



MUNICIPIUL ARAD
310130 Arad - România - Bd. Revoluției nr. 75
Tel.+40-257-281850 Fax.+40-257-284744

www.primariaarad.ro
pma@primariaarad.ro



RAPORT DE ACTIVITATE
În vederea acordării plății indemnizației pentru titlul științific de doctor
pe luna Martie 2026

1. Analizarea și studierea conceptului de design ecologic și modalitatea de implementare a acestuia în spațiile verzi urbane în contextul actual al ecologizării.

Analizarea conceptului de design ecologic în context urban nu mai poate fi tratată, în prezent, ca un exercițiu teoretic sau ca o simplă direcție estetică, ci ca un instrument funcțional de adaptare a orașelor la presiunile climatice și la dinamica tot mai intensă a utilizării spațiului public. În mod esențial, designul ecologic presupune o schimbare de paradigmă: de la amenajări decorative, centrate pe control și uniformitate, la sisteme vii, capabile să funcționeze autonom, să se autoregleze și să răspundă variabilității mediului urban.

În acest sens, analiza conceptului evidențiază faptul că integrarea principiilor ecologice nu se reduce la selecția unor specii vegetale „rezistente”, ci implică o abordare sistemică, în care solul, apa, biodiversitatea și utilizarea umană sunt tratate ca elemente interdependente. Astfel, spațiul verde urban nu mai este perceput ca o suprafață de întreținere, ci ca o infrastructură ecologică activă, cu rol în reglarea microclimatului, gestionarea apelor pluviale și îmbunătățirea calității aerului.

Aplicarea acestor principii în contextul actual al ecologizării ridică însă o problemă esențială: diferența dintre intenție și implementare. Deși discursul public și documentațiile tehnice utilizează frecvent termeni precum „sustenabil”, „ecologic” sau „natural”, în practică persistă tendința de a reproduce modele convenționale, cu vegetație standardizată, soluri artificiale și intervenții intensive de întreținere. Această disonanță devine evidentă în situațiile în care proiectele propun soluții aparent ecologice, dar fără a integra procesele naturale reale, ceea ce conduce, în timp, la costuri ridicate și la o funcționare deficitară a spațiilor amenajate.

Un exemplu relevant la nivelul municipiului Arad îl constituie intervențiile recente din parcurile urbane existente, unde gradul ridicat de umbră și densitatea vegetației mature impun o adaptare atentă a soluțiilor propuse. În astfel de contexte, simpla introducere a unor specii noi, fără corelare cu condițiile reale de lumină, sol și umiditate, poate genera dezechilibre și pierderi vegetale. În schimb, o abordare de tip ecologic ar presupune valorificarea structurii existente, completarea stratificată a vegetației și utilizarea unor specii adaptate microclimatului local, reducând astfel necesarul de intervenții ulterioare.

Mai mult decât atât, implementarea designului ecologic presupune și o reconsiderare a relației dintre utilizator și spațiul verde. În locul unor spații strict reglementate, cu utilizări limitate, se conturează necesitatea unor amenajări flexibile, care să permită coexistența funcțiilor recreative cu cele ecologice. Această tranziție implică, inevitabil, și o componentă de

educație urbană, în condițiile în care percepția asupra „ordinii” și „curățeniei” rămâne adesea asociată cu spații intens întreținute, în detrimentul unor peisaje mai naturale, dar funcțional superioare.

În concluzie, designul ecologic, în forma sa autentică, nu reprezintă o opțiune complementară în amenajarea spațiilor verzi urbane, ci o necesitate determinată de contextul actual al ecologizării. Diferența reală nu este dată de utilizarea terminologiei specifice, ci de capacitatea proiectelor de a integra procesele naturale în mod coerent și de a genera spații care nu doar arată „verde”, ci funcționează ca sisteme ecologice reale, adaptate specificului local și capabile să răspundă provocărilor urbane contemporane.

Bibliografie

1. Comisia Europeană (2021), EU Biodiversity Strategy for 2030 – Bringing nature back into our lives, Bruxelles.
2. Comisia Europeană (2020), EU Green Deal, Bruxelles.
3. Organizația Mondială a Sănătății (2016), Urban Green Spaces and Health – A Review of Evidence, Copenhaga.
4. Organizația Națiunilor Unite – UN-Habitat (2022), World Cities Report, New York.
5. European Environment Agency (2021), Nature-based solutions in Europe: Policy, knowledge and practice for climate change adaptation and disaster risk reduction, Luxemburg.
6. Timothy Beatley (2011), Biophilic Cities: Integrating Nature into Urban Design and Planning, Island Press.
7. Ken Yeang (2006), EcoDesign: A Manual for Ecological Design, Wiley-Academy.
8. Ian McHarg (1969), Design with Nature, Natural History Press.
9. Frederick R. Steiner (2011), Landscape Ecological Urbanism: Origins and Trajectories, Island Press.
10. Legea nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților, republicată.
11. Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

2. Identificarea punctelor tari și a punctelor slabe, precum și a oportunităților și a amenințărilor în ceea ce privește posibilitatea de dezvoltare a spațiilor verzi urbane în Municipiul Arad.

Analiza posibilității de dezvoltare a spațiilor verzi urbane în Municipiul Arad presupune, în mod necesar, o evaluare integrată a contextului local, în care elementele naturale existente, presiunile urbane și cadrul administrativ se intersectează într-un mod dinamic. Din această perspectivă, abordarea de tip SWOT nu trebuie tratată ca un exercițiu formal, ci ca un instrument real de înțelegere a limitelor și potențialului de intervenție, cu aplicabilitate directă în fundamentarea deciziilor viitoare.

În ceea ce privește **punctele tari**, Aradul beneficiază de un avantaj structural important, determinat de prezența Râului Mureș și a zonelor adiacente acestuia, care creează un culoar verde natural cu potențial major de dezvoltare. Acest element oferă nu doar o continuitate peisageră, ci și o oportunitate funcțională, prin posibilitatea integrării unor trasee verzi, a unor zone de recreere și a unor intervenții de tip infrastructură verde-albastră. În același timp, existența unor parcuri deja consolidate și a unei rețele relativ extinse de spații verzi contribuie la stabilirea unei baze de la care se poate construi coerent, fără a fi necesară o reconversie totală a structurii urbane.

Pe de altă parte, **punctele slabe** devin evidente în momentul în care analiza coboară la nivel operațional, însă acestea trebuie înțelese mai degrabă ca limitări obiective ale contextului urban decât ca rezultate ale unor decizii punctuale. Astfel, structura urbană existentă, caracterizată prin zone deja densificate și printr-un fond construit consolidat, reduce semnificativ disponibilitatea terenurilor pentru extinderea spațiilor verzi, în special în cartierele de blocuri. În același timp, condițiile pedologice și climatice specifice zonei, marcate de perioade frecvente de secetă și variații termice accentuate, impun restricții suplimentare în alegerea speciilor și în menținerea vegetației pe termen lung.

În ceea ce privește **oportunitățile**, contextul actual este favorabil, în principal datorită accesului la finanțări dedicate tranziției verzi și regenerării urbane, în special prin mecanisme precum Planul Național de Redresare și Reziliență. Aceste instrumente oferă nu doar resurse financiare, ci și un cadru de reformă, în care proiectele pot fi orientate către soluții sustenabile și inovative. În același timp, creșterea interesului public pentru calitatea mediului urban și pentru spații verzi funcționale creează o presiune pozitivă asupra administrației, favorizând implementarea unor proiecte mai bine fundamentate.

În contrapondere, **amenințările** sunt generate în principal de presiunea dezvoltării urbane și de competiția pentru utilizarea terenurilor disponibile. Extinderea zonelor construite, densificarea și tendința de valorificare economică rapidă a terenurilor pot limita semnificativ posibilitatea de extindere a spațiilor verzi, mai ales în zonele deja urbanizate. La acestea se adaugă și riscurile asociate schimbărilor climatice, care amplifică necesitatea unor soluții adaptative, dar cresc în același timp complexitatea și costurile intervențiilor.

În acest context, aceste limitări nu trebuie privite ca obstacole în dezvoltarea spațiilor verzi, ci ca repere esențiale în definirea unor soluții realiste și adaptate. Ele indică necesitatea unei abordări calibrate pe specificul local, în care intervențiile să fie orientate nu spre extindere cantitativă cu orice preț, ci spre optimizarea și valorificarea eficientă a spațiilor existente. Astfel, direcția relevantă nu este eliminarea acestor constrângeri, ci integrarea lor într-un model

de dezvoltare care să maximizeze funcționalitatea ecologică și calitatea utilizării, în condițiile concrete ale Municipiului Arad.

3. Conceperea, elaborarea și publicarea unor studii și eseuri în domeniul peisagistic privind evaluarea calității vizuale ale peisajelor urbane data de vegetația lemnoasă existentă în grădini publice, parcuri, scuaruri.

Evaluarea calității vizuale a peisajelor urbane generate de vegetația lemnoasă existentă reprezintă un demers care depășește simpla analiză estetică, fiind strâns legat de modul în care spațiile verzi sunt percepute, utilizate și integrate în viața cotidiană a orașului. În acest sens, conceperea și elaborarea unor studii în domeniul peisagistic presupun definirea unor criterii clare de analiză, capabile să surprindă nu doar valoarea vizuală imediată, ci și relația dintre structura vegetală și experiența utilizatorului.

Din această perspectivă, calitatea vizuală nu este determinată exclusiv de prezența arborilor sau de densitatea vegetației, ci de modul în care aceasta este organizată spațial, de raportul dintre gol și plin, de succesiunea planurilor vizuale și de capacitatea de a genera perspective coerente și atractive. Astfel, arborii maturi, aliniați sau grupați în mod strategic, pot crea axe vizuale, pot delimita spații sau pot accentua anumite puncte de interes, contribuind la o structurare clară a peisajului urban.

În același timp, studiile evidențiază importanța diversității speciilor și a variației sezoniere, care conferă dinamism și identitate spațiilor verzi. Alternanța texturilor, a cromaticii și a volumelor vegetale generează un peisaj viu, capabil să evolueze în timp și să ofere experiențe diferite în funcție de anotimp. În lipsa acestei diversități, spațiile verzi tind să devină monotone, pierzându-și capacitatea de a atrage și de a menține interesul utilizatorilor.

Aplicarea acestor principii în grădinile publice, parcuri și scuaruri din Municipiul Arad relevă atât zone în care vegetația lemnoasă contribuie semnificativ la calitatea vizuală, cât și situații în care aceasta este subvalorificată. În cazul parcurilor mature, unde arborii au atins dimensiuni considerabile, valoarea peisagistică este deja consolidată, fiind susținută de umbră, proporții echilibrate și o structură vegetală stabilă. În schimb, în anumite scuaruri sau spații reziduale, lipsa unei compoziții coerente sau utilizarea unor specii fără o corelare clară cu amplasamentul conduc la o percepție vizuală fragmentată și lipsită de identitate.

Un aspect relevant care rezultă din aceste analize este faptul că evaluarea calității vizuale nu poate fi separată de funcționalitatea spațiului. Un peisaj bine structurat vizual este, în același timp, mai ușor de utilizat, mai intuitiv și mai atractiv pentru diferite categorii de utilizatori. În acest sens, vegetația lemnoasă devine un element de organizare spațială, nu doar decorativ, contribuind la definirea zonelor de relaxare, a traseelor și a punctelor de interes.

În concluzie, elaborarea studiilor și eseurilor privind calitatea vizuală a peisajelor urbane evidențiază rolul esențial al vegetației lemnoase în configurarea identității spațiilor verzi. Direcția de dezvoltare nu trebuie să urmărească doar completarea cantitativă a fondului vegetal, ci mai ales optimizarea compozițională și integrarea acestuia într-un ansamblu coerent, capabil să ofere atât valoare estetică, cât și funcțională, adaptată specificului urban al Municipiului Arad.

Bibliografie:

1. Gordon Cullen (1961), *The Concise Townscape*, Architectural Press.
2. Kevin Lynch (1960), *The Image of the City*, MIT Press.
3. Simon Bell (1999), *Landscape: Pattern, Perception and Process*, Routledge.
4. Jack Ahern (2013), *Urban Landscape Sustainability and Resilience: The Promise and Challenges of Integrating Ecology with Urban Planning and Design*, Landscape Ecology.
5. Timothy Beatley (2011), *Biophilic Cities: Integrating Nature into Urban Design and Planning*, Island Press.
6. European Environment Agency (2011), *Landscape fragmentation in Europe*, Luxemburg.
7. Organizația Mondială a Sănătății (2016), *Urban Green Spaces and Health – A Review of Evidence*, Copenhaga.
8. Comisia Europeană (2021), *EU Biodiversity Strategy for 2030*, Bruxelles.
9. Legea nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților, republicată.
10. Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/2014 privind normele de igienă și sănătate publică referitoare la mediul de viață al populației.