau comunități este major.

Banca de repaus:



Detaliu tehnic montaj în pavaj:



Dimensiuni: 645 x 1850 x 810 mm

Construcție: Structură metalică, aliaj aluminiu cu elemente de lemn, șuruburi inoxidabile, vopsită în câmp electrostatic prin pulverizare.

Suprafață de ședere:

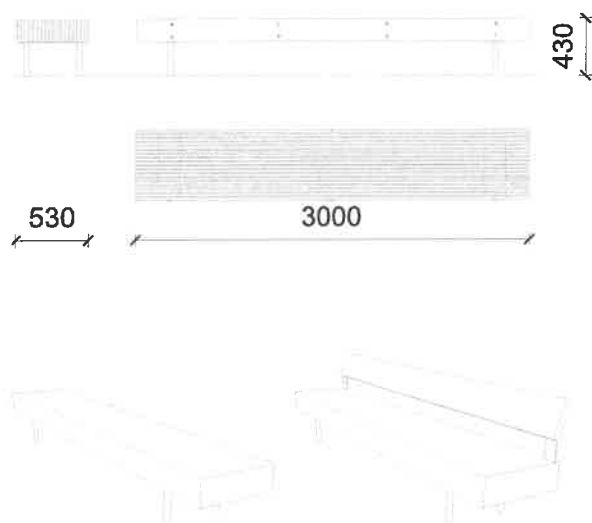
- 3 plăci din lemn masiv cu o secțiune dreptunghiulară (120 x 33 mm) lungă de 1.800 mm;
- 2 scânduri din lemn masiv cu o secțiune dreptunghiulară (120 x 33 mm), lungă de 1.800 mm.

Montaj: Montajul se va face doar în fundament de beton, sub nivelul pavajului, folosind tije filetate M8.

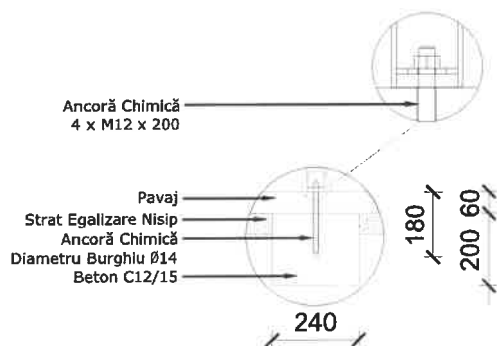
Băncile trebuie să îndeplinească de asemenea o serie de condiții de durabilitate, pentru a putea rezista cât mai mult timp în mediul urban: rezistență

la impact, coroziune sau abuz. Pe lângă toate acestea, este esențial ca ele să nu prezinte elemente ascuțite, evitându-se în acest fel, riscul de răniri accidentale.

Banca parc:



Detaliu tehnic montaj în pavaj:



Dimensiuni: 530 X 3000 X 430 mm

sau

600 X 3000 X 790 mm

Construcție: Structură realizată din elemente din lemn de esență tare, legate de structura de oțel prin intermediul îmbinărilor cu șurub din tije inoxidabile. Structura din metal este tratată prin acoperire cu un strat de protecție de zinc, vopsită în câmp electrostatic prin pulverizare.

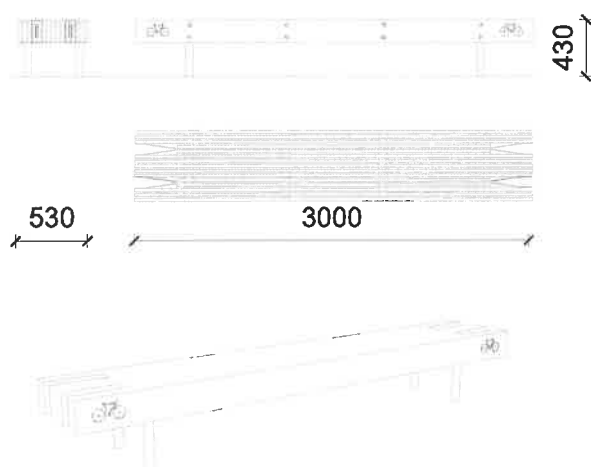
Suprafață de ședere: — Scândură / dulap lemn de esență tare, 15 buc. de 3.000 mm lungime

sau

— se poate opta pentru model cu spătar

Montaj: Montajul se va face doar în fundamente de beton, sub nivelul pavajului.

Banca cu suport de Biciclete:

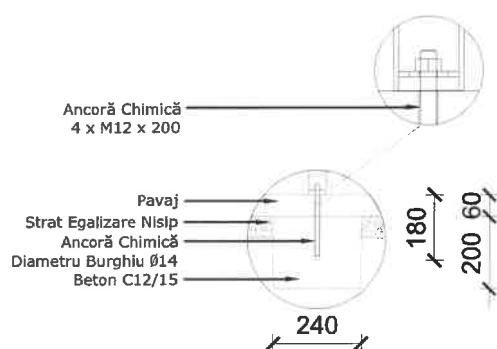


Dimensiuni: 530 X 3000 X 430mm

Construcție: Structură realizată din elemente din lemn de esență tare, legate de structura de oțel prin intermediul îmbinărilor cu șurub din tije inoxidabile. Structura din metal este tratată prin acoperire cu un strat de protecție de zinc, vopsită în câmp electrostatic prin pulverizare.

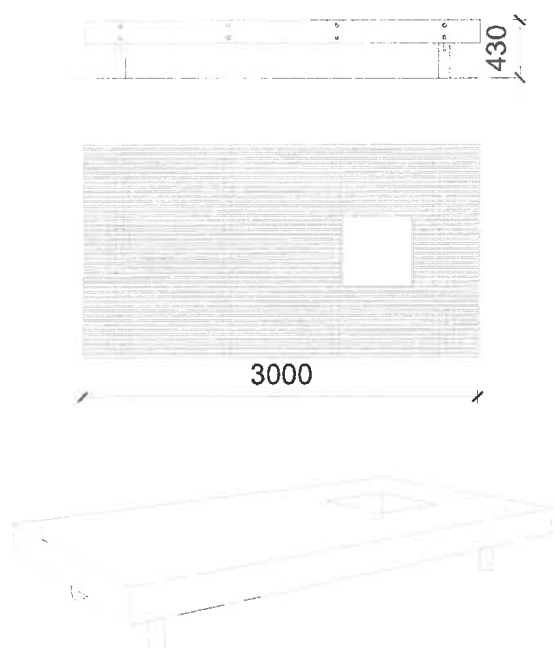
Suprafață de ședere: — Scândură / dulap lemn de esență tare;
— 15 buc. de 3.000 mm lungime, alternativ cu suporturi de bicicletă.

Detaliu tehnic montaj în pavaj:

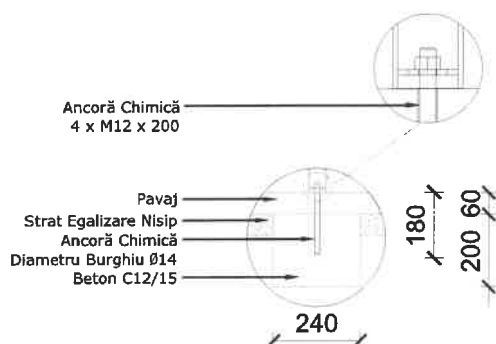


Montaj: Montajul se va face doar în fundament de beton, sub nivelul pavajului.

Banca cu spațiu pentru plantare copac:



Detaliu tehnic montaj în pavaj:



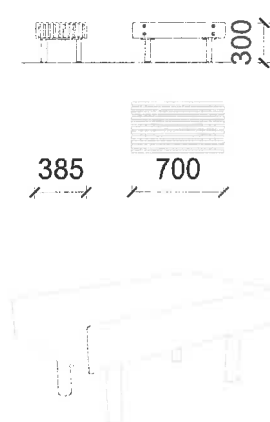
Dimensiuni: 1610 X 3000 X 430 mm

Construcție: Structură realizată din elemente din lemn de esență tare, legate de structura de oțel prin intermediul îmbinărilor cu șurub din tije inoxidabile. Structura din metal este tratată prin acoperire cu un strat de protecție de zinc, vopsită în câmp electrostatic prin pulverizare. Conține un spațiu pentru plantarea unui copac.

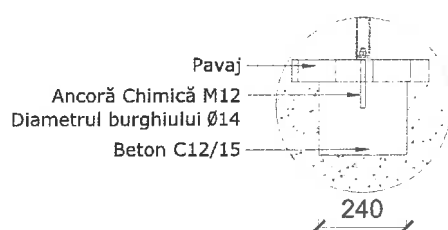
Suprafață de ședere: — Scândură / dulap lemn de esență tare;
— 45 buc. de 3.000 mm lungime.

Montaj: Montajul se va face doar în fundamente de beton, sub nivelul pavajului.

Bancă pentru copii:



Detaliu tehnic montaj în pavaj:



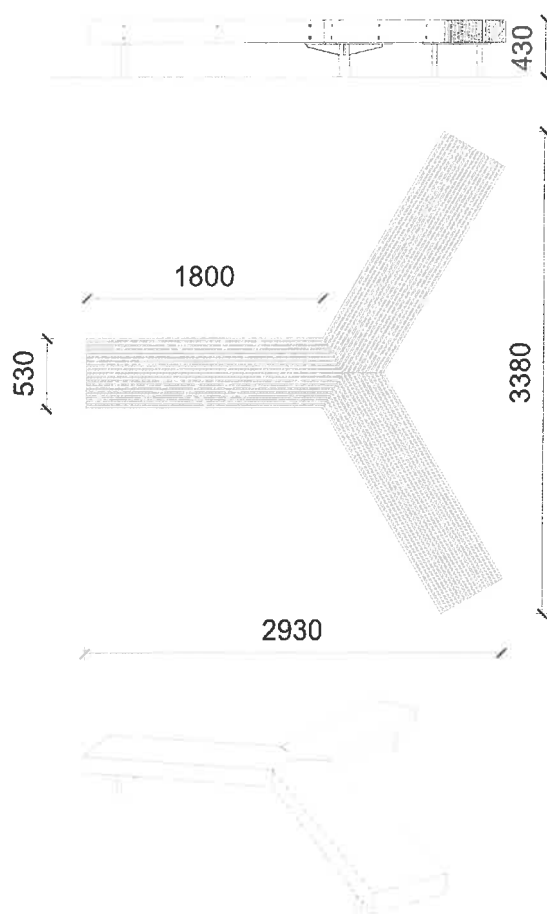
Dimensiuni: 700 x 385 x 300 mm

Construcție: Structură realizată din elemente din lemn de esență tare, legate de structura de oțel prin intermediul îmbinărilor cu șurub din tije inoxidabile. Structura din metal este tratată prin acoperire cu un strat de protecție de zinc, vopsită în câmp electrostatic prin pulverizare.

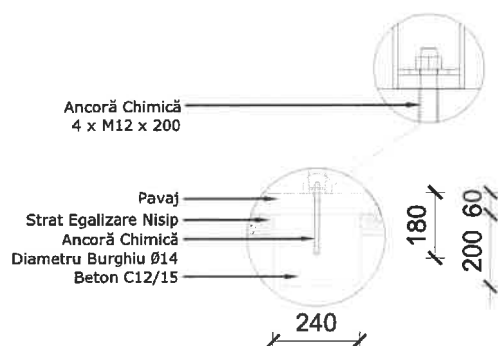
Suprafață de ședere: — Scândură / dulap lemn de esență tare;
— 11 buc. de 0.700 mm lungime.

Montaj: Montajul se va face doar în fundament de beton, sub nivelul pavajului.

Bancă complexă de spațiu verde:



Detaliu tehnic montaj în pavaj:



Dimensiuni: 2930 x 3380 x 430 mm

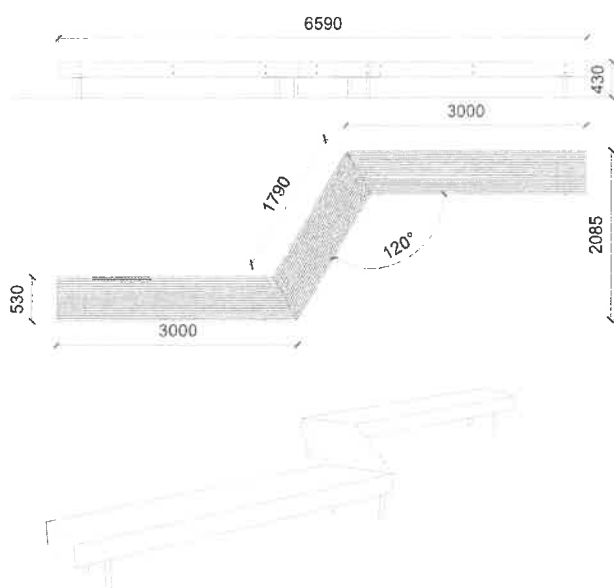
Construcție: Structură realizată din elemente din lemn de esență tare, legate de structura de oțel prin intermediul îmbinărilor cu șurub din tije inoxidabile. Structura din metal este tratată prin acoperire cu un strat de protecție de zinc, vopsită în câmp electrostatic prin pulverizare.

Suprafață de ședere:

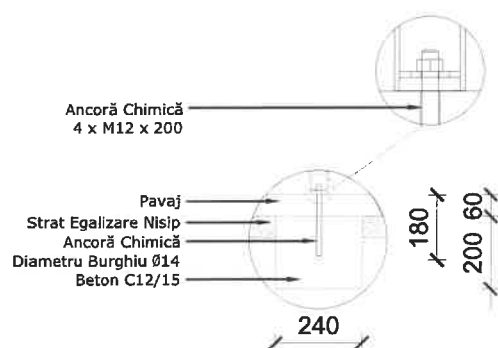
- Scândură / dulap lemn de esență tare;
- 13 buc. x 3 de 1.800 mm lungime;
- 3 bănci de 1800x530 mm unite într-un punct central, separate la unghiuri de 120 grade.

Montaj: Montajul se va face doar în fundament de beton, sub nivelul pavajului.

Bancă complexă "Z":



Detaliu tehnic montaj în pavaj:



Dimensiuni: 6590 x 2085 x 430 mm

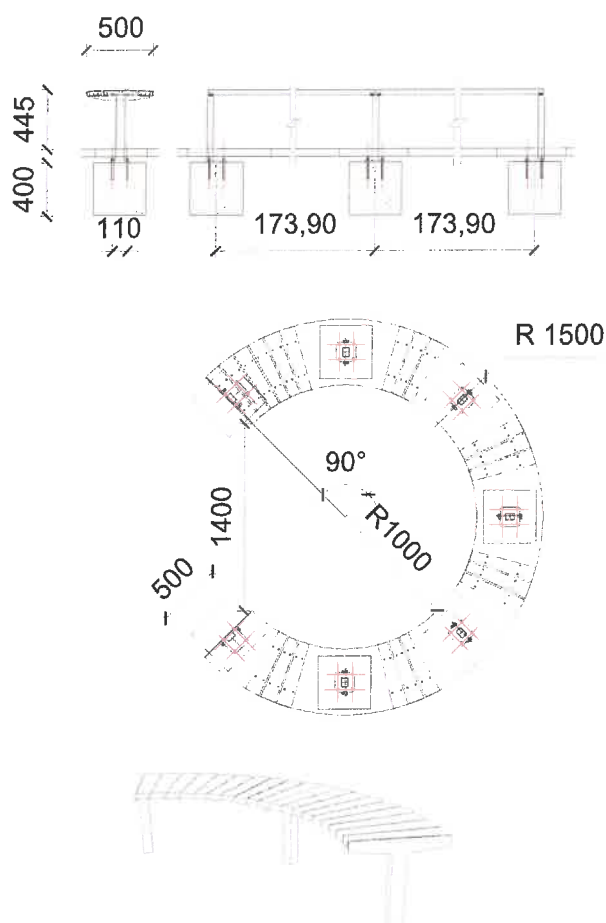
Construcție: Structură realizată din elemente din lemn de esență tare, legate de structura de oțel prin intermediul îmbinărilor cu șurub din tije inoxidabile. Structura din metal este tratată prin acoperire cu un strat de protecție de zinc, vopsită în câmp electrostatic prin pulverizare. Banca este cu o orientare sub forma unei litere "Z", având segmentele orientate la unghiuri de 120 grade.

Suprafață de ședere:

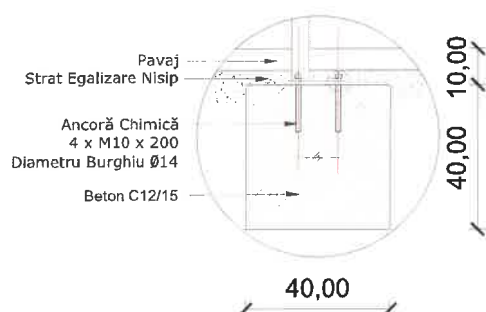
- Scândură / dulap lemn de esență tare;
- 15 buc. pentru fiecare din cele 3 segmente din bancă;
- 2 bănci de 3000 x 530 mm și o bancă intermediară de 2100 x 530 mm, unite într-un punct central, separate la unghiuri de 120 grade.

Montaj: Montajul se va face doar în fundamente de beton, sub nivelul pavajului.

Bancă complexă rotundă:



Detaliu tehnic montaj în pavaj:



Dimensiuni: Segment: 2120 x 500 x 445 mm

Construcție: Structură din oțel conectată cu plăci de lemn folosind îmbinări cu șurub din oțel inoxidabil. Banca formează o curbă de lungime medie de aproximativ 2,00 m, 90° din segment. Structura de oțel a plăcilor laterale este tratată cu un strat protector de zinc și acoperită cu pulbere.

Suprafață de ședere: — Plăci laterale sudate cu profil dreptunghiular și realizate din oțel tăieturi cu laser NC, conectate cu profile îndoite.
— Fiecare segment este compus din 19 plăci din lemn de esență tare cu secțiune trapezoidală, lungime de 500 mm.
— Această bancă nu are spătar.

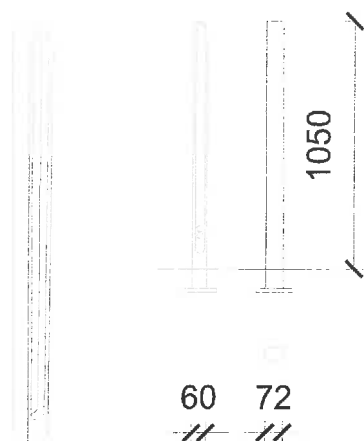
Montaj: Montajul se va face doar în fundamente de beton, sub nivelul pavajului, folosind tije filetate.

8.2 Elemente de siguranță a traficului pietonal: Bolarzi

Bolarzii se folosesc pentru asigurarea zonei destinate pietonilor față de mașini în mișcare sau parcare de autovehicule.

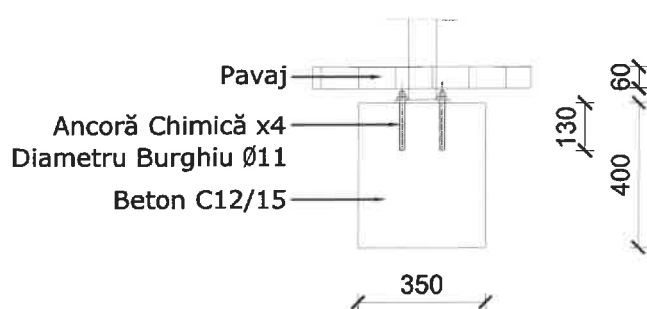
Bolarzi retractabili se folosesc pentru zone ce necesită acces auto temporar (intervenție, aprovizionare, etc).

Bolard:

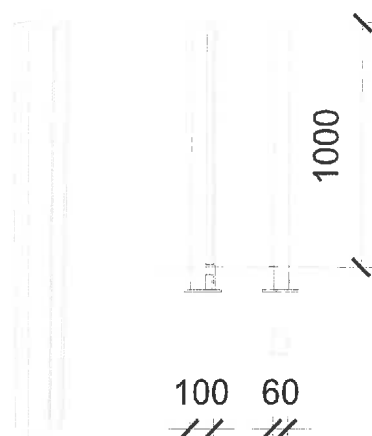


Dimensiuni:	ø 72 x 60 x 1050 mm
Construcție:	Aliaj de aluminiu turnat și acoperită cu pulbere, fără a necesita acoperire ulterioară.
Structură:	Aliaj de aluminiu turnat cu o înălțime totală de 1150 mm.
Montaj:	Montajul se va face doar în fundamente de beton, sub nivelul pavajului.

Detaliu tehnic montaj în pavaj.



Bolard, optional cu LED:



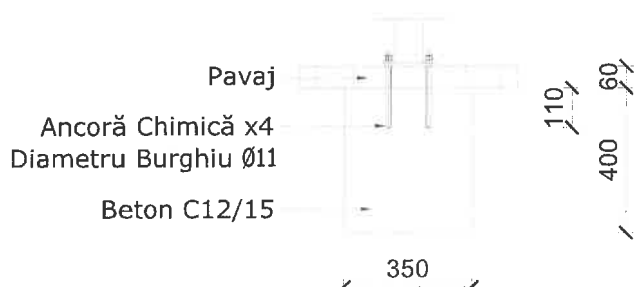
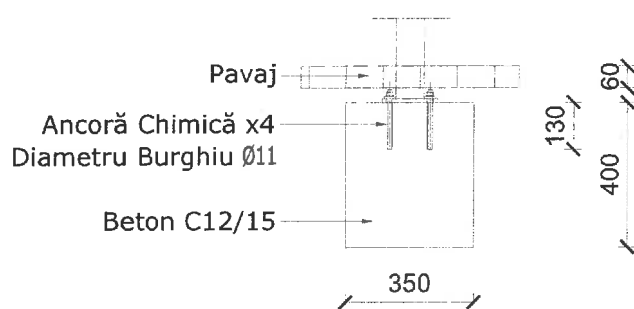
Dimensiuni: 100 x 60 x 1000 mm

Construcție: Oțel realizat din profile L cu capăt dreptunghiular. Construcția din oțel este echipată cu un strat protector de zinc și acoperire cu pulbere.

Structură:

- Sudură din două profile din oțel de 60 x 60 x 6 mm, în formă de "L" și plăci de fier de 6 și 10 mm grosime, înălțime totală 1.100 mm.
- se poate adăuga optional iluminare ambientală cu LED.

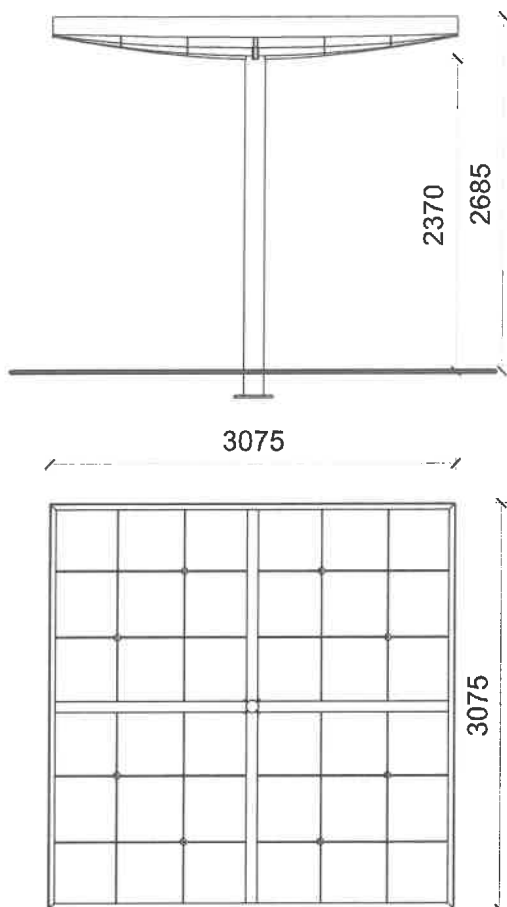
Detaliu tehnic montaj în pavaj.



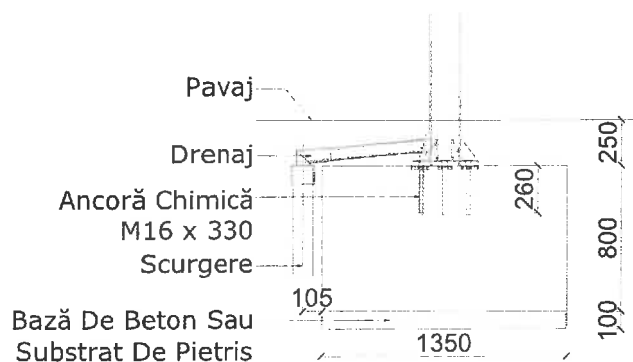
Montaj: Montajul se va face doar în fundament de beton, sub nivelul pavajului sau deasupra de acesta.

8.3 Pavilioane

Pavilion metallic:



Detaliu tehnic montaj în pavaj:



Dimensiuni: 3079 x 3079 x 2684 mm
sau
3079 x 3079 x 3049 mm

Construcție: Structura din oțel cu acoperișul din sticlă va fi asamblată la locul de instalare folosind îmbinări cu șurub inox, înălțime totală 2685 mm. Structura de oțel este echipată cu un strat protector de zinc și acoperire cu pulbere. Optional se poate adauga iluminare LED.

Structură:

- Coloana de susținere este realizată din structură de oțel sudată cu profil circular și tablă de oțel. Coloana susține acoperișul și asigură scurgerea apei.
- Structura acoperișului este realizată din foi de oțel sudate, completate de panouri din sticlă securizată, fixate folosind profile de geam din oțel și balustrade.
- Drenajul este condus prin coloana de susținere, cu ieșirea sub pavaj, în canalizare.

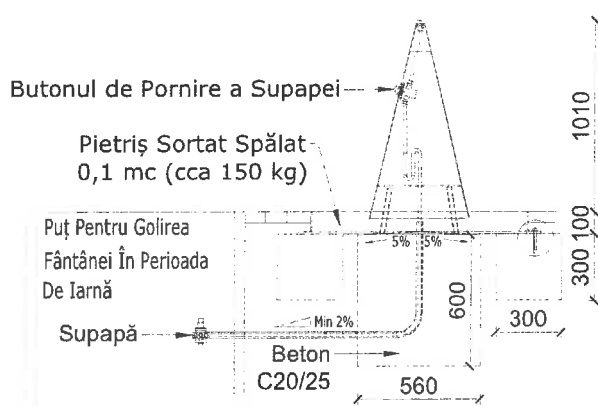
Montaj: Montajul se va face doar în fundament de beton prin ancorare pe pavaj sau pe teren compactat prin fundația de beton folosind elementele de tije filetate M16.

8.4 Cișmea

Prezența apei potabile în spațiul public este un element esențial, atât pentru reducerea consumului de plastic, pentru uzul casnic, cât și pentru hidratarea locuitorilor orașului, în special pe timp

de vară. Se pot monta cișmele în zonele adiacente condominiilor (dotate cu locuri de joacă, ședere sau repaus), dar și în zone cu tranzit pietonal ridicat.

Fântână conică:



Dimensiuni: 1010 h, Ø 495

Construcție: Fântână de băut cu formă conică din oțel.

Structură:

- Structură din oțel în formă de con din oțel inoxidabil, formată prin sudarea tablelor din oțel.
- Înălțime aproximativă de 1010 mm.

Montaj: Montajul se va face doar în fundament de beton folosind elementele de ancorare sub pavaj.

Detaliu tehnic montaj în pavaj:



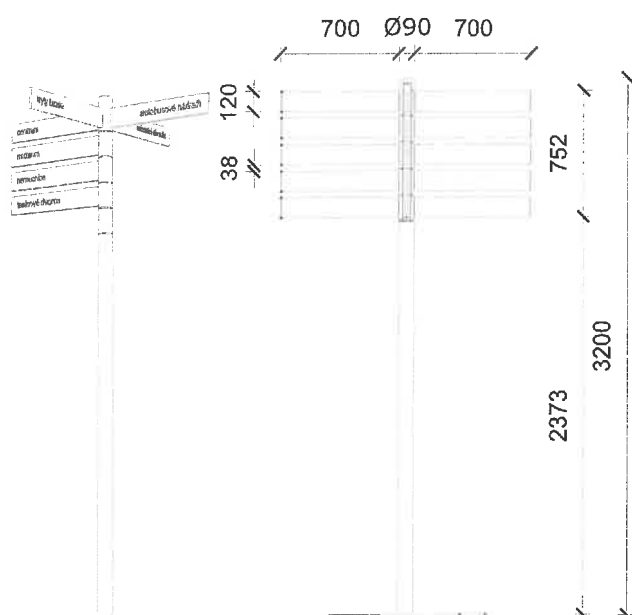
Ancoră Chimică
8 x M10 x 100 Zinc
4 x M10 x 100 Oțel Inoxidabil
Diametru Burghiu Ø12

8.5 Signaletică

Signalele tica urbană trebuie obligatoriu tratată separat prin-un manual de identitate vizuală care să stabilească elementele grafice ale comunicării vizuale. Ghidul propune criterii atât pentru

elementele suport, cât pentru elementele comune ale comunicării vizuale (de tipul indicatoarelor stradale sau panourilor de afișaj pentru informații mai complexe).

Sistem de signalistică cu săgeți:



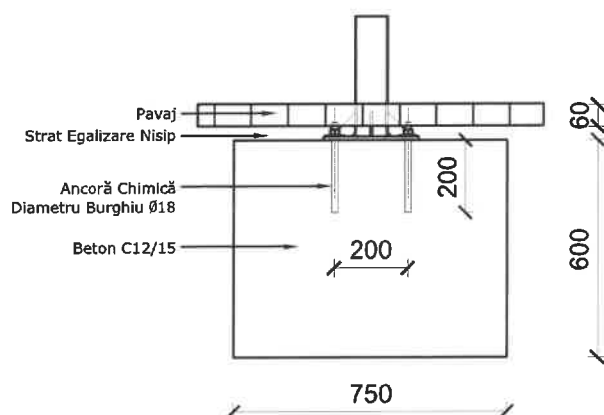
Dimensiuni: Ø 90 x 1485 x 3200 mm, 3400 mm înălțime maximă

Construcție: Cadru din oțel cu indicatoare din aliaj de aluminiu. Structura de oțel a coloanei este zincată și are vopsire electrostatică cu pulbere. Indicatoarele din aluminiu au vopsire electrostatică și tipărire la cerere.

Structură:

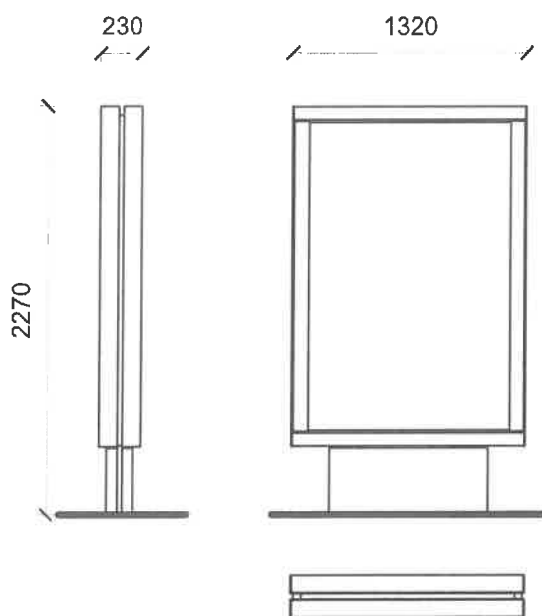
- Cadru de sprijin este format dintr-o coloană de oțel de 89 x 5 mm și 48,3 x 2,6 mm și plăci de oțel cu grosimi de 5 mm și 10 mm.
- Suporturile sunt dintr-o structură tubulară de oțel cu diametrul de 89,5 mm cu plăci de oțel cu grosimea de 10 mm.
- Fiecare indicator este pus deasupra altuia.

Detaliu tehnic montaj în pavaj:



Montaj: Montajul se va face doar în fundamente de beton folosind elementele de bare filetate M16.

Sistem de signalistică prin panou
informational:



Exemplu de expunere pe panou:

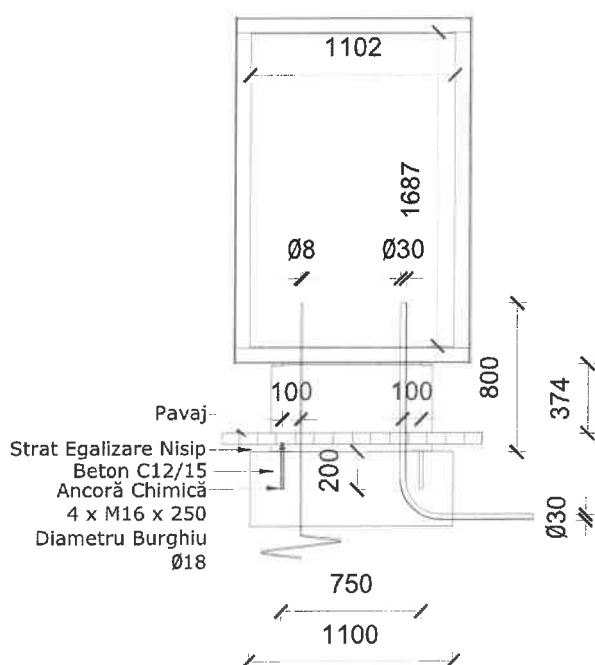


Dimensiuni: 1320 x 230 x 2270 mm

Construcție: Panou informativ retroiluminat, față-verso. Conceptul structural este compus din trei părți, tip sandwich, a cărei parte mijlocie servește drept cadru principal, două uși identice ale vitrinei alcătuind componentele exterioare. Un suport electric este instalat în cadrul principal care poartă toate componentele electrice ale acestui echipament. Construcția din oțel este echipată cu un strat protector de zinc, iar piesele posterului includ, de asemenea, un strat de pulbere.

- Structură:
- Sudura la nivelul ramei este realizată dintr-un profil închis dreptunghiular de 70 x 50 mm și un profil în U de 70 x 40 mm;
 - utilizat ca suport electric de cadru și plăci de plexiglas instalate prin corpuri de plastic;
 - asigură ventilația vitrinei prin orificii de ventilație poziționate diagonal, cu un grătar de acoperire care protejează împotriva insectelor.
 - Geamul este montat prin sudarea unui profil din oțel dreptunghiular de 50 x 20 mm care are o sticlă lipită și înșurubată pe benzi de acoperire orizontale (îndoite din tablă de aluminiu) și verticale (bara de aluminiu cu secțiune plană).

Detaliu tehnic:



Structură:

- Cadrul ferestrei poartă dispozitivele de blocare, etanșare și afișaj ale vitrinei;
- geamul este ținut deschis de două arcuri de presiune a gazului 450 N.

Montaj:	Montajul se va face doar în fundament de beton prin ancorare pe pavaj sau pe teren compactat prin fundația de beton folosind elementele de tije filetate M12.
---------	---

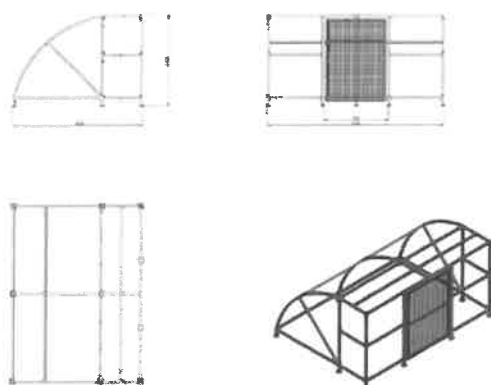
ATENȚIE! Cel puțin 65 mm de spațiu liber trebuie să fie disponibil deasupra vitrinei pentru deschiderea ferestrei. În cazul în care info-panoul nu este amplasat într-un spațiu cu aer condiționat, este necesar să aprindeți lampa în vitrină, doar seara și noaptea. În cazul în care nu se respectă această condiție, se poate ajunge la supraîncălzirea și distrugerea echipamentelor de iluminat pentru care producătorul nu își asumă responsabilitatea.

8.6 Rastel de bicicletă

Rastelul e biciclete poate fi de dimensiuni variate și este obligatoriu în directă proximitate a accesului la instituții publice, zone comerciale etc. Zonele de

condominii vor beneficia de parări velo acoperite și securizate pentru a încuraja utilizarea bicicletei atât pe distanțe scurte cât și pe cele medii.

Rastele securizate acoperite:



Dimensiuni: 4100 x 3000 x 2200 mm
(10 biciclete)

Construcție: Adăpost pentru biciclete din oțel ușor cu fixare prin șuruburi. Adăpostul se poate realiza dintr-un finisaj de culoare RAL, galvanizat sau acoperit cu pulbere de poliester. Se recomandă acoperirea perimetrală a acestuia cu sticlă securizată sau cu gard metalic. Include suporturi de biciclete galvanizate, opționale pentru parcare bicicletelor, șuruburi de fundație extinse pentru soclu de beton și plan de aranjare pentru asamblare.

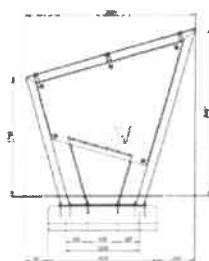
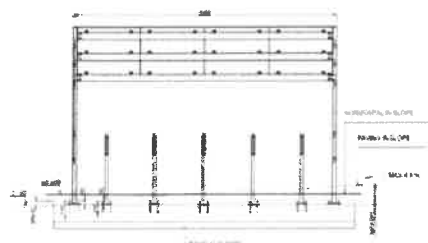
Opțional:

- Iluminare cu LED solar încorporat;
- Buton de închidere a porții - aceasta asigură închiderea sigură a porților în spatele bicicliștilor, atunci când aceștia intră și ies din incintă.

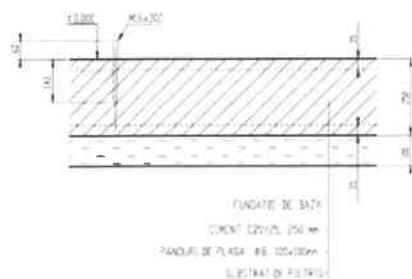
Sistem de securitate: — Lacăt cu cod;
— Lacăt cu cheie;
— Cartelă digitală.

Montaj: Montajul se va face doar în fundament de beton cu ancorarea sub pavaj sau pe teren compactat în beton, folosind tije filetate.

Rastele acoperite:



Detaliu tehnic montaj în pavaj:



Dimensiuni: 3900 x 2500 x 2470 mm
(10 mp)

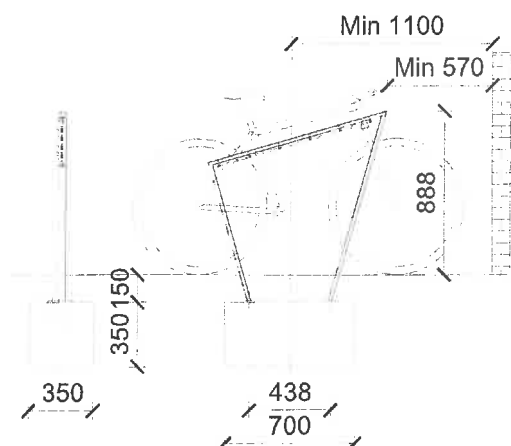
Construcție: Structura de oțel constând dintr-un acoperiș din sticlă securizată și acoperiri laterale din sticlă, ce vor fi asamblați la locul de instalare, folosind îmbinări cu șuruburi de inox. Structura este echipată cu un strat protector de zinc și acoperire cu pulbere. Adăpostul poate cuprinde un spațiu destinat pentru 5 rastele de dimensiuni mici (50 x 965 x 885 mm), suficient pentru 10 biciclete.

Structură:

- Coloanele de susținere sunt realizate dintr-o structură din profile dreptunghiulare de oțel sudată;
- cadrul este folosit pentru susținerea umpluturilor laterale și a acoperișului.
- Acoperirea este făcută din 3 profile metalice rectangulare ce susțin sticla securizată atașată.
- Panourile laterale sunt formate din sticlă calită, atașată la cadrul de sprijin.

Montaj: Montajul se va face doar în fundament de beton cu ancorarea sub pavaj sau pe teren compactat, în beton folosind tije filetate.

Rastel de dimensiuni mici:



Dimensiuni: 50 x 965 x 885 mm

Construcție: Cadru oțel din elemente de 40 x 20 x 2 mm galvanizat vopsit prin pulverizare, cu cauciuc pentru protecția cadrului de bicicletă.

Montaj: Prindere în fundații de beton armat.

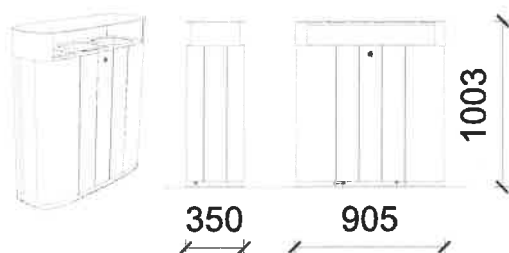
8.7 Coșuri de gunoi

Colectarea deșeurilor este o problemă majoră în mediul urban. Se vor folosi coșuri de gunoi cu colectare comună și cu colectare selectivă (acestea se instalează în spații cu o intensitate mare a fluxului pietonal, străzi colectoare, zone de trecere dinspre stradă spre spații de proximitate

ale condominiilor). Coșurile de gunoi trebuie să fie rezistente la vandalism.

Se evită montarea coșurilor de gunoi la distanțe mai mici de 2,50 m față de bănci, pentru a se evita mirosul neplăcut produs de deșeuri, în timpul staționării pe bancă.

Coș gunoi cu selectare:



Dimensiuni: 1010 x 905 x 350 mm
capacitate de 3 x 50 l

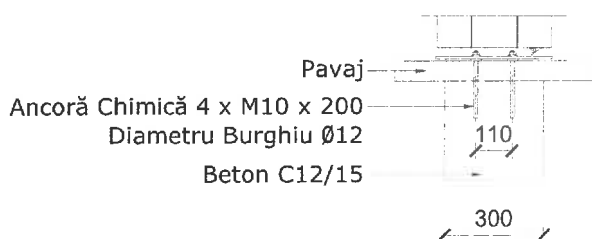
Construcție: Coș de gunoi triplu cu capac pentru colectare selectivă, structură din oțel, profile din aliaj de aluminiu. Tablă zincată pe interior.

Structură:

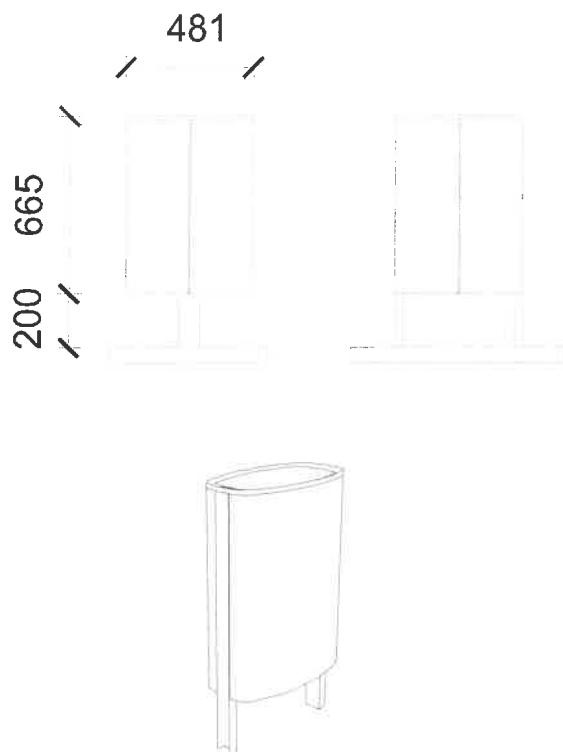
- Forme sudate din tablă de oțel tăiate cu laser și profile închise din oțel, rama superioară este din aluminiu turnat.
- Partea superioară este formată din profile de aluminiu extrudate.
- Partea interioară cuprinde o capacitate de 50 l x 3.

Montaj: Montajul se va face doar în fundament de beton, sub nivelul pavajului.

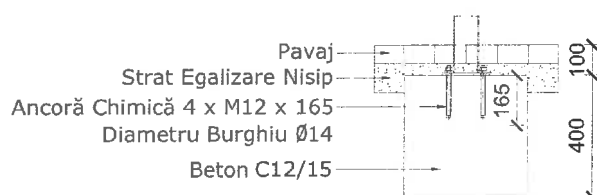
Detaliu tehnic montaj în pavaj:



Coș de gunoi menajer:



Detaliu tehnic montaj în pavaj:



Dimensiuni: 270x885x480, 45 l

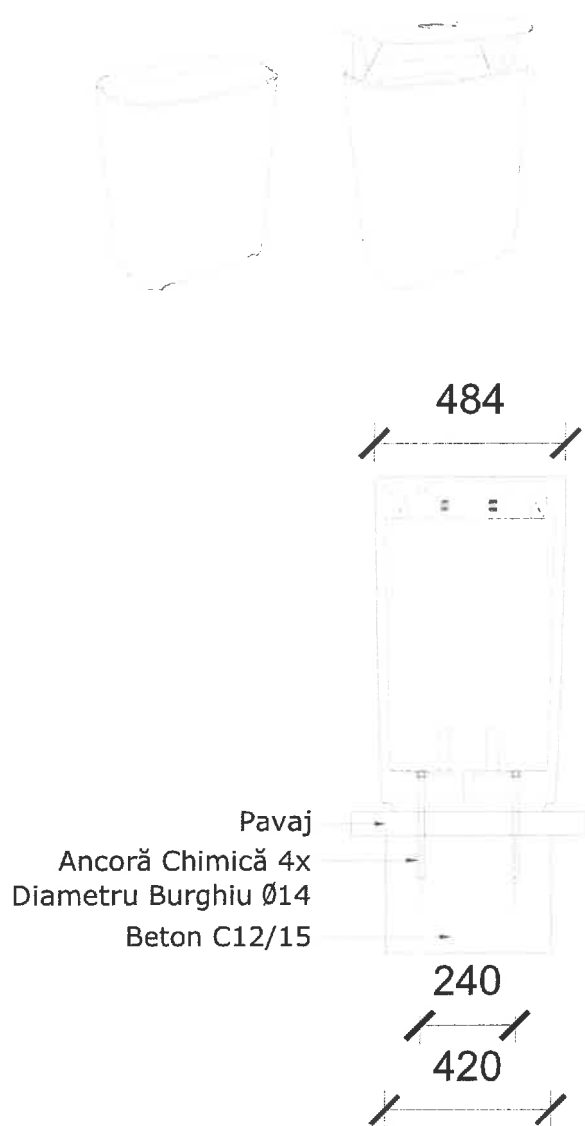
Construcție: Structură din oțel cu un cadru din aluminiu turnat și profile extrudate din aluminiu conectate prin intermediul îmbinărilor cu șurub din oțel inoxidabil. Forme sudate din tablă de oțel tăiate cu laser și profile închise din oțel, rama superioară este din aluminiu turnat. Structura de oțel este tratată cu acoperire cu zinc și pulbere. Suprafața profilelor din aluminiu este tratată fie cu anodizare, fie cu acoperire cu pulbere. Se poate adăuga opțional scrumieră în partea superioară.

Structură:

- Forme sudate din tablă de oțel tăiate cu laser și profile închise din oțel, rama superioară este din aluminiu turnat.
- Partea superioară este formată din 4 profile de aluminiu extrudate.
- Partea interioară cuprinde o capacitate de 45 l.

Montaj: Montajul se va face doar în fundamente de beton prin ancorare sub pavaj, folosind elementele de tije filetate M12.

Cos de gunoi menajer din beton:



Dimensiuni: 485 x 745 x 850 mm,
120 l

Construcție: Turnat din beton de înaltă
rezistență. Interiorul
este format dintr-un
cadru de oțel inoxidabil
pentru fixarea sacului de
gunoi. Partea interioară
cuprinde o capacitate de
120 l.

Optional se poate
opta pentru a utiliza
un atașament pentru
scrumieră.

Montaj: Montajul se va face doar
în fundamente de beton,
prin ancorare sub pavaj
folosind elementele de
tije filetate M12.

Platforme subterane pentru colectarea selectivă deșeurilor urbane, cu acces pe baza de cartelă:

Dimensiuni: Pentru platformă de 4 containere 1100 L:
4920 x 1800 x 1750 mm

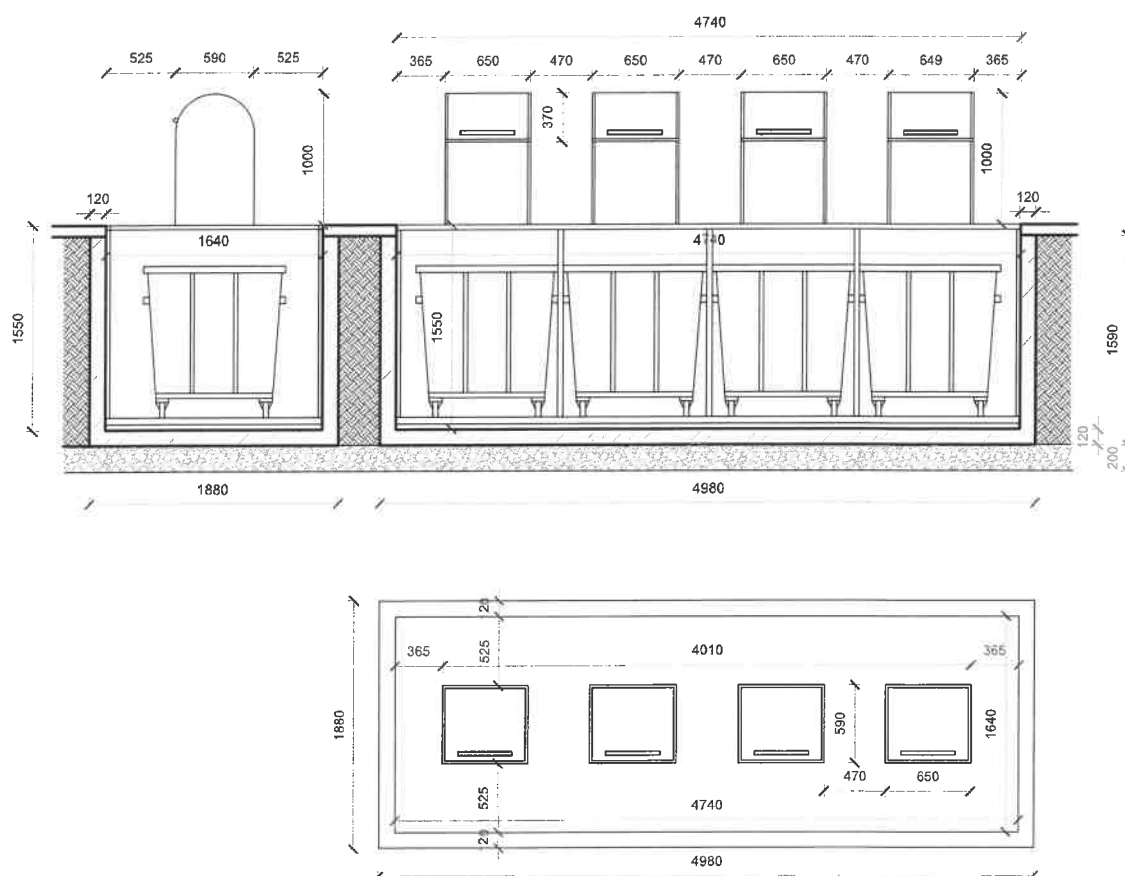
Construcție:

Partea superioară partea vizibilă:

- Cosuri de inserție din INOX AISI 304 grosimea tablei de 2 mm, cu un capac rotativ cu o capacitate de 92 litri, capac rotativ cu autoînchidere mecanică.
- Placa superioară a structurii metalice de susținere containere cu acces pietonal finisată cu tablă striată de aluminiu (tablă striată de aluminiu permite o ușoară spălare și întreținere în timp)

Partea îngropată:

- Cuva de beton prefabricat impemeabilă;
- Structura metalică din profile de INOX AISI 304 susține / depozitărea containere de 1,1 mc;
- Sistem hidraulic de ridicare a structurii metalice în vederea golirii containerelor de 1,1 mc (acces restricționat doar operatorului / beneficiarului punctului de colectare).

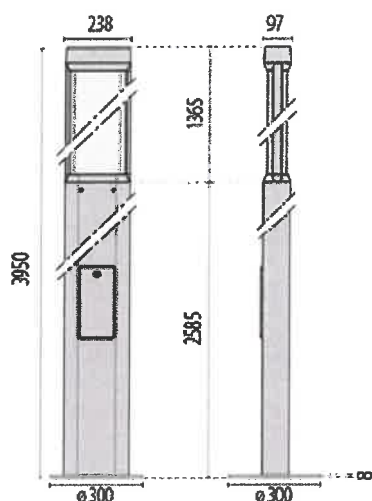


8.8 Iluminat public

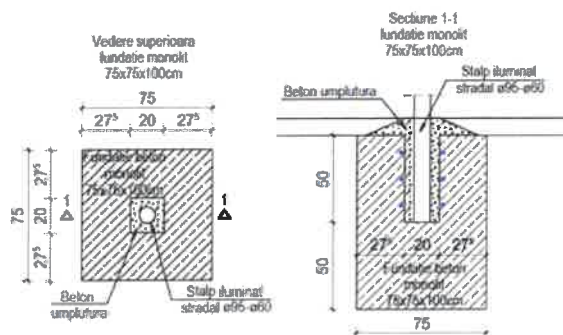
Iluminatul public se realizează în urma unui studiu lumino-tehnic care stabilește nivelul de intensitate, cromatică și distribuție a luminii. Ca principiu, punctele de iluminat se află la înălțimi cuprinse între 6,00 m și 16,00 m pentru carosabil, iar pentru alei pietonale la 4,00 m. Zonele de spații libere de proximitate între condominii, unde avem doar trafic pietonal nu vor avea puncte de lumină la o

înălțime mai mare de 4,00 m, iar acestea vor fi de așa natură încât să ilumineze fațadele condominiilor. Suplimentar se pot utiliza lumini ambientale sau decorative. Nivelul de iluminat trebuie să asigure identificarea optică pe timp de noapte a suprafețelor orizontale, și în distanță a chipului sau siluetelor ce se aproprie. Scopul este de a genera un spațiu sigur și un sentiment de siguranță perceput.

Iluminat pietonal:



Detaliu tehnic montaj în pavaj:



Dimensiuni: 3950 x 238 x 97 mm, Ø 300

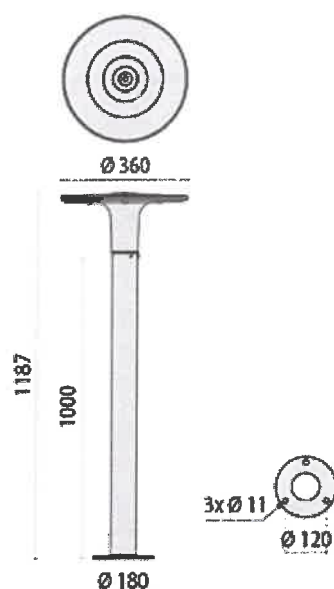
Construcție: Corp de iluminat pentru montarea pe podea interioară și exterioară, care cuprinde:

- Coloana din aluminiu extrudat acoperit cu pulbere de poliester;
- Difuzor din sticlă netedă, transparentă, temperată, plată;
- Compartiment optic din aluminiu vopsit, turnat sub presiune;
- Șuruburi exterioare din oțel inoxidabil;
- Instalarea poate utiliza placa accesorie din oțel inoxidabil pentru ancorarea dispozitivului de ciment;
- Flanșa de montare la sol din oțel vopsit.

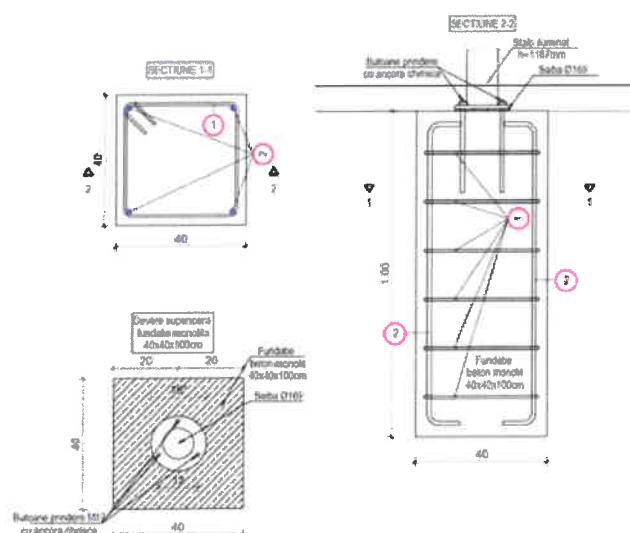
Sursa de lumină: LED, 85 W, 4000 K
Lumeni: 7046 lm

Montaj: Montajul se va face doar în fundamente de beton prin ancorare pe pavaj sau sub pavaj, prin fundația de beton.

Iluminat pietonal cu cap rotund:



Detaliu tehnic montaj în pavaj:



Dimensiuni: 1187 h, Ø 180, Ø 360

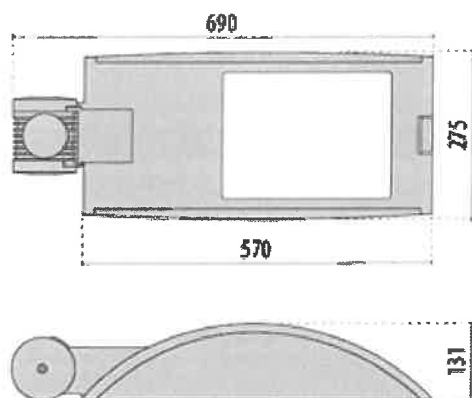
Construcție: Corp de iluminat exterior montat cu iluminare generală, inclusiv:

- Carcasă din aluminiu turnat sub presiune din poliester ISO 9227;
- Set de fixare pentru stâlpi Ø 60 - Ø 76 mm din aluminiu turnat sub presiune din poliester;
- Garnitură din silicon anti-îmbătrânire;
- P r e s e t u p ă impermeabilă M25 x 1,5 pentru cabluri Ø 9- Ø 14 mm
- Șuruburi exterioare din oțel inoxidabil.

Sursa de lumină: LED, 16 W, 4000 K
Lumeni: 2240 lm

Montaj: Montajul se va face doar în fundamente de beton prin ancorare pe pavaj sau sub pavaj, prin fundația de beton.

Iluminat stradal:

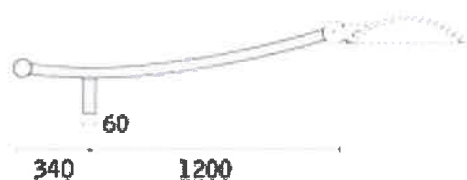


Dimensiuni: 690x275x131 mm

Construcție: Seria de corpuri de iluminat cu iluminat rutier cu LED-uri, cuprinzând:

- Carcasă și capac din aluminiu turnat sub presiune cu acoperire cu pulbere de poliester după tratamentul chimic de suprafață ISO 9227;
- Clemă de stâlp din aluminiu turnat sub presiune;
- Difuzor plat clar din sticlă călită;
- Lentile din policarbonat de înaltă transparență pentru cea mai bună transmisie a luminii;
- Radiator din aluminiu;
- Garnitură de silicon anti-îmbătrânire, cu rezistență ridicată, cu capacitate mare de revenire elastică;
- P r e s e t u p ă i m p e r m e a b i l ă M25x1,5 pentru cabluri Ø 9- Ø 14 mm
- Șuruburi exterioare din oțel inoxidabil;
- Suport pentru componente din tehnopolimer armat cu fibră de sticlă;
- Tava de viteze detașabilă fără șule;
- Cleme de arc din aluminiu din oțel inoxidabil complet integrate;
- De Completat cu instalarea pe stâlpii.

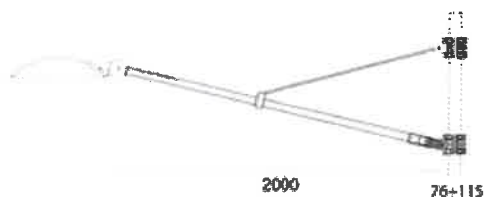
Sursa de lumină: LED, 36W, 4000 K
Lumeni: 5431 lm



Exemplu de suport a corpului de iluminat:

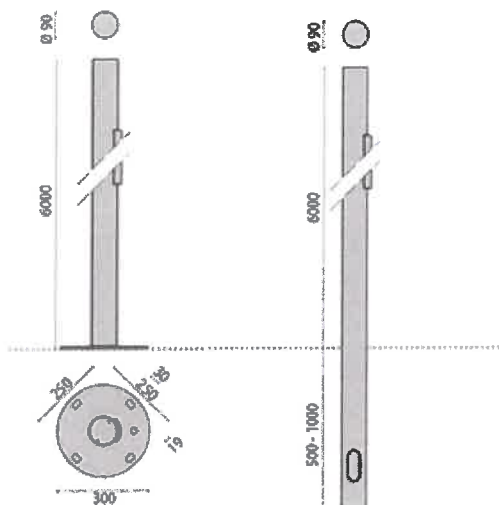
Se completează cu:

- Brațe de extensie unice de 1200 mm, oțel zincat la cald, adecvat pentru instalare pe stâlp de Ø 60 mm;
- Culoare: Gri antracit.



sau

- Brațe de extensie de 2000 mm din oțel tubular zincat la cald cu îmbinări din aluminiu finisate disponibile ca opțiuni de montare simple pe stâlpi Ø76 ÷ 115mm;
- Culoare: Gri antracit.



Exemple de stâlpi pentru corpul de iluminat:

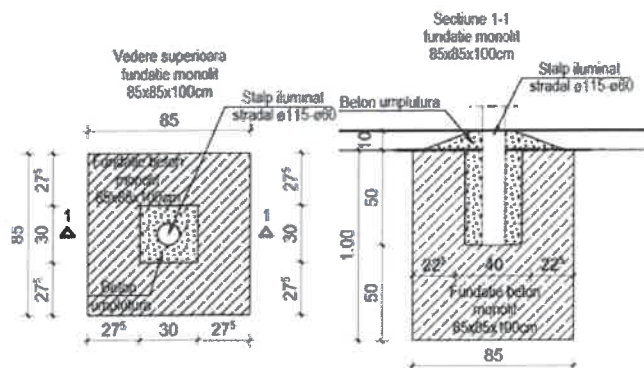
Se completează cu:

- (stânga) Stâlp Ø 90 mm / Ø 3,54 F.T. (suprateran) 6 m c / w flanșă;
- Oțel inoxidabil.

sau

- (dreapta) Stâlp Ø 90 mm INT. (îngropat) 6 + 1 m;
- Oțel inoxidabil.

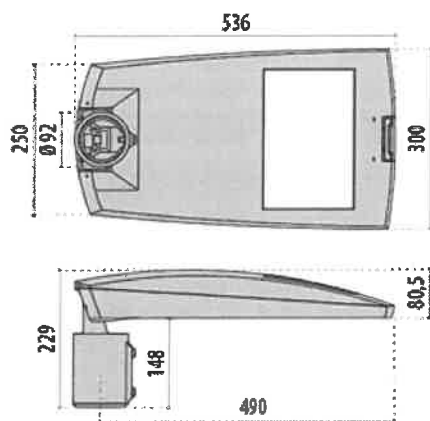
Detaliu tehnic montaj în pavaj:



Montaj:

Montajul se va face doar în fundament de beton prin ancorare pe pavaj sau sub pavaj, prin fundația de beton.

Iluminat stradal:



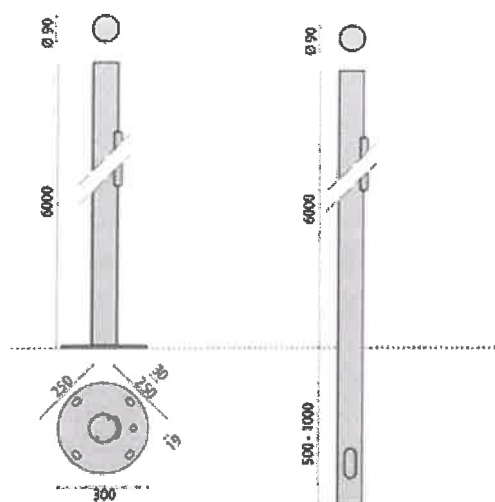
Dimensiuni: 536x300x229 mm

Construcție: Seria de corpuri de iluminat stradal cu LED, care cuprinde:

- Carcasă și capac din aluminiu turnat sub presiune cu acoperire cu pulbere de poliester după tratamentul chimic de suprafață ISO 9227;
- Articulație de montare a stâlpului din aluminiu turnat sub presiune pentru stâlp Ø 60 mm sau 76 mm.
- Reflectoare de înaltă performanță fabricate din aluminiu foarte pur, lustruite și oxidate cu tratament succesiv PVD 99,99% argint. Aceasta creează o suprafață cu o reflectanță mai mare de 97% și fără irizări;
- Difuzor plat clar din sticlă călită;
- Șuruburi exterioare din oțel inoxidabil;
- De completat cu suport pentru corpul de iluminat.

Sursa de lumină: LED, 63W, 3000 K
Lumeni: 10125 lm

8. DOTĂRI TEHNICE ȘI MOBILIER URBAN



Exemplu
de suport a
corpului de
iluminat:

Se completează cu:

- (stânga) Stâlp Ø 90 mm / Ø 3,54 F.T. (suprateran) 6 m c / w flanșă;
- Oțel inoxidabil.

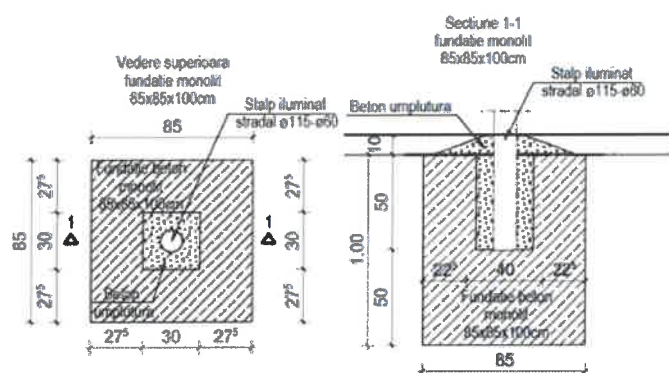
sau

- (dreapta) Stâlp Ø 90 mm INT. (îngropat) 6 + 1 m;
- Oțel inoxidabil.

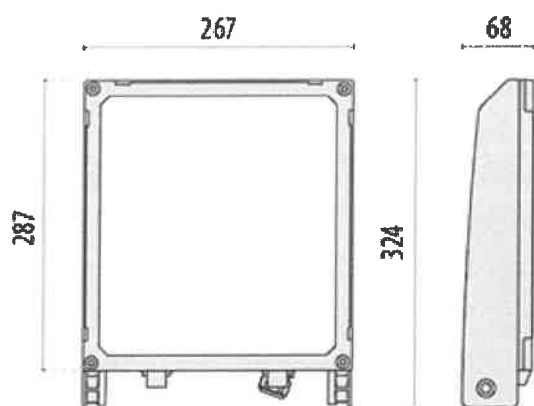
Detaliu tehnic montaj în pavaj:

Montaj:

Montajul se va face doar în
fundament de beton prin
ancorare pe pavaj sau sub
pavaj, prin fundația de
beton.



Iluminat stradal:



Dimensiuni: 324x267x68 mm

Construcție: Proiector LED pentru iluminat interior și exterior, cuprinzând:

- Carcasă din aluminiu turnat sub presiune tratată chimic și vopsită cu acoperire cu pulbere de poliester ISO 9227;
- Difuzor plat din sticlă călită;
- Lentile din policarbonat de înaltă transparență pentru cea mai bună transmisie a luminii;
- Lentile pentru trecerile de pietoni;
- Garnitură din silicon anti-îmbătrânire;
- Garnitură complet integrată din aluminiu turnat sub presiune, articulată pe carcasă;
- Fascicul de lumină obținut prin combinația de module LED multiple;
- Șuruburi exterioare din oțel inoxidabil;
- De completat cu dispozitiv suplimentar pentru protecție împotriva supratensiunilor de rețea de până la 10 kV (DM);
- De completat cu suport pentru corpul de iluminat;
- De completat cu stâlp.

Sursa de lumină: LED, 38 W, 4000 K
Lumeni: 4450 lm



Exemplu
de suport a
corpului de
iluminat:

Se completează cu:

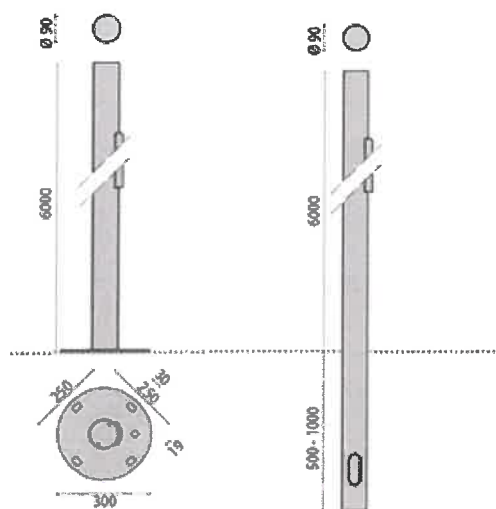
- (stânga) Suport corp de iluminat prin braț superior unipolar Ø 60 ÷ 76 mm;
- Vopsea: Gri antracit.

sau

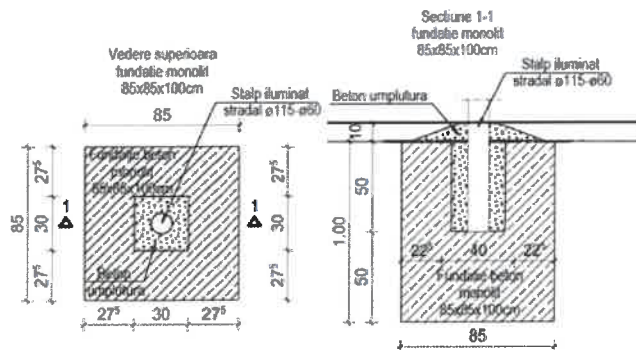
- (dreapta) Suport corp de iluminat prin braț 3,1 m + 0,5 m înălțime stâlp pentru a fi îngropat pentru montarea în pavaj, cu un singur braț;
- Vopsea: Gri antracit.

sau

- Suport glisant din aluminiu vopsit pentru instalarea pe stâlpi Ø 60 - 76 mm;
- Vopsea: Gri antracit.



Detaliu tehnic montaj în pavaj:



Exemple de
stâlpi pentru
corpul de
iluminat:

Se completează cu:

- (stanga) Stâlp Ø 90 mm / Ø 3,54 F.T. (suprateran) 6 m c / w flanșă;
- Oțel inoxidabil.

sau

- (dreapta) Stâlp Ø 90 mm INT. (îngropat) 6 + 1 m;
- Oțel inoxidabil.

Montaj:

Montajul se va face doar în fundamente de beton prin ancorare pe pavaj sau sub pavaj, prin fundația de beton.

8.9 Agreement

Dotări destinate agreementului sunt necesare nu doar pentru copii ci și pentru seniori care au nevoie de asemenea oportunități de mișcare și activitate socială în imediata proximitate. Suprafețe

adequate pot fi rezervate sau utilizate între condominii și în spațiile libere din proximitatea condominiilor. Pentru locurile de joacă speciale se recomandă apelarea la un proiectant de specialitate.



Fig. 70 - Exemplu amenajare - producător: Lappset



Fig. 71 - Exemplu amenajare cu suprafețe mobile - producător: Monstrum - WOBBLY FLOES

Metal:

- Inoxidabil;
- Tratat prin galvanizare;
- Vopsite prin pulverizare în câmp electrostatic.

Lemn:

- Paneluri laminate (HPL) 20 mm suprafețe de călcare, 15 mm pereți de cățărare, acoperișuri, 10 mm suprafețe decorative;
- Din surse certificate (PEFCtm sau similar);
- Lemn de pin, lamelar și impregnat sub presiune, sau masiv și impregnat sub presiune.

Cabluri, lanțuri de prindere:

- Oțel inoxidabil cu diametru de 6 mm.

Balamale:

- Oțel inoxidabil;
- Inaudibile;
- Care nu necesite mentenanță.



Fig. 72 - Exemplu amenajare tematic - producător: 100 architects - HORSE LAND



Fig. 73 - Exemplu amenajare - producător: Monstrum - THE GIANT



Fig. 74 - Exemplu amenajare cu suprafețe de cățărare - producător: Monstrum - THE GLOBE

Locuri de joacă active, pretabile pentru grupe de copii, de la 6 ani

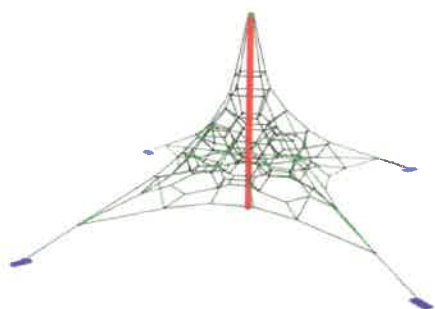


Carusel 4
persoane
6+ ani
3100x3100x2390 mm,
înălțime maximă de
cădere 1 m, lemn și
metal.

Balansoar
300x75 cm
PE, HDPE, metal și
materiale din lemn



Echipament
cățărare
1-5
persoane
270 x 130 cm structura
metalică sau din lemn,
galvanizare și vopsire
cu pulbere electrostatică
obligatorie la piese
metalice. Piese din
polietilenă colorate
în masă, antistatice,
inofensive, lemn
impregnat de prima clasă.



Cățărătoare
10-12
persoane
1125 x 1125 cm cu
zonă de siguranță 1425
x 1425 cm, galvanizare
și vopsire cu pulbere
electrostatică obligatorie
la piese metalice. Piese
din polietilenă colorate
în masă, antistatice,
inofensive, lemn
impregnat de prima
clasă. Frânghiile sunt
realizate din 6 fire de oțel
cu 16 mm în diametru,
acoperite cu material PP.

Locuri de joacă de dimensiuni mici, pretabile între condominii, pentru copii de 1-6 ani



Loc de joacă nisip, 1-6 ani 4100 x 400 x 710 mm, 19 mp zonă de impact, 50 mp zonă pe care trebuie utilizate materiale de atenuare a impactului la cădere (7070 x 7900 x mm), 700 mm înălțime maximă de cădere, lemn.

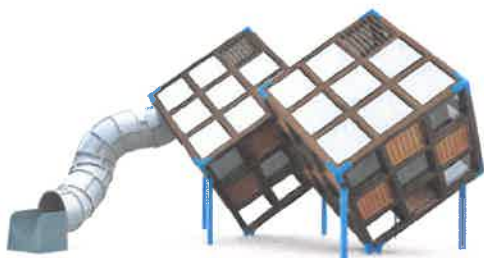


Balansoar, 4 persoane 3900 x 1730 x 2700 mm, suprafață de impact 8100 x 2600 mm. Lemn lamelar impregnat sub presiune, cabluri de 6 mm diametrul din oțel inoxidabil

Locuri de joacă de dimensiuni mari



Loc de joacă de dimensiuni mari, de amplasat în parcuri sau zone special amenajate. — 5000 x 3820 x 3820 mm;
— cădere liberă maximă 2570 mm;
— suprafață de impact 84mp;
— 11450 x 8480 mm;
— capacitate.



Loc de joacă de dimensiuni mari, de amplasat în parcuri sau zone special amenajate. — 7140 x 7390 x 4590 mm;
— cădere liberă maximă 1950 mm;
— suprafață de impact 66.6 mp;
— 10610 x 10390 mm;
— capacitate 28 pers.

Loc de joacă copii cu dizabilități

	Leagăn 1 persoană 3+ ani	325 x 240 cm cu zonă de siguranță 580 x 520 cm structură metalică sau din lemn, galvanizare și vopsire cu pulbere electrostatică obligatorie la piese metalice. Piese din polietilenă colorate în masă, antistatice, inofensive, lemn impregnat de prima clasă.
	Leagăn două persoane 3+ ani	280 x 220 cm cu zonă de siguranță 625 x 540 cm, structură metalică sau din lemn, galvanizare și vopsire cu pulbere electrostatică obligatorie la piese metalice. Piese din polietilenă colorate în masă, antistatice, inofensive, lemn impregnat de prima clasă.
	Carusel două persoane 3+ ani	215 x 120 cm cu zonă de siguranță de 515 x 420 cm, structură metalică sau din lemn, galvanizare și vopsire cu pulbere electrostatică obligatorie la piese metalice. Piese din polietilenă colorate în masă, antistatice, inofensive, lemn impregnat de prima clasă.
	Echipament complex	620 x 575 x 420 cm Zona de siguranță: 920 x 875 cm Complex de joacă format din 2 tobogane și activități, adaptat pentru persoane cu dizabilități locomotorii. Poate cuprinde scaune cu roți sau fotolii rulante pentru copii. Accesibil simultan pentru 12 - 14 copii cu vârsta peste 3 ani.

Loc de activități sportive individuale

	Echipament fitness exterior individual 160 x 55 x 150 cm Echipament de exerciții pentru picioare, accesibil pentru orice persoană, de orice vârstă peste 12 ani.
	Echipament fitness exterior individual 110 x 100 x 155 cm Echipament exerciții pentru umeri și întinderea încheieturii mâinii, accesibil pentru orice persoană, de orice vârstă peste 12 ani.
	Carusel două persoane 3+ ani 100 x 100 x 90 cm Echipament exerciții pentru piept și brațe, accesibil pentru orice persoană, de orice vârstă peste 12 ani.
	Echipament fitness exterior individual 55 x 130 x 175 cm Echipament de alergare pentru picioare și brațe, accesibil pentru orice persoană, de orice vârstă peste 12 ani.

Loc de activități sportive de grup



Echipament fitness exterior din metal cu panou 90 x 90 x 200 cm

Echipament pentru exerciții de brațe, încheietură mâinii, umăr, accesibil pentru oricare două persoane, de orice vârstă peste 12 ani. Se poate folosi simultan de către două persoane.



Echipament fitness exterior standard pentru două persoane 140 x 55 x 130 cm

Echipament de întindere picioare și balansare, accesibil pentru oricare două persoane, de orice vârstă peste 12 ani. Se poate folosi simultan de către două persoane.



Echipament bare orizontale 20 x 370 x 230 cm

Zona de siguranță: 140 x 490 cm

Echipament bare orizontale, accesibil pentru orice persoane, cu varstă peste 12 ani. Se poate folosi simultan de către mai multe persoane (3-5).



Echipament fitness exterior standard 135 x 160 x 65 cm

Echipament dublu pentru flotări și abdomene, accesibil pentru orice persoană, de orice vârstă peste 12 ani.

9

Arbori și vegetație

Un element major al vegetației urbane îl reprezintă arborii de talie mare. Aceștia contribuie la calitatea microclimatului, retenția în sol a umidității și generarea de habitat pentru biodiversitate. Arborii urbani sunt esențiali în combaterea schimbărilor climatice și creșterea calității mediului urban. Umbrirea zonelor însorite este importantă în mod special pentru persoane cu mobilitate redusă, seniori, dar și pentru mobilitatea velo și pietonală în general. Creșterea lor în condiții de stres, induse de mediul urban, prin sigilarea solului, prin poluare, prin expunerea la impact mecanic, duce la preocuparea constantă a orașelor din UE, privind îmbunătățirea condițiilor de plantare.

În afară de arbori, este esențială plantarea de vegetație medie și joasă pentru a contribui la creșterea masei verzi per ansamblu. Sunt indicate plantări cu soiuri perene, ce necesită mentenanță redusă, care să nu suprasolicite serviciile de întreținere a spațiilor verzi și care să contribuie din punct de vedere spațial la amenajarea domeniului public.

Este important ca nici un alt element de mobilare urbană să nu fie amplasat la mai puțin de 2,50 m de trunchiul copacului, respectiv, păstrarea unei distanțe de cel puțin 5,00 m la plantare al arborilor față de imobilele de locuit. De asemenea, se recomandă ca distanțele de plantare dintre arbori să se realizeze și în funcție de coronamentul speciei, de către un specialist din domeniul Peisagisticii, Horticulturii sau Silviculturii.

Plantare arbori urbani în mediu sigilat:

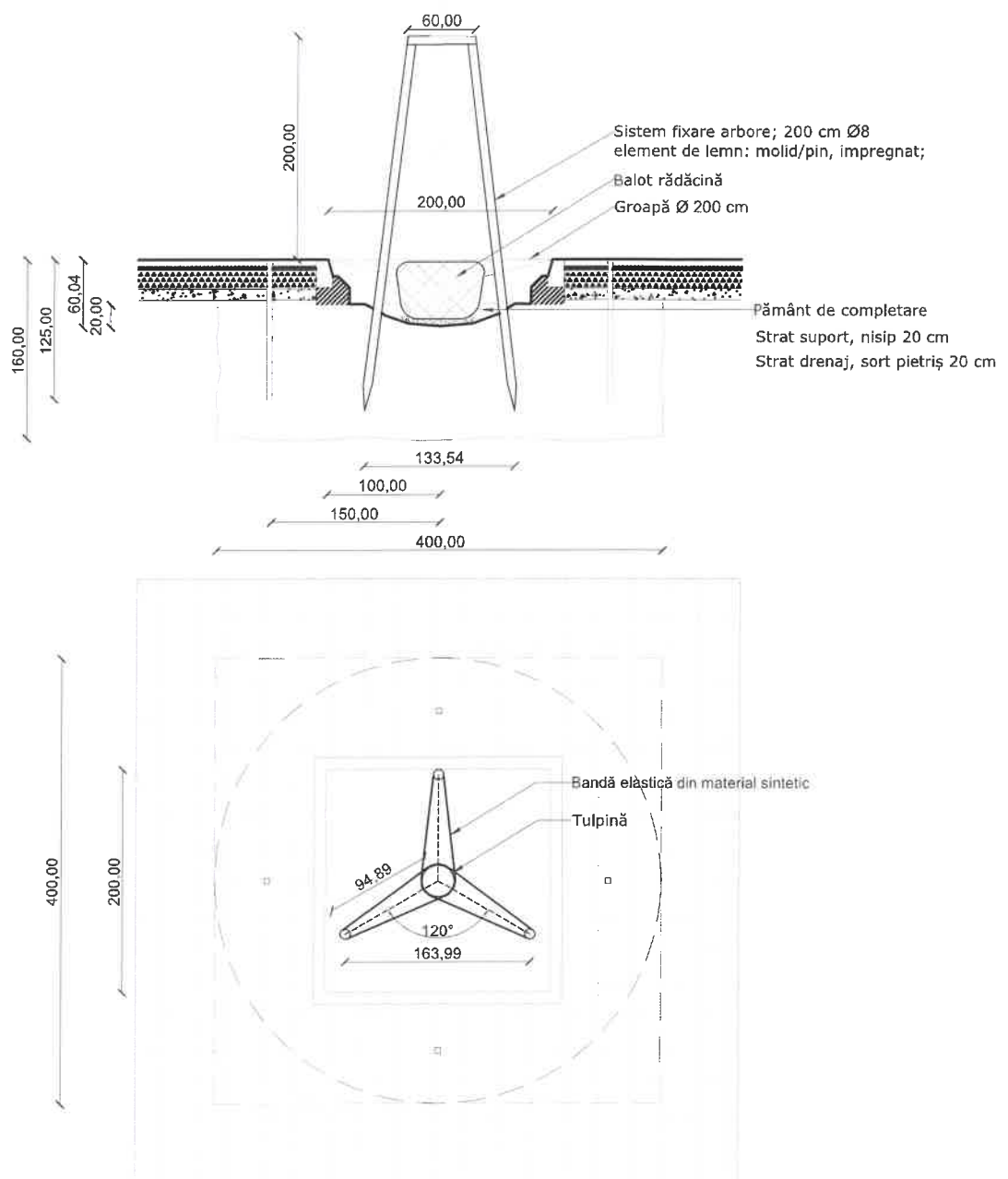


Fig. 75 - Ilustrare dimensiuni pentru plantare arbore

Pentru zonele de joacă amenajate pentru copii, respectiv în imediata vecinătate cu acestea, se vor evita plantarea de arbori și arbuști cu spini, pentru evitarea posibilelor accidente.

În toate spațiile publice urbane, se vor evita plantarea vegetației cu fructe, semințe sau frunze otrăvitoare.

Se va evita plantarea pomilor fructiferi în apropierea căilor de circulație. Aceștia pătează cu suc produs de fructe pe autovehicule, carosabil sau trotuar, fiind dificilă curățarea și mentenanța, respectiv, pentru a evita mirosul neplăcut creat din urma fermentării.

Se recomandă plantarea pomilor fructiferi în parcuri cu suprafețe vaste, departe de poluarea urbană.

Se recomandă plantarea arborilor în gropi de 12 mc, 2x2x3m (recomandare Germania). Se recomandă ca spațiile verzi să fie realizate cu instalații de irigare (cu aspersoare sau picurare) pentru eficientizarea stropirii.

Se recomandă folosirea foliei anti-buruieni la amenajările cu arbuști și subarbuști pereni.

Pe perioada de derulare a unui șantier orice arbore trebuie protejat de impact fizic prin ridicarea unui perete protector de lemn, perimetral. Este interzisă depozitarea de materiale la baza acestuia sau trecerea cu utilaje, pentru a evita tasarea terenului și astfel afectarea rădăcinilor copacului.

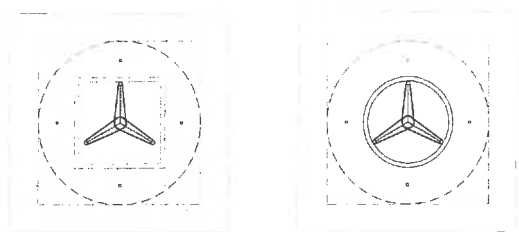
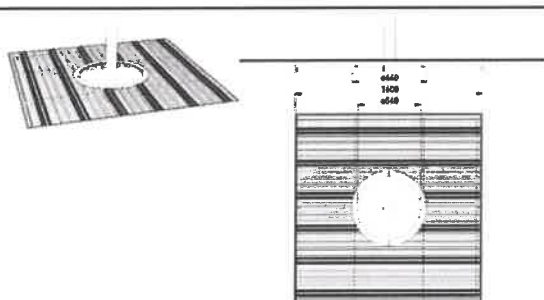


Fig. 76 - Opțiuni de goluri pentru plantarea arborelui

Arborii vor avea cel puțin 4 replantări în pepinieră și un diametru al trunchiului măsurat la 1,50 m de la sol de 15 cm. Aceștia pot fi montați precum este exemplificat în Fig 74, cu gabaritele aferente. Spațiul lăsat liber din pavaj în jurul trunchiului poate fi schimbat în funcție de proiect și contextul locației (Fig. 75).

Grilaj fontă:

Dimensiuni: 1600 x 1600 mm, 1500 h, fi 540



Construcție: Grilaj din oțel zincat la cald din elemente L și secțiune pătrată de 5 mm grosime, 15 mm între elementele paralele.

Observație Grilaj protecție copac. Dimesiunile sunt variabile și trebuie adaptate fiecărei situații în parte.



Fig. 77 - Exemplu amenajare cu arbori noi plantați, municipiul Reșița

Index

A

Alee 47, 49, 51
Aleile pietonale 42
arbori 16, 35, 38, 39, 47, 51, 68, 108, 109, 110

B

biciclete 27, 33, 70, 71, 87, 88
pistă velo 60, 61, 62, 63, 65, 67
velo 13, 16, 17, 23, 27, 43, 44, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 67, 87
bolarzi 61, 63, 66, 67, 70
bordură 60, 66, 67

C

Carosabil 19, 23, 59
cartiere 16, 17, 44
condominii 5, 5-124, 13, 13-124, 13-124, 16, 16-124, 16-124, 16-124, 18, 18-124, 44, 44-124, 58, 58-124, 58-124, 87, 87-124, 92, 92-124, 100,

100-124, 103, 103-124

I

Iluminat pietonal 92, 93
Iluminatul public 92

M

mobilier 13, 16, 23, 25, 26, 38, 44, 47, 48, 51, 52, 63, 67, 70
Mobilierul urban 70

P

Parcare auto 23
pietonal 16, 44, 45, 50, 53, 58, 71, 83, 89, 92, 93
Profil stradal 23, 61, 66, 67, 68

S

spații vezi 23

T

trecere 20, 23, 27, 44, 45, 53, 54, 55, 56, 71, 89
Trotuar 46, 65
trotuare 16, 23, 66, 120

Anexa 1.

Tabel mostre referință de cost

Denumire Material	Dimensiuni	Valoare estimată: fără montaj, fără TVA
Material Standard		
Pavaj Pietonal Beton	60x30x6 cm	59,49 lei/mp
	30x20x6 cm	47,99 lei/mp
Piatra Cubica Andezit	5x5x5 cm	1.189,99 lei/t
	10x10x5 cm	1.069,99 lei/t
Bordura Dreaptă Beton	100x5x20 cm	10,49 lei/buc
Bordura Curbă Beton	78x25x15 cm, R=2 m	119,99 lei/buc
	52x25x15 cm, R=1 m	93,49 lei/buc
	39x25x15 cm, R=0.5 m	56,99 lei/buc
Material Premium		
Pavaj Pietonal Piatră Naturală	40x30x5 cm	140,99 lei/mp
	30x30x5 cm	
Piatra Cubica Andezit	5x5x5 cm	1.069,99 lei/t
	10x10x5 cm	1.069,99 lei/t
Dale Înierbate Patrat Eco	20x20x8 cm	55,99 lei/mp
Bordură Travertin	80x5x20 cm	42,49 RON/buc
Bordură Dreaptă Beton	40x20x15 cm	18,99 RON/buc
Bordură Platbandă Aluminiu	240x3.3x22 cm	591,99 RON/buc

Mobilier stradal

Nr.	Obiect	Valoare totală: obiect+montaj, fără TVA
1	Bancă de stat(repaus)	1,739.60 lei
2	Cișmea	5,426.46 lei
3	Cadru parcare biciclete	568.51 lei
4	Adăpost de biciclete (5 locuri)	26,410.50 lei
5	Masă de tenis	2,200.00 lei
6	Stâlpișor (delimitare spațiu)	293.31 lei
7	Coș de gunoi	2,219.66 lei
8	Platforme subterane pentru colectarea selectiva deseurilor urbane	70,913.79 lei

Vegetație arbori

Obiect	Valoare totală: obiect+montaj, fără TVA
Arbore: — balot de pământ, circumferința 25/35 cm; — tutori de lemn de pin rotund, diam. 8 cm, lungime 250 cm; — contrafișe lemn pin rotund, diam. 8cm, lungime 50 cm; — bandă de fixare cauciucată	4,500.00 lei

Corpuri de iluminat

Nr.	Obiect	Descriere produs	Valoare totală: obiect+montaj, fără TVA
1	Corp de iluminat montat pe stâlp stradal în consolă de 1.00 m (H=8800mm)	— Stalp Conic de 8800mm, diametru baza=148mm, diametru varf=60mm, grosime=3mm, greutate 69Kg; — Consola cu 1 brat de prindere, pentru montaj proiector, de lungime L=1000mm, greutate=6 kg, inclusiv accesorii prindere;	4,097.55 lei

Nr.	Obiect	Descriere produs	Valoare totală: obiect+montaj, fără TVA
		— Corp de iluminat stradal din aluminiu cu dispersor de sticla, 63W, 3000K, IP66, IK08, Flux net 7900lm, durata de viata 100000 ore, L90 B10; — Fundatie de beton pre-fabricata sau turnata de dimensiuni min. 1000x1000x1350 pentru fixare stalp iluminat; — Sapatura mecanizata in pamant tare pentru realizare fundatie stalp, montaj camin si profil sant LES iluminat public propus de dimensiuni 1x1(lxh);	
2	Corp de iluminat montat pe stâlp stradal în consolă de 2.00 m (h=8800mm)	— Stalp Conic de 8800mm, diametru baza=148mm, diametru varf=60mm, grosime=3mm, greutate 69Kg; — Consola cu 1 brat de prindere, pentru montaj proiector, de lungime L=2000mm, greutate=10 kg, inclusiv accesorii prindere; — Corp de iluminat stradal din aluminiu cu dispersor de sticla, 63W, 3000K, IP66, IK08, Flux net 7900lm, durata de viata 100000 ore, L90 B10; — Fundatie de beton pre-fabricata sau turnata de dimensiuni min. 1000x1000x1350 pentru fixare stalp iluminat; — Sapatura mecanizata in pamant tare pentru realizare fundatie stalp, montaj camin si profil sant LES iluminat public propus de dimensiuni 1x1(lxh);	4,073.55 lei

Nr.	Obiect	Descriere produs	Valoare totală: obiect+montaj, fără TVA
3	Corp de iluminat montat pe stâlp stradal în consolă (H=7800 mm)	— Stalp Conic de 7800mm, diametru baza=138mm, diametru varf=60mm, grosime=3mm, greutate 58Kg; — Consola cu 1 brat de prindere, pentru montaj proiector, de lungime L=1000mm, greutate=6 kg, inclusiv accesorii prindere; — Corp de iluminat de tip proiector, asimetric, echipat cu LED max. 36W, 4000K, min. 4928lm pe corp, min. IP66, clasa II de protectie, cu reducere automatica a puterii, durata de viata min. 100000h L90 B10; — Fundatie de beton prefabricata sau turnata de dimensiuni min. 1000x1000x1350 pentru fixare stalp iluminat; — Sapatura mecanizata in pamant tare pentru realizare fundatie stalp, montaj camin si profil sant LES iluminat public propus de dimensiuni 1x1(lxh);	3,655.45 lei
4	Corp de iluminat de tip coloană luminoasă (H= 3950 mm)	— Corp de iluminat pietonal de tip coloana luminoasa, inaltime 3950mm, 88W, IP65, IK07, cu dispersor policarbonat;	6,681.99 lei
5	Bandă LED flexibilă	— Corp de iluminat liniar LED flexibil, IP67, rezistent la radiatii UV, abraziuni si chimicale, 2700K, 8W/m, raza maxima de indoire 5cm, durata de viata 60 000 ore, L80 la o temperatura ambientala mai mica de 50 grade Celsius;	1,148.11 lei

Nr.	Obiect	Descriere produs	Valoare totală: obiect+montaj, fără TVA
6	Corp de iluminat pietonal montat pe stâlp (H=4500 mm)	— Stalp metalic conic, vopsit antracit, h=4.5, diam. baza 105mm, diametru varf de 60mm, grosime de min. 3mm — Corp de iluminat pietonal din aluminiu cu dispersor de sticla, 19W, 3000K, IP66, IK08, flux net 2109lm, durata de viata 100000 ore, temperatura de functionare -20 grade Celsius/+50 grade Celsius — Fundatie de beton pre-fabricata sau turnata de dimensiuni min. 1000x1000x1350 pentru fixare stalp iluminat; — Sapatura mecanizata in pamant tare pentru realizare fundatie stalp, montaj camin si profil sant LES iluminat public propus de dimensiuni 1x1(lxh);	2,836.67 lei
7	Corp de iluminat trecere de pietoni montat pe stâlp cu consolă (H=6800 mm)	— Stalp conic de 6800mm, diam. baza de 128mm, diam. varf de 60mm, grosime de 3mm, greutate 48kg — Consola cu 1 brat de prindere, pentru montaj proiector, de lungime 1000mm, greutate 6Kg, inclusiv accesorii de prindere; — Corp de iluminat trecere de pietoni din aluminiu cu dispersor de sticla, 38W, 4000K, IP66, IK07, flux net 3708 lm, durata de viata 55000 ore, temperatura de functionare -40 grade/ +50 grade Celsius — Fundatie de beton pre-fabricata sau turnata de dimensiuni min. 1000x1000x1350 pentru fixare stalp iluminat;	1,957.81 lei

Anexa 2.

Tabel indicatori de cost /unitate de măsură

Denumire lucrări	Valoare estimativă medie/mp
Lucrări rutiere	
Valoarea include: căile pietonale, căile carosabile precum și elementele de delimitare ale acestora (borduri drepte, borduri curbe și marcaje tactile cu o lățime minimă de 60 cm la trecerile de pietoni). Finisajele căilor carosabile și al celor pietonale sunt dalele de beton prefabricate	232.46 lei
Loc de parcare (2.30x5.00 m). Valoarea include toate stratificațiile rutiere, săpătura, precum și bordurile drepte de delimitare perimetrale pe trei laturi.	4,889.20 lei
Lucrări edilitare	
Valoarea include infrastructura de colectare a apelor pluviale de pe carosabil și trotuare, precum și racordarea burlanelor la rețeaua publică de canalizare pluvială	599.95 lei
Instalații electrice	
Valoarea include reabilitarea infrastructurii sistemului de iluminat public și execuția traseelor îngropate pentru furnizorii de servicii date, telefonie și TV	1,113.52 lei
Relocarea infrastructurii utilităților	220.00 lei (Preț/ml)
Amenajarea terenului	
Montarea gazonului tip rulou (inclusiv procurare și transport)	70.00 lei
Amenajarea și protecția mediului (plantare arbori)	
Valoarea include plantarea unui arbore cu toate operațiunile aferente: transport și montaj	4,500.00 lei

SC Vitamin Architects SRL nu își asumă responsabilitatea pentru orice proiect implementat în urma consultării acestui ghid. Nu este responsabilă nici de conținutul proiectelor, al elementelor folosite ca exemplu din ghid sau de modul în care acestea ar putea fi folosite. Aceste aspecte sunt în întregime responsabilitatea proiectantului și a beneficiarului.

Ilustrații:

Vitamin Architects

Fotografii:

Vitamin Architects

Coordonat de:

Paul Buchert, Rudolf Graf

Echipă:

Paul Buchert, Glad Carpencu - Pop, Rudolf Graf, Olimpia Onci, Cristina Paralescu, Alexandra Sabo, Anca Ioana Teslevici.

2020 Timișoara

Adresă birou:

SC Vitamin Architects SRL
str. Amforei, nr. 4
Timișoara, ro-300660
office@vitamina.ro
www.vitamina.ro
+40 728 041 046
+40 723 627 584

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
MATICHESCU BOGDAN NICOLAE



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR GENERAL

BUCUR LUCIAN CORNEL

