



Universitatea Tehnică a Moldovei

**REAMENAJAREA ȘI VALORIFICAREA
SPAȚIULUI VERDE AFERENT
BLOCURILOR DE STUDII ALE
CAMPUSULUI BOTANICA AL UTM
OR. CHIȘINĂU**

Studentă:

**RACILA Mihaela
grupa academică
APASV-221**

Coordonator:

**HAREA OLGA
conf. univ., dr.**

Chișinău - 2026

ADNOTARE

Tema: Reamenajarea și valorificarea spațiului verde aferent blocurilor de studii ale campusului Botanica al UTM, or. Chișinău

Structura lucrării: introducerea, 3 capitole, concluzii și recomandări, volumul total de 107 pagini, bibliografie structurată din 49 de titluri bibliografice. Total pagini 111.

Scopul proiectului constă în analiza detaliată a spațiului verde adiacent campusului universitar și propunerea unor soluții eficiente pentru îmbunătățirea confortului utilizatorilor, precum și în diversificarea funcțională a spațiului, în vederea conferirii unui caracter atractiv și funcțional, favorabil atât activităților de studiu, cât și celor de recreere.

Proiectul de reamenajare urmărește păstrarea parțială a caracterului existent al sitului, prin completări raționale, atât prin intervenții de vegetație, accese pietonale, cât și prin integrarea unor elemente arhitecturale, pentru a încadra noi funcțiuni.

Obiectivele generale:

1. Analiza sitului destinat reamenajării (funcțiuni, accese, căi de circulație, mobilier urban, vegetație existentă etc.);
2. Identificarea disfuncționalităților care necesită intervenție;
3. Elaborarea unui concept de reamenajare a sitului universitar, bazat pe restaurarea și diversificarea spațiului existent prin introducerea unor noi funcționalități;
4. Propunerea unor soluții de îmbunătățire a zonelor verzi prin completarea vegetației existente cu noi specii vegetale.

Metodele aplicate la elaborarea lucrării:

1. *Metode teoretice:* analiza detaliată a documentației de specialitate și a actelor normative;
2. *Metode experimentale:* vizite și analize în teren, fotofixări, studii de caz, precum și identificarea vegetației și evaluarea stării fitosanitare;
3. *Metode de prelucrare a datelor:* utilizarea ridicărilor topografice, precum și evaluarea geometrică și structurală cu ajutorul softurilor de modelare și proiectare, pentru o analiză detaliată a funcționalității zonei și a repartiției vegetației.

Rezultatele concrete obținute: Proiectul de reamenajare a spațiului verde aferent campusului universitar a fost elaborat în baza analizei documentației de specialitate și a observațiilor realizate în teren. În urma acestora, a fost propus un concept de intervenție care valorifică spațiile verzi existente și contribuie la diversificarea funcțiunilor actuale ale sitului. Propunerile de reamenajare includ integrarea unui mobilier urban funcțional și estetic, reorganizarea circulațiilor pietonale prin trasee dinamice și accesibile, precum și dezvoltarea unor compoziții vegetale prin plantări complementare. În ansamblu, proiectul urmărește îmbunătățirea confortului utilizatorilor și crearea unui spațiu accesibil, atractiv și relevant pentru comunitatea campusului, în special pentru studenții din domeniile artei, arhitecturii și arhitecturii peisajere, printr-o abordare creativă, funcțională și adaptată specificului universitar.

ANNOTATION

Racila Mihaela. Topic: Landscape Redesign and Enhancement of the Green Space Adjacent to the Academic Buildings of the Botanica Campus of the Technical University of Moldova, Chişinău

Structure of the thesis: Introduction, three chapters, conclusions and recommendations. The main body of the thesis comprises 107 pages, with a bibliography consisting of 49 bibliographic sources. Total number of pages: 111.

The aim of the project is to conduct a detailed analysis of the green space adjacent to the university campus and to propose effective solutions for improving user comfort, as well as for diversifying the functional use of the area, in order to create an attractive and functional environment suitable for both study and recreation. The landscape redesign project seeks to partially preserve the existing character of the site through rational additions, including vegetation interventions, pedestrian access routes, and the integration of architectural elements, in order to accommodate new functions.

General objectives:

1. To analyse the site proposed for redesign, including its functions, access points, circulation routes, urban furniture, existing vegetation, and other relevant elements;
2. To identify the functional deficiencies that require intervention;
3. To develop a concept for the redesign of the university site, based on the restoration and diversification of the existing space through the introduction of new functions;
4. To propose solutions for improving the green areas by complementing the existing vegetation with new plant species.

Methods applied in the development of the thesis:

1. *Theoretical methods:* detailed analysis of specialised literature and normative documents;
2. *Experimental methods:* site visits and field analysis, photographic documentation, case studies, identification of vegetation, and assessment of its phytosanitary condition;
3. *Data processing methods:* use of topographic surveys, as well as geometric and structural assessment through modelling and design software, in order to provide a detailed analysis of the area's functionality and the distribution of vegetation.

Results obtained: The project for the redesign of the green space adjacent to the university campus was developed based on the analysis of specialised documentation and field observations. As a result, an intervention concept was proposed, aimed at enhancing the existing green areas and contributing to the diversification of the site's current functions. The redesign proposals include the integration of functional and aesthetically appropriate urban furniture, the reorganisation of pedestrian circulation through dynamic and accessible routes, and the development of landscape plant compositions through complementary planting. Overall, the project aims to improve user comfort and to create an accessible, attractive, and relevant space for the campus community, especially for students in the fields of art, architecture, and landscape architecture, through a creative and functional approach adapted to the specific character of the university environment.

Cuvintele-cheie: *spaţiu verde universitar, reabilitare peisagistică, grădină japoneză, compoziţii peisagistice, sistematizare funcţională.*

Keywords: university green space, landscape rehabilitation, Japanese garden, landscape compositions, functional systematisation.

CUPRINS

INTRODUCERE	15
• Importanța și relevanța temei în domeniul arhitecturii peisagistice	16
• Obiectivele și scopul proiectului de absolvire	16
• Organizarea generală a lucrării	17
• Argumentarea selecției sitului (analiza grafică, topografia, fotofixările situației existente)	19
• Analiza contextului și analiza SWOT	20
1. COMPARTIMENT PLANIFICARE ȘI ARHITECTURĂ PEISAGERĂ.....	22
1.1. Studiul teoretic	23
1.1.1. Analiza literaturii de specialitate	23
1.1.2. Abordări tipologice în proiectare	25
1.1.3. Analiza proiectelor de referință și a experienței de proiectare	27
1.1.4. Context istoric	31
1.2. Demers urbanistic	33
1.2.1. Studiul urbanistic: scheme și concluzii	33
1.2.2. Soluții de proiectare: scheme de intervenție	41
1.2.3. Planul general de intervenție și amenajare a teritoriului	45
1.3. Conceptul și noutatea propunerii de proiect	48
1.3.1. Structura compozițională	48
1.3.2. Structuri spațial-volumetrice și mobilierul urban în amenajarea peisagistică	49
1.3.3. Sistemul de iluminat nocturn	52
1.3.4. Conceptul materialelor și texturilor	53
COMPARTIMENT PROIECTAREA SPAȚIILOR VERZI.....	56
1.1. Studiul de fundamentare	57
2.1.1. Studiul condițiilor pedologice și hidrologice	57
2.1.2. Studiul vegetației existente	58
2.2. Propunerea conceptului peisajer	74
2.2.1. Stabilirea direcției stilistice de amenajare	74

2.2.2. Armonizarea vizuală cu peisajul urban și natural	75
2.3. Proiectarea vegetației (plan dendrologic/floricol)	76
2.3.1. Definirea speciilor vegetale propuse	76
2.3.2. Amenajarea compozițiilor floricole și a vegetației lemnoase	84
2.4. Planul de întreținere și sustenabilitate	86
2.4.1. Plan de întreținere a materialului vegetal	86
2.4.2. Sistem de înlocuire și regenerare a plantelor	89
2.4.3. Controlul fitosanitar al dăunătorilor și bolilor	90
3. COMPARTIMENT SISTEMATIZAREA VERTICALĂ	92
3.1. Condiții topografice și relieful terenului	93
3.1.1. Studiul reliefului: pante și zone de infiltrare	93
3.1.2. Analiza influenței reliefului asupra accesibilității și condițiilor de drenaj	94
3.1.3. Analiza condițiilor existente și infrastructura propusă	95
3.2. Principii și strategii de sistematizare verticală	96
3.2.1. Organizarea trasării terenului: platforme și taluzuri în raport cu relieful	96
3.2.2. Elemente de sprijin și scări integrate în ansamblul peisagistic	97
3.3. Managementul apelor pluviale și drenajul	98
3.3.1. Sisteme de colectare și evacuare a apelor	98
3.3.2. Sisteme de infiltrare și amenajare a suprafețelor permeabile	98
CONCLUZII	100
BIBLIOGRAFIE	102
ANEXE	108

INTRODUCERE

Importanța și relevanța temei în domeniul arhitecturii peisagistice

Tema aleasă este justificată prin interesul major al utilizatorilor față de situl universitar, care este utilizat zilnic de către studenți și personalul universitar. Acesta necesită o reabilitare adecvată pentru a prezenta interes sporit în vederea petrecerii timpului îndelungat în spațiul verde și pentru a amplifica starea de bine a utilizatorilor. Importanța reamenajării sitului este ridicată, deoarece încurajează un număr mai mare de persoane să manifeste interes pentru vegetație, iar prin zonarea propusă utilizatorii universitari vor avea zone comode pentru studiu, analiză a grupurilor de plantații și vizualizarea de lucrări în cadrul expoziției universitare, care poate include atât sculpturi, cât și planșe.

Rolul primordial al sitului universitar este reprezentat de utilizarea zilnică în cantități mari de utilizatori, ceea ce necesită o reamenajare estetică și funcțională, în așa fel încât utilizatorii să poată beneficia de spații diversificate, amenajate creativ și plăcut. Proiectul de reamenajare contribuie la îmbunătățirea stării de spirit atât a studenților, cât și a personalului universitar. În acest sens, sunt necesare propuneri bazate pe necesitățile studenților, completate cu principiile de funcționalitate ale spațiului universitar. Vegetația, împreună cu circulațiile existente, ce includ cele pietonale și auto, și zonarea sitului, sunt câteva elemente care structurează ideea de reamenajare a spațiului, cu scopul de a obține un proiect funcțional, estetic și sustenabil.

Obiectivele și scopul proiectului de absolvire

Spațiile verzi din campusurile universitare dețin o importanță majoră, deoarece asigură un mediu sănătos, confortabil și echilibrat pentru utilizatori. În contextul urbanizării accelerate și al profesiilor care devin din ce în ce mai îndepărtate de contactul direct cu natura, oamenii tind să petreacă tot mai mult timp în încăperi și, drept urmare, mai puțin timp în spațiile exterioare [1, p. 1]. Această tendință conduce la diminuarea interacțiunii cu mediul natural, iar acest lucru deține o influență negativă atât pentru starea fizică, cât și pentru cea psihologică a populației. Din acest motiv, amenajarea și dezvoltarea spațiilor verzi urbane, în special în cadrul instituțiilor de învățământ superior, reprezintă o necesitate cu importanță majoră și actuală, cu o direcție semnificativă în planificarea peisajeră contemporană.

Drept soluție pentru această problemă se propune amenajarea zonelor verzi într-un mod cât mai atractiv, funcțional și accesibil, astfel încât studenții și personalul universitar să fie motivați să petreacă timpul liber cât mai îndelungat în aer liber, într-un mediu plăcut și relaxant.

Totodată, aceste spații pot fi utilizate pe post de suport educațional în cadrul activităților didactice desfășurate în exterior, care pot oferi posibilitatea analizării speciilor vegetale, studierii compozițiilor peisagistice și accentuării importanței vegetației în mediul urban. Prin contactul direct cu materialul vegetal, utilizatorii dezvoltă o mai mare apreciere, înțelegere și responsabilitate față de natură și față de necesitatea majoră de a proteja mediul înconjurător.

Proiectul propus are ca obiectiv valorificarea spațiului verde existent în campusul Botanica al Universității Tehnice a Moldovei, prin propunerea de noi zone funcționale și estetice care răspund necesităților utilizatorilor și asigură o utilizare eficientă a teritoriului. Amenajarea peisajeră urmărește integrarea armonioasă atât a elementelor naturale, cât și celor construite, prin organizarea spațiilor de recreere, circulație și socializare, precum și prin introducerea a unor soluții moderne de design peisajer, pentru a amplifica dinamica și atractivitatea zonei. Implementarea acestor soluții contribuie nu doar la îmbunătățirea aspectului vizual al campusului universitar, ci și la creșterea confortului ambiental și a calității vieții utilizatorilor comunității universitare.

De asemenea, utilizarea unei vegetații diversificate și adaptate condițiilor climatice locale contribuie la ameliorarea microclimatului, reducerea poluării fonice și atmosferice, precum și la sporirea biodiversității urbane. Vegetația are rol important în reglarea temperaturii, crearea umbrelor naturale și purificarea aerului, care sunt aspectele esențiale în cadrul unui campus universitar intens utilizat. Prin urmare, spațiile verzi nu reprezintă doar elemente decorative, ci infrastructuri ecologice indispensabile pentru dezvoltarea durabilă a mediului urban funcțional.

În plus, organizarea coerentă a spațiilor verzi în cadrul campusului contribuie la crearea unui mediu educațional mai eficient, prin proiectarea zonelor de recreere, socializare și studiu în aer liber. Prezența vegetației diversificate și a spațiilor amenajate funcțional influențează pozitiv starea psihologică a utilizatorilor, ce enumeră o multitudine de avantaje, precum reducerea nivelului de stres, anxietate și oboseală intelectuală, dar și sporind capacitatea de concentrare a studenților și productivitatea academică. Spațiile exterioare bine amenajate încurajează comunicarea și interacțiunea socială dintre studenți și cadrele didactice, contribuind la consolidarea unui climat universitar mai plăcut, prietenos și mai dinamic.

Organizarea generală a lucrării

Lucrarea de licență este structurată în trei compartimente principale, care presupun o parte introductivă și este urmată de concluzii și bibliografie. Organizarea capitolelor este

structurată pe baza analizei complexe a sitului, fundamentarea teoretică și elaborarea unei propuneri de amenajare peisajeră funcțională și sustenabilă.

În cadrul Introducerii sunt prezentate actualitatea și relevanța temei cu referire către domeniul arhitecturii peisajere, scopul și obiectivele proiectului, precum și structura generală a lucrării finale. Totodată, sunt argumentate motivele alegerii sitului de intervenție prin intermediul a mai multor scheme situaționale, ridicării topografice existente și fotofixării terenului universitar. De asemenea, sunt identificate principalele probleme ale amplasamentului și este realizată analiza SWOT, cu importanță majoră în evidențierea punctelor forte și slabe ale sitului, precum și a oportunităților și riscurilor existente.

Capitolul I, intitulat „Compartiment de Planificare și Arhitectură Peisajeră”, include studiul teoretic și analiza conceptelor de bază relevante pentru tematica proiectului universitar. În acest capitol sunt analizate sursele bibliografice, cerințele tipologice de proiectare elaborate și exemplele de bune practici din experiența internațională. Totodată, este realizat studiul istoric al sitului și sunt prezentate concluziile ce țin de studiului urbanistic, propunerile de intervenție și planul general de amenajare a sitului universitar. Capitolul cuprinde și dezvoltarea conceptului de proiect propus, fiind prezentate soluțiile compoziționale, spațial-volumetrice, iluminatul artificial, precum și materialele și texturile propuse pentru integrarea armonioasă în mediul existent.

Capitolul II presupune descrierea Compartimentului de Proiectare a Spațiilor Verzi ce este dedicat studiului condițiilor naturale și elaborării conceptului peisajer. Sunt analizate condițiile pedologice și hidrogeologice ale terenului propus spre reamenajare, precum și vegetația existentă. Mai apoi, sunt prezentate alegerea stilului de amenajare și modalitățile de integrare vizuală a proiectului în contextul urban sau natural. Capitolul respective, mai include și proiectarea vegetației prin elaborarea unui plan dendrologic de selectare a speciilor vegetale și organizarea zonelor plantate. De asemenea, sunt propuse măsuri de întreținere și sustenabilitate, incluzând calendarul lucrărilor de întreținere, programele de regenerare a plantelor și măsurile de combatere a bolilor și dăunătorilor ce pot afecta starea fitosanitară a plantei.

Capitolul III, intitulat „Compartiment de Sistematizarea Verticală”, tratează aspectele tehnice și funcționale ale modelării terenului. În cadrul acestuia sunt analizate relieful și contextul topografic al amplasamentului existent, impactul acestora asupra proiectului și infrastructura existentă și propusă spre reamenajare. Capitolul prezintă principiile de sistematizare verticală, soluțiile pentru terasamente, taluzuri, platforme, ziduri de sprijin și

scări, precum și metodele de gestionare a apelor pluviale și drenajului prin soluții de colectare a acestora, infiltrare și utilizarea suprafețelor permeabile.

În partea finală a lucrării de reamenajare sunt formulate concluziile generale rezultate în urma cercetării și proiectării amănunțite, fiind evidențiate principalele rezultate și contribuții ale proiectului. De asemenea, bibliografia include sursele teoretice și practice utilizate în elaborarea lucrării universitare, precum cărți, articole științifice, teze și surse web de specialitate.

Argumentarea selecției sitului (analiza grafică, topografia, fotofixările situației existente)

Situl analizat este amplasat în sectorul Botanica al municipiului Chișinău (Figura 1). Conform statisticilor și datelor Biroului Național de Statistică, în acest sector populația este de 75.308 persoane, ceea ce arată că situl analizat este situat într-un sector cu densitate medie spre mare a populației, comparativ cu sectorul Râșcani, care deține un număr de 76.821, sau Buiucani, cu 64.402 persoane [2]. Poziția sitului reprezintă un avantaj major, fiind situat în apropierea intersecției a două artere de circulație cu flux dens, bulevardul Cuza Vodă și bulevardul Dacia, acesta din urmă fiind și bulevardul care conectează intrarea în orașul Chișinău cu Aeroportul Internațional „Eugen Doga”. Localizarea sitului în vecinătatea acestor artere de circulație facilitează deplasarea cu transportul public spre sau dinspre instituția de învățământ universitară.

În preajma sitului sunt prezente diverse funcțiuni urbane care acoperă necesitățile diferitelor categorii de utilizatori, atât ale studenților și cadrelor didactice din incinta universității, cât și ale locatarilor din zonă, și anume: centre medicale, farmacii, spații comerciale, spații educaționale, zone verzi de recreere amenajate corespunzător, precum și structuri de siguranță publică, ce include poliție, și transport public accesibil.

Figura 1. Schema de încadrare în teritoriu – Republica Moldova, municipiul Chișinău, sectorul Botanica. [Sursă: elaborat de autor]

Analiza contextului și analiza SWOT

Principalele caracteristici care influențează calitatea și potențialul de dezvoltare al sitului analizat sunt evidențiate în analiza SWOT (Figura 2). Analiza de evaluare a sitului pune în valoare anumite aspecte care au drept scop soluționarea problemelor existente pe situl universitar și înțelegerea mai detaliată a necesităților sale. Dezvoltarea sitului este influențată de factorii externi care pot perturba calitatea percepției spațiului de către utilizatorii universității, studenții și comunitatea universitară, fiind conceput ca un spațiu dedicat utilizatorilor universității și nu publicului extins.

Punctele forte se rezumă la localizarea avantajoasă cu acces facil la principalele artere urbane, bulevardul Dacia și strada Cuza Vodă; accesibilitatea ridicată asigurată de rețeaua de transport public și traseele pietonale largi; proximitatea față de funcțiunile mixte, unde se încadrează blocurile locative individuale și colective, spațiile comerciale, instituțiile educaționale și serviciile publice din zonă; topografia favorabilă, care prezintă o pantă ușoară, favorabilă pentru amenajarea zonelor cu funcțiuni diverse; potențialul ridicat pentru proiectarea spațiilor multifuncționale destinate studiului, recreerii și socializării.

Punctele slabe se referă la presiunea utilizării de către un public divers, spre exemplu locatari din imediata apropiere cu animale de companie, ceea ce afectează siguranța și funcționalitatea sitului; dotarea insuficientă cu mobilier urban, drept consecință comunitatea universitară nu petrece o perioadă îndelungată în curtea universității; lipsa unei identități spațiale coerente, ceea ce afectează percepția sitului; atractivitatea vizuală negativă influențată de compoziția neuniformă a spațiului existent; diversitatea vegetală redusă; lipsa unor zone multifuncționale clar delimitate, ceea ce diminuează utilizarea recreativă a sitului existent.

Oportunitățile sitului se rezumă la reconfigurarea spațiului prin proiectarea unui concept peisagistic coerent, bazat pe geometria clară a formelor utilizate; integrarea armonioasă a mai multor stiluri peisagistice, inclusiv influențe japoneze; îmbunătățirea microclimatului prin diversificarea vegetației existente cu specii propuse; crearea de spații multifuncționale destinate activităților de studiu, recreere și socializare; valorificarea spațiului ca punct de interacțiune socială, consolidând coeziunea comunității universitare; posibilitatea creării unei identități vizuale distincte, care să contribuie la o coerență și expresivitate a ansamblului de idei.

Printre amenințări se numără degradarea mobilierului urban din cauza utilizării intense; supraaglomerarea spațiului în orele de vârf, ceea ce diminuează confortul utilizatorilor; creșterea densității traficului urban în zonă, care poate genera poluare, zgomot și scăderea atractivității spațiului verde.

BIBLIOGRAFIE

- 1.BELL, Simon. *Design for outdoor recreation* (Proiectare pentru recreere în aer liber). Abingdon: Taylor & Francis, 2008. ISBN 978-0-415-44172-8.
- 2.Codul Urbanismului și Construcțiilor al Republicii Moldova: nr. CUC434/2023 din 28.12.2023. In: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2024, nr. 41–44, art. 61.
- 3.Biroul național de statistică a Republicii Moldova. Profil statistic – Recensământul populației și locuințelor. [citat 04.05.2026]. Disponibil: <https://recensamint.statistica.md/ro/profile/286>
- 4.LOHMANN, Karl B. *Fundamentals of landscape architecture*. (Fundamentele arhitecturii peisagere). Pennsylvania: International Correspondence Schools, 1963.
- 5.Booth, Norman. K. *Foundations of Landscape Architecture: Integrating Form and Space Using the Language of Site Design* (Fundamentele arhitecturii peisagere: integrarea formei și spațiului prin limbajul proiectării sitului). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons. 2012.
- 6.TELEAGA, Gheorghe. Urbanizarea și sănătatea. In: Arta Medica. 2020, nr. 4(77).
- 7.DOBSON, Julian., HARRIS, Cathy., EADSON, Will., GORE, Tony. *Space to thrive: a rapid evidence review of the benefits of parks and green spaces for people and communities* (Spațiu pentru dezvoltare: revizuire rapidă a evidențelor privind beneficiile parcurilor și spațiilor verzi asupra populației și comunităților). London, 2019. 11 p.
- 8.World Health Organization. *Urban green space interventions and health: a review of impacts and effectiveness* (Intervențiile privind spațiile verzi urbane și sănătatea: o revizuire a impactului și eficacității acestora). Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2017.
9. Sanlitum 5th STREET No.5 Campus Urban Garden, 2024. [citat 29.03.2026]. Disponibil: <https://landezine.com/sanlitun-5th-street-no-5-campus-urban-garden-by-onescape/>
- 10.THM Laboratory and Technology Centre, 2019. [citat 29.03.2026]. Disponibil: <https://landezine.com/thm-laboratory-and-technology-centre-by-hutterreimann/>

11. Residência de Estudantes, 2024. [citat 29.03.2026]. Disponibil: <https://landezine.com/residencia-de-estudantes-by-lj-group/>
12. Tokoha University, Kusanagi Campus, 2018. [citat 30.03.2026]. Disponibil: <https://stgk.jp/JP/projects/tokohauniv-kusanagi/>
13. Curtin University School of Medicine by PLACE Laboratory, 2015. [citat 30.03.2026]. Disponibil: <https://moool.com/en/curtin-university-school-of-medicine-by-place-laboratory.html>
14. Universitatea Tehnică a Moldovei. File de istorie. Blocul de studii nr. 9 al FUA-UTM intră în al cincilea deceniu de la darea în exploatare. [citat 06.05.2026]. Disponibil: <https://utm.md/blog/2022/02/22/file-de-istorie-blocul-de-studii-nr-9-al-fua-utm-intra-in-al-cincilea-deceniu-de-la-darea-in-exploatare/>
15. Universitatea Tehnică a Moldovei. Facultatea Construcții, Geodezie și Cadastru. [citat 06.05.2026]. Disponibil: <https://fcgc.utm.md/cunoaste-ne/>
16. Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor al Republicii Moldova. NCM B.01.02:2016 Urbanism și amenajarea teritoriului. Sistematizarea teritoriului și localităților. Instrucțiuni privind conținutul, principiile metodologice de elaborare, avizare și aprobare a documentației de urbanism și amenajare a teritoriului. Chișinău, 2016.
17. Agenția Geodezie, Cartografie și Cadastru. Geoportalul tematic geodata.gov.md [citat 06.05.2026]. Disponibil: https://geodata.gov.md/_v/2026050615/#/viewer/openlayers/99
18. Meteoblue. Climate modelled: Chișinău, Republica Moldova. [citat 06.05.2026]. Disponibil: https://www.meteoblue.com/ro/vreme/historyclimate/climatemodelled/chișinău_republica-moldova_618426
19. TELEUȚĂ, Alexandru, COLȚUN, Maricica, MIHĂILESCU, Constantin, CIOCĂRLAN, Nina. *Plante medicinale*. Chișinău: Litera Internațional, 2008. ISBN 978-9975-74-009-8.
20. HUBSON, Jake. *Niwaki: Pruning, Training and Shaping Trees the Japanese Way* (Niwaki: arta japoneză a tăierii și modelării arborilor). Portland: Timber Press, 2007. ISBN 9780881928358.

- 21.MANSFIELD, Stephen. *Japanese stone gardens: origins, meaning, form* (Grădinile japoneze de piatră: origine, semnificație și compoziție formală). Singapore: Tuttle Publishing, 2009. ISBN: 978-1-4629-0598-0.
- 22.MEHTA, Geeta K., TADA, Kimie. *Japanese gardens: tranquility, simplicity, harmony* (Grădinile japoneze: expresii ale liniștii, simplității și armoniei). Singapore: Tuttle Publishing, 2012. ISBN: 978-1-4629-0597-3.
- 23.MĂNESCU, Cristina Rodica, BUDA, Claudiu, TOMA, Florin, PETRA, Sorina. Studies on growth and development of *Hedera helix* L. on different woody species (Studii asupra creșterii și dezvoltării iederii (*Hedera helix* L.) pe diverse specii lemnoase). In: Scientific Papers. Series B, Horticulture. 2018, vol. LXII. ISSN 2285-5653.
- 24.LARA-GONZALEZ, Jorge A. *The Torii Project: Installation Manual* (Proiectul Torii: ghid de instalare). California Polytechnic State University, San Luis Obispo, CA.
- 25.SHINTO SYMBOLS. In: *Contemporary Religions in Japan*. 1966, vol. 7, nr. 1. 1966. Nanzan University.
- 26.NEUFERT, Ernst. *Manualul arhitectului și al constructorului: Elemente de construcție*. Ed. a 37-a. București: Editura Alutus, 2004. ISBN 973-8642-8-7
- 27.MOYER, Janet Lennox. *The art of landscape lighting: a designer's companion* (Arta iluminatului în amenajarea peisageră: ghid al designerului). Milton Park, Abingdon, Oxon; New York: Routledge, 2022. ISBN: 9780367193577.
- 28.YGLESIAS, Caren. *The Innovative Use of Materials in Architecture and Landscape Architecture: History, Theory and Performance* (Utilizarea inovatoare a materialelor în arhitectură și arhitectura peisageră: istoric, teorie și performanță). Jefferson (NC): McFarland & Company, 2014.
- 29.Agenția Geodezie, Cartografie și Cadastru a Republicii Moldova. Soluri.gov.md – platformă geospațială. [citat 07.05.2026]. Disponibil: <https://soluri.gov.md/adapt/dist/#/layers>
- 30.URSU, Andrei. „Clasificarea solurilor Republicii Moldova. Argumentări și explicații”. *Buletinul AȘM. Științele vieții*, nr. 2(329), 2016.
- 31.URS, Andrei., OVERCENCO, Aureliu., CURCUBĂȚ, Stela., MIRON, Aliona. *Solurile pădurilor din Republica Moldova*. Chișinău: Institutul de Ecologie și Geografie; Grădina

- Botanică Națională „Alexandru Ciubotaru”; Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice, 2022. ISBN 978-9975-3586-3-7.
- 32.KUJAWA, Andrzej. *Catalogue of Proven Plants: Trees, Shrubs, Perennials* (Catalog de specii de plante verificate: arbori, arbuști, plante perene). Warsaw: Zwiazek Szkolkarzy Polskich, 2024. ISBN 978-83-93669-5-54.
- 33.Google Images. Disponibil: <https://images.google.com/>
- 34.NICOLESCU, Valeriu-Norocel; TÂRZIU, Dumitru-Romulus. *Îngrijirea și conducerea arboretelor. Prezent și viitor*. Revista Pădurilor, nr. 6, 2012.
- 35.POPESCU, Ilie., CURTU, Lucian Alexandru., POPESCU, Sorin Cristian. *Aspecte privind mișcarea pe arborii în picioare a agregatelor de elagaj artificial cu autotractare (I)*. Revista Pădurilor, anul 6, nr. 1–2, 1998.
36. EJAZJ, Memoona. *Landscape Architecture. Landscape Design* (Arhitectură peisageră. Proiectare peisageră). 2022.
- 37.DUMITRAȘ, Adelina., SINGUREANU, Valentin., ZAHARIA, Dumitru., SABO, Georgeta. *Principii generale de proiectare și amenajare a spațiilor verzi*. București: Academicires, 2008. ISBN 978-973-744-135-5.
- 38.ILIESCU, Ana-Felicia., COSTEA Gabriela., DUMITRAȘCU, Monica. Ghid pentru inițiere în proiectarea peisagistică. 2008.
- 39.Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova. *Citologia vegetală: tehnica analizei microscopice. Caiet de lucrări de laborator*.
- 40.ARSENE, G.-G., NICOLIN, Alma L. *Practicum de morfologia și anatomia plantelor*. Ediția a IV-a, Timișoara: Editura Brumar, 2019.
- 41.CALALB, Tatiana., BODRUG, Mihai. *Botanica farmaceutică*. Chișinău: CEP „Medicina”, 2009. ISBN 978-9975-915-44-1.
- 42.ILIESCU, Ana-Felicia. *Arhitectură peisageră*. București: Editura Ceres, 2003.
- 43.CIOBOTĂ, Alexandru., RUSU, Raluca Ramona., CULESCU, Diana Lavinia., BOANCĂ, Păunița Iuliana., CONDOROȘ, Andrei., BOROS-OPRIȘA, Sonia., BEDELEAN, Rebecca Ioana., RĂDUCU-LEFTER, Andreea., KOOS, Teodora

Aureliana., SÎRCA, Maria Teodora., MIHALCIUC, Iuliana., WEBER, Cordula. *Ghid de bună practică pentru administrarea spațiilor verzi*. Timișoara: Editura Universității de Vest, 2017.

44. BERNARDIS, Roberto. *Arboricultură ornamentală*. Iași: Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară „Ion Ionescu de la Brad”, Facultatea de Horticultură, 2009.

45. BOINCEAN, Boris., VOLOȘCIUC, Leonid., RURAC, Mihail., HURMUZACHI, Iurie., BALTAG, Grigore. *Agricultura conservativă: manual pentru producători agricoli și formatori*. Chișinău: , 2020.

46. VETEK, Gabor., NAGY, Geza. *Dăunători și agenți patogeni în grădină. Identificarea, prevenirea și combaterea organismelor dăunătoare din grădină*. Oradea: Editura Casa, 2016.

47. Republica Moldova. Ministerul Economiei și Infrastructurii. *NCM B.01.01:2019. Urbanism și amenajarea teritoriului. Sistematizarea teritoriului și localităților. Terminologie*. Chișinău: 2019.

48. SCHUSTER, Robert C. *Gabions and Gabion Structures* (Gabioane și construcții din gabioane). Washington Department of Highways.

49. Republica Moldova. Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor. *NCM A.09.03:2015. Exploatarea și postutilizarea construcțiilor. Examinarea elementelor de construcții portante și terenurilor de fundații ale clădirilor și construcțiilor*. Chișinău: 2015.